

RAVAS Ergo Truck-2

RAVAS
creating intelligence



Manual de Usuario

www.ravas.com

Prólogo

Este manual de funcionamiento proporciona instrucciones para garantizar el funcionamiento seguro de la carretilla industrial. Las instrucciones son claras y concisas.

Nuestras carretillas están en continuo desarrollo. EP Equipment se reserva el derecho de realizar cambios en el diseño, equipamiento y especificaciones técnicas del sistema. Este manual de operación no proporciona garantías para características específicas de la carretilla.

➤ Avisos de seguridad y marcas de texto

Las instrucciones de seguridad y las explicaciones importantes se indican mediante los siguientes gráficos:

PELIGRO

Significa que su incumplimiento puede causar riesgos para la vida y/o daños materiales importantes.

ADVERTENCIA

Siga estrictamente estas instrucciones de seguridad para evitar lesiones personales o daños importantes al equipo.

PRECAUCIÓN

Preste atención a las instrucciones de seguridad importantes.

NOTE

Preste atención a las instrucciones.

➤ **Marcado de conformidad**

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

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

El marcado de conformidad se aplica al placa de características. Se emite una declaración de conformidad para los mercados de la UE y el Reino Unido.

Una modificación estructural no autorizada o una adición a la carretilla industrial puede comprometer la seguridad, invalidando así la declaración de conformidad.

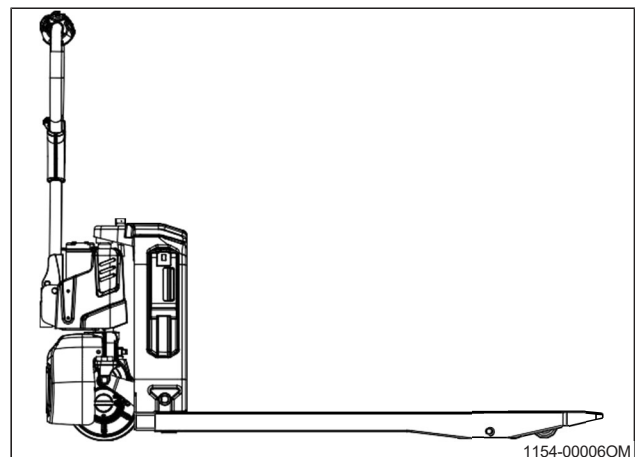


➤ **Vistas esquemáticas**

Vista de funciones y operaciones

Esta documentación explica la cadena (normalmente secuencial) de determinadas funciones u operaciones. Para ilustrar estos procedimientos se utilizan diagramas esquemáticos de una carretilla contrapesada.

Estos diagramas esquemáticos no son representativos del estado estructural del camión documentado. Los diagramas se utilizan únicamente para aclarar los procedimientos.



Declaración CE de conformidad

Declaración

EP EQUIPMENT CO., LTD.

Dirección: No.1 Xiaquan Village, Lingfeng Street, Anji, Huzhou, Zhejiang

Declaramos que la máquina

Tipo de carretilla industrial: correspondiente a este manual de
instrucciones Modelo: correspondiente a este manual de
instrucciones Número de serie: correspondiente a este
manual de instrucciones

Cumple todas las disposiciones pertinentes de las Directivas

- "Directiva sobre máquinas 2006/42/CE" ¹⁾
- "Directiva de la UE 2014/30/UE" ¹⁾
- "Supply of Machinery Safety Regulations 2008(2008 No. 1597)" (Reglamentos de 2008 sobre el suministro de seguridad de máquinas) ²⁾
- "Electromagnetic Compatibility Regulations 2016" (SI 2016

No.1091)²⁾ Personal autorizado para compilar los documentos
técnicos:

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

2) Para el mercado del Reino Unido.

La declaración mostrada explica la conformidad con las disposiciones de la Directiva de Máquinas CE 2006/42/CE y el Reglamento de Seguridad de Suministro de Maquinaria 2008, 2008 No.1597. La declaración mostrada explica la conformidad con las disposiciones de la directiva de la UE 2014/30/UE (Compatibilidad Electromagnética - EMC) y los Reglamentos de Compatibilidad Electromagnética 2016, SI 2016 No.1091.

Un cambio estructural no autorizado o una adición a la carretilla industrial pueden comprometer la seguridad, invalidando así la declaración de conformidad.

Índice

	Pg.
1 General.....	1
1.1 Introducción	1
1.1.1 Introducción/objetivo de este manual de instrucciones	1
1.1.2 Montaje de accesorios.....	1
1.1.3 Modificación	1
1.1.4 Entrega de transpaletas.....	1
1.2 Definición de personas responsables	2
1.2.1 Conductor/Operario	2
1.2.2 Usuario	2
1.2.3 Especialista	2
1.2.4 Derechos, deberes y normas de comportamiento de los usuarios	2
1.2.5 Derechos, deberes y normas de comportamiento del conductor	2
1.2.6 Condiciones de funcionamiento admisibles.....	3
1.2.7 Cargas de viento	4
1.2.8 Uso previsto	4
1.2.9 Uso no permitido	5
2 Descripción del camión	7
2.1 Resumen de camiones.....	7
2.1.1 Componentes de camión	7
2.1.2 Descripción de la función	10
2.1.3 Especificaciones de la versión estándar	10
2.1.4 Dimensiones	13
2.1.5 Puntos de identificación.....	16
2.1.6 Placa de datos del camión.....	17
2.2 Pantalla y mandos	18
2.2.1 Motoazada	18
2.2.2 Interruptor de llave.....	20
2.2.3 Indicador de carga de la batería.....	20
2.3 Instrucciones y normas de seguridad relacionadas (para CE).....	21
2.3.1 Requisitos eléctricos	21
2.3.2 Vibraciones	21
2.3.3 Nivel sonoro continuo	21
2.3.4 Compatibilidad electromagnética (CEM)	21
3 Seguridad.....	22

Índice

	Pg.
3.1 Instrucciones de seguridad	22
3.2 Normas de seguridad para el manejo de camiones	22
4 Operación.....	26
4.1 Comprobaciones y tareas antes del uso diario.....	26
4.2 Uso del camión.....	27
4.2.1 Puesta en servicio	27
4.2.2 Consideraciones medioambientales	28
4.2.3 Durante el rodaje.....	28
4.2.4 Definir direcciones.....	28
4.2.5 Arranque del camión	29
4.2.6 Correr.....	30
4.2.7 Dirección.....	32
4.2.8 Estacionamiento seguro del camión.....	32
4.2.9 Frenado	33
4.2.10 Utilización de la carretilla en pendiente	35
4.3 Manipulación de cargas	36
4.3.1 Cargando.....	36
4.3.2 Transporte de cargas.....	36
4.3.3 Descarga	37
4.3.4 Recogida de mercancías.....	37
4.4 Transporte.....	38
4.4.1 Ubicación de los puntos de elevación y/o eslingado.....	38
4.4.2 Asegurar el camión durante el transporte.....	39
4.4.3 Transporte.....	39
4.5 Batería y cargador	42
4.5.1 Información para la batería y el cargador	42
4.5.2 Normas de seguridad para Cargar la batería	42
4.5.3 Cargar la batería con un cargador externo.....	43
4.5.4 Extracción e instalación de la batería	46
4.6 Limpieza	48
5 Mantenimiento	49
5.1 Seguridad operativa y protección del medio ambiente.....	49
5.2 Normas de seguridad en el mantenimiento.....	49
5.3 Mantenimiento e inspección.....	51
5.4 Puntos de lubricación	53

Índice

	Pg.
5.4.1 Tabla de lubricantes.....	53
5.5 Instrucciones de mantenimiento.....	54
5.5.1 Preparar el camión para el mantenimiento y las reparaciones	54
5.5.2 Retirar la tapa	54
5.5.3 Comprobación del nivel de aceite para engranajes y sustitución del aceite para engranajes.....	54
5.5.4 Comprobación y sustitución del aceite hidráulico.....	55
5.5.5 Comprobación de fusibles eléctricos.....	55
5.5.6 Mantenimiento de ruedas y neumáticos	55
5.6 Desguace de los camiones	55
5.6.1 Antes del desmantelamiento	56
5.6.2 Restablecimiento del funcionamiento del camión tras el desmantelamiento	56
5.6.3 Desmantelamiento final, eliminación	56
6 Solución de problemas	58

1 General

1.1 Introducción

1.1.1 Introducción/objetivo de este manual de instrucciones

La carretilla descrita en este manual del operador está diseñada para elevar y transportar cargas de material. Debe utilizarse, operarse y recibir mantenimiento según se especifica en las siguientes instrucciones. Cualquier otro tipo de uso está fuera del ámbito de aplicación y puede provocar daños al personal, a la carretilla o a la propiedad. Evite sobrecargar la carretilla con cargas demasiado pesadas o colocadas en un lado. La placa de datos fijada a la carretilla o el diagrama de carga son vinculantes para la capacidad de carga máxima. Todas las placas de características y señales de seguridad de la carretilla deben limpiarse regularmente para mantener su visibilidad.

La carretilla debe utilizarse, operarse y mantenerse de acuerdo con las presentes instrucciones. Cualquier otro tipo de uso queda fuera de su ámbito de aplicación y puede provocar daños al personal, a la carretilla industrial o a la propiedad.

1.1.2 Montaje de accesorios

El montaje o la instalación de cualquier accesorio que interfiera con las funciones de la carretilla o las complementa sólo se permite previa aprobación por escrito del fabricante. En caso necesario, deberá obtenerse la aprobación de las autoridades locales. No obstante, cualquier aprobación obtenida de las autoridades locales no hace innecesaria la aprobación del fabricante.

Compruebe que las cargas se manipulan con seguridad antes de poner en servicio una carretilla con implementos. Puede ser necesario realizar ajustes, dependiendo del tipo de implemento, por ejemplo, en los ajustes de presión o en el ajuste de los topes y las velocidades de funcionamiento.

1.1.3 Modificación

La modificación no autorizada de la carretilla puede provocar lesiones o la muerte.

No puede retirar, inutilizar o modificar ninguna protección u otros dispositivos de seguridad. Excepción: Sólo en caso de que el fabricante de la carretilla deje de operar y haya

no es sucesor en el interés de la empresa, puede el usuario disponer una modificación o alteración de una carretilla industrial motorizada, a condición, no obstante, de que el usuario

a) disponga que la modificación o alteración sea diseñada, probada y aplicada por un ingeniero experto en carretillas de manutención y su seguridad. b) mantenga un registro permanente del diseño, prueba(s) y aplicación de la modificación o alteración.

c) aprueba y realiza los cambios oportunos en la(s) placa(s) de capacidad, las pegatinas, las etiquetas y el manual de instrucciones.

d) coloque en la carretilla una etiqueta permanente y fácilmente visible en la que se indique la forma en que se ha modificado o alterado la carretilla, junto con la fecha de la modificación o alteración y el nombre y la dirección de la organización que ha llevado a cabo esas tareas.

1.1.4 Entrega de transpaletas

Para evitar el inconveniente de presentar una reclamación después de su uso, compruebe que la carretilla elevadora está en perfecto estado y reparación, y confirme su satisfacción con el vehículo en el certificado de cualificación del producto del fabricante en el momento de la entrega.

1.2 Definición de personas responsables

1.2.1 Conductor/Operario

Esta carretilla sólo puede ser conducida por personas aptas que tengan al menos 18 años de edad, hayan recibido formación en materia de conducción, hayan demostrado sus aptitudes para conducir y manipular cargas a la empresa operadora o a un representante autorizado, y hayan recibido instrucciones específicas para conducir la carretilla. También se requiere un conocimiento específico de la carretilla que se va a manejar.

Se considera que se han cumplido los requisitos de formación establecidos en el artículo 3 de la Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo y en el artículo 9 del Reglamento de Seguridad en las Instalaciones si el conductor ha recibido formación de conformidad con la Ley 925 de la Asociación General de Seguros de Responsabilidad Civil de los Empleadores (BGG).

Respete la normativa nacional de su país.

1.2.2 Usuario

Un usuario es una persona física o jurídica responsable de la carretilla elevadora. El usuario puede manejar él mismo la carretilla elevadora o delegar la tarea de manejarla en otra persona (por ejemplo, un conductor/operador). En circunstancias específicas, como el leasing, la responsabilidad recaerá sobre el usuario según el contrato vigente entre el propietario del vehículo y el personal que maneja la carretilla elevadora.

1.2.3 Especialista

Una persona cualificada se define como un ingeniero de servicio o una persona que cumple lo siguiente requisitos:

- Una cualificación profesional completa que demuestre su experiencia profesional. Esta prueba debe consistir en un título profesional o un documento similar.
- Experiencia profesional que indica que la persona cualificada ha adquirido experiencia práctica en carretillas de manutención durante un periodo probado de su carrera. Durante este tiempo, esta persona se ha familiarizado con una amplia gama de síntomas que requieren la realización de comprobaciones, como las basadas en los resultados de una evaluación de riesgos o una inspección diaria.
- Es indispensable una experiencia profesional reciente en el ámbito de la prueba de carretillas industriales de que se trate y una cualificación complementaria adecuada. La persona cualificada deberá tener experiencia en la realización de la prueba en cuestión o de pruebas similares.

Además, esta persona debe conocer los últimos avances tecnológicos relativos a la carretilla industrial que se va a someter a prueba y al riesgo que se está evaluando.

1.2.4 Derechos, deberes y normas de comportamiento de los usuarios

Todas las personas que manejen la carretilla elevadora han leído y comprendido este manual y han sido aprobadas en la formación pertinente para operadores de carretillas elevadoras. Utilice la carretilla elevadora de forma segura para evitar poner en peligro la vida y la salud del conductor y/o de otras personas. Respete todas las advertencias e instrucciones de este manual. Este manual está a disposición de los conductores/operadores.

1.2.5 Derechos, deberes y normas de comportamiento del conductor

Complete la formación antes de utilizar la carretilla elevadora. Asegúrese también de que dispone de la licencia local para conducir carretillas elevadoras. Localice siempre las especificaciones técnicas de la carretilla elevadora específica antes de utilizarla. Los montacargas pueden tener características opcionales y sistemas de asistencia activados/desactivados que usted debe entender antes de la operación. Cumpla las normas de seguridad locales y las instrucciones de los equipos de seguridad. Lleve calzado de seguridad cuando utilice la carretilla elevadora. No pase por debajo de las horquillas elevadas ni permita que otros lo hagan. No utilice ningún soporte de carga como escalón. Si el vehículo está dañado o presenta fallos que afecten a la seguridad o a la seguridad de uso, no lo utilice. Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal debidamente formado. Informe a la dirección de todos los accidentes que provoquen daños personales o materiales. Compruebe el funcionamiento de la carretilla elevadora antes de cada uso.

1.2.6 Condiciones de funcionamiento admisibles

- Temperatura ambiente media en servicio continuo $+25^{\circ}\text{C}$;
- Temperatura ambiente máxima, corto plazo (hasta 1h): $+40^{\circ}\text{C}$;
- Temperatura ambiente mínima para carretillas destinadas a ser utilizadas en condiciones normales de interior: $+5^{\circ}\text{C}$; Temperatura ambiente mínima para carretillas destinadas a ser utilizadas en condiciones normales de exterior: -20°C ;
- Mejor rango de temperatura de funcionamiento: $15^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$;
- Rango de temperatura de carga: $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$, No cargar por debajo de 0°C .
- La altitud máxima de funcionamiento del camión es de hasta 2000 m.
- Utilizar con la carga nominal especificada.
- No utilices el camión con agua de lluvia.
- Se utiliza en zonas específicas como fábrica, atracción turística y lugar de recreo.
- Se utiliza en el suelo plano, que es fijo y posee suficiente capacidad de carga.
- Está prohibido pasar por la protuberancia o cavidad, ya que el pequeño diámetro de la rueda puede provocar el vuelco del camión.
- Utilizado en carretera con buena visión y licencia de uso de equipos.
- Los camiones sólo pueden utilizarse en zonas de trabajo adecuadamente iluminadas para evitar lesiones. En caso de luz insuficiente, se necesita un equipo de iluminación adicional para garantizar que el conductor pueda ver correctamente.
- Si debe circular por una pendiente, las pendientes deben ser inferiores a A% a plena carga, o inferiores a B% sin carga. (Para conocer el valor de A y B, consulta la pendiente en Datos de rendimiento).

i NOTE

*Condiciones de la superficie de la carretera: el camión debe circular por una carretera sólida, plana, nivelada y pavimentada.
superficies (incluyendo tanto correr como levantar peso)*

⚠ ADVERTENCIA

El operador debe llevar casco, calzado de seguridad y ropa de trabajo (de protección) siempre que maneje y mantenga la carretilla, manipule los consumibles, etc.

PRECAUCIÓN

Cuando el entorno de trabajo no tenga suficiente luz, añada iluminación adicional a la zona de trabajo.

i NOTE

Si la carretilla se va a utilizar constantemente en condiciones de fluctuaciones extremas de temperatura o humedad del aire, se requiere un equipamiento especial y una autorización. Recomendamos con medidas especiales para la carretilla o comprar la carretilla para almacén frigorífico. En caso de duda, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente del fabricante.

i NOTE

Rango de temperatura de carga de la batería de litio: 5~40°C, 0°C por debajo del entorno de baja temperatura en condiciones de carga a gran escala provocará daños en la batería;

Rango de temperatura de descarga: -20°C~55°C, capacidad de descarga a baja temperatura (-20°C~0°C).

que a temperatura ambiente puede reducirse en comparación con lo normal, es normal; la batería puede ser de 40 ° C ~ 55 ° C de temperatura ambiente, pero la temperatura ambiente de la batería es demasiado alta, especialmente en el medio ambiente a largo plazo de la batería de alta temperatura, se acelerará el envejecimiento del material de la batería, acortar la vida útil de la batería, no se recomienda para el uso a largo plazo a esta temperatura.

*Una temperatura ambiente que supere el rango anterior de temperatura de carga y descarga puede afectar negativamente al rendimiento de la batería o dañarla, puede acortar considerablemente su vida útil, es
debe evitarse a la temperatura mencionada.*

1.2.7 Cargas de viento

Las fuerzas del viento pueden afectar a la estabilidad de un camión al elevar, bajar y transportar cargas con grandes superficies.

Las cargas ligeras deben asegurarse especialmente cuando están sometidas a las fuerzas del viento. Esto evitará que la carga se deslice o caiga.

Detenga el camión en ambos casos.

1.2.8 Uso previsto

La carretilla elevadora está diseñada para transportar y apilar las cargas indicadas en la placa de características. En particular nos referimos a:

- las normas de seguridad de su asociación profesional.
- De acuerdo con las disposiciones especiales para la conducción en vías públicas especificadas por las especificaciones nacionales.
- Otras normativas locales.

Las normas para el uso previsto y aprobado de las carretillas industriales deben ser respetadas en todas las circunstancias por las personas responsables, especialmente por el operador y el personal de servicio.

El usuario, y no EP, es responsable de cualquier peligro derivado de aplicaciones no autorizadas por el fabricante.

Si desea utilizar la carretilla para aplicaciones no mencionadas en este manual, póngase primero en contacto con su distribuidor autorizado.

No se podrán realizar cambios, en particular modificaciones y adiciones, en el camión sin la aprobación del fabricante.

1.2.9 Uso no permitido

Evite el uso de la carretilla por personal ajeno al trabajo.

No te subas al camión.

No lles ni levantes a las personas por el camión.



No utilices la carretilla sobre calzadas resbaladizas.

(como superficies de carretera con manchas de aceite o nieve residual o los congelados)



No transportes mercancías por pendientes pronunciadas a evitar que la mercancía se deslice.



No abandone el camión
antes de estacionarlo como
está reglamentado.



No utilices la carretilla cuando haya
personal ajeno al trabajo en la zona
peligrosa.
No se distraiga cuando utilice el camión.
No se distraiga cuando utilice el camión.



No coloque ninguna parte de su cuerpo
en ninguna parte móvil de la carretilla
para evitar ser aprisionado.

