

Manual de Operación

ES16-RS
ES16-RSi





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".

Dirección de EP EQUIPMENT
CO., LTD:
XIAQUAN, DIPU, ANJI,
ZHEJIANG, CHINA
Tel: + 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.

Uso previsto ►

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

En particular nos referimos a:

- las reglas de seguridad de su asociación comercial.
- las medidas especiales requeridas para conducir en carreteras públicas de acuerdo con el StVZO (Reglamento de Licencias de Tráfico en la Carretera).
- otras regulaciones locales.

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

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

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

No se puede hacer cambios, particularmente modificaciones y adiciones, a la carretilla sin la aprobación del fabricante.

● **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.

● **Serie**

Los apiladores de pedal de esta serie son apiladores eléctricos de paletas operativos con plataforma de conductor plegable y protectores de seguridad.

Son adecuados para levantar y manipular mercancías en superficies niveladas. Además de recoger carros de rodillos, este tipo de apilador puede recoger paletas que están fuera del alcance de las ruedas de carga. La base del palet puede ser abiertas o cerradas a bordo. Esta serie de apiladores eléctricos de palets incluye los siguientes modelos:

- ES-16RS: apilador eléctrico de palets estrecho dúplex con carga nominal de 1600 kg.
- ES-16RSi: apilador eléctrico de paletas estrecho dúplex con carga nominal de 1600 kg.

● **Diseño**

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

● Control handle

El cabezal de la manija de control de construcción compuesta proporciona una excelente resistencia al impacto.

El diseño de control ergonómico es adecuado para operadores zurdos y diestros.

Los dispositivos de bocina, elevación y descenso pueden ser manejados con una mano sin cambiar el agarre. El interruptor de reversa de emergencia integrado en el cabezal del timón protege al operador si la carretilla retrocede.

● Conducción

La unidad de control electrónico garantiza un uso cómodo y menores costos.

Control preciso de la velocidad de conducción.

Arranque sin sacudidas y aceleración suave hasta la velocidad máxima.

Simplemente suelte o gire el interruptor de dirección de conducción para frenar.

El circuito de refuerzo evita que la carretilla retroceda al iniciarla en un gradiente.

● Hidráulica

Bomba de engranajes accionada por un motor refrigerado por aire completamente encerrado.

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

● Sistema de frenos

El freno electromagnético con función de protección contra el polvo se puede utilizar como freno de seguridad y freno de estacionamiento. El freno se controla mediante el controlador de accionamiento, mientras que el electroimán del freno actúa sobre el eje del motor y el frenado automático se activa cuando la lanza está en posición horizontal o vertical (freno de posición final).

● Batería

Se utiliza una batería de gran capacidad (batería de ácido o batería de ion de litio) y se puede ver la carga de la batería en la unidad de visualización.

● Reemplazo del equipo

Cualquier instalación o retroadaptación de cualquier dispositivo adicional que pueda afectar o mejorar las funciones del transportista debe ser aprobada por nuestra empresa por escrito de antemano.

Nombre de empresa: Zhejiang EP Equipment Co., Ltd

Dirección: Parque Industrial de Zhongli, Aldea de Xiquan, Pueblo de Dipu, Condado de Anjij, Ciudad de Huzhou, Provincia de Zhejiang

Sitio web: www.ep-ep.com

Teléfono: 86-571-28035656 / 28878695

Correo electrónico: info@ep-ep.com

Requisitos legales para la comercialización

Declaración

EP EQUIPMENT CO., LTD.

Dirección: XIAQUAN, DIPU, ANJI, ZHEJIANG, CHINA

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
2.1 Especificación de la seguridad de utilización	B1
2.1.1 Estándares EN	B2
2.1.2 Condiciones de aplicación	B3
2.1.3 Estabilidad	B3
2.2 Visualización y manipulación	B4
2.2.1 Palanca de control.....	B4
2.2.2 Interruptor de llave.....	B5
2.2.3 Instrumento de visualización.....	B6
2.3 Uso y operación de la carretilla	B7
2.3.1 Preparación para el uso.....	B7
2.3.2 Recaudaciones en el período de rodaje.....	B8
2.3.3 Inicio de la carretilla.....	B9
2.3.4 Marcha, giro y frenado	B10
2.3.5 Recogida de mercancías.....	B13
2.3.6 Estacionar la carretilla de forma segura.....	B15
2.3.7 Interruptor de accionamiento.....	B16
2.3.8 Carga.....	B17
2.3.9 Usando la carretilla en una pendiente	B20
2.3.10 Operación de la carretilla sin su propio sistema de accionamiento.....	B22
2.3.11 Transportación de la carretilla.....	B22
2.3.12 Elevación	B24
C Uso y mantenimiento del acumulador	C1
3.1 Seguridad y alarma.....	C1
3.2 Manejando la batería.....	C2
3.2.1 Batería cargando	C2
3.2.2 Tipo & dimensiones & tiempo de carga debaterías.....	C2
3.2.3 Manejo del ácido de batería	C3
3.2.4 Manejo de la batería de ion de litio (optional).....	C4
3.2.5 Transportación	C6
3.3 Desmontaje y instalación de las baterías.....	C8
D Mantenimiento	D1
4.1.1 Anuncio de seguridad	D1
4.1.2 Estacionamiento de larga duración	D1
4.1.3 Restoring the truck to operation	D1
4.1.4 Mantenimiento diario	D2
4.2 Tabla de mantenimiento.....	D6
4.2.1 Preparar la carretilla para mantenimiento y reparaciones	D6
4.2.2 Revisando el nivel de aceite hidráulico	D6
4.2.3 Revisando el nivel de aceite del engranaje	D7
4.2.4 Revisando fusibles	D7
4.2.5 Operación de neumáticos	D8
E Datos técnicos	E1

A

Placas de identificación y etiquetas de alarma

- Hacer que las placas de identificación de una carretilla fijadas en su cuerpo principal y que las etiquetas de alarman pegadas en su cubierta exterior.
- Si alguna placa de identificación o etiqueta de alarma está perdida o dañada, por favor realizar el reemplazo inmediatamente o comunicarse con el departamento de ventas o el agente correspondiente de nuestra empresa cuando sea necesario.
- Las informaciones relacionadas con la carretilla tales como el modelo de producto, el número de serie, la fecha de fabricación, la capacidad de elevación de carga nominal, la altura de elevación, la distancia central de carga y el peso muerto se muestran en las placas de identificación.



Etiqueta anti-pellizco



Etiqueta de “No pararse debajo de la carga”



Etiqueta de instrucciones



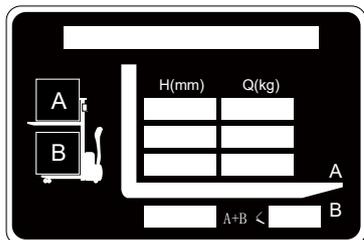
Etiqueta del interruptor de parada de emergencia



Etiqueta de anti-pinch

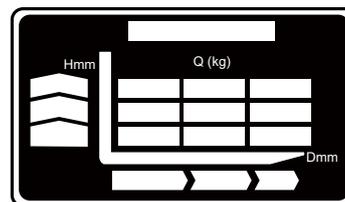


Etiqueta de no apoyar a la carretilla



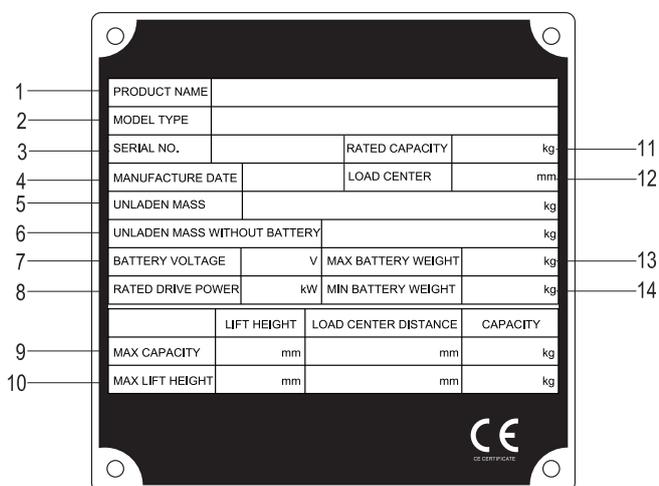
ES16-RSi

La tabla de capacidad de carga



ES16-RS

La tabla de capacidad de carga



Placa de identificación

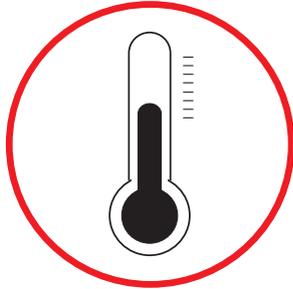
Para consultas sobre la carretilla o el pedido de piezas de repuesto, indique el número de serie de la carretilla.

Ítem	Descripción
1	NOMBRE DEL PRODUCTO
2	TIPO DE MODELO
3	NÚMERO DE SERIE
4	FECHA DE FABRICACION
5	MASA DESCARGADA
6	MASA DESCARGADA SIN BATERÍA
7	VOLTAJE DE LA BATERÍA
8	POTENCIA CLASIFICADA
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

B

Operación

2.1 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.

i NOTA

La carretilla no puede ser utilizada bajo la temperatura inferior a 5°C por mucho tiempo, o en el ambiente de refrigeración o bajo la condición de que un factor ambiental como la temperatura o la humedad se cambie extremadamente antes de que se instale un equipo especial y el permiso del fabricante se adquiera.

Uso inadecuado



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.

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.



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

2.1.1 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.

2.1.2 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)

2.1.3 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:

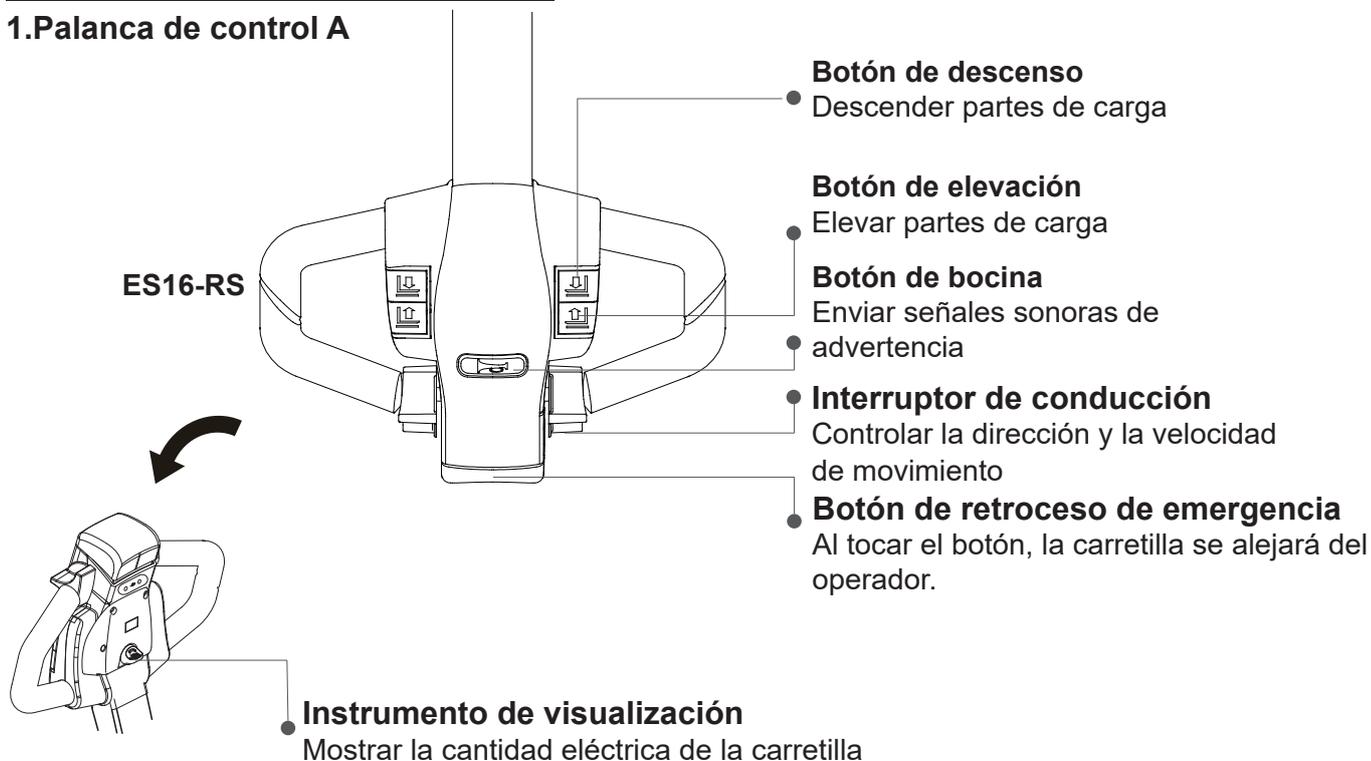
- Paradas de emergencia o giros bruscos
- Manejar con una carga elevada o un dispositivo de manejo de carga
- Girar el vehículo alrededor o manejar a través de una pendiente
- Manejar hacia arriba o hacia abajo de una pendiente con la carga apuntando hacia abajo
- Manejar con una carga amplia
- Llevar 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)

