



Manual de Operación

KPL201



Instrucción Original



EP EQUIPMENT CO., LTD. es una de las empresas líderes del mundo que se dedican a la fabricación y el diseño de equipos de manejo de materiales y el suministro de servicios relacionados. Con una planta de más de 100,000 metros cuadrados, la empresa produce más de 100,000 carretillas por año, y ofrece soluciones al manejo de materiales profesionales, efectivas y optimizadas en todo el mundo. Hasta ahora se han desarrollado tres tipos de negocio principales:

- Equipo de manejo de materiales: enfoque en carretillas elevadoras eléctricas y equipos de almacén
- Piezas OEM: suministro global de piezas
- Industria Imow, en línea: suministro de productos industriales de ventanilla única

Guiado por nuestro concepto orientado al cliente, EP ha desarrollado centros de servicio en más de 30 países en todo el mundo, desde los cuales los clientes pueden recibir el servicio local oportuno. Además, el 95% de las piezas en garantía puede ser enviado dentro de las 24 horas posteriores al pedido. A través de nuestro sistema de servicio posventa en línea, los clientes pueden procesar sus reclamos de garantía, pedir repuestos y consultar los manuales de operación, materiales de mantenimiento y catálogos de repuestos.

Con negocios por todo el mundo, EP cuenta con miles de empleados y cientos de agentes para ofrecer el servicio local rápido a nuestros clientes globales.

Basado en el concepto de economía compartida, EP también ofrece servicio de renta para varios equipos logísticos. Insistiendo en la idea de "Hacer el arrendamiento de equipos logísticos más simple", EP se dedica a dar soluciones personalizadas de arrendamiento de ventanilla única para nuestros clientes junto con la alta calidad, el precio razonable y el servicio rápido de renta.

La misión y la visión de EP es "Permitir que más gente aplique el equipo eléctrico de manejo de materiales para aliviar la intensidad de trabajo" y "Crecer juntos".

EP EQUIPMENT CO., LTD:

Dirección: Aldea Xiaquan Número 1, Calle Lingfeng, Distrito Anji, Huzhou, Zhejiang

Teléfono: + 86-0571-28023920

Sitio web: www.ep-ep.com Correo electrónico: service@ep-ep.com

Prólogo ►

Gracias por comprar nuestros productos.

El manual mostrará la utilización correcta de la carretilla así como el mantenimiento preventivo y la operación de seguridad relevantes. La carretilla debe ser manejada solamente por profesionales bien capacitados y de ninguna manera por el personal no operativo. Los operadores deben leer el manual antes de manejar la carretilla.

● Explicaciones en el manual

Con la continua actualización y mejora de nuestros productos de la empresa, se puede encontrar una ligera diferencia entre el producto y algunas introducciones en el manual.

Todas las informaciones, especificaciones e ilustraciones en el manual son efectivas en tiempos de impresión y nuestra empresa reserva el derecho de modificar especificación(es) o diseño(s) de nuestros productos en cualquier momento sin notificación previa.

● Señales de seguridad y explicaciones correspondientes



PELIGRO

Significa que el incumplimiento puede causar riesgos para la vida y/o daño mayor a la propiedad.



ADVERTENCIA

Por favor seguir estrictamente las instrucciones de seguridad para evitar lesión del personal o mayor daño al equipo.



PRECAUCIÓN

Por favor prestar atención a las instrucciones importantes de seguridad.



NOTA

Prestar atención a Instrucción.

Dirección Internet y código QR del manual de piezas

Al ingresar la dirección <http://www.ep-care.com> en un navegador web o al escanear el código QR, inicie la sesión después del registro, seleccione la función "Compra de piezas" e ingrese el número de piezas o el nombre del modelo para encontrar la carretilla.



Nota: Después del registro, envíe un correo electrónico a info@ep-care.com para activar su cuenta

Disposiciones del uso ►

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

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

Las reglas para el uso previsto y aprobado de las carretillas industriales deben ser seguidas en toda circunstancia por las personas responsables, especialmente por el operador y el personal de servicio. El usuario, y no su fabricante, es responsable de cualquier peligro que surja de aplicaciones no autorizadas por el fabricante.

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

No se puede realizar cambios, particularmente modificaciones y adiciones, en la carretilla sin el aprobación del fabricante.

Descripción técnica

Estas carretillas consisten en un robusto chasis de acero y se conducen sobre una rueda de tracción y 2 ruedas de carga. Las ruedas giratorias proporcionan una buena estabilidad incluso con cargas elevadas.

La carretilla se detendrá mediante un freno de servicio regenerativo y se mantendrá mediante un freno de estacionamiento electromagnético automático en su posición de estacionamiento.

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

La palanca de control se utiliza para una dirección suave y el control de la velocidad de conducción, elevación y descenso, frenado y bocina sin cambiar la posición de la mano. La palanca de control permite una dirección sin esfuerzo y una distancia segura a la carretilla.

Un interruptor de reversa de emergencia en el cabezal de control protege que el operador no sea apretado por la carretilla en espacios reducidos.

Un controlador electrónico garantiza todas las funciones eléctricas y la seguridad.

Un interruptor de llave protege la carretilla del uso no autorizado.

El diseño ergonómico de la carretilla garantiza una operación sencilla y segura.

i NOTA

- Este manual se utiliza para las operaciones y el mantenimiento. Los parámetros de detalle, tamaño y especificación en contexto son solo como referencia, y los parámetros reales dependerán de los archivos de venta.
- Las imágenes manuales son solo como referencia. Prevalecerá la carretilla real y no se debe afectar el uso manual.
- Las imágenes manuales solo demuestran uno de los modelos de esta serie.

● Obligaciones y responsabilidades de usuario del equipo

En el manual, "usuario del equipo" se refiere a cualquier persona física o jurídica que utilice o designe o autorice a otros a utilizar el transportista. En situaciones tan especiales como las de renta o venta, el "usuario del equipo" representa a las partes interesadas que deben asumir las obligaciones de operación según lo especificado por los términos contractuales realizados entre el propietario del equipo y los usuarios correspondientes. Los usuarios del equipo deben garantizar el uso del transportista solamente para los fines especificados y deben eliminar oportunamente todos los peligros que pueden amenazar la vida y la salud de los usuarios mismos o de cualquier otro tercero. Además, los usuarios también deben cumplir estrictamente con las disposiciones de prevención de accidentes, otras disposiciones de tecnología de seguridad y guías de operación, mantenimiento y reparación de equipos, y garantizar que todos los operadores lean seriamente y comprendan completamente el contenido de la instrucción de operación.

En caso de que se ocurra una violación de la instrucción de operación, la garantía de calidad de nuestra empresa será inválida automáticamente, y nuestra empresa no asumirá ninguna de las responsabilidades por las pérdidas causadas por cualquier operación no estándar del equipo implementada por cualquier cliente, usuario del equipo o cualquier tercero sin la autorización del departamento de servicio al cliente de nuestra empresa.

● Modificación

La modificación no autorizada de la carretilla puede provocar lesiones o la muerte. No se puede quitar, deshabilitar o modificar ninguna protección u otros dispositivos de seguridad. Excepción: solo en el caso de que el fabricante de la carretilla ya no esté en el negocio y no haya un sucesor que esté interesado en el negocio, el usuario puede realizar una modificación o alteración de una carretilla industrial motorizada, siempre que, no obstante, el usuario

- a) se encargue de que la modificación o alteración que sea diseñada, probada e implementada por un ingeniero o ingenieros expertos en carretillas industriales y su seguridad.
- b) mantenga un registro permanente del diseño, prueba(s) e implementación de la modificación o alteración.
- c) apruebe y haga los cambios apropiados a la(s) placa(s) de capacidad, calcomanías, etiquetas y manual de operación.
- d) coloque una etiqueta permanente y fácilmente visible en la carretilla indicando la forma en que la carretilla ha sido modificada o alterada, junto con la fecha de la modificación o alteración y el nombre y dirección de la organización que realizó esas tareas.

● Cargas de viento

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

Se debe fijar las cargas ligeras especialmente cuando están sujetas a fuerzas de viento. Esto evitará que la carga se deslice o se caiga.

Detenga la carretilla en ambos casos.

Requisitos legales para la comercialización

Declaración

EP EQUIPMENT CO., LTD.

Dirección: No.1, aldea de aldehídos, calle pico Lin, máquina, hu Zhou, Z y Jiang

Declaramos que la máquina

Carretilla industrial: de acuerdo con este manual de operación

Tipo: de acuerdo con este manual de operación

cumpla con la versión más reciente de la Directiva de Maquinaria 2006/42/CE.

Personal autorizado para compilar los documentos técnicos:

Ver la Declaración de Conformidad CE / UE

EP EQUIPMENT CO., LTD.

Declaración de Conformidad CE/UE

El fabricante declara que esta carretilla industrial cumple con la Directiva de Maquinaria CE y las disposiciones de otras directivas CE/UE aplicables al momento de venta. Esto puede ser verificado mediante la Declaración de Conformidad CE/UE y la etiqueta de certificación correspondiente en la placa de identificación.

La carretilla industrial se suministra con el documento de Declaración de Conformidad CE/UE. Esta declaración demuestra que este camión cumple con los requisitos de la Directiva de Maquinaria CE. La modificación no autorizada o la instalación adicional de equipos en la estructura de la carretilla industrial puede afectar su seguridad y, por lo tanto, invalidará la Declaración de Conformidad CE/UE.

La Declaración de Conformidad CE/UE debe ser guardada cuidadosamente y estar dispuesta para ser presentada a las autoridades pertinentes cuando sea necesario. Si la carretilla industrial está vendida, este documento de declaración debe ser entregado al nuevo propietario.

Tabla de contenidos

	Página
A Placas de identificación y etiquetas de alarmas.....	A1
B Operación.....	B1
1.1 Especificación de la seguridad de utilización	B1
1.1.1 Estándares EN	B2
1.1.2 Condiciones de aplicación	B3
1.1.3 Estabilidad	B3
1.2 Descripción general, Visualización, Manipulación	B4
1.2.1 Descripción general de la carretilla.....	B4
1.2.2 Palanca de control.....	B5
1.2.3 Interruptor de llave.....	B5
1.2.4 Instrumento de visualización.....	B6
1.3 Uso y operación de la carretilla	B7
1.3.1 Preparación para el uso.....	B7
1.3.2 Inicio de la carretilla	B9
1.3.3 Marcha, giro y frenado	B11
1.3.4 Recogida de mercancías	B13
1.3.5 Estacionar la carretilla de forma segura.....	B15
1.3.6 Interruptor de accionamiento.....	B16
1.3.7 Carga.....	B16
1.3.8 Usando la carretilla en una pendiente	B17
1.3.9 Operación de la carretilla sin su propio sistema de accionamiento.....	B19
C Uso y mantenimiento del acumulador.....	C1
1.1 Seguridad y alarma.....	C1
1.1.1 Precauciones.....	C1
1.1.2 Carga de la batería con cargador externo	C1
1.1.3 Tipo & dimensiones & tiempo de carga de baterías	C2
1.2 Desmontaje e instalación de la batería.....	C3
D Mantenimiento	D1
1.1 Mantenimiento de la carretilla	D1
1.1.1 Anuncio de seguridad.....	D1
1.1.2 Estacionamiento de larga duración.....	D1
1.1.3 Reemplazar la rueda motriz.....	D1
1.1.4 Pruebas de seguridad que deben realizarse a intervalos y después de incidentes inusuales.....	D2
1.1.5 Repuestos.....	D2
1.1.6 Reemplazo de neumáticos.....	D2
1.1.7 Solución de problemas.....	D2
1.1.8 Puntos de lubricación.....	D3
1.2 Mantenimiento.....	D4
1.2.1 Preparar la carretilla para el mantenimiento y las reparaciones	D4
1.2.2 Retirar la cubierta frontal	D4
1.2.3 Reemplazar la rueda motriz	D4
1.2.4 Revisar el nivel de aceite hidráulico	D5
1.2.5 Revisar fusibles eléctricos	D5
1.3 Mantenimiento diario	D6
E Datos técnicos	E1

Tabla de contenidos

Página

F Batería de iones de litio	F1
1.1 Manual de uso y mantenimiento de la batería de ion de litio	F2
1.2 Placa Indicadora de Batería de Ion de Litio	F3
1.3 Seguridad y advertencia.....	F3
1.4 Peligro de batería defectuosa o desechada.....	F5
1.5 Instrucciones	F6
1.6 Carga.....	F6
1.7 Transporte	F7
1.8 Eliminación de baterías de ion de litio	F8
1.9 Problemas Comunes y Soluciones	F9

A

Placas de identificación y etiquetas de alarma

➤ Placa de identificación

Número	Descripción
1	Etiqueta de eslinga
2	Etiqueta de instrucciones
3	Etiqueta de No Conducir
4	Etiqueta del interruptor de parada de emergencia
5	Etiqueta de mano anti-pelliczos
6	Placa de identificación