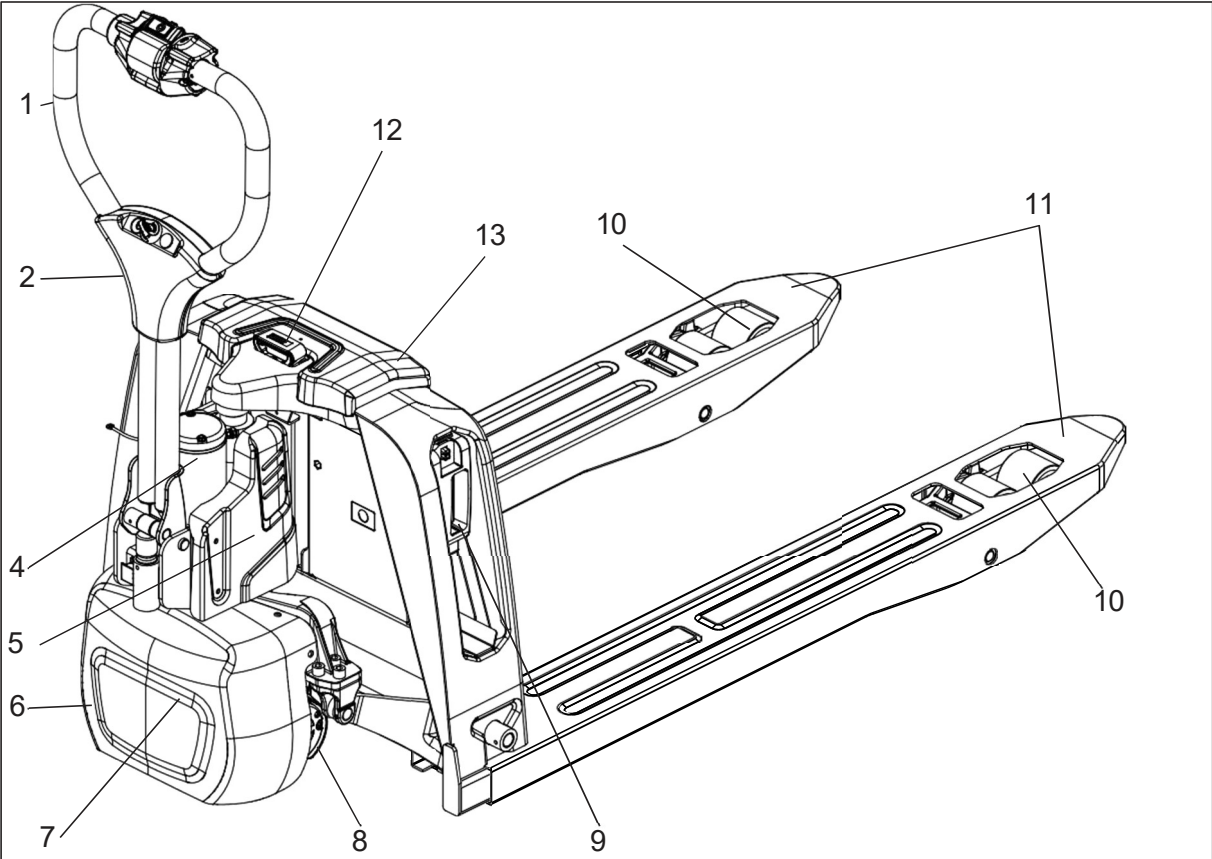


2 Descripción del camión

2.1 Resumen de camiones

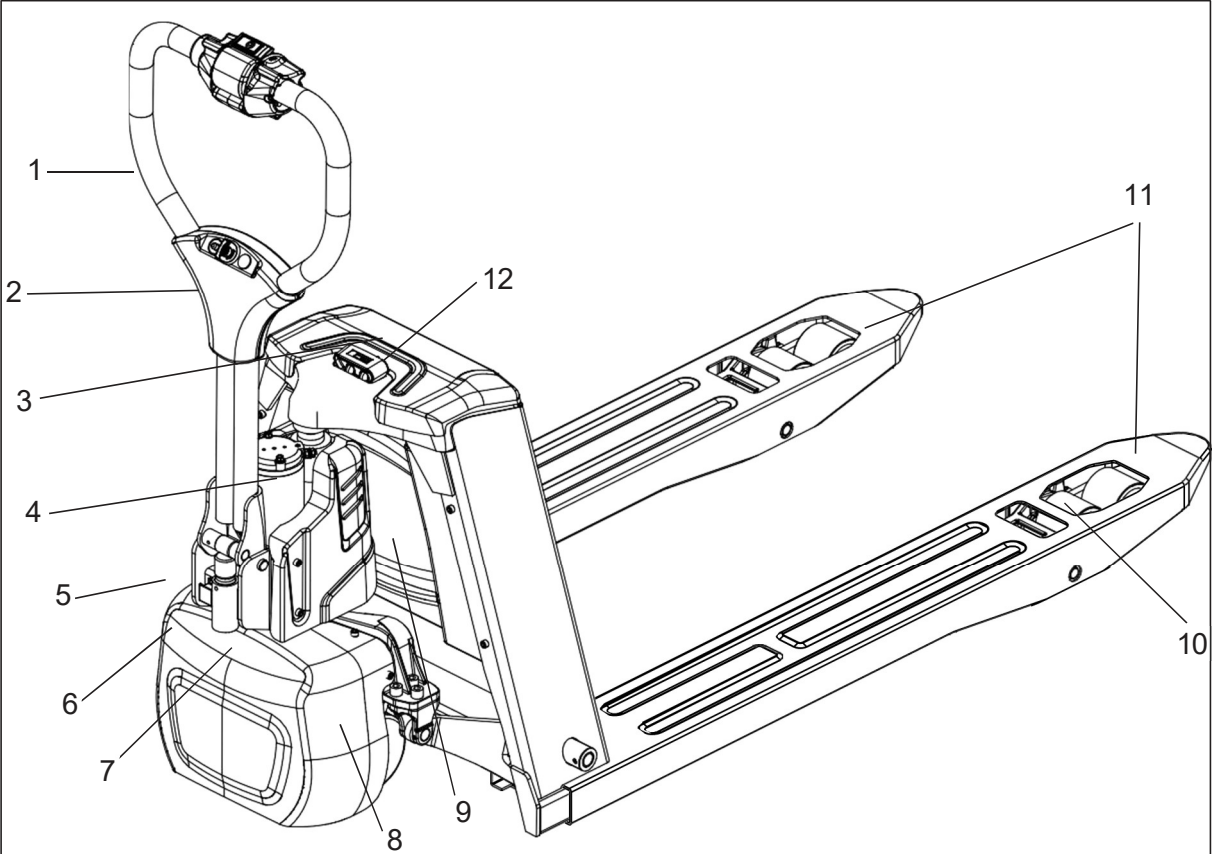
2.1.1 Componentes de camiones

F4



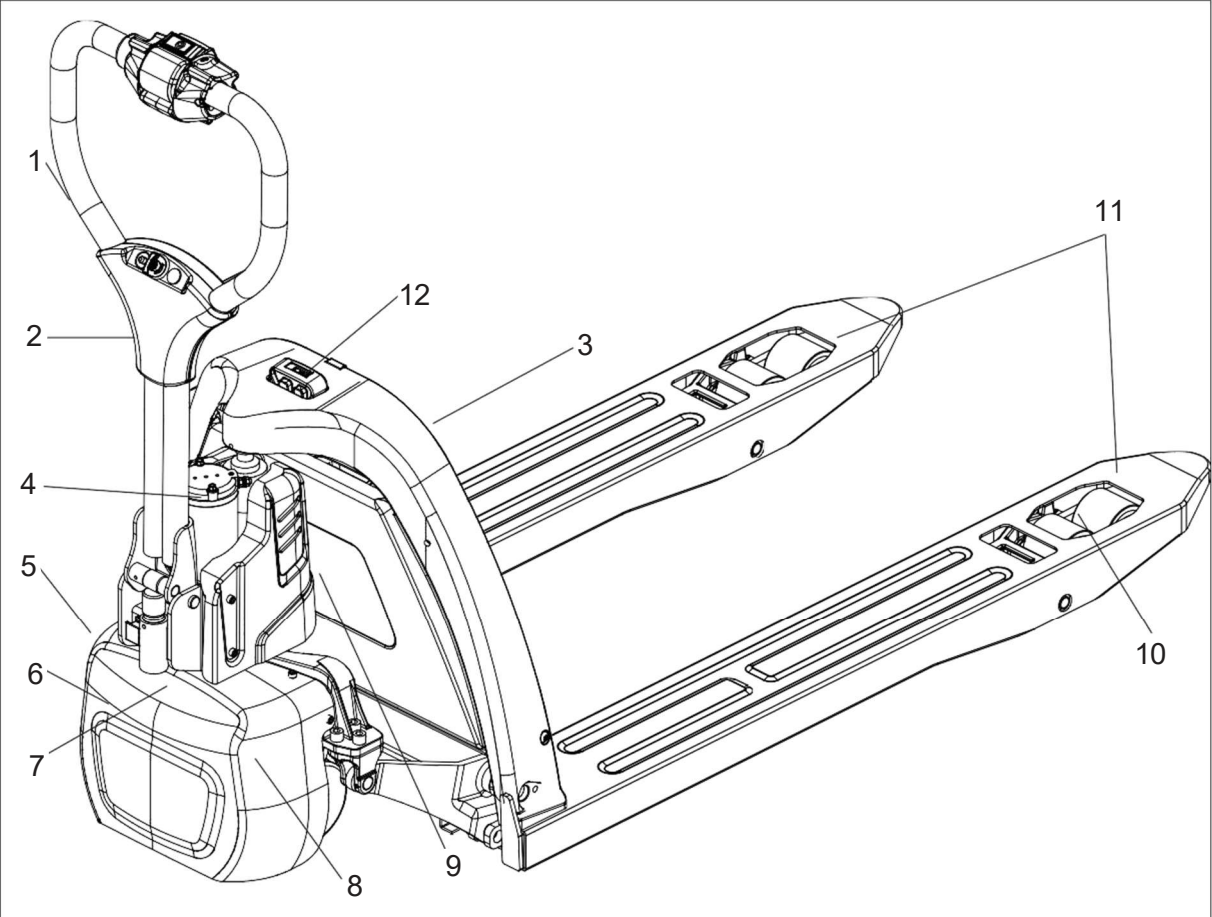
1	Mando de control	8	Rueda motriz
2	Tapa de la empuñadura de mando	9	Batería de iones de litio
3	Cajas de documentos	10	Ruedas de carga
4	Unidad hidráulica	11	Horquillas
5	Cubierta hidráulica	12	Enchufe de alimentación e instrumento de visualización
6	Capó de conducción	13	Tapa superior
7	Controlador		

F3



1	Mando de control	8	Rueda motriz
2	Tapa de la empuñadura de mando	9	Batería de iones de litio
3	Tapa superior	10	Ruedas de carga
4	Unidad hidráulica	11	Brazos de horquilla
5	Ruedas (opcional)	12	Enchufe de alimentación e instrumento de visualización
6	Capó de conducción		
7	Controlador		

F2



1	Mando de control	8	Rueda motriz
2	Tapa de la empuñadura de mando	9	Batería de iones de litio
3	Cubierta lateral	10	Ruedas de carga
4	Unidad hidráulica	11	Brazos de horquilla
5	Caster	12	Enchufe de alimentación e instrumento de visualización
6	Capó de conducción		
7	Controlador		

2.1.2 Descripción de la función

Este producto tiene un chasis compacto, un timón equilibrado y un control electrónico por microprocesador.

La máquina es ligera, muy eficaz y fácil de manejar.

- **Diseño**

El último diseño ergonómico y práctico, adaptable a todos los operadores y condiciones de trabajo.

- **Cultivador**

El timón se utiliza para una dirección suave y el control de la velocidad de marcha, la elevación y el descenso, el frenado y la bocina sin cambiar la posición de la mano. El largo eje del timón permite una dirección sin esfuerzo y una distancia segura al camión. Un resorte de gas devuelve el timón siempre a una posición vertical que activa el freno automáticamente.

- **Conducir**

La unidad de control electrónico garantiza un uso cómodo y menores costes. Control preciso de la velocidad de conducción.

Arranque sin sacudidas y aceleración suave hasta la velocidad máxima. Para frenar, basta con soltar o girar el interruptor de sentido de la marcha.

El circuito de refuerzo evita que la carretilla retroceda al arrancar en una pendiente.

- **Hidráulica**

Bomba de engranajes accionada por motor refrigerado por aire totalmente cerrado.

La válvula de seguridad y el freno de descenso protegen el sistema hidráulico.

Al pulsar el botón de elevación se pone en marcha el grupo de bombeo, que suministra aceite hidráulico desde el depósito de aceite al cilindro de elevación.

Al pulsar el botón de elevación, el manipulador de carga se eleva a velocidad constante; al pulsar el botón de descenso, el manipulador de carga desciende.

- **Sistema de frenos**

El camión se detendrá mediante un freno de servicio regenerativo y se mantendrá en posición de estacionamiento mediante un freno de estacionamiento electromagnético automático.

- **Sistema eléctrico**

El camión tiene un controlador electrónico de tracción. 24V batería de iones de litio de la batería, el trabajo eficiente, fácil de cambiar.

- **Sistema de elevación**

La carga se eleva mediante un cilindro hidráulico que acciona un eje de elevación que transmite el movimiento de elevación mediante una varilla de empuje a las ruedas de carga.

2.1.3 Especificaciones de la versión estándar

Detalles de las especificaciones técnicas según VDI 2198. Modificaciones técnicas y adiciones reservadas.

• **Datos de rendimiento de las carretillas estándar**

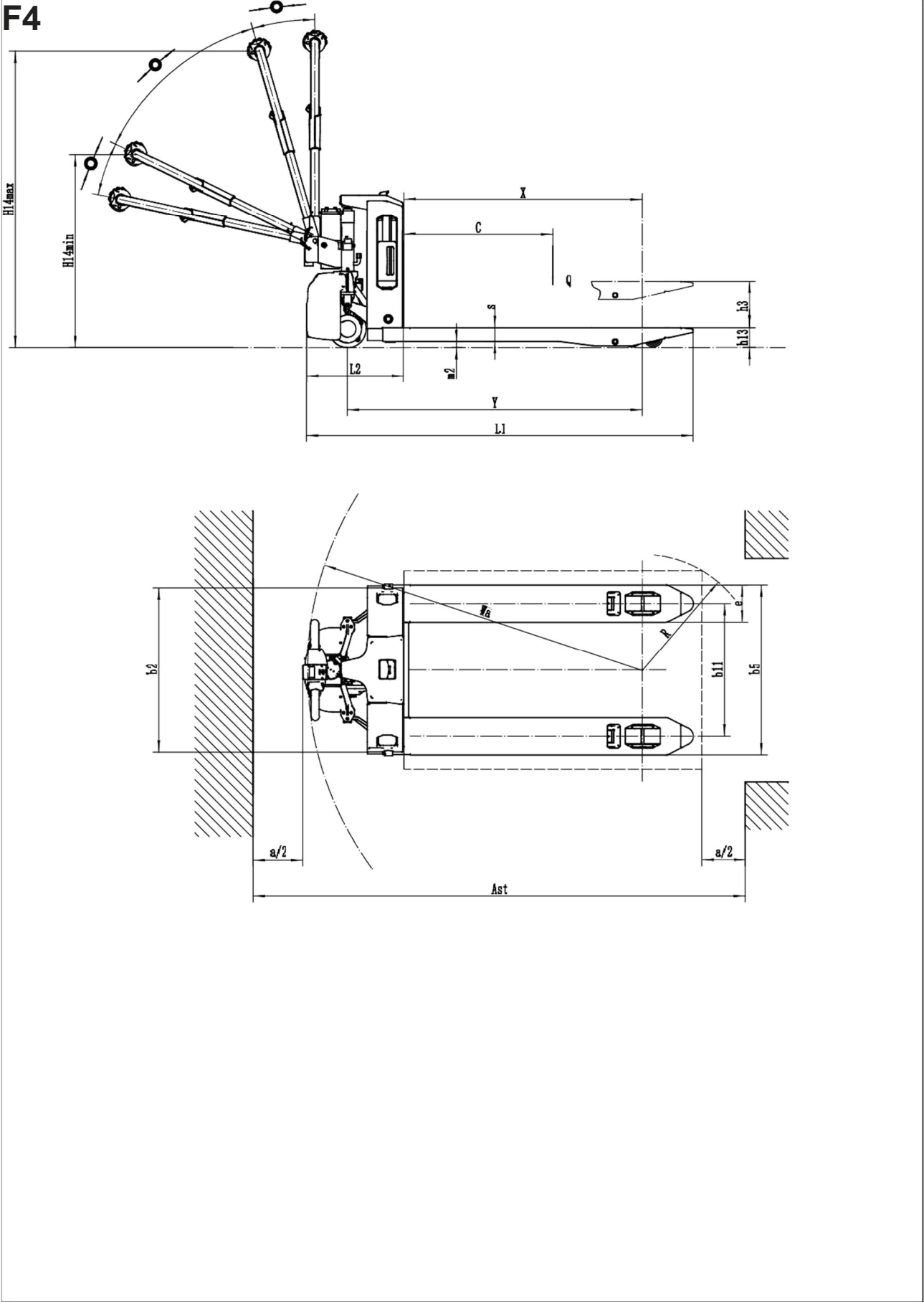
Marca distintiva				
1.1	Fabricante			EP
1.2	Designación del modelo			F2/F3/F4
1.3	Unidad motriz			Batería
1.4	Tipo de operador			Peatón
1.5	capacidad nominal	Q	kg	1500
1.6	Distancia del centro de carga	c	mm	600
1.8	Distancia de carga	x	mm	950
1.9	Distancia entre ejes	y	mm	1180
Peso				
2.1	Peso en servicio (incluye batería)		kg	120
2.2	Carga por eje, lado de conducción cargado/lado de carga		kg	480/1140
2.3	Carga por eje, sin carga lado de conducción/lado de carga		kg	90/30
Tipos, Chasis				
3.1	"Tipo de neumático ruedas motrices/ruedas de carga"			PU/PU
3.2.1	Tamaño de los neumáticos, ruedas motrices (diámetro×anchura)		mm	Φ210x70
3.3.1	Tamaño de los neumáticos, ruedas de carga (diámetro×anchura)		mm	Φ80x60 (Φ74x88)
3.4	Tamaño de los neumáticos, ruedas giratorias (diámetro×anchura)		mm	/
3.5	Ruedas, número de tracción, giro/carga (x=tracción ruedas)		mm	1x,2/4 (1x,2/2)
3.6	Ancho de vía delantero, lado del conductor	b10	mm	/
3.7	Ancho de vía, trasero, lado de carga	b11	mm	410/ (535)

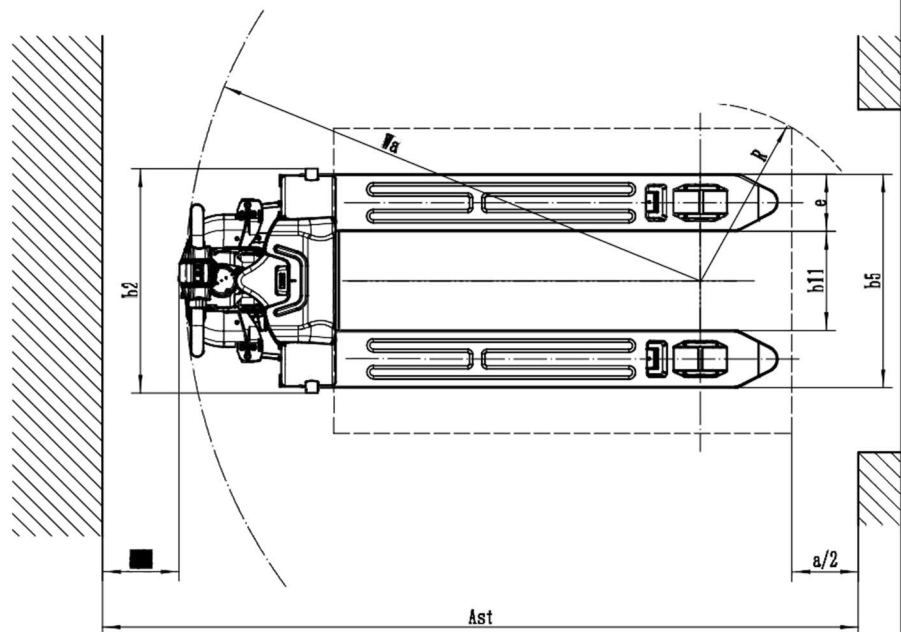
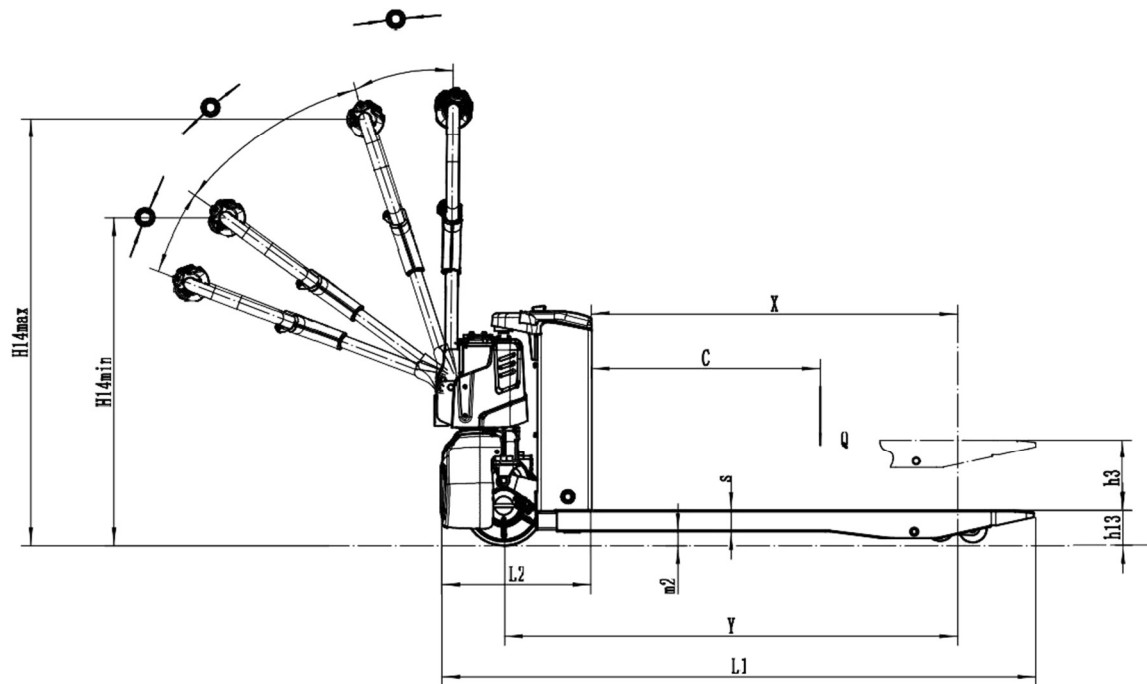
Dimensiones				
4.4	Altura de elevación	h3	mm	105
4.9	Altura de la lanza en posición de conducción mín./máx.	h14	mm	750/1190
4.15	Altura rebajada	h13	mm	82
4.19	Longitud total	l1	mm	1550
4.20	Longitud hasta la cara de las horquillas	l2	mm	325
4.21	Anchura total	b1/ b2	mm	695(590)
4.22	Dimensiones de la horquilla	s/ e/ l	mm	55x150x1150
4.25	Distancia entre horquillas	b5	mm	560(685)
4.32	Altura libre al suelo, centro de la batalla	m2	mm	25
4.34.1	Anchura de pasillo para paletas 1000 × 1200 transversales	Ast	mm	2160
4.34.2	Anchura de pasillo para paletas 800 × 1200 longitudinales	Ast	mm	2025
4.35	Radio de giro	Wa	mm	1360
Datos de rendimiento				
5.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/en vacío	km/ h	km/h	4/4.5
5.2	Velocidad de elevación, cargado/descargado		m/ s	0.017/0.020
5.3	Velocidad de descenso, cargado/descargado		m/ s	0.046/0.058
5.8	Gradeabilidad máxima, cargado/descargado		%	5\16
5.10	Tipo de freno de servicio			Electromagnético
Motor eléctrico				
6.1	Potencia del motor de accionamiento S2 60 min		kW	0.75
6.2	Potencia del motor de elevación a S3 15%.		kW	0.5
6.4	Tensión/capacidad nominal de la batería K5		V/ Ah	24/20
6.5	Peso de la batería		kg	5
Datos de adición				
8.1	Tipo de control de accionamiento			DC
10.5	Tipo de dirección			mecánico
10.7	Nivel de presión sonora en el oído del conductor		dB (A)	<74

