



Manual original

Carretilla retráctil

FM-4W 20
FM-4W 25



first in intralogistics

El contenido de este manual está protegido por la legislación sobre derechos de autor y no se puede copiar, total ni parcialmente, sin permiso por escrito.

El material ha sido objeto de examen cuidadoso para garantizar su corrección. Nos reservamos el derecho de efectuar cambios.

© Copyright UniCarriers Manufacturing Sweden AB, 2014

01 INTRODUCCIÓN	6	07 DESCRIPCIÓN DEL VEHÍCULO	14
Manual de instrucciones	6	Carretilla cuatro caminos UFW Tergo	14
Tabla de conversión para los modelos de carretilla de horquilla	6	Puesto de conducción	14
02 MODIFICACIÓN DEL VEHÍCULO	7	Stability Support System, S3-1	21
Modificación del vehículo	7	Stability Support System, S3-2	22
03 RESPETO AMBIENTAL	8	Indicación de peso	22
Respetamos el medio ambiente	8	Control dinámico en curvas (DCC)	23
04 JEFE DE TRABAJOS	9	Reducción activa de giro, ASR (opción)	24
Responsabilidad del jefe de los trabajos	9	Fork Safe Zone System (opción)	24
05 EL CONDUCTOR DE LA CARRETILLA	11	Cabina (opción)	25
Autorización para conducir el vehículo	11	Opciones	29
Requisitos exigidos al conductor	11	08 BATERÍA	31
Inspección del vehículo	11	Especificaciones	31
06 PLACAS DE MÁQUINA	12	Carga de la batería	31
Explicación de placas de máquina	12	Mantenimiento y carga de la batería	33
Ubicación de las placas de máquina	12	Mantenimiento de la batería	34
		09 ORDENADOR DE CARRETILLA ATC	36
		Generalidades	36
		Símbolos y caracteres en la pantalla	36

TABLA DE CONTENIDO

Teclado.....	37	12 APILAMIENTO	55
Indicador de batería.....	38	Generalidades.....	55
Mensajes de error.....	39	Carretillas con capacidad de extensión.....	55
Advertencias.....	39	Vehículos con función de inclinación del mástil.....	55
Funciones.....	40	13 MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA	56
Cambiar idioma.....	40	Mantenimiento diario (al inicio de cada turno).....	56
Parámetros del conductor.....	41	Mantenimiento diario (al finalizar cada turno).....	57
Carretillas equipadas con opciones.....	42	Inspección semanal.....	57
10 INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN	49	Mantenimiento preventivo.....	58
Arranque de la carretilla.....	49	14 SERVICIO Y MANTENIMIENTO.....	59
Instrucciones de conducción.....	49	Personal de servicio.....	59
Desactivación de la carretilla.....	52	Instrucciones de seguridad para los trabajos de mantenimiento.....	59
Modo de marcha normal o lenta.....	52	Intervalos de mantenimiento.....	59
11 INFORMACIÓN GENERAL SOBRE CARGA Y DESCARGA.....	54	Instrucciones de mantenimiento.....	66
Responsabilidad por la carga.....	54		
Responsabilidad ante terceros.....	54		
Carga máxima.....	54		
Recogida de carga.....	54		

15 NORMAS DE SEGURIDAD	73	Vibraciones.....	84
Autoridad y obligaciones del conductor de la carretilla.....	73	Condiciones climáticas.....	84
Montarse y bajarse.....	73	Plataforma de trabajo.....	85
Conducción de la carretilla.....	73	Protección superior.....	85
Velocidad (UFW).....	77	Zapatos protectores.....	85
Seguridad del transporte.....	78	Alumbrado.....	85
Movimiento de la horquilla (UFW).....	79	Unidades suplementarias/Remolques.....	85
Condiciones normales de trabajo.....	80	Letreros de seguridad y advertencia.....	85
Condiciones de trabajo excepcionales.....	80	16 DIMENSIONES	87
Trabajo en entornos peligrosos.....	80	Dimensiones.....	87
Aparcamiento.....	80	17 PESO	89
Al elevar la carretilla.....	81	Peso.....	89
Montaje y puesta en servicio.....	82	18 PEDIDO DE MANUALES	90
Retirada temporal de servicio de la carretilla.....	83	Pedido de un catálogo de piezas de repuesto.....	90
Retirada de servicio de la carretilla.....	83		
Cargas oscilantes.....	84		
Instalación del extintor de incendios.....	84		
En el caso de accidente.....	84		
Niveles acústicos/de ruido.....	84		

Manual de instrucciones

Este Manual de instrucciones contiene información que usted, como usuario de la carretilla, deberá conocer con el fin de evitar o reducir al mínimo el riesgo de sufrir lesiones físicas u ocasionar daños en la carretilla. También tiene responsabilidad ante la dirección de la empresa, ante terceros y hacia objetos del entorno. Por lo tanto, debe leer atentamente este manual en su totalidad antes de poner en marcha la carretilla por primera vez.

En el manual de instrucciones se describe una carretilla elevadora con equipamiento estándar, el cliente puede haber realizado modificaciones.

Las opciones que se describen en el manual de instrucciones no siempre se aplicarán a todos los modelos de carretillas. Póngase en contacto con su proveedor de carretillas para obtener más información.

Nuestros productos se desarrollan y renuevan constantemente. Por ello, nos reservamos el derecho de efectuar modificaciones sin previo aviso.

Gracias por elegir a **UniCarriers Manufacturing Sweden AB** como proveedor de carretillas.

UniCarriers Manufacturing Sweden AB

Fabricamos carretillas desde 1958. La calidad, seguridad e innovación que ofrecemos nos han convertido en líderes del mercado mundial de carretillas elevadoras.

Piezas originales UniCarriers

Para mantener la fiabilidad que promete UniCarriers, se insiste en el uso de piezas de repuesto originales de UniCarriers. Solo el uso de piezas de repuesto originales de UniCarriers garantiza un funcionamiento correcto, un largo ciclo de vida y el derecho a la garantía.

Declaración de conformidad

UniCarriers Manufacturing Sweden AB, SE-435 82 Mölnlycke, Suecia, declara bajo su propia responsabilidad que los productos suministrados cumplen los requisitos de seguridad pertinentes de las Directivas 2006/42/CE y 2004/108/CE. El análisis de riesgos está basado en ISO 3691-1. Con cada máquina se suministra un certificado de *Declaración de conformidad*. Es importante que permanezca con la carretilla.

Fabricado por:

UniCarriers Manufacturing Sweden AB, Metallvägen 9, 435 82 Mölnlycke, Suecia, teléfono +46 (0) 31 98 40 00, correo electrónico: info@atlet.se, sitio web: www.atlet.com.

Ventas y servicio al cliente a través de:

STILL GmbH, Berzeliusstrasse 4, 22113 Hamburgo, Alemania.

Tabla de conversión para los modelos de carretilla de horquilla

Nombre comercial	Nombre de modelo
FM-4W 20	UFW 200
FM-4W 25	UFW 250

Modificación del vehículo



¡NOTA!

No se permiten modificaciones no autorizadas del vehículo.

Sin la autorización previa por escrito de STILL, o de su representante autorizado o sucesor de este no se permiten modificaciones ni alteraciones en los vehículos industriales motorizados que puedan afectar, por ejemplo, a la capacidad, estabilidad o exigencias de seguridad del vehículo. Póngase en contacto con un distribuidor STILL autorizado antes de introducir cualquier modificación o alteración a su vehículo industrial que pueda afectar, por ejemplo, al sistema de frenos, la dirección, la visibilidad y la adición de accesorios extraíbles independientes. Una vez obtenida la aprobación de STILL, de su representante autorizado o de un sucesor de este, las placas, etiquetas, rótulos y manuales de funcionamiento y mantenimiento que muestren la capacidad de la carretilla también deberán actualizarse convenientemente.

Solo en el caso de que STILL haya cesado en sus actividades comerciales y no tenga sucesor interesado en sus actividades comerciales, el usuario del vehículo motorizado industrial podrá introducir modificaciones o alteraciones. Esto es aplicable a condición de que el usuario:

- disponga que la modificación o alteración sea diseñada, probada e implementada en cuanto a su seguridad por uno o varios técnicos especialistas técnicos en vehículos industriales

- conserve permanentemente un informe del diseño, prueba(s) e implementación de la modificación o alteración
- apruebe y efectúe los cambios adecuados en las placa de capacidades, etiquetas, rótulos y manual de instrucciones
- fije en el vehículo una etiqueta permanente y fácilmente visible en la que se indique la manera en que se ha modificado o alterado el vehículo y la fecha de la modificación o alteración, así como el nombre y la dirección de la entidad que ha realizado las tareas.

Respetamos el medio ambiente

La mayor parte de los productos son de acero completamente reciclable.

Efectos ambientales

Todos los productos afectan al medio ambiente durante su ciclo vital.

El consumo de energía al utilizarlos es uno de los factores más importantes que influyen sobre el medio ambiente.

Mediante un mantenimiento, cuidados y uso adecuados puede reducirse el consumo de energía y, por lo tanto, el efecto sobre el medio ambiente.

Residuos

Los residuos resultantes de reparaciones, cuidados, limpiezas o desguace han de reunirse y tratarse de forma que no perjudiquen al medio ambiente y siguiendo la normativa vigente en los respectivos países.

Este trabajo solo debe realizarse en áreas destinadas a este fin.

El material reciclable ha de ser entregado a autoridades especializadas.

Los residuos peligrosos para el medio ambiente como filtros de aceite, aceite hidráulico, baterías y equipo electrónico pueden influir negativamente tanto en el medio ambiente como en la salud de las personas si se manejan incorrectamente.

Responsabilidad del jefe de los trabajos

1. El jefe de los trabajos es responsable ante la dirección de la empresa de que la carretilla sea conducida y utilizada de la forma correcta.
2. El supervisor es responsable de que el conductor cumpla los requisitos; consulte *Requisitos exigidos al conductor* página 11.
3. El jefe de los trabajos tiene la obligación y controlar que se cumplan las instrucciones de conducción.
4. El jefe de los trabajos ha de proporcionar y el conductor de la carretilla ha de firmar, lo siguiente:
 - Manual de instrucciones de carretillas elevadoras de horquilla eléctricas STILL
 - otros manuales de instrucciones necesarios.

El jefe de los trabajos también debe leer y familiarizarse con los manuales de instrucciones apropiados.

Debe comprobarse que las carretillas elevadoras de horquilla tengan, como mínimo, un seguro a terceros, si así lo requiere la normativa nacional.

Personal de mantenimiento



¡NOTA!

El conductor/a se ocupará del mantenimiento diario del vehículo y de efectuar determinadas revisiones, una vez que haya recibido la formación necesaria sobre la mecánica y el mantenimiento del mismo. Deben realizarse revisiones periódicas continuas por parte de una organización de mantenimiento autorizada. Con el fin de recibir un servicio de mantenimiento eficaz y satisfactorio para la carretilla, póngase en contacto con el departamento de Servicio de STILL o con un distribuidor autorizado. STILL ofrece un acuerdo de mantenimiento continuo.

Condiciones de uso

El vehículo debe conducirse en las condiciones siguientes:

- en espacios interiores
- debajo de un dosel, consulte: *Condiciones climáticas* página 84.
- sobre superficies planas, duras y uniformes
- respetando la carga máxima admitida por el piso y sin superarla
- temperatura normal de funcionamiento, consulte *Condiciones climáticas* página 84

- buena visibilidad, iluminación adecuada y rutas aprobadas.
- uso sin corrientes de aire. Si hay corrientes de aire o de viento, la manipulación de la carga y el transporte deben adaptarse a las condiciones existentes.



¡ADVERTENCIA!

Las carretillas usadas en zonas peligrosas o con peligro de incendio han de estar especialmente equipadas para estas tareas. Las carretillas normalmente no están equipadas para estas situaciones.

Autorización para conducir el vehículo

El contratante debe asegurarse de que el empleado posea la formación necesaria y conozca las normas para evitar posibles riesgos en el ejercicio de su trabajo. El contratante deberá tener en cuenta la capacidad del empleado para llevar a cabo el trabajo encomendado. Por lo tanto, es indispensable que la persona encargada de conducir el vehículo haya finalizado una formación teórico-práctica que le capacite para asumir las responsabilidades de trabajo que le serán asignadas después del periodo de formación. Si las características del trabajo varían sustancialmente, puede ser necesario ofrecer más formación. El contratante tiene que proporcionar al empleado autorización escrita para conducir la carretilla, y una descripción por escrito de los límites de sus obligaciones.

Requisitos exigidos al conductor

El conductor de la carretilla deberá tener las capacidades física y mental requeridas para el trabajo. El conductor deberá conocer perfectamente todos los aspectos concernientes al manejo y funcionamiento del vehículo, normas de tráfico y cualquier otra información pertinente. El conductor ha de recibir permiso del jefe de los trabajos para conducir el tipo de vehículo asignado y recibir formación específica sobre las condiciones de trabajo y de tráfico en las que tendrá que desenvolverse.

Responsabilidades del conductor en mercados específicos

Lo siguiente se aplica con respecto a las responsabilidades del conductor en cuanto al uso de carretillas elevadoras de horquilla:

- Australia: El conductor debe cumplir los requisitos de la norma AS 2359.2.
- Norteamérica: El conductor debe cumplir las partes aplicables de la norma ANSI/ITSDF B56.

Inspección del vehículo

- El conductor de la carretilla es responsable ante el jefe de los trabajos del buen funcionamiento del vehículo.
- Deben realizarse con todo cuidado las operaciones diarias de mantenimiento al comienzo de cada turno de trabajo. Ver sección *Mantenimiento de la carretilla elevadora* página 56.
- Debe comunicarse inmediatamente al jefe de los trabajos cualquier fallo que se advierta en el funcionamiento.
- El vehículo debe conservarse limpio y ser revisado a fin de mantenerlo en perfectas condiciones de funcionamiento. Se debe comprobar a intervalos regulares de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento.
- Compruebe que no se haya modificado o puesto fuera de uso ningún equipo de seguridad.

¡Para conseguir un óptimo rendimiento y no invalidar la garantía, utilice solo piezas de repuesto originales UniCarriers!

Explicación de placas de máquina

El letrero de la máquina contiene información importante. ¡Léalo atentamente! No debe superarse la carga máxima permitida.

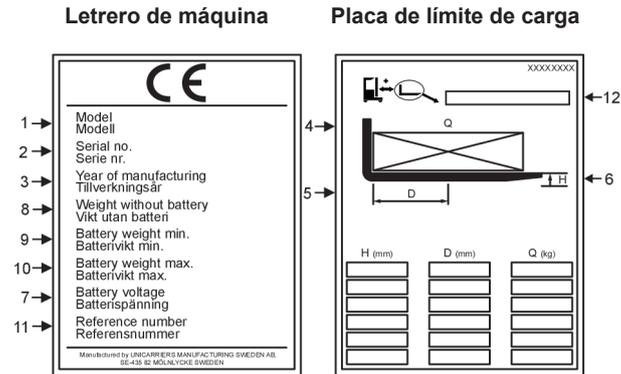


Figura 1. Placa de máquina y placa de límite de carga

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Designación del modelo | 7. Tensión de la batería |
| 2. Tipo Núm. de serie/Versión (S=Versión especial) | 8. Peso sin batería |
| 3. Año de fabricación | 9. Peso mínimo de la batería |
| 4. Carga permitida, Q | 10. Peso máximo de la batería |
| 5. Centro de gravedad de carga, D | 11. Número de referencia |
| 6. Altura de elevación del carro de horquilla, H | 12. Designación de unidad (opción) |

Peso total de la carretilla = Peso sin batería + Peso de la batería + Carga + Conductor.

Ubicación de las placas de máquina

La placa de máquina está situada detrás del asiento de conducción. La placa de límite de carga está situada en el pilar de protección superior, delante del conductor.

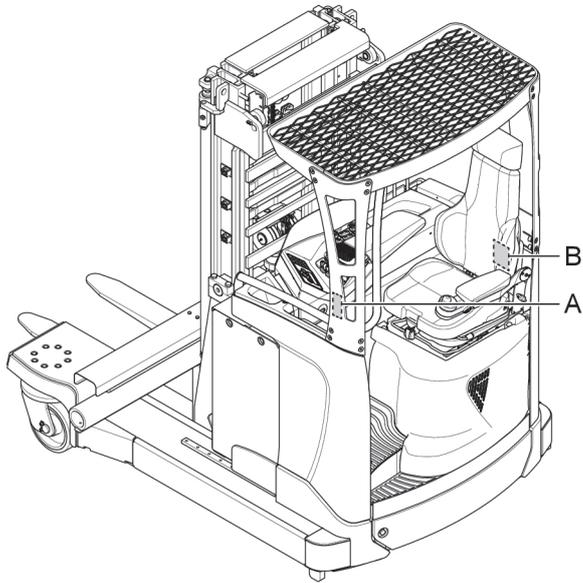


Figura 2. Ubicación de las placas de máquina

- A. Placa de límite de carga B. Letrero de máquina

Carretilla cuatro caminos UFW Tergo



UFW Tergo (U** Tergo) es una carretilla eléctrica cuatro caminos, adaptada especialmente para la manipulación de cargas largas y a granel y distintos tipos de portadores de carga. Se puede conducir en cuatro direcciones gracias a la rotación de la rueda de carga. La carretilla funciona con el portador de carga situado delante de las patas de apoyo y con el mástil retraído cuando el ancho del pasadizo es mínimo. Esta carretilla puede utilizarse para el apilamiento en diferentes

sistemas de almacenamiento y para el transporte de portadores de carga.

