

MANUAL DE USO Y FUNCIONAMIENTO

# APILADOR ELÉCTRICO CDD15R-II / CDD15R-S

**KPC® HANDLING**



1. INTRODUCCIÓN .....	2
1.1. Declaración de conformidad CE .....	3
1.2. Placa del fabricante y diagramas de carga .....	4
1.3. Descripción de la máquina .....	6
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	7
3. INSTRUCCIONES DE USO Y OPERACIÓN .....	11
3.1. Antes de la operación .....	11
3.2. Durante la operación .....	14
3.3. Operación de conducción y apilamiento .....	16
3.4. Operaciones para sacar mercancías de las estanterías de productos .....	17
3.5. Situación de conducción anormal durante la operación	18
3.6. Método de ajuste de la presión de la válvula de seguridad .....	19
4. USO, MANTENIMIENTO Y CARGA DE LAS BATERÍAS DE ALMACENAMIENTO ..	20
4.1. Carga inicial .....	21
4.2. Uso y mantenimiento .....	23
4.3. Almacenamiento .....	24
4.4. Cargador .....	24
4.5. Función del electrolito de la batería .....	25
4.6. Funcionamiento de las baterías durante el ciclo final de su vida .....	25
4.7. Tratamiento en caso de emergencia .....	25
5. INSPECCIONES .....	26
5.1. Inspeccionar antes de la operación .....	26
5.2. Inspeccionar después de la operación .....	27
6. MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y REPARACIÓN .....	28
6.1. Precauciones durante el mantenimiento .....	28
6.2. Inspección y mantenimiento previo al uso de un nuevo apilador .....	30
6.3. Inspección diaria .....	30

6.4. La inspección y mantenimiento después de 50 horas (semanal) .....	31
6.5. La inspección y mantenimiento después de 200 horas (mensual) .....	32
6.6. Mantenimiento por 600 h (cada 3 meses) .....	35
6.7. Mantenimiento por 1.200 h (cada 6 meses) .....	36
6.8. Medio de trabajo recomendado .....	37
6.9. Diagramas .....	38
6.10. Período de mantenimiento de los consumibles y partes parciales .....	42
6.11. Fallos comunes y situación de problemas .....	43
6.12. Señales de fallos comunes y solución de problemas ..	47
6.12.1. Menú solucionador de problemas controlador 1230 y diagnóstico .....	47
6.12.2. Menú solucionador de problemas 1232/1234/36/38. Tabla de estado del LED .....	49
7. LISTADO DE ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO .....	58
7.1. Listado de accesorios, piezas de respuesto (sin elevación libre) .....	58
7.2. Listado de accesorios, piezas de respuesto (con elevación libre) .....	59
8. MEDIDAS PREVENTIVAS .....	61
9. CONDICIONES DE UTILIZACIÓN .....	62
10. TRANSPORTE DE CARGAS .....	64
11. ALMACENAMIENTO Y PUESTA FUERA DE SERVICIO .....	66
12. ADHESIVOS INFORMATIVOS Y SEGURIDAD .....	68
13. DESPIECE DE LA MÁQUINA .....	72
14. NOTAS .....	168

## PREFACIO

### Dirección del fabricante y datos de contacto

#### **RIBE ENERGY MACHINERY S.L.**

Calle Sant Maurici 2-6  
17740. Vilafant.  
Gerona. España



**RIBE ENERGY**, fundamenta su filosofía en la consecución de productos innovadores y de nueva tecnología teniendo en cuenta como principios básicos y fundamentales, nuestra constancia, compromiso y capacidad de gestión.

En **RIBE ENERGY**, nos esforzamos día a día en mantener una constante y fluida comunicación con nuestros clientes y en ofrecer las garantías de la mejor tecnología, para ello, considera imprescindible de la continua inversión en recursos humanos y estructuras que permitan optimización de los procesos productivos y el desarrollo en la distribución de nuevos productos.

El éxito y la evolución de **RIBE ENERGY** radica principalmente en la profesionalización de un excelente equipo humano, en el que preserva la integridad, seriedad y el compromiso con la calidad de sus productos, permitiendo estar presentes en los principales sectores del mercado.



## VENTAJAS | CDD15R-II

---

- Modelo provisto con elevación inicial con diseño de palet doble.
- Sistema de control AC avanzado y sistema de freno regenerativo inteligente.
- Pantalla multifunción con BDI (indicador nivel de batería), cuenta-horas, etc.
- Dispositivo de inversión de emergencia y desconexión de la alimentación de emergencia.
- El sistema de desaceleración automática utiliza frenada regenerativa.
- La válvula de alivio de presión incorporada protege a los apiladores de sobrecargas.
- Control de velocidad constante.
- Incorpora interruptor de límite de elevación para apagar el motor de la bomba al llegar a la altura límite.
- El motor de accionamiento vertical tiene un pequeño radio de giro.



