

Manual original

STILL
ELECTRONIC
DOCUMENTATION
SYSTEM



ECU

first in intralogistics

45588043456 ES - 02/2013

1 Introducción

Datos de la carretilla elevadora	2
Información general	2
Cómo consultar el manual	2
Entrega de la carretilla y la documentación	3
Declaración de conformidad de la CE de acuerdo con la Directiva sobre maquinaria	5
Servicio técnico y piezas de repuesto	6
Normativas de referencia	6
Tipo de uso	6
Entorno de trabajo	7
Modificaciones para la carretilla elevadora	7
Equipado aplicado	8
Obligaciones del usuario	8
Consideraciones medioambientales	8
Desechado de componentes y baterías	8
Embalaje	10

2 Seguridad

Normativa de seguridad	12
Precauciones generales	12
Normas generales de seguridad	12
Requisitos para un terreno adecuado	12
Cables de conexión de la batería	13
Requisitos del área de carga de la batería de tracción	13
Normativas de seguridad relacionadas con el manejo de la carretilla elevadora	13
Normas de seguridad relativas a los consumibles	14
Ubicación de etiquetas	16
Descripción de las etiquetas	16
Dispositivos de seguridad	18
Radiación electromagnética	19
Radiación no ionizante	19
Pruebas de seguridad	20
Inspección de seguridad periódica de la carretilla	20

3 Familiarización con la carretilla elevadora

Vista general de la carretilla elevadora	22
Definición del sentido de la marcha	23
Instrumentos y controles	24
Llave de arranque/parada	24
Mandos de la lanza	25
Posiciones de la lanza	26
Indicador de carga de la batería baja (versión de 1.400 kg de capacidad de carga)	27
Indicador de estado de la batería y contador de horas (versión de 1.600, 1.800 y 2.000 kg de capacidad de carga)	28
Bandeja para papeles	29
Lista de opciones disponibles	30
Teclado numérico (opcional)	31
Cargador de batería de a bordo (opcional)	32
Acceso a los elementos internos	33
Identificación de la carretilla elevadora	34
Ubicación de las placas de información	34
Etiquetado del bastidor	35
Placa de identificación de la carretilla elevadora	35
Placa informativa de capacidad	36

4 Uso y funcionamiento

Transporte y elevación de la carretilla elevadora	38
Transporte de la carretilla	38
Condiciones climáticas para el transporte y almacenamiento	38
Carga y descarga de la carretilla	39
Rodaje	39
Comprobaciones e inspecciones	39
Comprobaciones diarias antes de utilizarse	39
Comprobación del desgaste de los neumáticos	40
Uso de la carretilla	41
Posición del conductor	41
Puesta en marcha	41
Manejo de la carretilla elevadora	41
Utilización de la carretilla elevadora con la función "lanza siempre activa" (opcional)	42
Conducción marcha atrás	43
Frenado/parada de la carretilla elevadora	43

Abandono de la carretilla	43
Cómo salir de la carretilla elevadora, con el teclado numérico (opcional)	44
Parada de la carretilla elevadora en una emergencia	44
Utilización de la carretilla elevadora en almacenes fríos.	45
Utilización de la carretilla en pendientes, puentes de carga y elevadores.	45
Colocación de la carga	46
Levantar la carga	46
Transporte de palés o de otros contenedores	47
Colocación de la carga	47
Remolcado de remolques	48
Remolque de la carretilla elevadora	49
Recarga de la batería	50
Recarga de la batería (específico para baterías con sistema de recirculación de electrolito)	50
Recarga de la batería con el cargador de la batería de a bordo (opcional)	51
LED del indicador de nivel de electrolito de la batería (opcional)	53
5 Mantenimiento	
General	56
Operaciones previas al mantenimiento	56
Mantenimiento programado	57
Tabla sinóptica de operaciones de mantenimiento	57
Mantenimiento según sea necesario	58
Limpieza del camión	58
Sustitución de la batería	58
Sustitución de fusibles	59
Colocación sin estar en funcionamiento	60
General	60
Retirada de servicio temporal	60
Comprobaciones e inspecciones tras un largo período de inactividad	60
Fin de la vida útil de la carretilla (demolición)	60

Tabla Suministros	61
Resolución de defectos de funcionamiento	62
6 Datos técnicos	
Datos técnicos	64
Ruido	69
Vibraciones	70

Anexos

7 Diagramas	
Diagrama hidráulico	78
Diagrama de conexión eléctrica - Hoja 1/3	80
Diagrama de conexión eléctrica - Hoja 2/3	82
Diagrama de conexión eléctrica - Hoja 3/3	83
Esquema de conexiones eléctricas (opcional), «código PIN» - Hoja 1/3	85
Esquema de conexiones eléctricas (opcional), «código PIN» - Hoja 2/3	87
Esquema de conexiones eléctricas (opcional), «código PIN» - Hoja 3/3	88

1

Introducción

Datos de la carretilla elevadora

Datos de la carretilla elevadora

Le recomendamos que registre los datos principales de la carretilla elevadora en la siguiente tabla, de forma que la red de ventas o el taller autorizado puedan disponer de ellos, si es necesario.

Gradación	
Número de serie	
Fecha de entrega	

Información general

- Este manual incluye las "instrucciones originales" proporcionadas por el fabricante.
- «Operador» es la persona que conduce la carretilla.
- «Usuario» es la persona jurídica o física que posee la carretilla usada por el operador.
- Para usar correctamente la carretilla y evitar accidentes, el operador tiene la obligación de leer, comprender y aplicar el contenido de este manual, las «Normas para el uso de vehículos industriales» y las etiquetas y placas aplicadas a la carretilla.
- Este manual y las «Normas para el uso de vehículos industriales» adjuntas se deben guardar cuidadosamente y siempre deben estar en la carretilla para poder consultarlas rápidamente.
- El fabricante declina toda responsabilidad por cualquier accidente o daños a las personas o equipos como consecuencia del no cumplimiento de las instrucciones de este manual, las «Normas para el uso de vehículos industriales» y las etiquetas y placas suministradas con la carretilla.
- La carretilla no debe emplearse para un propósito distinto al descrito en este manual.
- La carretilla sólo debe ser utilizada por operadores con la formación adecuada. Para obtener información acerca de la formación necesaria del operador, póngase en contacto con la red autorizada de ventas.
- Las personas que trabajen cerca de la carretilla deben recibir información acerca de los riesgos que conlleva su uso.
- Para que disponga de información más clara, este manual incluye algunas ilustraciones donde se muestra la carretilla sin el equipo de seguridad (protecciones, paneles, etc.). No debe utilizar la carretilla sin el equipo de seguridad.

Cómo consultar el manual

Encontrará un índice al principio del manual para facilitar su uso. El manual se organiza en capítulos con temas específicos. El nombre y el título de cada capítulo aparecen en la parte superior de cada página. La siguiente

información aparece en la parte inferior: tipo de manual, código de identificación, idioma y versión del manual.

En este manual se proporciona información general. Tenga en cuenta únicamente la

información relacionada con su carretilla elevadora en concreto.

Los siguientes símbolos se han usado para destacar algunos apartados de este manual.

PELIGRO

El incumplimiento de las instrucciones destacadas por medio de este símbolo podría entorpecer la seguridad.

Entrega de la carretilla y la documentación

ATENCIÓN

El incumplimiento de las instrucciones destacadas por medio de este símbolo podría provocar daños en la carretilla elevadora y, en algunos casos, invalidar la garantía.



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

El incumplimiento de las instrucciones destacadas por medio de este símbolo podría provocar daños medioambientales.



NOTA

Este símbolo se usa para aportar información adicional.

Entrega de la carretilla y la documentación

Asegúrese de que la carretilla está equipada con todas las opciones solicitadas y de que se ha entregado con la siguiente documentación:

- Manual de instrucciones y mantenimiento;
- Normas para el uso correcto de vehículos industriales;
- Declaración de conformidad EC;
- Catálogo de piezas de recambio en CD.

Si la carretilla se ha entregado con batería de tracción y/o cargador de la batería, asegúrese de que dichos productos corresponden al pedido y de que se ha incluido el manual de mantenimiento y del usuario correspondiente, así como la declaración CE de la batería.

Si dispone de equipo aplicado y otro tipo de equipo o dispositivos, asegúrese de que corresponden al pedido y de que se ha incluido el manual de mantenimiento y uso correspondiente, así como la declaración EC indicada (si se incluye mediante las normativas vigentes).

La documentación anterior debe conservarse durante toda la vida útil de la carretilla. En casa de que pierda la documentación o resulte dañada, póngase en contacto con la red de

Entrega de la carretilla y la documentación

ventas autorizada para obtener copias de la documentación original.

Declaración de conformidad de la CE de acuerdo con la Directiva sobre maquinaria

Declaración

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburgo Alemania

Por la presente declaramos que la siguiente

Carretilla industrial

**de acuerdo con estas instrucciones de funciona-
miento**

Modelo

**de acuerdo con estas instrucciones de funciona-
miento**

cumple la última versión de la Directiva sobre maquinaria de la Comunidad Europea 2006/42/CE.

Personal autorizado para la recopilación de documentación técnica:

Consulte la declaración de conformidad de la CE

STILL GmbH

Servicio técnico y piezas de repuesto

Servicio técnico y piezas de repuesto

Póngase únicamente en contacto con la red de servicio técnico autorizado para el mantenimiento programado y cualquier reparación de la carretilla elevadora.

La red de servicio técnico autorizado cuenta con el personal formado por el fabricante, las piezas de repuesto originales y las herramientas necesarias para efectuar cualquier tarea de mantenimiento programado o reparación.

El mantenimiento que proporciona la red de servicio técnico autorizado, así como el uso

de piezas de repuesto originales, ayudan a conservar las características técnicas de la carretilla elevadora durante más tiempo.

Solo se pueden utilizar piezas de repuesto originales proporcionadas por el fabricante para las tareas de mantenimiento y reparación de la carretilla elevadora. El uso de piezas de repuesto no originales invalida la garantía y hace al usuario responsable de cualquier accidente provocado por el carácter inadecuado de las piezas de repuesto no originales.

Normativas de referencia

Esta carretilla elevadora cumple con:

- La versión más reciente de la Directiva sobre maquinaria 2006/42/EC en vigor de la Comunidad europea
- Directiva 2004/108/EC en materia de compatibilidad electromagnética y posteriores enmiendas, relativas a la manipulación de carretillas conforme con la norma EN 12895

Las pruebas de ruido relacionadas con el nivel de presión de sonido en el asiento del

conductor se realizaron conformes con la norma EN 12053 y se declararon de acuerdo con la norma EN ISO 4871

Las pruebas de vibración se realizaron conforme a la norma EN 13059 y se declararon conforme a la norma EN 12096.

Los valores límite para las emisiones e inmunidad electromagnéticas relacionadas con la carretilla elevadora son los definidos en la norma EN 12895.

Tipo de uso

Por "condiciones de uso normales" de la carretilla elevadora se entiende:

- elevar y/o transportar cargas con las horquillas con el peso y el centro de gravedad dentro de los valores indicados (consulte el capítulo 6 - Datos técnicos).
- transportar y/o elevar cargas en superficies lisas, planas y compactas;
- transportar y/o elevar cargas estables distribuidas uniformemente en las horquillas;
- transportar y/o elevar cargas con el centro de gravedad de la carga aproximadamente en el plano medio longitudinal de la carretilla.

PELIGRO

La horquilla elevadora no se debe emplear para otros propósitos.

Cualquier otro uso hace únicamente responsable al usuario de cualquier lesión/daño a las personas y/u objetos y anula la garantía.

A continuación se recogen ejemplo de uso inadecuado de la horquilla elevadora:

- transportar cargas en superficies irregulares (superficies desiguales, no compactas o pendientes);
- transportar cargas que superen el peso y/o los límites de centrado del peso;
- transportar cargas no estables
- transportar cargas que no estén distribuidas de forma uniforme en las horquillas;

- transportar cargas oscilantes;
- transportar cargas cuyo centro de gravedad esté considerablemente desplazado con respecto al plano medio longitudinal de la carretilla;
- transportar cargas cuyas dimensiones bloqueen la visión del operador durante la conducción;
- transportar cargas que formen una pila muy alta, de forma que puedan caerse sobre el operador;
- desplazarse con una carga colocada a más de 500 mm del suelo;
- transportar y/o elevar personas;
- empujar o remolcar cargas;

- desplazarse arriba o abajo de una pendiente con la carga mirando hacia abajo;
- girar a gran velocidad;
- girar y/o moverse en dirección oblicua en pendientes (hacia arriba o hacia abajo);
- golpear estructuras fijas y/o móviles;
- inclinar la unidad de elevación hacia delante con las horquillas levantadas, excepto durante la elevación y/o colocación de la carga.

⚠ PELIGRO

El uso inadecuado de la horquilla elevadora puede provocar que ésta y/o la carga se vuelquen.

Entorno de trabajo

Esta carretilla se ha diseñado para su uso en tareas de transporte interno.

No se debe utilizar si se superan las condiciones climáticas siguientes:

- Temperatura ambiente máxima: +40 °C
- Temperatura ambiente mínima: +5 °C
- Altitud hasta 2000 m
- Humedad relativa comprendida entre 30% y 95% (sin condensación)

⚠ ATENCIÓN

No utilice la carretilla en zonas polvorientas.

Si se utiliza la carretilla en entornos con grandes concentraciones de aire o agua con sal, podría no funcionar adecuadamente y las piezas metálicas se podrían oxidar.

Si hubiera que utilizar la carretilla en entornos que no respetaran las condiciones anteriores o en condiciones muy adversas (temperaturas extremas, cámaras frigoríficas, entornos

magnéticos, etc.), deberían extremarse las precauciones y utilizar equipos adecuados. Póngase en contacto con la red de ventas autorizada para obtener más información.

⚠ PELIGRO

La carretilla no debe utilizarse en entornos potencialmente explosivos. Tampoco debe utilizarse para transportar cargas potencialmente explosivas.

Si se va a utilizar la carretilla en un entorno potencialmente explosivo o para transportar cargas potencialmente explosivas, es necesario utilizar equipos adecuados y disponer de una declaración europea de conformidad que sustituya a la de la carretilla estándar, así como de los manuales del operador y de mantenimiento correspondientes.

Póngase en contacto con la red de ventas autorizada para obtener más información.

Modificaciones para la carretilla elevadora

No se pueden efectuar cambios en la carretilla, de lo contrario se invalidarán el certificado

Equipado aplicado

de conformidad CE y la garantía, excepto en los siguientes casos:

- Montaje de los accesorios proporcionado por el fabricante.
- Montaje del equipo accionado

para el que es necesario consultar exclusivamente con la red de ventas autorizada.

Equipado aplicado

La carretilla elevadora puede estar equipada con dispositivos opcionales (por ejemplo, horquillas de fijación, horquillas giratorias, etc.).

Debe ponerse en contacto con la red de ventas autorizada de dicho equipo para:

- comprobar su viabilidad
- instalar el equipo
- colocare una etiqueta con la nueva capacidad residual
- proporcionar documentación acerca del equipo (manual del usuario y mantenimiento y certificado CE).

Obligaciones del usuario

Los usuarios deben cumplir con la legislación local aplicable que regula el uso y mantenimiento de la carretilla elevadora.

Consideraciones medioambientales

Desechado de componentes y baterías

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

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

PELIGRO

Tanto si la carretilla se ha equipado en la fábrica como si se ha equipado posteriormente con dispositivos que emiten radiaciones no ionizantes (como radiotransmisores, terminales de datos, escáneres, etc.), se deberá verificar la compatibilidad de tales dispositivos mediante la presencia de operadores que usen dispositivos médicos (como marcapasos).

ATENCIÓN

El accesorio de "grúa con pescante" modifica el uso previsto originalmente para la carretilla, que no puede trasladar cargas suspendidas oscilantes. Para dicha aplicación, se necesita una aprobación específica y una certificación de conformidad CE para la carretilla equipada de dicho modo. Para ello, es necesario ponerse en contacto con su distribuidor autorizado.

NOTA

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



**ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO
AMBIENTE**

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

Consideraciones medioambientales

Embalaje

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



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

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

2

Seguridad

Normativa de seguridad

Normativa de seguridad

Precauciones generales



NOTA

A continuación se enumeran algunas normas de seguridad a seguir para el uso de la

carretilla elevadora. Estas normas se integran en las del manual « **Normativas para el uso autorizado de vehículos industriales** ».

Normas generales de seguridad

- Solo el personal cualificado, formado y autorizado puede usar la carretilla.
- No instale equipos en la carretilla a menos que lo suministre o indique el fabricante.
- Mantenga la carretilla con un óptimo rendimiento para reducir al mínimo cualquier tipo de riesgo.
- No maneje la carretilla elevadora con las tapas o con las puertas abiertas.
- Las placas de datos que se encuentran en la carretilla se deben mantener en buen estado y sustituirse si están dañadas.
- Lea atentamente y siga todas las indicaciones de seguridad que se encuentran en la carretilla.
- Asegúrese de que la carretilla tiene una distancia suficiente con respecto al techo.
- No estacione la carretilla delante de equipos de extinción de incendios ni salidas de emergencia, ni en cualquier lugar que bloquee el tráfico.
- Si la carretilla presenta indicios de anomalías o averías y existen motivos para considerarla insegura, párese, estacionela y notifíquelo al responsable de mantenimiento.
- Preste atención a las distancias de los cables de alta tensión que se encuentran por encima de su cabeza. Cumpla las distancias de seguridad establecidas por las autoridades competentes.
- Nunca eleve la carga con una sola horquilla.
- Coloque la carga sobre el portahorquillas de forma que el centro de gravedad de la carga se encuentre lo más cerca posible del portahorquillas.
- La carga debe estar colocada sobre las horquillas de forma que el centro de gravedad quede en el punto medio entre las horquillas.
- No conduzca con cargas descentradas lateralmente con respecto al eje medio de la carretilla. Si no se cumple esta norma se puede poner en peligro la estabilidad de la carretilla.
- Asegúrese de que la superficie sobre la que descansa la carga es capaz de soportar su peso.
- Use siempre ropa de seguridad que cumpla la normativa vigente.
- No conduzca sobre terreno accidentado o sobre escalones.
- No gire ni estibe en pendientes.
- No sobrecargue la carretilla más allá de los límites indicados en las placas de capacidad.