Puesto de conducción

Funciones

Controles

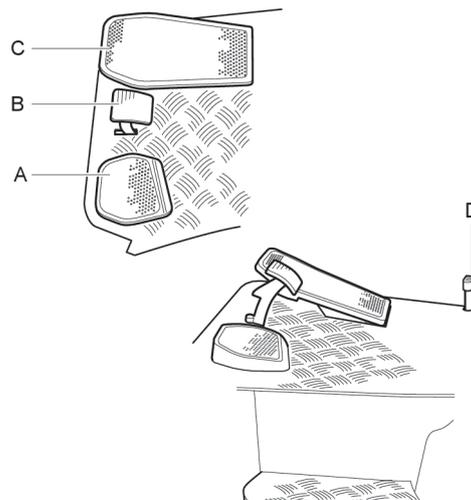


Figura 3. Control con el pie

- A. Interruptor del pie izquierdo (función de seguridad)
- B. Pedal de freno
- C. Control de velocidad
- D. Cerrojo de batería para batería montada en el carro

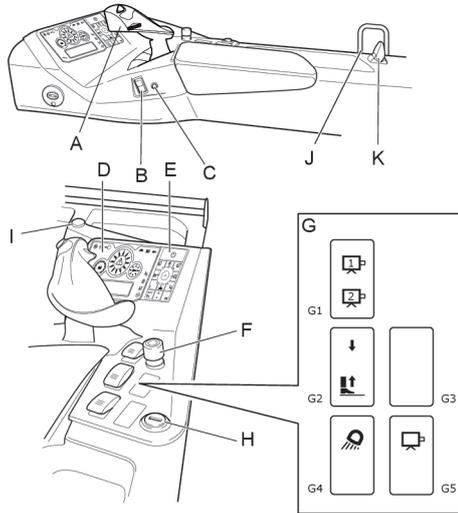


Figura 4. Controles, tablero de mandos

- A. Joystick Ergologic
- B. Selector de dirección de conducción accionado con la mano (solo en combinación con palancas hidráulicas)
- C. Botón de la bocina (solo en combinación con palancas hidráulicas)
- D. Pantalla
- E. Teclado
- F. Parada de emergencia (función de seguridad)
- G. Interruptor (consulte *Interruptores G.* página 15)
- H. Cerrojo eléctrico (opción) o botón/luz testigo para activar la conducción por cable (opción)
- I. Toma de 12 voltios (opción)
- J. Manilla para el conector de la batería
- K. Palanca para el sistema de cambio de batería (opción)

Tabla 1. Interruptores G.

G1	Cámara 1/2 (opción)
G2	Elevación/descenso de piso
G3	Opciones
G4	Iluminación de trabajo (opción)
G5	Cámara on/off (opción)

Sistema de cámara de visión trasera para la conducción lateral (opción)

Las carretillas cuatro caminos UFW pueden equiparse con un sistema de cámara de visión trasera que ofrece al conductor una mejor visión de la parte trasera durante la conducción lateral. La cámara de visión trasera ofrece una mayor visibilidad con cargas largas. Encienda la cámara pulsando el interruptor (elemento G5) y después, encienda el monitor pulsando el botón.

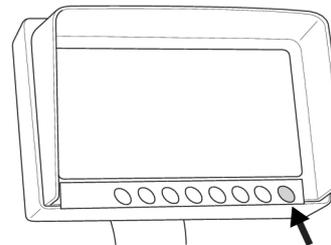


Figura 5. Monitor de cámara de visión trasera

Funciones hidráulicas

Para usar cualquiera de las funciones hidráulicas, el conductor debe permanecer en el asiento de conducción, de modo que el interruptor del asiento (función de seguridad) esté activado.

Joystick Ergologic

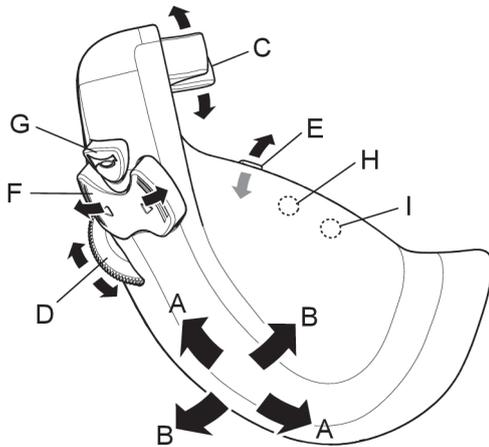


Figura 6. Joystick Ergologic

Tabla 2. Funciones de control

Carretillas cuatro caminos			
Control es	Funciones		Movimientos
A	Horquilla	descenso/ elevación	Alejar el control completo del conductor o acercárselo
B	Mástil	extensión/ plegado	Alejar el control completo del mástil o acercárselo
C	Inclinación	elevación/ descenso	Mover el control hacia arriba o hacia abajo
D	Giro de la rueda de dirección	hacia la derecha/ hacia la izquierda	Alejar el control del conductor o acercárselo
E	Separación de horquilla	junta/separada	Mover el control hacia arriba o hacia abajo
F	Interruptor de control de dirección	hacia delante/ hacia atrás	Pulse el botón para obtener la dirección de conducción deseada
G	Bocina		Pulsar el botón

Carretillas cuatro caminos		
Control es	Funciones	Movimientos
H	Giro simultáneo de la rueda motriz y de la rueda de dirección	Pulse el botón y aleje el control D del conductor o acérqueselo
I	Opciones	Opciones

Palancas hidráulicas (opción)

La palanca 1 está ubicada cerca del conductor.

Carretillas cuatro caminos

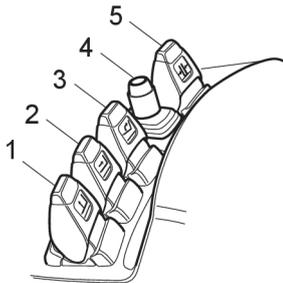


Figura 7. Palancas hidráulicas, carretilla cuatro caminos

Tabla 3. Carretilla cuatro caminos accionada con palanca

Palanca	Alejada del conductor del vehículo	Hacia el conductor del vehículo
1	Descenso	Elevación
2	Mástil afuera	Mástil adentro
3	Inclinación hacia abajo	Inclinación hacia arriba
4*	Conjunto de rueda de dirección hacia la izquierda	Conjunto de rueda de dirección hacia la derecha
5	Horquilla separada	Horquilla junta

* Manteniendo pulsado el botón situado encima de la palanca, la rueda motriz se coloca en la misma dirección que la rueda de dirección.



¡PRECAUCIÓN!

No se puede utilizar la función de separación de horquilla cuando esta está cargada. La horquilla puede torcerse y dañar el brazo. Por la misma razón, no utilice la función cuando la horquilla esté contra las patas de apoyo. Levante primero la horquilla.



¡PRECAUCIÓN!

La función de separación de horquilla no está destinada a utilizarse para sujetar una carga entre la horquilla.



¡NOTA!

Si la carretilla está equipada con la unidad de separación de horquilla más ancha, sobresale 213 mm en cada lado de la carretilla.

Ajustes

Panel de instrumentos y reposabrazos

A fin de aumentar el confort y la ergonomía del puesto de trabajo hemos incorporado toda una serie de posibilidades de ajuste. Para los procedimientos de manejo, consulte también las instrucciones guardadas en la bolsa situada debajo del reposabrazos del lado derecho.

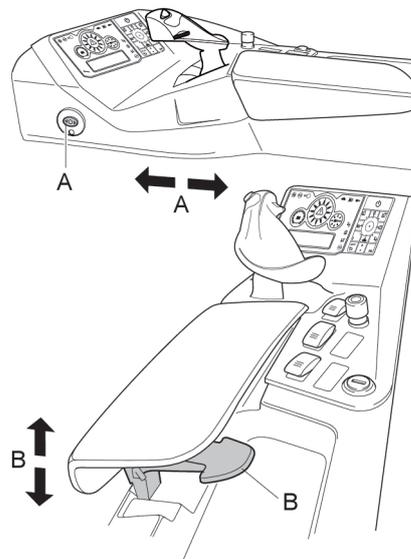
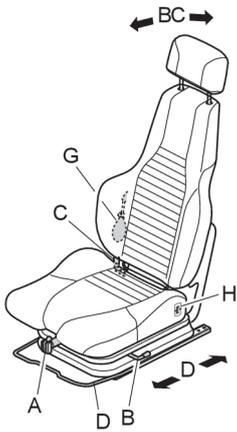


Figura 8. Ajuste del tablero de mandos y del reposabrazos

- A. Pulse el botón A para ajustar el tablero de mandos completo hacia delante o hacia atrás.
- B. Mueva la palanca B hacia arriba para ajustar la altura del reposabrazos.

Asiento de conducción

El asiento de conducción puede ajustarse conforme al peso, tamaño y postura del conductor. Los ajustes pueden realizarse del modo siguiente.



A. Ajuste del peso

Sentado en el asiento, el conductor debe desplegar la manivela del control de ajuste del peso A y girarla hasta que la marca verde apunte hacia arriba. El conjunto de muelles se ajustará al peso del conductor.

B. Bloqueo de la inclinación del respaldo

El respaldo se puede ajustar a la posición de inclinación móvil o bloqueada. Descienda la palanca B hasta su posición vertical para bloquear la inclinación del respaldo. El respaldo puede bloquearse en cualquier posición de inclinación de su recorrido total.

C. Inclinación del respaldo

Cuando el respaldo está en posición de inclinado (es decir, la palanca está en posición horizontal), la inclinación puede ajustarse a una de tres posiciones con la palanca C. Incline el respaldo hacia atrás, tire de la palanca y colóquela en la posición deseada. Libere el respaldo. Si desea una posición más erguida, mueva la palanca de modo que apunte hacia abajo. Para proporcionar más ángulo al respaldo en estado de no inclinado, mueva la palanca hacia la posición horizontal.

D. Ajuste hacia delante/hacia atrás

El asiento puede moverse hacia delante o hacia atrás levantando la manilla situada debajo del asiento y desplazándolo al mismo tiempo.

G. Soporte lumbar

El soporte lumbar se ajusta inflando la cámara de aire. Suelte aire pulsando el botón de la cámara.

H. Calefacción del asiento (opción)

La calefacción del asiento se conecta y regula girando hacia arriba o hacia abajo la rueda situada en el lado izquierdo del cojín.

Soporte del cuello (opcional para)

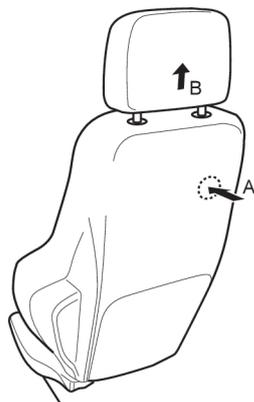


Figura 9. Ajuste del reposacabezas

El soporte del cuello B se puede ajustar hacia arriba o hacia abajo por posiciones. Para quitar el soporte del cuello del respaldo del asiento, presione el pestillo A situado en la parte trasera del respaldo y tire al mismo tiempo del soporte. Para encontrar el pestillo, recorra hacia abajo con la mano el puntal de apoyo a lo largo del respaldo.

Minivolante

Si la carretilla tiene minivolante, toda la palma de la mano izquierda debe colocarse sobre el botón pequeño que hay en el volante y el brazo ha de descansar sobre el reposabrazos. El reposabrazos se ajusta de acuerdo con los movimientos que se

realizan. Para facilitar la operación de entrada y salida, el reposabrazos puede levantarse.

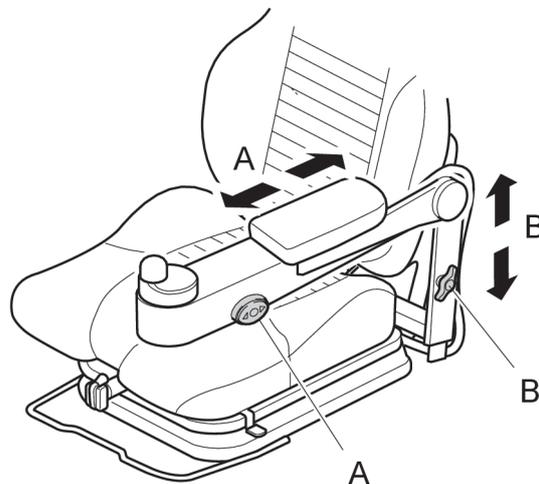


Figura 10. Minivolante, ajuste del reposabrazos

A. Ajuste del reposabrazos hacia delante y hacia atrás

El reposabrazos puede ajustarse hacia delante y hacia atrás presionando el botón A y moviendo el reposabrazos hasta la posición deseada.

A. Ajuste de la altura del reposabrazos

La altura del reposabrazos puede ajustarse liberando el mando B y moviendo el reposabrazos hasta la posición deseada. El reposabrazos se bloquea en su posición apretando el mando.

Midivolante (opción)

El midivolante puede ajustarse en tres direcciones: vertical, horizontal y giro. Todos estos ajustes se realizan liberando el mando (A).

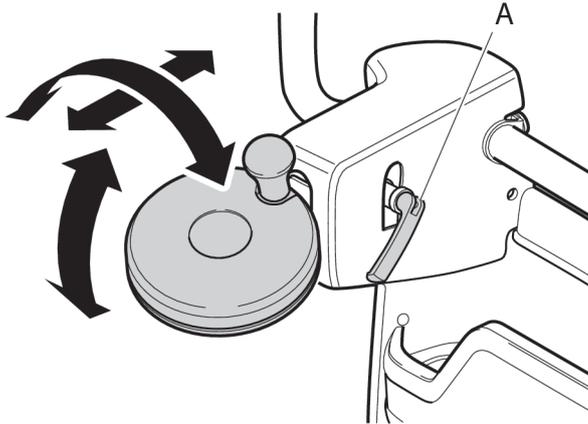


Figura 11. Ajuste del midivolante

Stability Support System, S3-1

S3 alternativa 1 (S3-1) es un sistema electrónico auxiliar y de control que aumenta la estabilidad y la seguridad durante la carga y la conducción del vehículo.

Las carretillas equipadas con el sistema S3-1 tienen reducida la velocidad máxima de tracción y limitadas algunas funciones

hidráulicas, dependiendo de la altura de la horquilla sobre el suelo y de la posición del carro de alcance, y en los casos en que la rueda motriz gira más de 3 grados en cualquier dirección. Si la carretilla se arranca con la horquilla levantada o el carro de alcance extendido, se muestra una instrucción en la pantalla del ordenador de la carretilla indicando que se ha de bajar la horquilla o recoger el carro de alcance. Si no se realiza esta acción, se limita la velocidad de la carretilla. La velocidad de funcionamiento con las palancas de mando segunda y tercera también se reduce con la horquilla elevada.

**¡NOTA!**

Cuando una carretilla cuatro caminos se desplaza lateralmente, S3-1 no limita la velocidad en los giros.

Reducción del riesgo de inclinación lateral

A. Cuando el conductor aumenta la velocidad demasiado rápido o conduce a una velocidad muy elevada, en combinación con giros pronunciados, existe el peligro de vuelco. El sistema S3-1 “piensa por adelantado” y puede realizar una compensación inmediatamente reduciendo la velocidad y la aceleración.

B. La velocidad también se reduce incluso cuando se levanta la horquilla y se extiende el mástil.

Mayor control a mayor velocidad

Como la carretilla es más difícil de controlar a alta velocidad en el sentido de la horquilla se reduce la velocidad en estos casos.

Reducción del riesgo de vuelcos

Cuando se manipulan cargas a grandes alturas y cuando el mástil es extendido e inclinado, se producen fuerzas de vuelco, especialmente cuando la carretilla se desplaza sobre el suelo. En este caso, el sistema S3-1 interviene inmediatamente enviando nuevas instrucciones al sistema de mando para los movimientos del mástil.

- A grandes alturas de carga, el S3-1 restringe la cantidad de operaciones que pueden efectuarse simultáneamente. Además, se limita la velocidad del movimiento para posibilitar una manipulación más exacta y segura.
- A alturas bajas y moderadas de la carga, se permite el uso simultáneo de las funciones de las palancas, pero incluso en este caso el sistema garantiza un mínimo de sacudidas e impide los movimientos no deseados.

Stability Support System, S3-2

S3 alternativa 2 (S3-2) consta de los subsistemas velocidad S3-2 y peso S3-2.

Velocidad S3-2

S3-2 es un sistema que mide el peso de la carga durante y/o directamente después de la elevación de la horquilla, para obtener el efecto de freno óptimo y/o para permitir una mayor velocidad en pesos bajos de carga. Con S3-2 se puede lograr un mayor rendimiento que con S3-1.

Peso S3-2

S3-2 es un sistema que mide el peso de la carga durante y/o directamente después de la elevación de la horquilla, para indicar el peso al usuario y que este pueda realizar una comparación con el límite de carga de la carretilla.

El peso de la carga se redondea a los 100 kg más próximos del valor.



¡NOTA!

El resultado de la medición del peso durante la elevación puede verse afectado si la temperatura del aceite de la carretilla es distinta a la temperatura del aceite durante la calibración del peso.

Indicación de peso

Introducción



¡NOTA!

Este sistema no cumple los requisitos legales para ser válido como báscula.

Si está activado el indicador de peso, se iniciará automáticamente una medición del peso de la carga cada vez que la carga se baje y se detiene bajo el interruptor de posición de transporte.

**¡NOTA!**

Tenga en cuenta que esto se produce independientemente de que el usuario haya solicitado o no la medición.

El usuario puede decidir si el peso de la carga se muestra en la pantalla, pulsando el botón según *Peso de carga actual* página 46. Si no se encuentra ninguna lectura de medición válida en el momento de la medición, el ordenador de la carretilla preguntará al usuario si la horquilla debe moverse para obtener una lectura y este resultado se mostrará en la pantalla.

La lectura del peso de la carga se redondea a los 10 kg/lb más próximos del valor. El peso de carga mínimo es de 100 kg/220 lb.

Requisitos

Solo se puede realizar una medición cuando la horquilla se ha bajado y detenido entre el interruptor de posición de transporte y el nivel del suelo. La horquilla debe detenerse durante alrededor de dos segundos.

Es importante que toda la carga la soporte la horquilla y que, por ejemplo, no esté apoyada en el suelo u otro objeto; de lo contrario, la lectura será incorrecta.

Para lograr la máxima precisión, la horquilla debe detenerse rápidamente tras bajarse a una velocidad relativamente rápida. Asegúrese de que la carga esté segura en la horquilla al hacerlo.

El peso de carga mínimo es de 100 kg.

**¡NOTA!**

El resultado de la medición del peso durante la elevación puede verse afectado si la temperatura del aceite de la carretilla es distinta a la temperatura del aceite durante la calibración del peso.

Precisión, indicación de peso

La indicación de peso del sistema tiene una precisión nominal de +/- 50 kg. Sin embargo, la lectura de la medición puede diferir más de eso si la horquilla se baja lentamente.

Funciones

El sistema indicador de peso incluye una serie de funciones. Para conocer la especificación y el uso de las distintas funciones, consulte *Indicación de peso* página 46

Control dinámico en curvas (DCC)

Control dinámico en curvas (DCC) es un sistema auxiliar electrónico que reduce el riesgo de accidentes por vuelco. Cuando el conductor aumenta la velocidad demasiado rápido o conduce a una velocidad muy elevada, en combinación con giros pronunciados, el sistema realiza una compensación reduciendo la velocidad y la aceleración.

