



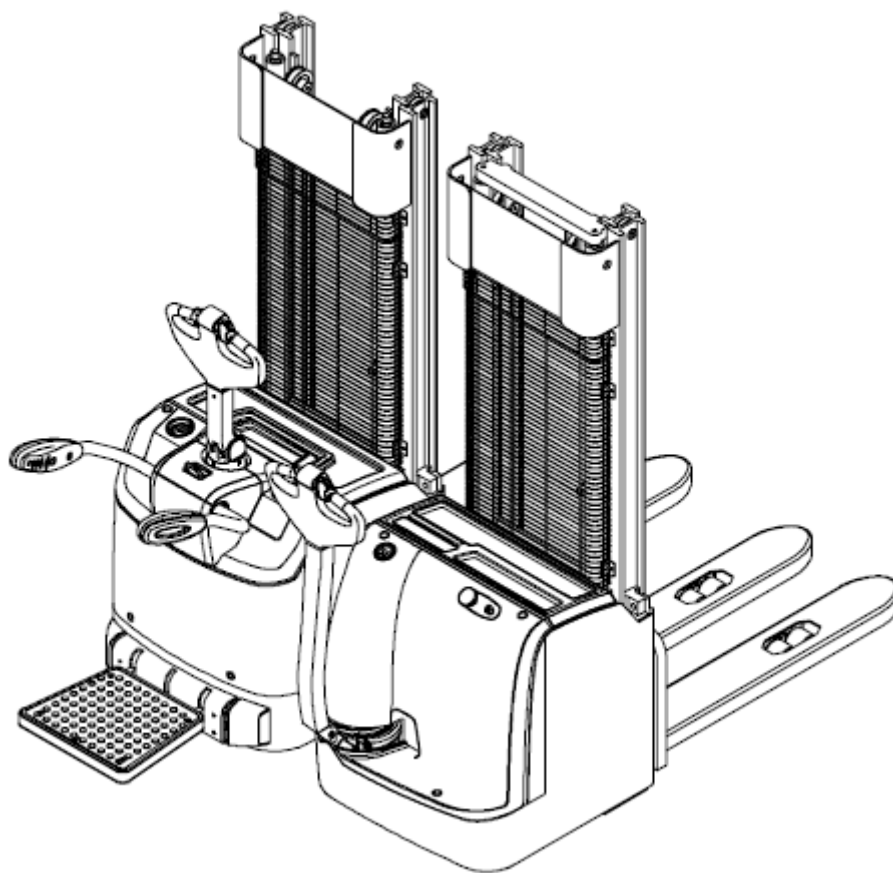
Hi Range

Apilador eléctrico

CDD12/14/16-AC1

CDD12/14/16-AC1S

MANUAL DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO



Original Instruction

HANGCHA GROUP CO., LTD.

3/2014

PRÓLOGO

Muchas gracias por adquirir la gama alta del apilador eléctrico de Hangcha Group. Antes de usar el apilador, deben de leer y entender este manual, para conocer la forma de operar y mantener el apilador con seguridad.

La primera parte de este manual es una breve introducción y el funcionamiento correcto del apilador eléctrico, que le dirá cómo usar con seguridad y mantener preventivamente; segunda parte le dirá la estructura, el principio y el mantenimiento del apilador eléctrico de trabajo. Debido a la actualización y la mejora de nuestros productos, puede haber algunas diferencias entre esta operación contenido del manual y su apilador.

Si usted tiene alguna pregunta, por favor póngase en contacto con Hangcha Group Co., Ltd.

Contenido

PRIMERA PARTE OPERACION Y MANTENIMIENTO	1
1 Instrucción del apilador	1
1.1 General	1
1.2 Utilizar en ocasiones	1
1.3 Nombre de la parte principal	1
1.4 Instrumento y control	4
1.4.1 Instrumento	5
1.4.2 Control.....	6
1.5 Máquina y otros	9
1.6 Datos técnicos – versión estandar	10
1.7 Instrucciones del producto y placa de identificación del producto.....	13
2 Normas de seguridad.....	15
3 Elevación y transporte del apilador.....	18
4 Bateria	20
4.1 Atención para el uso de la batería	20
4.2 Dimensiones/ Peso de servicio.....	22
4.3 Recarga de la batería	23
4.4 Reemplazo de la batería	29
5 Camión de rodaje	30
5 Comprobación antes de la operación	31
6 Conducción y operación	33
6.1 Puesta en marcha	33
6.2 Viajar	35
6.3 Frenado	36
6.4 Dirección	36
6.5Aparcamiento.....	36
6.6 Carga.....	36
6.7 Descarga.....	37
6.8 Deposito	41
7 Deposito de el apilador	40
7.1 Depositar el apilador por largo tiempo.....	40
7.2 Empezar a operar después de un largo tiempo	40
8 Camiones de rodaje	41
9 Mantenimiento.....	42
9.1 Mantenimiento general.....	42
9.2Programa de mantenimiento periódico	43
9.3 Aceite para el camión.....	49
9.4 Reemplazar las piezas claves de seguridad periódicamente	52
9.5 Substitución de la rueda	54
9.5.1 Substitución de la rueda de carga	54
9.5.2 Reemplazo de la rueda auxiliar	55
10 Direcciones de seguridad pertinentes o estándares (CE o opcional).....	55
SEGUNDA PARTE ESTRUCTURA, PRINCIPAL Y MANTENIMIENTO	58
1 Sistema de conducción	57
1.1 Caja de reducción	58
1.1.1 Principio de funcionamiento	¡Error! Marcador no definido.
1.1.2 Desmontaje y orden de montaje	¡Error! Marcador no definido.
1.1.3 Noticia de instalamiento y uso	¡Error! Marcador no definido.
1.1.4 Fallos y solución de problemas	¡Error! Marcador no definido.
1.2 Motor	¡Error! Marcador no definido.
1.3 Frenos electromagnéticos	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1 Principio de funcionamiento	¡Error! Marcador no definido.
1.3.2 Instalación de frenos	¡Error! Marcador no definido.
1.3.3 Ajuste del aire en los frenos	¡Error! Marcador no definido.
1.3.4 Mantenimiento	¡Error! Marcador no definido.

1.3.5 Fallos comunes y solución de problemas	¡Error! Marcador no definido.
1.2 Desmontar la unidad de accionamiento.....	¡Error! Marcador no definido.
2 Sistema hidráulico.....	¡Error! Marcador no definido.
2.1 Funcionamiento del sistema hidráulico.....	¡Error! Marcador no definido.
2.2 Unidad hidráulica	¡Error! Marcador no definido.
2.3 Desmontar la unidad hidráulica	¡Error! Marcador no definido.
2.4 Sistema hidráulico fallos, diagnóstico y corrección	¡Error! Marcador no definido.
3 Sistema eléctrico	¡Error! Marcador no definido.
3.1 Diagrama esquemático eléctrico	¡Error! Marcador no definido.
3.2 AC Controlador del motor	¡Error! Marcador no definido.
3.2.1 Mantenimiento	¡Error! Marcador no definido.
3.2.2 Diagnóstico y resolución de problemas.....	¡Error! Marcador no definido.
Procedimiento del diagnóstico.....	91
3.2.3 LED Indicador de estado	¡Error! Marcador no definido.
3.2.4 Fallo tabla de códigos.....	¡Error! Marcador no definido.
Accesorio: Tabla para el par de apriete de tornillos.....	¡Error! Marcador no definido.

Primera parte Operación y mantenimiento

1 Introducción

1.1 General

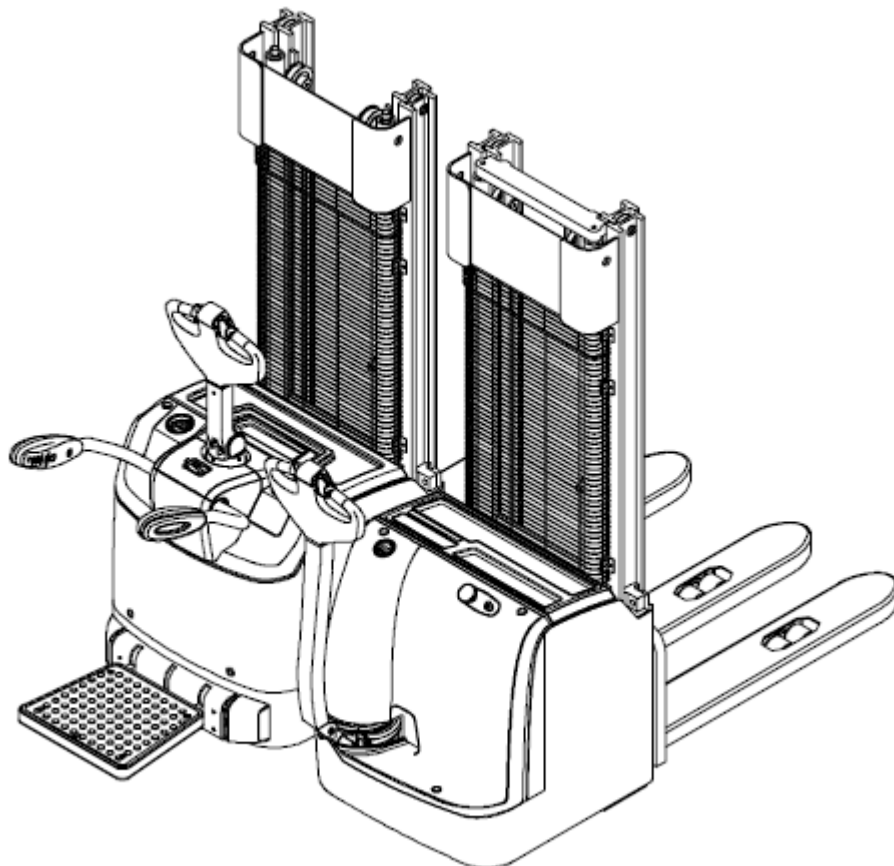
El apilador eléctrico de autonomía serie alta es un producto desarrollado recientemente para la logística de almacenes, posee las características de un rendimiento avanzado, confort en la operación, confort y seguridad, bajo coste de mantenimiento, y es ideal para trabajos de fábricas, supermercados, etc.

Este manual introduce la serie A Gama alta del apilador eléctrico.

Los usuarios pueden obtener información relevante como la carga nominal del modelo del producto.

CDD20-AC1S	Manera de operar
CDD	Apilador electric
20	Puntuación load×100kg
A	Número de serie del producto
C1	Tipo de controlador
S	Pedal plegable

Capacidad nominal no iguala la capacidad de carga permisible. Consulte la tabla de la curva de carga en el camión para la capacidad de elevación aprobada.



Sistema del apilador

- Hermoso y compacto contorno, concisa y fluida línea.
- Chasis soldado por la placa de acero de alto rendimiento garantiza suficiente capacidad de carga.
- El chasis adopta la estructura de 5 ruedas, ruedas auxiliares fijas a ambos lados de la carrocería del camión, garantiza la buena estabilidad.
- Colgando pedal de amortiguación plegable como opcionales.

Sistema de conducción

- Adopta un diseño de suspensión que garantiza un buen contacto de la rueda con el suelo, una conveniente operación.
- Adopta un tipo de tubo equipo con 1.1kW libre mantenimiento AC motor y alto esfuerzo del freno electromagnético, estructura integral y compacta de rendimiento fiable y seguro.

Sistema de frenado

- Posee tres funciones de frenado de emergencia como la liberación del freno, freno de marcha atrás y freno electromagnético para garantizar la seguridad al viajar.
- Posee la función antideslizante pendiente para garantizar la seguridad.

Sistema de control y conducción

- Palanca de control de la ergonomía de nuevo diseño posee funciones como la aceleración, la marcha atrás, bocina, de baja velocidad, frenado, elevación, descenso, luz de marcha atrás de descenso, luz de marcha atrás de emergencia, por lo tanto hacer la operación más fácil.
- Multifunción medidor de combinación puede mostrar camión tiempo de viaje, capacidad de la batería y el mensaje de error.
- Función de conducción lenta sólo puede mover lento. Se puede apilar mercancías incluso en un lugar muy estrecho.
- Sistema de conducción flotante de nuevo diseño facilita una dirección más conveniente.
- Angulo de dirección +/-90 °.

Sistema hidráulico

- Unidad de tipo combinado de energía hidráulica, estructura compacta propia, de poco ruido, daño presión pequeña y poca fiabilidad.

Mástil

- Una buena visión del mástil, de fácil instalación y mantenimiento.
- Divida en el cilindro de elevación simple y doble de elevación cilindros.
- La altura del mástil de elevación es opcional.

Sistema eléctrico

- Sistema eléctrico de 24V
- CURTIS 1232 AC sistema control
- Multifunción que posee la función de indicar la cantidad eléctrica, el tiempo y el diagnóstico de fallos.
- Botón de desconexión de emergencia.
- Elevación propia limitada y controlador inteligente de función limitada.
- El cableado eléctrico adopta un conector resistente al agua.



1.2 Utilizar en ocasiones y condiciones

El apilador de este manual es solo para elevación y transporte de cargas.

Debe ser utilizado, operado y mantenido de acuerdo a la información de este manual. Cualquier otro uso se encuentra fuera de la envolvente de diseño y pueden provocar lesiones a personas o daños a los equipos o a la propiedad.

Sólo se utiliza en su lugar y condición específica :

- Utilización de carga manual específica.
- Se utiliza en el área específica de fábrica, atracción turística y lugar de recreo.
- Se utiliza en el terreno plano, que es fijo y posee suficiente capacidad de carga.
- Está prohibido dejar el bulto o cavidad como diámetro de la rueda pequeña puede causar que el camión vuelque.
- Se utiliza en un buen camino y con un tipo de licencia.
- La temperatura aprobada del sitio de trabajo $-5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$.
- Altitud no por encima de 2000m.
- Max. cuesta arriba cuando se conduce es 6%.
- Queda prohibido viajar en sentido transversal u oblicuamente. Cuando vaya cuesta arriba con cargas, mantener las cargas en la parte delantera; y cuando vaya cuesta abajo, mantén a la gente en el frente.

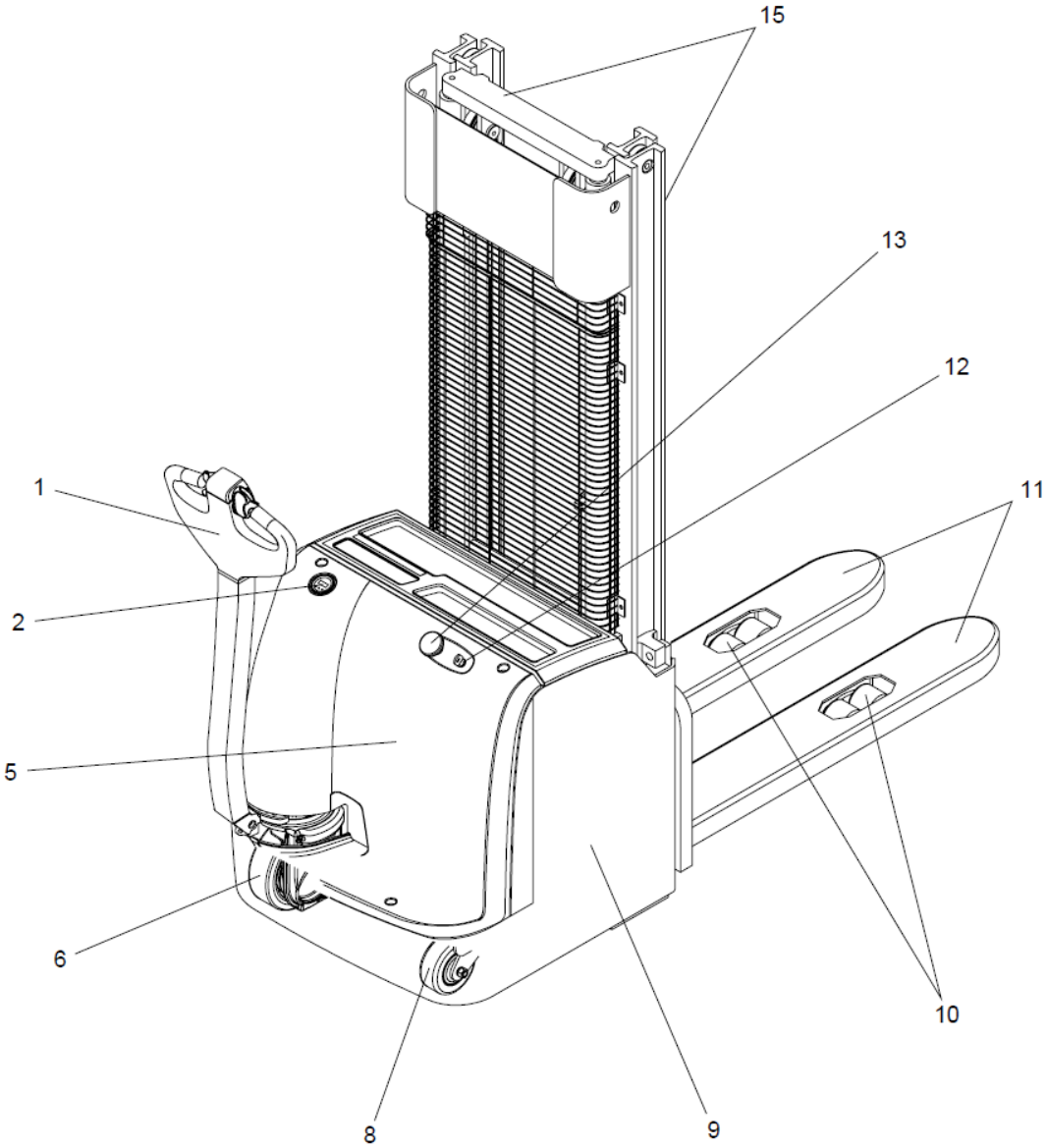
Por favor lea las normas de seguridad de este manual, es importante para su seguridad personal, el personal de trabajo y la seguridad de los bienes.



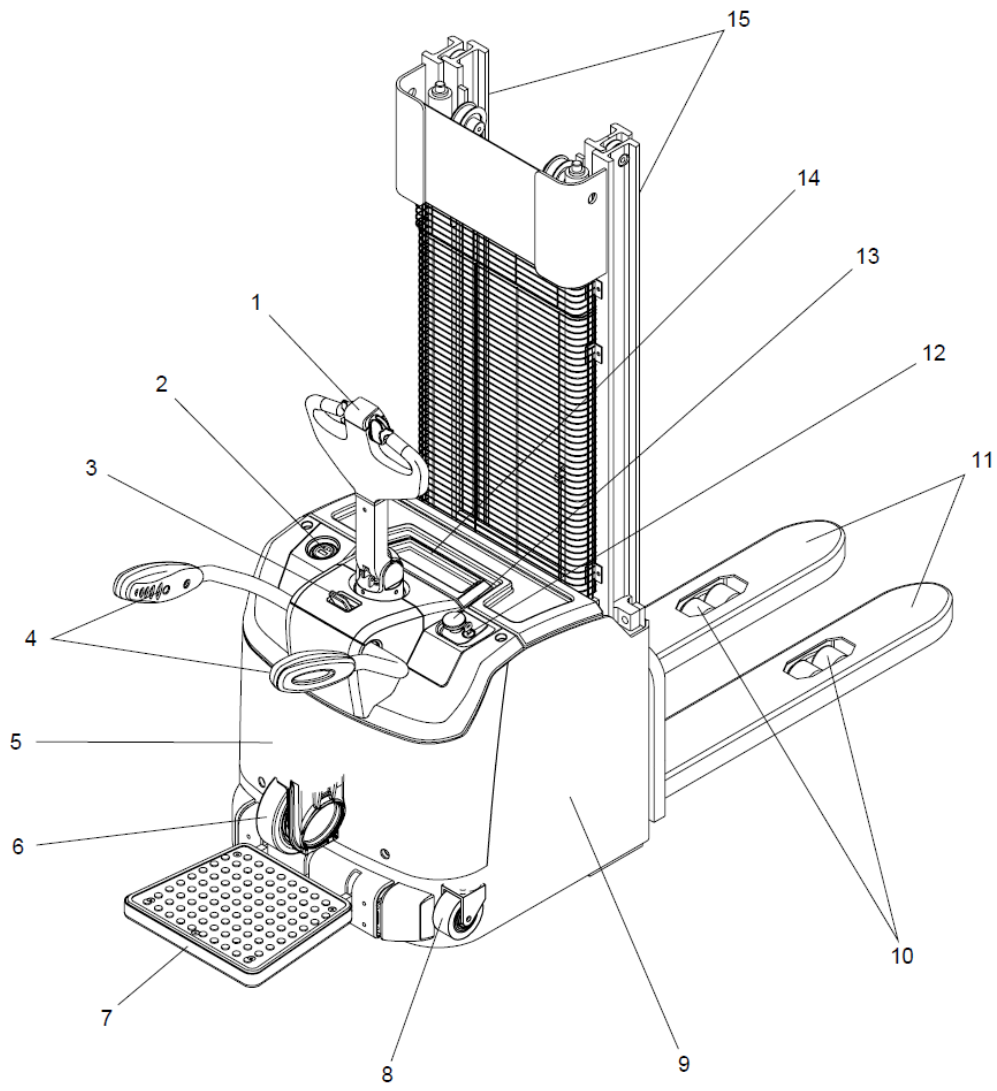
Atención

- **No transportar gente.**
- **No sobrecargar.**
- **No empujar y tirar de cargas.**

1.3 Nombre de la parte principal



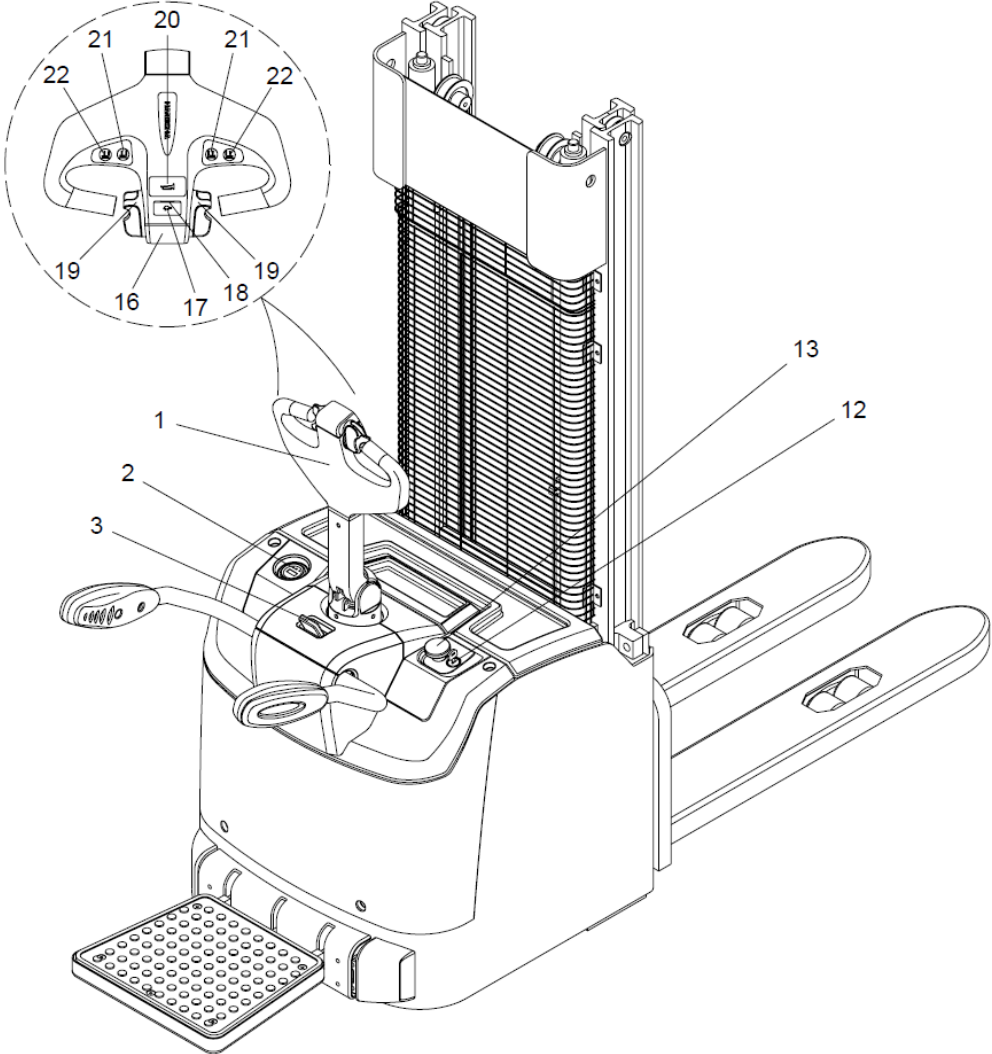
Pedestrian-type stacker: CDD12/14/16/20-AC1



Stand-on type stacker: CDD12/14/16/20-AC1S

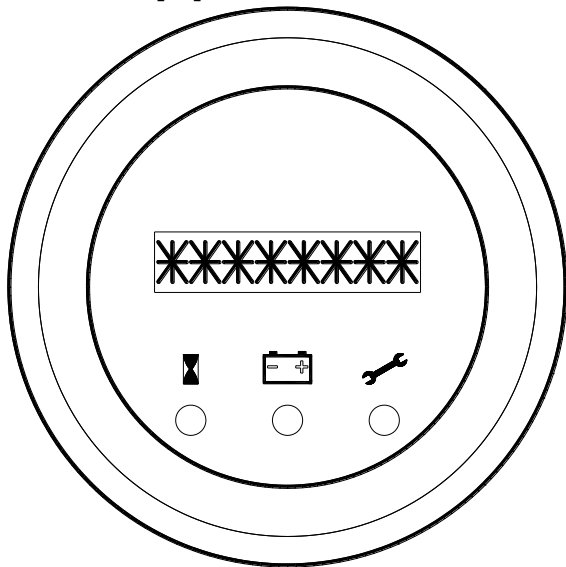
No.	Designación	No.	Designación
1	Mando control	9	Marco
2	Pantalla	10	Rueda de carga
3	Interruptor bloqueo guarda brazo	11	Forquilla
4	Guarda brazo	12	Interruptor llave
5	Rueda auxiliar	13	Botón parada de emergencia
6	Montaje capó trasero	14	Cubierta de la batería
7	Pedal	15	Mástil
8	Rueda auxiliar		

1.4 Pantalla y control



1.4.1 Pantalla

Instrumento [12]

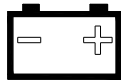


Símbolo del reloj de arena



La luz verde de este símbolo significa que el contador de horas está trabajando.

Símbolo de la batería



Cuando la luz amarilla del símbolo está encendido, se muestra a la izquierda de la batería. Este indicador muestra la capacidad de la batería, y se muestra mediante el parpadeo de forma gradual de 10 barras de diodos.

Cuando la batería se descarga al 80%, dos luces intermitentes se encienden advertencia de agotamiento de la batería. Cuando la batería se descarga al 10%, el circuito del motor de la bomba de aceite se bloquea automáticamente.

Símbolo de llave



Cuando esté el símbolo de la luz roja encendido, esto significa que el requisito de mantenimiento de ajuste o advertencia regulado. El código en cuestión se mostrará en esta condición.

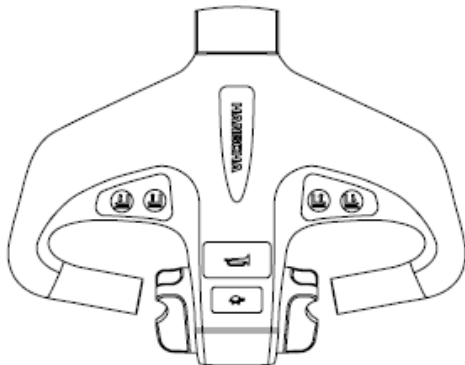
Luz indicador de baja velocidad [19]



Cuando la luz está encendida, el apilador está en el modo de velocidad lenta.

1.4.2 Control

Mando control (1)



Control de la conducción y del frenado.

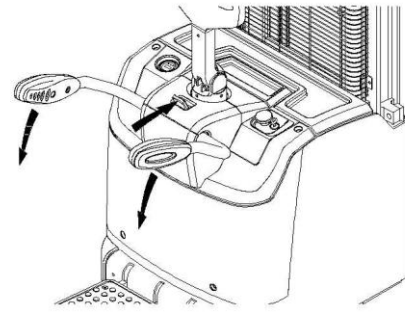
Cuando giras el mando de control derecha e izquierda, puede realizarse que gire a la derecha y vuelva a la izquierda. El giro máximo de ángulo del mando es de 175 grados.

Cuando presione el mando a la posición horizontal o presione el botón para posición vertical, se pasar que el apilador se frene. Esas dos posiciones son fijados por avance lento de freno. Normal es de circuito abierto, trabajando con el estatus cerrado, el avance lento de frenado es normalmente en la posición horizontal o vertical.

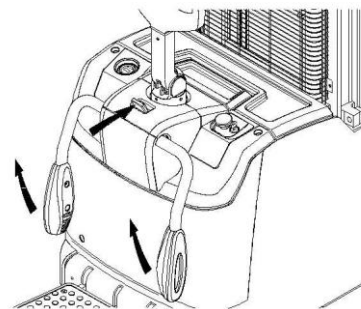
Interruptor bloqueo guarda-brazo (3)

Abierto o plegado el guarda brazo, luego suelte la condición de bloqueo.

Cuando se guarda el guarda brazo, pulse el interruptor de brazo de soporte de la cerradura con una mano y la otra mano presiona el guarda brazo hasta que gira a cierto ángulo, interruptor de bloqueo guarda el brazo de liberación y presione el protector de brazo para bloquear la posición.



Cuando abra el guarda brazo, apretar el guarda brazo con una mano y con la otra subir el guarda brazo hasta que rote a cierto ángulo, dejar el guarda brazo y el interruptor de elevación en la posición de bloqueo.

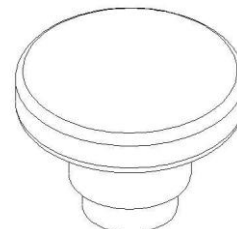


Llave interruptor (12)



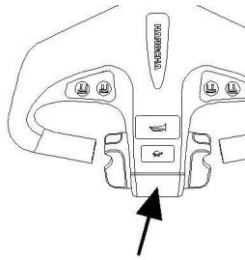
Girar la llave de interruptor, y la energía se encenderá. Girar la llave "OFF" y la energía se apagará. Apagar y quitar la llave antes de cargar.

