

Manual de Instrucciones

APET-1,2/3300



Prefacio

Gracias por comprar nuestros productos.

El manual le mostrará la forma de utilizar correctamente la carretilla, así como las medidas preventivas pertinentes.

operación de mantenimiento y seguridad La carretilla sólo debe ser manejada por profesionales bien formados y en ningún caso por personal no cualificado. Los operadores deben leer el manual antes de utilizar la carretilla.

● Explicaciones sobre el manual

Con la continua actualización y mejora de los productos de nuestra empresa, es posible que exista una ligera diferencia entre su portador y algunas presentaciones del manual.

Toda la información, especificaciones e ilustraciones del manual son vigentes en el momento de su impresión y nuestra empresa se reserva el derecho de modificar las especificaciones o el diseño de nuestros productos en cualquier momento sin previo aviso.

● Señales de seguridad y explicaciones correspondientes



PELIGRO

Indica una situación extremadamente peligrosa. El incumplimiento de esta instrucción provocará lesiones graves irreparables e incluso la muerte.



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.

Usoprevisto ►

La carretilla elevadora está diseñada para transportar y apilar las cargas indicadas en el diagrama de capacidad de carga.

En concreto nos referimos a:

- las normas de seguridad de su asociación profesional.
- las medidas especiales exigidas para circular por la vía pública de conformidad con el StVZO (Reglamento sobre permisos de circulación).
- otras normativas locales.

Las normas para el uso previsto y aprobado de las carretillas de manutención deben respetarse en todos los casos.

circunstancias por las personas responsables, especialmente por el operador y el personal de servicio.

El usuario, y no GAYNER, 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 la carretilla, especialmente modificaciones y añadidos, sin la aprobación del fabricante.

● Obligaciones y responsabilidades del usuario del equipo

En el manual, "usuario del equipo" se refiere a cualquier persona física o jurídica que utilice directamente o

designar o autorizar a otras personas a utilizar el transportista. En situaciones especiales como el alquiler o la venta,

el "usuario del equipo" representa a las partes interesadas que deben asumir las obligaciones de explotación

según lo especificado en las condiciones contractuales celebradas entre el propietario del equipo y el correspondiente

usuarios. Los usuarios de los equipos deben garantizar el uso del transportista sólo para los fines especificados y eliminar oportunamente todos los peligros que puedan amenazar la vida y la salud de los propios usuarios o de cualquier tercero, además de lo cual también deben cumplir estrictamente las disposiciones de prevención de accidentes, otras disposiciones tecnológicas de seguridad y las directrices de funcionamiento, mantenimiento y reparación de los equipos, y asegúrese de que todos los operadores lean seriamente y comprenden completamente el contenido de las instrucciones de funcionamiento.

En caso de violación de las instrucciones de funcionamiento, la garantía de calidad de nuestra empresa quedará automáticamente invalidada, y nuestra empresa no asumirá ninguna responsabilidad por las pérdidas resultantes de un funcionamiento no estándar del equipo por parte de cualquier cliente, usuario del equipo o usuario.

cualquier tercero sin la autorización del departamento de atención al cliente de nuestra empresa.

● Serie

El APET-1,2 es un apilador eléctrico de palets con manivela y conductor acompañante, adecuado para elevar y manipular mercancías en superficies planas. Además de recoger los carros de rodillos, este tipo de apilador.

puede recoger palés que estén fuera del alcance de las ruedas de carga. La base para palés puede ser de tablero abierto o cerrado.

▪ **diseño**

El último diseño ergonómico y práctico, adaptable a todos los operadores y condiciones de trabajo. it
cuenta con cubierta metálica y chasis resistente y reduce en gran medida el estrés y la deformación causada por una carga pesada.

▪ **Motoazada**

El cabezal del timón de construcción de material compuesto proporciona una excelente resistencia a los impactos.

La disposición ergonómica de los mandos es adecuada para operarios diestros y zurdos.

La bocina y los dispositivos de elevación y descenso pueden accionarse con una sola mano sin cambiar de empuñadura. El interruptor de marcha atrás de emergencia integrado en el cabezal del timón protege al operador si la carretilla retrocede.

▪ **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.
- Basta con soltar o girar el interruptor de sentido de la marcha para frenar.
- El circuito de refuerzo evita que la carretilla retroceda al arrancar en una pendiente.

▪ **Hidráulica**

Bomba de engranajes accionada por motor totalmente cerrado y refrigerado por aire. Válvula de seguridad y freno de descenso que protegen el sistema hidráulico. Este apilador cubre todas sus tareas de elevación ligera y apilado en almacenes.

especialmente para sistemas de estanterías de altura media de 2,5 m a 3,6 m.

▪ **Sistema de frenos**

El freno electromagnético con función de protección contra el polvo puede utilizarse como freno de seguridad y freno de estacionamiento. El frenado se controla mediante el controlador del accionamiento, el electroimán del freno actúa sobre el motor y el frenado automático se activa cuando el timón está en posición horizontal o vertical (freno de fin de carrera).

▪ **Batería**

APET-1,2 viene con un cargador integrado de 24V/10A y una batería de 24V/80AhAGM, lo que proporciona comodidad de carga y flexibilidad para el uso diario.

● **Montaje de accesorios**

Cualquier instalación o reequipamiento de cualquier dispositivo adicional que pueda influir o mejorar las funciones del portador debe ser aprobado previamente por escrito por nuestra empresa.

● **Modificación**

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

No puede retirar, desactivar o modificar ninguna protección u otros dispositivos de seguridad.

Excepción: Únicamente en el caso de que el fabricante de la carretilla deje de operar y no haya un sucesor en el negocio, el usuario podrá realizar una modificación o alteración en una carretilla industrial motorizada, siempre que el usuario

- a) disponga que la modificación o alteración sea diseñada, probada y aplicada por un ingeniero o ingenieros expertos en carretillas industriales y su seguridad.
- b) mantiene un registro permanente del diseño, las pruebas y la 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.

Cargas de viento

Las fuerzas del viento pueden afectar a la estabilidad de una carretilla elevadora durante las operaciones de carga, descarga y transporte de cargas de gran superficie.

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

Detenga el camión en ambos casos.

Índice

	Pg.
A Puntos de identificación y placas de datos.....	A1
B Funcionamiento	B1
1.1 Especificación de seguridad de utilización.....	B1
1.1.1 Normas EN.....	B2
1.1.2 Condiciones de aplicación	B3
1.1.3 Estabilidad	B3
1.2 Visualización y manipulación	B4
1.2.1 Cultivador	B4
1.2.2 Interruptor de llave	B5
1.2.3 Instrumento de visualización	B6
1.3 Uso y manejo de la carretilla	B8
1.3.1 Preparación para su uso	B8
1.3.2 Puesta en servicio	B9
1.3.3 Durante el rodaje	B9
1.3.4 Marcha, dirección y frenado.....	B10
1.3.5 Recogida de mercancías.....	B16
1.3.6 Estacionamiento seguro de la carretilla	B19
1.3.7 Direcciones de conducción	B20
1.3.8 Carga.....	B20
1.3.9 Utilización de la carretilla en pendiente.....	B23
1.3.10 Funcionamiento de la carretilla sin sistema de tracción propio	B24
1.3.11 Transporte del camión	B24
1.3.12 Elevación.....	B26
C Uso y mantenimiento de la batería	C1
1.1 Seguridad y advertencia.....	C1
1.1.1 Normas de seguridad para la manipulación de baterías de ácido	C1
1.1.2 Señal de advertencia.....	C1
1.2 Manipulación de la batería	C3
1.2.1 Carga de la batería	C3
1.2.2 Tipo de batería y dimensiones&Tiempo de carga	C5
1.2.3 Manipulación de la batería de mantenimiento	C5
1.3 Extracción e instalación de la batería	C6
D Mantenimiento	D1
1.1 Mantenimiento de camiones	D1
1.1.1 Anuncio de seguridad.....	D1
1.1.2 Puesta fuera de servicio de la carretilla industrial	D1
1.1.3 Restablecimiento del funcionamiento del camión	D1
1.1.4 Restablecimiento del funcionamiento del camión	D2
1.1.5 Neumáticos.....	D2
1.1.6 Cadenas elevadoras	D2
1.1.7 Operaciones de limpieza.....	D2
1.1.8 Operaciones de mantenimiento que no requieren formación especial.....	D2
1.1.9 Tabla de mantenimiento	D3
1.2 Puntos de lubricación	D5
1.3 Instrucciones de mantenimiento.....	D5
1.3.1 Preparar la carretilla para el mantenimiento y las reparaciones	D7
1.3.2 Retirar la tapa	D7
1.3.3 Comprobación del nivel de aceite hidráulico	D8
1.3.4 Cómo añadir grasa o aceite lubricante.....	D8
1.3.5 Comprobación de fusibles.....	D9
1.3.6 Cambio de ruedas	D9

Índice

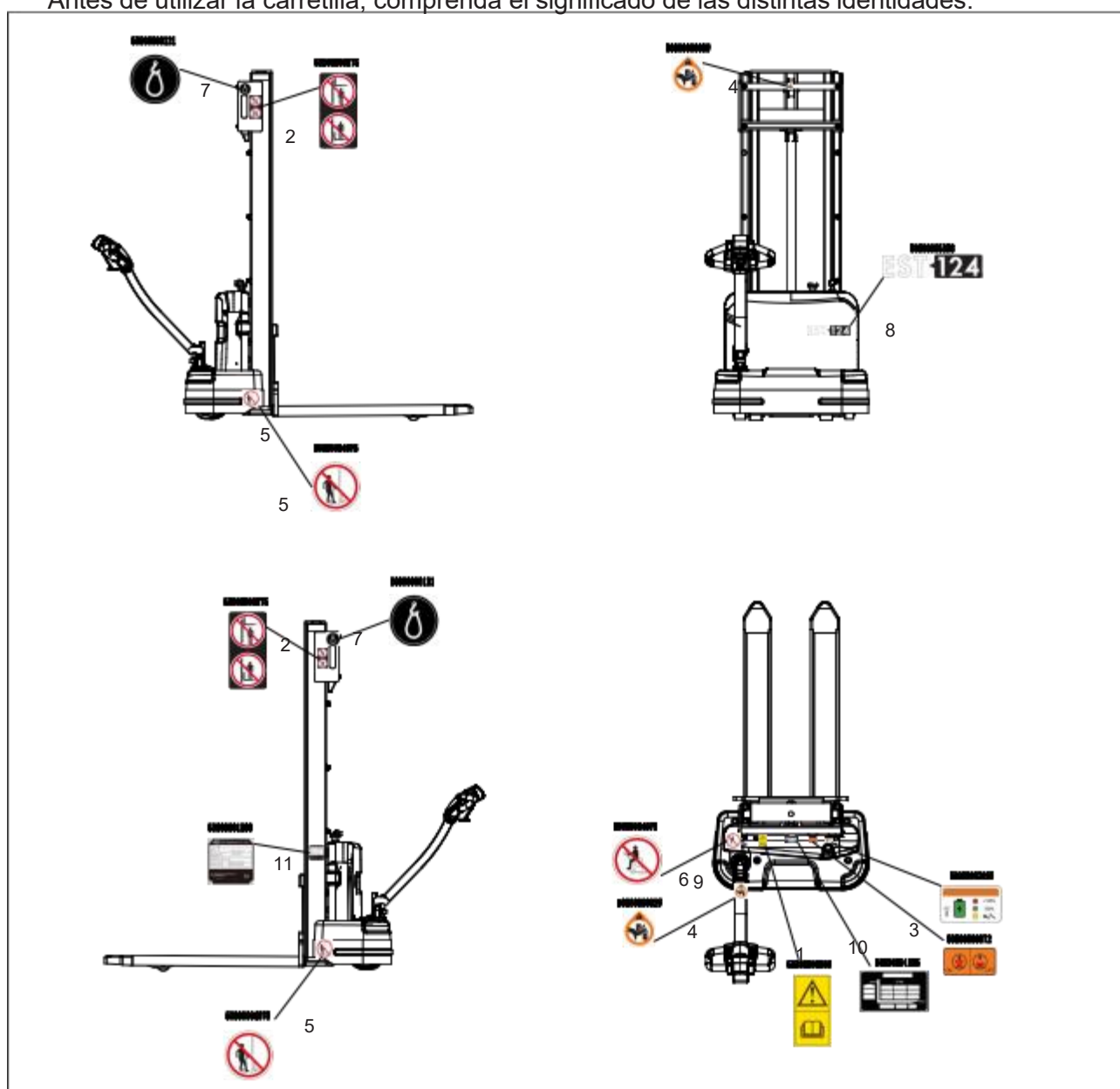
Pg.

1.3.7 Ruedas de carga: desmontaje e instalación	D8
1.3.8 Ruedas - Desmontaje e instalación	D9
1.4 Solución de problemas	D9
1.5 Desmantelamiento final, eliminación.....	D9
E Datos técnicos	E1
F Baterías de iones de litio	F1
1 Información sobre la conformidad de las baterías de ión-litio.....	F2
2 Es necesario respetar las siguientes directrices.....	F2
3 Uso previsto	F2
4 Uso indebido razonablemente previsible	F2
5 Accesorios	F3
6 BMS (Sistema de gestión de baterías)	F3
7 Seguridad y advertencias.....	F4
8 Peligro de batería defectuosa o desechada.....	F5
9 Transporte.....	F6
9.1 Envío de baterías defectuosas	F6
10 Instrucciones para la eliminación.....	F7
11 Carga	F8
12 Almacenamiento	F8
13 Problemas comunes y soluciones	F9
14 Servicio.....	F10

A

Placas de características y etiquetas de alarma

- Las placas y etiquetas, como la placa de características, la placa de curva de carga, las etiquetas de advertencia deben ser legibles, si la identificación no es clara, y deben sustituirse.
- La siguiente figura muestra la ubicación aproximada de las distintas identidades. Antes de utilizar la carretilla, comprenda el significado de las distintas identidades.



Artículo	Descripción
1	Lea el "Manual de instrucciones "antes de utilizar la etiqueta
2	- No permita nunca que nadie camine o permanezca debajo de horquillas o implementos levantados. - No permita que nadie se suba a las horquillas.
3	Etiqueta del interruptor de parada de emergencia
4	Riesgo de lesiones graves o mortales por atrapamiento. No introduzca nunca las manos entre los mástiles interior y exterior.
5	Etiqueta pie antiaprisionamiento
6	Etiqueta de prohibición: "No pasajeros"
7	Etiqueta de polipasto: Punto fijo cuando se utiliza la grúa para manipular equipos.
8	Etiqueta de tipo de camión
9	Indicador luminoso de capacidad de la batería del camión
10	La placa de capacidad de carga La placa de capacidad indica la capacidad (Q) de la carretilla en kg para un mástil vertical. La capacidad máxima se muestra en forma de tabla con un centro de gravedad de la carga dado D (en mm) y la altura de elevación requerida H (en mm). La placa de capacidad de la carretilla indica la capacidad de la carretilla con las horquillas tal como se suministran originalmente.
11	Placa de identificación del camión Para cualquier consulta sobre la carretilla o solicitar piezas de repuesto, indique el número de serie de la carretilla.