Las carretillas que están equipadas con S3 (consulte *Stability Support System, S3-1* página 21) tienen integrado el sistema Control dinámico en curvas.

Reducción activa de giro, ASR (opción)

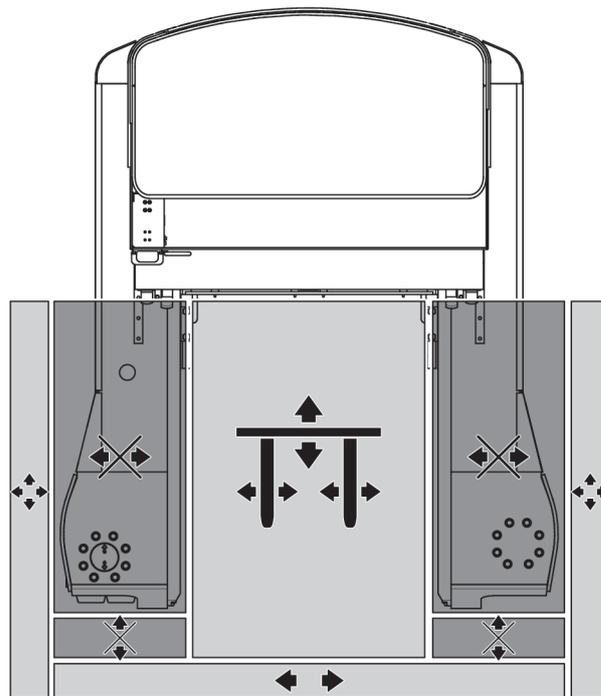
Si la rueda motriz de la carretilla patina en la superficie del piso, una luz de advertencia comienza a parpadear en el centro de la pantalla y la velocidad se reduce a modo de marcha lenta. Al cabo de 2 segundos, si se recupera el agarre, la carretilla se acelera gradualmente hasta alcanzar la velocidad normal.



¡NOTA!

Cuando se conduce una carretilla cuatro caminos lateralmente, ASR no funciona.

Fork Safe Zone System (opción)



Fork Safe Zone System es un sistema electrónico auxiliar que detiene la horquilla antes de que entre en contacto con las patas de apoyo de la carretilla. De este modo, se reduce al mínimo el daño a la horquilla y al carro de horquilla. El sistema

se activa cuando la horquilla se encuentra en modo de transporte (por debajo de 0,5 m).

Cuando el sistema evita un movimiento de la horquilla, el símbolo  parpadea en la pantalla de la carretilla. Para anular el sistema y proseguir con el movimiento de la horquilla, pulse el botón 5 en el teclado de la carretilla.

Cabina (opción)

Para mayor comodidad del conductor, las carretillas utilizadas bajo doseles se pueden equipar con una cabina.

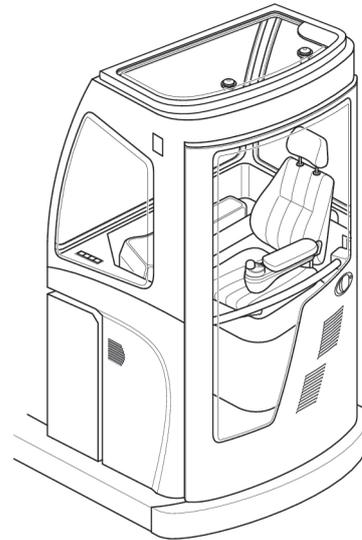


Figura 12. Cabina

Cubierta

La escotilla del techo puede abrirse tanto desde dentro como desde fuera y sirve como salida de emergencia. La escotilla puede abrirse ligeramente y, a continuación, desmontarse totalmente.

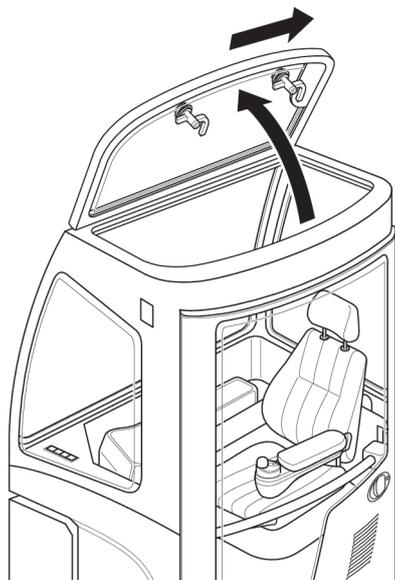


Figura 13. Cubierta



¡PRECAUCIÓN!

La escotilla del techo solo puede utilizarse como salida de emergencia.

Elemento de calefacción

La carretilla está equipada con uno o dos calefactores y difusores ajustables que distribuyen el aire caliente en el

interior de la cabina y hacia las ventanas. La distribución del aire fuera y dentro de la cabina se puede ajustar mediante un control en el calefactor.

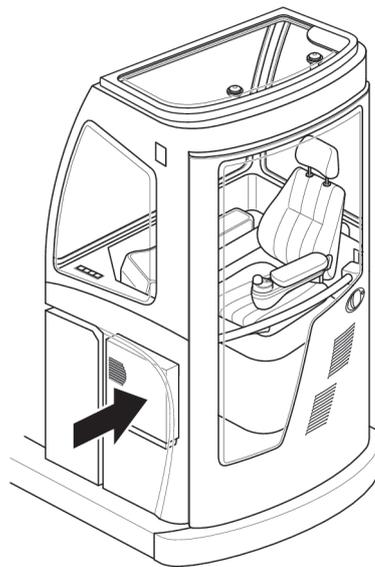


Figura 14. Elemento de calefacción

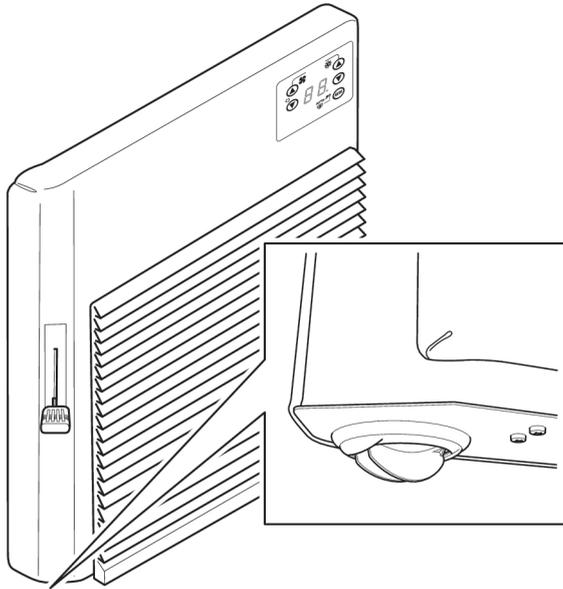


Figura 15. Elemento de calefacción, aleta

Debajo del elemento de calefacción hay una aleta que dirige el aire hacia el piso de la cabina.

Funciones de los elementos de calefacción

El calefactor empieza a funcionar en su ajuste automático cuando la carretilla se pone en marcha. La función automática regula automáticamente la temperatura y la velocidad del ventilador.

Frente al conductor hay un panel con pantalla y botones que accionan el calefactor.

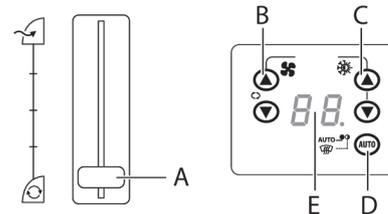
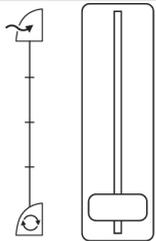
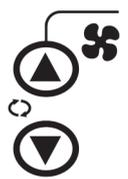


Figura 16. Funciones de los elementos de calefacción

- | | |
|---|---|
| A. Control para la distribución del aire | D. Botón ON/OFF + para el control manual o automático |
| B. Botones para la velocidad del ventilador | E. Pantalla que muestra la temperatura predefinida. Si la luz testigo está encendida, el funcionamiento automático está activado. |
| C. Botones para definir la temperatura | |

07 DESCRIPCIÓN DEL VEHÍCULO

	<p>Mueva el control hacia abajo para cerrar la aleta. En este caso, el aire circula dentro de la cabina. Mueva el control hacia arriba para abrir la aleta. En este caso, el aire entra desde el exterior. Si el control se ajusta en una posición intermedia entre estas dos posiciones, la cabina recibe una mezcla de aire procedente del exterior y del interior.</p>
	<p>Presione en la flecha orientada hacia arriba para aumentar la velocidad del ventilador o en la flecha orientada hacia abajo para reducirla. Si la velocidad del ventilador se ajusta al activarse el funcionamiento automático, el modo automático se desactivará.</p>
	<p>Presione en la flecha orientada hacia arriba para aumentar la temperatura o en la flecha orientada hacia abajo para reducirla. LO indica que el calefactor está apagado. HI indica que el calefactor funciona al máximo.</p>
	<p>Presione el botón automático para conectar o desconectar el calefactor. Este botón también se utiliza para iniciar el funcionamiento automático (empieza a funcionar automáticamente cuando la carretilla se pone en marcha).</p>



¡PRECAUCIÓN!

El calentador de la cabina no ha de cubrirse.



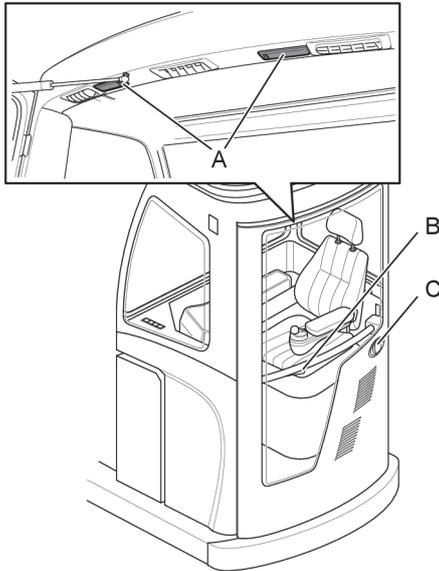
¡ADVERTENCIA!

Durante el funcionamiento, se calienta la cubierta del calefactor de cabina. No toque el calefactor para evitar quemaduras.



¡ADVERTENCIA!

Si la visibilidad en la cabina se ve reducida por hielo o vaho, la carretilla no debe conducirse.

Otras funciones*Figura 17. Cabina, funciones*

A. Alumbrado
B. Manilla interior

C. Manilla exterior

Opciones

La carretilla se puede equipar con equipos opcionales. Entre otras, existen las posibilidades siguientes:

Opciones	Descripciones
Sistema de cámara	Sistema en color con una cámara montada en la horquilla y una pantalla LCD de 7 pulgadas
Radio/CD/MP3	
Toma de 12 V CC	Fuente de alimentación, p. ej., para un teléfono móvil
Convertidor de 48 a 12 V	5 A/60 W, situado debajo del reposabrazos derecho
cerrojo eléctrico	La carretilla se arranca con un cerrojo eléctrico, en lugar de un código pin.
Smart Start	La carretilla se arranca con una tarjeta, en lugar de un código pin.
Iluminación de trabajo	2 luces montadas debajo de la protección superior.
Soporte accesorio	Brazo con soporte para un terminal, por ejemplo
Escritorio	Escritorio regulable apropiado para formato A4, con soporte accesorio incluido
Sistema de cámara de visión trasera	Sistema en color con una cámara montada en el mástil y una pantalla LCD de 7 pulgadas
Espejo de marcha atrás	Espejo gran angular

07 DESCRIPCIÓN DEL VEHÍCULO

Opciones	Descripciones
Fork Safe Zone System	Sistema electrónico para evitar que las patas de apoyo resulten dañadas por la horquilla
Dirección de 360 grados	Las carretillas incluyen de serie selectores de sentido de marcha accionados manualmente y dirección de 360 grados.



¡NOTA!

Las instrucciones del usuario para posibles elementos adicionales se suministran con el equipo.

La información relacionada con las opciones conectadas al ordenador de la carretilla se encuentra en *Carretillas equipadas con opciones* página 42.

Especificaciones

Especificaciones

Tabla 4. Batería de serie

Modelo de carretilla	Capacidad restante de batería (V/Ah)	Peso kg
UFW 200	48 / 465-930	712-1567
UFW 250	48 / 560-930	892-1567

Carga de la batería

El mantenimiento de la batería solo debe realizarlo personal especializado. Sin embargo, la carga de la batería puede realizarla otro personal si para conectarla a la unidad de carga se utiliza su conector. La batería debe cargarse siguiendo las recomendaciones del fabricante con un cargador apropiado para la misma. La carretilla está diseñada para utilizarse con baterías de plomo y ácido. Solo deben utilizarse unidades de carga totalmente automáticas.

Cumpla las leyes locales y siga las instrucciones de seguridad al cambiar las baterías. Las áreas donde se carguen las baterías deberán estar indicadas y tener una buena ventilación. Se deberá disponer de productos para lavar los ojos, instalaciones higiénicas, extintor de incendios y gafas protectoras.



¡ADVERTENCIA!

Las comprobaciones de gravedad específicas solo podrán ser realizadas por personal de servicio autorizado.



¡ADVERTENCIA!

Utilice siempre gafas protectoras. El ácido puede ocasionar quemaduras graves.



¡ADVERTENCIA!

Durante la carga se generan gases explosivos. Fumar o encender alguna llama podría producir una explosión.



¡ADVERTENCIA!

Quítese cualquier anillo, pulsera, collar u objeto similar antes de manipular las baterías.

Antes de la carga

1. Desactive la carretilla.
2. Gire el mango para desacoplar el conector de la batería si la carretilla está provista de uno.

3. Extraiga el conector de la batería con la ayuda del mango del conector de la batería.



¡PRECAUCIÓN!

Para extraer el conector de la batería, no tire de sus cables.

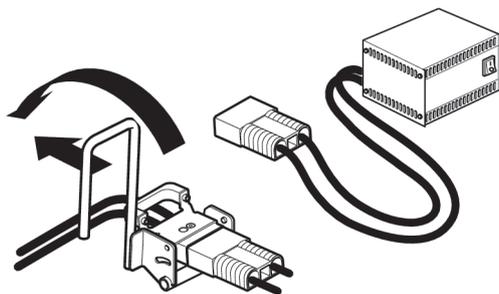


Figura 18. Carga de la batería

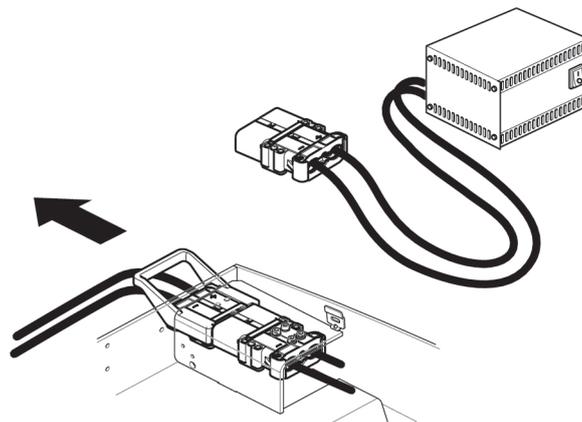


Figura 19. Carga de la batería (conector de batería exclusivo de STILL)

4. Compruebe que el nivel de electrolito de la batería no esté por encima o por debajo de las placas de celdas.
La batería podría resultar dañada si las placas están secas durante la carga. El electrolito de la batería podría desbordarse durante la carga si su nivel es demasiado alto.
5. Conecte el conector de la batería al conector del cargador.
6. Encienda el interruptor de carga del cargador de la batería.
7. Compruebe que el amperímetro muestre un valor normal.

Después de la carga

1. Compruebe que la carga se ha completado.
2. Apague el interruptor de carga.
3. Desconecte el conector del cargador de la batería.
4. Rellene con agua destilada hasta el nivel adecuado.
5. Seque la batería para evitar una corriente de fuga y una autodescarga.
6. Conecte el conector de la batería girando el mango si la carretilla está provista de uno.

Mantenimiento y carga de la batería**Mantenimiento y carga de la batería****Batería en el carro**

1. Pulse el botón 4  del teclado al mismo tiempo que acciona la palanca de "mástil adentro".
2. Presione con el pie el pedal que libera el pestillo de la batería. Mantenga el pedal presionado mientras acciona la palanca de "mástil afuera".
3. Retire la batería para tener un mejor acceso durante las operaciones de inspección o sustitución.
4. Desenchufe el conector de la batería.
5. En caso de sustitución, coloque la batería en la estructura de carga/almacenamiento y presente la nueva batería.

6. Acople el conector de la batería.
7. Para colocar y bloquear la nueva batería: Siéntese en el asiento de conducción y accione solo la palanca de "mástil adentro" hasta que se detenga su desplazamiento. y la batería quede bloqueada.

**¡PRECAUCIÓN!**

Asegúrese de que los cables de la batería no queden atrapados y estén correctamente dirigidos al introducir la batería.

Batería sobre rodillos

1. Desenchufe el conector de la batería.
2. Levante el cerrojo de la batería del lado por donde desee extraerla aflojando el tornillo y levantando el eje hasta su posición más elevada. A continuación, baje el eje en la dirección de la horquilla.
3. Afloje ligeramente el tornillo del otro cerrojo de la batería.
4. Extraiga la batería y colóquela sobre la estructura de carga/almacenamiento.
5. Introduzca la nueva batería.
6. Acople el conector de la batería.

7. Para colocar y bloquear la nueva batería: Siéntese en el asiento de conducción y accione solo la palanca de “mástil adentro” hasta que se detenga su desplazamiento; a continuación, pulse el botón 4  del teclado y continúe accionando la palanca de “mástil adentro” hasta que el desplazamiento vuelva a detenerse y la batería quede en su posición más interior.
8. Levante el cerrojo de la batería.
9. Fije la batería en su sitio apretando los tornillos.



¡PRECAUCIÓN!

Asegúrese de que los cables de la batería no queden atrapados y estén correctamente dirigidos al introducir la batería.

Batería sobre rodillos motorizados

1. Coloque la carretilla en posición.
2. Extienda el mástil totalmente y, a continuación, desconecte la carretilla.
3. Desenchufe el conector de 48 V de la batería.
4. Libere los cerrojos de la batería situados en ambos lados.
5. Acople un conector externo de la batería de 24 V y desplácela hacia la batería cargada con ayuda del joystick.
6. Ajuste el puente. Conduzca en la dirección contraria hasta que la batería descargada esté totalmente en el lado opuesto. Quite el puente.
7. Levante el cerrojo del lado donde **no** se va a introducir la batería. Lleve la batería hasta el cerrojo.