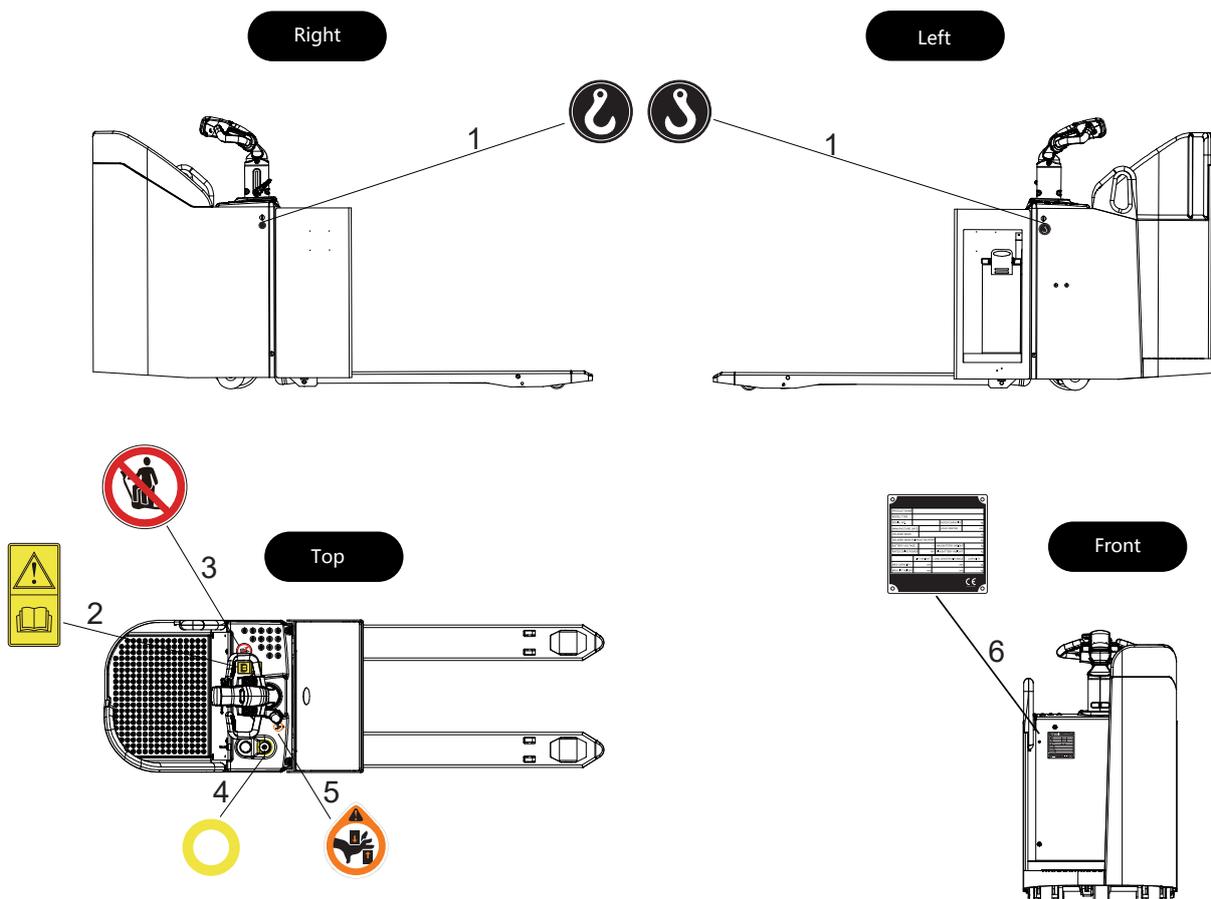


Fig1223-00014OM

➤ Placa de identificación

Ítem	Descripción
1	NOMBRE DEL PRODUCTO
2	TIPO DE MODELO
3	NÚMERO DE SERIE
4	FECHA DE FABRICACION
5	ALTURA DE ELEVACIÓN
6	MASA DESCARGADA
7	MASA DESCARGADA SIN BATERÍA
8	VOLTAJE DE LA BATERÍA
9	POTENCIA CLASIFICADA
10	PESO MÁXIMO DE LA BATERÍA
11	PESO MÍNIMO DE LA BATERÍA
12	CAPACIDAD NOMINAL
13	CENTRO DE CARGA



Fig0000-000140M

Elevación

Retirar la carga antes de elevar la carretilla.

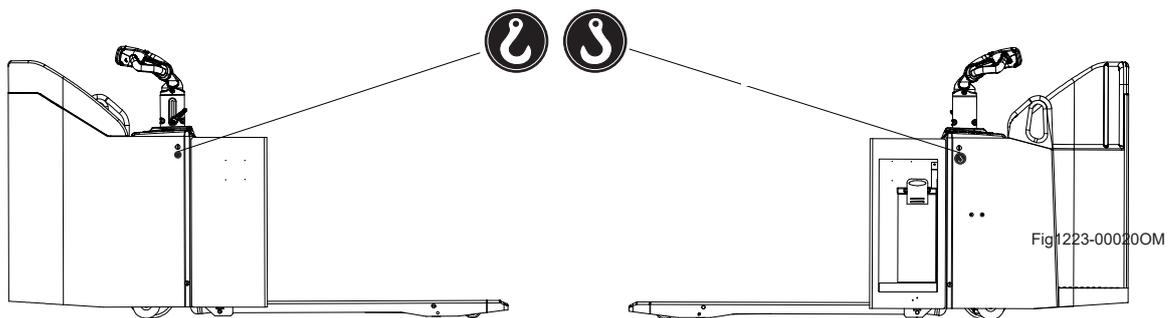
Desconectar la fuente de alimentación.

Colocar eslingas en las posiciones identificadas por el símbolo de gancho.



PELIGRO

El personal no debe pararse debajo o cerca de la carretilla cuando se está elevando.



➤ **Asegure la carretilla durante el transporte**

La carretilla debe estar bien sujeta cuando se transporta en un camión o remolque. El camión/ remolque debe tener anillos de sujeción. Pliegue la protección lateral y la plataforma plegable hacia adentro o hacia arriba para que no sobresalgan más allá de la geometría del camión.

- Para asegurar la carretilla, enganche la correa tensora (2) con el gancho de carga en los puntos de manipulación de la carga (1) y fíjela a los anillos de sujeción.
- Tensar la correa tensora con el tensor (3).

Realice este proceso en ambos lados de la carretilla.

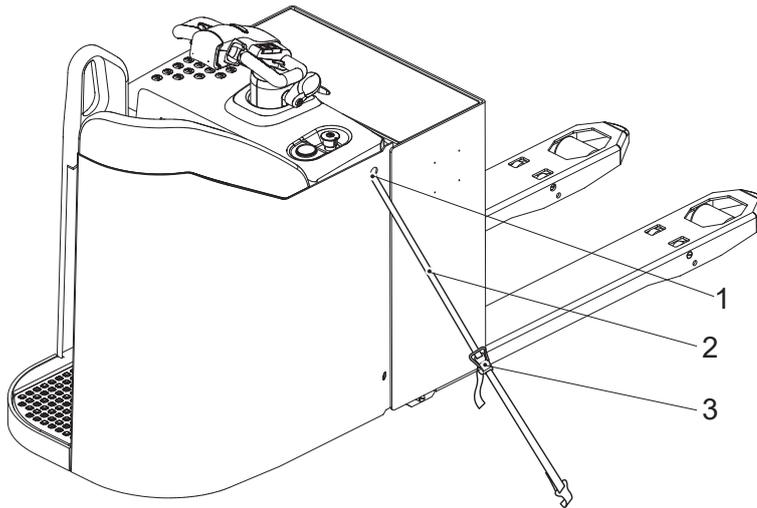
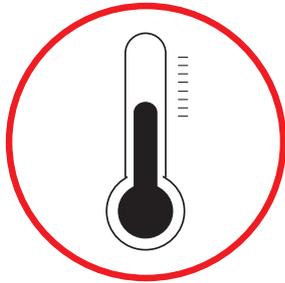


Fig1223-000200M

B

Operación

1.1 Especificación de la seguridad de utilización



Temperatura de ambiente aplicable: -10°C - 40°C



No usar la carretilla en los días de lluvia.



No usar la carretilla en no posición.

Fig0000-001200M

i NOTE

La carretilla solo se puede utilizar en cámaras frigoríficas temporalmente como batería permitida

La temperatura de funcionamiento se encuentra entre 0 ° C y 40 ° C. Si el camión se queda en una cámara frigorífica, recomendamos tomar medidas especiales para el camión o comprar un camión para herpes labial.

➤ **Uso inapropiado**



Evitar el uso de la carretilla por personal no operativo.
No montar en la carretilla.
No llevar ni levantar personas en la carretilla.



No usar la carretilla en superficies resbaladizas. (como superficies de carreteras con manchas de aceite o nieve residual o superficies congeladas)



No transportar mercancías en pendientes pronunciadas para evitar que se caigan.

Fig0000-001210M

i NOTA

Condiciones de superficie para la operación: la carretilla debe ser operada sobre superficies sólidas, planas, niveladas y pavimentadas (incluyendo tanto el funcionamiento como la elevación)



No dejar la carretilla sola antes de estacionarla según lo reglamentado.



No usar la carretilla cuando haya algún personal no operativo en el área peligrosa.
No distraerse al usar la carretilla.
No distraerse al usar la carretilla.



Fig0000-001220M

No colocar ninguna parte de tu cuerpo en ninguna parte en movimiento de la carretilla para evitar ser apretada.

1.1.1 Estándares EN



Nivel sonoro continuo: 74 dB (A)

de acuerdo con EN 12053 según lo estipulado en ISO 4871

El nivel sonoro continuo es un valor promedio de acuerdo con las regulaciones estándares, teniendo en cuenta el nivel de presión sonora al manejar, elevar y estar en reposo. El nivel de presión sonora se mide con el oído.

Vibraciones para las manos y los brazos que están expuestos

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

- $\bar{a}_w < 2.5 \text{ m/s}^2$

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

El valor expresado anteriormente puede ser utilizado para comparar carretillas elevadoras de la misma categoría. No se puede utilizar para determinar la exposición diaria del operador a las vibraciones durante la operación real de la carretilla; las vibraciones dependen de las condiciones de uso (condiciones de piso, método de uso, etc.) y, por lo tanto, la exposición diaria debe ser calculada utilizando los datos del lugar de uso.

Compatibilidad electromagnética (EMC)

El fabricante confirma el cumplimiento de los valores límite para las emisiones electromagnéticas y la inmunidad a las interferencias, así como las pruebas de descarga de electricidad estática según EN 12895 y las referencias a otras normas contenidas en las mismas.

Los componentes eléctricos o electrónicos y su disposición solamente pueden ser modificados después de la obtención de la aprobación por escrito del fabricante.

1.1.2 Condiciones de aplicación



Requisitos de condiciones de trabajo:

- Uso en interiores.
- Los dispositivos, arneses y componentes para caminar, levantar y bajar son de IP55 resistentes al polvo y al agua.
- La altitud máxima de operación de la carretilla es de hasta 2000m.
- Las carretillas solamente pueden ser operados en áreas de trabajo con iluminación adecuada para evitar lesiones. En caso de luz insuficiente, se necesita un equipo de iluminación adicional para garantizar que el conductor pueda ver perfectamente.

Si es necesario manejarla en una pendiente, los gradientes deben estar por debajo del A% a plena carga, o por debajo del B% sin una carga. (Para el valor de A y B, véase la Capacidad de Subida en los datos técnicos)

1.1.3 Estabilidad



La estabilidad está garantizada si la carretilla se utiliza correctamente de acuerdo con su fin previsto. Las razones comunes para una pérdida de estabilidad de la carretilla incluyen:

- Paradas de emergencia o giros bruscos
- Manejar con una carga elevada o un dispositivo de manejo de carga
- Girar el vehículo alrededor o manejar a través de una pendiente
- Manejar hacia arriba o hacia abajo de una pendiente con la carga apuntando hacia abajo
- Manejar con una carga amplia
- Llevar una carga oscilante
- Manejar cerca del borde de una rampa o subiendo escaleras
- Inclinar el mástil hacia adelante mientras llevando una carga elevada
- Manejar en superficies irregulares
- Sobrecargar la carretilla
- Llevar cargas voluminosas en vientos fuertes
- Al transportar líquido, su centro de masa dentro del contenedor puede cambiar debido a fuerza de inercia (tales como al alejarse, frenar o girar)