➤ Placa de identificación del camión

Artículo	Descripción
1	NOMBRE DEL CAMIÓN
2	TIPO DE MODELO
3	SERIE NO.
4	FECHA DE FABRICACIÓN
5	MASA UNLADEN
6	MASA UNLADEN SIN BATERÍA
7	VOLTAJE DE LA BATERÍA
8	POTENCIA NOMINAL DEL ACCIONAMIENTO
9	CAPACIDAD MÁXIMA
10	ALTURA MÁXIMA DE ELEVACIÓN
11	CAPACIDAD NOMINAL
12	CENTRO DE CARGA
13	PESO MÁXIMO DE LA BATERÍA
14	PESO MÍNIMO DE LA BATERÍA



Fig0000-00015OM

B

Operación

1.1 Especificación de seguridad



- Temperatura ambiente media en servicio continuo: + 25°C ;

No utilices el camión en agua de lluvia.

No utilices el camión en posición de reposo.

- Ambiente máximo

temperatura, a corto plazo
(hasta 1h): + 40°C ;

- Temperatura ambiente más

baja para carretillas
destinadas a uso en
condiciones normales de
interior: + 5°C ;

Temperatura ambiente
mínima

temperatura para camiones destinados

para uso en exteriores normales
condiciones: - 20°C ;

- Temperatura óptima de funcionamiento

rango: 15°C ~ 35°C ;



NOTA

Cuando utilice la carretilla en un entorno extremo, como un congelador, instale un equipo especial.

equipo y obtener el permiso del fabricante. Recomendamos con medidas especiales para el camión o comprar el camión para almacén frigorífico. En caso de duda, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente del fabricante.

Uso inadecuado



Fig0000-001810M

- Evite el uso de la carretilla por personal ajeno al trabajo.
- No te subas al camión.
- No lleves ni levantes a las personas por el camión.

No utilices la carretilla sobre calzadas resbaladizas. (como las calzadas con manchas de aceite o nieve residual o las congeladas)

No transporte mercancías en pendientes pronunciadas para evitar que se deslicen.

i NOTA

Condiciones de la superficie de la carretera: la carretilla debe circular por superficies sólidas, planas, niveladas y pavimentadas (incluyendo tanto la marcha como la elevación).



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

Si el entorno de trabajo no tiene suficiente luz, añada iluminación adicional.



Fig0000-001820M

No abandone el camión antes de estacionarlo como está reglamentado.

No utilice el camión cuando cualquier el personal que no trabaja se encuentra en la zona peligrosa.
No te distraigas cuando utilices el camión.
No te distraigas cuando utilices el camión.

No coloque ninguna parte de su cuerpo en ninguna parte móvil del camión para evitar ser aprisionado.

1.1.1 Normas EN



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 sonora se mide en el oído.

Vibraciones a las que están expuestas las manos y los brazos

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

- $\bar{a}_w < 2,5 \text{ m/s}^2$

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

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.

Compatibilidad electromagnética (CEM)

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

El EMC 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 uso previsto . Se toman una serie de medidas eléctricas para garantizar la compatibilidad electromagnética del camión .

1.1.2 Condiciones de aplicación



Requisitos de las condiciones de trabajo:

- Operación sólo en superficies seguras, niveladas y con capacidad suficiente.
- Uso en interiores y exteriores
- La altitud máxima de funcionamiento del camión es de hasta 2000 m.
- Se utiliza en zonas específicas como fábrica, atracción turística y lugar de recreo.
- Utilizar con la carga nominal especificada.
- 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 el valor de A y B, consulte la Gradabilidad en datos técnicos).

1.1.3 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 con 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.
- Conducir con una carga amplia.
- Llevar una carga oscilante.
- Conducir cerca del borde de una rampa o subir escalones.
- Inclinar el mástil hacia delante mientras se transporta una carga elevada.
- Conducción en superficies irregulares.
- Sobrecargar el 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 arrancar, frenar o girar).

1.2 Visualización y manipulación

1.2.1 Visión general del camión

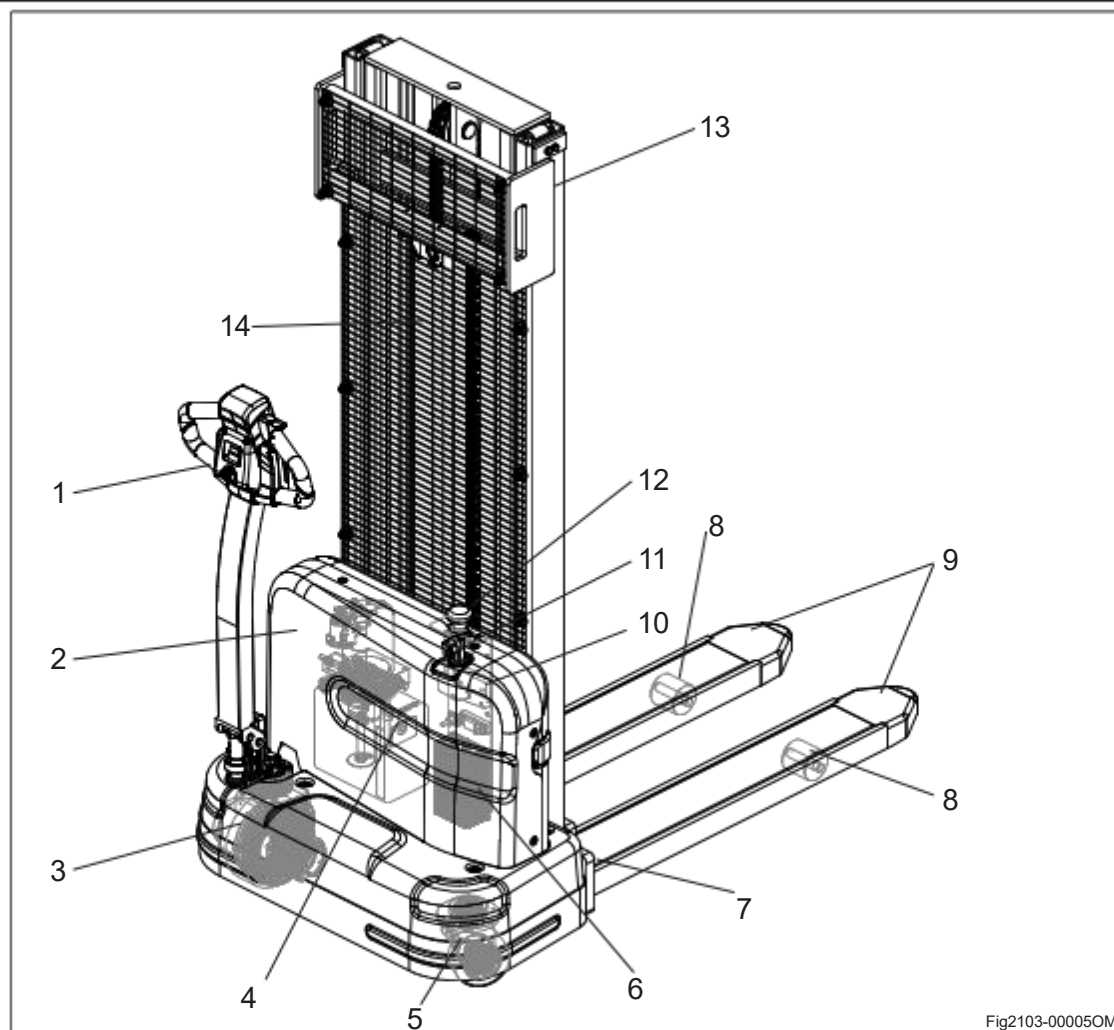


Fig2103-00005OM

1	Mando de control	8	Ruedas de carga
2	Portada	9	Horquillas
3	Rueda motriz	10	Controlador
4	Unidad hidráulica	11	Enchufe del cargador
5	Caster	12	Interruptor de parada de emergencia
6	Cargador	13	Mástil
7	Cargador	14	Cilindro

1.2.2 Mando de control

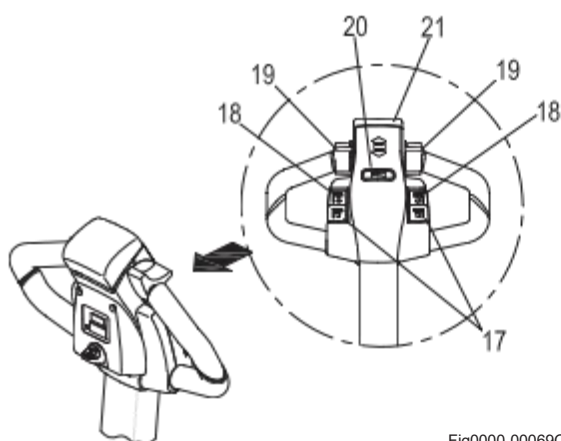


Fig0000-00069OM

17	Botón de bajada	Piezas de carga inferiores
18	Botón de elevación	Piezas de carga de ascensores
19	Interruptor de marcha	Controla el sentido de la marcha y la velocidad
20	Botón de bocina	Emite señales sonoras de advertencia
21	Interruptor de marcha atrás de emergencia	Al tocar el botón, el camión se aleja lejos del operador

1.2.3 Interruptor de llave

Conectar e interrumpir la corriente de control.

Cuando la llave gira a la marcha "OFF", el mando la corriente del camión se interrumpirá;

Cuando la llave gira a la marcha "ON", el mando corriente del camión se conectará.

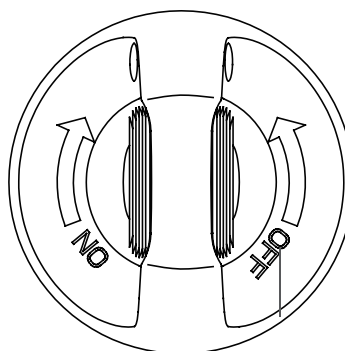


Fig0000-00070OM

1.2.4 Instrumento de visualización

El LED (1) muestra la carga eléctrica restante de la batería;

La pantalla LCD (2) muestra el tiempo total de funcionamiento de la carretilla;

El LCD (3) es un indicador luminoso de avería.

PANTALLA	DESCRIPCIÓN
Rojo continuo	Normal
Intermitente	Avería del camión.

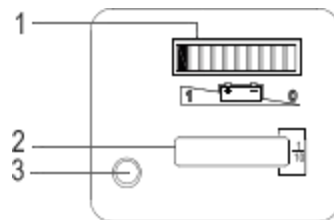


Fig2108-00018OM

Consulte las descripciones pertinentes en "indicador de descarga y contador de horas" para la pantalla funciones del LED (1).

i NOTA

El fallo del camión está en el manual de servicio sección de mensajes de error del controlador.

La pantalla LCD (2) muestra la carga restante de la batería.

Cuando se ha liberado la carretilla mediante el interruptor de llave, se muestra el estado de carga de la batería. El color de la pantalla LCD (2) representa las siguientes condiciones:

LCD color	Capacidad de carga restante (valor de referencia)
Verde	70-100%
Naranja	30-60%
Rojo intermitente	0-20%

Si la capacidad restante de la batería es inferior al 30%, una pantalla LCD roja parpadeante muestra una advertencia.

Si la capacidad restante de la batería es inferior al 20%, dos LCDS rojos parpadeantes muestran la advertencia, Y la elevación está ahora prohibida. La batería debe ser cargada.

El indicador de descarga de la batería tiene una función de memoria, puede recordar la energía de la batería después de que el poder está apagado, y la próxima vez que se enciende, se mostrará la energía en su memoria.

Si desea restablecer el indicador de descarga de la batería, por favor, encienda la llave después de cargar correctamente.

1.3 Uso y manejo de la carretilla

1.3.1 Preparación para su uso



ADVERTENCIA

A continuación se indican las operaciones de inspección y preparación que deben llevarse a cabo antes de poner la carretilla en uso diario.

Comprobación diaria	O.K.(√)	Observación
Compruebe si hay fugas de líquido		
Compruebe el interruptor de funcionamiento, el equipo de visualización y las funciones de los componentes.		
Revisa la bocina.		
Compruebe las funciones de avance y retroceso.		
Compruebe el funcionamiento del freno de emergencia accionando el interruptor de parada de emergencia.		
Comprobar el funcionamiento de los mandos de subida y bajada.		
Compruebe el funcionamiento del inversor de emergencia.		
Compruebe la instalación de la batería, asegurándose de no dañar los cables de la batería.		
Comprobar el funcionamiento del sistema de dirección		
Compruebe el conector de carga de la batería.		
Compruebe si las ruedas motrices y las ruedas giratorias están desgastadas o dañadas.		
Compruebe las funciones hidráulicas.		
Comprobar el funcionamiento de los frenos electromagnéticos.		
Compruebe si las funciones opcionales son funcionando con normalidad.		

Tabla 1: Tabla de inspecciones diarias de los operarios es sólo una tabla de muestra para las inspecciones diarias de los operarios, y puede ajustarse según los requisitos específicos.



ADVERTENCIA

La carretilla debe ser mantenida regularmente por ingenieros o técnicos de mantenimiento cualificados que hayan superado la formación de y también hayan sido autorizados por el fabricante.

1.3.2 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 puede arrancar la carretilla, véase 1.3.4 Arranque de la carretilla.

i NOTA

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

1.3.3 Durante el rodaje

Tras su puesta en servicio, la carretilla debe funcionar con poca carga en la fase inicial y satisfacer

los siguientes requisitos, especialmente antes de que su tiempo de funcionamiento alcance las 100h:

- Evite que el acumulador nuevo se descargue excesivamente durante su uso inicial.
- Realice un mantenimiento preventivo completo según lo especificado.
- Evite frenazos de emergencia, arranques o volantazos durante el uso de la carretilla.
- Reemplazar el fluido de aceite y lubricación antes del tiempo especificado.
- Limitar el peso de la carga al 70%-80% de la carga nominal.



ADVERTENCIA

En caso de que sea necesario reparar la carretilla por cualquier avería o se encuentre la carretilla con cualquier condición insegura, por favor informe inmediatamente al departamento competente designado, y por favor no utilice la carretilla antes de que las posibles averías o peligros sean eliminados. Todas las reparaciones o ajustes deben realizarse bajo autorización, y todos los servicios deben ser ejecutados por técnicos de mantenimiento cualificados.