8. Desenchufe el conector de 24 V de la batería.
9. Inserte el conector de 48 V de la batería.
10. Para colocar y bloquear la nueva batería: Siéntese en el asiento de conducción y accione solo la palanca de “mástil adentro” hasta que se detenga su desplazamiento; a continuación, pulse el botón 4  del teclado y continúe accionando la palanca de “mástil adentro” hasta que el desplazamiento vuelva a detenerse y la batería quede en su posición más interior.
11. Levante el otro cerrojo de la batería. Fije la batería en su sitio apretando los tornillos.



¡PRECAUCIÓN!

Asegúrese de que los cables de la batería no queden atrapados y estén correctamente dirigidos al introducir la batería.



¡ADVERTENCIA!

Al retirar o colocar la batería, tenga cuidado para no sufrir pellizcos ni aplastamiento.

Mantenimiento de la batería



¡ADVERTENCIA!

El mantenimiento de la batería y del cargador de la batería solo debe llevarse a cabo por personal especializado.

**¡ADVERTENCIA!**

Evite cortocircuitos que puedan dar lugar a explosiones o incendios.

Generalidades

La carretilla está equipada con un ordenador. En ese caso, la información se transmite al vehículo mediante el teclado y aparece en el display. La carretilla no tiene llave de contacto manual (opción) de serie, sino que se pone en marcha y se detiene pulsando los botones ON/OFF del teclado. Para poner en marcha el vehículo se necesita un número de identificación de usuario y una contraseña.

Existe una función opcional denominada Smart Card (tarjeta inteligente), mediante la cual, el conductor se conecta con una tarjeta en lugar de introducir un número de identificación de usuario y una contraseña.

Símbolos y caracteres en la pantalla

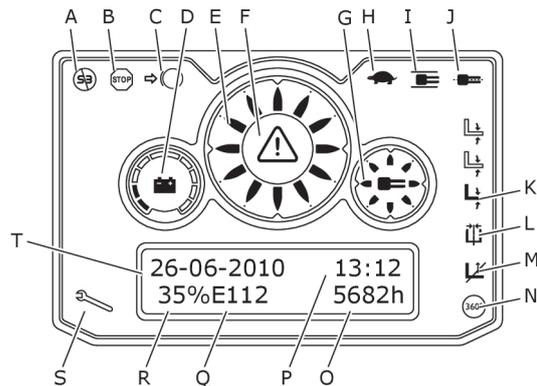


Figura 20. Símbolos y caracteres en la pantalla

- A. Sistema auxiliar S3 desactivado
- B. Detención de conducción
- C. Freno de estacionamiento accionado
- D. Indicador de batería
- E. Posición del volante y selección de dirección
- F. Avería. Se enciende cuando se recibe un código de avería. Parpadea cuando se activa ASR (opción)
- G. Posición de la rueda de dirección
- H. Velocidad lenta activada
- I. Carretilla dirigida por raíles guía (opción)
- J. Carretilla sobre cable guía (opción)
- K. Centraje de basculamiento (opción)
- L. Centraje de cambio lateral (opción)
- M. Parada de la elevación (opción)
- N. Dirección de 360 grados
- O. Tiempo de funcionamiento en horas
- P. Hora
- Q. Código de avería
- R. Capacidad restante de batería
- S. Alarma de mantenimiento (opción)
- T. Fecha

Teclado

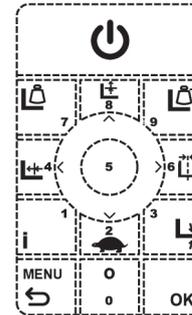


Figura 21. Teclado

El teclado consta de 13 teclas con las siguientes funciones:

	Tecla numérica 0 y selección de nivel para extraer paletas (preselección de altura)
	Tecla numérica 1 y selección de nivel para depositar paletas (preselección de altura)
	Tecla numérica 2, desplazamiento hacia abajo en el menú y activación/desactivación de velocidad lenta
	Tecla numérica 3 y centraje de basculamiento
	Tecla numérica 4 y recogida de batería
	Tecla numérica 5
	Tecla numérica 6 y centraje de cambio lateral

	Tecla numérica 7 e indicación de peso
	Tecla numérica 8, desplazamiento hacia arriba en el menú y arranque después de una parada de elevación
	Tecla numérica 9 y suma de indicación de peso
	ON/OFF: conexión y desconexión al sistema de la carretilla
	Seleccionar menús o salir de menú
	Aceptar/Introducir

Indicador de batería

La carretilla tiene un indicador de batería que controla que su capacidad de carga no baje demasiado. La capacidad se muestra en 10 segmentos. Cuando todos los segmentos están encendidos, la batería está totalmente cargada.



Figura 22. Indicador de batería

- Cuando el último segmento amarillo se apaga, (~25%), se muestra el texto `Low battery` en la pantalla. Opcionalmente, también puede añadirse una señal acústica.
- Cuando la capacidad de la batería alcanza el valor aproximado del 20%, la función de elevación se desactiva, el segmento rojo parpadea y el triángulo de advertencia se enciende.

En modo "logged off" (desconectado), la capacidad de la batería se muestra como porcentaje, ya que el indicador de batería no está encendido.



¡NOTA!

Los porcentajes son valores por defecto, pero pueden ser modificados por personal de mantenimiento autorizado.

Mensajes de error

Códigos de avería

-- 14 27 85% E55  h	<p>Todos los mensajes de avería aparecen en la línea inferior de la pantalla. Se presentará un mensaje de avería en forma de código consistente en la letra E y un código numérico, como 55, y se encenderá el símbolo . Cuando se muestra un código E, la carretilla entra en “failsafe mode” (modo seguro frente a averías); esto significa que las funciones no pueden activarse. Algunas averías pueden resolverse automáticamente, o conectando y desconectando la carretilla. En ese caso, desaparecerá el código de avería.</p>
---	---



¡PRECAUCIÓN!

El código de avería se mantiene en caso de averías graves. Si esto se produce, póngase en contacto con el personal de mantenimiento autorizado.

Advertencias

Son varias las advertencias que se utilizan para avisar al conductor; por ejemplo, en caso de mal uso. Además, algunos sistemas de la carretilla no pueden accederse hasta que el conductor no haya seguido las instrucciones que aparecen en la pantalla.

- `Lower to floor`

Se indica al conductor que tiene que bajar la horquilla hasta la posición inferior.
- `Reach home`

Se indica al conductor que tiene que recoger el mástil hasta la posición más interior.
- `Accelerator err.`

Se ordena al conductor que ponga el mando de velocidad en punto muerto.
- `Too many levers`

Se pide al conductor que ponga todos los mandos hidráulicos en las posiciones de punto muerto.
- `Spin steer wheel`

Se pide al conductor que gire el volante para sincronizar la dirección.
- `Left foot switch`

El conductor tiene activado el interruptor del pie izquierdo durante la puesta en marcha.
- `Battery lock`

La batería de la carretilla no está asegurada correctamente (opción).

Otros mensajes de advertencia aparecen si, por ejemplo, se inician sobrecalentamientos en cualquier sistema. Si las advertencias no desaparecen a pesar de haber seguido las

instrucciones de la pantalla, póngase en contacto con el personal de mantenimiento.

Funciones

El ordenador de la carretilla tiene varias funciones que están disponibles en diferentes menús. Pulsando  se accede a todos los menús y sus funciones.



¡NOTA!

La mayor parte de funciones sólo son accesibles a personal autorizado.

Cambiar idioma

El ordenador de la carretilla puede presentar todo el texto y todos los mensajes en cuatro idiomas diferentes: inglés, sueco, alemán y francés. Utilice la función “Select language” (Selección de idioma). La función está en el menú “Service” (Servicio).

- 1) Pulse . Ahora se encuentra en el menú Servicio.

```
Service menu
0: Exit
```

- 2) Pulse  para desplazarse hacia abajo por el menú. Pulse  en el submenú 1 “Choose Language” (Selección de idioma).

```
Service menu
1: Set language
```

- 3) Desplácese por el menú con  y .

El idioma deseado se selecciona mediante . Existen los siguientes idiomas:

- 1: “English” (Inglés)
- 2: “Swedish” (Sueco)
- 3: “Deutch” (Alemán)
- 4: “French” (Francés)

También pueden existir 5 y 6.

```
Select language
0: Exit
```

- 4) Cuando esté listo, seleccione “0: Exit” (Salir)  seguido de  dos veces para salir del menú.

Parámetros del conductor



¡NOTA!

Todos los parámetros del usuario relativos al sistema hidráulico de elevación vuelven a los ajustes de fábrica si está activada cualquiera de las indicaciones de peso del sistema, velocidad S3-2 o peso S3-2. Eso es así para garantizar que todos los usuarios pueden alcanzar velocidades máximas de elevación y bajada, esenciales para una lectura precisa.

El conductor puede ajustar sus características individuales siempre que utilice su número de usuario personal. Las características individuales se activan cada vez que el conductor pone en marcha la carretilla elevadora.

Para introducir las características individuales:

- 1) Con el conector de la batería acoplado, pero en modo “logged off” (desconectado), pulse

```
Service menu
0: Exit
```

- 2) Seleccione “6: Driver param.” (Parámetros de conductor) desplazándose con . Pulse .

```
Service menu
6: Driver param
```

- 3) Introduzca el número de usuario único.

User id:

?

- 4) Introduzca el código de arranque personal.

Code :

????

- 5) Use para desplazarse hacia abajo en el menú de parámetros. Pulse para los parámetros que se desea cambiar y las teclas numéricas para cambiar el valor.

Guarde las selecciones con .

Maximum speed

100

Parámetro	Descripción	Rango de ajuste
<i>Maximum speed</i>	Velocidad de tracción máxima permitida	[20 - 100%]
<i>Acceleration dri</i>	Aceleración máxima	[0 - 100%]
<i>Reduc.brakes dri</i>	Frenado del motor cuando se libera el control de velocidad	[0 - 100%]

Parámetro	Descripción	Rango de ajuste
Reverse braking	Frenado del motor cuando se cambia la dirección	[50 - 100%]
Soft Hydraulics	Control hidráulico más suave	[0/1] (desactivado/a ctivado)



¡NOTA!

Solo es posible ajustar los parámetros de la dirección normal. Los parámetros para la conducción lateral no se pueden modificar.

- 6) Cuando haya pasado por todos los parámetros, pulse  y  para salir del menú Service (Servicio).
- 7) Conéctese y pruebe la carretilla.

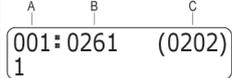
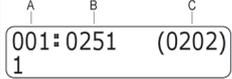
Carretillas equipadas con opciones

Preselección de altura

Principio

La función de preselección de altura puede utilizarse como ayuda si se cargan y descargan a menudo soportes de paletas a diversos niveles. Al preseleccionar niveles es fácil levantar la horquilla a la altura exacta para los soportes de paletas. Para recoger una paleta del soporte se eleva la horquilla con la función de preselección al nivel elegido. Para colocar una

paleta, la horquilla ha de elevarse 10 centímetros por encima del nivel de recogida correspondiente.

Colocación	
	<p>A. Nivel elegido.</p> <p>B. Altura del nivel elegido (de serie, 10 cm superior al nivel elegido para la recogida)</p> <p>C. Altura correspondiente de la horquilla.</p>
Recogida	
	<p>A. Nivel elegido.</p> <p>B. Altura del nivel seleccionado.</p> <p>C. Altura correspondiente de la horquilla.</p>

Funcionamiento

- 1) Para seleccionar la recogida, pulse ; para colocación, pulse "I".
- 2) En la pantalla aparece el mensaje "Select level" (Seleccionar nivel). Pulse una cifra para elegir nivel.

Select Level:

1

- 3) Tire del mando de elevación y manténgalo hasta que se detiene la horquilla. En el entretiempo aparece en la

pantalla la altura de elevación en cuestión. Después, deje que el mando vuelva al punto de reposo. La horquilla primero sobrepasa el nivel seleccionado y después descienden hasta el nivel correcto.

Se puede interrumpir la elevación y continuar después con ella sin perder la selección.

```
001:0261 (0202)
1
```

- 4) Cuando el mando se pone en la posición de reposo tras alcanzarse el nivel previsto, aparece en la pantalla el mensaje "Level reached!"(¡Nivel alcanzado!).

```
001:0261 (0260)
Level reached!!
```

Mensajes de error

- ```
Bad level!!
100% 305h
```

Si la horquilla se encuentra a un nivel superior al seleccionado (o a un nivel que no se ha preajustado), aparece el mensaje de error "Incorrect level!"(¡Nivel incorrecto!) y no se admitirá la selección.

- ```
Sys. not zeroed!
100% 305h
```

Si después de conectar la carretilla, la horquilla no acciona el sensor de puesta a cero, aparece en la pantalla el mensaje "Syst. not reset" (Sistema no reiniciado) y no podrá activarse la preselección de altura. Baje la horquilla hasta el suelo.

Rectificar

- 1) Para rectificar/poner a cero una elección, el mando de elevación debe desplazarse por un momento al descenso. La pantalla muestra, en tal caso, el texto "Level CANCELLED!"(¡Nivel ANULADO!).

```
001:0261 (0202)
Level CANCELLED
```

Ej. Recogida de carga

El conductor ha de recoger una carga en el nivel 3.

- 1) El conductor pulsa  para el nivel de recogida.
- 2) El conductor pulsa  +  para elegir el nivel de altura 3.

```
Select Level:
3
```

- 3) El display muestra el nivel elegido y la altura de éste cuando el conductor tira del mando de elevación. Aparece incluso el nivel en cuestión de la horquilla.

```
003: 0300 ( 0200)
3
```

- 4) El conductor tira del mando de elevación hasta que la horquilla se detiene y la pantalla indica que se ha alcanzado el nivel deseado.

```
003: 0300 ( 0299)
Level reached !!
```

Ej. Máquina recién conectada

El conductor acaba de conectar la carretilla, la horquilla se encuentra por encima del nivel de puesta a cero y el conductor debe descargar en el nivel 5.

- 1) En la pantalla aparece "Lower to floor!"(¡Descienda la horquilla!).
- 2) El conductor pulsa "I" para colocación. En la pantalla se muestra "Syst. not reset" (Sistema no reiniciado) durante un segundo y después vuelve a aparecer "Lower to floor!" (¡Descienda la horquilla!).

```
Sys. not zeroed!
100% 305h
```

```
Lower to floor!
100% 305h
```

- 3) El conductor desciende la horquilla hasta el nivel de puesta a cero. "Lower to floor!" (¡Descienda la horquilla!) desaparece de la pantalla.
- 4) El conductor vuelve a pulsar "I" para colocación, y luego  y .

La pantalla muestra el nivel elegido y la altura de éste cuando el conductor tira del mando de elevación. Aparece incluso el nivel en cuestión de la horquilla.

```
Select Level:
5
```

```
005: 0360 ( 0202)
5
```

- 5) El conductor tira del mando de elevación hasta que la horquilla se detiene y la pantalla indica que se ha alcanzado el nivel deseado.

```
005: 0360 ( 0359)
Level reached !!
```

Ej. Colocación de carga

La horquilla se encuentra en el nivel de colocación 2 y el conductor quiere colocar la carga en un pallet.

- 1) La horquilla está en el nivel de colocación 2.

```
002: 0290 ( 0289)
100% 305h
```

- 2) El conductor pulsa  para recogida.

- 3) El conductor pulsa  cuando el nivel es el correcto.

```
Select Level:
2
```

- 4)

```
002: 0280 ( 0279)
```

```
Level reached!!
```

La horquilla desciende ahora automáticamente hasta el nivel de recogida si la diferencia de altura es inferior a 60 cm. De lo contrario, aparece el mensaje "Incorrect level!" (¡Nivel incorrecto!).

Sistema de asistencia de nivel, LAS

LAS es un sistema de posicionamiento que ayuda al conductor a buscar el nivel correcto de la horquilla. Si el conductor reduce el movimiento de la palanca de elevación a menos de aprox. el 80% de la velocidad máxima, la elevación de la

horquilla se detendrá en el siguiente nivel preprogramado. Cuando la carretilla alcanza este estado se producen dos breves señales acústicas y el símbolo  parpadea en la pantalla. Si el conductor aumenta el movimiento de la palanca de elevación a más del 80% de la velocidad máxima, la elevación de la horquilla superará el siguiente nivel preprogramado. El sistema solo está activo en el recorrido final del mástil.

La fila inferior de la pantalla también muestra el nivel siguiente, con su altura y la altura de la horquilla en centímetros.

```
001: 0460 ( 0355)
```

Los niveles los puede ajustar el personal de mantenimiento autorizado.

Centraje de basculamiento

La función de centraje de basculamiento sólo puede utilizarse cuando la carretilla está conectada.

- 1) La horquilla se ajusta en la posición horizontal manteniendo apretado el botón .

El símbolo  se muestra en el display cuando la horquilla está en posición horizontal.

Centraje de cambio lateral

La función de centraje de cambio lateral solo se puede utilizar cuando el conductor está conectado al sistema de la carretilla.

- 1) La horquilla se centra manteniendo apretado el botón 

El símbolo  se muestra en el display cuando la horquilla está en posición intermedia.

Detención de elevación

Si la carretilla está equipada con detención de elevación, este movimiento se interrumpe a la altura preajustada y en el display aparece el símbolo . Si, además, la carretilla está provista de rearranque, la función de elevación puede reiniciarse apretando el botón .

Indicación de peso

Peso de carga actual

El usuario puede pulsar el botón  en el panel durante el funcionamiento normal para ver el peso de la carga actual. El resultado, redondeado a los 10 kg/lb más próximos, se mostrará en la pantalla durante 5 segundos. Si no se puede mostrar una lectura de peso en cuatro segundos, aparecerá en su lugar un mensaje de "tiempo de espera superado".

Si se activa la alternativa "*Feet inch height*" el peso se muestra en libras (lb) y si no, en kilos (kg).

Ejemplo: Peso en kg

780 kg

Uso de la función de peso total acumulado, Indicación de peso

El usuario puede añadir el peso de carga actual a un total acumulado del peso de carga y ver el resultado total en la pantalla. Esto se realiza pulsando el botón  brevemente (menos de 1,5 segundos) durante el funcionamiento normal.

El total, redondeado a los 10 kg/lb más próximos, se mostrará en la pantalla durante 5 segundos. Si no se puede mostrar una lectura de peso en cuatro segundos, aparecerá en su lugar un mensaje de "tiempo de espera superado".



¡NOTA!

Tenga en cuenta que aunque el total se redondee a los 10 kg/lb más próximos cuando se muestra en la pantalla, cada peso de carga individual se añadirá al total sin redondearse.