2.2 Visualización y manipulación

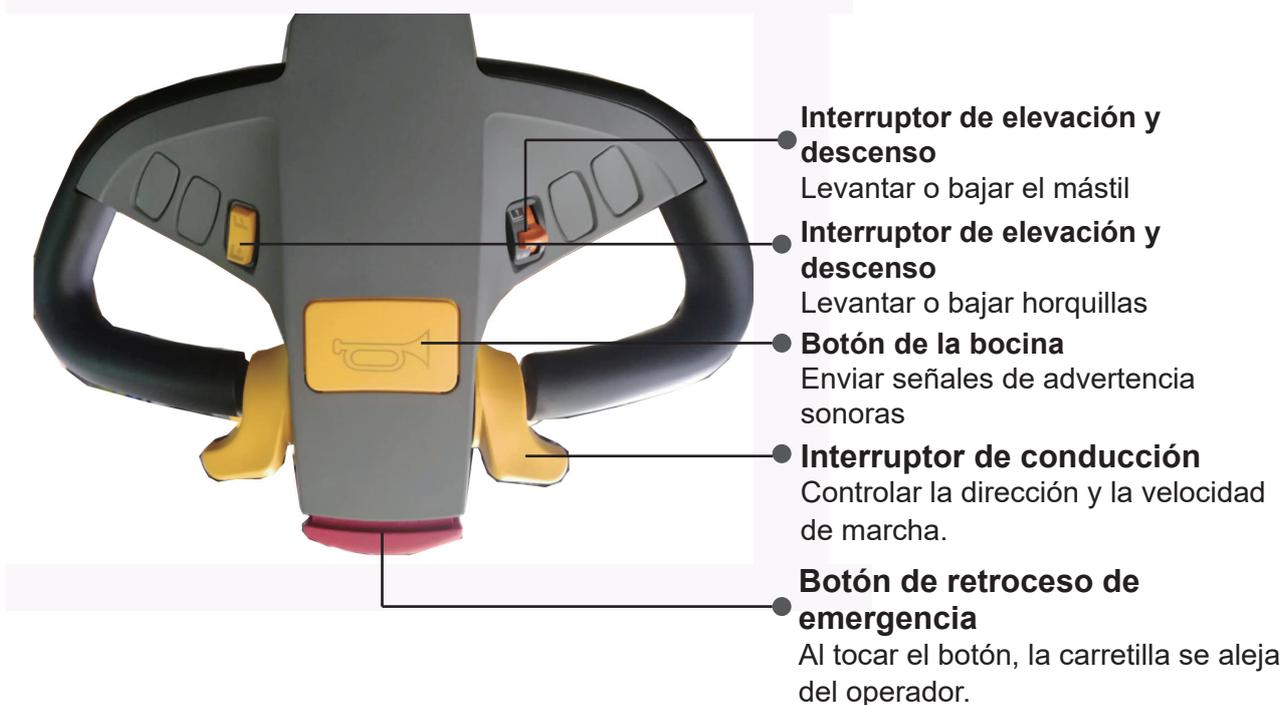
2.2.1 Palanca de control



1. Palanca de control A



ES16-RSi



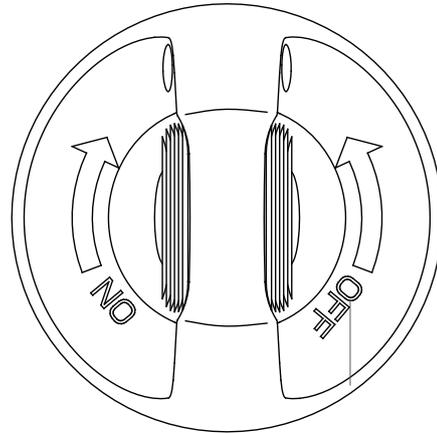
2.2.2 Interruptor de llave



1. Interruptor de llave A

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.



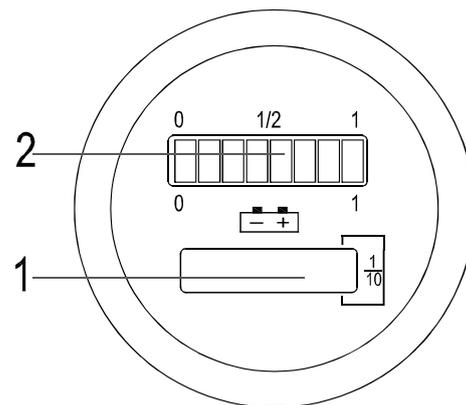
2.2.3 Instrumento de visualización

El LCD (1) muestra las horas de funcionamiento.

El LCD (2) muestra la capacidad residual de la batería.

Cuando la carretilla se ha activado mediante el interruptor de llave, se muestra el estado de carga de la batería.

El color del LCD (2) representa las siguientes condiciones:



Ácido de batería

Componente	Color de LCD	Capacidad Residual
Capacidad Residual de la Batería Estandár	Verde	70-100%
	Naranja	30-60%
	Rojo	0-20%
	Parpadeando	

Si la capacidad residual de la batería es inferior al 30%, el LCD de rojo parpadeando muestra advertencia.

Si la capacidad residual de la batería es inferior al 20%, el LCD de dos rojos parpadeando muestra advertencia. Y ahora se impide la elevación. La batería debe ser cargada.

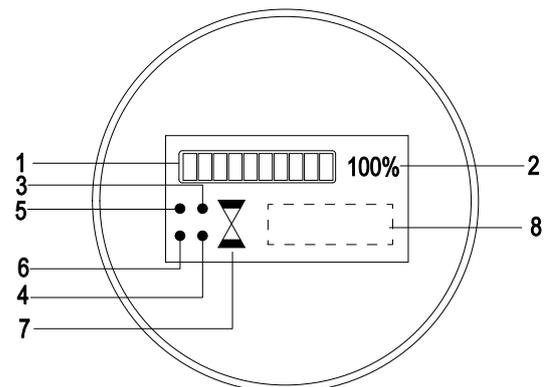
El indicador de descarga de la batería tiene una función de memoria. Se puede recordar la energía de la batería después de que se apaga, y la próxima vez cuando se encienda, se mostrará la energía en su memoria.

Si desea restablecer el indicador de descarga de la batería, encienda la llave después de cargarla correctamente.

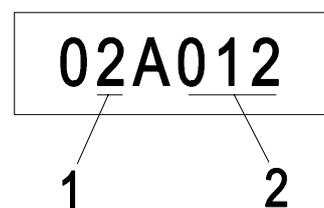
➤ Indicador de descarga de batería de litio

El LED (1) muestra la carga restante. Cuando el primer bloque y el segundo bloque parpadean alternativamente, se indica la energía baja por lo cual se necesita cargar.

- El LED (2) muestra el porcentaje de carga restante;
- El LED (3) parpadea, lo cual indica que marcha hacia adelante correctamente;
- El LED (4) parpadea, lo cual indica que marcha hacia atrás correctamente;
- El LED (5) parpadea, lo cual indica que se está levantando correctamente;
- El LED (6) parpadea, lo cual indica que la batería de ion de litio está bajando correctamente;
- El LED (7) siempre está encendido, lo cual indica que el interruptor de enclavamiento está activado. El LED (7) parpadea, lo cual indica que el interruptor de enclavamiento está cerrado, y la pantalla inicia a cronometrar.
- El LED (8) muestra el tiempo total de funcionamiento normalmente. Si falla, se mostrará el código de error.



Batería de ion de litio



Código de Error		
1	Número de controlador	2 = controlador de tracción 6 = controlador de dirección
2	Código de error	Nota
Nota: Consultar el manual de servicio		

2.3 Uso y operación de la carretilla



2.3.1 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.

2.3.2 Recaudaciones en el período de rodaje

Precauciones en el período de rodaje

Después de ponerse en uso, la carretilla debe ser operada con una carga baja en la etapa inicial y cumplir con los siguientes requisitos, especialmente antes de que su tiempo de operación alcance las 100 h:

- *Evitar que el acumulador se descargue excesivamente durante su uso inicial.*
- *Implementar el mantenimiento preventivo completo como se especifica.*
- *Evitar frenar, arrancar o desviarse de emergencia durante el uso del camión.*
- *Implementar el reemplazo de fluidos de aceite y la lubricación antes del tiempo especificado.*
- *Limitar el peso de carga al 70% -80% de la carga nominal.*



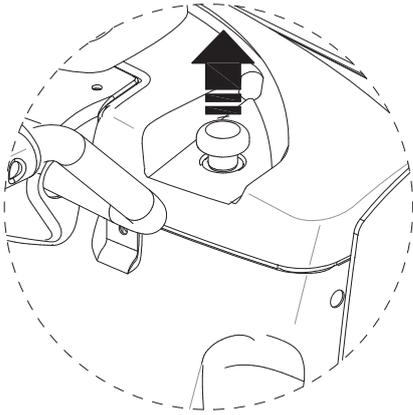
ADVERTENCIA

Si es necesario reparar la carretilla por cualquier fallo o si la carretilla se encuentra en una condición insegura, informar inmediatamente al departamento competente designado y no usar la carretilla antes de que se eliminen posibles fallos o riesgos. Todas las reparaciones o ajustes deben ser implementados bajo autorización, y todos los servicios deben ser ejecutados por técnicos de mantenimiento calificados.

