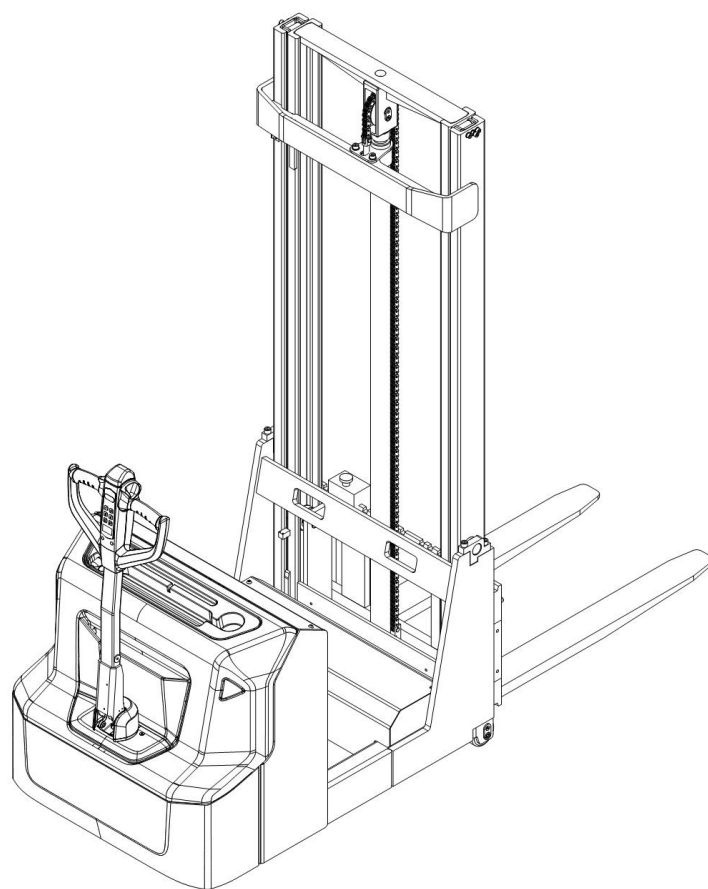




Manual de servicio

Apilador eléctrico PSCB
(PSE06BCB/PSE06NCB)



ADVERTENCIA

No utilice la apiladora eléctrica antes de leer y comprender estas instrucciones de funcionamiento.
¡Instrucciones y varias etiquetas de advertencia!

NOTA:

-Guárdelo para futuras referencias.

Solo para uso en áreas de fábricas, atracciones turísticas y parques de atracciones.

Versión 01/2023

PSE06BCB/PSE06NCB-SM-003-ES

FORWORD

Antes de utilizar este apilador eléctrico, lea atentamente este MANUAL ORIGINAL y compréndalo completamente. El uso incorrecto puede causar peligro.

Este manual describe el uso y funcionamiento de los diferentes tipos de apiladores de paletas. Al repararlos, asegúrese de que coincidan con el modelo de su empresa.

Conserve este manual para futuras consultas. Si este manual o las etiquetas de advertencia/precaución se dañan o se pierden, póngase en contacto con su distribuidor local para obtener uno nuevo.

La apiladora cumple con los requisitos estándar de EN ISO 3691-1 (Vehículos industriales - Requisitos de seguridad y verificación, parte 1), EN 12895 (Vehículos industriales - Compatibilidad electromagnética), EN 12053 (Vehículos industriales seguros - Métodos de prueba para medir las emisiones de ruido), EN 1175-1 (Seguridad de los vehículos industriales - Requisitos de rendimiento eléctrico) y se debe garantizar que la carretilla se utilice de acuerdo con el propósito mencionado anteriormente.

Según la norma EN 12053, el nivel de ruido en los oídos del conductor es inferior a 70 dB(A).

ATENCIÓN:

- Los residuos peligrosos para el medio ambiente, como baterías, aceite y productos electrónicos, tendrán un efecto negativo en el medio ambiente o en la salud si se manipulan incorrectamente.

Los envases de residuos deben clasificarse y depositarse en contenedores de basura sólidos según su contenido, y la oficina local de protección ambiental los recogerá para su eliminación. Para evitar la contaminación, está prohibido tirar los residuos al azar.

Para evitar fugas durante el uso de los productos, el usuario debe preparar materiales absorbentes (trozos de madera o un paño seco) para absorber el aceite derramado a tiempo. Para evitar una segunda contaminación ambiental, los materiales absorbentes usados deben entregarse a los departamentos correspondientes de las autoridades locales.

Nuestros productos están sujetos a constantes desarrollos. La información de este manual se proporciona como referencia para el funcionamiento y el mantenimiento del apilador y puede variar en la descripción de sus características particulares.



NOTA: En este manual, el signo de la izquierda significa advertencia y peligro, que puede provocar la muerte o lesiones graves si no se sigue.

COPYRIGHT

Los derechos de autor pertenecen a la empresa, mencionada en el certificado CE al final de este documento.

Catalogue

FORWORD

1.CORRECT APPLICATION

2. DESCRIPCIÓN DEL APILADOR

- a. Descripción general de los componentes principales
- b. Datos técnicos principales
- c.Descripción de los dispositivos de seguridad y etiquetas de advertencia
- d.Placa de identificación

3. ADVERTENCIAS, RIESGOS RESIDUALES E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

4. PUESTA EN SERVICIO, TRANSPORTE, DESMANTELAMIENTO

- a.Puesta en servicio
- b. Elevación/transporte
- c.Desmantelamiento

5. INSPECCIÓN DIARIA

6. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- a.Estacionamiento
- b.Diagrama de sustentación residual
- c.Levantamiento

d.Bajando

7. PANEL DE CÓDIGO PIN

- a.Introducción
- b.Parámetros principales
- c.Operaciones y funciones principales

8. SEGURIDAD

9. MANTENIMIENTO REGULAR

- a. Lista de verificación de mantenimiento
- b.Puntos de lubricación
- c.Verificar y rellenar el aceite hidráulico
- d.Verifique los fusibles eléctricos

e. Retire y vuelva a instalar la placa protectora.

F. Instrucciones de desmontaje y montaje

f-1Par estándar

f-2Par de apriete estándar para accesorios de fijación

10. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

11. DIAGRAMA DE CIRCUITO/CABLEADO

- a.Diagrama eléctrico
- b. Diagrama eléctrico
- c.Diagrama hidráulico

12.ELECTRONIC SYSTEM

a. Descripción general

b.Seguridad, carga y reemplazo de la batería b-1 Aspecto
y especificaciones de la batería de litio **b-2**

Instrucciones de seguridad (batería de litio)

b-3.Asuntos que requieren atención (batería de
litio) b-4Reemplazo

c. Indicador de descarga de la batería

d.Carga

e.Interruptor de parada de emergencia

e-1Apariencia y especificaciones e-2

Función

f.Controladores y equipos relacionados

f-1Apariencia

Función f-2

Prueba f-3

f-4 Desmontaje e instalación

13. TILLER HEAD

a. Función

b.Detección del cabezal del timón

c.Desmontaje e instalación del cabezal del timón

d.Extracción e instalación del interruptor de proximidad del timón

Extracción e instalación del resorte de gas del e.Tiller

f.Desmontaje e instalación del timón

14.SISTEMA DE TRANSMISIÓN/FRENO

a. Descripción general

Componente a-1

b.Conjunto del controlador

b-1 Apariencia

Operación b-2

b-3 Desmontaje/montaje y prueba del motor de accionamiento

b-4 Desmontaje/instalación de la rueda motriz

c. Solución de problemas

Controlador de motor c-1

Caja del conductor c-2

15.Sistema hidráulico

a. Descripción general

b.Conjunto de estación de bombeo

b-1 Apariencia y especificaciones

Detección b-2

b-3 Desmontaje/instalación del motor de la bomba y de la bomba hidráulica

c. Tanques y filtros hidráulicos

d. Solución de problemas

16. SISTEMA DE ELEVACIÓN

a. Descripción general

b.Mástil

b-1 Apariencia

Horquilla b-2

Cadena b-3

Cilindro de elevación b-4

17. Consola portátil CURTIS

a. Precauciones de operación

b.Proceso de lectura de fallas del vehículo

c.Detección de señales del vehículo

d.Contenido del menú del dispositivo portátil CURTIS

1) Encienda la consola

2)Estructura del menú

3)Menú de diagnóstico de fallas

4)Menú de edición de programación

5)Configuración de parámetros

18.Solución de problemas para cada código de falla

1.CORRECT APPLICATION

Solo se permite utilizar este apilador eléctrico según este manual de instrucciones.

El apilador descrito en este manual es un apilador autopropulsado, de control manual, alimentado por batería y con función de elevación eléctrica. Está diseñado para operaciones de apilado en estanterías especializadas, elevando y bajando la carga paletizada hasta la altura de elevación deseada.

Un uso incorrecto puede provocar lesiones a personas o dañar el equipo.

El operador o la empresa operadora debe garantizar el uso correcto y asegurarse de que este apilador sea utilizado únicamente por personal capacitado y autorizado para utilizarlo.

Este apilador debe utilizarse sobre superficies firmes, lisas, preparadas, niveladas y adecuadas. Está diseñado para aplicaciones en interiores con temperaturas ambiente de entre +5 °C y +40 °C, así como para diversas aplicaciones de transporte sin cruzar obstáculos permanentes ni baches. No se permite su uso en rampas. Durante el funcionamiento, la carga debe colocarse aproximadamente en el plano longitudinal central del apilador.

Está prohibido levantar o transportar personas. Durante el desplazamiento, la carga debe estar bajada.

No está permitido utilizar este apilador en plataformas elevadoras ni en muelles de carga.

La capacidad está marcada en el diagrama de carga y en la placa de identificación. El operador debe tener en cuenta las advertencias e instrucciones de seguridad.

La iluminación de funcionamiento debe ser mínima de 50 Lux.

Modificación

No se permiten modificaciones ni alteraciones en este apilador de paletas que puedan afectar, por ejemplo, la capacidad, la estabilidad o

Los requisitos de seguridad del apilador no se podrán modificar sin la previa aprobación por escrito del fabricante original, su representante autorizado o un sucesor. Esto incluye cambios que afecten, por ejemplo, al frenado, la dirección, la visibilidad y la incorporación de accesorios extraíbles.

Cuando el fabricante o su sucesor aprueben una modificación o alteración, también deberán realizar y aprobar los cambios apropiados en la placa de capacidad, las calcomanías, la placa de identificación, el manual de operación y el manual de mantenimiento.

Solo en el caso de que el fabricante del camión ya no esté en actividad y no haya un sucesor en los intereses del negocio, el usuario puede organizar una modificación o alteración a un camión industrial motorizado, siempre que, sin embargo, el usuario:

a) disponga que la modificación o alteración sea diseñada, probada e implementada por un ingeniero o ingenieros expertos en carretillas industriales y su seguridad,

b) mantiene un registro permanente del diseño, las pruebas y la implementación de la modificación o alteración,

c) aprueba y realiza los cambios apropiados en las placas de capacidad, calcomanías, etiquetas y manual de instrucciones, y

d) coloca una etiqueta permanente y fácilmente visible en el camión indicando la manera en que el camión ha sido modificado o alterado, junto con la fecha de la modificación o alteración y el nombre y la dirección de la organización que realizó esas tareas.

En caso de no observar estas instrucciones la garantía quedará anulada.

2.DESCRIPCIÓN DEL APILADOR

a. Descripción general de los componentes principales

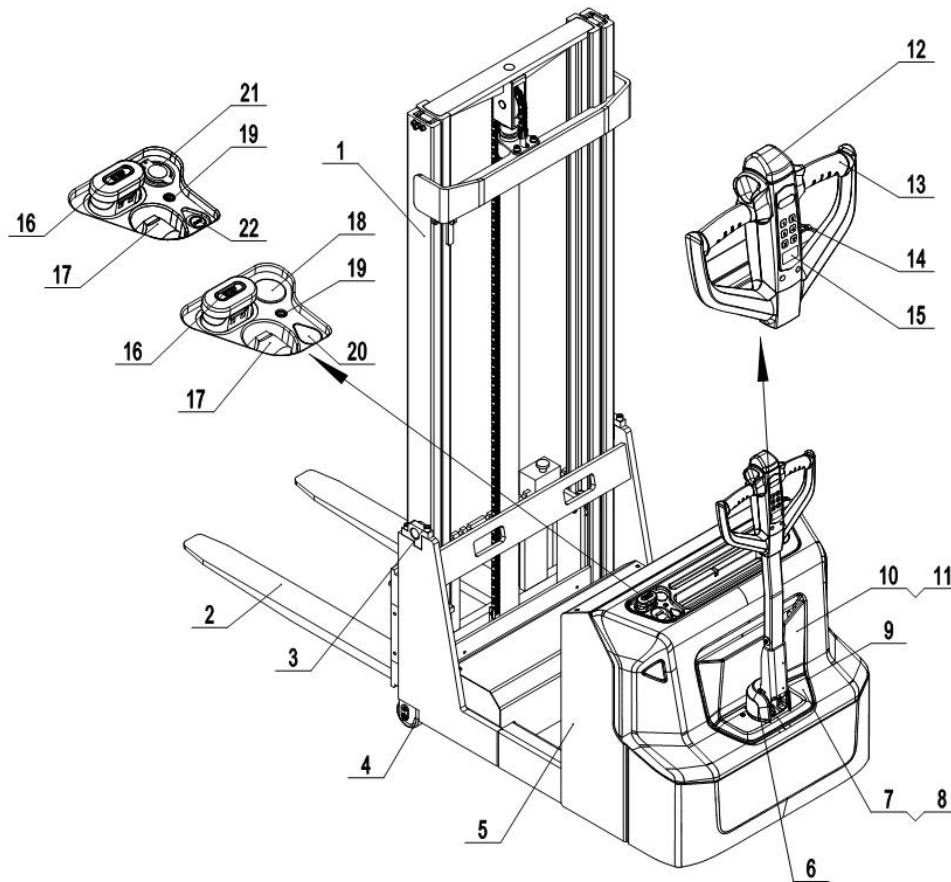


Figura 1: Descripción general de los componentes principales

- | | | |
|------------------------------|---|-------------------------------|
| 1. Conjunto del mástil | 9. Cubierta | 17. Cable de carga |
| 2. Tenedor | 10. Panel (bolsillo) | 18. Solapa de goma (PSE06BCB) |
| 3. Placa de montaje (mástil) | 11. Cubierta de la base (bolsillo) | 19. Indicador de carga |
| 4. Rodillo de carga | 12. Ombligo de seguridad | 20. Gorra (PSE06BCB) |
| 5. Chasis | 13. Mango de control | 21. Puerto USB (PSE06NCB) |
| 6. Protección (timón) | 14. Panel de código PIN | 22. Botón (PSE06NCB) |
| 7. Cubierta 1 (timón) | 15. Indicador de descarga de la batería | |
| 8. Cubierta 2 (timón) | 16. Botón de emergencia | |

b. Datos técnicos principales

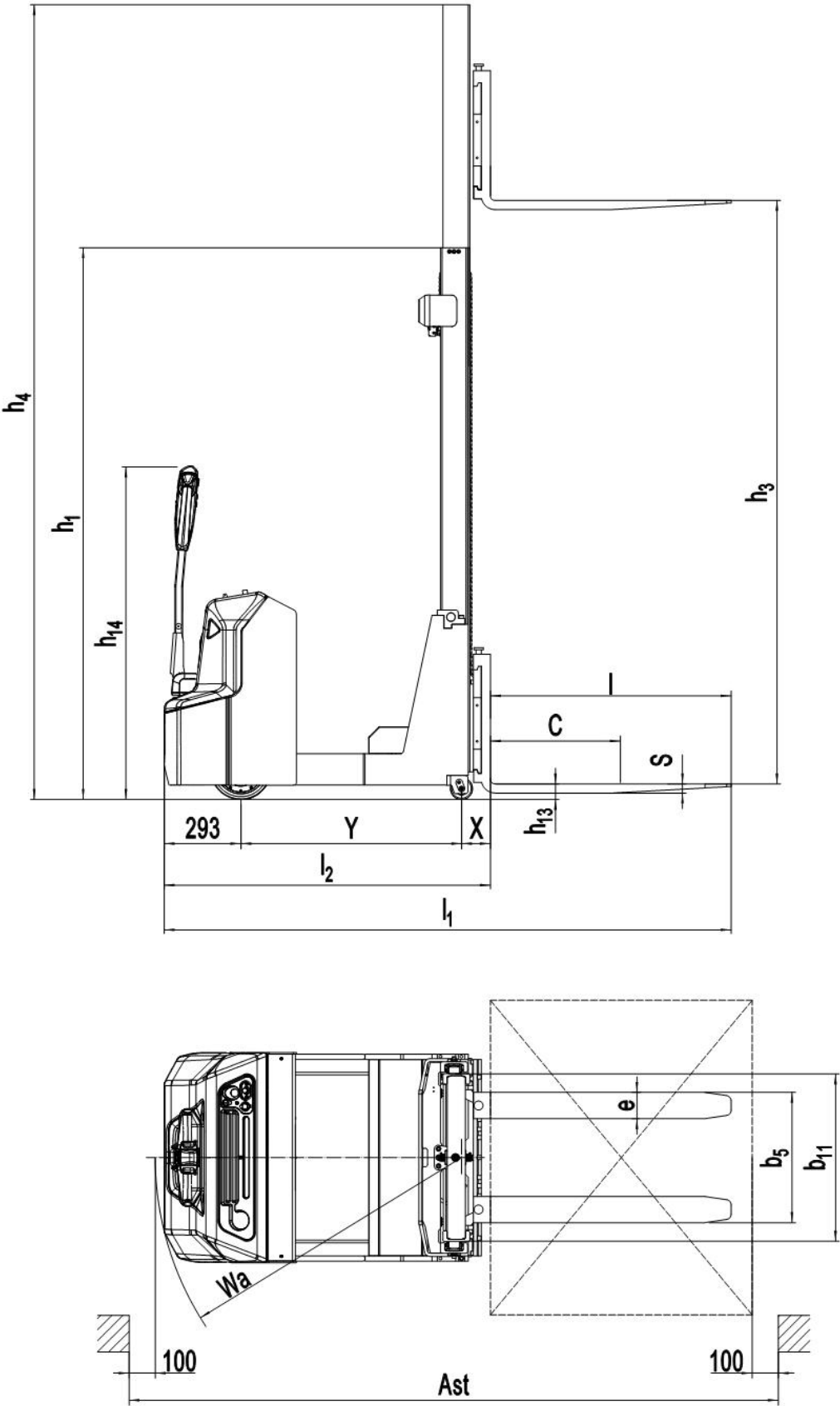


Fig. 2: Datos técnicos

Tabla 1: Datos técnicos principales de la versión estándar

Hoja de características para carretilla industrial según VDI 2198					
Marca distintiva	1.2	Designación de tipo del fabricante		PSE06BCB	PSE06NCB
	1.3	Accionamiento: eléctrico (batería, red, ...), diésel, gasolina, gasóleo		Batería	
	1.4	Tipo de operador: manual, peatón, de pie, sentado, preparador de pedidos		Peatonal	
	1.5	Capacidad nominal/carga nominal	$Q(t)$	600	
	1.6	Distancia del centro de carga	$do(mm)$	500	
	1.8	Distancia de carga, centro del eje motriz hasta la horquilla	$incógnita(mm)$	110	
	1.9	Distancia entre ejes	$\lambda(mm)$	845	
Peso	2.1	Peso de servicio (con batería)	kilogramo	1175	
	2.2	Carga por eje, carga delantera/trasera	kilogramo	300/1474	
	2.3	Carga por eje, sin carga delantera/trasera	kilogramo	740/435	
Llantas	3.1	Llantas		Poliuretano (PU)	
	3.2	Tamaño de los neumáticos, delanteros	-ancho x (mm)	-230×75	
	3.3	Tamaño de los neumáticos, traseros	-ancho x (mm)	-84×70	
	3.4	Ruedas adicionales (dimensiones)	-ancho x (mm)	/	
	3.5	Ruedas, número delanteras/traseras (x=ruedas motrices)		1x/4	
	3.6	Banda de rodadura, delantera	$b_{10}(milímetros)$	/	
	3.7	Banda de rodadura, trasera	$b_{11}(milímetros)$	602	
Dimensiones	4.2	Altura, mástil bajado	$h_1(milímetros)$	2110	
	4.4	Elevar	$h_2(milímetros)$	3200	
	4.5	Altura, mástil extendido	$h_4(milímetros)$	3695	
	4.9	Altura de la barra de tiro en posición de conducción mín./máx.	$h_{14}(milímetros)$	750/1165	
	4.15	Altura, bajada	$h_{13}(milímetros)$	65	
	4.19	Longitud total	$y_{01}(milímetros)$	2165	
	4.20	Longitud hasta la cara de las horquillas	$y_{02}(milímetros)$	1245	
	4.21	Ancho total	$b_1(milímetros)$	802	
	4.22	Dimensiones de la horquilla DIN ISO 2331	$s/mi/yo(mm)$	35/100/920	
	4.25	Extensión de horquilla	$b_2(milímetros)$	252-700	
	4.32	Distancia al suelo, centro de la distancia entre ejes	$metroz(milímetros)$	55	
	4.33	Ancho de pasillo para palets 1000×1200 en sentido transversal	$A_{calle}(milímetros)$	2630	
	4.34	Ancho de pasillo para palets 800×1200 en sentido longitudinal	$A_{calle}(milímetros)$	2740	
	4.35	Radio de giro	$O_0(milímetros)$	1175	

Actuación	5.1	Velocidad de viaje, con carga/sin carga	kilómetros por hora	4.5	
	5.2	Velocidad de elevación, con carga/sin carga	EM	0,11/0,14	
	5.3	Velocidad de descenso, con carga/sin carga	EM	0,14/0,13	
	5.8	Máxima pendiente superable, con carga/sin carga	%	5/8	
	5.10	Freno de servicio		Frenado electromagnético	
motor eléctrico	6.1	Clasificación del motor de accionamiento S2 30 min	kW	0,75	
	6.2	Clasificación del motor de elevación en S3 7,5%	kW	2.2	
	6.3	Batería según DIN 43531/35/36 A, B, C, no		/	
	6.4	Voltaje de la batería/capacidad nominal K5	(V)/(Ah)	2x12/106	24/60
	6.5	Peso de la batería	kilogramo	2x34.4	17
Adición n datos	8.1	Tipo de unidad de accionamiento		corriente continua	
	8.4	Nivel de presión sonora en el asiento del conductor	dB (A)	<70	

Designación	Altura, mástil bajado h ₁ mm	^{Elevar} h ₃ mm	Altura, mástil extendido h ₄ mm	Elevación total (é ₃ +h ₁₃) milímetros
Mástil único	1930	1505	2065	1570
Dos etapas mástil	1820	2535	3095	2600
	1960	2835	3395	2900
	2110	3135	3695	3200

c.Descripción de los dispositivos de seguridad y etiquetas de advertencia

- A Calcomanía de advertencia
- B Calcomanía de advertencia
- do Etiqueta de capacidad de elevación residual
- D Etiqueta del gancho de la grúa
- mi Calcomanía de advertencia (Prohibido cruzar los
- F brazos) Señal de punto de llenado
- GRAMO Calcomanía de advertencia
- H Placa de identificación (ID-plate) Calcomanía de
- Yo advertencia (no sentarse en el camión) Pegatina para
- K leer y seguir estas instrucciones

El apilador cuenta con un botón de emergencia (16) que detiene todas las funciones de elevación, descenso y desplazamiento, y activa el freno electromagnético de seguridad al activarse. Al pulsar este botón, el apilador puede operarse después de que el controlador haya comprobado las funciones. Antes de operar, presione el botón de inicio e introduzca el código PIN para iniciar el apilador.

Cuando no opere el camión, presione el botón de emergencia (16) o presione el botón “X” en el panel de código PIN para evitar el acceso no autorizado.

El apilador está equipado con un botón de seguridad (12) que desactiva la función de conducción si el apilador se desplaza hacia él y el timón se encuentra en su zona de operación. Siga también las instrucciones de las etiquetas/calcomanías. Reemplácelas si están dañadas o faltan.