Para poder diferenciar entre la medición del peso de carga actual, se añade un símbolo "+=" antes del total. El símbolo más representa el efecto de añadir el peso actual, mientras que el símbolo igual indica que lo que se muestra es un total.

El total mostrado puede variar entre 0 kg/lb y 99.999.999 kg/lb.

Ejemplo: Peso en kg

+ = 1230 kg

Muestra el peso total acumulado, Indicación de peso

El usuario puede ver el total del peso de carga acumulado pulsando y manteniendo pulsado el botón  durante más de 1,5 segundos durante el funcionamiento normal. El total, redondeado a los 10 kg/lb más próximos, se mostrará en la pantalla durante 5 segundos.

Para poder diferenciarlo con la visualización del peso de carga actual, se añade un símbolo "=" antes del total. El símbolo igual indica que lo que se muestra es un total.

El total indicado puede variar entre 0 kg/lb y 99.999.999 kg/lb.

Ejemplo: Peso en kg

= 4550 kg

Puesta a cero del peso total acumulado, Indicación de peso

El usuario puede poner a cero el total del peso de carga acumulado pulsando los botones  y  al mismo tiempo, durante el funcionamiento normal. El total, = 0 kg/lb, se mostrará en la pantalla durante 5 segundos.

Ejemplo: Peso en kg

= 0 kg

Tara, Indicación de peso

En algunas situaciones, por ejemplo, al transportar materiales a granel en un contenedor, puede que se desee medir el peso de la carga neta, restando el peso del contenedor del peso total.

Para activar el peso de tara:

1. Pulse el botón  en el panel de botones.

780 kg

2. Mientras se indique el peso, pulse y mantenga pulsado el botón  en el panel. Pulse  para aceptar el peso de tara indicado o introduzca el peso de tara que desee en el panel de botones y pulse .

Tare ? (kg)

780

**¡NOTA!**

Se pueden eliminar los números pulsando el botón del menú al editar.

3. El sistema mostrará a continuación el peso de carga neta, sin incluir la tara. La lectura indicada mostrada puede ser un número negativo.

T 0 kg

4. Para poner a cero la tara, repita el procedimiento anterior e introduzca 0 (kg) en la tara.

Si la tara está activada, se indica "T" en el extremo izquierdo de la pantalla.

La tara se pone a cero al cerrar sesión o tras reiniciar el sistema, por ejemplo, cuando se ha pulsado el botón de parada de emergencia.

Otros mensajes de la pantalla

También se pueden mostrar los siguientes mensajes:

Measur. timeout!

Lift forks!

Lower forks!

Sensor de colisión

En carretillas equipadas con sensores de colisión, se supervisa la velocidad. Las reducciones rápidas y repentinas de velocidad se interpretan como diversos grados de colisión. El programa tiene cinco niveles preseleccionables. Si se supera cualquiera de los cinco niveles, se activarán una o varias de las funciones siguientes:

1. Se mostrará un mensaje de advertencia en el display
2. Se activará la bocina normal de la carretilla y sonará una señal intermitente.
3. Las luces intermitentes de la carretilla se activarán y empezarán a parpadear
4. Se desconectará el sistema de la carretilla
5. Se desconectará el sistema de la carretilla y podrá conectarse mediante un código

Alarma de mantenimiento

Cuando la carretilla necesite servicio de mantenimiento, se mostrará en la pantalla el símbolo de una llave inglesa y sonará

una señal acústica. El intervalo de mantenimiento puede establecerse entre 1 y 10.000 horas. El ajuste básico es 1.000 h.

Arranque de la carretilla

- 1) Acople el conector de la batería. Compruebe que la función de parada de emergencia esté desactivada.
- 2) Asegúrese de que no haya pedales/mandos activados.
- 3) La carretilla elevadora de horquilla se arranca de una de las siguientes maneras:
 - Código: Pulse .
 - Cerrojo eléctrico (opción): Gire la llave.
 - Tarjeta inteligente (opción): Sostenga la tarjeta sobre el símbolo  debajo de la pantalla donde está situado el lector de tarjetas y después, pulse "OK".

Press On 1 2222
5682h

- 4)  **¡NOTA!**
Los pasos siguientes (4, 5 y 6) solo son aplicables cuando la puesta en marcha se realiza mediante código ().

Aparecerá una solicitud de identificación del usuario. Introduzca su número de usuario actual. El vehículo se entrega con el número de usuario "1". Este número debe cambiarse después de modo que cada conductor obtenga un número único.

User ID:

?

- 5) Se mostrará el texto "Enter code" (Introducir código). Introduzca su contraseña. El vehículo se entrega con la contraseña "2222". Este número debe cambiarse después de modo que cada conductor obtenga una contraseña única.

Code:

????

- 6) El vehículo queda ahora listo para su uso.

Truck on Cl

????

Instrucciones de conducción

1. Ponga en marcha la carretilla de acuerdo con *Arranque de la carretilla* página 49.
2. Mantenga la mano derecha en las palancas hidráulicas y el pie izquierdo sobre el reposapiés (extremo izquierdo) de manera que quede pulsado el interruptor del pie izquierdo. Ponga el pie derecho sobre el pedal de freno (en el centro). Recordar que hay que mantener la totalidad del cuerpo dentro del perímetro de la carretilla a fin de evitar heridas por aplastamiento.

3. Compruebe que la carretilla se encuentre en el modo de transporte (consulte *Transportes* página 75).
4. Cuando se pone el pie izquierdo sobre el pedal de este pie, se elige el sentido de la marcha y se presiona el control de velocidad, se desacopla el freno de estacionamiento. No existe ningún freno de estacionamiento convencional tipo palanca.



¡ADVERTENCIA!

Si se levanta el pie izquierdo durante la marcha, la carretilla se frenará hasta pararse (función de seguridad).

5. La carretilla arranca cuando se ha elegido el sentido de la marcha y se actúa sobre el pedal del acelerador (a la derecha). Cuanto más se presione el pedal del acelerador, tanto mayor será la velocidad. La carretilla ha de ponerse en marcha y acelerarse con suavidad para no dañar la unidad de propulsión y eventual carga.

La dirección es progresiva, es decir, cuanto más lentamente marche la carretilla, más girarán las ruedas a cada vuelta del volante. Los movimientos muy lentos del volante no producen movimiento de las ruedas directrices.

Si la carretilla se conduce en la dirección de la horquilla y se gira el volante hacia la derecha, la carretilla girará hacia la izquierda. Si la carretilla se conduce en dirección opuesta a la horquilla y se gira el volante hacia la derecha, la carretilla girará hacia la derecha.



¡PRECAUCIÓN!

No conduzca con los dedos en pinza, es decir, con el volante entre el pulgar y el índice. Si la carretilla está equipada con un minivolante, el brazo debe reposar sobre el reposabrazos y el volante debe manejarse con la palma de la mano para evitar cualquier tipo de lesión.

**¡PRECAUCIÓN!**

La carretilla puede estar equipada con dirección de 180 grados, lo que significa que el volante se puede seguir girando aunque la rueda de dirección haya alcanzado su posición extrema. Si el volante se gira en la dirección opuesta, la marcha empezará inmediatamente en esa dirección.

**¡PRECAUCIÓN!**

La carretilla puede estar equipada con dirección de 360 grados, lo cual significa que, al girar el volante, el sentido de la marcha puede ser inverso al elegido inicialmente por medio del botón. El indicador del volante en la pantalla siempre muestra el sentido real de la marcha al acelerar.

6. Hay varias formas de frenar la carretilla:
 - Carretillas provistas con función de frenado automático (frenado con el motor) que entra en acción cuando se afloja la presión sobre el pedal de freno. Se obtiene así una frenada suave, por lo que este frenado debe utilizarse en primer lugar.
 - Suelte el pedal del acelerador, elija el sentido de marcha opuesto y presione el pedal del acelerador de nuevo para obtener el efecto de frenado deseado (frenado por inversión).
 - Suelte el pedal del acelerador y presione el pedal de freno. Esta manera de frenar se utiliza únicamente cuando no se dispone de otro freno (frenado de emergencia).
7. Mantenga siempre el pie izquierdo sobre el apoyo a fin de que el interruptor para este pie esté pulsado y se manibre el acelerador y el pedal de freno con el pie derecho.

8. La carretilla está provista con un sistema de retroalimentación a la batería cuando se activa el freno motor al disminuir la presión sobre el pedal del acelerador. Se aconseja trabajar con movimientos pequeños sobre el pedal del acelerador para conseguir así una conducción suave.

Carretillas siempre están equipadas con una dirección de 360 grados. Durante la conducción lateral, la rueda de dirección del lado del asiento gira 90° por medio del control de la rueda de dirección de acuerdo con *Funciones hidráulicas* página 16 (carretilla cuatro caminos). Si se pulsa el botón de la rueda de dirección al mismo tiempo, la rueda motriz sigue automáticamente la dirección de la rueda de dirección. Como la carretilla sólo tiene una rueda motriz puede inclinarse en las aceleraciones y frenadas fuertes. Por esta razón el vehículo ha de arrancarse y pararse con suavidad.



¡NOTA!

Si las ruedas motriz y de dirección no están alineadas en la misma dirección, la carretilla cuatro caminos UFW puede realizar un giro inesperado.

9. Si hay que cortar con urgencia la corriente principal: Pulse el botón de parada de emergencia o extraiga el conector de la batería.

Desactivación de la carretilla

- 1) Presione o gire la llave.

- 2) Si la parada va a ser prolongada, desenchufe el conector de la batería.

Cuando la carretilla esté desactivada, el display se apagará. Si se pulsa una tecla del teclado, el display LCD volverá a encenderse. Si no se pulsa ninguna tecla del teclado en 30 segundos, el display volverá a apagarse.



¡NOTA!

LA PARADA DE EMERGENCIA NO DEBE UTILIZARSE PARA DESACTIVAR LA CARRETILLA.

Carretillas equipadas con desconexión automática

Si la carretilla está equipada con desconexión automática, la fuente de alimentación se desactivará y el conductor se desconectará automáticamente del sistema si la carretilla no se utiliza durante un determinado período de tiempo. El valor por defecto es de 5 minutos, pero el tiempo se puede ajustar entre 1 y 999 minutos por personal de servicio autorizado.

Modo de marcha normal o lenta

Modo de marcha normal

No hay símbolo para el modo de marcha normal.

Modo de marcha lenta

Durante la marcha es posible activar la velocidad lenta. Para empezar, la velocidad de marcha lenta se establece en el 40% de la velocidad máxima predefinida. El personal de servicio autorizado puede cambiar este valor.



La velocidad se selecciona mediante la tecla numérica 2 . Este botón dispone de una función de ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN. Cuando se activa la velocidad de marcha lenta, se muestra el símbolo de una tortuga en la pantalla.

Carretillas equipadas con reducción de velocidad

Cuando una carretilla equipada con reducción de velocidad levanta una carga por encima de una determinada altura (el valor por defecto es 500 mm), su velocidad se reduce al valor de marcha lenta.

Responsabilidad por la carga

El conductor del vehículo se responsabilizará de la carga transportada. No ha de existir riesgo alguno de que la carga vuelque o resbale durante el transporte. El conductor del vehículo tiene el derecho y la obligación de negarse a transportar cualquier carga que suponga un riesgo evidente para la seguridad. Consulte la placa de limitación de carga para ver la carga máxima permitida para la carretilla.

Responsabilidad ante terceros

Conduzca la carretilla de manera que no haya riesgo de provocar accidentes. Nadie debe pasar o detenerse debajo de la horquilla elevada, tanto si llevan una carga como si no. El conductor tiene el derecho y la obligación de velar por el cumplimiento de esta norma.

Carga máxima

No se debe superar la capacidad máxima de elevación de la carretilla (consulte la placa de limitación de carga de la carretilla elevadora de horquilla). Observe el efecto de la distancia al centro de gravedad en la capacidad de elevación. Compruebe cuidadosamente si hay equipamiento adicional que haya modificado la capacidad elevadora de la carretilla.

Recogida de carga

Recoja siempre la carga de manera que quede lo más cerca posible del mástil de elevación.



¡PRECAUCIÓN!

Compruebe la posición del centro de gravedad de la carga.



¡PRECAUCIÓN!

No conduzca con la carga elevada.

Generalidades

- 1) Aproxímese a la pila con la carga en posición baja.
- 2) Levante la carga por encima de la pila o estante y dirija el vehículo hacia la pila.
- 3) Cuando la carga esté en la posición adecuada, bájela para depositarla sobre la pila.
- 4) Haga descender la horquilla de tal modo que libere la carga/paleta y compruebe que no haya nadie detrás del vehículo antes de dar marcha atrás y alejarse de la pila.
- 5) Baje la horquilla hasta la posición de transporte.
- 6) Cuando vaya a recoger una carga de una pila, realice estos mismos movimientos en orden inverso.

Carretillas con capacidad de extensión

- 1) Aproxímese a la pila con la carga en posición baja.
- 2) Levante la carga por encima de la pila o estante y dirija el vehículo hacia la pila.
- 3) Extienda el mástil para mover la carga hacia fuera hasta que se sitúe directamente sobre la pila o el estante.
- 4) Baje la horquilla para liberar la carga.
- 5) Repliegue el mástil y compruebe que no haya nadie detrás de la carretilla antes de invertir el sentido de la marcha y alejarse de la pila.
- 6) Baje la horquilla.

- 7) Cuando vaya a recoger una carga de una pila, realice estos mismos movimientos en orden inverso.

Vehículos con función de inclinación del mástil

- 1) Aproxímese a la pila con la carga en posición baja y el mástil elevador inclinado hacia atrás.
- 2) Mueva el mástil hasta su posición vertical. Eleve la carga a suficiente altura por encima de la pila o del estante.
- 3) Avance hasta la pila y baje la carga apoyándola en ella.
- 4) Es más fácil liberar la horquilla si el mástil se encuentra inclinado hacia delante. Baje la horquilla para liberar la carga. Compruebe que el espacio situado detrás del vehículo está despejado antes de invertir el sentido de la marcha y alejarse de la pila.
- 5) Baje la horquilla hasta la posición de marcha e incline el mástil para que la horquilla quede horizontal.
- 6) El mástil debe estar replegado en su posición más interior para el transporte.
- 7) Cuando vaya a recoger una carga de una pila, realice estos mismos movimientos en orden inverso.

Mantenimiento diario (al inicio de cada turno)

Responsabilidad: Conductor de carretilla elevadora de horquilla



¡PRECAUCIÓN!

Cuando se trabaje con la batería o junto a ella, está prohibido fumar o encender cualquier tipo de llama.



¡PRECAUCIÓN!

Al cambiar o comprobar las baterías, debe tenerse en cuenta su peso.

- 1) Compruebe que los cables, las conexiones y los enchufes de la batería estén conectados correctamente y no estén dañados.
- 2) Compruebe que la batería está correctamente sujeta en su compartimento.
- 3) Compruebe que la carretilla no tenga pérdida de aceite.
- 4) Compruebe la señal de modo de transporte y la bocina activando los controles esté funcionando la carretilla.
- 5) Compruebe el efecto de frenado del freno principal y del freno de estacionamiento.
- 6) Compruebe que las ruedas no presenten daños visibles ni estén demasiado desgastadas.

- 7) Compruebe que en la pantalla del ordenador de la carretilla no se muestre ningún mensaje de error ni advertencia.
- 8) Compruebe que los dispositivos de fijación para la protección de los dedos estén intactos y que exista una buena visibilidad a través de la protección.



¡ADVERTENCIA!

El conductor podría sufrir daños personales si utiliza la carretilla sin que la protección de los dedos esté en su sitio.



¡ADVERTENCIA!

Conducir la carretilla con una visibilidad insuficiente a través de la protección de los dedos podría ocasionar daños mortales.



¡PRECAUCIÓN!

Hay que comunicar al jefe/capataz los errores que se hayan detectado durante la inspección diaria. Consulte la sección *El conductor de la carretilla* página 11.

- 9) Compruebe la superficie del reflector del sistema de medición de altura.
- 10) Carretillas con puertas: compruebe los interruptores de puerta.

Mantenimiento diario (al finalizar cada turno)

Responsabilidad: Conductor de carretilla elevadora de horquilla

Cambio de la batería

- 1) Compruebe la tensión de la batería en el indicador de la misma.
- 2) Cargue la batería según se requiera. La batería se carga de acuerdo con las recomendaciones de su fabricante. Solo deben utilizarse unidades de carga totalmente automáticas.

Consulte *Carga de la batería* página 31 para ver el procedimiento de carga.

Si existen daños

Cualquier daño que se haya producido debe ser notificado al supervisor.

Inspección semanal

Responsabilidad: Conductor de carretilla elevadora de horquilla

- 1) Limpieza de la batería: consulte las instrucciones del fabricante de la batería.
- 2) Compruebe el nivel de aceite en el sistema hidráulico extendiendo los cilindros al máximo. Compruebe después que el carro de horquilla alcancen la altura de elevación máxima sin que la bomba aspire aire.

- 3) Verifique que no exista separación entre las ruedas: neumático/cubo.
- 4) Limpie el exterior de la carretilla. Aspire el interior de la cabina y límpiela con un paño húmedo. Proteja siempre los paneles eléctricos y los circuitos impresos para no mojarlos con líquidos. La garantía de fábrica no cubre los daños ocasionados por líquidos que entren en contacto con los componentes eléctricos.
- 5) Compruebe manualmente que los siguientes pernos no estén sueltos:



¡ADVERTENCIA!

Si alguno de los pernos no está bien apretado, póngase en contacto inmediatamente con un técnico de servicio autorizado para que solucione el problema y la carretilla pueda volver a utilizarse.

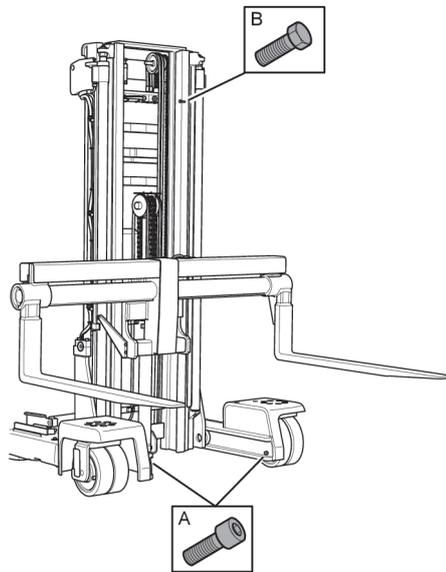


Figura 23. UFW

- A. Pernos de seguridad para el carro de alcance en el chasis
- B. Pernos de seguridad para la protección de elevación en el mástil intermedio

Mantenimiento preventivo



¡NOTA!