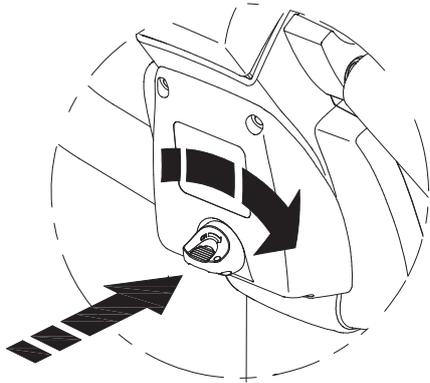


2.3.3 Inicio de la carretilla

1. Retirar el interruptor de parada de emergencia



2.A pague el interruptor de llave o saque la llave;

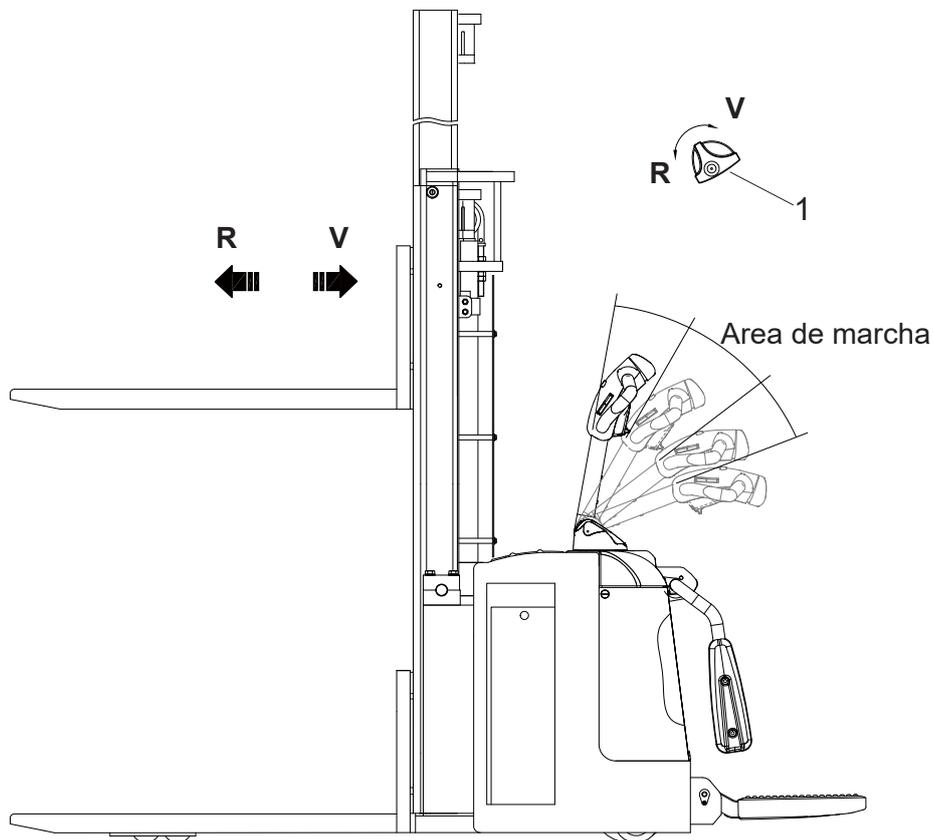


2.3.4 Marcha, giro y frenado



1. Marcha

Area de marcha



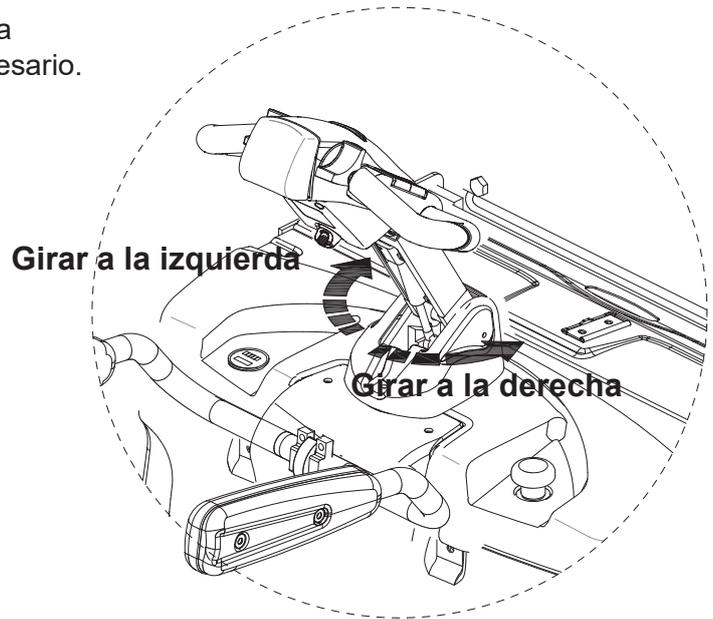
Incline el eje de control hacia el área de marcha (M) y controle la dirección de marcha y la velocidad usando el interruptor de accionamiento (1) . (cuanto más grande sea el ángulo de giro, mayor la velocidad correspondiente)

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.

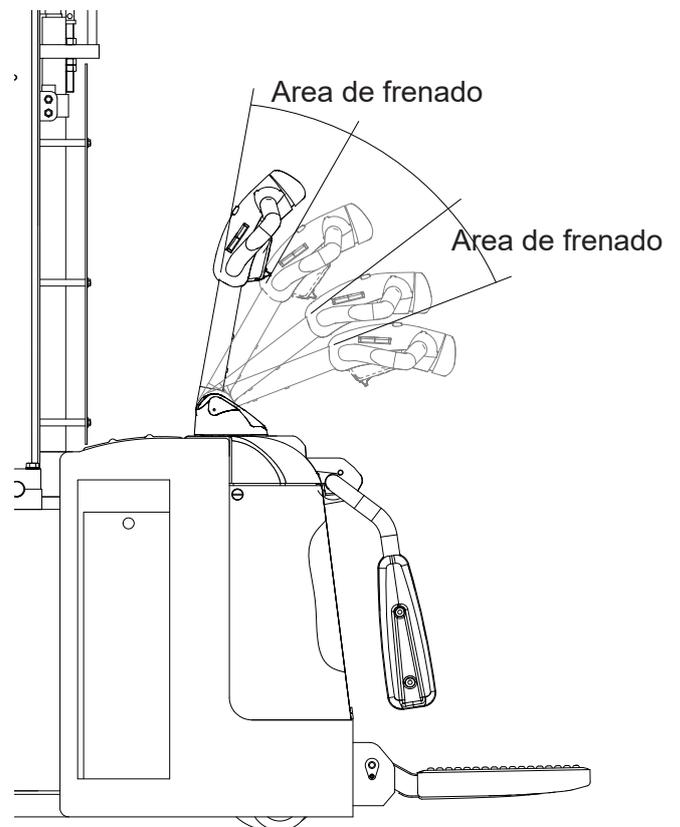


3.Frenado

Freno operativo mecánico

La carretilla se frena cuando la palanca de operación está suelta.

El freno mecánico se activa cuando el timón está colocado en el área de frenado.

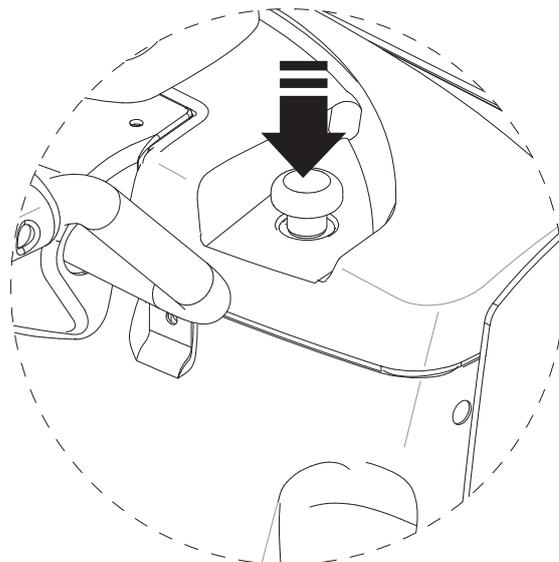


➤ Interruptor de parada de emergencia

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

➤ Frenado regenerativo

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

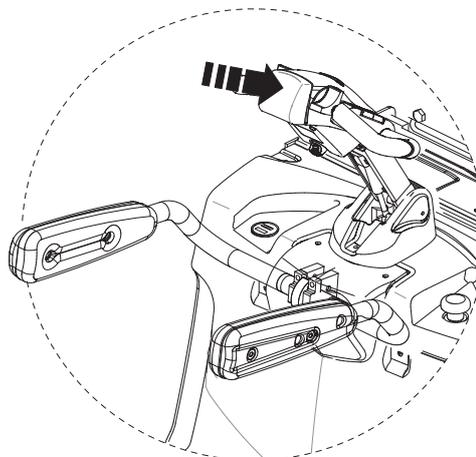


PRECAUCIÓN

ENCIENDA EL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO; SI EL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO NO SE PUEDE VOLVER RÁPIDAMENTE A LA POSICIÓN INICIAL O SE REINICIA MUY LENTAMENTE, IDENTIFIQUE LA CAUSA Y RECTIFIQUE EL FALLO.

➤ Interruptor de retroceso de emergencia

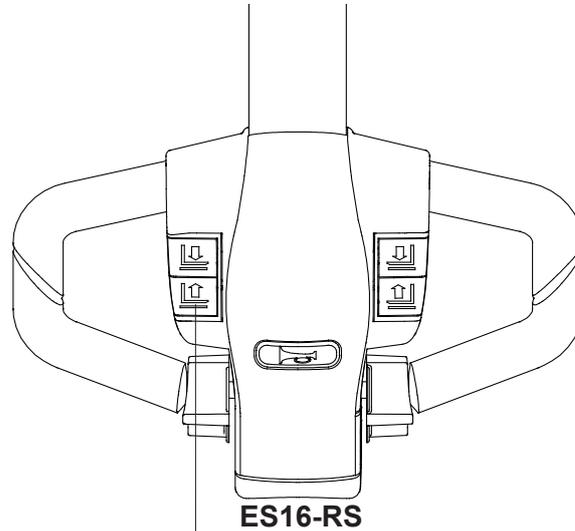
El frenado puede ser implementado cambiando la dirección de marcha. Presionar el interruptor de retroceso en la dirección opuesta hasta que la carretilla se detenga, luego soltar el interruptor de accionamiento.



2.3.5 Recogida de mercancías

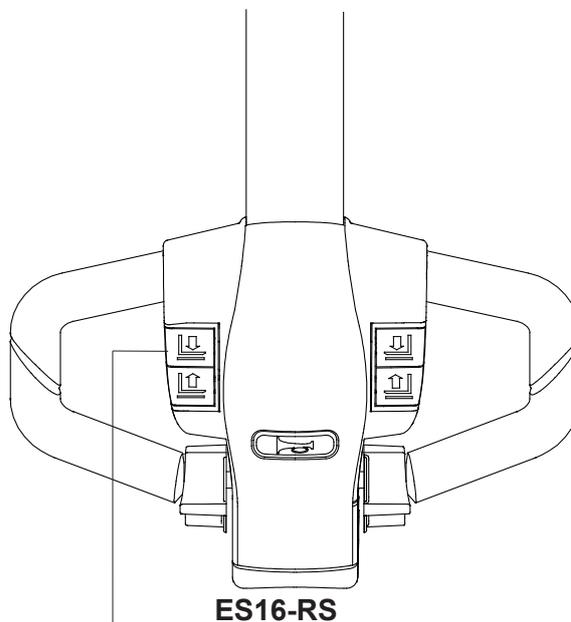


1. Elevación



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

2. Descenso



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

1.Elevación

ES16-RSi



Mantenga presionado el botón de elevación hasta que las horquillas alcancen la altura requerida.

Mantenga presionado el botón de elevación hasta que las horquillas alcancen la altura requerida.

2.Descenso



Mantenga presionado el botón de descenso hasta que las horquillas bajen el fondo.

Mantenga presionado el botón de descenso hasta que las horquillas bajen el fondo.



ADVERTENCIA

Mercancías que no están arregladas o fijadas pueden causar accidentes.



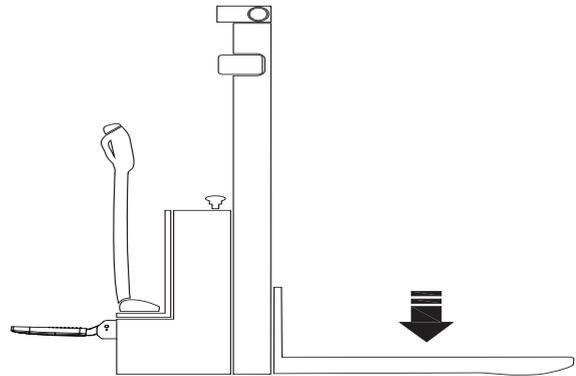
NOTA

Para evitar acortar la vida útil del cilindro de aceite, intente no levantar el mástil o las horquillas del apilador (para ES-16RSi) al estado más alto para cada operación de elevación.

