

NOBLELIFT



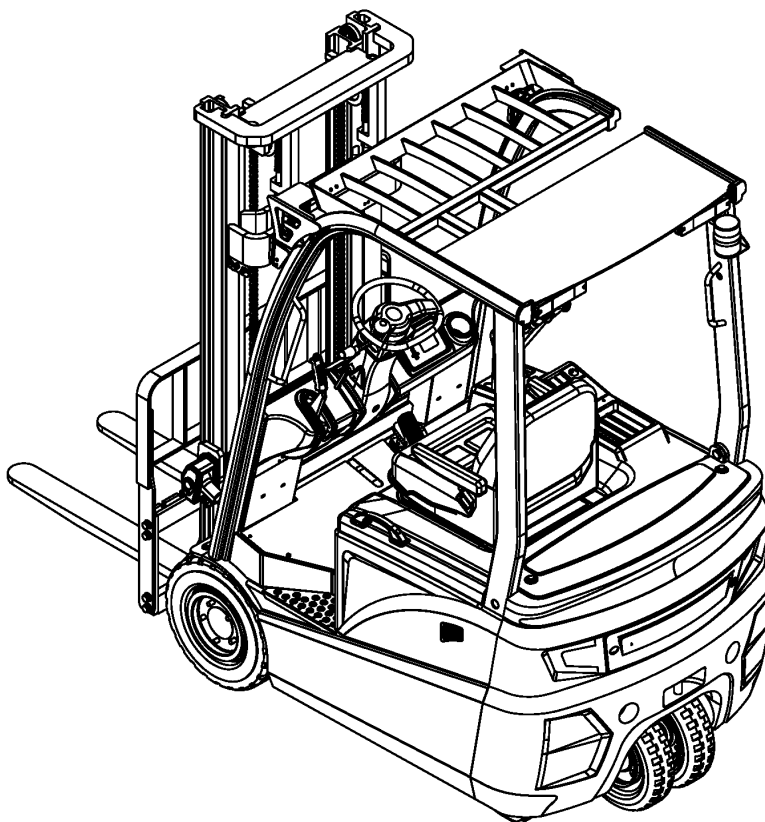
FE3D16-20N-SMS-001



ADVERTENCIA

No utilice la carretilla elevadora antes de leer y comprender las instrucciones de funcionamiento, así como las calcomanías de advertencia en la carretilla.

Conservar para futuras referencias.



Manual de operación

FE3D16-20Serie N

carretilla elevadora contrapesada a batería

NOBLELIFT EQUIPO INTELIGENTE CO., LTD.

Catalogar

Introducción.....	3
Capítulo uno Precauciones al utilizar la carretilla elevadora.....	5
1. Transporte para montacargas	5
2. Depósito.....	5
3. Preparación antes del uso.....	5
4. Operación del camión	5
5. El uso de la batería de litio	6
6. El uso de baterías de plomo-ácido	7
Capítulo dos Los principales parámetros de rendimiento de la carretilla elevadora	8
I .Dimensiones generales y parámetros de rendimiento de la carretilla elevadora.....	8
1. Dimensiones del contorno del camión, ver figura 1-1	8
2. Datos técnicos.....	9
II.Estructura, principio y ajuste de las partes principales de la carretilla elevadora.....	10
1. Sistema de transmisión.....	10
2. Sistema de frenos	11
3. Sistema de dirección.....	15
4. Sistema eléctrico	19
5. Batería de tracción.....	33
6. Sistema hidráulico.....	36
7. Sistema de elevación.....	40
8. Desmontaje e instalación.....	44
Capítulo Tres Operación, uso y seguridad del montacargas	46
I .Conducción y operación.....	46
1. Uso del vehículo nuevo	46
2. Conexión entre carga y estabilidad	46
3. Centro de carga y curva de carga.....	46
4. Estabilidad de la carretilla elevadora.....	46
5. Transporte y carga con carretilla elevadora.....	47
6. Preparación antes de conducir	47
7. Dirigir.....	47
8. Estacionamiento y estacionamiento temporal.....	48
9. Uso de la batería.....	49
10. Apilamiento.....	50
11. Desapilado.....	51
12 Depósito	51
II.Instrucciones de uso de los dispositivos operativos.....	52
1. Componentes, diagrama esquemático de los dispositivos operativos (ver figura siguiente)	52
2. Unidad de instrumentos.....	53
3. Interruptores	53
4. Control	54
5. Carrocería del camión.....	57
III.Problemas de seguridad.....	58
1 Lugar de operación y entorno de trabajo.....	58
2. Normas de seguridad	59
3. Mover el camión	69
4. Cómo evitar el vuelco, cómo protegerse.....	69
5. Problema de seguridad en el mantenimiento	71
6. Problema de seguridad en el uso de la batería.....	72
7. Etiquetas	75
Capítulo cuatro Revisión y mantenimiento periódico del camión	76
I .La comprobación antes de la operación.....	76
1. Punto de control y comprobación de contenido	76

2. Procedimiento de comprobación.....	77
II.Comprobación después de las operaciones.....	79
III.Limpiar la carretilla elevadora.....	80
1. Limpiar la superficie de la carretilla elevadora	80
2. Limpiar la cadena	80
3. Limpiar el sistema eléctrico.....	80
4. Después de la limpieza	80
IV.Mantenimiento regular.....	80
1. Programa de mantenimiento regular	81
2. Reemplace periódicamente los componentes de seguridad críticos.....	86
8.Piezas lubricantes y aceite recomendado.....	87
1. Lubricación de piezas.....	87
2. Aceite recomendado	87

Introducción

Este manual describe brevemente los parámetros técnicos de la carretilla elevadora de acumulador contrapesado de nuestra empresa, así como la estructura de sus componentes principales, su principio de funcionamiento y los requisitos de operación y mantenimiento. Lea atentamente este manual antes de utilizarla para garantizar una conducción y un mantenimiento adecuados, y una manipulación de materiales segura y eficaz. Este manual sirve de guía para que los operadores utilicen la carretilla de forma adecuada y maximicen su rendimiento. Esperamos que los operadores y los responsables de los equipos lo lean atentamente antes de utilizarla. Observe estrictamente las disposiciones y precauciones de este manual y opere la carretilla con precaución y cuidado para mantenerla en óptimas condiciones y garantizar un rendimiento óptimo. Conserve siempre este manual al alquilar o transferir su carretilla.

Con fines de resaltado, en este manual se utilizan los siguientes iconos:

1.  ----Se refiere a un peligro potencial; si no se evita, puede causar lesiones graves a personas, daños al vehículo o incendio.

2.  - - - -Se refiere a un peligro potencial; si no se evita, Puede causar lesiones leves a personas o a personas locales. daños al vehículo.º

3.  ----Se refiere a advertencias e instrucciones generales durante el uso.

 La mayoría de las piezas del producto están fabricadas con acero reciclable. El reciclaje y la eliminación de los residuos generados durante el uso, el mantenimiento, la limpieza y el desmontaje del producto deben cumplir con la normativa local y evitar la contaminación ambiental. El reciclaje y la eliminación de residuos deben ser realizados exclusivamente por personal especializado en el área designada. Si se eliminan incorrectamente, los residuos, como el aceite hidráulico, la batería y las unidades electrónicas, pueden ser peligrosos para el medio ambiente y la salud humana.

4. Requisitos para el entorno de uso del camión

1) Este producto está estrictamente prohibido para su uso en entornos potencialmente explosivos.

2) Condiciones ambientales de trabajo

ATemperatura ambiente promedio en condiciones de funcionamiento continuo: 25 °C; Temperatura ambiente máxima en un período corto (no mayor a 1 hora): 40 °C; Temperatura ambiente mínima cuando se utiliza una carretilla elevadora en condiciones interiores normales: 5 °C; Temperatura ambiente mínima cuando se utiliza una carretilla elevadora en condiciones exteriores normales: -20 °C; Y la humedad no debe ser superior al 90% la velocidad del viento no debe ser superior a 5 m/s.

Los requisitos ambientales de uso normal del producto son los siguientes: no más de 2000 metros sobre el nivel del mar

Si necesita utilizar el producto en el congelador durante un periodo prolongado o en un entorno especial, deberá instalar accesorios especiales. Contacte con nuestro equipo técnico. También disponemos de servicio de retirada de productos en caso de fallos de serie.

5. Dispositivo de monitorización de seguridad del vehículo

El vehículo puede estar equipado con un recolector de información de autoridad del conductor, a través de huella dactilar, iris, rasgos faciales y otra información biológica o tarjeta magnética e identidad personal única.

Precio de los medios vinculantes, verificar la autoridad de operación del conductor, cuando el colector no es válido, se elimina o la información del conductor es incorrecta, el vehículo no puede arrancar.

- Debido a la mejora continua del producto, Noblelift se reserva el derecho de realizar cambios en los diseños y especificaciones del producto se pueden modificar sin previo aviso. Para obtener los parámetros más recientes del producto, no dude en contactarnos. Todos los parámetros aquí proporcionados corresponden a la fecha de publicación del Manual de Instrucciones.

Capítulo uno Precauciones al utilizar la carretilla elevadora

El operador siempre tiene en cuenta el principio de seguridad. Lea atentamente y con atención el manual de mantenimiento. Realice un uso seguro y normal siguiendo estrictamente las instrucciones de este manual.

1. Transporte para montacargas

Preste atención a los siguientes detalles al utilizar un contenedor o un automóvil para transportar una carretilla elevadora.
camión

(1) Habilitar el freno de estacionamiento

(2) Sujete el mástil y el contrapeso con alambre de acero en ambos lados; bloquee con cuña el mástil.

Ruedas delanteras y traseras en posición proporcional

(3) Elevador Levante la carretilla elevadora según las indicaciones de la placa de elevación.

2. Depósito

(1) Baje el mástil a la posición más baja.

(2) Apague la alimentación; empuje toda la varilla de operación hasta dejarla vacía; desconecte el enchufe de alimentación.

(3) Estire la varilla del freno de mano

(4) Calce con cuña las ruedas delanteras y traseras

(5) Cuando el camión no se utilice durante un período prolongado, las ruedas deben estar en posición vertical. Y la batería debe estar...

El boost se cobra una vez al mes

3. Preparación antes del uso

(1) Verifique todos los medidores

(2) Verifique la presión de los neumáticos

(3) Verifique el estado de cada manija y pedal

(4) Verifique si el voltaje de la batería está dentro del rango de funcionamiento y si la densidad específica de El electrolito y la altitud de la superficie del líquido están en orden.

(5) Verifique si el contacto de cada conector y enchufe del sistema eléctrico está bien.

(6) Verifique si hay fugas de líquido hidráulico, electrolito o líquido de frenos.

(7) Verifique el estado de cada sujetador principal

(8) Verifique que los iluminadores y lámparas de señalización estén en orden.

(9) Afloje el freno de estacionamiento

(10) Intente levantar y bajar el mástil, inclinarlo hacia adelante y hacia atrás, girar y frenar el camión.

(11) Asegúrese de que el nivel de contaminación del aceite hidráulico sea inferior al grado 12.

4. Operación del camión

(1) Sólo puede operar el camión la persona que haya recibido capacitación y tenga licencia de conducir.

(2) El operador debe usar zapatos, gorra y traje de protección seguros durante su operación.

(3) Prestar atención al rendimiento y las condiciones de trabajo de los equipos mecánicos, hidráulicos, regulador eléctrico y MOSFET durante el funcionamiento

(4) Encienda el motor, gire la llave, seleccione la posición del interruptor de dirección, gire la llave. volante para ver si el camión está en orden, pise el pedal del regulador lentamente, manteniendo un

aceleración de arranque adecuada

(5) Verifique el medidor de voltaje cuando el camión esté en funcionamiento, si el valor indicado en el medidor es Menos de 41 V (72 V), deje de funcionar inmediatamente, cargue la batería o cambie otra batería completamente cargada.

(6) Durante el transporte, la carga no debe exceder la capacidad nominal. La separación y La posición de las horquillas debe ser la adecuada, inserte las horquillas completamente hacia abajo de la carga, haga que

Carga distribuida uniformemente en las horquillas; para evitar que la carga se desvíe.

(7) Cuando la distancia entre el centro de gravedad de la carga y el yugo sea igual o menor que 500 mm. La capacidad de carga máxima debe ser la capacidad nominal, y cuando la distancia entre el centro de gravedad de la carga y el yugo es mayor de 500 mm, la capacidad de carga máxima debe ser menor que la capacidad nominal.

(8) Cuando las horquillas soportan la carga, incline el mástil hacia atrás principalmente, el yugo siempre debe estar en contacto con carga; levante las horquillas hasta 200 mm de altura desde el suelo antes de conducir

(9) No se permite permanecer debajo de las horquillas ni sobre ellas al levantar objetos.

(10) La velocidad de inicio no debe ser demasiado rápida al comenzar a levantar y bajar la carga.

(11) No se permite la operación del camión y sus accesorios sin estar sentado en el asiento del conductor.

(12) Empuje la manija inmediatamente a la posición media cuando el mástil se haya inclinado hacia adelante o hacia atrás hasta la posición extrema

(13) No se permite conducir ni girar cuando el mástil esté levantado.

(14) Al viajar, preste atención a los transeúntes, los obstáculos, las irregularidades del camino y el espacio libre.

del lado superior de la carretilla elevadora

(15) Tenga cuidado al viajar en pendientes, cuando el ángulo de pendiente sea mayor al 10%, viaje hacia adelante. pendiente arriba y viajar hacia atrás cuesta abajo. No girar en pendiente, no cargar ni descargar cuando se viaja cuesta abajo

(16) Reduzca la velocidad al girar en carreteras húmedas o resbaladizas, tenga especial cuidado y conduzca lentamente. cuando se viaja en muelle o a bordo temporalmente

(17) Al operar un camión con un rango de elevación alto cuya altura de elevación sea mayor a 3 m, preste atención a la caída de la carga y tomar medidas para evitarla cuando sea necesario

(18) No transporte cargas sueltas o apiladas de forma suelta, tenga cuidado al transportar cargas de gran tamaño. carga

(19) Al viajar con carga, evite frenar de emergencia.

(20) Al abandonar el camión, baje las horquillas al suelo, empuje la palanca a la posición libre y apague el motor. Potencia: al estacionar en una pendiente, apriete el freno y calce las ruedas si el tiempo de estacionamiento es prolongado.

(21) Las válvulas de protección de la válvula multivía y del dispositivo de dirección ya están reguladas, por lo que Los usuarios no deben regular aleatoriamente el aceite durante su uso para evitar que una presión de aceite excesivamente alta provoque daños en todo el sistema hidráulico y la quema del motor eléctrico.

(22) Cargue los neumáticos de acuerdo con el valor de presión indicado en la indicación "presión de los neumáticos".

(23) Tratar la operación de un camión sin carga con aparato adicional como la operación con carga.

camión

5. El uso de la batería de litio

Utilice la batería estrictamente de acuerdo con las condiciones especificadas en el manual de instrucciones. De lo contrario, la garantía podría no cubrirla.

(1) No opere vehículos eléctricos equipados con baterías de litio a temperaturas superiores a 55 °C o inferiores a -25 °C.

(2) En condiciones de baja temperatura por debajo de 0 °C, cargue el vehículo inmediatamente después de su uso. Cargue el vehículo inmediatamente después de su uso.

(3) No enjuague el contenedor de la batería directamente para evitar que entre agua en él.

(4) No toque, retire ni desarme la batería, los cables de alto voltaje ni otros componentes con etiquetas de advertencia de alto voltaje, excepto los profesionales.

(5) Si el vehículo se ve involucrado en una colisión fuerte, deténgalo en un área segura y verifique que el área del paquete de baterías no presente daños.

(6) Si el vehículo o la batería se incendian, aléjese rápidamente del vehículo a una distancia segura y utilice un extintor de polvo seco para apagar el incendio. Usar agua para extinguir el fuego o un extintor inadecuado puede provocar una descarga eléctrica. Según las características de la batería, el rango de atenuación de la capacidad de la batería es del 0 % al 25 % durante el período de tres baterías.

(7) La temperatura de carga varía de 0 °C a 40 °C. En condiciones de baja temperatura

Por debajo de 0 °C, cargar a alta velocidad puede dañar la batería. En condiciones de temperatura inferiores a 0 °C, cargue el vehículo inmediatamente después de usarlo.

- (8) Rango de temperatura de descarga: -20 ~ 50 °C. La capacidad de descarga a (-20 ~ 0 °C) puede ser menor que a temperatura normal. La batería puede utilizarse a 40 ~ 50 °C. Sin embargo, si la temperatura de la batería es demasiado alta, especialmente si permanece en un entorno de alta temperatura durante un tiempo prolongado, se acelerará el envejecimiento de los materiales internos y se reducirá su vida útil.
- (9) Si la temperatura ambiente excede el rango de temperatura, el rendimiento de la batería puede verse afectado o dañado negativamente, y la vida útil de la batería puede acortarse, así que evite

6. El uso de baterías de plomo-ácido

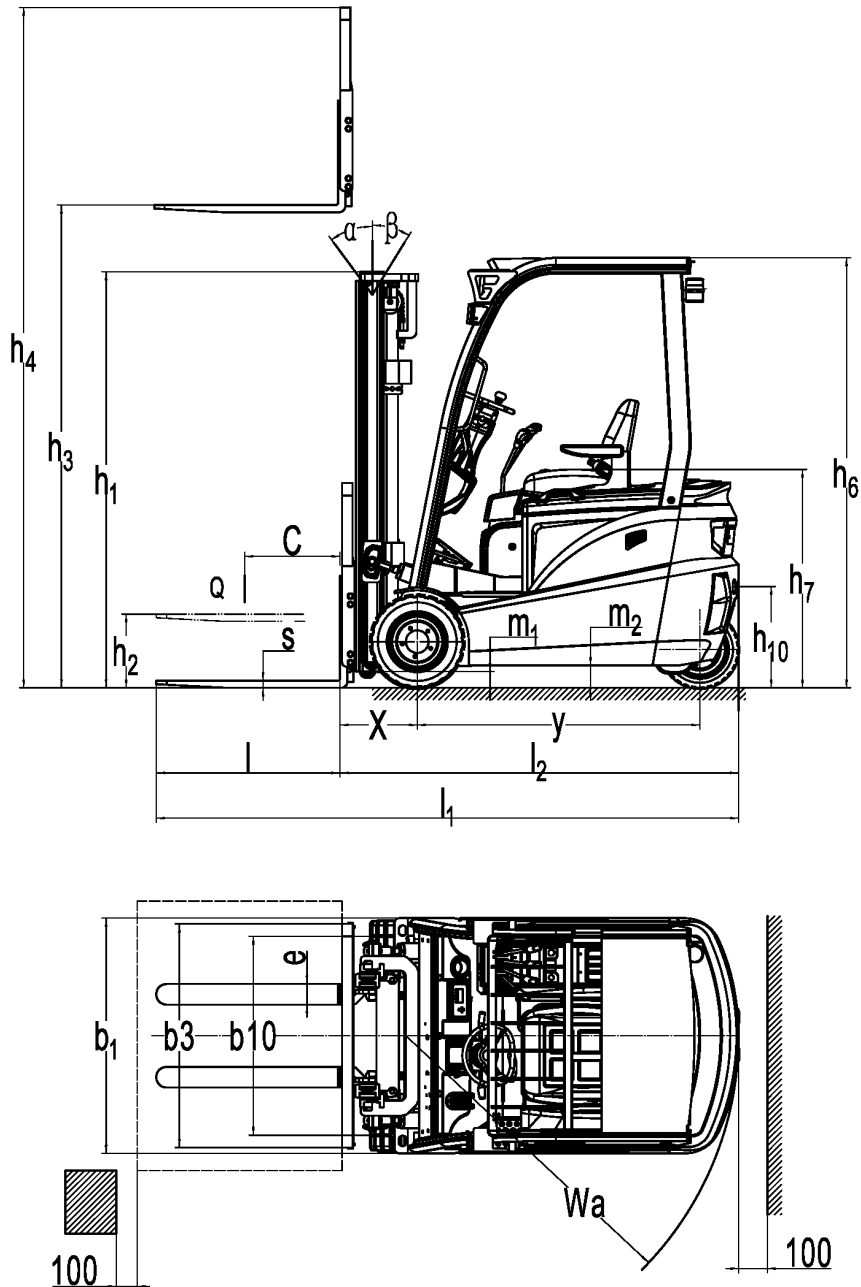
- (1) Cuando se carga la batería por primera vez y se repone, se deben cumplir estrictamente las disposiciones del manual de la batería.
- (2) Cuando el voltaje del paquete de baterías se reduce a 41 V o el voltaje de cualquier batería individual es inferior a 1,7 V, o el instrumento emite una alarma, la carretilla elevadora debe dejar de funcionar inmediatamente y continuar usándose después de cargar o reemplazar el paquete de baterías.
- (3) Durante la carga, verifique la gravedad específica del electrolito, la altura del nivel del líquido y la temperatura en cualquier momento.
- (4) Después de usar la carretilla elevadora, la batería debe cargarse lo antes posible, sin exceder las 24 horas. Durante la carga, es necesario evitar la carga insuficiente y la sobrecarga para no dañar la batería.
- (5) En condiciones normales de uso, las carretillas elevadoras deben cargarse una vez al mes de manera equilibrada para ajustar la proporción de cada grupo de baterías.

Consulte las secciones pertinentes de este manual para conocer el método de carga detallado y el funcionamiento y mantenimiento.

Capítulo dos Los principales parámetros de rendimiento de la carretilla elevadora

I .Dimensiones generales y parámetros de rendimiento de la carretilla elevadora

1. La dimensión del contorno del camión, ver figura 1-1



Esquema de la figura 1-1

2. Datos técnicos

Característica	Modelo del fabricante	FE3D16N	FE3D18N	FE3D20
	Conducción Eléctrica (batería o motor), Diésel, Gasolina Gas, Manual	Eléctrico	Eléctrico	Eléctrico
	Operación: Manual, Peatón, De pie, Sentado, Recolector de pedidos	Sentado	Sentado	Sentado
	Capacidad nominal Q(kg)	1600	1800	2000
	Distancia del centro de carga: C(mm)	500	500	500
	Voladizo delantero X(mm)	372	377	377
	Distancia entre ejes Y(mm)	1360	1360	1490
Peso	Peso propio incluida la batería kilogramo	3100	3320	3500
	Carga por eje, carga delantera/trasera kilogramo	4200/500	4550/510	4880/540
	Carga por eje, descargado delantero/trasero kilogramo	1490/1610	1610/1650	1670/1750
Ruedas	Tamaño del neumático delantero	18×7-8	18×7-8	200/50-10
	Tamaño del neumático trasero	15×41/2 -8	15×41/2 -8	15×41/2 -8
	Ancho de vía, Rueda delantera b ₁ (milímetros)	960	960	984
	Ancho de vía, Rueda trasera b ₁ (milímetros)	180	180	180
Básico Dimensiones norte	Inclinación del mástil/portahorquillas hacia adelante/atrás α/β (°)	5/7	5/7	5/7
	Altura del mástil bajado h ₁ (milímetros)	2008	2008	2008
	Altura de elevación libre h ₂ (milímetros)	125	125	125
	Altura de elevación h ₃ (milímetros)	3000	3000	3000
	Altura del mástil extendido h ₄ (milímetros)	3981	3981	3981
	Altura del tejadillo protector h ₄ (milímetros)	2075	2075	2075
	Altura del asiento h ₅ (milímetros)	1030	1030	1030
	Altura del pasador de remolque h ₆ (milímetros)	465	465	465
	Longitud total y ₀ (milímetros)	2845	3000	3130
	Longitud del cuerpo (excluida la horquilla) y ₀₂ (milímetros)	1925	1930	2060
	Ancho total b ₁ /b ₂ (milímetros)	1135	1135	1135
	Dimensiones de la horquilla s/e/l	35/100/920	40/120/1070	40/120/1070
	Ancho del portahorquillas b ₁ (milímetros)	1040	1040	1040
	Distancia desde la parte inferior del mástil hasta el suelo metro (milímetros)	123	123	123
	Distancia desde el centro de la rueda base hasta el suelo m ₂ (milímetros)	105	105	105
	Trabajando, 1000x1200 Canal 1200 l Ancho Ast(mm)	3322	3327	3457
	Radio de giro Ancho (mm)	1550	1550	1680
Realizar una vez parámetro	Velocidad de movimiento, Cargado/Descargado kilómetros por hora	14/15	14/15	13/14
	Velocidad de elevación, Cargado/Descargado mm/s	320/420	300/420	300/420
	Grado Capacidad Cargado/Descargado S,30 minutos %	15/20	15/20	15/20
Motor	(S:60 min) Potencia del motor de accionamiento kW	2X4.8	2X4.8	2X4.8
	(S:15%) Potencia del motor de elevación kW	8.6	8.6	8.6
	Voltaje de la batería/capacidad nominal V/Ah	48/455	48/455	48/560
	Peso de la batería kilogramo	800	800	950
Otros	Tipo de control de conducción	C.A.	C.A.	C.A.
	Presión de trabajo MPa	14.5	14.5	14.5
	Ruido en el oído del conductor según EN 12053	73	73	73

II.Estructura, principio y ajuste de las partes principales de la carretilla elevadora.

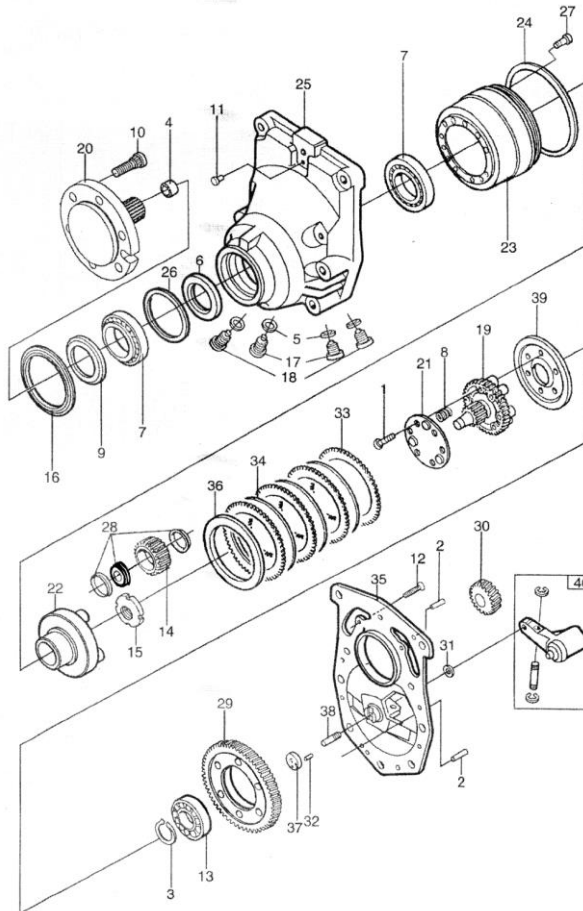
1. Sistema de transmisión

1.1 Descripción general

El sistema de transmisión de una carretilla elevadora se compone de un conjunto reductor, un conjunto diferencial y un eje motriz. El engranaje impulsor del reductor está conectado directamente al motor de desplazamiento. La velocidad de desplazamiento de la carretilla aumenta con la velocidad del motor. El cambio de dirección de desplazamiento se basa en el cambio de dirección de rotación del motor.

1.2 Reductor y diferencial

La caja de cambios está montada directamente en el bastidor, conectada a un motor de marcha en un extremo y a un neumático en el otro. Figura 2-1.



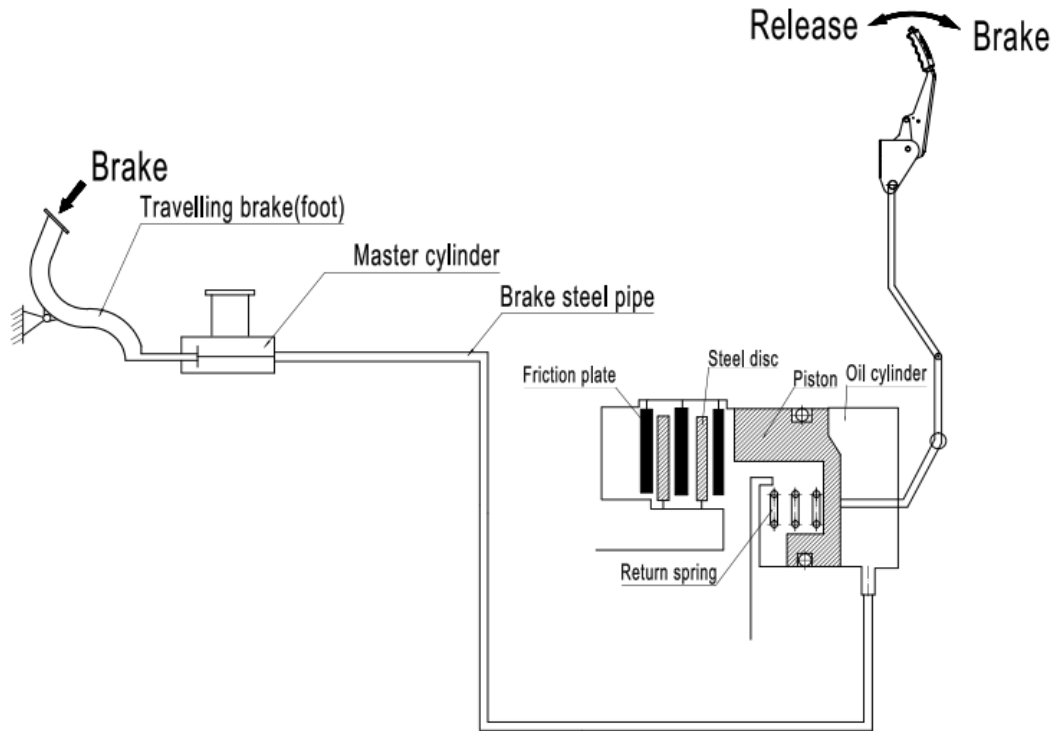
1. tornillo hexagonal	2. tapón redondo	3.cuello elástico	4.manguito de aguja	5. anillo de sellado
6.sello del eje	7. rodamiento	8. resorte de presión	9. Anillo de nailon	10.perno
11. tapón de ventilación	12. tornillo cilíndrico	13. rodamiento	14. engranaje planetario	15.nuez
16.Junta tórica	17.enchufe	18. tornillo magnético	19. soporte de disco interior	20.eje
21.rack de montaje	22. portaplanetas	23. dientes internos	24. FEYring	25.caja
26. lavadora	27.tornillo	28. rodamiento	Engranaje de 29 pines	30.piñón
31.sello del eje	32. pasador redondo	33. placa de fricción	34. placa de fricción	35.concha
36.platina	37.cojinete	38.pin	39.platina	40.varilla de freno

Figura 2-1 Reductor

2. Sistema de frenos

2.1 Descripción general - Diagrama esquemático del sistema de frenado

El sistema de frenado está compuesto por pedal de freno, bomba maestra de freno y freno de rueda, que es el freno hidráulico de expansión interna de la rueda delantera.