1.3.4 Arranque de camiones

1. Suelte el interruptor de parada de emergencia(1);

2. Gire el interruptor de llave (2) para arrancar la carretilla;

3. Pruebe el botón de la bocina(3);

El camión ya está operativo. Ponga el timón en el posición de marcha (M) y utilice el interruptor de marcha para controlar la dirección y la velocidad.



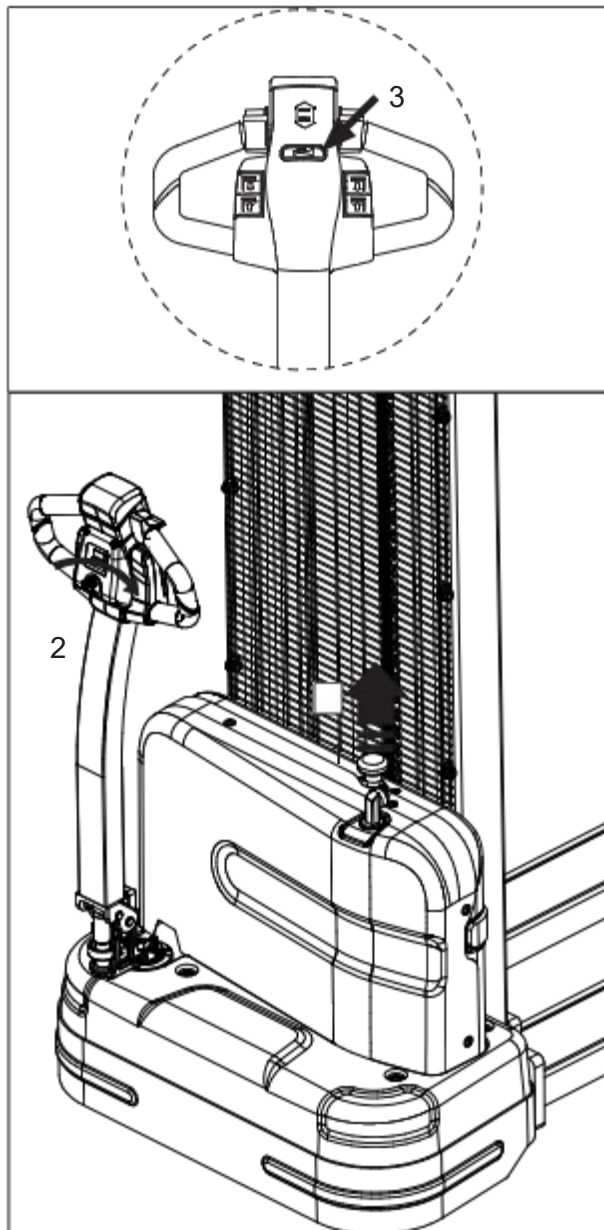
ADVERTENCIA



El operador debe llevar botas de protección.

¡ NOTA

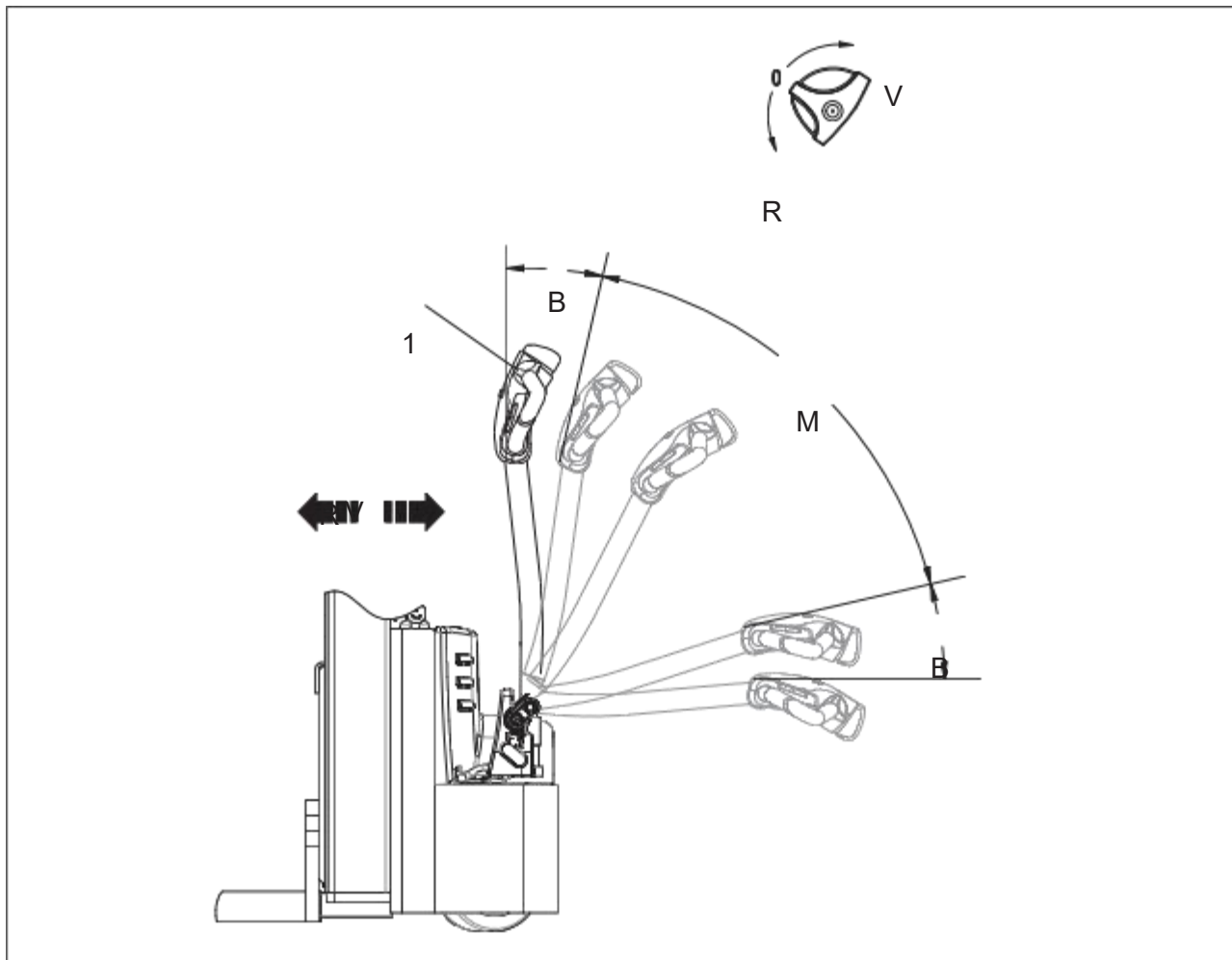
Cuando el mando está en el freno posición(B), el freno electromagnético está bloqueado y el vehículo no puede circular.



1.3.4 Marcha, dirección y frenado



Ejecutar



Incline el eje de control hacia la zona de marcha (M) y controle el sentido de marcha y la velocidad del mediante el interruptor de accionamiento(1). (Cuanto mayor sea el ángulo de giro, mayor será la velocidad correspondiente).

i NOTA

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

i NOTA

Vis delanteros.

R es marcha atrás.

B es freno.

M es zona de paso.

Fig2103-00018OM

Marcha adelante/marcha atrás

Avance

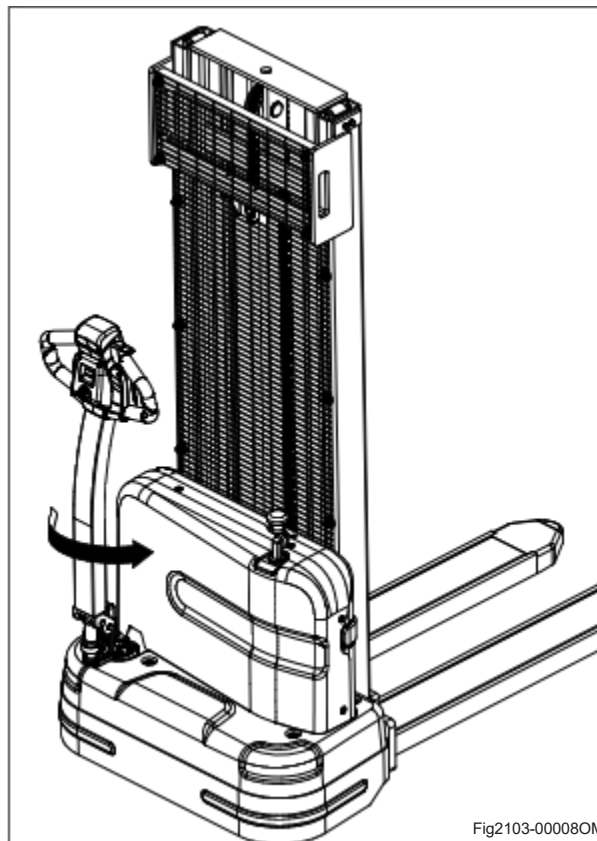
Utilice el pulgar para pulsar el interruptor de accionamiento, suavemente y aumentando gradualmente la fuerza en la dirección (V). El vehículo acelerará y se moverá hacia delante en función de la presión ejercida al interruptor de accionamiento.

Marcha atrás

Utilice el pulgar para pulsar el interruptor de accionamiento, suavemente y aumentando gradualmente la fuerza en la dirección (R). El vehículo acelerará y se moverá hacia atrás en función de la presión ejercida al interruptor de accionamiento.

Dirección

- Gire la caña del timón a izquierda o derecha según el dirección deseada.



Frenado

Freno de funcionamiento mecánico

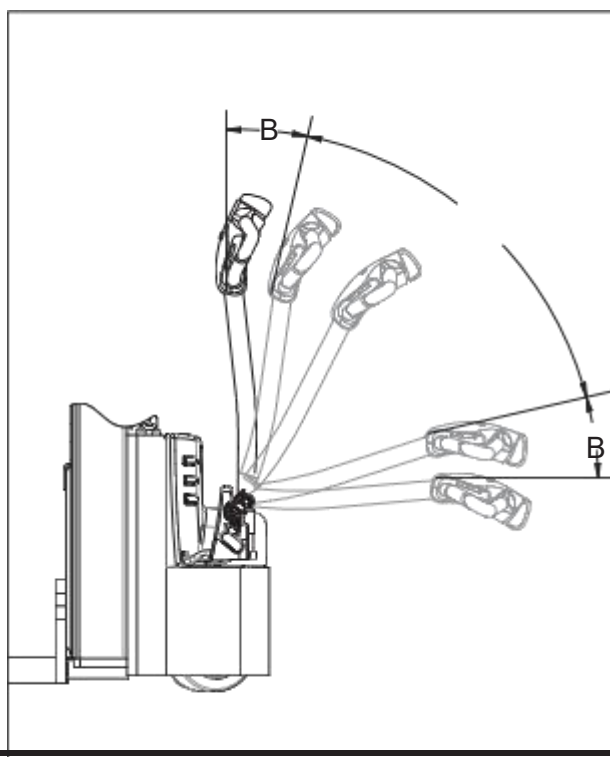
La carretilla se frena cuando se suelta la palanca de mando.

El freno mecánico se activa cuando el timón se sitúa en la zona de frenado B.



PRECAUCIÓN

Si el timón se mueve lentamente hacia el frenado zona, identificar la causa y rectificar el fallo. En caso necesario, sustituya el resorte de gas.



Interruptor de parada de emergencia

Pulse el interruptor de parada de emergencia

(1) , y entonces todas las funciones de propulsión eléctrica se interrumpirán.

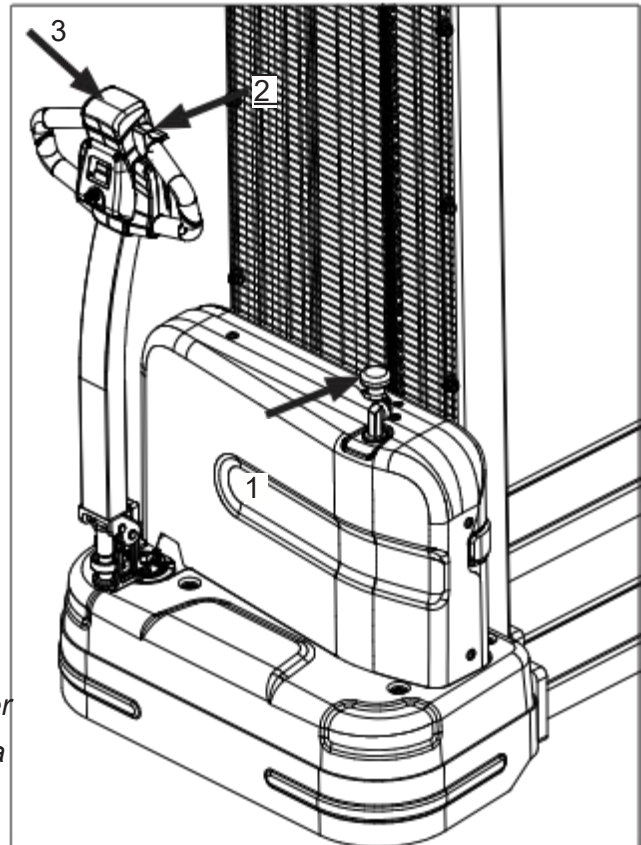
Frenado regenerativo

Suelte el interruptor de accionamiento. El interruptor de accionamiento volverá automáticamente a la posición inicial posición y el vehículo comenzará a entrar el estado de frenado regenerativo. Cuando desacelera a <1 km/h, el electromagnético El freno detendrá el motor.



PRECAUCIÓN

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



Interruptor de marcha atrás

Se puede frenar cambiando el sentido de la marcha. Pulse la tecla de marcha atrás interruptor (2) en sentido contrario hasta que el camión se detenga, luego suelte el accionamiento interruptor.

Botón de marcha atrás de emergencia

Para proteger al conductor de cualquier riesgo de ser atrapado entre un obstáculo y el máquina, el extremo de la caña del timón está provisto de un Botón de marcha atrás de emergencia. Una vez pulsado el botón de marcha atrás de emergencia (3) activada, la máquina se detiene inmediatamente y retrocede lentamente en la dirección de las horquillas.