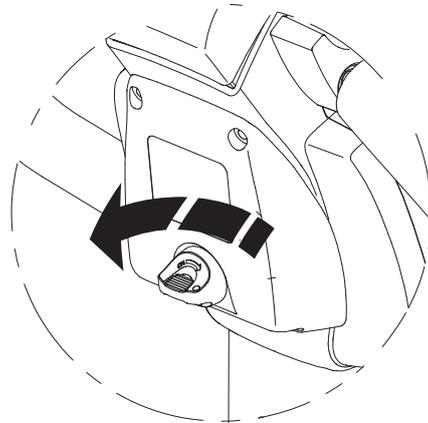
2.3.6 Estacionar la carretilla de forma segura



- Baje el mástil y las horquillas (para ES-16RSi) hasta el fondo;



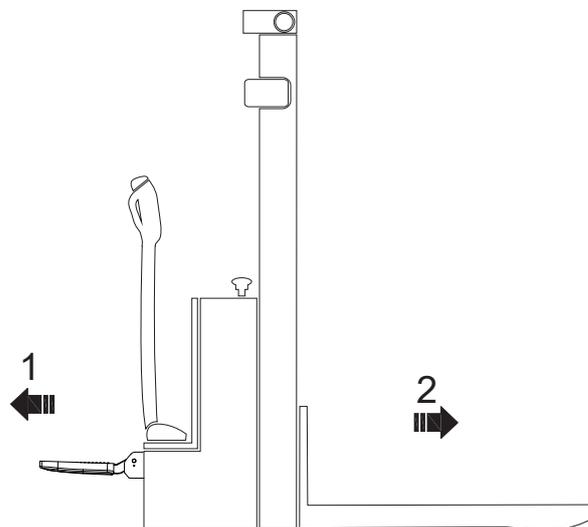
- Apagar el interruptor de llave o sacar la llave;



2.3.7 Interruptor de accionamiento



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





2.3.8 Carga

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

- *Consulte la capacidad de carga nominal especificada en la placa de identificación de la carretilla.*
- *Asegúrese de que la carga sea estable y uniforme para evitar derrames parciales.*
- *Revise que el ancho de la carga sea compatible con el ancho de las horquillas.*

PRECAUCIÓN

Se debe usar calzado de seguridad.

PRECAUCIÓN

No toque cargas cercanas o cargas colocadas a un lado o en frente de la carga que se está manejando. Coloque las cargas con un pequeño espacio entre ellas para evitar el contacto entre sí.

Levantando una carga del suelo

- Acérquese a los productos con cuidado al manejar el vehículo.
- Baje las horquillas para que puedan insertarse fácilmente en el palé.
- Inserte las horquillas debajo del palé.
- Si los productos son más cortos que las horquillas, muévalos unos centímetros desde el extremo de las horquillas para no rayar los productos en el frente.
- Levante la mercancía unos centímetros.

➤ **Llevando una carga**



PELIRGO

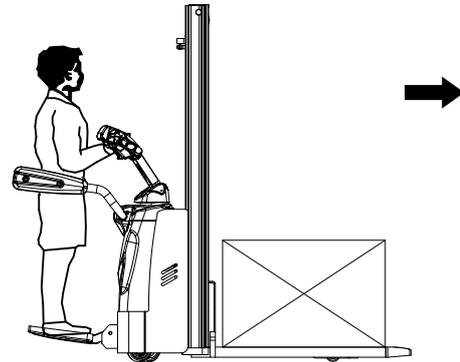
El personal no debe pararse debajo o cerca del mástil cuando la carga esté en la posición elevada.



PELIRGO

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

- Conduzca siempre hacia adelante para una visibilidad óptima.
- Al transportar una carga en una pendiente, siempre suba y descienda con la carga cuesta arriba.
- Nunca marche en diagonal a través de la pendiente ni haga una vuelta en U.
- La marcha hacia atrás sólo se debe usar para depositar una carga. Dado que la visibilidad en esta dirección está restringida, sólo se debe marchar a muy baja velocidad.
- Nunca conduzca con una carga inestable. Si la visibilidad está mala, deja que alguien te guíe.
- Tenga cuidado con los pasillos bajos, puertas bajas, andamios, tuberías, etc.
- Para facilitar el movimiento sobre obstáculos, aumente la distancia al suelo.
- Revise que el ancho de la carga sea compatible con el ancho del pasillo.



➤ Colocando una carga en el suelo

Mueva cuidadosamente la carga al área de depósito.

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

Mueva las horquillas directamente hacia atrás.

Levante las horquillas unos centímetros otra vez.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no tocar las cargas cercanas o las que están detrás del equipo.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no tocar las cargas cercanas o las que están detrás del equipo.

PRECAUCIÓN

Antes de retirar la carga, asegúrese de que no haya personas cerca.

➤ Apilando una carga

Conduzca cuidadosamente la máquina a la ubicación requerida.

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

Conduzca la carretilla hacia atrás en la estantería.

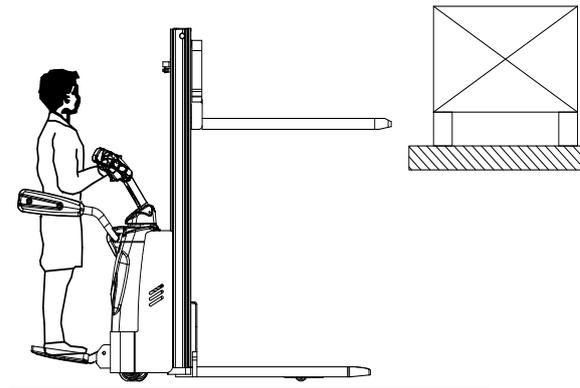
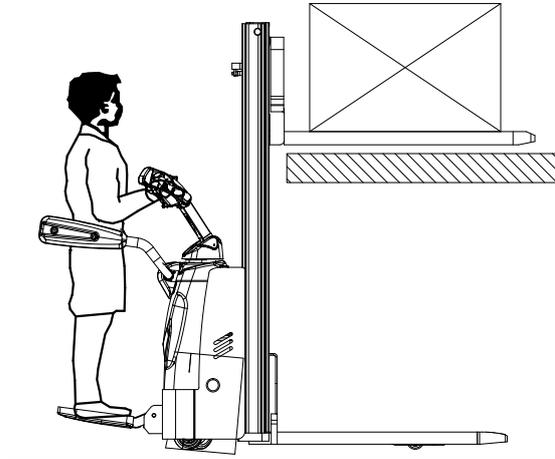
Baje la carga hasta que los brazos de la horquilla estén libres.

Mueva las horquillas hacia atrás.

Baje nuevamente las horquillas hasta que estén a unos centímetros del suelo.

PELIGRO

El personal no debe pararse debajo o cerca de la carretilla cuando la carga está en la posición elevada.



➤ **Recogiendo una carga en altura**

Conduzca cuidadosamente la máquina a la ubicación requerida.

Eleve las horquillas a la altura del palé.

Mueva con cuidado las horquillas hacia adelante debajo del palé.

Levante las horquillas hasta que el palé se aleje de la estantería.

Invierta la carretilla para liberar el palé.

Baje los productos nuevamente hasta que estén a unos centímetros del suelo.

PRECAUCIÓN

Si el equipo tiene un control de elevación inicial, separe los productos de la estantería. Para mantener la máxima estabilidad, nunca use el control de elevación inicial con el motivo de evitar sobrecargar el equipo.

2.3.9 Uso de la carretilla en una pendiente



NOTA

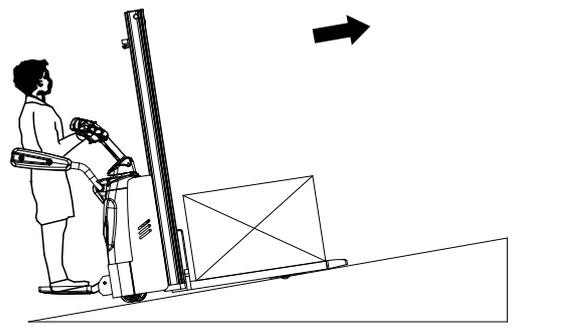
El uso incorrecto de la carretilla en pendientes ejerce tensión sobre el motor de tracción, los frenos y la batería.

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.



PELIRGO

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.

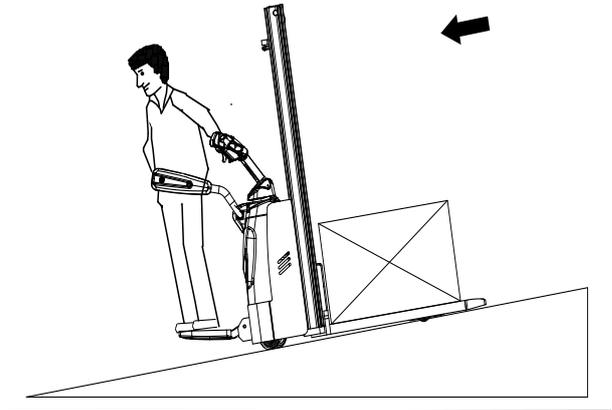
- Regresar el acelerador a la posición neutral, luego soltar el botón de control del acelerador para aplicar el freno de estacionamiento.

- Para reiniciar, presionar el botón del acelerador hacia la dirección deseada.

- La carretilla se moverá.

i **NOTA**

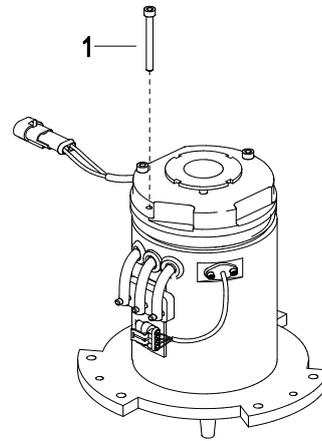
El uso incorrecto de la carretilla en pendientes causa tensión sobre el motor de tracción, los frenos y la batería.



2.3.10 Operación de la carretilla sin su propio sistema de accionamiento

Si se debe mover la carretilla después de que un fallo lo haya dejado inmóvil, proceda de la siguiente manera:

- Ajustar el interruptor de parada de emergencia en "OFF".
- Ajustar el interruptor de llave en "OFF" y retirar la llave.
- Evitar que la carretilla se desplace. Retirar la cubierta.
- Apretar los dos tornillos (1), la carretilla se va a mover (sin acción de frenado).



PELIRGO

Después de colocar la carretilla en el destino, desatornille dos tornillos (1).

La acción de frenado está restablecida.

ADVERTENCIA

Este modo de funcionamiento no está permitido al pasar por pendientes y pendientes.

2.3.11 Transportación de la carretilla

PRECAUCIÓN

Al transportar la carretilla, verifique que esté correctamente apoyado en bloques de madera y correctamente atado con una cuerda.