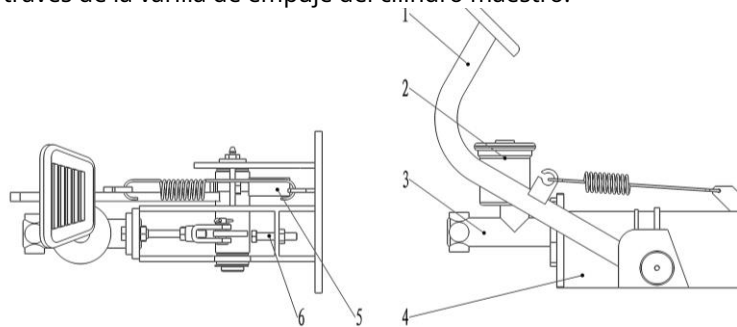
(Diagrama esquemático del sistema de frenado)

(1) Al conducir, cuando se presiona el freno de pie, el líquido de frenos en la bomba maestra de freno se empuja a través del tubo de acero del freno para ingresar a la subbomba de freno, y las zapatas de freno se abren para realizar el freno de servicio; suelte el pedal para cancelar el freno de servicio.

(2) Al estacionar, cuando se presiona el freno de la manija trasera, la zapata del freno se abre para activar el freno de estacionamiento; suelte el pedal para cancelar el freno de estacionamiento.

2.2 Pedal de freno

La estructura del pedal de freno se muestra en la Figura 2-2. El pedal transfiere la fuerza del pedal a presión de aceite de freno a través de la varilla de empuje del cilindro maestro.



1. Pedal de freno

2. Taza de aceite de freno

3. Cilindro maestro de freno

4. Soporte de frenado

5. Sensor de freno

6. Perno espaciador

Figura 2-2 Conjunto del pedal de freno

2.3 Bomba maestra de freno

La bomba maestra incluye un asiento, una válvula de retención, un resorte de retorno, un recipiente principal, un pistón y un recipiente auxiliar. El extremo se fija con una arandela y un alambre de tope, y el exterior está protegido por una cubierta antipolvo de goma. El pistón de la bomba maestra actúa accionando el pedal de freno a través de la varilla de empuje. Al pisar el pedal, la varilla empuja el pistón hacia adelante y el líquido de frenos del cuerpo de la bomba fluye de regreso al tanque de almacenamiento de aceite a través del puerto de retorno de aceite hasta que el recipiente principal de cuero bloquea dicho orificio. Después de empujar el recipiente principal a través del puerto de retorno de aceite, el líquido de frenos en la cámara delantera de la bomba principal se comprime y la válvula de retención se abre, fluyendo a la subbomba a través de la línea de freno. De esta manera, el pistón de cada subbomba se extiende hacia afuera, de modo que la placa de fricción de la zapata de freno y el tambor de freno entran en contacto, logrando el efecto de desaceleración o frenado. En este momento, la cámara trasera del pistón se llena con el líquido de frenos proveniente de los puertos de retorno y admisión de aceite. Al soltar el pedal de freno, el pistón es presionado por el resorte de retorno, y el líquido de frenos de cada bomba de freno también es comprimido por el resorte de retorno de la zapata. De esta manera, el líquido de frenos regresa a la bomba principal (cámara frontal del pistón) a través de la válvula de retención, el pistón vuelve a su posición original y el líquido de frenos de la bomba principal fluye de vuelta al depósito de aceite a través del puerto de retorno. La presión de la válvula de retención se ajusta a una proporción determinada de la presión restante en la línea de freno y la bomba de freno, de modo que el depósito de cuero de la bomba de freno esté correctamente colocado para evitar fugas de aceite y eliminar la resistencia del aire que puede producirse al frenar de emergencia.

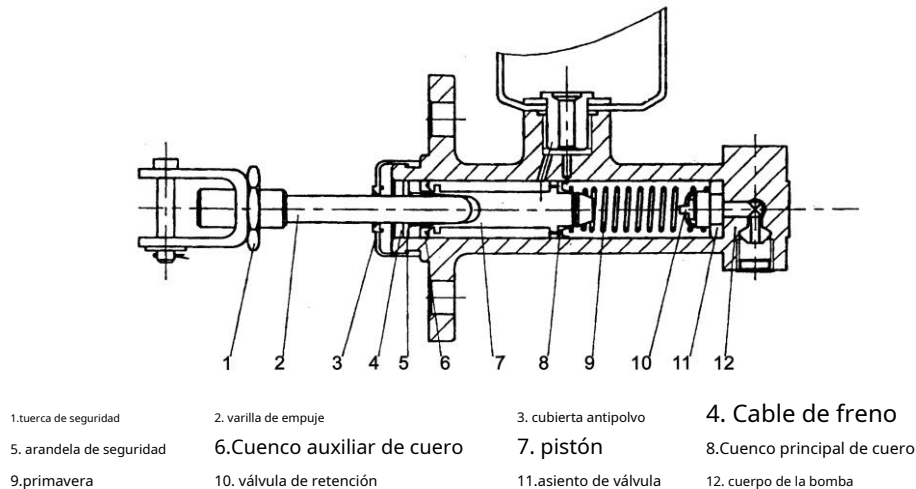


Figura 2-3 Bomba maestra de freno

2.4 Dispositivo de control del freno de estacionamiento

La manija del freno de estacionamiento es de tipo LEVA y la fuerza de frenado se puede ajustar mediante un regulador ubicado en el extremo de la manija del freno.

Ajuste de la fuerza de frenado: Gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la fuerza de frenado; girando el regulador en el sentido contrario a las agujas del reloj reduce la fuerza de frenado.

Tensión: 196N ~ 294N

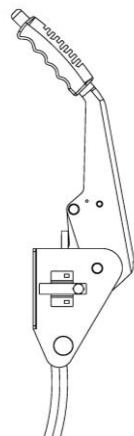


Figura 2-4 Pedal del freno de estacionamiento

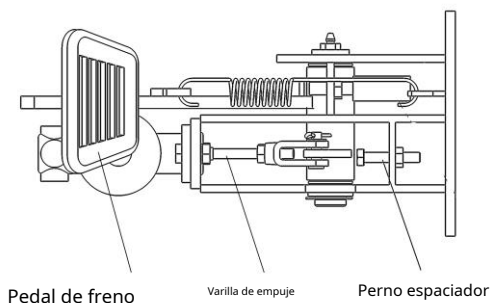
2.5 Ajuste del pedal de freno

(1) Acortar el putter;

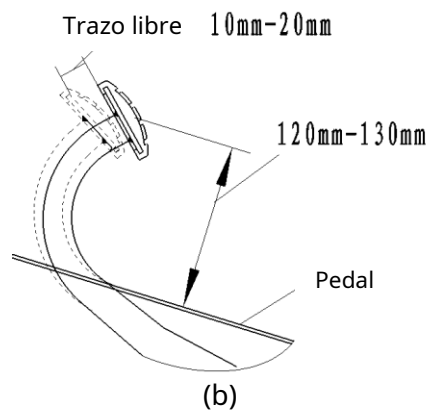
(2) Ajuste el perno de límite del pedal, como se muestra en la Figura 2-5. (b) Ajuste la altura del pedal;

(3) Ajuste la longitud de la varilla de empuje hasta que el extremo delantero de la varilla de empuje entre en contacto con el pistón de la bomba principal y luego retroceda 1 o 2 vueltas para garantizar que el recorrido libre del pedal esté entre 10 mm y 20 mm;

(4) Bloquee la tuerca de la varilla de empuje y la tuerca del perno del límite del pedal.



(a)



(b)

Figura 2-5

(5) Ajuste el interruptor de freno como se muestra en la Figura 2-6

(a) Afloje la tuerca de seguridad del interruptor del freno después de accionar el freno.

La altura del pedal se ajusta;

(b) Desconecte el cable y déjelo separar;

(c) Gire el interruptor de manera que el espacio A = 1 mm;

(d) Confirme que la luz de freno debe estar encendida cuando el pedal del freno está abajo;

(e) Finalmente bloquee la tuerca.

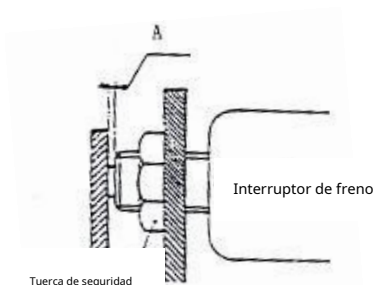


Figura 2-6 Interruptor de luz de freno

2.6 Análisis de fallas y método de eliminación

Tabla 2-1

Problema	Análisis de génesis y origen	Método de eliminación
Frenado deficiente	1. Fuga de aceite del sistema de frenos	Reparar
	2. La holgura de la zapata de freno no está ajustada correctamente	Ajustar el regulador
	3. Sobrecalentamiento del freno	Comprobar si hay derrape
	4. El tambor de freno está en mal contacto con la placa de fricción.	Reajustar
	5. Las impurezas se adhieren a la placa de fricción.	Reparar o reemplazar
	6. Las impurezas se mezclan con el líquido de frenos.	Comprobar el líquido de frenos
	7. Ajuste incorrecto del pedal de freno (microválvula)	Ajustar
ruido de freno	1. La superficie de la placa de fricción está endurecida o hay impurezas adheridas a ella.	Reparar o reemplazar
	2. La placa inferior está deformada o el perno está flojo.	Reparar o reemplazar
	3. Las zapatas de freno están deformadas o instaladas incorrectamente.	Reparar o reemplazar
	4. Desgaste de la placa de fricción	Reemplazar
	5. Cojinete de rueda suelto	Reparar o reemplazar
Desigual frenado	1. Hay aceite en la superficie de la lámina de fricción.	Reparar o reemplazar
	2. La holgura de la zapata de freno se ajusta por último.	Ajustar el regulador
	3. Fallo de la bomba dividida	Reparar o reemplazar
	4. El resorte de retorno de la zapata de freno está dañado.	Reemplazar
	5. Deflexión del tambor de freno	Reparar o reemplazar
Frenado débil	1. Fuga de aceite del sistema de frenos	Reparar o reemplazar
	2. La holgura de la zapata de freno no está ajustada correctamente	Reparar o reemplazar
	3. El sistema de frenado es mixto con aire.	Alivio del aire
	4. Ajuste incorrecto del pedal del freno	Reajustar

2.7 Mantenimiento

- 1) Se debe agregar aceite para engranajes antes de la prueba de funcionamiento del eje motriz nuevo (el aceite para engranajes debe seleccionarse siguiendo estrictamente las instrucciones; consulte la Tabla 2-1 para modelos específicos). Al repostar, inyecte aceite desde el orificio de llenado en la parte superior de la carcasa del eje hasta que se derrame por el orificio de nivel de aceite en el centro de la carcasa.
- 2) El grosor de la placa de fricción de la zapata de freno es de 8 mm. El grosor mínimo permitido es de 2 mm. Estas dos piezas son fundamentales para el sistema de frenos y deben revisarse mensualmente. Si se detecta un desgaste excesivo, es necesario reemplazarlas a tiempo para evitar accidentes.
- 3) Mantenimiento técnico cada 50h:
 - (1) El aceite de engranajes debe reemplazarse después de que el nuevo puente funcione con el motor principal.

50 h. Al cambiar el aceite, se debe limpiar el puente y luego agregar aceite nuevo.

(2) Verifique el estado de fijación de cada sujetador, si encuentra alguno suelto, apriételo inmediatamente.

(3) Compruebe si hay fugas de aceite en la conexión entre el semieje y el cubo de la rueda. Si hay fugas, vuelva a aplicar sellador.

4) Mantenimiento técnico mensual:

(1) Verifique el estado de desgaste del tambor de freno para detectar cualquier desgaste destructivo.

(2) Compruebe el desgaste de las zapatas de freno. Si el desgaste no cumple con los requisitos de uso, debe reemplazarse inmediatamente.

(3) Compruebe si el nivel de aceite de la caja del eje cumple con los requisitos. Si el nivel de aceite disminuye, reemplácelo a tiempo.

5) Mantenimiento técnico cada seis meses: el aceite de engranajes del puente debe reemplazarse cada seis meses.

6) Mantenimiento técnico anual: al año de trabajo se debe realizar una inspección desintegrada.

7) Requisitos para la inspección y puesta en marcha de los proyectos durante la instalación: Al reinstalar el cubo del eje motriz, se debe ajustar el regulador de holgura del freno para que la holgura entre el tambor de freno y el disco de fricción esté entre 0,3 mm y 0,5 mm. El rodamiento de rodillos cónicos del cubo de la rueda debe llenarse con aproximadamente 100 ml de grasa de litio de 3#.

Ajuste de la holgura del rodamiento del cubo de la llanta: apriete la tuerca interior hasta que el tambor del freno del cubo gire apenas. A continuación, gire la contratuerca interior 1/8 de vuelta. En este punto, el tambor del freno del cubo debe girar libremente, sin atascamientos, sin holgura axial ni guiñada evidentes. A continuación, monte la arandela de seguridad y, finalmente, bloquéela con la contratuerca exterior.

3. Sistema de dirección

3.1 Descripción general

El sistema de dirección (Figura 2-7) se compone principalmente de un volante, un eje de dirección, un dispositivo de dirección, una bomba de aceite de dirección y un puente de dirección. El eje de dirección está conectado al mecanismo de dirección mediante una junta universal, y el eje de conexión está conectado al volante mediante esta misma junta. El sistema de dirección se puede inclinar a la posición adecuada mediante la palanca (A). El eje de dirección está instalado en el bastidor trasero, con una junta de dirección a ambos lados, izquierdo y derecho, respectivamente. La junta de dirección es accionada por el vástago del cilindro de dirección a través de la biela para desviar el volante y controlar la dirección.

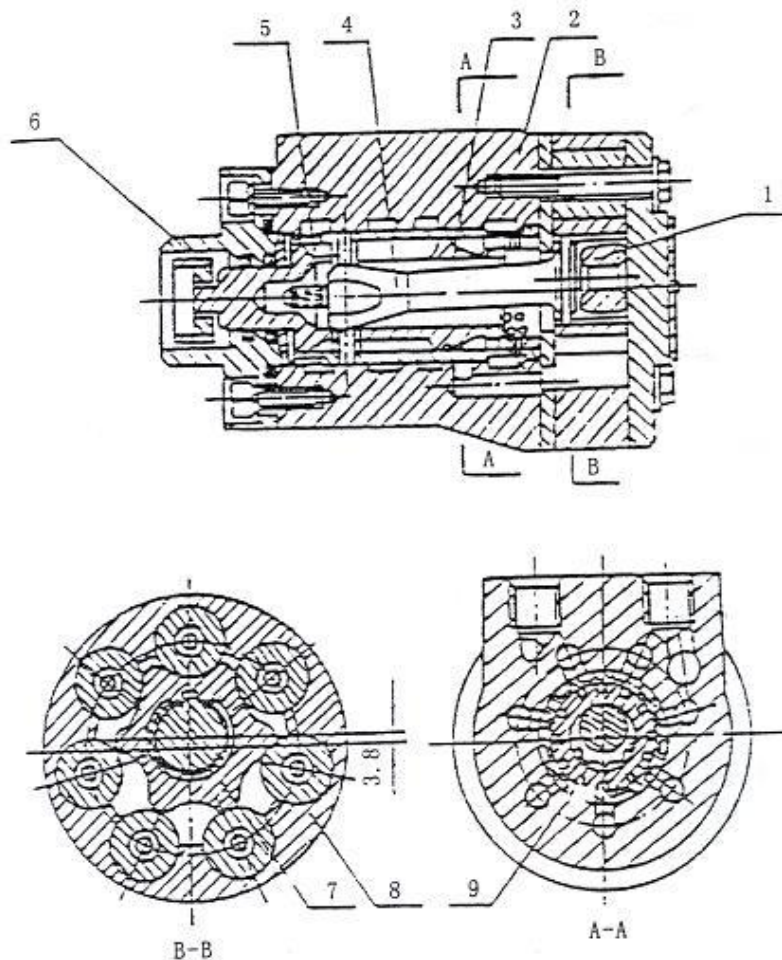


Figura 2-7 Dispositivo de control de dirección

3.2 Redirector cicloide hidráulico completo

El redireccionador hidráulico completo (figura 2-8) puede transferir líquido a presión desde la bomba al cilindro de aceite según el ángulo de giro del volante. En caso de fallo del sistema hidráulico, la dirección puede ser operada manualmente.

El redireccionador consta de un redireccionador normal y una válvula ensamblada. Cuenta con una válvula de seguridad ubicada en el orificio de la tapa superior de la válvula ensamblada. Además, el cuerpo de la válvula incluye una válvula de sobrecarga bidireccional que evita daños al equipo cuando la presión hidráulica es demasiado alta debido al impacto de fuerzas externas del suelo a las ruedas durante el desplazamiento. Tanto la válvula de seguridad como la válvula de sobrecarga bidireccional están reguladas óptimamente por el fabricante, por lo que los usuarios no deben ajustarlas aleatoriamente.



- | | | |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 1 pasador de límite | 4 Eje de transmisión universal | 7 rotores |
| 2 Cuerpo de válvula | 5 Rebanada de resorte | 8 Estator |
| núcleo de 3 válvulas | 6 Pieza de unión | 9 Bolsillo de válvula |

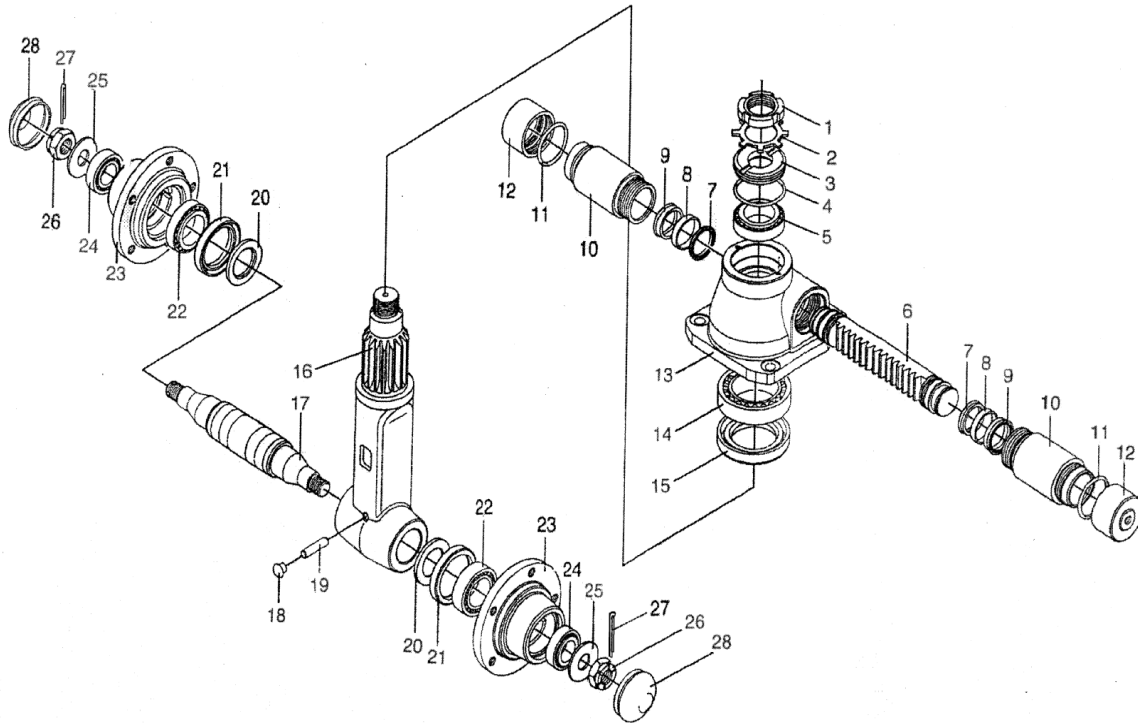
Figura 2-8 Redirector cicloide hidráulico

3.3 Eje de dirección

El puente de dirección es una estructura soldada con sección transversal rectangular (como se muestra en la Figura 2-9), compuesta por el cuerpo del puente, el cilindro de dirección, la biela, la mangueta, el volante y otros componentes. El trapecio de dirección adopta un mecanismo de corredera de cigüeñal, y el vástago del pistón del cilindro impulsa la mangueta a través de la biela para lograr...

S
el
el
el
o
mi

está atornillado al bastidor de la cola, es decir, la almohadilla de amortiguación, por lo que el muñón a la izquierda y a la derecha del eje del muñón con dos extremos cónicos en el lado interior del cojinete es la cavidad del muñón.



1. Tuerca de cabeza hexagonal	2. espaciador	3. retenedor	4. anillo de sellado
5. rodamiento	6. spline	7. anillo de sellado	8. manguito guía
9. anillo de sellado	10. arbusto	11. anillo de sellado	12. cubierta
13. cilindro	14. rodamiento	15. anillo de sello	16. eje de engranaje
17. eje principal	18. enchufe	19. pin	20. espaciador
21. anillo de sello	22. rodamiento	23. cubo de rueda	24. rodamiento
25. lavadora	26. perno hexagonal	27. pasador de chaveta	28. cubierta

Figura 2-9 Eje de dirección

3.4 Puntos clave de ajuste y mantenimiento

- (1) Engrase el cubo, los cojinetes interior y exterior, y la cavidad interior del tapacubos. Engrase también el labio del retén de aceite.
- (2) Fije el anillo exterior del cojinete en el cubo e instale el cubo en el eje del muñón;
- (3) Instale la arandela plana y apriete la tuerca ranurada a un torque de 206-235 N.m (21-24 kgm), afloje la tuerca ranurada y luego atornille la tuerca nuevamente a un torque de 9,8 N.m (1 kgm);
- (4) Golpee suavemente el cubo con un martillo de madera y gírelo 3 o 4 vueltas para asegurarse de que no esté flojo;

- (5) Apriete la tuerca de la ranura de modo que la ranura quede alineada con el orificio del pasador de chaveta en el muñón de dirección;
- (6) Golpee suavemente el cubo con un martillo de madera, gire el cubo 3-4 vueltas con la mano para asegurar una rotación suave y mida el momento de rotación del cubo, cuyo valor es 2,94-7,8 Nm (0,3-0,8 kgm);
- (7) Cuando el par de rotación es mayor que el valor especificado, se puede devolver 1/6 de vuelta y luego medir el par de rotación;
- (8) Cuando se alcanza el par especificado, se utiliza el pasador de chaveta para bloquear la tuerca ranurada.

3.5 Comprobación de la reinstalación del sistema de dirección

- (1) Gire el volante y juegue para ver si la fuerza es uniforme y si la rotación es suave;
- (2) Verifique si el diseño de la tubería de presión de aceite es correcto y si la dirección izquierda y derecha están invertidas;
- (3) Empuje la rueda trasera hacia arriba, gire lentamente el volante hacia la izquierda y hacia la derecha y repita varias veces para eliminar el aire de la línea hidráulica y del cilindro.

3.6 Análisis de fallas

Tabla 2-2

Problema	Análisis de causa	Método de eliminación
Fallo del volante	La bomba de aceite está dañada o no funciona correctamente.	Reemplazar
	La manguera o la unión están dañadas o la tubería está bloqueada.	Reemplazar o limpiar
Sobrepeso en el volante	La presión de la válvula de seguridad es demasiado baja.	Ajustar la presión
	Hay aire en la línea de aceite.	Eliminar el aire
	Fallo de reajuste del mecanismo de dirección, resorte de posicionamiento roto o elasticidad insuficiente.	Reemplazar la ballesta
	Hay demasiada fuga en el cilindro de dirección.	Compruebe el sello del pistón
La carretilla elevadora serpiente o columpio	El resorte está roto o no es elástico.	Reemplazar
Ruido fuerte en el trabajo	El nivel de aceite en el tanque es bajo.	Añadir aceite
	El tubo de succión o el filtro de aceite están bloqueados.	Limpiar o reemplazar
Fuga de aceite	El sello del manguito guía del cilindro de dirección está dañado o la tubería o el conector están dañados.	Reemplazar

4. Sistema eléctrico

El sistema eléctrico de la carretilla elevadora FE3D16-20N se alimenta mediante una batería de plomo-ácido/litio de 48 V, y la tracción del vehículo se obtiene mediante un motor de CA. El motor de CA impulsa la elevación de la mercancía para generar presión de aceite desde la bomba. Posteriormente, la horquilla de carga se eleva, inclina y desplaza lateralmente mediante la tubería hidráulica a través de los cilindros hidráulicos a ambos lados del mástil. El sistema de sonido y óptica se alimenta mediante una batería de plomo-ácido/litio de 48 V a 24 V.

4.1 Sistema de control

Controlador de CA. Este tipo de controlador integra alta seguridad, confiabilidad, flexibilidad y un funcionamiento cómodo en un solo sistema. Gracias a un software de control avanzado, el motor funciona sin problemas en diferentes modos, incluyendo frenado regenerativo a velocidad máxima y alto par, control de velocidad cero y par, y puerto de entrada/salida y software patentados. Este controlador garantiza la economía y alta eficiencia del frenado electromagnético y el sistema de control hidráulico. El motor de CA de frecuencia variable seleccionado es eficiente, duradero y prácticamente no requiere mantenimiento.

El control

Tallo, sistema Inmotion.