1.3.5 Recogida de mercancías



1.Elevación

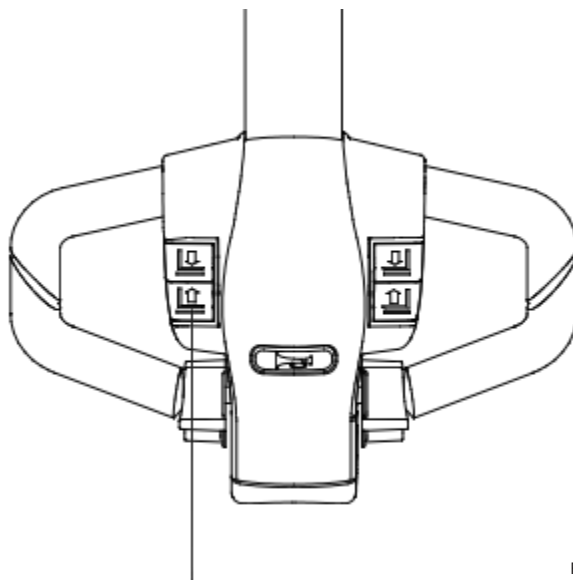


Fig2108-00024OM

Mantenga pulsado el botón de elevación hasta que alcanzar la altura de elevación requerida

2.Descenso

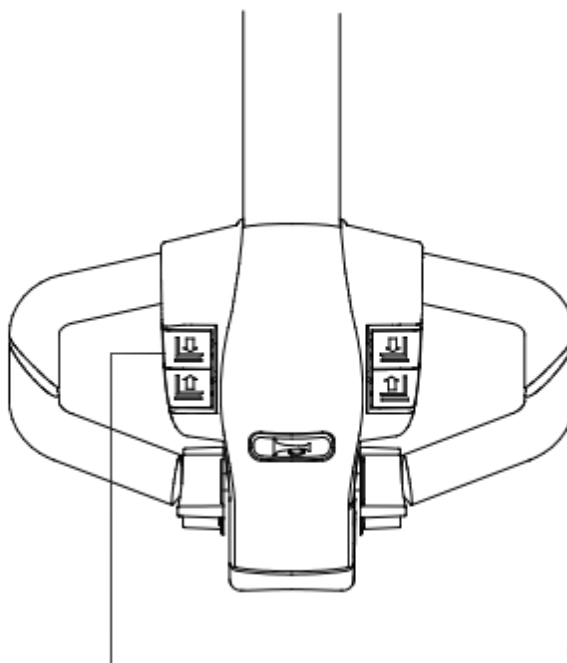


Fig2108-00025OM

Baje el camión hasta el fondo a través de pulsando el botón de descenso.

Mantenga la empuñadura en posición vertical y pulse 2 Botón de marcha lenta (1) e interruptor de accionamiento(2) en al mismo tiempo, entonces el vehículo se moverá a una baja velocidad.



ADVERTENCIA

Las mercancías que no se arreglen y fijen podrán provocar accidentes.



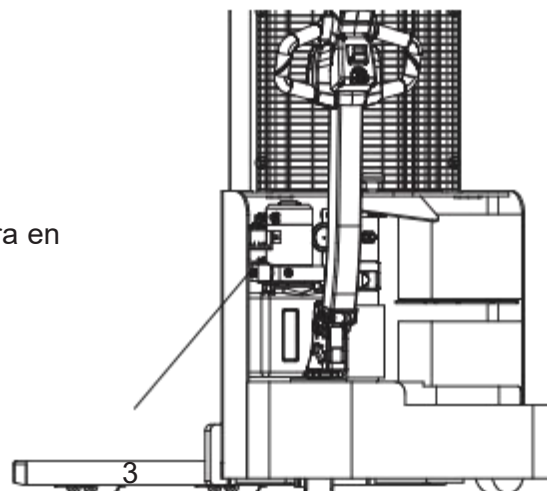
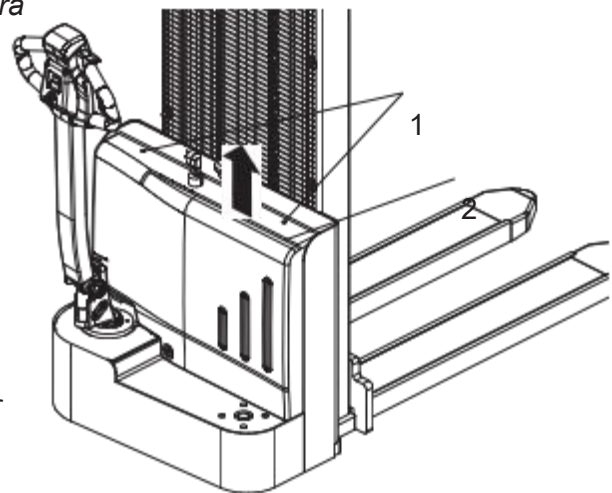
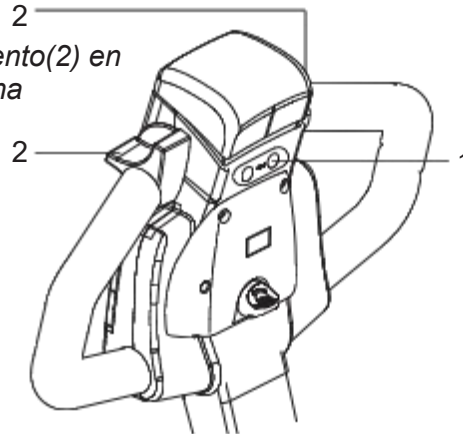
NOTA

Para no acortar la vida útil del aceite cilindro, procure no levantar el mástil de la apiladora hasta el estado más alto para cada operación de elevación.

No se coloque cerca de las horquillas cuando el se bajan los brazos de la horquilla. Mantenga siempre las manos en el tornillo durante bajada, para que pueda detener la operación de bajada en cualquier momento.

Desenroscar los dos tornillos grandes(1) y extraer la cubierta(2).

El tornillo de bajada de emergencia se encuentra en la electroválvula(3).



1.3.6 Estacionamiento seguro del camión

Baje el mástil hasta el fondo;

Apague el interruptor de llave;



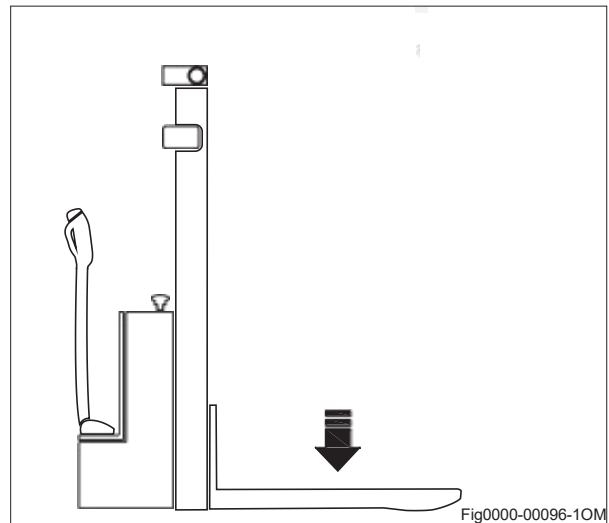
PRECAUCIÓN

Estacione el camión en una superficie nivelada. En casos especiales puede ser necesario asegurado con cuñas.



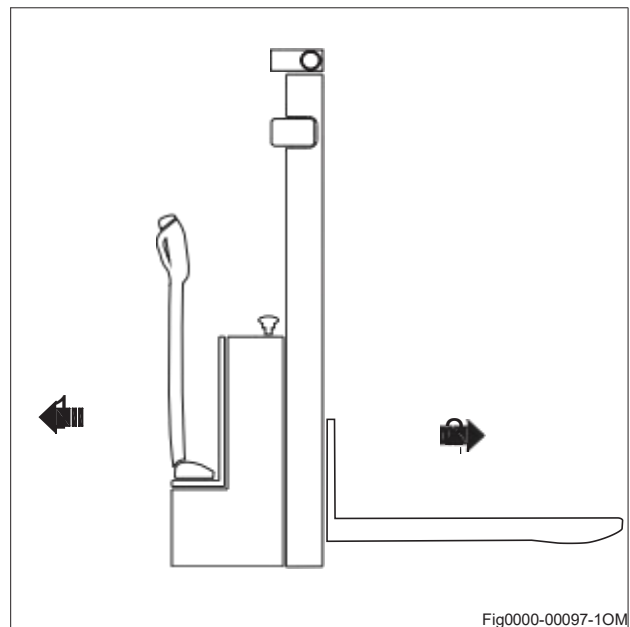
ADVERTENCIA

Estacionar el camión en una pendiente, sin los frenos aplicados o con una carga elevada o mástil es peligroso y está estrictamente prohibido.



1.3.7 Direcciones de conducción

Los sentidos de marcha del camión son hacia delante (2) y marcha atrás (1).



1.3.8 Carga



Antes de levantar una carga, asegúrese de que su peso no supera la capacidad de carga máxima de la carretilla.

Consulte la capacidad de carga nominal especificada en la placa de características de la carretilla.

- Asegúrese de que la carga es estable y uniforme para evitar cualquier derrame parcial.
- Compruebe que la anchura de la carga es compatible con la anchura de las horquillas.



PRECAUCIÓN

Es obligatorio llevar calzado de seguridad.



PRECAUCIÓN

No toque las cargas cercanas o colocadas a los lados o delante de la carga manipulada.

Disponga las cargas con un pequeño espacio entre ellas para evitar que entren en contacto entre sí.

> Recoger una carga del suelo

- Acérquese con cuidado a las mercancías cuando conduzca el vehículo.
- Baje las horquillas para que puedan introducirse fácilmente en la paleta.
- Introduzca las horquillas por debajo del palet.
- Si la mercancía es más corta que las horquillas, aleje la mercancía unos centímetros del extremo de las horquillas para no rayar la mercancía de delante.
- Levante la mercancía unos centímetros.

Transportar una carga



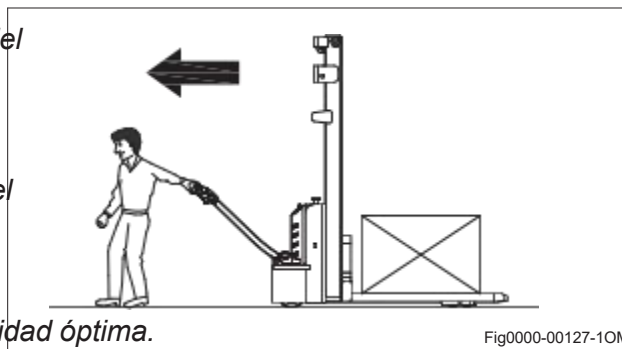
PELIGRO

El personal no debe permanecer debajo o cerca del mástil cuando la carga está en posición elevada.



PELIGRO

Nunca transporte una carga con las horquillas en la posición elevada, ya que el equipo puede inestable.



- *Conduzca siempre hacia delante para una visibilidad óptima.*
- *Cuando transporte una carga en una pendiente, suba y baje siempre con la carga cuesta arriba.*
- *Nunca circule en diagonal por la pendiente ni gire en U.*
- *La marcha atrás sólo debe utilizarse para depositar la carga. Dado que la visibilidad en esta dirección es limitada, sólo debe circular a muy baja velocidad.*
- *No conduzca nunca con una carga inestable.*
- *Si la visibilidad es escasa, deje que alguien le guíe.*
- *Tenga cuidado con los pasillos bajos, las puertas bajas, los andamios, las tuberías, etc.*
- *Para facilitar el desplazamiento sobre obstáculos, aumente la distancia al suelo.*
- *Compruebe que la anchura de la carga es compatible con la anchura del pasillo.*

Depositar una carga en el suelo

Desplace con cuidado la carga hasta la zona de depósito.
Baje la carga hasta que los brazos de la horquilla queden libres.
Mueva las horquillas hacia atrás.
Vuelve a levantar las horquillas unos centímetros.



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no tocar cargas cercanas o aquellas detrás del equipo.



PRECAUCIÓN

No toque las cargas cercanas ni las cargas colocadas detrás del equipo.



PRECAUCIÓN

Antes de retirar la carga, asegúrese de que no hay gente en los alrededores.

Apilar una carga

Conduzca con cuidado la máquina hasta la ubicación.

Elevar las horquillas claramente por encima del nivel donde se colocará la carga.

Conduzca la carretilla hacia atrás en la estantería.

Baje la carga hasta que los brazos de la horquilla queden libres.

Mueva las horquillas hacia atrás.

Volver a bajar las horquillas hasta que estén a unos centímetros del suelo.



PELIGRO

El personal no debe permanecer debajo o cerca del camión cuando la carga está en posición elevada.

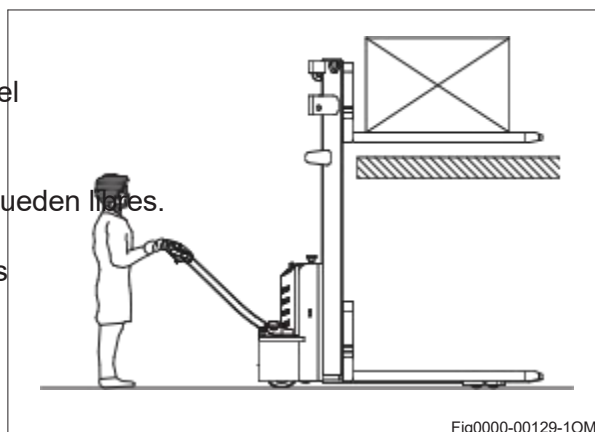


Fig0000-00129-1OM

Recogida de cargas en altura

Conduzca con cuidado la máquina hasta la ubicación.

Elevar las horquillas hasta la altura del palet.

Desplace con cuidado las horquillas hacia delante por debajo del paleta.

Levante las horquillas hasta que la paleta se aleje de la estantería.

Dé marcha atrás a la carretilla para liberar la paleta.

Vuelve a bajar la mercancía hasta que centímetros del suelo.

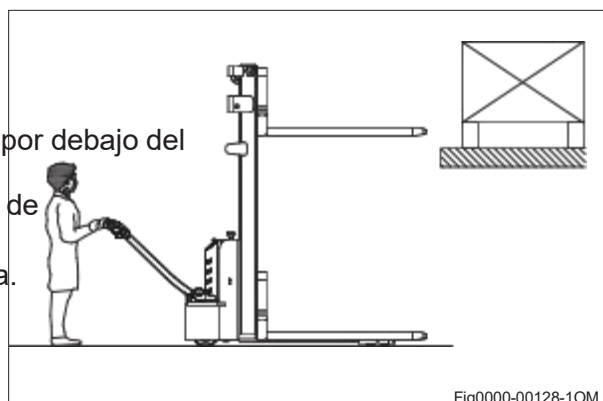


Fig0000-00128-1OM



PRECAUCIÓN

Si el equipo tiene un control de elevación inicial, separar la mercancía de la estantería. A mantener la máxima estabilidad, no utilice nunca el control de elevación inicial, para evitar sobrecargar el equipo.