1.2 Descripción general, Visualización, Manipulación

1.2.1 Descripción general de la carretilla

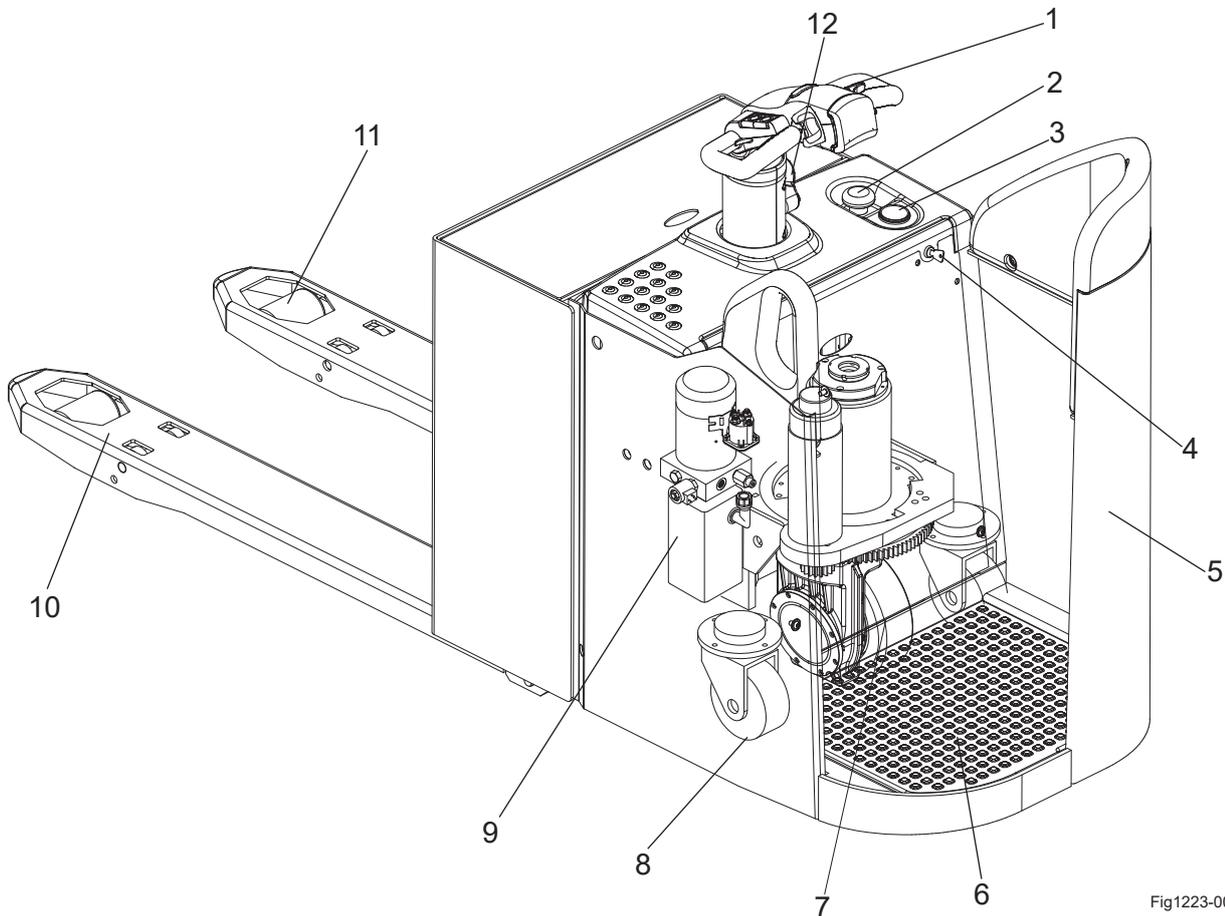
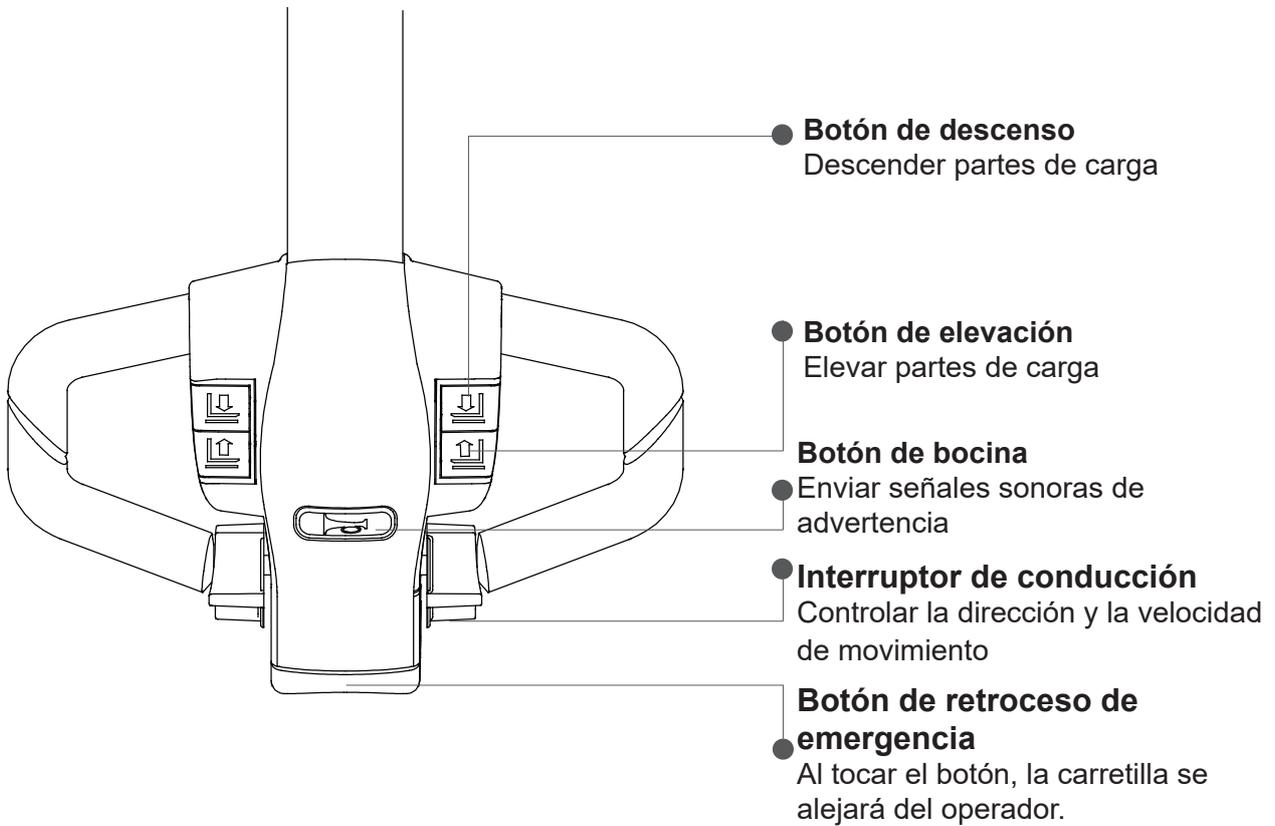


Fig1223-00020OM

1	Palanca de Control	8	Ruedas
2	Interruptor de parada de emergencia	9	Unidad Hidráulica
3	Instrumento Indicador	10	Horquillas
4	Interruptor de llave	11	Ruedas de Carga
5	Cubierta	12	Palanca de Control
6	Plataforma de Operador		
7	Rueda de motriz		

1.2.2 Palanca de control

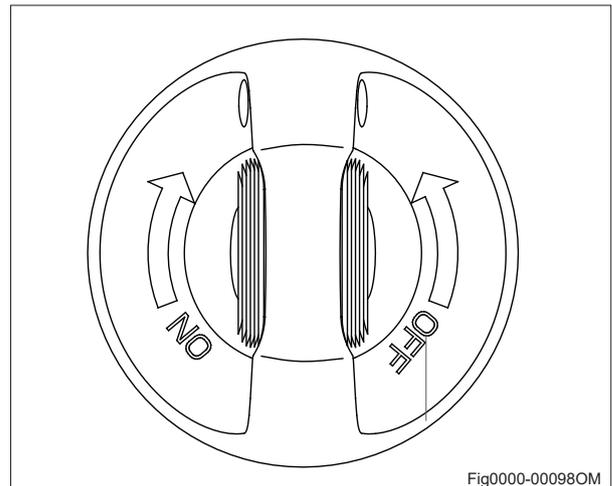


1.2.3 Interruptor de llave



Conectar e interrumpir la corriente de control.

- Cuando la llave se gira para engranar "OFF", la corriente de control de la carretilla será interrumpida;
- Cuando la llave se gira para engranar "ON", la corriente de control de la carretilla será conectada.

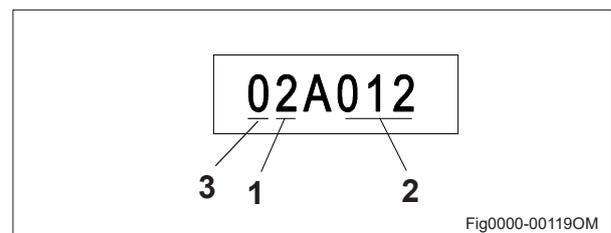
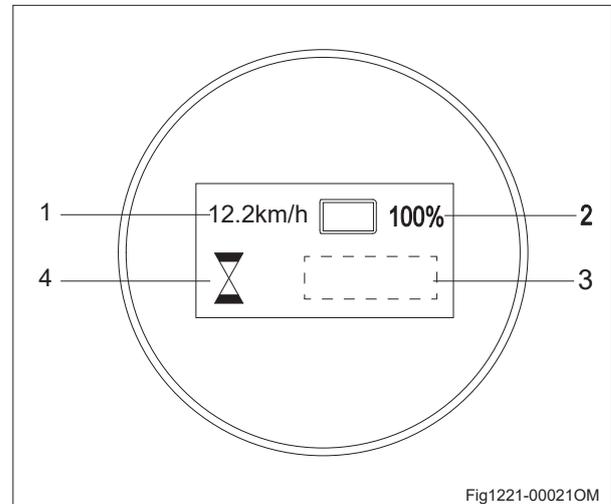


1.2.4 Instrumento de visualización



- El LED (1) muestra la velocidad de funcionamiento;
- El LED (2) muestra el porcentaje de carga restante;
- El LED (3) muestra el tiempo total de funcionamiento normalmente. Si falla, muestre el código de error.
- El LED (4) siempre encendido, indica que el interruptor de enclavamiento está encendido, y el LED (4) parpadeando indica que el interruptor de enclavamiento está apagado y la pantalla empieza el cronometraje.

Código de Error		
1	Número de controlador	2 = Controlador de tracción 6 = Controlador de dirección
2	Código de Error	nota
Nota: Véase el manual de servicio		



1.3 Uso y operación de la carretilla

1.3.1 Preparación para el uso



ADVERTENCIA

Las siguientes son operaciones de inspección y preparación que deben ser implementadas antes de que la carretilla se puesta en servicio diario.

Tabla 1. Tabla de inspecciones diarias por operadores

Lista de Verificación Diaria del Operador

Fecha _____ Operador _____ Número de Carretilla _____ No. _____ Departamento _____ Tiempo de Operación _____ Lectura del Medidor _____		
Artículos de Verificación Diaria	O.K.(√)	Observación
Verificar si hay fugas de fluido		
Verificar si hay rayas, deformaciones o grietas		
Verificar la condición de calcomanía		
Verificar el movimiento fluido de las ruedas		
Verificar el funcionamiento del freno de emergencia activando el interruptor de parada de emergencia		
Verificar el funcionamiento del freno del interruptor de brazo de timón		
Verificar el funcionamiento de la elevación y el descenso apretando los botones		
Verificar si todos los pernos y tuercas están apretados firmemente		
Verificar el deslizamiento vertical de la carretilla (si está equipada)		
Verificar la instalación de iones de litio, asegurándose de no dañar los cables de la batería		
Recargar la batería de iones de litio		

Tabla 1: Tabla de inspecciones diarias por los operadores es solamente una tabla de muestra para las inspecciones diarias de los operadores, y puede ser modificada de acuerdo con los requisitos específicos.



ADVERTENCIA

La carretilla debe ser mantenida regularmente por ingenieros o técnicos de mantenimiento calificados que hayan aprobado la capacitación y que también hayan sido autorizados por el fabricante.

➤ Puesta en marcha

¡La carretilla solo debe ser puesta en funcionamiento con corriente de batería!

Para preparar la carretilla para su funcionamiento después de la entrega o el transporte, se debe realizar las siguientes operaciones:

Verifique la integridad del equipo.

Si es necesario, instale la batería. Asegúrese de que el cable de la batería no esté dañado.

Cargue la batería.

Revise si hay fugas de fluido.

Revise la función del freno.

Revise la función de elevación y descenso.

Revise la función de conducción.

Revise la función de dirección.

Ahora se puede arrancar la carretilla, y véase 1.3.2 Arranque de la carretilla



ADVERTENCIA

La carretilla solo debe ser utilizada con una batería de iones de litio.



NOTA

Si la carretilla se entrega en varias partes, la instalación y la puesta en funcionamiento solo deben ser realizadas por personal capacitado y autorizado.

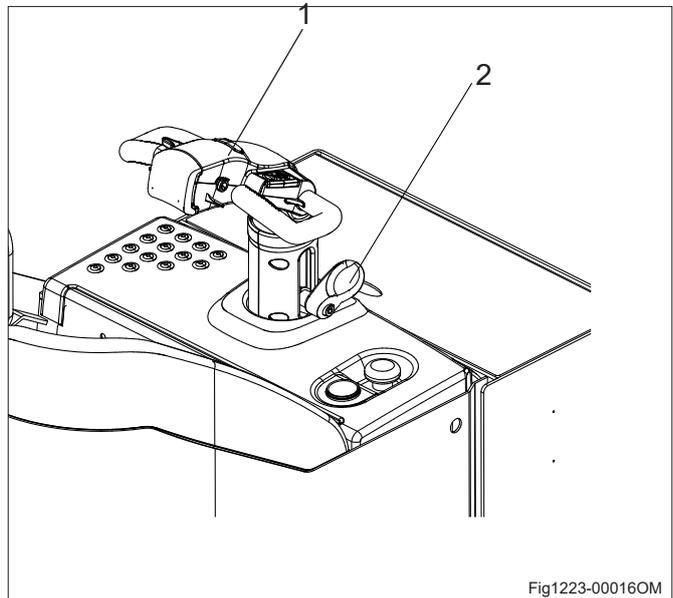
Aplanamiento de ruedas

Si la carretilla ha estado estacionada durante un tiempo largo, las superficies de las ruedas pueden tender a aplanarse. El aplanamiento tiene un efecto negativo en la seguridad y la estabilidad de la carretilla. Una vez que la carretilla haya recorrido una cierta distancia, el aplanamiento desaparecerá.

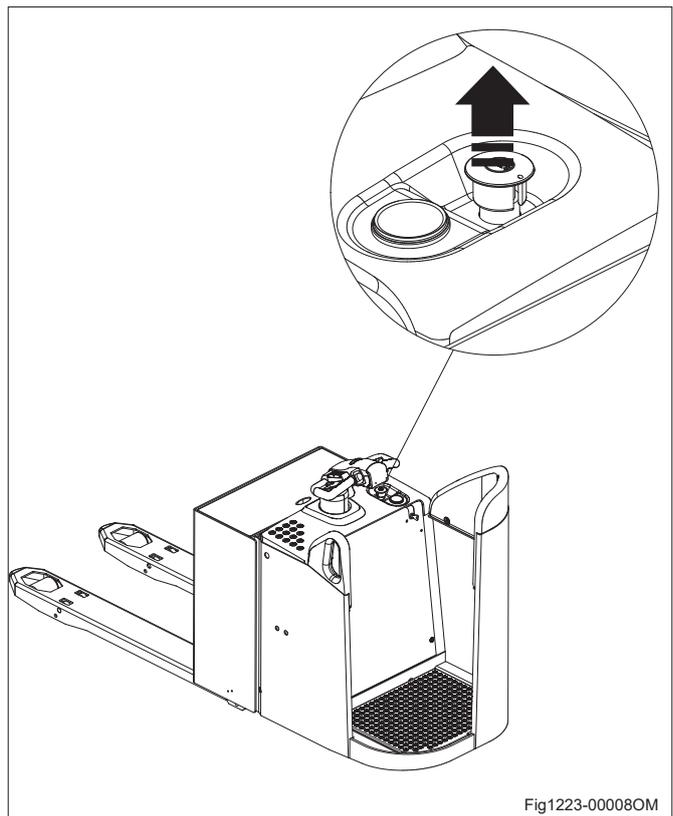
1.3.2 Inicio de la carretilla

Ajuste la altura del timón antes de comenzar

Gire la manija (2) en sentido de horario para ajustar la cultivadora (1) a la altura adecuada, luego gírela en sentido anti horario para bloquearla.