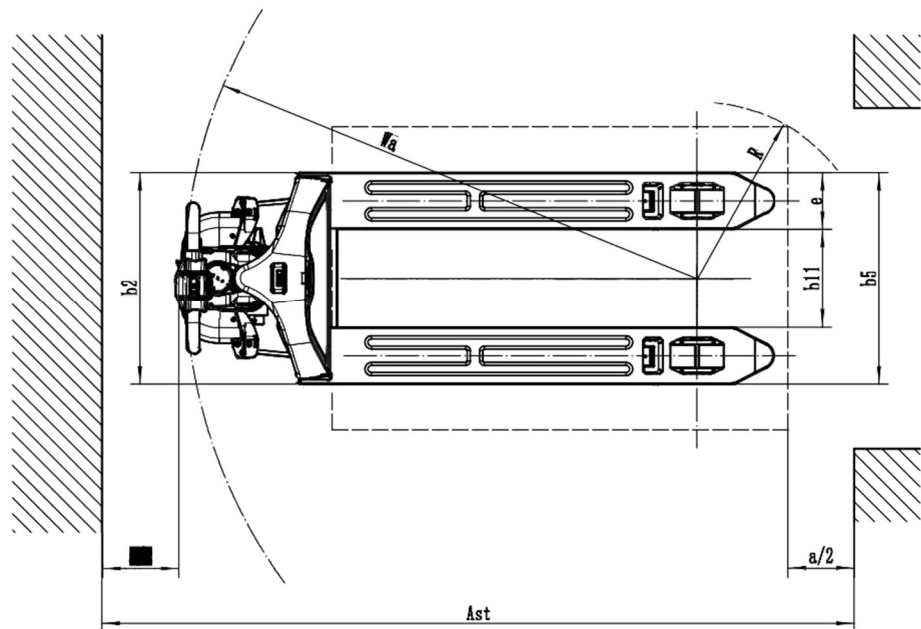
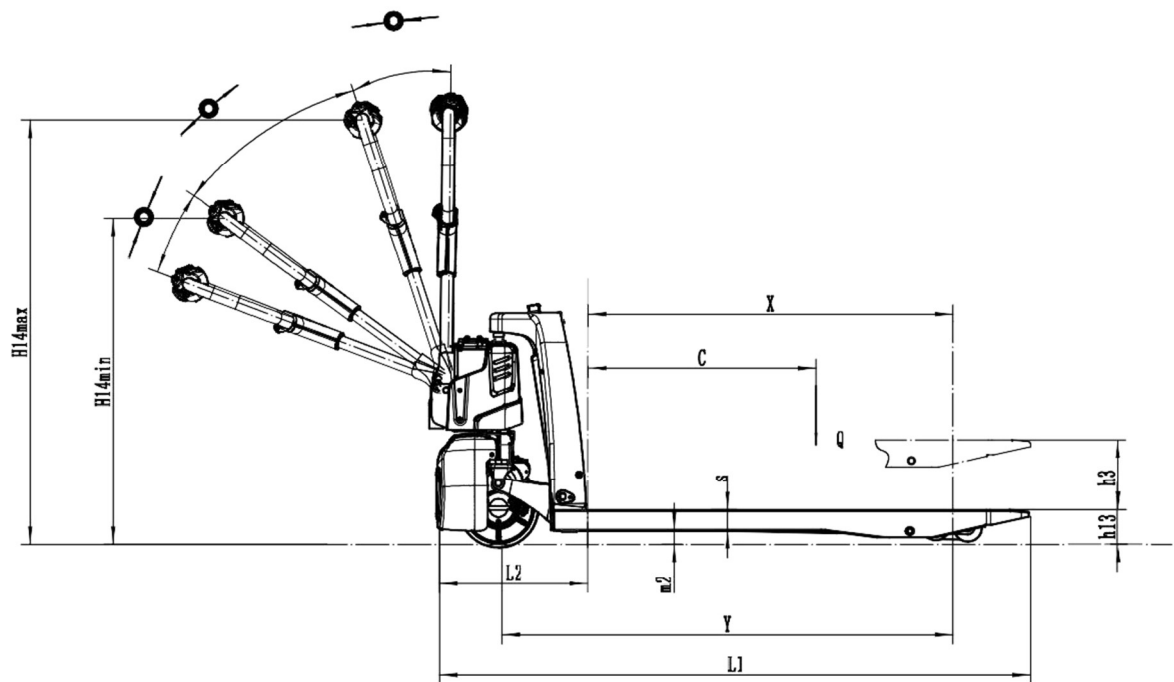
a=200mm

2.1.4 Dimensiones

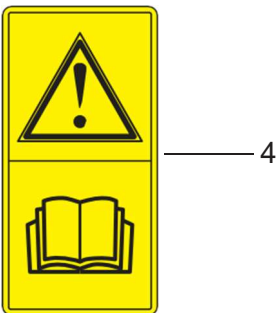
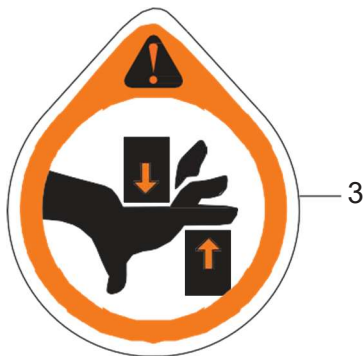
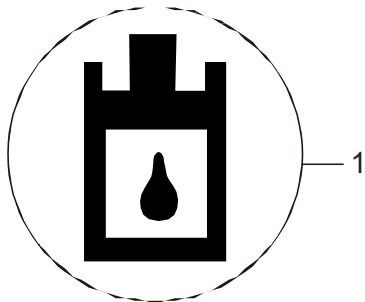
F4







2.1.5 Puntos de identificación



Artículo	Descripción
1	Puerto de aceite hidráulico
2	No apoyar sobre la etiqueta de la transpaleta
3	Etiqueta antipellizcos para las manos
4	Lea la etiqueta del manual de instrucciones

2.1.6 Placa de datos del camión

Artículo	Descripción
2	TIPO DE MODELO
3	Nº DE SERIE
4	FECHA DE FABRICACIÓN
5	ALTURA DE ELEVACIÓN
8	VOLTAJE DE LA BATERÍA
9	POTENCIA NOMINAL DEL ACCIONAMIENTO
10	PESO MÁXIMO DE LA BATERÍA
11	PESO MÍNIMO DE LA BATERÍA
12	CAPACIDAD NOMINAL
13	CENTRO DE CARGA
14	MASA EN VACÍO SIN BATERÍA

2	MODEL TYPE	
3	SERIAL NO.	
4	MANUFACTURE DATE	
12	RATED CAPACITY	kg
13	LOAD CENTER	mm
5	LIFT HEIGHT	mm
9	RATED DRIVE POWER	kW
8	BATTERY VOLTAGE	V
10	MAX BATTERY WEIGHT	kg
11	MIN BATTERY WEIGHT	kg
UNLADEN MASS		
14	WITHOUT BATTERY	kg
15	WITH BATTERY	kg
FOR OTHER CAPACITIES CONSULT EP Equipment Co., LTD.		
UK CA CE SE CERTIFICATE		

2.2 Pantalla y mandos

2.2.1 Cultivador

- F4

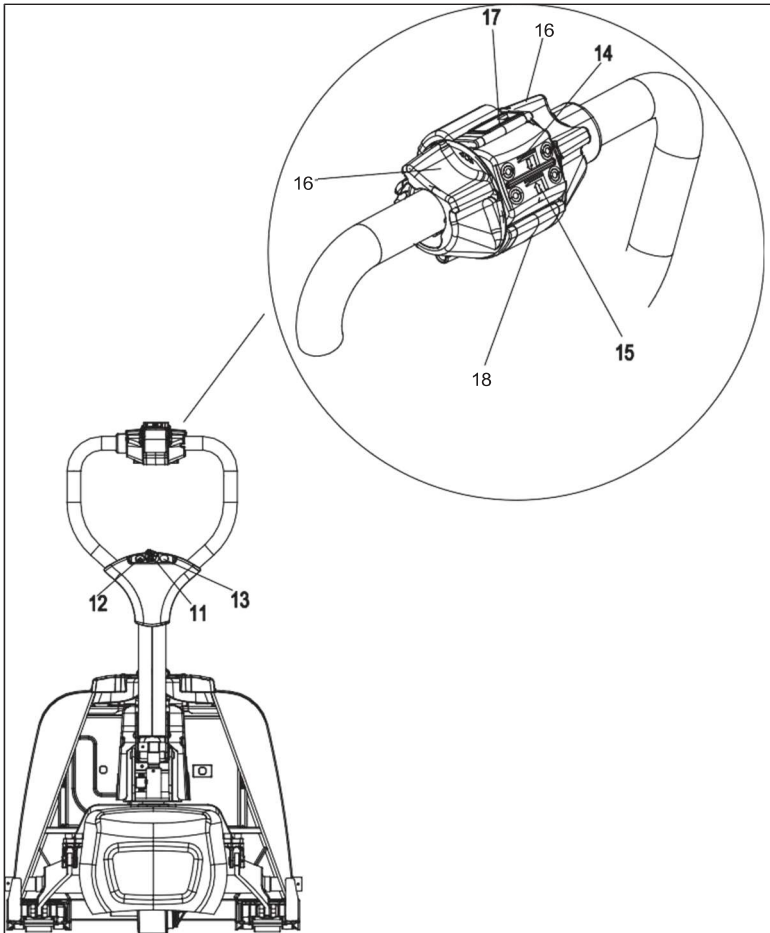
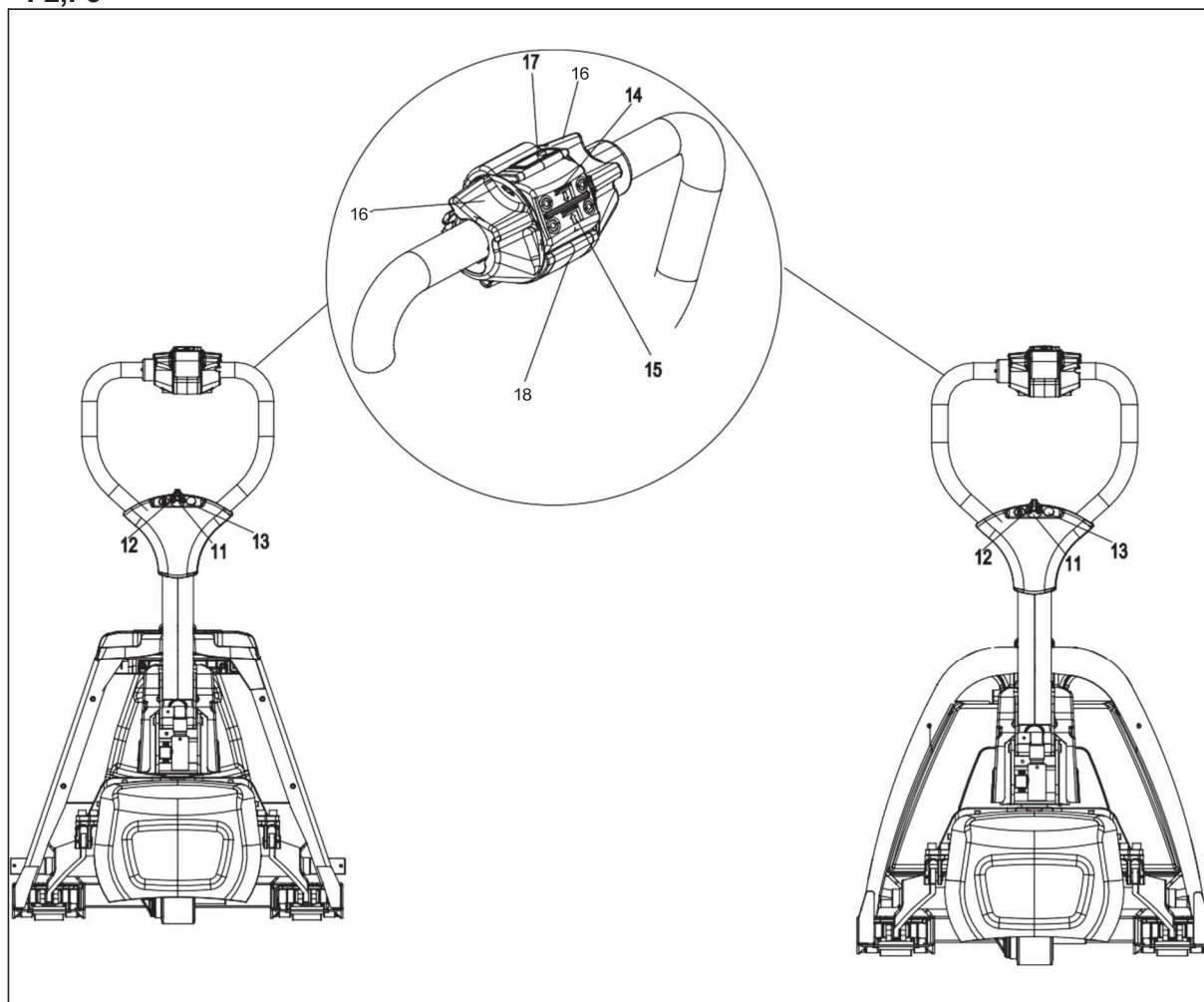


Fig1154-00005OM

11	Interruptor de llave	Conectar e interrumpir la corriente de control.
12	Indicador luminoso de avería	Mantener la luz roja encendida en condiciones normales, el parpadeo muestra el fracaso estado de la carretilla. Muestra el estado de error de la carretilla (consulte el código de error del Manual de servicio)
13	Interruptor de marcha lenta	Manteniendo la empuñadura en posición vertical, pulse simultáneamente el interruptor de velocidad de marcha lenta y el interruptor de marcha, la carretilla se moverse a baja velocidad.
14	Botón de elevación	Eleva el dispositivo de carga. Cuando la batería está consumido alrededor del 85%, la función de elevación se bloqueará.
15	Botón inferior	Baja el dispositivo de carga.
16	Interruptor de accionamiento	Controla la dirección y la velocidad de desplazamiento
17	Botón del claxon	Envíe señales sonoras de advertencia.
18	Marcha atrás de emergencia interruptor	Al pulsar este interruptor, el vehículo inicia la marcha en el dirección opuesta.

• F2,F3



11	Interruptor de llave	Conectar e interrumpir la corriente de control.
12	Indicador luminoso de avería	Mantener la luz roja encendida en condiciones normales, el parpadeo muestra el fracaso estado de la carretilla. Muestra el estado de error de la carretilla (consulte el código de error del Manual de servicio)
13	Interruptor de marcha lenta	Manteniendo la empuñadura en posición vertical, simultáneamente pulse el interruptor de velocidad lenta y el interruptor de marcha, la carretilla se moverá a baja velocidad.
14	Botón de elevación	Eleva el dispositivo de carga. Cuando la batería está consumido alrededor del 85%, la función de elevación se bloqueará.
15	Botón inferior	Baja el dispositivo de carga.
16	Interruptor de accionamiento	Controla la dirección y la velocidad de desplazamiento
17	Botón del claxon	Envíe señales sonoras de advertencia.
18	Marcha atrás de emergencia interruptor	Al pulsar este interruptor, el vehículo inicia la marcha en el dirección opuesta.

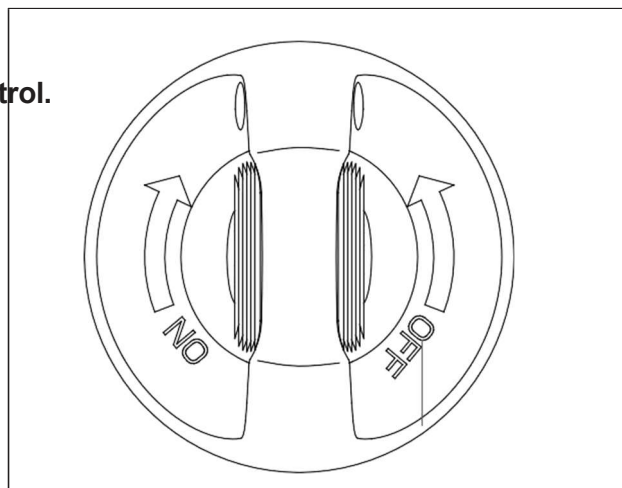
2.2.2 Interruptor de llave

Conectar e interrumpir la corriente de control.

- Cuando la llave gire a la marcha "OFF", se interrumpirá la corriente de control de la carretilla;
- Cuando la llave gire a la marcha "ON", se conectará la corriente de control de la carretilla.

! NOTE

Extraer el interruptor de llave de una carretilla antes de salir puede evitar que la carretilla se ponga en marcha accidentalmente.



2.2.3 Indicador de carga de la batería

Tras el encendido, las cinco luces LED parpadean una vez antes de entrar en la fase de visualización del nivel de batería. Cuando el nivel de la batería es inferior al 15%, la luz D5 parpadea, indicando la necesidad de cargar la carretilla. Cuando el nivel de batería está entre el 15% y el 20%, la luz D5 permanece encendida. Para niveles de batería entre el 20% y el 40%, las luces D4 y D5 permanecen encendidas. Para niveles de batería entre 40% y 60%, las luces D3, D4 y D5 permanecen encendidas. Cuando el nivel de batería está entre el 60% y el 80%, las luces D2, D3, D4 y D5 permanecen encendidas. Para niveles de batería superiores al 80%, todas las luces permanecen encendidas.

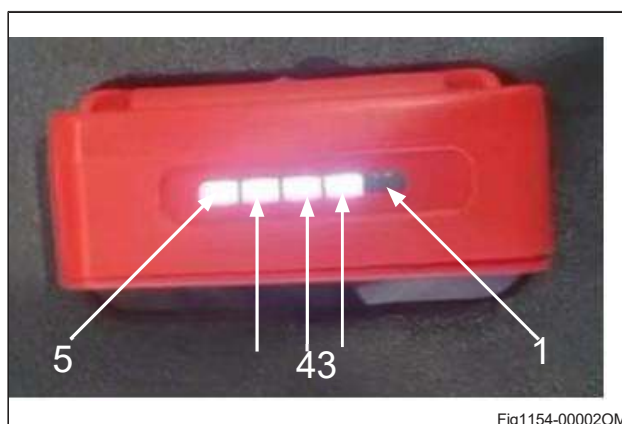


Fig1154-00002OM

⚠ ADVERTENCIA

Cuando el indicador de luz residual (5) parpadee, la carretilla se apagará.

! NOTE

- *Sólo en el estado estático de la serie F p u e d e observarse con precisión la capacidad de la batería mediante cinco indicadores luminosos .*
- *Es normal que el indicador luminoso siga encendido cuando el interruptor de llave está apagado y el enchufe de alimentación no está desenchufado.*

- *Si el camión se queda sin corriente, hay que esperar entre 5 y 10 minutos hasta que se restablezca la alimentación de la batería antes de mover el coche y cargarlo inmediatamente.*
-

2.3 Instrucciones y normas de seguridad relacionadas (para CE)

2.3.1 Requisitos eléctricos

El fabricante certifica el cumplimiento de los requisitos para el diseño y la fabricación de equipos eléctricos, de acuerdo con la norma EN 1175 "Seguridad de las carretillas industriales - Requisitos eléctricos", siempre que la carretilla se utilice de acuerdo con su finalidad.

2.3.2 Vibraciones

Vibraciones a las que están expuestas las manos y los brazos

El siguiente valor es válido para todos los modelos de camión:

Características especificadas para las vibraciones de las extremidades superiores	
características especificadas para las vibraciones de las extremidades superiores	
características de vibración	< 2,5 m/s ²

i NOTE

Es obligatorio especificar las vibraciones mano-brazo, incluso cuando los valores no indiquen ningún peligro, como en este caso.

PRECAUCIÓN

El valor expresado anteriormente puede utilizarse para comparar carretillas elevadoras de la misma categoría. No puede utilizarse para determinar la exposición diaria del operador a las vibraciones durante el funcionamiento real de la carretilla; estas vibraciones dependen de las condiciones de uso (condiciones del suelo, método de uso, etc.) y, por lo tanto, la exposición diaria debe calcularse utilizando los datos del lugar de uso.

2.3.3 Nivel sonoro continuo

< 74 dB(A)

según la norma EN 12053, tal como se estipula en la norma ISO 4871

El nivel sonoro continuo es un valor promediado de acuerdo con la normativa estándar, teniendo en cuenta el nivel de presión sonora al conducir, levantar y ralentí. El nivel de presión acústica se mide en el oído.

2.3.4 Compatibilidad electromagnética (CEM)

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

- limitar la emisión de interferencias electromagnéticas a un nivel que garantice el funcionamiento sin problemas de otros equipos del entorno.
- asegurar una resistencia suficiente a las interferencias electromagnéticas externas para garantizar un funcionamiento correcto en el lugar de utilización previsto en las condiciones de interferencia electromagnética que cabe esperar allí .

Así pues, una prueba CEM mide, en primer lugar, las interferencias electromagnéticas emitidas por la carretilla y, en segundo lugar, comprueba si es suficientemente resistente a las interferencias electromagnéticas en relación con

el lugar de utilización previsto . Se adoptan una serie de medidas eléctricas para garantizar la compatibilidad electromagnética de la carretilla.