Botón parada de emergencia (13)



Presionar este botón, y la energía se apagará. Presionar cuando haya una emergencia o no se utilice. Si se necesita utilizar de nuevo, levantar.

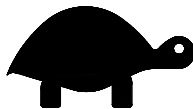
Botón de retroceso de emergencia (16)



Este interruptor está en la cabeza de control, una vez se toca el botón el camión se mueve hacia delante. Si se usa proteger de la gente de ser utilizado por la palanca de control.

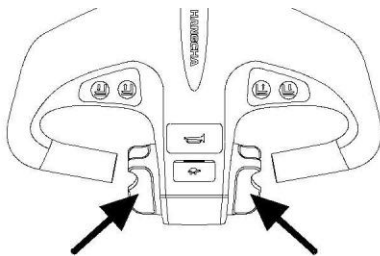
Este botón también se llama botón ombligo.

Botón de baja velocidad de desplazamiento [17]



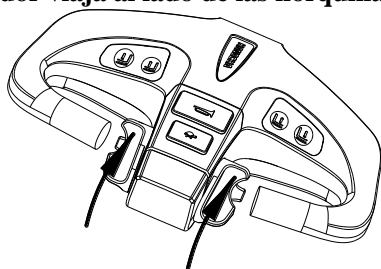
Presione este botón, el camión bajará a baja velocidad, el 40% del valor máximo viajando. Suelte el botón, el camión se desplaza a velocidad normal.

Botón de control de la dirección y la velocidad [17]



Este botón se encuentra en los dos lados del mango de control, un lado es para girar a la derecha y el otro a la izquierda. Es para controlar la dirección de desplazamiento y la velocidad de desplazamiento.

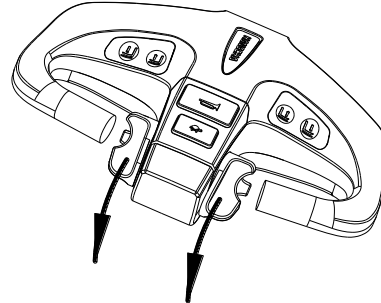
El apilador viaja al lado de las horquillas



- Presione esta palanca de control hacia abajo.

- Gire este botón en el lado del cuerpo poco a poco con el pulgar.
- El apilador viaja al lado de las horquillas.

El apilador viaja al lado de la manija (o pedal)



- Presione esta palanca de control hacia abajo.
- Gire este botón hacia el lado del cuerpo poco a poco con el pulgar.
- El apilador viaja al lado de la manija (o el pedal).



Precaución

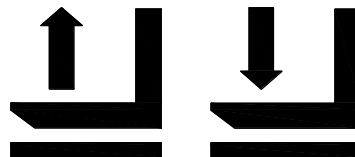
Después de soltar el dedo, el botón de dirección y la velocidad se restablecerá y el camión se detendrá por el freno. Así que no se afloje la perilla para continuar conduciendo.

Botón del Claxon [20]



El botón se encuentra en la superficie frontal de la cabeza de palanca de control. Presione hacia abajo el botón y sonará la bocina.

Botón de elevación [21], pulsador de bajada [22]

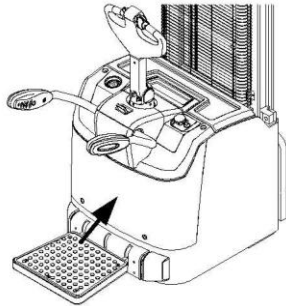


El botón de elevación y el pulsador de bajada se encuentran ambos en la superficie lateral de la palanca de control del medio. Pulse el botón de elevación y las horquillas se mueven hacia arriba y el botón de bajar, las horquillas bajan. Cuando la

capacidad de las baterías se consume hasta el 80%
la función de elevación se bloquea.

1.5 Cuerpo del apilador y otros.

Montaje capó trasero [4]



No instale partes principales como, unidad hidráulica, unidad de accionamiento principal y el

sistema eléctrico, etc. bajo el capó, cuando compruebe o haga el mantenimiento, por favor abra el capó trasero.

Horquillas (8)

Las horquillas se pueden subir y bajar para buscar. Debido al mecanismo de cuatro barras, el montaje de las horquillas se moverá horizontalmente a una distancia inferior con carga.

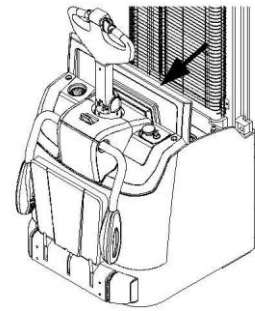
Precaución

- **Está prohibido poner las manos, pies o cualquier parte del cuerpo entre la elevación y el chasis del apilador cuando ascienda o baje.**

Rueda de carga (9)

Hay una rueda de carga en cada estabilizador delantero para asegurar la estabilidad longitudinal. Compruebe la rueda de carga para encontrar si hay deterioro o desgaste anormal de acuerdo a la necesidad. Si hay mal estado en la rueda de carga o en su relación interna, suspender el apilador fuera de la zona de trabajo y poner el gato del estabilizador delantero del suelo, sustituir la rueda de carga desgastada o el cojinete desgastado, y renovar suficiente grasa multiuso en el rodamiento.

Tapa de la batería [10]

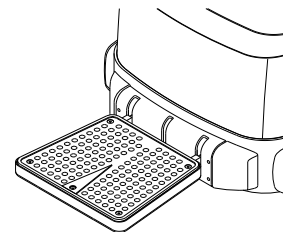


Para verificar la batería, sacar el enchufe, sacar o cargar la batería, puede fácilmente abrir la tapa de la batería.

Precaución

- **Cuando se cierra la tapa de la batería, proteger los dedos de ser atrapados.**

Pedal (Sólo para estar de pie) [13]



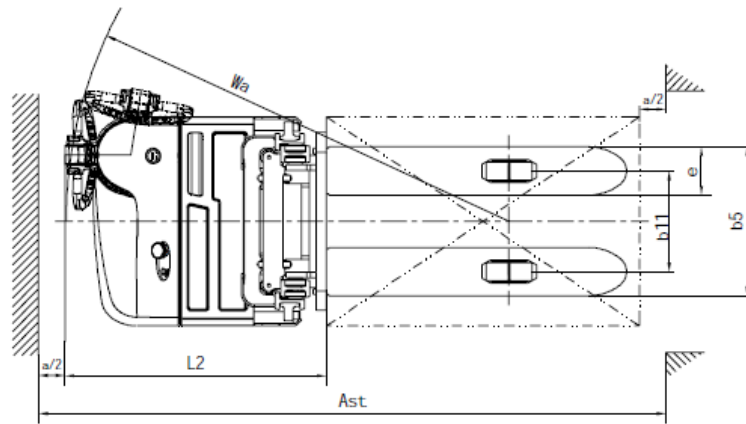
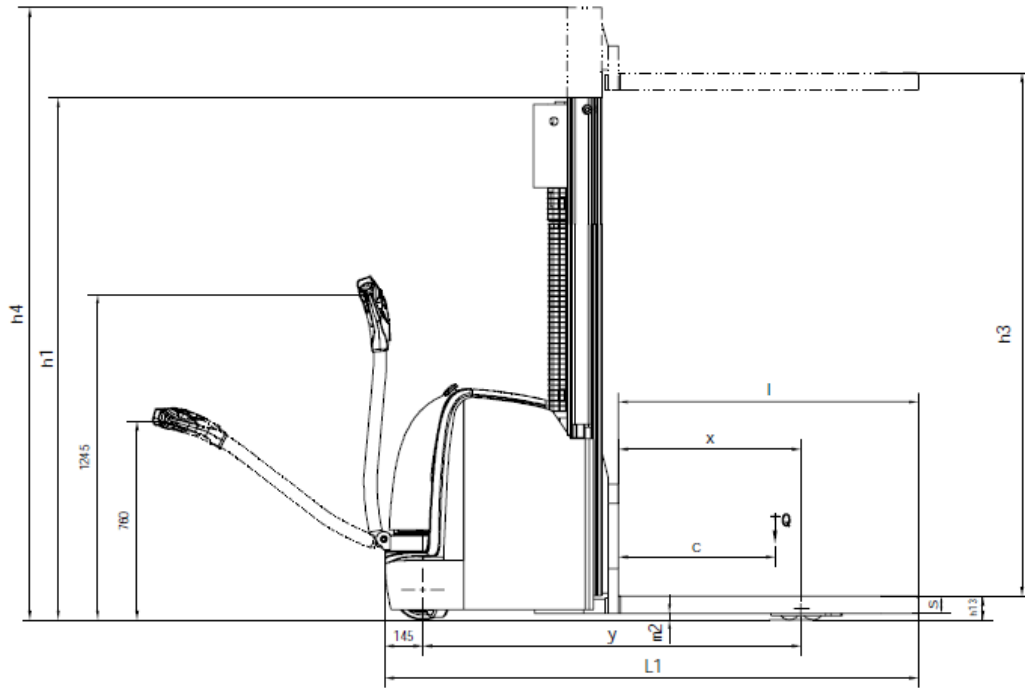
Este pedal puede plegarse, de manera que usted puede poner el pedal y subirse en el cuando se opera con el camión de larga distancia. Cuando se transporta en un espacio estrecho, doblando el pedal, de pie en el suelo para operar el apilador.

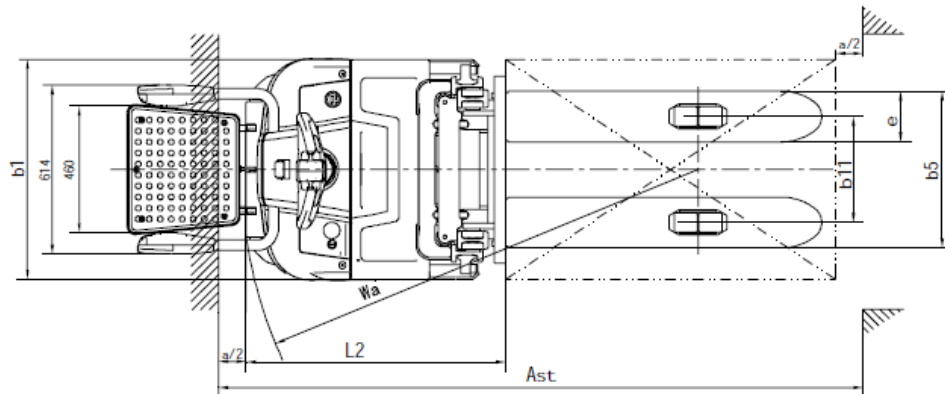
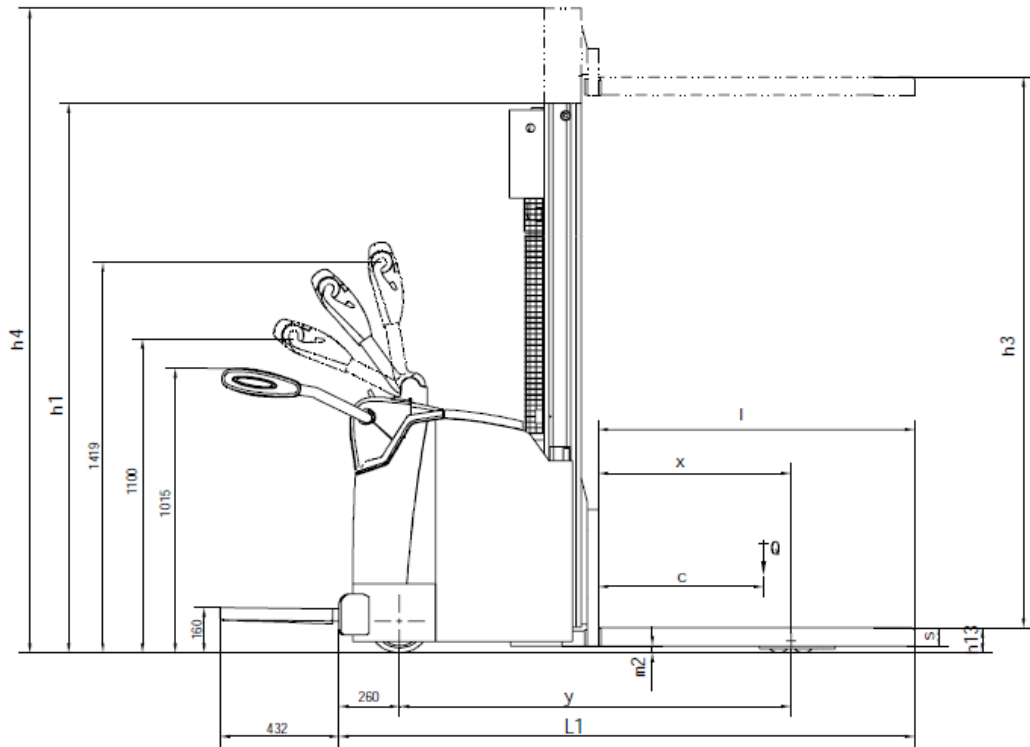
1.6 Versión estándar-Datos técnicos

Los siguientes datos técnicos son todos los datos estándar. Nuestra empresa se reserva el derecho de modificación y prórroga.

	Artículo	CDD12-AC1	CDD14-AC1	CDD16-AC1	CDD20-AC1
Q(Kg)	Capacidad nominal	1200	1400	1600	2000
C (mm)	Centro de carga nominal	600	600	600	600
Y (mm)	Base de la rueda				
Kg	Peso total (incluyendo la batería)				1390
Km/h	Velocidad con carga/sin carga				6
mm/s	Velocidad elevacion con y sin carga				110
mm/s	Velocidad de bajada con y sin carga				
%	Rendimiento máximo en pendientes con y sin carga				5
L1(mm)	Longitud total				2045
b1(mm)	Anchura total				800
m2(mm)	Distancia mínimo del suelo				25
Wa(mm)	Mínimo radio de giro				1663
h3(mm)	Altura de elevación				2700
h13(mm)	Altura menor de las horquillas				
b5(mm)	Ancho del tenedor exterior				
s/e/L(mm)	Dimensión de las horquillas				
Ast(mm)	La anchura del pasillo, 1000x1200, en cruz				
Ast(mm)	La anchura del pasillo, 800x1200, en cruz				

kW	Potencia de accionamiento del motor				1.5
kW	Levantamiento de potencia del motor				3.0
V/Ah	Voltaje de la batería/capacidad nominal				24/280
	Tipo controlador				Curtis1232
	Tipo de neumáticos	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano
mm	Conducción dimensión/cantidad	Ø230x75/1	Ø230x75/1	Ø230x75/1	Ø230x75/1
mm	Carga dimensión/cantidad	Ø85x70/4	Ø85x70/4	Ø85x70/4	Ø85x70/4
mm	Auxiliar dimension/cantidad	Ø140x55/1	Ø140x55/1	Ø140x55/1	Ø140x55/1

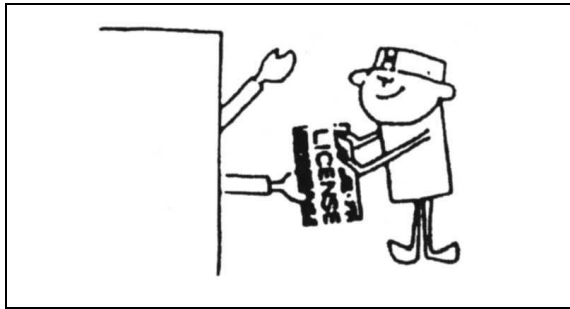




No.	Designación
25	Etiqueta de instrucciones: La capacidad nominal en la etiqueta es la máxima capacidad de carga por el equipo de la etiqueta que aparece. Cualquier cambio en el apilador u otro equipo podrían cambiar la capacidad nominal.
26	Logotipo del fabricante
27	Interruptor de llave: La posición "OFF" está desactivado, "ON" está encendido
28	Etiqueta de desconexión de emergencia "O" significa desconectado, "I" significa conectado
29	Etiqueta de advertencia: No se pare sobre o debajo de la carga.
30	Etiqueta de elevación: punto fijo al utilizar la grúa para manejar el equipo.
31	Etiqueta de la curva de carga.
32	Etiqueta de peligro
33	Etiqueta de advertencia: Está prohibido que el pie del operario esté en la plataforma durante la operación.
34	Llenado de aceite hidráulico
35	Etiqueta de serie de tonelaje: una serie, la capacidad nominal es Xx100kg

2 Normas de seguridad

1. Sólo personal entrenado y cualificado puede manipular el apilador.



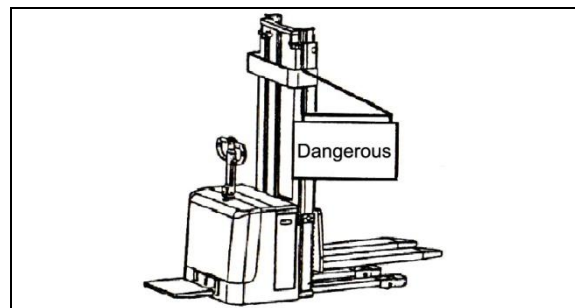
2. El operario debe utilizar casco, zapatos y uniforme de trabajo.



3. No se permite volver a configurar el camión sin la autorización del fabricante.
4. No trabajar en ambientes inflamables y combustibles.
5. Revise el aceite, fugas de líquido, deformación, la flexibilidad en cierto tiempo. Si se descuida, la vida útil de la carretilla elevadora será más corto y en estado grave habrá accidente.
 - Asegúrese del cambio de las “piezas de seguridad” durante el horario de mantenimiento.
 - Limpie el aceite, grasa o agua en el suelo, pedal y mando de control.
 - No fumar ni cualquier chispa o humo cerca de la batería.
 - Tenga cuidado de escaldadura en la comprobación del motor y controlador.
6. El controlador equipa con acumulador de energía, no toque entre B+ y B- para evitar daños eléctricos. Si necesita comprobar o limpiar el controlador, primero corte el poder de camiones, a continuación, conecte la carga

como bobina del controlador.

7. Siempre que encuentre algo anormal en la carretilla elevadora, detener el camión, poner el cartel de peligroso o fallo al apilador, retire la llave e informar a la persona que administra. Sólo después de que se haya reparado se puede volver a utilizar el apilador. Si se produce el fallo, el electrolito de la batería, aceite hidráulico o fugas de líquido de frenos al levantar cargas, subiendo y bajando por la pendiente, por favor organice personal para reparar.



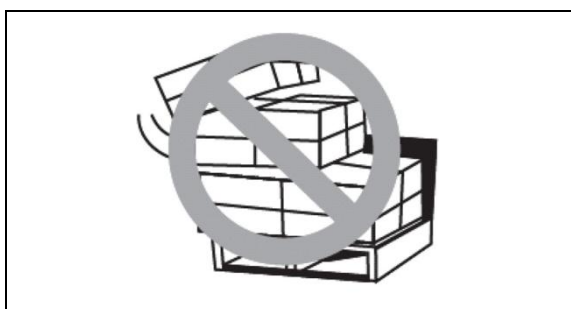
8. La batería interna puede generar gases explosivos, está prohibido cualquier llama al cerrar la batería. Nunca permitas que las herramientas toquen los dos polos de la batería para evitar chispas o cortocircuito.



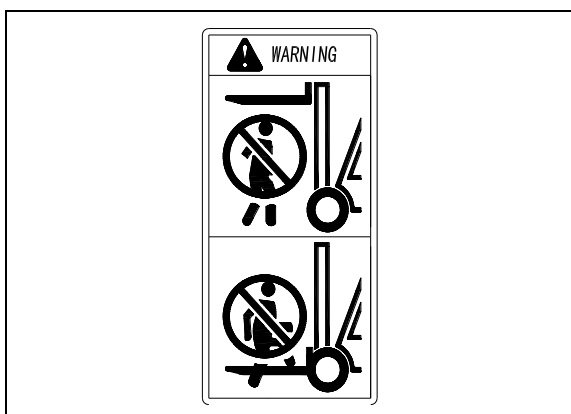
9. La planta de trabajo del apilador eléctrico será en concreto de superficie sólida y liso o similar. Pre-comprobar el estado del suelo del sitio de trabajo, limpie el sitio de trabajo, libre de obstáculos y suciedad grasienta.
10. No sobrecargue. Antes de la operación, primero conocer el diagrama de la curva, en la placa de la curva de carga, así, lo que indica la relación

entre la carga nominal y el lugar de trabajo.

11. Antes de comenzar, presione el cuerpo asegurarse de que no haya gente alrededor.
12. Las mercancías no están autorizadas a desviarse del centro de las horquillas del apilador, cuando la mercancía se desvíe del centro, girar o pasar a la carretera irregular, que son fácilmente de caer. Mientras tanto, la posibilidad de que se caiga se incrementará.

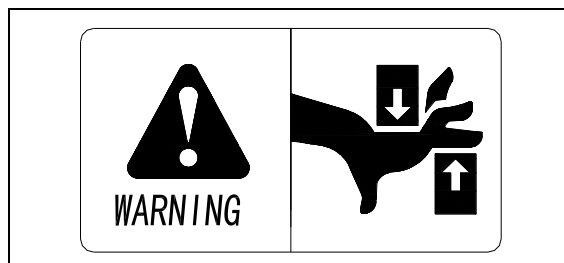


13. Evite una parada repentina o giro.
14. No conduzca el camión cuando la posición de las horquillas estén elevadas.
15. Cuando se manejan cargas voluminosas, que restringen su visión, por favor utilice la máquina en reserva o tener una guía.
16. Porque las ruedas del apilador son pequeñas, no se le permite circular por la calle, sólo se permite conducción en un lugar destinado para ello.
17. Está prohibido poner la cabeza, la mano, o el pie o el cuerpo debajo de las horquillas. Nunca se pare en el tenedor.



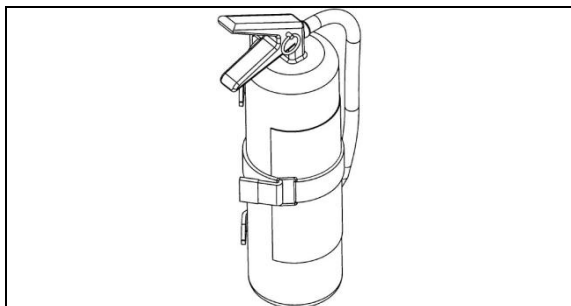
18. Está prohibido poner la cabeza, la mano, el pie o el cuerpo en el espacio entre el chasis

y el componente, una vez recortado el levantamiento, es peligroso para su vida. Está prohibido poner la cabeza, la mano, el pie o el cuerpo, en el espacio entre el tenedor y el mecanismo de enlace.



19. Hacer las cargas de frente al subir la pendiente, o puede haber peligro de vuelco. Evite trabajar en la ladera.
20. No utilice el camión bajo el clima de arena, nieve, truenos, tormenta, tifón, etc. Evite utilizar el camión cuando la velocidad del viento sea superior a 5m/s.
 - Las condiciones climáticas: $-5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$, velocidad del viento: inferior a 5m/s; aire relativo humedad: inferior al 90% (20°C). Altitud no excedida de 2000m.
21. **Después de la alimentación, obras de freno y el camión no pueden ser remolcados (arrastrados)**
22. **Como tal apilador la conducción ha de ser de pie, manteniendo el mango firme. Al girar la velocidad debe de ser inferior a 3 km/h.**
23. Hay advertencia el método de funcionamiento en la etiqueta del camión. Por favor, cumpla el requisito establecido en este manual y en la etiqueta del camión. Compruebe la etiqueta, placa de identificación, y reemplazar los daños ocasionados.
24. El lugar de trabajo deberá estar equipado con un extintor. Los usuarios pueden elegir apilador con extintor de incendios incorporado, el conductor y el personal que

opera el apilador debe de conocer donde está ubicado el extintor y su utilización.



25. Usar una bandeja para trasladar objetos pequeños, no coloque sobre las horquillas directamente.
26. No lavar el interior del apilador, no coloque el apilador al aire libre y expuesto a la lluvia.
27. Antes de desmontar o reparar el apilador, desconectar el enchufe de la batería en primer lugar.
28. Sólo en el caso que el fabricante de apiladores ya no esté en el negocio y no haya ninguna otra empresa que se haga cargo de la empresa, el usuario puede modificar o remodelar el apilador, sin embargo, el usuario también tiene que hacer lo siguiente:
 - Comprobar el test de aplicación, pruebas y diseño de los ingenieros de fabricante;
 - Mantener el diseño y aplicación inicial del fabricante.
 - Actualizar y hacer los cambios apropiados a las placas de capacidad, etiquetas y manual de instrucciones.
 - Haga una etiqueta permanente y llamativo por la forma en el cambio, la fecha del cambio, así como el nombre y la dirección de la unidad que termina el cambio, y se adhieran al apilador eléctrico.

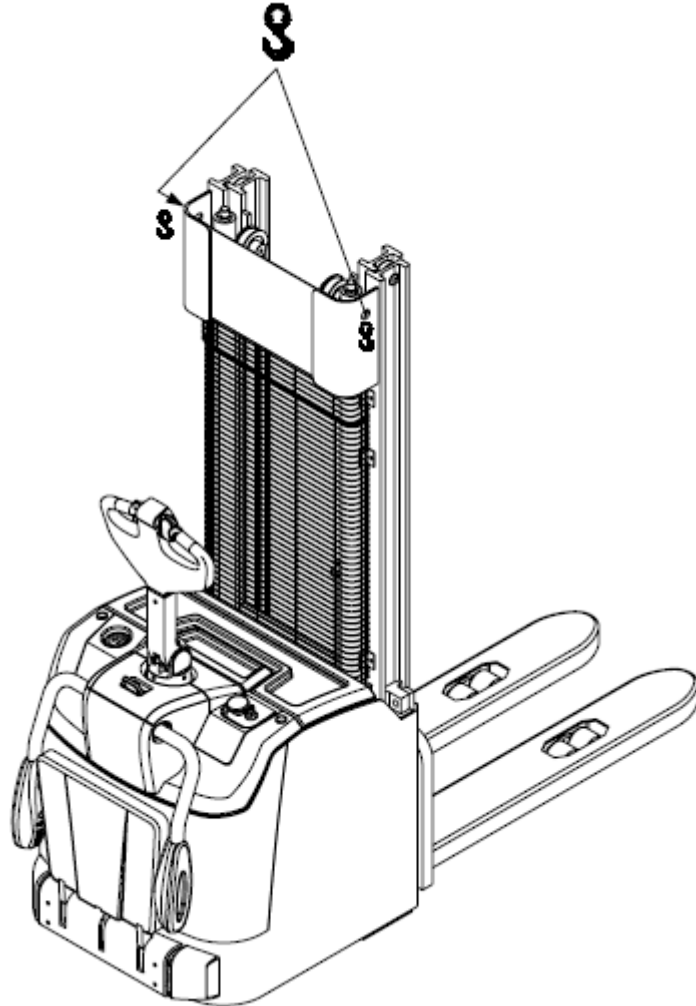
3 Camión de elevación y transporte

El apilador eléctrico está diseñado para el material de corta distancia y la manipulación sólo es apropiada para el transporte de larga distancia. Si fuera necesario, el apilador debe transportarse mediante dispositivo elevador o plataforma para colocar en el camión remolque.

Carga y descarga con grúa

- Aparcar el apilador.

Fijar la herramienta de la grúa en un punto fijo. Utilizar la grúa para alzar la carretilla elevadora.



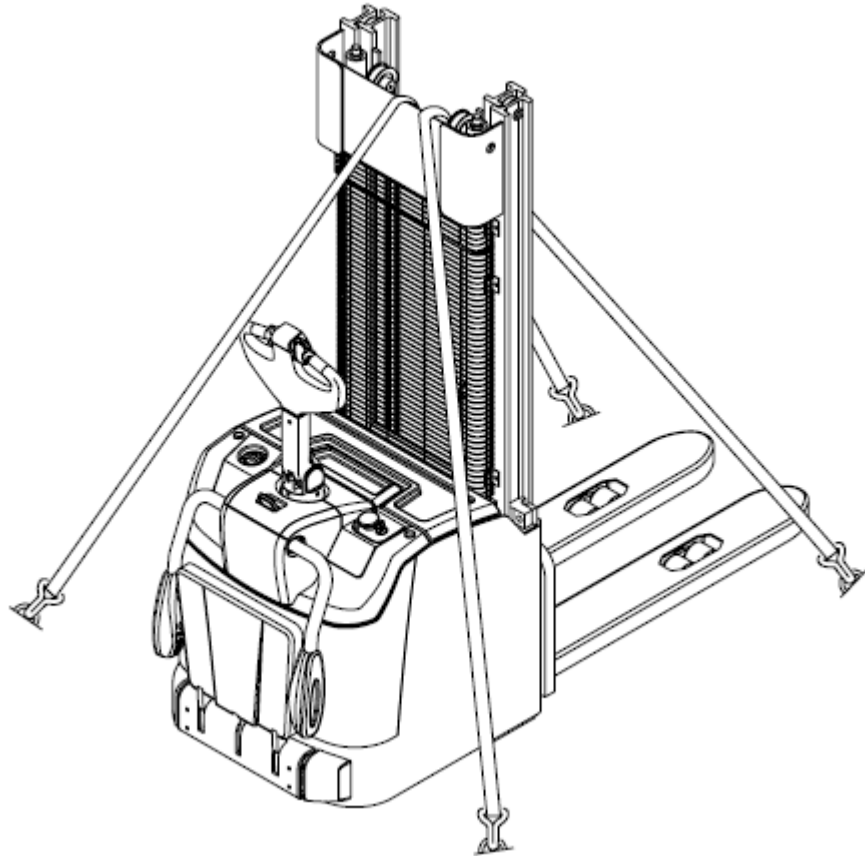
Advertencia

- La cuerda o el hilo de alambre debe de ser específicos para quede bien sujeta.
- No se quede debajo de la camioneta cuando carguen el camión.
- La elevación o acostarlo debe de ser lento para no provocar accidentes.

Transporte

La carretilla elevadora está diseñada únicamente para la manipulación de materiales y no es apropiado para el transporte de larga distancia.

- Coloque el camión en la herramienta de transporte de larga distancia a través de la plataforma de carga o el dispositivo de elevación.
- Fijar el cinturón en la carretilla elevadora y completamente apretado, bloquear las ruedas si fuera necesario. A continuación, el apilador está preparado para transportar.