Requisitos para un terreno adecuado

Las carretillas elevadoras no cuentan con un sistema de amortiguación, por lo que el terreno por donde se realizan las tareas debe ser regular y no tener hoyos que dificulten la

movilidad. Las escaleras deben equiparse con rampas para que no se produzcan impactos en las ruedas que puedan afectar a toda la estructura de la carretilla elevadora.

⚠ ATENCIÓN

NO circule con la carretilla elevadora sobre zonas agrietadas o dañadas. Debe retirar inmediatamente todos los objetos y la suciedad de la ruta de trabajo que dificulten el manejo de la carretilla elevadora.

Cables de conexión de la batería**⚠ ATENCIÓN**

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

Requisitos del área de carga de la batería de tracción

Para cargar la batería de tracción, el área debe estar suficientemente ventilada a fin de reducir o eliminar los gases producidos (EN 50272-3).

Normativas de seguridad relacionadas con el manejo de la carretilla elevadora

- El operador debe familiarizarse con la carretilla elevadora para poder describir mejor los defectos y ayudar al personal de mantenimiento. El operador formado y autorizado para manejar la carretilla elevadora debe estar familiarizado con los controles y rendimiento de esta.
- Debe informarse de cualquier defecto (chirridos, escapes, etc.) ya que si se ignora podría causar fallos / averías más graves.
- Lleve a cabo las inspecciones que se indican en el capítulo "Inspecciones diarias".

**ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

Informe de cualquier escape de aceite o de líquido de la batería: son peligrosos y altamente contaminantes.

⚠ ATENCIÓN

Si nota olor a quemado, pare la carretilla y pare el motor y, a continuación, desconecte la batería.

Normativa de seguridad

Normas de seguridad relativas a los consumibles

Normas de manejo y desechado de consumibles

 **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

El uso y desechado inadecuado de consumibles y materiales de limpieza puede dañar gravemente el entorno.

Use y manipule siempre los consumibles de forma adecuada y siga las instrucciones del fabricante para el uso del producto.

Conserve los consumibles solamente en contenedores dedicados a tal fin y en una ubicación que cumpla con los requisitos.

Los consumibles pueden ser inflamables, así que evite que entren en contacto con objetos calientes o con llamas descubiertas.

Al reponer los consumibles sólo deben usarse contenedores limpios.

Siga las instrucciones de seguridad y desechado del fabricante sobre consumibles y materiales de limpieza.

No desparrame aceites ni otros líquidos para el funcionamiento. Cualquier líquido derramado debe ser recogido inmediatamente y neutralizado con una sustancia aglutinadora (como un aglutinador de aceite) y desechado después de acuerdo a las regulaciones vigentes.

Aténgase siempre a las normativas anticontaminantes.

Antes de llevar a cabo trabajos que requieran lubricación, sustitución del filtro o intervenciones en el equipo hidráulico, debe limpiarse a fondo la zona en cuestión.

Las piezas sustituidas se deben desechar siempre de acuerdo a las leyes anticontaminantes.

 **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

El uso inadecuado o ilegal del líquido de freno resulta nocivo para la salud de las personas y el entorno.

Aceites

- No deje que entren en contacto con la piel.
- No respire vapores de aceite.
- Lleve puestos medios de protección individual durante las operaciones de mantenimiento de la carretilla elevadora (guantes, gafas de protección, etc.) para evitar que el aceite entre en contacto con su piel.

 **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

Los aceites usados (aceite de frenos, de motor, de transmisión, de la caja de cambios y aceite hidráulico) y los filtros correspondientes contienen sustancias peligrosas para el entorno y deben desecharse de acuerdo a las regulaciones vigentes. Recomendamos que se ponga en contacto con la red de servicio técnico.

 **PELIGRO**

La penetración en la piel del aceite hidráulico que se haya escapado bajo presión del sistema hidráulico de la carretilla elevadora es peligrosa. Si se produce este tipo de lesión, póngase inmediatamente en contacto con un médico.

 **PELIGRO**

Los pequeños chorros de aceite a alta presión pueden penetrar en la piel. Busque fugas usando un trozo de cartón.

Ácido de batería

- No respire el vapor: es venenoso.
- Use medios adecuados de protección individual para evitar el contacto con la piel.

- El ácido de batería es corrosivo: si entrase en contacto con la piel, lávese con abundante agua.
- Al cargar la batería se pueden formar mezclas explosivas de gas; por lo tanto, aquellas estancias en las que se cargue la batería deben cumplir las normativas específicas sobre la materia (p. ej. EN 50272-3, etc.).
- NO fume ni use llamas descubiertas y fuentes de luz en un radio de 2 m desde la batería cargada y la zona de carga de la batería.

 **NOTA**

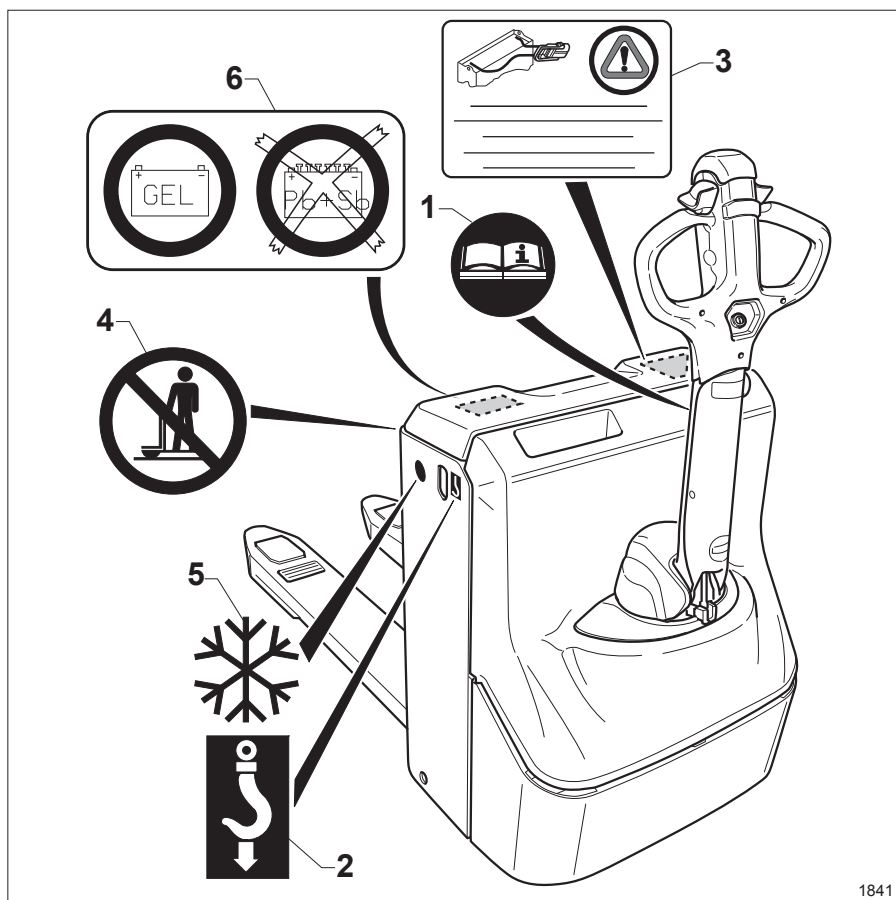
Para más información, consulte el correspondiente manual que se incluye junto a la batería.

 **ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

Las baterías contienen sustancias que resultan nocivas para el entorno. La sustitución y desecho de la batería agotada debe llevarse a cabo según se indica por ley. Recomendamos que se ponga en contacto con la red de servicio técnico autorizado preparado para el desecho que respeta el medio ambiente de acuerdo a la normativa vigente.

Ubicación de etiquetas

Ubicación de etiquetas



1841

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|
| 1 | Lea el manual de uso y mantenimiento | 4 | Prohibido transportar personas |
| 2 | Punto de elevación de la carretilla | 5 | Versión para cámaras frigoríficas (opcional) |
| 3 | Advertencia de la batería | 6 | Versión configurada para baterías de gel |

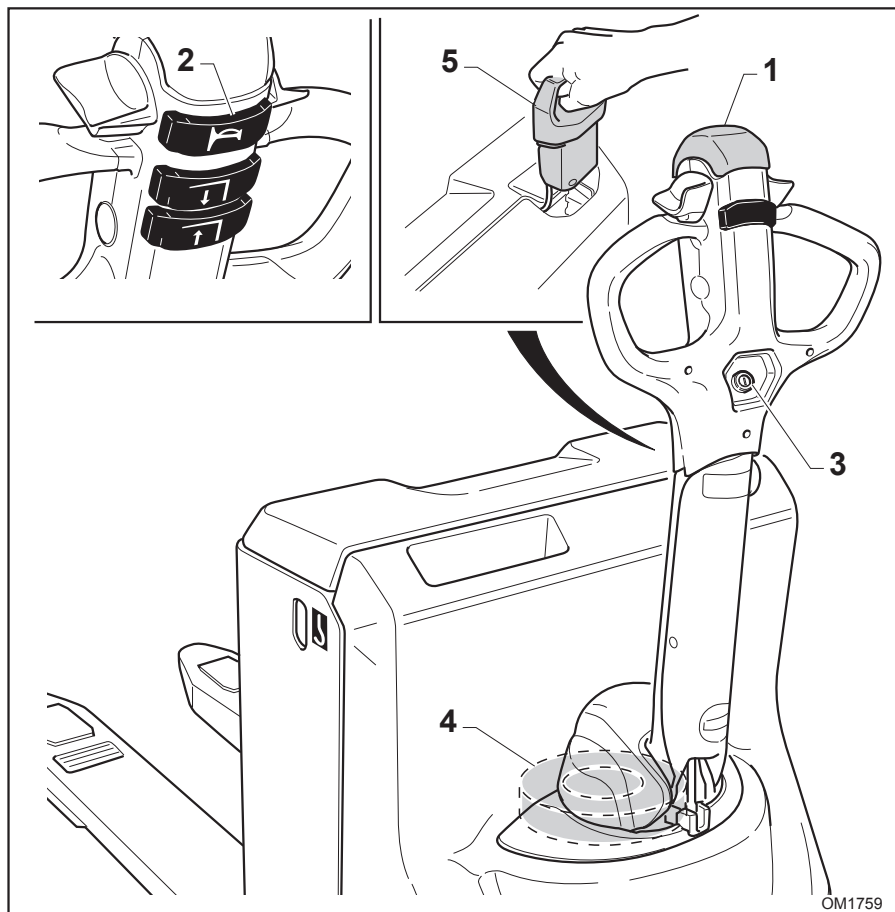
Descripción de las etiquetas

(1) Esta etiqueta indica que debe consultar el manual de instrucciones y de mantenimiento antes de utilizar la carretilla o realizar cualquier trabajo de mantenimiento en ella.

- (2) Esta etiqueta indica donde acoplar el gancho de elevación de la carretilla.
- (3) Esta placa indica que sólo se debe conectar la batería de a bordo.
- (4) Esta etiqueta indica que está prohibido el transporte de personas en esta carretilla.
- (5) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla se ha diseñado para la versión para cámaras frigoríficas.
- (6) Este símbolo, si está presente, indica que la carretilla se ha diseñado para la versión con batería de gel. No use otros tipos de batería.

Dispositivos de seguridad

Dispositivos de seguridad



El operador debe conocer la presencia de los siguientes dispositivos de seguridad:

- Botón anticolidión (1)
- Bocina (2)
- Llave de arranque/parada (3)
- Freno electromagnético (4)
- Testigo de la batería de EMERGENCIA (5)

 **NOTA**

Estos dispositivos deben comprobarse a diario, como se describe en el capítulo 4.

Radiación electromagnética

Los valores límite para las emisiones electromagnéticas y para la inmunidad de la carre-

tilla elevadora son los proporcionados por la norma EN 12895.

Radiación no ionizante

Si la carretilla se equipa de fábrica, o posteriormente, con dispositivos que emiten radiaciones no ionizantes (como transmisores de radio, reproductores RFID, terminales de

datos, lectores, etc.), debe comprobar la compatibilidad de dichos dispositivos con operadores que empleen dispositivos médicos (como marcapasos).

Pruebas de seguridad

Pruebas de seguridad**Inspección de seguridad periódica de la carretilla** ▷**Inspección de seguridad programada o tras incidentes extraordinarios**

La compañía usuaria debe asegurar que la carretilla se compruebe al menos una vez un año, o tras cualquier incidente digno de mención.

En esta inspección, debe realizarse una comprobación completa de la condición técnica de la carretilla respecto a la seguridad contra accidentes. Además, la carretilla debe revisarse a fondo en busca de daños que pudieran haber sido provocados debido a una utilización inadecuada. Debe crearse un registro de pruebas. Los resultados de la inspección tienen que conservarse hasta que se hayan efectuado dos inspecciones más.

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

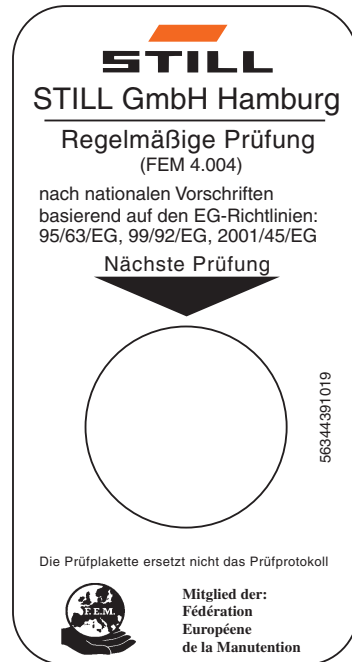
- Acuerde con el servicio de mantenimiento la realización de inspecciones de seguridad periódicas de la carretilla.
- Cumpla las directrices para las revisiones realizadas en la carretilla de acuerdo con FEM 4.004.

El operador es responsable de asegurar la reparación sin demora de cualquier defecto.

- Póngase en contacto con su servicio de mantenimiento.

i **NOTA**

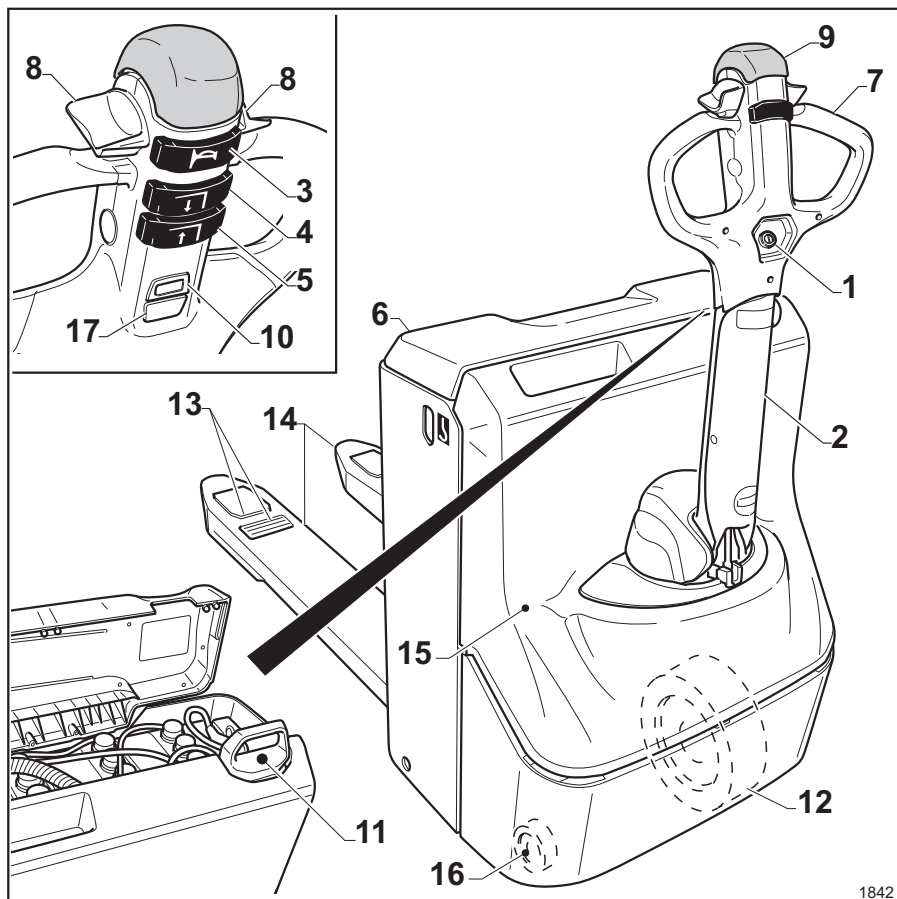
Tenga en cuenta la normativa nacional de su país.