Figura 2-10 Controlador Curtis

Figura 2-11 Controlador Inmotion

4.2 Diagrama esquemático eléctrico

4.2.1 Diagrama esquemático eléctrico—Curtis (Figura 2-12)

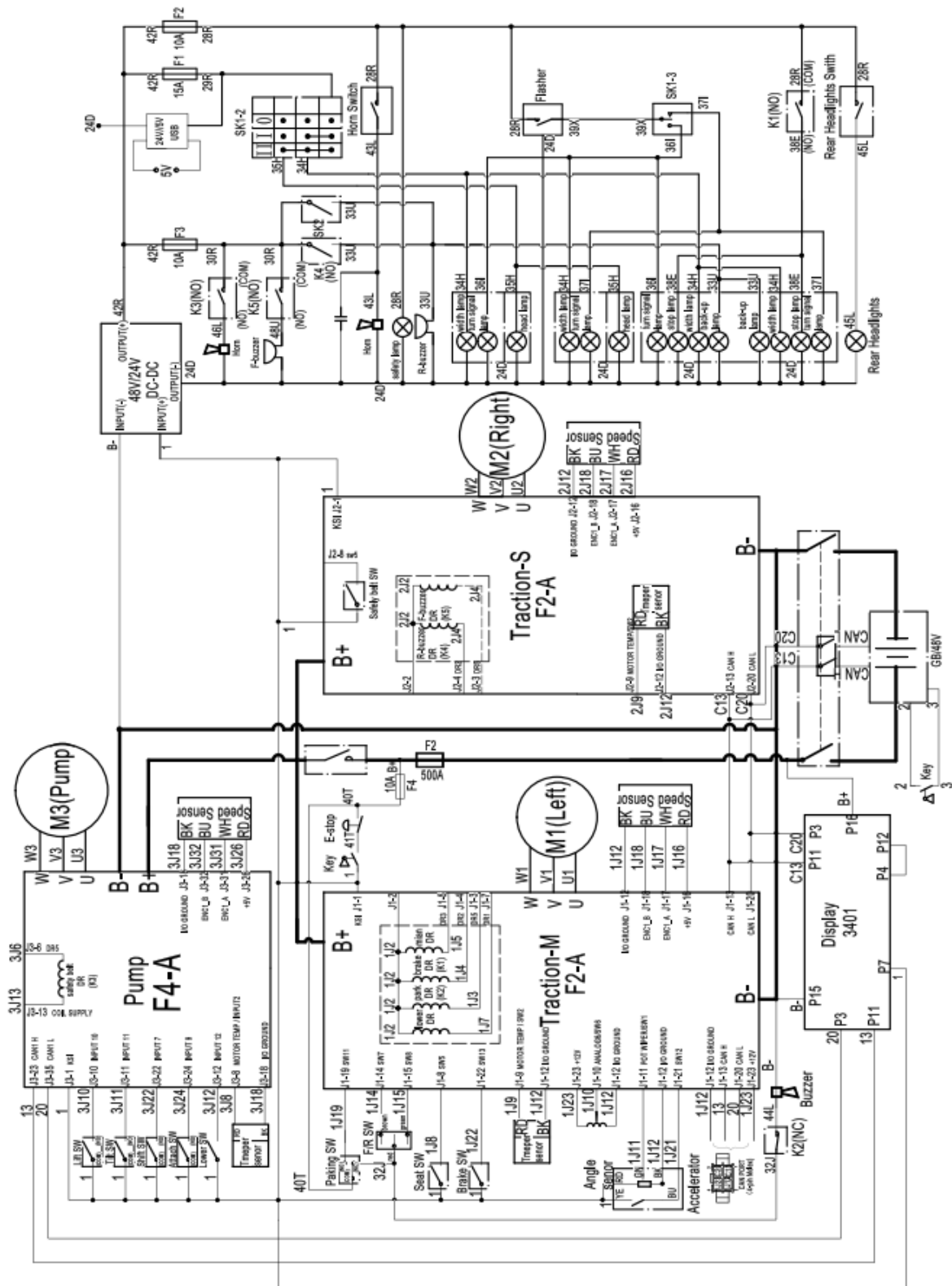


Figura 2-12 Diagrama esquemático eléctrico—Curtis

4.2.2 Diagrama esquemático eléctrico—Inmotion (Figura 2-13)

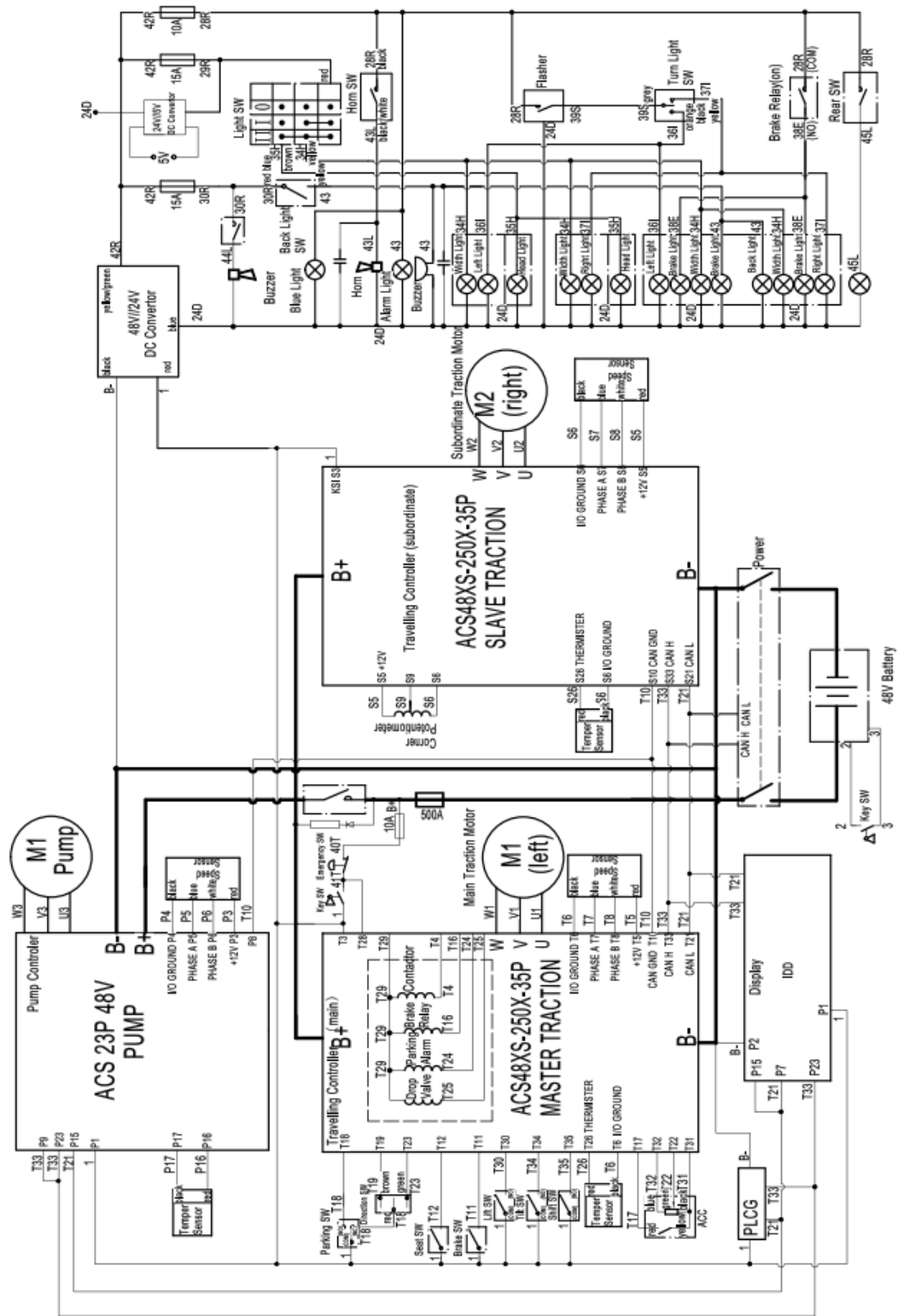


Figura 2-13 Diagrama esquemático eléctrico—Inmotion

4.3 Instrumento combinado

4.3.1 YoFunción de visualización del instrumento (sistema Curtis)



Figura 2-14 Instrumento Curtis

4.3.2IFunción de visualización de instrumentos (sistema Inmotion)

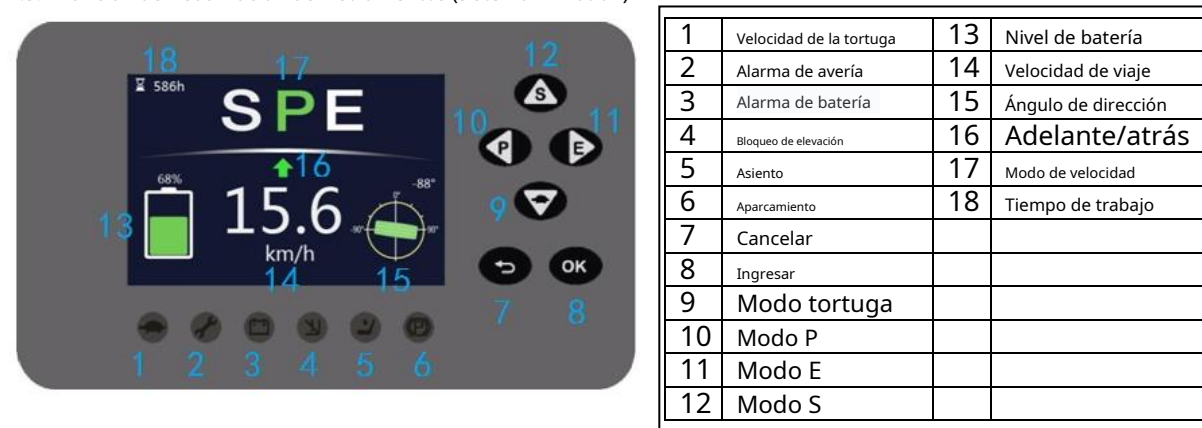


Figura 2-15 Instrumento Inmotion

4.4 Análisis de fallos

1)Tabla de fallas y guía de diagnóstico del controlador Curtis

Visualización del código en el programador	Visualización del código en el instrumento	Solucionar problemas	Causa de la falla
Sobrecorriente del controlador	1.2	Corriente del controlador sobrecarga	1. Cortocircuito en la conexión del motor fuera de U, V o W. 2. Parámetros del motor. desajuste; 3.Fallo del controlador.
Fallo del sensor de corriente	1.3	Fallo del sensor de corriente	1. Circuito del motor del camión U VW. Puede provocar una fuga de corriente; 2. Fallo del controlador.
Precarga fallida	1.4	Fallo de precarga	1. Carga externa del extremo positivo del condensador. El El condensador no puede ser Cargado correctamente.
Controlador severo Subtemperatura	1.5	Temperatura del controlador demasiado bajo	1. El entorno de trabajo del controlador es demasiado duro.
Controlador severo Sobretemperatura	1.6	Temperatura del controlador demasiado alto	1. El entorno de trabajo del controlador es demasiado duro; 2. El camión está sobrecargado; 3. El controlador está mal ensamblado;
Subtensión severa	1.7	Voltaje demasiado bajo	1.El parámetro de la batería es mal configurado; 2. Sin consumo de energía del sistema controlador; 3.La impedancia de la batería es demasiado grande; 4.La conexión de la batería está desconectada; 5.El fusible está desconectado o el contactor principal no está conectado.
Sobretensión severa	1.8	Voltaje demasiado alto	1. El entorno de trabajo del controlador es demasiado duro; 2. El camión está sobrecargado; 3.Frenado regenerativo Cuando la batería La conexión es desconectado.
Supervisión del límite de velocidad	1.9	Supervisión del límite de velocidad	1.El motor detectado La velocidad excede el límite establecido por Velocidad máxima; 2. MaxSpeed incorrectamente monitoreo ajustado parámetros; 3. Ver: Programador »Configuración de la aplicación » Monitor de velocidad máxima Menú.

Control de viajes Supervisión	1.10	Control de la marcha supervisión	1. Vehículo detenido. Se detectó la frecuencia del motor y/o la corriente de fase. fuera de los parámetros de control de monitoreo de límites especificados de viaje; 2. Un control de viaje inadecuado supervisa los parámetros; 3. See: Programador» Configuración de la aplicación » Menú de supervisión de control de viaje.
Sobrettemperatura del controlador Reducir	2.2	Temperatura del controlador demasiado alto, como resultado el rendimiento no es bueno	1. El entorno de trabajo del controlador es demasiado duro; 2. El camión está sobrecargado; 3.El controlador está mal ensamblado.
Reducción por subtensión	2.3	El voltaje es demasiado bajo, por lo que el rendimiento se ve afectado. no es bueno	1.La energía de la batería es insuficiente; 2. El parámetro de la batería está configurado incorrectamente; 3. Consumo de energía del sistema sin controlador; 4. La impedancia de la batería es demasiado grande; 5. La conexión de la batería está desconectada; 6.El fusible está desconectado o el contactor principal no está conectado.
Reducción de sobretensión	2.4	El voltaje es demasiado bajo, por lo que el rendimiento se ve afectado. no es bueno	1.Frenado regenerativo La corriente causa la batería aumento de tensión durante el frenado regenerativo; 2. El parámetro de la batería está configurado incorrectamente; 3. La impedancia de la batería es demasiado grande; 4. Frenado regenerativo
Falla de suministro de 5 V externo	2.5	Salida del controlador 5 V, Falla de suministro de energía	1.La impedancia de carga externa es demasiado baja.
Falla de suministro de 12 V externo	2.6	La fuente de alimentación externa de 12 V está defectuosa	Tipo de falla: Impedancia de carga externa +12 V de potencia La fuente de alimentación es demasiado baja. 1.12 V El voltaje de la fuente de alimentación está fuera de rango; 2.12 V La corriente de alimentación está fuera de rango.
Temperatura del motor caliente Reducir	2.8	El motor se sobrecalienta lo que resulta en pérdida de rendimiento	1. La temperatura del motor alcanza o supera la temperatura de alarma establecida por el programa. La salida de corriente disminuye. 2. Temperatura del motor

			La configuración de parámetros es incorrecta; 3. Si el motor no utiliza un sensor de temperatura. Parámetros de programación "Compensación de temperatura" y "La reducción de temperatura debe estar configurada en APAGADO.
Sensor de temperatura del motor	2.9	Temperatura del motor el sensor está defectuoso	1. El sensor de temperatura del motor está mal conectado; 2. Si el motor no utiliza un sensor de temperatura. Parámetro de programación Sensor de temperatura del motor La habilitación debe configurarse en "OFF".
CONDUCTOR PRINCIPAL	3.1	Bobina del contactor principal circuito abierto/cortocircuito	1. La carga está conectada en un circuito abierto o cortocircuito; 2. Los pines de conexión están manchados; 3. La conexión del cable es incorrecta.
Conductor de freno EM	3.2	El electromagnetismo La bobina de freno está abierta o en cortocircuito	1. La carga está conectada a un circuito abierto o cortocircuito; 2. Los pines de conexión están manchados; 3. La conexión del cable es incorrecta.
Conductor inferior	3.5	Impulsión proporcional circuito abierto/cortocircuito	1. La carga está conectada a un circuito abierto o cortocircuito; 2. Los pines de conexión están manchados; 3. La conexión del cable es incorrecta.
Fallo del codificador	3.6	Fallo del codificador	1. Pérdida de regulación; 2. Pulso de pérdida de disparo por sobrecorriente; 3. Pérdida de pulso de señal de velocidad; 4. Automático caracterización; 5. La fuente de alimentación (voltaje) del codificador está defectuosa.
Motor abierto	3.7	Circuito abierto del motor	1. Fase motora faltante o rota; 2. Mala conexión del cable o engarce.
Contactor principal soldado	3.8	Adherencia del contactor principal	1. Los contactos del contactor principal están fusionados; 2. La fase U o V del motor está desconectada o falta; 3. El circuito conectado al terminal B+ se carga

			el condensador.
El contactor principal no se cerró	3.9	El contactor principal no está cerrado	1. El contactor principal no está cerrado; 2. Oxidación de los contactos del contactor principal. Derretimiento. O la conexión es inestable. 3. El condensador se carga mediante dispositivos externos; 4. El fusible es desconectado.
Se necesita configuración del motor	3.10	Se requiere configuración del motor	Se requiere la configuración del motor. Para más detalles, consulte Tipo de falla. 1. Se debe configurar el regulador de corriente. 2. Se debe realizar una prueba de ganancia de deslizamiento. 3. Es necesario ejecutar la prueba de velocidad básica. 4. Es necesario ejecutar una prueba automática (motor completo) depuración).
Limpiarparabrisas del acelerador bajo	4.2	La salida del acelerador es bajo	1. Voltaje del acelerador sobre analógico bajo o analógico alto Los parámetros de entrada analógica se definen para la entrada del acelerador. 2. Consulte Programador » Configuración del controlador » Entrada » Tipo de emulación 1. 3. Consulte Programador » Configuración del controlador » Entrada » Configuración.
Limpiarparabrisas Pot2 bajo	4.4	La salida del acelerador es bajo	La fuente de entrada de freno de diagnóstico asociada (asignar entrada X analógica) se activa por el fallo correspondiente.
Fallo de EEPROM	4.6	Fallo de memoria NV	1. No volátil (NV) La memoria no se puede leer ni escribir. 2. El controlador interno está defectuoso.
Falla de secuenciación/HPD	4.7	Alta protección del pedal /fallo de orden de operación	1. La llave de arranque. enclavamiento. dirección. y la El orden de entrada del acelerador está configurado incorrectamente. 2. Cableado. Llave del interruptor. Enclavamiento. Dirección. Falla de entrada del acelerador. 3. El interruptor de entrada de agua en la figura anterior da como resultado un encendido/apagado no válido (verdadero).

			estado. 4. Verifique el estado del interruptor de entrada. Consulte Programador » Menú Monitor del Sistema » Entrada » Estado del Interruptor. 5. Verifique el acelerador. Consulte Programador » Sistema Menú del monitor » Introducir » Comando del acelerador
Emer Rev HPD	4.7	Emergeny revierte alto protección del pedal	1. Marcha atrás de emergencia La operación ha terminado, pero la entrada de avance y retroceso y el enclavamiento del acelerador no se restablecen.
Cambio de parámetro Falla	4.9	Cambio de parámetros fracaso/incorrecto	1. Para garantizar la seguridad del camión, algunos parámetros específicos Los cambios deben entrar en vigor después de reiniciar el interruptor de llave.
Interruptor EMR Redundancia	4.10	Los interruptores EMR son redundante	1. El interruptor de entrada de reversa de emergencia no funciona. Causa un estado no válido. Interruptor Condición en apagado válido apagado en válido apagado en inválido apagado inválido apagado 2. La entrada de suciedad y humedad en el interruptor.
Falla del VCL Tra HPD	5.1	Falla del HPD en viaje	1.El delantero La señal de cambio/retroceso se muestra durante el encendido. 2. La señal del acelerador está activada cuando se enciende.
Falla de la bomba HPD	5.1	Falla de la bomba HPD	Al encenderse, eleva. Inclina. Desplaza lateralmente. El género tiene señal.
Tiempo de espera de Tra PDO	5.2	Tiempo de espera de PDO de viaje	1.El cable CAN La conexión es incorrecta. 2.La velocidad en baudios es inconsistente. 3.La resistencia del bus es anormal.
VCL_Inferior_SRO_Fallo	5.3	El descendente La secuencia de operaciones es defectuoso.	La señal del interruptor de caída es válida durante el encendido.

Tiempo de espera de PDO de la bomba	5.7	Controlador de bomba de aceite PDO se acabó el tiempo	1.El cable CAN La conexión es incorrecta. 2.La velocidad en baudios es inconsistente. 3.La resistencia del bus es anormal.
Tiempo de espera de PDO de BMS	5.8	Tiempo de espera de PDO de BMS	1.3401/ El responsable del tratamiento El tipo de batería está configurado incorrectamente 2.El cable CAN La conexión es incorrecta. 3.La velocidad en baudios es inconsistente. 4.La resistencia del bus es anormal.
Alarma del cinturón de seguridad	5.9	Alarma del cinturón de seguridad	Cuando la velocidad es superior a 4 km/h, no se utiliza el cinturón de seguridad.
Modelo 3401 incorrecto	6.2/6.3/6.4/6.5	El modelo 3401 es incorrecto	1. El bus CAN es anormal. 2. El modelo del instrumento o el software es incorrecto.
Falla del potenciómetro del sensor de dirección	6.6	Fallo del sensor de ángulo	1. Reinicie el potenciómetro de esquina. 2. El potenciómetro de ángulo está defectuoso.
Error de tiempo de ejecución de VCL	6.8	Tiempo de ejecución incorrecto de VCL	1.VCL el código agotó el tiempo de ejecución.
Tiempo de espera de PDO	7.2	Tiempo de espera de PDO	1. ¿PUEDE la información? El tiempo de recepción excedió el límite de tiempo PDO.
Pérdida detectada	7.3	Calado del motor	1. El motor se para. 2. Fallo del codificador del motor. 3. La conexión del cable es incorrecta. 4. La fuente de alimentación del codificador del motor de entrada está defectuosa.
Falla del supervisor	7.7	Falla del supervisor	1. Los datos no coincidieron durante la inspección. 2. Inspeccione el daño interno del microprocesador 3. El valor de entrada del interruptor puede superar los 100 ms en los rangos superior e inferior.
Entrada de supervisión Controlar	7.9	Comprobación de entrada de supervisión	El controlador interno está defectuoso.
Error de mapeo de PDO	8.2	Error de mapeo de PDO	1. Asignación excesiva de datos del Mapa PDO o incompatibilidad con el mapeo de bytes de objetos. 2. Ajuste la configuración de PDO.

			Ver programas » Configuración de la aplicación »Interfaz CAN »Configuración PDO.
Hardware interno	8.3	Hardware interno	Se ha detectado un fallo del controlador interno
Fallo del conductor 1	A1	Fallo del controlador 1 (válvula solenoide de caída)	1.La válvula solenoide descendente está desconectada o en cortocircuito. 2.El pin del conector (T13 o T2) en el El controlador está sucio o la bobina del contactor está sucia. 3. El conector está sucio. engarzado incorrectamente o conectado . 4. Sobrecorriente del variador, parámetros de sobrecorriente del variador 1.
Fallo del conductor 5	A5	Fallo del controlador 5 (contactor)	1. La carga del contactor está rota o en cortocircuito. 2. El pin del conector en el controlador está sucio o la bobina del contactor está sucia. 3.El conector es engarzado incorrectamente o conectado . 4. Sobrecorriente de accionamiento, controle 5 parámetros de sobrecorriente.

2)Tabla de fallas y guía de diagnóstico del controlador Inmotion

Visualización del código en el programador	Código Mostrar en el instrumento	Solucionar problemas	Causa de la falla
1	20	Arranque incorrecto Interruptor del pedal del acelerador activo antes de encender la llave	Interruptor del pedal de liberación
2	21	Inicio incorrecto El interruptor de avance o el interruptor de retroceso están activos antes de encender la llave	Apague el interruptor de dirección
3	22	Interruptor de avance y interruptor de retroceso activos al mismo tiempo	Fallo del interruptor de dirección
4	23	Valor analógico del acelerador fuera de rango	Fallo del acelerador o es necesario calibrar el analógico
5	24	Fallo analógico del acelerador	
6	31	Fallo de comunicación CAN del controlador de tracción	Verifique el cable CAN del controlador y la pantalla
7	32	Voltaje de batería bajo	Necesita carga
8	34	Fallo de CPU	Tecla de reinicio

9	36	Inicio incorrecto Interruptor de inclinación activo antes de encender la llave	Restablecer el interruptor de inclinación
10	37	Inicio incorrecto Interruptor lateral activo antes de encender la llave	Interruptor lateral de reinicio
11	38	Inicio incorrecto El interruptor del accesorio está activo antes de encender la llave	Restablecer el interruptor de accesorios
12	39	Inicio incorrecto Interruptor de inclinación activo antes de encender la llave	Restablecer el interruptor de inclinación
13	40	Levantar el valor analógico fuera del rango	Fallo analógico del elevador o necesidad de calibración
14	43	Dirigir el valor analógico fuera del rango	Dirección analógica con falla o necesidad de calibración
15	44	Protección de velocidad del controlador de tracción	Alarma de velocidad del vehículo demasiado alta "
16	45	Fallo del codificador del controlador de tracción	1、 Fallo 2 del codificador del controlador de tracción、 El cable de conexión del sensor de velocidad del motor de tracción está abierto
17	81	Controlador de tracción la temperatura es baja	Alarma de temperatura baja del controlador de tracción
18	82	Controlador de tracción la temperatura es alta	Alarma de temperatura alta del controlador de tracción
19	83	Controlador de tracción Fallo del sensor de temperatura	Fallo del sensor de temperatura del controlador de tracción
20	84	La temperatura del motor de tracción es baja	1、 La temperatura del motor de tracción es baja 2、 El sensor de temperatura del motor de tracción está defectuoso
21	85	La temperatura del motor de tracción es alta	1、 La temperatura del motor de tracción es alta 2、 El sensor de temperatura del motor de tracción está defectuoso
22	86	Fallo del sensor de temperatura del motor de tracción	1、 El sensor de temperatura del motor de tracción está defectuoso 2、 El cable de conexión del sensor de temperatura del motor de tracción está abierto
23	87	Fallo del codificador del motor de tracción	1、 Fallo 2 del codificador del motor de tracción、 El cable de conexión del sensor de velocidad del motor de tracción está abierto
24	88	El voltaje del bus de CC del controlador de tracción es alto	1、 Voltaje alto del bus de CC 2、 La rampa es demasiado empinada
25	89	El voltaje del bus de CC del controlador de tracción es bajo	Necesita cargar o verificar el cableado de alimentación.
26	90	Se actualiza el valor predeterminado del controlador de tracción	Tecla de reinicio
27	91	Límite de tracción	Límite de velocidad del vehículo con batería baja

28	97	Drenaje abierto de salida de tracción abierto o en cortocircuito	Verifique el cable de drenaje abierto de salida de tracción abierto o en cortocircuito
29	98	Controlador de tracción con sobrecorriente o cortocircuito	Compruebe el cableado de alimentación
30	101	Cortocircuito en el controlador de tracción	1、Compruebe el cableado de alimentación 2、Habilitación del controlador antes de la activación del contactor
31	102	Controlador de tracción La temperatura es alta, reduzca el fuego.	La temperatura del controlador de tracción es alta y se necesita refrigeración.
32	103	La temperatura del motor de tracción es alta y se reduce	1、La temperatura del motor de tracción es alta y se necesita enfriar. 2、Fallo del sensor de temperatura del motor de tracción
33	104	Sobrecorriente del controlador de tracción	1、Sobrecarga del vehículo o sujeción mecánica 2、Fallo del sensor de velocidad del motor de tracción
34	105	Fallo en la precarga del controlador de tracción	Reemplace la resistencia de precarga
35	110	El voltaje del bus de CC del controlador de tracción es bajo	La batería necesita carga
36	111	El voltaje del bus de CC del controlador de tracción es alto y se reduce	El voltaje del bus de CC del controlador de tracción es alto y se reduce
37	112	El voltaje del bus de CC del controlador de tracción es alto y se reduce (monitoreo de hardware)	El voltaje del bus de CC del controlador de tracción es alto y se reduce (monitoreo de hardware)
38	114	Error de fuente de alimentación interna	El cable de conexión del sensor de temperatura del motor de tracción o del sensor de velocidad está abierto
39	121	La temperatura del controlador de la bomba es baja	Alarma de temperatura baja del controlador de la bomba
40	122	La temperatura del controlador de la bomba es alta	La temperatura del controlador de la bomba es alta
41	123	Falla del sensor de temperatura del controlador de la bomba	Falla del sensor de temperatura del controlador de la bomba
42	124	La temperatura del motor de la bomba es baja	1、La temperatura del motor de la bomba es baja 2、Fallo del sensor de temperatura del motor de la bomba
43	125	La temperatura del motor de la bomba es alta	1、La temperatura del motor de la bomba es alta 2、Fallo del sensor de temperatura del motor de la bomba
44	126	Temperatura del motor de la bomba fallo del sensor	1、Fallo del sensor de temperatura del motor de la bomba 2、El cable de conexión del sensor de temperatura del motor de la bomba está abierto
45	127	Fallo del codificador del controlador de la bomba	1、Falla 2 del sensor de velocidad del motor de la bomba 、El cable de conexión del sensor de velocidad del motor de la bomba está abierto

46	128	El voltaje del bus de CC del controlador de la bomba es alto	El voltaje del bus de CC del controlador de la bomba es alto
47	129	El voltaje del bus de CC del controlador de la bomba es bajo	Compruebe el cableado de alimentación
48	130	Se actualiza el valor predeterminado del controlador de la bomba.	Tecla de reinicio
49	132	Límite de accionamiento de la bomba	Voltaje de batería bajo, necesita carga
50	137	Drenaje abierto de salida de la bomba abierto o en cortocircuito	Verifique que el cable del drenaje abierto de la salida de la bomba esté abierto o en cortocircuito.
51	138	Sobrecorriente o cortocircuito en el controlador de la bomba	Compruebe el cableado de alimentación
52	141	Cortocircuito en el controlador de la bomba	
53	142	La temperatura del controlador de la bomba es alta y se reduce	
54	143	La temperatura del motor de la bomba es alta y se reduce	Alarma de temperatura alta del motor de la bomba
55	144	Error de calibración de corriente del controlador de la bomba	Tecla de reinicio
56	145	Falló la precarga del controlador de la bomba	Reemplace la resistencia de precarga
57	150	El voltaje del bus de CC del controlador de la bomba es bajo	El voltaje del bus de CC del controlador de la bomba es bajo
58	151	El voltaje del bus de CC del controlador de la bomba es alto y se reduce	El voltaje del bus de CC del controlador de la bomba es alto y se reduce
59	152	El voltaje del bus de CC del controlador de la bomba es alto y se reduce (monitoreo de hardware)	El voltaje del bus de CC del controlador de la bomba es alto y se reduce (monitoreo de hardware)
60	153	Fallo de la CPU del controlador de la bomba	Tecla de reinicio
61	154	Bus CAN BMS desactivado	El BMS PUEDE comunicarse incorrectamente
62	155	BMS sobretemperatura protección	Protección contra sobretemperatura del BMS
73	171	Error de BMS CAN	Error de BMS CAN
84	79	CONTROLADOR HPG INICIO INCORRECTO	Inicio incorrecto del controlador HPG
90	161	LA PANTALLA PUEDE FALLAR	Compruebe la conexión CAN de la pantalla y del controlador

4.5 Mantenimiento del sistema de circuito

(1) Verifique el estado de desgaste de los contactos; Reemplace el contacto si está desgastado y el contacto debe estar Revisado cada tres meses.

(2) Verifique el microinterruptor del pedal y del timón; Medición de la caída de tensión en los extremos del micro Interruptor: no hay resistencia al abrir y cerrar el microinterruptor. Debe ser sin resistencia y emitir un sonido claro al soltarlo. Verifique cada tres meses.

(3) Verifique el circuito principal: batería, controlador y cable de conexión del motor. Para asegurar que... El aislamiento del cable es bueno y la conexión del circuito de la abrazadera está fija. Revíselo cada tres meses.

(4) Verifique el movimiento mecánico del pedal para ver si el resorte se deformará, si El resorte del potenciómetro puede estirarse o contraerse hasta el nivel máximo o los niveles configurados. Revíselo cada tres meses.

(5) Verifique el movimiento mecánico del contactor, el contactor debe moverse libremente sin adherencia, Los movimientos mecánicos del contactor deberán inspeccionarse una vez cada 3 meses.

5. Batería de tracción

5.1 Batería de plomo-ácido

5.1.1 Instrucciones para baterías de plomo-ácido

● La vida útil de la batería es generalmente de 2 a 3 años, si se usa y se mantiene adecuadamente, se puede utilizar Durante más de 4 años. Si no se usa ni se mantiene adecuadamente, se dañará prematuramente en pocos meses.

● La altura del electrolito debe comprobarse periódicamente durante el uso de la batería, y El estado de almacenamiento de la batería debe revisarse y complementarse oportunamente. El mantenimiento de la batería es sencillo, pero requiere paciencia y cuidado. Una correcta suplementación del electrolito y el control de la densidad, así como la limpieza de la batería y las pilas de polos, pueden prolongar eficazmente su vida útil.

● Compruebe si hay agua en la caja de la batería. Drene el agua inmediatamente.

● Además, la batería no debe tener almacenamiento de electrolitos, si se desea a corto plazo.

Después de usar el almacenamiento, la batería se carga completamente. Durante el período de almacenamiento, cárguela una vez cada dos meses para compensar la autodescarga de la batería y evitar la vulcanización de la placa de la batería o eliminar la ligera vulcanización de la placa de la batería. Verifique con frecuencia el estado de la batería.

● Batería en uso, si no está completamente cargada o completamente descargada, cada mes realizar una descarga completa. cargar. Esto preserva la capacidad de la batería y evita la acidificación de la placa.

● El exterior de la batería debe mantenerse limpio.

● Verifique la fijación del acumulador y la pinza del cable conductor. No debe haber aflojamiento.

● Compruebe que la carcasa de la batería no esté agrietada ni dañada, polo y el collar de plomo no debe quemarse.

● Limpie el polvo del exterior de la batería con un paño. Si hay electrolito Si se derrama líquido sobre la superficie, se puede usar un paño para limpiar la suciedad o lavar con agua caliente y luego secar con un paño. Limpie la suciedad y el óxido del cabezal del pilote, limpie el exterior de la línea de conexión y el mandril de guía y elimine la suciedad. Limpie el orificio de ventilación de la tapa de llenado de líquido.

Aplique una capa fina de vaselina industrial al poste y al collarín de plomo durante la instalación.



Cargue la batería de acuerdo con las instrucciones del cargador.

5.1.2 Recuperación y eliminación de baterías de plomo-ácido

● Para evitar daños al medio ambiente, no manipule aceite de máquina usado, batería, Filtro. Deseche estos residuos de acuerdo con las leyes locales o póngase en contacto con un distribuidor de Noli o una agencia de eliminación de residuos autorizada.

● El petróleo y el gas, los productos químicos, las baterías, los neumáticos y otros materiales combustibles deben almacenarse en Un lugar seguro para evitar incendios y daños al medio ambiente. La eliminación ilegal de estos materiales puede causar daños ambientales. Por favor, contacte con Nori Sales o una agencia profesional de gestión de residuos.



para desechar adecuadamente estos materiales.