El mantenimiento preventivo debe llevarlo a cabo personal cualificado y especializado designado que conozca perfectamente el funcionamiento y mantenimiento de la carretilla.

Con el fin de obtener un mayor rendimiento del vehículo, le recomendamos contactar con su organización de servicio y que suscriba un acuerdo de servicio preventivo.

Personal de servicio



¡NOTA!

El servicio y el mantenimiento deben llevarlo a cabo personal entrenado y especializado que conozca perfectamente las funciones y trabajos de mantenimiento del vehículo.

Con el fin de obtener un mayor rendimiento del vehículo, le recomendamos contactar con su organización de servicio y que suscriba un acuerdo de servicio continuo.

Instrucciones de seguridad para los trabajos de mantenimiento

Trabajar a alturas elevadas

Siga las instrucciones de seguridad locales cuando trabaje a alturas elevadas.

Medidas de precaución durante las reparaciones

Debe concederse suma importancia a las medidas de precaución para evitar accidentes durante la realización de trabajos en la carretilla.

•



¡ADVERTENCIA!

Asegúrese también de que el conector de la batería esté desenchufado antes de empezar a trabajar en la carretilla.

- Asegúrese de que la rueda motriz no esté apoyada en el piso antes de realizar la reparación. Asegure la carretilla con bloques.
- Para evitar heridas por aplastamiento, el conector de la batería debe quitarse siempre que se trabaja en el mástil y la unidad hidráulica, o en sus alrededores.
- Cuando se desmonten piezas del sistema hidráulico, debe liberarse la presión del sistema; por ejemplo, el motor de la bomba debe detenerse y la horquilla deben bajarse.
- Durante los trabajos de rectificado y lijado la batería debe permanecer siempre protegida.
- Cuando se cambian fusibles, los mandos deben descargarse totalmente. (Retire el conector de la batería y espere dos minutos antes de cambiar un fusible; de lo contrario, puede producirse un arco eléctrico).
- Debe tenerse mucha precaución al desmontar los amortiguadores de gas.

Intervalos de mantenimiento

Sustituciones recomendadas



¡NOTA!

Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice solo repuestos originales.

14 SERVICIO Y MANTENIMIENTO

- El filtro de aceite hidráulico y el filtro de aire deben cambiarse anualmente o cada 1.000 horas de funcionamiento.
- El aceite hidráulico debe cambiarse cada tres años o cada 3.000 horas de funcionamiento.
- El aceite hidráulico clasificado para uso alimenticio/ecológico debe cambiarse anualmente o cada 1.000 horas de funcionamiento.
- El aceite de la caja de cambios debe cambiarse cada tres años o cada 3.000 horas de funcionamiento.
- Las mangueras deben cambiarse cada 5 años, ya que son de materiales perecederos.

Cuadro de lubricación UFW

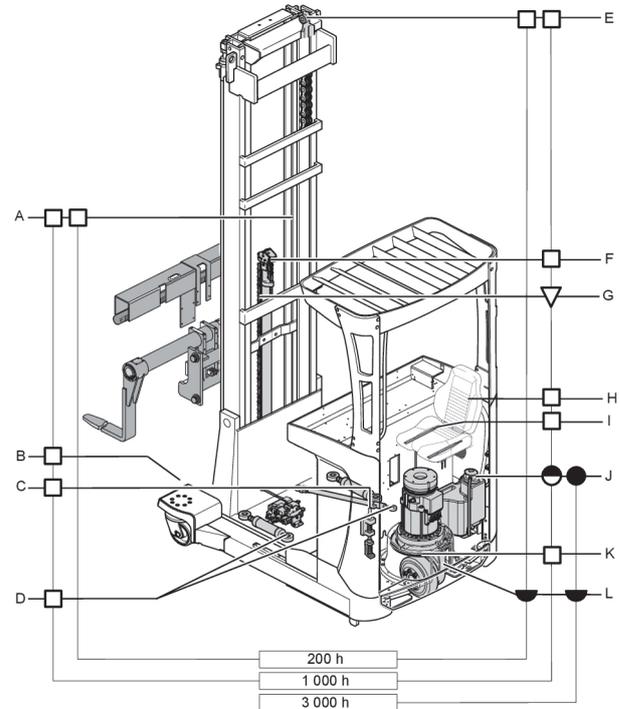


Diagrama esquemático de lubricación de cabina (opción)

La bisagra de la puerta, la cubierta y el calefactor, junto con el cerrojo, deben lubricarse cada vez que se realice el mantenimiento rutinario.

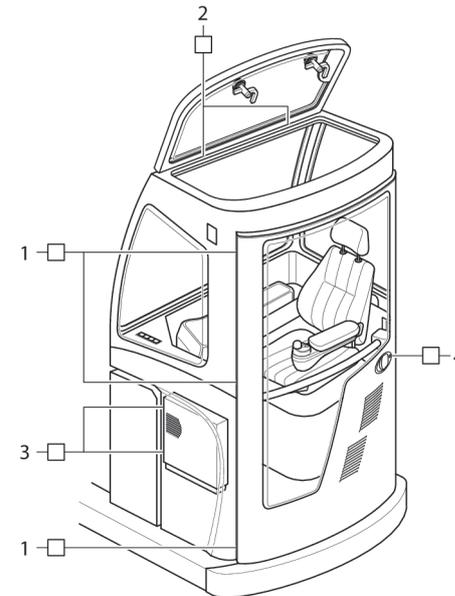


Figura 25. Cuadro de lubricación para la cabina

- 1. Bisagra de puerta
- 2. Bisagra de cubierta
- 3. Bisagra de calefactor
- 4. Cerrojo

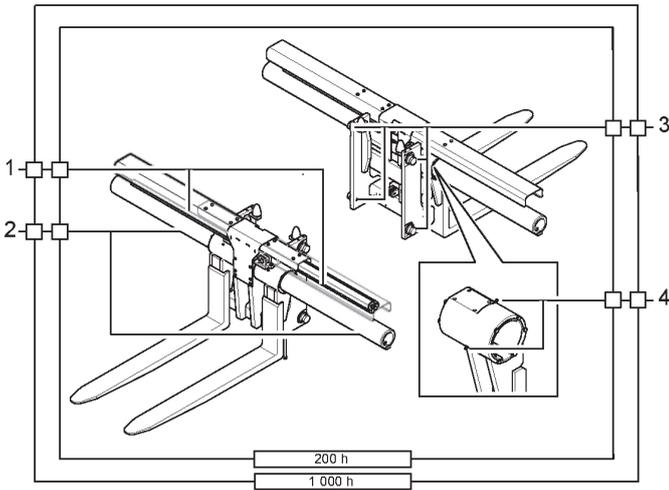


Figura 24. Cuadro de lubricación, carro de horquilla UFW

Pos.	Puntos de lubricación
1	Eje de engranaje
2	Superficies deslizantes para carro de horquilla y horquilla
3	Rodillos de empuje
4	Cojinete de fijación de horquilla

Cuadro de lubricación con símbolos

Símbolo	Explicación	Símbolo	Explicación
	Aceite hidráulico		Aceite hidráulico, filtro de aceite y filtro de aire: cambiar
	Aceite de la caja de cambios		Aceite de la caja de cambios: cambiar
	Grasa		Filtro de aceite y filtro de aire: cambiar
	Aceite/spray de cadena		Solo para uso en almacenes fríos

Aplicable en general a los símbolos:

Símbolo parcialmente lleno: comprobar lubricación.

Símbolo totalmente lleno: cambiar.

Tabla 5. Puntos de lubricación

UFW	
Pos	Puntos de lubricación
A	Superficies deslizantes y superficies rodantes de perfil de mástil
B	Cojinetes de ruedas giratorias y cojinetes de ruedas de dirección *)
C	Cerrojo de la batería, superficies deslizantes y muelles
D	Cilindros de inclinación y extensión

UFW	
Pos	Puntos de lubricación
.	
E	Cojinete de mástil, rodillos de soporte
F	Polea de cadena
G	Cadenas de elevación, todas las cadenas de elevación del mástil, cadena de medición de altura
H	Carriles de ruedas, muelles
I	Carriles deslizantes
J	Tanque hidráulico
K	Aro de guía, cojinete de aro de torsión
L	Caja de cambios
	*) La rueda de dirección girarse 45° para llegar al engrasador.



¡NOTA!

Todos los muelles de torsión de la máquina se deben lubricar durante cada tarea de mantenimiento.

Fusibles



¡NOTA!

Al sustituir el fusible, debe desconectarse el conector de la batería.

Los fusibles F2, F3 y F19 están situados debajo del asiento de conducción. Los demás fusibles están situados debajo del tablero de mandos.

Denominación	(A)	Uso
F2*	300	Fusible de fuerza TMC
F3*	300	Fusible de fuerza PMC
F6	10	B+ 3; válvulas hidráulicas; ventiladores; convertidor CC/CC; piso eléctricamente regulable; cámara
F7	10	B+ 4; asiento calefactado; iluminación de trabajo; frenos de rueda de carga; radio
F8	5	Motor de ventilador
F9	10	ATC
F10	5	ATC ref.
F12	10	Alimentación de unidades lógicas TMC/PMC
F14	5	Circuitos de parada de emergencia
F17	5	Faros
F18	5	Alimentación de unidades lógicas EPS, freno de emergencia
F19	30	Fusible de fuerza EPS
F23	5	Calefactor de LCD (solo para uso en almacenes fríos)

*Debe ser cambiado por personal de mantenimiento autorizado.

Tabla 6. Opciones

Denominación	(A)	Uso
F13*	80	Alimentación principal de cabina para uso en almacenes fríos
F15	5	Radio e iluminación de interior de cabina
F21	35	Alimentación eléctrica, sistema de cambio de batería
F22	5	Alimentación de unidades lógicas, sistema de cambio de batería
F25	15	Convertidor CC/CC, calefactor de cabina
F26	5	Comprobar la tensión de calefacción de la cabina

*Debe ser cambiado por personal de mantenimiento autorizado.

Tipo y frecuencia de mantenimiento

Generalidades

Debe realizarse una serie completa de pruebas de funcionamiento antes de la inspección. Las funciones defectuosas e incorrectas deben rectificarse antes de la inspección.

Intervalos de mantenimiento

El mantenimiento debe realizarse periódicamente, una vez al año o cada 1.000 horas de funcionamiento, con un uso normal de la carretilla. El mantenimiento planeado incluye operaciones

14 SERVICIO Y MANTENIMIENTO

tales como prueba de marcha, pruebas de funcionamiento, cambio de aceites y filtros, etc.



¡NOTA!

En el caso de entornos de trabajo exigentes y/o con altos niveles de polvo, humedad o aire corrosivo, se recomienda aumentar la frecuencia de las tareas de mantenimiento. Los periodos entre mantenimientos deben reducirse a la mitad o a la tercera parte.

Primer mantenimiento (200 horas)

La primera vez que se realice el mantenimiento, debe cambiarse el aceite de la caja de cambios y el filtro de aceite hidráulico. Debe comprobarse la holgura del mástil y, en caso necesario, ajustarse. También debe lubricarse el mástil.

Puntos de mantenimiento, UFW

Las inspecciones de mantenimiento planeado se implementan de acuerdo con los siguientes puntos:

X Obligatorio

O No obligatorio

Chasis	
Descripción	Servicio
Letreros/Etiquetas	X
Tapas y paneles	X
Protección superior	X

Chasis	
Descripción	Servicio
Tope de batería, cerrojo, rodillos	X
Alfombrilla de goma	X
Chasis	X
Lubricación	X
Asiento de conducción	X
Rueda orientable/rueda de dirección	X
Microinterruptor	X
Color	X
Protección para los dedos	X
Orejetas de estabilización	X
Letrero de máquina	X

Unidad motriz	
Descripción	Servicio
Caja de cambios	X
Motor de tracción	X
Rueda motriz	X
Eje motor	X
Nivel de aceite de la caja de cambios	X

Sistema del mástil	
Descripción	Servicio
Cadenas de elevación	X
Horquilla, carro de horquilla	X
Cojinetes/Rodillos	X
Lubricación	X
Perfil del mástil	X
Carro de alcance	X
Bloqueo de horquilla	X

Dirección	
Descripción	Servicio
Servomotor	X
Unidad de servodirección	X
Volante/Sensor del volante	X
Caja de cambios de dirección	X
Cojinete deslizante	X

Sistema hidráulico	
Descripción	Servicio
Nivel de aceite hidráulico	X
Mangueras	X

Sistema hidráulico	
Descripción	Servicio
Acoplamientos	X
Motor de la bomba	X
Bomba hidráulica	X
Válvula on/off, válvula proporcional	X

Cilindros de elevación	
Descripción	Servicio
Cilindros	X

Sistema eléctrico	
Descripción	Servicio
Cables, interruptores	X
Contactores	X
Batería	X
Controladores del motor de tracción	X
Bocina	X
Control de velocidad	X
Pedal de freno	X
Selector de nivel	O
Sensor/interruptor de mástil	X

Sistema eléctrico	
Descripción	Servicio
Fusibles	X
Conector de la batería	X
Cámara de vídeo	O
Ventilador de enfriamiento	X
Ordenador de carretilla	X
Parada de emergencia	X
Interruptor de elevación	O
Interruptor del pie izquierdo	X
Cuentahoras	X
Sensor de presencia de conductor	X
Indicador de batería	X
cerrojo eléctrico	O
Luz de advertencia	X
Sistema de indicación de peso	X

Sistema de frenado	
Descripción	Servicio
Función de frenado	X
Freno de estacionamiento	X
Disco de freno	X

Materiales consumibles

Solo los materiales consumibles (aceites, grasa, lubricantes, etc.) aprobados por UniCarriers deben utilizarse para las carretillas de ingeniería y servicio. Consulte las piezas originales de UniCarriers.

Instrucciones de mantenimiento

Piezas de repuesto originales

Piezas originales UniCarriers

Para mantener la fiabilidad que UniCarriers promete, utilice siempre piezas de repuesto originales UniCarriers. Solo el uso de piezas de repuesto originales UniCarriers puede garantizar un funcionamiento correcto, un largo ciclo de vida y el derecho a la garantía.

Solución de averías básicas

Si la carretilla no funciona después de las acciones efectuadas de acuerdo con la tabla siguiente, póngase en contacto con el departamento de ingeniería de su organización de asistencia. Las acciones posteriores deben ser realizadas por personal de

mantenimiento entrenado y especializado. Si se muestra un código de error en la pantalla del conductor, debe notificarse al departamento de ingeniería de su organización de asistencia.

Estado de la carretilla	Causa posible	Procedimiento
La carretilla no arranca	No se ha insertado el conector de la batería	Inserte el conector de la batería
	Se ha pulsado el botón de parada de emergencia	Tire hacia arriba del botón de parada de emergencia
	La capacidad de la batería es demasiado baja	Cargue la batería
	Fusible defectuoso	Cambie el fusible
	El cerrojo eléctrico está en la posición "0" o el sistema de la carretilla no está conectado	Gire el cerrojo eléctrico a la posición "I" o introduzca la identificación de usuario y la contraseña correctas
	Es imposible conducir la carretilla.	El vehículo no está listo para su uso
	El interruptor del pie izquierdo no se ha presionado	Presione el interruptor del pie izquierdo
	Fusible de tracción defectuoso	Cambie el fusible

Estado de la carretilla	Causa posible	Procedimiento
La carretilla no eleva la carga	El vehículo no está listo para su uso	Lleve a cabo las acciones del epígrafe "La carretilla no arranca"
	El nivel del aceite hidráulico es demasiado bajo	Compruebe el nivel y rellene con aceite hidráulico
	La capacidad de la batería es inferior al 20%	Cargue la batería
	Fusible de la bomba defectuoso	Cambie el fusible
	La carga es demasiado pesada	Reduzca la carga. Consulte el peso máximo permitido que se indica en la placa de limitación de carga
	El interruptor del asiento de conducción no se activa	Siéntese en el asiento de conducción y maniobre las palancas

Desmontaje y montaje de los paneles

Desmontaje y montaje de la cubierta del motor

- 1) Ajuste el asiento para que quede bloqueado en la posición más atrasada. Si la placa de apoyo del pie es ajustable, debe estar en su posición central.

- 2) Quite la cubierta del motor (A) agarrándola y aflojándola con cuidado hacia arriba.
- 3) Realice el montaje en orden inverso.

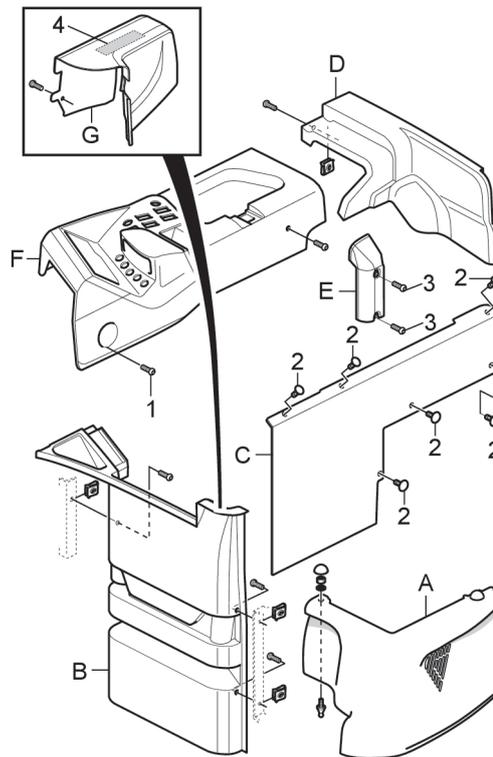


Figura 26. Paneles

Desmontaje y montaje de la carcasa delantera

- 1) Mueva el mástil un poco hacia delante.

- 2) Afloje el tornillo (elemento 1), consulte *Paneles* página 68 en el panel de instrumentos(F). No es necesario retirar el tornillo totalmente.
- 3) Levante el tablero de mandos y sujételo con el puntal de apoyo.
- 4) Quite la placa de apoyo del pie (si la placa es ajustable, debe estar en su posición más baja). En las carretillas con midivolantes, debe quitarse la tapa (G) del midivolante (2 tornillos).

**¡NOTA!**

La tapa también está sujeta con Velcro (elemento 4).

- 5) Agarre la carcasa delantera (B), levántela y retírela.
- 6) Realice el montaje en orden inverso.