## VENTAJAS | CDD15R-S

---

- Modelo provisto de elevación inicial con diseño de palet doble y de elevación libre.
- Sistema de control AC avanzado y sistema de freno regenerativo inteligente.
- Pantalla multifunción con BDI (indicador nivel de batería), cuenta-horas, etc.
- Dispositivo de inversión de emergencia y desconexión de la alimentación de emergencia.
- El sistema de desaceleración automática utiliza frenada regenerativa.
- La válvula de alivio de presión incorporada protege a los apiladores de sobrecargas.
- Control de velocidad constante.
- Incorpora interruptor de límite de elevación para apagar el motor de la bomba al llegar a la altura límite.
- El motor de accionamiento vertical tiene un pequeño radio de giro.

## 1. INTRODUCCIÓN

Este manual tiene por objetivo informar al usuario final de las normas fundamentales y modo de empleo que se deberán seguir para la correcta utilización de los **APILADORES ELÉCTRICOS** así como las indicaciones para la realización de un correcto mantenimiento de las mismas. El contenido de este manual debe ser leído y correctamente entendido antes de la puesta en funcionamiento de la apiladora eléctrica.

Este manual debe estar siempre disponible en un armario destinado al efecto. Siempre deberán cumplir las instrucciones mencionadas en el mismo.


Consideramos que el conocimiento detallado del uso y funcionamiento del apilador eléctrico dependerá la seguridad del operador y de las otras personas que se encuentren alrededor, así como la duración de la vida propia del apilador.

El uso de los apiladores debe ser realizado únicamente por personal cualificado, respetando las especificaciones técnicas expresamente indicadas por la empresa responsable.

Los apiladores, bajo ningún motivo deben ser intervenidas por el usuario. En caso de encontrarse con alguna anomalía deberá dirigirse al departamento técnico de **RIBE ENERGY MACHINERY S.L.**

Cualquier intención de desmontaje, modificación o violación de cualquier parte del equipo por parte del usuario, liberará a la empresa de toda responsabilidad con respecto a posibles daños a personas derivados de dicha violación

### 1.1. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

	<p><b>RIBE ENERGY MACHINERY S.L.</b>          Calle Sant Maurici, 2-6          www.ribeenergy.es          Telf: 972 546 811</p>
---	---

DECLARAMOS bajo nuestra única responsabilidad que el equipo:

MARCA	KPC
MODELO	CDD15R-II / CDD15R-S
NºSERIE	
AÑO FABRICACIÓN	

Es conforme a los requisitos esenciales de la(s) Directiva(s):

- Directiva 2006/42/CE del parlamento europeo y del consejo de 17 de mayo de 2006 relativa a las máquinas y por lo que se modifica la Directiva 95/16/CE.  
 Y se adapta a la(s) norma(s) o documento(s) normativo(s):
- Norma UNE-EN ISO 12100:2012 "Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evolución del riesgo y reducción del riesgo.
- Norma UNE EN 1775-1:1998+A1:2011. Seguridad de las carretillas de manutención. Requisitos eléctricos. Parte 1: Requisitos generales para carretillas alimentadas a batería.
- Norma UNE EN 3691-1:2015. Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 1: Carretillas de manutención autopropulsadas, distintas de las carretillas sin conductor, carretillas de alcance variable y carretillas transportadoras de carga.
- Norma UNE EN 16307-1:2003+A1:2015. Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 1. Requisitos suplementarios para las carretillas de manutención, autopropulsadas, distintas de las carretillas sin conductor, carretillas de alcance variable y carretillas transportadoras de carga.
- Norma UNE EN 12053:2002+A1:2008. Seguridad de las carretillas de manutención. Métodos de ensayo para la medición de las emisiones de ruido.

Nombre, apellidos y cargo de la persona autorizada para reunir el expediente técnico y firmar esta declaración:

Firma

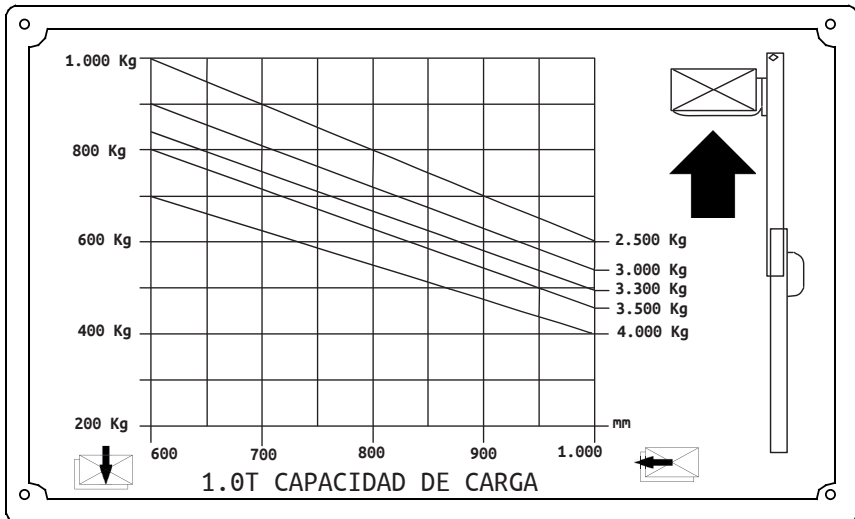
Director Técnico

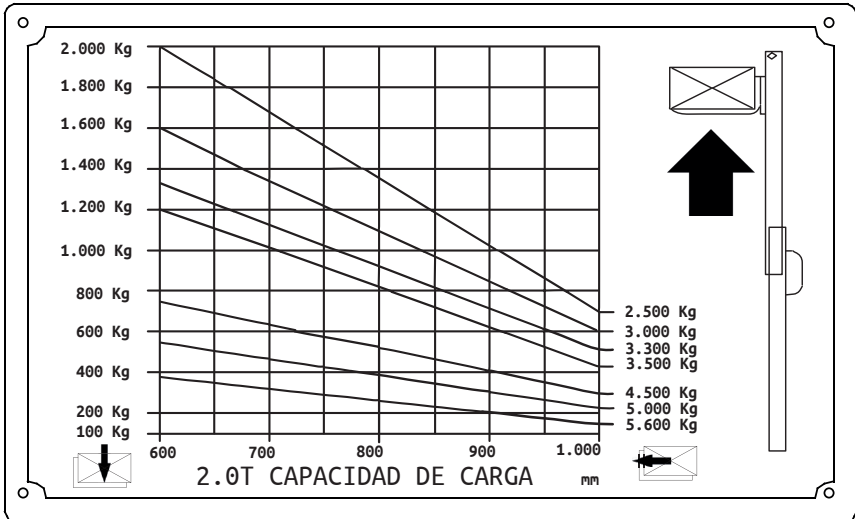
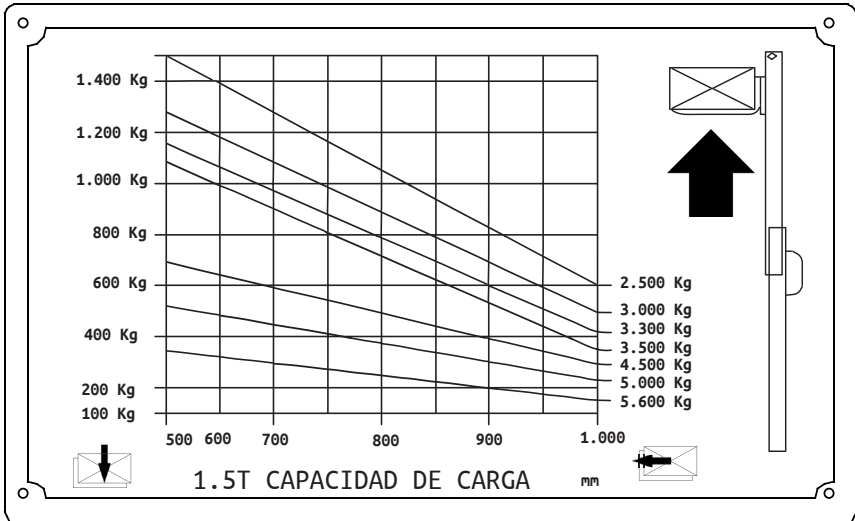
Antonio Moner



**1.2. PLACA DEL FABRICANTE Y DIAGRAMAS DE CARGA**

<b>KPC®</b>		<b>APILADOR ELÉCTRICO GERBEUR ÉLECTRIQUE</b>		<b>CE</b>	
Tipo / Type	<input type="text"/>	Capacidad nominal Capacité nominale	<input type="text"/>	Kg	
N. Serie / N. Série	<input type="text"/>	Peso sin batería Poids sans batterie	<input type="text"/>	Kg	
Altura de elevación Hauteur de levage	<input type="text"/> mm	Peso batería autorizado Poids batterie autorisé	<input type="text"/>	Kg	
Centro de carga Centre de charge	<input type="text"/> mm	Voltaje y Capacidad Voltage et Capacité	<input type="text"/>	V/Ah	
Peso de servicio Poids de service	<input type="text"/> Kg	Data / Date	<input type="text"/>		
RIBE ENERGY MACHINERY, S.L. C/ Sant Maurici, 2, 17740 - Vilafant - SPAIN - <a href="http://www.ribeenergy.es">www.ribeenergy.es</a>					