Advertencia

- **En el anillo o remolque del camión debe haber fijación.**
- **Bloquear la carretilla elevadora.**
- **Utilice solo tensador o el cinturón de seguridad.**

4 Batería

4.1 Atención al uso de la batería

1) No al fuego

El gas explosivo puede ser producido en el interior de la batería.



2) Protección contra descargas eléctricas



Precaución

- La batería de almacenamiento tiene un alto voltaje y energía.
- No produzca un cortocircuito.
- No acerque las herramientas a los dos polos de las pilas de almacenamiento, puede provocar una chispa o cortocircuito.

3) Conexiones correctas de cables

Nunca permita conectar mal el ánodo y el cátodo de la batería, de lo contrario puede provocar la chispa, quema o explosión.

4) No sobrecargar

- Sólo se carga cuando el apilador está parado, esto acortará las horas de trabajo del apilador.
- Cuando las luces intermitentes del flash del indicador de energía, por favor cargar inmediatamente.

5) Inspección del electrolito

- Queda prohibido el uso de la bandeja cuando el electrolito se encuentra en escasez.
- Inspeccione el nivel de electrolito de cada semana. Cuando el nivel de electrolito es bajo, deberá añadir agua destilada hasta el nivel

designado.



Advertencia

- La escasez del electrolito hará que la batería se sobrecaliente, incluso puede causar la parte del sistema de de batería de almacenamiento y combustión eléctrica.
- El vitriolo del electrolito puede provocar quemaduras, consulte un médico para el tratamiento de emergencia rápidamente sin tocarlo con cuidado.

Si chapotea en la piel o en los ojos :

lavar con agua a 15~20 minutos;

Salpicar a la ropa: quítelo de inmediato.

Si se bebe: beber suficiente agua y leche.

- El uso de anteojos, chanclas de goma y guantes de goma.

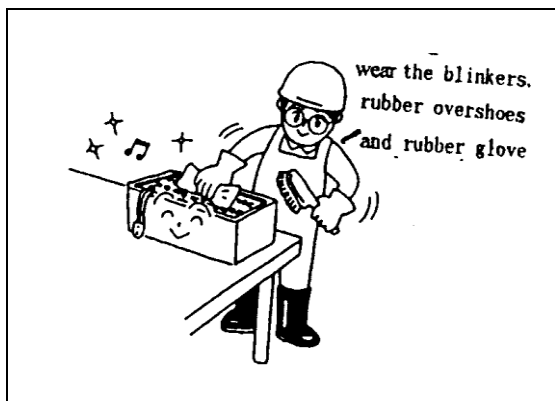
Mantener la batería limpia

Mantener la superficie de la batería seca y limpia, los polos de conexión también secos y limpios. El operador debe atornillar la rejilla de ventilación de la cubierta de la batería.



Precaución

- No utilice un paño seco o un paño de fibra para limpiar la batería, evita la electricidad estática puede causar una explosión.
- Desconecte el enchufe de la batería de almacenamiento.
- Limpiar con un paño húmedo.
- Llevar gafas, chanclas de goma y guantes de goma.



Medidas en verano

En verano, el agua en el electrolito es de fácil que se evapore, a menudo el electrolito debe de ser inspeccionado si está bajo, se deberá añadir agua hasta el nivel señalado.



Precaución

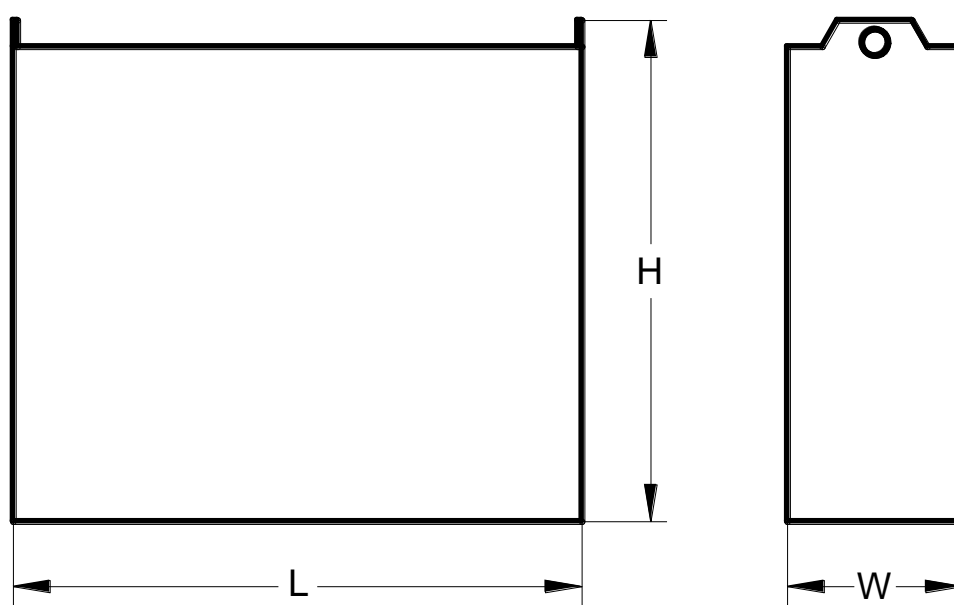
- **No llene de agua destilada. Una derrama de electrolito causará corrosión y fugas de electricidad.**

Medidas en invierno

- Mantener eficaces y bien circundante para la carga.
- Cuando hace frío, tire del pasador de la batería de almacenaje para evitar la descarga.
- Tomar medidas tales como la envoltura de la batería de almacenamiento de calor.
- No estacionar el camión en el almacenamiento al aire libre o frío, por mucho tiempo.
- Cargar con tiempo antes del trabajo.

4.2 Dimensiones/ peso de servicio

Artículo		CDD12/14-AC1 CDD12/14-AC1S	CDD16/20-AC1 CDD16/20-AC1S
Longitud (L)	mm	650	650
Ancho (W)	mm	249	249
Altura (H)	mm	625	625
ligero permisible	kg	260	260
Pesado admisible	kg	285	285



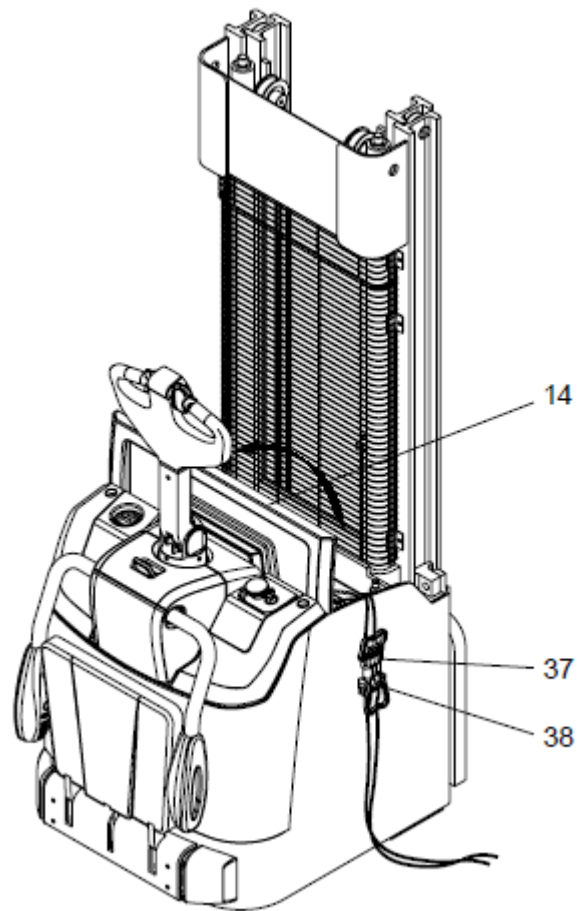
Advertencia

- El peso y las dimensiones de la batería tienen una influencia considerable en la seguridad operativa de la carretilla.
- Al instalar o reemplazar la batería, asegúrese de que la batería está en posición fija.

4.3 Carga de la batería

Pasos de la carga

- Conduzca el apilador a un lugar de carga designado, aparque y hacer de forma segura.
- Abra el capó de la batería (10).
- Retire el enchufe de la batería de forma segura (31) .
- Conecta el enchufe de carga (32) para el enchufe de la batería (31).
- Enchufe el conector del cargador en la toma de alimentación adecuada.
- Iniciar el procedimiento de carga de acuerdo a las instrucciones de funcionamiento del cargador.
- Fin de carga de acuerdo con las instrucciones de la operación de carga después de que la batería está totalmente cargada.
- Retire el enchufe de la batería (31) del cargador.
- Conectar el enchufe de la batería (31) con tomas de camiones y para abarcar la tapa de la batería.



Después de la carga, el apilador se puede utilizar.



Advertencia

- **Por favor, cargue en un sitio bien ventilado y adecuado para tal.**
 - **Marca 'No fumar' durante la carga y preparar extintor.**
 - **Antes de cargar, por favor examine el cable y la toma de corriente eléctrica por los daños.**
 - **Abra el capó y el almacenamiento de la tapa de la batería para liberar el gas explosivo durante la carga.**
 - **Nunca coloque un objeto metálico durante sobre la batería.**
 - **En el progreso de la carga, no tire el interruptor de alimentación y el enchufe de la batería, de lo contrario se puede dañar el enchufe y las unidades eléctricas.**
- Generalmente, presione el botón de parar en primer lugar, y luego saque el enchufe.**

Electrodo compuesto

Tipos de batería		3DB210 3DB240
Gravedad específica del electrolito		1.265g/cm ³
El agua y el vitriolo	Relación de volume	3.1:1
	Relación de calidad	1.7:1
Vitriol Ratio		1.835g/cm ³
Vitriol standar		Acuerdo con HG/T2692-95

Especificación para el agua destilada

Ingredientes	Index
Apariencia	Colorless, crystal
Residuo seco %	≤0.005
Resistividad (25°C) Ω·cm	≥7×10 ⁴
Fe %	≤0.0004
Cl %	≤0.0005
Mn %	≤0.00002
Computo orgánico (Oxigeno calculado)%	≤0.0002
Magnesio oxide + calico oxide %	≤0.005
Amonio %	≤0.0008
El óxido nítrico %	≤0.0005

Por supuesto compuesto

- ① Use las luces intermitentes, zapatillas de goma y guantes de goma.
- ② Se añade el ácido de agua lentamente, produciendo al mismo tiempo, hacer mezclar igualado.



Advertencia

- No vierta el agua en ácido, con el fin de evitar que la temperatura de la superficie del líquido esté alta y cause ebullición y chapotee a alguien.

- ③ El electrolito compuesto, después de enfriar a temperatura normal, se ajusta de acuerdo a lo siguiente por gravedad.

Temp °C	5	10	15	20	25	30	35	40
---------	---	----	----	----	----	----	----	----

Gravity	1.268	1.265	1.261	1.257	1.254	1.250	1.246	1.243
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

- ④ Vierta en la batería. Es adecuado para verter el electrolito 15-20mm por encima de la pieza de protección (sin un corcho) o a la distancia de 1 mm entre el corcho con cubierta (con un corcho).
- ⑤ Sólo cuando la temperatura del electrodo está por debajo de 35°C (después de 3 a 5 horas) se puede cargar.



Precaución

- El intervalo de tiempo de verter el electrolito en la batería a la carga primero puede exceder de 12 horas.

- ⑥ El cable de la carga específico debe estar conectado a la máquina de carga.



Advertencia

- Signo de polaridad
- Cuando el cable de la carga esté conectado a las baterías de almacenamiento, por favor, preste atención al signo de la polaridad. De lo contrario puede dañar la batería.

- ⑦ Comprobación

El valor de la tensión que la potencia necesaria es de tres veces de los números de serie de la batería. La batería de este apilador tiene 12 baterías en serie. La tensión de la capacidad es de 24 V y la tensión de carga es de 36 V.

·Inspeccione el cargador.

·Inspeccione la polaridad de cada batería.

- ⑧ Maneras de carga : (tiempo, corriente refiriéndose a la forma)

- ⑨ 1st Fase: mas de tensión en los bornes de la batería solo pasos de hasta 2,4 V.

- a. 2nd Fase: el electrodo emiten un gran número de burbujas, la tension y las lunetas de gravedad específica 4 horas y el valor de la carga llega a 4 veces de la capacidad nominal.

- b. El voltaje y la gravedad específica estabiliza 4 horas y el valor de la carga llega a 4 veces de la capacidad nominal.

Modelo	Voltage	Corriente de carga (A)	
		1 st	2 nd
3DB210 3DB240	36V	21	11
Tiempo de carga (h)		35~45	35~45

Modelo	Voltage	Corriente de carga (A)	
		1 st	2 nd
3DB210 3DB240	36V	22	11
Tiempo de carga (h)		35~45	35~45

- c. Ajuste de la gravedad y la altura específica para el electrolito.

·Si la densidad es menor, se puede ajustar de la siguiente manera: a continuación, sacar unos electrodos de la batería, se vierte el ácido sulfúrico agravado que su gravedad específica es 1.400g/cm³.

·Si la densidad es mayor, se puede ajustar de la siguiente manera: a continuación, sacar algunos electrodos de la batería, vierta un poco de agua destilada, pero se debe mantener la altura del electrodo de acuerdo con la demanda.

- d. Después del ajuste, usted debe mantener la carga 1 hora; hacer la densidad del electrodo de manera uniforme. En este momento hemos terminado la primera carga.

- e. Destornille la tapa de llenado y limpie la superficie de la batería de ácido, entonces lo puede utilizar.



Precaución

- Durante la carga, la temperatura del electrodo no debería de exceder de 45°C. Si la temperatura no baja, usted debe dejar de cargar y recargar

únicamente hacer después.

Carga diaria

·La batería de almacenamiento que se ha hecho la primera carga y se utiliza en condiciones normales, y luego volvió a la carga, se denomina carga diaria.

·Su forma es igual casi que la primera carga.

·El volumen de la carga es de 1,2 veces más que la última descarga eléctrica. Pero el volumen de carga de la nueva batería de almacenamiento es de 1,5 veces más que la última descarga eléctrica.

·Durante la carga, la temperatura del electrodo no debe de exceder de 45⁰C, de lo contrario, se debe tomar medidas tales como la reducción artificial de la carga. Si la temperatura continúa sin bajar, debe detener la carga hasta que la temperatura descienda.

Modelo	Voltage	Corriente de carga (A)	
		1 st	2 nd
3DB210 3DB240	36V	30	15
Tiempo de carga (h)		4~6	4~6

Modelo	Voltage	Corriente de carga (A)	
		1 st	2 nd
3DB210 3DB240	36V	33	17
Tiempo de carga (h)		4~6	4~6

Adopte una carga inteligente para no hacer carga diaria, en las 5 primeras veces de la batería nueva debería hacerse una igualación de carga de acuerdo a las instrucciones de funcionamiento del cargador inteligente.

Igualar la carga

·Durante el uso de la batería de almacenamiento, que a menudo se produce al desequilibrio entre la tensión, densidad y la capacidad.

·En comparación con la mayoría de las baterías, varios son la proporción de la batería de

almacenamiento y de voltaje de los electrolitos declinan mas rápidos que otras baterías.

·Hacer igualación de carga en el siguiente caso:

- a. La tensión descarga a menudo despliega el voltaje final.
- b. La corriente de descarga es a menudo grande.
- c. No cargar mientras se esté descargando.
- d. El electrolito mezclado con impurezas crea un gran daño;
- e. Si la carga se efectúa eficientemente, no se utiliza por mucho tiempo.
- f. Después de sacar el grupo de baterías de almacenamiento para su revisión o limpieza de sedimentación.

La manera de igualar las cargas:

(PCA Instrucción de operación de carga automática)

- ① En primer lugar, cargue la batería como lo hace normalmente, y luego descansar 1 hora después de la finalización.
- ② Cargue de nuevo con la segunda corriente de la fase de cargar normalmente hasta que el electrolito emite un gran número de burbujas, y a continuación, detenga la carga durante una hora.
- ③ Hacerlo varias veces como se mencionó anteriormente hasta que la tensión y la densidad se mantienen invariables y la batería de almacenamiento emite un gran número de burbujas de inmediato cuando se carga de nuevo.

Carga adicional

·Si en un día de trabajo no se puede realizar una sola carga, efectuar carga adicional durante los descansos.

Carga para el almacenamiento a largo plazo.

- Llevar a cabo la igualación de carga antes de guardar.
- Llevar a cabo la igualación de carga una vez cada 15 a 30 días durante el período de almacenamiento.

La proporción y el nivel de electrolito.



Warning

- Si el nivel del electrolito es bajo, el uso de la batería de almacenamiento hará que la batería de almacenamiento de exceso de calor, acortar la vida útil de la batería.

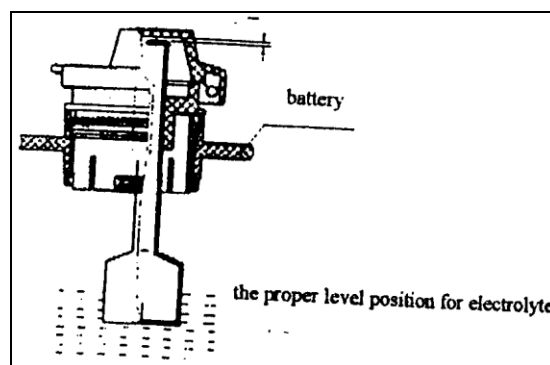
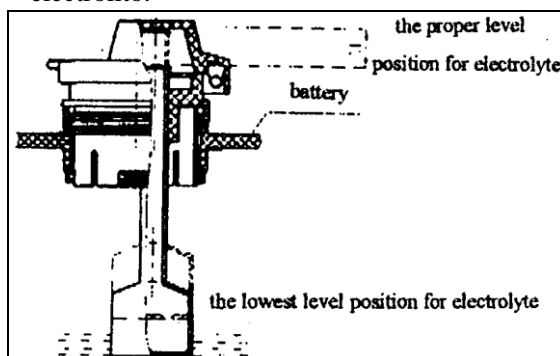
1. Inspección del electrolito.

La batería de almacenamiento sin un flotador

Es adecuado para verter el electrolito 15-20mm por encima de la placa de electrodos.

La batería de almacenamiento con un flotador

De acuerdo con el flotador de la cubierta de ventilación, leer la posición de nivel del electrolito.



Reponer el agua destilada

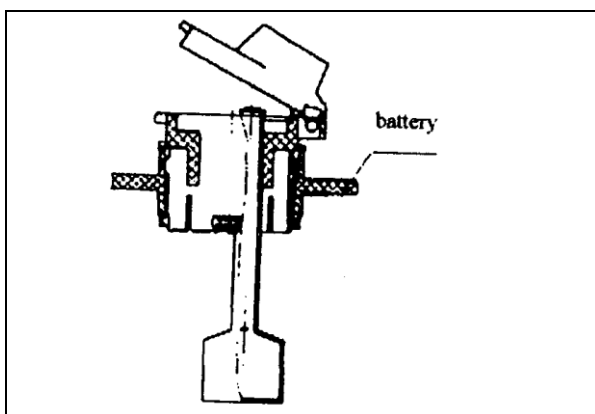
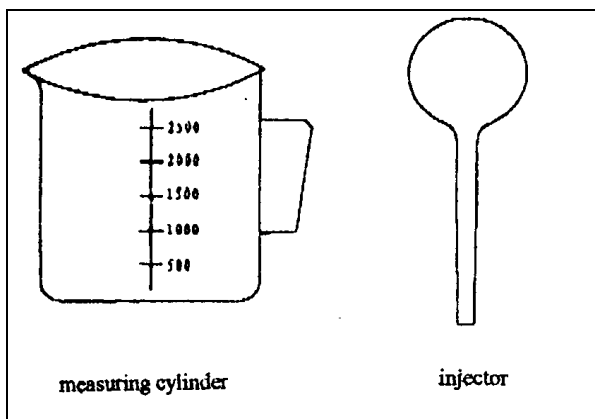
Use las luces intermitentes, zapatos de goma y

caucho.

- ① Utilice el cilindro de medición para sacar el agua destilada la cierta cantidad.
- ② Abra la tapa de ventilación de la batería o la tapa de llenado.
- ③ Absorber el agua destilada con un inyector y luego suministrarla a la batería de almacenamiento.

La batería de almacenamiento con un flotador

Cuando el flotador rojo aumenta, aparece la línea blanca, por favor deja la reposición.



La batería de almacenamiento con un flotador

Cuando el electrolito está por encima de 15-20 mm de la placa de electrodos, deje la reposición.

- ④ Luego rellenar de agua destilada, cierra la tapa de ventilación y la tapa de caja.

- ⑤ Utilice el paño húmedo para limpiar la superficie de la célula de la batería de almacenaje.



Advertencia

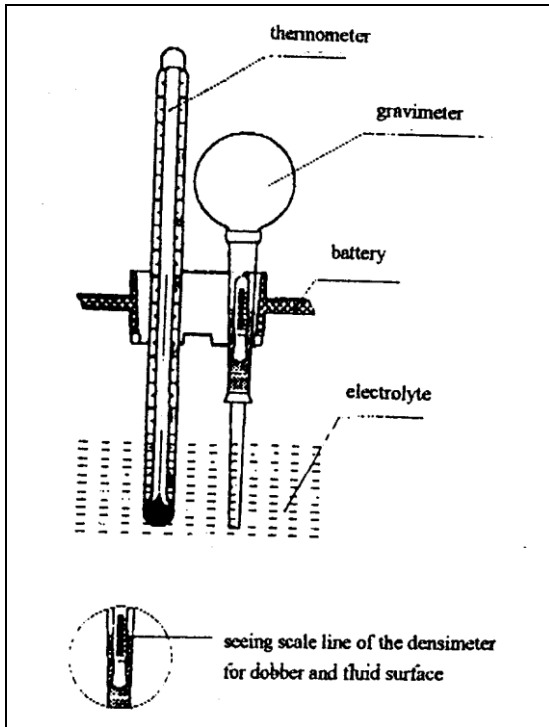
- No se permite exceder el nivel superior designado cuando se rellene de agua destilada. Agregar demasiado dará lugar a la fuga de electrolito, y se puede dañar el camión durante la carga y descarga.
- Lo alcanzará con inyector sin dañar demasiado.

2. La lectura de la gravedad específica.

1) La gravedad específica del electrolito cambiará a medida según los cambios de temperatura.

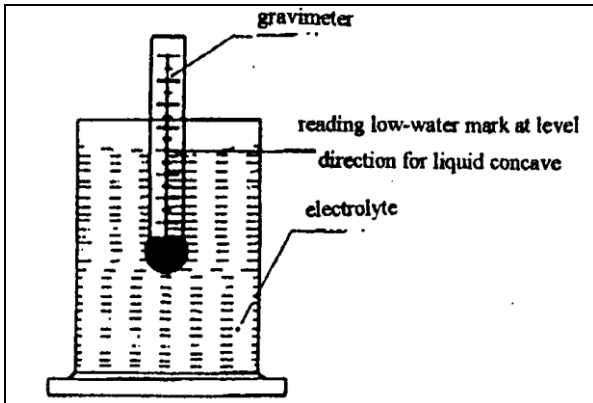
- ① Use termómetro para medir la temperatura del electrolito.
- ② Ponga la paja del densímetro en electrolito en integridad, tubo de goma de extrusión con la mano y el electrolito serán absorbidos en el tubo de lentes y luego en el flotador del densímetro flotará.
- ③ Numere la lectura del densímetro.

Precaución: El flotador del densímetro debe elevarse verticalmente sin depender de la pipa de cristal.



2) Medición de la proporción

Utilice el gravímetro para calcular la proporción del electrolito.



3) Conversión de la gravedad específica

La gravedad específica a la temperatura estándar de 30°C debe de ser convertido de la siguiente manera:

$$D_{30} = D_t + 0.0007(t - 30)$$

Ahí a: D_{30} —la gravedad específica a la temperatura estándar de 30°C

D_t —la gravedad específica a la temperatura de TOC.

t —La temperatura del agua destilada durante el convertido.

·La gravedad específica mencionada en este libro

se mide todo a la temperatura de 30°C.

Carga:

Batería de almacenaje de este vehículo equipa con PCA cargador automático de instrucción de la operación.

1. El cargador es cargador de alta frecuencia automática. La tensión de la capacidad es de 220 v AC. La corriente de entrada no es inferior a 15 A. La tensión de salida es DC 36V. La corriente máxima de carga es de 35 A. El procedimiento de carga total es automático. Para obtener más información, por favor consulte el manual del cargador.
2. Conexión con el cable de tierra para el uso.
3. Fusible de repuesto, primero conecte el enchufe.
4. Una persona no especializada no puede abrir el capó ni para reparar o para comprobar.
5. No volver a generar el cargador de desmontaje.
6. Prevenir que el cargador se recaliente en temporadas de altas temperaturas, que le hará daño el cargador, si es necesario se puede hacer una pausa en la carga.

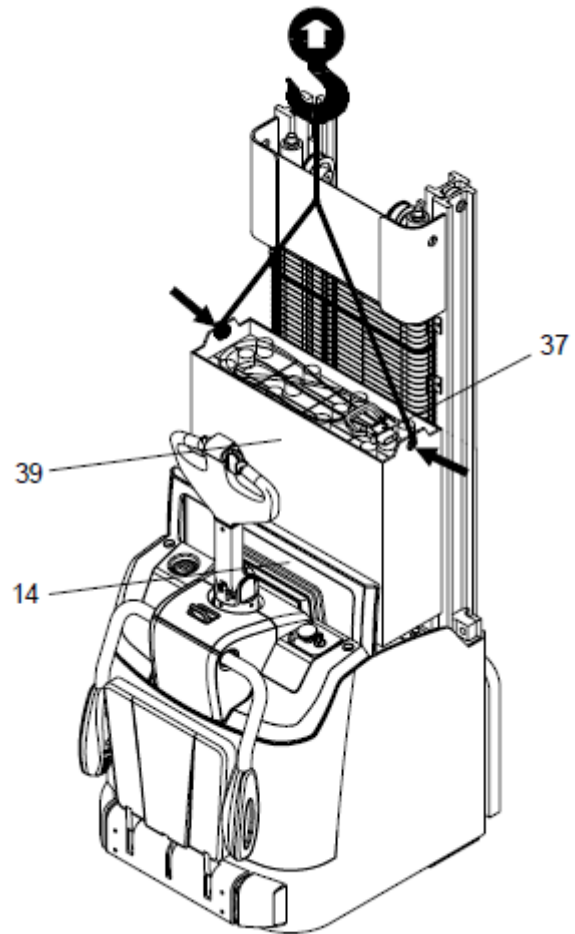
Si no desea usar la opción automática, debe ajustar la corriente de carga, voltaje de carga, el tiempo de carga, etc. manualmente. Y usted debe medir la gravedad específica del electrolito a tiempo para asegurar la batería se pueda cargar en el mejor estado. Para ajustar el parámetro del cargador, consulte la siguiente carga de batería.

4.4 Reemplazo de la batería

Pasos del reemplazo de la batería:

- Estacionar el camión y que sea seguro.
- Abra el capó de la batería (14) .
- Retire el enchufe de la batería (37) de la toma de camiones, y colocar el enchufe de la batería y el cable en el tanque (39) de la batería, asegúrese de que no se raya el cable para extraer la batería.
- Cuelgue la herramienta de elevación en el orificio de dos velocidades de elevación de tanque (39) de la batería y arreglarlo.
- Utilizar la grúa para izar la batería en posición vertical.

La instalación es en el orden inverso de las operaciones. Compruebe la posición correcta de montaje y la conexión de la batería.



Advertencia

- La caja de la batería es muy pesada, tenga cuidado para evitar daños.
- Asegúrese de que la capacidad de elevación de la grúa es mayor que el peso de la batería.
- La eliminación de residuos de la batería debe de estar de acuerdo con la regulación del medio ambiente local.
- Al reemplazar la batería, asegúrese de que la batería es de la misma especificación, la dimensión y el peso está especificado.

5 Camión de rodaje

Recomendamos que opere el apilador en condiciones de carga ligera para la primera etapa de la operación para obtener el máximo partido de ella. Especialmente los requisitos que se indican a continuación deben ser observados mientras el apilador está en una etapa de 100 horas de funcionamiento:

- Evitar la nueva batería durante la descarga en período temprano.
- Llevar a cabo por completo, los servicios de mantenimiento preventivo especificados.
- Evitar una parada repentina, iniciar o giro.
- La carga límite es 70~80 % de la carga nominal.
- A menudo se echa y apriete los sujetadores de cada parte conjunta en el periodo de rodaje.
- Tras el rodaje terminado, sustituir el aceite y el engranaje del aceite hidráulico.

5 Comprobar antes de la operación

Para que el funcionamiento del apilador de seguridad y para mantener en buen estado, antes de iniciar el camión, debe comprobar cuidadosamente.

1) Fuga de aceite y revisión de fugas de líquidos.

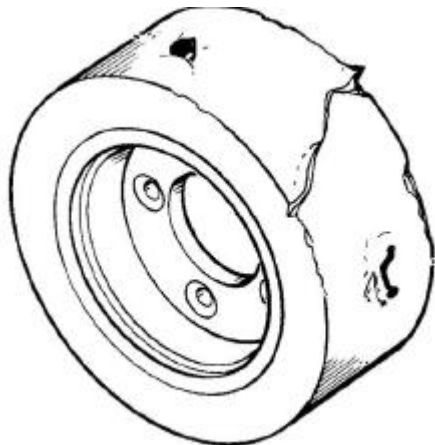
Estacione el camión, y la hora de la camioneta para el aceite hidráulico, el aceite del cambio o la fuga de electrolitos.

2) Comprobar las horquillas.

Compruebe las horquillas.

3) Parte delantera /rueda trasera y la rueda de balance de comprobación.

Revise la rueda y ver si hay alguna que está descontrolada, dañada o desgastada mas de lo normal. Compruebe los elementos de fijación de las ruedas que no estén flojos. Inspeccione si hay alguna cuerda en la rueda.



4) Comprobar horquillas de frente y mecanismo de vinculación

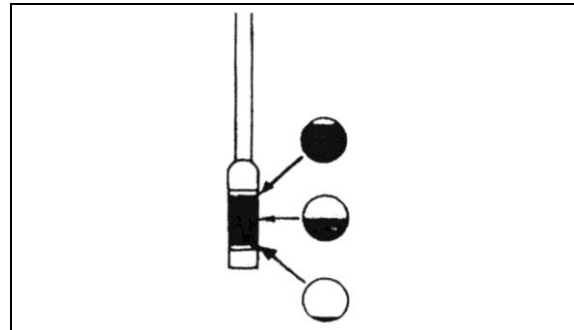
Revise el mecanismo de las horquillas y la vinculación y ver si se doblan o se descontrolan.