Desmontaje y montaje del panel contra la mampara de la batería

- 1) Quite la carcasa del motor, consulte *Desmontaje y montaje de la cubierta del motor* página 67.
- 2) Quite los dos tornillos que sujetan la placa del asiento de conducción y hágala bascular hacia fuera.
- 3) Abra el panel de instrumentos y sujételo con el puntal de apoyo, consulte *Desmontaje y montaje de la carcasa delantera* página 68.
- 4) Quite la carcasa delantera, (B).

- 5) Quite la carcasa trasera (D) y la protección de los cables (E).
- 6) Extraiga la batería tirando de ella o desplazándola sobre los rodillos (dependiendo del tipo de batería).
- 7) Use los alicates para presionar los clips (elemento 2, 6 unidades) y extráigalos.
- 8) Agarre el panel (C), (consulte *Paneles* página 68), levántelo y retírelo.
- 9) Realice el montaje en orden inverso.

Desmontaje y montaje de la carcasa trasera y la protección de los cables

La carcasa trasera está sujeta con Velcro en la cara inferior.

- 1) Abra el panel de instrumentos y sujételo con el puntal de apoyo.
- 2) Despegue el Velcro y levante la carcasa posterior (D).
- 3) Si es necesario, afloje los 2 tornillos (elemento 3) que aseguran la protección de cables (E). No es necesario retirar los tornillos totalmente.
- 4) Tire hacia arriba de la protección de cables para liberarla de su sujeción.
- 5) Realice el montaje en orden inverso.

Desmontaje y montaje de las ruedas

Normas de seguridad concernientes al cambio de ruedas



¡ADVERTENCIA!

Por razones de seguridad, UniCarriers recomienda que el cambio de ruedas lo realice solamente personal de servicio autorizado.



¡ADVERTENCIA!

¡Para conseguir un óptimo rendimiento y no invalidar la garantía, utilice solo piezas de repuesto originales UniCarriers! De lo contrario, UniCarriers no podrá garantizar la estabilidad y la función de frenado.



¡ADVERTENCIA!

Tenga cuidado al elevar y fijar la carretilla con un bloque, ya que existe el riesgo de sufrir lesiones por aplastamiento.

Retirada de las ruedas de dirección (UFW)



¡ADVERTENCIA!

La retirada e instalación de las ruedas de dirección, por motivos de seguridad, solo deben ser llevada a cabo por personal de mantenimiento autorizado

- 1) Descargue la rueda de dirección y bloquee la carretilla con bloques.



¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la carretilla no se pueda mover mientras se esté trabajando con ella.

- 2) Desmonte el conector de la batería
- 3) Desatornille los tornillos del cilindro hidráulico junto a la rueda de dirección.
- 4) Desconecte el cableado del freno eléctrico junto a la rueda de dirección.
- 5) Desatornille los tornillos en la parte superior de la pata de apoyo.
- 6) Levante la carretilla de la unidad de ruedas.
- 7) Desatornille la placa donde se fijan los sensores de posición tope.
- 8) Retire los clips del cable para el freno eléctrico.



¡PRECAUCIÓN!

Asegúrese de que el cableado no esté dañado.

- 9) Retire la fijación del eje.
- 10) Ajuste un martillo deslizante y extraiga el eje de la rueda.
- 11) Desatornille los pernos de retención del freno eléctrico con una llave Allen de tamaño 7.
- 12) Separe las ruedas de la horquilla y extráigalas.

Colocación de las ruedas de dirección (UFW)

- 1) Desplace la unidad de ruedas en la horquilla de las ruedas y asegúrela.
- 2) Conecte el cableado de servicio para liberar el freno.
- 3) Acople el conector de la batería para suministrar energía a la carretilla.
- 4) Inicie sesión en el ordenador de la carretilla ATC y seleccione *Auth. service » Tests & calib. » Drive menu » Brake tests » Load wheel br.*
- 5) Suelte el freno con el cableado de servicio.
- 6) Ajuste los pernos de retención del freno eléctrico (ocho a cada lado) con una llave Allen de tamaño 7.
- 7) Coloque el eje de la rueda.
- 8) Ajuste la fijación del eje.
- 9) Coloque los clips del cable para el freno eléctrico.

**¡PRECAUCIÓN!**

Asegúrese de que el cableado no esté dañado.

- 10) Asegure la placa donde se fijan los sensores de posición tope.
- 11) Desconecte el cableado de servicio.
- 12) Desmonte el conector de la batería.

13)

**¡ADVERTENCIA!**

Riesgo de aplastamiento al bajar la carretilla.

Baje la carretilla hacia la unidad de ruedas.

- 14) Apriete los tornillos (ocho unidades) en la parte superior de la pata de apoyo.
- 15) Coloque el cableado del freno eléctrico.
- 16) Conecte el cilindro hidráulico para la rueda de dirección.
- 17) Acople el conector de la batería.

Desmontaje y montaje de la rueda orientable (UFW)

- 1) Desatornille los tornillos de la protección y retírela.
- 2) Retire las pestañas de la arandela de seguridad de la tuerca de fijación.
- 3) Retire la tuerca de fijación y la arandela de seguridad.
- 4) Desatornille los tornillos de seguridad de la placa de bloqueo y retírela.
- 5) Extraiga el eje.
- 6) Retire la rueda antigua de la horquilla de la rueda de carga, junto a los rodamientos de bolas y las arandelas.
- 7) Vuelva a colocarla en el orden inverso.



Par

Apriete los tornillos de la placa de bloqueo y de la protección a **24 Nm**.



¡NOTA!

Cuando se cambie la rueda, la arandela de fijación también deberá cambiarse.

Desmontaje y montaje de la rueda motriz

La rueda motriz debe reemplazarse si su diámetro es inferior a 320 mm.

- 1) Desatornille los pernos y abra la tapa trasera.
- 2) Afloje las tuercas de la rueda motriz.
- 3) Levante la carretilla de modo que la rueda motriz quede libre. Bloquee la carretilla con bloques de madera.



¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la carretilla no se pueda mover mientras se esté trabajando con ella.

- 4) Desmunte la rueda motriz.
- 5) Realice el montaje en orden inverso.



Par

Las tuercas de la rueda motriz deben apretarse a **150 Nm**.

Retirada e instalación del sistema del mástil



¡ADVERTENCIA!

La retirada e instalación del sistema de mástil, por motivos de seguridad, solo deben realizarlas el personal de mantenimiento autorizado

Autoridad y obligaciones del conductor de la carretilla

El conductor tiene la autoridad y la responsabilidad de rehusar la conducción de la carretilla en los siguientes casos:

- El vehículo constituye un riesgo evidente para la seguridad.
- La carga constituye un riesgo evidente para la seguridad.
- Si el vehículo ha sido reparado, modificado o ajustado sin contar con la aprobación del jefe de trabajos.
- Si el conductor se encuentra en un estado físico o psíquico que suponga un riesgo para la seguridad.

El conductor tiene autoridad para:

- impedir que personas no autorizadas utilicen el vehículo del que es responsable. Por persona no autorizada se entiende cualquiera que no haya recibido permiso del jefe de los trabajos y/o carezca de la debida formación.
- impedir que nadie pase ni se detenga bajo el mecanismo elevador en posición alzada, tanto si tiene carga como si no.



¡ADVERTENCIA!

Tenga cuidado en el compartimento de la maquinaria, puede haber superficies calientes, etc.

Montarse y bajarse

Tener cuidado al montarse y bajarse. Utilizar el mango instalado y tener en cuenta la diferencia de altura entre el suelo y la carretilla.



¡ADVERTENCIA!

No está permitido escalar por la carretilla.

Conducción de la carretilla

Conducción en zonas públicas

El vehículo no debe conducirse por carreteras estatales fuera de una zona determinada.

Distancia entre vehículos

Recuerde que el vehículo que le procede puede detenerse súbitamente. ¡Mantenga una distancia prudente! Recuerde que cualquier carga sobre la horquilla afecta a la distancia de frenado.

Riesgo de impactos



¡ADVERTENCIA!

Siempre que utilice la carretilla, esté atento al riesgo de impactos, tanto respecto del conductor como de las personas del entorno.

Pasajeros

El vehículo no debe llevar pasajeros, a no ser que se indique lo contrario en la carretilla.

Alcance del mástil



¡ADVERTENCIA!

Antes de utilizar la función de alcance del mástil, asegúrese de que ni usted ni ninguna otra persona corra el riesgo de ser aplastado entre el mástil y el resto de la carretilla.

Altura libre

Tenga en cuenta que no se puede utilizar la carretilla elevadora donde la altura máxima sea menor que la altura de la cabina, de la carga o del mástil.

Transporte en montacargas

No se permite la entrada del vehículo en montacargas si no se cuenta con la debida autorización. Asegúrese de que no sobrepase la capacidad del montacargas (el peso total del vehículo incluido el peso del conductor). El conductor deberá tener capacidad para escapar. Aparque dentro del montacargas de tal forma que el conductor quede situado junto a la puerta. No sitúe el vehículo ni la carga en zonas peligrosas del montacargas. ¡Asegúrese de accionar los frenos del vehículo antes de que se ponga en marcha el montacargas!

Carga sobre el suelo

Lea detenidamente los avisos y demás instrucciones relativas a la carga máxima admisible sobre el piso o a las presiones de rodadura para no sobrepasarlas. Para obtener información sobre el peso total de la carretilla, consulte la placa de la máquina.

Señalización

Utilice la bocina para llamar la atención.

Visión reducida

Reduzca la velocidad al acercarse a cruces y otros lugares en los que disminuya la visibilidad. No conduzca en el sentido de la horquilla si la carga le obstruye el campo de visión. Solicite la ayuda de otra persona si queda sin visibilidad al invertir el sentido de la marcha.

Para facilitar el trabajo y mejorar la visibilidad del vehículo existe un espejo retrovisor y un sistema de cámara opcional.



¡NOTA!

Los accesorios de la carretilla puede restringir la visibilidad.

Transportes

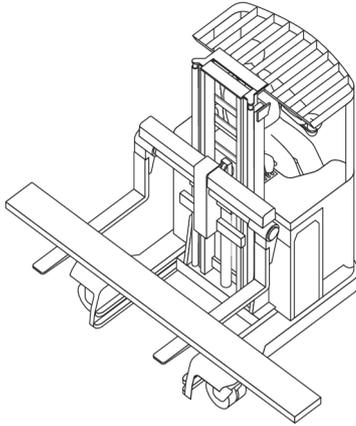


Figura 27. Posición de transporte, carretilla cuatro caminos

Durante la conducción normal, debe tenerse en cuenta la posición de transporte de la carretilla. Está prohibido conducir con la horquilla excepto mientras se eleva o se baja una carga de un estante, etc., y si la carga se está transportando.

Carretillas extensibles

El mástil debe situarse en su posición más interior, lo más cerca del conductor.

Inclinación

El mástil debe estar ligeramente inclinado hacia el conductor.

Cuando se transporten cargas, la carretilla deberá conducirse, a ser posible, en el sentido opuesto al que esté orientada la horquilla. Esto garantiza que el conductor tenga una mejor visibilidad cuando la carga sea alta y facilita la maniobra del vehículo. Al conducir en el sentido de la horquilla, la carretilla es sensible a los giros rápidos. (Compárese con la marcha atrás en un automóvil). El vehículo solo debe conducirse con las tapas y carcasas cerradas y sujetas en su posición.

Velocidad

Ajuste la velocidad a las condiciones del suelo, el campo de visión y la carga. Procure no acelerar ni frenar rápidamente ni girar a gran velocidad, ya que corre el riesgo de volcar o arrojar la carga al suelo.

Espacio para circular

Asegúrese de disponer de espacio suficiente para el vehículo, conductor y carga incluido, al circular por pasillos estrechos. En los vanos de puerta estrechos, donde no sea posible la circulación en ambas direcciones, debe accederse por el centro. Recuerde que la parte trasera del vehículo precisa más espacio para girar. Siga los recorridos trazados en la zona de circulación. Si la carretilla cuenta con un interruptor del pie izquierdo, mantenga el pie izquierdo sobre dicho interruptor situado en el piso de la carretilla para asegurarse de que el pie no sobresalga del borde exterior de la misma durante la conducción. Recordar que hay que mantener la totalidad del cuerpo dentro del perímetro de la carretilla a fin de evitar heridas por aplastamiento.



¡ADVERTENCIA!

No se permite apartar del camino material que se encuentre en el suelo con el chasis de la carretilla.

Zonas de riesgo

No circule cerca de los bordes de muelles de carga, pasarelas, etc.; corre el peligro de que la carretilla suba o salte el bordillo. Tenga especial cuidado cuando circule por zonas marcadas como peligrosas.

En caso de volcar

Sujétese con fuerza al volante o a una manilla si vuelca la carretilla. ¡No salte!

Carretillas sobre cajas de camión o pasarelas

Antes de llevar la carretilla desde un muelle de carga a la plataforma de un camión o vagón, compruebe siempre la capacidad máxima de carga de la pasarela. La pasarela tiene que contar con dispositivos que eviten que se deslice. No se olvide de comprobar la capacidad máxima de carga del vehículo en el que vaya a introducirse. También tiene que haber dispositivos (cuñas bajo las ruedas, por ejemplo) que eviten que se mueva el vehículo que se va a conducir. Para obtener información sobre el peso total de la carretilla, consulte la placa de máquina de la carretilla.

Sentido de marcha en pendientes

Carretillas cuatro caminos

La carretilla normalmente se conduce con las horquillas orientadas hacia la cima de una pendiente, con la carga descendida y el mástil inclinado hacia el conductor. Consulte la ilustración *Conducción normal en pendientes* página 76.

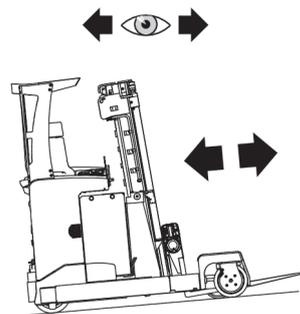


Figura 28. *Conducción normal en pendientes*

En conducción lateral, la carretilla se conduce normalmente en el sentido en el que está orientado el conductor. Consulte la ilustración *Conducción lateral en pendientes* página 77.

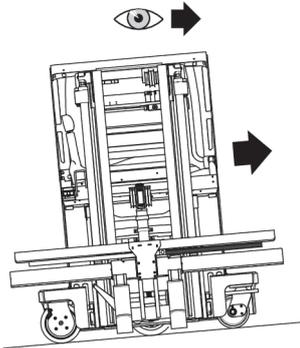


Figura 29. Conducción lateral en pendientes



¡ADVERTENCIA!

Tenga especial cuidado al conducir la carretilla lateralmente por una pendiente, ya que esto podría afectar al frenado y a la dirección. Intente siempre mantener una velocidad constante. Al bajar una pendiente, conduzca a poca velocidad.

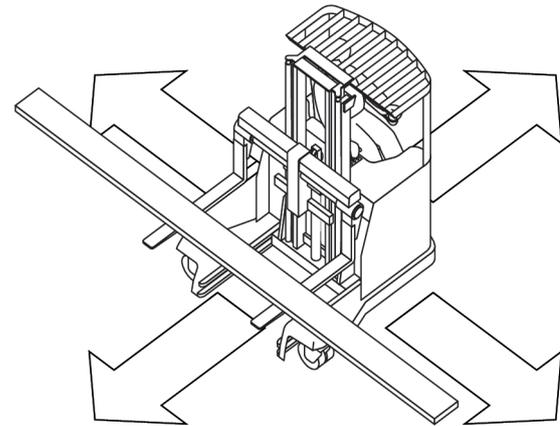
Evite permanecer sobre una pendiente ascendente, ya que podría ser difícil retomar la marcha de nuevo. Si resulta esencial parar sobre una pendiente ascendente, es posible que sea más seguro descender hacia atrás hasta una superficie plana y volver a arrancar desde ahí.

Cuando manipule objetos largos, asegúrese de que la carga no toque el suelo.

Tenga cuidado

Tenga siempre cuidado del personal que haya cerca cuando conduzca la carretilla.

Velocidad (UFW)



Dirección de conducción	Condiciones	Velocidad máxima
		13 km/h
	Carga < 1.500 kg	11,3 km/h
	Carga > 1.500 kg	8 km/h

Dirección de conducción	Condiciones	Velocidad máxima
↙	Función de alcance en posición inicial	6 km/h
	Función de alcance no en posición inicial	4 km/h
↘	Función de alcance en posición inicial	9,6 km/h
	Función de alcance no en posición inicial	4 km/h

Se aplican otras limitaciones en todas las direcciones de conducción:

- Velocidad máx. 4,2 km/h cuando el volante no está a 0 o 90 grados.
- A velocidades > 4 km/h, no se puede girar el volante.

Seguridad del transporte

Cuando se va a transportar una carretilla, debe asegurarse en los puntos de transporte definidos. La carretilla también podrá sujetarse con bandas. Deben colocarse calzos contra el chasis en todas las direcciones para evitar que la carretilla ruede o se deslice.

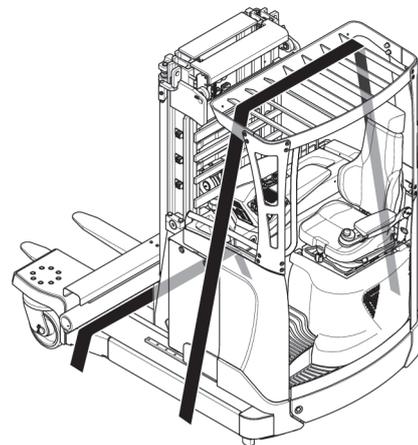


Figura 30. Seguridad del transporte UFW

Si el mástil es demasiado alto para que la carretilla pueda ser transportada de forma segura, deberá quitarse y transportarse aparte según *Seguridad del transporte, mástil, UFW* página 79. El carro de la horquilla se transporta aparte, según la ilustración *Seguridad del transporte, carro de horquilla, UFW* página 79.



¡PRECAUCIÓN!

Tenga cuidado de que ninguno de los componentes de la carretilla resulte dañado al apretar las bandas.