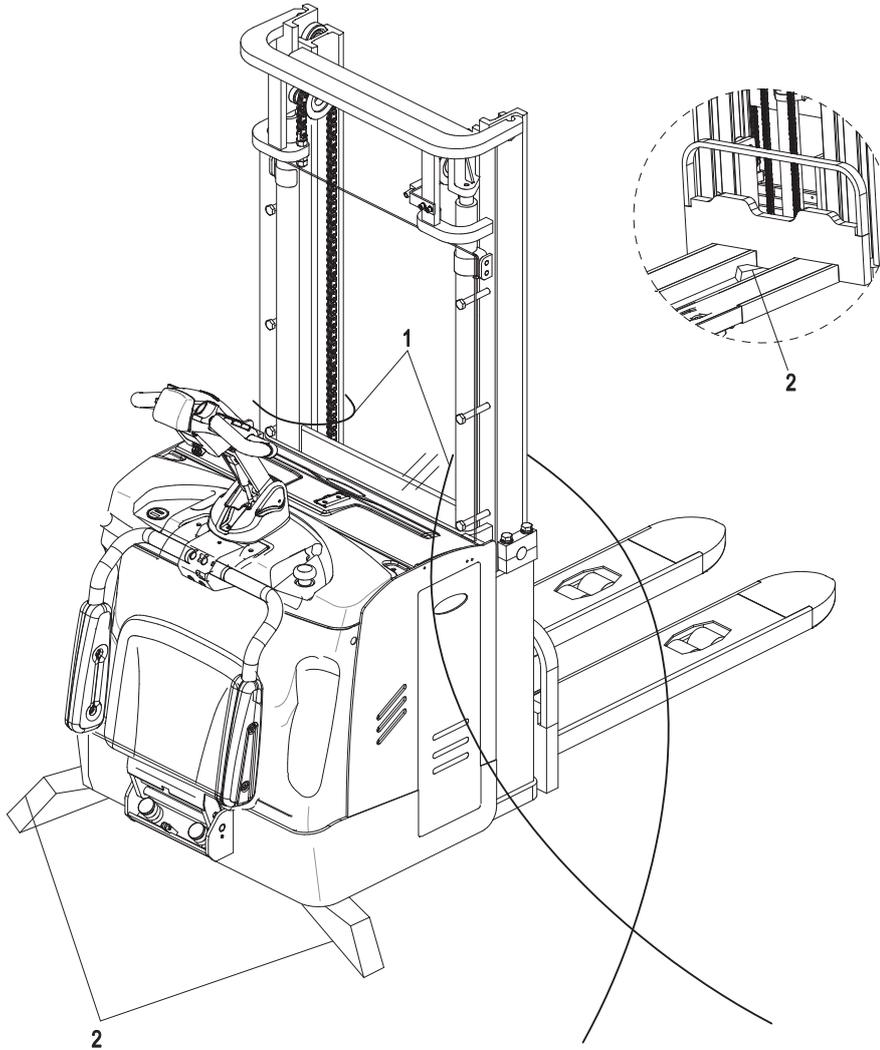
Doble las barras de protección laterales y la plataforma plegable para que no sobresalgan de la carrocería del vehículo.

➤ Puntos y posición de enlace

- Baje los brazos de la horquilla a la posición más baja.
- Utilice calzos de madera (2) para asegurar la parte delantera y trasera del vehículo.
- Al asegurar el apilador, pase cuerdas o correas (1) de suficiente capacidad de carga a través de la parte superior del travesaño medio del mástil y fíjelos a los anillos de retención de la carretilla o apilador.

i NOTA

El apilador debe ser cargado y descargado por personal especialmente capacitado. Se debe tomar medidas efectivas en función de la situación específica para garantizar la exactitud y seguridad de las operaciones de medición y carga/descarga.





2.3.12 Elevación

Retire la carga antes de elevar la carretilla.

Desconecte la fuente de alimentación.

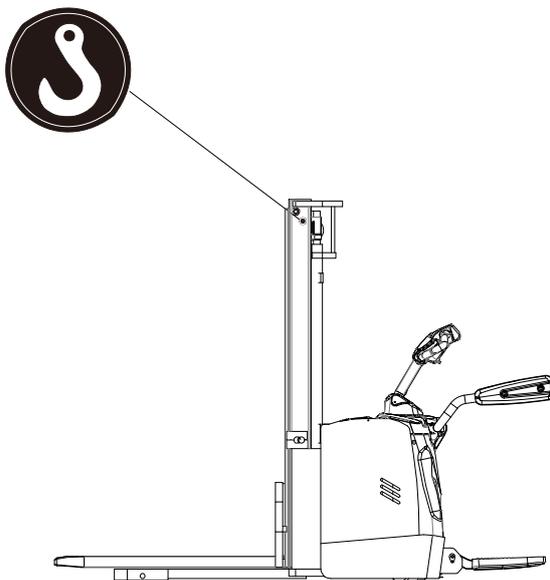
Coloque eslingas en las posiciones identificadas por el símbolo de gancho.



PELIGRO

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

No colgue la carretilla por la palanca de control.



C

Uso y mantenimiento del acumulador

3.1 Seguridad y alarma



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



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



- ¡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!



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



No colocar la batería encima de objetos conductores.



ADVERTENCIA

En caso del incumplimiento con el manual de operación, mal uso de las piezas originales para mantenimiento o daños causados por los propios usuarios, ¡la garantía de calidad no estará válida automáticamente!



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



- ¡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!



- ¡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!



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



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



La temperatura ambiental de carga debe ser de 5°C a 40°C.

3.2 Manejando la batería

3.2.1 Batería cargando

➤ PRECAUCIÓN

- El apilador debe ser estacionado en una habitación bien ventilada. La superficie de la batería debe estar expuesta durante la carga para garantizar una buena disipación del calor.
- Evite la existencia de cualquier objeto metálico en la superficie del acumulador;
- Todas las partes de conexión de cable y enchufe deben ser inspeccionadas en relación con daños obvios antes de cargar;
- Asegúrese de que el cargador no esté conectado al circuito antes de conectarlo o desconectarlo.
- Las disposiciones de seguridad relacionadas con el acumulador y el fabricante de la estación de carga deben ser cumplidas estrictamente.

Ambiente de carga:



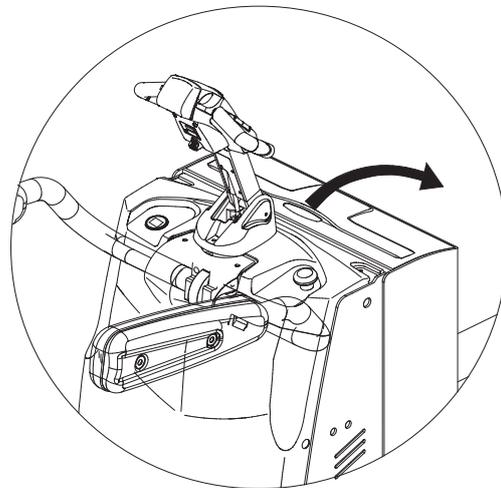
ADVERTENCIA

La batería de litio debe ser cargada por encima de 0°C, ya que una temperatura de carga excesivamente baja puede provocar un cortocircuito de la batería

➤ Cargando la batería con cargador externo

Cargue la batería de ion de litio sin necesidad de mantenimiento a través de un cargador incorporado

- Verifique si los requisitos de carga relevantes se cumplen de acuerdo con las "precauciones 3.2.1";
- Estacione la carretilla de manera segura como se describe en 2.3.5 del capítulo B;
- Abra la cubierta de la batería para exponer la batería.
- Extraiga el conector de la batería (1) del enchufe y el conector de la carretilla.
- Retire la alfombra de aislamiento de la batería, si es necesario.
- Conecte el cable de carga (2) de la estación de recarga de la batería con el conector de la batería (1) y encienda el cargador de la batería.





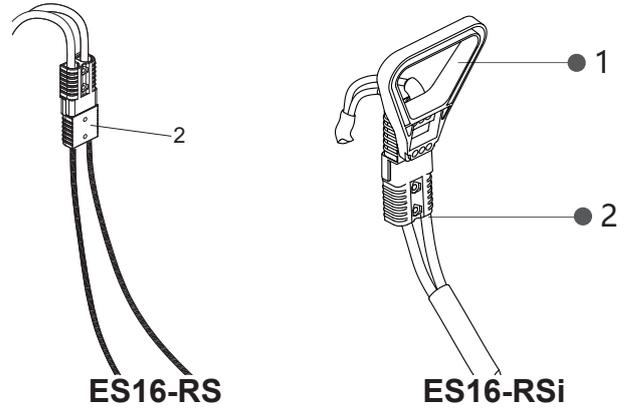
ADVERTENCIA

Recargue la batería de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el proveedor de batería y por el proveedor de cargador de batería.



NOTA

Se debe desconectar el cable del cargador y colocar la batería antes de volver a encender la carretilla.



3.2.2 Tipo & dimensiones & tiempo de carga de baterías

Todas las baterías son libres de mantenimiento. Los tipos y dimensiones de la batería son los siguientes:

Tipo de carretilla	Tipo de batería	Voltaje/ Capacidad relacionada	Dimensiones	Tiempo de carga	
				Externo	
ES16-RS	Ion de litio	24V/210	566×192×500	100A	1.6h
ES16-RS		24V/210	815X630X208	30A	6.5h
ES16-RSi		24V/280	815X630X208	50A	5.6h
ES16-RSi	Ion de litio	24V/210	566×192×500	100A	2.1h

3.2.3 Manejo del ácido de batería

➤ **No cargue profundamente la batería:**

Si se descarga la batería por completo hasta que las carretillas ya no se muevan, se acortará el tiempo de servicio de la batería.

Tan pronto como aparezca la señal de carga, no levante ni marche más, y cargue la batería de inmediato.

➤ **Mantenimiento de la batería:**

Las cubiertas de la celda de la batería se deben mantener secas y limpias. Los terminales y las zapatas de los cables deben estar limpios, y asegúrelos con una ligera capa de grasa dieléctrica. Las baterías con terminales no aisladas deben estar cubiertas con una alfombra aislante antideslizante.

➤ **Limpieza de la batería**

- No use un paño seco o un paño de fibra para limpiar la batería para evitar la carga estática y la explosión.
- Desenchufe el enchufe de la batería.
- Limpie con un paño húmedo.
- Use lentes para proteger los ojos, y use cubrebotas de goma y guantes de goma.

➤ **Eliminación de la batería**

Las baterías sólo deben ser deshechas según lo estipulado en las reglamentaciones nacionales de protección ambiental o en las disposiciones sobre eliminación de desechos. Se debe seguir las especificaciones del fabricante de la batería para la eliminación.

3.2.4 Manejo de la batería de ion de litio (optional)

➤ **Information on the conformity of lithium-ion batteries**

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

El fabricante de la batería de ion de litio declara que: la batería de ion de litio cumple con las disposiciones de la siguiente directiva 2014/30/EU de acuerdo con EN 12895.

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 de la seguridad de ion de litio**



PELIGRO

Tener 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.



PELIGRO

No abrir 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 ($> 70^{\circ}\text{C}$). 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 ($>95\%$)

3.2.5 Transportación

Antes de transportar cualquier batería de ion de litio, verificar las regulaciones vigentes sobre la transportación de mercancías peligrosas. Cumplir con ellas al preparar el embalaje y la transportación. Capacitar al personal autorizado para despachar baterías de ion de litio.



i NOTA

Se recomienda conservar el embalaje original para cualquier envío posterior.

Una batería de ion de litio es un producto especial. Se deben tomar precauciones especiales al:

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

Se debe pegar una etiqueta de peligro de clase 9 en el embalaje para la transportación.

Es diferente si la batería se transporta solamente o en una carretilla. Un ejemplo de la etiqueta aparece en este suplemento. Consultar 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. Consultar las normas o reglamentaciones aplicables.

i NOTA

Recargar 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.

➤ Almacenamiento

Recomendamos que las baterías se almacenen a una altura entre 60 y 120 cm.

- Almacene la batería en un lugar seco a una temperatura entre 0 y 40 ° para preservar su vida útil. El área no debe ser sellada herméticamente para permitir la renovación del aire;
- Compruebe el nivel de carga de la batería regularmente. Hágalo al menos cada tres meses para mantener el nivel de carga por encima del 30%. Recargue la batería si es necesario

➤ 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, contactar 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, comunicarse 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 en el 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 la batería se encuentra en fuego o humo, se debe moverla al aire libre de inmediato, evacuar a las personas a tiempo y echar 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;

➤ Eliminación de las baterías de ion de litio

NOTA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

Cumplir con la normativa vigente para desechar baterías. Intentar minimizar, en la medida de lo posible, cualquier impacto en el medio ambiente.