3 Seguridad

3.1 Instrucciones de seguridad

- Sólo se permitirá el manejo del camión a operadores formados y autorizados.
- El operario debe llevar casco, calzado de trabajo y uniforme
- Lave el interior de la carretilla, no la deje a la intemperie ni expuesta a la lluvia.
- El extintor debe estar equipado en el lugar de trabajo. Los usuarios pueden elegir un camión equipado con extintor de incendios. El conductor y el encargado deben estar familiarizados con la posición del extintor y el método de aplicación.
- Siempre que encuentre la carretilla elevadora anormal, pare la carretilla, ponga la señal de PELIGRO o FALLO a la carretilla, quite la llave, e informe a la persona encargada. Sólo después de eliminar el fallo puede utilizar la carretilla.
- El controlador está equipado con un acumulador de energía, no toque entre B+ y B- para evitar lesiones eléctricas. Si necesita comprobar o limpiar el controlador, conecte una carga (como la bobina de un contactor, una bocina, una bombilla o una resistencia) entre B+ y B- para descargar la capacidad del controlador.
- Sólo se permitirá el manejo del camión a operadores formados y autorizados.
- No utilice la carretilla cuando haya arena, nieve, truenos, tormentas, tifones, etc. Evite utilizar la carretilla cuando la velocidad del viento sea superior a 5 m/s.
- Porque las ruedas de la transpaleta es pequeño, no se le permite correr en la calle, y sólo para conducción en el lugar de apilamiento especificado.
- Cuando manipule cargas voluminosas que restrinjan su visión, haga funcionar la máquina marcha atrás o utilice un guía.
- No conduzca la carretilla cuando las horquillas estén en posición alta.
- No se permite que la mercancía se desvíe del centro de la horquilla, cuando la mercancía se desvía del centro de la horquilla, gira o pasa por una carretera irregular, es fácil que se caiga. Mientras tanto, la posibilidad de volumen de negocios aumentará.
- Limpie el aceite, la grasa o el agua de la suela, el pedal y la palanca de control.

3.2 Normas de seguridad para el manejo de camiones

Autorización del conductor:

El camión sólo puede ser utilizado por personal formado que haya demostrado que sabe conducir, manipular cargas, y están autorizados a manejar el camión.

Uso no autorizado del camión

El conductor es responsable de la carretilla durante el tiempo que esté en uso y debe evitar que personas no autorizadas conduzcan o manejen la carretilla. No transporte pasajeros ni personal de elevación.

Daños y averías

El supervisor debe ser informado inmediatamente de cualquier daño o avería en la carretilla. Si el camión no es seguro para el funcionamiento (por ejemplo, problemas en las ruedas o los frenos), no debe utilizarse hasta que haya sido reparado.

Reparaciones

El conductor no debe realizar ninguna reparación o alteración en la carretilla. Las reparaciones sólo deben ser realizadas por un técnico autorizado y formado. El conductor nunca debe desactivar o ajustar los mecanismos o interruptores de seguridad.

Zona peligrosa

Una zona peligrosa se define como el área en la que una persona corre peligro debido al movimiento de camiones,

operaciones de elevación, el manipulador de carga (por ejemplo, horquillas o accesorios) o la propia carga. También se incluyen las zonas a las que se puede acceder por la caída de cargas o el descenso de equipos operativos.

- Las personas no autorizadas deben mantenerse alejadas de la zona peligrosa.
- Cuando exista peligro para el personal, deberá hacerse sonar una alarma (bocina) con suficiente antelación.
- Si aún se encuentra personal no autorizado dentro de la zona peligrosa, el camión se llevará a un detenerse inmediatamente.
- Esta unidad está pensada para ser conducida en superficies limpias, secas y planas en lugares no congelados o refrigerados.

Dispositivos de seguridad y señales de advertencia

Deben respetarse estrictamente los dispositivos de seguridad, las señales de advertencia y las instrucciones de advertencia que figuran en el presente manual de instrucciones.

Rutas de desplazamiento y zonas de trabajo:

Utilice únicamente los carriles y rutas específicamente designados para el tráfico de camiones. Las personas no autorizadas deben mantenerse alejadas de las zonas de trabajo. Las cargas sólo deben almacenarse en lugares especialmente designados para ello.

Naturaleza de las cargas a transportar

El operador debe asegurarse de que la carga está en condiciones satisfactorias. Transporte únicamente cargas que estén colocadas de forma segura y firme. Adopte las precauciones adecuadas para evitar el vuelco de partes de la carga.

Antes de la operación

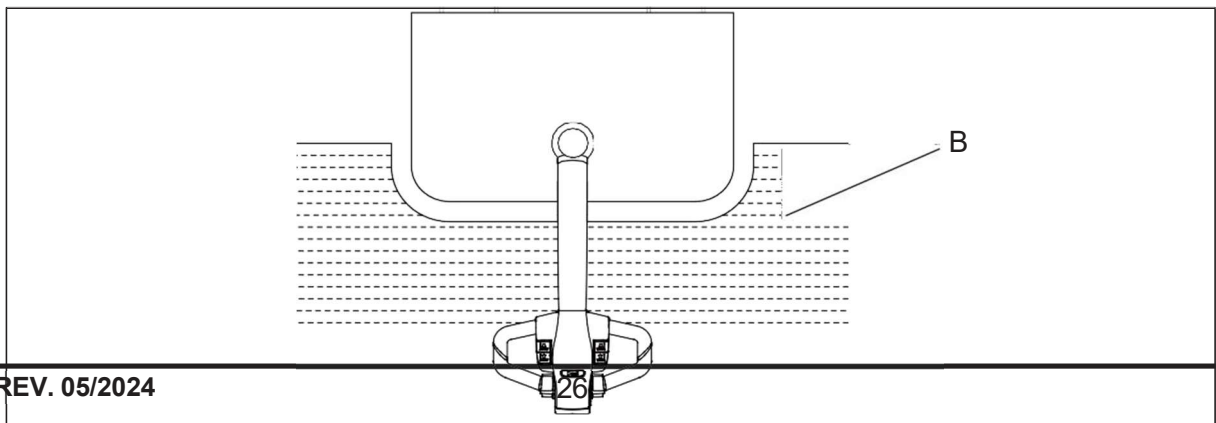
Antes de utilizar la carretilla, inspeccione la zona de trabajo. Debe estar ordenada, bien iluminada, adecuadamente ventilada y libre de materiales peligrosos. Los pasillos y las calzadas deben estar libres de obstáculos y bien señalizados. Los operadores deben conocer la clasificación de la carretilla y utilizarla sólo en las zonas permitidas.

No maneje nunca la carretilla con las manos grasientas. Los mandos se volverán resbaladizos y se perderá el control de la carretilla.

Posición operativa

La carretilla puede manejarse en ambos sentidos de marcha. Cuando se conduzca marcha atrás (dirección de avance de las horquillas), mantenga siempre ambas manos en el timón. Cuando utilice la carretilla en el sentido de avance de las horquillas, mantenga una mano en los mandos y, si es posible, camine por delante y a un lado de la carretilla.

Durante el funcionamiento, sujete siempre la empuñadura por el mando de desplazamiento. Mantenga los dedos dentro de la zona protegida de la empuñadura en todo momento. Los operadores no deben conducir la carretilla a menos que esté diseñada para ello. La posición del operador para manejar la carretilla dentro del área de operación B.



⚠ ADVERTENCIA

Pueden producirse lesiones en las manos si la empuñadura se agarra de forma incorrecta. Mantenga las manos y los dedos dentro de la zona protegida de la empuñadura.

Si alguna parte de su cuerpo queda fuera del área de operaciónB , existe riesgo de aplastamiento. Asegúrese de que todo su cuerpo se encuentra dentro de la zona cuando maneje la carretilla elevadora.

Viajar

La carretilla está diseñada para su uso en superficies lisas y secas, como suelos de almacenes y fábricas, muelles de carga o zonas pavimentadas. En todas las condiciones de desplazamiento, utilice la carretilla a una velocidad que le permita detenerse de forma segura. Evite atropellar objetos sueltos en la calzada.

⚠ ADVERTENCIA

¡Pérdida de control!

No circule a velocidades excesivas; mantenga su camión bajo control en todo momento. Vigile siempre a los peatones.

Las cargas inestables son peligrosas. Asegúrese de que todas las cargas estén bien sujetas y colocadas uniformemente en ambas horquillas. No levante nunca una carga con una sola horquilla. No lleve nunca nada en ninguna parte de la carretilla, excepto en las horquillas, a menos que el fabricante haya previsto una zona específica para ello. Nunca adelantes a otro camión en una intersección, punto ciego u otro lugar peligroso. Utilice el claxon en las intersecciones y en cualquier lugar donde la visibilidad sea limitada.

Pendientes, rampas, muelles, ascensores Si debe circular por una pendiente, hágalo con precaución. No haga funcionar la carretilla en una pendiente mojada.

Mantenga las horquillas hacia arriba para mantener el control cuando suba o baje una pendiente con una carretilla cargada. Mantenga las horquillas hacia abajo cuando suba o baje una pendiente con una carretilla vacía.

Estabilidad

La estabilidad está garantizada si su carretilla se utiliza correctamente de acuerdo con su finalidad prevista. Las razones más comunes para la pérdida de estabilidad de una carretilla son:

- Paradas de emergencia o giros bruscos
- Conducir con una carga elevada o un dispositivo de manipulación de cargas
- Girar el vehículo en una pendiente o circular por ella
- Subir o bajar una pendiente con la carga orientada hacia abajo
- Conducción con carga ancha
- Llevar una carga oscilante
- Conducir cerca del borde de una rampa o subir escalones
- Inclinación del mástil hacia delante con carga elevada
- Conducción en superficies irregulares
- Sobrecarga del camión
- Transportar cargas voluminosas con vientos fuertes
- Al transportar líquido, su centro de masa dentro del recipiente puede desplazarse debido a la fuerza de inercia (como al alejarse, frenar o girar).

⚠ PELIGRO

- *Se producirá un vuelco si gira mientras circula por una rampa o si circula en un ángulo que no sea recto hacia arriba o recto hacia abajo por una rampa.*
- *Nunca gire en una pendiente o rampa con o sin carga. Desplácese en línea recta hacia arriba o hacia abajo.*
- *Tenga en cuenta que, al descender por una pendiente, la distancia de frenado será mayor que en una superficie llana. Reduzca la velocidad y asegúrese de que hay suficiente espacio libre en la parte inferior de la rampa para detenerse y girar.*
- *Para evitar los peligros asociados a un muelle, debe comprobar personalmente que los frenos del remolque están accionados, que los calzos de las ruedas están colocados y que se utiliza cualquier sistema de bloqueo del remolque al muelle. El impacto de entrar y salir de un remolque puede hacer que éste se arrastre o se mueva. Confirme que el conductor no moverá el remolque hasta que usted haya terminado.*
- *No introduzca la carretilla en un ascensor sin autorización específica. Compruebe que la capacidad del ascensor supera el peso de la carretilla y el peso de la carga. Acérquese lentamente a los ascensores y asegúrese de que la cabina está nivelada con el suelo antes de entrar. Entre en los ascensores en ángulo recto con el extremo de la carga por delante. Asegúrese de que ninguna parte de la carretilla o de la carga entre en contacto con otra parte del ascensor que no sea el suelo. Una vez en el ascensor, neutralice los mandos de la carretilla, corte la corriente y ponga los frenos. El resto del personal deberá abandonar el ascensor antes de que se permita la entrada o salida de la carretilla.*

Tenga especial cuidado al conducir la carretilla por rampas o placas de puentes. Asegúrese de mantener una distancia segura de cada borde. Antes de conducir el camión sobre una rampa o placa de puente, verifique que su posición esté asegurada para evitar movimientos. Nunca exceda la capacidad nominal de una rampa o placa de puente.

Seguridad de la batería

Tenga en cuenta la siguiente información.

- Llevar equipo de protección (delantal y guantes de protección) y gafas protectoras cuando se trabaje con ácido de batería. Si la ropa, la piel o los ojos entran en contacto con el ácido de la batería, lave inmediatamente las zonas afectadas con agua. Si el ácido entra en contacto con los ojos, acuda inmediatamente a un médico. Limpie inmediatamente el ácido de batería derramado con grandes cantidades de agua.
- Quítense los anillos, pulseras, bandas u otras joyas metálicas antes de trabajar con baterías o componentes eléctricos o cerca de ellos.
- No exponga nunca las pilas a llamas o chispas.
- El cortocircuito de los terminales de la batería puede provocar quemaduras, descargas eléctricas o explosiones. No permita que piezas metálicas entren en contacto con la superficie superior de la batería. Asegúrese de que todas las tapas de los terminales están colocadas y en buen estado.
- Las baterías sólo pueden ser cargadas, reparadas o cambiadas por personal debidamente formado.
- Siga siempre el manual de la batería proporcionado por los fabricantes de la batería, cargador.

4 Operación

4.1 Comprobaciones y tareas antes del uso diario

- Daños en la carretilla o en el accesorio (variante), interruptores o sistemas de seguridad no funcionales. y la modificación de los valores predefinidos pueden dar lugar a situaciones imprevisibles y peligrosas.
- Las siguientes comprobaciones y tareas permiten identificar a tiempo las causas de este tipo. Es importante realizar todas las comprobaciones y tareas enumeradas en la siguiente tabla de arriba abajo antes de utilizar la carretilla a diario.
- Si se detectan daños u otros defectos en la carretilla o en el accesorio (variante), la carretilla no debe utilizarse hasta que se haya reparado correctamente.

Lista de comprobación diaria del operador

Fecha _____

Operador _____

Camión No. _____

No. _____

Departamento _____

Tiempo de ejecución

Lectura de contadores _____

Comprobación diaria	O.K.(✓)	Observación
Compruebe si hay fugas de líquido		
Compruebe si hay arañazos, deformaciones o grietas.		
Comprobar el estado de la calcomanía		
Compruebe las patillas del conector inferior de la batería		
Compruebe el movimiento suave de las ruedas.		
Comprobar el funcionamiento del freno de emergencia activando el interruptor de desconexión de emergencia.		
Compruebe la mano de control Función de frenado de accionamiento mecánico.		
Compruebe las funciones de subida y bajada manejar los botones.		
Comprobar el equipo de visualización, el sistema de alarma y dispositivos de seguridad.		
Compruebe la fluencia vertical del camión.(si está equipado)		
Compruebe el bastidor del chasis y aplique grasa según sea necesario. Compruebe la función de restablecimiento de posición de la palanca de mando.		
Inspeccione visualmente la batería y recárguela (si está equipada)		

Lista de comprobación diaria del operador Continuación

Fecha _____

Operador _____

Camión No. _____

No. _____

Departamento _____

Tiempo de ejecución

Lectura de contadores _____

Comprobación diaria	O.K.(√)	Observación
Inspeccione visualmente los tornillos y las tuercas		
Inspeccione visualmente si hay mangueras rotas o eléctricas rotas cables.		
Realice una inspección visual para comprobar la integridad, la deformación y los daños con clavijas de conexión en la parte inferior de la batería.		

- No utilice la carretilla si presenta algún daño o defecto.
- Póngase en contacto con su centro de servicio autorizado.

4.2 Uso del camión

4.2.1 Puesta en servicio

La carretilla sólo debe funcionar con corriente de la batería.

Para preparar el camión para el funcionamiento después de la entrega o el transporte, se deben realizar las siguientes operaciones:

- Compruebe que el equipo esté completo.
- Si es necesario, instale la batería. Asegúrese de que el cable de la batería no esté dañado.
- Carga completamente la batería.
- Compruebe si hay fugas de líquido.
- Compruebe el funcionamiento de los frenos.
- Compruebe la función de elevación y descenso.
- Compruebe la función de conducción.
- Compruebe el funcionamiento de la dirección.

Ahora se puede arrancar la carretilla, véase Página 29 Apartado "4.2.5 Arranque de la carretilla".

⚠ ADVERTENCIA

La carretilla sólo debe funcionar con una batería de iones de litio.

i NOTE

Si la carretilla se entrega en varias piezas, el montaje y la puesta en marcha sólo deben ser realizados por personal formado y autorizado.

Aplanamiento de ruedas

Si la carretilla ha estado estacionada durante un largo periodo de tiempo, las superficies de las ruedas pueden tender a aplanarse. Este aplanamiento tiene un efecto negativo sobre la seguridad y la estabilidad de la carretilla.

Una vez que el camión haya recorrido cierta distancia, el aplanamiento desaparecerá.

4.2.2 Consideraciones medioambientales

Embalaje

Durante la entrega de la carretilla, algunas piezas están embaladas para protegerlas durante el transporte. Este embalaje debe retirarse completamente antes de la primera puesta en marcha.

i NOTE

El material de embalaje debe eliminarse correctamente tras la entrega del camión.

4.2.3 Durante el rodaje

Recomendamos utilizar la máquina en condiciones de carga ligera durante la primera etapa de funcionamiento para sacarle el máximo partido. Especialmente los requisitos dados a continuación deben ser observados mientras la máquina está en una etapa de 100 horas de operación.

Debe evitar que la batería nueva se descargue en exceso cuando se utiliza por primera vez. Cárguela cuando la carga restante sea inferior al 20%.

Realice cuidadosa y completamente los servicios de mantenimiento preventivo especificados.

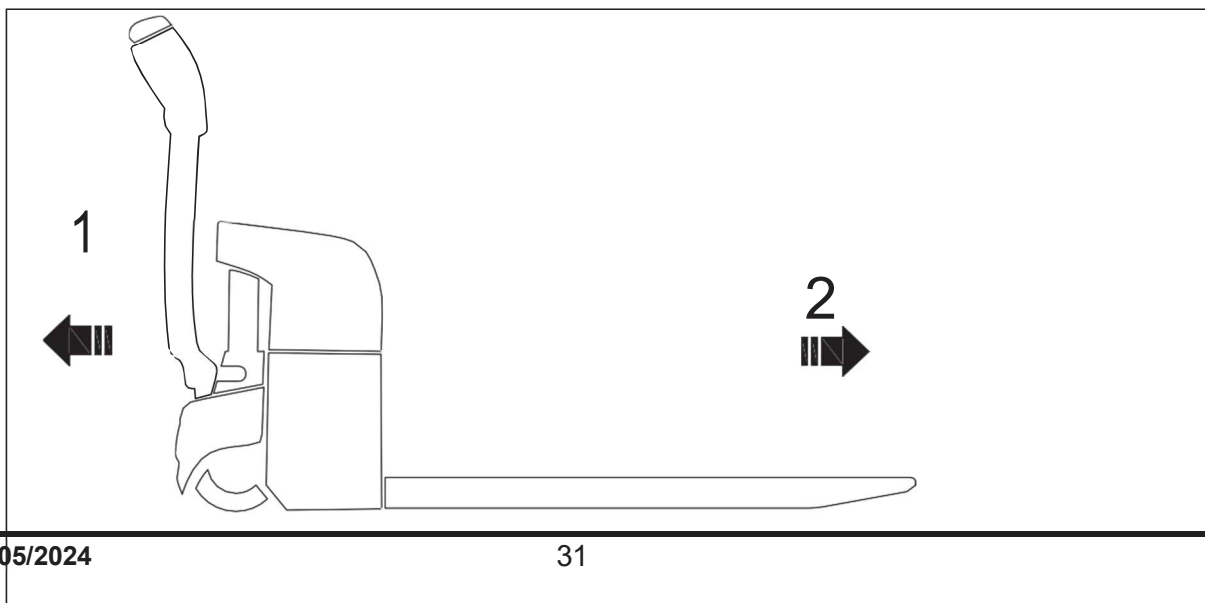
Evite paradas, arranques o giros bruscos.

Se recomienda realizar los cambios de aceite y lubricación antes de lo especificado.

Llevar sólo el 70-80% de la carga nominal.

4.2.4 Definir direcciones

Los sentidos de marcha de la carretilla son marcha adelante (1) y marcha atrás (2).