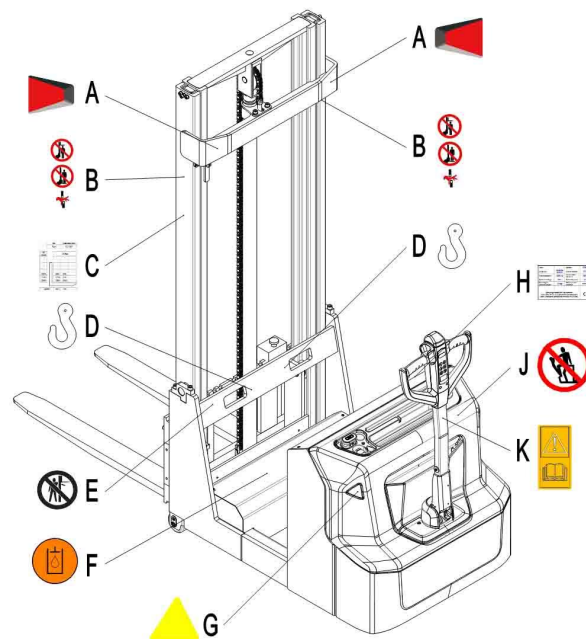


Figura 3 Dispositivos de seguridad y etiquetas de advertencia

d.Placa de identificación

Apilador eléctrico equilibrado Licencia de fabricación de equipos especiales N.º:			
Tipo	xxxx	Capacidad nominal	xxxx kilos
Tensión nominal	xx V	Masa propia (peso propio)	xxxx kilos
Masa máxima de la batería.	XXX kilogramo	Masa de la batería, mín.	XXX kilogramo
Peso neto sin batería	XXX kilogramo	Altura de elevación, máxima	xxxx mm
Número de serie	XXXXXXXXXX	Código de equipo	XXXXXXXXXX
Fabricante XXXXXXXXXXXXXXXX Dirección XXXXXXXXXXXXXXXX			

Figura 4: Placa de identificación

El diseño y el contenido de la placa de identificación están sujetos a la placa de identificación del apilador.

3. ADVERTENCIAS, RIESGOS RESIDUALES E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



NO

- Apile con una carga elevada a una altura superior al punto de elevación durante el uso en exteriores.
- Coloque el pie o las manos debajo o dentro del mecanismo de elevación.
- Permitir que otra persona que no sea el operador se pare delante o detrás del apilador cuando este se esté moviendo o levantando/bajando.
- Sobrecargar el apilador.
- Colocar el pie delante de las ruedas puede provocar lesiones.
- Levante personas. Podrían caerse y sufrir lesiones graves.
- Empuje o tire de la carga.
- Coloque la carga en el lateral o extremo de las horquillas. La carga debe estar distribuida uniformemente en las horquillas.
- Utilice el apilador para transportar cargas inestables o desequilibradas.
- Utilice el apilador sin el consentimiento por escrito del fabricante.
- Proporcione un cargador de a bordo con un voltaje de CA distinto a los 110 V o 220 V requeridos.

Preste atención a la diferencia de nivel del suelo al conducir. La carga podría caerse o el apilador podría quedar incontrolable.

Vigile constantemente el estado de la carga. Deje de operar el apilador si la carga se vuelve inestable. Frene el apilador y active el botón de emergencia (16) presionando cuando la carga se deslice hacia adentro o hacia afuera del apilador. Si el apilador presenta alguna falla, consulte el capítulo 10.

Realice el mantenimiento según las inspecciones periódicas. Este apilador no está diseñado para ser resistente al agua. Úselo en seco. El funcionamiento continuo prolongado podría dañar la unidad de potencia. Detenga el funcionamiento si la temperatura del aceite hidráulico es demasiado alta.



- Al operar la apiladora, el operador debe usar zapatos de seguridad.
- El apilador está diseñado para ser utilizado en aplicaciones interiores con una temperatura ambiente entre +5 °C y +40 °C.
- La iluminación de trabajo debe ser de al menos 50 Lux. No está permitido utilizar el apilador en rampas.
- Para evitar movimientos repentinos involuntarios del apilador inoperativo (es decir, de otra persona, etc.), apague el apilador.
- Las cargas elevadas podrían volverse inestables debido a la fuerza del viento. En caso de fuerza del viento, no levante la carga si esto afecta su estabilidad.
- La carga levantada puede afectar la visibilidad, tome todas las precauciones de seguridad necesarias y utilice herramientas auxiliares si es necesario para garantizar la visibilidad.

4. PUESTA EN SERVICIO, TRANSPORTE, DESMANTELAMIENTO

a. Puesta en servicio

Tabla 2: Datos de puesta en servicio

Modelo	PSE06BCB/3200	PSE06NCB/3200
Peso de puesta en servicio [kg]	1200	1200
Elevación [mm]	3200	3200

Después de recibir nuestro nuevo apilador o para volver a ponerlo en funcionamiento, se deben realizar los siguientes pasos antes de operar (inicialmente) el apilador:

- Compruebe que todas las piezas estén incluidas y no estén dañadas.
- Instalar y cargar la batería (sigue el capítulo 8)
- Realizar las inspecciones diarias así como comprobaciones funcionales.

b. Elevación/transporte

Para el transporte, retire la carga, baje las horquillas a la posición más baja y fije el apilador de forma segura con un equipo de elevación específico según la Fig. 5.

Izamiento



UTILICE GRÚAS Y EQUIPOS DE ELEVACIÓN ESPECÍFICOS. NO SE PAREN DEBAJO DE LA CARGA QUE SE BALANCEA. NO CAMINE EN EL ÁREA PELIGROSA DURANTE LA IZADA.

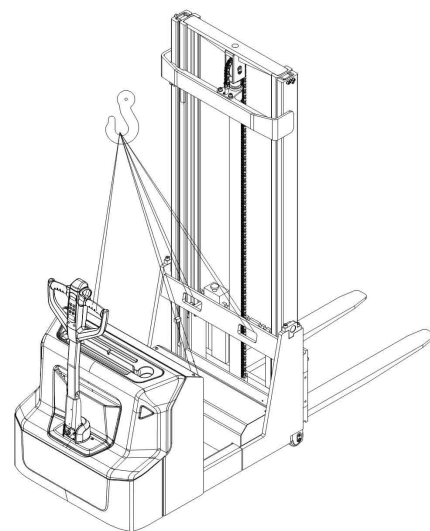


Figura 5: Elevación con grúa

Estacione y coloque el apilador de forma segura. Sujételo con correas de amarre específicas, según la Fig. 5. Eleve el apilador hasta su destino y colóquelo firmemente antes de mover el equipo de elevación. Compruebe los puntos de fijación en la Fig. 5.

Transporte



DURANTE EL TRANSPORTE EN UN CAMIÓN O UN CAMIONETA, FIJE SIEMPRE DE FORMA SEGURA EL APILADOR.

Baje las horquillas y estacione el apilador de forma segura. Fije el apilador con correas de amarre especiales según la Fig. 6 y fije el otro lado al vehículo de transporte.

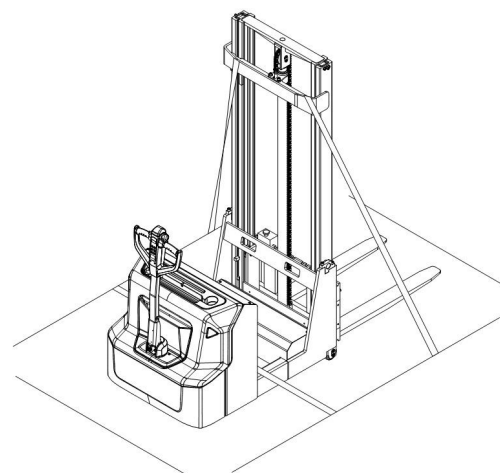


Figura 6: Puntos de fijación

c. Desmantelamiento

Para el almacenamiento, retire la carga, baje el apilador a la posición más baja, engrase todos los puntos de engrase mencionados en este manual (inspección regular) para proteger el apilador contra la corrosión y el polvo. Retire

la batería e inspeccione el equipo de seguridad para evitar que las ruedas se aplanen después del almacenamiento.

Para el desmantelamiento definitivo, entregue el apilador a una empresa de reciclaje designada. El aceite, las baterías y los componentes eléctricos deben reciclarse de acuerdo con la normativa legal.

5. INSPECCIÓN DIARIA

En este capítulo se describen las comprobaciones previas al turno de trabajo antes de poner en funcionamiento la apiladora.

La inspección diaria es eficaz para detectar cualquier mal funcionamiento o falla en este apilador. Compruebe los siguientes puntos antes de usarlo.



RETIRE LA CARGA DEL APILADOR Y BAJE LAS HORQUILLAS. NO UTILICE LA CARRETILLA SI DETECTA ALGÚN PROBLEMA.

- Revise si hay rayones, deformaciones o grietas.
- Compruebe si hay fugas de aceite del cilindro.
- Compruebe el deslizamiento vertical del apilador.
- Revise la cadena y los rodillos para detectar daños o corrosión.
- Compruebe que las ruedas giran con suavidad.
- Compruebe el funcionamiento del freno de emergencia activando el botón de emergencia.
- Compruebe si el interruptor de la caña del timón funciona correctamente.
- Compruebe las funciones de elevación y descenso accionando los botones correspondientes.
- Compruebe que la pantalla protectora no presente daños y que esté correctamente montada.
- Compruebe la señal de advertencia sonora.
- Compruebe que todos los pernos y tuercas estén bien apretados.
- Compruebe el funcionamiento de los interruptores.
- Verifique el interruptor de límite de velocidad y el interruptor de límite de avance.
- Compruebe visualmente si hay mangueras rotas o cables eléctricos rotos.
- Si el apilador está equipado con un respaldo de carga, verifique que no presente daños y que su montaje sea correcto.

6. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO



ANTES DE UTILIZAR ESTE APILADOR, SIGA LAS ADVERTENCIAS Y LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD (VER CAPÍTULO 3).

ANTES DE OPERAR ESTE APILADOR, ¡ASEGÚRESE DE QUE LA CARGA U OTRO EQUIPO NO CAUSEN VISIBILIDAD INSUFICIENTE!

Asegúrese del nivel y la estabilidad de la carga y realice la inspección diaria.

Para PSE06BCB: Desactive el botón de emergencia (Fig. 7, 16) tirando de él. Introduzca la contraseña pulsando los botones del panel de código PIN. (Fig. 7, 14) y pulse “✓” para iniciar el apilador. Pulse el botón de la bocina (Fig. 7, 27) para activar la señal sonora de advertencia.

PSE06NCB: Tire del botón de emergencia (Fig. 1, 16). Presione el interruptor del botón y aparecerá una luz verde en el interruptor (Fig. 8), escriba la contraseña en el panel de código PIN (Fig. 7, 14) y presione ✓ Botón para arrancar el camión. El camión también se puede activar con una tarjeta de acceso RFID. Presione el botón de la bocina (Fig. 7, 27) para activar la señal sonora de advertencia.

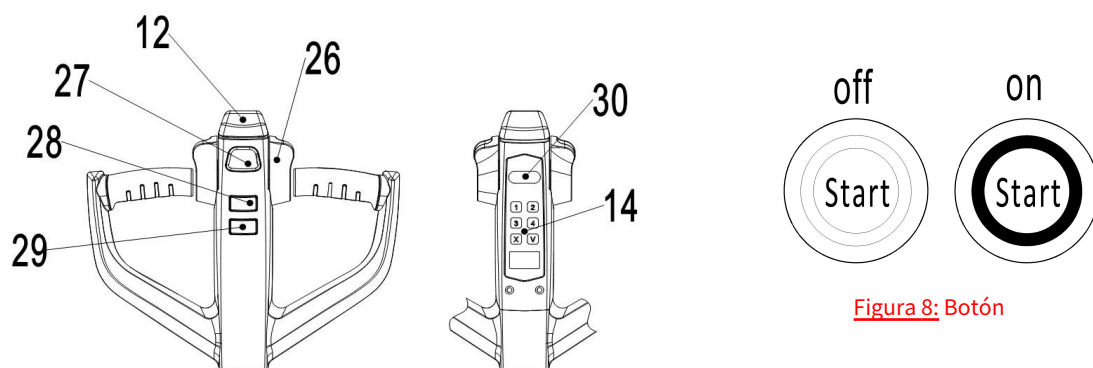


Figura 8: Botón

Figura 7: Controles de funcionamiento del timón



a. Estacionamiento



NO ESTACIONE EL APILADOR SOBRE UNA SUPERFICIE INCLINADA.

El apilador está equipado con un dispositivo electromagnético de parada a prueba de fallos y un freno de estacionamiento.

PSE06BCB: Baje siempre las horquillas completamente y conduzca el apilador hasta una zona segura. Active el interruptor de emergencia (16) pulsando el botón.

PSE06NCB: Baje siempre las horquillas completamente. Pulse el botón, el anillo LED verde se apaga (Fig. 8) y pulse el botón. interruptor de emergencia (16).

b. Diagrama de sustentación residual

El diagrama de elevación residual indica la capacidad máxima Q [kg] para un centro de carga determinado c [mm] y la altura de elevación correspondiente h_3 [mm] para el apilador con carga horizontal.

Las marcas en el mástil indican la altura de elevación disponible.

Por ejemplo, el apilador con una distancia del centro de gravedad de la carga c de 500 mm y una altura máxima de elevación H de 3200 mm, la capacidad máxima Q es de 600 kg (Fig. 9).

MODEL		PSE06BCB	
MAST		3200	

h ₃ (mm)	Q (kg)		
	3200	600	500
c (mm)		500	600

Figura 9: Diagrama de elevación residual



¡NO SOBRECARGUE EL APILADOR! LA CAPACIDAD MÁXIMA ES DE 600 KG.

LEVANTE SOLO LA CAPACIDAD SEGÚN EL DIAGRAMA DE ELEVACIÓN RESIDUAL.

Viaje con las horquillas bajadas completamente debajo del pallet y presione el botón de elevación (Fig. 7, 28) hasta que el pallet alcance la altura de elevación deseada.

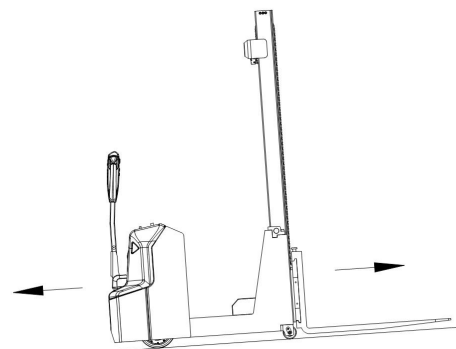


Figura 10: Carga orientada hacia arriba

d. Bajando

Si las horquillas están en la estantería, primero saque el apilador con cuidado, con o sin el palé. Al salir de la estantería, asegúrese de que las horquillas no toquen la estantería.

Presione con cuidado el botón de bajada (Fig. 7, 29).

Baje la carga hasta que las horquillas queden separadas del palé, luego conduzca con cuidado el apilador para alejarlo de la carga.

e. Viajar con cargas bajadas



VIAJE SOBRE SUPERFICIES INCLINADAS SOLO CON LA CARGA HACIA ARRIBA. NO VIAJE SOBRE SUPERFICIES INCLINADAS QUE SE FUERA DE LOS DATOS TÉCNICOS ESPECIFICADOS.

SOLO SE PERMITE EL DESPLAZAMIENTO SI LAS HORQUILLAS ESTÁN MÁS BAJOS QUE EL PUNTO DE ELEVACIÓN (<300 MM).

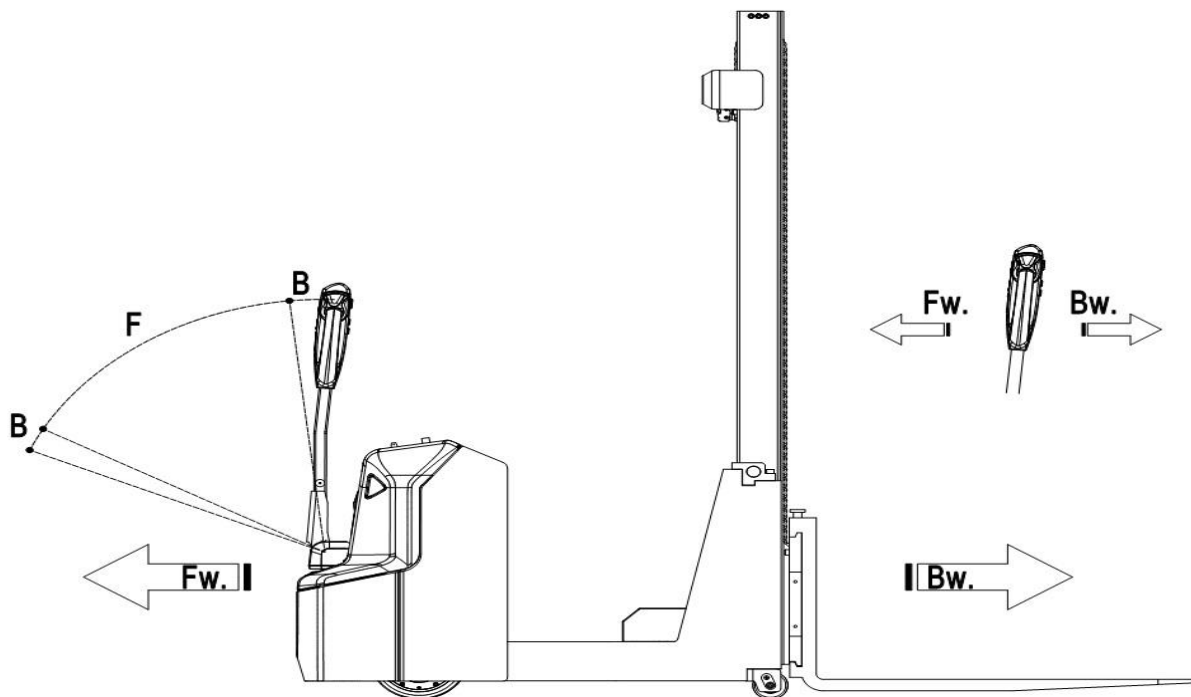


Figura 11: Dirección de operación

Después de poner en marcha el apilador mediante la activación desde el panel de código PIN, mueva con cuidado el timón hasta la zona de operación ('F', Fig.11).

Gire el acelerador a la dirección deseada hacia adelante 'Fw.' o hacia atrás 'Bw.' (Fig. 11).

Controle la velocidad de desplazamiento moviendo el botón del acelerador (Fig.7, 26) con cuidado hasta que el apilador alcance la velocidad deseada.

Si vuelve a poner el acelerador en punto muerto, el controlador desacelerará el apilador hasta detenerlo.

Si el apilador se detiene, se activará el freno de estacionamiento.

Conduzca con cuidado la carretilla elevadora hasta su destino. Observe las condiciones de la ruta y ajuste la velocidad con el acelerador.

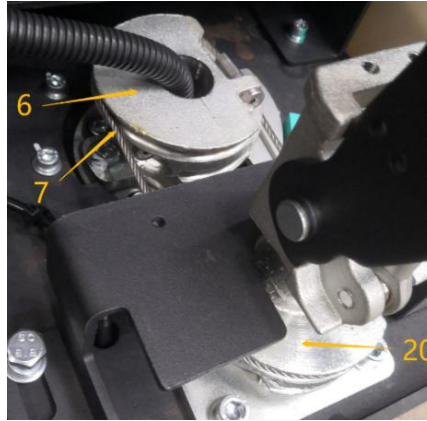
El apilador tiene un botón de tortuga para desplazarse a velocidad de arrastre.

Presione el botón de tortuga (Fig.7, 30) una vez para ingresar al modo de velocidad de arrastre, gire el acelerador para conducir a baja velocidad y presione el botón de tortuga nuevamente para restaurar el estado original.

f. Dirección

Dirija el apilador moviendo el timón hacia el lado izquierdo o derecho.

En este modelo, el sistema de dirección es una estructura mecánica, la cual está compuesta por un eje giratorio de manija (20) y un eje giratorio de accionamiento (6), los cuales están conectados por una cadena de cable de acero (7).



Controle el apilador girando el timón a la izquierda o a la derecha. Cuando el apilador avanza (en sentido contrario a la horquilla), girar el timón a la derecha hará que el vehículo gire en sentido horario.

g. Frenado



VERIFIQUE LA DISTANCIA DE FRENADO DEL APILADOR ANTES DE USARLO.
EL RENDIMIENTO DE FRENADO DEPENDE DE LAS CONDICIONES DE LA PISTA Y DE LAS CONDICIONES DE CARGA DEL APILADOR.

La función de frenado se puede activar de las siguientes maneras:

- Al mover el acelerador (Fig. 7, 26) de nuevo a la posición neutra (0) o al soltarlo, se activa el frenado regenerativo. El apilador frena hasta detenerse.
- Al mover el acelerador (Fig. 7, 26) de una dirección de marcha directamente a la dirección opuesta, se activa el frenado regenerativo y la apiladora comienza a desplazarse en la dirección opuesta.
- Al mover el timón hacia arriba o hacia abajo y trabajar en la zona de frenado (B), el apilador frena. Al soltar el timón, sube automáticamente a la zona de horneado superior (B), donde el apilador frena hasta detenerse.
- El ombligo de seguridad (Fig. 7, 12) Evita que el operador quede aplastado. Si se activa este botón, el apilador desacelera o inicia el retroceso ('Bw.') durante un breve tramo y se detiene. Tenga en cuenta que este botón sigue funcionando si el apilador no se está desplazando y el timón está en la zona de trabajo.

h. Malfunciones

Si hay algún mal funcionamiento o el apilador no funciona, deje de usarlo y active el

Presione el botón de emergencia (Fig. 1, 16). Si es posible, estacione el apilador en una zona segura y presione el botón "X" del panel de código PIN. Informe inmediatamente al gerente o llame a su servicio técnico. Si es necesario, remolque el apilador fuera del área de operación utilizando un equipo de remolque/elevación específico.

i. Emergencia

En caso de emergencia o si el vehículo vuelca, mantenga una distancia segura. Si es posible, presione el interruptor de parada de emergencia (16) y se detendrán todas las funciones eléctricas.

7. PANEL DE CÓDIGO PIN

PS E06BCB está equipado con un panel de código PIN.

La PS E06NCB está equipada de serie con un panel de código PIN y tres tarjetas de identificación.

a. Introducción

El interruptor de encendido con contraseña (en adelante, "panel de código PIN") es un sistema electrónico similar a una alarma. Antes de introducir una contraseña autorizada, el apilador no podrá arrancar. Su función principal es impedir que personas no autorizadas lo operen. Además de su fácil uso, este producto también contribuye enormemente a la seguridad y la prevención de robos del apilador.

b. Parámetros principales

Voltaje de trabajo: 12V-60V Temperatura

ambiente: -40°C hasta +90°C

Grado de protección IP: IP65

c. Operaciones y funciones principales

La PS E06BCB está equipada con un panel de código PIN que permite introducir manualmente la contraseña. La contraseña consta de cuatro dígitos del 0 al 9.

El PS E06NCB admite acceso con contraseña y tarjeta de identificación. El camión admite hasta 5 tarjetas de identificación y una contraseña. La contraseña consta de 4 números del 0 al 9.

Acceso con tarjeta de identificación

Coloque la tarjeta de identificación cerca del panel de código PIN. Si la tarjeta es válida, se oirá un breve pitido desde el panel de código PIN y, a continuación, el indicador azul permanecerá encendido, lo que indica que el panel funciona correctamente; es decir, la señal del interruptor de la cerradura eléctrica es normal (el indicador rojo parpadea cuando el acceso con tarjeta es incorrecto).

Operación del panel con código PIN

- Hay dos conjuntos de contraseñas del panel de código PIN, uno es la contraseña de usuario predeterminada "1234", que se puede utilizar directamente para iniciar el apilador.

En caso de necesitar restablecer la contraseña, siga los siguientes procedimientos:

- Ingrese "123", presione el botón "√" y suéltelo.
- Ingrese "123" nuevamente, presione el botón "√" y suéltelo. La contraseña se restablece a "1234".

Este panel de código PIN admite un máximo de cinco tarjetas.

8. SEGURIDAD

Pre-mantenimiento

Asegúrese de que el apilador esté en un entorno limpio, abierto y lejos del tráfico y de otras personas.

Asegúrese de que el apilador esté bien estacionado y no se mueva repentinamente. Coloque puntales de madera delante y detrás de las ruedas y asegúrese de que el freno de estacionamiento esté correctamente puesto.

Asegúrese de que el apilador esté vacío y desocupado, las horquillas estén bajadas, todos los controles hidráulicos estén en la posición neutra y la llave esté apagada. Antes de realizar mantenimiento o reparar el vehículo, coloque una etiqueta de advertencia de "No operar" o similar en el interruptor de arranque o en el dispositivo de control.