Las baterías de ion de litio se deben enviar al centro de recolección para ser recicladas. Ponerse en contacto con el Centro de Servicio Posventa para acordar cómo enviarlas.

Aplicar las siguientes reglas principales para la transportación:

- Asegurarse de que la batería esté descargada
- Pegar la Clase
- Utilizar empaques que cumplan con las regulaciones internacionales
- Utilizar el embalaje original si es posible. Utilizar un embalaje resistente capaz de soportar el peso de las baterías. Guardarlo en un lugar seco.
- Colocar bien la batería en el embalaje para evitar que se mueva durante la transportación.
- Empacar las baterías individualmente en bolsas de plástico. Empaquetar para evitar cualquier riesgo de cortocircuito entre terminales.
- Identificar el tipo y la cantidad de baterías en el exterior del embalaje.
- No almacenar cerca de una fuente de calor.

No almacenar cerca de una fuente de calor

3.3 Desmontaje e instalación de la batería

Retirando e instalando desde la parte superior

Estacione la carretilla de forma segura según se describe en el párrafo 2.3.5 del capítulo B y apague la alimentación antes de retirar e instalar la batería.

Pasos de desmontaje e instalación de la batería:

- Abrir el panel de la batería y exponga la batería.
- Presionar el interruptor de parada de emergencia.
- Retirar el conector de la batería y el cable de comunicación (para la batería de litio).
- Colocar la batería en una cierta altura con un polipasto, y asegurarse de que la grúa tenga la capacidad adecuada.

La instalación está en el orden inverso de las operaciones.



ADVERTENCIA

El mecanismo de elevación debe ejercer una tracción vertical para que el contenedor de la batería no se comprima. Los ganchos deben estar unidos a los ojos de la batería de tal manera que no puedan caer sobre las celdas de la batería cuando se descarga el dispositivo de elevación.

Retirando e instalando desde el lado

Estacione la carretilla de forma segura según se describe en el párrafo 2.3.5 del capítulo B y apague la alimentación antes de retirar e instalar la batería.

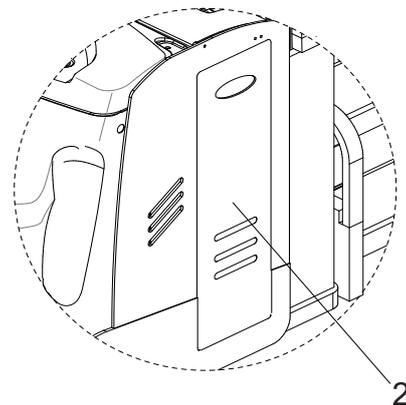
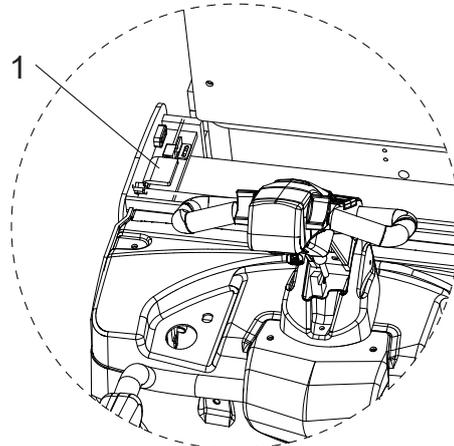
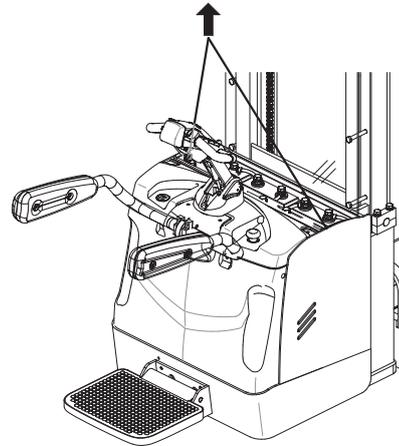
Al retirar la batería por el costado, primero retire el deflector (1), luego extraiga la placa de la batería (2), y retire el conector de la batería y el cable de comunicación (para la batería de ion de litio). Finalmente, extraiga la batería de un lado.

La instalación está en el orden inverso de las operaciones.



ADVERTENCIA

Después de instalar la batería nuevamente, revise todos los cables y conexiones de enchufe para detectar signos visibles de daños.



D

Mantenimiento

4.1 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.

4.1.1 Anuncio de seguridad

- Es incorrecto limpiar la carretilla con líquido inflamable.
- Asegurarse de que la fuoperación de mantenimiento actual
- Asegurarse de que la fuente

4.1.2 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.
- Levante y calce la carretilla: las ruedas no deben tocar el suelo para evitar la deformación irreversible de los neumáticos.
- Compruebe el nivel de aceite hidraulico y rellene si es necesario, consulte la pagina D5.
- Cubra las partes metalicas sin pintar con una fina capa de aceite 0 grasa.
- Rec argue la baterfa cada 2 meses.

i NOTA

Si la batería no se utiliza durante un período prolongado, se puede dañarla con la descarga. Recomendamos cargar la batería cada 14 días cuando no se esté utilizando.

4.1.3 Restaurando la carretilla a la operación

Limpie a fondo la carretilla.

Limpie la batería. Engrase los tornillos del poste con grasa para poste 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, y vea la página B9.

➤ Operaciones de mantenimiento que no requieren capacitación especial

Las personas que no tienen capacitación especial pueden realizar operaciones de mantenimiento simples, como la verificación el nivel del líquido hidráulico o el nivel del electrolito de la batería. Una calificación específica no es necesaria.

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

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



4.1.4 Mantenimiento diario

Mantenimiento de 50 horas / 7 días	
Revisar las funciones de los interruptores de operación y la pantalla	
Revisar las funciones del sistema de alarma	
Revisar las funciones del interruptor de emergencia	
Revisar las funciones del sistema de dirección	
Revisar la rueda motriz y la rueda de carga por los desgastes daños	
Revisar 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	Revisar si hay algún daño en los cables y si los terminales son confiables
9	Revisar si hay algún tornillo que se pierda o se salga
10	Revisar si hay abrasión o daño en las tuberías de aceite
11	Revisar donde hay alguna fuga del aceite hidráulico
Mantenimiento de 500-horas/3-meses	
Después de operar durante 500 horas en total, la carretilla también debe ser mantenida de acuerdo con los siguientes procedimientos, además del mantenimiento de 250 horas mencionado anteriormente	
12L	Revisar o agregar grasa para engranajes (para WPL201/ EPL151)
13L	Resviar y lubricar usando grasa de lubricación basada en litio las bocas de lubricación en las piezas móviles
14	Resviar y lubricar usando grasa de lubricación basada en litio el cojinete entre el motor de accionamiento y la caja de engranajes
Después de operar durante 1000 horas en total, la carretilla también debe ser mantenida de acuerdo con los siguientes procedimientos, además del mantenimiento de 250 horas y el mantenimiento de 500 horas mencionado anteriormente	
15	Revisar y y sujetar el controlador y otros elementos del aparato eléctrico
16	Revisar si hay algún sonido anormal o divulgación de la caja de engranajes
	Revisar el nivel del líquido de aceite, y si el nivel no alcanza al mínimo requerido, agregar oportunamente el aceite hidráulico con las mismas especificaciones
17	Revisar las situaciones de abrasión de la rueda motriz/rueda de rodamiento/rueda universal y reemplazar oportunamente las que estén muy desgastadas
18	Revisar si todas las tuberías de aceite, tuberías y articulaciones están conectadas de manera confiable y si todos los elementos de sellado son confiables
19L	Revisar el nivel del líquido de aceite, y si el nivel no alcanza al mínimo requerido, agregar oportunamente el aceite hidráulico con las mismas especificaciones

Después de operar durante 1000 horas en total, la carretilla también debe ser mantenida de acuerdo con los siguientes procedimientos, además del mantenimiento de 250 horas, el mantenimiento de 500 horas y el mantenimiento de 1000 horas mencionados anteriormente.	
22	Revisar el funcionamiento, la velocidad de elevación y descenso, la distancia de frenado y otros rendimientos de operación de la carretilla
23L	Revisar y reemplazar el aceite para engranajes de la caja de engranajes (para RPL201/ RPL201H, WPL201)
24	Revisar si hay algún daño en los cilindros de aceite y si las instalaciones correspondientes son confiables
25L	Llmpiar el tanque de aceite y reemplazar el aceite hidráulico
26	Revisar y reemplazar el filtro hidráulico
27	Revisar si la capacidad de carga alcanza la carga nominal e implementar el ajuste correspondiente a través de la válvula de inundación adoptada en la estación hidráulica
28	Revisar si todas las etiquetas son claras e intactas
Después de operar durante 2000 horas en total, la carretilla también debe ser mantenida de acuerdo con los siguientes procedimientos, además del mantenimiento de 250 horas, el mantenimiento de 500 horas, el mantenimiento de 500 horas y el mantenimiento de 2000 horas mencionados anteriormente.	
Revisar el estado y la estanqueidad del mástil y las cadenas	
Ajustar la longitud de las cadenas del mástil	
Limpiar y lubricar las cadenas	
Lubricar el mástil	
Revisar el estado y los montajes de los protectores del mástil	

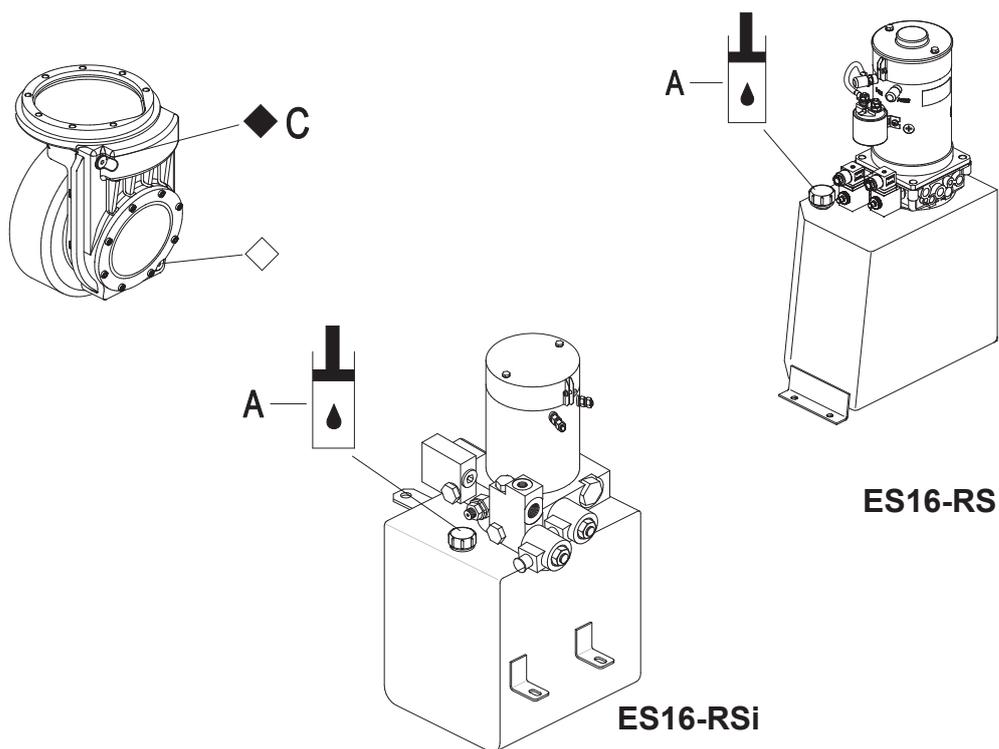


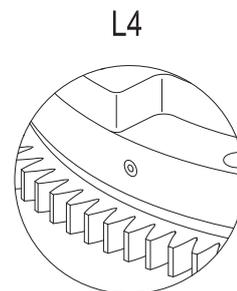
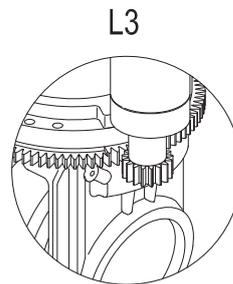
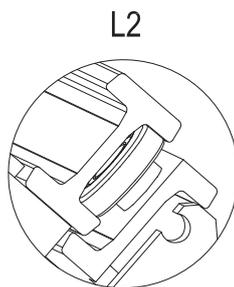
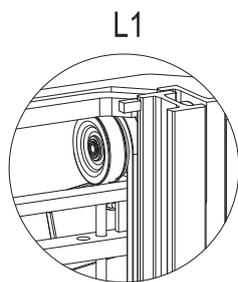
Tabla 1 Lubricantes