Si aparece cuando interfiere un movimiento, movimiento de punto de desgaste severo.

5) Comprobar el aceite hidráulico

Abra el capó

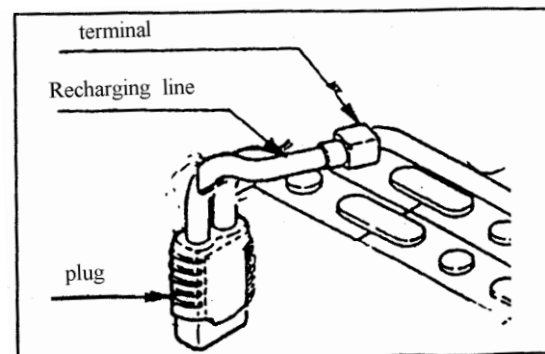
Afloje el tapón de llenado de aceite hidráulico, sacar la varilla de medición, y comprobar si el nivel de aceite está dentro de las escalas. Añada aceite cuando sea insuficiente.



Cierre la tapa y abra la tapa de la batería

6) Comprobación de la batería

- Comprobar el tablero de la cubierta de la batería. Ver si la batería ha fijado de forma fiable.
- Comprobar la proporción del electrolito. Consulte la sección "batería".
- Compruebe el terminal de que esté suelto o haya daños. De lo contrario, será ajustar o reemplazar.



Conecte y encienda el conector de llave

7) Control de visualización del instrumento

Refiérase a la parte instrumental.

8) La elevación y el pulsador de bajada

Pulse el botón de elevación y compruebe el estado de elevación del tenedor, pulse el botón de bajada, verificar el estado de las horquillas de bajada. Compruebe si el sistema de elevación tiene un sonido anormal.

9) Condición de la marcha adelante y atrás

Incline el mango hasta cierto punto, pulse el botón acelerador gradualmente hacia el exterior del cuerpo con el pulgar, e inspeccionar la condición de marcha hacia delante.

10) Sistema de frenos

Cuando el camión se ejecuta hacia adelante

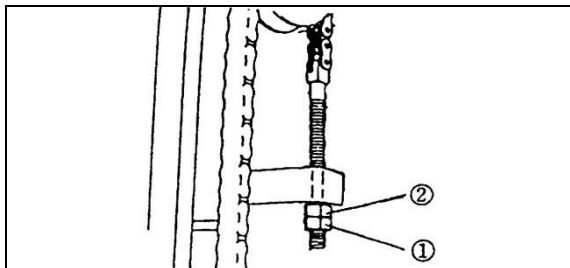
11) Sistema de dirección

Para comprobar el sistema de dirección, gire a la izquierda y a la derecha la empuñadura del camión y correr 3 vueltas.

12) Comprobar la intensidad de la cadena

- Horquillas de elevación de hasta 10~15cm.
- Pulse el centro de la cadena y ver si la intensidad izquierda y derecha es la misma.

Ajustar la intensidad: desenroscar la tuerca 1, ajuste la tuerca 2, para mantener la misma intensidad de las dos cadenas, y luego apretar la tuerca.



13) Bocina

Pulse el botón de la bocina para comprobar el sonido. .

14) Apariencia

Compruebe el aspecto de los apiladores, la limpieza, óxido o desprendimiento de la pintura.

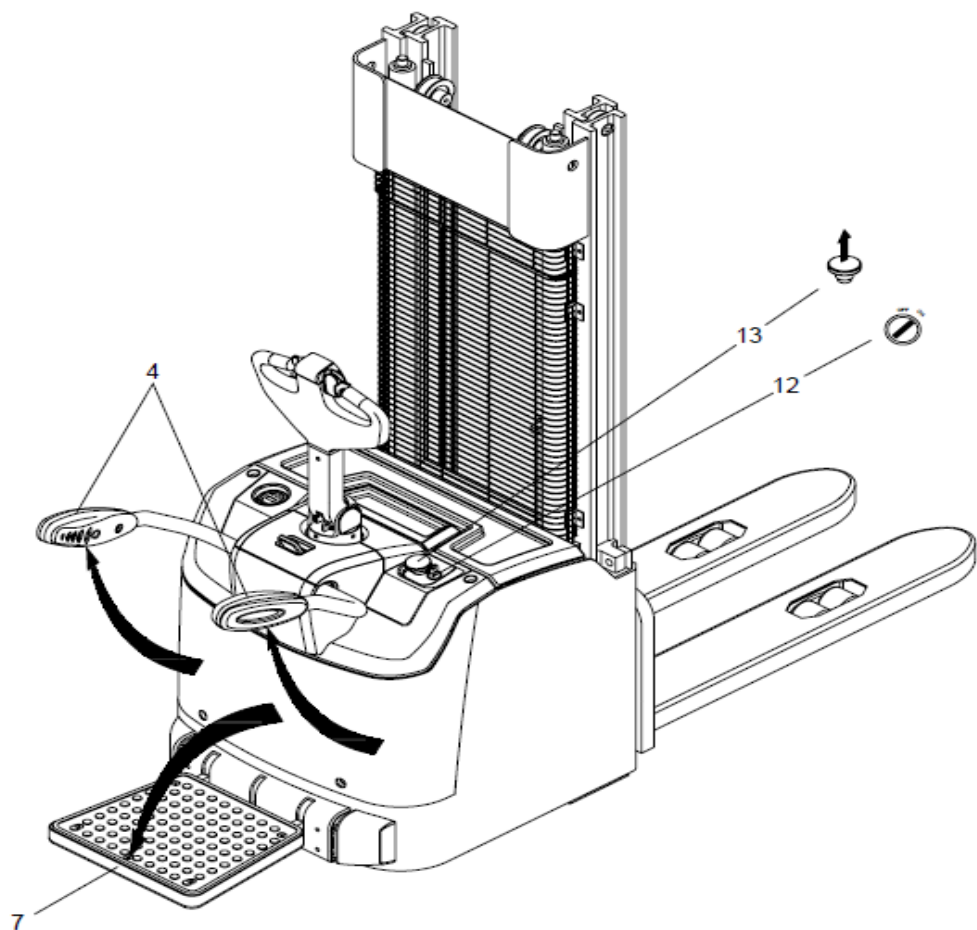
15) Otros

Compruebe si existe algún ruido extraño, si el cableado es regular o se afloja.

6 Conducción y operación

6.1 Puesta en marcha

- Enchufe en el enchufe.
- Encienda el interruptor de llave (3) .
- Tire hacia arriba el interruptor de emergencia (11) .
- Tiene que pararse el pedal y es necesario para abrir.



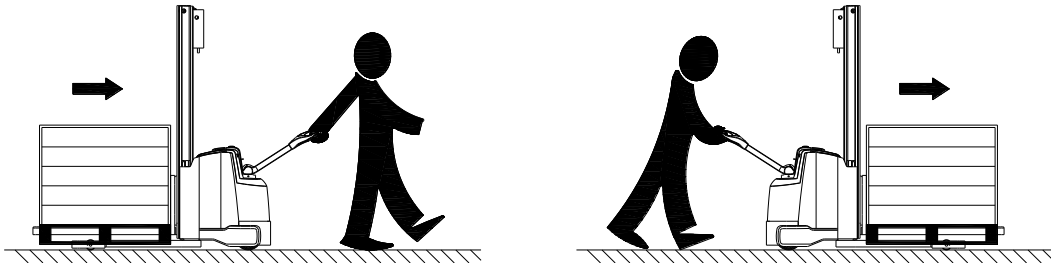
Precaución

- Asegurese que el suelo de trabajo es suficiente para mantener el apilador.
- Tenga cuidado para controlar la velocidad del apilador.

6.2 Viajar

De tipo peatonal

El conductor debe caminar delante de la camioneta y mantenerse en la parte delantera cuando se viaja. Una mano sostiene el mango, y el botón de operar con el pulgar. Vigile siempre la dirección y el guía del apilador en movimiento. O bien, mantenga el mando con ambas manos y empuje hacia adelante.

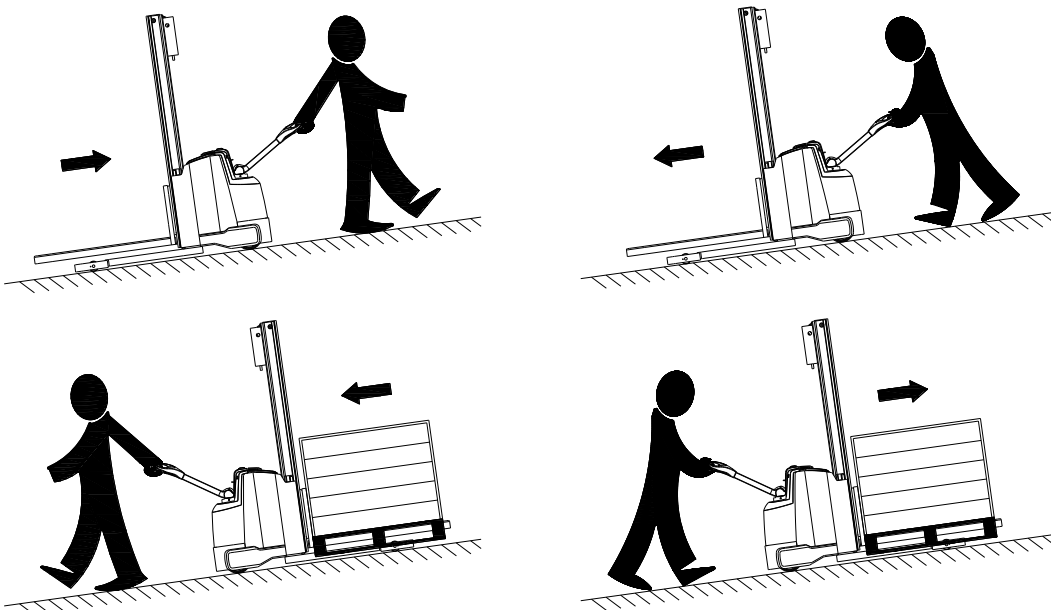


Precaución

- El operador debe llevar botas de protección.
- Cuando entre en una zona estrecha como un ascensor primero deben entrar las horquillas.
- Mantenga el asfalto limpio y libre a grasas, agua o otras cosas de suciedad.

Viajar en la ladera:

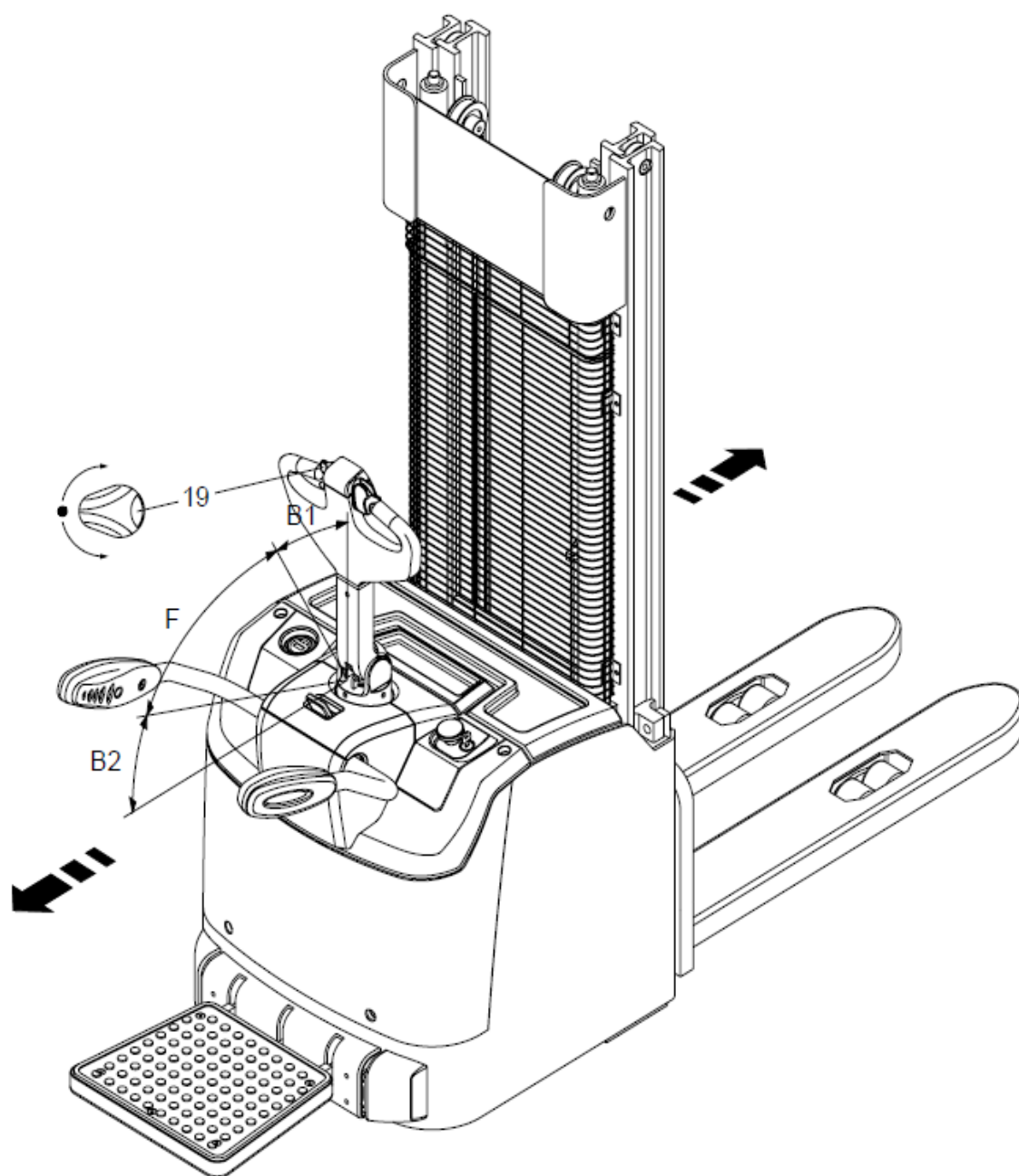
Cuando se va cuesta arriba y cuesta abajo sin carga, mantenga las horquillas en posición de descenso; cuando se va cuesta arriba y cuesta abajo abajo, mantenga las horquillas a la dirección arriba.



Advertencia

- No girar en pendientes al ir cuesta arriba y cuesta abajo.
- Nunca estacione en la ladera.
- Disminuya la velocidad cuando vaya cuesta abajo y para frenar.
- Viajar en la ruta destinada para ello.
- La carretera debe mantenerse limpio, no hay deslizamiento.

Stand-on type



Ir mas despacio

- Afloje lentamente el dedo pulgar, el botón de control de velocidad de dirección volverá automáticamente y el apilador se ralentiza.

Espera en el tipo de:

- Poner en marcha el camión
- Abrir el pedal
- Paso en el pedal
- Girar la palanca de control al campo de prácticas (F).
- Ajuste el botón de control de velocidad de la dirección (17) en la dirección deseada.

-
- Control de velocidad de camiones por el botón de control de velocidad de la dirección (17), la velocidad se controla mediante la rotación de la conducción.
 - Otros se refieren a los de contenidos de tipo peatonal.

6.3 Frenado

- Cuando el pulgar del botón de control de velocidad de dirección, dale a la manija a la gama de frenado posición (B1 O B2) o a la posición vertical, los frenos del camión.



Precaución

- Cuando suelte la palanca de control, el mango giratorio rango de frenado lentamente y entra en frenado. Reemplace el resorte de gas si fuera necesario.

6.4 Dirección

Sostenga la derecha y la izquierda de la manija de control con las dos manos, y disminuir en cierto grado, mueva la palanca de derecha a izquierda para liberar de dirección el apilador.

A su vez a la izquierda, el apilador gira a la izquierda.

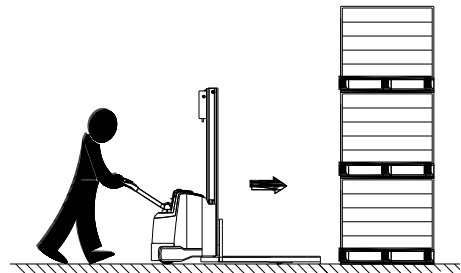
A su vez a la derecha, el apilador gira a la derecha.

6.5 Aparcamiento

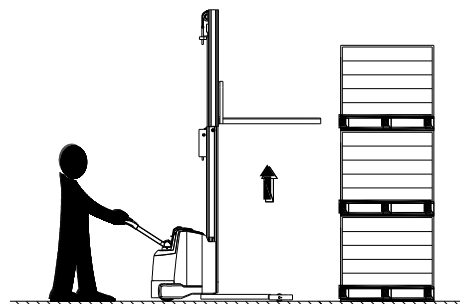
- Suelte el botón de dirección de velocidades. Disminuya la velocidad.
- Devuelve la palanca de control a la posición vertical.
- Suelte las horquillas a la posición mas baja.
- Apague el interruptor a la posición "OFF", presione el interruptor de desconexión de emergencia, desconecte el enchufe de la batería y saque la llave.
- Doble hacia arriba.

6.6 Carga

- Conducir el apilador con cuidado de las cargas.



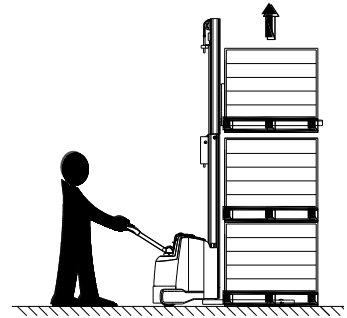
- Ajuste a la altura de las horquillas de la carga .



- Ir hacia adelante y hacer que se introduzcan las horquillas en la carga.



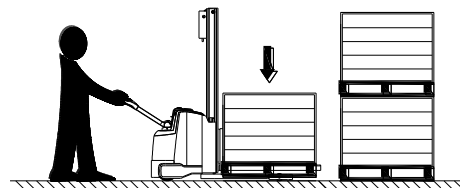
- Levantar las cargas varios centímetros para asegurar que las cargas son firmes.



- Conduzca el apilador por la zona de conducción.

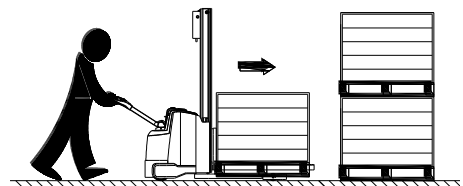


- Baje la carga a la posición mas baja.

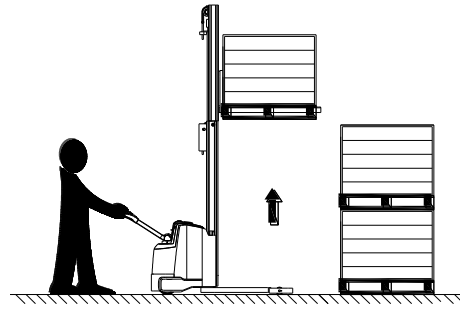


6.7 Descarga

- Acércate a la zona de descarga.



- Levantar las cargas a la altura correcta.



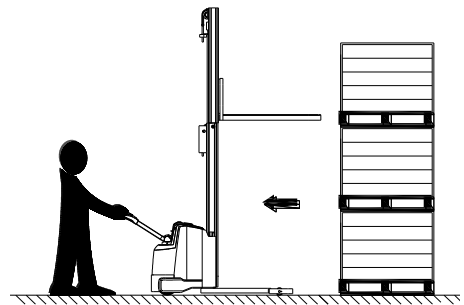
- Viaje hacia adelante, poner la carga en posición de descarga y luego detener.



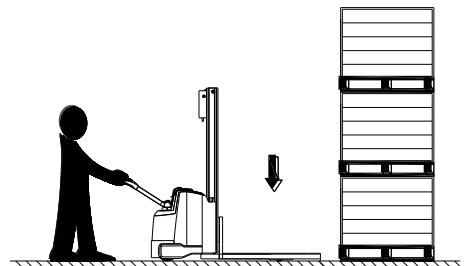
- Asegúrense de que las cargas están justo encima.



- Vaya hacia atrás y haz que las horquillas salgan de la carga.

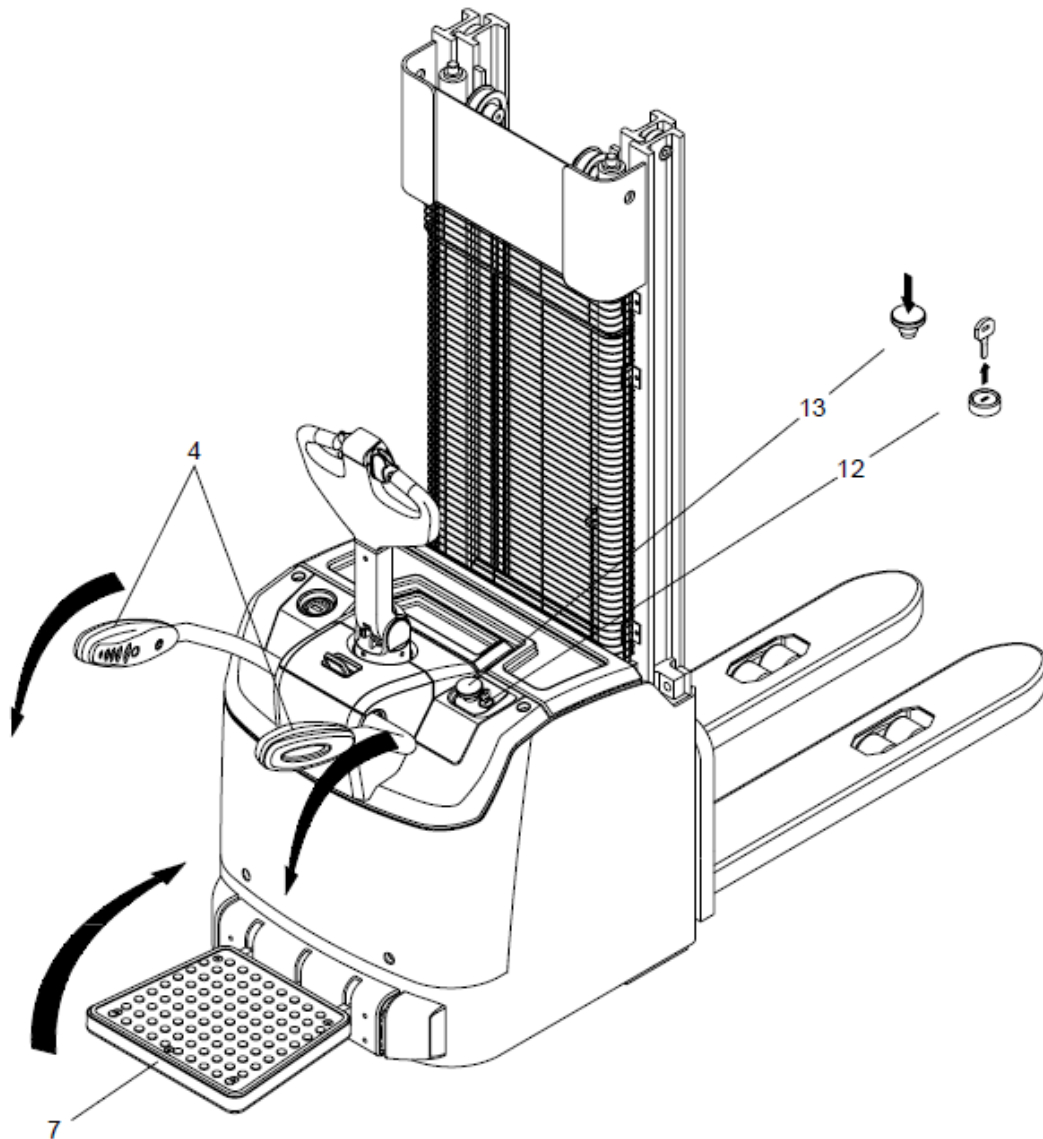


- Desplegar las horquillas y poner en posición correcta.



6.8 Depósito

- Lleve el apilador al área apropiada para ello.
- Baje completamente las horquillas.
- Apague la llave de contacto (3), y retire la llave.
- Si lo estaciona por un largo tiempo, presione el interruptor de desconexión de emergencia (11) y saque el enchufe de la batería.



7 Depositare el apilador

7.1 Depositare el apilador por un largo tiempo

- Revisar completamente el apilador, especialmente comprobar los daños de las ruedas.
- Revisar el aceite de líquidos y electrolitos para fugas.
- Aplicar grasa de lubricación.
- Comprobar la cara de unión del vástago del cilindro que no estén flojos, y los arañazos en la superficie del vástago. Aplicar aceite antioxidante de vástago o eje fácilmente oxidado.
- Cubrir todo el apilador.
- Comprobar la gravedad específica del electrolito y el nivel de líquido una vez al mes.
- Igualar la carga de la batería una vez al mes.

7.2 Empieza a funcionar después de un periodo largo de estacionamiento

- Eliminar el aceite para evitar la oxidación en las partes expuestas.
- Limpiar de impurezas y agua el tanque del aceite hidráulico.
- Recarga de la batería, ajuste el camión y conectar.
- Revisar cuidadosamente antes de comenzar, inspeccionar partida, los viajes, la desaceleración, la función de dirección, frenado y estacionamiento, etc.

8 Camión de rodaje

Recomendamos que opere el apilador en condiciones de carga ligera para la primera de las operaciones para obtener el máximo partido de ella. Especialmente los requisitos que se indican a continuación deben ser observados mientras el apilador está en una etapa de 100 horas de funcionamiento:

- Evitar la nueva batería durante la descarga, en período temprano
- Llevar a cabo los servicios de mantenimiento preventivo especificados por completo.
- Evitar una parada repentina, iniciar o girar.
- La carga limite es de 70~80% de la carga nominal.
- A menudo se echa y se aprietan los sujetores de la pieza de articulación.
- Después de terminar el rodaje, sustituir el aceite hidráulico.

9 Mantenimiento

9.1 Mantenimiento general

- La carretilla elevadora necesita inspección y mantenimiento periódicamente, para que sea en buenas condiciones de trabajo.
- La inspección y el mantenimiento son generalmente ignorados, es mejor encontrar los problemas a tiempo y resolverlos a tiempo.
- Utilice piezas auténticas de Hangcha Group.
- No utilice aceite diferente al cambiar o añadir aceite. No tirar los residuos a su antojo y llevar a cabo según las leyes establecidas del país sobre la protección del medio ambiente.
- Elaborar el plan de mantenimiento complete.
- Después de realizar el mantenimiento, es mejor hacer un registro.
- Prohibido utilizar el montacargas si no lo han enseñado.