### **1.3. DESCRIPCIÓN DEL APILADOR**

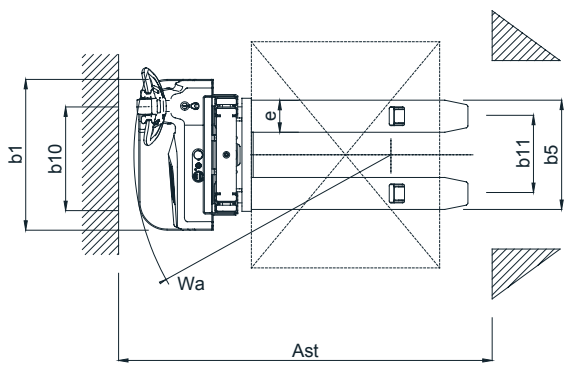
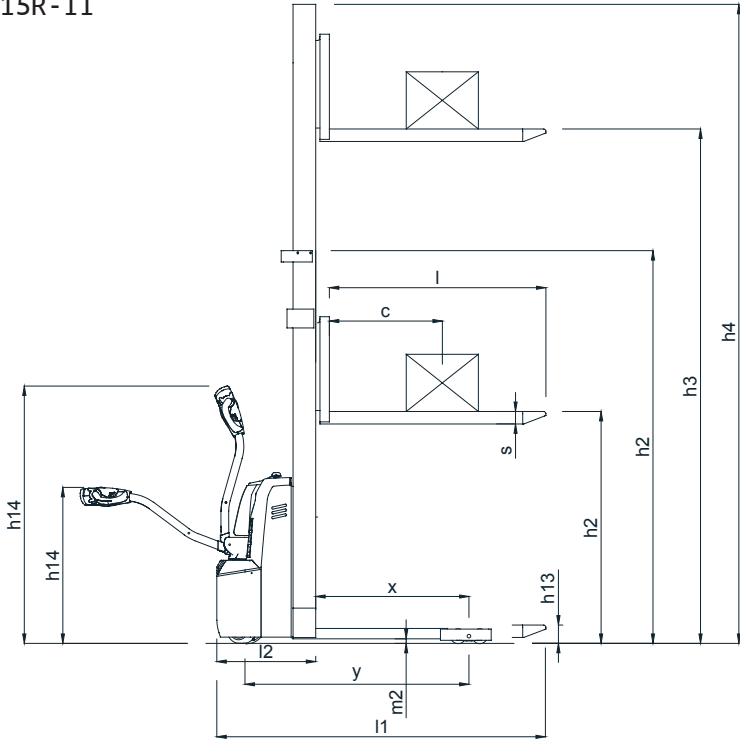
El apilador eléctrico CDD15R-II incluye una batería como fuente de energía y un motor CA como fuerza motriz que transmite el movimiento a través de los engranajes. La elevación de la horquilla depende del motor CD y del sistema de transmisión hidráulico. El movimiento de elevación-descenso de los cilindros de aceite, elevan la horquilla y la carga. Debido a que el movimiento y la elevación del apilador son accionados electrónicamente, algunas de sus prestaciones son: ahorro de energía, alto rendimiento, funcionamiento estable y sencillo, seguridad y fiabilidad, bajo nivel sonoro y de contaminación ambiental. Este apilador está equipado con una batería de 24 V. El apilador se utiliza para apilar y manipular mercancías sobre una superficie plana y resistente.

Este apilador de utilizará:

- a. siempre que la altura sobre el nivel del mar no supere los 1.000 m
- b. siempre que la temperatura ambiente no sea superior a +40°C ni inferior a -25 °C.
- c. cuando la temperatura ambiente alcance los 40°C, la humedad relativa no deberá ser superior al 50%. Cuanto más baja sea la temperatura, mayor será la humedad relativa permitida.
- d. sobre una superficie plana y resistente.
- e. Está terminantemente prohibido utilizar este equipo en un entorno corrosivo, explosivo o inflamable o con sustancias ácidas o alcalinas.