Código	Tipo	Especificación	Cantidad	Posición
A	Aceite hidráulico anti desgaste	L-HM32	Ver Tabla 2	Sistema hidráulico
B	Grasa multipropósito	Polylub GA352P	Cantidad apropiada	Superficie deslizante (Ver Tabla 3)
C	Aceite para engranajes resistentes	85W-90 GL-5	1.5L	Caja de engranajes

Tabla 2 Cantidad de Aplicación de Aceite Hidráulico - 1			
Serie de Mástil	Altura de elevación (mm)	Cantidad (L) ES-16RS	Cantidad (L) ES-16RSi
Mástil de 2 Etapas	2700	5.5	4.8
	3000	6.0	5.24
	3300	6.8	5.68
	3600	7.5	6.12
	3900	8.0	6.56
	4170	8.5	
	4200	/	7
Mástil Libre Completo de 2 Etapas	2700	10.8	/
	3000	12.0	/
	3300	13.2	/
Mástil de 3 Etapas	4000	8.8	6.7
	4500	9.8	7.43
	4800	10.5	7.87
	5000	10.9	8.16
	5300	11.6	/
	5500	12	/

Tabla 3 Tabla de lubricación de superficie deslizante

Código	Posición
L1	Rodillos
L2	Canal de acero y rodillos
L3	Engranaje de dirección
L4	Rodamiento de dirección

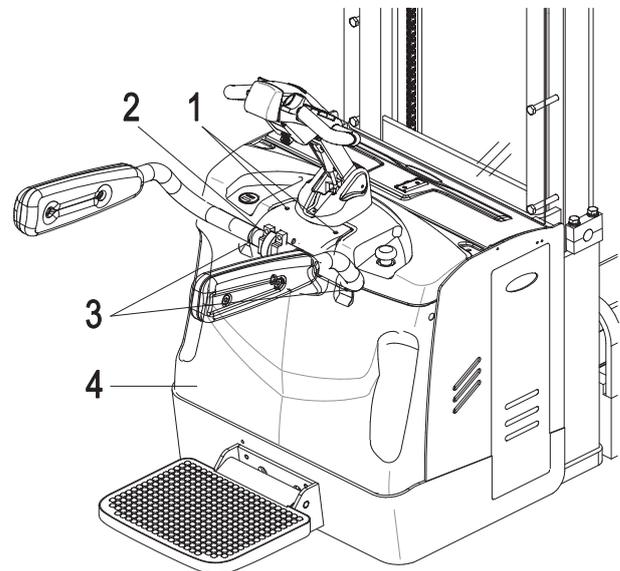


4.2 Mantenimiento

4.2.1 Preparar la carretilla para mantenimiento y reparaciones

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

- Estacionar la carretilla de forma segura (consultar Estacionar la carretilla de forma segura).
- Desconectar la batería para evitar que la carretilla arranque accidentalmente.
- Al trabajar debajo de una carretilla elevadora elevada, asegurarla para evitar que se vuelque o se deslice.



Retirando la cubierta delantera

Afloje los dos tornillos (1) y retire el carenado central (2).

Afloje los dos tornillos (3) y retire con cuidado la cubierta inferior (4).

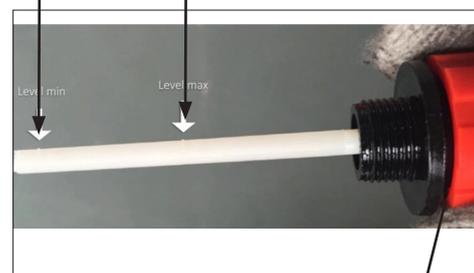
4.2.2 Revisando el nivel de aceite hidráulico

i NOTA

Si hay ruidos transitorios que salen de la tubería al levantar, se indica que el aceite hidráulico es insuficiente y debe reponerse rápidamente.

- Prepare la carretilla para mantenimiento y reparaciones.
- Baje completamente el mástil.
- Presione el interruptor de parada de emergencia.
- Retire la cubierta delantera.
- Desenrosque el tapón de aceite (1). El tapón de aceite tiene una varilla medidora.
- Use un paño limpio para secar la varilla medidora.
- Vuelva a instalar el tapón de aceite, luego retírelo nuevamente y verifique si los restos de aceite en la varilla medidora están entre las marcas máxima y mínima.

Nivel min Nivel máximo



i NOTA

Se puede levantar nuevamente una vez que haya terminado de agregar el aceite.

Se debe continuar revisando el nivel de aceite hidráulico si todavía hay un ruido fuerte

4.2.3 Revisando el nivel de aceite del engranaje

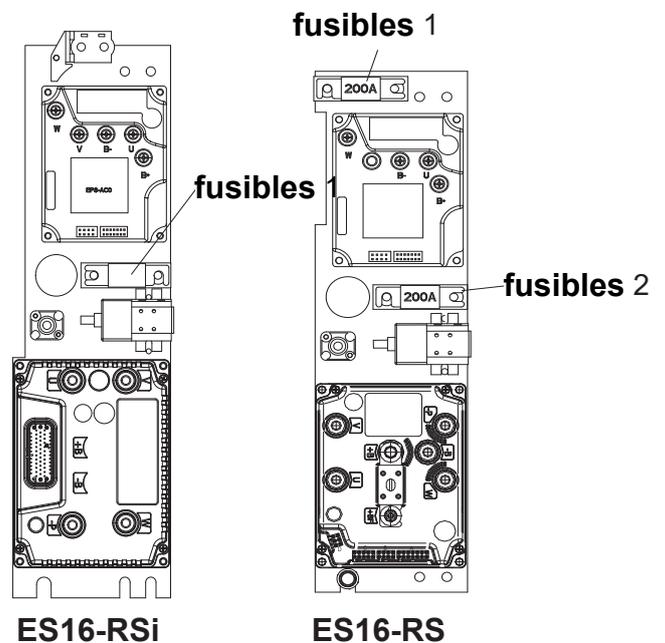
- Prepare la carretilla para mantenimiento y reparaciones.
- Realice las preparaciones previas al servicio correctamente.
- Retire la cubierta delantera.
- Gire la palanca de operación a la posición de parada derecha.
- Revise si el nivel de aceite del engranaje alcanza la posición del tornillo de inspección.
- Rellene según sea necesario.

Instale siguiendo los pasos anteriores en orden inverso.

4.2.4 Revisando fusibles

- Baje completamente el mástil.
- Presione el interruptor de apagado de emergencia.
- Retire la cubierta delantera.
- Verifique si todos los fusibles funcionan correctamente. Si es necesario, reemplácelos con fusibles que coincidan con las especificaciones dadas en la tabla abajo.

Número	Revisión de fusibles para las siguientes funciones o componentes	Valor
1	Fusible del motor de tracción/elevación	Para ES-16 RS
2	Fusible de sistema de control	200A
3	Fusible de sistema de control	10A



4.2.5 Operación de neumáticos

Rueda Motriz

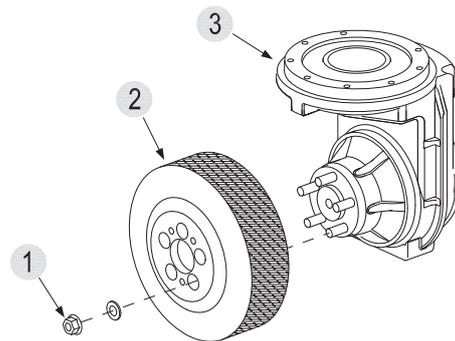
- Eleve el vehículo con cuidado con el equipo de elevación a través de los agujeros de elevación en la parte delantera y trasera;
- Gire el conjunto de accionamiento hacia la derecha.
- Afloje las cinco tuercas de brida (1) con una llave o una llave de tubo, y luego desenrosque las tuercas de brida y la arandela esférica por orden.
- Retire la rueda motriz (2) de la caja de engranajes (3).

Instalación

Instale de acuerdo con el orden inverso del desmontaje.

NOTA

- *Atornille las cinco tuercas como se muestra*
- *Apriete las tuercas por orden y marque con el par: 140 N • m.*

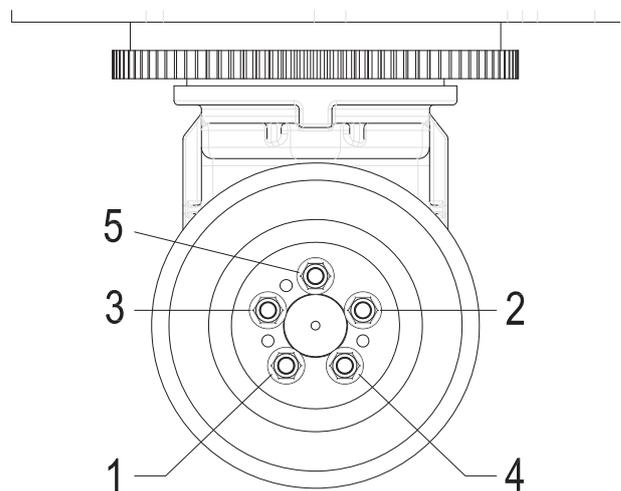


PRECAUCIÓN

El desgaste de los neumáticos puede afectar la estabilidad de la carretilla. Ajuste la rueda con un desgaste menor de manera regular o reemplace la rueda con mucho desgaste. La calidad de los neumáticos afecta directamente la estabilidad y el rendimiento de conducción del dispositivo. Si se necesita reemplazar los neumáticos montados de fábrica, use las piezas de repuesto originales proporcionadas por el fabricante del equipo para alcanzar el rendimiento de diseño original de la carretilla.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que el equipo de elevación sea sólido y seguro, y que la capacidad de carga sea mayor que el peso total del vehículo.



➤ Ruedas de carga - desmontaje e instalación

Desmontaje

Levante el vehículo con cuidado con un dispositivo de elevación a través de los agujeros de elevación en la parte trasera. Coloque una cuña de madera debajo del chasis cerca de la rueda de carga para levantar la rueda del piso.



PRECAUCIÓN

Al reemplazar la rueda, se debe tener cuidado para garantizar que la carretilla no se incline.



ADVERTENCIA

Asegúrese de que el equipo de elevación sea sólido y seguro, y que la capacidad de carga sea mayor que el peso total del vehículo.

- Retire la clavija cilíndrica elástica (20) dentro del soporte de la rueda (19) con una clavija expulsora;
- Extraiga el eje de la clavija de la rueda (21) del lado y retire la rueda de carga y el conjunto del rodamiento;
- Retire el rodamiento (2) de la rueda de carga (4) con un martillo y equipo de elevación.