Asegúrese de que las herramientas estén en buenas condiciones.

Instalación y desinstalación

Antes de instalar el vehículo, asegúrese de que el entorno de trabajo esté limpio y seco. Colóquese de frente al apilador al instalarlo o retirarlo utilizando escalones, escaleras o pasarelas. Use estos escalones y sujete las asas para instalar o retirar componentes. Si no puede usar estos escalones, utilice una escalera, un andamio, una plataforma de trabajo o una grúa para realizar reparaciones de forma segura.

levantar

Compruebe el peso de cada componente antes de desmontarlo. Algunas piezas de este vehículo son muy pesadas y podrían causar lesiones graves.

Utilice procedimientos de elevación adecuados al retirar cualquier componente.

Para evitar lesiones de espalda, utilice una grúa al levantar componentes que pesen 23 kg (50 lb) o más.

Asegúrese de que todas las cadenas, ganchos, eslingas, etc., estén en buen estado y tengan la capacidad adecuada.

Asegúrese de que el gancho esté colocado correctamente. No se debe cargar lateralmente sobre los cáncamos durante las operaciones de elevación.

Montaje/Desmontaje

Asegúrese de que los lugares de trabajo de montaje y desmontaje se mantengan limpios y secos y que las herramientas manuales se mantengan limpias.

Al apretar o aflojar pernos y tuercas, utilice una llave del tamaño adecuado y tire siempre hacia el cuerpo. Usar una llave del tamaño incorrecto o alejarla del cuerpo para aflojar o apretar un perno o una tuerca puede provocar un accidente debido al deslizamiento del mango.

Si trabajan dos o más personas, utilice señales o carteles para comunicarse de forma que el trabajo se realice de forma ágil como si lo hiciera una sola persona.

Reinstale todos los sujetadores con las mismas piezas. Si necesita reemplazar algún sujetador, utilice sujetadores de calidad y tenga cuidado de no mezclar sujetadores del sistema métrico con sujetadores del sistema imperial.

Peligros del aire comprimido

Durante la limpieza, utilice protección facial, ropa y calzado de seguridad. La presión máxima de aire debe ser inferior a 205 kPa (30 psi).

Peligros del aceite hidráulico

Siga atentamente las instrucciones a continuación para obtener consejos de seguridad sobre el mantenimiento del sistema hidráulico. Al desaceitar bajo presión, incluso una fuga del tamaño de un pequeño orificio puede penetrar el tejido corporal y causar lesiones graves e incluso la muerte. Use guantes, gafas protectoras y asegúrese de que sus brazos y piernas estén completamente cubiertos. Libere toda la presión del sistema hidráulico antes de desconectar o retirar cualquier línea, conexión o elemento relacionado, y espere a que el sistema se enfríe mientras está en funcionamiento.

Nunca toque la manguera presurizada con las manos y no la doble ni la golpee.

9. MANTENIMIENTO REGULAR



- Sólo personal calificado y capacitado puede realizar mantenimiento en este apilador.
- Antes de realizar tareas de mantenimiento, retire la carga y baje las horquillas a la posición más baja. Si necesita levantar el apilador, siga el capítulo 4 utilizando el equipo de amarre o gato indicado. Antes de trabajar, coloque el equipo de seguridad (por ejemplo, gatos elevadores, cuñas o tacos de madera) debajo del apilador para evitar que se baje, se mueva o se deslice accidentalmente.
- Preste atención al mantenimiento de la caña del timón. El resorte de presión de gas está preinstalado; un descuido puede causar lesiones.
- Utilice repuestos originales homologados y aquellos de su distribuidor.
- Tenga en cuenta que las fugas de aceite hidráulico pueden causar fallos y accidentes. Solo técnicos de servicio capacitados pueden ajustar la válvula de presión. Las baterías almacenadas durante un período prolongado (más de 3 meses) deben almacenarse en un lugar seco y fresco. Cargue y descargue la batería cada 3 meses; el voltaje de almacenamiento debe ser de aproximadamente 25-26 V.

Si necesita cambiar las ruedas, siga las instrucciones anteriores. Las ruedas deben ser redondas y no presentar desgaste.

Verifique los elementos enfatizados en la lista de verificación de mantenimiento.

a. Lista de verificación de mantenimiento

Tabla 4: Lista de verificación de mantenimiento		Intervalo (Mes)			
		1	3	6	12
Sistema hidráulico					
1	Verifique el cilindro hidráulico y el pistón para detectar daños, ruidos y fugas.		-		
2	Inspeccione las juntas y mangueras hidráulicas para detectar daños y fugas.		-		
3	Inspeccione el nivel de aceite hidráulico y rellénelo si es necesario.		-		
4	Rellene el aceite hidráulico (12 meses o 1500 horas de trabajo).				-
5	Comprobar y ajustar el funcionamiento de la válvula de presión (1200 kg +0/+10%).				-
Sistema mecánico					
6	Compruebe que las horquillas no presenten deformaciones ni grietas.		-		
7	Compruebe el chasis para detectar deformaciones y grietas.		-		
8	Compruebe que todos los tornillos estén fijados.		-		
9	Inspeccione el mástil y la cadena para detectar corrosión, deformación o daños, reemplácelos si es necesario.	-			
10	Compruebe si la caja de cambios tiene ruidos o fugas.		-		
11	Compruebe las ruedas para detectar deformaciones y daños, sustitúyalas si es necesario.		-		
12	Lubrique el cojinete de dirección.				-
13	Inspeccione y lubrique los puntos de pivote.		-		
14	Lubrique los engrasadores.	-			
15	Reemplace la protección y/o pantalla protectora si está dañada.	-			
Sistema eléctrico					
16	Compruebe si el cableado eléctrico presenta daños.		-		
17	Verifique las conexiones y terminales eléctricas.		-		
18	Pruebe el funcionamiento del interruptor de emergencia.		-		
19	Compruebe que el motor de accionamiento eléctrico no presente ruidos ni daños.		-		
20	Compruebe la pantalla.		-		
21	Compruebe si se utilizan los fusibles correctos y reemplácelos si es necesario.		-		
22	Compruebe el zumbador.		-		
23	Compruebe los contactores.		-		
24	Compruebe si hay alguna fuga en el marco (prueba de aislamiento).		-		
25	Verifique el funcionamiento y el estado de desgaste del controlador de buceo.		-		
26	Verifique el sistema eléctrico del motor de accionamiento.		-		
Sistema de frenado					
27	Verifique el rendimiento del freno, si es necesario reemplace el disco de freno o ajuste el entrehierro.		-		
Batería					
28	Compruebe el voltaje de la batería.		-		
29	Limpie y engrase los terminales y verifique si hay corrosión o daños.		-		
30	Compruebe si la carcasa de la batería presenta daños.		-		
Cargador					
31	Compruebe que el cable de alimentación principal no presente daños.			-	
32	Compruebe la protección de arranque durante la carga.			-	
Función					
33	Pruebe el timbre.	-			
34	Compruebe el entrehierro del freno electromagnético.	-			
35	Pruebe el frenado de emergencia.	-			
36	Pruebe la marcha atrás y el frenado regenerativo.	-			

37	Pruebe la función del botón de seguridad (ombligo)	-			
38	Compruebe el funcionamiento de la dirección	-			
39	Compruebe la función de elevación y descenso.	-			
40	Compruebe el funcionamiento del interruptor de proximidad de la varilla del timón.	-			
41	Pruebe el sensor de límite de velocidad (altura de elevación >~300 mm)	-			
General					
42	Compruebe que todas las etiquetas adhesivas sean legibles e intactas.	-			
43	Compruebe que la pantalla protectora y/o protección no esté dañada	-			
44	Inspeccione la rueda, ajuste la altura o reemplácela si está desgastada.		-		
45	Realizar una prueba de funcionamiento	-			

b. Puntos de lubricación

Lubrique los puntos marcados según la lista de verificación de mantenimiento. La grasa requerida es la DIN 51825, grasa estándar.

- 1 Cojinete de rodillos de carga
- 2 Cadena
- 3 Mástil
- 4 Cojinete de dirección
- 5 Caja de cambios

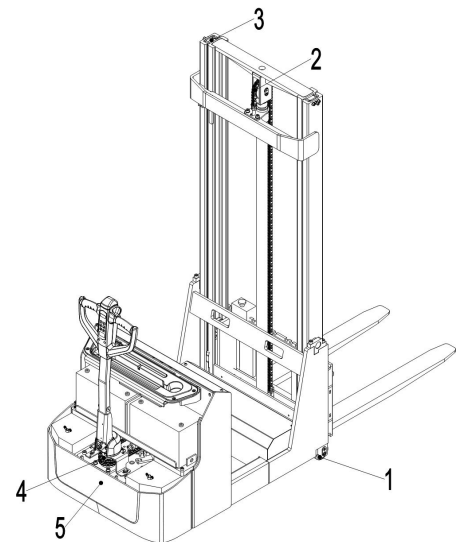


Fig. 14: Puntos de lubricación

c. Verificar y rellenar el aceite hidráulico

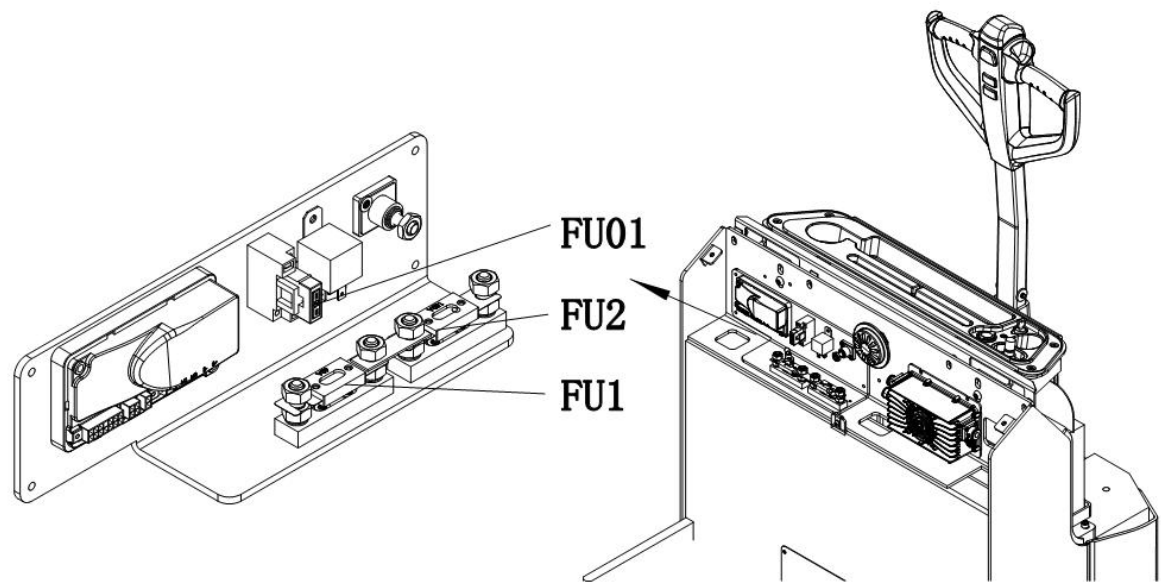
Se recomienda utilizar aceite hidráulico de acuerdo a la temperatura:

Temperatura ambiente	- 5°C~25°C	> 25°C
Tipo de aceite	HVLP 32, DIN 51524	HLP 46, DIN 51524
Viscosidad	28.8-35.2	41.4 - 47
Cantidad	5L (depende del modelo específico)	

Los residuos como aceite, pilas usadas u otros materiales deben eliminarse y reciclarse de acuerdo con las normativas nacionales y, si es necesario, enviarlos a una empresa de reciclaje.

La marca de nivel de aceite debe ser superior a la marca mínima (cantidad mínima para levantar la carga). Si es necesario, añada aceite en el punto de llenado.

d.Verifique los fusibles eléctricos



Higo.15: Ubicación de los fusibles

Retire la cubierta principal. La ubicación de los fusibles se indica en la Fig.15;La especificación de los fusibles se detalla en la tabla 5.

Tabla 5: Especificación de los fusibles

	Especificación
FU1	80A
FU2	150A
FU01	10A



e. Retire y vuelva a instalar la placa protectora.



No utilice el vehículo si las protecciones están dañadas o no están instaladas correctamente

Retire el clip que protege la pantalla y retire la pantalla. El procedimiento de instalación es inverso. Confirme que la placa protectora esté bien fijada y sin daños. Si necesita reemplazar alguna pieza, contacte con nuestro servicio posventa.

F. Instrucciones de desmontaje y montaje

La sección de desmontaje/montaje incluye las siguientes subsecciones: preparativos previos al desmontaje, inspección y pruebas previas al desmontaje, precauciones durante el desmontaje, precauciones después del desmontaje, precauciones durante el montaje, manipulación de piezas generales y accesorios de tuberías hidráulicas. Las precauciones necesarias para realizar el desmontaje/montaje correctamente se enumeran en cada apartado.

Preparación antes del desmontaje

Elimine el polvo y los contaminantes del vehículo antes de llevarlo a un taller mecánico. El polvo o los contaminantes que entran al taller mecánico pueden manchar los componentes y causar daños.

Los vehículos eléctricos funcionan con sistemas eléctricos. No permita que entre agua en el sistema.

Para evitar trabajos de desmontaje innecesarios, prepare las herramientas necesarias, coloque las cajas para las piezas y dé prioridad a garantizar la limpieza del sitio.

Comprobar y probar antes del desmontaje

Antes de comenzar el desmontaje, asegúrese de registrar cualquier problema. Esto evita desmontajes innecesarios, pérdida de piezas de repuesto y fallos repetidos causados por el mismo problema.

Para evitar fallas, registre la falla y las piezas necesarias para su reemplazo.

Asegúrese también de verificar y registrar la siguiente información:

Modelo del vehículo, número de serie y horario comercial.

Razón por la cual es necesario desmontar el vehículo Verifique el síntoma, la ubicación y la causa del mal funcionamiento. (Si es necesario, reproduzca la misma falla).

Compruebe si alguna pieza es inadecuada.

Compruebe si hay daños o piezas sueltas.

Si es posible, verifique el mantenimiento del vehículo.

Precauciones al desmontar

Desmontar

Determinar el método de ensamblaje de las piezas (conexión delantera/trasera, izquierda/derecha y superior/inferior) para determinar la secuencia de desmontaje.

Antes de comenzar a desmontar las piezas, preste atención a los puntos de conexión de las piezas y márquelos con flechas para evitar una colocación incorrecta de las piezas durante el montaje.

Utilice las herramientas adecuadas para eliminar partes específicas.

Si no ha quitado ninguna pieza, ni siquiera los pernos y tuercas de montaje, no aplique demasiada fuerza. Verifique y determine la causa.

Coloque las piezas desmontadas a un lado en el orden de desmontaje y coloque etiquetas o marcas en las piezas con apariencia similar.

Guarde pernos, tuercas y otras piezas comunes de forma ordenada.

Comprobar y probar durante el desmontaje

A veces, la causa de la falla se descubre durante el desmontaje. Por lo tanto, es fundamental revisar cuidadosamente el estado de la superficie de fricción y las piezas de contacto.

Durante el proceso de desmontaje, mida y registre el espacio, la deformación, la proyección y otros factores que puedan provocar la falla.

Mantener la brecha

Asegúrese de que las juntas y arandelas instaladas produzcan el valor de holgura especificado requerido.

Retire las piezas de la prensa

Elimine cualquier abolladura o marca causada al martillar y pulir el área.

Si pierde alguna pieza ajustada a presión, determine y elimine la causa para evitar problemas durante el proceso de ensamblaje.

Desmontar el rodamiento

No utilice la fuerza para desmontar el cojinete, utilice un extractor de cojinetes.

Precauciones después del desmontaje

Limpio

Limpie las piezas desmontadas y manténgalas alejadas de contaminantes.

Preste especial atención a la eliminación de contaminantes del oleoducto o de sus componentes.

Al limpiar piezas especiales, aumente el número de recipientes de detergente y límpielos varias veces.

Para limpiar el aceite viscoso del cojinete es adecuado el queroseno o el gasóleo anhídrido neutro.

Cuando utilice limpiadores químicos peligrosos, tenga cuidado de no ponerlos en contacto con la piel ni los ojos.

Utilice los contenedores designados para desechar el aceite usado en los lugares designados.

A prueba de polvo

Utilice una cubierta antipolvo para colocar las piezas limpias en un lugar libre de polvo y contaminantes, y bloquee los extremos de todas las tuberías.

Antes de volver a instalarlo, todas las piezas que guarde deben ser inoxidable.

Precauciones durante el montaje

Instalación de piezas

Mantenga todas las piezas limpias antes del montaje. Revise la superficie para detectar defectos y repárela si es necesario. Asegúrese de no manchar ni frotar la superficie con ninguna pieza, ya que podría acortar su vida útil.

Antes de iniciar el montaje, utilice un agente de limpieza para eliminar el inhibidor de óxido de los componentes.

Antes de iniciar el montaje, determine la marca en la que se ensamblarán las piezas.

Utilice herramientas de ajuste a presión para ensamblar cojinetes, bujes y sellos de aceite, y utilice herramientas designadas para procesar piezas específicas.

Antes de prensar las piezas, lubrique sus superficies con aceite lubricante.

Apriete los tornillos y las tuercas

Para asegurar un par de apriete uniforme de los pernos y tuercas, apriételos en el orden que se muestra en la Figura 1-19 y luego apriete el otro lado. Este método se denomina "método de plantilla" y consiste en aflojar y apretar gradualmente para asegurar un contacto uniforme.

Utilice los cables, pasadores partidos, arandelas de seguridad u otras piezas que se muestran en la Figura 1-20 para fijar pernos, tuercas u otros sujetadores importantes que no se pueden inspeccionar visualmente.

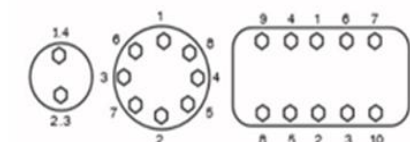


图 1-19

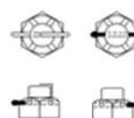


图 1-20

Comprobar durante el montaje

En cada paso del proceso de ensamblaje, verifique y registre cada número de pieza.

Vuelva a montar la junta

Instale las juntas y arandelas en las mismas posiciones que antes y luego verifique si el espacio es correcto.

Enlace de ajuste del conjunto

Si no es necesario realizar ningún ajuste, móntelos en la misma longitud que antes.

Ensamblar las piezas de la prensa

Repare los araños y abolladuras según sea necesario y mantenga las piezas limpias antes de insertarlas. Tenga en cuenta que las piezas de ajuste a presión que no estén lo suficientemente apretadas pueden aflojarse.

Ensamble la llave y el chavetero

Compruebe si el chavetero y la llave están sueltos y si tocan la cabeza de la llave. Si la cabeza de la llave toca el chavetero, retire la parte restante de la cabeza de la llave.

Manipulación de piezas generales

Manipulación de embalajes

El embalaje, las juntas y el embalaje de cobre deben reemplazarse según las instrucciones. Después de usar el adhesivo, monte la junta especificada en este manual de servicio. Al aplicar el adhesivo a la junta, preste atención a lo siguiente:

Retire completamente el adhesivo viejo, los rayones, el polvo, la pintura y la grasa de la superficie de la junta.

Aplique un sellador adecuado uniformemente en ambos lados de la junta y espere unos minutos hasta que esté seco.

Una vez que el sellador esté seco al tacto y no se pegue a las manos, ensamble las piezas. Sumerja el embalaje de cuero en aceite antes de usarlo.

Junta tórica del mango

Recuerde verificar el estado de la junta tórica. No utilice juntas tóricas endurecidas.

Utilice únicamente la junta tórica especificada en la lista de piezas. Por ejemplo, las juntas tóricas para aceite de motor están fabricadas con materiales especiales, como caucho de silicona, y son resistentes al calor y al envejecimiento. En este caso, instalar juntas tóricas de otro tipo podría causar daños graves al sistema y sus componentes.

Lubrique la junta tórica para evitar rayar su superficie durante la instalación. Las juntas tóricas de silicona se dañan fácilmente, así que tenga cuidado de no estirarlas excesivamente.

Tratar el sello de aceite

Evite que el sello de aceite acumule polvo, especialmente polvo en los labios, y asegúrese de que no presente endurecimiento ni rayones.

Lubrique uniformemente la superficie del labio opuesto al sello de aceite.

Verifique si la superficie del eje donde está instalado el sello de aceite está contaminada, oxidada o rayada y luego aplique grasa o lubricante para que el sello de aceite se pueda instalar fácilmente.

Revise la superficie del labio del retén de aceite para ver si tiene rayones. Si los tiene, reemplácelo.

Al insertar el retén, utilice guías y abrazaderas para evitar dañarlo. Tras insertarlo, compruebe la inclinación (tolerancia de inclinación: 0,2 mm/0,00 mm, diámetro: 0,008 pulgadas/3,937 pulgadas).

Al aplicar adhesivo al retén de aceite, asegúrese de que no entre en contacto con la superficie del labio. Antes de insertar otro retén, elimine completamente el adhesivo residual de los rieles y la abrazadera.

Manipulación de los rodamientos

Para ensamblar el rodamiento correctamente y evitar dañarlo, preste atención a la siguiente:

Elimine completamente el polvo y otros contaminantes que puedan acortar la vida útil del rodamiento. Conserve el paquete del rodamiento hasta su instalación.

No gire el rodamiento excesivamente para limpiar el purificador con aire comprimido. Asegúrese de que el anillo de sello de aceite esté instalado en la dirección correcta.

Preste atención a lo siguiente al instalar el rodamiento

:

Ni el anillo exterior se golpeó con un martillo para instalarlo, ni el anillo interior se golpeó para insertar el anillo exterior. Este tipo de martillazo puede dañar la pista del rodamiento.

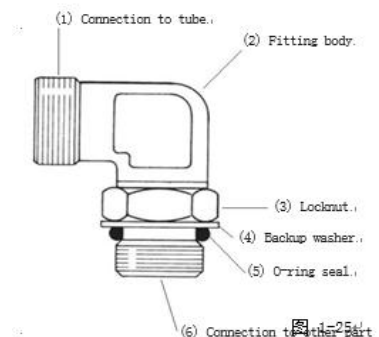
Al insertar el anillo interior del rodamiento con una tolerancia razonable, utilice una abrazadera y aplique presión sobre él. Al insertarlo en caliente con una tolerancia de presión, caliente el rodamiento a 120 °C (248 °F). Sin embargo, tenga en cuenta que un calentamiento excesivo reducirá la dureza de la superficie del rodamiento.

Al insertar un rodamiento no dividido con un anillo interior y un anillo exterior con una tolerancia razonable, utilice una abrazadera mientras presiona el anillo interior y el anillo exterior al mismo tiempo.

Manipulación del anillo de retención

Al retirar o instalar el anillo de fijación, utilice un par de alicates para anillos rectos, teniendo cuidado de no ejercer demasiada presión sobre el anillo de fijación.

Después de instalar el anillo de fijación, verifique si el anillo de fijación está insertado correctamente.



Montaje de accesorios con rosca recta y junta tórica (aptos para diferentes aplicaciones)

1. Sella la tuerca de seguridad (3), la arandela de soporte (4) y el anillo tórico. Coloca la pieza (5) lo más lejos posible sobre el cuerpo principal (2) del accesorio.

2. Gire la junta hacia la parte que utiliza hasta que Arandela de soporte (4) Toca la superficie de la pieza. 3. Para colocar el conjunto de unión en la posición correcta, coloque el cuerpo de la unión (2) Gírelo hacia afuera (en sentido antihorario) hasta 359°.

4. Apriete la contratuerca (3) según el diagrama correcto del accesorio utilizado. El torque se muestra.

5. Si la forma del extremo de la tubería del cuerpo del accesorio es

Como se muestra en la Figura 1-25 (codo o cuerpo recto), coloque la manga en el tubo antes de conectar el tubo al extremo.

Nota: Si el conector es directo, el hexágono del cuerpo reemplaza la contratuerca. Para instalar este tipo de conector, apriete el conector hexagonal a la superficie de la pieza donde se inserta.

Apriete otros tipos de accesorios

Accesorios de tubería para cargas elevadas (carcasa de corte): después de que la tubería pase a través de la tuerca y entre en contacto con el hombro de la tubería en el cuerpo del accesorio, gire la tuerca con una llave hasta que sienta una ligera disminución en el torque.