Familiarización con la carretilla elevadora

Vista general de la carretilla elevadora

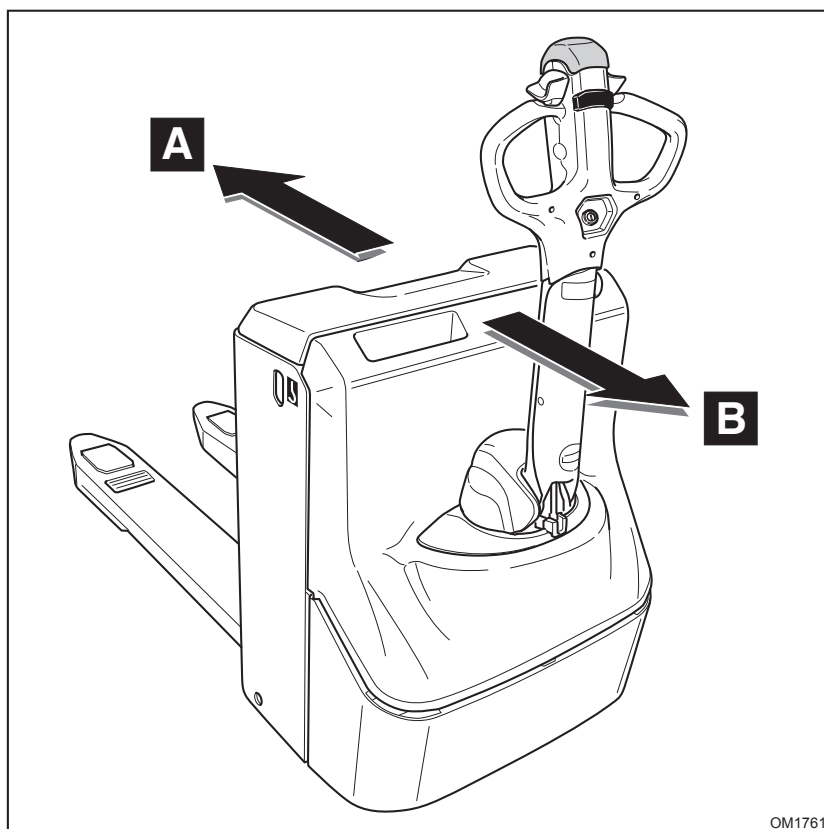
Vista general de la carretilla elevadora



1842

- | | | | |
|---|---|----|---------------------------------------|
| 1 | Tecla de encendido/apagado | 10 | Indicador de carga de la batería baja |
| 2 | Lanza | 11 | Enchufes/tomas de la batería |
| 3 | Botón de la bocina | 12 | Rueda motriz |
| 4 | Botón pulsador de elevación de la horquilla | 13 | Ruedecillas de carga |
| 5 | Pulsador de descenso del brazo de horquilla | 14 | Brazos de horquilla |
| 6 | Cubierta de la batería | 15 | Capó del compartimento del motor |
| 7 | Cabezal de la lanza | 16 | Ruedas de pivote |
| 8 | Estranguladores de control de tracción | 17 | Contador de horas |
| 9 | Botón anticollisión | | |

Definición del sentido de la marcha



El sentido de la marcha se define del siguiente modo:

- A** = Sentido de la marcha hacia los brazos de horquilla (desplazamiento hacia atrás)
- B** = Sentido de la marcha hacia el conductor (desplazamiento hacia adelante)

El sentido de la marcha preferible es el «**B**»

Instrumentos y controles

Instrumentos y controles**Llave de arranque/parada**

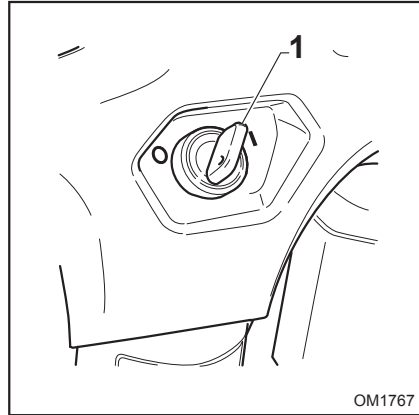
La llave 1 cuenta con dos posiciones:

0 = Ningún circuito activo (posición de extracción de la llave)

I = Circuito activo

 NOTA

Todos los controles que se describen en las páginas siguientes funcionan con la llave en la posición "1"



OM1767

Mandos de la lanza

Botón anticolisión (1)

- Si se pulsa el botón (1) mientras la carretilla avanza hacia el operador, se invertirá el sentido de la marcha y, transcurridos seis segundos, la carretilla se detendrá.
- Si el botón (1) se suelta después de invertir el sentido de la marcha la carretilla se parará.

Estrangulador de control de tracción (2-3)

- Cuando se gira el estrangulador (2-3) en el sentido (A), la carretilla inicia el movimiento en el sentido de los brazos de las horquillas.
- Cuando se gira el estrangulador (2-3) en el sentido (B), la carretilla elevadora inicia el movimiento en el sentido del operador.
- La velocidad de la carretilla aumenta proporcionalmente a la posición angular del estrangulador.
- Al soltar el estrangulador se produce el frenado y, por consiguiente, la detención de la carretilla.

Pulsador de descenso de la horquilla (4)

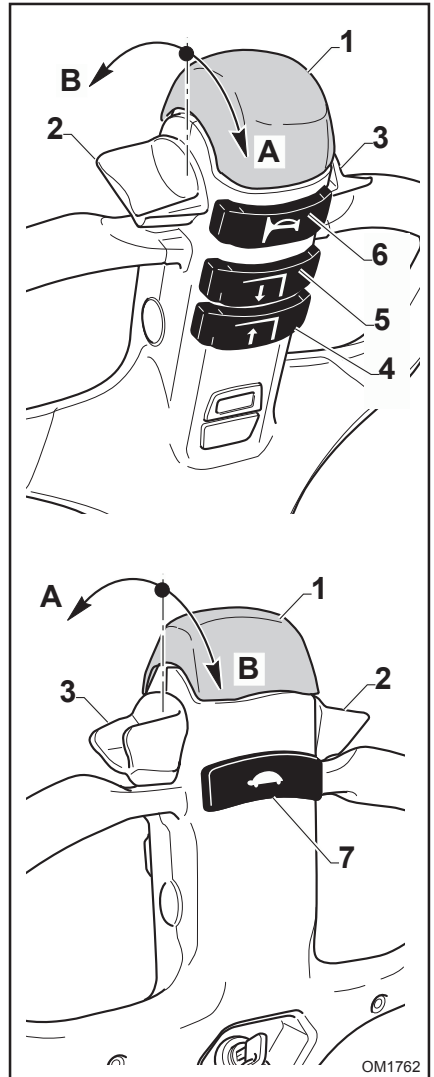
- Presione el pulsador (4) para bajar los brazos de las horquillas; al soltar el pulsador, los brazos de las horquillas se detienen en la posición alcanzada.

Pulsador de elevación de la horquilla (5)

- Presione el pulsador (5) para subir los brazos de la horquilla; al soltar el pulsador, los brazos de las horquillas se detienen en la posición alcanzada.
- El pulsador de elevación de la horquilla (5) sólo está activo cuando la lanza se orienta hacia la posición de trabajo.

Botón de la bocina (6)

- Pulse el pulsador (6) para accionar la bocina. Este dispositivo permite al conductor hacer notar su presencia en caso de que sea necesario.



Instrumentos y controles

Botón de velocidad lenta (7) (opcional)

- La carretilla elevadora está equipada con el pulsador de "lanza siempre activa" opcional (7).
- Si se mantiene pulsado el botón (7) mientras se gira el estrangulador (2-3), se activará la velocidad lenta sólo si la lanza se encuentra en posición vertical.
- Si se mantiene pulsado el botón (7) al mismo tiempo que el botón de elevación de la horquilla (5), se activa la elevación de la horquilla sólo si la lanza se encuentra en posición vertical.
- El botón (7) no funciona si se pulsa con la lanza inclinada.

⚠ CUIDADO

La carretilla se bloquea cuando se pulsa el botón (7) mientras la lanza se desplaza de la posición vertical a la posición de trabajo inclinada y viceversa

En este caso, apague la carretilla y empiece de nuevo desactivando y activando la llave de conmutador

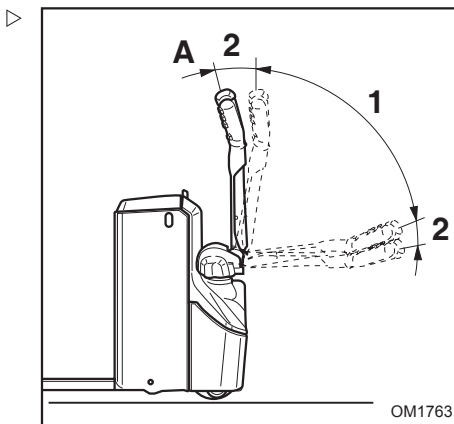
i NOTA

Esta función es idónea para realizar maniobras en espacios reducidos.

Posiciones de la lanza**Coloque la lanza conforme a la función de la carretilla elevadora**

En este caso, la lanza tiene dos posiciones:

- Posición (1) = posición de trabajo.
En esta posición el conductor puede iniciar la marcha con el estrangulador.
En esta posición, el conductor puede empezar a subir o bajar utilizando el botón correspondiente.
- Posición (2) = posición de frenado.
En esta posición se bloquea el accionamiento y se acciona el freno de estacionamiento.
En esta posición, se desactiva la elevación de la horquilla; la bajada de la horquilla



permanece activada mediante el pulsador correspondiente

- Coloque (2) mediante la función "lanza siempre activa" (opcional) = posición de velocidad lenta

Esta función se activa pulsando el botón de velocidad lenta de la lanza y girando el estrangulador de control de tracción o pulsando el botón de velocidad lenta y el botón de elevación de la horquilla.

NOTA

Al soltar la lanza, regresa automáticamente a la posición (A), la posición de frenado.

Indicador de carga de la batería baja (versión de 1.400 kg de capacidad de carga) ▷

LED «1»

- El LED rojo indica el estado de la batería:
 - Si el LED está apagado, la batería está más de un 30% cargada
 - Si el LED parpadea, la batería está menos de un 30% cargada
 - Si el LED está encendido, la batería está plana.

NOTA

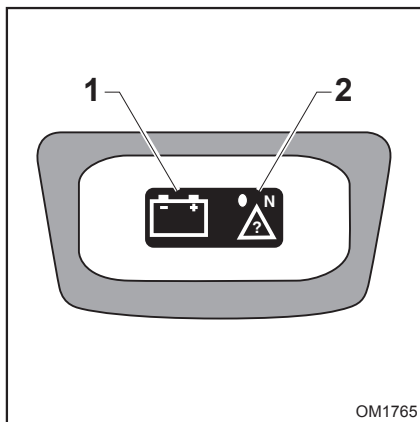
Cuando la batería está plana, se desactiva la elevación y se reduce la velocidad de marcha

ATENCIÓN

Si se enciende el LED rojo «1», recargue la batería.

LED «2»

- Indica el estado del sistema de encendido electrónico de la carretilla.
- El LED verde parpadea constantemente cuando la carretilla está encendida.
- En caso de funcionamiento incorrecto, la intensidad de la frecuencia del LED cambia para proporcionar una indicación del tipo de anomalía a los técnicos de servicio.



OM1765

Colores del LED:

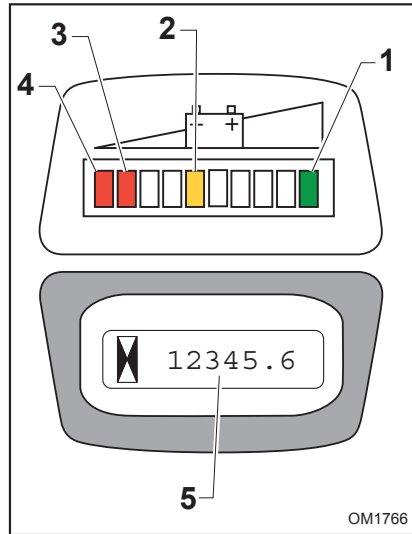
- 1 LED rojo
- 2 LED verde

Instrumentos y controles

Indicador de estado de la batería y contador de horas (versión de 1.600, 1.800 y 2.000 kg de capacidad de carga)

Indicador de estado de carga de la batería

- Indica el nivel de carga de la batería; se subdivide en diez sectores con los respectivos LED de colores.
- Cuando la batería está cargada al 100%, el LED **1** permanece encendido.
- A medida que se descarga la batería, los LED se iluminan de uno en uno de derecha a izquierda, comenzando por el LED **1**, lo cual indica el estado de la batería completamente cargada.
- Cuando alcanza una carga del 50%, se ilumina el LED **2**
- Cuando la batería está cargada al 20%, se iluminan de forma alternativa los LED **3 y 4**.
La elevación se bloquea en este umbral de descarga.



⚠ ATENCIÓN

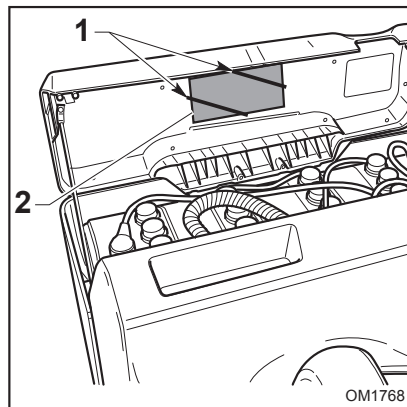
Cargue la batería al menos un 30%; por debajo de este nivel la carretilla no se elevará.

Contador de horas (5)

- Indica el tiempo de funcionamiento real de la carretilla elevadora, expresado en horas.
- Cuando está funcionando el contador de horas, el reloj de arena parpadea; aparecen cinco números más un dígito decimal. Las horas se cuentan progresivamente desde cero.

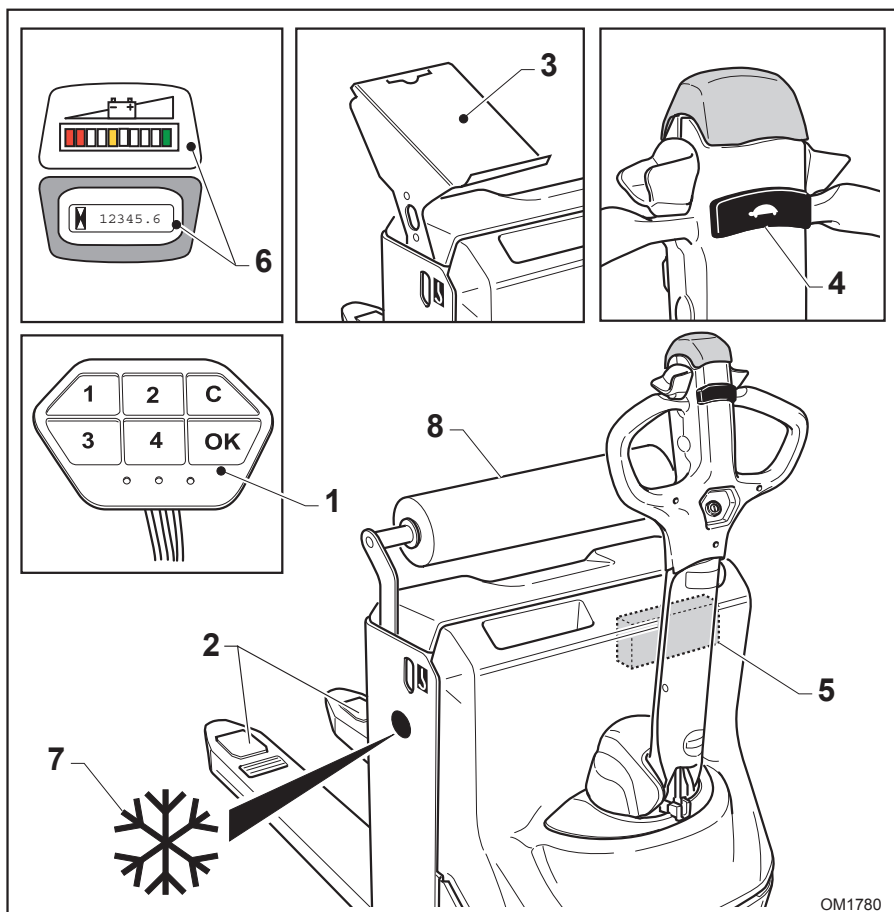
Bandeja para papeles

- Hay dos bandas elásticas debajo de la cubierta de la batería (1) para sujetar la documentación que se facilita con la carretilla elevadora (2).



Lista de opciones disponibles

Lista de opciones disponibles



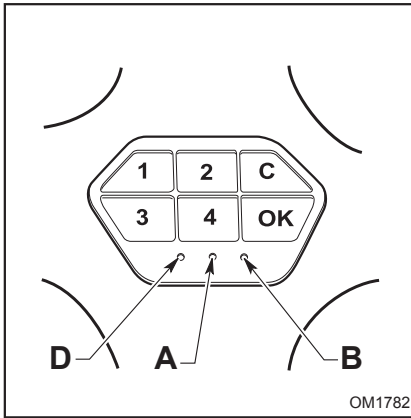
OM1780

- Teclado numérico de encendido/apagado (1).
- Rodillos de carga tándem (2).
- Panel de control (3).
- Lanza siempre activa (4).
- Cargador de batería de a bordo (5).
- Indicador de estado de la batería y contador de horas (6). No disponible en el modelo de 1.400 kg.
- Equipamiento para climas fríos (7). Consulte el Capítulo 4 para obtener más información sobre el uso de carretillas elevadoras con este equipamiento.
- Sujeción de rodillos (8)

⚠ ATENCIÓN

Póngase en contacto con la red de servicio técnico autorizada por el fabricante para obtener información sobre el montaje de los accesorios.

Teclado numérico (opcional)



Utilice las instrucciones del operador

El teclado numérico está disponible como una alternativa a la llave de contacto:

- teclas numéricas (1 -2 -3 -4)
- tecla de confirmación (OK)
- tecla de cancelación (C), se utiliza para introducir el código de arranque

Cuando la carretilla elevadora está apagada, el LED verde (A) permanece encendido.

Cuando la carretilla elevadora está encendida, el LED verde parpadea.

La carretilla elevadora se enciende al introducir la contraseña de usuario de cuatro números y pulsar la tecla (OK):

- Si la contraseña (Pin Code) es correcta, el LED verde (A) empieza a parpadear.
- Si la contraseña (Pin Code) introducida es incorrecta, el LED rojo (B) se ilumina y el teclado numérico emite una señal de aviso acústica, tras la cual se ilumina el LED verde (A) y permanece encendido.

La carretilla elevadora se apaga pulsando la tecla (C).

La contraseña de usuario de cuatro dígitos para el primer arranque viene ajustada de fábrica y es: **1234**

Utilice las instrucciones para el encargo de los operadores

El personal encargado de los operadores tiene una contraseña (Master Code) que permite:

- memorizar varios contraseñas (Pin Code) personales de operadores para encender la carretilla elevadora.
- cancelar una o más contraseñas (Pin Code) personales de operadores
- cambiar la contraseña (Master Code) del encargado de los operadores

Introducción de un nuevo código maestro:

- Introduzca la contraseña (Master Code) del encargado de los operadores (la primera vez memorizada, la contraseña es la establecida de fábrica: **111111**) y pulse la tecla (OK). El LED verde (A) se apaga y el LED amarillo se enciende (D).
- Utilizando el teclado, introduzca el código de control '11' y pulse la tecla (OK). El LED amarillo (D) empezará a parpadear.
- Introduzca una nueva contraseña (Master Code) de seis números y pulse la tecla (OK).

⚠ CUIDADO

La nueva contraseña (Master Code) sobrescribirá la contraseña anterior.