1. Suelte el interruptor de parada de emergencia



2. Inserte la llave de encendido (1) y gírela a la posición deseada.

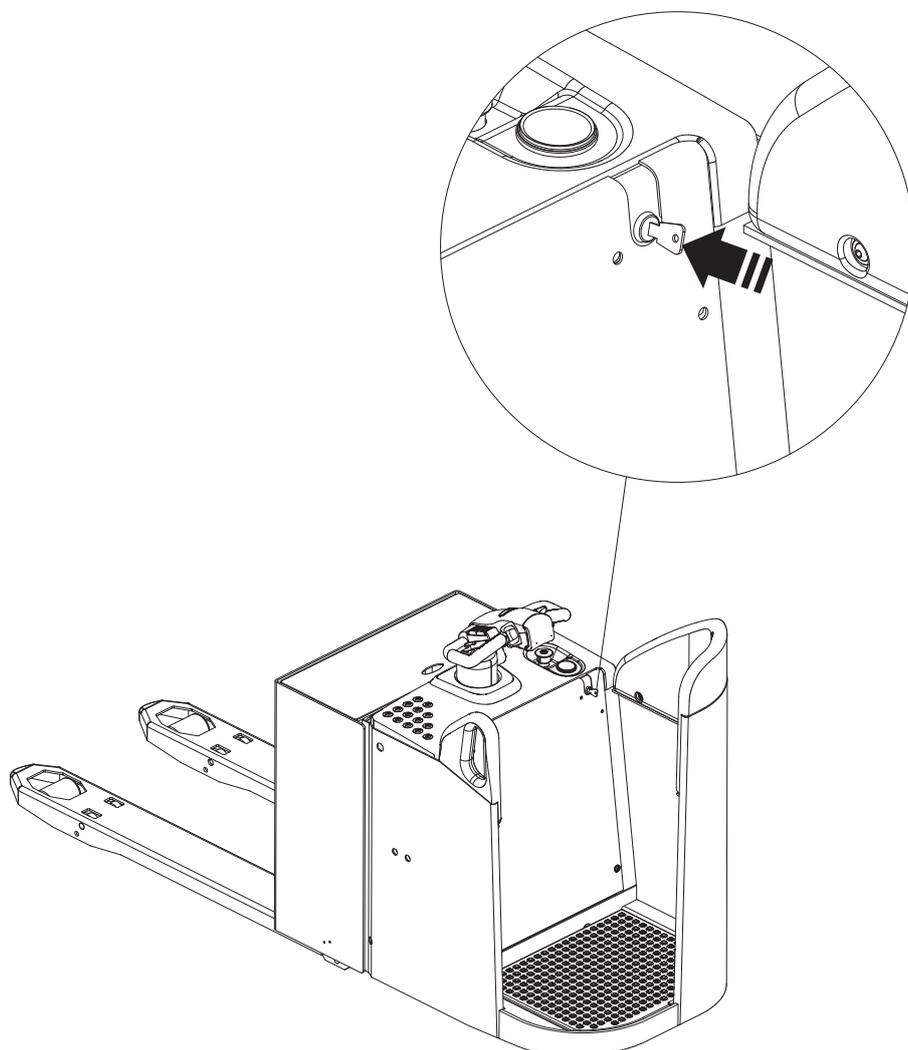


Fig1223-00017OM

1.3.3 Marcha, giro y frenado



1. Marcha

Botón rotativo

Controlar la dirección de marcha y la velocidad de la carretilla con el interruptor de accionamiento (1). (cuanto mayor es el ángulo de giro, mayor velocidad correspondiente)

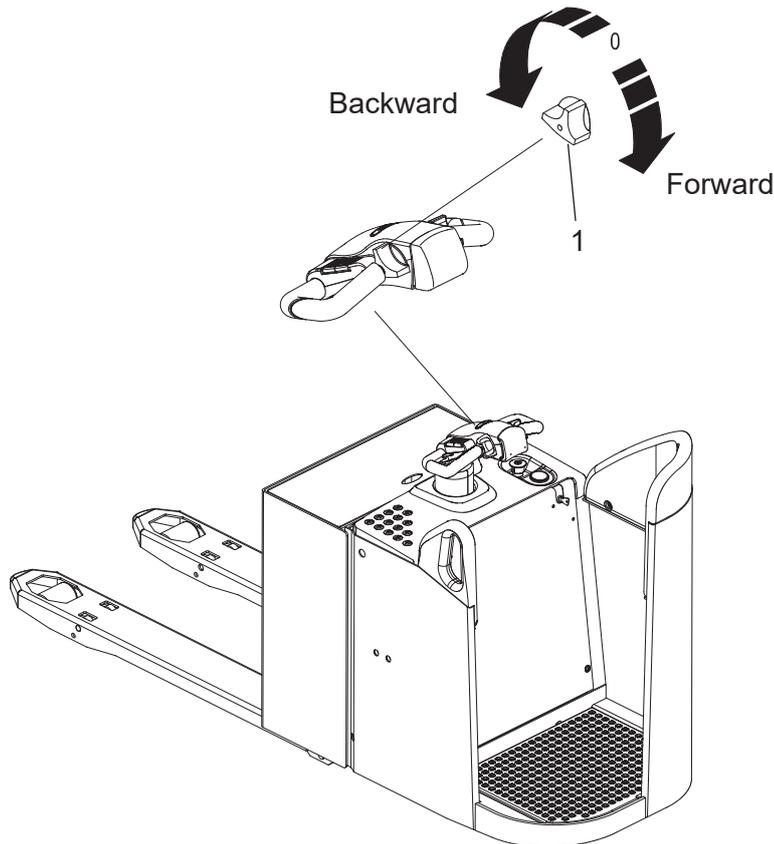


Fig1223-00001OM

i NOTA

Al utilizar la carretilla en una rampa o en una superficie irregular, levantar la pierna de la carretilla elevadora para evitar que su parte inferior choque con la superficie.

2.Giro

Girar el vástago manual de operación hacia la izquierda o hacia la derecha cuando sea necesario.

3.Frenado

➤ Frenado regenerativo

Suelte el interruptor de conducción. El interruptor de conducción volverá automáticamente a la posición inicial y la carretilla comenzará a entrar en el estado de frenado regenerativo. Cuando desacelera a menos de 1km/h, el freno electromagnético detiene el motor.

➤ Frenado en reversa

El frenado se puede lograr cambiando la dirección de desplazamiento. Presione el interruptor de marcha atrás en la dirección opuesta hasta que la carretilla se detenga, luego suelte el interruptor de conducción.



CAUTION

Encienda el interruptor de conducción; Si el interruptor de conducción no puede volver rápidamente a la posición inicial o se restablece muy lentamente, identifique la causa y rectifique el fallo.

➤ Freno de mano

El freno mecánico se aplica automáticamente cuando la carretilla se detiene.

➤ Frenado con el freno de servicio

Presione el botón del freno.

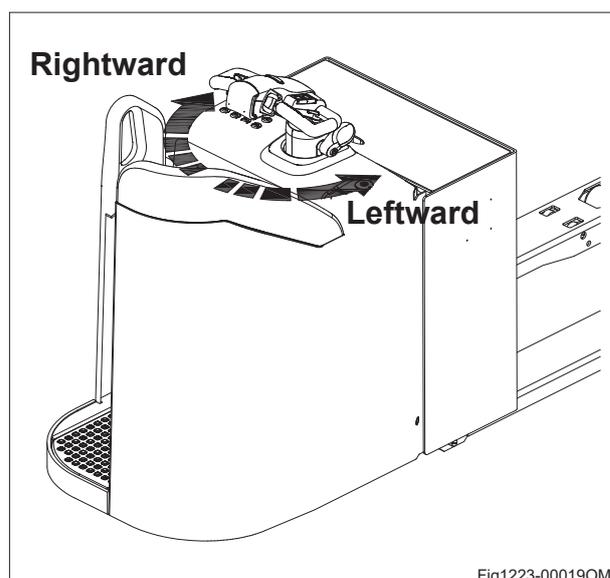


Fig1223-00019OM

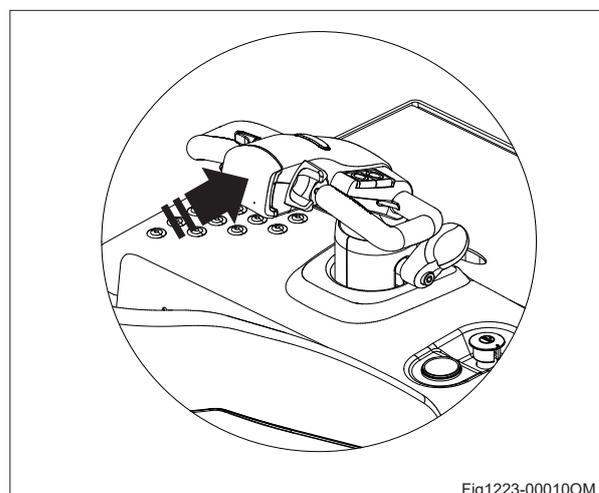


Fig1223-00010OM

Interruptor de parada de emergencia

Presione el interruptor de parada de emergencia, y luego se interrumpirán todas las funciones activadas eléctricamente.

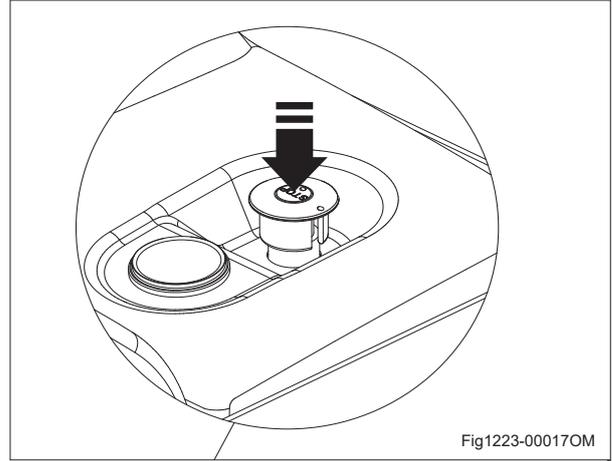


Fig1223-00017OM

1.3.4 Recogida de mercancías

1.Elevación

Mantenga presionado el botón de elevación hasta alcanzar la altura de elevación requerida

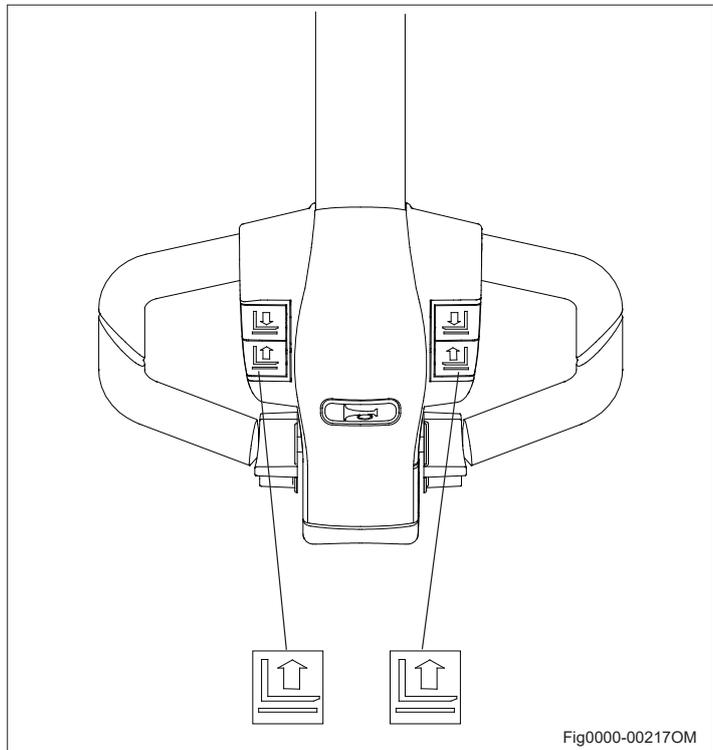
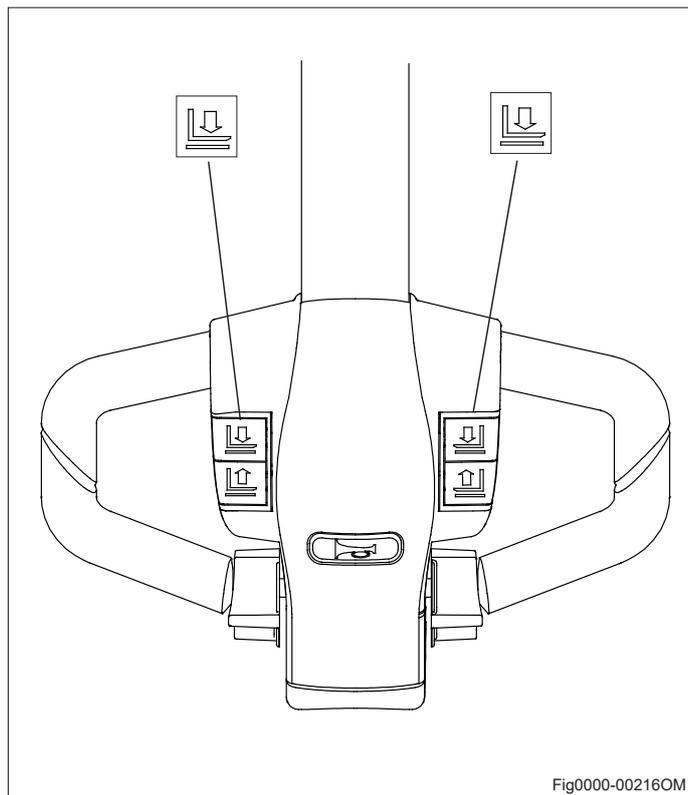


Fig0000-00217OM

2.Descenso

Baje la horquilla portapalets hasta el fondo presionando el botón de descenso.