Accesorios de alto sellado: Coloque la tuerca y el manguito en la tubería con el extremo corto y grueso del manguito hacia el extremo de la tubería. Coloque el extremo de la tubería contra el avellanado del cuerpo principal del accesorio y apriételo hasta que la tuerca quede por encima de la última rosca del cuerpo principal. Simplemente retire el accesorio y vuelva a instalarlo; el espacio restante se utilizará.

Accesorios flexibles: Coloque la tuerca y el manguito en el tubo e introdúzcalo en el orificio avellanado del cuerpo del accesorio lo máximo posible. Apriete la tuerca hasta que toque la parte hexagonal del cuerpo del conector.

f-1Par estándar

Par de apriete estándar de tornillos y tuercas

Tenga cuidado de no mezclar sujetadores de tamaño métrico e imperial. Un ajuste incorrecto o no coincidente de los sujetadores puede causar daños o mal funcionamiento del vehículo, o lesiones personales. Si es necesario, se pueden encontrar excepciones a estos pares de apriete en el manual de servicio.

Antes de instalar cualquier herraje, asegúrese de que los componentes estén prácticamente nuevos. Tornillo. Las roscas de los pernos y las tuercas no deben estar desgastadas ni dañadas. El herraje debe estar libre de óxido y corrosión. Utilice limpiadores no corrosivos para limpiar el herraje y aplique aceite de motor a las roscas y la superficie de los cojinetes. Si desea utilizar pegamento para roscas u otros compuestos, no utilice aceite de motor. Después de aflojar los sujetadores, manténgalos en buen estado y reutilícelos solo bajo...

Condiciones delicadas. Al reemplazar uno nuevo, asegúrese de seleccionar sujetadores del mismo tamaño y grado.

Generalmente, se puede identificar por el número marcado en la cabeza (como 8.8 o 10.9). La resistencia del perno se muestra en la Figura 1-30. La siguiente tabla enumera los pernos y tuercas estándar. El par de apriete estándar y el perno cónico se muestran en la Figura 1-31.

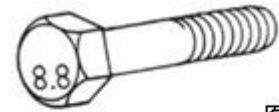
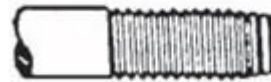


图 1-30



Standard bolt.



Taperlock stud.

图 1-31

Para fijación métrica

Thread size(mm)	Metric nuts and bolts		Metric taperlock stud	
	(N · M) [±]	Pounds/feet	(N · M) [±]	Pounds/feet
M6 [±]	12 ± 3 [±]	9 ± 2 [±]	8 ± 3 [±]	6 ± 2 [±]
M8 [±]	28 ± 7 [±]	20 ± 5 [±]	17 ± 5 [±]	13 ± 4 [±]
M10 [±]	55 ± 10 [±]	40 ± 7 [±]	35 ± 5 [±]	26 ± 4 [±]
M12 [±]	100 ± 20 [±]	75 ± 15 [±]	65 ± 10 [±]	48 ± 7 [±]
M14 [±]	160 ± 30 [±]	120 ± 22 [±]	— [±]	— [±]
M16 [±]	240 ± 40 [±]	175 ± 30 [±]	110 ± 20 [±]	80 ± 15 [±]
M20 [±]	460 ± 60 [±]	340 ± 44 [±]	170 ± 30 [±]	125 ± 22 [±]
M24 [±]	800 ± 100 [±]	600 ± 75 [±]	400 ± 60 [±]	300 ± 45 [±]
M30 [±]	1600 ± 200 [±]	1200 ± 150 [±]	850 ± 80 [±]	480 ± 60 [±]
M36 [±]	2700 ± 300 [±]	2000 ± 225 [±]	870 ± 100 [±]	640 ± 75 [±]

For British fasteners

Thread size(inch)	British nuts and bolts		British taperlock stud	
	(N · M) [±]	Pounds/feet	(N · M) [±]	Pounds/feet
1/4 [±]	12 ± 3 [±]	9 ± 2 [±]	8 ± 3 [±]	6 ± 2 [±]
5/16 [±]	25 ± 6 [±]	18.0 ± 4.5 [±]	17 ± 5 [±]	13 ± 4 [±]
3/8 [±]	47 ± 9 [±]	35 ± 7 [±]	35 ± 5 [±]	26 ± 4 [±]
7/16 [±]	70 ± 15 [±]	50 ± 11 [±]	45 ± 10 [±]	33 ± 7 [±]
1/2 [±]	105 ± 20 [±]	75 ± 16 [±]	65 ± 10 [±]	48 ± 7 [±]
9/16 [±]	160 ± 30 [±]	120 ± 20 [±]	— [±]	— [±]
5/8 [±]	215 ± 40 [±]	160 ± 30 [±]	110 ± 20 [±]	80 ± 15 [±]
3/4 [±]	370 ± 50 [±]	275 ± 35 [±]	170 ± 30 [±]	125 ± 22 [±]
7/8 [±]	620 ± 80 [±]	460 ± 60 [±]	260 ± 40 [±]	190 ± 30 [±]
1 [±]	900 ± 100 [±]	660 ± 75 [±]	400 ± 60 [±]	300 ± 45 [±]
1 1/8 [±] / 8 [±]	1300 ± 150 [±]	950 ± 100 [±]	500 ± 70 [±]	370 ± 50 [±]
1 1/4 [±] / 4 [±]	1800 ± 200 [±]	1325 ± 150 [±]	650 ± 80 [±]	480 ± 60 [±]
1 3/8 [±] / 8 [±]	2400 ± 300 [±]	1800 ± 225 [±]	750 ± 90 [±]	550 ± 65 [±]
1 1/2 [±] / 2 [±]	3100 ± 350 [±]	2300 ± 250 [±]	870 ± 100 [±]	640 ± 75 [±]

f-2**Par de apriete estándar para accesorios de fijación** Par de apriete estándar para accesorios de sellado con junta tórica

Thread size(inch)	Accessories for straight thread o-ring	
	(N · M)	Pounds/feet
5⁄8 16-24	5.0 ± 1.5	45 ± 15
3⁄4 8-24	12 ± 2	110 ± 20
2 7⁄8 - 16	20 ± 4	15 ± 3
1 1⁄2 2-20	40 ± 5	30 ± 4
9⁄16 16-18	40 ± 5	30 ± 4
3⁄4 4-16	100 ± 15	75 ± 10
7⁄8 8-14	135 ± 15	100 ± 10
1 1⁄4 / 16-12	200 ± 25	150 ± 20
1 3⁄8 / 16-12	250 ± 25	185 ± 20
1 5⁄8 / 16-12	300 ± 40	225 ± 30
1 5⁄8 / 8-12	300 ± 40	225 ± 30
1 7⁄8 / 8-12	300 ± 40	225 ± 30
2 1⁄4 / 2-12	300 ± 40	225 ± 30

Thread size(inch)	Sealing joint nuts for O-ring face	
	(N · M)	Pounds/feet
9⁄16 16-18	16 ± 3	12 ± 2
1 1⁄8 / 16-16	30 ± 4	22 ± 3
1 3⁄8 / 16-16	50 ± 7	37 ± 5
1 1⁄2 14	90 ± 10	65 ± 7
1 3⁄8 / 16-12	120 ± 15	90 ± 10
1 7⁄8 / 16-12	160 ± 20	120 ± 15
1 11⁄16 / 16-12	190 ± 20	140 ± 15
2-12	215 ± 25	160 ± 20

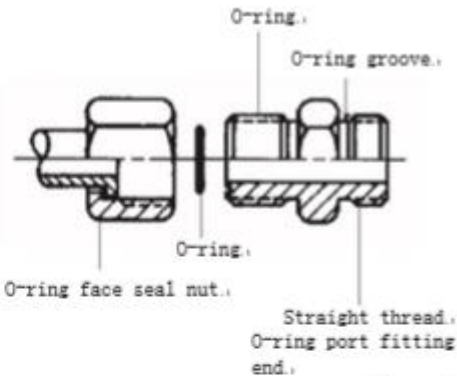


图 1-32

Tamaño de rosca (pulg.)

Accesorios de junta tórica de rosca recta
(Libra pulg.)

Hose clamp - belt type

Clamp width	New hose torque	Torque for re-tightening
7.9 mm (0.312 in)	$0.9 \pm 0.2 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($8 \pm 2 \text{ lb} \cdot \text{in}$)	$0.7 \pm 0.2 \text{ N} \cdot \text{m}$ (6 $\pm 2 \text{ lb} \cdot \text{in}$)
10.5 mm (0.531 in)	$4.5 \pm 0.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($40 \pm 5 \text{ lb} \cdot \text{in}$)	$3.0 \pm 0.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ (25 $\pm 5 \text{ lb} \cdot \text{in}$)
10.9 mm (0.625 in)	$7.5 \pm 0.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($65 \pm 5 \text{ lb} \cdot \text{in}$)	$4.5 \pm 0.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ (40 $\pm 5 \text{ lb} \cdot \text{in}$)



图 1-33

37° bell and straight threaded O - ring accessories

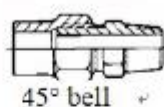
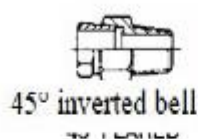


Pic 1-34

图 1-34

37°C bell and straight threaded O - ring accessories (Sealing accessories for O - ring surface are excluded)				
Nominal pipe external diameter		Thread diameter (in)	Standard torque	
Metric	Inch		(N·M)	Ponds/Feet
3.18	0.125	5/16	5.0 ± 1.5	4 ± 1
4.76	0.188	3/8	11.0 ± 1.5	8 ± 1
6.35	0.250	7/16	16 ± 2	12 ± 1
7.94	0.312	1/2	20 ± 5	15 ± 4
9.52	0.375	9/16	25 ± 5	18 ± 4
9.52	0.375	5/8	35 ± 5	26 ± 4
12.70	0.500	3/4	50 ± 7	37 ± 5
15.88	0.625	7/8	65 ± 7	48 ± 5
19.05	0.750	1-1 / 16	100 ± 10	75 ± 7
22.22	0.875	1-3 / 16	120 ± 10	90 ± 7
25.40	1.000	1-5 / 16	135 ± 15	100 ± 11
31.75	1.250	1-5 / 8	180 ± 15	135 ± 11
38.10	1.500	1-7 / 8	225 ± 15	165 ± 11
50.80	2.000	2-1 / 2	320 ± 30	240 ± 22

45° bell shape and 45° inverted bell fittings



| 1-35

45° bell shape and 45° inverted bell fittings				
Nominal pipe external diameter		Thread diameter (in)	Standard torque	
Metric	Inch	Inch	(N · M) ¹	Ponds/Feet
3x18 ¹	0.125 ¹	5/16 ¹	5.0 ± 1.5 ¹	4 ± 1 ¹
4x76 ¹	0.188 ¹	3/8 ¹	8.0 ± 1.5 ¹	6 ± 1 ¹
6x35 ¹	0.250 ¹	7/16 ¹	11 ± 2 ¹	8 ± 1 ¹
7x94 ¹	0.312 ¹	1/2 ¹	17 ± 3 ¹	13 ± 2 ¹
9x52 ¹	0.375 ¹	5/8 ¹	30 ± 3 ¹	22 ± 4 ¹
11.11 ¹	0.438 ¹	11/16 ¹	30 ± 3 ¹	22 ± 2 ¹
12.70 ¹	0.500 ¹	3/4 ¹	38 ± 4 ¹	28 ± 3 ¹
15.88 ¹	0.625 ¹	7/8 ¹	50 ± 5 ¹	37 ± 4 ¹
19.05 ¹	0.750 ¹	1-1 / 16 ¹	90 ± 8 ¹	65 ± 6 ¹
22.22 ¹	0.875 ¹	1-1 / 4 ¹	100 ± 10 ¹	75 ± 7 ¹

Accesorios roscados para tubos cónicos

Thread fittings for conical pipes				
Thread diameter (in.)	Threads with le2200e sealant		Threads without sealant	
	(N · M) ¹	Ponds/Feet ¹	(N · M) ¹	Ponds/Feet
1 ¹ / 16-27 ¹	15 ¹	11 ¹	20 ¹	15 ¹
1 ¹ / 8-27 ¹	20 ¹	15 ¹	25 ¹	18 ¹
1/8-14 ¹	25 ¹	18 ¹	35 ¹	26 ¹
3 ¹ / 8-18 ¹	35 ¹	26 ¹	45 ¹	33 ¹
1 ¹ / 2-14 ¹	45 ¹	33 ¹	60 ¹	45 ¹
3 ¹ / 4-14 ¹	60 ¹	45 ¹	75 ¹	55 ¹
1+11 1/2 ¹	75 ¹	55 ¹	90 ¹	65 ¹
1+1 / 4-11 1/2 ¹	95 ¹	70 ¹	110 ¹	80 ¹
1+1 / 2-11 1/2 ¹	110 ¹	80 ¹	130 ¹	95 ¹
2+11 1/2 ¹	130 ¹	95 ¹	180 ¹	120 ¹

10. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



-Si el apilador presenta fallas, siga las instrucciones mencionadas en el capítulo 6.

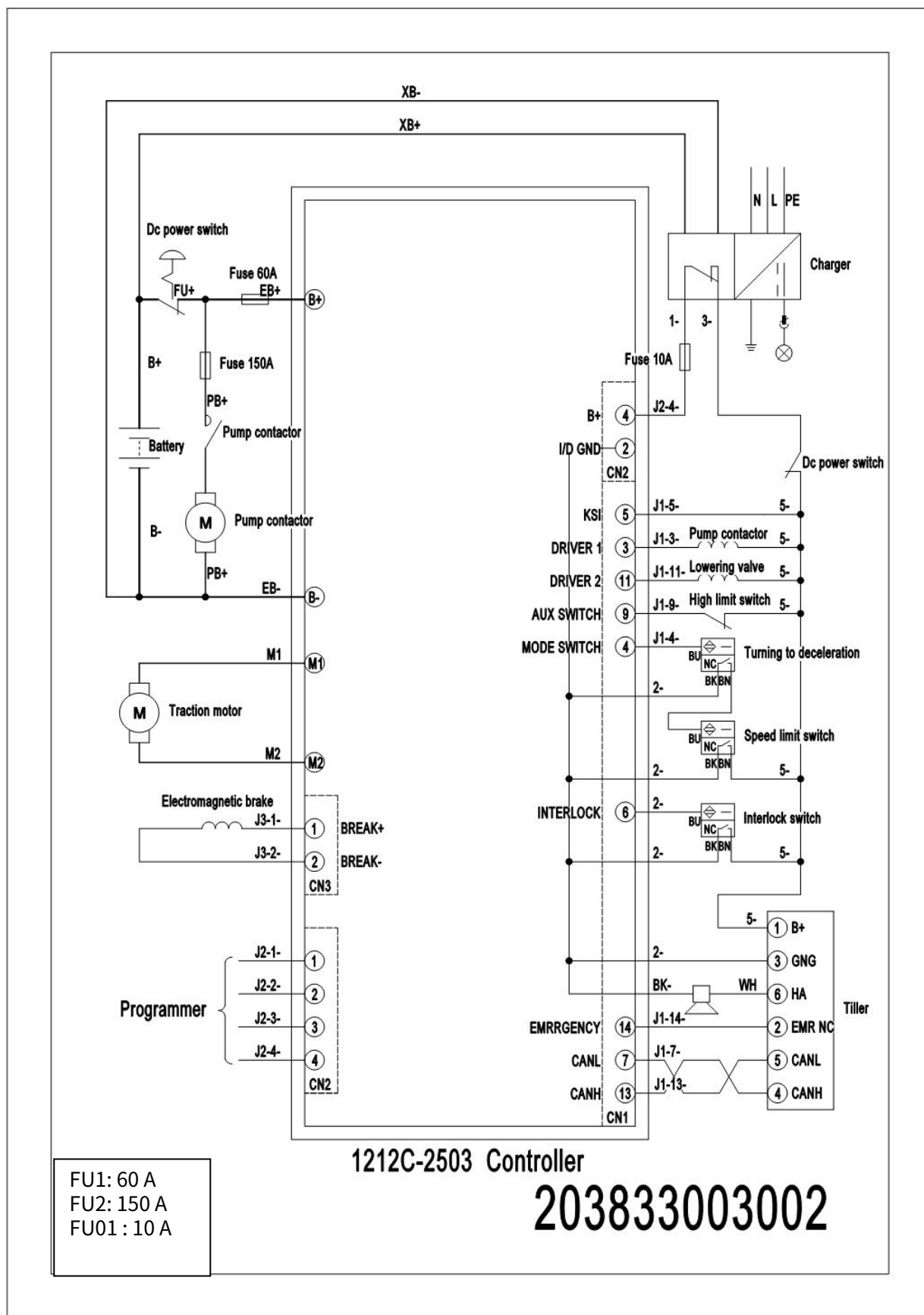
Tabla 6: Solución de problemas

PROBLEMA	CAUSA	REPARAR
No se puede cargar levantado	El peso de la carga es demasiado pesado.	Levante únicamente la capacidad máxima mencionada en la placa de identificación.
	Descarga de la batería	Cargue la batería.
	El fusible de elevación está defectuoso.	Verifique y eventualmente reemplace el fusible de elevación.
	Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo.	Compruebe y eventualmente rellene el aceite hidráulico.
	Fuga de aceite	Reparar mangueras y/o sellado del cilindro.
Fuga de aceite de respiración de aire	Cantidad excesiva de aceite.	Reducir la cantidad de aceite.
El apilador no puede ser operado	La batería se está cargando.	Cargue la batería completamente y luego retire el enchufe de alimentación principal.
	La batería no está conectada.	Conecte la batería correctamente.
	El fusible está defectuoso.	Verifique y eventualmente reemplace los fusibles.
	Batería descargada	Cargue la batería.
	El interruptor de emergencia está activado.	Desactive el interruptor de emergencia insertando y tirando del botón.
	El timón trabaja en la zona de explotación.	Mueva primero el timón a la zona de frenado.
Solo apilador viaja en uno dirección	El acelerador y los conectores están dañados.	Revise el acelerador y los conectores.
El apilador viaja muy lentamente	La batería se está descargando.	Verifique el estado de la batería que se muestra en el indicador de descarga de la batería.
	El freno electromagnético está activado.	Compruebe el freno electromagnético.
	Los cables del timón relacionados están desconectados o dañados.	Verifique los cables y conexiones del timón.
	Sensor de altura defectuoso para reducción de velocidad a una altura de elevación de 300 mm.	Compruebe el sensor.
	El sistema eléctrico está sobrecalentado.	Deje de usar y enfríe el apilador.
	Sensor de calor defectuoso	Compruebe y, si es necesario, sustituya el sensor térmico.
El apilador comienza de repente	El controlador está defectuoso.	Reemplace el controlador.
	El acelerador no está en su posición neutra.	Reparar o reemplazar el acelerador.

Si el apilador presenta fallas y no puede operarse fuera de la zona de trabajo, levántelo con un gato, coloque un manipulador de carga debajo y asegúrelo. Luego, retírelo del pasillo.

11. DIAGRAMA DE CIRCUITO/CABLEADO

a. Diagrama eléctrico



Higo.16: Diagrama eléctrico PSE06BCB

b. Diagrama eléctrico

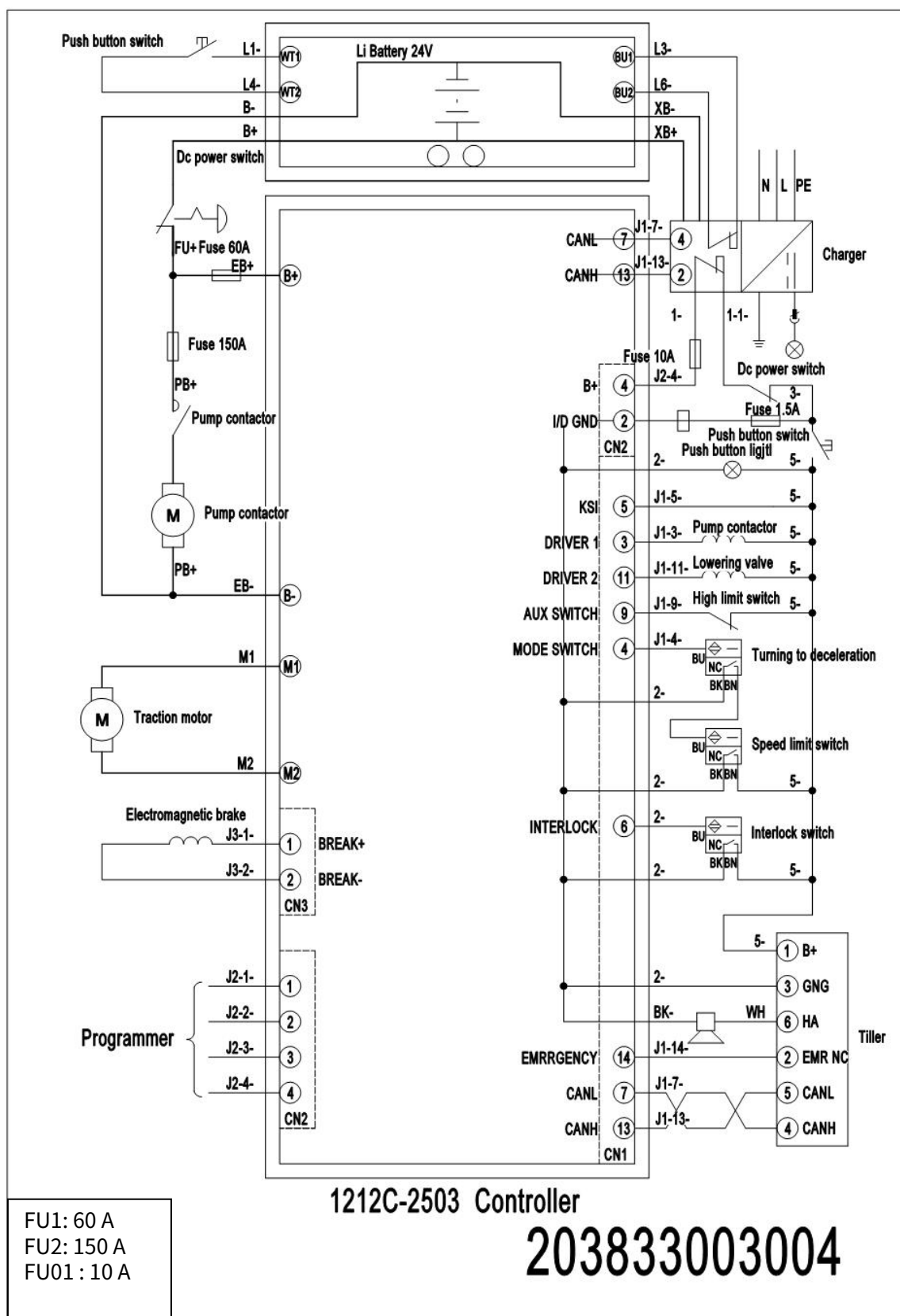


Tabla 7: Descripción de la instalación eléctrica

No.	Código	Eléctrico componente	No.	Código	Eléctrico componente	No.	Código	Eléctrico componente
1	B	Caña del timón	7	Diputado	Motor de bomba	13	SU	Límite de altura microinterruptor
2	Y	Controlador	8	Monte	Motor de tracción	14	SB	Interruptor de botón
3	FU	Fusible	9	SA	Interruptor de enclavamiento	15	Tú	Cargador
4	GB	Batería	10	CAROLINA DEL SUR	Límite de velocidad del ascensor	16	YB	Electromagnético freno
5	JA	Bocina	11	EL	Reducción de velocidad en curvas	17	YV	Encapotado electromagnético válvula
6	KMP	Bomba contactor	12	SM	interruptor de alimentación de CC			

c.Diagrama hidráulico

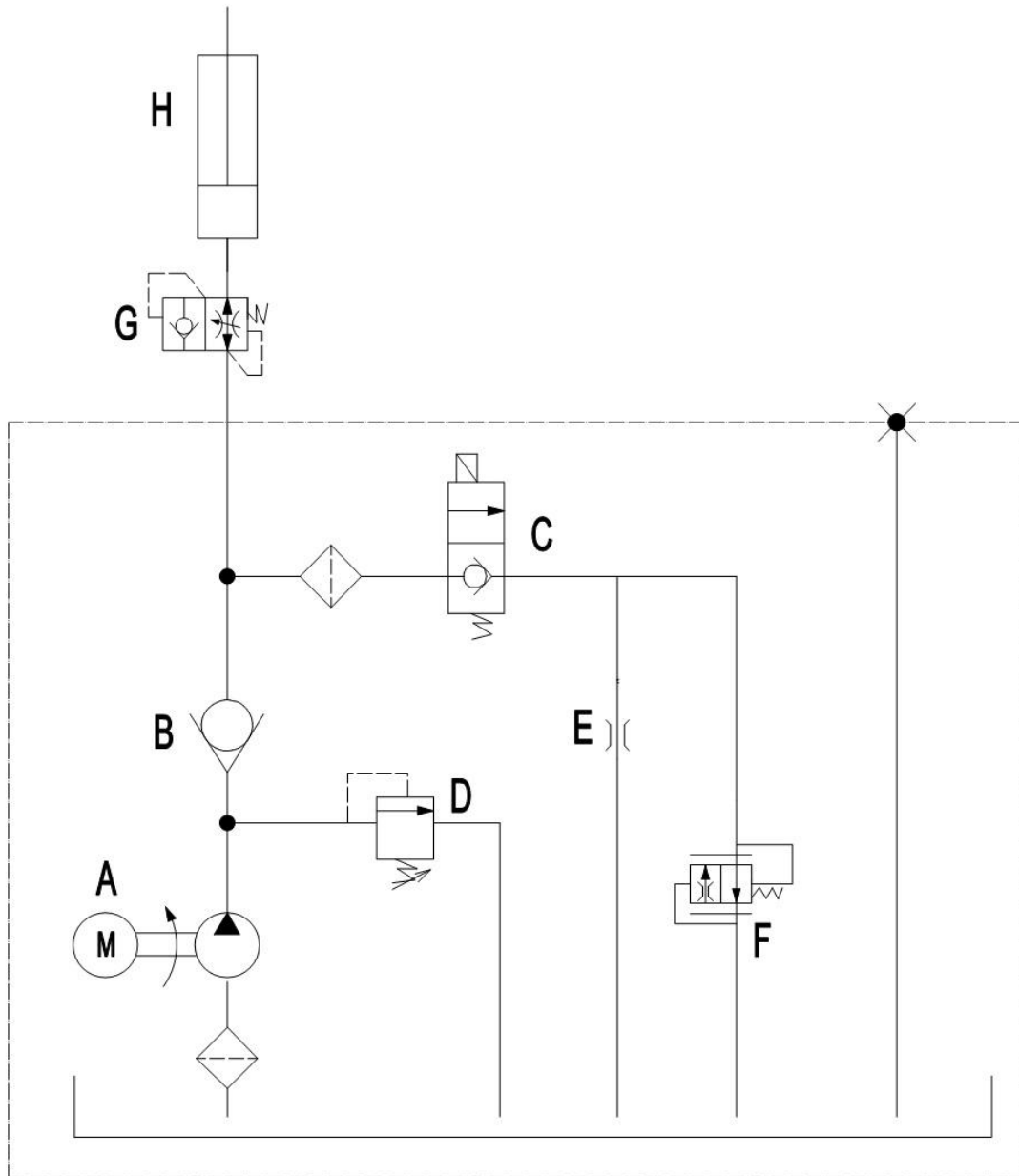


Figura 18 Diagrama hidráulico

Tabla 8: Descripción de los componentes hidráulicos

Código	Componente hidráulico	Código	Componente hidráulico
A	Unidad de potencia hidráulica (motor y bomba)	mi	válvula de mariposa
B	válvula unidireccional	F	válvula de alivio de presión
do	válvula electromagnética	GRAMO	Válvula de seguridad
D	válvula de desbordamiento	H	Cilindro

12.ELECTRONIC SYSTEM

a. Descripción general

Este modelo está equipado con un sistema eléctrico formado por los siguientes componentes: 1)
La batería alimenta el sistema eléctrico.