1.3.9 Utilización de la carretilla en pendiente



i NOTA

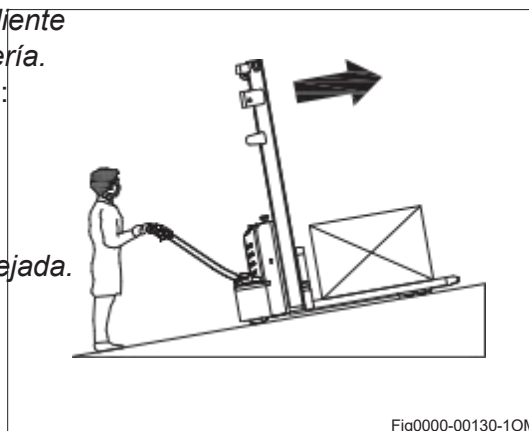
Uso incorrecto de la carretilla en lugares con pendiente tensión en el motor de tracción, los frenos y la batería.

Tenga especial cuidado cerca de las pendientes:

- No intente nunca una pendiente superior a la especificada en la ficha técnica de la carretilla.
- *Asegúrese de que el suelo esté seco con una superficie antideslizante y que la ruta esté despejada.*

Pendientes ascendentes

La subida de pendientes debe hacerse siempre hacia delante, con la carga cuesta arriba. Sin carga, recomendamos que asciendan pendientes hacia delante.



Pendientes descendentes

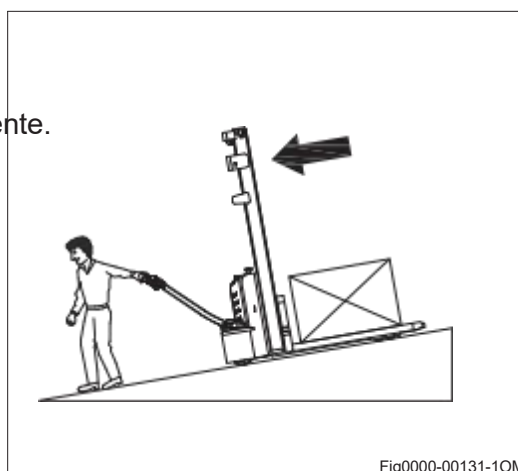
El descenso de pendientes debe hacerse siempre hacia atrás, con la carga cuesta arriba.

Sin carga, se recomienda que las pendientes descenden hacia delante. En todos los casos, se viaja a muy baja velocidad y frenar muy gradualmente.



PELIGRO

- *En todos los casos, debe viajar a muy baja velocidad y frenar muy gradualmente. Riesgo para la vida y/o riesgo de daños importantes en el equipo.*
- *Nunca estacione el camión en una pendiente.*
- *No gire nunca en U ni tome atajos en una pendiente. El conductor debe conducir muy despacio en pendientes.*



Empezar en pendiente

Si tienes que parar y luego empezar en pendiente, proceda del siguiente modo:

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

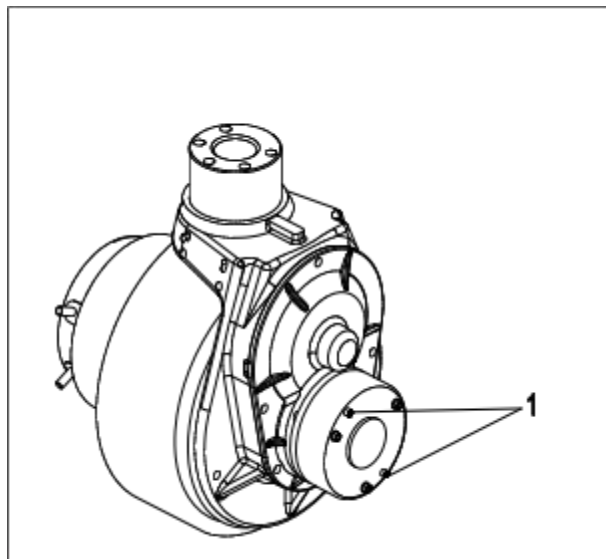
1.3.10 Funcionamiento de la carretilla sin sistema de tracción propio



Si el camión tiene que ser movido después de un

fallo ha inmovilizado, proceda como sigue:

- 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.
- Quite 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.



Después de dejar el camión en el destino, desenroscar dos tornillos(1).

Se restablece la acción de frenado.

Fig0000-00508OM

i NOTA

Movimiento de carretillas inoperativo después de frenar liberación debe garantizar que el poder de el camión está encendido o corre el riesgo de dañar el camión controlador.



ADVERTENCIA

Este modo de funcionamiento no está permitido al superar pendientes gradiente



1.3.11 Transporte del camión



Fije correctamente la carretilla elevadora para evitar que se mueva al utilizar la carretilla o el remolque.

Puntos de anclaje y posición

- Aparque el camión de forma segura.
- Utilice calzos de madera (1) para asegurar la parte delantera y trasera del vehículo.
- Pase el tensor a través de los mástiles interior y exterior y fije los mástiles a los puntos de fijación superiores del vehículo, según indica la posición. Apriete tirando en el sentido de la flecha.

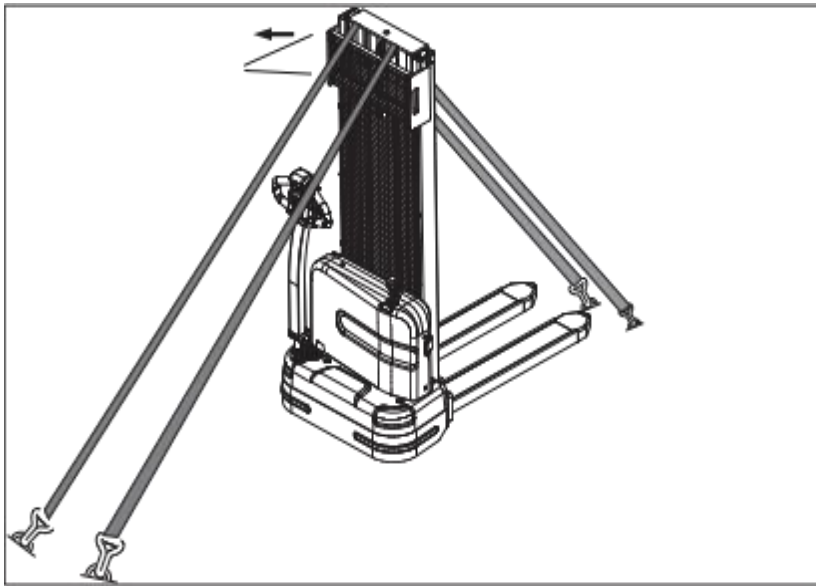
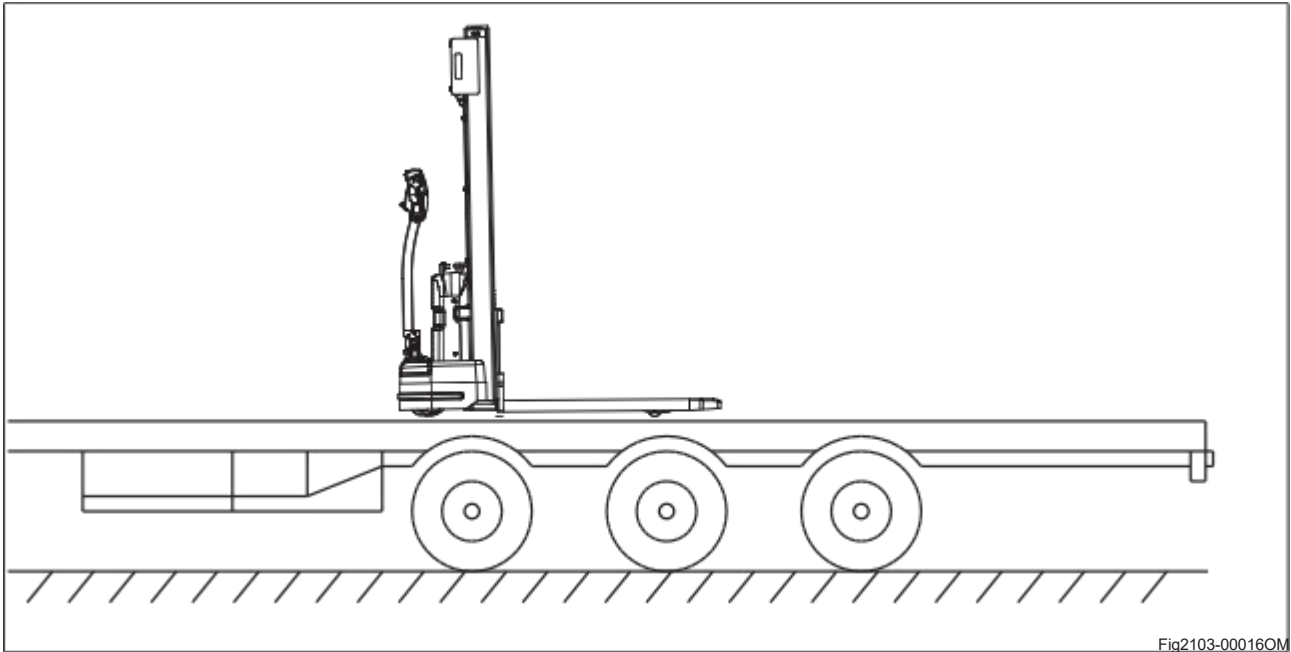


Fig2103-00004OM

**NOTA**

El apilador debe ser cargado y descargado por personal especialmente formado. Eficaz deben tomarse medidas en función de la situación específica para garantizar la corrección y la seguridad de las operaciones de medición y carga/descarga.

1.3.12 Elevación



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



PELIGRO

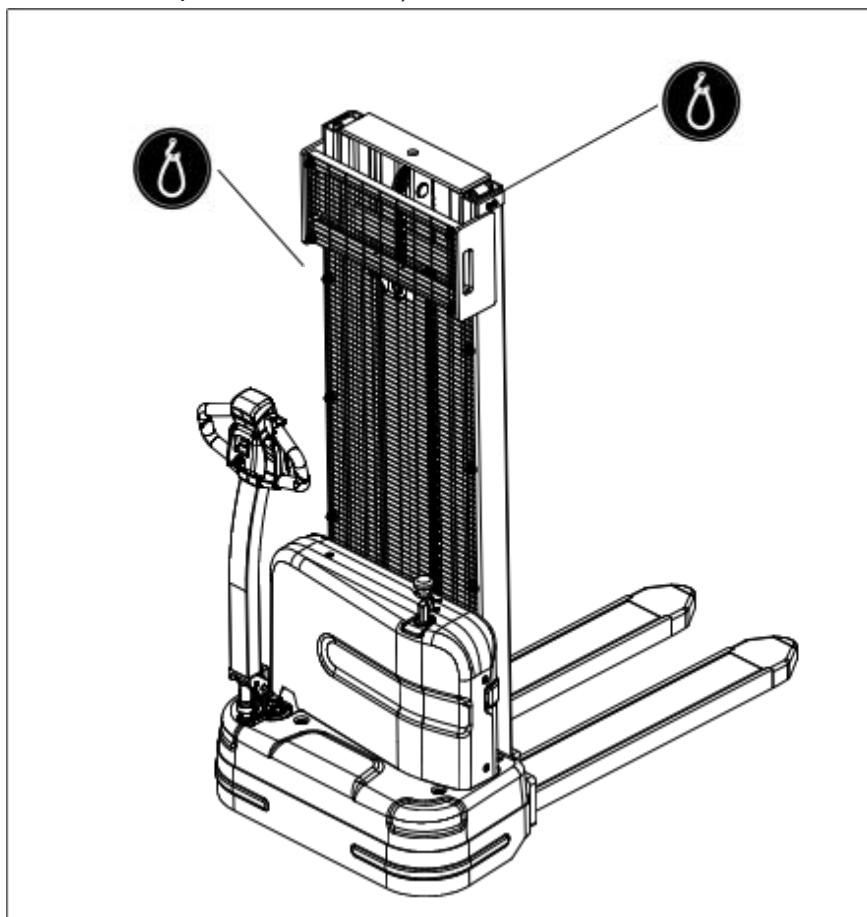
- El personal no debe situarse debajo o cerca de la carretilla cuando se esté elevando el apilador.



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

PRECAUCIÓN

- Después de colgar la eslinga en el gancho de elevación, debe abrocharse el cierre de seguridad.
- Utilice sólo equipos de elevación con capacidad suficiente (Peso levantado = peso neto + peso de la batería; véase placa del camión).





Uso y mantenimiento de la batería

1.1 Seguridad y advertencia

1.1.1 Normas de seguridad para la manipulación de baterías sin mantenimiento

La carretilla debe estacionarse y ponerse a salvo antes de realizar cualquier operación con las baterías. Estas carretillas están equipadas con baterías que no requieren mantenimiento. No se puede añadir agua destilada

Las tapas de las celdas están fijas y no deben abrirse. Abrir las tapas dañará la batería.

No está permitido fumar ni utilizar llamas desnudas durante la manipulación de las baterías. No debe haber ni almacenarse ninguna sustancia inflamable o material que genere chispas a menos de 2 metros del camión estacionado para la recarga de baterías. El lugar debe estar bien ventilado y el equipo de extinción de incendios debe estar preparado.

Está prohibido rellenar las pilas con una solución electrolítica si son de un tipo que no requiere mantenimiento.

El mantenimiento o la carga de la batería sólo pueden ser realizados por personal cualificado de acuerdo con estas instrucciones y las del fabricante de la batería.

Las pilas se reciclan de acuerdo con la normativa nacional; por favor, cumpla la normativa pertinente.

1.1.2 Seguridad y advertencia



- Respete el manual de instrucciones.
- Todas las operaciones relacionadas
al acumulador debe realizarse bajo la instrucción de profesionales!



- Lleve siempre protección ropa (por ejemplo, de seguridad gafas y guantes de seguridad) cuando trabaje con pilas y baterías.



- ¡Ni humo ni fuego!
- Evitar la existencia de fuego abierto, alambre de metal ardiente o chispas alrededor del batería, de lo contrario podría producirse una explosión o un incendio



- Es probable que se produzca una explosión o un incendio; ¡evite cortocircuitos!



- No tires el almacén ¡Batería!
- Uso de la elevación y la entrega dispositivos como se especifica. Evitar que la célula de la batería de almacenamiento, interfaz y conexión El gancho de elevación no debe dañar el cable.