Recomendamos que el encargado de los operadores cambie la contraseña (Master Code) al entregar la carretilla elevadora.

Introducción de una contraseña (Pin Code) para el operador

- La contraseña de usuario de cuatro dígitos para el primer arranque viene ajustada de fábrica y es: **1234**. Recomendamos que el encargado de los operadores cambie esta contraseña y la personalice como se indica a continuación:
- Introduzca la contraseña (Master Code) del encargado de los operadores (la primera vez memorizada, la contraseña es la establecida de fábrica: **111111**) y pulse

Cargador de batería de a bordo (opcional)

la tecla (OK). El LED verde (A) se apaga y el LED amarillo se enciende (D).

- Utilizando el teclado, introduzca el código de control '33' y pulse la tecla (OK). El LED amarillo (D) empezará a parpadear.
- Introduzca una nueva contraseña (Pin Code) de cuatro dígitos para el operador y pulse la tecla (OK).
- Al final del procedimiento, el LED verde (A) se enciende y permanece encendido.
- En caso de un error en el procedimiento, el LED rojo (B) se enciende y el teclado numérico emite una señal de aviso acústica tras la cual el LED verde (A) se enciende y permanece encendido. Repita el procedimiento

Cancelación de la contraseña (Pin Code) de un operador

- Introduzca la contraseña (Master Code) del encargado de los operadores (la primera vez memorizada, la contraseña es la establecida de fábrica: **111111**) y pulse la tecla (OK). El LED verde (A) se apaga y el LED amarillo se enciende (D).
- Utilizando el teclado, introduzca el código de control '13' y pulse la tecla (OK). El LED amarillo (D) empezará a parpadear.
- Introduzca la contraseña (Pin Code) del operador que se va a cancelar y pulse la tecla (OK).
- Al final del procedimiento, el LED verde (A) se enciende y permanece encendido.
- En caso de un error en el procedimiento, el LED rojo (B) se enciende y el teclado nu-

mérico emite una señal de aviso acústica tras la cual el LED verde (A) se enciende y permanece encendido. Repita el procedimiento

Cancelación de las contraseñas (Pin Code) de todos los operadores

- Introduzca la contraseña (Master Code) del encargado de los operadores (la primera vez memorizada, la contraseña es la establecida de fábrica: **111111**) y pulse la tecla (OK). El LED verde (A) se apaga y el LED amarillo se enciende (D).
- Utilizando el teclado, introduzca el código de control '22' y pulse la tecla (OK). El LED amarillo (D) empezará a parpadear.
- Introduzca la contraseña (Master Code) del encargado de los operadores y pulse la tecla (OK).
- Al final del procedimiento, el LED verde (A) se enciende y permanece encendido.
- En caso de un error en el procedimiento, el LED rojo (B) se enciende y el teclado numérico emite una señal de aviso acústica tras la cual el LED verde (A) se enciende y permanece encendido. Repita el procedimiento

CUIDADO

Este procedimiento cancela las contraseñas (Pin code) memorizadas de todos los operadores, incluida la contraseña definida de fábrica (1234).

Cargador de batería de a bordo (opcional)

Lea el manual de uso y mantenimiento.

Acceso a los elementos internos

⚠ PELIGRO

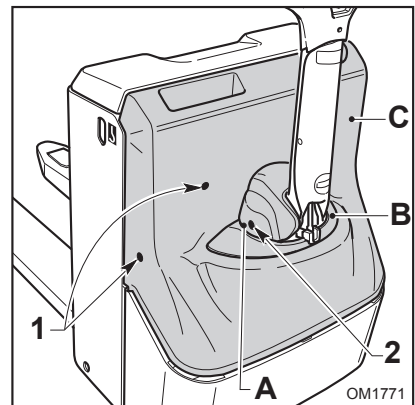
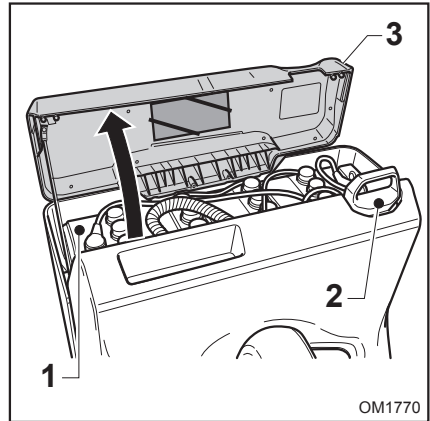
Está absolutamente prohibido usar la carretilla con las tapas abiertas.

Para usar la carretilla, las tapas de acceso a los componentes interiores deben estar cerradas y correctamente sujetas.

⚠ PELIGRO

Antes de acceder a las partes internas de la carretilla elevadora, siga detenidamente las instrucciones del Capítulo 5, «Mantenimiento».

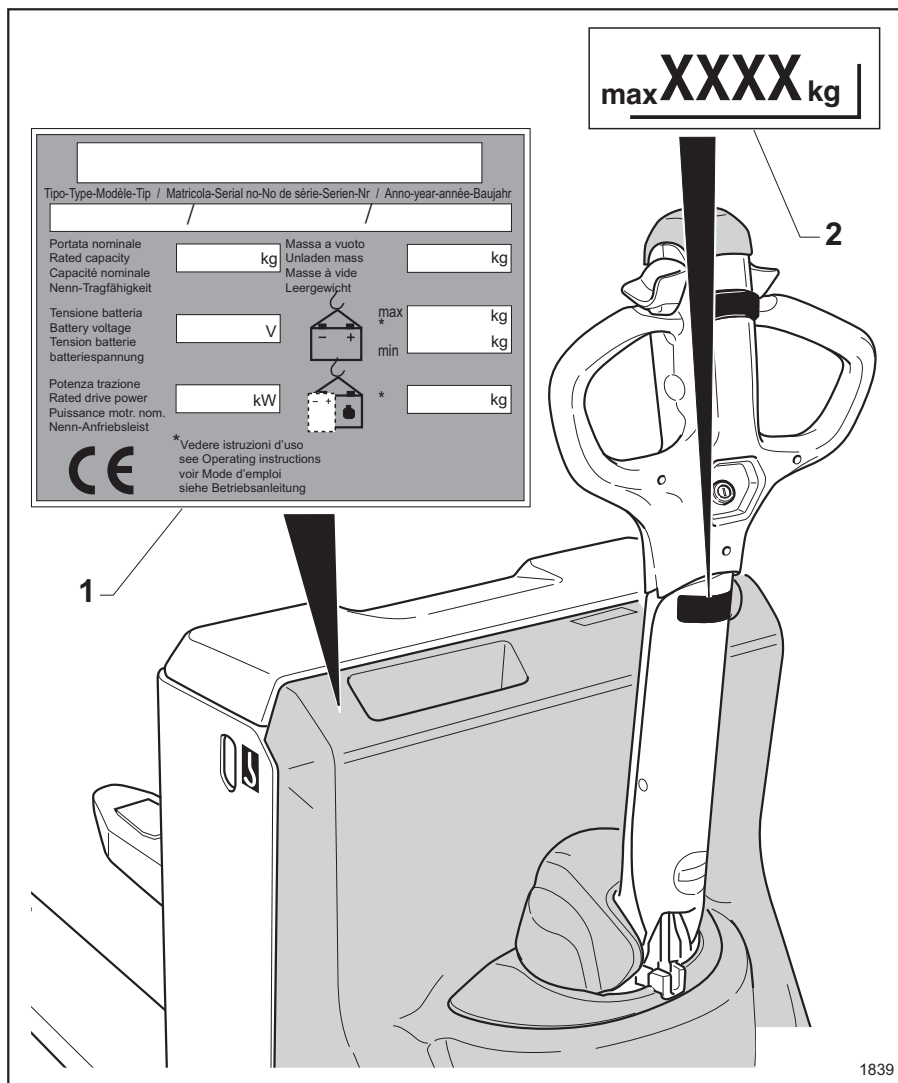
- Para acceder a la batería (1) y al enchufe/toma (2) correspondiente, levante la tapa del compartimento de la batería (3).
- Para acceder a los componentes internos de la carretilla elevadora (componentes electrónicos, eléctricos y mecánicos), retire las cubiertas (A), (B), (C).
- Desatornille los 2 tornillos (2) de la cubierta (A).
- Retire la cubierta (A)
- Utilice un destornillador para retirar la cubierta (B)
- Desatornille los 4 tornillos (1) de la cubierta (C).
- Retire la cubierta (C)
- Para el montaje, siga el procedimiento inverso



Identificación de la carretilla elevadora

Identificación de la carretilla elevadora

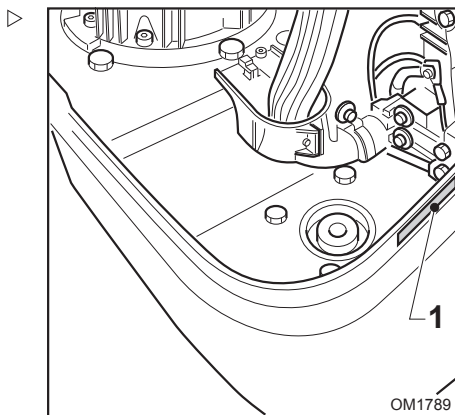
Ubicación de las placas de información



- 1 Placa de identificación de la carretilla elevadora
- 2 Placa informativa de capacidad

Etiquetado del bastidor

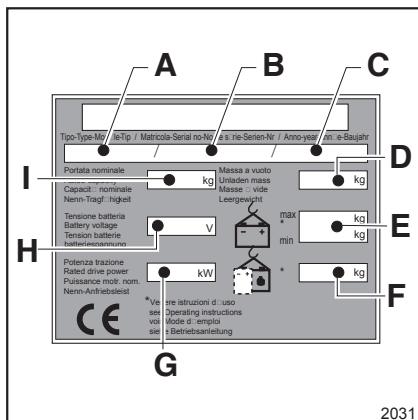
El número de serie de la carretilla aparece marcado en el bastidor del chasis (1).



Placa de identificación de la carretilla elevadora

La placa de identificación proporciona los siguientes datos:

- **A** = Tipo de carretilla elevadora
- **B** = Número de serie
- **C** = Año de fabricación
- **D** = Tara sin la batería de tracción
- **E** = Peso mínimo y máximo, batería de tracción
- **F** = Indicación del peso añadido, sólo en caso de que las baterías de tracción sean demasiado ligeras para garantizar la estabilidad.
- **G** = Potencia del motor de tracción
- **H** = Voltaje de la batería de tracción
- **I** = Capacidad nominal



Identificación de la carretilla elevadora

Placa informativa de capacidad

La carretilla elevadora sólo lleva fijada una de las cuatro placas de información que se muestran.

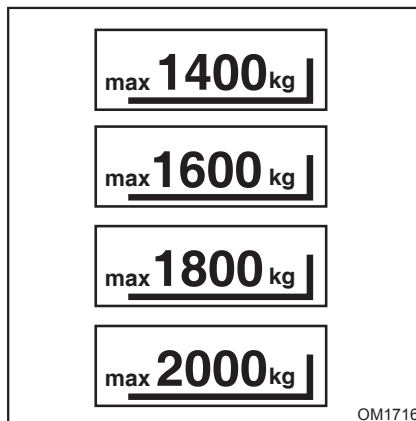
La placa indica la capacidad máxima de la carga de la carretilla.

La carretilla está disponible en cuatro versiones:

- Con capacidad máxima de carga de 1.400 kg.
- Con capacidad máxima de carga de 1.600 kg.
- Con capacidad máxima de carga de 1.800 kg.
- Con capacidad máxima de carga de 2.000 kg.

**NOTA**

Para obtener más información, consulte el capítulo «Datos técnicos»



4

Uso y funcionamiento

Transporte y elevación de la carretilla elevadora

Transporte y elevación de la carretilla elevadora

Transporte de la carretilla

La carretilla elevadora se transporta normalmente por carretera y ferrocarril. Si las dimensiones de la carretilla superan la holgura máxima permitida, se transporta desmontada. La red de ventas se encargará de las operaciones de desmontaje y montaje. La carretilla elevadora debe fijarse al medio de transporte con sistemas de retención adecuados para el transporte. Deben bloquearse las ruedas con cuñas para evitar que se produzca el más mínimo movimiento.



Condiciones climáticas para el transporte y almacenamiento

La carretilla elevadora debe protegerse de los agentes atmosféricos durante el transporte y almacenamiento.

Carga y descarga de la carretilla

Utilice una grúa elevadora para cargar y descargar la carretilla, o bien utilice un plano inclinado o una plataforma móvil con una inclinación y una resistencia compatible con el rendimiento y el peso de la carretilla (consulte el capítulo "Datos técnicos").

⚠ PELIGRO

Use una grúa elevadora con una capacidad de elevación adecuada para el peso de la carretilla elevadora, tal como se indica en la placa de descripción. Tenga también en cuenta el peso de la batería montada (si procede), consultando la placa de descripción correspondiente. Las operaciones de elevación deben ser realizadas por personal cualificado. NO permanezca en el radio de actuación de la grúa ni cerca de la carretilla elevadora. Use cables NO METÁLICOS. Asegúrese de que la capacidad de elevación de los cables es adecuada para el peso de la carretilla elevadora.

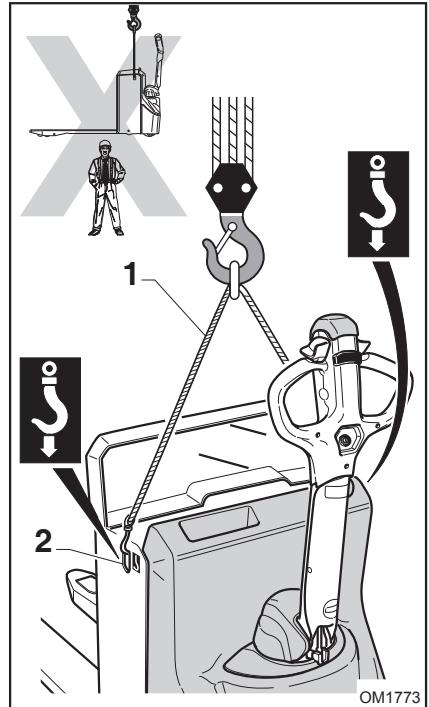
Para levantar la carretilla:

- Levante manualmente la cubierta de la batería.
- Inserte los ganchos de las eslingas (1) en los puntos apropiados (2). La eslinga y el gancho deben tener la capacidad adecuada para levantar la carga.
- Conecte el otro extremo de las eslingas al gancho de una grúa.

⚠ PELIGRO

Está prohibido usar cualquier otro método de elevación y transporte de la carretilla de elevación.

No permanezca en la zona de peligro debajo de cargas en suspensión



Rodaje

Este tipo de carretillas elevadoras no requiere operaciones de rodaje especiales.

Comprobaciones e inspecciones

Comprobaciones diarias antes de utilizarse

Es necesario realizar las siguientes comprobaciones diarias para mantener la carretilla

elevadora en condiciones óptimas y para que funcione de forma segura. Estas comproba-

Comprobaciones e inspecciones

ciones complementan pero no sustituyen a las operaciones de mantenimiento programadas.

- Compruebe visualmente que los distintos componentes de la carretilla elevadora están en condiciones óptimas.
- Asegúrese de que la horquilla está en condiciones óptimas
- Asegúrese de que los pulsadores de seguridad anticolisión funcionan correctamente;
- Asegúrese de que los pulsadores y el estrangulador funcionan correctamente;
- Asegúrese de que los botones y el estrangulador vuelven automáticamente a su posición correcta tras soltarlos;
- Asegúrese de que la toma de entrada/salida de la batería se ha colocado correctamente y que se encuentra en condiciones óptimas;
- Asegúrese de que las ruedas (tracción, carga) se encuentran en condiciones óptimas;
- Asegúrese de que la bocina de advertencia funciona correctamente.
- Asegúrese de que la llave de arranque/p parada funciona correctamente;

- Asegúrese de que la carretilla frena hasta pararse al soltar el estrangulador;
- Asegúrese de que la carretilla frena hasta pararse al soltar la lanza;
- Asegúrese de que el freno electromagnético funciona eficazmente.
- Asegúrese de que las cubiertas de la batería están correctamente sujetas;
- Compruebe el retorno automático de la lanza a la posición vertical con respecto al frenado de emergencia;
- Asegúrese de que los pulsadores de seguridad anticolisión funcionan correctamente;
- Compruebe el nivel y densidad de electrolito de la batería, como se indica en las instrucciones de la batería;
- Compruebe el desgaste de los neumáticos;
- Compruebe que el cableado de la batería está intacto;

⚠ PELIGRO

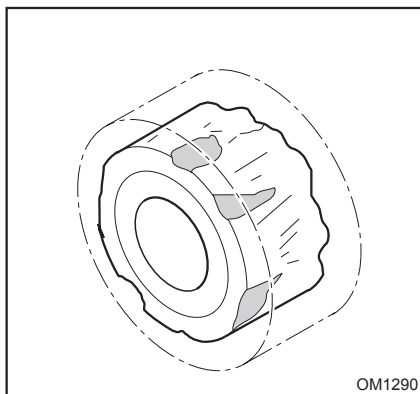
NO use la carretilla elevadora y llame a la red de servicio técnico autorizada por el fabricante si advierte que se ha producido alguna avería o si tiene dudas sobre su correcto funcionamiento.

Comprobación del desgaste de los neumáticos

Las ruedas y los rodillos de la carretillas elevadora deben sustituirse cuando aparezcan signos de desgaste.

i NOTA

Póngase en contacto con la red de servicio técnico autorizada por el fabricante para la sustitución de ruedas y rodillos.



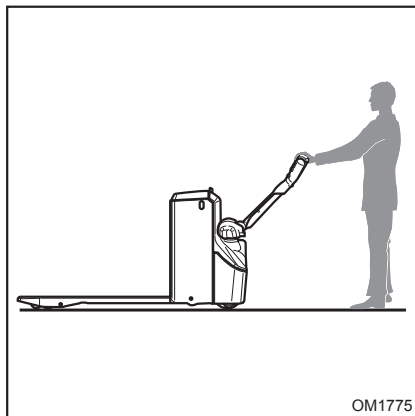
Uso de la carretilla

Posición del conductor

La posición de conducción es sobre el "suelo" y el conductor deberá conducir la carretilla usando los elementos de mando de conducción y elevación situados en el cabezal de la lanza.