ADVERTENCIA

Mercancías que no están arregladas o fijadas pueden causar accidentes.



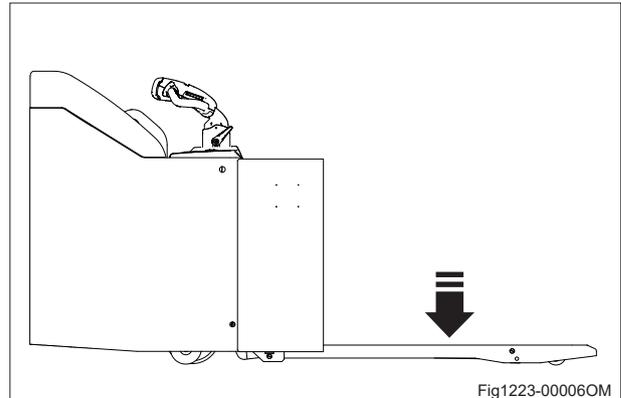
NOTA

Para evitar acortar la vida útil del cilindro de aceite, intentar no levantar las horquillas portapalets al mayor estado para cada operación de elevación.

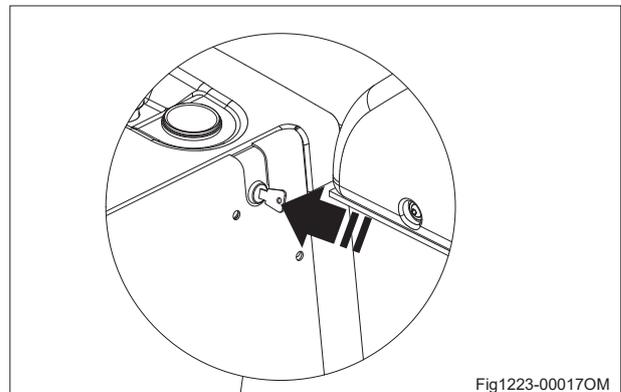
1.3.5 Estacionar la carretilla de forma segura



- Baje las horquillas hasta el fondo;



- Apague el interruptor de llave o saque la llave;

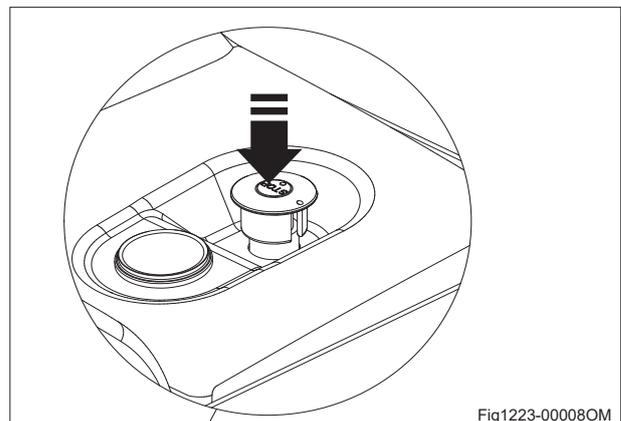


- Presione el interruptor de parada de emergencia para cortar la conexión de acumulador;



ADVERTENCIA

- En caso de que sea necesario abandonar la carretilla para los operadores, incluso solamente por un momento, la carretilla debe estar bien estacionada como se especifica.
- Nunca estacionar la carretilla en una pendiente;
- Las horquillas deben ser bajadas hasta el fondo.



1.3.6 Interruptor de accionamiento



Las direcciones de accionamiento de la carretilla son hacia delante (1) y hacia atrás (2).

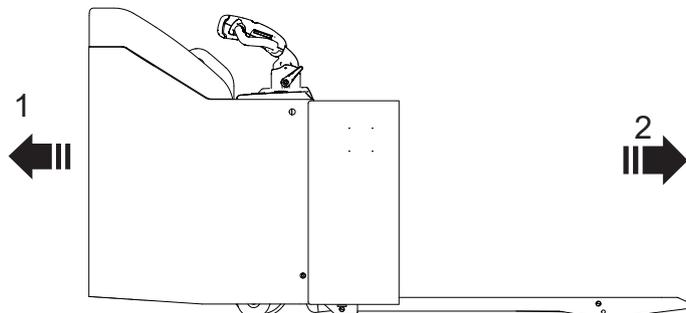


Fig1223-00006OM

1.3.7 Carga



- Acercarse a la carga con cuidado.
- Ajustar la altura de las horquillas hasta que se puede insertarse fácilmente al palé.
- Insertar las horquillas debajo de la carga.
- Si la carga es más corta que las horquillas, colocarlas de modo que el frente de la carga sobresalga unos centímetros para evitar interferencias con la carga que se encuentra inmediatamente adelante.
- Elevar la carga unos centímetros por encima de su soporte.
- Retroceder la carretilla del apilamiento o cualquier carga vecina, suavemente y en línea recta.

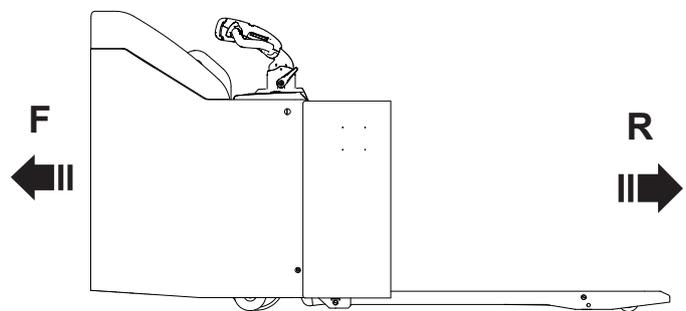


Fig1223-00006OM

➤ Transporte de cargas

Siempre llevar cargas en la dirección de marcha hacia delante (R) para tener la mejor visibilidad.

Cuando transportar una carga en una pendiente, siempre ascender o descender con la carga en cuesta arriba. Nunca manejar lateralmente a través de una pendiente ni realizar una vuelta en forma U.

La marcha inversa (F) debe ser utilizada únicamente para descargar. Como la visibilidad se reduce cuando se marcha en esta dirección, manejar solamente a una velocidad muy lenta.

➤ Descarga

Manejar con cuidado la carretilla hacia la ubicación deseada.

Manejar con cuidado la carretilla hacia el área de descarga.

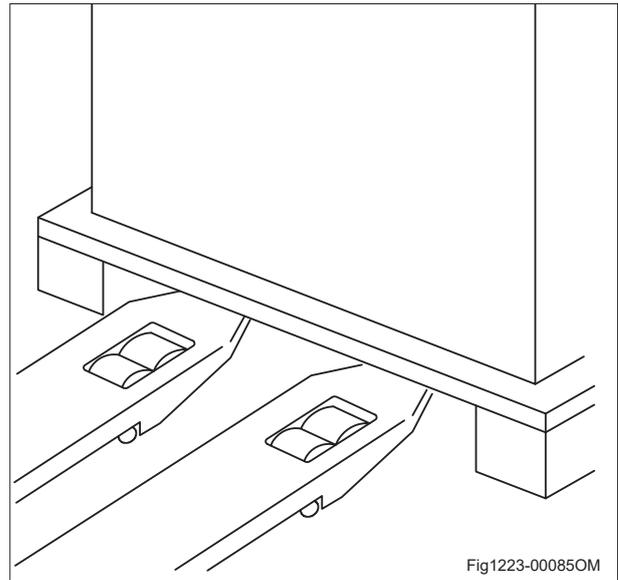
Bajar la carga hasta que los brazos de horquilla se liberen del palé.

Retroceder la carretilla en línea recta. Elevar las horquillas a la altura adecuada.



PRECAUCION

•Si el campo de visión es deficiente, consultar a un guía para ayuda.



1.3.8 Uso de la carretilla en una pendiente



i NOTA

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

Tener especial cuidado cerca de las pendientes:

Nunca manejar en una pendiente con una gradiente mayor que la especificada en la hoja de datos de la carretilla.

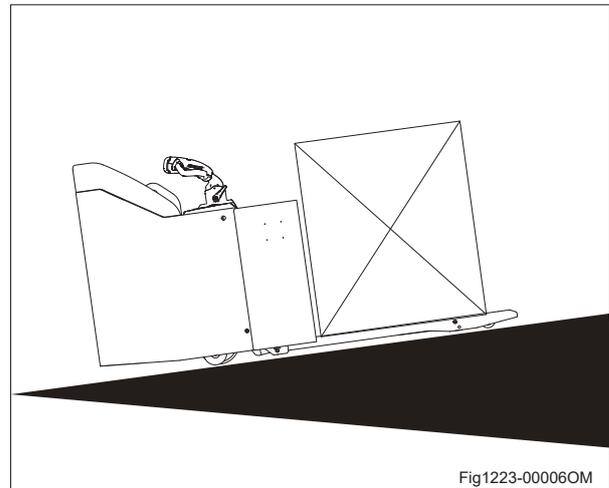
Asegurarse de que el suelo esté seco con una superficie antideslizante y que la ruta esté despejada.

➤ **Pendientes ascendentes**

Siempre ascender pendientes marchando en dirección inversa, con la carga hacia delante. Sin carga, se recomienda ascender pendientes hacia delante.

➤ **Pendientes descendentes**

La marcha en pendientes descendentes siempre debe ser hacia delante, con la carga en cuesta arriba. Sin carga, se recomienda descender pendientes hacia adelante. En todos los casos, marchar a una velocidad muy baja y frenar bien gradualmente.



PELIGRO

Riesgo para la vida y/o riesgo de mayor daño para la carretilla.

Nunca estacionar la carretilla en una pendiente. Nunca realizar un giro en U ni tomar atajos en una pendiente.

El operador debe manejarla muy lentamente en una pendiente.

➤ **Marchando en una pendiente**

Si se necesita detenerse y volver a iniciar en una pendiente, realizar como sigue:

- Parar en la pendiente presionando el acelerador en la dirección opuesta hasta que la máquina entre en un estado de suspenso.

1.3.9 Operación de la carretilla sin su propio sistema de accionamiento



Si es necesario mover la carretilla después de que un fallo lo haya dejado inmovilizado, proceda de la siguiente manera:

- Ponga el interruptor de parada de emergencia en "OFF".
- Ponga el interruptor de llave en "OFF" y retire la llave.
- Evite que la carretilla se mueva.
- Retire la cubierta.
- Apriete dos tornillos (1), y la carretilla puede ser movida (sin acción de frenado).

Después de dejar la carretilla en el destino, desatornille dos tornillos (1). El frenado está restaurado.

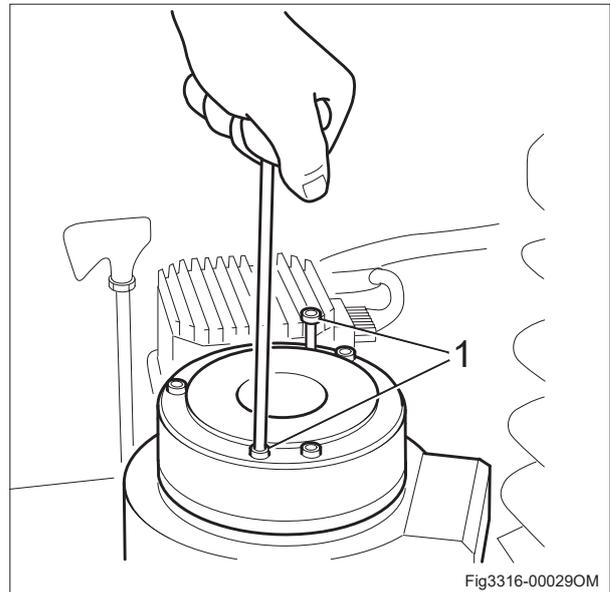


Fig3316-00029OM



ADVERTENCIA

Este modo de operación no está permitido en caso de pendientes y gradientes.

C

Uso y mantenimiento del acumulador

1.1 Seguridad y alarma

1.1.1 Precauciones



- La carretilla debe estar estacionada en una habitación ventilada y con sombra;
- Evite la existencia de cualquier objeto metálico en la superficie de la batería de almacenamiento;
- Se debe revisar todas las piezas de conexión del cable y el enchufe en términos de daños evidentes antes de cargar;
- El cargador que se va a conectar o desconectar debe estar en el estado de no conectarse al circuito;
- Se debe cumplir estrictamente las disposiciones de seguridad relacionadas con la batería de almacenamiento y el fabricante de la estación de carga.
- Está prohibido cargar en un área donde no se debe cargar;
- Sin modificación de carretillas;
- No utilice enchufes de carga irregulares;
- La altura neta del área de carga debe ser superior a 5m, y la distancia segura de otras áreas debe ser superior a 5m.

Entorno de carga:

Se debe cargar la batería de litio entre 5 y 40°C, ya que es probable que una temperatura de carga demasiado baja provoque un cortocircuito de la celda de la batería.

1.1.2 Cargando la batería con cargador interno



- Verifique si se cumplen los requisitos de carga relevantes de acuerdo con "1.1.1 Precauciones";
- Estacione la carretilla de forma segura como se describe en el párrafo 1.3.5 del Capítulo B;
- Abra la cubierta de la batería.