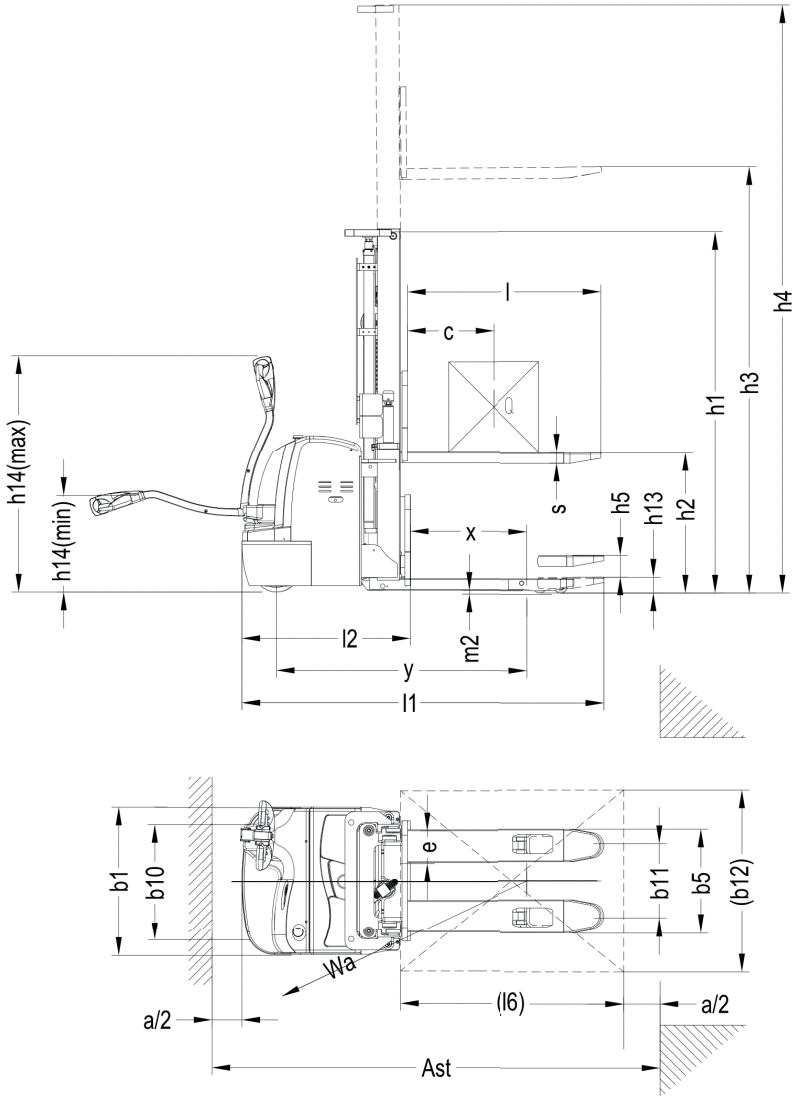
**2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

CDD15R-II



MODELO		CDD15R-II
Carga nominal	Q (Kg)	1.500
Distancia del centro de carga	c (mm)	600
Voladizo delantero	x (mm)	697
Huella	Y (mm)	1.383
Tara	Kg	1.170/1.195/1.210/1.220
Carga del Eje, delantero/trasero, cargado	Kg	1.440/1.280
Carga del Eje, delantero/trasero, descargado	Kg	870/350
Dimensiones de la rueda frontal		φ 250 x 70
Dimensiones de la rueda trasera		φ 80 x 84
rueda adicional		φ 150 x 60
Huella, frontal	b10 (mm)	520
Huella, trasera	b11 (mm)	405/530
Altura del mástil bajado	h1 (mm)	1735/1985/2135/2235/2050/2210/2410
Altura de elevación	h3 (mm)	1300/1550/1700/1800/1570/1740/1940
Máx. altura del mástil, extendido	h4 (mm)	2955/3455/3755/3955/5070/5550/6150
Mín/Máx. altura del timón de operación	h14 (mm)	670/1.300
Altura, bajado	h13 (mm)	90
Longitud total	l1 (mm)	1.950
Longitud en cara de la horquilla	l2 (mm)	878
Ancho total del cuerpo de el apilador	b1 (mm)	820
Dimensiones de la horquilla	s/e/l (mm)	60/170/1.070(1.150)
Ancho total de la horquilla	b5 (mm)	570/695
Distancia de tierra, entre Ejes	m2 (mm)	31
Ancho con palet 1000 x 1200 transversalmente	Ast (mm)	2.450
Ancho con palet 800 x 1200 longitudinalmente	Ast (mm)	2.420
Radio de giro	Wa (mm)	1.575
Velocidad de desplazamiento, cargado/descargado	Km/h	5.8/6 (AC)
Velocidad de Levantamiento, cargado/descargado	m/s	0.11/0.15
Velocidad de descenso, cargado/descargado	m/s	0.12/0.12
Pendiente Máx. cargada/descargada	%	8/15
Potencia del motor de tracción	KW	1.2
Potencia del motor de elevación	KW	3
Voltaje, capacidad y peso de la batería	V/Ah/Kg	24/240(300)/220(260)
Dimensiones de la batería	mm	675 x 254 x 500
Nivel de ruido en el oído del operador según DIN12053	dB(A)	65