⚠ PELIGRO

Las demás posiciones se deben considerar incorrectas y peligrosas.



OM1775

Puesta en marcha

Tras haber realizado las comprobaciones diarias, gire la llave de contacto a la posición I para poner en marcha la carretilla.

Manejo de la carretilla elevadora

- Mueva la lanza a la posición de conducción (1).
- Seleccione el sentido de la marcha deseado (A) o (B); use el estrangulador (3); la velocidad de la carretilla es proporcional a la posición angular del estrangulador (3).

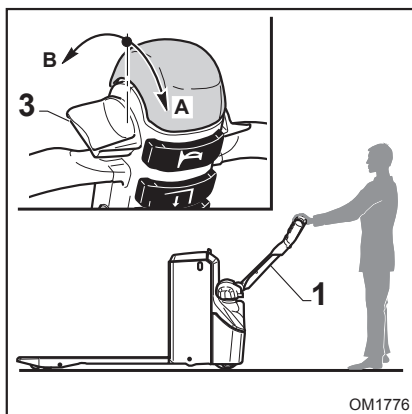
⚠ ATENCIÓN

Si aparecen dificultades al arrancar la carretilla elevadora no insista y busque el motivo.



NOTA

Durante el manejo de la carretilla, al soltar la lanza frenará hasta detenerse.



OM1776

Uso de la carretilla

Utilización de la carretilla elevadora con la función "lanza siempre activa" (opcional) ▷

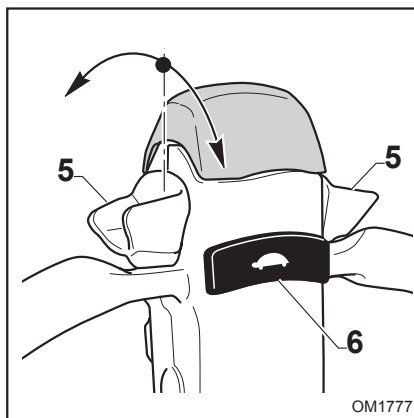
La función "lanza siempre activada" se puede activar para manejar la carretilla en espacios reducidos.

Esta función permite que la carretilla elevadora funcione con la lanza en cualquier posición.

Para activar la velocidad lenta de la carretilla elevadora, mantenga pulsada la tecla (6) mientras gira el estrangulador (5) en la dirección que desee.

Para activar la elevación en cualquier posición de la lanza, mantenga pulsada la tecla (6) y presione el pulsador de elevación de la horquilla.

Suelte la tecla (6) para desactivar esta función.



Conducción marcha atrás

Cambio de sentido sin carga en la horquilla

- Para invertir la dirección durante el desplazamiento sin carga en los brazos de la horquilla, gire el estrangulador de control de tracción en sentido contrario al desplazamiento. La carretilla elevadora se detendrá con un frenado energético pero gradual y volverá a arrancar otra vez en sentido contrario.

Cambio de sentido con carga en la horquilla

- Para cambiar de sentido con una carga en los brazos de horquilla, suelte el acelerador del control de tracción y espere hasta que la carretilla se detenga.
- Invierta el sentido de la marcha usando el acelerador del control de tracción.

⚠ PELIGRO

Frene adaptando la desaceleración al tipo de carga que transporta para evitar perderla.

Frenado/parada de la carretilla elevadora

La carretilla elevadora se puede frenar:

- Soltando la lanza.
- Invertiendo el sentido de la marcha con el estrangulador del control de tracción.

i NOTA

Cuando la carretilla está parada, el freno de estacionamiento prevalece sobre el freno electromagnético.

Abandono de la carretilla

Siga las instrucciones que se indican a continuación en el orden que se indican cuando salga de la carretilla elevadora:

- Baje los brazos de horquilla al suelo.
- Suelte la lanza para activar el freno de estacionamiento.
- Apague la carretilla girando la llave a la posición "0" y retire la llave del cuadro de instrumentos.

Uso de la carretilla

Cómo salir de la carretilla elevadora, con el teclado numérico (opcional)

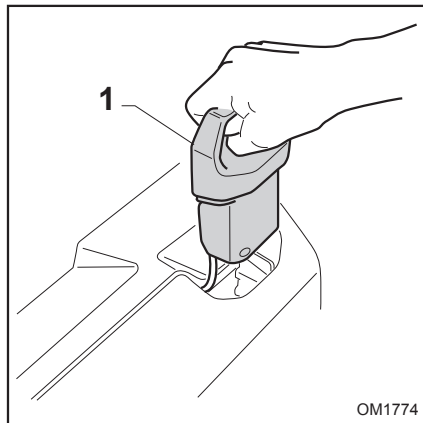
Siga las instrucciones que se indican a continuación en el orden que se indican cuando salga de la carretilla elevadora:

- Baje la horquilla hasta el suelo.
- Suelte la lanza para activar el freno de estacionamiento.
- Pulse la tecla **C** del teclado numérico para apagar la carretilla elevadora.

Parada de la carretilla elevadora en una emergencia

En caso de emergencia, sujete el enchufe de la batería (1) y, tirando hacia arriba, sáquelo de la toma de la batería.

Con esto se bloquean todas las funciones de la carretilla elevadora; la carretilla elevadora se frenará y se detendrá.



Utilización de la carretilla elevadora en almacenes fríos.

Se debe usar una carretilla específicamente equipada para cámaras frigoríficas al trabajar a temperaturas inferiores a +5 °C.

Las carretillas equipadas para trabajar en climas fríos y cámaras frigoríficas se pueden usar a una temperatura mínima de -5 °C para un servicio continuado en cámaras frigoríficas y a -32 °C para un servicio no continuado en cámaras frigoríficas.

⚠️ ATENCIÓN

La carretilla siempre se debe apagar y estacionar fuera de la zona fría o de la cámara frigorífica.

⚠️ ATENCIÓN

Si la carretilla ha estado trabajando en entornos a temperaturas inferiores a -5 °C y se lleva fuera de la cámara frigorífica, déjela reposar el tiempo suficiente para que se evapore cualquier condensación (como mínimo 30 minutos) o durante un tiempo suficientemente breve como para evitar la formación de condensación (menos de 10 minutos).

Evite la formación de hielo sobre la carretilla.

⚠️ ATENCIÓN

NUNCA conduzca la carretilla y entre dentro de la cámara frigorífica si se ha formado condensación en la misma.

Utilización de la carretilla en pendientes, puentes de carga y elevadores.

Conducción en pendientes

Al conducir la carretilla arriba o abajo por una pendiente, no se deben exceder los valores de inclinación indicados en el capítulo «Datos técnicos».

El conductor debe comprobar que el firme está limpio y tiene un buen agarre.

⚠️ CUIDADO

Conduzca a velocidad reducida en pendientes descendentes.

⚠️ PELIGRO

Peligro de vuelco.

Al subir pendientes, no gire ni se desplace diagonalmente.

Utilización de la carretilla en una pendiente

⚠️ CUIDADO

Al conducir por una pendiente con carga, la carga se debe mantener orientada hacia arriba.

⚠️ PELIGRO

Peligro de accidente

Mantenga la carretilla a una distancia segura de los bordes de rampas, plataformas, etc.

⚠️ ATENCIÓN

En ciertos casos, se permite conducir con las horquillas orientadas hacia la parte superior de la pendiente incluso si la carretilla no está cargada.

En esos casos, conduzca con el mayor cuidado y evite realizar un giro hasta que todas las ruedas estén sobre una superficie plana.

⚠️ PELIGRO

Peligro de accidente

No estacione en una pendiente: si, en caso de emergencia, tiene que hacerlo así, ponga el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas con calzos.

Utilización de la carretilla en un elevador

Sólo se permite utilizar la carretilla en un elevador si éste tiene la suficiente capacidad de carga (compruebe el peso máximo de la carretilla incluida la batería de tracción) y tiene la autorización necesaria para este tipo de uso.

Colocación de la carga

Conduzca lentamente la carretilla al elevador, con la carga por delante.

Asegure la carretilla en el elevador de modo que ninguna parte de la carretilla toque las paredes del elevador.

CUIDADO

La carretilla debe estar asegurada en su sitio de modo que no pueda arrancar de forma accidental.

ATENCIÓN

El personal que acompaña la carretilla en el elevador sólo puede entrar en el elevador una vez que la carretilla esté asegurada y debe salir del elevador antes que la carretilla.

Colocación de la carga

Levantar la carga

PELIGRO

Antes de levantar la carga, asegúrese de que sus dimensiones y el centro de gravedad se encuentran dentro de las especificaciones de la carretilla elevadora, como se indica en el capítulo DATOS TÉCNICOS

PELIGRO

Las cargas deben colocarse de forma que no puedan desplazarse o volcarse y caer al suelo.

PELIGRO

Asegúrese de que nadie permanece de pie en el área de funcionamiento de la carretilla.

PELIGRO

No deje nunca desatendida la carretilla elevadora con la horquilla elevada, tanto si está cargada como si no.

NOTA

En la Normativa para el uso de la carretilla industrial que se incluye con este manual, encontrará información adicional sobre las

Utilización de la carretilla en puentes de carga

PELIGRO

Peligro de accidente

Antes de conducir en un puente de carga, el conductor debe comprobar que se ha instalado y asegurado correctamente y que tiene suficiente capacidad de carga.

Conduzca lentamente y con cuidado al puente de carga.

El conductor debe comprobar que el vehículo que se va a cargar o descargar está bien asegurado y no se moverá y que es adecuado para soportar el esfuerzo de la carretilla.

normas generales de uso de la carretilla elevadora y sobre la elevación y la colocación de la carga.

- Acérquese a la carga con precaución y con tanto cuidado como sea posible.
- Inserte con cuidado la horquilla en el centro de la carga que se va a elevar.
- Levante la carga del suelo.

Transporte de palés o de otros contenedores

Como norma general, las unidades de carga deben transportarse de una en una (por ejemplo, los palés). El transporte de varias unidades de carga a la vez sólo está autorizado si:

- se cumplen las condiciones previas de seguridad
- por orden del usuario

El operador debe asegurarse de que la carga esté correctamente empaquetada. El usuario sólo debe mover las unidades de carga que hayan sido preparadas con cuidado y que sean seguras.

Colocación de la carga

- Acérquese al área de colocación de la carga.
- Eleve o baje los brazos de horquilla hasta que se coloque la carga en el área deseada y libere la horquilla de la carga.
- Marcha atrás con la carretilla elevadora

PELIGRO

No deje nunca desatendida la carretilla elevadora con la horquilla elevada, tanto si está cargada como si no.

NOTA

Puede encontrar más información sobre las normas generales de uso de la carretilla elevadora en la Normativa para el uso de la carretilla industrial que se incluye con este manual.

Colocación de la carga

Remolcado de remolques

La carretilla elevadora no está cualificada para remolcar remolques.

Remolque de la carretilla elevadora

La carretilla elevadora no puede remolcarse en caso de avería.

La horquilla debe levantarse con la debida cautela, como se describe en las páginas anteriores.

Recarga de la batería

Recarga de la batería

⚠ ATENCIÓN

La batería se recarga con la carretilla elevadora apagada.

⚠ PELIGRO

La batería debe cargarse en salas que cumplan con las normativas específicas sobre la materia. Consulte en el manual de la batería y del cargador de la batería los procedimientos de carga, las comprobaciones de nivel, etc. Compruebe el tipo de batería (gel, plomo, etc.) y la tensión y la corriente suministrada. Las corrientes excesivas pueden dañar las baterías y causar situaciones peligrosas. En cuanto a las precauciones de seguridad, siga las instrucciones que aparecen en el manual de la batería y las incluidas en la «Normativa de seguridad» de este manual.

- Acceda a la parte superior de la batería como se describe en el párrafo «Acceso a los elementos internos».

Recarga de la batería (específico para baterías con sistema de recirculación de electrolito)

⚠ ATENCIÓN

La batería se recarga con la carretilla apagada.

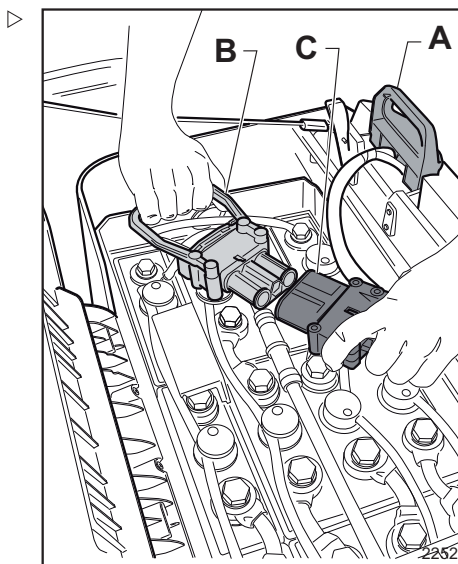
⚠ PELIGRO

La batería debe cargarse en salas que cumplan con la normativa específica sobre la materia. Consulte los manuales de la batería y el cargador de la batería para consultar los procedimientos de carga, comprobaciones de nivel, etc., comprobación del tipo de batería (gel, plomo, etc.) y comprobación de la tensión y la corriente proporcionadas. Las corrientes excesivas pueden dañar las baterías y causar situaciones peligrosas. En cuanto a las precauciones de seguridad, siga las instrucciones que aparecen en el manual de la batería y las incluidas en la «Normas de seguridad» de este manual.

- Retire los tapones de la batería (si se indica en el manual de mantenimiento de la batería).
- Encienda el cargador externo de la batería.
- Enchufe el conector al cargador para iniciar la carga.
- Una vez que se haya completado la operación de carga, apague el cargador.
- Desenchufe el cargador de la batería.
- Vuelva a colocar los tapones de la batería (si se han retirado anteriormente).
- Vuelva a enchufar la batería.
- Baje el capó del compartimento de la batería.

i NOTA

Consulte el manual de carga de la batería para más información.



Recarga de la batería con el cargador de la batería de a bordo (opcional)

Acceda a la parte superior de la batería como se describe en el párrafo «Acceso a los elementos internos».

Quite los tapones de la batería (si se indica en el manual de mantenimiento de la batería).

ATENCIÓN

La toma de la batería (A) no es adecuada para el enchufe del cargador de la batería externo para la recirculación de electrolito de las baterías.

No conecte la toma de la batería (A) al cargador de la batería para iniciar la carga.

Desconecte el enchufe (C) de la toma (B).

Conecte la toma (B) al cargador de la batería para comenzar la carga.

Encienda el cargador externo de la batería.

Una vez que se haya completado la operación de carga, apague el cargador de la batería.

Desenchufe la toma (B) del cargador de la batería.

Vuelva a colocar los tapones de la batería (si se han quitado anteriormente).

Enchufe la batería (C) en el enchufe (B) otra vez.

Baje la cubierta del compartimento de la batería.

NOTA

Consulte el manual del cargador de la batería para obtener más información.

Recarga de la batería con el cargador de la batería de a bordo (opcional)

ATENCIÓN

Cargue la batería con la carretilla apagada y sin la llave de contacto puesta.

Recarga de la batería con el cargador de la batería de a bordo (opcional)

⚠ PELIGRO

La batería debe cargarse en salas que cumplan con la normativa específica sobre la materia. Consulte el manual de la batería y el manual relativo al cargador de la batería que se use para los procedimientos de carga, comprobaciones del nivel, etc. y compruebe la tensión suministrada. En cuanto a las precauciones de seguridad, siga las instrucciones que aparecen en el manual de la batería y las incluidas en la «Normas de seguridad» de este manual.

⚠ PELIGRO

Si la carretilla está equipada con un cargador de batería de a bordo, está terminantemente prohibido conectar la batería a un cargador de la batería externo.

⚠ PELIGRO

El sistema eléctrico debe cumplir la normativa nacional actual.

Instrucciones de recarga (excluida la versión de 1.400 kg)

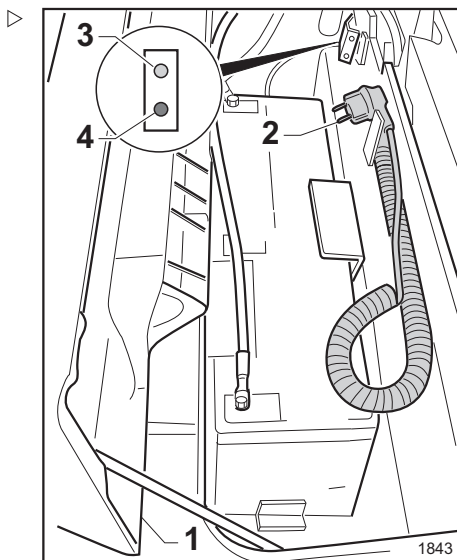
Siga las instrucciones indicadas a continuación:

- Levante la cubierta de la batería (1)
- Saque el enchufe (2) del cargador de a bordo y conéctelo a la toma.
- El LED verde (3) empieza a parpadear
- Una vez completada la carga, el LED verde (3) permanece encendido.
- Vuelva a colocar el enchufe en su carcasa.
- Cierre la cubierta del compartimento de la batería.

⚠ CUIDADO

El LED rojo (4) indica que la batería se ha dejado demasiado tiempo cargando.

No deje la batería cargando durante más de 24 horas.

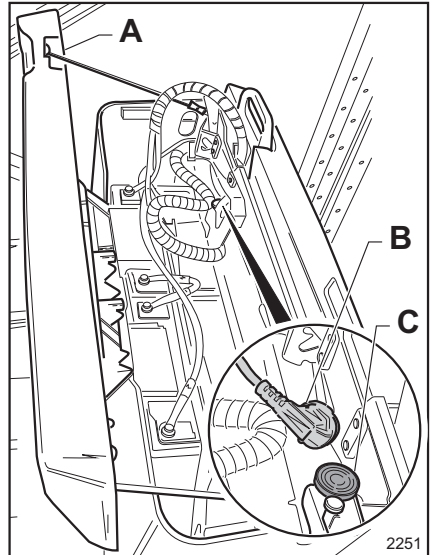


LED del indicador de nivel de electrolito de la batería (opcional)

Instrucciones de recarga (específicas de la versión de 1.400 kg)

Siga las instrucciones indicadas a continuación:

- Levante la cubierta del compartimento de la batería (A).
- Saque el enchufe (B) del cargador de a bordo y conéctelo a la toma.
- El LED amarillo (C) se ilumina y comienza a parpadear.
- Una vez que se completa la carga, el LED (C) cambia a color verde y parpadea lentamente.
- Vuelva a colocar el enchufe en su carcasa.
- Cierre la cubierta del compartimento de la batería.