Precaución

- **No fuego.**
- **Debe apagar el interruptor de llave y quitar el tapón de cambio de aceite (salvo alguna solución de problemas)**
- **Limpie la parte eléctrica con aire comprimido y no con agua.**
- **No estire sus manos, pies o cualquier parte del cuerpo en el espacio entre el conjunto de elevación.**
- **Cuando el entorno de trabajo es severo, mantenerlo con antelación.**

9.2 Programa de mantenimiento periódico

D= Trabaja cada día 8 horas (o por día)

W= Trabaja cada día 40 horas (o por semana)

M= Trabaja cada 166 horas (o por mes)

T= Trabaja cada 500 horas(o 3 meses)

S= Trabaja cada 1000 horas (o 6 meses)

○ —Check, revise, adjust

× —Replace

Batería

Punto de servi	Servicio Requerido	Instru mentos	D	W	M	T	S
Acumulador	Nivel de electrolito	Eyebal ling		○	○	○	○
	Proporción del electrolito	Densi meter		○	○	○	○
	Cantidad de batería		○	○	○	○	○
	Flojedad de la terminal		○	○	○	○	○
	Holgura del cable de conexión		○	○	○	○	○
	Limpieza de la superficie de la batería			○	○	○	○
	Si hay herramientas en la batería		○	○	○	○	○
	La opresión y la suavidad en la tapa de aire			○	○	○	○
	Lejos de cocción		○	○	○	○	○

Controlador

Punto de servic	Servicio Requerido	Instru mentos	D	W	M	T	S
Controlador	Comprobar la conexión del conector					○	○
	Verificar el estado de funcionamiento de los contadores					○	○
	Compruebe el interlock de los interruptores para el funcionamiento lento.			○	○	○	○
	Compruebe la conexión entre el motor, la batería y la unidad de potencia.					○	○

Motor

Punto de servic	Servicio requerido	Herramientas	D	W	M	T	S
DC motor	Limpie el cuerpo extraño en el motor			○	○	○	○
	Limpie o reemplace el cojinete						○
	Revise las escobillas de carbón y conmutador para el desgaste, si la primavera es normal				○	○or×	○or×
	Si la conexión es correcta y firme				○	○	○
	Polvo de carbon del cepillo					○	○
AC motor	Limpie el cuerpo extraño del motor			○	○	○	○
	Limpie o reemplace el cojinete						○
	Compruebe si hay vibraciones anormales, ruido, si es firme el pedestal.				○	○or×	○or×
	Si la conexión es correcta y firme				○	○	○
	Comprueba si la temperatura o la corriente es normal				○		○

Sistema de conducción

Servicio e item	Servicio requerido	Herramientas	D	W	M	T	S
Caja de reducción	Comprobar el ruido		○	○	○	○	○
	Compruebe si hay fugas		○	○	○	○	○
	Añadir grasa lubricante						Two years
Mecanismo de dirección	Lubricación de los cojinetes			○	○	○	○
	Compruebe si la dirección es flexible		○	○	○	○	○
	Comprobar el ruido		○	○	○	○	○
	Angulo de giro de la manija de control		○	○	○	○	○

Rueda (Rueda motriz, rueda auxiliar, Rueda de carga)

Punto de servic	Servicio requerido	Tools	D	W	M	T	S
Wheel	Check for abrasion or cracks	Eyebal ling	○	○	○	○	○
	Check for bolt fastening and re-tighten.			○	○	○	○
	Check if there is foreign body like rope on the wheel		○	○	○	○	○

Brake system

Punto de servic	Servicio requerido	Herra mienta s	D	W	M	T	S
Brake inching switch	Compruebe si el freno cuando maneja el control de la posición.		○	○	○	○	○
	Compruebe si el interruptor de avance lento está dañado				○	○	○
Electromagnetic brake	Compruebe la instalación para la fijación.				○	○	○
	Compruebe la abrasión de la superficie por la igualdad					○	○
	Compruebe si el juego es adecuado y ajustar si es necesario					○	○
	Compruebe el freno de flexibilidad y eficacia		○	○	○	○	○

Sistema hidráulico

Punto de servic	Servicio requerido	Herramienta	D	W	M	T	S
Reserva hidráulica	Revise el nivel de aceite, cambiar de aceite		○	○	166hrs for the first time	○	×
	Limpie el filtro de aspiración						○
	Limpie la materia extraña						○
Válvula de selenoide	Compruebe para el bloque, muelle de retornos atascados o daños.				○	○	○
	Compruebe si hay flojedad en el cableado.				○	○	○
Válvula de seguridad	Compruebe si hay fugas de aceite		○	○	○	○	○
	Compruebe el funcionamiento de la válvula de seguridad				○	○	○
	Medir la presión de la válvula de seguridad	Oil pressure gauge					○
Sonido conjunto	Compruebe si hay fugas de aceite, la flojedad, colapso, deformación y daño				○	○	○
	Reemplace las mangueras						× 1-2years
Bomba hidráulica	Revisar la bomba hidráulica que no pierda aceite o ruido.		○	○	○	○	○
	Compruebe el engranaje impulsor de la bomba para el desgaste.						○
Interruptor de elevación de marcha lenta	Compruebe que avanza poco a poco la condición de trabajo del interruptor				○	○	○
	Compruebe el avance lento del interruptor estén flojos o dañados				○	○	○

Mástil de montaje

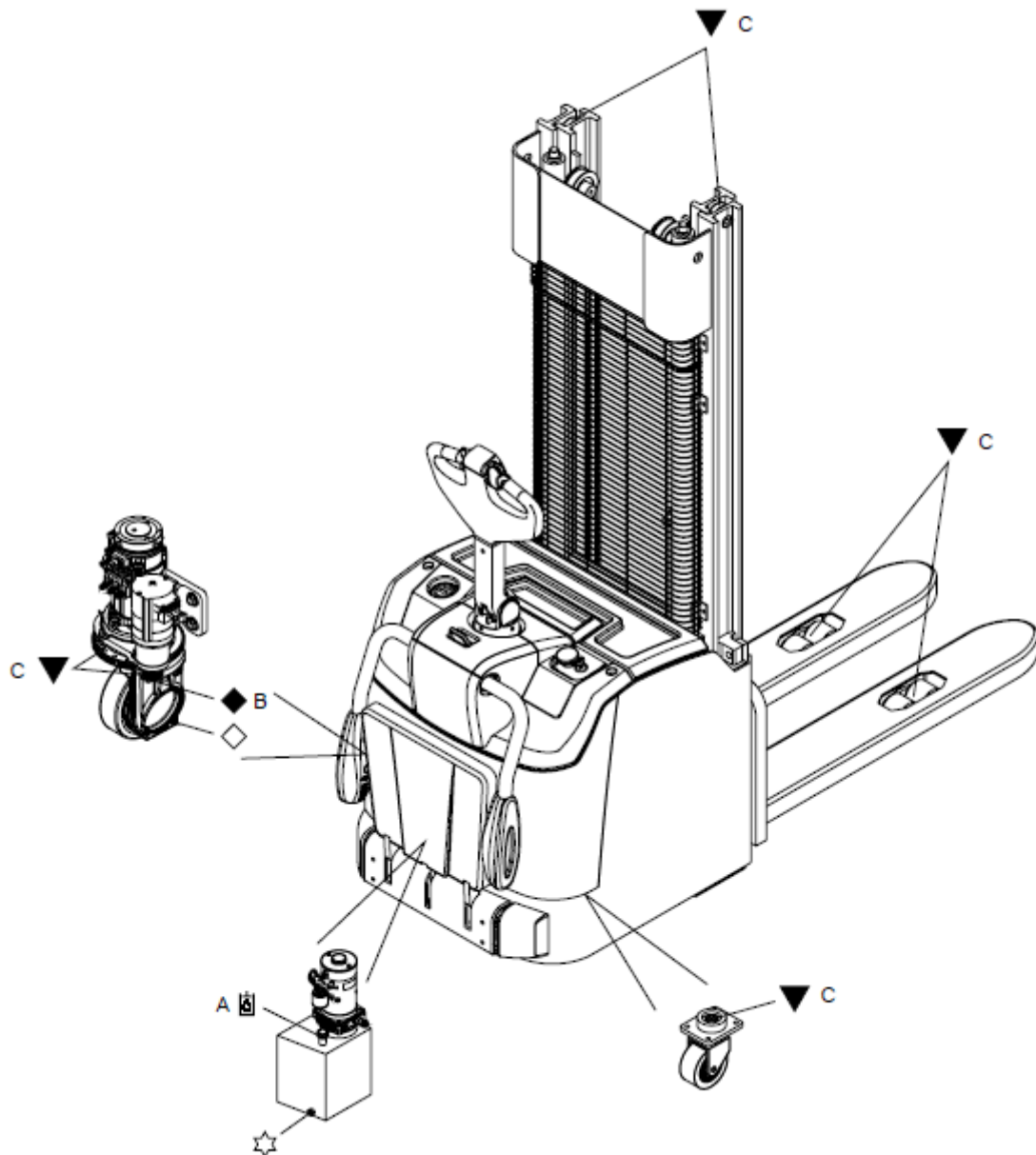
Punto de servic	Servicio Requerido	Herra mienta	D	W	M	T	S
Cadena y cadena de la rueda	Comprueba la cadena de la tensión, daños u oxidación		○	○	○	○	○
	Añadir lubricación a las cadenas				○	○	○
	Compruebe la rueda de la cadena de la deformación o daños				○	○	○
	Controlar el cojinete de la rueda de la cadena que no esté flojo				○	○	○
	La lubricación del eje pin				○	○	○
Cilindro de elevación	Comprueba el vástago, tornillo de la varilla y la conexión que no esté floja, deformada o tenga daños.	Test hammer	○	○	○	○	○
	Comprobar la operación		○	○	○	○	○
	Compruebe si hay fugas de aceite		○	○	○	○	○
	Compruebe el cilindro elevador el perno fijo no esté flojo					○	○
Mástil y tenedor del carro	Compruebe las piezas soldadas de viga y mástiles exteriores e interiores de que no estén defectuosas, tenga grietas o daños				○	○	○
	Compruebe mástiles exteriores e interiores las soldaduras de grietas o daños				○	○	○
	Compruebe si hay soldaduras defectuosas, grietas o daños del transporte				○	○	○
	Compruebe los rodamientos de los rodillos que no estén flojos				○	○	○
	Comprobar rodillos, pasadores de rodillo y piezas soldadas que no estén agrietadas o dañadas				○	○	○
Horquillas	Comprobar horquillas del daño, deformación o desgaste				○	○	○
	Compruebe la base del tenedor y y soldadura gancho para grietas defectuosas o desgaste				○	○	○

Otros

Punto de servicio	Servicio requerido	Herra mienta	D	W	M	T	S
Daños	Daños o aflojamientos de cables			○	○	○	○
	La holgura de la articulación de los circuitos				○	○	○

Interruptor de desconexión de emergencia	Comprobar para trabajar en condiciones		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Botón de dirección y control de velocidad	Comprobar para trabajar en condiciones		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elevación, interruptor de descenso	Comprobar para trabajar en condiciones		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Claxon	Comprobar para trabajar y para instalar		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Medidores	Compruebe los metros para un funcionamiento correcto		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pedal (solo para el modo STAND-ON)	Compruebe el pedal si se pliega hacia arriba y hacia abajo con normalidad		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9.3 Lubricación del apilador



☒ Tapón de llenado de aceite hidráulico

▼ Mecanismo de conducción

☆ Tapón de drenaje

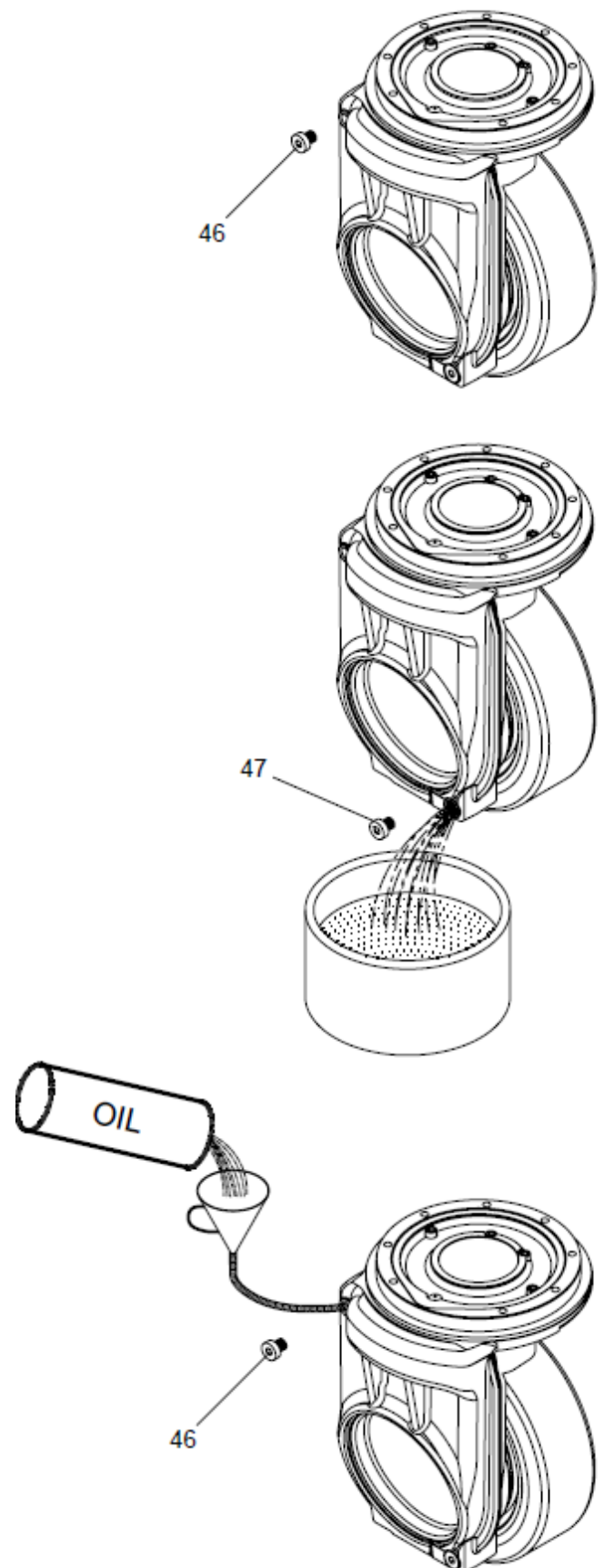
Code	Descripción	Marca, código	Remark
A	Aceite hidráulico	Normalidad: L- HM32 Entorno de alta y frío: L- HV46	Sistema hidráulico
B	Aceite para engranajes	GL-5 85W/90	Caja de reducción
C	Grasa	Lubricante general de litium para automovil	Surfatos de lubricación

Remplazar el aceite

- Aparcar el apilador al nivel del suelo.
- Limpiar el aceite y el tapón de drenaje.
- Destornille el enchufe de aceite (46).
- Coloque un recipiente apropiado debajo del tapón de drenaje de aceite (47), y drene el aceite del contenedor (47),
- Después del depositar el aceite en el desagüe de la caja de reducción, vuelva a apretar el tapón de drenaje.
- Añadir el aceite del cambio nombrado (GL-5 85w/90). En el orden añadir aceite, con la ayuda de un embudo y un tubo, cuando el aceite toca el borde significa que ya es suficiente.
- Vuelva a re-apretar el tapón de aceite (46), y limpiar el aceite residual en la superficie de la caja de reducción.

Advertencia

- Maneje el aceite sobrante de acuerdo con las normas del estado.



9.4 Remplace las partes de seguridad de forma periódica

Los usuarios deben sustituir las piezas periódicamente de acuerdo con la siguiente tabla. Si la pieza no es normal antes del tiempo de sustitución, deberá ser reemplazado de inmediato.

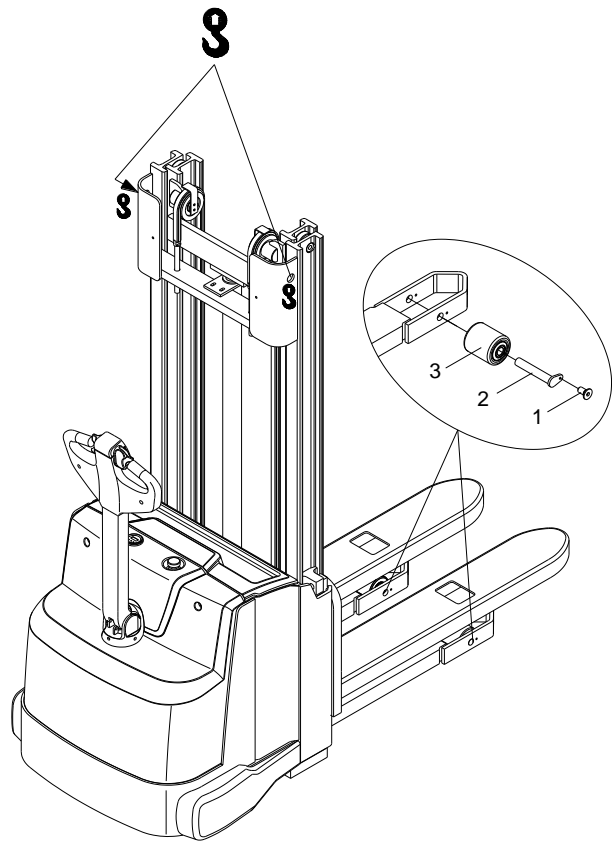
LLave de seguridad partes descripción	Plazo de utilización (años)
Manguera hidráulica para sistema de elevación	1-2
Manguitos de alta presión, manguera para sistema hidráulico	2
Elemento de sellado interior, la materia de goma del sistema hidráulico	2

9.5 Reemplazar la rueda

9.5.1 Reemplazar las ruedas de carga

- Levante las horquillas a cierta altura.
- Eleve el bastidor del camión a cierta altura con seguridad o colocar el camión en el stand de hierro firme.
- Desenroscar el tornillo (1).
- Saque el eje (2).
- Saque la rueda (3)

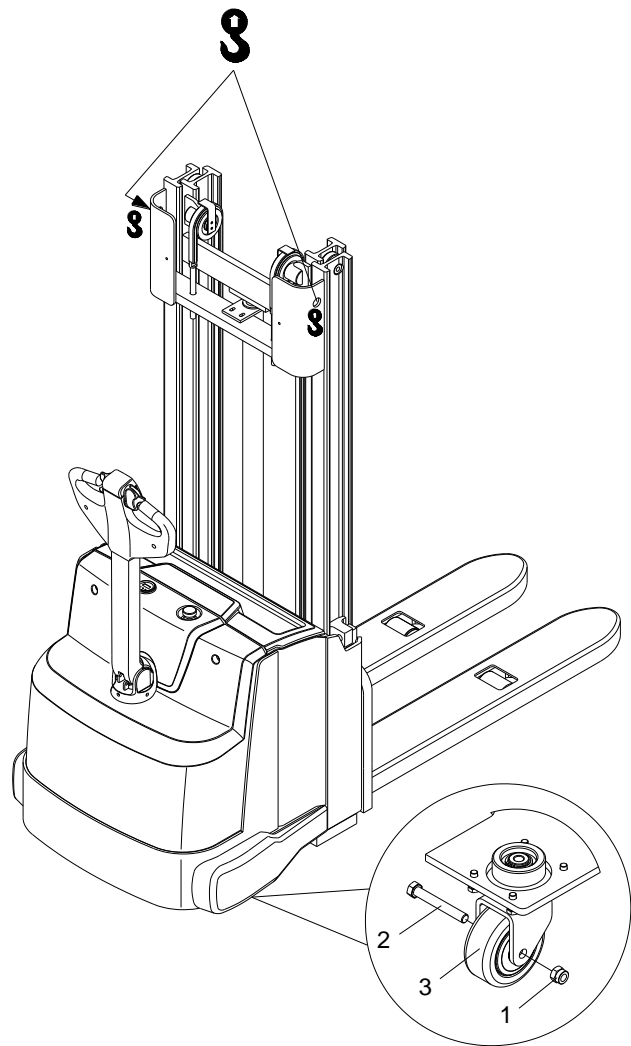
Instale una nueva rueda en el orden inverso .



9.5.2 Reemplace de la rueda auxiliar

- Eleve el bastidor del camión a cierta altura con seguridad o colocar el camión en el stand de hierro firme.
- Atornille la tuerca (1).
- Saque el perno (2).
- Saque la rueda (3)

Instale una nueva rueda en el orden inverso.



10 Relevant safety directive or standard (CE or optional)

After CE certificated , the truck meets the following directive and standard:

- 2006/42/EC machinery directive (namely *Directive of the council of the laws of the member states concerning machinery*) , 2000/14/EC Noise Directive (Namely *Directive of the council of the laws of the member states concerning noise radiation of outdoor equipment*) ;
- EN ISO3691-1:2012 (Industrial trucks -- Safety requirements and verification -- Part 1: Self-propelled industrial trucks, other than driverless trucks, variable-reach trucks and burden-carrier trucks) 、 EN16307-1:2013 (Industrial trucks. Safety requirements and verification. Supplementary requirements for self-propelled industrial trucks, other than driverless trucks, variable-reach trucks and burden-carrier trucks) .
- EN1175-1:1998+A1:2010 (Safety of industrial trucks - Electrical requirements - Part 1: General requirements for battery powered trucks) 、 EN1726-1:1998 (*Safety standard for machinery industrial vehicle*) , EN12053:2001, EN1175-1:1998, EN13059:2002, EN1757-2: 2001 harmonized standard;
- Main safety elements are in accordance with 2006/42/EC machinery directive as well as EN1175-1:1998+A1:2010, EN1726-1:1998, EN1757-2: 2001 standard;
Electronic components design and manufacture meet low-voltage apparatus directive 2006/95/EC;
Noise is calculated according to EN12053:2001+A1:2008: pallet truck noise, sound pressure value
 Lifting: right ear 73.8 dB(A), left ear 73.4 dB(A)
 Going forward: right ear 72.1 dB(A), left ear 71.2 dB(A)
- Vibration data are calculated according to the EN13059:2002+A1:2008 (Safety of industrial trucks - Test methods for measuring vibration) , ISO5349-2:2001 and ISO2631-1:1997 standard, meet 2002/44/EC directive: handle vibration amplitude is 0.102m/s^2 , Platform vibration amplitude is 0.028m/s^2 .
- Electromagnetic compatibility is calculated according to EN12895:2000 and meet 2004/108/EC directive.

DECLARATION OF CONFORMITY EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Business name of the manufacturer: **HANGCHA GROUP CO., LTD.**

Firmenbezeichnung des Herstellers:

Full address of the manufacturer: **88 Donghuan Road, Lin'an Economic Development Zone Zhejiang
311305, P.R. China**

Vollständige Adresse des Herstellers:

Name and address of the person (established in the Community) compiled the technical file:

Name und Adresse der Person (innerhalb der Gemeinschaft), die das technische Datenblatt erstellt hat

NAME: Samuk Lift Trucks Ltd. ADDRESS: Toddington, Bedfordshire, LU5 6HJ, U.K

We declare that the machinery

Wir erklären hiermit, dass die Maschine

product name: **Electric Stacker**

Produktbezeichnung:

commercial name:

Handelsbezeichnung:

function:

Funktion:

model: **CDD12/14/16-AEC1, CDD12/14/16-AEC1S**

Modell:

type:

Typ:

serial number:

Seriennummer:

fulfills all the relevant provisions of Directives

entspricht allen relevanten Anforderungen folgender Richtlinien

2006/42/EC

tested in accordance with below standards

wurde gemäß folgender Normen geprüft

EN ISO 3691-1:2012

EN 16307-1:2013

EN 1175-1:1998+A1:2010

place and date of the declaration:

Ausstellungsort und Datum der Erklärung

signature of the person:

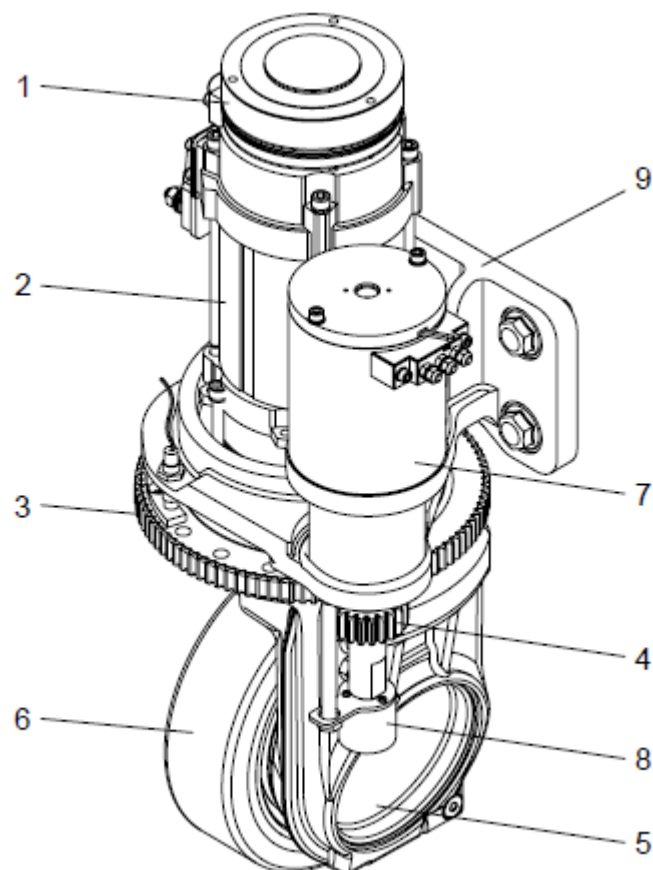
Unterschrift des Ausstellers

Segunda parte: estructura, principio y mantenimiento.

1 Unidad de accionamiento

1.1 Estructura de la unidad y principio de la unidad

El sistema de accionamiento esta puesto verticalmente, rígido y acoplado con el marco. El sistema de accionamiento consiste en asiento duro, caja de reducción, tracción total, motor de accionamiento, freno electromagnético, etc.

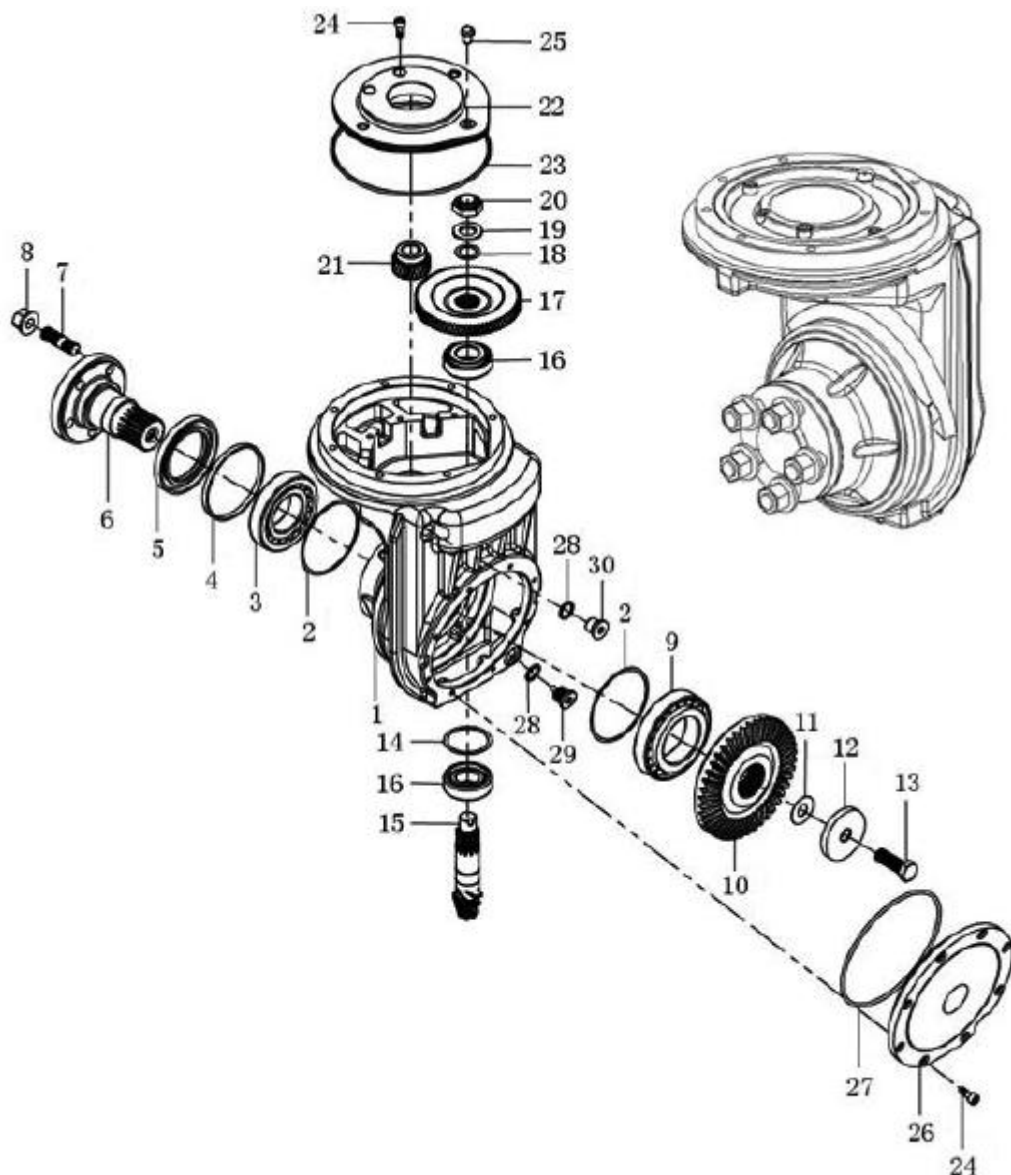


1. Freno electromagnético
2. Motor conductor
3. Voltaje de engranajes
4. Rueda de engranaje de dirección (sólo para dirección electrica)
5. Caja de reducción
6. Rueda de dirección
7. Motor de dirección (solo para la dirección electrica)
8. Codificador
9. Asiento de coche

Fig. 2-1 Diagrama de la unidad de accionamiento de conducción

1.1 Caja de reducción

La caja de reducción del apilador, la luz y el dispositivo de conducción de vehículos controlables, que adopta dos grados a reducir la velocidad de transmisión, es decir, de un grado engranaje cilíndrico y de grado dos engranajes cónicos en espiral, esta caja de engranajes de reducción posee rasgos como el pequeño tamaño, peso ligero, relación de transmisión grande, pequeño radio de giro, alta estructura eficiente y simple, la cual cosa que permite a su vez en el lugar y equipar con motor vertical que causan el radio de giro sobre el carro pequeño, por otra parte, esta caja de engranajes de reducción no tiene que cambiar, pero se dan cuenta de los cambios de dirección (adelante o atrás) directamente por inversión positivo del motor, y es fácil de usar y mantener.



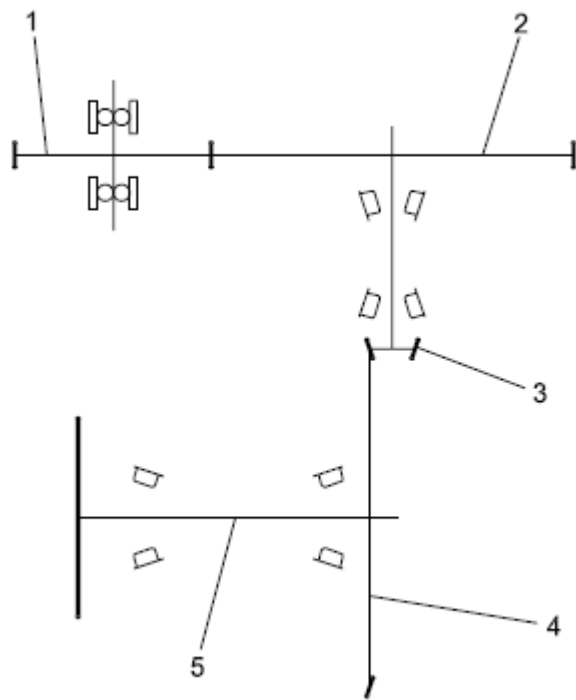
1. Casa
2. Cuña de ajuste
3. Rodamientos de rodillos cónicos

-
- | | |
|--|----------------------------------|
| 4. Junta | 18. Cuña de ajuste |
| 5. Sello de aceite | 19. Junta |
| 6. Brida de conexión | 20. Tuerca |
| 7. Perno | 21. Engranaje de conducción |
| 8. Tuercas hexagonales con brida | 22. Bandeja de conexión |
| 9. Rodamientos de rodillos cónicos | 23. Junta tórica |
| 10. Engranaje cónico espiral impulsada | 24. Cabeza de tornillo hexagonal |
| 11. Cuña de ajuste | 25. Conjunto de tapón de aire |
| 12. Junta | 26. Placa de cubierta |
| 13. Perno hexagonal | 27. Junta tórica |
| 14. Cuña de ajuste | 28. Sellador |
| 15. Engranaje cónico espiral motriz | 29. Tapón magnético |
| 16. Rodamiento de rodillos cónicos | 30. Cabeza de tap |
| 17. Engranaje de conducción | |

Fig. 2-1 Estructura diagrama de la caja de reducción

1.1.1 Principio de funcionamiento

La figura simple del cuadro de reducción es la de la fig.2-1, motor impulsor de engranajes 1 unidades de engranajes conductor 2, engranaje accionado 2, unidades de conducción espiral engranaje cónico 3 para transferir e impulsar el engranaje 4 cónico espiral, entonces el engranaje cónico espiral impulsa el 4 unidades de salida de la brida 5, para que la transmisión de potencia que es 1 (motor de accionamiento), 2 (engranaje en marcha), 3 (engranaje de marcha), 4 (eje de engranaje), 5 (engranaje anual) conducir la salida de la rueda. Por otra parte, este cuadro de reducción no tiene que cambiar, pero se dan cuenta de la dirección de cambios (adelante o atrás) directamente por inversión positiva del motor, y es de fácil uso y mantenimiento.