CDD15R-S



MODELO		CDD15R-S
Carga nominal	Q (Kg)	1.500
Distancia del centro de carga	c (mm)	600
Voladizo delantero	x (mm)	697
Huella	Y (mm)	1.465
Tara	Kg	1.205
Carga del Eje, delantero/trasero, cargado	Kg	1.470/1.310
Carga del Eje, delantero/trasero, descargado	Kg	900/380
Dimensiones de la rueda frontal		∅ 250 x 70
Dimensiones de la rueda trasera		∅ 80 x 70
rueda adicional		∅ 150 x 60
Huella, frontal	b10 (mm)	520
Huella, trasera	b11 (mm)	390/470
Altura del mástil bajado	h1 (mm)	1757/2007/2157/2257/2022/2182/2382
Altura elevación libre (opcional)	h2 (mm)	1300/1550/1700/1800/1570/1740/1940
Altura de elevación	h3 (mm)	2500/3000/3300/3500/4500/5000/5600
Máx. altura del mástil, extendido	h4 (mm)	2972/3477/3777/3977/4952/5442/6042
Elevación inicial	h5 (mm)	120
Min/Máx. altura del timón de operación	h14 (mm)	670/1.300
Altura, bajado	h13 (mm)	90
Longitud total	l1 (mm)	1.982
Longitud en cara de la horquilla	l2 (mm)	878
Ancho total del cuerpo de el apilador	b1 (mm)	820
Dimensiones de la horquilla	s/e/l (mm)	60/180/1.070(1.150)
Ancho total de la horquilla	b5 (mm)	570/650
Distancia de tierra, entre Ejes	m2 (mm)	15/135
Ancho con palet 1000 x 1200 transversalmente	Ast (mm)	2.530
Ancho con palet 800 x 1200 longitudinalmente	Ast (mm)	2.500
Radio de giro	Wa (mm)	1.660
Velocidad de desplazamiento, cargado/descargado	Km/h	5.8/6 (AC)
Velocidad de Levantamiento, cargado/descargado	m/s	0.11/0.14
Velocidad de descenso, cargado/descargado	m/s	0.12/0.12
Pendiente Máx. cargada/descargada	%	8/15
Potencia del motor de tracción	KW	1.2
Potencia del motor de elevación	KW	3
Voltaje, capacidad y peso de la batería	V/Ah/Kg	24/240(300)/220(260)
Dimensiones de la batería	mm	675 x 254 x 500
Nivel de ruido en el oído del operador según DIN12053	dB(A)	65

### 3. INSTRUCCIONES DE USO Y OPERACIÓN

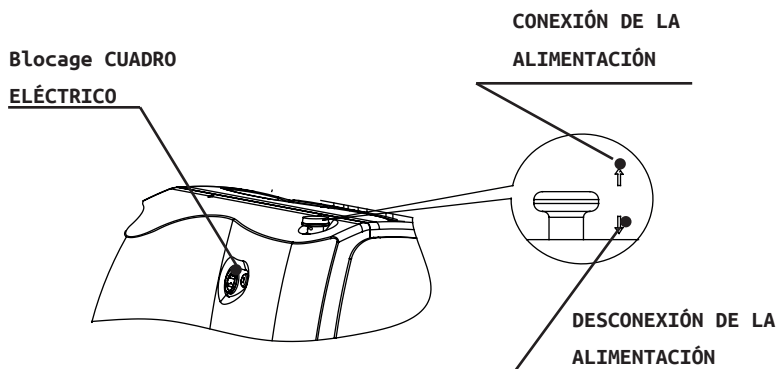
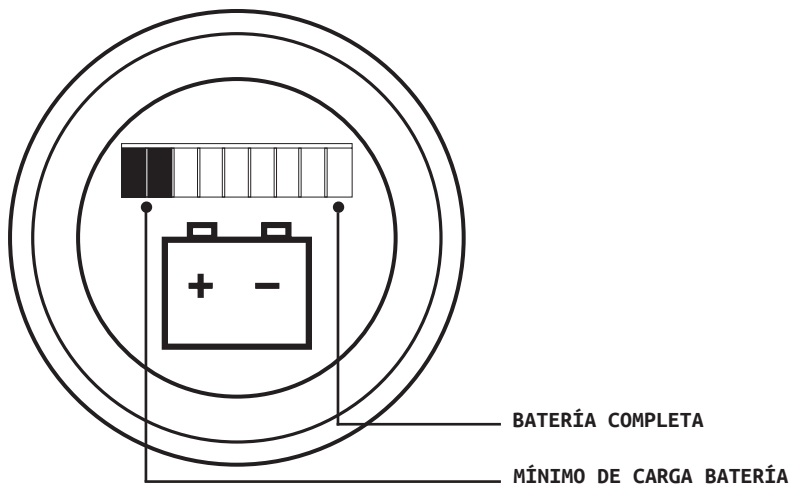
El apilador eléctrico CDD15R-II incluye una batería que funciona como alimentador de energía para manipular y apilar unidades de carga a corta distancia. Si utiliza el apilador de forma correcta, le será de gran utilidad; por lo contrario, si lo maneja de forma inadecuada, pondrá en peligro el apilador, la carga y también su vida.