- ¡Tensión peligrosa!
- Evite los enchufes en caliente.
- Nota: la parte metálica de la célula del acumulador es electrificada, ¡así que no coloque ningún objeto externo ni herramienta sobre la célula de la batería!



-¡No pisotee el acumulador para evitar que se sacuda con fuerza!



Mantenga la batería alejada de toda fuente de fuego, fuentes de calor y materiales inflamables o explosivos.



No coloque la batería sobre objetos conductores.



Evite que la batería se corroído por agua o líquido corrosivo.

Contacto accidental, "primeros auxilios"

Los electrolitos ácidos y alcalinos producen quemaduras en los ojos y en la piel.

Se dispondrá de una fuente de agua limpia, del grifo o de un depósito estéril específico, en el proximidad de la batería en carga o mantenimiento para eliminar el electrolito salpicado en las partes del cuerpo.



ADVERTENCIA

En caso de contacto accidental con el electrolito, se inundarán inmediatamente los ojos con grandes cantidades de agua durante un largo período de tiempo. En todos los casos se prestará atención

En caso de contacto accidental de la piel con el electrolito, las partes afectadas deberán lavarse con grandes cantidades de agua o con soluciones neutralizantes adecuadas. Si persiste la irritación de la piel deberá obtenerse atención médica.

1.2 Manipulación de la batería

1.2.1 Carga de la batería

Precauciones

- El vehículo debe estacionarse en un lugar bien ventilado.
- No debe haber piezas metálicas en la superficie de la pila.
- Antes de la carga, compruebe que todos los cables y conexiones de enchufe no presentan daños visibles.
- Antes y después de la carga, asegúrese de que la alimentación está desconectada.
- Es esencial seguir las normas de seguridad de la carga de baterías proporcionadas por sus fabricantes.
- Se prohíbe cargar en la zona de no carga;
- Ninguna modificación de los vehículos;
- No utilice enchufes de carga irregulares;
- La altura neta de la zona de carga será superior a 5 m, y la distancia de seguridad de otras zonas será superior a 5 m.

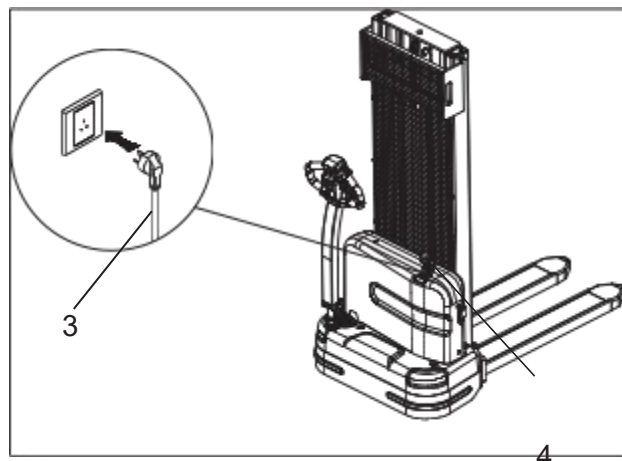


Fig2103-00008OM

➤ Carga de la batería con el cargador

Aparque el camión en el punto de carga designado zona. Tire del cable del cargador (3) de la carretilla y examínelo para ver si está dañado. Si no está dañado, enchufe el cargador en el rango de voltaje 100-Enchufe de pared de 240 V, 50/60 Hz.

Mientras el cargador integrado esté conectado a la salida, el camión no debe moverse.



ADVERTENCIA

Potencia máxima de entrada del cargador 333 W.

Por favor, aplique estrictamente los datos anteriores para evitar daños en los equipos y accidentes riesgos como los incendios.

El LED intermitente indica(4) el estado de carga o un fallo.

Indicador de carga(4)

NO.	Estado del LED	Fenómeno	Causa	Remedio	Descripción
1	Luz roja encendida		Sin problemas	/	Cargando
2	Luz verde encendida		Sin problemas	/	Fin de la carga
3	No luz indicadora	Actual/tensión cambia	Fallo del indicador	Volver al mantenimiento de fábrica	Fallo del cargador
4		Sin cambios en la corriente/tensión	La línea de entrada de alimentación está en buen contacto con el enchufe y el cargador	Cargador fallo, devolución a fábrica mantenimiento	Fallo del cargador
5	La luz roja parpadea		El cable de entrada de alimentación no está en buen contacto con la toma	Compruebe si la línea de alimentación de entrada está en buen contacto	
6	Luz amarilla encendida		Almacenamiento falla la batería. (conexión inversa de la batería)	Elimine los fallos de la batería	
7			El acumulador falla (la batería no está conectada).	Elimine los fallos de la batería	
8	La luz amarilla parpadea		Ambiente la temperatura es demasiado alta	Ambiente la temperatura baja a niveles normales	
9			La tensión del acumulador supera los 32,5 V	Elimine los fallos de la batería	
10			Fallo del cargador	Volver al mantenimiento de fábrica	



ADVERTENCIA

Recargue la batería siguiendo las instrucciones del proveedor de la batería y del proveedor del cargador de batería.



1.2.2 Tipo de batería, dimensiones y tiempo de carga

Los tipos de pilas y sus dimensiones son los siguientes:

Tipo de pliegue	tensión/ capacidad nominal	Dimensión	Cargador	Tiempo de carga
APET-1,2	24/80	215*260*169	10A	8h

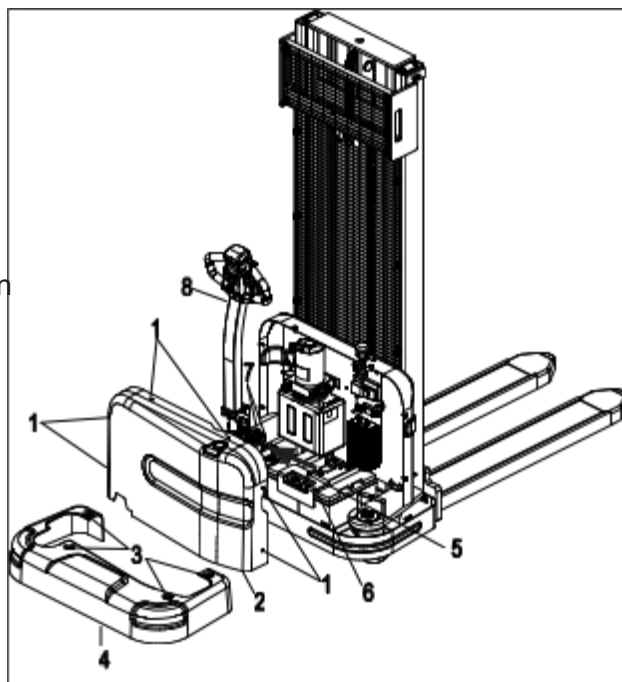
1.3 Extracción e instalación de la batería

Desmontaje e instalación desde arriba

Estacione el camión de forma segura como se describe en sección 1.3.6 del capítulo B y desconecte la alimentación. antes de retirar e instalar la batería.

Pasos para extraer e instalar la batería:

- Suelte los seis tornillos(1) de la tapa frontal con un llave inglesa;
- Retire la cubierta frontal(2) y exponga el batería.
- Suelte cuatro tornillos(3) de la tapa inferior con una llave inglesa, afloje dos tornillos(3) y gire la caña del timón 180°, Saque la tapa inferior(4);
- Desenrosque la tuerca(5) y vuelva a aflojar la placa(6);
- Desconecte el arnés y el cable entre el batería y sistema eléctrico;
- Retire las pilas con cuidado a en el dirección de la flecha.



La instalación se realiza en el orden inverso de las operaciones.

ADVERTENCIA

El mecanismo elevador debe ejercer una fuerza vertical tire para que el contenedor de la batería no comprimido. Los ganchos deben fijarse a los ojos.



ADVERTENCIA

Para evitar cortocircuitos, las pilas con los terminales o conectores expuestos deben cubierta con una alfombrilla de goma.



Mantenimiento

1.1 Mantenimiento de camiones

Sólo mediante la realización periódica de trabajos de mantenimiento de la carretilla se puede garantizar un uso sostenible y fiable de la misma.

Sólo quienes reciben formación profesional y son aprobados como cualificados pueden ser competentes en las diversas operaciones de mantenimiento de los equipos. Si tiene la intención de llevar a cabo el mantenimiento de forma independiente, se recomienda que su personal de mantenimiento reciba formación in situ por parte del representante del servicio técnico del proveedor del equipo.

1.1.1 Anuncio de seguridad

- No se debe limpiar la carretilla con líquidos inflamables.
- Asegúrese de que la fuente de alimentación ha sido completamente desconectada antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.
- Utilice únicamente piezas de repuesto homologadas.

1.1.2 Desguace de la carretilla industrial

- Si debe permanecer estacionado durante más de un mes, el camión debe colocarse en un entorno seco y sin heladas.
- Levante y calce el camión: las ruedas no deben tocar el suelo para evitar deformaciones irreversibles de los neumáticos.
- Recarga la batería cada 2 meses.

Si el camión va a estar fuera de servicio durante más de 6 meses, deberán tomarse medidas adicionales en consulta con el departamento de servicio del fabricante.

1.1.3 Antes del desmantelamiento

- Limpie a fondo el camión.
 - Compruebe los frenos.
 - Compruebe el nivel de aceite hidráulico y añada si es necesario (véase el capítulo D, sección 1.3.3).
 - Aplique una fina capa de aceite o grasa a los componentes mecánicos no pintados.
 - Lubrique la carretilla de acuerdo con la tabla de mantenimiento (véase el capítulo D, sección 1.1.9).
 - Cargue la batería (Ver capítulo C sección 1.2.1).
 - Desconecte la batería, límpiela y aplique grasa a los bornes.
- Además, siga las instrucciones del fabricante de la batería.
- Pulverice todos los contactos eléctricos expuestos con un spray de contacto adecuado.

1.1.4 Restablecimiento del funcionamiento del camión

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, véase el capítulo B, sección 1.3.2.

1.1.5 Neumáticos

La calidad de los neumáticos influye en gran medida en la estabilidad y el comportamiento de marcha de la carretilla elevadora. Los neumáticos montados de fábrica sólo deben sustituirse por piezas de recambio originales del fabricante, ya que de lo contrario no pueden cumplirse las especificaciones de los Datos técnicos. Al sustituir las ruedas o los neumáticos, debe garantizarse que la carretilla elevadora permanezca nivelada (los neumáticos y las ruedas deben sustituirse siempre por parejas, es decir, a la izquierda y a la derecha conjuntamente).

1.1.6 Cadenas elevadoras

Las cadenas de elevación se desgastan rápidamente si no se lubrican. Los intervalos de la lista de comprobación de servicio se aplican al servicio normal. Si los requisitos son mayores (polvo, temperatura), se requiere una lubricación más frecuente. Debe utilizarse el spray para cadenas especificado.

La aplicación externa de grasa no proporciona una lubricación suficiente.

1.1.7 Operaciones de limpieza

Operaciones de limpieza: En la limpieza de la horquilla no deben utilizarse líquidos inflamables carretilla elevadora. Antes de iniciar las operaciones de limpieza, deben tomarse todas las medidas de seguridad necesarias para evitar la formación de chispas (por ejemplo, por cortocircuitos). En el caso de carretillas elevadoras accionadas por batería, debe retirarse el enchufe de la batería. Para la limpieza de conjuntos eléctricos o electrónicos sólo deben utilizarse chorro débil, aire comprimido débil y cepillos antiestáticos no conductores.

1.1.8 Operaciones de mantenimiento que no requieren 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 especial. No es necesaria una cualificación específica.

Operaciones de mantenimiento complicadas, como cambiar la batería o las ruedas. etc. deben ser realizadas por el centro de servicio autorizado.

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

1.1.9 Tabla de mantenimiento



Mantenimiento 50 horas/7 días	
Compruebe las funciones de los interruptores de funcionamiento y la pantalla	
Comprobar las funciones del sistema de alarma	
Comprobar el funcionamiento del sistema de frenos	
Comprobar el funcionamiento del sistema de dirección	
Compruebe si la rueda motriz y la rueda de carga están desgastadas o dañadas	
Comprobar el funcionamiento del sistema hidráulico	
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	
8	Inspeccione si hay daños en los cables y si los terminales son fiables.
9	Inspeccionar si hay algún tornillo que se suelte o resbale
10	Inspeccionar si hay abrasión o daños en los conductos de aceite.
11	Inspeccionar si hay fugas en el aceite hidráulico
Mantenimiento de 500 horas/3 meses	
Después de un total de 500 horas de funcionamiento, la carretilla debe someterse a los siguientes procedimientos de mantenimiento, además del mantenimiento de 50 horas y el mantenimiento de 250 horas mencionados anteriormente	
12L	Inspeccione y lubrique con la grasa lubricante a base de litio las bocas de engrase de las piezas móviles
13	Inspeccionar y lubricar con grasa multiuso en la superficie de contacto
14L	Inspeccionar o añadir el aceite de engrase
Mantenimiento de 1000 horas/6 meses	
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	
15	Inspeccionar y fijar el controlador y otros elementos del aparato eléctrico.
16	Inspeccione si hay algún sonido anormal o divulgación de la caja de

	cambios
17	Inspeccione las situaciones de abrasión de la rueda motriz/rueda de rodamiento/rueda de rodadura y sustituya a tiempo las que estén muy desgastadas.
18	Inspeccionar si todas las tuberías, oleoductos y juntas están conectadas de forma fiable y si todos los elementos de sellado son fiables.
21	Compruebe que el depósito de aceite esté fijo y verifique que no tenga fugas.