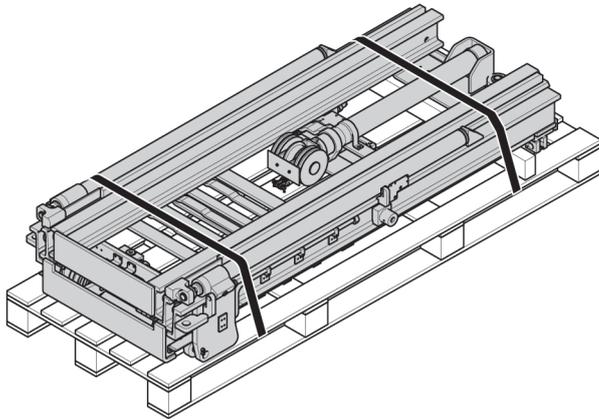


Figura 31. Seguridad del transporte, mástil, UFW

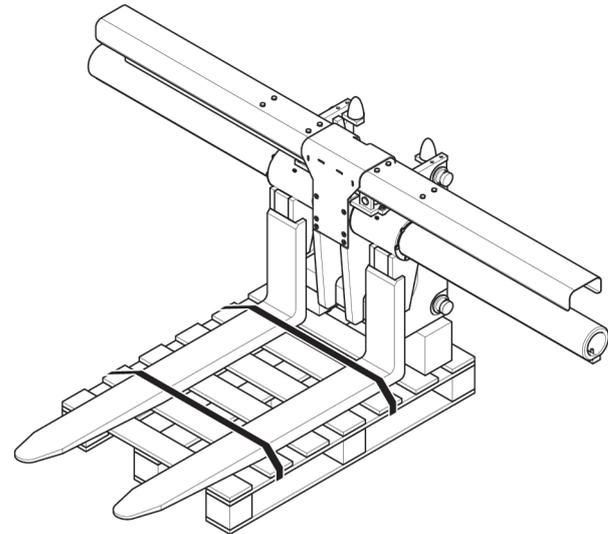


Figura 32. Seguridad del transporte, carro de horquilla, UFW

Movimiento de la horquilla (UFW)

Consulte el control E en la tabla *Funciones de control* página 16.

Separación de horquilla manual, opción, UFW

Si la horquilla se encuentra en una posición en la que el pasador de bloqueo esté en un orificio de del brazo, el pasador debe elevarse con la argolla para poder mover la horquilla.



¡PRECAUCIÓN!

La horquilla no debe moverse a posiciones que se encuentren a distancias diferentes del centro.

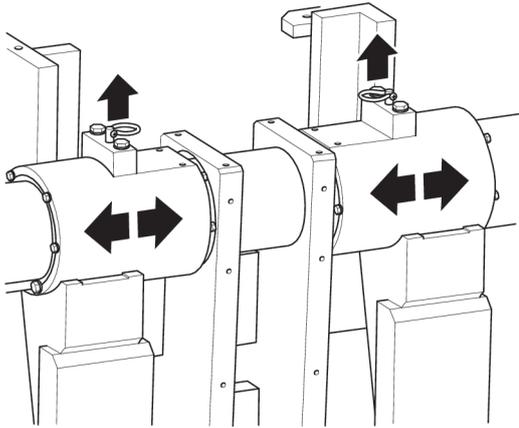


Figura 33. Separación de horquilla manual, opción, UFW

Condiciones normales de trabajo

El apilamiento deberá realizarse con el bastidor vertical y la horquilla horizontal sobre una superficie firme, limpia y plana.

Condiciones de trabajo excepcionales

Cuando trabaje en condiciones diferentes a las descritas con anterioridad, deben adoptarse las medidas siguientes:

- Si las condiciones de trabajo tienen carácter permanente, debe establecerse un acuerdo formal entre la autoridad competente y otras partes implicadas.
- Si las condiciones de trabajo tienen carácter temporal, tome las medidas adecuadas, como utilizar una carretilla de mayor tamaño o reducir la carga según convenga.

Trabajo en entornos peligrosos

Las carretillas usadas en zonas peligrosas o con peligro de incendio han de estar especialmente equipadas para estas tareas.



¡ADVERTENCIA!

Normalmente, las carretillas no están equipadas para estas situaciones.

Aparcamiento

La carretilla no debe dejarse desatendida salvo en zonas de aparcamiento determinadas para ello. La carretilla tiene que aparcarse siempre en una superficie plana. El freno de aparcamiento siempre debe aplicarse. La horquilla ha de estar descendida al máximo, para no tropezar con ella. Desactive siempre la carretilla para que no pueda utilizarse. Si la carretilla tiene un código PIN, debe "desactivarse", lo que exigirá un nuevo código para reiniciarla y así evitar el uso no autorizado. Consulte la sección . Si la carretilla está equipada con un interruptor de encendido accionado por llave, deberá extraerse la llave al abandonar carretilla, de tal forma que esta no pueda ser utilizada por personas no autorizadas. Las condiciones

establecidas en el seguro de incendios determinarán si debe extraerse o no la llave de contacto al finalizar el turno de trabajo. ¡Compruébelo!

Si la carretilla no se utiliza durante algún tiempo, por ejemplo entre dos turnos, sin que se esté cargando la batería hay que retirar su conector.



¡PRECAUCIÓN!

No obstruya el acceso al equipo contraincendios o a las puertas de salida aparcando la carretilla o colocando la mercancía delante de ellas.

Al elevar la carretilla

Generalidades

El vehículo sólo puede izarse con ayuda de las argollas provistas con este fin. La figura muestra dónde están situados los puntos de elevación permitidos en la carretilla. Los puntos de elevación están marcados con una etiqueta que representa un gancho de izado.

Cuando la carretilla se eleve con un gato, asegúrese de que esté bloqueada con bloques. La carretilla no deberá reposar sobre el gato, mientras se trabaja en ella.



¡ADVERTENCIA!

La elevación de la carretilla solo podrá ser realizada por personal de servicio autorizado.



¡ADVERTENCIA!

Si la carretilla no se eleva correctamente, sus componentes podrían resultar dañados por estar sometidos a una fuerza excesiva.



Figura 34. Elevación incorrecta

Al elevar la carretilla

UFW

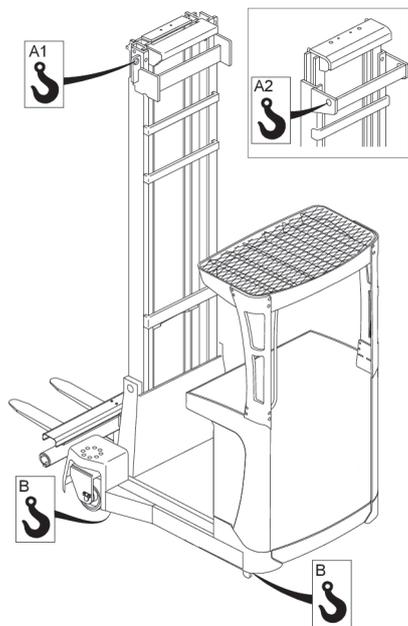


Figura 35. Elevación de la carretilla UFW



¡PRECAUCIÓN!

Si se va a izar la carretilla, deben utilizarse los puntos de elevación B. Los puntos de elevación A1 y A2 se utilizan para la estabilización o cuando se va a elevar el bastidor del mástil.

Montaje y puesta en servicio



¡ADVERTENCIA!

Las operaciones de montaje, desmontaje y puesta en servicio de la carretilla solo pueden ser realizadas por personal de servicio autorizado.

Para que la carretilla esté lista para su uso, deben realizarse las acciones siguientes.

- Cargue la batería.
- Realice una inspección de acuerdo con *Mantenimiento diario (al inicio de cada turno)* página 56.
- Inspeccione visualmente la carretilla, incluida la horquilla y el carro de alcance, para ver si presenta daños.
- Compruebe que los letreros de seguridad y de advertencia estén en su sitio y se puedan leer. Consulte *Letreros de seguridad y advertencia* página 85.

Retirada temporal de servicio de la carretilla

Almacenamiento

Si la carretilla va a estar fuera de servicio más de un mes, debe almacenarse en el interior de unas instalaciones sin humedad y sin riesgo de heladas.

Acciones que se han de realizar antes del almacenamiento

- 1) Limpie la carretilla.
- 2) Limpie y cargue la batería de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento del fabricante.
- 3) Compruebe el nivel de aceite en el sistema hidráulico observando las marcas de la carretilla, o bien, extendiendo los cilindros hidráulicos al máximo. Rellene con aceite si es necesario.
- 4) Compruebe el efecto de frenado del freno principal y del freno de estacionamiento.
- 5) Lubrique la carretilla de acuerdo con el cuadro de lubricación.
- 6) Desacople el conector de la batería.

Acciones que se han de realizar antes del almacenamiento

- 1) Cargue la batería y compruebe los niveles de electrolito de las celdas aproximadamente cada dos meses.

Puesta en servicio de nuevo después del almacenamiento

- 1) Limpie la carretilla.
- 2) Limpie y cargue la batería de acuerdo con *Carga de la batería* página 31.
- 3) Compruebe los niveles de aceite hidráulico y de la caja de cambios.
- 4) Lubrique la carretilla de acuerdo con el cuadro de lubricación.
- 5) Acople el conector de la batería.
- 6) Realice una inspección semanal de acuerdo con *Inspección semanal* página 57.



¡ADVERTENCIA!

La puesta en servicio de la carretilla solo puede ser realizada por personal de servicio autorizado.

Retirada de servicio de la carretilla

Si la carretilla está fuera de servicio y no puede manejarse desde el asiento de conducción utilizando los mandos normales, póngase en contacto inmediatamente con el jefe de los trabajos.

Consultando a la organización de mantenimiento de autorizada, el jefe de los trabajos responsable se asegurará de que el movimiento de la carretilla se realice de forma controlada para que no haya riesgo de accidente. La carretilla deberá moverse

con la ayuda de otra carretilla que tenga capacidad suficiente para desplazarla hasta otra ubicación donde pueda ser reparada. Las carretillas deberán elevarse por los puntos de elevación asignados, consulte *Al elevar la carretilla* página 82.



¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la carretilla no caiga al suelo ni se desprenda la horquilla al moverse.

Cargas oscilantes

La carretilla no está equipada para manejar cargas colgantes que puedan entrar en oscilación.

Instalación del extintor de incendios

El extintor de incendios debe instalarse en un sitio apropiado para que esté fácilmente accesible sin limitar la visibilidad ni constituir un riesgo de colisión en caso de, por ejemplo, un frenazo brusco.



¡ADVERTENCIA!

No está permitido taladrar los pilares de la protección superior ni la propia protección superior.

En el caso de accidente

Los accidentes o incidentes deben notificarse inmediatamente al jefe de los trabajos. Si es posible, deje la carretilla donde está. Adopte todas las medidas posibles para minimizar los

daños, especialmente si hay heridos. Evite cualquier acción que pueda entorpecer la investigación del accidente. En general, debe esperar las decisiones adaptadas por el jefe de trabajos.

Niveles acústicos/de ruido

Los niveles acústicos en el puesto de conducción son inferiores a 70 dB(A) medidos según la norma europea EN 12053.

Vibraciones

Datos de vibraciones de los modelos de carretilla (comprobados de acuerdo con la norma EN 13059+A1:2008).

UFW	$a_{w,z}S = 0,79 \text{ m/s}^2$, precisión de medición Cv 0,064
-----	---

Condiciones climáticas

El intervalo de la temperatura normal de funcionamiento para la que se ha diseñado el funcionamiento de la carretilla es de +1 °C a +25 °C. La temperatura máxima por un tiempo breve es +40 °C y la temperatura mínima por un tiempo breve es -25 °C. Si la carretilla se ha diseñado para utilizarse en almacenes fríos, el intervalo de temperatura para funcionamiento continuo se amplía a -35 °C.

Si la carretilla se ha diseñado para utilizarse bajo doseles o en cámaras de frío (uso en almacenes fríos), se puede utilizar sin desactivarse a temperaturas de hasta -35°C, pero no deberá permanecer sin utilizarse a temperaturas inferiores a 0°C. La

carga o el estacionamiento de larga duración debe realizarse a una temperatura de al menos +1°C.



¡NOTA!

El funcionamiento y las características de la carretilla podrían verse afectadas si se arranca a temperaturas inferiores a 0 °C. Tenga en cuenta que la carretilla podría seguir estando congelada, aunque la temperatura ambiente haya aumentado por encima de los 0 °C.

Plataforma de trabajo

En elevaciones ocasionales de personas con carretillas elevadoras sin conductor, deberán cumplirse las recomendaciones y normativas nacionales para trabajos sobre plataformas.

Protección superior

No se permite retirar la protección superior de una carretilla que esté equipada con una.

Zapatos protectores

Al trabajar con carretillas, debe utilizarse calzado protector según las normas nacionales aplicables.

Alumbrado

El alumbrado facilita el trabajo en condiciones de poca luz. Este alumbrado está disponible como accesorio para muchos modelos.

Unidades suplementarias/Remolques

Si, tras la entrega, decide equipar la carretilla con unidades adicionales, con un equipo de enganche para remolque o con otros accesorios que puedan afectar a la estabilidad o reducir su capacidad de frenado, deberá ponerse en contacto con STILL o con su representante autorizado. Antes de ser montada, la carretilla deberá haber sido aprobada por UniCarriers Manufacturing Sweden AB, consulte *Modificación del vehícolor* página 7.

Letreros de seguridad y advertencia

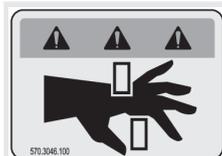
Generalidades



¡NOTA!

En la carretilla hay varios letreros de advertencia. Sustituya siempre los que estén dañados o que se echan de menos.

Explicación de los símbolos, UFW



Riesgo de compresión entre piezas móviles



No se coloque debajo de la horquilla



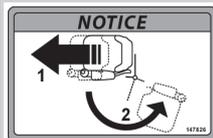
No se suba a la horquilla



No se coloque entre el mástil y la batería

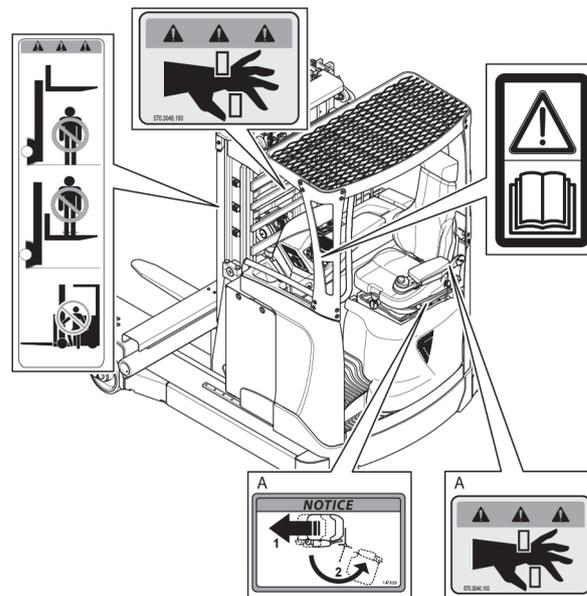


Lea y cumpla las indicaciones del Manual de instrucciones antes de poner en marcha la carretilla.



Tire del asiento hacia delante del todo antes de llevarlo hacia fuera.

Posiciones de los letreros de seguridad y advertencia



A. Si la carretilla está equipada con un minivolante.

Dimensiones



¡NOTA!

La siguiente información sobre dimensiones es aplicable a los vehículos equipados con la batería de menor tamaño posible y una longitud de horquilla de 1150 mm.

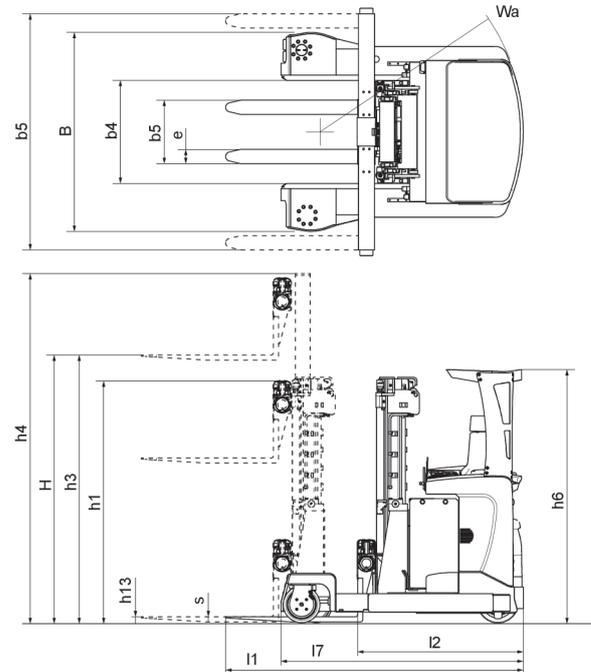


Figura 36. Dimensiones UFW

Medidas	UFW200	UFW250
H	4350 - 8500	4500 - 9700
h4	H+700	H+700

16 DIMENSIONES

Medidas	UFW200	UFW250
h3	4300-8450	4450-9650
h1	H/3+700	H/3+850
h13	50	50
h6	2215	2215
s x e	45 x 125	45 x 125
l1	2473	2555
l2	1323	1405
l7	1942	2102
Wa	1772	1932
B	1744/1498	1744/1498
b4	903	903

Dimensiones de cabina (opción)

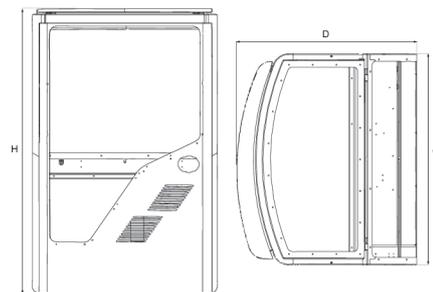


Figura 37. Dimensiones de cabina

Tabla 7. Cabina y dimensiones en mm

Medidas	Cabina para uso en almacenes fríos
H	2400
W	1000
D	830

Peso

**¡NOTA!**

Los pesos siguientes son aplicables a las carretillas estándar, incluyendo la batería de menor tamaño posible.

Si la carretilla tiene instalado equipo adicional, los valores de la tabla pueden sufrir desviaciones. Consulte la placa de la máquina para tener información del peso de una carretilla en particular.

Tabla 8. Peso, carretilla estándar

Modelo de carretilla	Peso kg
UFW 200	4520 (H=8500)
UFW 250	4940 (H=9700)

Pedido de un catálogo de piezas de repuesto

STILL no envía automáticamente catálogos de repuestos al entregar la carretilla. Se puede pedir un Manual máster a través del concesionario local, con un coste adicional. El tiempo de entrega se calcula en unas 3 semanas.

UniCarriers Manufacturing Sweden AB
SE-435 82 Mölnlycke
Phone +46 (0)31 98 40 00
info@atlet.se
www.atlet.com

A solid orange horizontal bar with a diagonal cut on the right side, located at the bottom of the page.