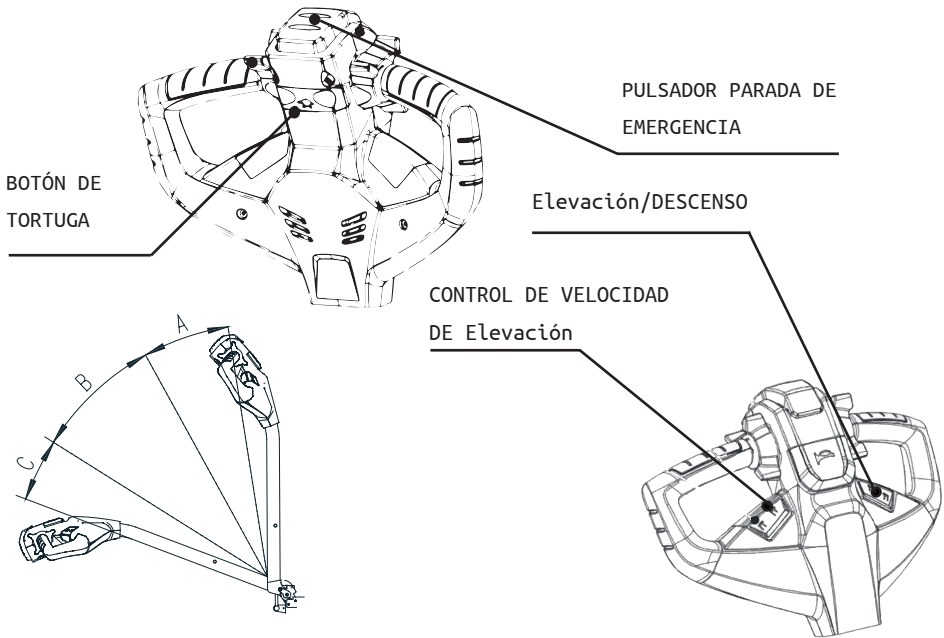
#### 3.1. ANTES DE LA OPERACIÓN

Antes de utilizar el equipo, compruebe que todo funciona adecuadamente y que no hay ninguna fuga de aceite en el sistema hidráulico. Compruebe además el estado de las ruedas de carga. Está prohibido circular si el equipo no se encuentra en perfectas condiciones.

Compruebe que la batería esté cargada, tal y como se indica en la Figura I. Desactive el interruptor de alimentación general para activar la fuente de alimentación general. Desbloquee el cierre eléctrico del tirador. Compruebe el indicador de carga de batería en el panel de control del vehículo. Si indica “cero” y la luz indicadora se enciende, significará que la batería está vacía y que debe cargarla de inmediato. Está prohibido manejar el apilador si la batería no está totalmente cargada ya que reducirá su vida útil.







Mueva el timón de control hacia la zona A o zona C como indica en la Figura II y presione el botón para subir/bajar en el timón de control para ver si la elevación y el descenso de la horquilla son normales. Luego gire el timón de control a la zona B como se indica en la figura II, encienda lentamente el apilador y presione la palanca hacia la posición horizontal para verificar si el apilador puede desplazarse y frenar normalmente. Mueva la palanca de control hacia la zona B como se indica en la Figura II, presione el botón de retroceso de emergencia en la parte superior del timón de control para verificar si el apilador puede retroceder normalmente.

Después de la verificación anterior, si no hay fallos en el apilador, puede ponerse en funcionamiento, si hay algún fallo, por favor, repárelo de inmediato. Está prohibido usar apiladores con problemas.

### **3.2. DURANTE LA OPERACIÓN**

**Pomo del acelerador:** el pomo del acelerador se utilizar para controlar la dirección de desplazamiento y la velocidad del apilador. Cuando se trata de la operación de desplazamiento, gire la palanca de operación hacia el área B indicada en el diagrama anterior.

Cuando el asa está en el área A o C, el apilador está apagado y no puede desplazarse. Cuando el timón de operación está en el área B y el pomo del acelerador gira en una dirección, el apilador se desplazará hacia esa dirección. Cuando el acelerador gire en otra dirección, el apilador se desplazará hacia otra dirección.

Cuando mayor sea la amplitud de giro, más rápido se desplazará el apilador.