⚠ CUIDADO

Si hay alguna alarma o problema, el LED (C) cambia a color rojo.

Póngase en contacto con el departamento de servicio técnico autorizado por el fabricante.

LED del indicador de nivel de electrolito de la batería (opcional)

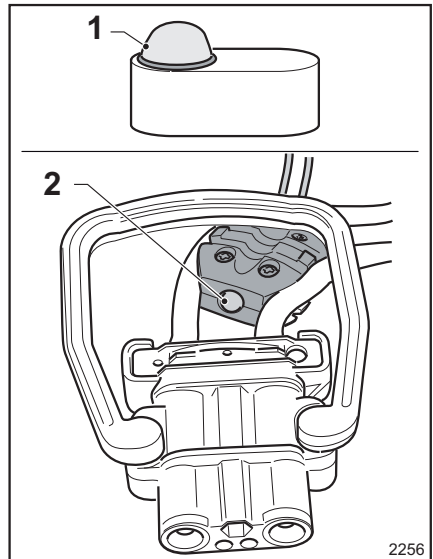
Existen dos versiones del LED:

- 1) LED ubicado en la batería
- 2) LED ubicado junto a la clavija de la batería

El LED indica si es necesario rellenar con agua destilada la batería.

Funcionamiento:

- Si el LED (1) o (2) se ilumina en verde, hay un nivel suficiente de electrolito en la batería. La batería no se debe rellenar con agua destilada.
- Si el LED (1) o (2) se ilumina en rojo, hay un nivel insuficiente de electrolito en la batería. La batería se debe rellenar con agua destilada.



LED del indicador de nivel de electrolito de la batería (opcional)

5

Mantenimiento

General

General

Para mantener su carretilla elevadora en buenas condiciones, lleve a cabo las revisiones indicadas regularmente, en los plazos indicados y utilizando los materiales de consumo proporcionados para ese fin, tal y como se indica en las siguientes páginas. Por favor, asegúrese de guardar un registro del trabajo realizado. Es la única forma de mantener la validez de la garantía.

El mantenimiento se divide en:

- Mantenimiento programado (efectuado por la red de servicio técnico autorizada por el fabricante)
- Mantenimiento según sea necesario (efectuado por el usuario)

Operaciones previas al mantenimiento

Antes de realizar operaciones de mantenimiento, realice lo siguiente:

- Coloque la carretilla elevadora en una superficie plana y asegúrese de que no se pueda mover accidentalmente.
- Baje la horquilla completamente.
- Apague la carretilla.

⚠ PELIGRO

La red de servicio técnico autorizada por el fabricante será quién efectúe el mantenimiento programado y las reparaciones para mantener la maquinaria en perfecto estado y conforme con las especificaciones técnicas.

i NOTA

Contacte con la red de servicio técnico autorizada para establecer un contrato de mantenimiento adecuado para su carretilla elevadora.

⚠ ATENCIÓN

Quando la plataforma se usa en entornos con polvo, a temperaturas bajo cero o en condiciones de uso especialmente intensivo, es necesario aumentar la frecuencia de las operaciones de mantenimiento.

⚠ PELIGRO

Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en el sistema eléctrico, desconecte el terminal de alimentación de la batería.

Mantenimiento programado

Tabla sinóptica de operaciones de mantenimiento

Operaciones	Intervalos en horas			Comple- tado
	1.000	2.000	3.000	v
Comprobación del apriete de la rueda	•			
Engrase de la quinta rueda del reductor	•			
Comprobación del estado de las tuberías	•			
Comprobación del nivel de aceite del sistema hidráulico	•			
Comprobación del nivel de aceite del reductor	•			
Comprobación de casquillos y palancas	•			
Comprobación de ruedas de pivote	•			
Comprobación del estado de la batería y el cableado de la carretilla	•			
Comprobación del aislamiento entre el chasis y cualquier motor eléctrico	•			
Comprobación del aislamiento entre el chasis y el control electrónico	•			
Engrase la microlanza ⁽¹⁾	•			
Cambio del aceite del sistema hidráulico			•	
Engrase de barras y palancas			•	

(1) Cada 1.000 horas o 6 meses (lo que antes suceda)



ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE

Durante las operaciones de mantenimiento, siga las instrucciones del párrafo «Normas de seguridad relativas a los consumibles» en el «Capítulo 2».

Mantenimiento según sea necesario

Mantenimiento según sea necesario

Limpieza del camión

La limpieza depende del tipo de uso y el lugar de trabajo. Si la carretilla toca elementos sumamente agresivos como agua salada, fertilizantes, productos químicos, cemento, etc., se debe limpiar con tanto cuidado como sea posible después de cada ciclo de trabajo. Es preferible usar aire comprimido y detergentes

fríos. Use trapos humedecidos con agua para limpiar las piezas de la carrocería.

⚠ ATENCIÓN

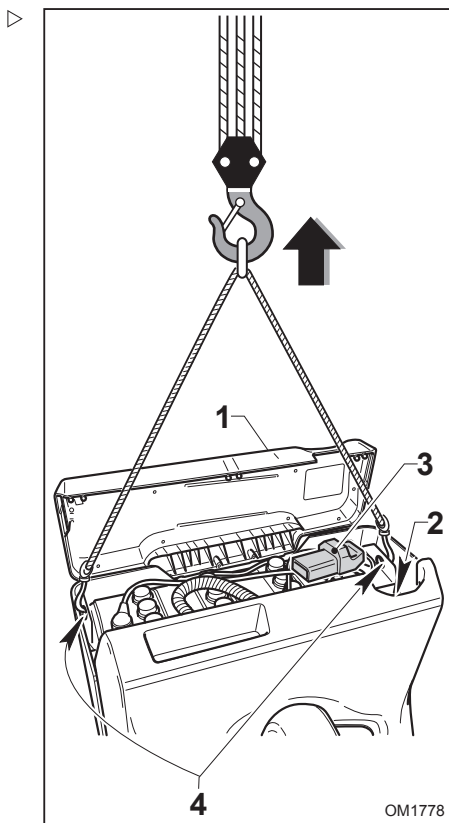
No limpie la carretilla con chorros directos de agua; NO use disolventes ni gasolinas que podrían dañar las piezas de la carretilla.

Sustitución de la batería

- Apague la carretilla y realice las operaciones de mantenimiento preliminares.
- Suba el capó del compartimento de la batería (1).
- Desconecte el enchufe (2) de la toma (3).
- Inserte los ganchos de las eslingas en los dos puntos de la batería (4). Toda la eslinga debe tener el tamaño adecuado para soportar el peso de la batería.
- Levante la batería con un elevador del tamaño adecuado para el peso de la batería.
- Sustituya la batería y vuelva a colocarla siguiendo estos pasos en orden inverso.

⚠ ATENCIÓN

Para decidir el tipo de batería que se debe usar, compruebe las características de la batería que se indican en el capítulo "DATOS TÉCNICOS".



Sustitución de fusibles

- Apague la carretilla y realice las operaciones de mantenimiento preliminares.

⚠ ATENCIÓN

Antes de sustituir un fusible, elimine la causa que produjo que se fundiera. El fusible fundido debe sustituirse únicamente por otro del mismo amperaje. No intente realizar puentes en el sistema eléctrico de la carretilla elevadora.

- El acceso a los fusibles se indica en el párrafo «**Acceso a los elementos internos**».

Fusibles de servicio (1) y (2)

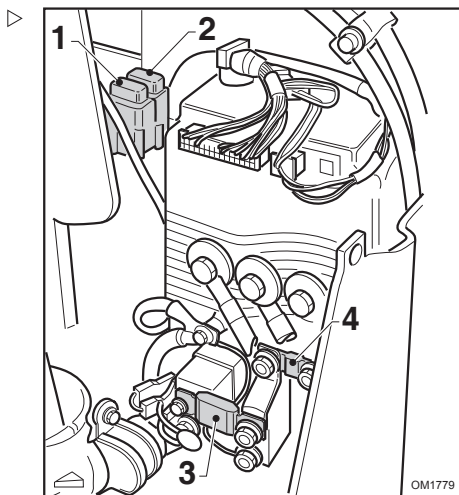
- Quite la tapa y sustituya el fusible fundido y, a continuación, vuelva a colocar la tapa.

Fusibles de alimentación (3) y (4)

- Afloje los tornillos, sustituya los fusibles y vuelva a apretar los tornillos.

Valores de los fusibles

- **(1)** Fusible = 5A
- **(2)** Fusible = 5A
- **(3)** Fusible de protección del motor de elevación = 80A
- **(4)** Fusible de protección del motor de tracción = 100A



OM1779

Colocación sin estar en funcionamiento

Colocación sin estar en funcionamiento

General

En este capítulo se enumeran las operaciones que se deben realizar para la «Colocación

temporal fuera de funcionamiento» y la «Colocación permanente fuera de funcionamiento».

Retirada de servicio temporal

Se deben realizar las siguientes operaciones cuando la carretilla elevadora no se va a utilizar durante un período de tiempo prolongado:

- Limpie la carretilla elevadora como se indica en el capítulo «Mantenimiento» y colóquela en una sala seca y sin polvo. -
- Baje las horquillas.
- Aplique grasa o aceite a todas las piezas sin pintura.
- Realice las operaciones de lubricación que se indican en el capítulo de mantenimiento.

- Retire la batería y colóquela en una sala donde no haya riesgo de congelación. Cargue la batería al menos una vez al mes.
- Levante la carretilla elevadora de forma que las ruedas no estén en contacto con el suelo; en caso contrario, las ruedas se desinflarán en el punto de contacto con el suelo.
- Cubra la carretilla elevadora con un material **NO** plástico.

Comprobaciones e inspecciones tras un largo período de inactividad

⚠ PELIGRO

Realice las siguientes comprobaciones antes de utilizar la carretilla elevadora:

- Limpie la carretilla elevadora en profundidad.
- Compruebe el nivel de carga de la batería y vuelva a montarla en la carretilla, asegurándose de aplicar vaselina en los terminales.
- Lubrique todas las piezas que cuentan con boquillas de lubricación y las cadenas.

- Realice las comprobaciones de nivel de líquido.
- Realice todas las maniobras funcionales de la carretilla elevadora y de sus dispositivos de seguridad, tanto con carga como sin carga.

⚠ PELIGRO

Siga las instrucciones que se ofrecen en el capítulo de mantenimiento referentes a las operaciones descritas anteriormente.

Fin de la vida útil de la carretilla (demolición)

La carretilla debe destruirse de acuerdo con las normativas locales. Póngase en contacto con la red de servicio técnico autorizada o con empresas autorizadas para desguazar la carretilla de acuerdo con las normativas locales.

**ADVERTENCIA RELATIVA AL MEDIO AMBIENTE**

Las baterías, líquidos (aceites, combustibles, lubricantes, etc.), componentes eléctricos, electrónicos o de goma se deben desechar de acuerdo con la normativa local específica para cada tipo de material.

⚠ PELIGRO

El desmontaje de la carretilla para su desguace es muy peligroso.

Tabla Suministros

	Versión estándar	Especificaciones internacionales
Aceite para el engranaje de transmisión de tracción	Tutela Matrix	SAE 75W-85, API GL 4
Cantidad (l)	0,85	0,85
Aceite para el sistema hidráulico de elevación	Idraulicar AP31	ISO VG 32, DIN 51524
Cantidad (l)	0,75	0,75
Lubricante genérico	Tutela MP 02	-----

	Versión para cámara frigorífica	Especificaciones internacionales
Aceite del engranaje de la pieza de reducción de la tracción	Matrix Tutela	SAE 75W-85, API GL 4
Cantidad (l)	0,85	0,85
Aceite para el sistema de elevación hidráulico	TUTELA GI/M	ATF T.A.S.A.
Cantidad (l)	0,5	0,5
Lubricante genérico	TUTELA JOTA1	NLGI 1

Resolución de defectos de funcionamiento

Resolución de defectos de funcionamiento

Los defectos de funcionamiento que pueden producirse durante el uso de la máquina se indican en esta sección junto con las causas posibles y sus soluciones. Si los defectos persistiesen incluso tras haber realizado todas las comprobaciones indicadas, póngase en contacto con la red de servicio técnico autorizada por el fabricante.

Defecto: LA CARRETILLA NO ARRANCA	
CAUSAS POSIBLES	SOLUCIONES
Salida de la batería no conectada o conectada incorrectamente.	Compruebe la salida de la batería y, si es necesario, conéctela correctamente.
Carga baja de la batería.	Compruebe el nivel de carga de la batería y, si es necesario, cárguela.
El interruptor de encendido se encuentra en la posición "0" (carretilla elevadora apagada).	Gire la llave de contacto a la posición "I" (carretilla elevadora encendida).

Defecto: LA CARRETILLA SE ENCIENDE, PERO NO SE MUEVE	
CAUSAS POSIBLES	SOLUCIONES
El estrangulador de control de tracción no está accionado.	Accione el estrangulador de control de tracción en el sentido de la marcha deseado.
Secuencia de instrucciones incorrecta al encender la carretilla.	Repita correctamente la secuencia de instrucciones.
Lanza en posición de reposo	Coloque la lanza en la posición de trabajo
El botón de velocidad lenta no se ha pulsado (sólo versión de lanza siempre activa)	Pulse el botón de velocidad lenta (opcional)

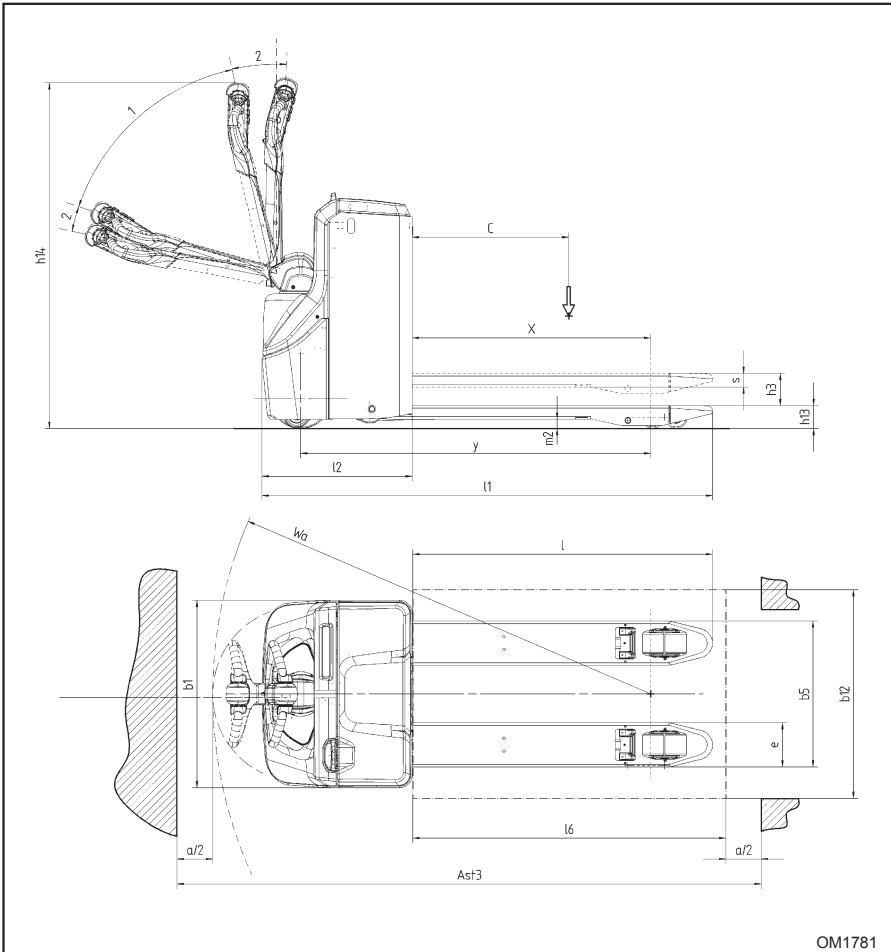
Defecto: LA CARRETILLA NO PUEDE LEVANTAR LA CARGA	
CAUSAS POSIBLES	SOLUCIONES
Carga demasiado pesada.	Asegúrese de que el peso de la carga a levantar no excede la capacidad máxima de la carretilla.
La carretilla elevadora no está lista para el servicio.	Realice todas las comprobaciones indicadas para cuando "la carretilla elevadora no se pone en marcha o no se mueve".
Carga baja de la batería.	Compruebe el nivel de carga de la batería y, si es necesario, cárguela.
Secuencia de inicio de elevación incorrecta	Utilice la secuencia correcta: lanza en posición de trabajo, botón de elevación pulsado

6

Datos técnicos

Datos técnicos

Datos técnicos



Características

1.3	Tipo de meca- nismo de propul- sión		Sistema eléctrico
1.4	Tipo de conduc- ción		Lanza

1.5	Capacidad de carga/carga	Q (t)	1,4	1,6	1,8	2		
1.6	Centro de gravedad	c (mm)	600					
1.8	Distancia de la carga respecto al eje de la rueda de carga con las horquillas levantadas	x (mm)	914					
1.9	Distancia entre ejes con las horquillas levantadas	y (mm)	1.275	1.275	1.342	1.275	1.342	1.342
Pesos								
2.1	Tara (incluida batería)	kg	289	401	465	401	465	465
2.2	Carga por eje con carga (delantero/trasero)	kg	568 / 1121 ⁽¹⁾	705 / 1296 ⁽²⁾	732 / 1334 ⁽³⁾	754 / 1447 ⁽²⁾	778 / 1487 ⁽³⁾	825 / 1640 ⁽³⁾
2.3	Carga por eje sin carga (delantero/trasero)	kg	224 / 65 ⁽¹⁾	312 / 89 ⁽²⁾	358 / 107 ⁽³⁾	312 / 89 ⁽²⁾	358 / 107 ⁽³⁾	358 / 107 ⁽³⁾
Ruedas, chasis								
3.1	Neumáticos		Poliuretano					
3.2	Dimensiones de las ruedas delanteras	mm	ø 230 x 75/ø 100 x 40					