- 1.Motor de accionamiento
- 2.Engranaje de marcha
- 3.Engranaje cónico motriz espiral
- 4.Espiral impulsada cónica
- 5.Brida de salida

Fig.2-2 diagrama de conducción de la unidad de accionamiento

1.1.2 Desmontar y montar en orden

Desmontar y la caja de reducción según el siguiente orden:

- Desmantelar la rueda motriz (ruedas);
- Aceite abierto descargando perno y descargar el aceite;
- Desmontar rodamiento media vuelta y los artículos principales de la carcasa.
- Desmontar el engranaje cilíndrico mecánico
- Abra la cubierta, desmontar impulsando el engranaje cónico espiral y la brida de salida, etc.

1.1.3 Avisos de plazos y uso

- Antes de instalar, debe limpiar el aceite de la superficie de la carcasa.
- En caso de fugas de aceite durante el uso, no se le permite desmontar y desarmar el producto.
- Evitar que la superficie de montaje y brida expuesta no quede eliminada o dañada, de lo contrario la manera influye en la entrega y en la precisión.
- El aceite de trabajo debe mantenerse limpio, la nueva máquina debe cambiar el aceite nuevo en 50 horas para el primer uso y cada 1000 horas mas tarde.
- El aceite de trabajo deberá ser el adecuado con la marca no. (GL-5 85W/90).

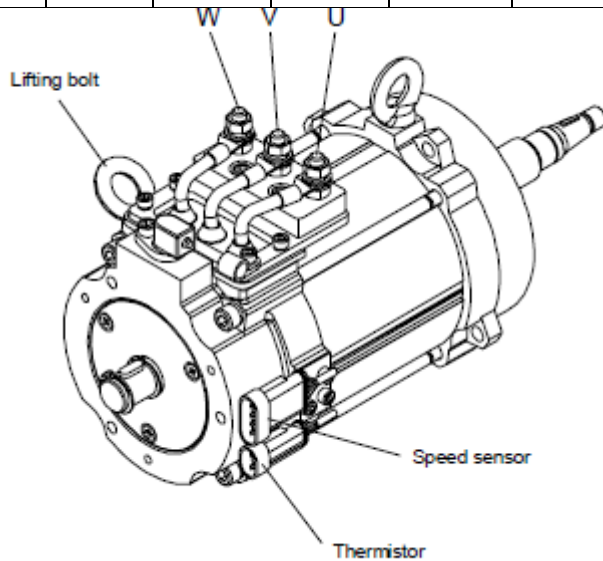
1.1.4 Fallos y solución de problemas

FALLO	CAUSA PROBABLE	METODO DE ELIMINACION DEL FALLO
Transmisión eficiente baja y Sobrecalentamiento de la temperatura del aceite	1. Falta de aceite	Añadir aceite
	2. La cantidad de aceite no es legible	Reemplazar
	3. El engranaje o cojinete está dañado.	Reemplazar
Marcha inestable	1. El engranaje o cojinete está dañado	Reemplazar
Fugas de aceite	1. Desgaste o daño de la fuga de aceite	Reemplazar
	2. Fugas de la junta	Tornillo perno o reemplazar

1.2 Motor AC motor

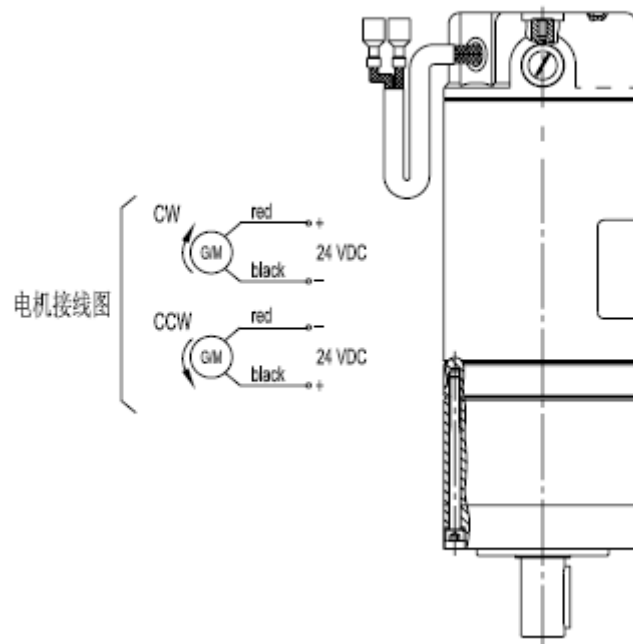
La tracción del motor es de tres fases AC motor, de libre mantenimiento, pero necesita periódicamente una comprobación y limpieza. Cuando apriete la tuerca superior en el panel de conexiones, bloquee la tuerca inferior evitar la flojedad, y el par de apriete sugerido es $T=10.2\sim 12.4N.m$.

Potencia nominal Kw	Tensión nominal V	Corriente nominal A	Corriente máxima A	Velocidad nominal r/min	Grado de aislamiento	Frecuencia y Hz	Cuota min	Temperatura	Observación
1.5	16	90	170	2295	H	79.6	S2-60	40	Estándar
2.2		125	235	2985	H		S2-60	40	



DC motor

Potencia nominal 1 kW	Tensión nominal 1 V	Corriente nominal A	Velocidad nominal r/min	Vida útil en servicio	Par nominal	Sistema de trabajo	Grado de aislamiento	Grado de protección	Temperatura
0.2	24	13	3200	2000	0.597	S2-10	B	IP20	-10~+40



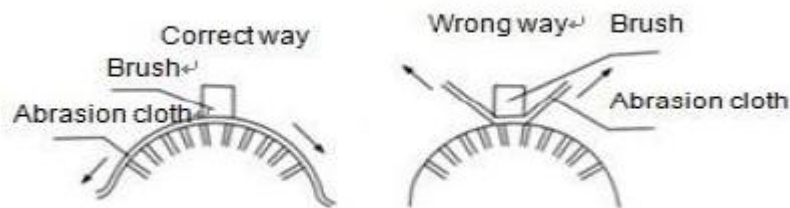
Noticia uso del motor

- Partes del estator se han ajustado, los usuarios no lo deben descomprimir y ajustar al azar.
- Mantener limpio y seco alrededor del motor, no coloque ningún otro material en su interior o exterior.
- Limpiar la arena y el polvo adherido sobre la carcasa a fin de no afectar a la disipación.
- Está prohibido utilizar con sobrecarga.
- Prohibido convivir con algún objeto magnético.
- Asegurarse que tiene el voltaje correcto.
- Si hay alguna anomalía en su uso, parar y apagar inmediatamente para su comprobación.
- Los cables entre el motor y el controlador deberían ser lo más cortos posibles.
- Durante el funcionamiento del motor, si hay alguna fuga eléctrica, la velocidad cae de repente, vibra severamente, demasiado caliente con el humo o el contacto eléctrico con humo o chispas, por favor apague inmediatamente para comprobar.
- Comprobar a menudo si el motor se sobrecalienta.

-A menudo comprobar que el cableado y los tornillos no estén flojos, el humo el sobrecalentamiento o si está viejo.

Reemplace el cepillo

La vida útil del cepillo es de 2000 horas. Cuando se cambie, utilizar "00" lija fina para pulir. Durante el cepillado puede acarrear de izquierda a derecha. Después de pulir el cepillo y limpiar el colector con una tela esmeril, el motor con la carga debe funcionar con baja tensión y velocidad limitada, para la seguridad, hasta que los cepillos lo dejen brillante.



AC Motor fallos y diagnósticos

FALLO	CAUSA PROBABLE
Después de estar encendido el motor no gira, pero no hay ruidos, olores o humo.	1.La alimentación no está encendida (al menos dos fases están apagadas)
	2.Fusión de fusibles (o al menos dos fases están fusionadas)
	3.El relé de sobrecorriente ajustada es demasiado pequeña.
	4.Error del cableado en el equipo de control.
Después de estar encendido, el motor no gira y el fusible se quema.	1.Carecen de una fuente de fase, o la conexión de la bobina del estator de una fase inversa.
	2.Cortocircuito del bobinado del estator.
	3.Puesta a tierra del devanado del estator.
	4.Error del cableado del devanado del estator.
	5.Sección de fusible demasiado pequeño.
Después de estar encendido, el motor no gira pero hay ruido.	1.Circuito abierto del estator, rotor bobinado (una desconexión fase) o una fuente de fase está apagado.
	2.Inicio y final de la línea de salida del cableado conecta erróneamente o vuela la interna opuesta conexión.
	3.Volver a contactar los contactos flojos y la resistencia de contacto es grande.
	4.La carga del motor es demasiado grande o los rotadores están cerrados.
	5.La tensión de alimentación demasiado baja.
	6.El conjunto del motor es demasiado pequeño o apretado y la grasa para rodamiento demasiado duro.
	7.Tiene agarrotamiento.

El motor arranca duro y la velocidad del motor es mucho menor que la velocidad nominal con carga nominal.	1. Demasiado baja potencia de la tensión.
	2. Un motor mal conectado a Y.
	3. Rotor de jaula de soldadura abierta o agrietado.
	4. Bobina local del estator y el rotor conectado incorrectamente o en sentido opuesto.
	5. Agregar demasiado número de vueltas para enrollar reparar motor
	6. Sobrecarga del motor
La corriente es el desequilibrio cuando las fases del motor sin cargas y tres sin difieren mucho.	1. Cuando rebobinar, números de estator trifásico devanado no es igual.
	2. Dos extremos del devanado conectado erróneamente.
	3. Tensión de desequilibrio.
	4. Existe entre espiras cortocircuito o bobina opuesta conectado en el devanado.
Motor sin carga, mientras se carga, el indicador amperímetro es inestable y balancea.	1. La soldadura de la barra guía del rotor de jaula está abierta o agrietada.
	2. Culpa de la herida del rotor (circuito abierto una fase) o mala escobilla y el anillo recogiendo cortocircuitos contacto dispositivo.

FALLO	CAUSA PROBABLE
Motor sin carga, la corriente está equilibrada, pero el valor es grande.	1. Reduce el exceso de número de bobinas del estator cuando se repare el devanado del motor.
	2. Tensión de alimentación demasiado alta.
	3. Y motor conectado erróneamente conectado Δ .
	4. Durante el montaje del motor, el rotor se conecta de forma opuesta, hacen núcleo del estator alienado, la longitud útil se acorta.
	5. Espacio de aire mas grande o desigual.
	6. Cuando se extrae el viejo bobinado, al utilizar de manera inadecuada queman el núcleo.

FALLO	CAUSA PROBABLE
Ruido extraño cuando el motor está funcionando	1. Papel de aislamiento de rotor y estator o lote frotaciones de la cuña.
	2. Hay algún cuerpo extraño en el aceite o el cojinete está desgastado.
	3. El estator y el núcleo del rotor se afloja.
	4. Los rellenos de conductos de aire o frota la caja del ventilador.
	5. Relleno de conductos de aire o ventilador frota la caja del ventilador.
	6. El estator y el núcleo del rotor se frotran.
	7. La tensión de la alimentación demasiado alta o desequilibrada.
	8. Error de estator o bobinado o cortocircuito.
Gran vibración durante el funcionamiento del motor	1. Demasiado grande o desgaste del juego del rodamiento.
	2. Espacio de aire desigual
	3. Desequilibrio del rotor.
	4. Curvatura del eje giratorio.
	5. El núcleo del hierro se deforma o se afloja.

	6.La capacidad básica es insuficiente.
	7.Alfoje del pie del tornillo del motor.
	8.Circuito abierto del rotor
Sobrecalentamiento del cojinete	1.Mucha o poca grasa.
	2.Cantidad mala de aceite o contiene impurezas.
	3.Desajuste entre rodamiento y diario o tapa (demasiado flojo o demasiado apretado).
	4.Excentricidad del agujero del rodamiento, frote con el eje.
	5.Tapa del extremo del motor o tapa del cojinete ni siquiera ensamblados.
	6.El acoplamiento entre la carga y el motor no ajusta.
	7.Holgura demasiado grande o cojinete demasiado pequeño.
	8.Eje curvatura del motor.
Sobrecalentamiento o humo del motor	1.Demasiado alto el voltaje de la fuente, aumenta en gran medida la calefacción central.
	2.Demasiada baja tensión de la fuente, las unidades del motor de carga nominal, más grandes que el actual valor devanado.
	3.Cuando quites el bobinado para el reacondicionamiento, utilizar de manera inadecuada que queman el núcleo del hierro.
	4.El rotor y el estator se frotan.
	5.Sobrecargas del motor o puesta en marcha con frecuencia.
	6.Rotura de la jaula del rotor.
	7.El motor carece de la fase, dos fases se ejecutan..
	8.Después de rebobinar, sumergiendo la pintura del devanado del estator es inadecuada.
	9.Alta temperatura, mucha suciedad en la superficie del motor o bloqueo del conducto de ventilación.

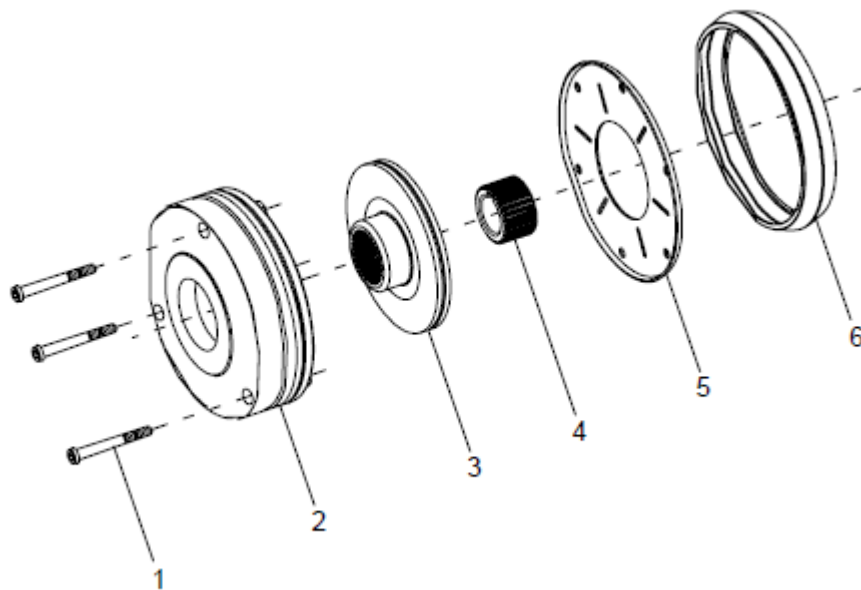
DC Motor fallos y diagnóstico

FALLO	CAUSA PROBABLE	CORRECCIONES
Gran chispa	Superficie de contacto cepillo pequeño.	Pulir el cepillo
	Sobredesgaste de las escobillas.	Reemplazar el nuevo cepillo
	Mancha de aceite sobre la superficie del colector.	Limpiar el surfato del commutador
	Descentración del conmutador o conmutador extrusión segmento.	Proceso commutador circuito exterior
	Sobrecarga del motor.	Sobrecarga del motor
	Larga vibración mecánica	Eliminar la fuente de vibración
	La soldadura de bobinas de la armadura no es buena y está abierta.	Reparación de la soldadura
	Cortocircuito en la armadura de la bobina o segmento del colector.	Eliminar el cortocircuito
Velocidad anormal	Momento de gran carga	Reducir el momento de carga
	El cepillo no esta en posición	Ajustar el cepillo o poner en

	neutral	posición neutral
Sobrecalentamiento de la bobina	Sobrecarga en la carrera	Reducir la sobrecarga
	Cortocircuito en la armadura de la bobina	Suprimir el cortocircuito y reforzar el aislamiento
Larga vibración	Base inestable o motor fijado sobre una base inestable	Reforzar la firmeza de la base y fijar el motor
	Eje descentrado	Ajustar el descentrado
	Desequilibrio en la armadura	Reajustar el balance de la armadura
	Sobrecarga o exceso de velocidad	Reducir la carga o reducir la velocidad

1.3 Frenos electromagnéticos

El freno adoptivo de esta máquina es resorte del freno electromagnético ponderado. Este freno es de freno de un chip, es propietaria de dos superficies de fricción. Puede generar el par de frenado fuerte a través del resorte comprimido en el estado de la alimentación, y la inducción electromagnética se da cuenta de la liberación del freno.

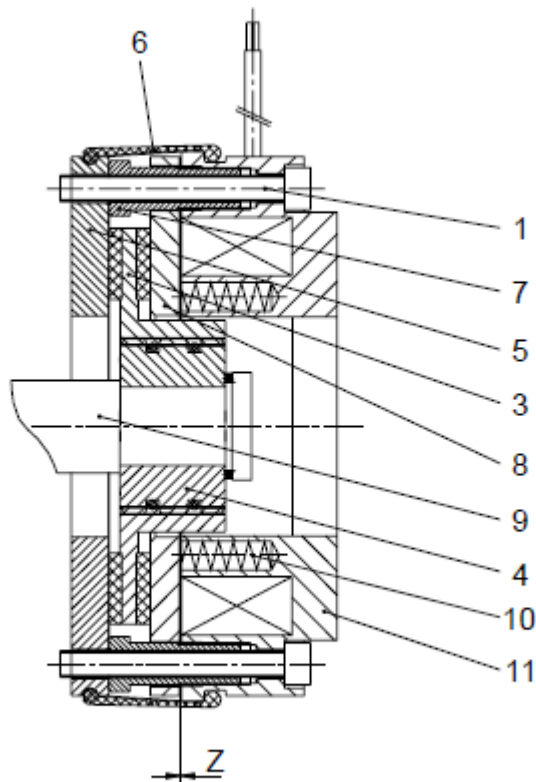


1. Tornillo de montaje
2. Stator
3. Conjunto del disco de fricción
4. Camisa del eje
5. Disco de fricción
6. Guardapolvo

Fig. 2-1 partes del freno electromagnético

1.3.1 Principio de funcionamiento

El eje (9) conecta el manguito del eje (4) a través de llave plana; manguito del eje (4) se conecta conjunto de disco de fricción (3) a través de ranura. cuando el estator (11) es el suministro de energía, el resorte (10) genera obras de fuerza sobre la armadura (8), el conjunto de disco de fricción (3) que impulsa el eje (9) para girar, apretón entre la armadura (8) y el disco de fricción (5), esto genera un par de frenado. Para este momento, habrá una brecha "Z" entre la armadura (8) y el conjunto de disco de fricción (3). Cuando la necesidad de liberar el freno, el estator (11) conecta la DC, entonces el campo magnético generado atrae la armadura (8) mover el estator (11), el resorte (10) se comprime cuando la armadura (8) se mueve, en este momento, conjunto de disco de fricción (3) se afloja, el freno se libera.

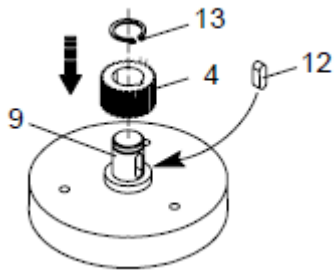


1. Tornillo de montaje
 2. Conjunto de disco de fricción
 3. Eje de la camisa
 4. Disco de fricción
 5. Protector del polvo
 6. Tornillo hueco
 7. Armadura
 8. Eje del motor
 9. Muelle
 10. Stator
 11. Entrehierro
- Z. Entrehierro

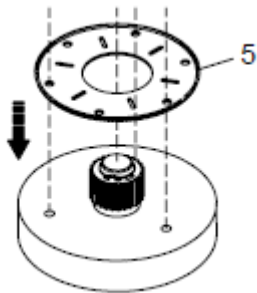
Fig. 2-5 Estructura del freno electromagnético

1.3.2 Instalación del freno

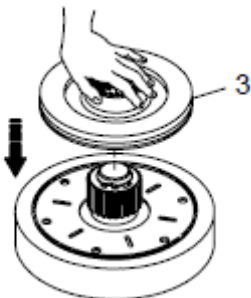
-Colocar la llave plana (12) a la ranura de la chaveta del motor (9), presiona el manguito del eje (4) al eje (9) y fijar con anillo de retención interior (13)



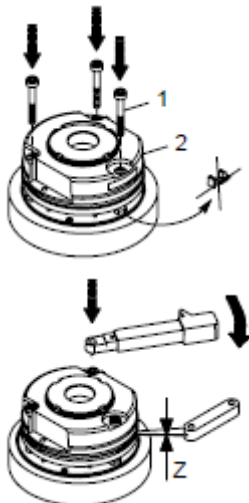
-Colocar el disco de fricción (5) en la cara final del motor.



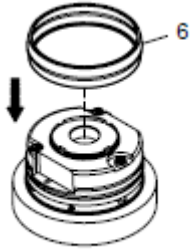
-Cubrir disco de freno de fricción (3) a la camisa del eje



-Instalar el módulo del estator (2) y tres tornillos de montaje (1). Nota: eliminar tres juntas de goma fija en el módulo del estator (2) antes de instalar.



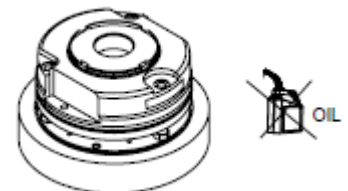
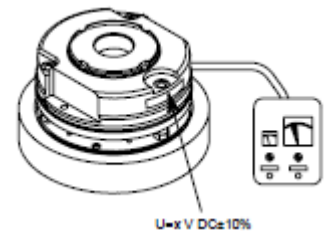
-Atornillar los tres tornillos de fijación (1) con la llave inglesa, y comprobar el espacio de aire "Z".



- Poner la cubierta de polvo (6)
- Conectar el cableado del freno.

¡ADVERTENCIA!

- No dañar los cables para evitar daños en los circuitos.
- Nunca procesar la cara de localización y retener el producto para evitar la vía de retorno magnético.
- Montar en el motor ligeramente, no dañar la superficie de fricción, deshacerse de las rebajas de retención de montaje y la cara, instale el manguito del eje y fijar con el muelle.
- Mida el freno conectado a la tensión continua y compárala con la tensión indicada en la placa de identificación.
Desviación dentro del 10% es permisible.
- Durante el freno de instalar y utilizar, no manchar de aceite



1.3.3. Ajuste del freno

El espacio nominal de aire “Z” será grande para el desgaste. Asegúrese de que el freno consiga un par de frenado suficiente, reajuste el espacio de aire antes de que el espacio de aire alcanza el valor más grande de espacio de aire. El espacio de aire se puede ajustar en varias ocasiones, cuando el espesor de la placa de fricción de frenado alcanza el espesor mínimo permitido (consulte la tabla de especificaciones), reemplace el conjunto del disco de fricción.

Cuando el gas del aire excede el valor máximo de gas de aire, puede causar que el freno sea incapaz de liberar, la fricción de la placa de frenado se queme, la fuerza de frenado o remanencia decrece, aumentan los ruidos o incluso puede causar accidentes graves. Por lo tanto, necesita comprobación periódica y volver a ajustar el espacio de aire, y cortar la energía general de la máquina.

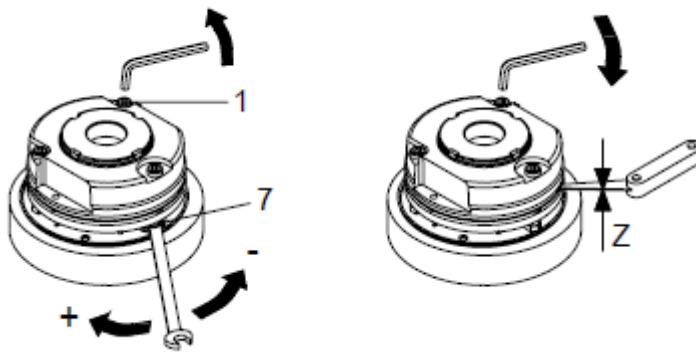
Especificaciones

Par nominal	Potencia nominal	Brecha nominal del aire	Máx. aire	Par de apriete de tornillos de montaje
16 N.m	30 W	0.2 mm	0.3 mm	9.0 N.m

Cuando el freno está conectado, ajustar los tres tornillos huecos (7), con la ayuda de un calibrador, ajustar el aire entre la armadura y la capa de fricción a valor nominal “Z”, asegúrese de que el espacio de aire de cada dirección es la misma.

A continuación, el procedimiento de ajuste:

- Desenroscar los tres tornillos de montaje (1).
- Rotar los tres tornillos huecos (7) con la llave inglesa en sentido horario.
- Atornillar los tres tornillos de montaje (1).
- Utilizar un calibrador y comprobar si el espacio de aire “Z” tiene valor de separación de aire. Repetidamente ajustar “Z” al valor especificado.



En condiciones generales de trabajo, el primer ajuste del aire debe proceder entre las 1500~2000 horas, la frecuencia de separación del aire se ajusta cada 6 meses. En condiciones severas de trabajo, como frenadas frecuentes repentinas, el primer ajuste se puede acortar y ajustar el intervalo.

1.3.4. Mantenimiento

- Si el ambiente de trabajo es de alta temperatura durante mucho tiempo, por favor evitar la oxidación, puede influir en el uso si hay óxido en la superficie de aspiración.
- No toque la superficie de fricción con la mano, sin manchar de aceite, de lo contrario no puede alcanzar el par máximo.
- La temperatura ambiente general para su uso es de -10°C~+40°C.
- Por favor verifique periódicamente, y verifique: si el movimiento del interruptor es normal; si hay ruido; si hay un calentamiento anormal; si todas las impurezas, manchas de aceite mezclado en parte de la fricción o pieza giratoria; si el aclaramiento de la parte de la fricción es apropiada, la tensión de excitación es normal.

1.3.5 Fallo y resolución de problemas comunes

Fallo	Causa probable	Acción correctiva
Los frenos no funcionan	La corriente está obstruida	Conectar
	Demasiada baja tensión	Comprobar el voltaje y ajustar
	Espacio de aire inadecuado	Ajustar el aire
	Roturas de las bobinas del estator	Reemplazar el estator
	Suciedad mezclado en el aceite	Limpiar el aceite sucio
Tiempo de largo frenado	Interruptor instalado para circuito AC	Instalar el interruptor al circuito DC antes de la rectificación
	Espacio de aire inadecuado	Ajustar el aire
	Suciedad de aceite mezclado	Limpiar la suciedad
Deslizamiento	Funcionamiento inestable de uso previo	Rodaje por un tiempo
	Suciedad en el aceite	Limpiar el aceite
	Sobrecarga	Reducir la carga o reemplace la especificación
	Cambio de gran carga	Ajustar el pico de carga o agrandar la especificación
Alta temperatura	Demasiado alta la tensión de excitación	Comprobar el voltaje y ajustar
	El embrague o el motor interfiere en el freno	Comprobar el circuito control, eliminar la interferencia
	Alta temperatura ambiente	Equipo de ventilación
	Alta frecuencia de operación	Ajustar a una propia frecuencia
	Gran sobrecarga	Reducir la carga
Ruido largo	El entorno del producto necesita silencio.	Diseñar silencio
	Impureza mezclada	Limpiar de las impurezas
	Mal montaje	Reemplazar la superficie o el eje de montaje
	Inercia rotacional grande o valor de desequilibrio dinámico	Reducir la inercia de rotación o el valor de desequilibrio dinámico

1.2 Desmontar el sistema de accionamiento

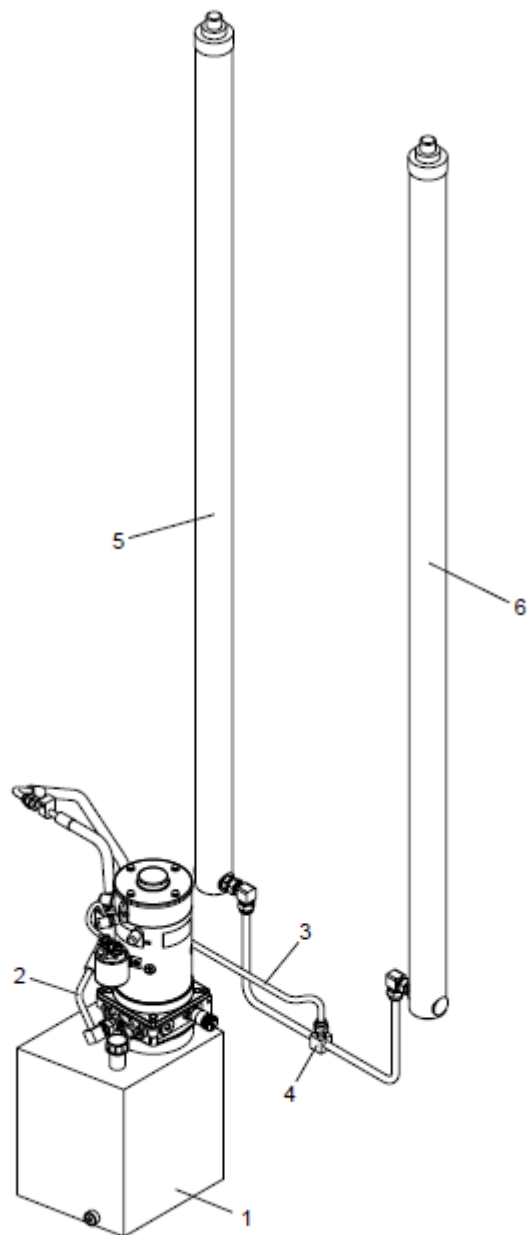
- 1) Aparcar el apilador.
- 2) Sacar el enchufe de la batería.
- 3) Sacar la campana.
- 4) Retire el cableado del motor, del freno y del encoder.



- 5) Quitar el tapón de freno de conexión
- 6) Retire los 4 tornillos de la unidad de accionamiento
- 7) Eleve el camión y sacar la unidad motriz

2 Sistema hidráulico

El sistema hidráulico está compuesto por una unidad hidráulica, cilindro de elevación y un tubo de caucho etc.