Después de 1.000 horas de funcionamiento en total, la carretilla debe someterse a los siguientes procedimientos de mantenimiento, además de los mantenimientos de 50 horas, 250 horas y 500 horas mencionados anteriormente

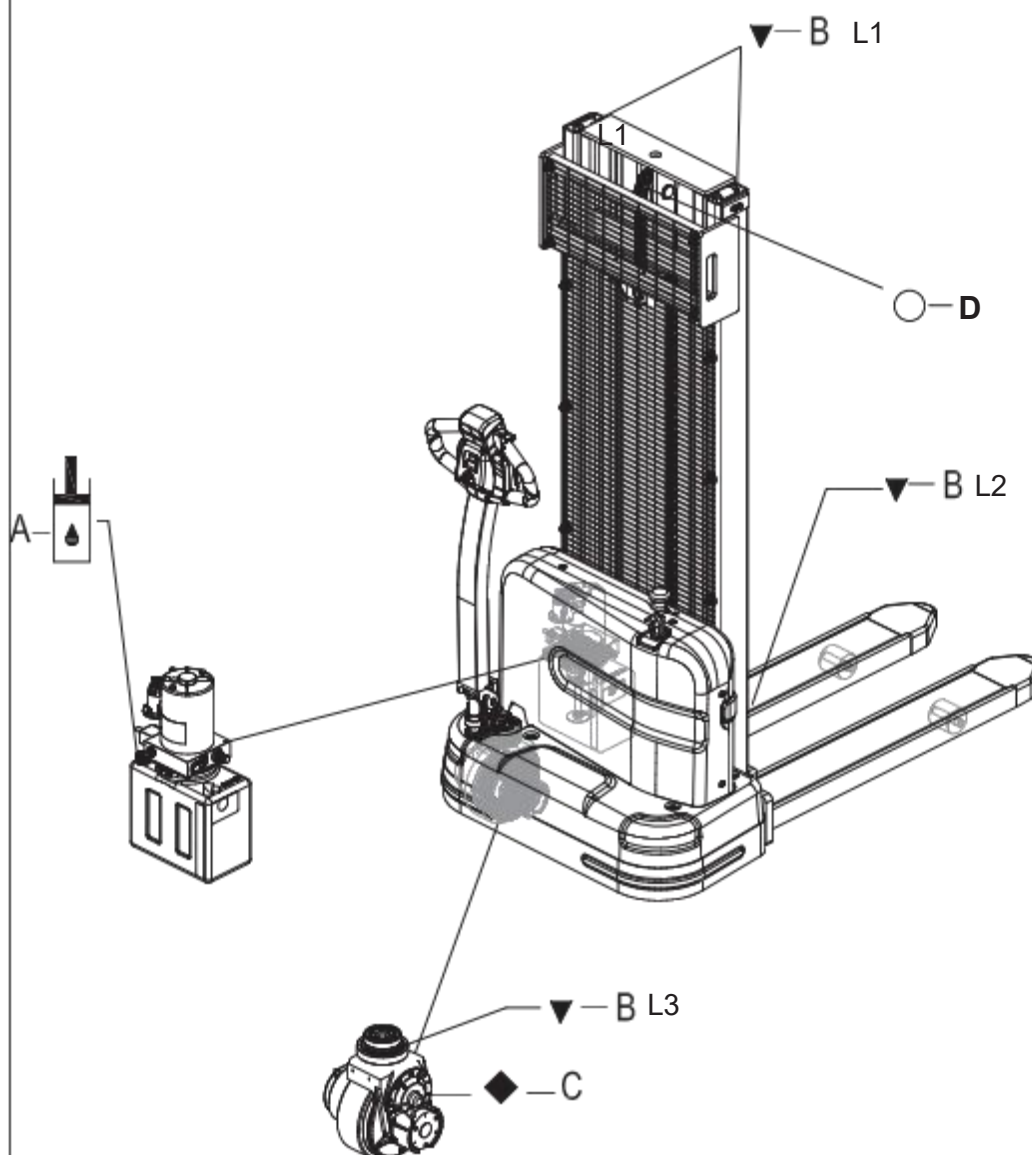
22	Inspeccione la marcha, la velocidad de elevación y descenso, la distancia de frenado y otras prestaciones de la carretilla Inspeccione y añada grasa lubricante a la caja de cambios
24	Inspeccionar si hay daños en los cilindros de aceite y si las instalaciones correspondientes son fiables.
25	Compruebe si las mangueras, tuberías e interfaces presentan daños y asegúrese de su estanqueidad y sellado.
27	Inspeccionar si la capacidad portante alcanza la carga nominal y aplicar el ajuste correspondiente mediante la válvula de inundación adoptada en la estación hidráulica.
28	Inspeccione si todas las etiquetas están claras e intactas

2000 horas/12 meses de mantenimiento

Después de 2.000 horas de funcionamiento en total, la carretilla también debe someterse a un mantenimiento de acuerdo con el los siguientes procedimientos, además del mantenimiento de 50 horas, el mantenimiento de 250 horas, el mantenimiento de 500 horas, el mantenimiento de 500 horas y el mantenimiento de 1000 horas mencionados anteriormente

29	Inspeccionar y sustituir el filtro hidráulico
30	Comprobar el estado y el apriete del mástil y de las cadenas.
31	Ajuste la longitud de las cadenas del mástil
32	Limpiar y lubricar las cadenas
33	Limpiar el depósito de aceite y sustituir el aceite hidráulico
34	Lubricar la superficie de contacto
35	Ajuste la longitud de las cadenas de elevación y lubríquelas con Spray para cadenas.

1.2 Puntos de lubricación



Boquilla de inyección de aceite hidráulico



Boquilla de inyección de aceite para engranajes



Superficie de contacto



Cadena del mástil

Lubricantes				
Código	Tipo	Especificación	Importe	Posición
A	Aceite hidráulico antidesgaste	L-HM32	Véase el cuadro 1	(Véase el cuadro 1)
	Aceite hidráulico antidesgaste de baja temperatura (almacenamiento en frío)	L-HV32		
B	Grasa multiusos	Polylub GA352P	Cantidad adecuada	Superficie de contacto (véase el cuadro 2)
C	Grasa (MoS ₂)	-	100 gramos	Caja de cambios
D	Spray para cadenas o aceite de motor	/	Cantidad adecuada	Cadenas

(Cuadro 1)		
Mástil	Elevación Altura (mm)	Cantidad (L)
Dúplex	2500	3.7
	2700	4.0
	3000	4.2
	3300	4.5
	3600	4.75

B Superficie de contacto Tabla de lubricación	
Código	Posición
L1	Mástil Canal de acero y rodillos
L2	Portahorquillas
L3	Engranaje de la rueda motriz

1.3 Instrucciones de mantenimiento

1.3.1 Preparar el camión para el mantenimiento y las rep

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 el capítulo B, sección 1.3.6).
- Desconecte el conector de la batería para evitar que el camión arranque accidentalmente.



ADVERTENCIA

Cuando trabaje debajo de una carretilla elevadora elevada, asegúrela para evitar que vuelque o se deslice. Al elevar la carretilla, consulte también las instrucciones de la sección "Transporte y Sección "Puesta en servicio".

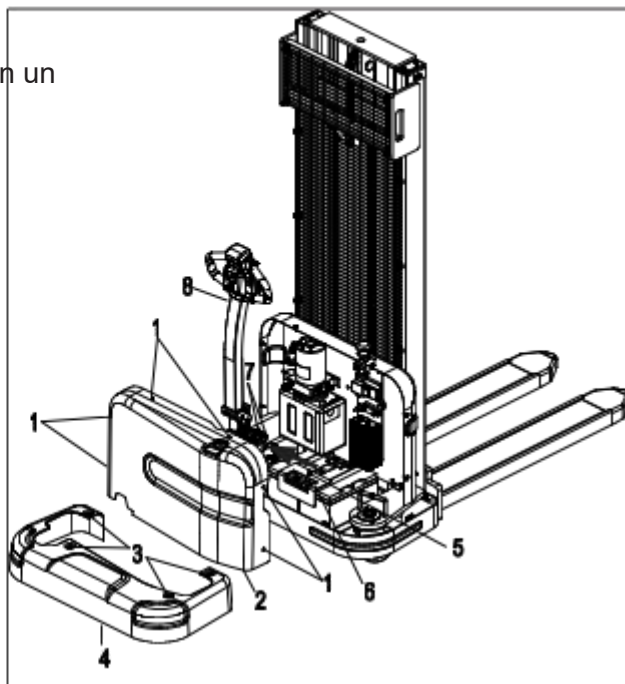
1.3.2 Retirar la tapa

➤ Desmontaje de la cubierta frontal

- Suelte los seis tornillos(1) de la tapa frontal con un llave inglesa;
- Desmonte la cubierta frontal(2) .

➤ Desmontaje de la cubierta inferior

- Suelte los cuatro tornillos(3) de la tapa inferior con una llave, afloje dos tornillos(3)y gire el timón 180° ,Saque la tapa inferior(4);



1.3.3 Comprobación del aceite de engrase

- Preparar el camión para el mantenimiento y reparaciones (Ver Instrucciones de Mantenimiento).
- Aparque el camión de forma segura
- Retire el panel frontal.
- Añada grasa del grado correcto (Ver Punto de lubricación).
- Añada aceite de transmisión cada 500 horas de funcionamiento o al menos una vez al año.

Instale siguiendo los pasos anteriores en sentido inverso orden.



ADVERTENCIA

No añada aceite para engranajes que contenga impurezas.

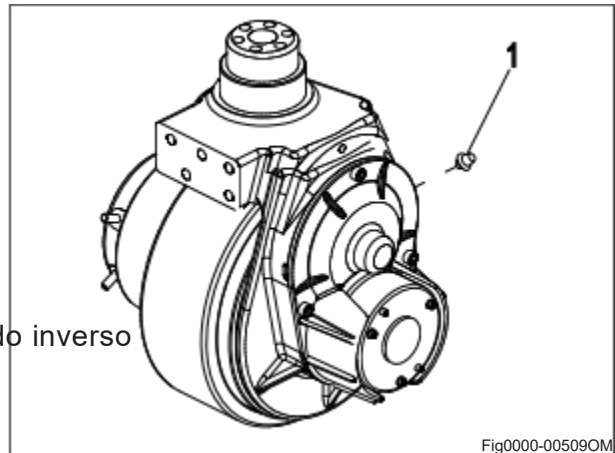


Fig0000-00509OM

1.3.4 Comprobación del nivel de aceite hidráulico

- Preparar el camión para el mantenimiento y las reparaciones (véase el apartado 1.3.1).
- Retire la cubierta (véase el capítulo D sección 1.3.2).

El depósito hidráulico (2) tiene marcas . El nivel de aceite hidráulico debe estar por encima de la marca cuando el manipulador de carga esté completamente bajado. Añada aceite hidráulico si es necesario:

- Después de rellenar, levante las horquillas. El nivel de aceite está completamente lleno cuando ya no se oye ruidos de estallido; siga añadiendo aceite si todavía oigo ruidos de estallido.
- Gire la tapa (1) en el sentido contrario a las agujas del depósito hidráulico (2).

Añada aceite hidráulico del grado correcto hasta que el nivel de aceite está por encima de las marcas

- Gire la tapa (1) en el sentido de las agujas del reloj en el hidráulico depósito (2).

Instale el panel frontal.

- Para volver a poner en servicio la carretilla industrial después de trabajos de mantenimiento o reparación.



ADVERTENCIA

Vuelva a apretar el tapón de adición de aceite (1), y limpie el aceite residual en la superficie de la caja de reducción.

PRECAUCIÓN

No añada aceite hidráulico que contenga impurezas.

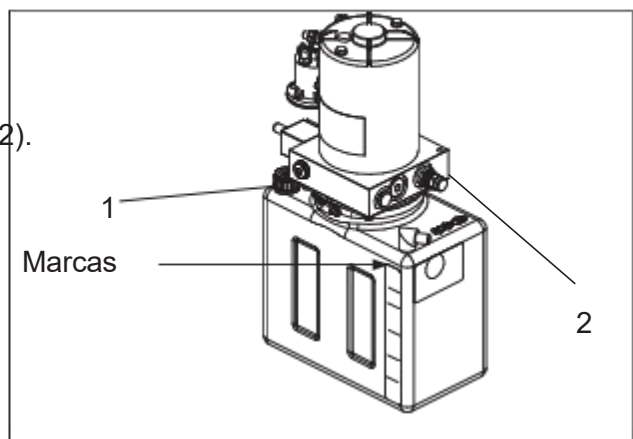
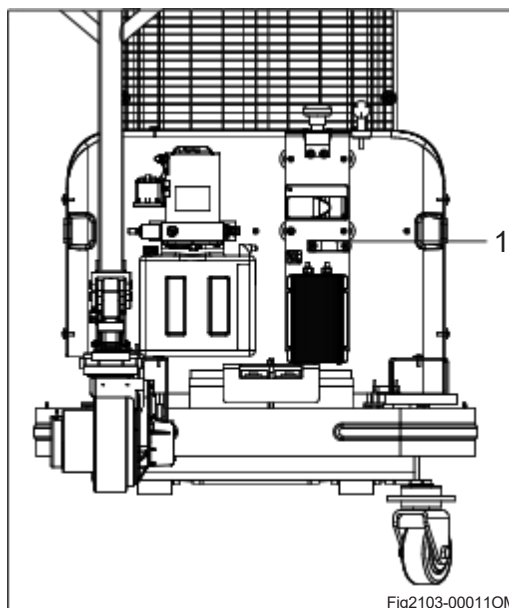


Fig2103-00001OM

1.3.5 Comprobación de fusibles

- Prepare la carretilla para el mantenimiento y las reparaciones (consulte la sección 1.3.1).
- Retire la cubierta (véase el capítulo D, apartado 1.3.2).
- Compruebe que todos los fusibles funcionan correctamente.
- En caso necesario, sustitúyalos por fusibles que se ajusten a los parámetros especificados en la tabla siguiente.

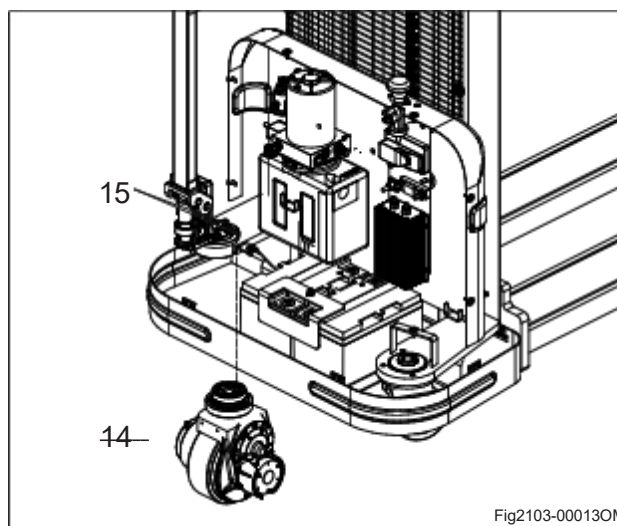
No.	Comprobación de los fusibles para las siguientes funciones o componentes	Valor
1	Fusible del motor de tracción / elevación	200A



1.3.6 Desmontaje y montaje de la rueda motriz

Mudanzas

- Prepare la carretilla para el mantenimiento y las reparaciones (consulte la sección 1.3.1).
- Retire la cubierta (véase el capítulo D, apartado 1.3.2).
- Afloje cuatro tornillos(15) y retire el conjunto de accionamiento(14).
- Desmontar la fijación del cable del motor base(1),y retire los cables del motor(2);
- Afloje los ocho tornillos(3) con una llave y retire la tapa de la caja de cambios(4) y el juego de engranajes(5);
- Desenrosque los cinco tornillos(6) y extraiga el conjunto de la caja de cambios(7);
- Desmonte el motor de accionamiento (13) y retire el retén de aceite (8);
- Afloje los seis tornillos(9) con una llave y desmonte la corona dentada grande(10), el cojinete(11) y la rueda motriz(12) por orden.