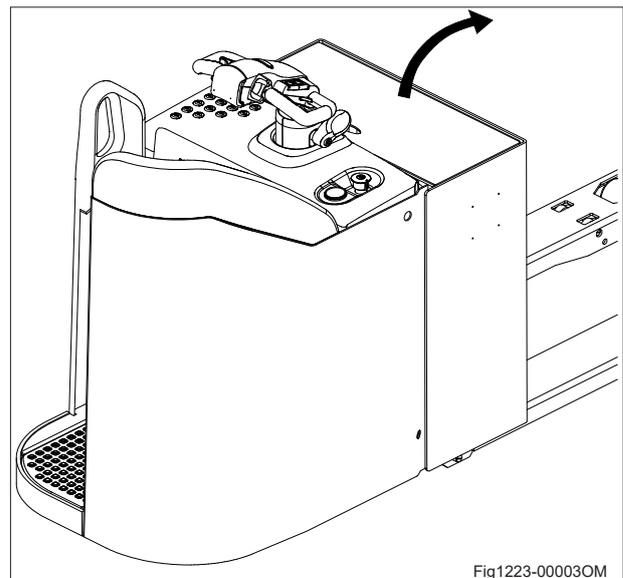
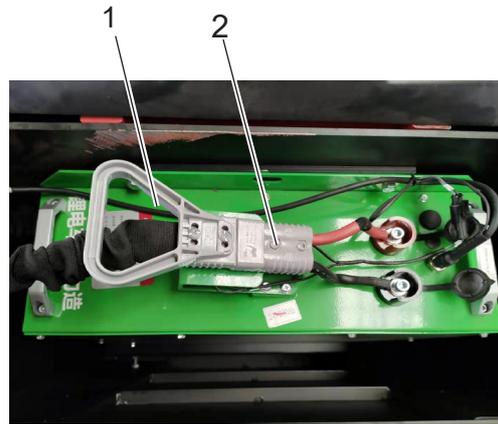


Fig1223-00003OM

- Extraiga el conector (1);
- Conecte el cable de carga del cargador de batería con el conector de batería (2) y encienda el cargador.



ADVERTENCIA

La potencia máxima de entrada del cargador 24V/100A es 3000W. Implemente estrictamente los datos anteriores para evitar daños al equipo y riesgos accidentales como incendios.

1.1.3 Tipo & dimensiones & tiempo de carga de baterías



Los tipos y dimensiones de la batería son los siguientes:

Tipo de carretilla	Tipo de batería	Voltaje/ Capacidad relacionada	Dimensiones	Cargador	Tiempo de carga
KPL201	Ion de litio	24V/210Ah	652 x 270 x 680	100	2h

1.2 Desmontaje e instalación de la batería

Estacione la carretilla de forma segura como se describe en el párrafo 1.3.5 y apáguela antes de retirar e instalar la batería.

➤ Pasos de extracción e instalación de la batería:

- Abra la cubierta de la batería;
- Desatornille dos tornillos (5);
- Desconecte el conector de la batería (4);
- Extraiga el conector AMP (3);
- Coloque los ganchos en la manija o la correa de la batería;
- Saque con cuidado la batería de la carretilla;

Instale la batería en orden inverso.



ADVERTENCIA

Antes de quitar la batería, asegúrese de que la carretilla esté completamente apagada.



ADVERTENCIA

Después de instalar la batería de nuevo, revise todos los cables y el conector de enchufe para ver si hay signos visibles de daños.

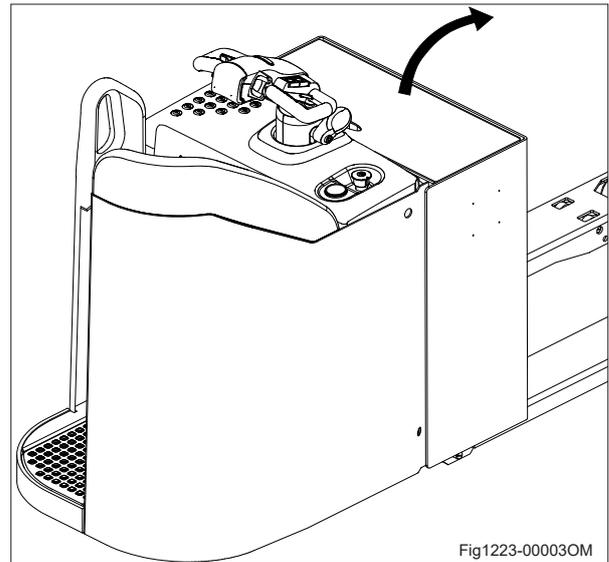


Fig1223-00003OM

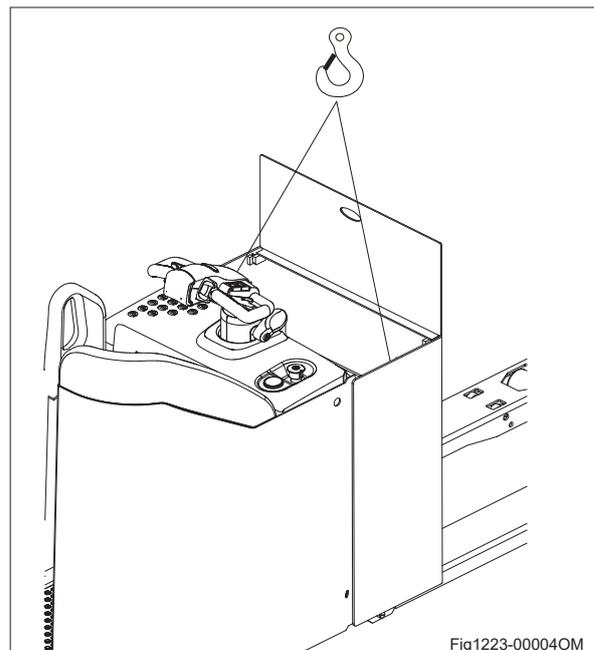
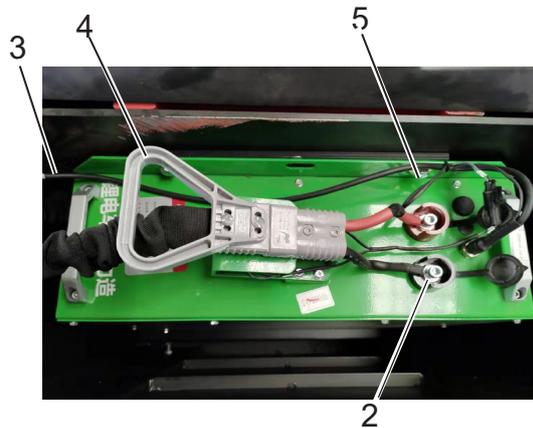


Fig1223-00004OM

D

Mantenimiento

1.1 Mantenimiento de la carretilla

Sólo mediante la implementación periódica de mantenimiento se puede garantizar el uso sostenible y confiable de la carretilla elevadora.

Sólo aquellos que reciben capacitación profesional y aprobados como calificados serán competentes en varias operaciones de mantenimiento de cuidado de equipos. Al intentar implementar el mantenimiento de forma independiente, se recomienda que su personal de mantenimiento reciba capacitación presencial dada por el representante de servicio del proveedor del equipo.

1.1.1 Anuncio de seguridad



- Reemplazo de neumáticos: implementar el reemplazo de neumáticos utilizando los neumáticos designados por el fabricante, ya que los neumáticos no calificadas pueden afectar las propiedades y la estabilidad de los productos.
- Es incorrecto limpiar la carretilla con líquido inflamable.
- Asegurarse de que la fuente de alimentación se haya desconectado por completo antes de la operación de mantenimiento actual.

1.1.2 Estacionamiento de larga duración



- Si es necesario estacionar por más de un mes, la carretilla debe colocarse en un ambiente seco y libre de heladas.
- Limpiar la carretilla con cuidado.
- Cubrir las partes metálicas sin barnizar con una fina capa de aceite o grasa.
- En caso de que la carretilla esté fuera de uso durante mucho tiempo, es mejor sacar el acumulador.
- Recargar la batería de ion de litio cada dos meses. Observar las instrucciones anteriores.
- Levantar y calzar la carretilla: las ruedas no deben tocar el suelo para evitar la deformación irreversible de los neumáticos.

1.1.3 Reemplazar la rueda motriz



- Limpie la carretilla completamente.
- Limpie la batería. Engrase los tornillos de los postes con grasa para postes 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 verificación diaria.



ADVERTENCIA

La descarga puede dañar la batería

Si la batería no se usa durante un período de tiempo prolongado, se puede dañar por descarga.

- Antes de un largo período de inactividad, la batería debe estar completamente cargada.
- Para asegurar una larga duración de la batería, recomendamos cargar la batería cada dos meses cuando no se esté utilizando.

1.1.4 Pruebas de seguridad que deben realizarse a intervalos y después de incidentes inusu



La carretilla debe ser inspeccionada al menos una vez al año (véase las normativas nacionales) o después de cualquier evento inusual por un inspector calificado. El fabricante ofrece un servicio de inspección de seguridad que es realizado por personal específicamente capacitado para este propósito.

Se debe realizar una prueba completa del estado técnico de la carretilla con respecto a la seguridad.

La carretilla también debe ser examinada completamente para detectar daños.

La empresa operadora es responsable de garantizar que los errores se rectifiquen de inmediato.

1.1.5 Repuestos



Solo los repuestos originales han sido certificados por nuestro departamento de garantía de calidad. Para asegurar la operación segura y confiable de la carretilla de transpaletas, use solo repuestos del fabricante. Las piezas, los aceites y los combustibles usados deben ser eliminados de acuerdo con las normativas de protección medioambiental pertinentes. Para cambios de aceite, comuníquese con el departamento especializado del fabricante.

1.1.6 Reemplazo de neumáticos



Cualquier reparación o mantenimiento de la carretilla debe ser realizado únicamente por técnicos capacitados y autorizados. Para retirar e instalar el neumático, véase el manual de servicio.

1.1.7 Solución de problemas



Si no se puede rectificar la falla después de la realización del procedimiento de reparación, notifique al departamento de servicio del fabricante, ya que cualquier otra solución de problemas solo puede ser realizada por personal de servicio especialmente capacitado y calificado.

Error	Causa Probable	Acción
La carretilla no se enciende.	<ul style="list-style-type: none"> – Conector de batería no conectado – Interruptor de llave en posición "0" – Código CanCode incorrecto – Carga de batería demasiado baja – Fusible defectuoso – Carretilla en modo de carga 	<ul style="list-style-type: none"> – Revise el conector de batería y conéctelo si es necesario – Ponga el interruptor de llave en "I" – Revise la carga de batería, y cargue la batería si es necesario – Revise los fusibles – Interrumpa el proceso de carga
La carga no puede ser levantada.	<ul style="list-style-type: none"> – Capacidad de carga por debajo de 15% – Carretilla no operativa – Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo 	<ul style="list-style-type: none"> – Cargue la batería – Realice todas las medidas mencionadas en "La carretilla no se enciende" – Revise el nivel de aceite hidráulico

1.1.8 Puntos de lubricación

➤ Lubricante

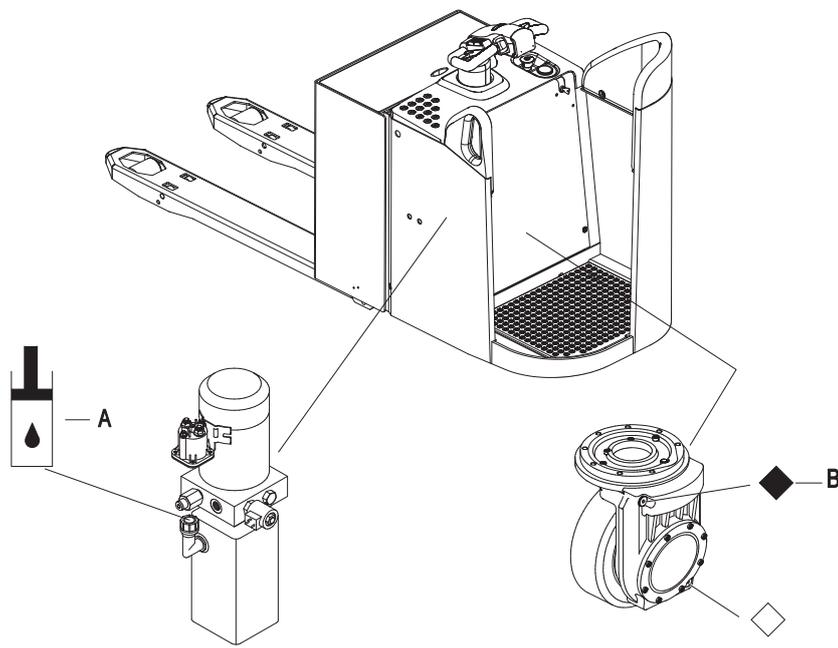
Las operaciones inadecuadas pueden representar un peligro para la salud y la vida del operador, así como para el ambiente alrededor.

Cuando almacene o agregue lubricante, use recipientes limpios. Está estrictamente prohibido mezclar diferentes tipos y especificaciones de lubricantes (excepto aquellos que se pueden mezclar bajo una declaración clara).



PRECAUCION

Se debe realizar el uso y la eliminación de lubricantes estrictamente de acuerdo de las regulaciones del fabricante



Boquilla de inyección de aceite hidráulico



Boquilla de inyección de aceite para engranajes



Boquilla de descarga de aceite para engranajes

Fig1223-000110M

Tabla 1 Lubricantes

Código	Tipo	Especificación	Cantidad	Posición
A	Aceite hidráulico anti desgaste	L-HM32	0.48 L	Sistema hidráulico
	Aceite hidráulico anti desgaste a baja temperatura (almacenamiento en frío)	L-HV32		
B	Aceite para engranajes resistente	85W-90 GL-5	1500ml	Engranaje

1.2 Mantenimiento y reparaciones

1.2.1 Preparar la carretilla para el mantenimiento



Se debe tomar todas las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes al realizar el mantenimiento y las reparaciones. Se debe realizar los siguientes preparativos:

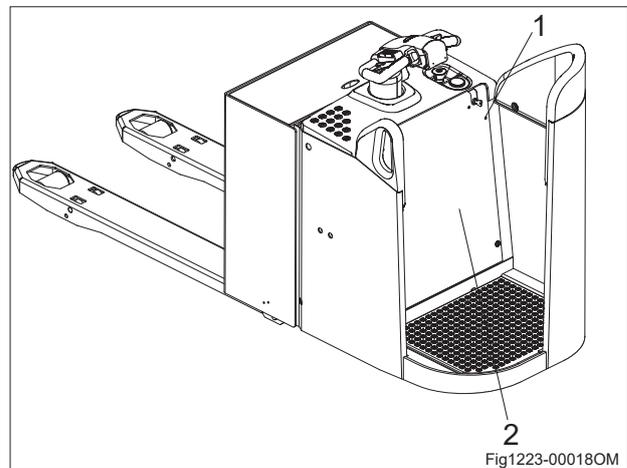
- Estacione la carretilla de forma segura (véase Estacione la Carretilla de Forma Segura).
- Retire la llave para evitar que la carretilla arranque accidentalmente.