Datos técnicos

3.3	Dimensiones de las ruedas traseras	mm	∅ 85 x100					
3.5	Ruedas: cantidad delantera/trasera (x = rueda motriz)		1x - 2/2					
3.6	Anchura de la banda de rodadura delantera	b ₁₀ (mm)	458					
3.7	Anchura de la banda de rodadura trasera	b ₁₁ (mm)	350/390/510					
Dimensiones								
4.4	Elevación	h ₃ (mm)	123					
4.9	Altura de la lanza en posición de funcionamiento (mín./máx.)	h ₁₄ (mm)	840/1.240					
4.15	Altura de los brazos de las horquillas bajados	h ₁₃ (mm)	85					
4.19	Longitud total	l ₁ (mm)	1.660	1.660	1.727	1.660	1.727	1.727
4.20	Longitud incluidos los resaltes de los brazos de las horquillas	l ₂ (mm)	510	510	577	510	577	577
4.21	Anchura total	b ₁ (mm)	720					

4.2	Dimensiones de los brazos de las horquillas	s/e/l (mm)	52/170/1.150 ⁽⁴⁾						
4.25	Calibre externo de los brazos de las horquillas	b5 (mm)	520/560/680						
4.3	Holgura en la unidad de la base de ruedas	m2 (mm)	36						
4.33	Pasillo de trabajo con inserción de horquilla de 1.200 para palés de 1.000 x 1.200 (horquillas de l = 1.000 mm)	Ast3 (mm)	1.771 ⁽⁵⁾	1.771 ⁽⁵⁾	1.838 ⁽⁵⁾	1.771 ⁽⁵⁾	1.838 ⁽⁵⁾	1.838 ⁽⁵⁾	
4.34	Pasillo de trabajo con inserción de horquilla de 800 para palés de 800 x 1.200	Ast3 (mm)	1.971 ⁽⁵⁾	1.971 ⁽⁵⁾	2.038 ⁽⁵⁾	1.971 ⁽⁵⁾	2.038 ⁽⁵⁾	2.038 ⁽⁵⁾	
4.35	Radios de giro	Wa (mm)	1.485 ⁽⁵⁾	1.485 ⁽⁵⁾	1.552 ⁽⁵⁾	1.485 ⁽⁵⁾	1.552 ⁽⁵⁾	1.552 ⁽⁵⁾	
Rendimiento									
5.1	Velocidad de conducción (con/sin carga)	km/h	5/5	6/6					

Datos técnicos

5.2	Velocidad de elevación (con/sin carga)	m/s	0,039/0,047				
5.3	Velocidad de descenso (con/sin carga)	m/s	0,072/0,028	0,087/0,037	0,044/0,044		
5.7	Pendiente superable KB 30 ^l (con carga/sin carga)	%	5,9 ⁽⁶⁾ /25 ^{(6) (7)}	4,7 ⁽⁶⁾ /25 ^{(6) (7)}	4,2 ⁽⁶⁾ /25 ^{(6) (7)}	3,8 ⁽⁶⁾ /25 ^{(6) (7)}	
5.8	Máx. pendiente superable con/sin carga	%	10 ⁽⁶⁾ /25 ^{(6) (7)}	8 ⁽⁶⁾ /25 ^{(6) (7)}	7,3 ⁽⁶⁾ /25 ^{(6) (7)}	6,6 ⁽⁶⁾ /25 ^{(6) (7)}	
5.10	Freno de servicio		Sistema eléctrico				
Motor eléctrico							
6.1	Motor de tracción, rendimiento KB 60 ^l	kW	1				
6.2	Motor de elevación, rendimiento 15% ED	kW	1				
6.3	Tipo de batería conforme a DIN 43531/35/36 A, B, C, n.º		/	no	DIN 43535 B	no	DIN 43535 B DIN 43535 B
6.4	Tensión de la batería/capacidad nominal	V/Ah	2 x 12/44	24/110 24/150	24/250	24/110 24/150	24/250 24/250
6.5	Peso de la batería (+/- 5%)	kg	36,4	123 152	212	123 152	212 212

Otros				
8.1	Tipo de control			Electrónico
8.4	Ruido de funcionamiento para el operador de la carretilla	dB (A)		< 70

- (1) Con batería de 12 V/44 Ah
- (2) Con batería de 24 V/150 Ah
- (3) Con batería de 24 V/250 Ah
- 4) Para otras longitudes, consulte la siguiente tabla
- (5) Los valores se refieren a la posición de la lanza siempre activa girada 90°
- 6) Los valores de la tabla son para brazos de horquilla con una longitud $l = 1.150$ mm.
- (7) Límite geométrico

Horquillas			Batería con elementos DIN			Batería DIN 43535 B (estándar)		
l	c	x	y	l ₁	Wa	y	l ₁	Wa
980	500	744	1.105	1.490	1.441	1.172	1.557	1.508
1.150	600	914	1.275	1.660	1.611	1.342	1.727	1.678
1.200	600	964	1.325	1.710	1.535	1.392	1.777	1.602
1.450	750	1.214	1.575	1.960	1.911	1.642	2.027	1.978
1.600	800	1.364	1.725	2.110	2.061	1.792	2.177	2.128

dimensiones expresadas en milímetros

(d007)

Ruido

Presión acústica para el operador de la carretilla elevadora	$L_{pAZ} < 70$ dB (A)
Factor de incertidumbre	$K_{pA} = 4$ dB (A)

El valor se determina en un ciclo de prueba conforme con la Norma europea armonizada

EN 12053 y se expuso según la norma EN ISO 4871 con porcentajes de tiempo ponderados

Vibraciones

de los modos de desplazamiento, elevación y ralentí. Solo puede utilizarse como valor comparativo para distintas carretillas elevadoras.

NOTA

Durante el uso real de la carretilla elevadora se pueden producir valores de ruido inferiores

o superiores a los indicados anteriormente, por ejemplo, según los diferentes modos de funcionamiento, las distintas condiciones ambientales y las fuentes de ruido adicionales.

Vibraciones

Valor de las vibraciones a las que están expuestos los brazos y manos:

$$a_w < 2,5 \text{ m/s}^2$$

ATENCIÓN

El valor expresado antes se puede usar para comparar las carretillas elevadoras de la misma categoría. No se puede usar para la determinación de la exposición a la vibración diaria del operario durante el funcionamiento real de la carretilla elevadora; estas vibraciones dependen de las condiciones de uso (condiciones del suelo, método de uso, etc.) y, por tanto, la exposición diaria debe calcularse con los datos correspondientes al lugar de trabajo.

B		
Batería		
Desechado	8	
D		
Declaración de conformidad	5	
Declaración de conformidad de la CE de acuerdo con la Directiva sobre maquinaria	5	
		Desechado
		Batería
		Componentes
		E
		Embalaje
		I
		Inspección de seguridad

STILL GmbH
Berzeliusstrasse 10
D-22113 Hamburg

N° de ident. 45588043456 ES



Manual original

STILL
ELECTRONIC
DOCUMENTATION
SYSTEM



ECU

first in intralogistics

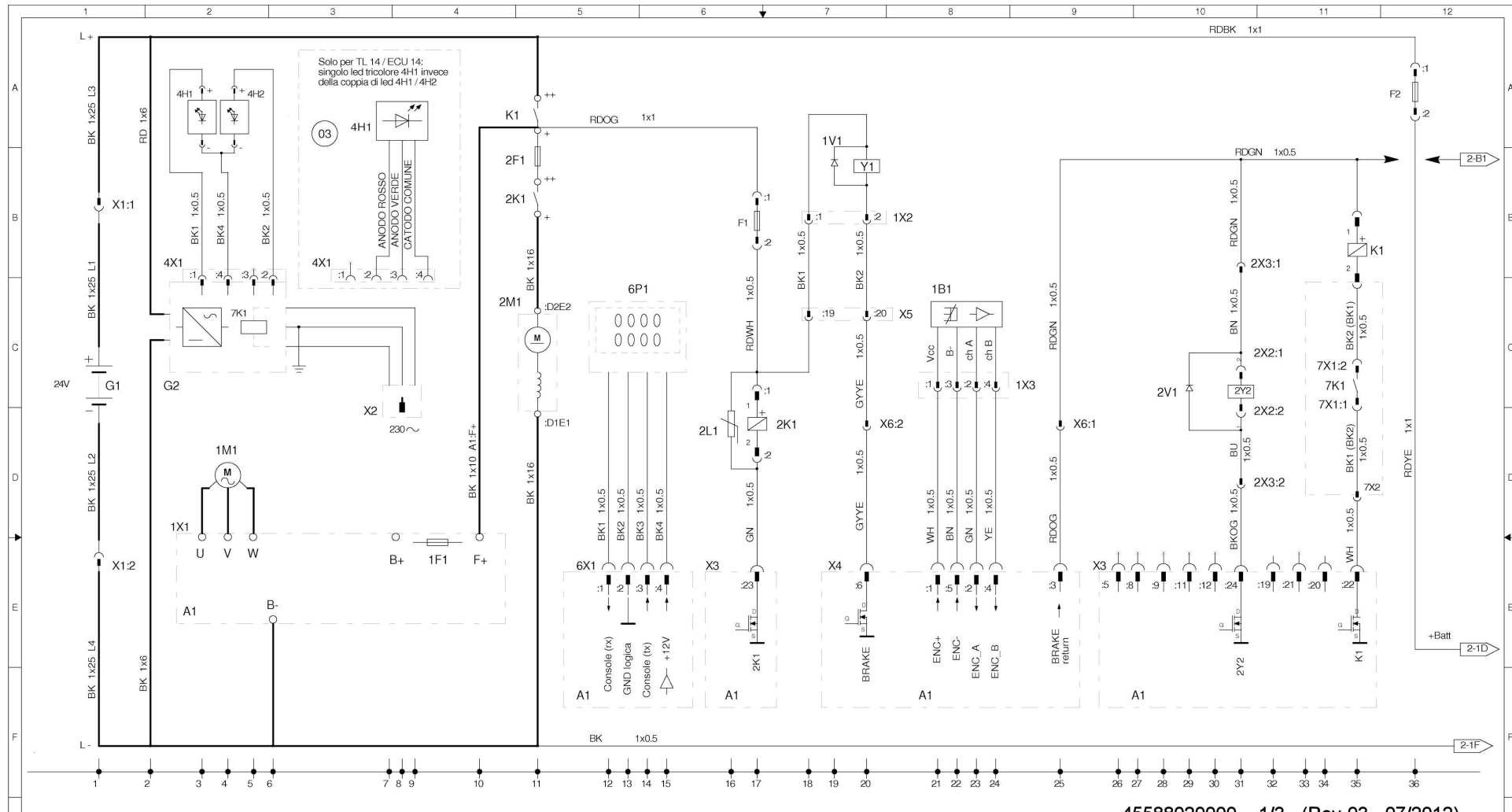
45588043456 ES - 02/2013

Anexos

	MOTOR DE LA BOMBA	2Y2
ELEVACIÓN DE HORQUILLAS	Encendido	Apa- gado
BAJADA DE HORQUILLAS	Apagado	En- cen- dido

Diagrama de conexión eléctrica - Hoja 1/3

Diagrama de conexión eléctrica - Hoja 1/3



45588020000 - 1/3 - (Rev-03 - 07/2012)

A1 Sistema de tracción electrónico
 1B1 Codificador del motor de tracción
 F1 Fusible de 5 A
 F2 Fusible de 5 A

1F1 Fusible de tracción de 150 A
 2F1 Fusible de elevación de 80 A
 G1 Batería
 G2 Rectificador (OPCIONAL)

4H1 LED rojo (OPCIONAL)
 4H2 LED verde (OPCIONAL)
 4H1 LED de tres colores (OPCIONAL)
 K1 Contactador maestro

2K1 Contactador de bomba
 7K1 Relé de seguridad de presencia de red eléctrica
 2L1 Arco desactivado

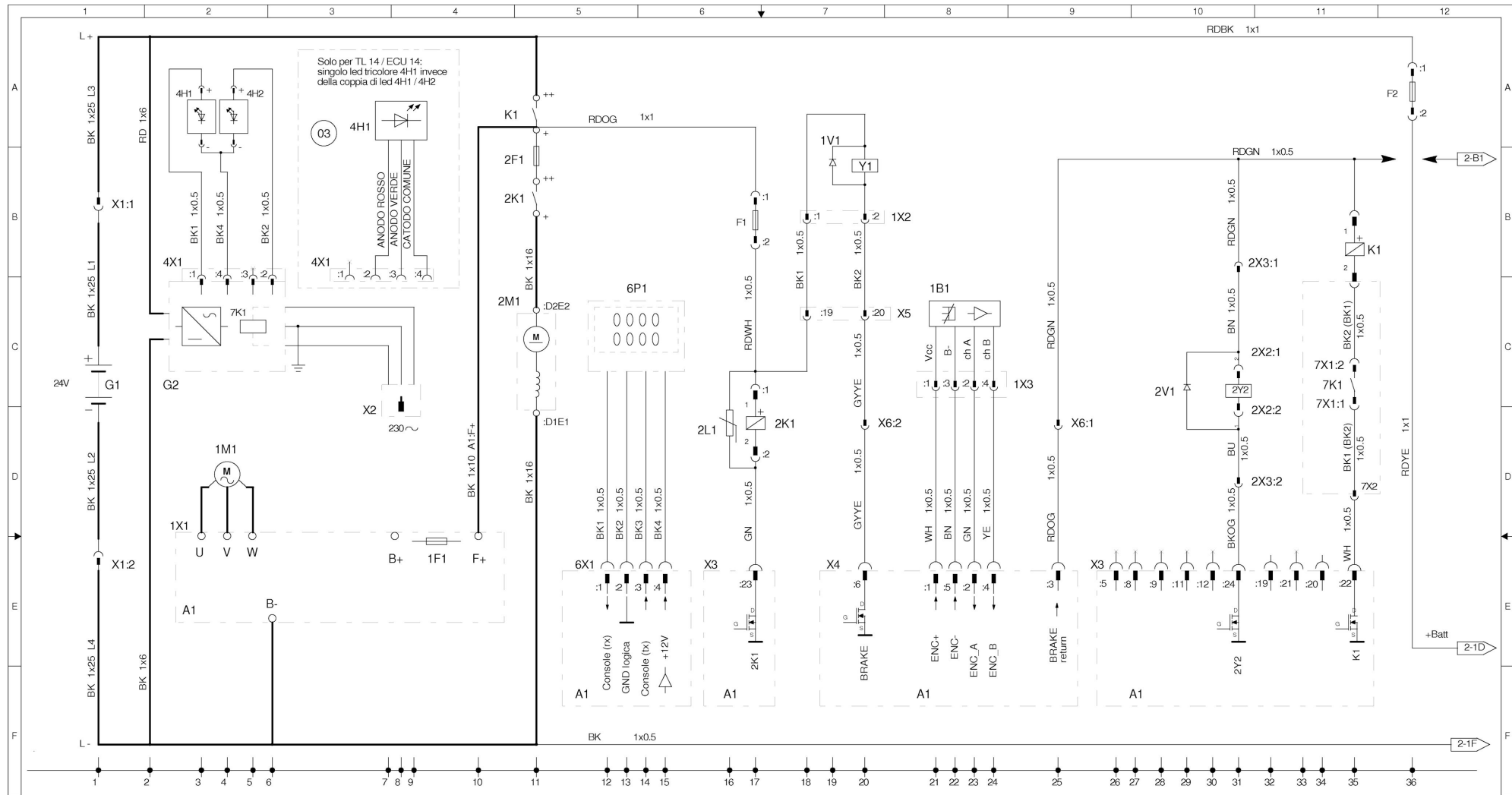
1M1 Motor de tracción
2M1 Motor de elevación
6P1 Consola
1V1 Diodo
2V1 Diodo
Y1 Freno electromagnético

X1 Conector de la batería
X2 Enchufe
X3 Conector
X4 Conector
X5 Conector
X6 Conector

1X1 Conexión de los cables del motor de tracción
1X2 Conector
1X3 Conector
2X2 Conector
2X3 Conector
4X1 Conector

6X1 Conector
7X1 Conector
7X2 Conexión
2Y2 Válvula solenoide de bajada

Diagrama de conexión eléctrica - Hoja 2/3



45588020000 - 2/3 - (Rev.03 - 07/2012)