2) Presione el interruptor de encendido en caso de emergencia para apagar todos los circuitos de CC y CA.

3) Los motores, controladores y equipos relacionados proporcionan la potencia de bombeo y accionamiento necesarios al vehículo en función de su interacción con sensores, interruptores, relés y actuadores y muchos ajustes de parámetros.

4) Cuando la carga se alimenta con una corriente superior al límite, el fusible protege todas las cargas de CC. por sobrecorriente cortando la energía a la carga.

5) Otras cargas de CC activadas por demanda directa del operador funcionan independientemente del controlador.

En primer lugar, no están regulados por un controlador ni reciben señales. Sin embargo, pueden interactuar con ellos en ciertas configuraciones. Estas cargas incluyen lámparas y altavoces.

6) El indicador de manejo monitorea el vehículo para informar al usuario sobre su condición.

b.Seguridad, carga y reemplazo de la batería



- Solo personal cualificado puede realizar el mantenimiento o la carga de la batería. Las instrucciones... Se deben tener en cuenta las instrucciones de este manual y del fabricante de la batería.
- El tipo de batería de PSE06BCB es una batería de plomo-ácido, **El tipo de batería de PSE06NCB es batería de litio.**
- El reciclaje de baterías debe cumplir con las normativas nacionales. Por favor, siga estas instrucciones. Está regulaciones.
- prohibido usar fuego abierto al manipular las baterías.
- En la zona de carga de baterías no se permite el uso de materiales ni líquidos inflamables. Fumar. No está permitido y el área de carga debe estar ventilada.
- Estacione el apilador de forma segura antes de comenzar a cargar o instalar/reemplazar la batería. Antes de
- completar el mantenimiento, asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente y no interfieran con otros componentes del apilador.

PSE06BCB está equipado con la siguiente batería de plomo-ácido:
2x12V / 106Ah, 2x34kg.

PSE06NCB está equipado con la siguiente batería de litio: 24 V / 60 Ah, 17 kg



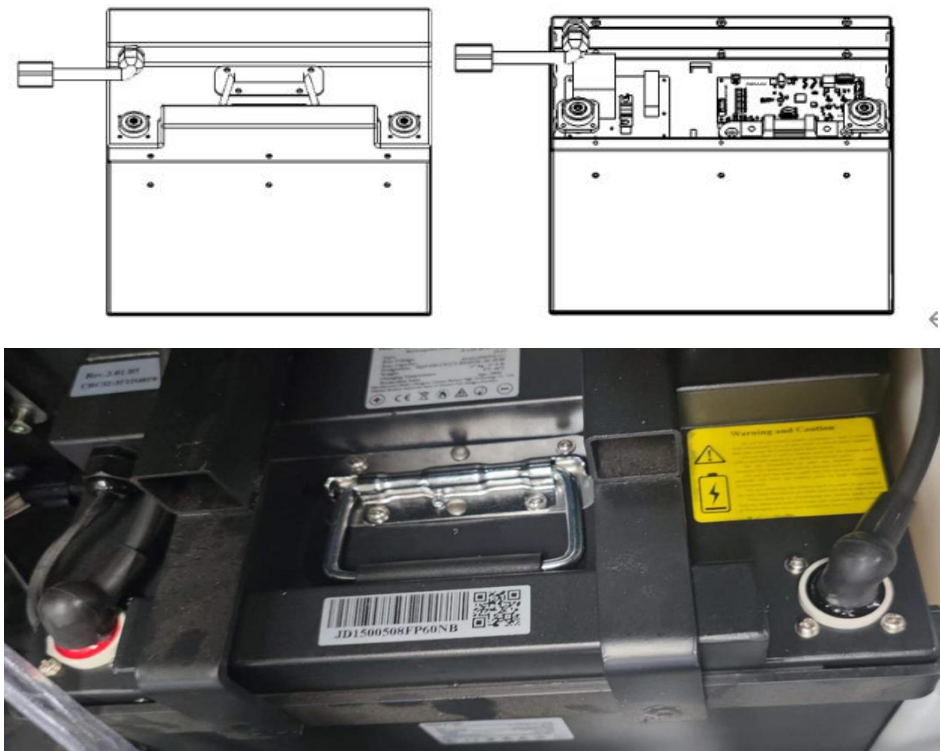
SOLO SE PERMITE EL USO DE BATERÍAS DE PLOMO-ÁCIDO PARA EL PSE06BCB. SOLO SE PERMITE EL USO DE BATERÍAS DE LITIO PARA EL PSE06NCB.

EL PESO DE LA BATERÍA INFLUYE EN EL COMPORTAMIENTO DE FUNCIONAMIENTO DEL APILADOR.

TENGA EN CUENTA LA TEMPERATURA MÁXIMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA BATERÍA.



Aspecto y especificaciones de la batería de litio b-1



Elementos		Parámetros	Observación
Especificación		24 V 60 Ah	8-LFP-60-EV-NOB
Tensión nominal		25,6 V	
Capacidad nominal		60 Ah	Descarga de 0,5 °C
Peso de referencia		17 kilos	
Descargar	Máximo Continuo	100A	
	Corriente de descarga		
	Pulso máximo corriente de descarga	150A	No puede exceder de 10 artículos de segunda clase
Descargar	Corte de descarga Voltaje	≥22 V	
	Carga estándar actual	20A	
	Carga máxima actual	30 °C	
Parámetros	Voltaje de carga	28~28,8 V	
	Resistencia interna	<20 mΩ	entre positivo y polos negativos
	Temperatura de carga	5~45°C	
Temperatura de descarga		- 20~60°C	
Rango de temperatura de almacenamiento		- 20~50°C	
Sistema de gestión de edificios	Sobrecargar voltaje de protección	Celda única 3,9 V ± 0,03 V	
	Descarga excesiva voltaje de protección	Celda única 2,5 V ± 0,3 V	
	Sobrecorriente corriente de protección	120A	
	Cortocircuito corriente de protección	200A	Fusible 200A
	control de carga	Control de bus CAN	

b-2 Instrucciones de seguridad (batería de litio)

El incumplimiento de los requisitos a continuación puede causar daños a su propiedad, lesiones o la muerte.

Medidas para evitar la ignición

- Está prohibido trabajar a temperaturas superiores a 60°C.
- Está prohibido colocarlo junto a fuentes de calor, como estufas, chimeneas, etc.
- Se debe evitar la luz solar directa.
- Está prohibido colocar las baterías cerca de sustancias inflamables y explosivas.

Medidas para prevenir explosiones

- No golpee la batería, no se permiten impactos.
- Evite la penetración de objetos a través de la caja de la batería o daños a la caja de la batería. NO arroje productos al fuego o al agua.

Medidas para prevenir fugas eléctricas

- No desmontar.
- No toque con las manos mojadas.
- No lo exponga a la humedad ni a líquidos.
- No coloque las baterías en un lugar de fácil acceso para niños o animales.

Medidas para prevenir daños en los sistemas de baterías

- Está prohibido el contacto con líquidos o productos químicos corrosivos.
- No exponga las baterías a altas temperaturas y/o altas presiones.
- No pisotear, desmontar ni aplastar.
- No intente cargar desde las terminales de descarga ni descargar desde las terminales de carga.

Entorno de instalación

Para garantizar el mejor rendimiento operativo, la batería debe mantenerse en condiciones normales de funcionamiento: entre 0 y 40 grados Celsius y con una humedad normal. Evite temperaturas excesivas. diferencia en ambos lados de la batería (más del 5°C)

Gestión de emergencias

A continuación se presentan ejemplos de varias formas de abordar posibles emergencias:

- En caso de humo o ignición: deje de utilizar el equipo inmediatamente, tome las medidas adecuadas según las instrucciones de trabajo y manténgase alejado del lugar.
- En caso de que la batería se sumerja en agua: deje de utilizar el equipo inmediatamente, tome las medidas adecuadas según las instrucciones de trabajo y manténgase alejado del lugar.
- Los productos producen olor: deje de usar el equipo inmediatamente, retire la batería y tome las medidas adecuadas según las instrucciones de uso. Aléjese del lugar. Evite el contacto con cualquier líquido o gas que salga de la batería (en caso de contacto, límpielo inmediatamente).

Equipo de seguridad necesario

- Aparato de respiración autónomo y equipo de protección individual.
- Sistema de extinción de incendios de sevofluoropropano.

b-3.Asuntos que requieren atención (batería de litio)

- La función de carga de las baterías puede ser bloqueada por el Sistema de Gestión de Baterías si la temperatura de Las celdas dentro de la caja de la batería son inferiores a +5°C. Asegúrese de que la temperatura de la batería sea superior Este valor y la temperatura de la batería están parejos.
- Está prohibido cargar las baterías a bajas temperaturas, pero se pueden usar en entornos ocasionales de baja temperatura (consulte las condiciones de trabajo normales permitidas para el camión), pero su capacidad eficiente será menor, lo cual es un fenómeno normal.

Temperatura ambiente	Capacidad de descarga restante del paquete de baterías
25°C	100%
0°C	90%
- 20°C	70%
- 30°C	40%



Nota: Aunque la batería puede descargarse a muy baja temperatura, es fácil que se genere condensación durante el proceso de carga, lo que dañará los dispositivos electrónicos internos y creará peligros ocultos impredecibles. Las baterías no pueden cargarse hasta que se calienten lentamente hasta la temperatura mínima permitida para activar la función de carga (puede tardar hasta 4 horas en condiciones normales de temperatura). Se prohíbe el calentamiento forzado (p. ej., mediante el uso de calefactores, ventiladores, etc.).

La dependencia de la capacidad real con respecto a la temperatura ambiente se muestra solo como referencia y no puede usarse como un compromiso/tolerancia para el funcionamiento a baja temperatura; consulte el Capítulo 1 para conocer las condiciones de aplicación correctas.

- El nivel de protección de la batería es IP40, por lo que no la lave directamente con agua. Si no utiliza la batería
- de litio durante un periodo prolongado, guárdela con un nivel de carga del 30 al 50 % para prolongar su vida útil.

b-4Reemplazo

Para estacionar el apilador de forma segura, presione el botón de emergencia (16) para apagar el apilador.

Desatornille los cuatro tornillos M8 de la tapa y retírela. A continuación, desatornille los cuatro tornillos M10 de la tapa y retírela.

A continuación, desenrosque el tornillo del ánodo negativo (indicado como '-') de la primera batería de la izquierda y separe los cables. Luego, desenrosque el tornillo del ánodo positivo (indicado como '+') de la segunda batería de la derecha y separe los cables.

Retire los tornillos de fijación de la tapa principal (Fig.12) sin tocar los ánodos positivo y negativo de la batería. Tenga cuidado de no tocar el panel eléctrico superior al retirar la batería. **(Sólo para PSE06NCB)**

La instalación se realiza en orden inverso. Conecte primero el ánodo positivo de la batería. De lo contrario, el apilador se dañará.

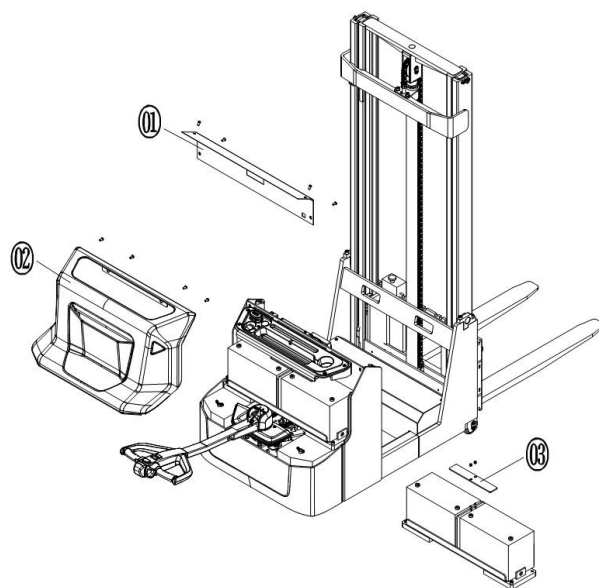


Fig. 12: Reemplazo de la batería

PSE06N CB:

Pasos preliminares

1 Estacione el vehículo de forma segura y retire la cubierta. 2

Apague el interruptor de llave.

Procedimiento

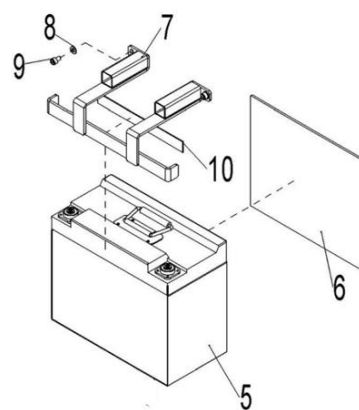
1 Retire los tornillos (9) y retire la placa de montaje de la batería (7)

2 Desconecte el cable de control de la batería.

3 Retire los tornillos positivos y negativos de la batería y retire el cable de alimentación de la batería.

4 Retire la batería

Realice los pasos anteriores en orden inverso para instalar la batería.



c. Indicador de descarga de la batería

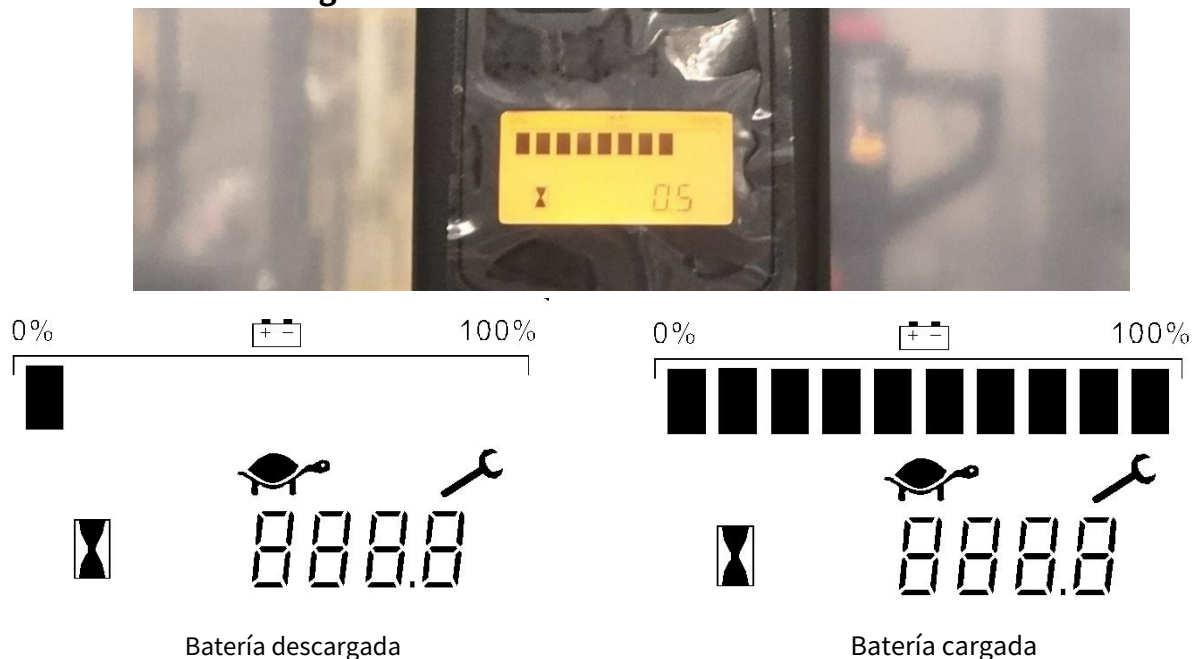


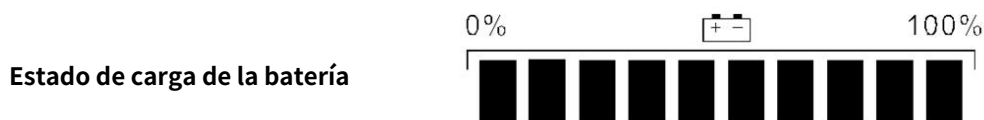
Figura 13: Indicador de batería

Contador de horas

Los números que se muestran en el centro de la pantalla indican las horas de trabajo del apilador.

Código de falla

Si hay un problema con el apilador, el código de falla correspondiente se mostrará en la pantalla y el símbolo de llave inglesa parpadeará.



El estado de carga de la batería se indica mediante 10 segmentos LED, cada uno de los cuales representa el 10 % de la carga. A medida que la batería se descarga gradualmente, los LED se apagan uno a uno.

Símbolo de la tortuga:



Normalmente está apagado, cuando este símbolo se muestra y parpadea en la pantalla indica que está activado el modo “velocidad de arrastre” del apilador, en el cual se reduce la velocidad máxima y la aceleración.

Símbolo de llave inglesa:



Normalmente está apagado, cuando el símbolo aparece y parpadea en la pantalla indica que el apilador está defectuoso y requiere mantenimiento.

Símbolo de reloj de arena:



Normalmente está apagado, cuando el símbolo se muestra y parpadea en la pantalla, indica que el contador de horas de este apilador está contando las horas de trabajo.

d.Carga



- El cargador adjunto solo es compatible con el voltaje mencionado de 110 V o 220 V. La sala de carga debe estar ventilada.
- El estado de carga solo se puede comprobar mediante el indicador de descarga de la batería. Para controlar el estado de carga, es necesario interrumpir la carga y arrancar el apilador.

Estacione el apilador en una zona segura y designada con suministro eléctrico exclusivo. Baje las horquillas y retire la carga.

Apague el apilador y conecte el enchufe de la batería a la fuente de carga. El cargador comenzará a cargar la batería.

Si el LED verde está encendido, indica que la batería está completamente cargada. El cargador entrará en modo de carga flotante para evitar daños en la batería.

La siguiente tabla explica la función de las señales LED.

Una vez completada la carga, desconecte el enchufe de la toma de corriente y guárdelo en el bolsillo de almacenamiento especificado.

Tabla 3: Señales LED

Señal LED	Estado de la batería
Rojo	Cargando
Amarillo	Defectuoso
Verde	Completamente cargado

Cargador de batería de litio Introducir



El cargador tipo WT2425ZMB es un dispositivo de carga de suelo de alta eficiencia, alta velocidad, tamaño compacto y comunicación CAN. El cargador utiliza una entrada de voltaje CA bifásica de 220 V, refrigeración por aire forzado, y cuenta con protección contra sobretensión de entrada, subtensión, sobretensión de salida, subtensión, sobrecorriente, cortocircuito de salida y fallo del ventilador. Cumple con las normas RoHS y CE.

Parámetros técnicos del cargador de batería de litio

Voltaje de entrada (VACACIONES)	Corriente de entrada (A)	Factor de potencia	En general Eficiencia	Potencia nominal voltaje (V)	Potencia nominal corriente (A)
220 ± 15% VACACIONES	≤9	≥0,9	≥93%	24±0,5	25±0,5

- A. La entrada al chasis tiene una tensión soportada de CA 2000 V y una corriente de fuga de <20 mA;
- B. La salida al chasis tiene una tensión soportada de CA 1000 V y una corriente de fuga de <20 mA;
- C. Tensión soportada de entrada a salida CA 2000 V, corriente de fuga < 20 mA;
- D. Prueba de resistencia de aislamiento, entre la entrada y el chasis no es inferior a 20 MΩ/CC 500 V.

Descripción del LED indicador del cargador de batería de litio

Etiqueta indicadora		
Indicación de vacío	Semáforos que parpadean alternativamente	
Indicación de batería	La luz roja parpadea cada 1 segundo y la carga de la batería es <80 %; La luz amarilla parpadea cada 1 s y la carga de la batería es >80 %; la luz verde parpadea cada 1 s y la carga de la batería es 100 %.	
Indicación de error	Fallo de sobretensión (corriente)	RGRAMOR- - -
	La temperatura ambiente es demasiado alta o demasiado baja	RGRAMORGRAMO- -
	Sobrecalentamiento del cargador	GRAMOR- - - -
	Subtensión de salida	RGRAMO- - -
	Potencia de entrada de CA anormal	Entrada de CA anormal
	Error de síntesis	GRAMORGRAMO- - -
Apagado por carga completa indicación	La luz verde siempre está encendida	

Mantenimiento del cargador de batería de litio

1. Durante el uso diario, limpie el polvo del cargador. Después de cargar, vuelva a colocar el cable de alimentación.
2. Preste atención al entorno de uso del cargador y trate de evitar usarlo en entornos hostiles, como alta temperatura y alta humedad.

Solución de problemas

Mostrar	Explicación
Batería muerta	Compruebe si la entrada de CA está conectada correctamente y si El cable de alimentación está dañado.
No se puede cargar	Compruebe si las líneas B+ y B- del cargador están conectadas adecuadamente
Voltaje de salida bajo cuando cargando	Verifique si el bus CAN del módulo está conectado correctamente a la PCB de control, de lo contrario comuníquese con el fabricante para obtener ayuda posterior. soporte de ventas
Corriente de salida baja durante la carga	Verifique si el bus CAN del módulo está conectado correctamente a la PCB de control, de lo contrario comuníquese con el fabricante para obtener ayuda posterior. soporte de ventas

Extracción/instalación del cargador

1. Retire la carcasa para acceder al controlador del motor de accionamiento.
2. Apague el interruptor de llave y el interruptor de parada de emergencia.
3. Desconectar Desconecte el cable de alimentación de CA del cargador.
4. Desconecte el arnés de control del cargador.
5. Desconecte los cargadores B+ y B-
6. Retire los tornillos de fijación del cargador y sáquelo. Para instalarlo, siga los pasos anteriores en orden inverso.