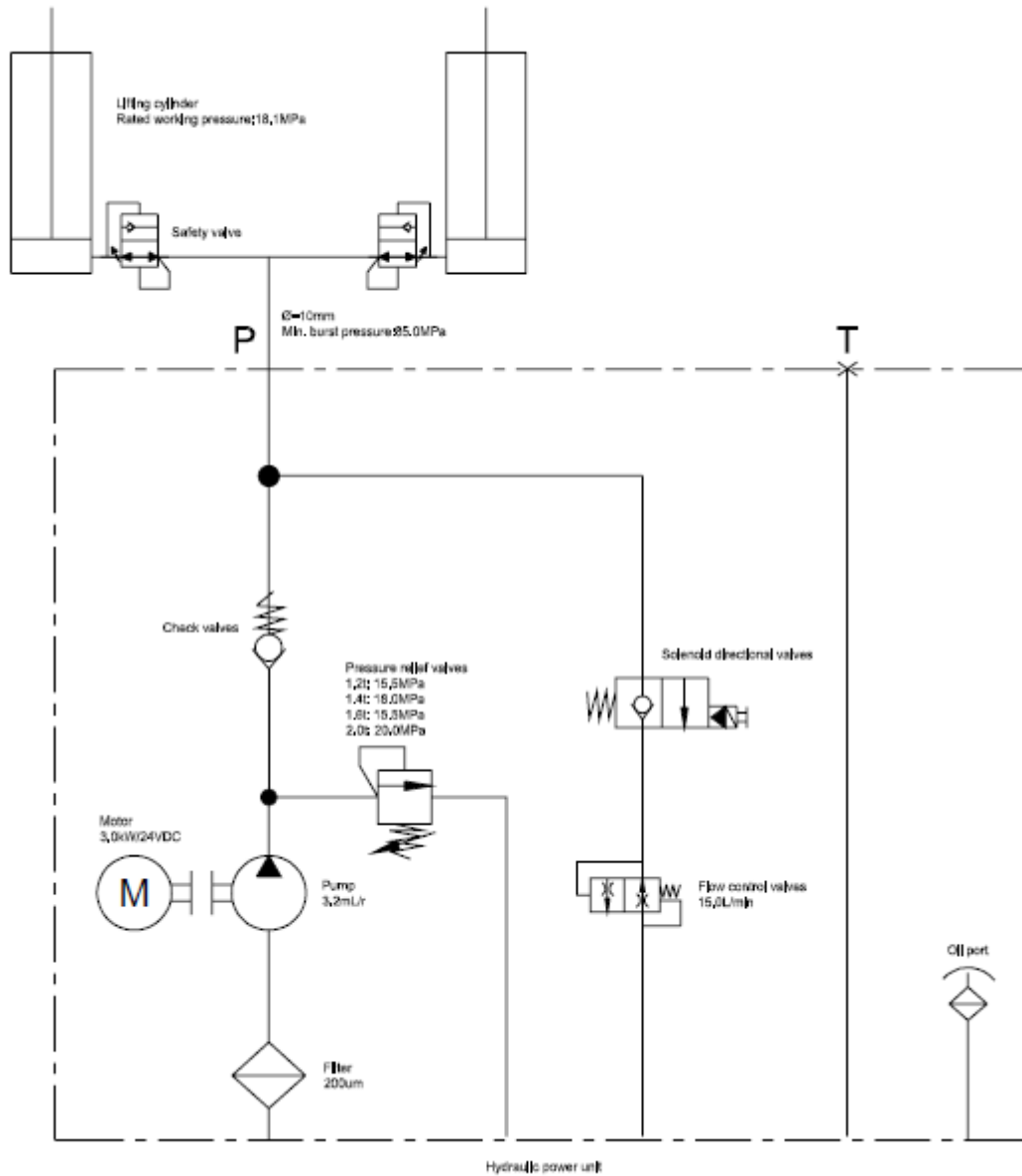
- 1) Unidad hidráulica
- 2) Asamblea del tubo de plástico
- 3) Asamblea del tubo de plástico
- 4) Asamblea de la tubería
- 5) Cilindro izquierdo de elevación
- 6) Cilindro derecho de elevación

Fig. 2-1 Sistema hidráulico

2.1 Principio de funcionamiento del sistema hidráulico

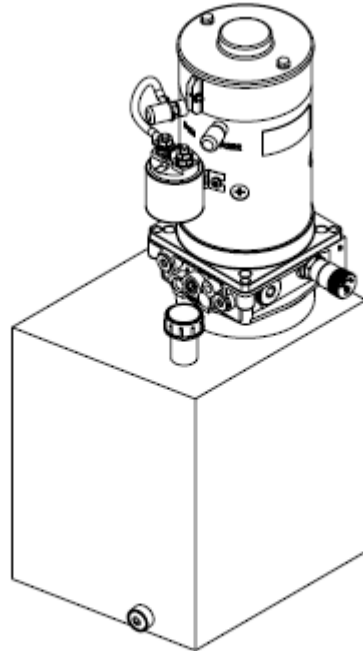
Breve introducción del principal funcionamiento del sistema hidráulico:

Cuando se pulsa el botón del motor de elevación de la palanca de control, levantando obras el motor, accionamiento de la bomba hidráulica a través del dispositivo de acoplamiento, el aceite hidráulico entra a levantar el cilindro a través de la válvula de un solo sentido, y las horquillas se levantan.



2.2 Unidad hidráulica

El apilador adopta una combinación de la unidad hidráulica, y es compuesto por un motor DC, relé, enganche, asiento de la válvula y las válvulas (válvula de solenoide, válvula de seguridad, válvula unidireccional, válvula gobernador y bloqueo de aceite).



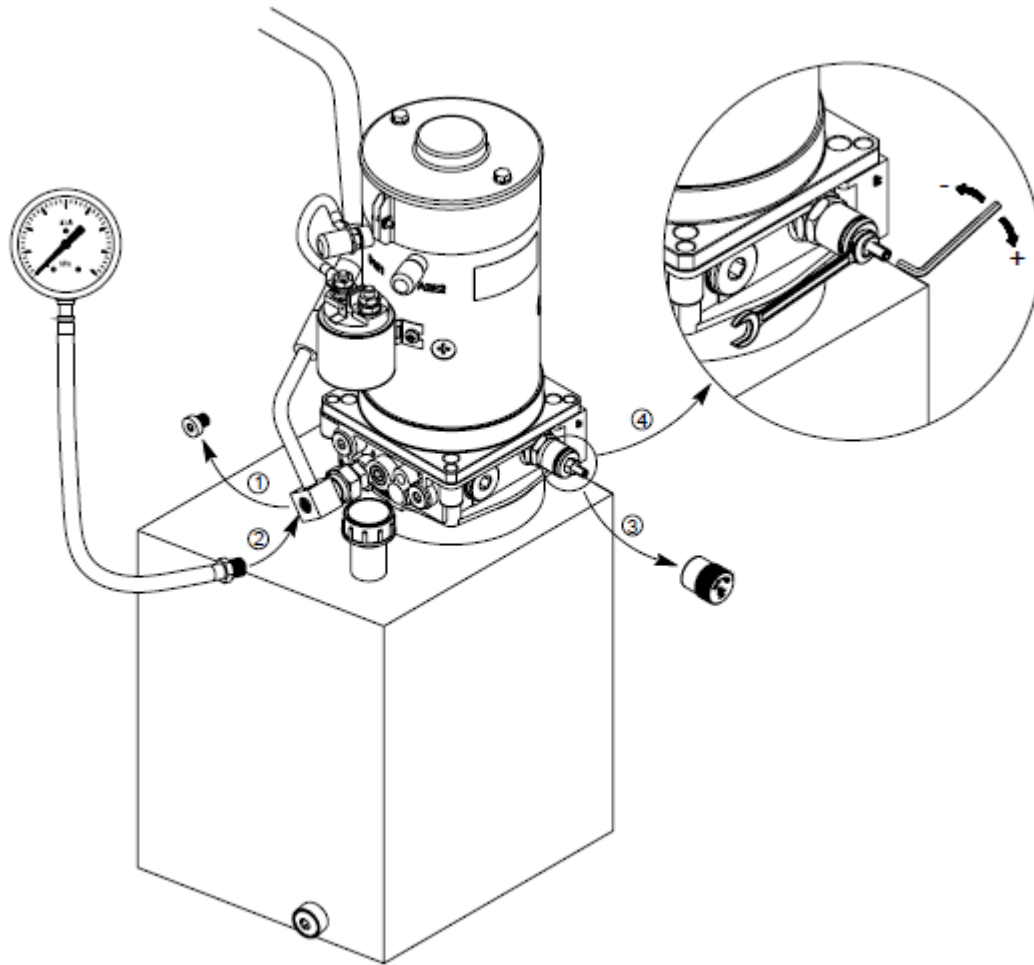
Datos

Motor	Potencia nominal	3.0 kw
	Tensión nominal	24 VDC
	Corriente nominal	180 A
	Velocidad nominal	3500 r/min
	Sistema de trabajo	S2=3.5 min
	Sistema de trabajo	S3=15%ED
	Dirección de rotación	Girar en sentido anti-horario
El relé	Tensión nominal	24VDC
	Corriente nominal	150 A
Bomba de engranajes	Capacidad certificada	2.6 ml/r
Válvula de solenoide		24V DC Elemento de válvula normalmente cerrada con descarga de emergencia
Gota acelerador válvula		12 L/min
Hilo		G1/4
Válvula de seguridad (válvula desbordamiento)	Presión de ajuste	20 MPa
Aceite hidráulico	Tipo	
	Temperatura del aceite	-10°C~+70°C

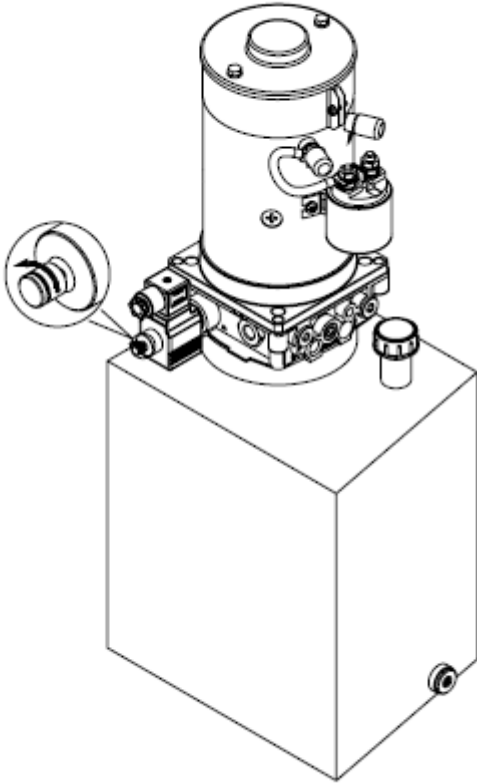
Presión de ajuste de la válvula de seguridad

La presión de ajuste de la válvula de seguridad es de 20.0MPa. La presión se ha ajustado antes de suministrarle el apilador, los usuarios no necesitan ajustar bajo condiciones generales. Si es necesario, el usuario puede ajustar la presión a través de la perilla de la válvula de regulación de presión de acuerdo con la situación real, pero no debe exceder la presión nominal.

- Desmontar la cubierta
- Conectar el manómetro de aceite en la boca de presión.
- Aflojar la tuerca de la válvula principal del cierre de seguridad, atornille el tornillo de ajuste en sentido horario, y aumentar la presión principal de la válvula de seguridad. Atornille el tornillo de ajuste en sentido anti-horario, y reducir la presión principal de la válvula de seguridad.
- Ajustar para cumplir el requisito.
- Rebloquear la tuerca de seguridad, en instalar en la cubierta.



Descarga de emergencia



Noticia

- Examinar el cableado del motor y la válvula de solenoide, la tierra virtual queda prohibida.
- Cuando se instale por primera vez, observe el aceite interno en el tanque de aceite, agregar el aceite suficiente después de un ciclo de trabajo.
- Al realizar el cableado de la válvula del motor y de solenoide, comprobar que la tensión de alimentación es de acuerdo con el marcado uno. El casco de motor AC debe fundamentar de manera fiable y nunca ejecutar y nunca se quede conectado a tierra. Evitar el agua y la humedad en la caja del motor. Cuando se conecte por primera vez, empezar con el motor y con la dirección del motor, gira en sentido anti-horario visto desde el motor trasero. Queda terminantemente prohibida la rotación inversa del motor, y no hay rotación de aceite.
- Cuando agregue aceite, el aceite debe estar filtrado y la finura del filtro no debe ser inferior a 25 μm .
- La unidad de potencia no puede filtrar las impurezas en el cilindro interior, por lo que el cilindro interno debe mantener limpio para evitar la válvula de control no válida, la tubería debe estar limpia.

Mantenimiento

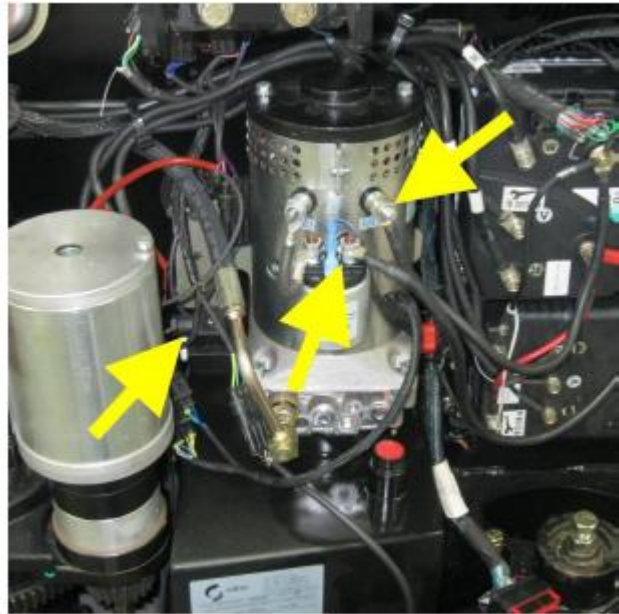
- Mantener limpio el elemento y la tubería, evite la suciedad dentro del sistema.
- Mantener el nivel de aceite en el depósito de aceite, Añadir el aceite después de cierto ciclo de trabajo. Si la bomba absorbe aire, puede dañar la bomba y el sellador.
- Cambie el aceite nuevo después de añadir aceite hidráulico por primera vez a las 100 horas. Luego vuelva a poner aceite nuevo cada año (sobre las 1500 horas).
- La viscosidad del aceite hidráulico es de 22 ~ 46 mm^2/s .
- La temperatura de trabajo con alta temperatura necesita petróleo de alta viscosidad y a baja temperatura necesita aceite de baja viscosidad.

2.3. Desmontar la unidad hidráulica

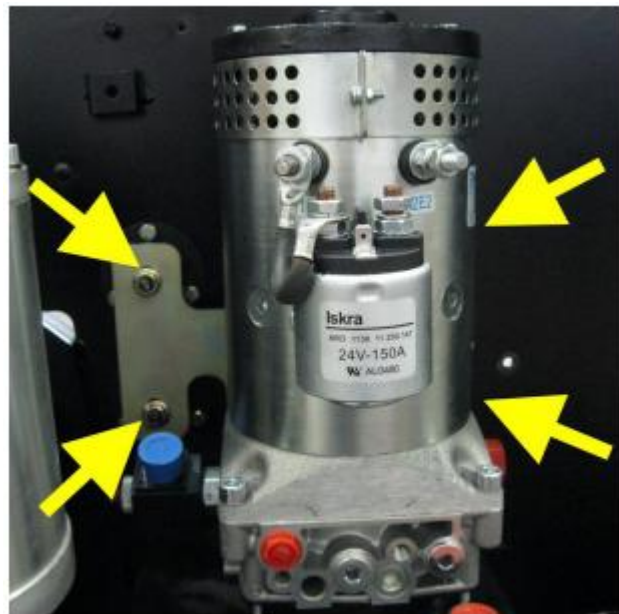
- 1) Desmontar el capó
- 2) Desmontar el conector de la unidad hidráulica y el cilindro



- 3) Retire el cableado de la válvula del motor, contactor y motor.



4) Quite el tornillo de apriete que fija la unidad hidráulica.



5) Sacar la unidad hidráulica
El montaje es la orden opuesta del desmontaje.

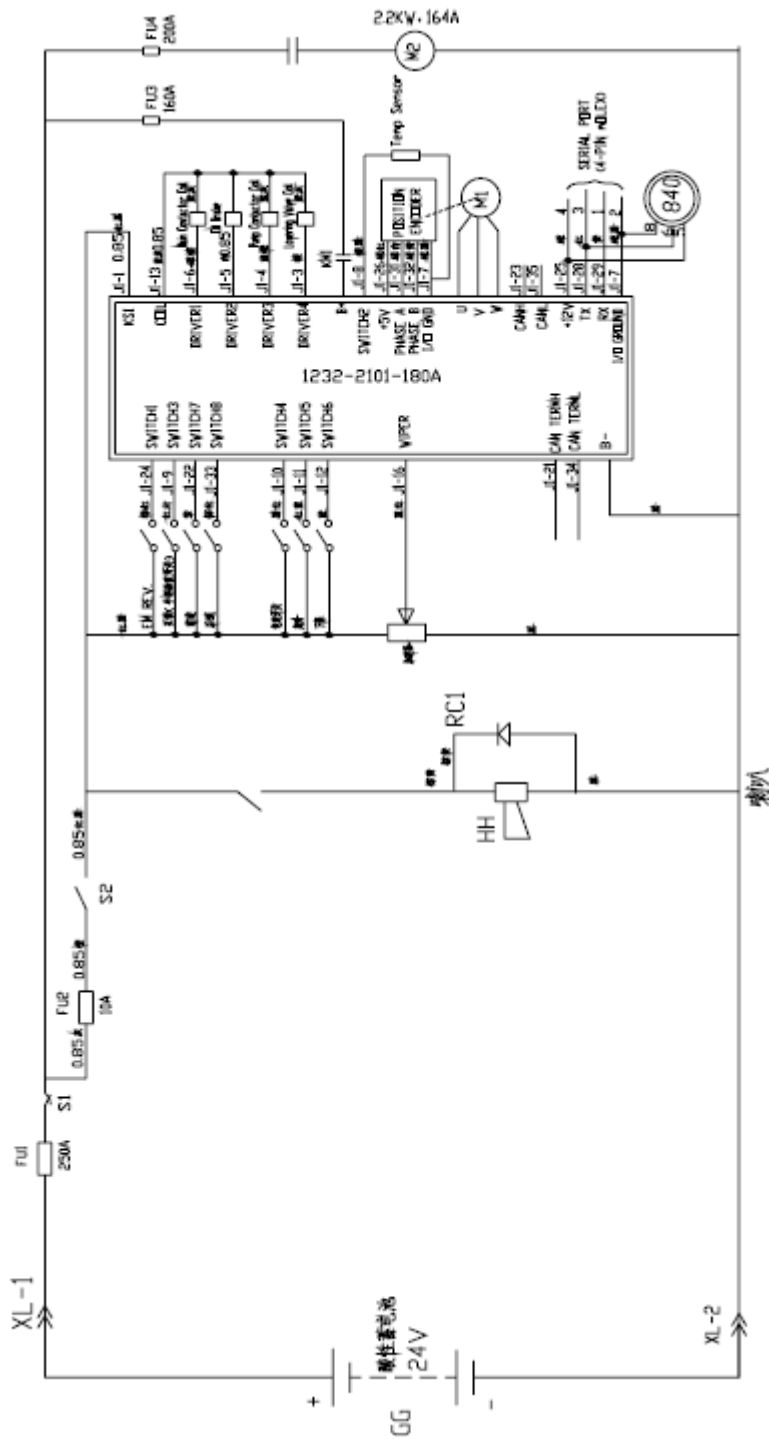
2.4 Diagnostico de fallos del sistema hidráulico y corrección

Fallo		Causa probable	Acción correctiva
No hay aceite en la bomba		Bajo nivel de aceite	Llenar hasta el nivel de aceite especificado
		Bloqueo del colador	Limpiar el tubo de aceite y el depósito. Si el aceite hidráulico está sucio, por favor cámbielo.
Baja presión de la bomba de aceite hacia fuera		Cojinete desgastado; retención; daño en la junta tórica	Cambiar los malos recambios
		Fracaso de ajuste de la válvula de seguridad	Aumento de presión con manómetro
		Aire en la bomba de aceite	Rellenar el depósito de aceite hidráulico, utilice la bomba después de la burbuja de fuga
Ruido en la bomba de aceite		resultante del bloqueo del colador	Ajustar o reemplazar el tubo suave y limpie el filtro
		Cavidad causada por la alta viscosidad del aceite hidráulico	Reemplazar el nuevo aceite hidráulico, trabajar sólo cuando la temperatura del aceite es normal
		Burbuja en el aceite hidráulico	Comprobar la razón de la burbuja y luego tomar medidas
No pueden subir las horquillas	Bomba de engranaje funciona	El trayecto del aceite está dañado o bloqueado.	Reparar o reemplazar.
	Bomba de engranaje no funciona	Elevación de marcha lenta afloje del interruptor o daños.	Reparar o reemplazar.
		Falla el motor o el circuito.	Reparar
Las horquillas no descienden		La válvula de solenoide está bloqueada o dañada	Reparar o reemplazar.
La presión de la válvula de seguridad es inestable o no podrán ser ajustadas		Presión, ajuste el tornillo de ajuste.	Reajustar y mirar.
		Ajustar la deformación del muelle o la presión del daño	Reemplazar
		La válvula de seguridad está desgastada y se pega el carrete	Reemplazar o limpiar para volver a montar
		Fallo de la bomba	Reparar la bomba

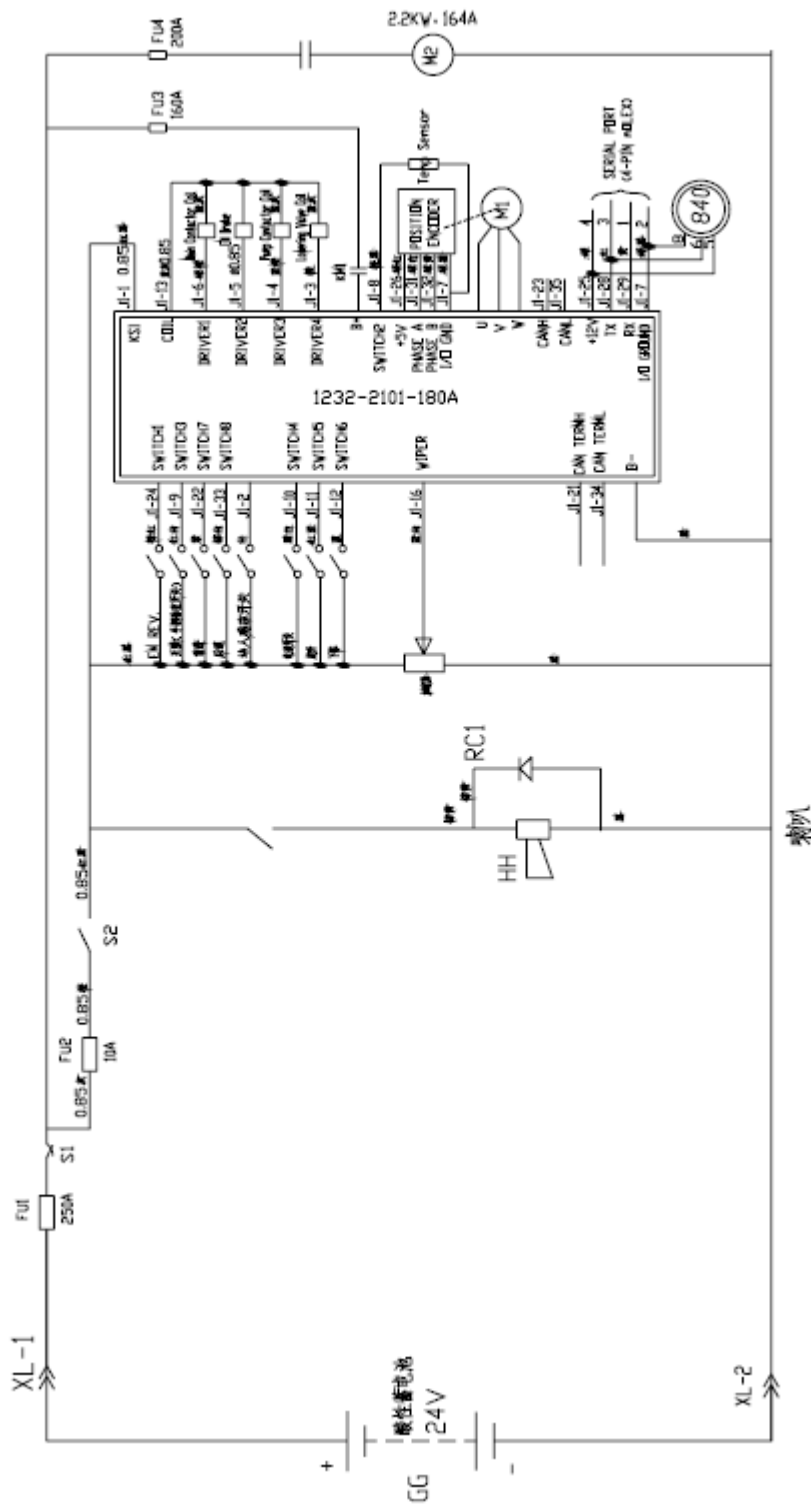
3 Sistema eléctrico

El sistema eléctrico de este apilador tiene un doble sistema de cableado, todos los circuitos no conectan a tierra. El voltaje es de DC24V.

3.1 Diagrama esquemático eléctrico.



CDD14-AEC1 Diagrama esquemático



喇叭

3.2 AC controlador del motor

3.2.1 Mantenimiento

El controlador del motor AC, el protector del fusible y el fusible están instalados en el soporte de montaje del control electrónico, al montar el controlador, aplicar grasa de silicona de conducción de calor en el fondo.

Mantenimiento

El controlador no utiliza piezas de reparación. No intente abrirlo, reparar o alterar el controlador. De lo contrario, puede dañar el controlador, y también invalida la garantía.

Se sugiere mantener el controlador limpio y seco, comprobar periódicamente y comprobar los archivos históricos.

Limpieza

Limpiar periódicamente el controlador exterior es bueno para prevenir la corrosión u otro fallo del controlador, de suciedad o corrosión, polvo o químicos, que es parte del entorno y siempre existe en el sistema de suministro de la batería.

Tener cuidado al utilizar la energía suministrada por la batería. Incluyendo, pero no hay límites a lo siguiente: la formación correcta, utilizar gafas, no use ropa suelta ni joyas.

Llevar a cabo el mantenimiento de acuerdo con el siguiente procedimiento de limpieza. Nunca limpie el controlador con lavado de alta presión.

- Retirar batería para desconectar la alimentación.
- Conectar la carga (como la bobina de contacto y la bocina) entre el controlador B+ y B- para descargar la capacidad del controlador.
- Limpie de la suciedad y la corrosión en el borne de la batería. Limpie el controlador con un paño húmedo, seque el controlador antes de conectar la batería. El controlador no puede sufrir el impacto de la presión del agua.
- Asegúrese de que el cableado es correcto y se sujeta.

¡Advertencia!

• Queda estrictamente prohibido agua en el producto. Estrictamente prohibido operar con electricidad. Estrictamente prohibido la polaridad inversa. Estrictamente prohibido un cortocircuito del motor.

3.2.2 Diagnósticos y solución de problemas.

Diagnostico procedimiento

El apilador no puede viajar - Comprobar las luces del controlador:

1. las luces están apagadas:

Interruptor de codificador: -En pantalla; Fallo del controlador

-No sale en pantalla; Comprobar si la señal extrema del interruptor es normal; si es normal; falla el controlador y sino es normal la llave del interruptor falla .

2. hay luces:

Son luces normales – procedimiento normal de las luces; la batería tiene electricidad; el motor es normal:

- Comprobar si la señal de entrada es normal (normal con el codificador)
- Comprobar si la señal de salida del controlador al motor es normal (si las dos terminales de entrada después del acelerador); de entrada normal, de instalación externa normal, anormal de salida; el controlador falla.
- El contactor absorbe con normalidad; culpa de la parte pertinente; el controlador falla.

Son luces normales- con procedimiento normal de las luces y fallan el modo de las luces:

- Usar el encoder para comprobar la razón del fallo.; eliminar fallo.
- Consulte las instrucciones para comprobar el código de fallo correspondiente al destello llevado.; eliminar fallo.

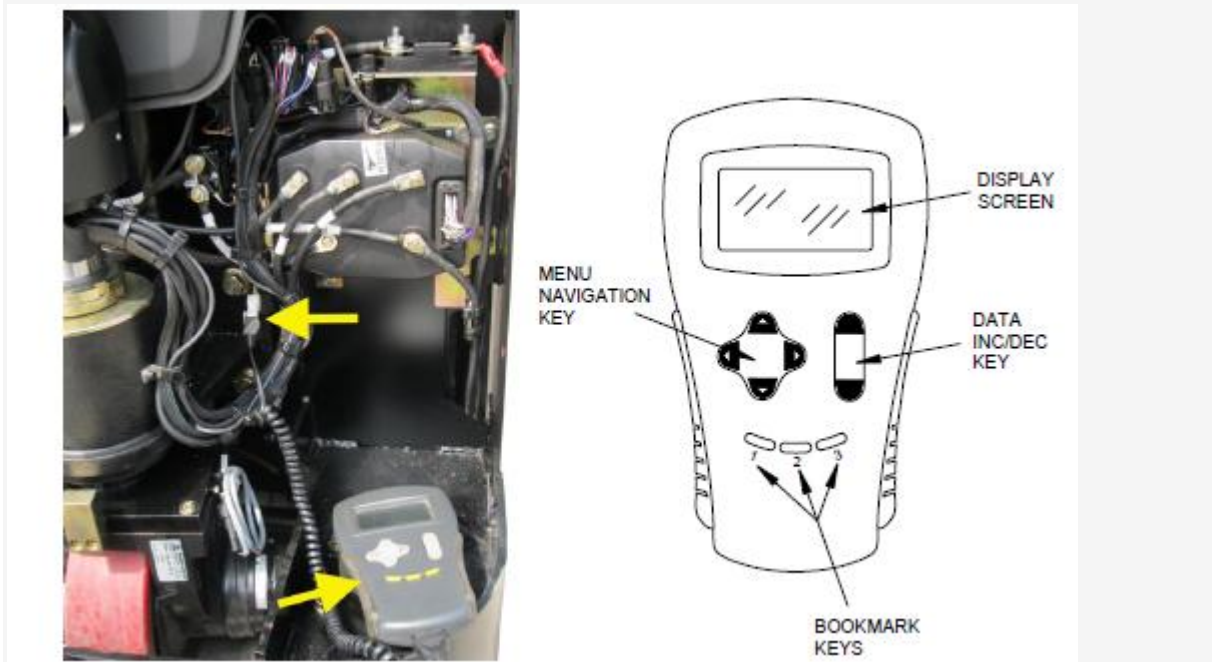
Extraer la información del fallo de estas tres maneras:

- Obtener la información del fallo del instrumental, cuando el apilador tiene la culpa, se enciende la luz roja, el LCD muestra el código de fallo.
- Obtener información del fallo por el cambio del programador portátil.
- Obtener información de fallos por observar el controlador incorporado a las luces indicadoras LED. Consulte el indicador del estado en el LED.