- Como parte de la inspección de rutina previa a la operación, revise todo el montacargas para asegurarse de que no haya fugas de aceite ni fugas de líquido.

Las fugas pueden contaminar el medio ambiente y pueden indicar una falla mecánica de la carretilla elevadora.

- Cuando se reemplaza la batería por una nueva o se desecha todo el montacargas, la batería debe ser procesado y reciclado

Considere los riesgos ambientales. Por ejemplo, algunas carretillas elevadoras de batería utilizan baterías de plomo-ácido y litio.

- Las baterías contienen materiales que son dañinos para el medio ambiente y los seres humanos, por lo que las baterías debe devolverse o enviarse a fabricación.

Agencia comercial o de eliminación de residuos para un mejor reciclaje.

a) Batería de litio

5.2.1 Instrucciones de la batería de litio

- La batería de iones de litio de fosfato de litio se refiere a la batería de iones de litio con litio Fosfato como material catódico. Su principal aplicación son las baterías de potencia. En comparación con las baterías de plomo-ácido, este tipo de batería se caracteriza por su pequeño volumen, peso ligero, larga vida útil, alta seguridad y bajo impacto ambiental, entre otras características.

- La carga de la batería de litio debe realizarse en estricta conformidad con las Requisitos del cargador de litio. El rango de temperatura de carga es de 0 a 40 °C. En entornos con temperaturas inferiores a 0 °C, la carga a alta velocidad provocará daños a la batería.

- Rango de temperatura de descarga: La capacidad de descarga a -25 ~ 50 °C (-25 ~ 0) puede ser Una temperatura inferior a la normal. La batería puede utilizarse a 40-50 °C. Sin embargo, si la temperatura de la batería es demasiado alta, especialmente si permanece en un entorno de alta temperatura durante un tiempo prolongado, se acelerará el envejecimiento de los materiales internos y se acortará su vida útil.

Si la temperatura ambiente excede el rango de temperatura, el rendimiento de la batería puede verse afectado o dañado negativamente y su vida útil puede acortarse.



Advertencia: utilice la batería estrictamente de acuerdo con las condiciones

especificado en el manual de instrucciones del paquete de baterías, de lo contrario es posible que no esté incluido en el alcance de la garantía:

No opere vehículos eléctricos equipados con baterías de litio a temperaturas superiores a 55 °C o inferiores a -25 °C.

- Ambiente de baja temperatura por debajo de 0°C, cargue el vehículo inmediatamente después usar.

- No enjuague el contenedor de la batería directamente para evitar que entre agua en la batería. recipiente

- Para personas no profesionales, no toque, mueva ni desarme el paquete de baterías, el Cable de alto voltaje correspondiente u otras piezas con etiquetas de advertencia de alto voltaje

Nota:

- Para lograr un mejor efecto de uso y prolongar la vida útil de la batería, comuníquese con el fabricante. cada año, y por el personal técnico del fabricante para una prueba de rendimiento de la batería y una carga equilibrada

- Detenga el vehículo en un área segura y verifique que el área del paquete de baterías no esté dañada si el vehículo está sometido a una fuerte colisión mientras conducía

- Cuando el vehículo o la batería estén en llamas, abandone rápidamente el vehículo a una distancia segura, Utilice un extintor de polvo seco para el tratamiento; el uso de agua o un extintor incorrecto puede provocar una descarga eléctrica.

- Según las características de la batería, el rango de atenuación de la capacidad de la batería es del 0%. ~ 25% en la vida del paquete de tres

No sumerja la batería en agua ni la moje.

- No coloque la batería en el fuego ni la exponga a ambientes de alta temperatura.

No utilice la batería de litio a temperaturas superiores a las especificadas en las instrucciones durante un período prolongado, ya que podría provocar un incendio. No utilice ni almacene las baterías cerca de fuentes de calor.

- No provoque cortocircuito en los electrodos positivo y negativo del paquete de baterías;
- Conecte los terminales positivo y negativo del paquete de baterías siguiendo estrictamente las señales e instrucciones, no invertir el cargo;

- No utilice clavos ni otros objetos afilados para perforar la carcasa del paquete de baterías, no martille o bien, coloque el paquete de baterías;

- Está prohibido descomponer la batería y el paquete de baterías de cualquier forma;
- No coloque la batería en el horno microondas ni en un recipiente a presión.
- En caso de fuga de electrolito, evite el contacto con la piel y los ojos. En caso de exposición, lave la zona afectada. Enjuague bien la zona con abundante agua y busque atención médica. No se permite que ninguna persona ni animal ingiera ninguna parte de la batería ni ninguna sustancia contenida en ella.

- Intente proteger la batería de golpes mecánicos, colisiones e impactos de presión; de lo contrario, La batería puede sufrir cortocircuito, altas temperaturas e incendiarse;

- No utilice la batería en entornos extremadamente calientes, como la luz solar directa o días en el coche. De lo contrario, la batería se sobrecalentará, lo que afectará su rendimiento y acortará su vida útil.

- La batería en proceso de carga y descarga, si hay un olor peculiar, Sonido anormal, detenga la carga o descarga inmediatamente;

- Si se produce el fenómeno anterior, póngase en contacto con el fabricante y no lo desmonte sin permiso

5.2.2 Almacenamiento de baterías de litio

Si la batería se almacena durante un período prolongado (más de seis meses), la batería de litio debe estar completamente apagada. Se recomienda almacenarla con una capacidad mínima del 60 % y una humedad ambiental no superior al 95 %.

Se realiza un almacenamiento con carga completa dentro del tiempo especificado según sea necesario.

Temperatura de almacenamiento	Humedad relativa de almacenamiento	Tiempo de almacenamiento
- 10~0°C	5%~95%	≤6 meses 60%SOC
0~40°C	5%~95%	≤6 meses 60%SOC
40~45°C	5%~95%	≤2 meses 60%SOC

5.2.3 Recuperación y eliminación de baterías de litio

- Para evitar daños al medio ambiente, no manipule aceite de máquina usado, batería, Filtro. Deseche estos residuos de acuerdo con las leyes locales o póngase en contacto con un distribuidor de Noli o una agencia de eliminación de residuos autorizada.

- Petróleo y gas, productos químicos, baterías, neumáticos y otros combustibles. Los materiales deben almacenarse en un lugar seguro para evitar incendios y daños al medio ambiente. La eliminación ilegal de estos materiales puede causar daños ambientales. Para desecharlos correctamente, póngase en contacto con Nori Sales o con una agencia profesional de gestión de residuos.

- Cuando se reemplaza la batería por una nueva o se apaga toda la carretilla elevadora Si se desecha, la batería debe procesarse y reciclarse, considerando los riesgos ambientales. Por ejemplo, algunas carretillas elevadoras a batería utilizan baterías de plomo-ácido y litio.

- Las baterías contienen materiales que son dañinos para el medio ambiente y los seres humanos, por lo que las baterías Deben devolverse o enviarse a una agencia de fabricación, comercio o eliminación de residuos para un mejor reciclaje.

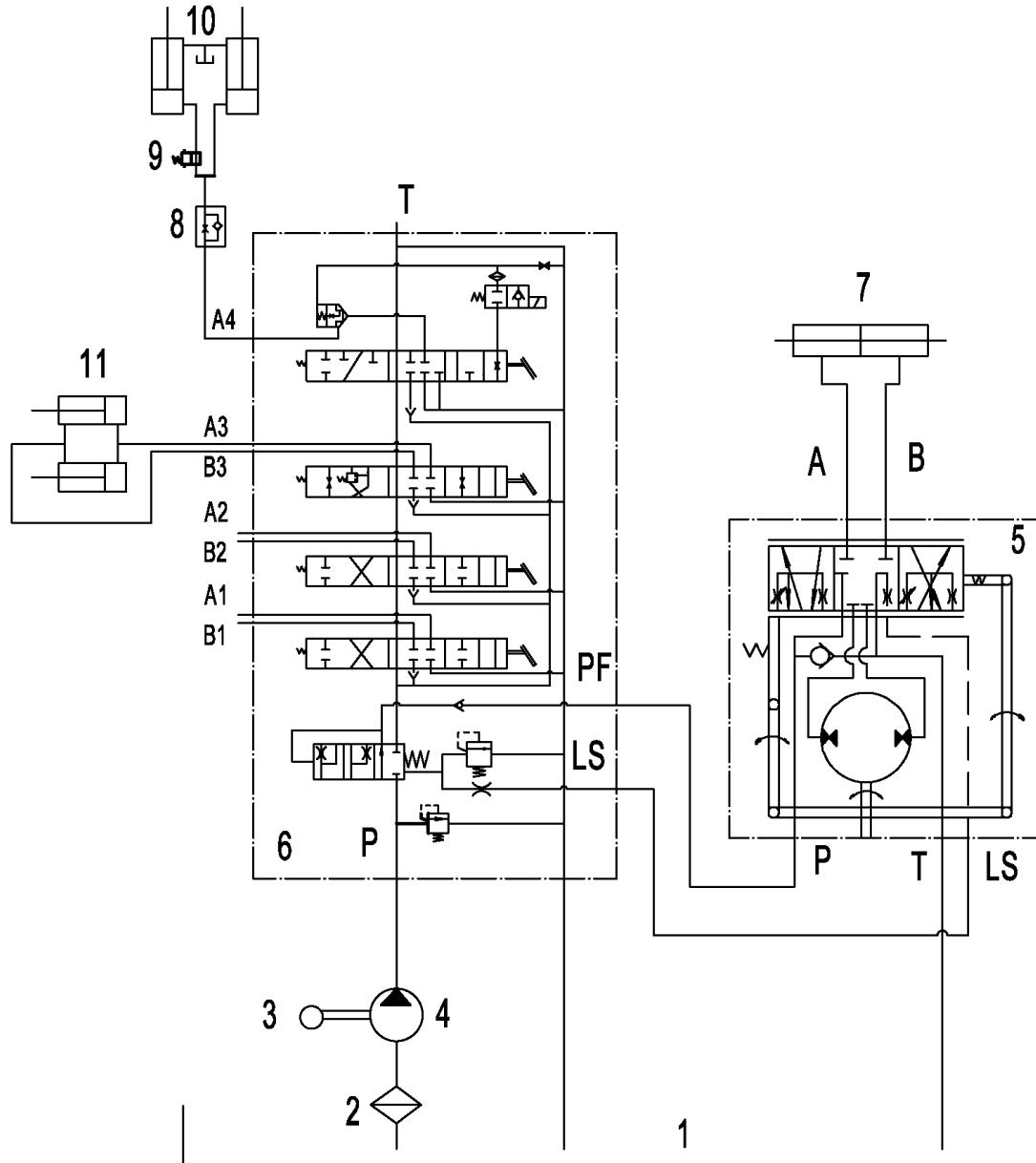


6. Sistema hidráulico

6.1 Descripción general: Diagrama esquemático del sistema hidráulico

El sistema hidráulico consta de una bomba de aceite, una válvula multivía, un cilindro de elevación, un cilindro de inclinación y componentes de tuberías. Como se muestra en la Figura 2-16.

El aceite hidráulico es suministrado por una bomba hidráulica conectada al motor y luego distribuido a los cilindros mediante una válvula multivía.



1. tanque de aceite hidráulico

2. filtro de succión

3. motor de la bomba

4. bomba de engranajes

5. divisor

6. válvula multivía

7. cilindro de dirección

8. válvula reguladora

9. válvula de cierre

10. gato elevador

11. ariete de volteo

Figura 2-16 Diagrama esquemático del sistema hidráulico

6.2 Bomba de aceite

La bomba de aceite es una bomba hidráulica de engranajes.

6.3 Válvula multivía

La bomba de aceite para la válvula multivía de la bomba de engranajes hidráulica adopta un tipo cuatro de dos piezas, el aceite hidráulico de la bomba de aceite de trabajo a través del control del vástago de la válvula multivía, el aceite de alta presión

Distribución al cilindro de elevación o al cilindro de inclinación. La válvula multivía cuenta con una válvula de seguridad y una válvula autoblocante. La válvula de seguridad se encuentra en la parte superior de la entrada de aceite de la válvula multivía para controlar la presión del sistema. La válvula autoblocante se encuentra en el disco de la válvula de inclinación, y su función principal es evitar que el cilindro de inclinación opere incorrectamente la palanca de mando en ausencia de presión, lo que podría causar consecuencias graves. Una válvula unidireccional se encuentra entre la entrada de aceite y la entrada de aceite del disco de la válvula de elevación, y entre la entrada de aceite del disco de la válvula de elevación y la entrada de aceite del disco de la válvula de inclinación.

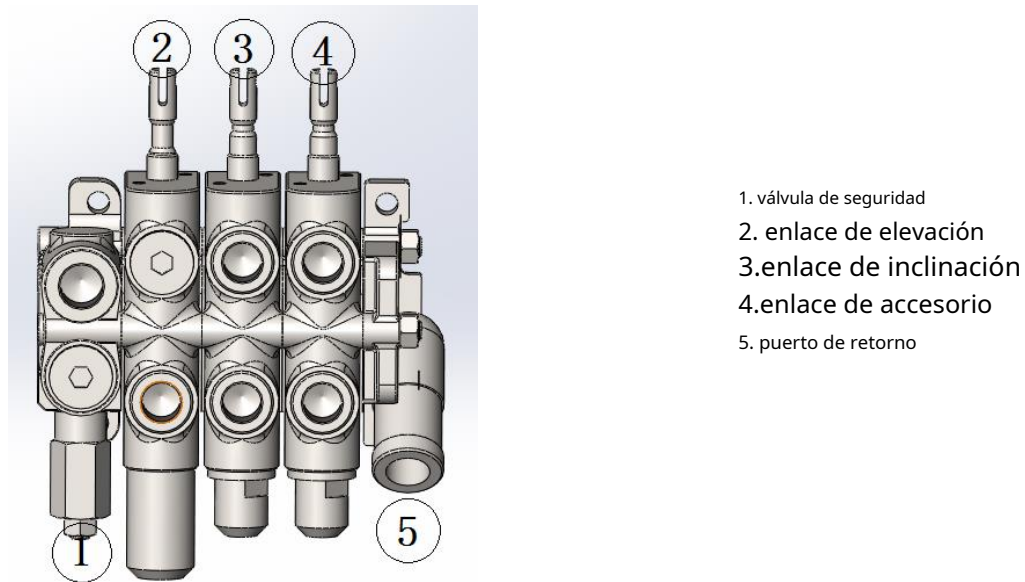


Figura 2-17 Diagrama de esquema de válvula multivía

(1) Funcionamiento de la válvula multivía Figura 2-18

Las válvulas multivía se operan mediante joysticks, todos los cuales están montados en un eje de conexión, que está fijado al cuerpo a través de un soporte, y el joystick opera la válvula de carrete a través de una biela.

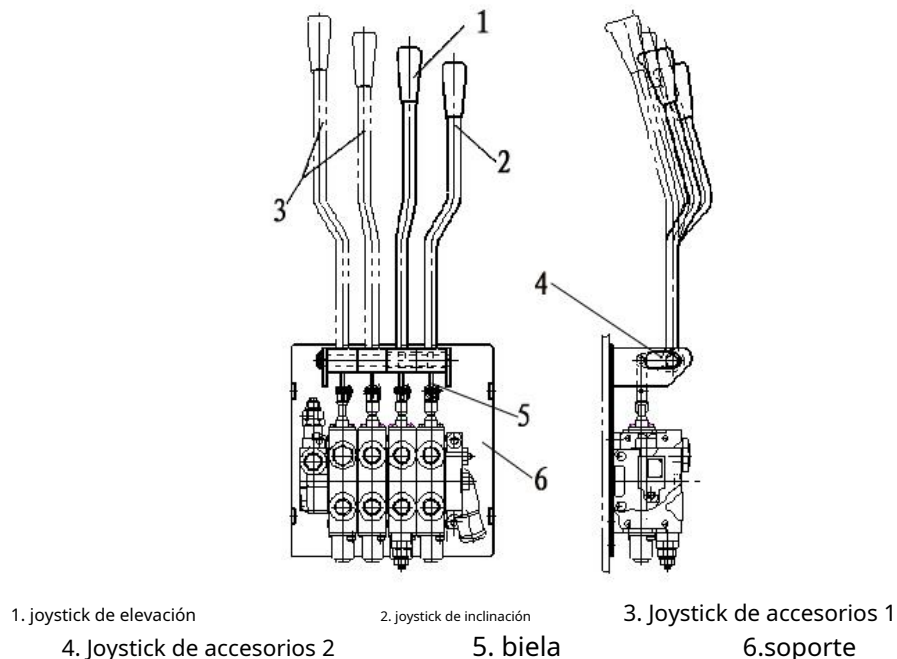


Figura 2-18 Funcionamiento de la válvula multivía

(2) Ajuste de presión de la válvula de alivio

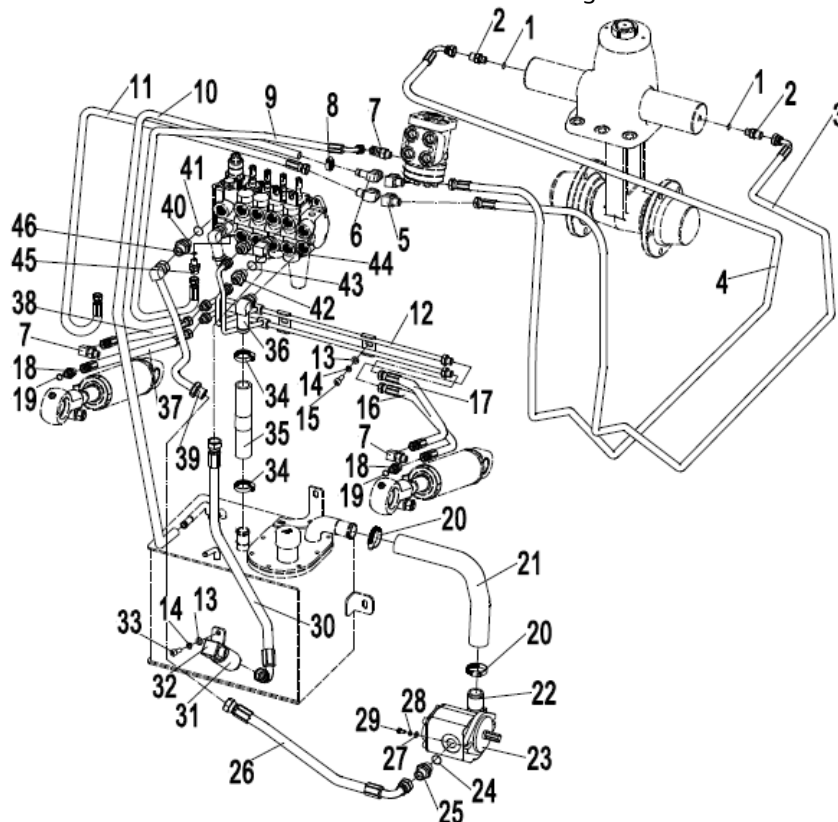


La presión de la válvula de seguridad ha sido ajustada por el fabricante, el usuario no está obligado a hacerlo.

permitido ajustar

6.4 Tubería hidráulica

La tubería hidráulica del sistema hidráulico se muestra en la Figura 2-19.



- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| 1. arandela adherida 14 | 2. contactor | 3.conjunto de tubo hidráulico |
| 4. conjunto de tubo hidráulico | 5. Conector (curva de bloqueo) | 6. Conector (curva de bloqueo) |
| 7. Conector (curva de bloqueo) | 8. aro de manguera 22-26 | 9.conjunto de tubo hidráulico |
| 10. Manguera de retorno de aceite | 11. conjunto de tubo hidráulico | 12. tubo de acero inclinado |
| 13. lavadora | 14.arandela elástica | 15.tornillo |
| 16.conjunto de tubo hidráulico | 17.conjunto hidráulico | 18.conector |
| 19.Junta tórica | 20. aro de manguera 40-45 | 21. Manguera de goma (absorción de aceite) |
| 22. Conector (curva de bloqueo) | 23. bomba de engranajes | 24. bomba de engranajes |
| 25.conector (recto) | 26. conjunto de tubo hidráulico | 27. lavadora |
| 28.arandela elástica | 29.perno | 30.conjunto de tubo hidráulico |
| 31. válvula limitadora de velocidad | 32.Conjunto de conector de válvula limitadora de velocidad | 33.perno |
| 34. aro de manguera 34-38 | 35.manguera de retorno de aceite | 36. Conector (curva de bloqueo) |
| 37.conjunto de tubo hidráulico | 38.conjunto de tubo hidráulico | 39. Soldadura de tubería de entrada de válvula multivía |
| 40.conector | 41.Junta tórica | 42.conector |
| 43.Junta tórica | 44.conector | 45.conector |

Figura 2-19 Tubería hidráulica

6.5 Análisis de fallas

Si el sistema hidráulico falla, averigüe la causa según la siguiente tabla y realice las reparaciones necesarias.

(1) Análisis de fallas de válvulas multivía (Tabla 2-3)

Tabla 2-3

Falla	Causa	Método de reparación
La presión del aceite de elevación no es alta	Válvula deslizante atascada	Lavar después de la descomposición
	Obstrucción del orificio de aceite	Lavar después de la descomposición
Vibración Aumentos lentos de presión	Válvula deslizante atascada	Lavar después de la descomposición
	Gases de escape insuficientes	Escape de gases completo
La presión del aceite de dirección es mayor que el valor especificado	Válvula deslizante atascada	Lavar después de la descomposición
	Obstrucción del orificio de aceite	Lavar después de la descomposición
No hay suficiente cantidad de aceite	La válvula de alivio de presión está mal ajustada	Ajustar
Ruido	La válvula de alivio de presión está mal ajustada	Ajustar
	Desgaste de la superficie deslizante	Reemplace la válvula de alivio de presión
Derrame de petróleo (externo)	La junta tórica está envejecida o dañada.	Reemplazar la junta tórica
Presión de ajuste baja	Resorte dañado	Reemplazar el resorte
	Superficie del asiento de la válvula rota	Ajuste o reemplace la válvula de alivio de presión
Derrame de petróleo (interno)	Superficie del asiento de la válvula dañada	Superficie del asiento corregida
Ajuste la presión alta	válvula atascada	Lavar después de la descomposición

(2) Análisis de fallas de la bomba (Tabla 2-4)

Tabla 2-4

Falla	Causa	Método de reparación
Menos descarga de aceite	El nivel del tanque está bajo	Añadir a lo especificado
	Tubo o filtro de aceite obstruido	Limpiar o reemplazar a pedido
La presión de la bomba es baja	 Daños en la placa de revestimiento  Falla de apoyo  Anillo de sello, revestimiento o anillo de retención defectuoso	Reemplazar
	La válvula de alivio de presión está mal ajustada	Ajuste la presión de la válvula de alivio al valor especificado con el manómetro.
	Hay aire en el sistema.	 Vuelva a apretar el tubo del lado de succión.  Añadir aceite  Reemplace el sello de aceite de la bomba de aceite
Ruido durante el funcionamiento	El tubo de succión está dañado o el filtro de aceite está bloqueado	Revisar tuberías o reparar filtros de aceite
	El lado de succión de aceite está suelto y tiene fugas.	Aprieta las partículas sueltas
	La viscosidad del aceite es demasiado alta	Reemplace el aceite con viscosidad adecuada para la temperatura de funcionamiento de la bomba.
	Hay burbujas en el aceite.	Descubra la causa de las burbujas y tome medidas.
Fuga de aceite de la bomba	El sello de aceite de la bomba o el anillo de sello parcial están dañados	Reemplazar
	Daños en la bomba	Reemplazar

7. Sistema de elevación

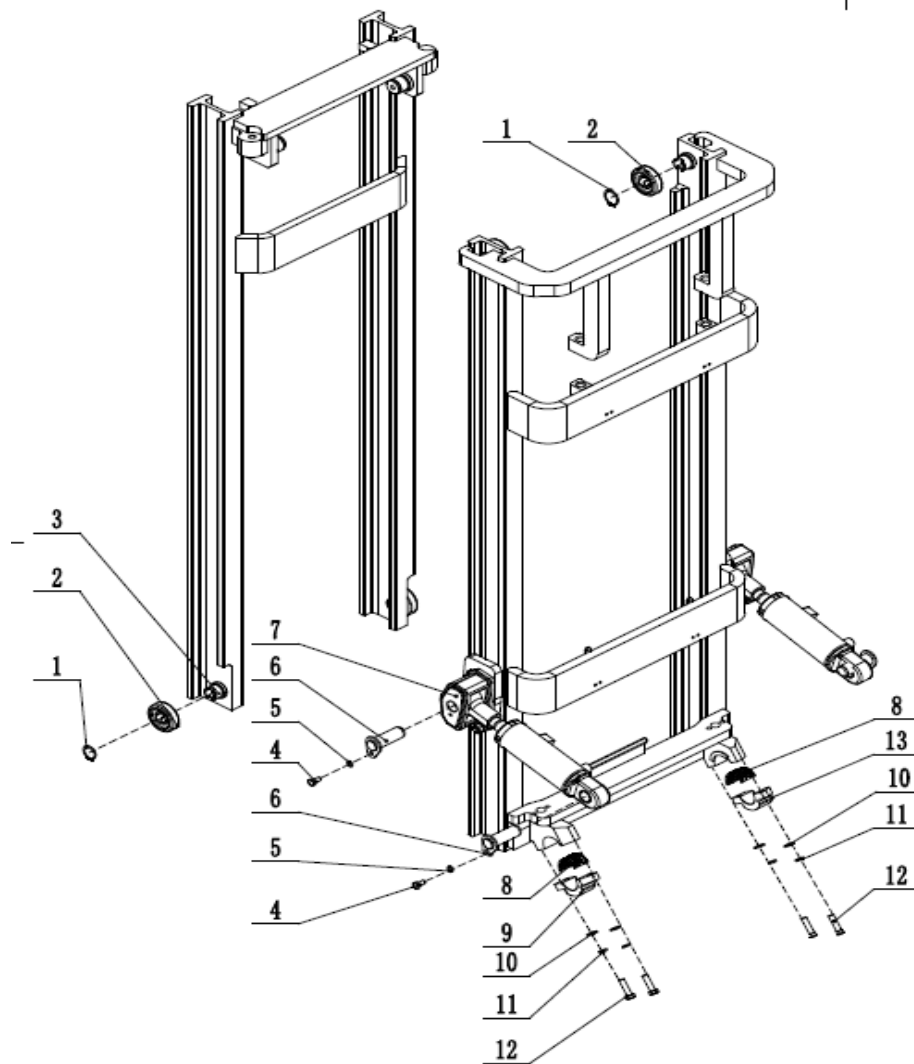
7.1 Descripción general

El sistema de elevación es un sistema de elevación y contracción vertical tipo rodillo de dos etapas, que se compone de mástiles interiores y exteriores y un brazo portador de horquilla.

7.2 Mástil interior y exterior

Los mástiles interior y exterior son piezas soldadas. La parte inferior del mástil exterior está montada sobre el eje motriz mediante un soporte.

La parte media del mástil exterior está conectada al marco a través del cilindro de inclinación y puede inclinarse hacia adelante y hacia atrás bajo la acción del cilindro de inclinación.



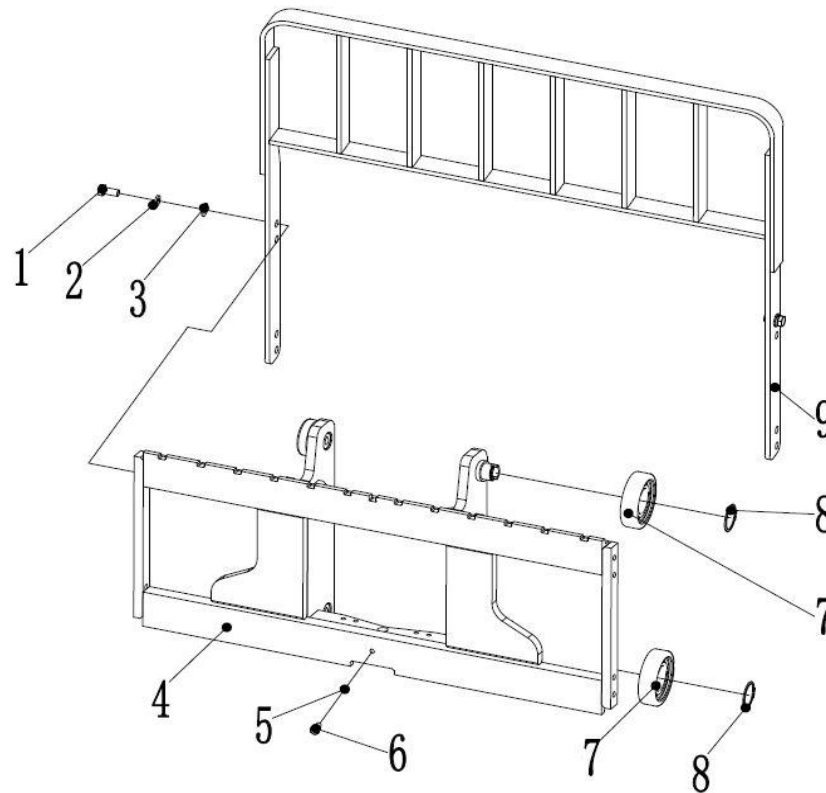
- | | | | | |
|----------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
| 1. anillos de retención externos | 2. rodillo compuesto | 3. mástil interior | 4. perno | 5. arandela de resorte |
| 6. muñón | 7. mástil exterior | 8. casquillo del cojinete | 9. rodamiento (izquierda) | 10. lavadora |
| 11. tapa del cojinete | 12. perno | 13. Rumbo(derecha) | | |

Figura 2-20 Mástil interior y exterior

7.3 Portahorquillas

El soporte del brazo de la horquilla rueda en el mástil interior a través del rodillo principal, el cual está montado en el eje del rodillo principal y fijado con un anillo de retención elástico. El eje del rodillo principal está soldado al soporte del brazo de la horquilla, y el rodillo lateral está integrado en el rodillo compuesto, rodando a lo largo de la placa de ala del mástil interior, la cual es ajustable. Para evitar holgura al rodar, se utilizan dos rodillos laterales fijos que ruedan a lo largo del exterior del panel de ala interior del pórtico. La carga longitudinal es soportada por el rodillo principal, que emerge de la parte superior del pórtico cuando la horquilla se eleva. Las cargas laterales son...

soportado por rodillos laterales.