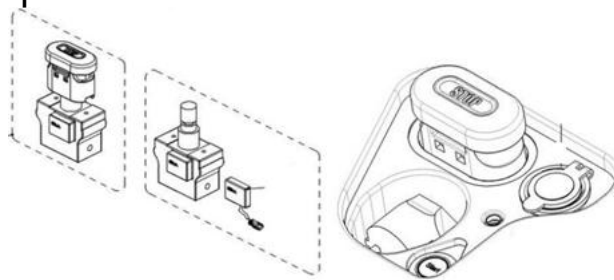
Análisis y descripción de fallas de la batería de litio

Tabla de resolución de problemas del sistema de baterías					
NO.	Falla Tipo	Preliminar Juicio	Método de detección	Confirmación de falla	Solución de problemas
1	Después de la batería embalar se pone en marcha, hay sin salida, y el cambiar indicador la luz está encendida	1. El comunicación con el apilador es anormal; 2. El interno componentes de El sistema son dañado	Comprueba la alarma código en la pantalla del vehículo Para confirmar el Fallo específico. Si se confirma que se trata de una comunicación CAN problema, desconectar la descarga conector y medir si Hay un 120Ω resistencia en ambos extremos del CAN comunicación de la paquete de baterías conector de descarga;	1. Si la resistencia medida es infinita, indica que la comunicación CAN El arnés es desconectado. Primero medir si el CANH y CANL entre el conector de descarga y el panel puerto de comunicación son normalmente llevado a cabo, y luego medir si el comunicación del panel El arnés CAN es llevado a cabo; 2. Hay resistencia, pero si lo es mucho más grande que 120Ω, el chip CAN dentro del BMS puede estar dañado	1. Reemplace el cableado dañado aprovechar; 2. Reemplace el batería
			Desconecte el tapón de descarga, arranque la batería por separado, y comprobar si el El tapón de descarga tiene producción;	Si hay salida, el cableado interno de la locomotora puede estar dañado. incorrecto, lo que resulta en La falla del paquete de baterías al no tener salida	Controlar locomotora comunicación y líneas eléctricas
2	Hay sin salida después de la batería El paquete es comenzó, y el cambiar indicador la luz está apagada	1. El interior componentes de El sistema son dañado; 2. El voltaje del sistema no es suficiente	1. Seleccione el rango de voltaje de CC del multímetro, mida el voltaje en ambos extremos del total positivo y total terminales negativos con los cables de prueba y verifique si el voltaje total del sistema es normal;	El voltaje del sistema es baja y el BMS no puede funcionar normalmente	Cargar el paquete de batería primero
			2. Seleccione el engranaje de conducción de el multímetro a medir si el dos arneses de cableado del panel comunicación Los arneses normalmente son llevado a cabo	Los dos extremos del mazo de cables normalmente no están conectados, y el mazo de cables es defectuoso	reemplazar el batería

3	El batería embalar no puede ser cargado, y el cambiar indicador la luz está encendida	1. El comunicación con el vehículo es anormal; 2. El interno componentes de El sistema son dañado	1. Medir si los 12 V, GND, CANH y CNAL arneses de la Las tomas de carga son en conducción normal	Conducción anormal	Detectar carga aprovechar
			2. Conecte el cargador, comprobar el código de falla mostrado en el cargador, comprobar si el puerto de carga El terminal está suelto o nuevamente en el estado de apagado y mida si hay una resistencia de 120Ω en ambos extremos de la CAN comunicación	La resistencia de 120 Ω no se mide, y El chip CAN es dañado	reemplazar el batería
4	El batería embalar no puede ser cargado, y el cambiar indicador la luz está apagada	1.El cargador no tiene 12v energía auxiliar salida; 2. El interno componentes de El sistema son dañado	1. Desconecte el cargador y el paquete de baterías, y medir por separado si hay 12 V energía auxiliar salida después de la el cargador está encendido ;	El cargador no tiene alimentación auxiliar de 12 V producción	Reemplace el cargador
			2. Medir si los 12 V y GND arneses de la Las tomas de carga son en conducción normal	El mazo de cables es no apropiadamente llevado a cabo	Reemplace el Toma de carga Aprovechar

e. Interruptor de parada de emergencia

e-1 Apariencia y especificaciones



Especificación
ZDK32-350-1



Función e-2

El interruptor de parada de emergencia se utiliza para cortar la corriente del sistema eléctrico en caso de emergencia, deteniendo así el funcionamiento del vehículo. Al presionarlo, se abren todos los circuitos de CC y CA.

Circuito de CC abierto

Al abrir el interruptor de parada de emergencia, se desconectan el terminal positivo de la batería y el interruptor de llave, cortando así la alimentación de todas las cargas alimentadas a través del interruptor de llave. Por lo tanto, se desenergizan todas las cargas de CC.

Detección

A) Propiedades mecánicas

Presione el botón rojo con la palma de la mano y notará claramente que hay un punto de parada seguro en la palma. Al levantar, también se siente una succión segura.

B) Propiedades eléctricas

Coloque el multímetro digital en la posición de encendido/apagado y conecte los dos cables de prueba a los terminales metálicos a ambos lados del interruptor de parada de emergencia. Cuando se active el interruptor de parada de emergencia...

Si el interruptor no está presionado, el zumbador del multímetro sonará (es decir, estará en estado de conducción). Si el interruptor de parada de emergencia está presionado, el zumbador del multímetro no sonará (es decir, estará en estado desconectado).

Conecte los dos cables de prueba a los dos terminales metálicos del microinterruptor del interruptor de parada de emergencia. Cuando el interruptor de parada de emergencia no esté presionado, el zumbador del multímetro sonará (es decir, estará en estado de conducción). Cuando el interruptor de parada de emergencia esté presionado y bloqueado, el zumbador del multímetro no sonará (es decir, el interruptor estará apagado).

Desmontaje e instalación

pasos preliminares

1 Estacione el apilador de forma segura y retire la cubierta. 2

Apague el interruptor de llave.

3 Desconecte el conector de la batería.

Procedimiento

1 Desconecte el cable del interruptor pulsador (8) y la fuente de alimentación USB.hic

2 Retire los tornillos de la tapa del interruptor de parada de emergencia (12) y retire la tapa del interruptor de parada de emergencia (11).

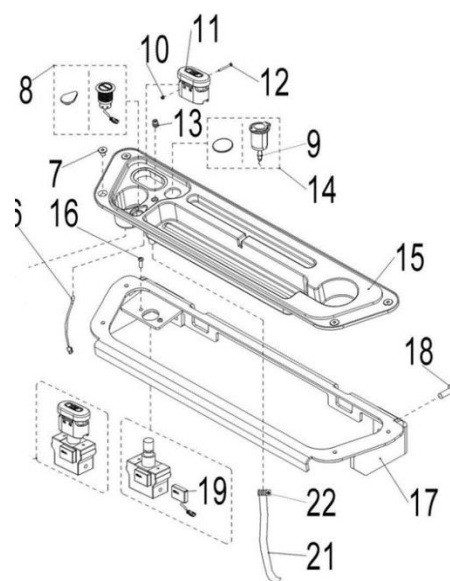
3 Retire los tornillos del tablero (7) y retire el tablero (15).

4 Retire los cables de alimentación de ambos lados del interruptor de parada de emergencia.

5 Desconecte el cable de conexión del microinterruptor (19).

6 Retire el tornillo de fijación (16) del interruptor de parada de emergencia para sacar el interruptor de parada de emergencia.

Realice los pasos anteriores en orden inverso para instalar el interruptor de parada de emergencia.



f. Controladores y equipos relacionados

f-1 Apariencia



Inserto de sección lógica: Molex Mini-Fit Jr. de 14 pines, N.º de pieza 39-01-2140. Inserto de freno de solenoide: Molex Mini-Fit Jr. de 2 pines, N.º de pieza 39-01-2020. Inserto de puerto de programación portátil: Molex Mini-Fit Jr. de 4 pines, N.º de pieza 39-01-2040. Inserto de sección de potencia: Inserto AMP, N.º de pieza 12076SL02.

Función f-2

El controlador se conecta mediante los siguientes sensores, interruptores, relés y actuadores. Interruptor de llave.

interruptor de encendido

Acelerador

Interruptor de proximidad del timón

Interruptor de marcha atrás de emergencia

Interruptor de control hidráulico

Estos dispositivos proporcionan alimentación de CC, interactúan con un controlador, y el controlador los activa o recibe datos de ellos para controlar el motor en función de una serie de configuraciones de parámetros.

Al configurar correctamente varios parámetros técnicos del motor y controlar los parámetros técnicos y los valores funcionales del controlador, se puede lograr un rendimiento de trabajo seguro y eficiente y funciones operativas completas del vehículo eléctrico.

1. La velocidad de avance lento de los vehículos eléctricos se puede ajustar. El ajuste de velocidad de avance lento...

La función del controlador permite que el vehículo eléctrico funcione durante mucho tiempo en condiciones de baja velocidad.

2. La aceleración se puede ajustar. La aceleración se caracteriza por la sensación de suavidad y firmeza.

El pedal del acelerador al conducir un vehículo eléctrico. Al ajustar la velocidad de aceleración, el vehículo puede cumplir con los requisitos de aceleración en diferentes condiciones de trabajo.

3. Se puede configurar la velocidad máxima de conducción. Ajuste razonable de la velocidad máxima de conducción.

La velocidad del vehículo eléctrico puede evitar que el motor de tracción se sobrecargue debido a la velocidad excesiva del vehículo.

4. Función de protección de seguridad. Si el elemento de potencia del controlador se daña durante...

Durante el funcionamiento del vehículo, el controlador desconectará el contactor principal en el menor tiempo posible; cuando el aumento de temperatura del controlador es demasiado alto, el controlador limitará automáticamente la corriente de armadura del motor; cuando es baja, el controlador dejará de funcionar por seguridad.

5. El controlador del motor cuenta con función de autodiagnóstico. Durante el funcionamiento del...

Controlador, una vez que ocurre una falla, el código de falla se mostrará en el instrumento de visualización del mango y el controlador dejará de funcionar automáticamente para garantizar la seguridad del sistema operativo.

6. El instrumento de visualización del mango mostrará la energía de la batería y la

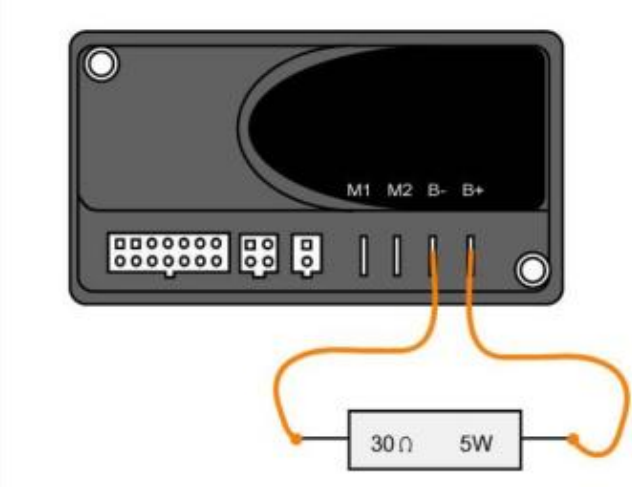
horas de trabajo acumuladas.

Prueba f-3

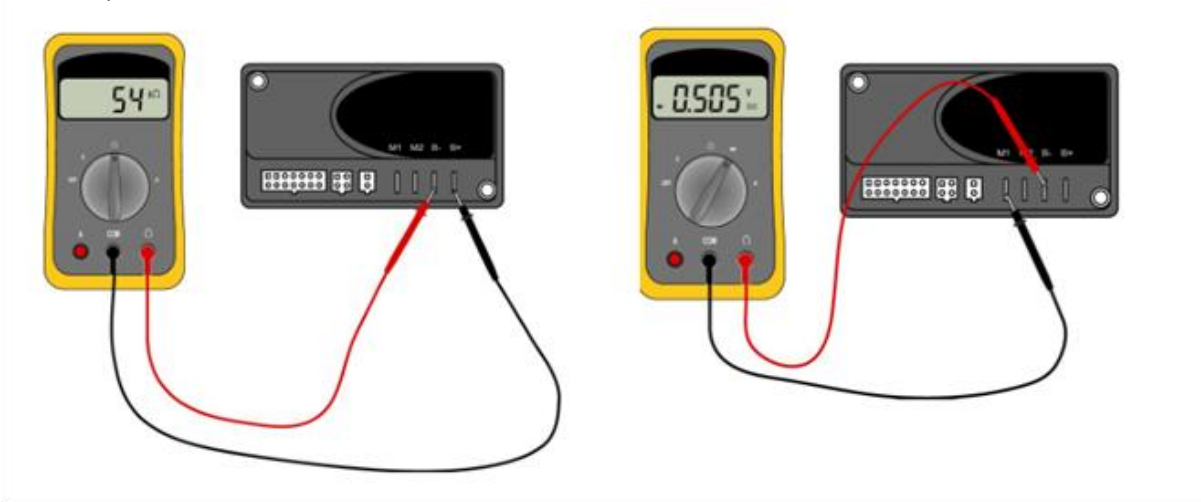
Controlador

Mida el voltaje del diodo del circuito MOSFET de CA dentro del controlador para verificar si está quemado o dañado.

Retire los cables y arneses conectados al controlador y descargue completamente el capacitor interno (descargue los terminales B+ y B- con una resistencia de 30Ω/5W).



Utilice un multímetro para medir según la tabla a continuación y comprobar si es normal. Cada elemento de prueba debe probarse más de 3 veces.



Artículo	Terminales del multímetro		Rango de valores normales	
	Prueba roja dirigir	Prueba negra dirigir	Medición del valor de polaridad	Medición de valor de resistencia
1	B+	B-		40KΩ+
2	B+	M2		80KΩ+
3	B+	M1		80KΩ+
4	M1	M2		60KΩ+
5	B-	M2	0,3-0,6 V	
6	B-	M1	0,3-0,6 V	

Coloque el multímetro en el archivo Ω (medición del valor de resistencia). Coloque el multímetro en el archivo de diodo (medición del valor de polaridad)

f-4 Desmontaje e instalación

Panel de control de acceso

1 Retire la carcasa para acceder al controlador del motor de accionamiento. 2

Apague el interruptor de llave y el interruptor de parada de emergencia.

3 Desconecte la batería.

4 Deje el interruptor de llave encendido para descargar el módulo de energía. 30 segundos dos veces. 5

Apague el interruptor de llave.

NOTA: Recuerde que el controlador contiene componentes sensibles a ESD (descarga electrostática).

Se deben tomar precauciones adecuadas al conectar, desconectar y manipular.

Extracción/instalación del controlador del motor de accionamiento

NOTA: Recuerde que el controlador contiene componentes sensibles a ESD (descarga electrostática).

Se deben tomar precauciones adecuadas al conectar, desconectar y manipular

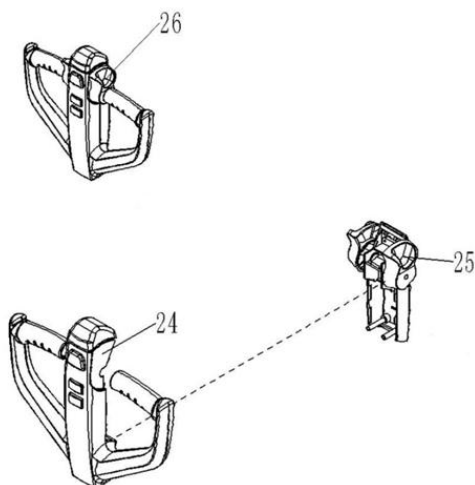
1 Desconecte el arnés de control del puerto del conector del controlador.

2 Desconecte los cables B+, B-, M1 y M2.

4 Suelte y retire el controlador.

5 Realice los pasos anteriores en orden inverso para instalar el controlador del motor de accionamiento.

13. TILLER HEAD



a.Función

El cabezal del mango controla algunas acciones del vehículo interactuando con el controlador a través del botón de elevación y descenso, el interruptor del viento, el botón de velocidad de tortuga, el acelerador y el bloqueo de contraseña.

Un candado con contraseña (18)

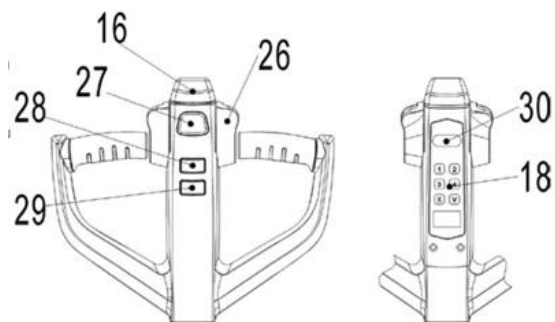
B Botón de elevación y descenso (28, 29) C

Interruptor de viento (16)

Acelerador D (26)

E Interruptor de velocidad de tortuga (30) F

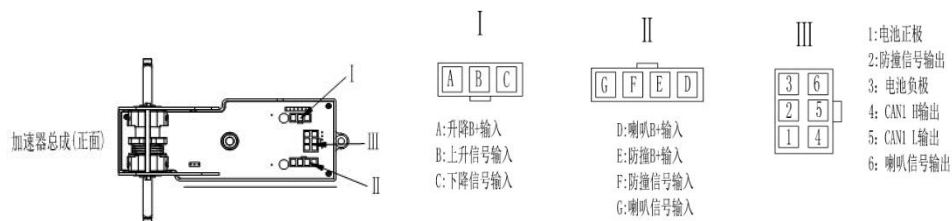
Interruptor de cuerno (27)...



b. Detección del cabezal del timón

1) Utilice un multímetro para medir la resistencia entre el pin 4 y el pin 5 del III

Resistencia nominal: 120,0 Ω



2) Use un multímetro para medir el estado de encendido y apagado del interruptor de la parte inferior y del interruptor de la bocina, respectivamente. Si no funciona y la resistencia CAN es incorrecta, reemplace la manija.

c. Desmontaje e instalación del cabezal del timón

Pasos preliminares

1) Retire la carcasa para acceder al interior del vehículo.

2) Apague el interruptor de llave y el interruptor de parada de emergencia.

Procedimiento

1) Retire los tornillos de fijación de la tapa inferior del mango y desconecte el Cable de conexión para retirar la tapa inferior del mango (25)

2) Retire los tornillos de fijación de la tapa superior del mango para retirar la tapa superior del mango (24)

Instale el conjunto del cabezal del mango (26) realizando los pasos anteriores en orden inverso.

d. Extracción e instalación del interruptor de proximidad del timón

Pasos preliminares

1) Estacione el vehículo de forma segura.

2) Apague el interruptor de llave y el interruptor de parada de emergencia.

Procedimiento

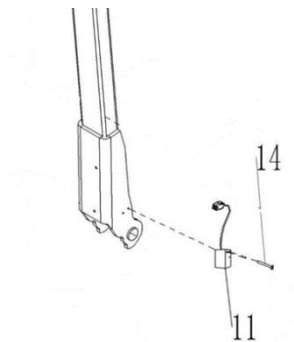
1) Presione el mango hacia abajo y desconecte el cableado.

Conexión del arnés del interruptor de proximidad.

2) Retire el tornillo de fijación (14) del interruptor de proximidad y

Retire el interruptor de proximidad.

Realice los pasos anteriores en orden inverso para instalar el interruptor de proximidad del mango (11)



Extracción e instalación del resorte de gas del e.Tiller

Pasos preliminares

- 1) Estacione el vehículo de forma segura.
- 2) Apague el interruptor de llave y el interruptor de parada de emergencia.

Procedimiento

- 1) Presione el mango hacia abajo para desconectar el interruptor de proximidad.

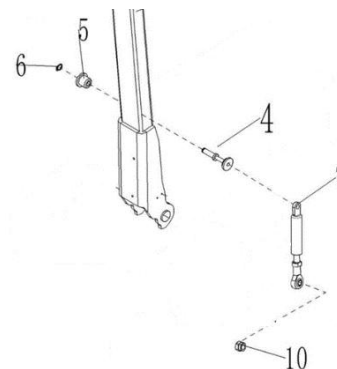
interruptor y el arnés del mango.

- 2) Retire el tornillo de fijación (10) en el extremo inferior del gas.

primavera.

3) Retire el anillo de retención (6) del eje fijo y saque el eje fijo (4) para Sacar el resorte de gas (7).

Realice los pasos anteriores en orden inverso para instalar el resorte de gas del mango.



f.Desmontaje e instalación del timón

Pasos preliminares

- 1) Estacione el vehículo de forma segura.
- 2) Apague el interruptor de llave y el interruptor de parada de emergencia.

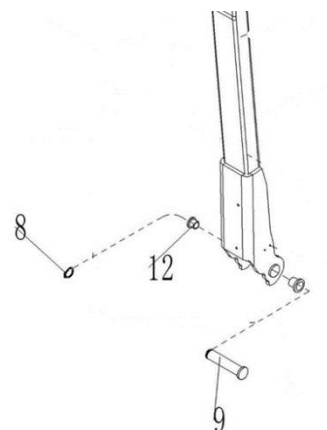
Procedimiento

1) Presione el mango hacia abajo para desconectar el interruptor de proximidad y el arnés del mango.

2) Retire el tornillo de fijación (10) en el extremo inferior del resorte de gas.

3) Retire el anillo de retención del pasador (8) y saque el pasador (9) para quitar el mango.

Realice los pasos anteriores en orden inverso para instalar el mango.



14.SISTEMA DE TRANSMISIÓN/FRENO

a. Descripción general

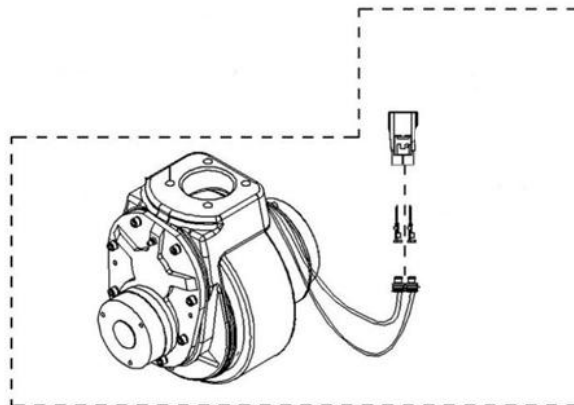
Componente a-1

El sistema de accionamiento/freno incluye lo siguiente:

- 1) El motor de accionamiento controlado por el controlador transmite la fuerza de rotación al eje de accionamiento (energía eléctrica, energía mecánica).
- 2) El eje de transmisión convierte la fuerza rotacional transmitida por el motor en par y velocidad adecuados para impulsar su conjunto de engranajes y los envía a las ruedas correspondientes (potencia mecánica). También contiene frenos de servicio, que son frenos electromagnéticos controlados por un controlador para generar potencia de frenado (fricción).
- 3) El acelerador envía el número CAN al controlador del motor de accionamiento para acelerar el motor (señal CAN).

b.Conjunto del controlador

b-1 Apariencia



Operación b-2

En el lado eléctrico, los motores de tracción giran sus ruedas motrices para que el vehículo pueda moverse hacia adelante o hacia atrás.

controlado por el controlador

Cada motor de accionamiento se conecta al controlador mediante cables M1 y M2. El controlador opera el motor de accionamiento según las entradas de varios interruptores y sensores, así como la configuración de parámetros internos.

El motor de accionamiento funciona cuando se cumplen las siguientes condiciones:

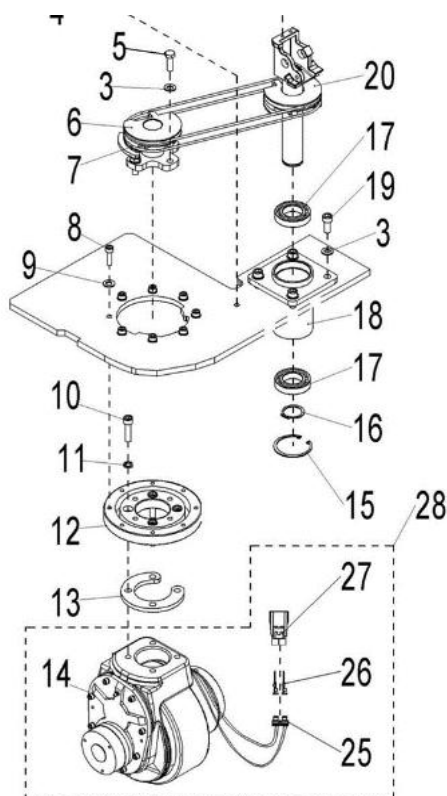
1 La llave y el interruptor de parada de emergencia se encienden para suministrar energía al controlador. 2

Mueva la manija al área de operación.