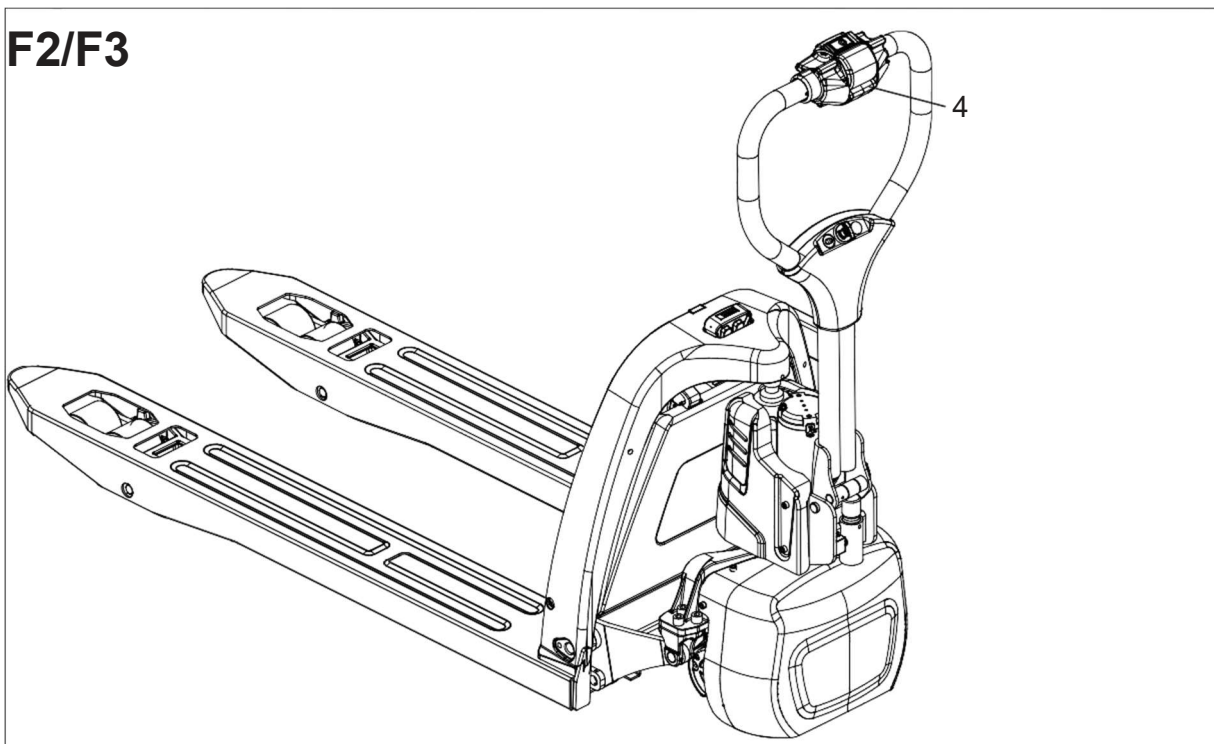
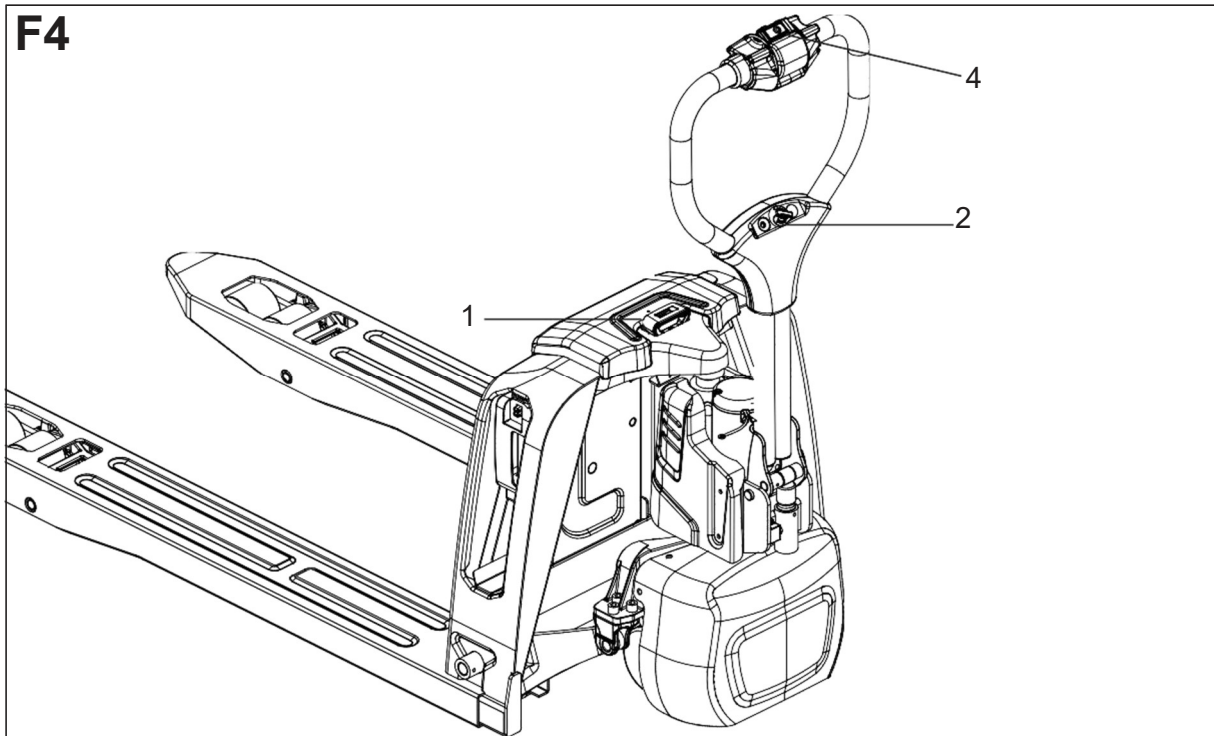


4.2.5 Truck de salida

Realice una comprobación antes del funcionamiento y asegúrese de que todas las funciones y estados son normales (consulte la página 27, sección "4.2.1 Puesta en servicio").

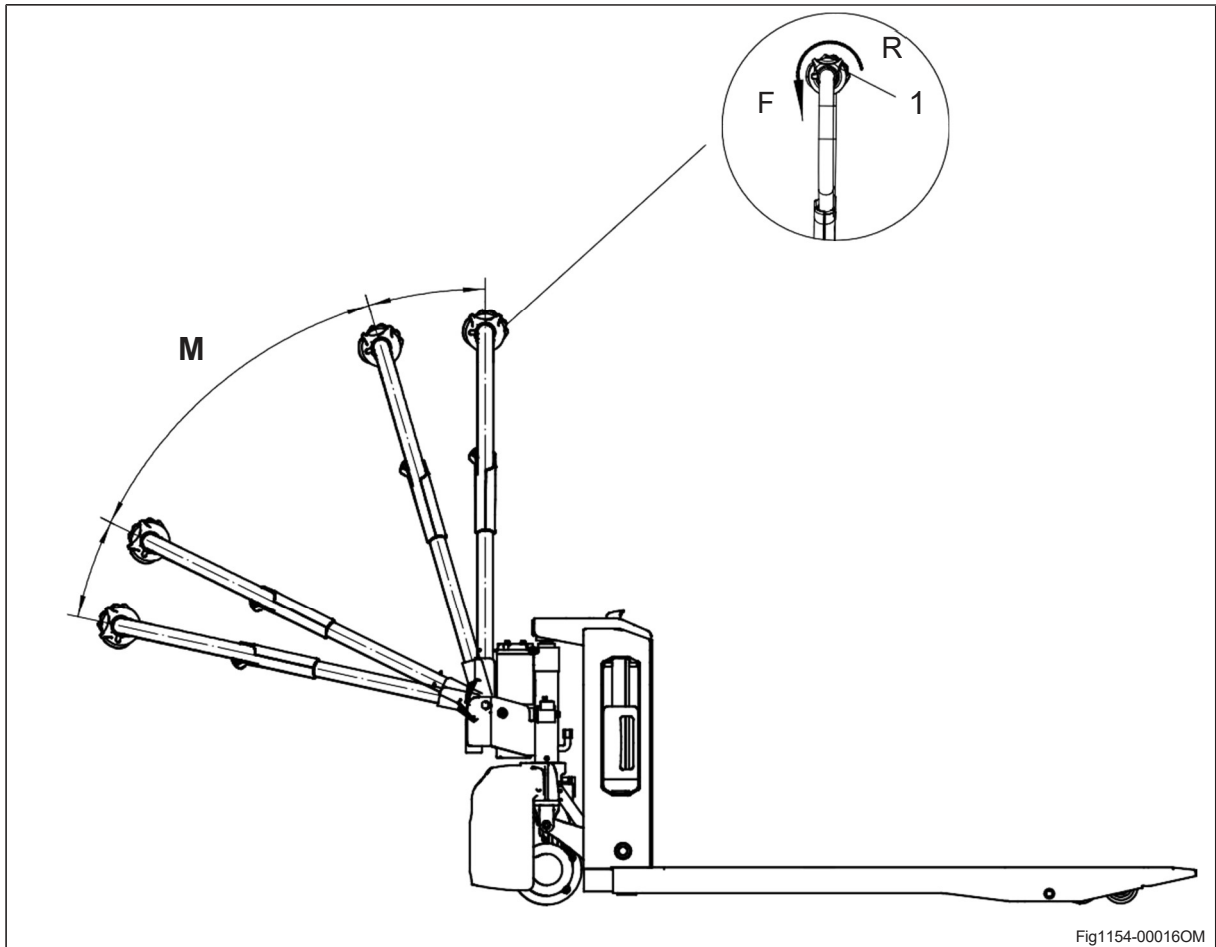
Antes de arrancar, pulse el botón del claxon (4) para F2/F3 y asegúrese de que no hay gente alrededor.

- a. Enganche el enchufe de alimentación (1);
- b. Abra el interruptor de llave (2) para arrancar el camión.



4.2.6 Ejecutar

Coloque la palanca de control en la zona de marcha (M), coloque el interruptor de accionamiento (1) en la dirección deseada (F para avanzar, R para retroceder). Controle la velocidad de desplazamiento con el interruptor de accionamiento (1) (cuanto mayor sea el ángulo de giro, mayor será la velocidad correspondiente).



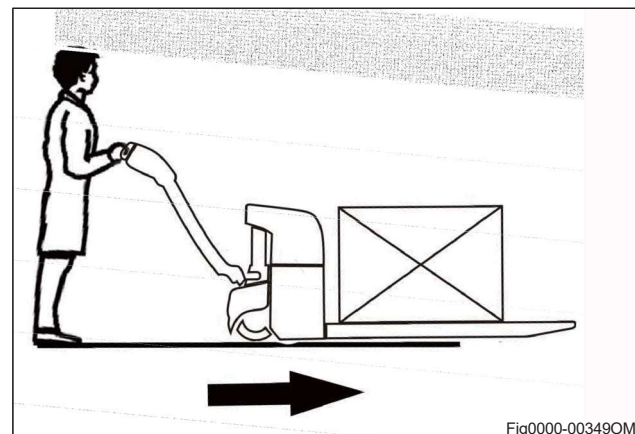
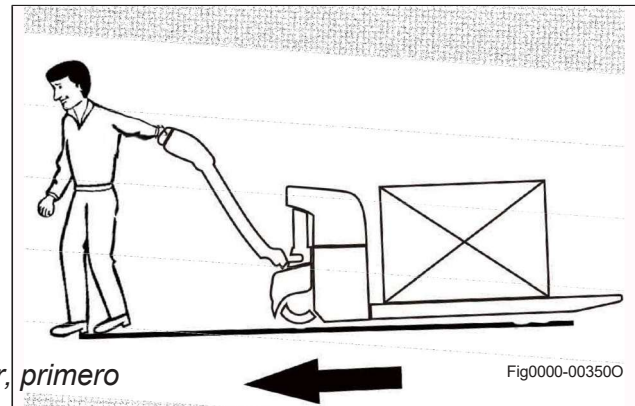
i NOTE

Cuando utilice la carretilla en una rampa o en una carretera irregular, levante las horquillas de la carretilla para evitar que su parte inferior choque con la superficie de la carretera.

El conductor debe caminar por delante de la carretilla y mantenerse en la parte delantera lateral de la carretilla durante el desplazamiento. Sujete el asa con una mano y accione el interruptor de marcha con el pulgar. Observe siempre la dirección de movimiento y guíe la carretilla. O sujete el asa con ambas manos y empuje la carretilla hacia delante.

PRECAUCIÓN

- El operador debe llevar botas de protección.
- Al entrar en la zona estrecha como ascensor, primero tenedor ir.
- Viaja según la ruta regulada. Mantener la carretera limpia y sin resbalones.

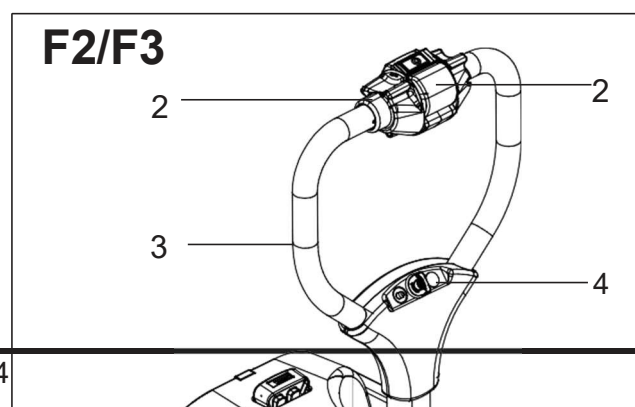
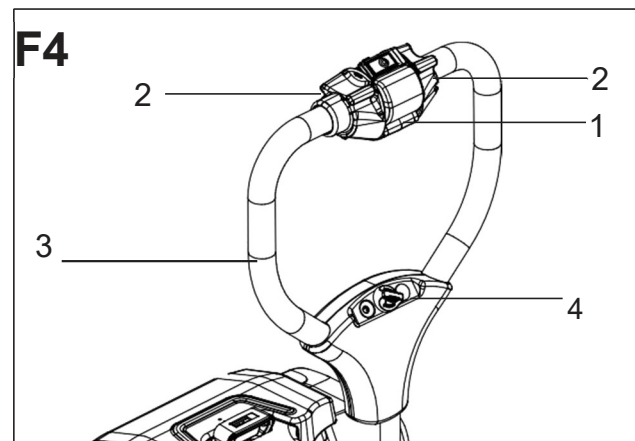


➤ Viaje lento

Al accionar el botón de velocidad de desplazamiento lenta y mantener la empuñadura en posición vertical, la carretilla se desplaza a velocidad y aceleración reducidas.

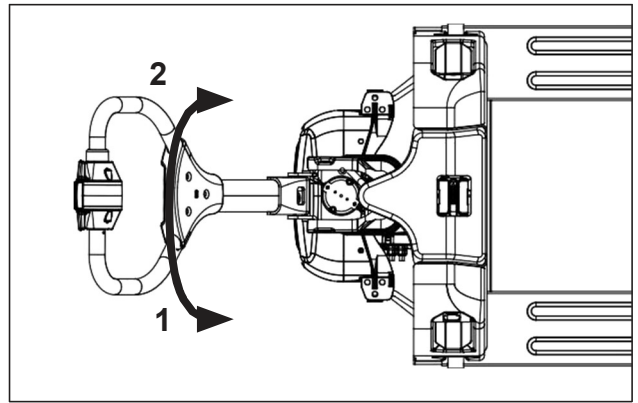
Procedimiento:

- Manteniendo la empuñadura en posición vertical, pulse simultáneamente el botón de velocidad de desplazamiento lento (4) y el interruptor de accionamiento (2). el camión reducirá su velocidad al 20% de la velocidad máxima.
- La carretilla puede manejarse con una palanca de mando (3) (por ejemplo, en zonas congestionadas/asiento de viaje).
- Coloque el interruptor de accionamiento (2) en la dirección deseada (hacia delante o hacia atrás).
- El camión circula a baja velocidad.



4.2.7 Dirección

Mueva la manecilla de control hacia la izquierda (1) o hacia la derecha (2).



4.2.8 Aparcar el camión de forma segura

- Conduzca el camión a la zona segura o a la zona designada.
- Baje las horquillas hasta el fondo;
- Apague el interruptor de llave(1) ;
- Extraiga el enchufe de alimentación (2) ;

⚠ ADVERTENCIA

- *En caso de que sea necesario que los operadores abandonen el camión, aunque sólo sea por un momento, el camión también debe estar bien aparcado, tal y como se especifica.*
- *Los camiones no pueden aparcarse en las pistas.*
- *Las horquillas deben bajarse hasta el fondo.*

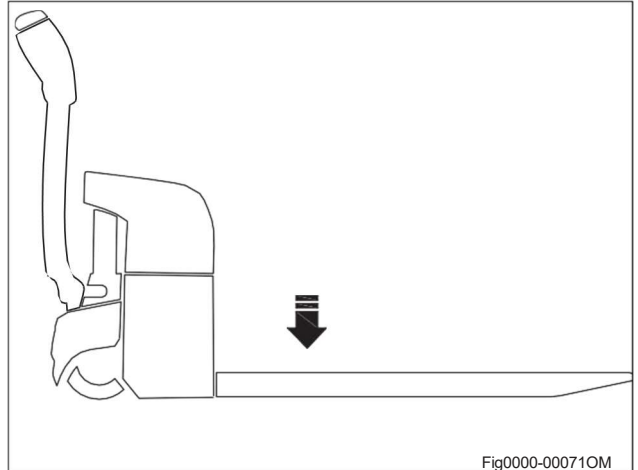


Fig0000-00071OM

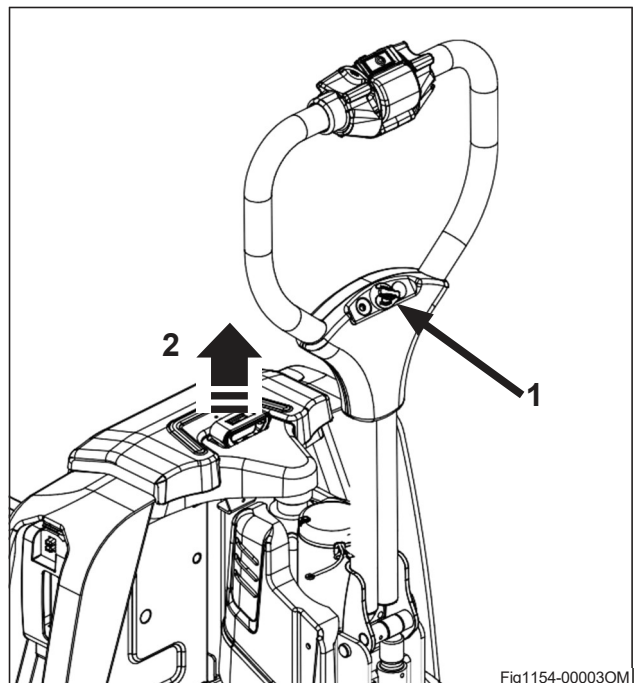


Fig1154-00003OM

4.2.9 Frenado

- **Freno de funcionamiento mecánico**

La carretilla se frena cuando se suelta la palanca de mando.

El freno mecánico se activa cuando la caña del timón se coloca en la zona B).

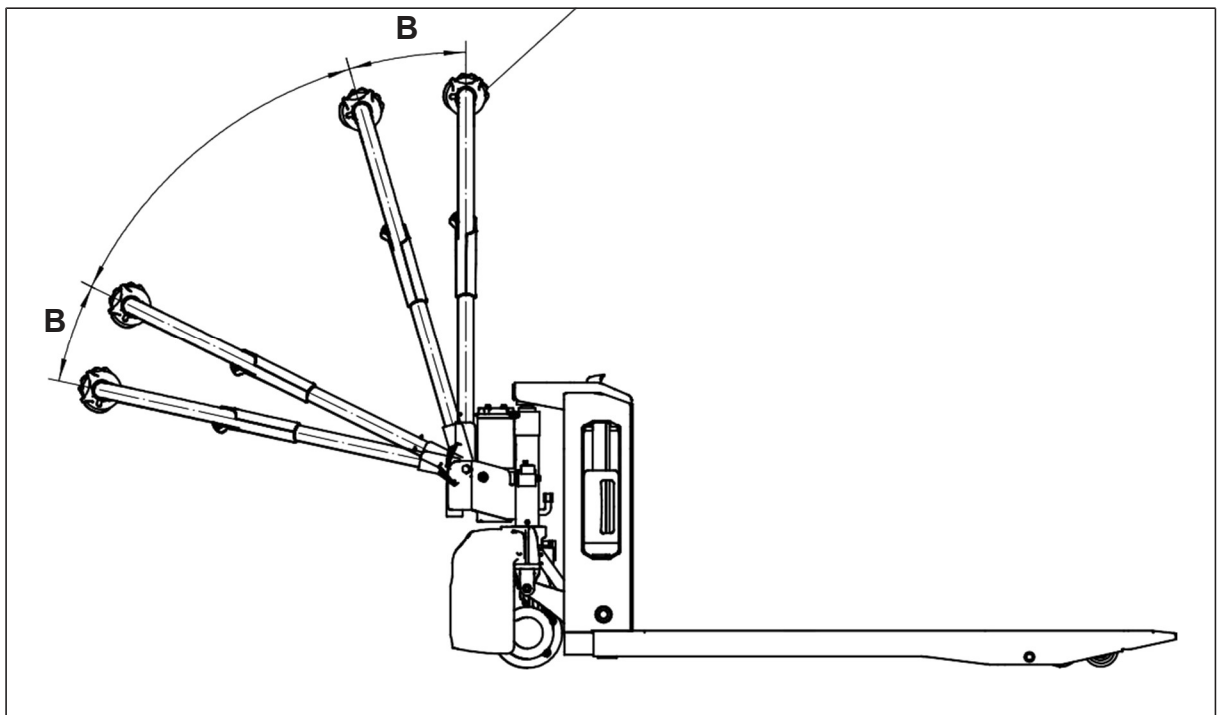
PRECAUCIÓN

Si la palanca de control se desplaza lentamente a la posición de frenado, identifique la causa y subsane el fallo. En caso necesario, sustituya el muelle.

- **Frenado regenerativo**

Suelte el interruptor de marcha. El interruptor de accionamiento volverá automáticamente a la posición inicial y el vehículo comenzará a entrar en el estado de frenado regenerativo.

Cuando desacelere a <1 km/h, el freno electromagnético detendrá el motor.



- **Frenado marcha atrás**

Se puede frenar cambiando el sentido de la marcha.

Pulse el interruptor de marcha atrás en sentido contrario hasta que la carretilla se detenga y, a continuación, suelte el interruptor de marcha.

PRECAUCIÓN

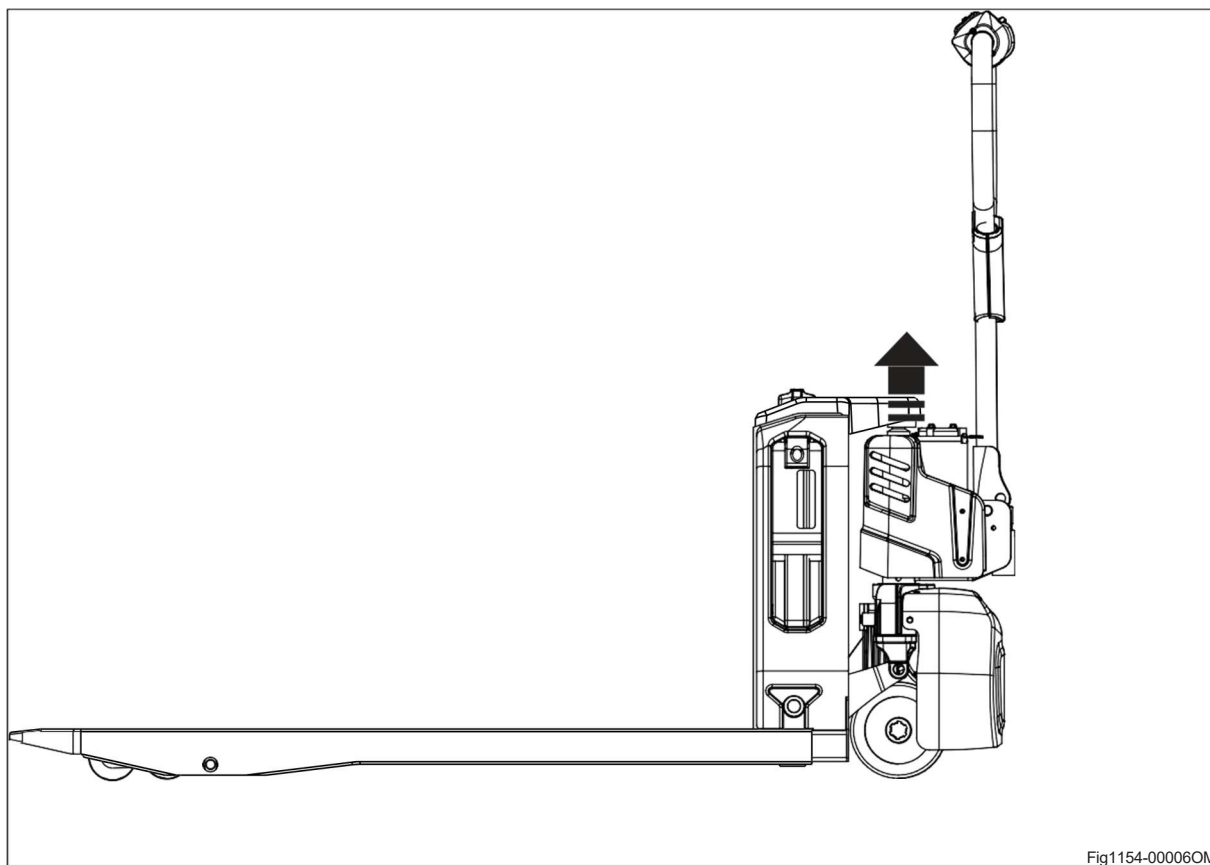
Abra el interruptor del accionamiento; si el interruptor del accionamiento no puede volver rápidamente a la posición inicial o se restablece muy lentamente, identifique la causa y subsane el fallo.