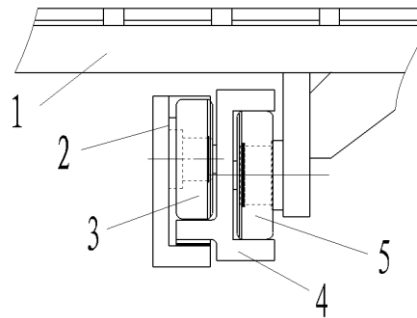


- | | | | | |
|------------------------|----------------------|-------------|------------------------------------|----------------------|
| 1. perno | 2. arandela elástica | 3. lavadora | 4. Soldadura de portahorquillas | 5. arandela elástica |
| 6. anillo de seguridad | 7. rodillo compuesto | 8. externo | 9. Soldadura del respaldo de carga | |
- anillos de retención

Figura 2-21 Portabrazos de horquilla

7.4 Posición del rodillo

Hay dos tipos de rodillos: el rodillo compuesto para el mástil exterior y el rodillo compuesto para el mástil interior y el soporte del brazo de la horquilla. Instale el mástil exterior, el mástil interior y el soporte del brazo de la horquilla, respectivamente. El rodillo compuesto consta de un rodillo principal y un rodillo de medición. El rodillo principal soporta la carga en las direcciones delantera y trasera, y el rodillo lateral soporta la carga lateral, permitiendo que el mástil interior y el soporte del brazo de la horquilla se muevan libremente.



- | | | |
|-----------------------------|--|---|
| 1. portabrazos de horquilla | 2. Mástil exterior | 3. Mástil exterior de rodillos compuestos |
| 4. mástil interior | 5 rodillos compuestos para el soporte del brazo de horquilla y mástil interior | |

Figura 2-22 Posición del rodillo

Nota: (a) Ajuste la holgura de los rodillos laterales a 0,5 mm;

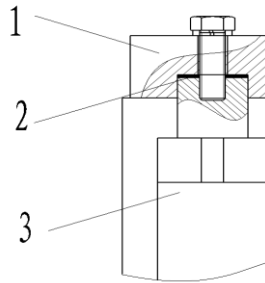
(b) Unte con mantequilla la superficie del rodillo principal y la superficie de contacto del mástil.

7.5 Mantenimiento

7.5.1 Ajuste del cilindro de elevación (figura 2-23)

Al retirar y reemplazar el cilindro de elevación, el mástil interior o el mástil exterior, es necesario ajustar de nuevo la carrera del cilindro. El método de ajuste es el siguiente:

- (1) Inserte la cabeza del vástago del pistón en la viga del mástil interior sin la almohadilla de ajuste.
- (2) Eleve lentamente el mástil hasta la extensión máxima del cilindro de aceite y verifique si los dos cilindros de aceite están sincronizados.
- (3) Coloque una almohadilla de ajuste entre la cabeza del vástago del cilindro y la viga del mástil interior. Ajuste el grosor de la almohadilla entre 0,2 mm y 0,5 mm.
- (4) Ajuste el grado de tensión de la cadena.



1. Viga del mástil interior 2. Almohadilla ajustable del cilindro de elevación 3. Cilindro de elevación

Figura 2-23 Ajuste del cilindro de elevación

7.5.2 Ajuste de la altura del portabrazos de la horquilla

- (1) Estacione el vehículo sobre una superficie nivelada y coloque el mástil en posición vertical.
- (2) Haga que la superficie inferior del portador del brazo de la horquilla entre en contacto con el suelo y ajuste la tuerca de ajuste de la unión del extremo superior de la cadena de modo que haya una cierta distancia A ($A = 24 \sim 29$) entre el rodillo principal y la cara del extremo inferior del mástil interior.

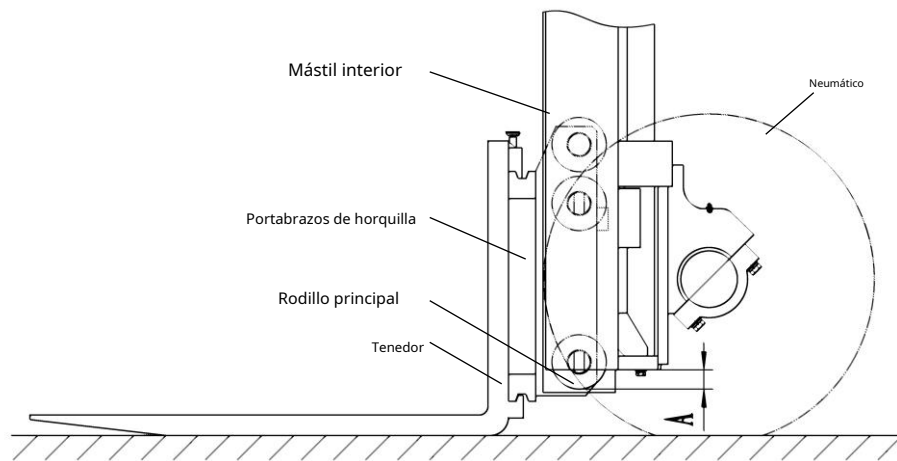


Figura 2-24 Ajuste de altura del portabrazos de la horquilla

- (3) Aterrice la horquilla e inclínese hacia atrás hasta su posición. Ajuste el conector del extremo superior de la cadena y la tuerca para que ambas cadenas tengan la misma tensión.

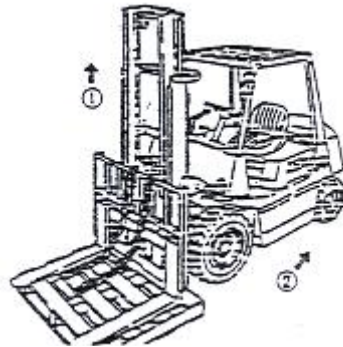
7.5.3 Sustitución del rodillo portador del brazo de la horquilla

- (1) Levante una paleta y estacione el vehículo en una superficie nivelada.
- (2) Deje caer la horquilla y la paleta al suelo.
- (3) Retire el conector del extremo superior de la cadena y retire la cadena de la rueda dentada.
- (4) Levante el mástil interior (① en la Figura 2-25).
- (5) Después de confirmar que la horquilla se ha quitado del mástil exterior, invierta la carretilla elevadora (2 en

Figura 2-26).

(6) Reemplace el rodillo principal

- (a) Retire todos los retenedores de resorte y quite el rodillo principal con la herramienta de dibujo, teniendo cuidado de conservar la almohadilla de ajuste.
- (b) Confirme que el rodillo nuevo sea el mismo que el rodillo reemplazado, instale el rodillo nuevo en el portahorquillas de carga y fíjelo con el retenedor elástico.



(do) Figura 2-25

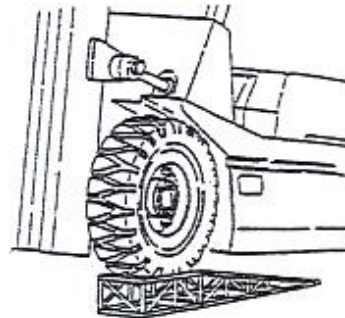


Figura 2-26

7.5.4 Sustitución del rodillo del mástil

- (1) Retire el portahorquillas del mástil interior de la misma manera que se describe en 9.5.3 Reemplazo del rodillo del portahorquillas.
- (2) Conduzca la carretilla elevadora hasta una superficie nivelada y coloque la rueda delantera entre 250 y 300 mm hacia arriba.
- (3) Tire del freno de mano y coloque la cuña en la rueda trasera.
- (4) Retire el cilindro de elevación y los pernos de fijación del mástil interior. Levante el mástil interior, teniendo cuidado de no perder la almohadilla de ajuste de la cabeza del vástago del pistón.
- (5) Retire el perno de conexión entre el cilindro de elevación y la parte inferior del mástil exterior, retire el cilindro de elevación y la tubería de aceite entre los dos cilindros, no afloje la unión de la tubería de aceite.
- (6) Baje el mástil interior y retire el rodillo principal de la parte inferior. El rodillo principal del pórtico exterior también quedará expuesto desde la parte superior del mástil interior.
- (7) Reemplace el rodillo principal.
 - a) Retire el rodillo principal superior con la herramienta de dibujo sin perder la almohadilla de ajuste.
 - b) Instale el nuevo rodillo con la almohadilla de ajuste que retiró en el paso (a).
- (8) Levante el mástil interior hasta que todos los rodillos entren en el mástil.
- (9) Instale el cilindro de elevación y el portahorquillas de acuerdo con los pasos opuestos del desmontaje.

7.6 Instrucciones de instalación de los accesorios



Si necesita instalar accesorios, comuníquese con nuestro departamento de ventas, no los instale usted mismo.

8. Desmontaje e instalación

8.1 Aviso

- (1) Sólo operadores calificados pueden desmontar o reparar las piezas del vehículo.
- (2) Detenga el vehículo en una superficie plana y calce la rueda antes de iniciar la operación de desmontaje y detección; de lo contrario, el vehículo podría moverse accidentalmente. Mientras tanto, apague el interruptor principal y desconecte el enchufe de la batería.
- (3) Quítese todos los anillos, relojes y otros elementos metálicos del cuerpo antes de iniciar la operación de desmontaje y detección para evitar cortocircuitos accidentales.
- (4) Utilice las herramientas correctas en el proceso de desmontaje, si es necesario, utilice las herramientas especiales marcadas.
- (5) Elija el esparcidor adecuado según el tamaño y el peso de las piezas a retirar para evitar peligros.
- (6) Antes de levantar, asegúrese de instalar la eslinga firmemente para evitar que se deslice. Mantenga la eslinga tensada durante el levantamiento.
- (7) Al retirar una pieza pesada del vehículo, tenga cuidado de no perder el equilibrio y romperla.

8.2 Descripción de los puntos de elevación de cada componente desmontado

- (1) La figura 2-27 muestra el sistema de elevación.

El peso máximo (sin accesorios) no debe superar los 1500 kg.

Orificio de elevación

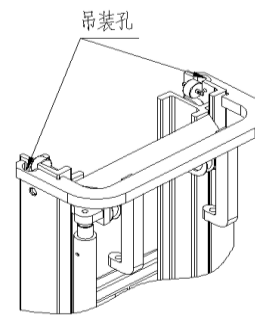


Figura 2-27

- (2) La figura 2-28 muestra cómo levantar el estante superior.

El peso máximo no debe ser superior a 100 kg.

Posición de elevación

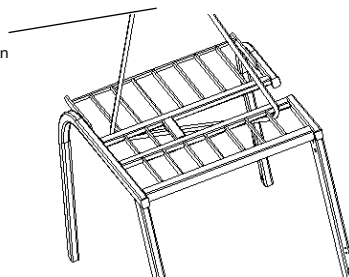


Figura 2-28

(3) La figura 2-29 muestra el levantamiento equilibrado. El peso máximo no es más de 1000 kg.

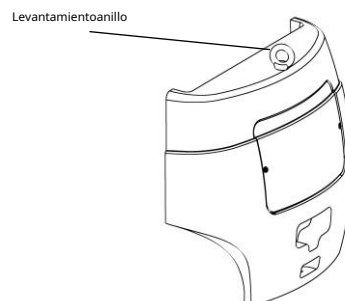


Figura 2-29



El anillo de elevación del peso de equilibrio solo está permitido para levantar el peso de equilibrio, no todo el vehículo.

(4) La figura 2-30 muestra cómo levantar una caja de batería.

Para conocer el peso de la batería, consulte la placa de identificación de la batería.

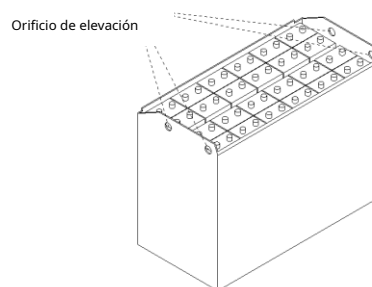


Figura 2-30



La batería también tiene la función de equilibrar el peso. Los usuarios no pueden reemplazarla a voluntad, ya que esto afectará el equilibrio de la máquina y su rendimiento.

(5) La figura 2-31 muestra el levantamiento del motor de marcha.

El peso máximo no debe ser superior a 100 kg.



Figura 2-31

Capítulo tres Operación, uso y seguridad de montacargas

I .Conducción y operación

A continuación se muestra información para operar normalmente, que le ayudará a obtener un buen rendimiento en carrera, usándolo de manera segura y económica.

1. Uso del vehículo nuevo



· Todas las piezas de estacionamiento del nuevo vehículo deberán ser recuperadas de acuerdo con las establecimientos del gobierno local.

· Para garantizar que el nuevo vehículo pueda funcionar normalmente, haga una prueba antes de usarlo.

él.

La vida útil del vehículo depende de cómo empiece a usar su nueva carretilla elevadora. Tras las primeras 200 horas de funcionamiento, tenga en cuenta lo siguiente.



· Cualquiera sea la estación del año, debe dejar la máquina tibia antes de utilizarla.

· Realizar mejor el mantenimiento de forma normal.

· No abuse de la máquina ni la utilice de forma irrazonable.

2. Conexión entre carga y estabilidad

Bajo la curva de carga, la carretilla elevadora toma la rueda delantera como pivote para mantener el equilibrio del vehículo y la carga en la horquilla; preste atención al centro de carga y la capacidad de carga para mantener el vehículo estable.

─ · Si se excede la curva de carga, la rueda trasera debe levantarse y estar en peligro, se debe usar la carretilla elevadora.

Volcarse puede causar lesiones graves. Como se muestra en la figura, la carga cerca de la horquilla tiene el mismo efecto que aumentar el peso. En tales condiciones, se debe reducir la carga.

3. Centro de carga y curva de carga

El centro de carga se refiere a la distancia entre la superficie frontal de la horquilla y el centro de gravedad de la carga. Esta curva de carga muestra la relación entre el centro de carga de una carretilla elevadora de 2 toneladas y la carga permitida. Si el vehículo presenta daños, deberá reemplazarla oportunamente.

─ · Si la carretilla elevadora está equipada con accesorios de eliminación como dispositivo de movimiento lateral o cuchara raspadora, o horquilla giratoria, su carga permitida es menor que la de un camión normal (sin accesorios), la razón es la siguiente:

(1) Restar la carga de la carga nominal, siendo su peso igual al peso de los accesorios.

(2) Debido a que la longitud de los accesorios hace que el centro de carga se mueva hacia adelante, la carga nominal también es disminuir.

Los accesorios equipados conducen el centro de carga hacia adelante, este fenómeno se llama “pérdida del centro de carga”.

No cargue más de la carga nominal que se muestra en la figura de la curva de carga pegada en el vehículo o en los accesorios.

4. Estabilidad de la carretilla elevadora

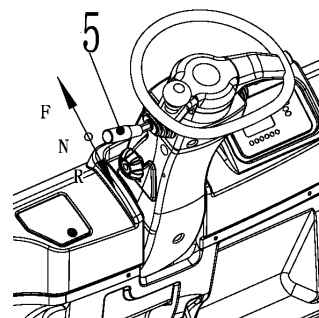
Existen regulaciones en ISO u otras normas sobre la estabilidad de las carretillas elevadoras, pero dichas regulaciones no son aplicables para todas las condiciones de funcionamiento; la estabilidad de las carretillas elevadoras varía según las diferentes condiciones de funcionamiento.

La máxima estabilidad está garantizada en las siguientes

condiciones: (1) Terreno nivelado y firme.

(2) Funcionamiento con o sin carga. Estado estándar sin carga: La horquilla u otros accesorios de apoyo se encuentran a 30 cm del suelo, inclinando el mástil hacia atrás lo suficiente sin carga.

Condición de carga estándar: la horquilla u otros accesorios de carga se elevan aproximadamente 30 cm del suelo, la carga nominal en el centro de carga estándar y el mástil se inclina hacia atrás hasta el ángulo máximo.



- Al cargar, mantenga el ángulo de inclinación mínimo hacia adelante o hacia atrás tanto como sea posible, no Inclínese hacia adelante a menos que la carga esté fijada en el respaldo de carga o en el marco de carga de mercancías rígido, o la altura de elevación es baja.

5. Transporte y carga para montacargas

(1) Transporte de montacargas



- Transporte con camión, cuña la rueda de la carretilla elevadora o apriete la carretilla elevadora con una cuerda para evitar que se caiga.

Moviéndose durante el transporte.

- Preste atención para obedecer las regulaciones de longitud total, ancho total y altura total de la carretilla elevadora durante transporte en carretera de tráfico.

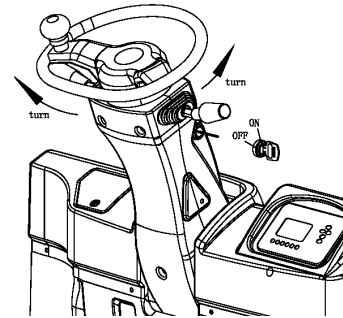
(2) Carga y descarga de montacargas



- Por favor, utilice pasarela con suficiente longitud, anchura e intensidad.
- Frene firmemente el camión y calce la rueda.
- La pasarela deberá estar fijada firmemente en el centro del vagón, sin grasa en la pasarela.
- La altura de la pasarela izquierda y derecha deberá ser la misma.
- No gire ni se mueva transversalmente durante la operación.

pasarela.

- Al cargar en un camión, para permitir que la carretilla elevadora suba Al mismo tiempo, retroceda el camión lentamente.



6. Preparación antes de conducir

- (1) Verifique la posición de la manija del interruptor de dirección5, y empujarlo a posición neutra(N).

(2) Encienda la llave de encendido

Sujete la manija del volante, luego gire la llave de encendido y manténgala en la posición "ON".



- Incluso después de girar la llave de encendido a la posición "ON", se necesita 1 segundo entre el frenado circuito empezando a funcionar y empezando a moverse.
- Si la palanca de cambios está en la posición hacia adelante "F" o hacia atrás "R", antes de girar llave de encendido en la posición "on", empuje la palanca de cambios a la posición neutra "N"
- Tenga en cuenta que si baja la palanca de aceleración repentinamente, el vehículo probablemente... acelerar de repente.

(3) Inclinación del mástil hacia atrás

Tire de la manija de elevación hacia atrás para levantar la horquilla.

150-200 mm hasta el suelo y tire de la manija de inclinación hacia atrás para inclinar el mástil hacia atrás.

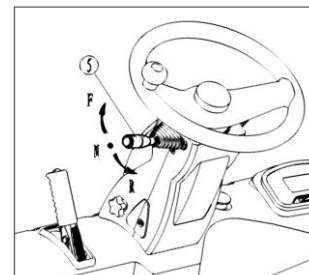
(4) Funcionamiento de la manija del interruptor de dirección5. La manija del interruptor de dirección decide la dirección de viaje (adelante-atrás)

Adelante F: empuje la manija del interruptor de dirección hacia adelante.

Atrás R: tire de la manija del interruptor de dirección hacia atrás (5) Afloje la manija del freno de estacionamiento.

Paletas de freno de paso

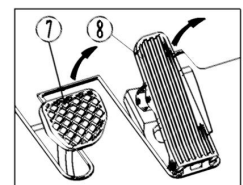
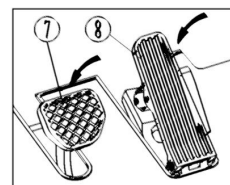
Suelte la manija del freno de estacionamiento completamente hacia adelante, sujete el volante con la mano izquierda y coloque también ligeramente la mano derecha sobre el volante.



7. Dirigir

(1) Puesta en marcha

Aleje la comida de la paleta del freno y baje la paleta de aceleración lentamente, luego, el vehículo comenzará a funcionar.



mover.

La tasa de aceleración se decide según cuánto se pisa la paleta de aceleración.



· **No arranque ni frene bruscamente para evitar la caída de la carga.**

(2) Disminución de la velocidad

Suelte el acelerador lentamente. Si es necesario, pise el pedal del freno. Excepto en el caso del freno de emergencia, suelte el acelerador para reducir la velocidad lentamente hasta estacionar. Incluso si suelta el acelerador repentinamente, el freno de emergencia no será posible. En una situación de emergencia, pise el pedal del freno para frenar de emergencia.



· Por favor, reduzca la velocidad si se presenta la siguiente situación:

(a) girando en el cruce.

(b) Cierre de la carga o paleta.

(c) Cierre de pila de mercancías.

(d) Viajando a través de un canal estrecho.

(e) La superficie del suelo/carretera está en mal estado.

· Al dar marcha atrás con el montacargas, debe mirar hacia atrás para asegurarse de que la condición sea segura.

Es peligroso dar marcha atrás con una carretilla elevadora basándose únicamente en el espejo retrovisor.

(3) Torneado

A diferencia de un automóvil, el montacargas depende de la rueda trasera para girar. Al girar, reduzca la velocidad y tenga cuidado con el balanceo trasero del montacargas al operar el volante.



· Durante el giro, cuando el radio de giro es pequeño, cuanto más rápida sea la velocidad de la carretilla elevadora, más

Existe la posibilidad de que la carretilla elevadora vuelque. Tenga cuidado con esta situación.

(4) Desplazamiento y elevación simultáneos (operación de avance lento)

(a) Primero, deje que la punta de la horquilla esté cerca de la mercancía a una distancia de 3 a 5 m.

(b) Pise el pedal del freno a fondo (parada).

(c) Pise el acelerador hacia abajo hasta alcanzar la velocidad óptima.

(d) Operación de elevación y descenso de la manija para operar la horquilla

ser operación de elevación.



· Desplazamiento y elevación simultáneos (avance lento)

La operación es un trabajo profesional que requiere un operador cualificado. Asegúrese de conocer bien la forma y el centro de gravedad de la mercancía para determinar la estabilidad del vehículo, realice elevaciones y descensos lentos y sea cuidadoso al operar.

· Horquilla inclinable para operar cuando la horquilla está en una posición mucho más inclinada.

La altura es muy peligrosa, a excepción de la operación de entrada y salida de la horquilla, no opere el vehículo en la plataforma de carga.

· Para reducir el peligro de que la horquilla se incline al operar cuando la horquilla está en una posición mucho más baja, altura, realizar la operación de elevación cuando el vehículo esté muy cerca de la etapa de carga.



8. Estacionamiento y estacionamiento temporal



· Estacionamiento seguro

· El lugar de estacionamiento deberá ser amplio y nivelado lo más posible.

· Cuando una carretilla elevadora sin carga necesite estacionarse en la rampa,

Por favor, coloque el mástil boca abajo y bloquee la rueda con una cuña.

· Estacionamiento del vehículo fuera del lugar de trabajo o lugar calificado.

lugar.

· En caso necesario, utilizar señales o semáforos.

· Estacionamiento en terreno firme y nivelado.



- Si la horquilla no puede bajar debido a una falla, cuelgue un paño en la esquina muerta delantera de la horquilla.
- Preste atención a los deslizamientos o derrumbes de la superficie de la carretera.
- Para bajar la horquilla después de estacionar perfectamente, es muy peligroso bajar la horquilla durante de viaje.

- **No salte del vehículo.**

- **Al bajarse del montacargas, debe hacerlo de frente al vehículo y apoyarse en el estribo.**

- **Reduzca la velocidad primero, pise a fondo el pedal del freno y deténgase y coloque la palanca de cambios en "N".**

- Estacionar el vehículo en el lugar donde se encuentra

Conveniente para otros vehículos y funcionamiento de la siguiente manera:

(a) Tire hacia atrás la manija del freno de estacionamiento lo suficiente hasta su posición y accione el freno de estacionamiento.
freno.

(b) Deje que la horquilla baje hasta que toque el suelo.

(c) Gire la llave de encendido a la posición "apagado".

(d) Retire la llave y guárdela con cuidado.

(e) Tenga cuidado al subir o bajar del vehículo.

(f) Estacionamiento de montacargas

■ **Al bajar del montacargas, tire de la palanca del freno hacia arriba e incline el mástil hacia adelante. Baje la horquilla. suelo. Al estacionar en la rampa, bloquee la carretilla elevadora con una cuña.**

- Al abandonar la carretilla elevadora, tome la llave de encendido.

9. Uso de la batería

(1) Carga de la batería

Elija el cargador correcto según las instrucciones del manual de funcionamiento. (a)

Mantenga el líquido en un nivel normal.



• Mantenga el nivel del líquido en una situación normal para evitar que la batería se sobrecaliente o se descargue. consumirse.

- **Si el electrolito no es suficiente, se acortará la vida útil de la batería.**

(b) Infundir agua destilada.

(c) No cobre demasiado.

(d) El lugar de carga deberá estar suficientemente ventilado.



• La carga de la batería deberá realizarse en un lugar ventilado y seco.

(e) Abra la tapa de la batería.



• Durante la carga se debe generar hidrógeno, por lo que debe abrir la tapa de la batería.

(f) Verifique el terminal, el cable y el conector.



• Antes de cargar, verifique el conector y el cable para asegurarse de que no haya lesiones.

- **No cobrar en las siguientes situaciones:**

- **El terminal del conector ha sido dañado.**

Hay óxido y abrasión en el terminal y el cable. Estas situaciones pueden provocar que la chispa se queme y explote.

(g) Cargar después de girar la llave de encendido.

(h) Verificar proporción

Antes de cargar, verifique la proporción de electrolito en cada celda para detectar condiciones anormales y evitar que ocurran ciertos accidentes.

(i) Al extraer o insertar el conector de alimentación, sujete el conector o manipule el mismo, no el cable.



• **No tire del cable.**

- **Si falla el cable y el conector, informe al fabricante para reemplazarlo por uno nuevo.**

(j) Procedimiento de cobro por división



· De acuerdo a "manual de operación y mantenimiento" del cargador usado para romper procedimiento de carga.

· No desconecte el enchufe del cargador durante la carga, de lo contrario se producirán chispas.

Conducir al peligro.

(2) Reemplazar la mejor

Cuando la carretilla elevadora haya sido utilizada de forma continua durante un período de trabajo y la batería se haya descargado completamente, sustituya la batería por otra completamente cargada y cargue la batería sustituida.



· Al reemplazarla, asegúrese de que la batería nueva se acople bien a la carretilla elevadora; de lo contrario, habrá **sería peligroso acortar la vida útil de la carretilla elevadora o volcarla durante el viaje.**

· La sustitución de la batería deberá realizarse sobre una **mesa nivelada**. Siga los pasos a continuación para reemplazar la batería:



· Cuando utilice otra carretilla elevadora como equipo de elevación para levantar la batería, deberá elegir una herramienta de elevación adecuada (accesorio).

· **Sólo una persona calificada puede operar la batería.**

(a) Desconecte el enchufe de la batería.

(b) Abra la tapa superior de la batería.

Utilice un resorte de gas u otros métodos para asegurar que la cubierta superior de la batería quede bloqueada y evitar que la cubierta se caiga y pueda lesionar a personas o a la carrocería.

(c) Al levantar la batería con una carretilla elevadora, tenga cuidado de tocar el volante u otras partes de la carretilla elevadora.

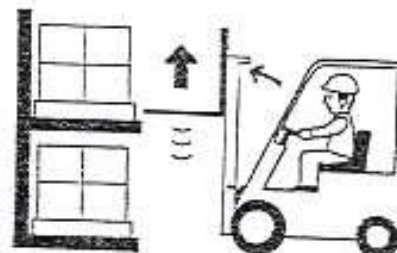
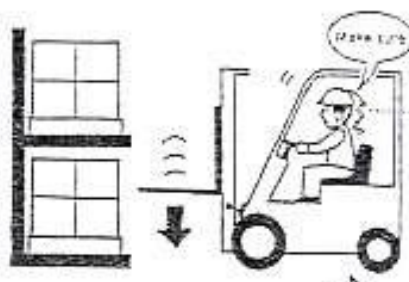
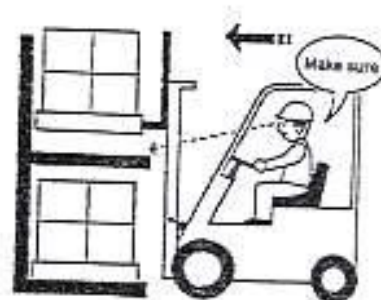
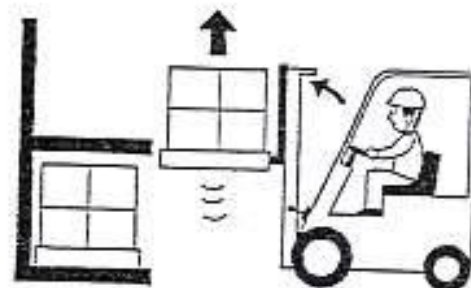
(d) Después de terminar la instalación de la batería, conecte y fije el pasador de la batería.

(e) Cierre la tapa superior de la batería.



· Al cerrar la tapa superior de la batería, tenga cuidado de no lesionarse. **tu dedo.**

· Al izar la batería, tenga cuidado de evitar que se balancee. **caja de batería para dañar la carrocería.**



10. Apilamiento



· Compruebe los siguientes elementos antes de la operación:

(a) **Asegúrese de que no se produzcan caídas de carga ni daños. de carga en la región de carga.**

(b) **Asegúrese de que no haya mercancías ni pilas que puedan provocar inseguridad.**

Apilar de la siguiente manera:

(1) Reduzca la velocidad al acercarse a las mercancías.

(2) Estacionamiento frente a mercancías.

(3) Verificar la seguridad del área de mercancías.

(4) Ajuste la posición del vehículo hasta que quede frente a la mercancía.

(5) Coloque el mástil en posición vertical y levante la horquilla a una altura mayor que la de la mercancía.

(6) Verifique la ubicación de las mercancías y estacione el vehículo en la posición óptima.

(7) Asegúrese de que la carga sea más alta que las mercancías apiladas y más baja

Levante la horquilla lentamente y coloque la carga de forma correcta y segura.

· **Antes de colocar la carga en estantes o soportes:**

(a) Baje la carga hasta que la horquilla ya no soporte ninguna carga.

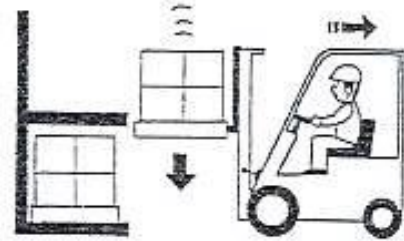
(b) Carretilla elevadora de marcha atrás a una distancia de 1/4 longitudes de

tenedor.