3 Determine la dirección de viaje, 4

Gire el acelerador en el mango

Extracción e instalación del conjunto de transmisión



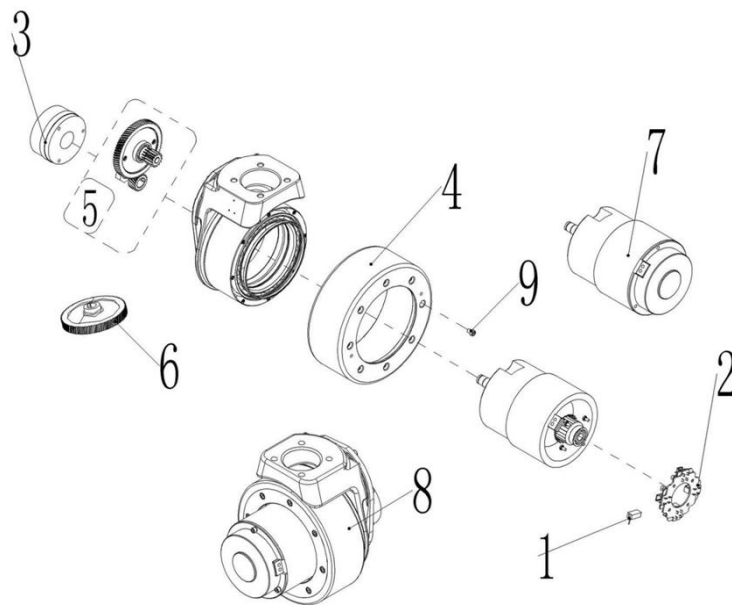
Pasos preliminares

- 1) Estacione el vehículo de forma segura y retire la caja.
- 2) Apague la llave y el interruptor de parada de emergencia.
- 3) Desconecte el conector de la batería.

Procedimiento

- 1) Retire el conjunto del cable de dirección (7).
 - 2) Retire el tornillo del eje de dirección (5) y retire el eje de dirección (6)
 - 3) Levante todo el vehículo, el peso de todo el vehículo es de 585 kg.
 - 4) Desconecte los terminales del cable de conexión del motor de accionamiento y el freno electromagnético, y baje todo el vehículo para detenerlo y guardarlo.
 - 5) Retire el tornillo de fijación (8) del conjunto de transmisión y levante todo el vehículo para fuera del conjunto de accionamiento.
 - 6) Retire el tornillo de fijación (10) del anillo de giro, luego el anillo de giro y La placa de conexión (13) se puede quitar
- Realice los pasos anteriores en orden inverso para instalar el conjunto de unidad.

b-3 Desmontaje/montaje y prueba del motor de accionamiento



Desmontaje/Montaje

1) Retire los tornillos de fijación del freno electromagnético y retire el freno electromagnético.

freno (3)

2) Retire el engranaje del freno electromagnético.

3) Retire los tornillos de la caja de la unidad y retire la caja.

4) Afloje y retire el tornillo de fijación del motor.

5) Coloque el motor en el aire y perforo hacia abajo. Realice los pasos anteriores en orden inverso para ensamblar el motor de accionamiento. **NOTA:** Antes de volver a montar el motor, puede probar sus piezas de la siguiente manera.

Prueba de motor

1) Utilice un miliohmímetro para medir la resistencia entre M1 y M2.

Resistencia nominal: 0,4 Ω

2) Pruebe el aislamiento a 1000 V CA y un mínimo de 10 M Ω con un comprobador de aislamiento. Si hay algún problema con el aislamiento, reemplace el motor por uno nuevo.

Desmontaje/montaje de escobillas de carbón

- 1) Retire los tornillos de fijación de la carcasa de la escobilla de carbón.
- 2) Retire el conjunto del portaescobillas de carbón.
- 3) Retire los tornillos de fijación de la escobilla de carbón y el soporte de la escobilla de carbón.
- 4) Levante la ballesta y saque la escobilla de carbón.

Realice los pasos anteriores en orden inverso para ensamblar el conjunto del portaescobillas de carbón.

b-4 Desmontaje/instalación de la rueda motriz

pasos preliminares

- 1) Estacione el vehículo de forma segura y retire la caja.
- 2) Apague la llave y el interruptor de parada de emergencia.
- 3) Desconecte el conector de la batería.

procedimiento

- 1) Levante el vehículo de forma segura con un polipasto.
- 2) Desconecte el cable de conexión del motor de accionamiento.
- 3) Afloje y retire el tornillo de fijación de la rueda motriz (9)
- 4) Saque la rueda motriz con los tornillos.

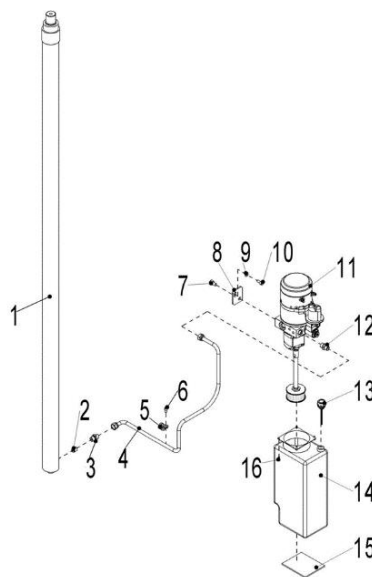
Realice los pasos anteriores en orden inverso para ensamblar la rueda motriz.

15. Sistema hidráulico

a. Descripción general

El sistema hidráulico consta de bombas de aceite, cilindros elevadores, tuberías y otros componentes. El aceite hidráulico se suministra mediante una bomba conectada directamente al motor. Esta bomba bombea aceite hidráulico a los cilindros.

Componente a-1



El sistema hidráulico opera los cilindros de elevación con aceite hidráulico presurizado de la bomba hidráulica principal y bombea aceite desde estos cilindros.

- 1) El motor de la bomba controlado por el controlador acciona la bomba hidráulica principal.
- 2) La bomba hidráulica principal utiliza la fuerza de rotación generada por el motor eléctrico para presurizar el aceite en el tanque de aceite hidráulico y entregar el aceite al cilindro de elevación.
- 3) El tanque de aceite hidráulico almacena el aceite hidráulico que regresa del cilindro de elevación.

El aceite almacenado es aspirado por la bomba hidráulica principal para su reutilización.

Circulación de aceite hidráulico

El tanque de aceite hidráulico almacena el aceite hidráulico, que se suministra a la bomba hidráulica principal a través de un filtro. La bomba hidráulica principal presuriza el suministro de aceite y lo envía a los cilindros de elevación. Estos sistemas funcionan recibiendo fluido hidráulico y luego descargando el aceite usado al tanque a través del filtro de retorno.

b.Conjunto de estación de bombeo
b-1 Apariencia y especificaciones



Artículo	Especificación
Fuerza	0,8 kW
Velocidad	1618 rpm
Frecuencia	55,5 Hz
Nivel de aislamiento	H

Detección b-2

El motor de la bomba transfiere eléctricamente energía a la bomba hidráulica principal para bombear aceite hidráulico para operar el sistema hidráulico.

El motor de la bomba se conecta al controlador mediante un contactor. El controlador opera dicho contactor basándose en las entradas de varios interruptores y sensores, así como en la configuración de parámetros internos.

El motor de la bomba funciona cuando se cumplen las siguientes condiciones: El

interruptor de parada de emergencia está apagado.

El interruptor de límite y el botón de subida están cerrados. El

contactor del motor de la bomba está activado.

Detección del contactor del motor de la bomba:

Para el contactor del motor de la bomba, según el diagrama, verifique si mide el valor especificado.

b-3 Desmontaje/instalación del motor de la bomba y de la bomba hidráulica

Nota: No ejerza ninguna presión sobre el motor al montar y desmontar la bomba hidráulica.

pasos preliminares

- 1) Baje la horquilla hasta el fondo, presione el botón de bajada varias veces para eliminar la presión residual en el sistema hidráulico.
- 2) Abra la carcasa y desconecte la batería.
- 3) Prepárese para quitar la bomba de aceite.



¡PELIGRO!

El fluido hidráulico presurizado puede provocar quemaduras graves y posiblemente una infección que pueda provocar amputación.

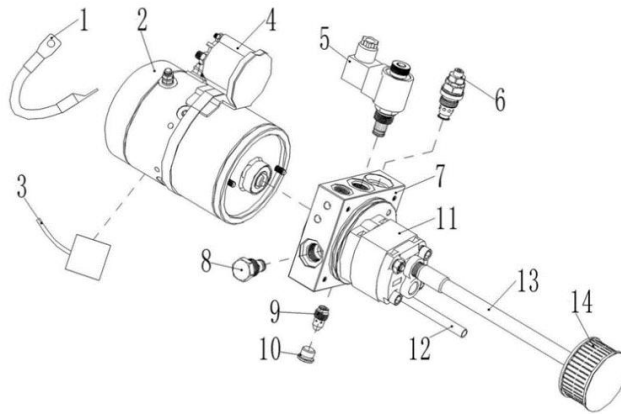
Asegúrese de que se haya liberado la presión del sistema antes de realizar los siguientes pasos

Procedimiento

- 1) Desconecte los cables de los terminales del contactor del motor B y del motor de la bomba.
- 2) Desconecte las conexiones del arnés del contactor del motor de la bomba y de la válvula solenoide inferior.
- 3) Desconecte la manguera de la bomba hidráulica.
- 4) Retire los tornillos de fijación del conjunto de la estación de bombeo y extraiga el conjunto de la estación de bombeo.
- 5) Realice los pasos anteriores en orden inverso para instalar el motor de la bomba.
- 6) Llene el tanque con líquido hidráulico de acuerdo con las especificaciones dadas en las Secciones 1 a 6.

La presión de la válvula de seguridad se ha ajustado antes de salir de fábrica y el usuario no puede ajustarla ni desmontarla a voluntad.

b-4 Desmontaje/montaje y prueba del motor de la bomba



Desmontaje/Montaje

- 1) Desconecte la conexión del contactor del motor de la bomba y retire el contactor.
- 2) Afloje los tornillos de fijación del motor de la bomba y de la bomba.
- 3) Saque el motor de la estación de bombeo vertical hacia arriba.
- 4) Realice los pasos anteriores en orden inverso para ensamblar el motor de la bomba.

NOTA: Antes de volver a montar el motor, puede probar sus piezas de la siguiente manera.

Prueba de motor

- 1) Utilice un miliohmímetro para medir la resistencia entre los frenos electromagnéticos.

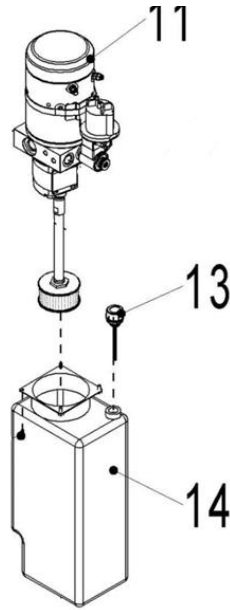
Resistencia nominal: $0,4 \Omega$

- 2) Pruebe el aislamiento a 1000 VCA y mín. $10 M\Omega$ utilizando un comprobador de aislamiento.

Si hay un problema con el aislamiento, reemplace el motor de la bomba por uno nuevo.

c. Tanques y filtros hidráulicos

c-1 Apariencia



c-2 Sustitución del aceite y filtro hidráulico

Pasos preliminares

- 1) Baje la horquilla hasta arriba, presione el botón de bajada varias veces para eliminar la presión residual en el sistema hidráulico.
- 2) Abra la carcasa y desconecte la batería.
- 3) Preparar y enharinar.

¡PELIGRO!

El aceite y los componentes calientes pueden causar lesiones personales, no permita que el aceite y los componentes calientes entren en contacto con la piel.

Programa

- 1) Retire el conjunto de la estación de bombeo (consulte 2-3 para obtener más detalles).
- 2) Retire los 4 tornillos de fijación del tanque de combustible y de la estación de bombeo.
- 3) Afloje la bobina de fijación del tanque de combustible.
- 4) Después de sacar la estación de bombeo hacia arriba, se puede verter el aceite hidráulico.
- 5) Reemplace el filtro según sea necesario.

Realice los pasos anteriores en orden inverso para ensamblar el tanque y el filtro.

Controlador de motor c-1

Problema	Posible causa
Motor de accionamiento no lo hace trabajar	Interruptores que no cierran (conector de batería, interruptor de llave, interruptor de proximidad de la manija, acelerador): Apague el interruptor. Si sigue sin funcionar, use un voltímetro para comprobar la alimentación del panel de control y la corriente de cada interruptor.
	Mala señal. Fusible fundido. Revise la conexión de la batería. Revise la conexión del conector de la batería. Revise los fusibles, los controladores y la lógica. Reemplace el fusible si está fundido. Revise el motor de accionamiento y el panel de control para detectar posibles fusibles fundidos. Algunas razones son: Al operar bajo carga excesiva, el límite de corriente es demasiado alto
	Voltaje de batería bajo: Verifique el voltaje de los terminales de la batería. Si es demasiado bajo, recárguela.
	Desgaste excesivo de las escobillas de carbón (Pieza de presión de resorte a la posición más baja ranura de escobilla de carbón)
Tracción no lo hace trabajar durante normal trabajar, pero hidráulico La operación es normal	Los frenos estaban defectuosos, lo que causaba una resistencia excesiva. El calor se acumula y provoca que el motor se cale. Revise el ajuste de los frenos. Cargas de tracción pesadas: Reducir las cargas del ciclo de trabajo.
Ni tracción ni hidráulica por último el completo normal laboral período	El vehículo tiene una batería demasiado pequeña:
	La batería no está completamente cargada durante la carga de la batería: Verifique si la batería está cargada Compruebe si el cargador de batería está defectuoso.
	El intervalo de reemplazo de la batería es demasiado largo o el tiempo de enfriamiento de la batería de reemplazo es demasiado corto.
	La batería tiene una o más celdas defectuosas, lo que provoca que la capacidad nominal y las capacidades de la batería sean inferiores a lo normal:
	El sistema de transmisión está consumiendo demasiada energía de la batería debido a una falla del sistema de transmisión.

	Revise el ajuste de los frenos. Revise los rodamientos de las ruedas, los ejes y otros componentes mecánicos para corregir la falla. Cambie a neumáticos con menor fricción.
	Descarga excesiva de la batería del sistema hidráulico debido a una falla del elevador o condiciones hidráulicas incorrectas para el ciclo de trabajo Compruebe el mástil para detectar restricciones durante el funcionamiento.
	Después de un turno de trabajo, el vehículo funciona más allá de su capacidad diseñada sin energía disponible:
Lo positivo (+) o negativo (-) polo de la La batería está instalada directo contacto con el vehículo marco (cuerpo) o motor de accionamiento	Conexiones de cables de la batería o del panel de control que hacen contacto con el bastidor del vehículo: realice una prueba de continuidad y mueva el contacto del cable. Retire los cables secuencialmente hasta que la falla desaparezca. La falla se romperá en el extremo del cable.
	Motor sucio: Por favor limpie el tóner a tiempo.
	Motor húmedo: El motor está húmedo
El vehículo no es alcanzando su velocidad máxima	La batería no está completamente cargada o tiene una batería defectuosa: cargue la batería.
	Fallos en el motor de accionamiento, el panel de control o el tren de transmisión: Verifique la velocidad del vehículo en ambas direcciones y gire al interruptor de proximidad del límite de velocidad. Si se requieren ajustes en el panel de control, siga la sección correspondiente de la Sección 2 Sistemas eléctricos. Si falla el motor de accionamiento, pruebe el conjunto del motor

Problema	Posible causa
Ruido o vibración en la caja de cambios	Sin lubricante: Conozca la cantidad correcta de lubricante
	Uso de aceites no estándar: Reemplace el aceite con aceite estándar.
	Los engranajes están dañados o abollados: cambie el engranaje.
	Daños en el cojinete: Reemplazar cojinetes.
	Pernos de montaje sueltos: Aplique compuesto para roscas a las roscas del perno y vuelva a apretarlo al torque especificado.
Ruido o vibración en el paquete de discos de freno	Uso de material de fricción no estándar: reemplace el material de fricción con material estándar.
	Desgaste del revestimiento de fricción: Reemplace el revestimiento de fricción.
Fugas en la pieza de instalación	Pernos de montaje sueltos: Aplique compuesto para roscas a las roscas del perno y vuelva a apretarlo al torque especificado.

d. Solución de problemas

d-1 Motor de bomba

Visualización de problemas	Posible causa
El motor de la bomba hidráulica no funciona.	Mala conexión o fusible fundido. Revisar la conexión de la batería. Revisar el fusible de la llave. Compruebe el motor de la bomba hidráulica para detectar posibles fusibles quemados.
	Interruptor de llave, interruptor de límite superior, contactor de línea no cerrado. Apague el interruptor de llave. Use un multímetro para verificar el flujo de energía a través del interruptor de llave, la bobina del contactor de línea y el contactor de línea. El interruptor de llave debe estar apagado.
	El voltaje no es suficiente. Cargue o reemplace la batería. Compruebe que los terminales del cable estén bien ajustados con los terminales de la batería y los conectores del panel de control. Verifique si hay cables rotos dentro del cable.
	Funcionamiento incorrecto de los sistemas de elevación y accionamiento
	Durante la operación de carga de la batería, ésta no está completamente cargada.
	El sistema hidráulico está consumiendo demasiada energía de la batería debido a que el control hidráulico o de elevación no es correcto para el ciclo de trabajo.
	El motor de la bomba hidráulica se está sobrecalentando. Si la temperatura del motor alcanza los 155 °C (311 °F),

Bomba hidráulica d-2

Visualización de problemas	Posible causa
Ruido en la bomba.	El nivel de aceite es bajo.
	El aceite es muy espeso (demasiado viscoso)
	La línea de entrada de la bomba está restringida.
	Piezas de desgaste en la bomba.
	El aceite está sucio.
	Fugas de aire en la línea de entrada.
La temperatura del aceite es demasiado alta.	El nivel de aceite es bajo.
	El paso de aceite es limitado.
	El aceite es demasiado fino.
	Hay una fuga de aire en el sistema.
	La bomba se desgasta demasiado.
	El sistema está funcionando a una presión demasiado alta.
Fuga en el sello del eje de la bomba.	El sello del eje está desgastado.
	Desgaste interno del cuerpo de la bomba.
	El funcionamiento con un nivel de aceite demasiado bajo en el tanque puede provocar succión en el sello.
	Durante la instalación, el sello se corta en el hombro de la bomba o en la chaveta.
	El labio de sellado se seca y se endurece debido al calor.
La bomba no puede suministrar líquido.	El contenido de aceite en el tanque es bajo.
	La línea de entrada de la bomba está restringida.
	Fuga de aire en la línea de entrada de la bomba. Pernos flojos.
	b. Defectos en la línea de succión.
	La viscosidad del aceite es incorrecta.
	La bomba se desgasta demasiado.
	Falla del eje de la bomba
	Los pernos de la bomba no están apretados correctamente.

16. SISTEMA DE ELEVACIÓN

a. Descripción general

Componente a-1

El sistema de elevación es alimentado por la bomba hidráulica principal.

Horquillas: Dos objetos bifurcados para soportar la carga.

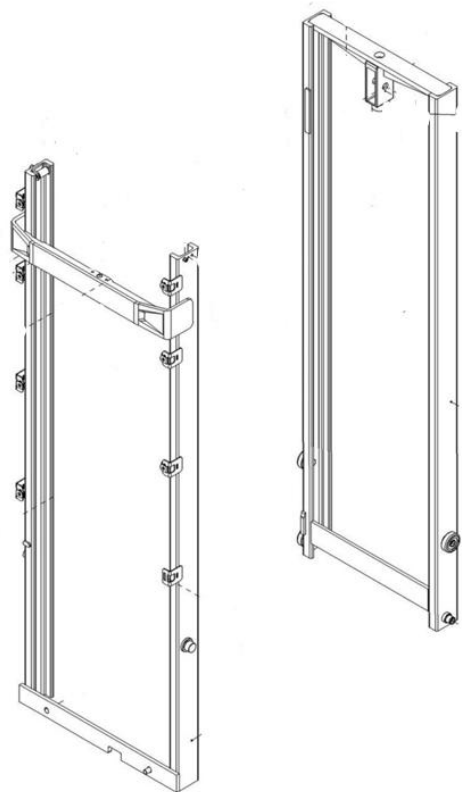
Cadenas: Piezas que elevan carros y mástiles.

Cilindro de elevación: El cilindro de simple efecto tira hacia atrás de la cadena del carro.

Mástil: La estructura vertical en la parte delantera de una carretilla elevadora que se extiende y se retrae para subir y bajar cargas.

b.Mástil

b-1 Apariencia



Elevación de mástil

El conjunto del mástil utiliza dos mástiles y un cilindro de simple efecto para elevar la carga. Los rodillos montados en el interior y el exterior de la horquilla y el mástil, respectivamente, facilitan estos movimientos de subida y bajada.

Cilindro

Después de recibir el aceite hidráulico de la estación de bombeo, la varilla del cilindro de aceite se estira, empujando el mástil interior hacia arriba, al mismo tiempo, la horquilla también es tirada por la cadena de elevación, que está conectada al mástil exterior para ser levantada junto con la cadena.

Encapotado

Si el operador presiona el botón hacia abajo, la salida de aceite del cilindro comenzará a fluir hacia el tanque por gravedad.

A medida que se drena el aceite, el vástago del cilindro y el pórtico interno acoplado se retraen. Al descender el mástil interior, se relaja la tensión de la cadena de elevación y las horquillas descienden en consecuencia.



A) Inspección de la horquilla

Las horquillas deben inspeccionarse al menos cada 12 meses. Si el vehículo se utiliza en varios turnos o para trabajos pesados, debe inspeccionarse cada seis meses.

1) Revise cuidadosamente las horquillas para detectar grietas. Preste especial atención a la sección del talón, las zonas de soldadura y los soportes de montaje. Las horquillas agrietadas deben reemplazarse.

2) Verifique el ángulo entre la superficie superior de la hoja de la horquilla y la superficie delantera del mango de la horquilla.

Si el ángulo excede los 93 grados o se desvía más de 3 grados del ángulo original distinto de 90 grados, se debe discontinuar la horquilla.

B) Extracción/instalación de la horquilla

- 1) Llene la parte inferior de la horquilla con traviesas de 10 cm de espesor y baje completamente la horquilla.
- 2) Desconecte la cadena y la horquilla.
- 3) Levante lentamente el mástil para separar la horquilla del mástil y sacar la horquilla.
- 4) Realice los pasos anteriores en orden inverso para instalar la horquilla delantera.

NOTA: Durante el desmontaje, inspeccione las horquillas y las horquillas y reemplace cualquier pieza que pueda estar dañada, agrietada o excesivamente oxidada.

Cadena b-3

A) Inspección del desgaste de la cadena

Para comprobar el desgaste de la cadena, primero debe encontrar el espaciado de la cadena.

- 1) Levante el soporte lo suficiente para poner tensión en la cadena de elevación.
- 2) Coloque el puntero fijo del medidor de desgaste de la cadena en el pasador superior del eslabón.
- 3) Coloque el puntero deslizante en el pasador inferior del enlace.
- 4) Asegúrese de alinear ambos punteros en la misma posición en ambos pines para obtener una lectura precisa.
- 5) Mantenga el indicador deslizante en su lugar y lea la escala del calibrador para determinar el paso de la cadena. Una vez determinado el espaciado de la cadena, comience la comprobación del desgaste:

- 1) Coloque el puntero deslizante sobre uno de los tres cuadrados en la parte inferior de la escala del medidor.
- 2) Coloque la ventana del puntero en el cuadrado que contiene el espaciado de la cadena que se encuentra arriba.
- 3) Vuelva a fijar el instrumento de medición en el otro lado de la cadena de elevación, de manera que el puntero fijo descansa sobre el pasador superior de uno de los eslabones de la cadena.
- 4) Con toda la longitud del indicador contra la cadena de elevación, mueva el puntero deslizante hasta que se alinee con el pasador superior del otro eslabón, manteniendo la ventana del puntero en el cuadrado correcto que se encontró en el paso 2.
- 5) Si la cadena está demasiado desgastada, reemplace la cadena de elevación.