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

1.2.2 Retirar la cubierta frontal



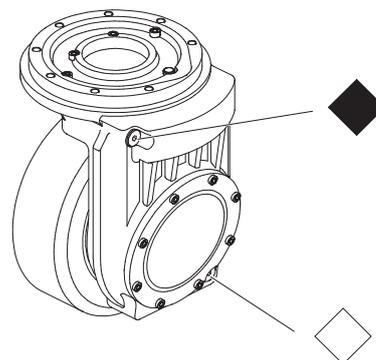
Retire los cuatro tornillos (1), y retire la cubierta frontal (2).



1.2.3 Reemplazar la rueda motriz



La rueda motriz solo debe ser reemplazada por personal de servicio autorizado.



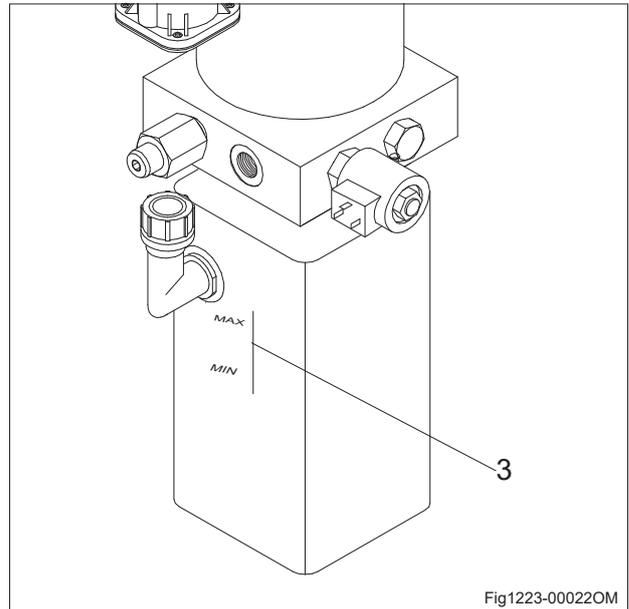
1.2.4 Revisar el nivel de ac



Prepare la carretilla para el mantenimiento y las reparaciones (véase Sección 1.2.1).
 Retire el panel frontal (véase Sección 1.2.2).
 Revise el nivel de aceite hidráulico en el depósito hidráulico (3)

i NOTA

Hay marcas en el depósito hidráulico. El nivel de aceite debe estar entre las marcas “max” y “min” cuando se bajan las horquillas

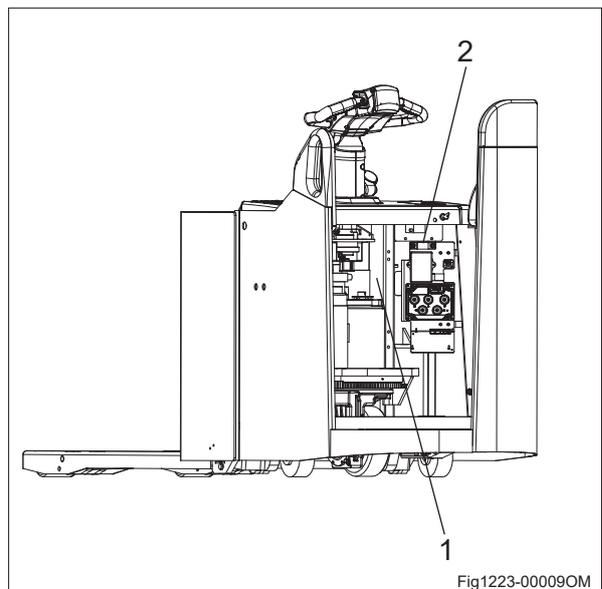


1.2.5 Revisar fusibles eléctricos



Prepare la carretilla para el mantenimiento y las reparaciones (véase Sección 1.2.1).
 Retire el panel frontal (véase Sección 1.2.2).
 Revise los valores de todos los fusibles de acuerdo con la tabla, y reemplácelos si es necesario.

Número	Para proteger:	Valor
1	Fusible del circuito de control general	10A
2	Motor de elevación/motor de motriz	200A



1.3 Mantenimiento diario

Mantenimiento de 50 horas / 7 días	
1	Revise las funciones de los interruptores de operación y visualización.
2	Revise las funciones del sistema de alarma.
3	Revise las funciones del interruptor de emergencia.
4	Revise las funciones del sistema de dirección.
5	Verifique si la rueda motriz y la rueda de carga están desgastadas o dañadas.
7	Revise las funciones del sistema hidráulico.
Mantenimiento de 250-horas/2-meses	
Después de operar durante 250 horas en total, la carretilla también debe ser mantenida de acuerdo con los siguientes procedimientos, además del mantenimiento de 50 horas mencionado anteriormente	
8	Revise si hay algún daño en los cables y si los terminales son confiables
9	Revise si hay algún tornillo que se pierda o se salga
10	Revise si hay abrasión o daño en las tuberías de aceite
11	Revise donde hay alguna fuga del aceite hidráulico
Mantenimiento de 500-horas/3-meses	
After operating for 500 hours in total, the truck should also be maintained according to the following procedures in addition to the 50-hour maintenance and 250-hour maintenance mentioned above	
12L	Revise o agregue grasa para engranajes
13	Revise y lubrique usando grasa de lubricación basada en litio las bocas de lubricación en las piezas móviles
Mantenimiento de 1000-horas/6-meses	
Después de operar durante 1000 horas en total, la carretilla también debe ser mantenida de acuerdo con los siguientes procedimientos, además del mantenimiento de 50 horas, 250 horas y el mantenimiento de 500 horas mencionado anteriormente	
14	Revise y sujete el controlador y otros elementos de aparatos eléctricos.
15	Verifique si hay algún sonido anormal o revelación de la caja de cambios.
16	Revise las situaciones de abrasión de la rueda motriz/rueda de rodamiento/ rueda universal y reemplace oportunamente las que estén muy desgastadas.
17	Verifique si todas las tuberías de aceite, tubos y juntas están conectadas de manera confiable y si todos los elementos de sellado son confiables.
18L	Revise el nivel del aceite líquido, y si el nivel no alcanza el mínimo requerido, agregue el aceite hidráulico oportunamente con las mismas especificaciones.
19	Revise el espacio de aire del freno electromagnético y, si el espacio de aire es mayor de 0,4 mm, reemplace las placas de fricción.
20	Revise dónde hay abrasión o daño en el mecanismo de enlace.
21	Revise la velocidad de funcionamiento, elevación y descenso, la distancia de frenado y otras funciones operativas de la carretilla. Inspeccione y agregue grasa de lubricación a la caja de cambios.
22	Revise y reemplace el aceite de engranajes de la caja de cambios.
23	Verifique si hay algún daño en los cilindros de aceite y si las instalaciones correspondientes son confiables.
24	Limpie el tanque de aceite y reemplace el aceite hidráulico.
25	Revise y reemplace el filtro hidráulico.
26	Verifique si todas las etiquetas están claras e intactas.

Mantenimiento de 2000 horas / 12 meses	
---	--

Después de operar durante 2000 horas en total, la carretilla también debe recibir mantenimiento de acuerdo con los siguientes procedimientos, además del mantenimiento de 50 horas, el mantenimiento de 250 horas, el mantenimiento de 500 horas y el mantenimiento de 1000 horas mencionados anteriormente.	
--	--

30	Revise el nivel de aceite hidráulico.
----	---------------------------------------

31	Reemplace el aceite hidráulico.
----	---------------------------------



Datos técnicos

Especificaciones Versión Estándar

Detalles de especificaciones técnicas de acuerdo con VDI 2198. Modificaciones técnicas y adiciones reservadas.

Datos de rendimiento para carretillas estándares

Marca distintiva				
1.1	Fabricante			EP
1.2	Designación de modelo			KPL201
1.3	Unidad de accionamiento			Eléctrico
1.4	Tipo de operado			Carretilla elevadora de pie
1.5	Capacidad nominal	Q	kg	2000
1.6	Distancia de centro de carga	c	mm	600
1.8	Distancia de carga	x	mm	977
1.9	Distancia entre ejes	y	mm	1529
Peso				
2.1	Peso de servicio(incluye batería)		kg	760
2.2	Carga por eje, lado de accionamiento/ lado de carga cargado		kg	980 / 1780
2.3	Carga por eje, lado de accionamiento/ lado de carga descargado		kg	610 / 150
Tipos, Chasis				
3.1	"Tipo de neumáticos de ruedas motrices/ruedas			Poliuretano

3.2.1	Tamaño de neumáticos, ruedas motrices (diámetro × ancho)		mm	Φ230x75
3.3.1	Tamaño de neumáticos, ruedas de carga (diámetro × ancho)		mm	2x Φ85x70
3.4	Tamaño de neumáticos, ruedas orientables (diámetro × ancho)		mm	Φ130x60
3.5	Ruedas, número de accionamiento, ruedas/carga (x = ruedas motrices)		mm	1 x +2 / 4
3.6.1	Ancho de rodada, delantera, lado de accionamiento	b10	mm	514
3.7.1	Ancho de rodada, trasera, lado de carga	b11	mm	370 / 515
Dimensiones				
4.4	Altura de elevación	h3	mm	125
4.9	Altura de barra de tracción en posición de accionamiento mín. / máx.	h14	mm	1154/1254
4.15	Altura bajada	h13	mm	85
4.19	Longitud total	l1	mm	2381
4.20	Longitud hasta la cara de horquillas	l2	mm	1234
4.21	Ancho total	b1/ b2	mm	734 / -
4.22	Dimensiones de horquilla	s/ e/ l	mm	55 x 170 x 1150
4.25	Distancia entre horquilla-brazos	b5	mm	540 / 685
4.32	Distancia al suelo, centro de distancia entre ejes	m2	mm	35
4.34.1	Ancho de pasillo para palés 1000 × 1200 transversal	Ast	mm	3017
4.34.2	Ancho de pasillo para palés 800 × 1200 a lo largo	Ast	mm	2874
4.35	Radio de giro	Wa	mm	2217
Datos de rendimiento				
5.1	Velocidad de marcha, cargada / descargada	km/ h	km/h	8.5 / 10.0
5.2	Velocidad de elevación, cargada / descargada		m/ s	0.051/0.060

5.3	Velocidad de descenso, cargada/ descargada	fpm	m/ s	0.032 / 0.039
5.8	Capacidad de subida máxima, cargada/descargada	%		6/16
5.10	Tipo de freno de servicio			Electromagnético
Motor eléctrico				
6.1	Valor de motor de accionamiento S2 60min.	hp	kW	1.6
6.2	Valor de motor de elevación en S3 15%	hp	kW	2.2
6.4	Voltaje/ capacidad nominal K5 de batería	V/ Ah		24 / 230
6.5	Peso de batería	lb.	kg	57
Datos adicionales				
8.1	Tipo de control de accionamiento			AC
10.5	Tipo de dirección			electrónico
10.7	Nivel de presión acústica en el oído del conductor	dB (A)		74

F Bateria de iones de litio

1.1 Manual de Uso y Mantenimiento de Baterías de Ion de Litio

➤ Información sobre la conformidad de las baterías de ion de litio

El fabricante de la batería de ion de litio y el proveedor del grupo EP declaran que: la batería de ion de litio cumple con las disposiciones de la siguiente directiva de la UE 2014/30/EU de acuerdo con EN12895.

Esta declaración de conformidad con las directivas CE se aplica solamente al uso de la batería que cumpla con las recomendaciones descritas en las instrucciones de funcionamiento.

➤ Reglas especiales sobre la seguridad de ion de litio



PELIRGO

Existe un riesgo de incendio.

Tenga extintores de clase D o extintores de gas inerte, dióxido de carbono, polvo o espuma cerca de la zona donde se usan las baterías de ion de litio.



PELIRGO

Peligro eléctrico.

No abra la batería. Riesgo eléctrico.

Sólo los técnicos del Centro de Servicio Posventa pueden abrir la batería.

Es necesario respetar las siguientes pautas:

- Leer los documentos proporcionados con la batería cuidadosamente.
- Solamente las personas que han sido capacitadas para manejar la tecnología de ion de litio pueden tratar con las baterías (por ejemplo, técnicos del Centro de Servicio Posventa).
- No colocar baterías de ion de litio cerca de llamas o fuentes de calor caliente (> 65°C). Esto puede hacer que las baterías se sobrecalienten o estallen en llamas. Este tipo de uso también perjudica el rendimiento de las baterías y reduce su vida útil.
- El uso inadecuado puede causar sobrecalentamiento o lesiones graves. Respetar las siguientes reglas de seguridad:
- Nunca cortocircuitar los terminales de la batería
- No invertir la polaridad de la batería.
- No abrir la batería.
- No someter la batería a restricciones mecánicas excesivas.
- No exponer la unidad de batería a la humedad o al agua (>80%)

➤ **Mal uso razonablemente previsible**

- Nunca cortocircuite los terminales de la batería.
- No invierta la polaridad de la batería.
- No sobrecargue.