- **Freno de estacionamiento**

El freno mecánico se aplica automáticamente cuando el camión se detiene.

- **Enchufe de alimentación**

Desconecte el enchufe de alimentación y se interrumpirán todas las funciones de propulsión eléctrica.



4.2.10 Utilización de la carretilla en pendiente

Tenga especial cuidado cerca de las pendientes: No intente nunca una pendiente superior a la especificada en el hoja de datos. Asegúrese de que el suelo esté seco con una superficie antideslizante y de que el recorrido esté despejado.

- **Pendientes ascendentes**

Suba las pendientes siempre en sentido inverso, con la carga hacia arriba. Sin carga, se recomienda ascender las pendientes hacia delante.

- **Pendientes descendentes**

El descenso de pendientes debe hacerse siempre hacia delante, con la carga cuesta arriba. Sin carga, se recomienda descender pendientes hacia delante. En todos los casos, circule a muy baja velocidad y frene muy gradualmente.

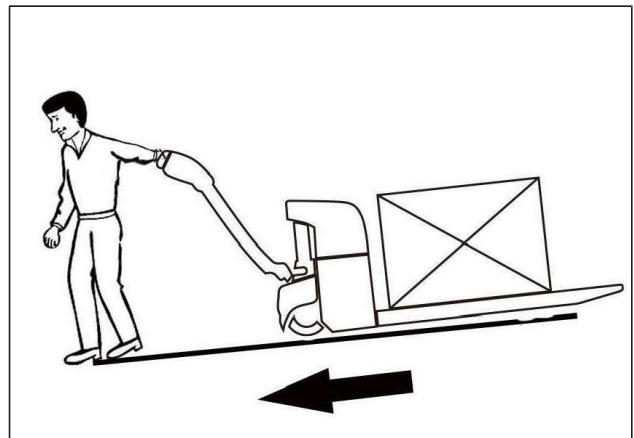
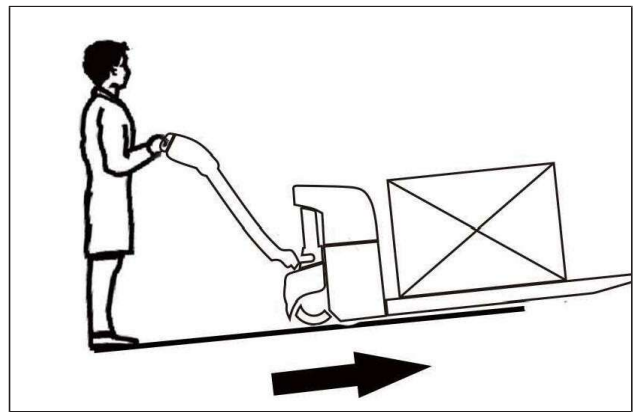
⚠ PELIGRO

- *Riesgo para la vida y/o riesgo de daños importantes en el equipo.*
- *Nunca estacione el camión en una pendiente.*
- *Nunca gire en U ni tome atajos en una pendiente. En una pendiente, el operador debe conducir muy despacio.*

- **Empezar en pendiente**

Si tiene que detenerse y luego arrancar en pendiente, proceda como se indica a continuación:

- Deténgase en la pendiente pisando el acelerador en sentido contrario hasta que la máquina se detenga.
- Vuelva a poner el acelerador en punto muerto y, a continuación, suelte el botón de control del acelerador para accionar el freno de estacionamiento.
- Para volver a arrancar, pulse el botón del acelerador en la dirección deseada.
- El camión se moverá.



i NOTE

El uso incorrecto de la carretilla en pendientes sobrecarga el motor de tracción, los frenos y la batería.

4.3 Manipulación de cargas

4.3.1 Cargando

- Acérquese a la carga con cuidado.
- Ajuste la altura de las horquillas hasta que puedan introducirse fácilmente en la paleta. Introduzca las horquillas por debajo de la carga.
- Si la carga es más corta que las horquillas, coloque las horquillas de forma que la parte delantera de la carga sobresalga de ellas unos pocos centímetros, para evitar interferencias con la carga inmediatamente anterior.
- Eleve la carga unos centímetros por encima de su soporte.
- Aleje la carretilla de la pila o de las cargas vecinas, suavemente y en línea recta.

4.3.2 Transporte de cargas

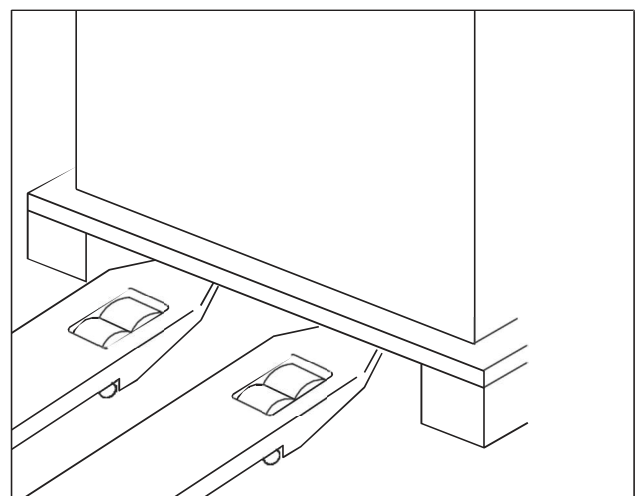
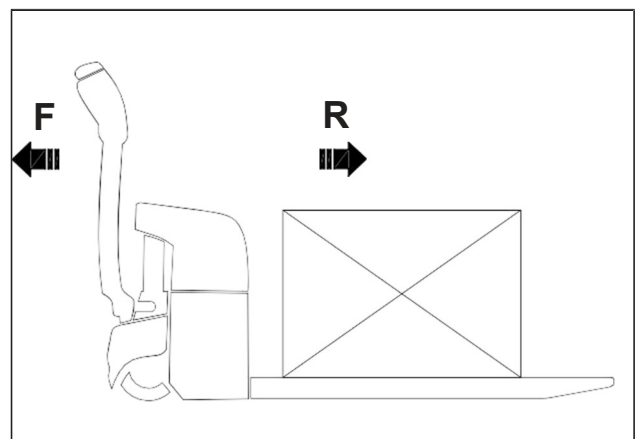
Lleve siempre la carga en el sentido de la marcha (F) para tener la mejor visibilidad.

ADVERTENCIA

Cuando transporte una carga en una pendiente, suba o baje siempre con la carga cuesta arriba. No conduzca nunca lateralmente por una pendiente ni realice un giro en U.

i NOTE

Dado que la visibilidad es reducida cuando se circula en esta dirección, conduzca sólo a muy baja velocidad.



4.3.3 Descarga

- Conduce con cuidado el camión hasta el lugar deseado.
- Conduzca con cuidado el camión hasta la zona de descarga.
- Baje la carga hasta que los brazos de la horquilla queden libres de la paleta.
- Aleja el camión en línea recta.
- Eleve las horquillas a la altura adecuada.

PRECAUCIÓN

Si el campo de visión es escaso, pregunte a un guía por asistencia.

4.3.4 Recogida de mercancías

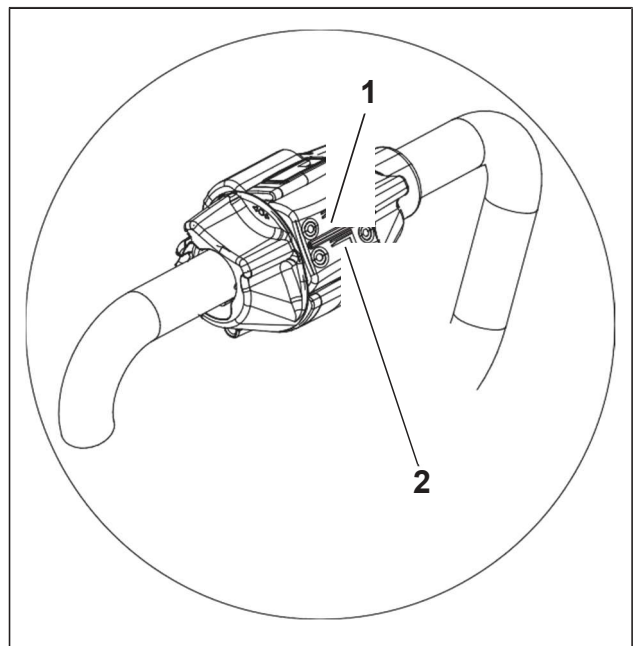
- Mantenga pulsado el botón de elevación (1) hasta alcanzar la altura de elevación deseada.
- Baje las horquillas de la paleta hasta el fondo pulsando el botón de descenso (2).

⚠ ADVERTENCIA

Mercancías pendientes de arreglar y fijar puede provocar accidentes.

¡ NOTE

Para evitar acortar la vida útil del cilindro de aceite, procure no elevar las horquillas al estado más alto para la elevación.



4.4 Transporte

4.4.1 Ubicación de los puntos de elevación y/o eslingado

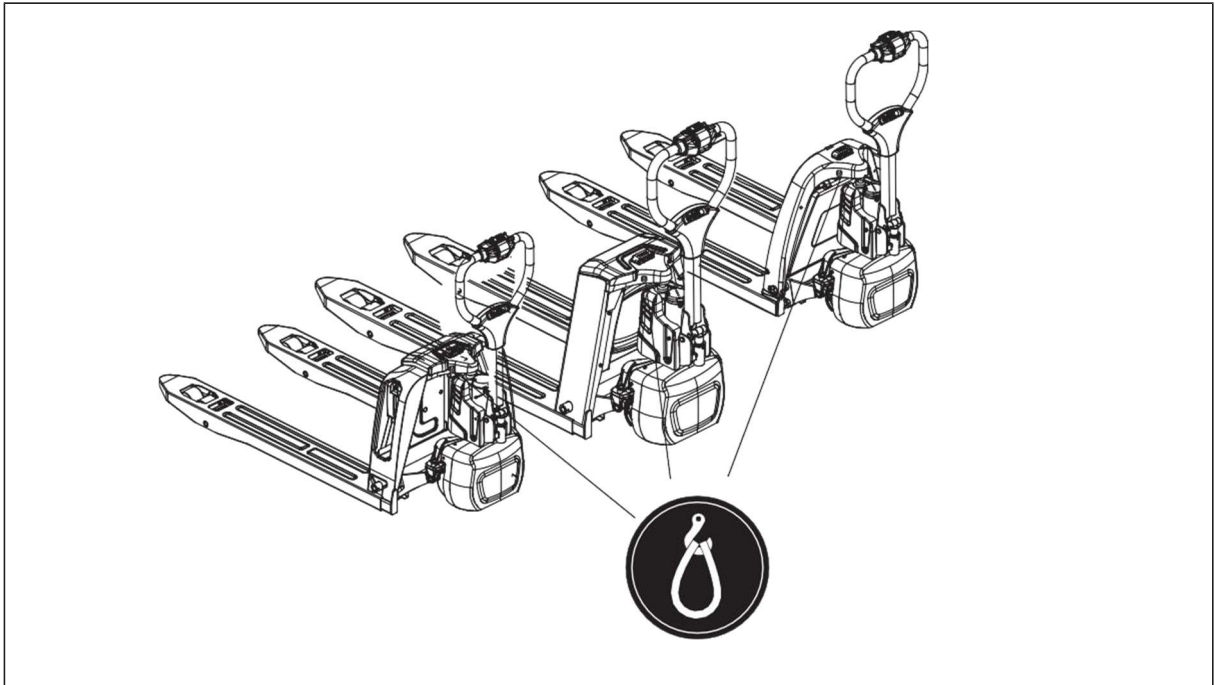
- Aparque el camión de forma segura
- Asegure las eslingas de elevación al punto de amarre y evite que se deslicen. Eslingas de grúa
- deben fijarse de forma que no entren en contacto con ningún accesorio al levantarlos.
- Cargue el camión y apárquelo de forma segura en su destino.

⚠ PELIGRO

El personal no debe situarse debajo o cerca de la carretilla cuando ésta se esté elevando.

Utilice únicamente equipos de elevación con capacidad suficiente (para el peso del camión, consulte la placa de características del camión).

Al izarla o tumbarla, debe ser estable y lenta para evitar colisiones o accidentes.

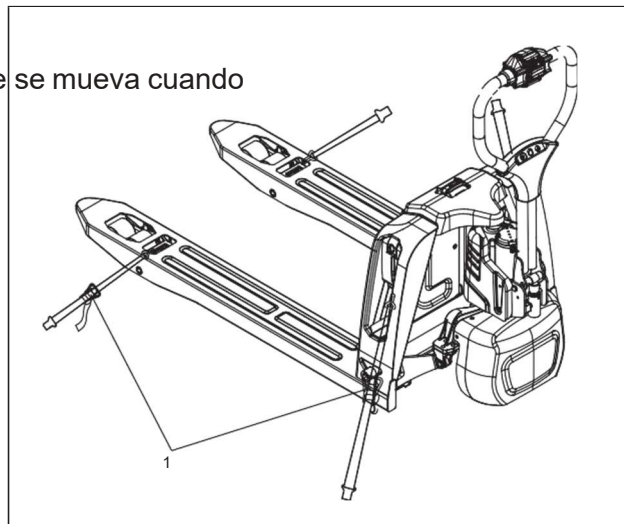


4.4.2 Asegurar el camión durante el transporte

Fijar correctamente el camión para evitar que se mueva cuando utilizando camión o remolque.

Procedimiento:

- Aparque el camión de forma segura.
- Pase la correa tensora alrededor del camión y fíjela a las anillas de sujeción del vehículo de transporte.
- Utilice cuñas para evitar que el camión se mueva.
- Apriete la correa tensora con el tensor.



⚠ ADVERTENCIA

- *El camión o remolque debe disponer de anillas de sujeción.*
- *Utilice cuñas para evitar que el camión.*
- *Utilice únicamente correas tensoras o correas de sujeción de buena resistencia nominal.*

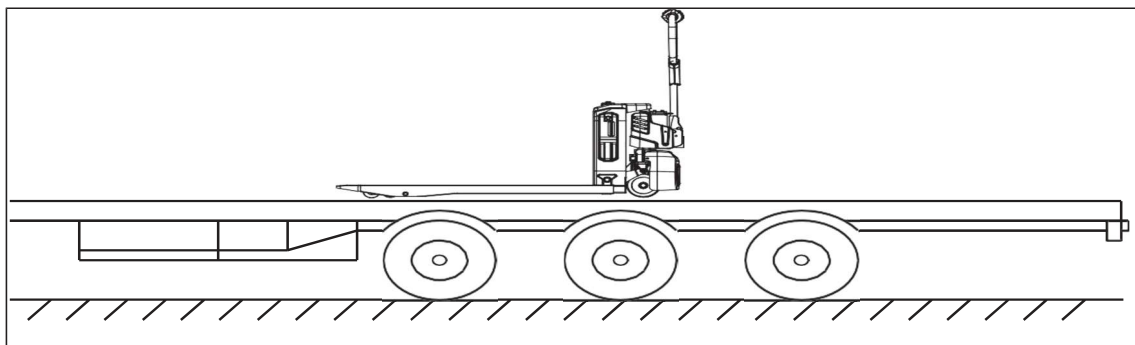
4.4.3 Transporte

La transpaleta está diseñada únicamente para la manipulación de materiales a corta distancia y no es apropiada para el transporte a larga distancia. En caso necesario, la transpaleta debe transportarse utilizando un dispositivo de elevación o plataforma para colocarla en el camión o remolque. Antes de la operación, fije la transpaleta firmemente en el vehículo de transporte con cinturón, y bloquear la rueda para evitar el movimiento relativo durante el transporte.

i NOTE

El camión debe estar convenientemente protegido de los efectos de la intemperie durante el transporte y almacenamiento.

Para cargar o descargar el camión, utilice un plano inclinado o una rampa móvil.

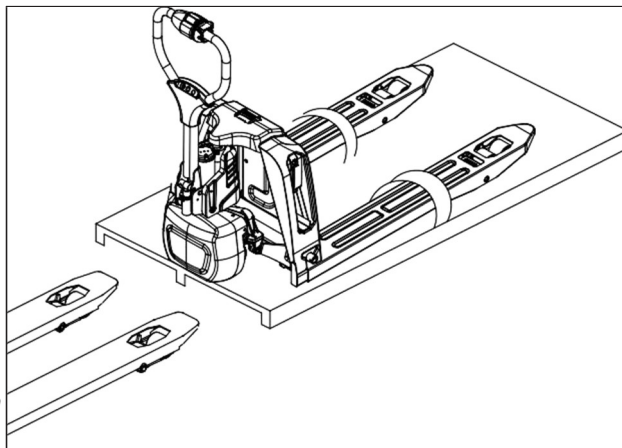


➤ **Cómo desmontar un camión roto**

No está permitido remolcar el camión en el suelo directamente cuando el camión está averiado o dañado desde el freno del camión está cerrado en circunstancias normales. Deben utilizarse vehículos adecuados para retirar los camiones averiados.

i NOTE

Utilice únicamente equipos de transporte con capacidad de carga suficiente.



i NOTE

- *El peso de la carga incluye el peso neto del camión (incluido el peso de la batería) y el palé de madera.*
- *El palé o caja de madera debe ser lo suficientemente grande y resistente como para soportar el peso del camión.*
- *Preste atención a las palas de las horquillas cuando eleve la carretilla sobre el palé, para evitar lesiones causadas por las horquillas.*

i NOTE

Siga los pasos indicados y estacione el vehículo correctamente.

i NOTE

Asegúrese de que las horquillas están alineadas con el palet, muévase lentamente y deténgase después de introducir las horquillas lo máximo posible en el palet.

PRECAUCIÓN

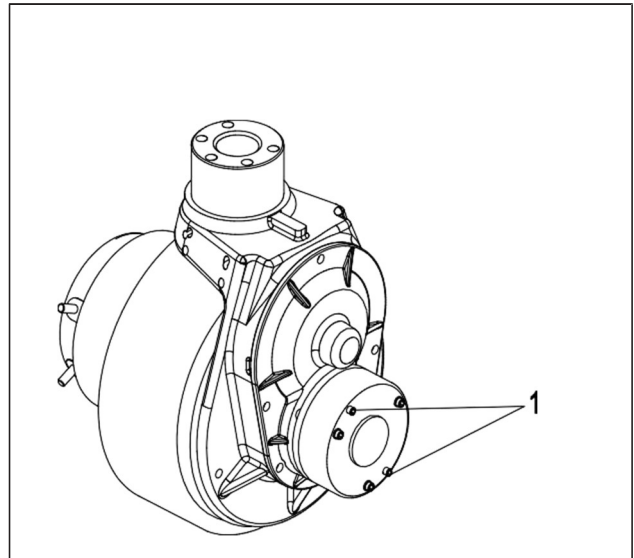
Opere en terreno abierto y nivelado y preste atención a las condiciones del suelo al elevar y bajar la paleta para evitar que la carretilla vuelque.

Cuando transportes el camión, asegúrate de que está bien sujeto y toma medidas de precaución contra el mal tiempo.

➤ **Funcionamiento del camión sin su propio sistema de propulsión**

Si hay que mover la carretilla después de que una avería la haya inmovilizado, proceda como se indica a continuación:

- Ponga el interruptor de parada de emergencia en "OFF".
- Ponga el interruptor de llave en "OFF" y saque la llave.
- Evite que el camión ruede.
- Quita la tapa.
- Atornille dos tornillos(1), M4*30mm hasta que la carretilla pueda moverse (sin acción de frenado).
- Ponga el interruptor de parada de emergencia en "ON".
- Ponga el interruptor de llave en "ON", que el camión encendido todo el tiempo.
- Tras depositar la carretilla en el lugar de destino, desenrosque los dos tornillos (1). Se restablece la acción de frenado.



! NOTE

El movimiento inoperante de la carretilla después de soltar el freno debe asegurar que la potencia de la carretilla está conectada o corre el riesgo de dañar el controlador de la carretilla.

⚠ ADVERTENCIA

Este modo de funcionamiento no está permitido en pendientes.

4.5 Batería y cargador

4.5.1 Información para la batería y el cargador

Tipo de camión	Tipo de batería	Tensión/ Capacidad nominal	Tiempo de carga (cargador de 5 A utilizado)	Dimensiones ¹⁾
F2/F3	ZL2420-91	24V/20Ah	4h	312*210*75
F4				290*235*75
¹)El mango de la batería se instala en diferentes direcciones.				

i NOTE

Fabricante de la batería:

Nombre: EP Equipment Co. Ltd.