B) Ajuste de la tensión de la cadena

- 1) Baje las horquillas completamente.
- 2) Empuje suavemente la cadena de elevación con la mano para comprobar la tensión.

Si no está lo suficientemente apretado, siga el procedimiento de ajuste a continuación.

- 3) Levante la horquilla y coloque una traviesa de 10 cm de espesor debajo de ella.
- 4) Baje las horquillas sobre los bloques de traviesa para liberar la tensión de la cadena.
- 5) Apriete o afloje la tuerca de seguridad en la conexión entre la cadena y el mástil para aumentar o disminuir la tensión de la cadena según sea necesario.
- 6) Una vez completado el ajuste, coloque el pegamento para roscas en la rosca de la contratuerca.

Extracción/instalación de la cadena de elevación

- 1) Levante la horquilla y coloque una traviesa debajo de ella.
- 2) Baje las horquillas sobre las traviesas para liberar la tensión de la cadena de elevación principal.
- 3) Después de quitar el pasador de chaveta (5), tire del pasador de chaveta (4) para quitar la cadena del anclaje de la cadena.
- 4) Retire los pernos y las arandelas que conectan la cadena con el mástil y luego saque la cadena.
- 5) Realice los pasos anteriores en orden inverso para instalar la cadena de elevación principal.
- 6) Compruebe que la cadena tenga la tensión correcta.

Cilindro de elevación b-4

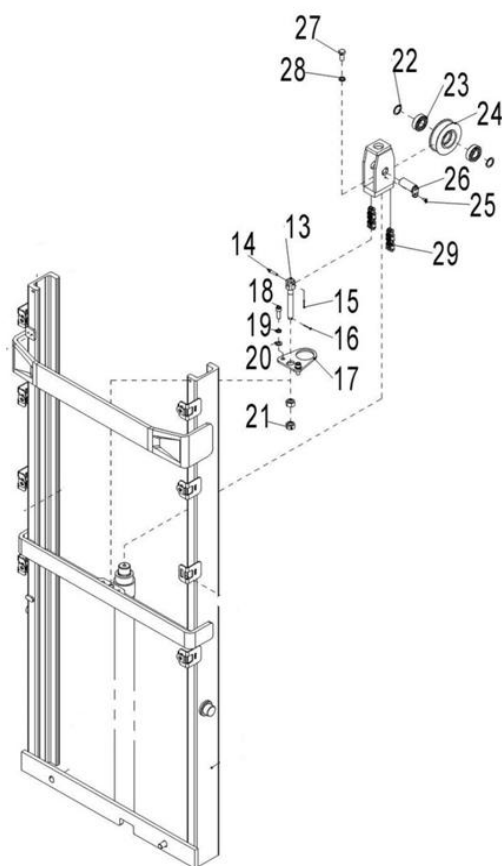
Extracción/instalación del cilindro

- 1) Levante la horquilla y coloque una traviesa debajo de ella.
- 2) Baje las horquillas sobre las traviesas para liberar la tensión de la cadena de elevación principal.

3) Retire la cadena

- 4) Desconecte el tubo de aceite conectado al cilindro de aceite.
- 5) Retire los componentes correspondientes de la rueda dentada (24)
- 6) Retire la placa de fijación del cilindro de aceite (17)
- 7) Sacar el cilindro de aceite hacia arriba.

Realice los pasos anteriores en orden inverso para instalar el cilindro.



17. Consola portátil CURTIS

a. Precauciones de operación

La función de aviso de la consola está diseñada para facilitar la inspección y el mantenimiento del vehículo. **No se permiten ajustes en los parámetros del controlador sin la aprobación del fabricante del vehículo., para evitar la seguridad del vehículo y de las personas accidentes.**

Después de modificar los parámetros, la unidad portátil guardará automáticamente la configuración de los parámetros y lo único que tendrá que hacer es cerrar el interruptor de llave y reiniciar.

La consola portátil CURTIS se puede conectar cuando el controlador está encendido o apagado.

El puerto de conexión de la unidad portátil se muestra en las figuras a continuación.



b. Proceso de lectura de fallas del vehículo

Encienda el interruptor de llave después de conectar la unidad portátil al controlador. Verifique las fallas según la lista de menú de la unidad portátil CURTIS...

Al conducir el vehículo, la línea intermitente del cursor portátil indicará el contenido de la falla en inglés, que se puede interpretar consultando la lista de códigos de falla.

c. Detección de señales del vehículo

Encienda el interruptor de llave después de conectar la consola portátil al controlador. Verifique el monitor según la lista del menú portátil CURTIS...

Abra el subelemento del menú de detección correspondiente según la necesidad, haga funcionar el vehículo y observe el cambio del valor portátil.

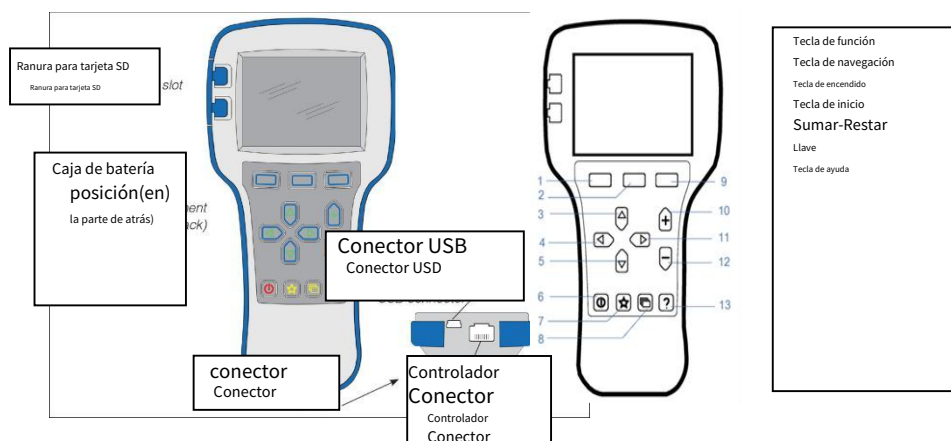
d. Contenido del menú del dispositivo portátil CURTIS

El programador portátil Curtis 1313 se utiliza para configurar el sistema de control electrónico Curtis. Los parámetros, los datos del controlador de monitoreo en tiempo real y el diagnóstico de fallas se pueden ajustar y guardar mediante este programador.



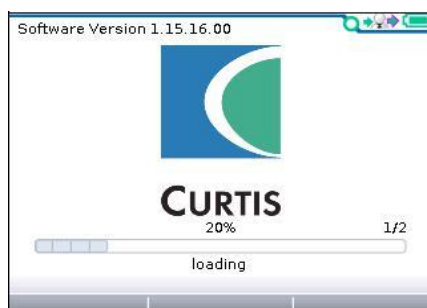
Advertencia: El sistema de control afectará el rendimiento de Aceleración, desaceleración, sistema hidráulico y frenos del vehículo. Pueden presentarse condiciones peligrosas si el sistema de control del vehículo está programado incorrectamente o supera el límite de seguridad. Solo el fabricante del vehículo o un servicio técnico autorizado pueden programar el control.

El programador tiene dos interfaces con una caja de batería y una ranura para tarjeta de memoria, de las cuales una se utiliza para comunicarse con el control eléctrico y la otra para comunicarse con la PC.

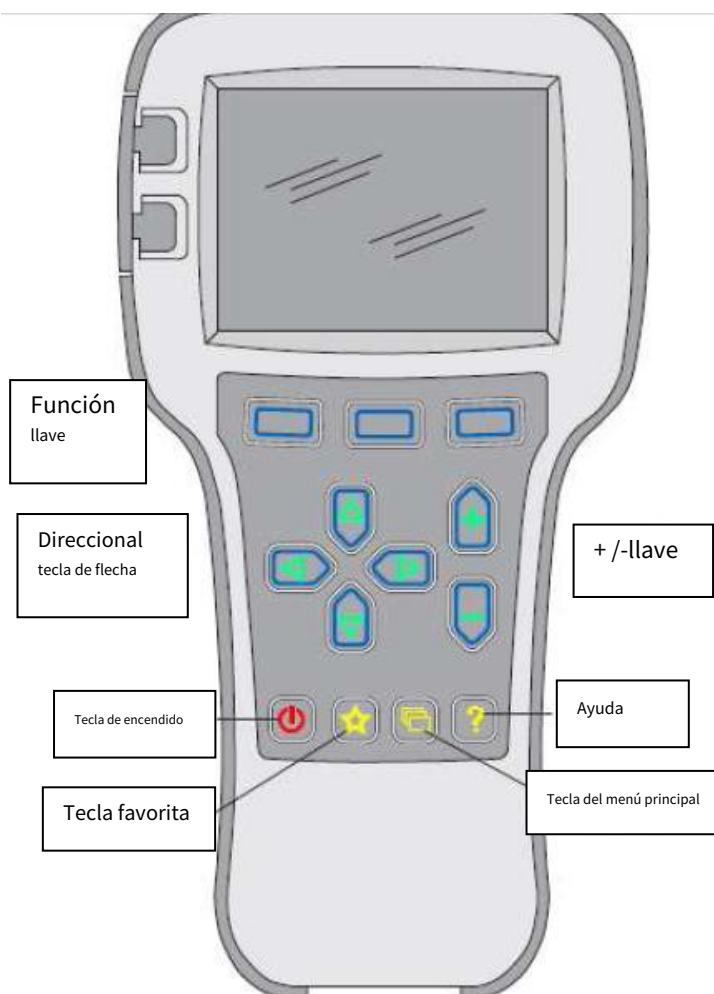
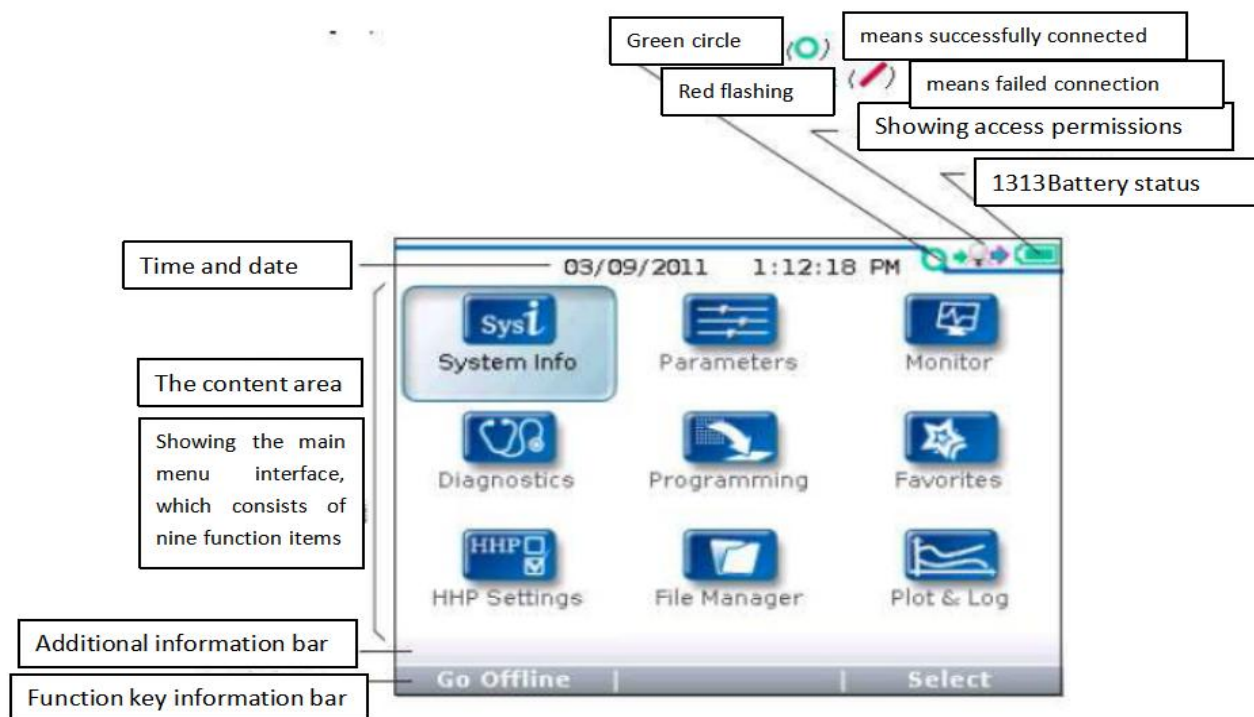


1) Encienda la consola

La consola portátil se puede conectar al controlador insertando su cable de conexión en el puerto de programación del controlador, y se encenderá automáticamente y mostrará la información de control en la consola después de conectarse al controlador.



Una vez que el 1313 HHP ha cargado la información del controlador, muestra la Pantalla Principal



Teclas de función

Las tres teclas estarán en blanco porque su función se basa en el contenido especificado. En cualquier momento, las funciones de los botones se muestran en la pantalla LCD superior. Tecla de dirección: La información mostrada se puede seleccionar presionando arriba, abajo, izquierda o derecha mediante las cuatro teclas de dirección.

Botón + / -

Los parámetros se pueden sumar o restar con las dos teclas. Mientras tanto, "+" significa "Sí" en el sistema operativo, y "-" significa "No", lo que puede usarse como opción de desplazamiento en algunos casos.

Interrupción de encendido

Al insertar un controlador ya encendido, no es necesario iniciarlo presionando los interruptores de encendido, ya que se encenderá automáticamente. Al mantenerlos presionados durante unos segundos, el programador solicitará confirmación de apagado, que se puede responder seleccionando "Sí" o "No" en las teclas de función. Al apagar el programador, presionarlos unos segundos lo reiniciará.

Clave de favorito

Hay 2 formas de ingresar al menú de "Favoritos" 1. Puedes ingresar a través del menú principal "Favoritos" ; 2. También puedes presionar esta tecla para ingresar

2) Estructura del menú

El menú principal consta de nueve submenús, cada uno de los cuales se muestra con un icono específico y cada elemento del submenú está organizado en una jerarquía.

Algunos menús contienen solo un elemento, pero la mayoría contienen más de uno, y se puede acceder al siguiente nivel de submenús a través de cada carpeta. Es posible expandir la tabla mediante las opciones de cuadrícula, introducir un conjunto de comandos de ejecución mediante las opciones de diálogo y volver al siguiente nivel de menú desde cualquier interfaz.

Los nombres de los nueve submenús se muestran en negrita en el menú principal y debajo de los iconos. Al acceder al menú escalonado, el nombre del submenú o la ruta en la que se encuentra se muestra en la parte superior de la pantalla.



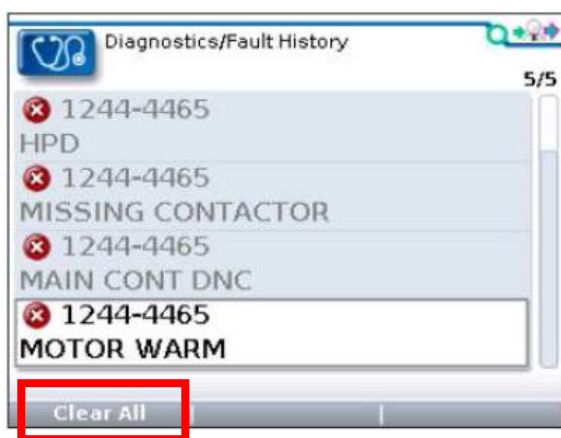
Nueve menús principales



3) Menú de diagnóstico de fallas

En el menú principal, seleccione el ícono de diagnóstico de fallas "Diagnóstico" y presione la tecla de función correspondiente para ingresar al menú de diagnóstico de fallas, que incluye dos carpetas: "Errores actuales" e "Historial de fallas".

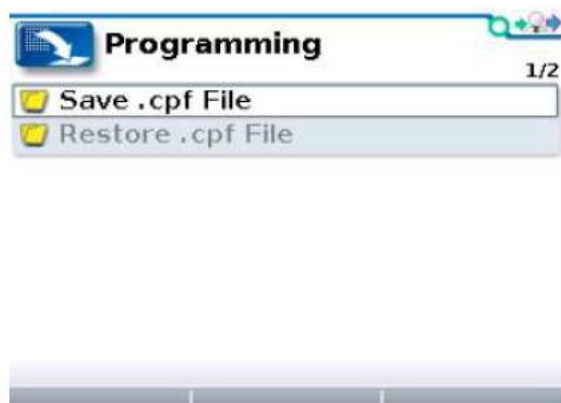
Nota: En algunos casos, la falla causada por un evento temporal capturado en el circuito no constituye una falla real del sistema. Puede determinar si la falla realmente existe reiniciando el sistema y observando la indicación automática de fallas. En la carpeta de historial de fallas, se listan todas las fallas encontradas después de borrar la última falla del historial, que puede reiniciarse borrando el contenido de fallas de toda la carpeta.



"Borrar todo" se utiliza para borrar las carpetas de historial de fallos. Una tecla de función se resaltará por separado si hay un fallo en la carpeta de historial de fallos, y se atenuará si no hay ninguno.

4) Menú de edición de programación

En el menú principal, seleccione el icono de programación "Programación" y pulse la tecla de función correspondiente de "Seleccionar" para acceder al menú. Puede guardar y restaurar archivos de configuración de parámetros (.cpf) a través del menú de programación.



Guardar archivo .cpf

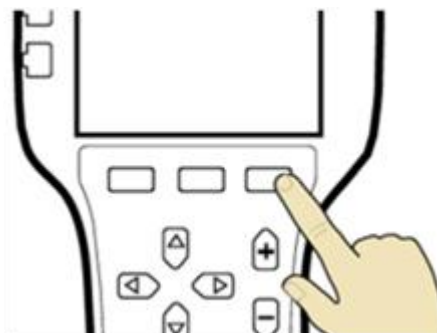
Utilice la función "Guardar archivo .cpf" del menú de programación para hacer una copia de seguridad de los parámetros configurados. Puede guardar tantos archivos .cpf como necesite, y cada uno debe tener un nombre diferente. Restaurar archivo .cpf

Archivo Restore.cpf

Puede seleccionar el archivo .cpf guardado anteriormente para reemplazar el archivo .cpf del controlador actual. Una vez finalizado el proceso de recuperación de datos, aparecerá un cuadro de diálogo solicitando que se reinicie el sistema.

5) Configuración de parámetros

Seleccione “Parámetros” en la página principal y presione “Seleccionar” para ingresar a la página de configuración de parámetros, en la cual puede ajustar o modificar los parámetros del controlador.



Los parámetros se pueden ajustar o modificar de dos maneras: una es en la página de lista de parámetros como se muestra en la figura siguiente;



La otra es a través de la página de edición de parámetros como se muestra a continuación.



18. Solución de problemas para cada código de falla Contramedidas de los códigos de falla para el controlador 1212C-2503

Lista de verificación de errores del NL-200Handle			
Código	Descripción del error	Motivo del error	Fuente
0	BDI BAJO	Bajo consumo	1212C-2503 controlador
1	FALLO DE LA BOMBA SRO	Interruptor de arranque con llave de acción de elevación/descenso	1212C-2503 controlador
2	SRO_FAULT	La secuencia de operación no es correcta, incluido el movimiento. 1. cerrar, interruptor de arranque	1212C-2503 controlador
3	HPD_FAULT	La secuencia de operación no es correcta incluyendo cerradura, acelerador o el acelerador no va a la posición neutra si cambia repentinamente la dirección del movimiento	1212C-2503 controlador
4	FALLO DE CABLEADO	Problema del acelerador	1212C-2503 controlador
5	FALLO DEL ACELERADOR	Problema de cableado del acelerador	1212C-2503 controlador
6	FALLO DE PRECARGA	Problema del controlador	1212C-2503 controlador
7	FALLO DEL CONTROLADOR PRINCIPAL	Fallo del contactor	1212C-2503 controlador
8	RELÉ PRINCIPAL SOLDADO	Contactor adherido	1212C-2503 controlador
9	RELÉ PRINCIPAL_DNC	Contactor no cerrado	1212C-2503 controlador
10	FALLO DE FRENO DESACTIVADO	Circuito abierto de freno electromagnético / cortocircuito de la bobina	1212C-2503 controlador
11	SOBRETENPERATURA DEL MOTOR	Sobrecalentamiento del motor	1212C-2503 controlador
12	FALLO DE DESCONEXIÓN DE LA BATERÍA	Problema de conexión del cableado de la batería	1212C-2503 controlador
13	FRENO EN FALLO	Circuito abierto de freno electromagnético / cortocircuito de la bobina	1212C-2503 controlador
14	FALLO DE SENTIDO ACTUAL	Problema del controlador	1212C-2503 controlador
15	FALLO DE HARDWARE	Problema del controlador o motor incorrecto acción	1212C-2503 controlador
16	FALLO DE SOFTWARE	Problema del controlador	1212C-2503 controlador
17	ERROR DE CAMBIO DE PARÁMETRO	Fallo de cambio de datos	1212C-2503 controlador
18	MOTOR_CORTOCORTO	Cortocircuito del motor	1212C-2503 controlador
19	MOTOR ABIERTO	Circuito abierto del motor	1212C-2503 controlador
20	CONTROLADOR_SOBRECORRIENTE	Sobrecorriente del controlador	1212C-2503 controlador
21	REDUCCIÓN DE TEMPERATURA CALIENTE DEL MOTOR	Reducción de temperatura del motor	1212C-2503 controlador
22	REDUCCIÓN DE SOBRETENPERATURA DEL CONTROLADOR	Sobretenperatura del controlador. Reducción	1212C-2503 controlador

23	CONTROLADOR_BAJO_TEMPERATURA	Controlador de baja temperatura.	1212C-2503 controlador
24	CONTROLADOR_SEVERA_TEMPERATURA	Controlador de temperatura muy alta.	1212C-2503 controlador
25	REDUCCIÓN DE SOBRETENSIÓN	Corte por sobretensión	1212C-2503 controlador
26	SOBRETENSIÓN GRAVE	Sobretensión	1212C-2503 controlador
27	RECORTE DE SUBTENSIÓN	Corte por bajo voltaje	1212C-2503 controlador
28	SUBTENSIÓN GRAVE	Bajo voltaje	1212C-2503 controlador
29	PARÁMETRO_FALLO	Fallo del controlador o parámetro incorrecto configuración	1212C-2503 controlador
30	TIEMPO DE ESPERA DE GAGE_PDO	Mostrar la comunicación a lo largo del tiempo	1212C-2503 controlador
32	TIEMPO DE ESPERA DE PDO	Horas extras de comunicación del timón	1212C-2503 controlador
33	FALLO DEL CONDUCTOR DEL ASCENSOR	Conducir 1 (J1-3) falla	1212C-2503 controlador
34	FALLO DEL CONTROLADOR INFERIOR	Conducir 2 (J1-11) falla	1212C-2503 controlador
36	TIEMPO DE ESPERA DE BMS_PDO	Horas extras de comunicación de BMS	1212C-2503 controlador
37	ERROR DE SECUENCIACIÓN DE EMR	Operar antes de cambiar de movimiento dirección	1212C-2503 controlador
38	FALLÓ EL APRETÓN DE MANOS DEL TIMON	No hay comunicación entre la perilla y controlador	1212C-2503 controlador
39	FALLA DE COSTA SRO	1. La acción de un interruptor de marcha vertical delante de un interruptor de llave 2. enclavamiento de encendido a apagado cuando el interruptor de marcha vertical está cerrado	1212C-2503 controlador
40	FALLO DE EMPUJAR SRO	Acción antes de empezar	1212C-2503 controlador
80	Fallo de modo	Fallo del botón de velocidad de la tortuga	Caña del timón
81	Fallo del ascensor	Fallo del botón de elevación	Caña del timón
82	Falla inferior	Fallo del botón de bajada	Caña del timón
83	Interrupción de la comunicación de BMS	Horas extras de comunicación de BMS	Caña del timón
90	Sobretensión	Alto voltaje de la batería	batería de litio
91	Descarga excesiva	Batería sobredescargada	batería de litio
92	Interrupción de la comunicación	Comunicación de la batería con horas extra	batería de litio
93	Bajo voltaje	Bajo voltaje de la batería	batería de litio
94	Sobrecorriente	Sobrecorriente de batería	batería de litio
95	Protección contra sobretemperatura	Temperatura extra alta de la batería	batería de litio
96	Protección de temperatura	Alta temperatura de la batería	batería de litio