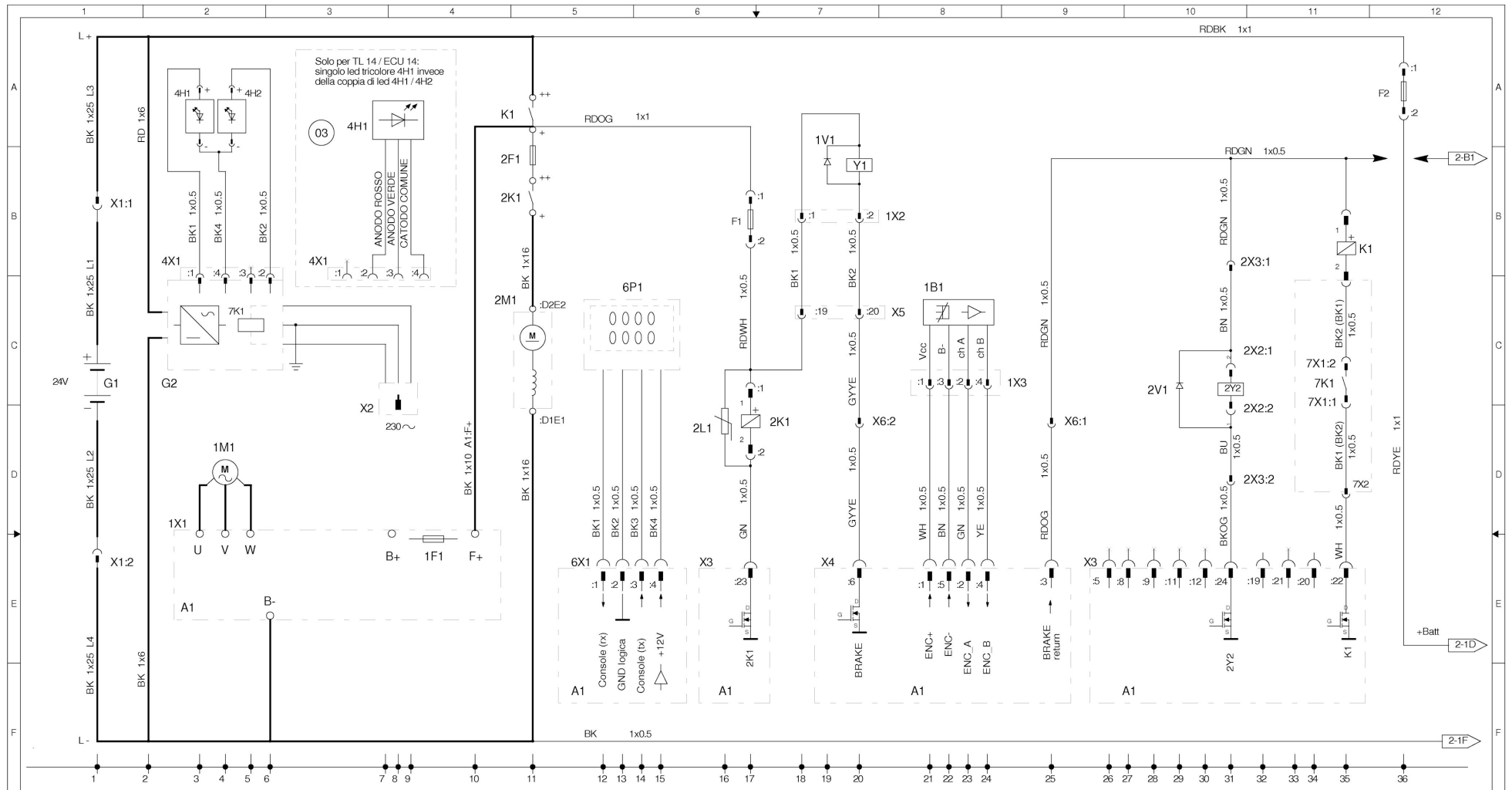
A1 Sistema de tracción electrónico
 A2 Tarjeta de la lanza
 1B2 Sensor térmico del motor de tracción
 4H4 Bocina

S1 Tecla
 7S1 Micro lanza
 4V1 Diodo
 X3 Conector

X5 Conector
 X7 Conector
 X01 Conector
 X02 Conector

J01 Faston
 J02 Faston
 J03 Faston

Diagrama de conexión eléctrica - Hoja 3/3



45588020000 - 3/3 - (Rev.03 - 07/2012)

Diagrama de conexión eléctrica - Hoja 3/3

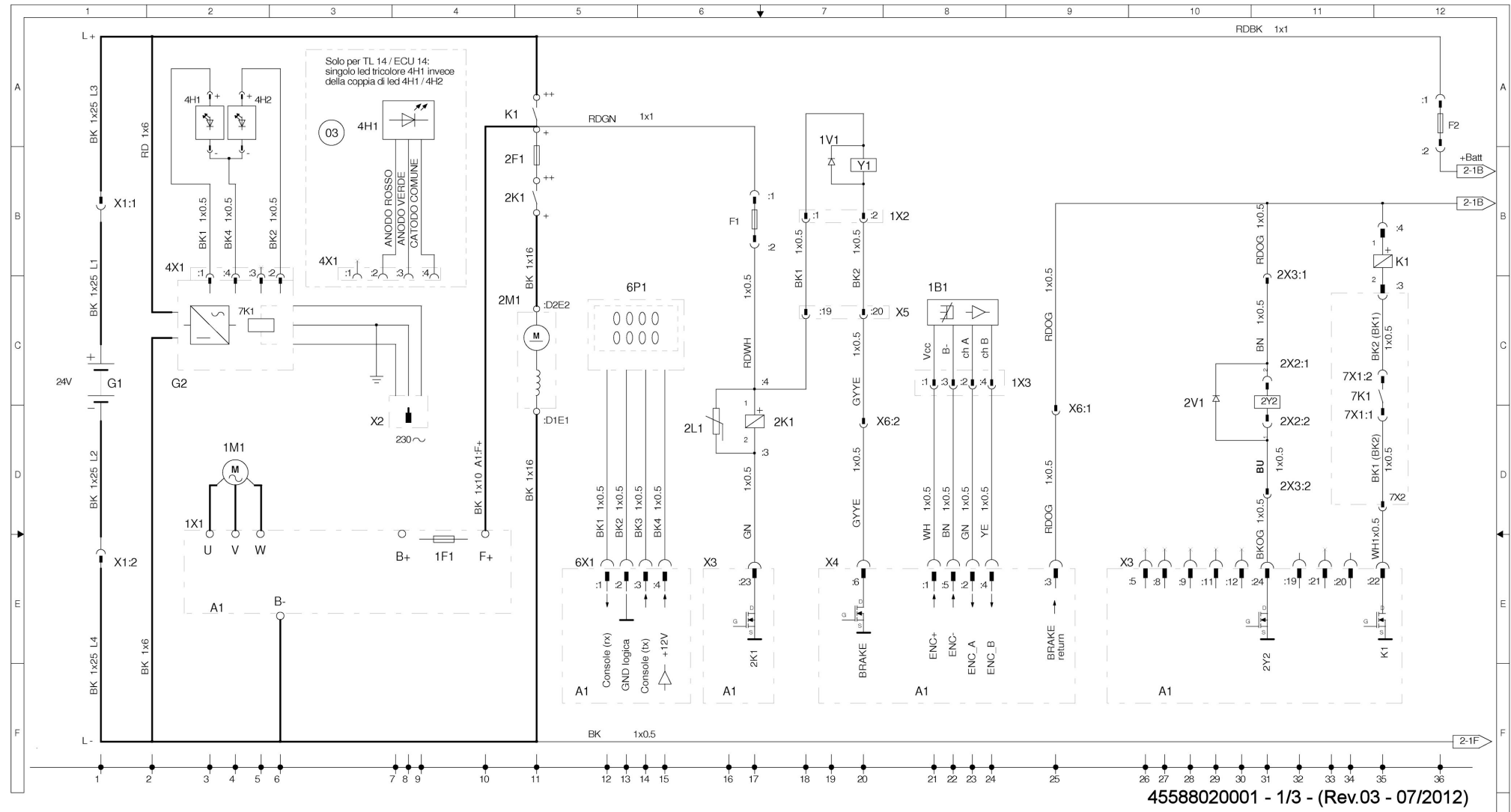
A2 PCI de la lanza, 63-79
 A4 PCI del indicador del cargador de la batería + contador (opcional), 72-76
 A5 Brazo de la lanza, 80/82
 A6 Chasis de tracción, 81/82

A7 Chasis de carga, 81
 1M1 Motor de tracción, 80
 1S7 Botón de lanza siempre activo, 71
 1R1 Potenciómetro de tracción, 63-69
 X04 Conector AMPMODU II de 8 vías, 72-79

X05 Conector DUBOX de 7 vías, 63-69
 X06 Conector AMPMODU II de 2 vías, 45-48
 X03 Conector MOLEX Micro-Fit de 6 vías, 72-78
 X5 Conector MOLEX Mini-Fit de 20 vías, 82
 X11 Conector Fastin-Faston de 1 vía, 82

Colores de los cables	
Negro	BK
Blanco	WH
Azul	BU
Naranja	OG
Marrón	BN
Verde	GN
Violeta	VT
Rojo	RD
Amarillo	YE
Gris	GY

Esquema de conexiones eléctricas (opcional), «código PIN» - Hoja 1/3



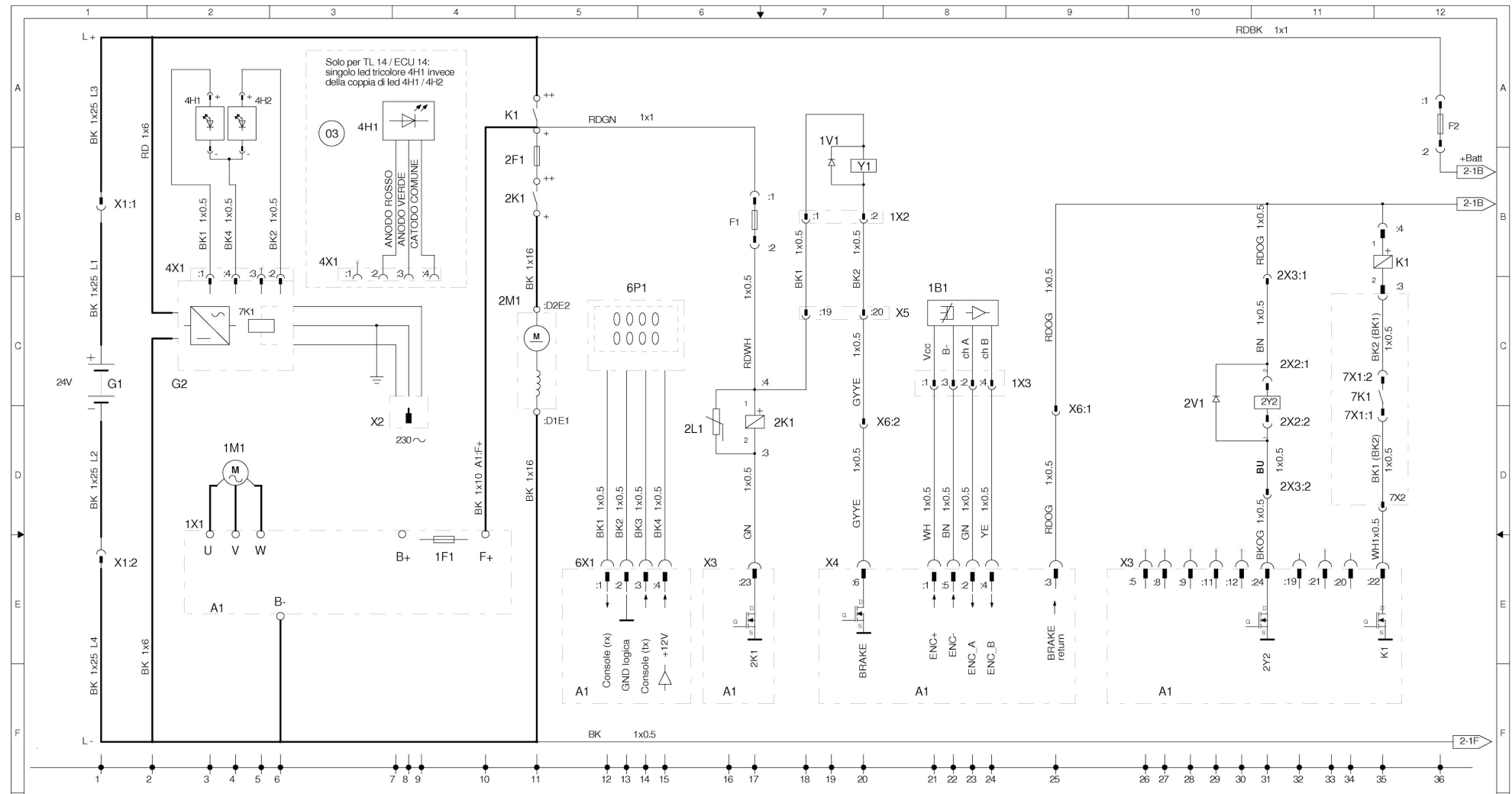
45588020001 - 1/3 - (Rev.03 - 07/2012)

- | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|-----|--------------------------------|-----|---|-----|------------------------|
| A1 | Sistema de tracción electrónico | G1 | Batería | 2K1 | Contactor de la bomba | 6P1 | Consola |
| 1B1 | Codificador del motor de tracción | G2 | Rectificador (OPCIONAL) | 7K1 | Relé de seguridad de presencia de red eléctrica | 1V1 | Diodo |
| F1 | Fusible de 5 A | 4H1 | LED rojo (OPCIONAL) | 2L1 | Arco desactivado | 2V1 | Diodo |
| F2 | Fusible de 5 A | 4H2 | LED verde (OPCIONAL) | 1M1 | Motor de tracción | X1 | Conector de la batería |
| 1F1 | Fusible de tracción de 150 A | 4H1 | LED de tres colores (OPCIONAL) | 2M1 | Motor de elevación | X2 | Enchufe |
| 2F1 | Fusible de elevación de 80 A | K1 | Contactor general | | | | |

Esquema de conexiones eléctricas (opcional), «código PIN» - Hoja 1/3

X3	Conector	2X2	Conector
X4	Conector	2X3	Conector
X5	Conector	4X1	Conector
X6	Conector	6X1	Conector
1X1	Conexión de los cables del motor de tracción	7X1	Conector
1X2	Conector	7X2	Conexión
1X3	Conector	2Y2	Válvula de solenoide de bajada

Esquema de conexiones eléctricas (opcional), «código PIN» - Hoja 2/3



45588020001 - 2/3 - (Rev.03 - 07/2012)

- A1 Sistema de tracción electrónico
- A2 Placa de circuito impreso de la lanza
- 1B2 Sensor térmico del motor de tracción
- 4H4 Bocina

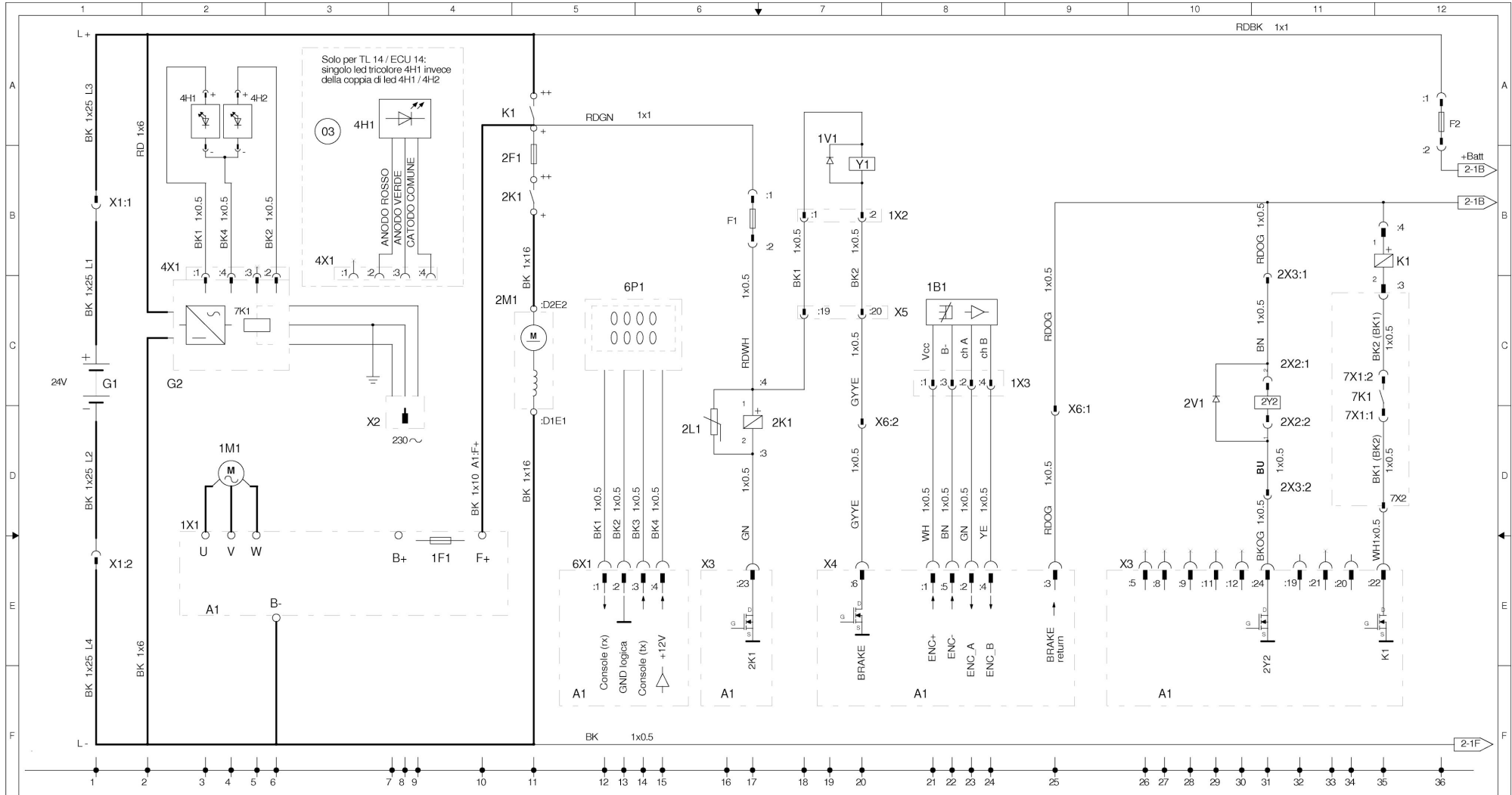
- 6K1 Relé de llave
- 7S1 Micro lanza
- 4V1 Diodo
- X3 Conector

- X5 Conector
- X7 Conector
- X01 Conector
- X02 Conector

- J01 Faston
- J02 Faston
- J03 Faston
- 6A1 Código PIN

6X2 Conector

Esquema de conexiones eléctricas (opcional), «código PIN» - Hoja 3/3



4558802001 - 3/3 - (Rev.03 - 07/2012)

A2 Placa de circuito impreso de la lanza
 A4 Placa de circuito impreso del indicador de carga baja de la batería + contador de horas (opcional)

A5 Brazo de la lanza
 A6 Chasis de tracción
 A7 Chasis de carga
 1M1 Motor de tracción

1S7 Botón de lanza siempre activa
 1R1 Potenciómetro de tracción
 X04 Conector
 X05 Conector

X06 Conector
 X03 Conector
 X5 Conector
 X11 Conexión

Colores de los cables	
Negro	BK
Blanco	WH
Azul	BU
Naranja	OG
Marrón	BN
Verde	GN
Violeta	VT
Rojo	RD
Amarillo	YE
Gris	GY

STILL GmbH
Berzeliusstrasse 10
D-22113 Hamburg

N° de ident. 45588043456 ES