Dirección: Pueblo Xiaquan, calle Lingfeng, condado de Anji, provincia de Zhejiang, 313300, China Web: <https://ep-equipment.com>

4.5.2 Normas de seguridad para la carga de la batería

- Evite la existencia de cualquier objeto metálico en la superficie de la batería de iones de litio;
- No perfora la caja de la batería con clavos u otros objetos punzantes.
- No cortocircuite la batería con cables u otros objetos metálicos.
- Las piezas de conexión del enchufe deben inspeccionarse en cuanto a daños evidentes antes de la carga;
- El equipo de lucha contra incendios debe guardarse en el lugar de carga;
- Antes de cargar, compruebe si hay daños en la conexión del cable y en las piezas de conexión del enchufe.
- No utilice enchufes de carga irregulares;
- Se prohíbe cargar en la zona de no carga;
- La presencia o almacenamiento de sustancias inflamables o materiales que generen chispas dentro de un distancia de 2 metros del camión aparcado para cargar la batería.
- No fumar ni encender fuego cerca durante la carga.
- Durante la carga, no conecte erróneamente la polaridad de la batería, de lo contrario podría dañarla.
- Cargue la batería de iones de litio a una temperatura ambiente de 0°C a 40°C. No cargue la batería de litio por debajo de 0°C.
- Deben respetarse estrictamente las disposiciones de seguridad relativas a la batería de iones de litio y al fabricante de la estación de carga.

i NOTE

Deben respetarse las normas del lugar de trabajo (salidas de emergencia, vías de evacuación, vías de circulación, ...) debe mantenerse despejado.

Los sistemas de baterías de iones de litio ofrecen la ventaja de que pueden recargarse temporalmente, lo que permite cargar las carretillas industriales en cualquier momento. Como resultado, normalmente se pueden conseguir tiempos de carga más cortos y también es posible cargar con corrientes más altas.

4.5.3 Carga de la batería con un cargador externo

- Aparque el camión de forma segura;
- Tire del enchufe de alimentación y extraiga la batería de iones de litio según el apartado 1.2 Extracción e instalación de la batería;
- Inspección visual del cargador externo;
- Si no presenta daños, inserte el enchufe de carga del cargador en el enchufe de la batería;
- Inserta el enchufe del cargador en una toma de corriente adecuada.

i NOTE

El indicador de carga se enciende, la batería se está cargando.

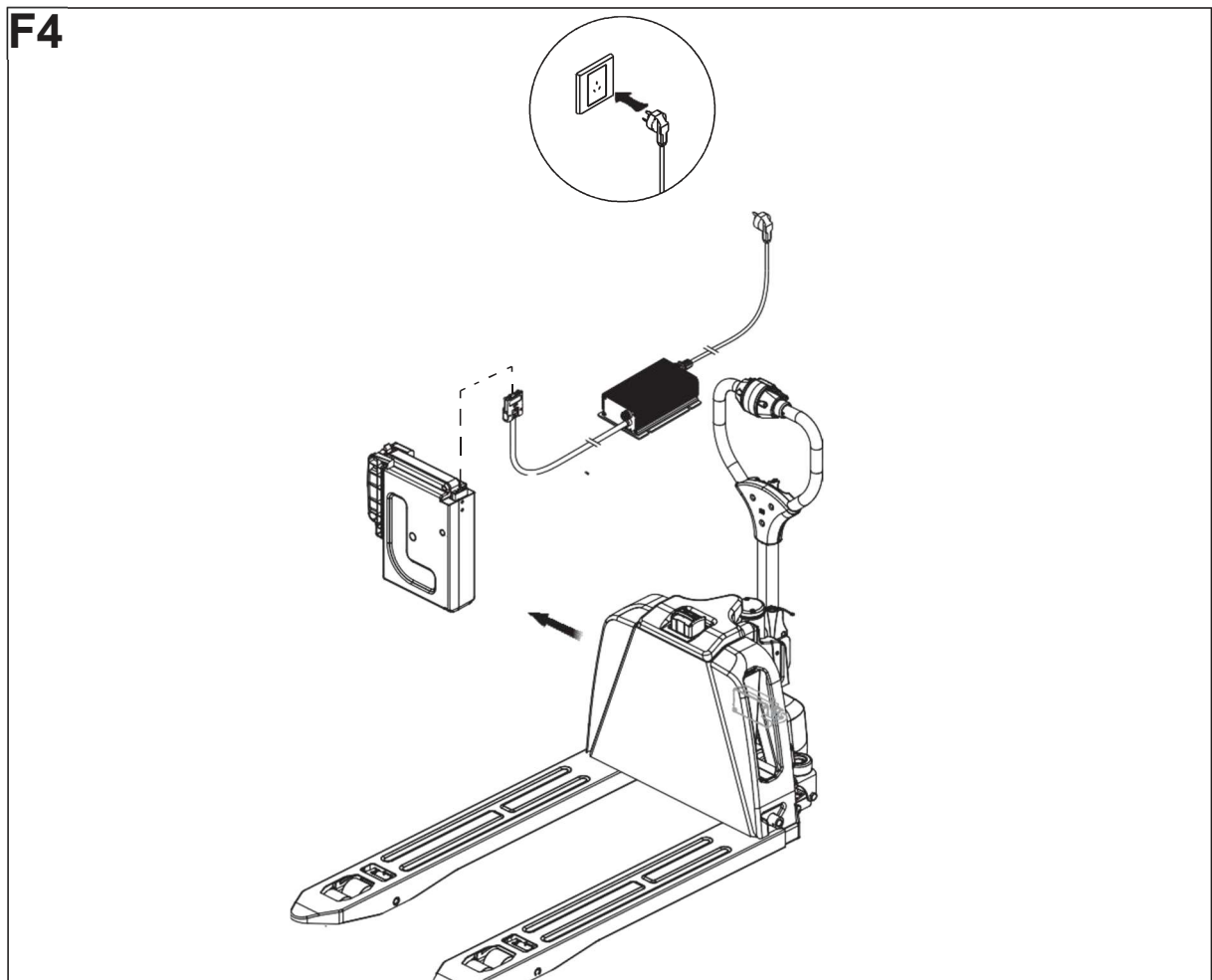
- *Indicador LED de carga: Rojo de carga*
- *Indicador LED de carga: Verde cargado*

⚠ ADVERTENCIA

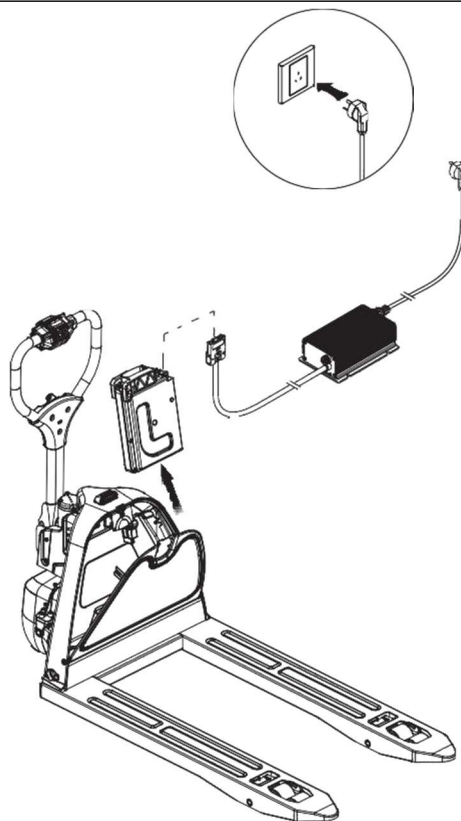
Cargador 24V/5A potencia máxima de entrada 166W .

Por favor, aplique estrictamente los datos anteriores para evitar daños en el equipo y riesgos accidentales como el fuego.

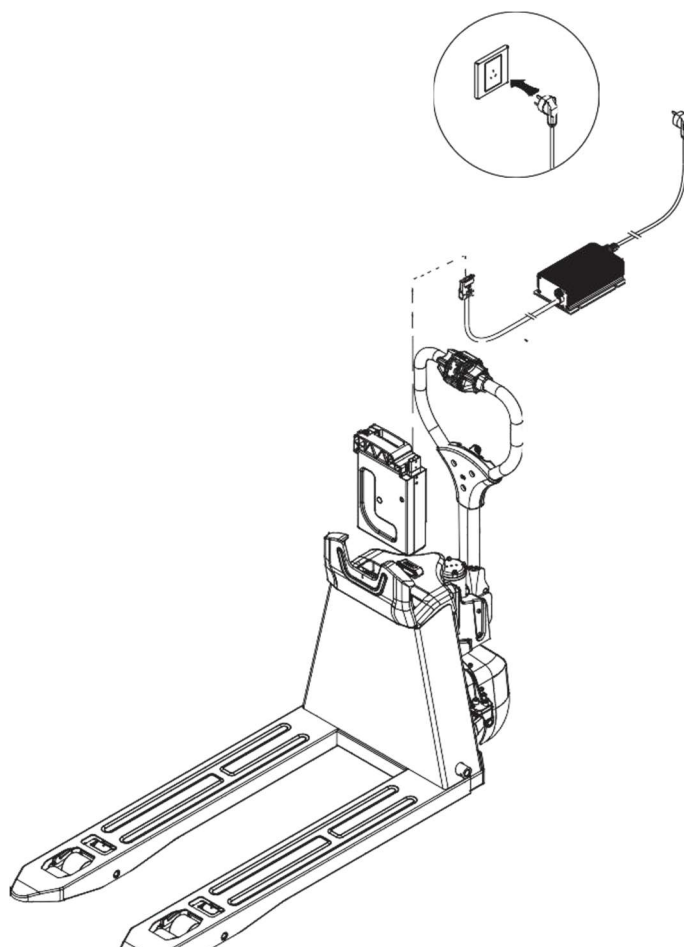
F4



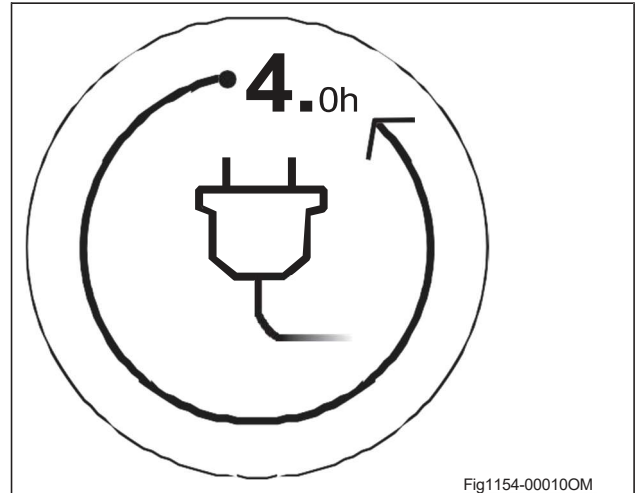
F2



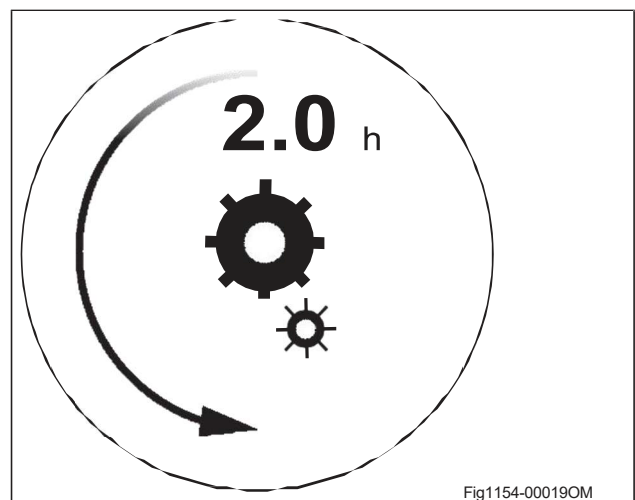
F3



La batería está completamente cargada
después de 4,0 horas de carga a
100 ~ 240 V CA;



La batería puede funcionar de forma
continua durante 2,0 horas en estado de
carga completa.



⚠ ADVERTENCIA

Guarde el cargador en un lugar limpio y seco después de la carga. No coloque el cargador en el marco para evitar daños en el cargador después de la lluvia al aire libre, y causar accidentes peligrosos tales como cortocircuitos o incendios en el proceso de carga.

⚠ ADVERTENCIA

Daños en la batería y el cargador.

- *El cargador debe estar adaptado a la batería en cuanto a tensión y capacidad de carga.*
- *Respete la combinación correcta de batería y cargador para evitar el sobrecalentamiento y el riesgo de incendio.*
- *Utilice únicamente el cargador adecuado para la batería correspondiente.*

4.5.4 Extracción e instalación de la batería

Aparque la carretilla de forma segura (Página 32 Sección "4.2.8 Aparcar la carretilla de forma segura") y desconecte la corriente antes de retirar e instalar la batería.

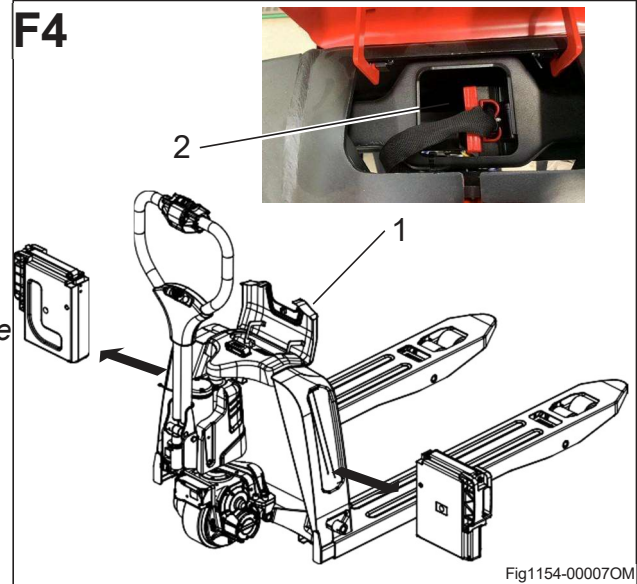
- **Pasos para extraer e instalar la batería:**

Para F4

- Abra la tapa (1) y extraiga el asa del conjunto de enchufe (2);
- Sujete el asa de la batería y extraiga la batería de iones de litio por un lado;

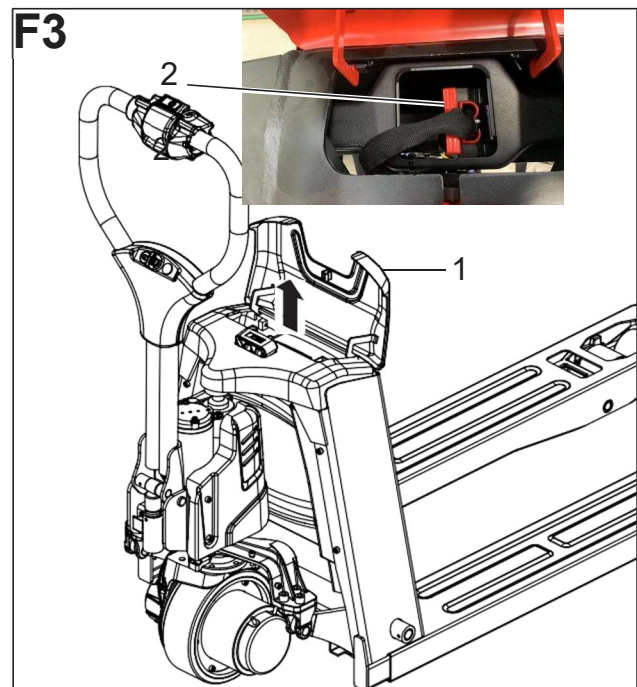
⚠ ADVERTENCIA

Antes de extraer la batería, asegúrese de que el vehículo está completamente apagado.



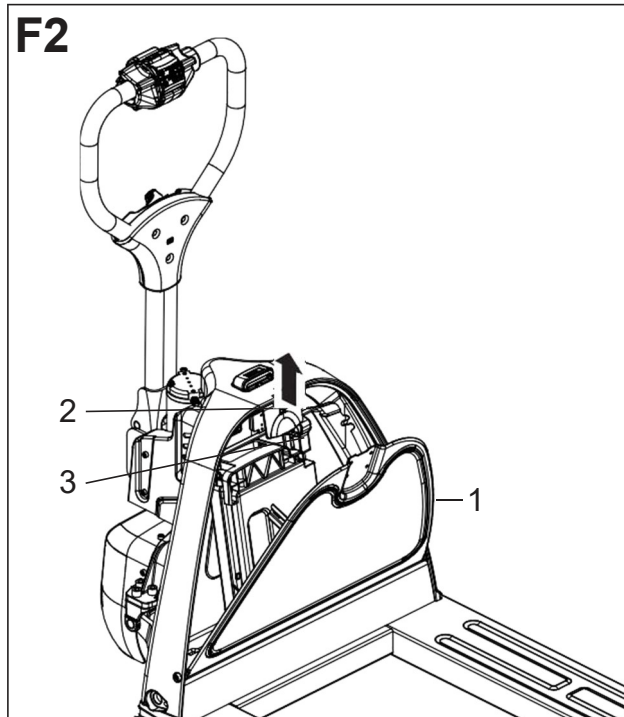
Para F3

- Abra la tapa superior(1) y extraiga el asa del conjunto de enchufe(2);
- Sujete el asa de la batería y extraiga la batería de iones de litio de la base de la batería;



Para F2

- Pulse el botón y abra la tapa lateral(1) ;
- Extraiga el asa de montaje del tapón(2)
- Sujete el asa de la batería (3) y extraiga la batería de iones de litio de la base de la batería;



4.6 Limpieza

Limpiar el camión

Instrucciones de lavado

- Aparque siempre la carretilla según lo especificado.
- Desconecte el conector de la batería .

PRECAUCIÓN

Desconecte el conector de la batería cuando lave el camión.

Lavado exterior del camión

⚠ ADVERTENCIA

No utilice líquidos inflamables para la limpieza. Observe las precauciones de seguridad anteriores para evitar chispas por cortocircuitos (desconectando el conector de la batería). Durante la limpieza de la carretilla, cubra cuidadosamente todos los componentes vulnerables, especialmente los eléctricos. Observe las instrucciones del fabricante para la manipulación de los productos de limpieza.

- Limpie el exterior del camión con agua y productos de limpieza solubles en agua (esponja, trapos).
- Limpie especialmente los orificios de llenado de aceite y la zona circundante.
- Engrasar los conjuntos necesarios (mástil, mandos y articulaciones).
- Limpie el exterior del camión con agua y productos de limpieza solubles en agua (esponja, trapos).
- Limpie especialmente los orificios de llenado de aceite y la zona circundante.
- Engrasar los conjuntos necesarios (mástil, mandos y articulaciones).

Limpieza del sistema eléctrico

⚠ ADVERTENCIA

No apunte el dispositivo de limpieza a vapor directamente sobre motores eléctricos y otros componentes eléctricos, frenos y cojinetes.

! NOTE

Utilice únicamente productos de limpieza en seco como detergentes. No retire las fundas, etc.

- Limpie los componentes eléctricos con un cepillo no metálico y séquelos con un chorro de aire débil.

Después de lavar el camión.

- Seque bien la carretilla (por ejemplo, con aire comprimido).
- Vuelva a poner la carretilla en funcionamiento de acuerdo con la nueva puesta en servicio.

Si a pesar de las medidas de precaución ha penetrado humedad en los motores, séquelos primero con aire comprimido; de lo contrario, ¡existe riesgo de cortocircuito! La carretilla sólo debe encenderse y ponerse en funcionamiento entonces para evitar cualquier daño debido a la corrosión.

5 Mantenimiento

5.1 Seguridad operativa y protección del medio ambiente

Las operaciones de mantenimiento e inspección contenidas en este capítulo deben realizarse de acuerdo con los intervalos indicados en las listas de comprobación de servicio.

Utilice únicamente piezas de repuesto originales que hayan sido certificadas por nuestra garantía de calidad.

Las piezas usadas, aceites y combustibles deben eliminarse de acuerdo con la normativa vigente de protección del medio ambiente. Una vez finalizada la inspección y el mantenimiento, lleve a cabo las actividades enumeradas en la sección "Restauración de la carretilla tras su retirada del servicio".

5.2 Normas de seguridad en el mantenimiento

Levantando y levantando:

Cuando se vaya a elevar una carretilla elevadora, el mecanismo de elevación sólo debe fijarse a los puntos especialmente previstos para ello. Cuando haya que elevar la carretilla con gatos, deberán tomarse las medidas adecuadas para evitar que la carretilla resbale o vuelque (uso de cuñas, tacos de madera).

Los trabajos debajo del dispositivo de elevación de cargas elevadas sólo deben realizarse cuando la horquilla esté inmovilizada y sujeta por una cadena de resistencia adecuada.

Plan de servicios

Los trabajos de mantenimiento deben realizarse de acuerdo con el contador de horas.

Consulte el plan de mantenimiento del camión.

El plan de servicios va seguido de consejos para facilitar el trabajo.

Los intervalos de mantenimiento deben reducirse si la carretilla se utiliza en condiciones duras (calor o frío extremos, grandes cantidades de polvo).

Trabajos en el sistema eléctrico

Los trabajos en el sistema eléctrico de la carretilla sólo deben ser realizados por personal especialmente formado para tales operaciones. Antes de iniciar cualquier trabajo en el sistema eléctrico, deben tomarse todas las medidas necesarias para evitar descargas eléctricas. Quítese los accesorios metálicos de la mano antes de revisar el sistema eléctrico de la carretilla elevadora.

Grado y cantidad de lubricantes y otros consumibles

Sólo los lubricantes y otros consumibles especificados en estas instrucciones de funcionamiento son autorizado para su uso durante los trabajos de mantenimiento.

Los lubricantes y otros consumibles necesarios para el mantenimiento de las carretillas se enumeran en el tabla de especificaciones de mantenimiento.

Nunca mezcle diferentes calidades de grasa o aceite.

Si es absolutamente necesario cambiar las marcas, asegúrese de lavar a fondo de antemano. Antes de cambiar cualquier filtro o trabajar en el sistema hidráulico, limpie a fondo la superficie

y las zonas alrededor de la pieza. Todos los recipientes utilizados para verter aceite deben estar limpios.

Trabajar en el equipo hidráulico

El sistema hidráulico debe despresurizarse antes de realizar cualquier trabajo en él.

Dispositivos de seguridad

Después de los trabajos de mantenimiento y reparación, todos los dispositivos de seguridad deben volver a instalarse y comprobarse su fiabilidad operativa.