(c) Levante la horquilla 50-100 mm y conduzca la carretilla elevadora hacia adelante para que el apilado sea óptimo.

(8) Observe el espacio trasero, retrocediendo la carretilla elevadora para evitar el impacto entre la horquilla y el pallet o la mercancía.

(9) Asegúrese de que la punta de la horquilla no esté sobre la mercancía ni sobre el palé, baje la horquilla para aprovechar la conducción (desde el suelo 150—200 mm).



11. Desapilado

Desapilar consultando el procedimiento que se indica a continuación (1)

Reducir la velocidad cuando se esté cerca de las mercancías.

(2) Estacione frente a la mercancía (30 cm entre la mercancía y la horquilla diente)

(3) Ajuste la posición del vehículo frente a las mercancías.

(4) Asegúrese de que no haya sobrecarga.

(5) Ajuste el mástil en posición vertical respecto al suelo.

(6) Observe la posición del vehículo y muévelo hacia adelante hasta que la horquilla inserte la paleta completamente

— **• Cuando es difícil insertar la horquilla completamente en paleta:**

(a) Insertar 3/4 longitudes de horquilla y paleta elevadora un poco más (50-100 mm), luego extraiga la horquilla de la paleta 100-200 mm, Luego baje el palé.

(b) Inserte la horquilla completamente en el palé.

(7) Después de insertar la horquilla en el palé, levante el palé (50-100 mm) hacia arriba.

(8) Observe el espacio ambiental para mover la carretilla elevadora hacia atrás para bajar la carga.

(9) Bajar la carga a una altura de 150-200 mm desde el suelo.

(10) Incline el mástil hacia atrás para garantizar la estabilidad de la mercancía.

(11) Transportar las mercancías a destino



12 Depósito

(1) Antes del depósito

Antes de depositar la carretilla elevadora, límpiela completamente, verifique lo siguiente:

(a) Si es necesario, limpie la grasa y el aceite de la carrocería con un paño y agua.

(b) Al limpiar, revise el vehículo en su totalidad, especialmente si hay huecos o daños en la carrocería, si neumáticos pinchados, y si hay algún clavo o piedra en la ranura de la superficie del neumático.

(c) Compruebe si hay fugas.

(d) Si es necesario, infundir la grasa.

(e) Verifique que la tuerca del cubo de la rueda y la superficie de unión entre la varilla del pistón y el pistón no estén flojas, verifique el pistón superficie de la varilla en busca de lesiones.

(f) Verifique la estabilidad de rotación del rodillo del mástil.

(g) Accionar el cilindro de elevación hasta su altura máxima para dejar que el cilindro se llene de líquido.

— **• Siempre que exista alguna falla, mal funcionamiento o factor inseguro del montacargas, conocido, informar a la persona relacionada y dejar de utilizar el montacargas hasta que se repare.**

(2) Depósito diario

(a) Estacionar el montacargas en el lugar designado y bloquear la rueda mediante una cuña.

(b) Coloque la palanca de cambios en punto muerto y accione el freno de estacionamiento.

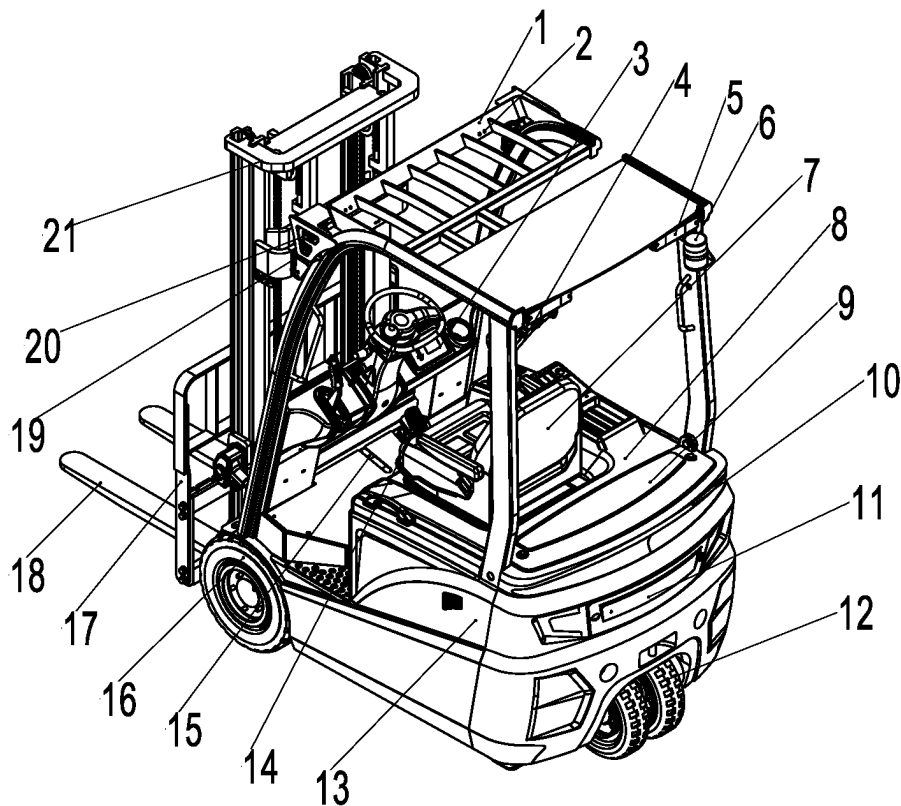
(c) Retire la llave de encendido y guárdela en un lugar seguro.

(3) Depósito a largo plazo.

- Con base en el depósito diario, realice el control y mantenimiento de acuerdo con los siguientes elementos.
- (a) Teniendo en cuenta la temporada de lluvias, estacione el vehículo en un terreno alto y rígido.
 - (b) Descargue la batería del montacargas, incluso en un estacionamiento interior, si el lugar es húmedo, seco y Es necesario mantener la batería fresca y a la sombra para que se deposite. Cargue la batería una vez al mes.
 - (c) Frote aceite antioxidante en la superficie expuesta del vástago del pistón y el eje, etc.
 - (d) Las piezas de cubierta evitan la lluvia y la humedad.
 - (e) Arrancar el vehículo al menos una vez al mes, instalar la batería, limpiar la grasa del pistón y del eje, Arranque el motor y precalentamiento, haga que el vehículo se mueva hacia adelante y hacia atrás lentamente, mientras opera el control hidráulico varias veces.
 - (f) En verano, no estacione la carretilla elevadora sobre superficies blandas como el asfalto.
- (4) Operación después de un depósito a largo plazo.
- (a) Retire la cubierta a prueba de humedad.
 - (b) Limpieza del aceite de decapado de las piezas descubiertas.
 - (c) Limpieza de impurezas y agua del tanque hidráulico.
 - (d) Instale la batería completamente cargada en la carretilla elevadora y conéctela.
 - (e) Verifique cuidadosamente antes de la puesta en marcha.

II.Instrucciones de uso de los dispositivos operativos

1. Componentes, diagrama esquemático de los dispositivos operativos (ver figura siguiente)



- | | | | | |
|------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. Protección superior | 2. Espejo retrovisor | 3. Pantalla | 4. Palanca de operación | 5. Luces traseras combinadas |
| 6. Luz de advertencia | 7. Asiento | 8. Cubierta | 9. Cubrir | 10. Peso de equilibrio |
| 11. Cala trasera | 12. Rueda trasera | 13. Placa lateral | 14. Acelerador | 15. Pedal de freno |
| 16. Rueda delantera | 17. Soporte de horquilla | 18. Tenedor | 19. Dispositivo de dirección | 20. Faro |
| 21. Mástil | | | | |

2. Unidad de instrumentos

ver figura 2.4 Sistema eléctrico (pagina 30).

3. Interruptores

(1) Botón de parada de emergencia

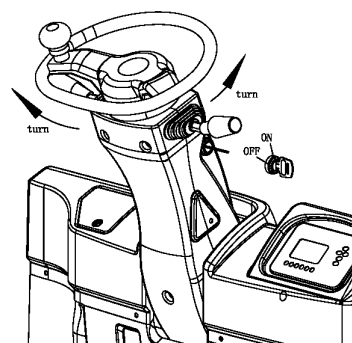
En caso de emergencia, presione el botón rojo tipo hongo para cortar la alimentación y detener las funciones de desplazamiento, giro y elevación. Para reanudar la función, gire el botón según la flecha.

(2) Interruptor de llave

La tecla puede encender o apagar el control de energía

Apagado (OFF): En esta posición, se corta la energía y se puede insertar y extraer la llave.

Encender (ON): girar hacia adelante desde la posición de apagado, el interruptor se enciende y la carretilla elevadora arranca.



Interruptor de emergencia

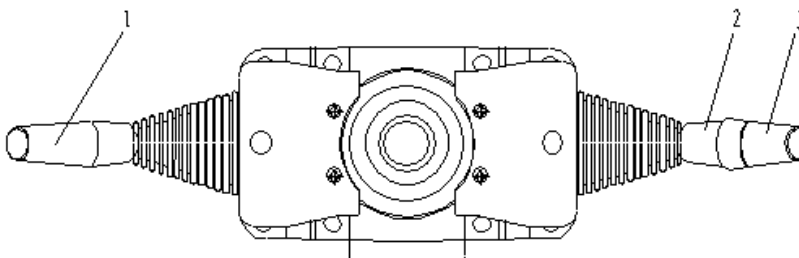


No encienda la llave de encendido y pise el acelerador simultáneamente.

- Retire la llave para evitar la operación no calificada al bajar del montacargas.
- Retire la llave al cargar o estacionar el vehículo para evitar su operación por personas no calificadas.

(3) Unidad de conmutación

La unidad de interruptores se combina con un interruptor de dirección, un interruptor de dirección y un interruptor de luz grande y pequeño.



interruptor de 1 dirección

2- interruptor de dirección

3- interruptor de luz grande y pequeño

El interruptor de dirección controla la dirección de desplazamiento y envía una señal al instrumento para su visualización. Al empujar la palanca hacia adelante, el vehículo avanza; al tirar de la palanca hacia atrás, el vehículo avanza. La posición neutra indica que el vehículo está libre. Cuando la palanca está en reversa, se encienden las luces de reversa y de precaución, y suena el zumbador de reversa.

La manija de dirección muestra la dirección de rotación de la carretilla elevadora, cuando la manija está en la posición de giro, la luz de dirección parpadeará.

avanzar	La luz de dirección izquierda es brillante
medio	neutral
tirar hacia atrás	La luz de dirección derecha es brillante

El interruptor de luces grandes y pequeñas controla las luces correspondientes. La luz pequeña se activa al girar a la primera marcha. Tanto la grande como la pequeña...Las luces se abrirán cuando gire a la segunda marcha.

luz \ engranaje	APAGADO	primero engranaje	segundo engranaje
luz de ancho	×	○	○
luz trasera	×	○	○
luz delantera	×	×	○

○ : aligeramiento ×: supresión

(4) Interruptor de luz grande trasera

El interruptor de la luz trasera es de una sola marcha y controla el encendido y apagado de la luz. Al levantar el interruptor, la luz se enciende.

Empuja hacia abajo, luz apagada.

4. Control

(1) Volante①y manillar del volante②

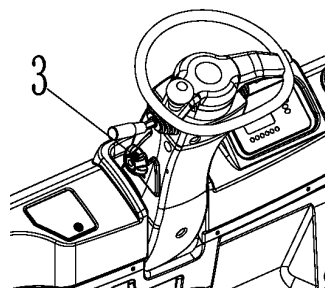
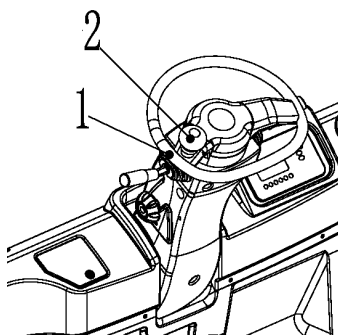
El funcionamiento del volante es tradicional: si giras a la derecha, el vehículo se desplaza a la derecha; si giras a la izquierda, el vehículo se desplaza a la izquierda. El volante está ubicado en la parte trasera del montacargas para que esta gire hacia afuera al girar.

Al girar, sujete el volante con la mano izquierda y, con la mano derecha, el volante o la manija de control de la válvula multivía.

Tanto el sistema de dirección hidráulica como el dispositivo de inclinación del volante son equipos estándar de la carretilla elevadora.

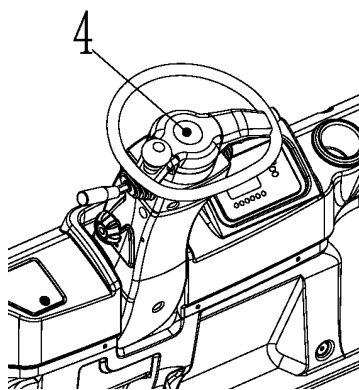
■ Según el asiento del conductor para ajustar el volante al ángulo óptimo.

- Bloquee el tubo de dirección inclinando la manija después de ajustar el ángulo de inclinación del volante.



(2) Botón de bocina④

Presione la cubierta de goma ubicada en el centro del volante para oír un zumbido. Incluso con la llave de contacto apagada, la bocina también puede sonar.

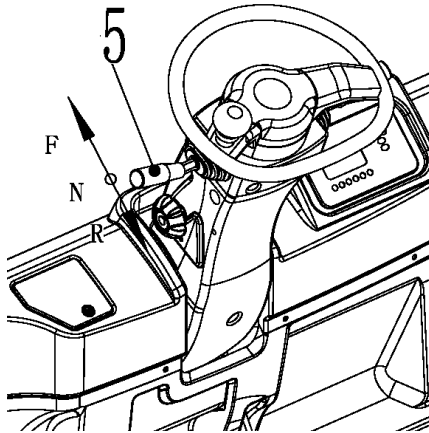


(3) Manija del interruptor de dirección

5 Indicar la dirección de viaje

Desplazarse hacia adelante (F): Empuje la manija hacia adelante y baje la paleta de aceleración.

Desplazarse hacia atrás (R): Tire de la manija hacia atrás y baje la paleta de aceleración. Al estacionar el montacargas, la manija del interruptor de dirección debe colocarse en la posición neutra (N).



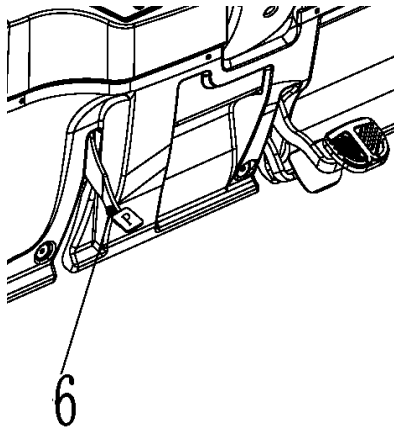
(4) Manija del freno de estacionamiento⑥

Para evitar que la carretilla elevadora se mueva, cuando estacione la carretilla elevadora, levante completamente la manija del freno de estacionamiento.

Es necesario empujar la manija del freno de estacionamiento hasta el final antes de conducir.



· **Al operar la manija de estacionamiento, baje la paleta de estacionamiento.**



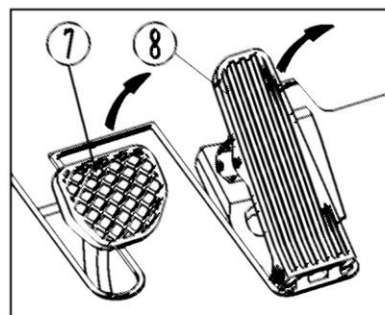
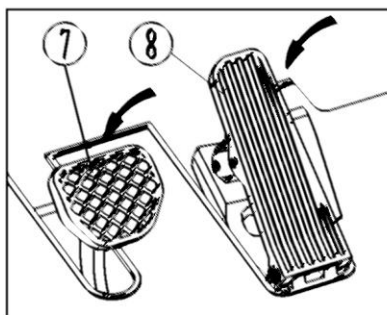
(5) Paletas de freno⑦y paleta de aceleración⑧



· **No pise el pedal del acelerador de forma repentina para evitar que el vehículo arranque o acelerando de repente.**

· **Asegúrese de quitar el pie del pedal del acelerador cuando pise el pedal del freno.** De izquierda a derecha, hay paletas de freno.⑦y paleta de aceleración⑧Sucesivamente.

Baje lentamente la paleta de aceleración; la velocidad de la carretilla elevadora se decide mediante el ángulo escalonado de la paleta de aceleración.



(6) Asa de elevación^⑨

Tire de la manija de elevación hacia atrás para que la carretilla se eleve, y empújela hacia adelante para que la horquilla baje. La velocidad de elevación y descenso depende del ángulo de inclinación de la manija: cuanto mayor sea el ángulo, mayor será la velocidad.



· No se puede realizar la operación de elevación si se empuja o se tira. manija de elevación al girar la llave de encendido.

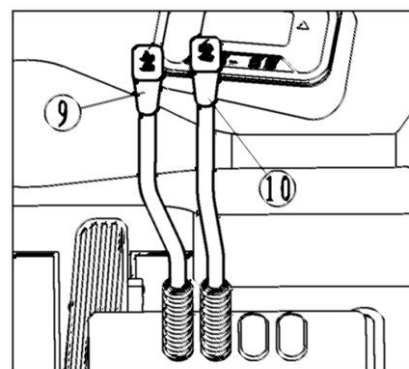
· No baje la horquilla de repente ni se detenga de repente cuando horquilla de descenso.

(7) Mango inclinable^⑩

Tire de la manija de inclinación hacia atrás, el mástil se inclina hacia atrás; Al empujar la palanca de inclinación hacia adelante, el mástil se inclina hacia adelante. La velocidad de inclinación se determina por el ángulo de inclinación de la palanca: cuanto mayor sea el ángulo, mayor será la velocidad.



· Al girar la llave de encendido, empuje o tire de la palanca de inclinación. manija, no se puede inclinar el mástil.



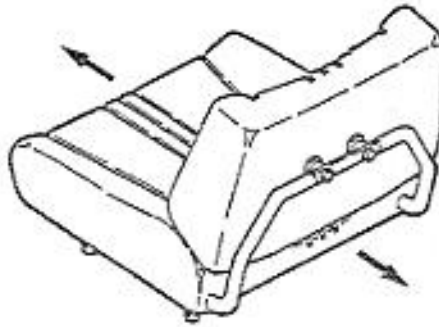
5. Carrocería del camión

(1) Asiento

Ajuste el asiento del conductor ajustando la manija de operación.

El bloqueo se liberará al levantar la manija. Puede mover el asiento suavemente. Para asegurarse de que el asiento quede bloqueado después del ajuste.

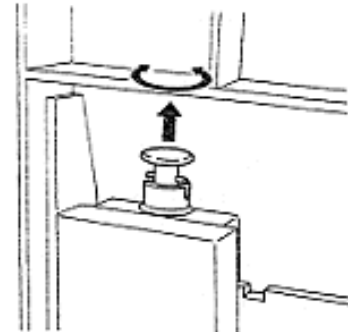
El rango de ajuste del asiento es de 120 mm. Al circular por carreteras de cemento seco, el conductor recibe una aceleración perpendicular de 2,130 m/s² a 2,237 m/s², y una aceleración integrada de 2,252 m/s a 2,356 m/s².



(2) Protección de techo



· El protector de techo lo protege de la caída de mercancías. La parte superior tiene forma de valla, con una separación de 150 mm entre dos barras. Por lo tanto, si el tamaño de la mercancía es inferior a 150 × 150 mm, se deben tomar medidas adicionales para evitar la caída de las pesas. La instalación incorrecta de la protección del techo, la falta de protección o su sustitución pueden provocar accidentes graves.



(3) Resto de mercancías



· El soporte de mercancías es un dispositivo importante para proteger al operador. Evite impactos cuando la carga se deslice hacia el operador. Una instalación floja, el uso después del desmontaje y el uso después de una modificación son peligrosos.

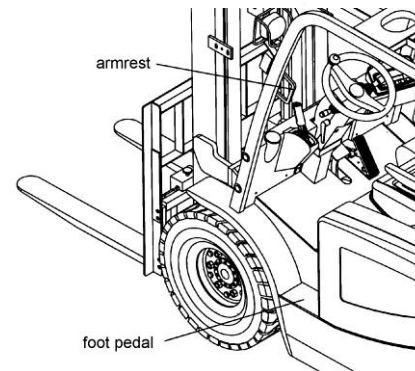
(4) Varilla de tracción

Sólo en la siguiente situación será posible utilizar la barra de tracción:

- Para escapar del problema de no poder viajar (por ejemplo de rueda atrapada en la zanja)
- Es necesario cargar o descargar una carretilla elevadora del camión.



· No utilizar para remolcar ni para operaciones que requieran remolque. absolutamente.



(5) Pasador de montaje para horquilla

El pasador de fijación de la horquilla se bloquea en una posición determinada. Para ajustar la holgura de la horquilla, tire del pasador hacia arriba y gírelo hacia la izquierda. / 4 círculos para colocar la horquilla en la posición requerida. La regulación de la distancia entre la horquilla y la carga depende de la mercancía a cargar.



· De acuerdo con el principio de que el centro de gravedad de las mercancías debe estar en el centro del vehículo, debemos Regular el espacio entre las horquillas para que la distancia sea igual tanto a la izquierda como a la derecha. Después de regularlo, para reparar la horquilla.

colocando el pasador firmemente.

· Al ajustar el espacio de la horquilla, apóyese contra su cuerpo en el soporte de carga, después de pararse
Empuje la horquilla con el pie de forma estable. No la controle con las manos.

(6) Pedal y reposabrazos

Hay un pedal a cada lado del montacargas, un apoyabrazos ubicado en el soporte delantero izquierdo de la rejilla del techo, al subir o bajar, use el pedal y el apoyabrazos para garantizar su seguridad.

(7) Lámparas

El vehículo cuenta con faros delanteros y luces direccionales, luces de estacionamiento y luces de cruce. También cuenta con luces traseras, que incluyen luz trasera, luz de giro, luz de freno, luz de estacionamiento, luz trasera e intermitentes.



· Identificar el estado de funcionamiento de las lámparas,

Reemplace y repare las lámparas inmediatamente si se queman, el protector de la lámpara está dañado o sucio.

(8) Espejo retrovisor

El espejo retrovisor se ubica a la derecha de la viga delantera del protector del techo.



· Mantenga limpia la superficie del espejo retrovisor.

· Regular el espejo retrovisor para una buena posición a favor

Buena vista del conductor.

(9) Enchufe de la batería

El enchufe de la batería se utiliza para unir o cortar la energía, en situaciones normales, siempre debe estar conectado.

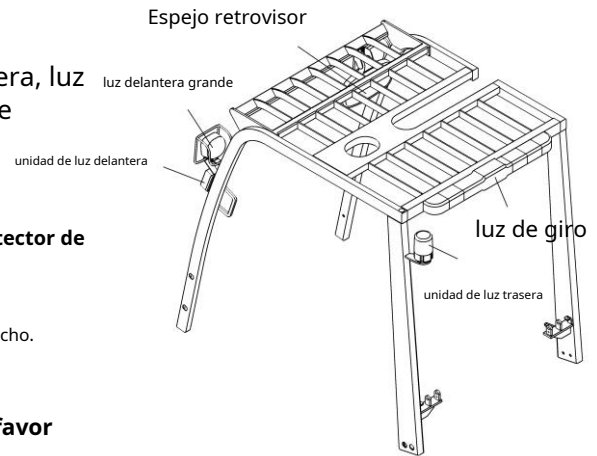


· Si revisa las piezas eléctricas de una ubicación interna, corte la energía para evitar peligro.

· Incluso si la llave de encendido está en "OFF", el circuito principal aún tiene voltaje. Si desea apagarlo potencia, es necesario sacar este conector.

· No desconecte el enchufe de la batería mientras conduce, a menos que sea una emergencia, ya que puede provocar

Mal funcionamiento de la dirección.



III. Problemas de seguridad

La seguridad es su responsabilidad. Esta sección describe la carretilla elevadora típica que se utiliza a menudo en las normas y advertencias básicas de seguridad, pero también aplica al marco de la puerta con especificaciones especiales.

1 Lugar de operación y entorno de trabajo

(1) Condiciones del terreno

El lugar de operación de la carretilla elevadora debe ser un terreno con una superficie plana y firme, es necesaria una buena ventilación.

El rendimiento del montacargas depende de las condiciones del terreno; la velocidad de marcha debe ajustarse adecuadamente en rampas o pavimento irregular, para tener especial cuidado al conducir. Conducir en rampas o en carreteras irregulares acelerará el desgaste de los neumáticos del montacargas y aumentará el ruido.

(2) Ambiente de trabajo

La temperatura ambiente en la que se utiliza la carretilla elevadora debe ser de -20 °C a 40 °C y la humedad ambiente debe ser inferior al 80 %.

(3) Condiciones climáticas

Cuando llueve, nieva, hay niebla o viento, para evaluar la seguridad antes de usar la carretilla elevadora, lo mejor es no usarla para trabajos al aire libre, si es necesario, la conducción y la operación deben ser más cuidadosas.

2. Normas de seguridad



¡Sólo personas cualificadas que hayan recibido formación y tengan licencia de conducir pueden operar la carretilla elevadora!



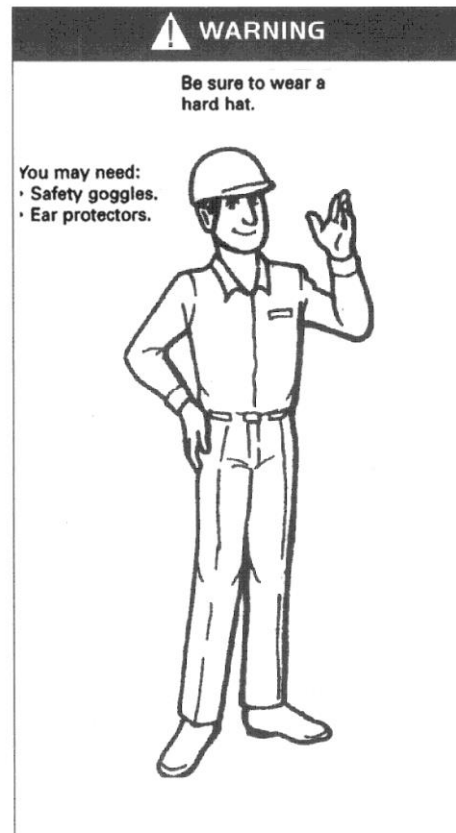
¡Prohibido circular por la autopista!



Vigilante: heridos, ¡la ambulancia!



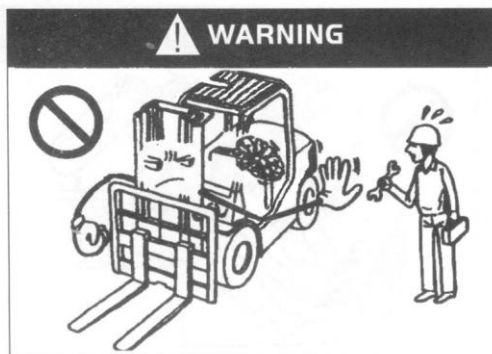
No cambie piezas de la carretilla elevadora de forma arbitraria sin autorización.



¡Póngase ropa de fatiga antes de conducir!



¡Lea atentamente el manual de instrucciones antes de conducir!



¡Apague el motor antes de realizar mantenimiento!



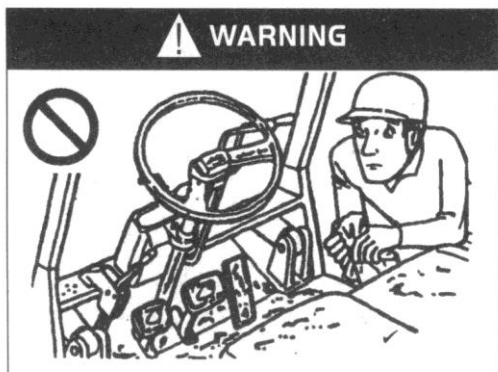
Comprender las normas de tráfico



¡Antes de usar, verifique el camión!



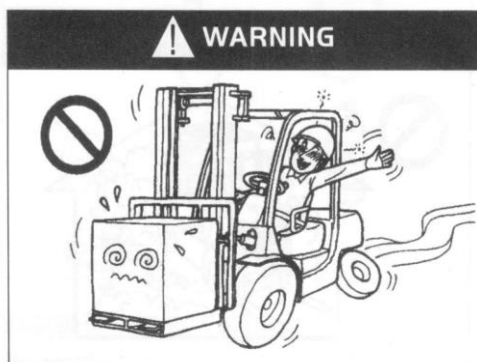
¡No mueva el protector superior!



¡Para mantener limpia la gorra del conductor!



¡No conduzca una carretilla elevadora insegura!



¡Los conductores deben tener un cuerpo sano!



¡Asegúrese de que su camión esté seguro!



Trabajar en un área específica



¡No conduzca un camión averiado!



¡Agárrate fuerte al subir al camión!



¡Ponga en marcha la carretilla elevadora correctamente!



¡Ajuste el asiento antes de conducir!



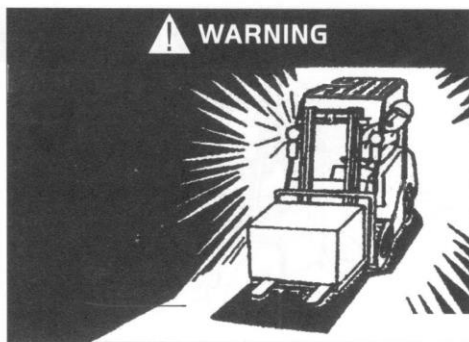
¡Asegúrese de que su carretilla elevadora esté en condiciones seguras de funcionamiento!



¡Abróchense los cinturones de seguridad adecuadamente!



¡Preste siempre atención a la altura del lugar de trabajo!



¡Enciende las luces en áreas oscuras!



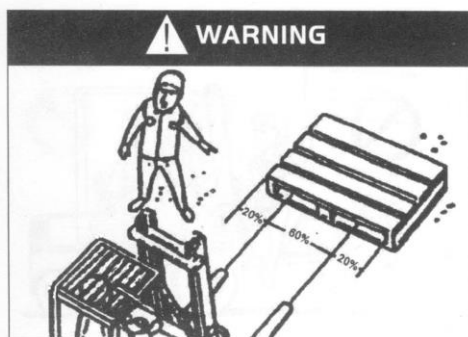
¡No coloque el brazo ni el cuerpo fuera de la protección superior durante el trabajo!