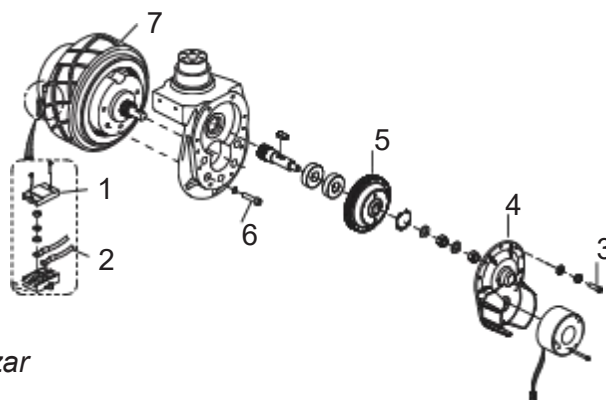
Instalación

Instálelo siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



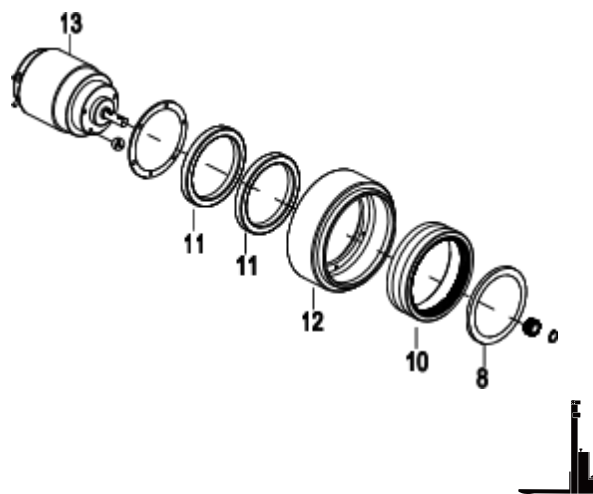
PRECAUCIÓN

El desgaste de los neumáticos puede afectar a la estabilidad del camión, ajustar el avance con poco desgaste de forma regular, base, o sustituir la rueda con un gran desgaste. La calidad de los neumáticos afecta directamente a la estabilidad y rendimiento de conducción del dispositivo. Si necesita para sustituir los neumáticos montados de fábrica, utilice piezas de recambio originales suministradas por el equipo fabricante para alcanzar el diseño original rendimiento del camión.



Fallos y causas

1	Fallo	La rueda motriz patina o salta
	Causa	Póngase
2	Fallo	Agrietamiento de la rueda motriz o degum-ing
	Causa	Uso inadecuado
3	Fallo	El vehículo se balancea durante la marcha
	Causa	Tuerca de bloqueo de la rueda motriz aflojando



1.3.7 Retirada e instalación de las ruedas de carga

Mudanzas

Levante el vehículo con cuidado con un equipo de elevación a través de los agujeros de elevación en la parte posterior;



PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el equipo de elevación es sólido y segura, y la capacidad de carga debe ser mayor que el peso total del vehículo.

Coloque una cuña de madera debajo del chasis cerca de rueda de carga, haga que la rueda de carga se despegue del suelo.



PRECAUCIÓN

Al sustituir las ruedas, asegúrese de que la carretilla no se inclinará.

Retire el pasador cilíndrico elástico enrollado(1)
dentro del puente de la rueda con un perno eyector de
4 mm de diámetro;

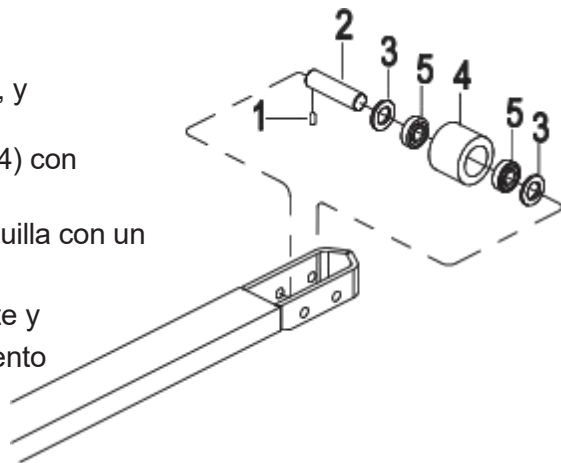
Gire el puente de la rueda en dirección vertical,
saque el eje del pasador de la rueda(3) por un lado, y
retire la rueda de carga y el conjunto de cojinetes;

Desmontar el rodamiento(5) de la rueda de carga(4) con
martillo y equipo de elevación.

Afloje el tornillo de fijación (1) de la barra de la horquilla con un
llave inglesa;

Extraiga el eje del pasador de rueda (2) lateralmente y
quitar las arandelas(3), cargar la rueda y el rodamiento
montaje;

Retire el cojinete (5) de la rueda de carga (4) con
martillo y equipo de elevación.



Instalación y puesta en marcha

Instale según el orden inverso de
remoción;

Ejecutar el camión para ver si la rueda de carga es
funcionando correctamente. Si hay bloqueo o
ruido, por favor instale de nuevo.



PRECAUCIÓN

*Al realizar la instalación, aplique las
cantidad de grasa en el eje primero.*

1.3.8 Ruedas - Desmontaje e instalación

Mudanzas

Retire la cubierta (véase el capítulo D, apartado 1.3.2). Levante la carretilla con cuidado con el equipo de elevación a través de los agujeros de elevación en la parte delantera y trasera. Desatornille cuatro tornillos(1), luego retire el ruedecilla(3) y guardapolvo(si es necesario).

Instalación

Instálelo siguiendo el orden inverso al de desmontaje.



ADVERTENCIA

Asegúrese de que el equipo de elevación es Sólido y segura, y la capacidad de carga debe ser superior al peso total del vehículo. Altura de elevación no superior a 300mm, para evitar los peligros para la personal de mantenimiento que trabaja bajo la vehículo para el desmontaje e instalación de las ruedas giratorias.

Instalación

Instale según el orden inverso de remoción.

➤ Ajuste

Aparcar el camión con la sustitución terminada en un terreno llano para ver si las ruedas y rueda motriz pueden estar ambas en contacto con el tierra;
Con el camión en marcha, compruebe si rueda está funcionando correctamente.
Después de mucho tiempo de uso, la rueda motriz se desgastará hasta cierto nivel, en este vez, ajuste la altura de la rueda (3) mediante aumentar o disminuir el número de ajusteshims(4) para que los dos las ruedas y la rueda motriz deben estar cerca contacto con el suelo.

En caso de mantenimiento o sustitución de piezas de la rueda, consulte dos cifras como a continuación:

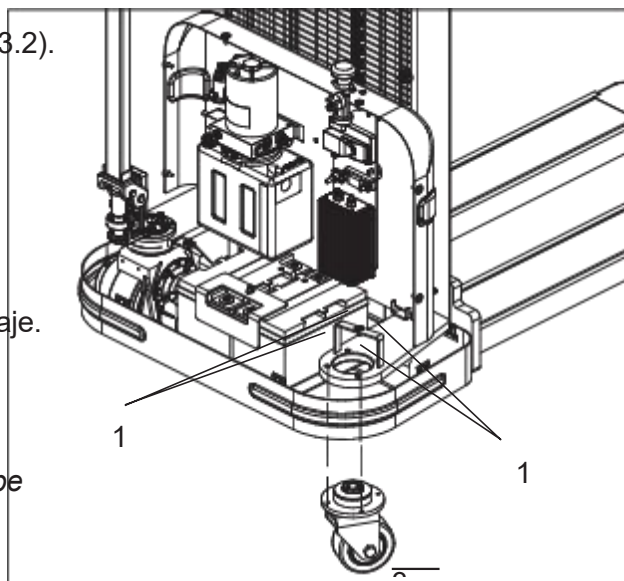


Fig2103-00012OM

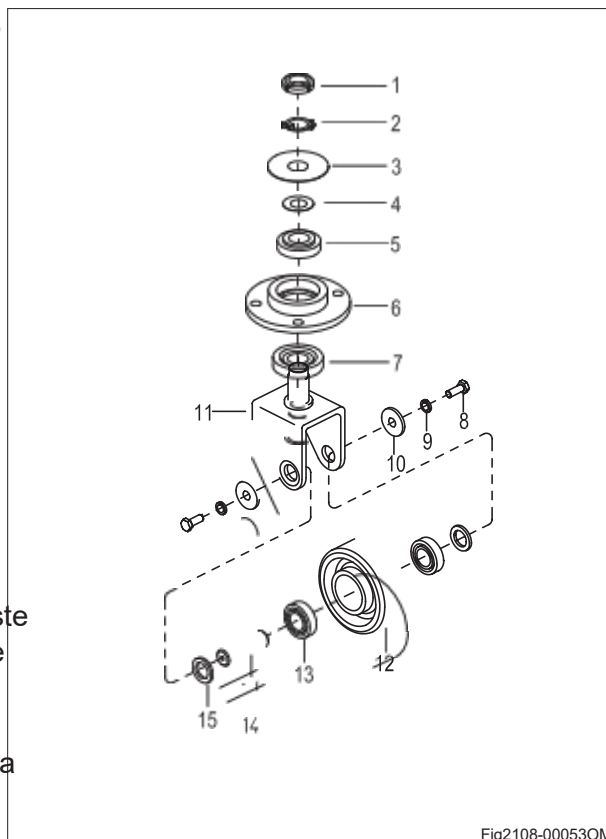


Fig2108-00053OM

1.4 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 la subsanación de la avería sólo puede ser llevada a cabo por personal especialmente formado y cualificado.
personal de servicio cualificado.

Fallo	Causa probable	Acción
Camión hace no arranca.	-Los cables de la batería no están enchufados -Interruptor de llave en posición "0" -Carga de batería demasiado baja -Fusible defectuoso -Camión en modo de carga	-Compruebe los cables de la batería y conectar si es necesario. -Poner el interruptor de llave en "I" -Compruebe la carga de la batería, carga la batería si es necesario -Compruebe los fusibles. -Carga por interrupción
No se puede levantar la carga	-Capacidad de carga demasiado baja -Camión inoperativo -El nivel de aceite hidráulico también bajo	-Cargar la batería -Lleve a cabo todas las medidas indicadas en "El camión no arranca". -Comprobar el nivel de aceite hidráulico

1.5 Desmantelamiento final, eliminación

El tratamiento final de la chatarra de la carretilla elevadora debe realizarse de acuerdo con la legislación vigente.

y reglamentos de China, especialmente las disposiciones relacionadas con aspectos como la batería de almacenamiento, los consumibles, el fuelóleo y los equipos eléctricos.



Datos técnicos

Especificaciones de la versión estándar

Detalles de las especificaciones técnicas según VDI 2198. Reservado el derecho a realizar modificaciones y ampliaciones técnicas.

Datos de rendimiento de las carretillas estándar

Marca distintiva				
1.2	Designación del modelo			APET-1 2
1.3	Unidad motriz			Electricidad
1.4	Tipo de operador			Peatón
1.5	capacidad nominal	Q	kg	1200
1.6	Distancia del centro de carga	c	mm	600
1.8	Distancia de carga	x	mm	800
1.9	Distancia entre ejes	y	mm	1195
Peso				
2.1	Peso en servicio (incluye batería)		kg	470
2.2	Carga por eje, con carga lado de conducción/lado de carga		kg	520/1150
2.3	Carga por eje, sin carga lado de conducción/lado de carga		kg	345/125
Tipos,Chasis				
3.1	"Tipo de neumático ruedas/ruedas de carga"			PU

3.2.1	Tamaño de los neumáticos, conducción ruedas(diámetro×anchura)		mm	Ø210×70
3.3.1	Tamaño del neumático, carga ruedas(diámetro×anchura)		mm	Ø74×72
3.4	Tamaño del neumático, ruedecilla ruedas(diámetro×anchura)		mm	Ø130×55
3.5	Ruedas, número de ruedas motrices, giratorias/de carga (x=ruedas motrices)		mm	1x ,1/2
3.6.1	Ancho de vía delantero, lado del conductor	b10	mm	645
3.7.1	Ancho de vía, trasero, lado de carga	b11	mm	418
Dimensiones				
4.0	Altura de elevación máx.	H	mm	-
4.2	Altura, mástil bajado	h1	mm	2067
4.3	Ascensor gratuito	h2	mm	-
4.4	Altura de elevación	h3	mm	2930
4.5	Altura, mástil extendido	h4	mm	3532
4.9	Altura de la lanza en posición de conducción mín./máx.	h14	mm	760/1140
4.15	Altura rebajada	h13	mm	90
4.19	Longitud total	l1	mm	1706
4.20	Longitud hasta la cara de las horquillas	l2	mm	556
4.21	Anchura total	b1/ b2	mm	925
4.22	Dimensiones de la horquilla	s/ e/ l	mm	60×170×1150
4.24	Anchura del portahorquillas	b3	mm	680
4.25	Distancia entre los brazos de la horquilla	b5	mm	570
4.32	Altura libre al suelo, centro de la batalla	m2	mm	23
4.34.1	Anchura de pasillo para paletas 1000 × 1200 longitudinales	Ast	mm	2246
4.34.2	Anchura de pasillo para paletas 800 × 1200	Ast	mm	2180

	longitudinales			
4.35	Radio de giro	Wa	mm	1415

Datos de rendimiento				
5.1	Velocidad de desplazamiento, con carga/en vacío	km/ h	km/h	4.0/4.5
5.2	Velocidad de elevación, cargado/descargado		m/ s	0.10/0.15
5.3	Velocidad de descenso, cargado/sin carga		m/ s	0.12/0.10
5.8	Gradeabilidad máxima, cargado/descargado		%	3/10
5.10	Tipo de freno de servicio			Electromagnético
Motor eléctrico				
6.1	Potencia del motor de accionamiento S2 60 min	hp	kW	0.75
6.2	Potencia del motor de elevación a S3 15%.	hp	kW	2.2
6.4	Tensión/nominal de la batería capacidad K5	V/ Ah		24V/80Ah
6.5	Peso de la batería	lb.	kg	38
Datos de adición				
8.1	Tipo de control de accionamiento			DC
10.5	Tipo de dirección			Maquinaria Dirección
10.7	Nivel de presión sonora en el oído del conductor		dB (A)	74

a=200mm

Dimensiones