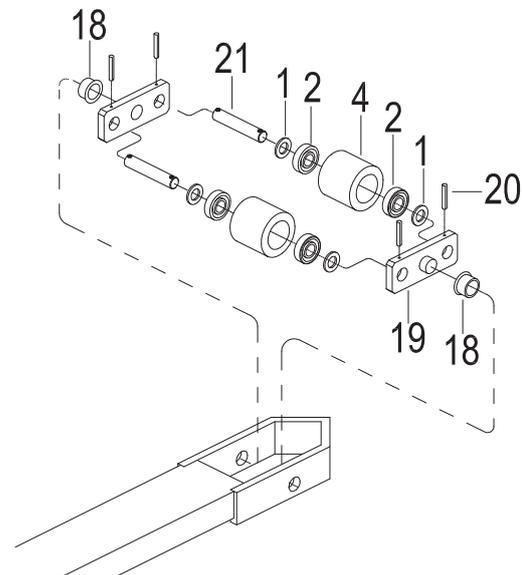
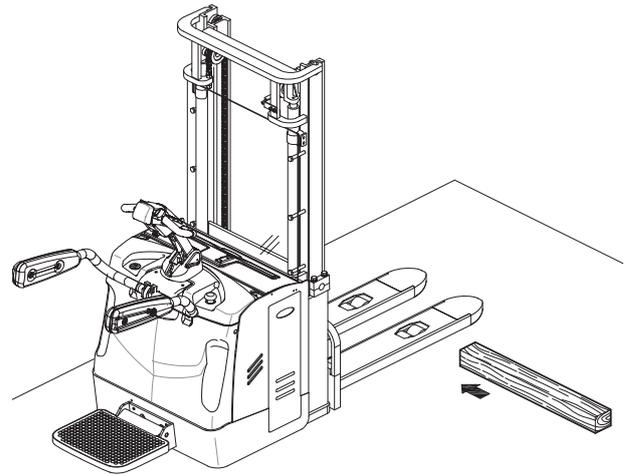
Instalación y puesta en servicio

- Instale en orden inverso al desmontaje.
- Opere la carretilla y observe si la rueda de carga funciona normalmente. Si está atascado o ruidoso, vuelva a instalarlo.

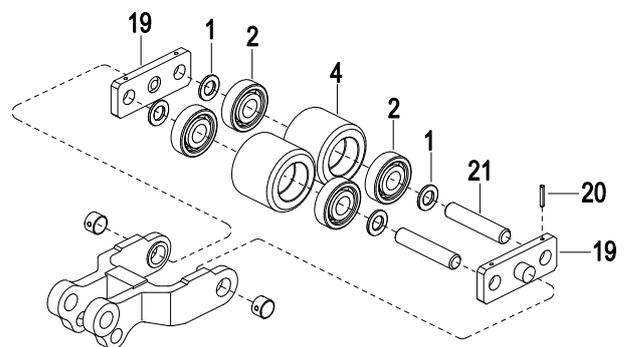


PRECAUCIÓN

Al instalar, aplique primero una cantidad adecuada de grasa en el eje.



ES16-RS



ES16-RSi

PRECAUCIÓN

La calidad de los neumáticos afecta directamente la estabilidad y el rendimiento de la carretilla. Si se necesita reemplazar los neumáticos montados de fábrica, use los neumáticos de repuesto originales suministrados por el fabricante del equipo para lograr el rendimiento del diseño original de la carretilla.

➤ Rueda – Desmontaje e Instalación

Desmontaje

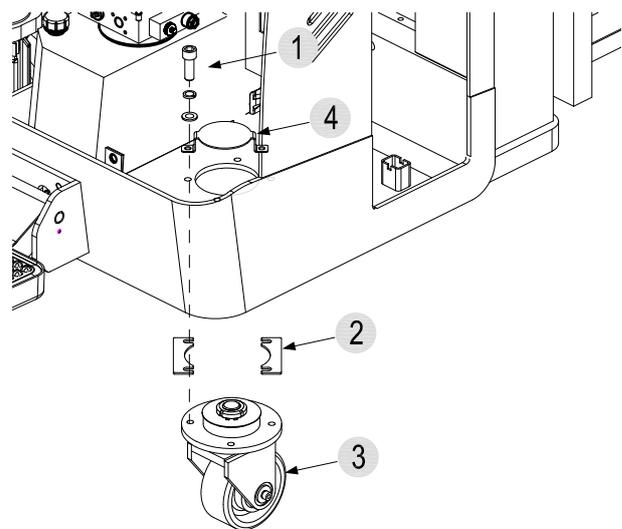
- Retire la cubierta;
- Levante el vehículo con cuidado con el equipo de elevación a través de los agujeros de elevación en la parte delantera y trasera; Desatornille los cuatro tornillos (1), luego retire la rueda (3) y la cuña de ajuste (2).

Instalación

- Instale de acuerdo con el orden inverso del desmontaje.

Ajuste

- Estacione la carretilla con el reemplazo completado en un terreno nivelado para ver si las ruedas y la rueda motriz pueden estar en contacto con el suelo;
- Cuando la carretilla esté funcionando, verifique si las tres ruedas funcionan correctamente.



ADVERTENCIA

Asegúrese de que el equipo de elevación sea sólido y seguro, y que la capacidad de carga sea mayor que el peso total del vehículo.

La altura de elevación debe ser no más de 300 mm, para evitar riesgos para el personal de mantenimiento que trabaje debajo del vehículo a fin de retirar e instalar la rueda.

PRECAUCIÓN

Después de un largo tiempo de uso, la rueda motriz se desgastará y rasgará hasta cierto nivel. En este momento, ajuste la altura de la rueda (3) aumentando o disminuyendo el número de cuñas de ajuste (2) para hacer que las dos ruedas y la rueda motriz estén en contacto cercano con el suelo.

➤ Solución de problemas

Si no se puede corregir el fallo después de llevar a cabo el procedimiento de reparación, notifique al departamento de servicio de Fabricante. Ya que cualquier otra solución de problemas sólo puede ser realizada por personal de servicio calificado y especialmente capacitado.

Fallo	Causa Probable	Acción
Carretilla no se enciende.	<ul style="list-style-type: none"> – Conector de batería no enchufado –Interruptor de llave en posición "0" –Código incorrecto de CanCode –Carga de batería demasiado baja –Fusible defectuoso –Carretilla en modo carga 	<ul style="list-style-type: none"> – Revisar el conector de la batería y conectarlo si es necesario. –Ajustar el interruptor de llave a "I" –Revisar código –Revisar la carga de batería, cargar la batería si es necesario –Revisar fusible. –Interrumpir la carga
Carga no puede ser elevada.	<ul style="list-style-type: none"> –Capacidad de carga demasiado baja. –Carretilla no operativa <ul style="list-style-type: none"> –Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo –Fusible defectuoso 	<ul style="list-style-type: none"> –Cargando la batería –Llevar a cabo todas las medidas enumeradas en "Carretilla no se enciende" –Revisar el nivel de aceite hidráulico –Revisar fusibles

➤ Desmantelamiento final, eliminación

El tratamiento final de deshecho de la carretilla elevadora debe ser implementado de acuerdo con las leyes y regulaciones actuales de China, especialmente las regulaciones relacionadas con baterías de almacenamiento, consumibles, fuel oil y equipos eléctricos.



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						
1.2	Designación de modelo			ES16-RS	ES16-RS	ES16-RSi
1.3	Unidad de accionamiento			Eléctrico	Electrics	Electric
1.4	Tipo de operador			En pie	En pie	En pie
1.5	Capacidad nominal	Q	kg	1600	1600	1600
1.6	Distancia de centro de carga	c	mm	600	600	600
1.8	Distancia de carga	x	mm	693	693	710
1.9	Distancia entre ejes	y	mm	1375	1375	1460
Peso						
2.1	Peso de servicio (incluye batería)		kg	1240	1160(Batería de ion de litio)	1335
2.2	Carga por eje, lado de accionamiento/ lado de carga cargado		kg	960/1880	920/1840(Batería de ion de litio)	1075/1860
2.3	Carga por eje, lado de accionamiento/ lado de carga descargado		kg	860/380	820/340(Batería de ion de litio)	935/400
Tipos, Chasis						
3.1	"Tipo de neumáticos de ruedas motrices/ ruedas de carga"			Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano

3.2	Tamaño de neumáticos, ruedas motrices (diámetro x ancho)		mm	Φ230x75	Φ230x75	Φ230x75
3.3	Tamaño de neumáticos, ruedas de carga (diámetro x ancho)		mm	Φ85x70	Φ85x70	Φ85x70
3.4	Tamaño de neumáticos, ruedas orientables (diámetro x ancho)		mm	Φ130x55	Φ130x55	Φ130x55
3.5	Ruedas, número de accionamiento, ruedas/carga (x = ruedas motrices)		mm	1 x ,+1 / 4	1 x ,+1 / 4	1 x +1 / 4
3.6	Ancho de rodada, delantera, lado de accionamiento	b10	mm	574	574	574
3.7	Ancho de rodada, trasera, lado de carga	b11	mm	380/410/495	380/410/495	366
Dimensiones						
4.2	Altura, mástil bajado	h1	mm	2020	2020	2020
4.3	Elevación Libre	h2	mm	100	100	100
4.4	Elevación	h3	mm	2912	2912	2907
	Altura de elevación	h23	mm			3000
4.5	Altura, mástil extendido	h4	mm	3465	3465	3460
4.6	Elevación inicial	h5	mm	120	120	120
4.9	Altura de barra de tracción en posición de accionamiento mín. / máx.	h14	mm	1150 / 1480	1150 / 1480	1150/1480
4.15	Altura bajada	h13	mm	88	88	93
4.19	Longitud total	l1	mm	2030	2030	2195
4.20	Longitud hasta la cara de horquillas	l2	mm	879	879	957
4.21	Ancho total	b1/ b2	mm	850	850	850
4.22	Dimensiones de horquilla	s/ e/ l	mm	60/190/1150	60/190/1150	60/190/ 1150
4.24	Ancho de portahorquillas	b3	mm	800	800	800
4.25	Distancia entre horquilla-brazos	b5	mm	560	560	560
4.31	Distancia al suelo, cargado, debajo del mástil	m1		20	20	20

4.32	Distancia al suelo, centro de distancia entre ejes	m2	mm	28	28	20
4.34.1	Ancho de pasillo para palés 1000 × 1200 transversal	Ast	mm	2605/2965	2605/2965	2665/3092
4.34.2	Ancho de pasillo para palés 800 × 1200 a lo largo	Wa	mm	2575/2935	2575/2935	2597/3024
4.35	Radio de giro	Wa	mm	1730/2090	1730/2090	1765/2192
Datos de rendimiento						
5.1	Velocidad de marcha, cargada / descargada	km/ h	km/h	5 / 6	5 / 6	5.5/6
5.2	Velocidad de elevación, cargada / descargada		m/ s	0.13/0.16	0.13/0.16	0.11/0.16
5.3	Velocidad de descenso, cargada / descargada		m/ s	0.30/ 0.22	0.30/ 0.22	0.14/0.12
5.8	Capacidad máxima de subida, cargada / descargada		%	8 / 16	8 / 16	8/16
5.10	Tipo de freno de servicio			Electromagnético	Electromagnético	Electromagnético
Motor eléctrico						
6.1	Valor de motor de accionamiento S2 60min.	hp	kW	1.6	1.6	2.2
6.2	Valor de motor de elevación en S3 15%	hp	kW	3	3	3
6.3	El tamaño máximo de batería permitido	in.	mm	834×216×630	834×216×630	815X630X208
6.4	Voltaje/capacidad nominal K5 de batería	V/ Ah		24/210	24/210	280
6.5	Peso de batería	lb.	kg	200	200	270
Datos adicional						
8.1	Tipo de control de accionamiento			AC	AC	AC
10.5	Tipo de dirección			Electrónico	Electrónico	Electrónico
10.7	Nivel de presión sonora en el oído del conductor		dB (A)	74	74	74