Evite conducir sobre terreno blando, solo se permite circular sobre terreno sólido y plano.



¡Mantenga el cuerpo bajo protección!



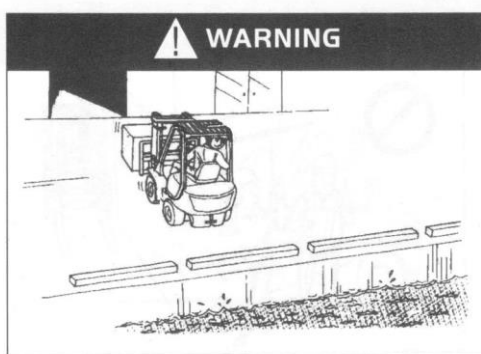
¡Evite la carga excéntrica!



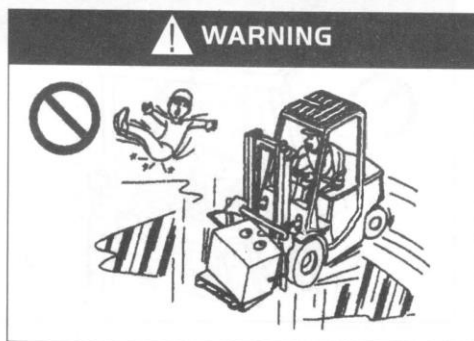
¡Preste atención a los objetos que se encuentran con la horquilla delantera al cargar!



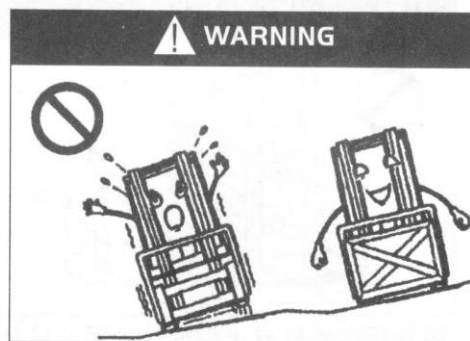
¡Compruebe la posición del pasador de la horquilla!



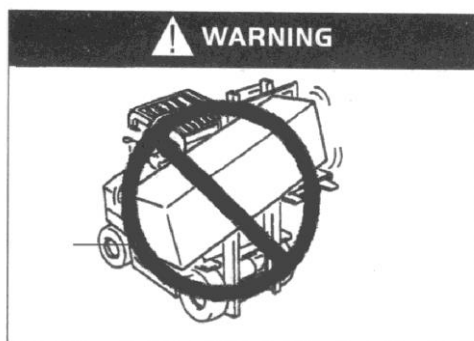
¡Preste atención a la seguridad de la zona de trabajo!



¡No corras sobre terreno liso o resbaladizo!



¡Tenga en cuenta la estabilidad de conducción horizontal del camión cuando esté descargado!



¡Tenga especial cuidado al manipular cargas largas o anchas!



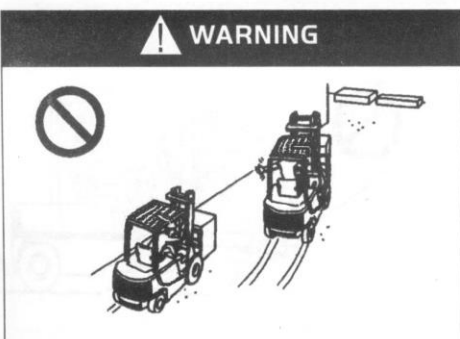
¡Prohibido manipular personas!



Si no puede ver el frente al girar, silbe y conduzca lentamente.



¡Utilice palets o traviesas adecuadas para manipular objetos pequeños!



¡No se persigan unos a otros en el tráfico!



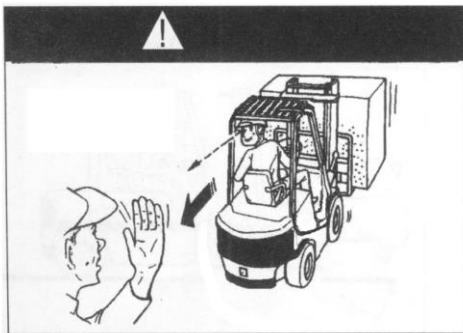
¡No se permite permanecer sobre la mercancía!



¡No está permitido mirar alrededor mientras se conduce!



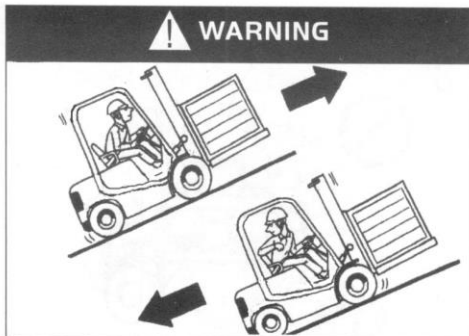
¡No utilice la carretilla elevadora para realizar acrobacias!



Cuando las mercancías estén tan altas que queden fuera de la vista, conduzca hacia atrás o hacia adelante bajo la dirección de otros.



¡Debe obedecer las reglas de tránsito y todas las advertencias y señales!



Al cargar, avance hacia adelante en la actualización y hacia atrás en la degradación.



¡Preste atención a las pendientes pronunciadas y a la altura de elevación de las mercancías!



¡Cuando no haya carga, viaje hacia atrás en la actualización y hacia adelante en la actualización!



¡Nota: utilice el freno al arrancar el camión en pendientes!



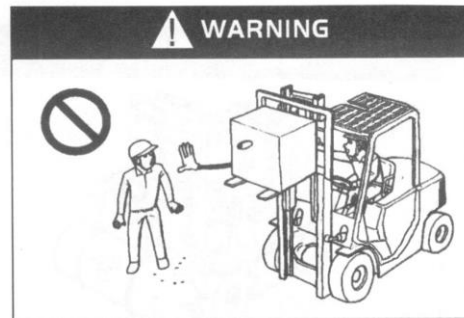
¡No gire mientras conduce en una pendiente!



¡Las personas o cosas que se desplazan por la carretera deben ser advertidas mediante un silbido!



¡Tenga cuidado de no aplastar personas o mercancías al girar!



¡Los operadores no pueden cerrar cuando el camión está en funcionamiento!



¡Girar a alta velocidad puede provocar accidentes debido al centro de gravedad inestable!



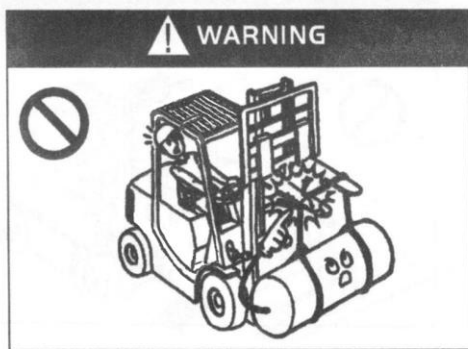
¡A la gente no se le permite empezar en el lugar de trabajo!



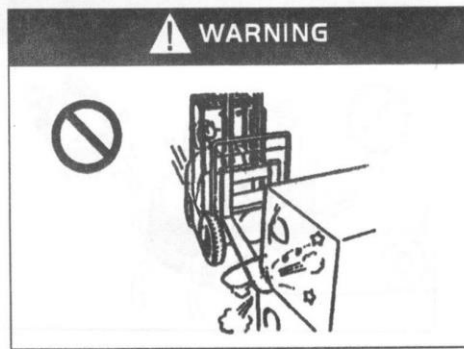
Tenga en cuenta el cambio del peso de la carga nominal antes de utilizar la carretilla elevadora.



¡Preste atención al área donde se conduce la carretilla elevadora!



¡Utilice la horquilla correctamente al cargar!



¡Reduzca la velocidad al cargar!



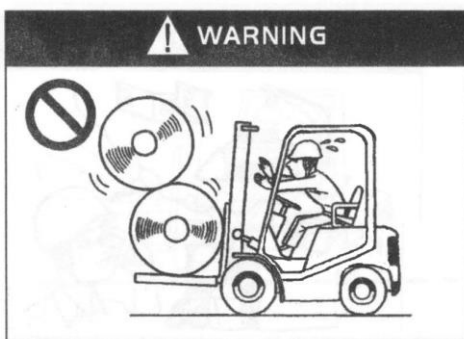
¡No mueva el camión cuando haya alguien delante del mismo!



¡Está prohibido permanecer o caminar debajo de la horquilla del ascensor!



No cargue mercancías que sean más altas que el resto de las mismas.



¡Ate las mercancías que sean difíciles de arreglar antes de cargarlas!



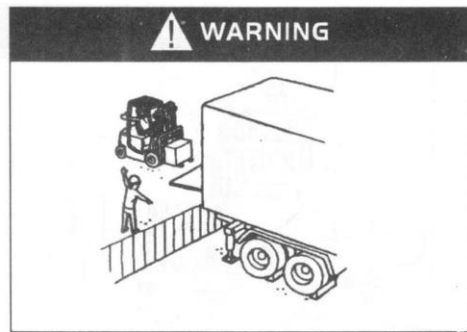
¡No transporte la mercancía desde la carretilla elevadora con la mano!



¡No permita que la gente transporte la mercancía que ha sido dañada!



¡No hagas mal uso del tenedor!



¡Tenga cuidado al cargar el contenedor!



¡No recojas gente!



¡No haga mal uso de la carretilla elevadora!



¡No extienda ninguna parte del cuerpo hacia el exterior mientras conduce!



¡Conduzca el camión con cuidado para evitar aceleraciones y desaceleraciones repentinas!



¡Se debe utilizar equipo especial para levantar personas de manera segura para trabajar en altura!



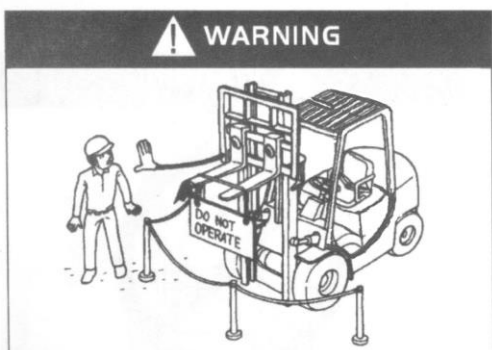
¡No sobrecargue!



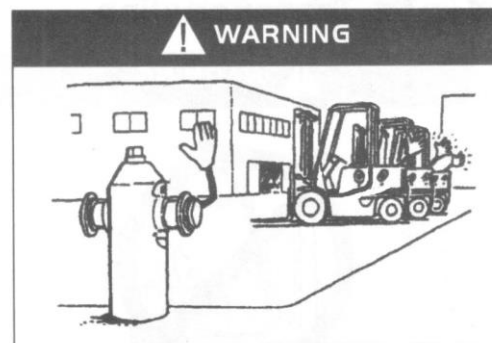
¡No levantar cuando haya viento excesivo!



¡No se permite trabajar en entornos explosivos!



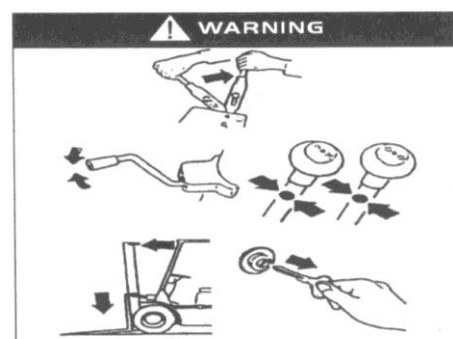
¡Los camiones averiados deberán depositarse en la zona indicada!



¡Estacione la carretilla elevadora en la zona indicada!



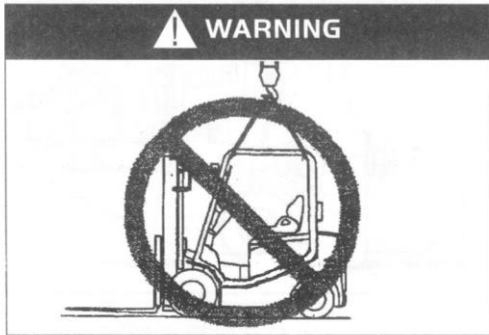
¡No estacione la carretilla elevadora en la pendiente!



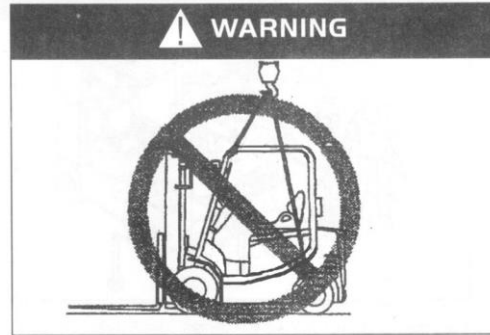
Cuando la carretilla elevadora no esté en uso, haga lo siguiente:

- Freno
- Coloque el poste de dirección en posición neutra.
- Bajar la horquilla hasta el suelo
- Inclinación del marco hacia adelante.
- Quita la llave

3. Mueva el camión



¡Prohibido izar desde arriba!



¡Prohibido izar objetos sobre el marco!



¡Cómo levantar la carretilla elevadora correctamente!

Elevación de la carretilla elevadora

*Ate firmemente el cable de acero en los dos orificios terminales de la viga del mástil exterior y en el contrapeso de elevación. Enganche y luego levante la carretilla elevadora con el dispositivo de elevación. El lado del cable de acero que se conecta al contrapeso debe pasar a través de la muesca de la protección del techo sin ejercer presión sobre ella.



· Al levantar el camión, asegúrese de no juntar el cable de alambre con la protección superior.

· Los cables de acero y los equipos de elevación deben ser muy resistentes, lo suficiente como para asegurar el soporte de la carretilla elevadora.
porque el camión es extremadamente pesado.

- No utilice la cabina (protección superior) para izar la carretilla elevadora.
- Actualización de montacargas, no ingresar al camión debajo.

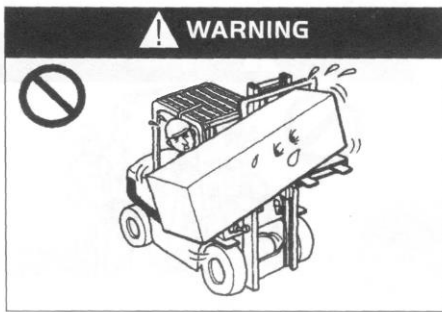
4. Cómo evitar vuelcos, cómo protegerse



¡Se prohíbe inclinar hacia adelante para mejorar la carga, evitando así vuelcos!



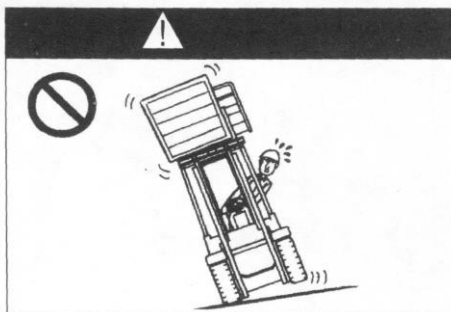
¡Prohíbe levantar objetos de forma mareada!



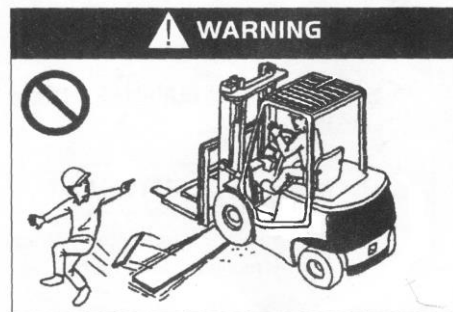
¡Prohibida la carga excéntrica de mercancías!



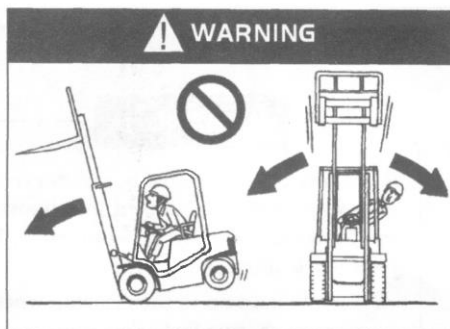
¡Para evitar conducir en carreteras resbaladizas!



Cuando el camión no esté en posición horizontal, ¡no cargar ni descargar!



¡Prohibido cruzar obstáculos como trincheras, montículos y vías del tren!



¡Durante el movimiento, la distancia entre la horquilla y el suelo debe ser inferior a 150 mm o 200 mm!



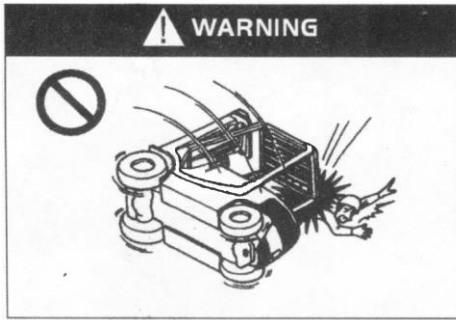
Ya sea con carga o sin carga, ¡no gire a alta velocidad ni en un radián grande!



Cuando se levanta la horquilla sin carga, gire con un rango estrecho.



¡Asegúrese de abrocharse los cinturones de seguridad!



¡No salte en caso de vuelco de la carretilla elevadora!



¡Por favor, use casco al conducir!

! Es más seguro permanecer bajo la protección del cinturón de seguridad que saltar del camión. Si

La carretilla elevadora empezó a volcarse:

1. Golpee con el pie y apriete firmemente el volante.
2. No saltes.
3. El cuerpo se inclina en la dirección opuesta al giro.
4. Adelante el cuerpo.

5. Problema de seguridad en el mantenimiento

(1) Ubicación del mantenimiento



· Deben existir áreas designadas disponibles para los proveedores de servicios y equipos adecuados. y las instalaciones de seguridad.

- El sitio debe ser un terreno nivelado.
- El sitio debe estar bien ventilado.
- El sitio debe contar con equipos contra incendios.

(2) Precauciones antes del mantenimiento



· **No Fumar**
 · Use todo el equipo de protección (cascos, zapatos, gafas, guantes y botas), y ropa adecuada
 · Limpie el aceite a tiempo.
 · Al agregar aceite lubricante, debe limpiar el aceite sucio o el polvo con un cepillo o un paño,

Luego agregue el aceite.

· Además de las necesidades de algunos casos, se debe apagar el interruptor de llave y tirar de la Desenchufe la batería.

- Baje la horquilla al suelo durante el mantenimiento.
- Limpiar los componentes eléctricos con aire comprimido.

(3) Los asuntos necesitan atención.



· Debes tener cuidado de no poner los pies debajo de la horquilla descendente, no te tropieces. sobre con tenedor.

· Cuando se levanta la horquilla, coloque un bloque de amortiguación u otro objeto debajo del mástil interior para evitar la horquilla y el mástil se caigan repentinamente.

· Debe tener cuidado al abrir y cerrar la placa frontal y la placa de cubierta de batería.

· Cuando no puedas terminar tu trabajo de una vez, márcalo y continúa con el siguiente. tiempo.

- Utilice las herramientas adecuadas, no utilice herramientas improvisadas.
- Debido a la alta presión del circuito hidráulico, no realice trabajos de mantenimiento. antes de reducir la presión interna del aceite.
- En caso de descarga eléctrica de alto voltaje, busque atención médica inmediatamente.

- No utilice el conjunto del marco de la puerta como escalera.
- Está estrictamente prohibido meter las manos, los pies y el cuerpo entre el marco y el conjunto del marco de la puerta.

(4) Inspeccionar y reemplazar los neumáticos.



• El montaje y desmontaje de neumáticos debe ser operado por profesionales.

- El aire a alta presión debe ser transportado por un profesional.
- Utilice gafas protectoras al utilizar aire comprimido.
- Al desmontar los neumáticos, no afloje la unión de la llanta.

Pernos y tuercas, hay gas a alta presión dentro del neumático, los pernos, tuercas y llantas sueltos causan una situación muy peligrosa.

• Desmontaje de unión de pernos y tuercas de llanta, el neumático debe estar vaciado dentro del gas a alta presión y se llevaron a cabo herramientas especiales.

(5) Utilizar gato (sustitución de neumáticos)



• Al levantar la carretilla elevadora con un gato, no perfora la parte inferior de la carretilla elevadora.

- Antes de levantar la carretilla elevadora con un gato, asegúrese de que no haya ninguna persona o carga sobre la misma.
- Cuando la carretilla elevadora se encuentre fuera del suelo, deje de usar el gato y coloque una almohadilla debajo para evitar que se mueva.

descendente.

- Antes de levantar la carretilla elevadora con el gato, asegúrese de que no haya nadie ni carga sobre ella.

(6) Requisito de emisión (líquido electrolítico, aceite, etc.).



• Piezas de desgaste de carretillas elevadoras (piezas de plástico, componentes eléctricos, etc.), líquido (hidráulico) El aceite, el líquido de frenos, etc., deben reciclarse de acuerdo con las estipulaciones del gobierno local, no los deseche a su antojo.

6. Problema de seguridad en el uso de la batería

(1) No fumar



Las baterías producen gas hidrógeno. Un cortocircuito producirá chispas al encender un cigarrillo. cerca de la batería, provocará una explosión y un incendio.



(2) Evite los ataques eléctricos



• Batería con alto voltaje, durante la instalación y el mantenimiento, no toque la conductor de batería, lo que puede provocar quemaduras graves.

(3) Enlace correcto



• Cuando se carga la batería, los polos positivo y negativo no se pueden invertir, de lo contrario Provocará calor, incendio, humo o explosión.

(4) No coloque objetos metálicos sobre la batería.

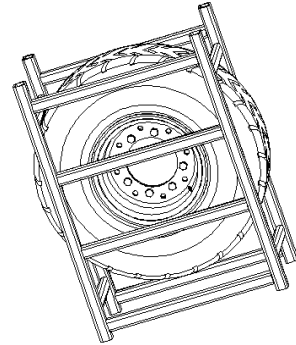


• No permita que los contactos positivos y negativos provoquen un cortocircuito mediante tornillos o herramientas. lo que provocará lesiones y explosiones.

(5) Contra la descarga excesiva



• No utilice la carretilla elevadora hasta que no pueda moverse, de lo contrario se acortará la vida útil de la batería.



Las baterías deben cargarse cuando la luz de advertencia de capacidad de la batería parpadea continuamente.

(6) Mantener limpio



· Mantenga limpia la superficie de la batería.

No utilice un paño seco ni un paño de fibra química para limpiar la superficie de la batería. No utilice Batería cubierta con película de polietileno.

- La electricidad estática puede provocar una explosión.
- Limpie la parte superior de la batería que no esté cubierta con un paño húmedo.

(7) Use ropa protectora



· Al realizar el mantenimiento de las baterías, se deben usar gafas protectoras, guantes de goma y goma. botas.



(8) El electrolito de la batería es dañino.



- El electrolito de la batería está hecho de ácido sulfúrico diluido, tenga cuidado al manipularlo.
- Cuando la adhesión de electrolitos se adhiere a los ojos, la piel y la ropa, se producirá pérdida de visión y quemaduras.

(9) Métodos de actuación en situaciones de emergencia



· Cuando se produzca el accidente, actúe de acuerdo con los siguientes métodos de emergencia: tratamiento y contacte a un médico inmediatamente.

- Salpicaduras sobre la piel: lavar con agua durante 10-15 minutos.
- Salpicaduras en los ojos: lavar con agua durante 10-15 minutos.
- Contaminado en una gran área: Contrarrestar el electrolito (bicarbonato de sodio) con bicarbonato de sodio seco o

límpialo con agua

- **Ingestión: beber abundante agua o leche.**
- En caso de derrame sobre la ropa, quítese la ropa inmediatamente.

(10) Cierre bien la tapa de la batería.



- Cierre bien la cubierta superior de la batería para evitar fugas de electrolito.
- No agregue demasiado electrolito, el desbordamiento del electrolito provocará fugas.

(11) Impermeable



· Las baterías no se pueden mojar con lluvia o agua de mar, esto dañará la batería o causará fuego.

(12) Anomalía de la batería



- Cuando la batería presente las siguientes situaciones, póngase en contacto con nuestro departamento comercial:
- La batería huele mal.
- Suciedad de electrolito.

- **La temperatura del electrolito aumenta.**
- **El electrolito se reduce demasiado rápido.**

(13) Prohibido desmontar



- **No drene el electrolito de la batería.**
- **No divida la batería.**
- **No repare la batería.**

(14) Almacenado



• **Cuando la batería no se utilice durante un tiempo prolongado, debe almacenarse en un lugar bien ventilado.**
Lugar y difícil de disparar.

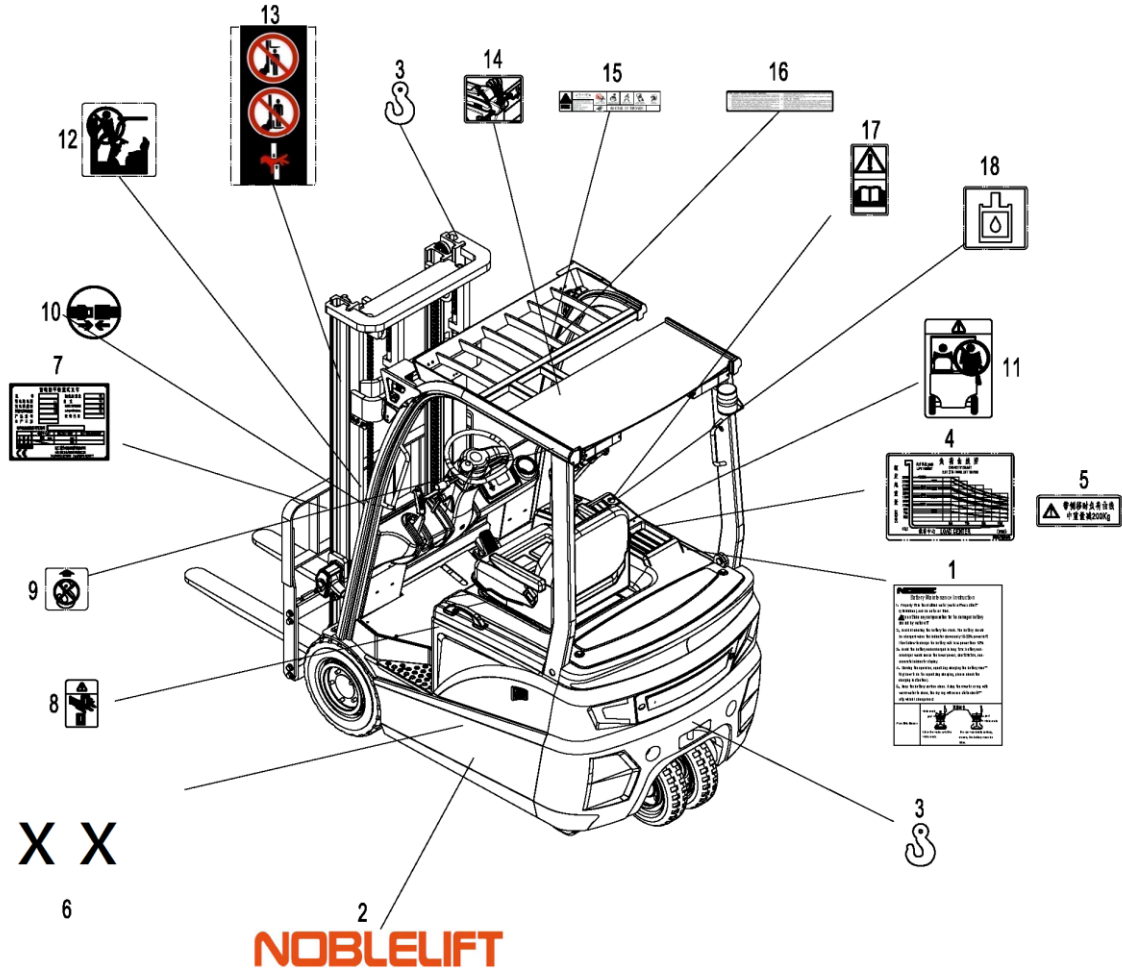
(15) Eliminación de baterías usadas



- **La eliminación de baterías usadas deberá contactar con nuestro departamento comercial.**

7. Etiquetas

Las etiquetas colocadas en el montacargas ilustran su uso y precauciones. Son beneficiosas tanto para usted como para el montacargas. Vuelva a pegarlas inmediatamente si se caen.



1. Mantenimiento de la batería

2. Elevador noble

3. Izamiento

4. aceite hidráulico

5. Modelo de producto

6. Apretando la mano

7. Prohibición de levantar 10.

8. Cinturón de seguridad

9.No escalar

Etiqueta de seguridad

11. Elevación de vehículos completos

12. Apertura de la tapa de la caja de la batería

13. Marcado de seguridad contra vuelcos

14. Pegatina de aviso

15. Titular de asiento prohibido

16. Marcado de seguridad contra vuelcos

17. Dplaca ata

19. Desplazamiento lateral y reducción de peso

20. curva de carga

Capítulo cuatro Revisión y mantenimiento periódico del camión

Realice una preinspección exhaustiva de las carretillas elevadoras para evitar fallas y que no alcancen la vida útil esperada. El programa de mantenimiento se basa en las horas de trabajo de la carretilla, que pueden ser de 8 horas diarias o 200 horas mensuales, para garantizar una operación segura. Se deben seguir los procedimientos de mantenimiento de la carretilla.

Trabajos de mantenimiento y reparación rutinarios realizados por los conductores de camiones, y otras inspecciones y mantenimientos realizados por personal de mantenimiento profesional.

I .La comprobación antes de la operación

Para una operación segura y garantizar el buen estado del camión, es obligatorio realizar una inspección exhaustiva antes de su uso. Si encuentra algún problema, comuníquese con nuestro departamento de ventas.



Un pequeño error provocará un accidente grave, no opere ni mueva la carretilla elevadora antes de finalizar los trabajos de reparación y las inspecciones.

- La carretilla elevadora deberá ser revisada en la plataforma.
- Al verificar el sistema eléctrico del camión, el interruptor de llave debe estar en la posición Apague y desconecte el enchufe de la batería antes de la prueba.
- Sustitución de la manipulación inadecuada del aceite usado hacia abajo (en la tubería de agua debajo) (el suelo, la quema, etc.) contaminan el agua, el suelo, la atmósfera, etc., lo cual está prohibido por ley.