1311 Programador portátil

El programador portátil 1311 es una herramienta portátil que permite la programación del usuario, probar y diagnosticar el controlador de motor de tracción, consultar la siguiente foto. El establecimiento de terminales de mano Programa posee un menú tecla de navegación, clave / dic uno inc datos y tres teclas de marcadores para controlar todas las funciones programables. La ventana de visualización incluye una pantalla LCD de siete píxeles línea de 128 x 64, esta pantalla puede mostrar la prueba y las imágenes, al mismo tiempo, visible en la condición más ligero, y ajustar programa para configurar menú.

Programa es impulsado por el menú, y entra en el siguiente menú pulsando el botón de navegación de menús. cuando el programa está conectado al controlador del motor, todos los archivos de información de controlador del motor sube al programador portátil.



Display pantalla: Puede mostrar la prueba de siete líneas e imágenes al mismo tiempo.

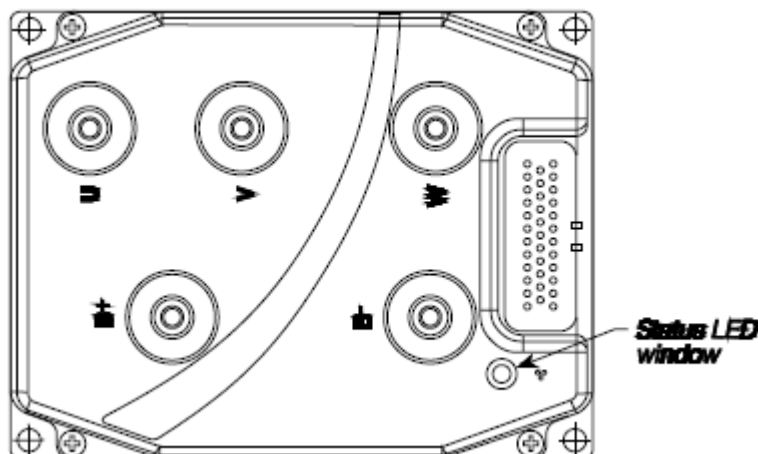
Menú llave de navegación: Mover el cursor de la pantalla hacia arriba o hacia abajo para pasar a la lista de menú (arriba o abajo), submenú abierto o cerrado (flecha derecha o izquierda).

Datos Inc/ sec llave: Alterar los valores de datos del cursor de pantalla.

Marcador clave: Tres claves de marcadores le permiten regresar rápido o llegar a su favor o, a menudo utiliza la interfaz de menú, sin a través de la navegación por los menús. Pulse en el botón de marcador relevante durante 4 segundos, se puede almacenar la interfaz de menú correspondiente a este botón. Pulse la tecla marcador relevante, puede saltar a la interfaz de menú correspondiente de su marcador elegido. Después del cierre del programador, no se mantendrá el botón en el marcador.

3.2.3 LED Indicador de estado

Controlador integrado en la luz LED indicador de estado (pantalla de color rojo o amarillo)



Pantalla	Información
La luz está apagada	El controlador no está encendido, o la batería está muerta u otra causa severa.
Destellos de luz amarilla	El controlador está en estatus normal de trabajo.
A menudo la luz es roja	El controlador no supervisó o no cargó el software. Reiniciar el ciclo KSI , el software de la carga si es necesario.
Luces amarillas destellantes o rojas alternantes	El controlador ha detectado un fallo.

Luces rojas y amarillas con parpadeo alterno en un intervalo de repetición es cuando falla. Cada código consiste en dos dígitos. El reloj rojo parpadea una vez para indicar que el primer dígito del código seguirá; el led amarillo parpadea el número de veces apropiado para el primer dígito. El led rojo parpadea dos veces para indicar que el segundo dígito del código seguirá; el LED amarillo parpadea el número de veces apropiada para el segundo dígito. Ejemplo, el código de error “23” las luces del indicador muestran el estatus de la siguiente manera;

Rojo	Amarillo	Rojo	amarillo
* (el primer dígito)	* * (2)	* * (el segundo dígito)	* * * (3)

3.2.4 Tabla de códigos de fallos

Estos códigos de fallo proporcionan la siguiente información:

- Fallo código
- Visualización del fallo nombre y la culpa en el sistema de pantalla.
- Pantalla causa el fallo.
- Probable razón del fallo.
- Razón de las dimensiones del fallo.
- Solución de problemas.

Cuando hay fallo, si esté afirmó error en el cableado o en el malfuncionamiento, puede intentar reiniciar a través de interruptor de llave. Si todavía existe culpa, por favor baje el interruptor de llave, confirmar que el conector de pasador 35 conecta derecha o consigue la suciedad, después de la reparación y limpieza, vuelva a conectar y luego conectar de nuevo.

Fallos tabla de códigos

Código	Programa pantalla / Fallo pantalla	Probable fallo razón	Razón en profundidad del fallo/ solución de problemas
12	Sobrecorriente El motor deja de funcionar. Conector principal desconec. Frenos EM apagados. Acelerador inválido. Frenos. La bomba deja de funcionar.	1.las conexiones del motor son cortas de la fase U;V;W. 2.Parámetro del motor no están partidos. 3.Malfuncionamiento del controlador.	Razón: La corriente de fase excede de la corriente limitada. Solución de problemas: Reinicie el interruptor de llave.
13	Fallo del sensor de corriente El motor para de trabajar. Conexiones principales desconectadas. Frenos electromagnéticos desconectados. Acelerador inválido. Frenos y la bomba dejan de funcionar.	1.Bastidor del vehículo con fugas en la fase U, V o W. 2. Malfuncionamiento del controlador.	Razón: La desviación lee el controlador sensor de corriente. Solución de problemas: Reinicie el interruptor de llave.
14	Fallo en la precarga El motor deja de funcionar El conector principal se desconecta. Frenos electromagnéticos desconectados. Acelerador inválido. Frenos La bomba deja de funcionar.	1.La carga externa en el Terminal positivo del condensador impide que el condensador se cargue.	Razón: El voltaje del interruptor de llave falla. Solución de problemas: Reiniciar o re- entrar el interruptor a través de la función de precarga VCL.
15	Controlador bajo severa temperatura El motor deja de funcionar. El contactor principal se	1.Entorno de trabajo severo del controlador.	Razón: La temperatura del radiador es más baja de -40°C. Solución de problemas: Elevar la temperatura por encima de

	<p>desconecta.</p> <p>Los frenos electromagnéticos desconectados.</p> <p>El acelerador falla.</p> <p>Frenos.</p> <p>La bomba deja de funcionar.</p>		<p>-40°C, reinicie el interruptor de llave o el interruptor de enclavamiento.</p>
16	<p>Controlador bajo severa temperatura</p> <p>El motor deja de funcionar</p> <p>El contactor principal se desconecta.</p> <p>Los frenos electromecánicos se desconectan.</p> <p>El acelerador falla</p> <p>Los frenos y la bomba paran de trabajar</p>	<ol style="list-style-type: none"> Entorno del controlador severo del trabajo Sobrecarga en el apilador Montaje del controlador incorrecto. 	<p>Razón: La temperatura del radiador es mas de 95°C.</p> <p>Solución de problemas: Haga caer la temperatura por debajo de 95°C. Reinicie el interruptor de llave.</p>
17	<p>Subtensión severa</p> <p>Reducir la conducción</p>	<ol style="list-style-type: none"> Error de configuración de los parámetros de la batería. Consumo del sistema de energía del no controlador. Impedancia de la batería demasiado grande. Batería desconectada. Desconexión protector de fusible, o desconexión principal del contactor. 	<p>Razón: Cuando el eje MOSFEET trabaja, la tensión del condensador es menor que el límite de voltaje.</p> <p>Solución de problemas: Aumentar la tensión del condensador.</p>
18	<p>Sobretensión severa</p> <p>El motor deja de funcionar</p> <p>El contactor principal desconectado</p> <p>Frenos electromagnéticos desconectados</p> <p>El acelerador falla</p> <p>Frenos</p> <p>La bomba para de trabajar</p>	<ol style="list-style-type: none"> Error de configuración de los parámetros de la batería Alta impedancia de la batería La batería se desconecta cuando el frenado es regenerativo. 	<p>Razón: Cuando el eje MOSFEET trabaja, la tensión del condensador excede el límite de voltaje.</p> <p>Solución de problemas: Reducir la tensión y reinicie el interruptor de llave.</p>
21	<p>Controlador bajo recorte de temperatura</p> <p>No fallos (a menos que el VCL establezca el fallo incurrido)</p>	<ol style="list-style-type: none"> El controlador trabaja en limitadas condiciones. Entorno de trabajo severo del controlador. 	<p>Razón: La temperatura del radiador es menor de -25°C.</p> <p>Solución de problemas: Hacer que el radiador tenga una temperatura mas alta de -25°C.</p>
22	<p>Controlador con sobre recorte de temperatura.</p> <p>La conducción o el par de frenado se reduce.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Entorno de trabajo del controlador severo. Apilador con sobrecarga. 	<p>Razón: La temperatura del radiador excede los 85°C.</p> <p>Solución de problemas: Reducir la temperatura.</p>

23	Recorte de la tensión mínima El par de accionamiento se reduce.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Energía insuficiente de la batería. 2. Error de configuración de los parámetros de la batería. 3. Consumo de energía del sistema no controlado. 4. Impedancia muy larga de la batería. 5. Batería desconectada. 6. Desconexiones del protector del fusible o desconexiones principales del contactor. 	<p>Razón: Demasiada baja tensión del condensador.</p> <p>Solución de problemas: Elevar el voltaje del condensador.</p>
24	Recorte de sobretensión El par de frenado regenerativo se reduce	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durante el frenado regenerativo, la corriente de frenado regenerativo puede causar la elevación del voltaje de la batería. 2. Error de configuración del parámetro de la batería. 3. Impedancia de la batería demasiado grande. 	<p>Razón: Cuando el eje MOSFEET trabaja, la tensión del condensador excede el límite de voltaje.</p> <p>Solución de problemas: Reducir la tensión del condensador.</p>
25	+5V Fallo de la fuente No fallos (a menos que el VCL establece el fallo incurrido)	<ol style="list-style-type: none"> 1. La impedancia de la carga externa es demasiado baja. 	<p>Razón: 5 V suministro fuera de $5V \pm 10\%$ del rango.</p> <p>Solución de problemas: Traer la tensión fuera del rango.</p>
26	Fracaso de la salida digital 6 El conductor no está activo de la salida digital 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. La impedancia de la carga externa es demasiado baja. 	<p>Razón: La salida digital 6 excede de la corriente 15mA.</p> <p>Solución de problemas: Ajustar la carga, establecer el "set _digout()" por VCL, y reanudar.</p>
27	Sobrecorriente de la salida digital 7 El conductor de la salida digital 7 no está activo	<ol style="list-style-type: none"> 1. La impedancia de la carga externa es demasiado baja. 	<p>Razón: La salida digital 7 excede de la corriente 15mA.</p> <p>Solución de problemas: Ajustar la carga, establecer el "set _digout()" por VCL, y reanudar.</p>
28	Recorte caliente de la temperatura Se reduce el par de accionamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. La temperatura del motor alcanza o excede el límite del parámetro, por lo que la salida de corriente se reduce. 2. Parámetros incorrectos de la temperatura del motor. 	<p>Razón: El valor de la tensión de entrada del sensor de temperatura del motor es 0 o mayor que 10.</p> <p>Solución de problemas : Volver a la temperatura del</p>

		3.Si el motor no se aplica el sensor de temperatura, programando el parámetro “compensación temperatura” y “temperatura recorte” debe establecerse en “APAGADO”.	motor a estar dentro de los límites permitidos.
29	Falla el sensor de la temperatura del motor La máxima velocidad cae al estado “LOS” y la temperatura del motor recorte inválido.	1. El sensor de temperatura del motor está conectado erróneamente. 2. Si el motor no aplica el sensor de temperatura, la programación de parámetros “compensación de temperatura” y “recorte de temperatura” se debe establecer “APAGADO”	Razón: El valor de la tensión de entrada del sensor de temperatura del motor es de 0 o mayor que 10V. Solución de problemas: Ajustar el valor del voltaje de entrada del sensor de temperatura del motor a la vía normal.
31	Bobina del controlador 1 abierto/ cortocircuito Conductor 1 salida cerrada	1. Potencia de conexión abierta o cortocircuito. 2.Pasador de conexión manchado. 3. Cableado incorrecto.	Razón: El conductor 1 (pin 6) está abierto o en cortocircuito. Este fallo sólo puede ajustarse cuando “el principal poder” para ajustarse a “APAGADO”
31	Contactor principal bobina abierta / o cortocircuito El motor para de trabajar El contactor principal desconectado Frenos electromagnéticos desconectados Acelerador inválido Frenos La bomba para de trabajar	1. Carga conectada abierta o cortocircuito. 2. Clavija de conexión manchada. 3. Cableado incorrecto.	Razón: Motor principal del contactor (pin 6) está abierto o en cortocircuito. Este fallo sólo puede ajustarse cuando “la principal habilitación” está ajustado en “ON”. Solución de problemas: Corregir el circuito abierto o cortocircuito, salida de reinicio.
32	Bobina 2 controlador abierto/cortocircuito Conductor 2 salida cerrada	1. Carga conectada abierta o en cortocircuito. 2. Pin conectado manchado. 3. Cableado incorrecto.	Razón: Conductor 2 salida (pin 5) está abierto o en cortocircuito. Solución de problemas: abrir correctamente o cortocircuito, salida de reinicio.
32	Freno abierto o cortocircuito Frenos electromagnéticos desconectados.	1. Carga conectada abierta o en cortocircuito 2. Pin conectado manchado. 3. Cableado incorrecto.	Razón: Salida de freno EM (pin5) está abierto o en cortocircuito. Este fallo sólo se produce cuando “neumático de freno EM” pone a 0. Solución de problemas: circuito abierto o cortocircuito

			correcto, reinicie salida.
33	Bobina 3 controlador abierto/cortocircuito Conductor 3 de salida cerrada	1. Carga conectada abierta o en cortocircuito. 2. Pin conectado manchado. 3. Cableado incorrecto.	Razón: Conductor 3 de salida (pin 4) está abierto o en cortocircuito. Solución de problemas: Circuito abierto o cortocircuito correcto, reinicie salida.
34	Bobina 4 controlador abierto/cortocircuito Controlador 4 de salida cerrada.	1. Carga conectada abierta o en cortocircuito. 2. Pasador de conexión manchado. 3. Cableado incorrecto.	Razón: Conductor salida 3 (pin 3) está abierto o en cortocircuito. Solución de problemas: Corregir circuito abierto o cortocircuito, reinicie salida.
35	PD abierto/cortocircuito Cerrar PD	1. Carga conectada abierta o en cortocircuito. 2. Pasador de conexión manchado. 3. Cableado incorrecto.	Razón: El PD (pin 2) está abierto o en cortocircuito. Solución de problemas: Corregir el circuito abierto o cortocircuito, salida de reinicio.
36	Fallo del codificador Desconexiones de frenos electromagnéticos	1. Error encoder del motor. 2. Cableado incorrecto.	Razón: Fallo del encoder Solución de problemas: Interruptor de llave reiniciar.
37	Motor abierto El motor deja de funcionar Contactos principales desconectados Frenos electromagnéticos desconectados Acelerador inválido Frenos Deja la bomba de trabajar	1. La fase del motor está abierta. 2. Cableado incorrecto.	Razón: La Fase Del Motor U, V, W se detecta abierta. Solución de problemas: Compruebe la fase y el reinicio.
38	Contactador principal soldado El motor para de trabajar El contactor principal desconectado Los frenos electromecánicos desconectados El acelerador inválido Frenos La bomba deja de trabajar	1. Los principales contactores están soldadas. 2. Las fases de motor U y V están desconectadas o abiertas. 3. Un circuito de tensión alterna está proporcionando esta corriente al condensador.	Razón: El contactor principal conserva demasiada conexión, la descarga no podrá con la tensión del condensador. Solución de problemas: Reiniciar el interruptor de llave.
39	El principal contactor no cierra El motor deja de funcionar.	1. El principal contactor no cierra. 2. Los contactos del contactor	Razón: Cuando el contactor principal está cerrado, la tensión del condensador no

	<p>El contactor principal está desconectado.</p> <p>Los frenos electromagnéticos están desconectados.</p> <p>Acelerador inválido.</p> <p>Frenos</p> <p>La bomba deja de trabajar.</p>	<p>se han oxidados, derretido o el estado de la conexión es inestable.</p> <p>3. La carga externa del condensador.</p> <p>4. El protector del fusible desconectado.</p>	<p>carga B+ voltaje.</p> <p>Solución de problemas: Comprobar el contactor, reiniciar el interruptor de llave.</p>
41	<p>El acelerador del limpiaparabrisas está alto</p> <p>Acelerador inválido</p>	<p>1. El voltaje del acelerador del limpiaparabrisas es muy alto.</p>	<p>Razón: El voltaje de la olla del acelerador del limpiaparabrisas (pin 16) es mayor que lo establecido (se puede cambiar la configuración con la función de fallos VCL)</p> <p>Solución de problemas: Reducir el voltaje de los limpiaparabrisas.</p>
42	<p>El acelerador del limpiaparabrisas es bajo.</p> <p>Acelerador inválido</p>	<p>1. El voltaje del acelerador del limpiaparabrisas es muy bajo.</p>	<p>Razón: El voltaje de la olla del acelerador del limpiaparabrisas (pin 16) es menor de lo establecido (se puede cambiar la configuración con la función de fallos VCL).</p> <p>Solución de problemas: Aumentar el voltaje de los limpiaparabrisas.</p>
43	<p>Limpiaparabrisas alto Pot 2</p> <p>Freno completo</p>	<p>1. Tensión demasiado alta del potenciómetro del limpiaparabrisas.</p>	<p>Razón: El pot 2 del limpiaparabrisas (pin 17) es mas alto que el umbral para dar fallo (se puede cambiar la configuración con la función de fallos VCL).</p> <p>Solución de problemas: Reducir la tensión de la olla del limpiaparabrisas.</p>
44	<p>Limpiaparabrisas bajo Pot 2</p> <p>Freno completo</p>	<p>1. Tensión demasiado baja del potenciómetro del limpiaparabrisas.</p>	<p>Razón: El pot 2 del limpiaparabrisas (pin 17) es mas bajo del umbral para dar fallo (se puede cambiar la configuración con la función de fallos VCL).</p> <p>Solución de problemas: Incrementar la tensión de los</p>

			pot del limpiaparabrisas.
45	Pot bajo sobrecorriente Acelerador inválido Freno completo	1. La impedancia del potenciómetro es demasiado baja	Razón: Pot de baja gama (pin 18) excede 10 mA. Solución de problemas: Reduzca la corriente de gama baja, reinicie con el interruptor de llave.
46	Fallos EEPROM El motor se para. El contactor principal se para Los frenos EM se paran. El acelerador se para. Parada enclavamiento. Conducción de 1-4 paradas PD para Frenos	1. Error al escribir en la EEPROM. Puede ser causado por la escritura VLC en la EEPROM, o CAMBUS, o la edición de parámetros incorrectos.	Razón: El sistema controlador intenta escribir en la EEPROM pero falla. Solución de problemas: Descargar el software correcto (OS), ajuste el parámetro correcto y reinicie el interruptor de llave.
47	HPD/ Fallo secuencia Acelerador inválido	1. Ajuste de secuencia equivocada de arranque con llave, interlock, dirección y ajuste de secuencia de entrada del acelerador. 2. Cableado, llave de interruptor, interlock, dirección o acelerador tienen un fallo de entrada.	Razón: La entrada incorrecta de arranque con llave, interlock, dirección y acelerador causa HPD y un fallo en la secuencia. Solución de problemas: Reentrada de acuerdo con la secuencia correcta.
47	Emer Rev HPD Acelerador inválido.	1. El Emer Rev ya terminó, pero el acelerador, avance o retroceso de entrada o de enclavamiento no regresa a la posición neutral.	Razón: Una vez finalizada Emer Rev, cada entrada no vuelve a la posición neutral que causan el fallo. Solución de problemas: Reentrada de acuerdo con la secuencia correcta.
49	Fallo por culpa del cambio del parámetro El motor se para. El contactor principal se para. Los frenos EM se paran. El acelerador se para. Frena La bomba se para	1. Con el fin de proteger al seguridad del apilador, el cambio de cierto parámetro especial es, sólo es válida después de reiniciar el interruptor de llave.	Razón: El cambio de parámetro necesita reiniciar el interruptor de llave. Solución de problemas: Reiniciar el interruptor de llave.
51-67	Fallos OEM	1. Los usuarios pueden definir el fallo por ellos mismos, muestra el fallo a través del código VCL.	Definir de acuerdo a los propios usuarios.

68	<p>Error tiempo de ejecución VCL</p> <p>El motor se para. El contactor principal se para. Los frenos EM se paran. El acelerador se para Conducción de 1-4 paradas PD para Frena La bomba se para</p>	<p>1. VCL Tiempo de ejecución</p>	<p>Razón: Error en el tiempo de ejecución VCL. Solución de problemas: Editar software VCL correcto, compruebe el nuevo software para hacer juego al parámetro correcto; reinicie el interruptor de llave.</p>
69	<p>Alimentación externa fuera de rango</p>	<p>1. Carga externa de 5 V y 12 V suministra demasiado alto o demasiado bajo. 2. Error en el parámetro del menú control, como el “suministro exterior máximo”, “suministro exterior mínimo”.</p>	<p>Razón: Límite superior de la fuente de alimentación externa corriente total: 5V (pin 26) y 12V (pin 25) está definido por el máximo de alimentación externa y el límite inferior es definido por suministros mínimos externos. Solución de problemas: Ajustar la corriente exterior.</p>
71	<p>OS General</p> <p>El motor se para El contactor principal se para Los frenos EM Conducción de 1-4 paradas PD para Frena La bomba para</p>	<p>1. El controlador interno inválido.</p>	<p>Razón: Controlador interno inválido. Solución de problemas: Reinicie el interruptor de llave.</p>
72	<p>DOP tiempo de espera</p>	<p>1. El tiempo entre el CAN PDO y lo mensajes recibidos excede el tiempo de espera DOP.</p>	<p>Razón: El tiempo entre CAN PDO y los mensajes recibidos excede el tiempo de espera DOP. Solución de problemas: Reinicie el interruptor de llave, o aceptar el mensaje CAN NMT.</p>
73	<p>Stall detectado</p> <p>Los frenos EM se paran. Cambie el modo de control para LOS (estado de funcionamiento limitado)</p>	<p>1. El motor se cala. 2. Culpa del encoder del motor. 3. Daños cableado. 4. Problema con la fuente de alimentación para el captador del motor.</p>	<p>Razón: No se detecta ningún codificador del motor. Solución de problemas: Comando del acelerador =0, Motor RPM=0 Reinicie el interruptor de llave, o detectar la señal efectiva del motor en modo</p>

			LOS, y establecer el parámetro del comando del acelerador=0, RPM=0.
87	Culpa caracterización del motor El Motor se para El contactor principal se para. Los frenos EM se paran. El acelerador se para. Frena La bomba se para	1. Consulte el siguiente código durante el juego del motor: 0= Normal 1= El controlador recibe la señal del encoder, pero el valor del pulso no se define. 2= Fallo del sensor de temperatura del motor. 3= Insuficiencia recorte de alta temperatura del motor. 4= Fracaso recorte de la sobretemperatura del motor. 5= Fracaso en bajar la temperatura del motor 6= Fracaso en recorte de bajo voltaje. 7= Fracaso recorte de la alta presión. 8= El controlador no puede detectar el encoder 9= Ajuste los parámetros del motor que excede el alcance	Razón: Fracaso de correspondencia del motor. Solución de problemas: Corregir el fallo y reiniciar el interruptor de llave.
89	Tipo de fallo del motor	1. Tipo del motor valores de los parámetros que excede el rango.	Razón: El tipo de valor para el parámetro es un valor no válido. Solución de problemas: Restablecer y reiniciar con el botón de arranque.
91	VCI/OS desajuste El motor se para El contactor principal se para Los frenos EM se paran El acelerador se para El interlock se para De 1-4 paradas de salidas El PD se para Frena La bomba se para	1. El controlador VCL no coincide con el OS.	Razón: El controlador VCL no coincide con el OS. Solución de problemas: Actualizar el VCL y el OS.
92	Freno EM no expuesto Los frenos EM fallan Acelerador inválido	1. El apilador continúa moviéndose después de que los frenos EM tuvieron orden de	Razón: Después de cerrar los frenos EM, el apilador todavía se mueve.

		frenar. 2. Fuerza de frenado EM pequeña.	Solución de problemas: Comprobar si el acelerador funciona normal.
93	Codificador LOS (estrategia operativa limitada)	1. LOS activado debido a la instalación del motor o fallo del codificador. 2. Cableado incorrecto. 3. El apilador está estancado.	Razón: LOS activado debido a la instalación del motor o fallo del codificador. Solución de problemas: Reinicie el interruptor de llave, si es causado por la instalación del motor, hacer que el trabajo de codificador sea seguro en condiciones normales, el mando del acelerador=0 motor RPM=0.
94	Emer Rev tiempo de espera Los frenos EM fallan El acelerador inválido	1. El Emer Rev tiempo de espera activado debido a EMR temporizador de retraso.	Razón: El Emer Rev tiempo de espera activo para operar hasta el final del tiempo Emer Rev. Solución de problemas: Comprobar el botón del Emer Rev.
98	Número de modelo ilegal El motor se para El contactor principal se para Los frenos EM se paran El acelerador se para Frena La bomba se para	1. El modelo del identificador no podrán ser identificados 2. El software y el hardware no coinciden. 3. Daños del controlador.	Razón: El modelo del controlador no podrá ser identificado. Solución de problemas: Elegir el controlador correcto y descargar el software del controlador correcto.
99	Desajuste del parámetro del motor dual Cerca el contactor principal Cerca el freno EM Cerca el acelerador El freno está cerca de la bomba.	Permitir que el parámetro del motor dual se establece como ON, y el parámetro de selección de modo de control no se establece como 0 (modo velocidad expres) o 1 (modo de velocidad)	Razón: Cuando el software de la unidad dual activada, el modo de control debe establecer como modo 0 (Modo de velocidad expres) o 1 (modo de velocidad) de lo contrario no habrá culpa. Solución de problemas: Ajustar el valor apropiado al interruptor KSI.

Curtis 1222 Diagnóstico y solución de problemas del controlador.

El controlador 1222 puede detectar fallos en diferentes condiciones. Con la tabla de solución de problemas en lista, la dirección de fallos del controlador puede influir en el controlador de tracción.

La información de diagnósticos se puede mantener de 3 maneras:

1. Leyendo la muestra en el instrumento.
2. Mediante la observación de los códigos de averías por temas de los estados de LEDS: Las luces rojas y amarillas parpadean alternativamente en un intervalo repetido. Cada código consiste en dos dígitos. El LED rojo parpadea una vez para indicar que el primer dígito del código seguirá; el LED amarillo parpadea entonces el número apropiado de veces para el primer dígito. El LED rojo parpadea dos veces para indicar que el segundo dígito del código seguirá; el LED amarillo parpadea el número apropiado.
3. Mediante la lectura de la pantalla en el programador.

El programador portátil mostrará el historial de la culpa de la última eliminación tiempo para presentar.

Programa sobre el error de visualización

Ejemplo: Comando analógico 3 fuera de rango (código 42).

En el menú de fallos del programador del menú, se mostrará la palabra la palabra “comando analógico 3 fuera de rango” pantalla de voltaje en tiempo real en el menú del monitor (Entrada de comando » entrada analógica » analógico 3).

Dos luces LED del controlador mostraran en este modo repetido:

Los códigos numéricos usados por el LED amarillo se enumeran en la tabla de solución de problemas (tabla 6), que también enumera las posibles causas del fallo y describe las condiciones que establecieron y claro de cada fallo.

LED modo de visualización del indicador

El par de LEDs incorporado en el controlador 1222 (uno rojo, uno amarillo) produce códigos de destello que muestra todas las faltas establecidas actualmente en un ciclo de repetición.

Tipo de indicador LED	
Pantalla	Información
Dos luces LEDs están apagados	El controlador no está encendido; o el vehículo tiene la batería muerta u otros daños.
Las luces LED parpadean en amarillo	El controlador está en estatus normal de trabajo.
Dos luces LED están encendidas	El controlador está en el estado de carga de software
El LED parpadea en amarillo o rojo alternando	El controlador ha detectado un fallo. Dos dígitos de LEDs amarillos parpadeando identifica el fallo específico; uno o dos destellos de LEDs rojos indican si el primero o el segundo código dígito seguirá.

Accesorio: Tabla de tornillos y par de apriete

Unit: N·m

Diámetro del tornillo	Grado			
	4.6	5.6	6.6	8.8
6	4~5	5~7	6~8	9~12
8	10~12	12~15	14~18	22~29
10	20~25	25~31	29~39	44~58
12	35~44	44~54	49~64	76~107
14	54~69	69~88	83~98	121~162
16	88~108	108~137	127~157	189~252
18	118~147	147~186	176~216	260~347
20	167~206	206~265	245~314	369~492
22	225~284	284~343	343~431	502~669
24	294~370	370~441	441~539	638~850
27	441~519	539~686	637~784	933~1244

Nota: Es importante utilizar el perno de 8,8 grados en la posición conjunta.

El grado del tornillo se puede encontrar en la cabeza de tornillo, si no puede encontrarse el grado es de 8,8.



HANGCHA GROUP CO. , LTD.

■ Address For: OVERSEAS USERS

■ Address: 88 Donghuan Road, Lin'an Economic Development Zone, Zhejiang, China

■ Fax: 0086-571-88926789 0086-571-88132890 ■ ZIP:311305

■ Web: <http://www.hcforlift.com> ■ E-mail: sales@hcforlift.com







HANGCHA GROUP CO. , LTD.

- Address For: OVERSEAS USERS
- Address: 88 Donghuan Road, Lin'an Economic Development Zone,Zhejiang, China
- Fax: 0086-571-88926789 0086-571-88132890 ■ ZIP:311305
- Web: <http://www.hcforklift.com> ■ E-mail: sales@hcforklift.com