Operaciones de mantenimiento que no requieren una formación especial

Operaciones sencillas de mantenimiento, como comprobar el nivel de líquido hidráulico o revisar el nivel de electrolito de la batería (si es necesario) puede ser realizado por personas sin formación. No es necesaria una cualificación específica.

Las operaciones de mantenimiento complicadas, como la sustitución de la batería, de las ruedas, etc., deben ser realizadas por un centro de servicio autorizado.

Consulte la sección de mantenimiento de este manual para obtener más información.

Personal de servicio y mantenimiento:

Sólo el personal cualificado autorizado por el propietario está autorizado a realizar trabajos de mantenimiento o reparación. Todos los puntos enumerados en las tablas de mantenimiento programado deben ser realizados únicamente por técnicos cualificados. Deben tener conocimientos y experiencia suficientes para evaluar el estado de una carretilla y la eficacia del equipo de protección de acuerdo con los principios establecidos para la comprobación de carretillas. Cualquier evaluación de la seguridad no debe verse afectada por las condiciones operativas y económicas y debe realizarse exclusivamente desde el punto de vista de la seguridad.

Los procedimientos de inspección diaria y las comprobaciones de mantenimiento sencillas, por ejemplo, la comprobación del nivel de aceite hidráulico o la comprobación del nivel de líquido de la batería, pueden ser realizados por los operarios. Esto no requiere la formación descrita anteriormente.

Personal de mantenimiento de baterías

Las baterías sólo deben ser recargadas, mantenidas y cambiadas por personal especialmente formado. El personal debe seguir las instrucciones del fabricante de la batería, del cargador de baterías y de la carretilla.

Es esencial seguir las instrucciones de mantenimiento de la batería y las instrucciones de funcionamiento del cargador de batería.

Pedidos de piezas de recambio y consumibles

Sólo las piezas de recambio originales han sido certificadas por nuestro departamento de control de calidad. Para garantizar un funcionamiento seguro y fiable de la carretilla, utilice únicamente las piezas de repuesto del fabricante. Las piezas usadas, los aceites y los combustibles deben eliminarse de acuerdo con la normativa de protección medioambiental vigente. Para los cambios de aceite, póngase en contacto con el departamento especializado del fabricante.

5.3 Mantenimiento e inspección

➤ Lista de mantenimiento

Mantenimiento de 50 horas/7 días	
1	Compruebe las funciones de los interruptores de funcionamiento y de la pantalla.
2	Compruebe el equipo de visualización, el sistema de alarma y los dispositivos de seguridad.
3	Compruebe el interruptor de marcha atrás de emergencia, el frenado de marcha atrás, el interruptor de desconexión de emergencia y el frenado regenerativo.
4	Comprobar el funcionamiento de la dirección del timón.
5	Compruebe si la rueda motriz y la rueda de carga están desgastadas o dañadas.
6	Compruebe el estado de los frenos cuando la palanca de control esté en posición horizontal y vertical.
	posición.
250 horas/ 2 meses de mantenimiento	
Después de un total de 250 horas de funcionamiento, además del mantenimiento de 50 horas mencionado anteriormente, la carretilla debe someterse a los siguientes procedimientos de mantenimiento	
7	Inspeccione si hay daños en los cables y si los terminales son fiables.
8	Inspeccione si hay algún tornillo que pierda o se salga.
9	Inspeccione si hay abrasión o daños en los tubos de aceite.
10	Inspeccione si hay alguna fuga en el aceite hidráulico.
11	Limpie y lubrique la superficie de contacto con grasa.
500 horas/ 3 meses de mantenimiento	
Después de un total de 500 horas de funcionamiento, la carretilla debe someterse a los siguientes procedimientos de mantenimiento, además del mantenimiento de 250 horas y el mantenimiento de 50 horas mencionados anteriormente	
12L	Compruebe que las conexiones de los cables de la batería están bien apretadas y engrase los polos de la batería si es necesario.
13	Compruebe si las señales son legibles y están completas
14	Inspeccionar y fijar el controlador y otros elementos del aparato eléctrico.
15	Compruebe si hay fugas de aceite.
16	Comprobar el nivel de aceite, cambiar el aceite
17	Compruebe si la holgura es correcta y ajústela si es necesario.
1000 horas/ 6 meses de mantenimiento	
Después de un total de 1.000 horas de funcionamiento, además del mantenimiento de 50 horas, 250 horas y 500 horas mencionado anteriormente, la carretilla debe someterse a los siguientes procedimientos de mantenimiento	
18	Inspeccione si hay algún sonido anormal o revelación de la caja de cambios.
19	Inspeccione las situaciones de abrasión de la rueda motriz/rueda de rodamiento y, por favor, sustituya a tiempo las que estén seriamente desgastadas.
20	Inspeccione si todas las tuberías, conductos y juntas de aceite están conectados de forma fiable y si todos los elementos de sellado son fiables.
21	Limpiar materias extrañas
22	Compruebe si el bastidor está dañado.
	Inspeccionar si hay daños en los cilindros de aceite y si las instalaciones

25	Compruebe si el bloque de cilindros y el pistón presentan daños y asegúrese de que están correctamente sellados y sujetos.
26	Inspeccionar si la capacidad portante alcanza la carga nominal y aplicar ajuste correspondiente mediante la válvula de inundación adoptada en la estación hidráulica
27	Inspeccione si todas las etiquetas están claras e intactas
28	Compruebe si hay abrasión entre el eje y el cojinete de la horquilla delantera y trasera.
29	Compruebe si hay deformación o Compruebe si hay deformación o fractura en la biela superior e inferior.
30	Compruebe si cada junta está floja.
31	Añada grasa lubricante al rodillo del pasador.
2000 horas/12 meses de mantenimiento	
Después de un total de 2000 horas de funcionamiento, además del mantenimiento de 50 horas, 250 horas, 500 horas y 1000 horas mencionado anteriormente, la carretilla debe someterse a los siguientes procedimientos de mantenimiento	
32	Compruebe el nivel de aceite hidráulico.
33	Sustituir el aceite hidráulico.

i NOTE

Si la carretilla elevadora se utiliza en un entorno extremo (como calor excesivo, frío excesivo o zonas con altas concentraciones de polvo), los intervalos de tiempo indicados en las tablas de mantenimiento deberán reducirse en consecuencia.

5.4 Puntos de lubricación

5.4.1 Tabla de lubricantes

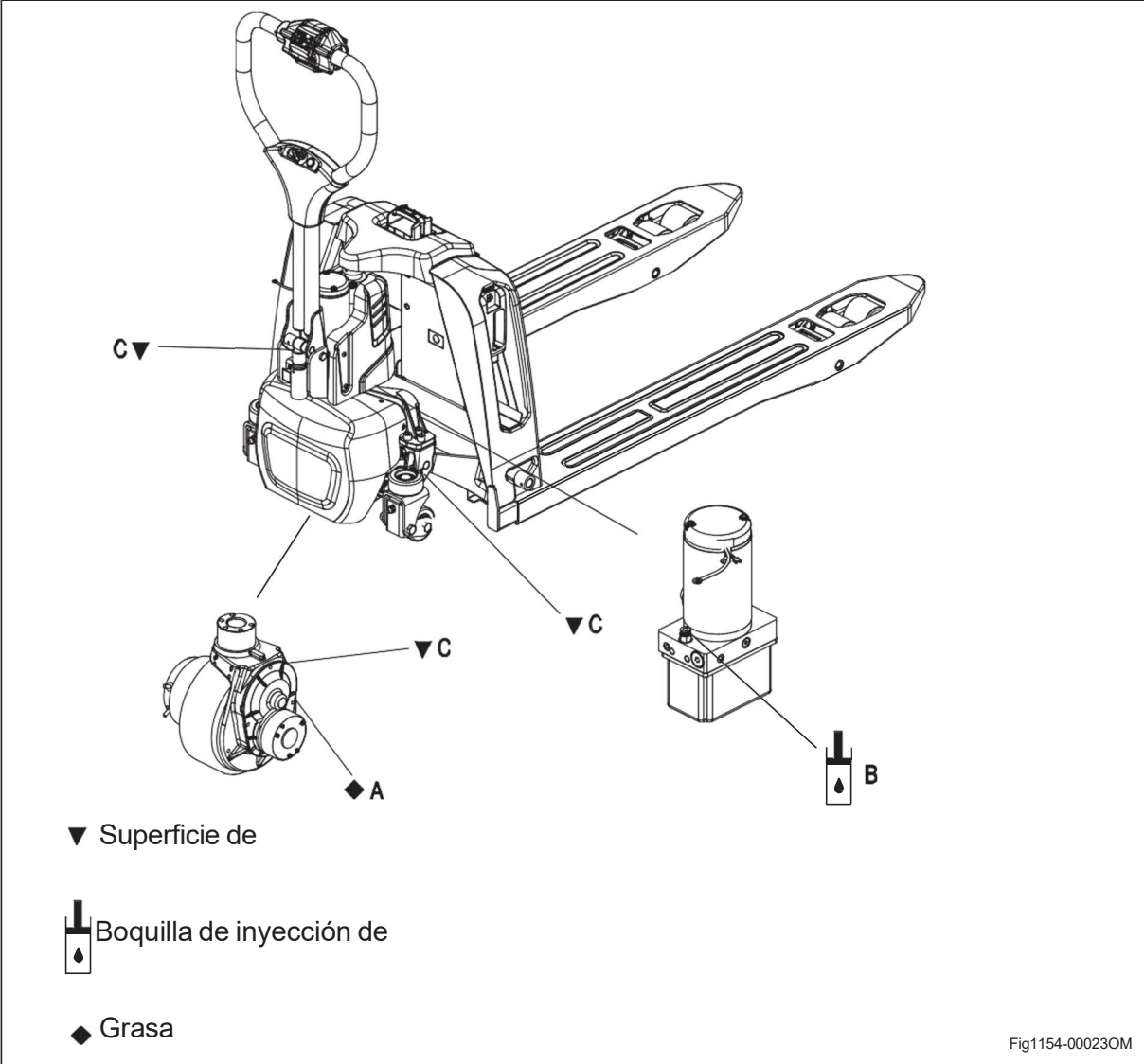


Tabla 1 Lubricantes

Código	Tipo	Especificación	Importe	Posición
A	Grasa 3#(MoS) ₂	-	110 gramos	Caja de cambios
B	Aceite hidráulico antidesgaste	L-HM32	210-250 ml	Sistema hidráulico
C	Grasa multiusos	Polylub GA352P	Cantidad adecuada	Superficie de contacto

! NOTE

Añada aceite hidráulico hasta que deje de oírse el sonido de explosión durante la elevación.

5.5 Instrucciones de mantenimiento

5.5.1 Preparar el camión para el mantenimiento y las reparaciones

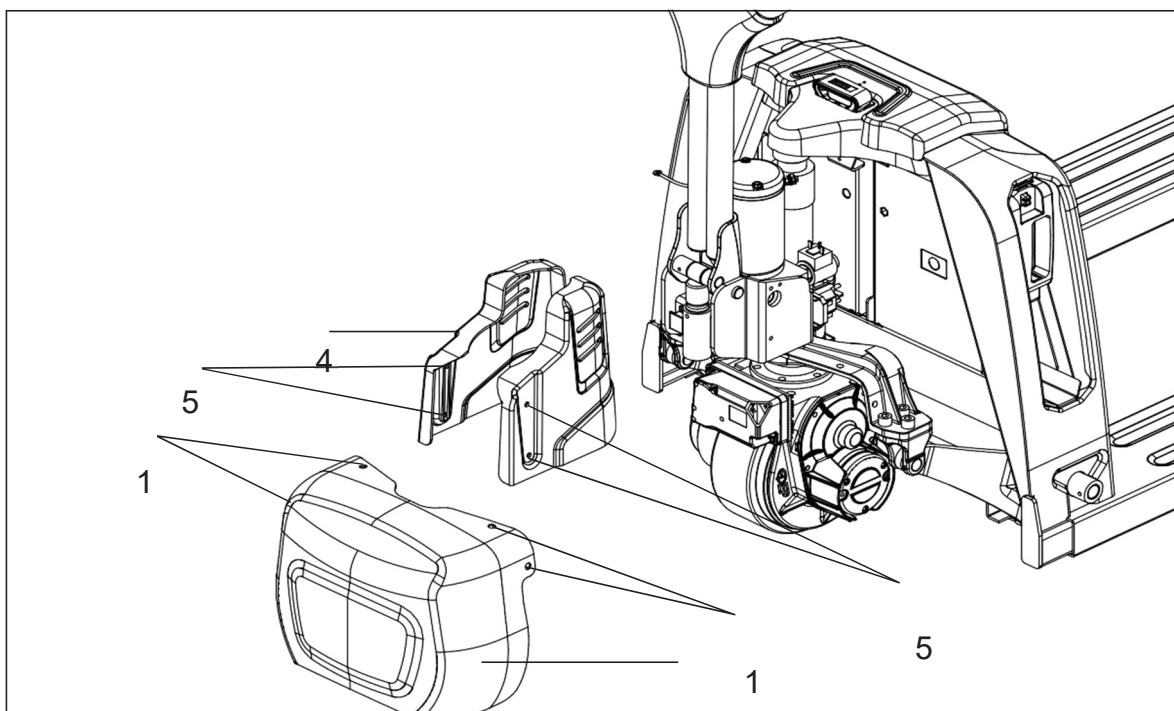
Deben tomarse todas las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes al realizar tareas de mantenimiento y reparación. Deben realizarse los siguientes preparativos:

Aparque la carretilla de forma segura (consulte la sección "4.2.8 Aparcar la carretilla de forma segura" de la página 32). Retire la llave para evitar que la carretilla se ponga en marcha accidentalmente.

Cuando trabaje debajo de una carretilla elevadora elevada, asegúrela para evitar que vuelque o se deslice.

5.5.2 Quitar la tapa

- Desatornille cuatro tornillos (1), retire la cubierta de accionamiento (2);
- Gire la manija de control 90 grados, desenrosque la cubierta hidráulica (4) de los cuatro tornillos (5) a través de los espacios.



⚠ ADVERTENCIA

Retire o instale la cubierta de la unidad, ¡sujete con cuidado la mano!

Cuando se retira la cubierta de la transmisión, es peligroso y no permite el funcionamiento de la carretilla

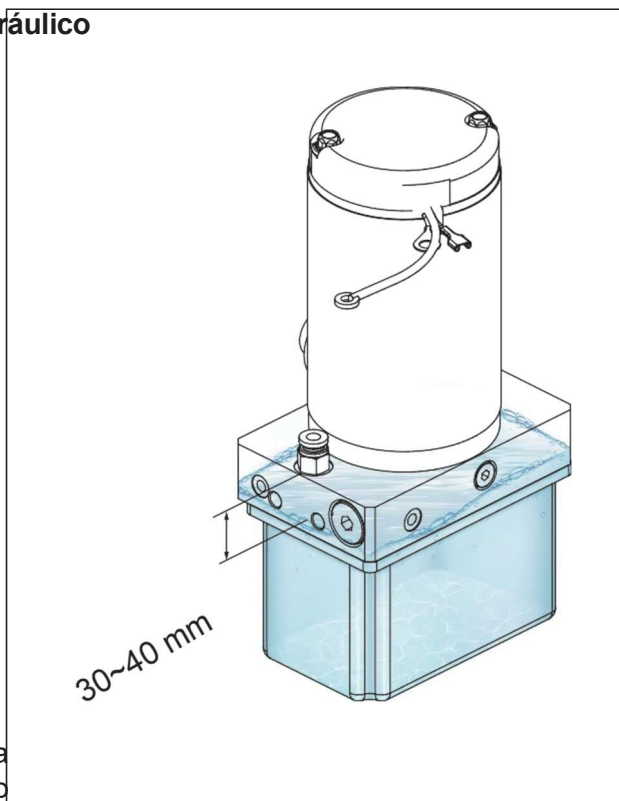
5.5.3 Comprobación del nivel de aceite de los engranajes y sustitución del aceite de los engranajes

Prepare la carretilla para el mantenimiento y las reparaciones (véase la página 54, sección "5.5.1 Prepare la carretilla para el mantenimiento y las reparaciones").

Quitar la tapa. Añada grasa del grado correcto (véase la página 53, sección "5.4 Puntos de lubricación"). Añada aceite de transmisión cada 500 horas de funcionamiento, o al menos una vez al año. Reinstalación en el orden inverso.

5.5.4 Comprobación y sustitución del aceite hidráulico

- Es necesario añadir aceite hidráulico cuando se oye el sonido de explosión de la tubería durante la elevación.
- Prepare la carretilla para el mantenimiento y las reparaciones (véase la página 54, sección "5.5 Instrucciones de mantenimiento").
- Retire la cubierta hidráulica (véase la página 54, sección "5.5.2 Retirar la cubierta") y saque el tubo de retorno de aceite y el conector.
(1);
- Preparar una herramienta de medición, un diámetro de menos de 8 mm, alrededor de 100 mm de longitud de la varilla redonda, la varilla redonda de la puerto de llenado de unos 30~40mm, añadir Hidráulico aceite hasta que toque la superficie del aceite.
- Añadir aceite hidráulico hasta que no se oiga sonido de explosión durante el levantamiento más.
- Reinstalación en el orden inverso.



⚠ ADVERTENCIA

Prohibir la cantidad de aceite hidráulico no puede desbordar el puerto de repostaje.

La varilla redonda debe estar limpia y ser resistente a la corrosión.

5.5.5 Comprobación de fusibles eléctricos

- Preparar el camión para el mantenimiento y las reparaciones.
- Compruebe el estado y la capacidad de los fusibles de acuerdo con el manual de piezas o el manual de servicio.

5.5.6 Mantenimiento de ruedas y neumáticos

La rueda sólo debe ser sustituida por personal de servicio autorizado.

5.6 Desguace de los camiones

Si la carretilla va a estar fuera de servicio durante más de un mes, debe almacenarse en un lugar libre de escarcha, limpio, seco y a una temperatura de 0-40°C. Deben tomarse todas las medidas necesarias antes, durante y después de la puesta fuera de servicio, tal como se describe a continuación.

Cuando el camión está fuera de servicio, debe levantarse con gatos para que todas las ruedas queden libres del suelo. Esta es la única manera de garantizar que las ruedas y los cojinetes de las ruedas no sufran daños.

Si la carretilla va a estar fuera de servicio más de 6 meses, acuerde otras medidas con el servicio de atención al cliente del fabricante.

5.6.1 Antes del desmantelamiento

Limpia a fondo el camión.

Compruebe el nivel de aceite hidráulico y rellene si es necesario.

Aplique una capa fina de aceite lubricante o grasa a todos los componentes mecánicos no pintados. Lubrique la carretilla de acuerdo con el programa de lubricación.

Cargar batería

i NOTE

No cubra la carretilla elevadora con una película de plástico, ya que podría acumular vapor de agua.

PRECAUCIÓN

Si la batería no se utiliza durante un largo periodo de tiempo, puede dañarse por

Recomendamos cargar la batería cada dos meses en el caso de las baterías de plomo-ácido y cada tres meses en el caso de las baterías de iones de litio.

5.6.2 Restablecimiento del funcionamiento del camión tras el desmantelamiento

Limpie a fondo el camión.

Limpie la batería. Engrase los tornillos de los polos con grasa para polos y vuelva a conectar la batería. Recargue la batería.

Compruebe si el aceite hidráulico contiene agua condensada y cámbielo si es necesario. Siga la lista de comprobación diaria.

5.6.3 Desmantelamiento final, eliminación

El desmantelamiento final o la eliminación adecuada de la carretilla deben realizarse de acuerdo con la normativa del país de aplicación. En particular, la normativa que regula la debe respetarse la eliminación de baterías, combustibles, aceite hidráulico, plástico y sistemas electrónicos y eléctricos.

La carretilla sólo debe ser desmontada por personal cualificado de acuerdo con los procedimientos según las especificaciones del fabricante.

Eliminación de consumibles

Los materiales que deban eliminarse tras las tareas de mantenimiento, reparación y limpieza deben recogerse y eliminarse sistemáticamente de acuerdo con la normativa.

Respete la normativa nacional de su país. Los trabajos sólo deben realizarse en las zonas designadas

para este fin. Procure minimizar, en la medida de lo posible, cualquier impacto sobre el medio ambiente.

- Cualquier derrame de fluidos como aceite hidráulico, líquido de frenos o aceite lubricante de engranajes debe ser inmediatamente empapado con un agente aglutinante de aceite.
- Se aplica la normativa sobre eliminación de aceites usados.
- Cualquier derrame de ácido de la batería debe neutralizarse inmediatamente.

Eliminación de componentes y pilas

El camión está hecho de diferentes materiales.

Si es necesario sustituir componentes o baterías y desguazarlos:

- eliminado
- tratado o
- reciclado conforme a la normativa regional y nacional

i NOTE

A la hora de desechar las pilas, debe respetarse la documentación facilitada por el fabricante de las mismas.

i NOTE

Recomendamos trabajar con una empresa de gestión de residuos a la hora de deshacerse de componentes y pilas.

6 Solución de problemas

Si la avería no se puede subsanar después de llevar a cabo el procedimiento de subsanación, notifíquelo al departamento de servicio de Manufacture, ya que cualquier otra subsanación sólo puede ser realizada por personal de servicio especialmente formado y cualificado.

Fallo	Causa probable	Acción
Camión hace no arranca.	-El conector de la batería no está enchufado en -Interruptor de llave en posición "0" -Incorrecto LED Indicador de avería -Carga de batería demasiado baja -Fusible defectuoso -Camión en modo de carga	-Compruebe el conector de la batería y conectar si es necesario. -Poner el interruptor de llave en "I" -Comprobar LED Indicador de avería -Comprobar la carga de la batería, cargar la batería si es necesario. -Compruebe los fusibles. -Carga por interrupción
La carga no puede levantarse	-Capacidad de carga inferior al 15%. -El camión no funciona -Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo -Fusible defectuoso	-Cargar la batería -Lleve a cabo todas las medidas indicadas en "El camión no arranca". -Comprobar el nivel de aceite hidráulico -Compruebe los fusibles.