1. Punto de control y verificación de contenido

	No.	Puntos de control	Comprobación de contenidos
Freno sistema	1	Pedal de freno	Recorrido del pedal del freno y fuerza de frenado
	2	aceite de freno	Cantidad y limpieza
	3	Freno de estacionamiento	Recorrido de la manija del freno de estacionamiento y tamaño de la fuerza de operación
Gobierno sistema	4	Control del volante	Elástico, rotación y movimiento antes y después.
	5	Dirección hidráulica operación	Funcionamiento de todos los componentes
Hidráulico sistema y el marco	6	Función	Función, tiene grietas, estado de lubricación.
	7	Tubo	Si la tubería tiene fugas
	8	Combustible hidráulico	El combustible adecuado
	9	Cadena de elevación	La izquierda y la derecha deben ser consistentes con la tensión de las dos cadenas.
Neumático	10	Neumático	Tamaño de presión, si hay rotura anormal.
	11	Tuerca de rueda	Apriete firmemente
Batería	12	Cargando	Para determinar el estado de visualización de la capacidad de la batería, la proporción del enchufe debe estar firmemente conectada.
Luces, cuerno y cambiar	13	Faros delanteros, luces traseras, luces de marcha atrás, bocina señales de giro e interruptor de apagado de emergencia	Para ver si la luz está apagada, escuche los parlantes si hay sonido, el interruptor de apagado de emergencia es anormal.
Detección y mostrar	14	Función	Cuando se conecta al interruptor de llave debe mostrar "estado de prueba normal"
Otros	15	Protección de cabeza, carga respaldo	Se aprietan los tornillos y las tuercas
	16	Placa de identificación y marcas	Integridad
	16	Otras partes	Normal o no

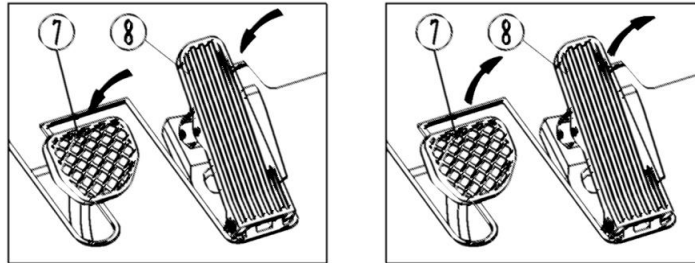
2. Procedimiento de comprobación

(1) Compruebe el pedal del freno

(1) Compruebe el pedal del freno⑦

Verifique el estado del frenado. Asegúrese de que, si el pedal del freno está completamente pisado, el recorrido del pedal...

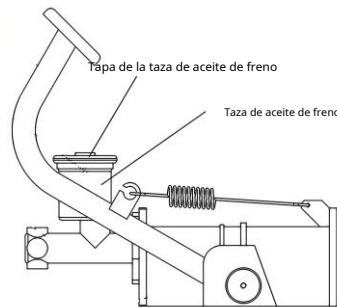
debe ser más de 50 mm y la distancia de frenado de la carretilla elevadora sin carga debe ser de aproximadamente 2,5 m.



(2) Compruebe el líquido de frenos



• Abra la tapa del depósito de aceite y verifique la cantidad de aceite de freno y otras condiciones.

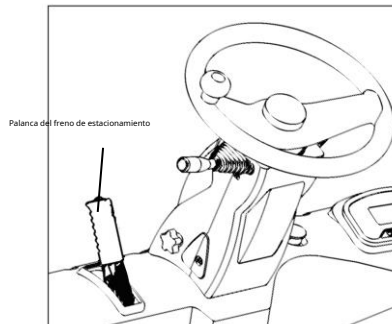


(3) Compruebe la palanca del freno de estacionamiento

Empuje hacia adelante la palanca del freno de estacionamiento y verifique los siguientes elementos:

- Si la distancia de tracción es adecuada.
- Grado de fuerza de frenado.
- Si las piezas están rotas.

Si el operador considera adecuada la fuerza de manipulación de la palanca (la fuerza estándar es de 17 a 22 kg), puede ajustar el tornillo en la parte superior de la palanca.

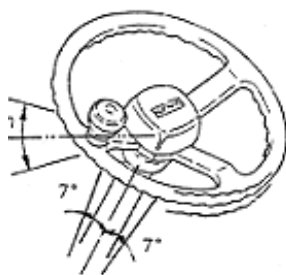


(4) Verifique la rotación del volante

Gire suavemente el volante en sentido horario y antihorario para comprobar si se produce rebote. La longitud de recorrido adecuada para el rebote...

Debe ser de 50 a 100 mm. El recorrido del volante hacia adelante y hacia atrás es de aproximadamente 7°. Si el recorrido real se encuentra dentro del rango, la rotación del volante se considera normal.

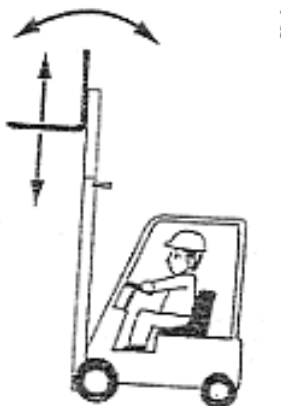
Golpe de rebote
50—100 mm



(5) Verifique la función de dirección asistida
Gire el volante en sentido horario y antihorario y verifique el estado de funcionamiento de la dirección asistida.

(6) Verifique el sistema hidráulico y el funcionamiento del bastidor principal.

Verifique si las operaciones de elevación, inclinación hacia adelante y hacia atrás son normales y suaves.



(7) Compruebe la tubería de aceite

Verifique el cilindro de elevación, el cilindro de inclinación y todas las tuberías para detectar fugas de aceite.

(8) Compruebe el aceite hidráulico

Baje la horquilla al suelo y compruebe el nivel de aceite hidráulico con un manómetro. Si el nivel está entre H y L, el volumen de aceite hidráulico es adecuado.

Tipo	H	Yo
FE3D16-20N	20 litros	17 litros

(9) Compruebe la cadena de elevación

Levante la horquilla a 200-300 mm del suelo y asegúrese de que la tensión de las cadenas izquierda y derecha sea la misma. Compruebe que la palanca de dedo esté en posición neutra. Ajuste las juntas de la cadena si la tensión es diferente.

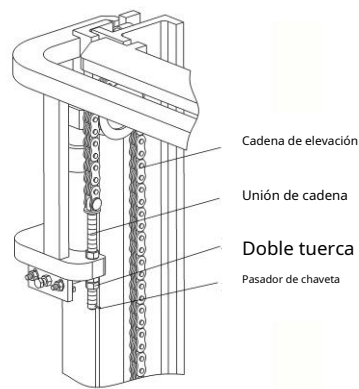


• Después de esto se debe apretar la tuerca doble.
ajuste.

(10) Verifique los neumáticos (neumático sólido)

Inspeccione los neumáticos y las superficies laterales para detectar daños o grietas y luego verifique la llanta de la rueda y el anillo de bloqueo para detectar deformaciones o daños.

(11) Compruebe las tuercas de la llanta





Las tuercas de las llantas sueltas pueden ser muy peligrosas, ya que pueden provocar la caída de las ruedas y vuelco de la carretilla elevadora. Compruebe que todas las tuercas de la llanta no estén flojas. Asegúrese de que estén apretadas al par especificado para evitar peligros.

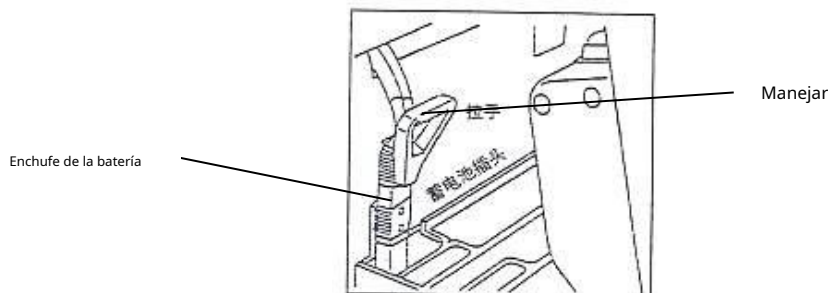
Par de apriete de las tuercas de la llanta:

Rueda delantera: 18×7-8 280-320N. metro

Rueda trasera: 15×41/2-8 130-150 N. metro

(12) Verifique el estado de carga

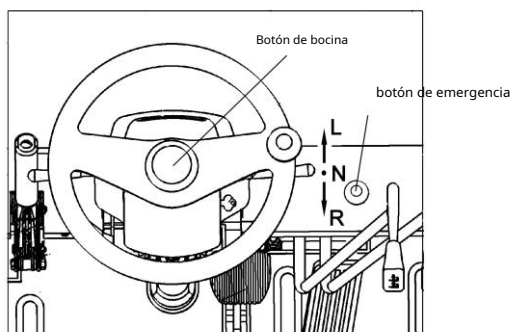
Mida la gravedad específica de la batería. Si la gravedad específica del acumulador es de 1,275 a 1.285 cuando el acumulador se conecta a 30 °C, lo que indica que está completamente cargado. Compruebe si hay terminales sueltos y si los cables están dañados.



(13) Compruebe el faro delantero, la luz de dirección y la bocina.

Verifique si estas lámparas pueden encenderse normalmente y si la bocina puede sonar normalmente (verificándolo presionando el botón de la bocina).

Compruebe el interruptor de parada de emergencia.



Yo	Volante izquierdo la lámpara se enciende
norte	Posición neutral
R	Dirección derecha la lámpara se enciende

(14) Compruebe el panel de instrumentos

En circunstancias normales, el panel de instrumentos mostrará lo siguiente unos segundos después de encender el interruptor de llave.

15) Verifique el protector superior y el respaldo.

Verifique que los pernos o tuercas no estén flojos.

16) Verifique la integridad de las etiquetas

17) Otros

Compruebe si hay anomalías en otros componentes.



Además de verificar las luces y las condiciones de funcionamiento, apague el interruptor de llave y desconecte el acumulador antes de revisar el sistema eléctrico.

II. Comprobación después de las operaciones

Después del trabajo, retire la suciedad de la carretilla elevadora y verifique los siguientes elementos: (1) Inspeccione todas las piezas y componentes para detectar daños o fugas.

(2) Verifique si hay deformaciones, distorsiones, daños o roturas.

(3) Agregue grasa si es necesario.

(4) Levante la horquilla hasta la altura máxima varias veces después de finalizar las operaciones. (Después No levante la horquilla a su altura máxima en el trabajo diario, esto permite que el aceite fluya a través del cilindro para evitar la oxidación).

(5) Reemplazar componentes anormales que provoquen fallas durante el trabajo.



• **Una pequeña falla puede causar un accidente grave. No opere ni mueva la carretilla elevadora antes de... Finalización de la reparación e inspección.**

III. Limpiar la carretilla elevadora



- **Estacione la carretilla elevadora en el lugar especificado.**
 - Tire de la palanca del freno de estacionamiento.
 - Presione el interruptor de parada de emergencia.
 - **Apague el interruptor de llave y retire la llave.**
 - Desconecte el enchufe del acumulador.

1. Limpie la superficie de la carretilla elevadora



No utilice líquidos inflamables para limpiar la carretilla elevadora y tome medidas de seguridad para evitar cortocircuitos.

- Utilice agua y detergente soluble para limpiar la carretilla elevadora.
- Limpie cuidadosamente el orificio de llenado de aceite y la periferia del puerto de lubricación.



Realice la lubricación de manera oportuna si limpia la carretilla elevadora con frecuencia.

2. Limpiar la cadena



No utilice detergentes químicos, ácidos y otros líquidos corrosivos para limpiar la cadena.

- Coloque un contenedor debajo del marco principal.
- Utilice gasolina y otros derivados petroquímicos para limpiar la cadena.
- No utilice ningún aditivo al limpiar con una boquilla de vapor.
- Limpie el pasador de la cadena y el agua en la superficie de la cadena inmediatamente después de limpiarla.

3. Limpiar el sistema eléctrico



No utilice agua para limpiar el control de la bomba y los conectores, para evitar daños al sistema eléctrico.

Utilice un cepillo no metálico o un secador de baja potencia para limpiar el sistema eléctrico según las instrucciones del fabricante. No mueva la cubierta protectora.

4. Después de la limpieza

- Limpie completamente las manchas de agua en la carretilla elevadora (se puede utilizar aire comprimido).
- Ponga en marcha el montacargas según los procedimientos.



Si penetra humedad en el motor, primero debes eliminarla para evitar cortocircuitos.



La humedad reducirá el rendimiento del freno, por lo que deberá frenar para secarlo.

IV. Mantenimiento regular

- Se deberá realizar una inspección y un mantenimiento periódicos de la carretilla elevadora para mantenerla en buen estado, estado de rendimiento.
- Utilice repuestos fabricados por Noblift Machinery.
- No utilice diferentes tipos de aceite al reemplazar o rellenar el aceite.
- El aceite y el acumulador que se sustituyan deberán desecharse de acuerdo con las normas medioambientales locales.

leyes y reglamentos de protección en lugar de ser arrojados y abandonados.

- Desarrollar un programa integral de mantenimiento y reparación.
- Mantener registro detallado de cada mantenimiento y reparación.
- Está prohibida la reparación de carretillas elevadoras sin formación.



• **No Fumar.**

- **Apague el interruptor de llave y desconecte el enchufe del acumulador antes de realizar mantenimiento.**

(Excepto para realizar algunas comprobaciones de solución de problemas)

- **Limpie las piezas eléctricas con aire comprimido y no utilice agua para limpiarlas.**
- **Nunca estire las manos, los pies ni ninguna parte del cuerpo en el espacio entre los**

Marco principal y porta instrumentos.

- **El condensador cargado dentro del controlador puede causar lesiones eléctricas incluso si el**

El interruptor de llave está apagado. Tenga cuidado al tocar el controlador.

1. Programa de mantenimiento regular

√ - Inspección, calibración, ajuste ×- Reemplazo

(1) Acumulador

Mantenimiento maricón Artículo	Contenido de mantenimiento	Herramientas	Por día (8 horas)	Por semana (50 horas)	por mes (200 horas)	Por 3 meses (600 horas)	Por 6 meses (1200 horas)
Acumulación unificador	niveles de electrolitos	Medida de vista		√	√	√	√
	Gravedad específica del electrolito	Hidro-m éter		√	√	√	√
	Potencia del acumulador		√	√	√	√	√
	Flojedad de terminales		√	√	√	√	√
	Flojedad de las líneas de conexión		√	√	√	√	√
	Limpieza de la superficie del acumulador		√	√	√	√	√
	Si hay alguna herramienta colocada sobre la superficie del acumulador		√	√	√	√	√
	Si la cubierta de ventilación está apretada y si la ventilación está descubierto			√	√	√	√
	Mantenerse alejado de los fuegos artificiales		√	√	√	√	√

(2) Controlador

Mantenimiento Artículo	Contenido de mantenimiento	Herramientas	Por día (8 horas)	Por semana (50 horas)	Por mes (200 horas)	Por 3 meses (600 horas)	Por 6 meses (1200 horas)
Controlador	Verificar el estado de desgaste de los contactos					√	√
	Verificar si el movimiento mecánico de los contactores es bueno					√	√
	Compruebe si el funcionamiento del pedal del microinterruptor es normal.					√	√
	Compruebe la conexión entre el motor, el acumulador y las unidades de potencia.					√	√
	Compruebe si el sistema de resolución de problemas del controlador es normal						Para el primeros 2 años

(3) Motor

Mantenimiento Artículo	Contenido de mantenimiento	Herramientas	Por día (8 horas)	por semana (50 horas)	por mes (200 horas)	Cada 3 meses (600 horas)	Cada 6 meses (1200 horas)
Motor	Retirar cuerpo extraño en la carcasa del motor				✓	✓	✓
	Reemplace o limpie el cojinete						✓
	Compruebe el desgaste de las escobillas de carbón y conmutador. También comprobar si la fuerza del resorte es normal				✓	✓	✓
	Compruebe si el cableado es correcto y confiable				✓	✓	✓
	Limpie la ranura en la placa de cambio y añadir carbono polvo en el cambio					✓	✓

(4) Sistema de transmisión

Mantenimiento Artículo	Contenido de mantenimiento	Herramientas	Por día (8 horas)	por semana (50 horas)	por mes (200 horas)	Cada 3 meses (600 horas)	Cada 6 meses (1200 horas)
Caja de cambios y rueda reducción mecanismo	Si hay algún ruido		✓	✓	✓	✓	✓
	Compruebe si hay fugas		✓	✓	✓	✓	✓
	Reemplace el aceite						x
	Comprueba el funcionamiento estado del freno		✓	✓	✓	✓	✓
	Comprueba el engranaje operación					✓	✓
	Verifique la holgura de los pernos en la conexión con el bastidor principal				✓	✓	✓
	Compruebe el apriete par de apriete del perno del cubo de la rueda	Esfuerzo de torsión Llave inglesa	✓	✓	✓	✓	✓

(5) Ruedas (delanteras y traseras)

Mantenimiento Artículo	Contenido de mantenimiento	Herramientas	Por día (8 horas)	por semana (50 horas)	por mes (200 horas)	Cada 3 meses (600 horas)	Cada 6 meses (1200 horas)
Llantas	Desgaste, grietas o daño		✓	✓	✓	✓	✓
	clavos, piedras u otros cuerpos extraños en el neumático				✓	✓	✓
	Daños en la llanta de la rueda		✓	✓	✓	✓	✓

(6) Sistema de dirección

Mantenimiento Artículo	Contenido de mantenimiento	Herramientas	Por día (8 horas)	por semana (50 horas)	por mes (200 horas)	Cada 3 meses (600 horas)	Cada 6 meses (1200 horas)
Gobierno Rueda	Compruebe el espacio libre		√	√	√	√	√
	Compruebe el axial flojedad		√	√	√	√	√
	Compruebe el radial flojedad		√	√	√	√	√
	Comprobar el funcionamiento estado		√	√	√	√	√
Gobierno engranaje y Vavle bloquear	Compruebe si los pernos de montaje están flojos				√	√	√
	Verifique la fuga en la superficie de contacto de bloque de válvulas y mecanismo de dirección		√	√	√	√	√
	Compruebe el sellado condición de la conectores de interfaz		√	√	√	√	√
Eje trasero	Compruebe si los pernos de montaje del eje trasero están flojos				√	√	√
	Comprobar la flexión, deformación, agrietamiento y daños				√	√	√
	Verifique o reemplace la lubricación del eje cojinete de apoyo					√	√
	Verifique o reemplace la lubricación del cojinete del cubo del volante					√	√
	Comprobar el funcionamiento condiciones de dirección cilindro		√	√	√	√	√
	Compruebe si hay fugas en el cilindro de dirección		√	√	√	√	√
	Compruebe el engrane del engranaje y la cremallera					√	√
	Cableado de sensores y estado laboral					√	√

(7) Sistema de frenado

Mantenimiento Artículo	Mantenimiento contenido	Herramientas	Por día (8 horas)	por semana (50 horas)	por mes (200 horas)	Cada 3 meses (600 horas)	Cada 6 meses (1200 horas)
Pedal de freno	Viajes gratis	Graduado escala	√	√	√	√	√
	Recorrido del pedal		√	√	√	√	√
	Operante condiciones		√	√	√	√	√

	Si hay aire dentro de las líneas de freno		√	√	√	√	√
Manipulación de estacionamiento freno	Si el control del freno es seguro y confiable y con suficiente viajar		√	√	√	√	√
	control del rendimiento		√	√	√	√	√
Varilla, cable y etc.	control del rendimiento				√	√	√
	Flojedad de la conexión				√	√	√
	Desgaste de las juntas con la caja de cambios					√	√
Tuberías	Daños, fugas, ruptura				√	√	√
	Conexión, piezas de sujeción y estado de soldadura				√	√	√
Frenado Maestro cilindro y Rueda Cilindros	Fuga		√	√	√	√	√
	Verifique el nivel de aceite y reemplácelo.		√	√	√		×
	Acción del maestro cilindro y rueda cilindros					√	√
	Fugas y daño del maestro cilindro y rueda cilindros					√	√
	Comprobar desgaste y daño del maestro cilindro, rueda copas de pistón de cilindro y válvula de retención. Reemplazar si necesario.						×

(8) Sistema hidráulico

Mantenimiento Artículo	Contenido de mantenimiento	Herramientas	Por día (8 horas)	Por semana (50 horas)	Por mes (200 horas)	Por 3 meses (600 horas)	Por 6 meses (1200 horas)
Hidráulico cilindro	Comprobación del volumen de aceite y sustitución del aceite.		√	√	√	√	×
	Limpiar el filtro de absorción de aceite						√
	Excluir cuerpo extraño						√
El control varilla de válvula	Flojedad de la conexión		√	√	√	√	√
	Condiciones de funcionamiento		√	√	√	√	√
Múltiple unidad válvula	Fuga de aceite		√	√	√	√	√
	Condiciones de funcionamiento de la válvula de seguridad y de la válvula de inclinación autoblocante				√	√	√

	Mida la presión de la válvula de seguridad	Aceite presión indicador					√
Tubo línea articulaciones	Fugas, holgura, grietas, deformaciones y daños.				√	√	√
	Reemplace el tubo						× 1-2 años
Hidráulico Bomba Cilindros	Fugas de aceite o ruido de la bomba hidráulica		√	√	√	√	√
	Desgaste del engranaje impulsor de la bomba hidráulica				√	√	√

(9) Sistema de elevación

Mantenimiento Artículo	Contenido de mantenimiento	Herramientas	Por día (8 horas)	Por semana (50 horas)	Por mes (200 horas)	Por 3 meses (600 horas)	Por 6 meses (1200 horas)
Cadena rueda de espigas	Compruebe la tensión de la cadena y vea si hay deformaciones, daños o corrosión.		√	√	√	√	√
	Lubricar la cadena				√	√	√
	Pasador remachador y su holgura				√	√	√
	Deformación y daños en la rueda de cadena				√	√	√
	Si la rueda dentada de los cojinetes está suelta				√	√	√
Accesorios	Compruebe si está en estado normal.				√	√	√
Levantamiento cilindro y cilindro de inclinación	Flojedad, deformación, daños en el vástago del pistón, la varilla roscada y sus piezas de conexión		√	√	√	√	√
	Condiciones de funcionamiento		√	√	√	√	√
	Fuga		√	√	√	√	√
	Desgaste y daños en pasadores y cojinetes con respaldo de acero				√	√	√
Tenedor	Daños, deformaciones y desgaste de la horquilla.				√	√	√
	Daños, desgaste del pasador de ubicación					√	√
	Grietas y desgaste en las piezas soldadas en la base de la horquilla.				√	√	√
Principal Marco Tenedor marco	Grietas o daños en el bastidor principal interior, el bastidor principal exterior y las piezas soldadas de la viga				√	√	√
	Mala soldadura, grietas, daños en las piezas soldadas entre el soporte del cilindro de inclinación y el bastidor principal				√	√	√
	Soldadura defectuosa, grietas o daños en el bastidor principal interior y exterior				√	√	√
	Mala soldadura, grietas o daños en el marco de la horquilla.				√	√	√
	Flojedad de los rodillos				√	√	√

	Desgaste y daños del cojinete de soporte del bastidor principal						✓
	Flojedad de los pernos en la tapa del cojinete del bastidor principal	Prueba jamón mer			✓ (Solo Para el primero tiempo)		✓
	Flojedad de los pernos en la cabeza del vástago del pistón del cilindro elevador y los pernos de flexión de la placa	Prueba jamón mer			✓ (Solo Para el primero tiempo)		✓
	Grietas y daños en el rodillo, el eje del rodillo y las piezas de soldadura				✓	✓	✓

(10) Otros

Mantenimiento-maricón Artículo	Contenido de mantenimiento	Herramientas	Por día (8 horas)	Por semana (50 horas)	Por mes (200 horas)	Por 3 meses (600 horas)	Por 6 meses (1200 horas)
Arriba guardia y respaldo	están firmemente instalados	Prueba martillo	✓	✓	✓	✓	✓
	Compruebe la deformación, agrietamiento y daños		✓	✓	✓	✓	✓
Gobierno lámpara	Laboral y estado de la instalación		✓	✓	✓	✓	✓
Bocina	Laboral y estado de la instalación		✓	✓	✓	✓	✓
Lámparas y bombillas	Laboral y estado de la instalación		✓	✓	✓	✓	✓
Respaldo zumbador	Laboral y estado de la instalación		✓	✓	✓	✓	✓
Instrumento	Laboral estado de instrumento		✓	✓	✓	✓	✓
Alambrado	Daños y aflojamiento de arnés			✓	✓	✓	✓
	Aflojamiento del circuito conexión				✓	✓	✓

2. Reemplace periódicamente los componentes de seguridad críticos

Si es difícil detectar lesiones o daños en algunas piezas mediante el mantenimiento regular, los usuarios deberán realizar reemplazos periódicos de las piezas que se indican en la siguiente tabla para mejorar aún más la seguridad.

Si Estas piezas son anormales antes del tiempo de reemplazo debido, reemplácelas inmediatamente y.

Nombre de los componentes clave de seguridad	Vida útil (años)
Manguera o tubo de freno	yo~2
Manguera hidráulica para el sistema de elevación	yo~2
Cadena de elevación	2~4
Manguera y tubo de alta presión para el sistema hidráulico.	2
Taza de aceite del líquido de frenos	2~4
Tapa del cilindro maestro del freno y cubierta a prueba de polvo	1
Sellos internos y piezas de goma del sistema hidráulico	2

8. Piezas lubricantes y aceite recomendado

1. Lubricación de piezas

○ : Reemplazo

⊙ : añadiendo

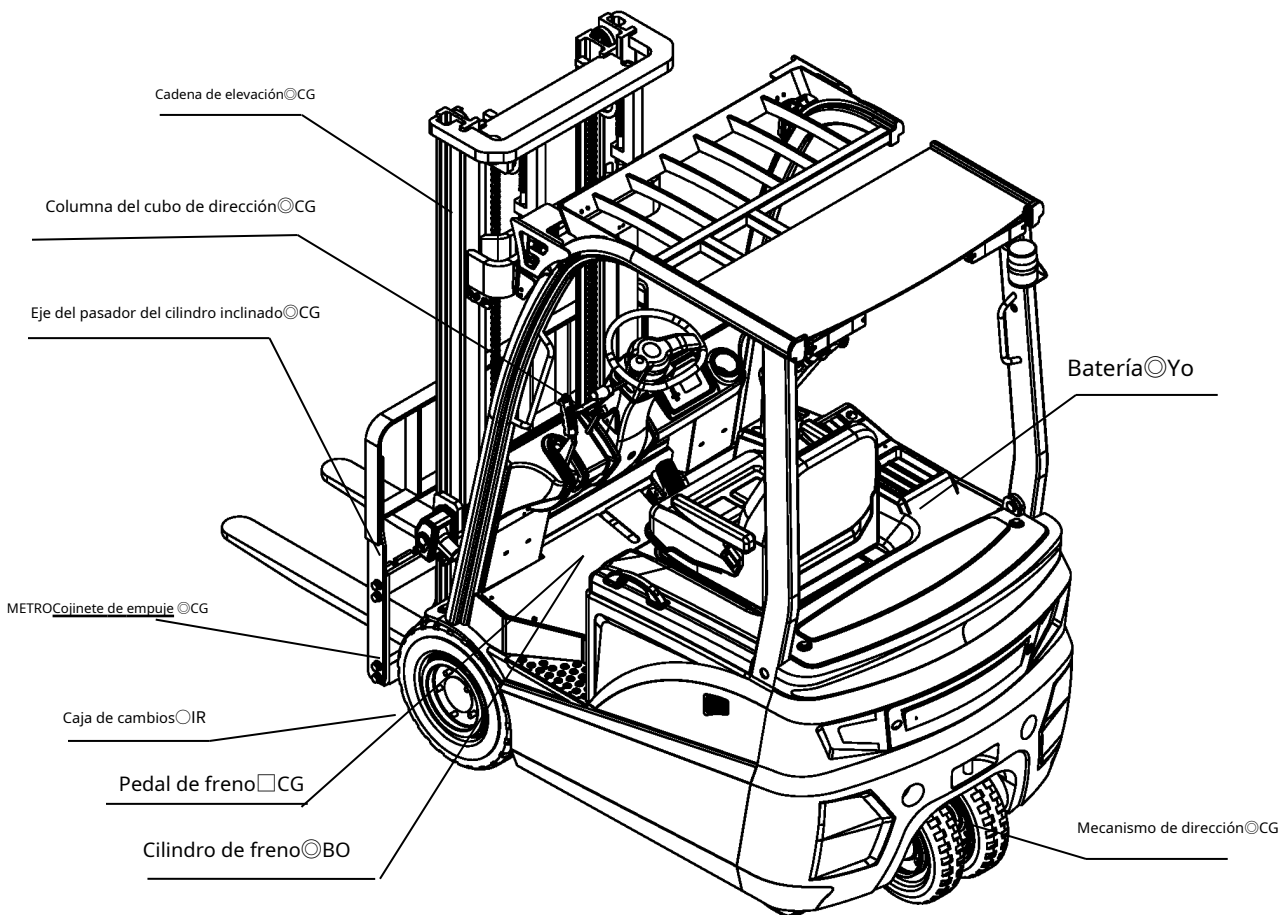
□ : Comprobación y ajuste BO:
Aceite de freno

FO: Aceite hidráulico

GO: Aceite para engranajes

CG: Grasa lubricante

W: Agua destilada



2. Aceite recomendado

Nombre	Marca	Capacidad(L)	Observación
aceite hidráulico	L-HM32	22	≥-5°do
	L-HV32		≥-20°do
aceite para engranajes	ATF220	0,45x2	
Líquido de frenos	Caltex DOT4	0.2	
Vaselina industrial	2#	Moderado	Electrodo de batería columna
Grasa	Grasa de litio n.º 3	Moderado	

[illegible]

NOBLELIFT

NOBLELIFT EQUIPO INTELIGENTE CO., LTD. Línea directa
de servicio: 4008-836115 WeChat: nuolijixie

Código postal: 313100 Dirección de correo electrónico: info@noblelift.com

Sitio web: Versión

www.noblelift.com: Marzo de 2025