➤ **Accesorios**

No utilice un cargador que no haya sido autorizado por EP para baterías de iones de litio.

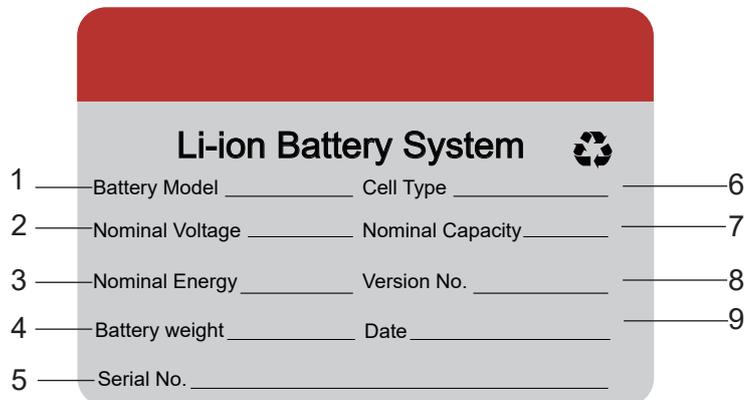
➤ **BMS (Sistema de Gestión de Batería)**

La batería es monitoreada permanentemente por el BMS (Sistema de Gestión de Batería). Esto proporciona la comunicación con la carretilla.

El BMS monitorea continuamente elementos tales como la temperatura de la célula, el voltaje y el estado de carga de las células.

1.2.Placa Indicadora de Batería de Ion de Litio

Número	Nombre
1	Modelo de batería
2	Voltaje nominal
3	Energía nominal
4	Tipo de célula
5	Capacidad nominal
6	Versión NO.
7	Peso de la batería
8	Fecha
9	Número de serie.



1.3 Seguridad y advertencia



Fig0000-00001OM

- ¡Seguir el manual de operación!
- ¡Todas las operaciones relacionadas con el acumulador deben ser implementadas bajo la instrucción de profesionales!



Fig0000-00002OM

- ¡Deben usarse guantes protectores para la operación de acumulador!



Fig0000-00003OM

- ¡No humo ni fuego!
- ¡Evitar la existencia de fuego abierto, cables metálicos ardientes o chispas alrededor del acumulador, de lo contrario se puede ocurrir una explosión o un incendio!



Fig0000-00007OM

- ¡No pisar el acumulador para evitar sacudidas o sacudidas feroces!



Fig0000-00006OM

No colocar la batería encima de objetos conductores.



Fig0000-00004OM

- Es probable que ocurra una explosión o un incendio; ¡evitar el cortocircuito!



Fig0000-00005OM

- ¡No tirar el acumulador!
- Usar los dispositivos de elevación y entrega como se especifica. ¡Evitar que el gancho de elevación dañe el acumulador, la interfaz y el cable de conexión!



Fig0000-00018OM

- ¡Voltaje peligroso!
- ¡Evitar conexión caliente!
- Aviso: la parte metálica del acumulador está electrificada, ¡así que no colocar ningún objeto externo o herramienta sobre la batería!



Fig0000-00019OM

Mantener la batería alejada de todas las fuentes de fuego, de calor y materiales inflamables o explosivos.



Fig0000-00020OM

Evitar que la batería se corra por agua o líquido corrosivo.

1.4 Peligro de batería defectuosa o desechada

Controle el estado de la batería cuando esté en uso y en almacenamiento. Si encuentra baterías rotas, fugas de electrolitos, expansión anormal u olores acre debido a daños en el envío o vibraciones anormales, deje de usarlo inmediatamente y mantenga un perímetro de al menos 5 metros alrededor de las baterías afectadas. Deseche las baterías dañadas correctamente y comuníquese con una empresa de reciclaje para reciclar las baterías. Para las baterías que están bajo la política de garantía de EP, EP accederá al reclamo de garantía de acuerdo con el envío de la foto de la placa de identificación de la batería.

Durante el período de espera para su eliminación o reciclaje, guarde cuidadosamente las baterías viejas y dañadas siguiendo las siguientes instrucciones:

1. El almacenamiento temporal de la batería dañada y desechada debe colocarse en un recipiente de hierro o plástico con agua que pueda cubrir toda la batería durante al menos 5 días (La batería puede emitir humo cuando se sumerge en agua. Este es el proceso de consumo de energía por la fuga batería, que es una reacción normal).

- Mantenga el contenedor y las baterías al aire libre ya 5 metros de distancia de otras cosas, especialmente artículos inflamables.
- Use guantes protectores cuando ponga las baterías dentro o fuera del agua.
- No apile pilas dañadas o viejas.

2. Para baterías grandes con estructura de cajas internas y externas, mantenga las baterías al aire libre al menos 5 días. y comuníquese con una empresa de reciclaje para reciclar las baterías.



ADVERTENCIA

1. No almacene las baterías usadas durante mucho tiempo.
2. No cargue, aprete y apile por contacto al almacenar las baterías.
3. No coloque las baterías cerca de almacenes de carga o cerca de mercancías peligrosas inflamables y explosivas.

1.5 Instrucciones

- Antes del primer uso, cargue la batería completamente con el cargador original.
- Se debe usar la batería de ion de litio en una temperatura ambiente de 0°C~40°C, y no use ni almacene la batería cerca de una fuente de fuego/fuente de calor donde la temperatura exceda el rango de seguridad;
- cuando la batería está baja, cárguela a tiempo para evitar una descarga excesiva; la batería reemplazada también debe ser cargada a tiempo para evitar daños causados por la descarga excesiva de la batería después de la auto descarga.
- No coloque objetos metálicos (como llaves, cuchillos) sobre la batería de ion de litio u otros objetos que puedan causar un cortocircuito de la batería para evitar cortocircuitos entre los terminales positivo y negativo;
- No golpee la batería de ion de litio durante el uso. Si se encuentra una fuga en la batería, deje de usarla de inmediato, extraiga todos los enchufes conectados, colóquela en un espacio abierto y bien ventilado, y comuníquese con el servicio posventa.
- Si la vida útil de la batería se acorta significativamente, comuníquese con el servicio postventa para verificar;
- Si la batería de ion de litio falla y no se puede usar, retire la batería del equipo de manejo de materiales, y el personal capacitado puede usar nuestro instrumento de lectura especial BMS a fin de leer la información para un juicio preliminar; para problemas que no se pueden resolver, comuníquese con el departamento de servicio posventa para obtener soluciones;
- Antes de instalar y quitar la batería, asegúrese de leer el manual del usuario; el peso del cuerpo de la batería se distribuye uniformemente, y preste atención a la instalación y extracción cuando haya un peso externo; utilice dos ganchos para colgar en los anillos de elevación durante el proceso de elevación, y levántelo suavemente para mantenerlo estable y no inclinado;
- El operador debe leer las instrucciones cuidadosamente antes de usar y debe recibir la capacitación de seguridad relevante para poder manejar emergencias

1.6 Carga

- Esta batería sólo puede ser cargada con el cargador específico del vehículo, y otros cargadores pueden dañar la batería.
- El rango normal de temperatura de carga de la batería es: 5°C~40°C, y no cargue en el entorno más allá del rango normal de temperatura;
- Si la batería no está completamente cargada en el tiempo especificado, verifique el máx. voltaje de la batería, si es superior a 3.65 V, deje de cargarlo inmediatamente y comuníquese con el servicio postventa.
- Durante la operación de carga, es necesario haber personal profesional para operar y cuidar, a fin de garantizar que el enchufe y el conector de carga funcionen normalmente sin calor, para garantizar que el dispositivo de carga funcione normalmente, para garantizar que el paquete de baterías y su protección el circuito funcionen normalmente, y todo el sistema de suministro de energía no tiene signos de cortocircuito, sobre-corriente, sobre-temperatura o sobre-carga.
- Al cargar, conecte la batería al cargador; después de comenzar a cargar, el medidor de la pantalla circular mostrará la tensión total, las tensiones máximas y mínimas de la batería, la potencia, la temperatura, la corriente de carga y otra información; preste especial atención a la corriente de carga y las tensiones de la batería máximas y mínimas, así como a la diferencia de tensión entre ellos; si hay alguna anomalía, deje de cargar a tiempo y póngase en contacto con el departamento de servicio posventa para obtener soluciones.



ADVERTENCIA

Se prohíbe estrictamente sobrecargar las baterías de ion de litio.



PRECAUCIÓN

- 1.El rango normal de temperatura de carga de la batería es: 0°C~45°C.
- 2.La diferencia de tensión entre el voltaje máximo de la batería y lo mínimo durante la carga es inferior a 0.1V.
- 3.La tensión de la batería de litio coincide con la tensión del cargador.
- 4.Se debe revisar el cargador periódicamente para cargar el dispositivo de protección contra sobretensión.

➤ Procedimiento de carga:

- Acercar la carretilla al cargador, y apagar el interruptor de llave;
- Antes de cargar, asegurarse de que la tensión de la batería coincida con el del cargador;
- Conectar el cargador y la batería;
- Comprobar si los datos que se muestran en los indicadores del cargador y la batería son normales o no;

1.7 Transporte

Antes de transportar cualquier batería de ion de litio, verifique las regulaciones vigentes sobre el transporte de mercancías peligrosas. Cumpla con ellas al preparar el embalaje y el transporte. Capacite al personal autorizado para despachar baterías de ion de litio.



NOTA

Recargue la batería de ion de litio antes de transportarla teniendo en cuenta el modo de transporte (avión, barco, carretera).
Una descarga excesiva al llegar podría dañar el rendimiento de la batería.

Para UN3480	Baterías de iones de litio	
Para Un3481	Baterías de iones de litio empaquetadas con el Equipo o Baterías de litio integradas en el Equipo	

➤ Envío de baterías defectuosas

Para transportar estas baterías de iones de litio defectuosas, comuníquese con el departamento de servicio al cliente del fabricante. Las baterías de iones de litio defectuosas no deben ser transportadas de forma independiente.

i **NOTA**

Se recomienda guardar el embalaje original para cualquier envío posterior.

Una batería de ion de litio es un producto especial.

Se debe tomar precauciones especiales al:

- Transportar una carretilla equipada con una batería de ion de litio
- Transportar solamente la batería de ion de litio

Se debe colocar una etiqueta de peligro de clase 9 en el embalaje para el transporte.

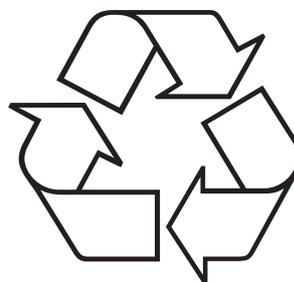
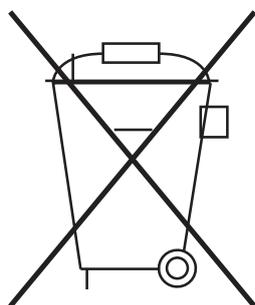
Es diferente si la batería se transporta solamente o en una carretilla. Un ejemplo de la

etiqueta aparece en este suplemento. Consulte las últimas regulaciones actuales antes del envío, ya que la información podría haber cambiado desde que se escribió este suplemento.

Documentos especiales deben ser proporcionados junto con la batería. Consulte las normas o reglamentaciones aplicables.

1.8 Instructions for disposal

- Lithium ion batteries must be disposed of in accordance with the relevant environmental protection regulations.
 - Used cells and batteries are recyclable economic goods. In accordance with the mark showing a crossed rubbish bin, these batteries may not be disposed of as domestic waste. Return and / or recycling must be ensured as required by the Batteries Legislation.
 - The method of battery recovery and reuse can be discussed with our company.
- We reserve the right to change the technology.

**➤ The requirements of recycling**

1. Solo los distribuidores autorizados de EP que hayan asistido a la capacitación posventa están autorizados para reparar las baterías de EP.
2. Todas las baterías de iones de litio deben ser colocadas en un lugar seguro de acuerdo con el Manual de baterías de iones de litio de EP;
3. El transporte de la batería de iones de litio debe cumplir con la normativa local, EP proporcionará archivos UN38.3 y MSDS de acuerdo con la normativa UN y ADR;
4. El paquete de la batería de iones de litio antes de la entrega debe cumplir con la norma UN 3480 o la del transportista local;

1.9 Problemas Comunes y Soluciones

Durante el uso y el mantenimiento de la batería de ion de litio, la batería o el sistema de la batería puede encontrar una o más de las siguientes condiciones anormales, contacte a los ingenieros y técnicos profesionales para realizar el procesamiento necesario de acuerdo con las instrucciones de este manual; Si tiene alguna pregunta sobre el estado o las soluciones, comuníquese con el distribuidor o el departamento de servicio posventa de la empresa para obtener asistencia técnica profesional.

- Si se descubre que la batería tiene características mecánicas anormales, como hinchazón, capa agrietada, capa fundida y distorsión de la capa antes de y durante la instalación, se debe dejar de usar la batería inmediatamente, colocarla en un espacio abierto y bien ventilado, y ponerse en contacto con el servicio posventa.

- Si se encuentran anomalías tales como soldadura, grietas, grietas en la capa de aislamiento, marcas de quemaduras, etc. de los pernos de presión del polo de la batería, tiras conductoras, cables y conectores del circuito principal antes de y durante la instalación, se debe dejar de usar la batería inmediatamente, verificar la razón para análisis y encontrar una solución;

- Si la polaridad de los terminales positivos y negativos de la batería no coincide con la identificación de polaridad antes de la instalación, se debe dejar de usar la batería inmediatamente y comunicarse con el departamento de servicio posventa para reemplazar la batería u obtener otras soluciones;

- Si hay fuego o humo en la batería, muévela al aire libre de inmediato, evacúe a las personas a tiempo y vierta una gran cantidad de agua fría en la batería para enfriarla y apagar el fuego.

- Si se descubre que la batería emite humo antes de y durante la instalación, se debe dejar de usarla inmediatamente y enterrarla con arena, y notificar al departamento de servicio posventa de la empresa para registrar y obtener soporte técnico