**NOTA:** Un freno magnético lateral instalado en el extremo del Eje del motor de la ruda motriz, hay un Leva y un interruptor de avance lento instalados en el Eje giratorio del brazo giratorio. Solo cuando el brazo giratorio esté a  $45^\circ \pm 35^\circ$  (como se indica en la Fig.II), el apilador podrá encenderse y desplazarse. Si es más grande o menos que el ángulo, el apilador se apagará y frenará.

En ese caso, el apilador puede Levantar mercancías. Cuando Levante mercancías, el apilador no puede desplazarse. Como se indica en la Figura II, cuando el timón de operación esté en la zona A o la zona C, el apilador solo podrá Levantar o bajar, pero no desplazarse; cuando el timón de control esté en la zona B, el apilador puede desplazarse y elevar o descender. La posición de operación del timón no se describirá especialmente en las siguientes descripciones, es decir, el apilador solo puede elevarse o descender pero no desplazarse cuando el timón está en la ditornilloión A o C, el timón debe estar en la ditornilloión B para que el apilador pueda desplazarse.

Como se indica en la Figura II, hay un botón en el timón de operación que se utiliza para desacelerar el apilador. Cuando se presione ese botón de “relantización”, se acelerará el pomo de aceleración, el apilador se desplazará a baja velocidad. Este estado es el más adecuado para doblar una esquina, apilar y mover hacia y desde el estante mientras se llavan las mercancías. Cuando se suelte el botón de “desaceleración” y se gire el pomo de aceleración, el apilador se desplazará a una velocidad normal.

**Altura de seguridad:** La altura de elevación de seguridad para el mástil es de aproximadamente 1.8 m (de acuerdo con el mástil montado): si el mástil se Levanta a una altura que está por encima de la altura de seguridad, el apilador disminuirá su velocidad aproximadamente a 3 Km/h

### **3.3. OPERACIONES DE CONDUCCIÓN Y APILAMIENTO**



Por favor, compruebe los siguientes elementos antes de operar el apilador:

- Asegúrese de que no haya objetos caídos y productos dañados en el área de carga y descarga.
- Asegúrese de que no haya bienes u objetos que impidan la seguridad.

Como se indica en la Figura II, extraiga el interruptor general de la fuente de alimentación, desbloquee la cerradura eléctrica de la puerta y conduzca el apilador, a la pila de productos más cercana. (La punta de la horquilla está a 3200 mm de la pila de productos). Presione el botón de bajada, ajuste la altura de la horquilla en la posición correcta e inserte la horquilla lentamente y lo más profundo posible en el palet de mercancías.

Presione el botón de elevación hasta que la horquilla esté a 200-300 mm del suelo. Conduzca el apilador hasta la estantería de productos y pare lentamente. (La punta de la horquilla debe estar a 300 mm del estante de productos). Presione el botón de elevación y la horquilla se elevará a la altura adecuada del estante (la parte inferior del palet debe ser aproximadamente 100 mm más alta que la bandeja de productos).

Mueva los productos lentamente a la posición exacta del estante y presione el botón de bajada para colocar los productos con cuidado en el estante. Retire la horquilla de la mercancía y conduzca el apilador lentamente para hacer que las horquillas salgan de la bandeja de productos. (Las puntas de las horquillas deben estar a 300 mm del estante de productos). Baje las horquillas hasta que están a 300 mm del estante y aleje el apilador del estante. Se debe prestar atención a que no debe haber obstáculos alrededor y al girar, se debe reducir la velocidad.



El mecanismo de conducción del apilador está instalado en la parte delantera. Debido a esta diferencia con respecto a los vehículos comunes, la parte delantera de los apiladores oscila relativamente rápido al girar. Por esta razón, para evitar colisiones con otros objetos cerca de la parte delantera del apilador conduzca o gire lentamente.

#### **3.4. OPERACIONES PARA SACAR MERCANCÍAS DE LAS ESTANTERÍAS DE PRODUCTOS**

Como se indica en la Figura II, extraiga el interruptor general de la fuente de alimentación, desbloquee la cerradura eléctrica de la puerta y conduzca el apilador a la estantería de productos más cercana. (La punta de la horquilla debe estar a 300 mm del estante de productos). Presione el botón de bajada, ajuste la altura de la horquilla en la posición correcta e inserte la horquilla lentamente y lo más profundo posible en la bandeja de la mercancía. Presione el botón de elevación para Levantar la mercancía hasta que la parte inferior del palet esté a 100 mm del estante de productos. Lentamente, conduzca el apilador y mueva lentamente la mercancía fuera del estante (la punta de las horquillas deben estar a 300 mm del estante de productos). Presione el botón de bajada y las horquillas bajarán a una altura de 200-300 mm del suelo. Aleje el apilador del estante de productos hasta que alcance la posición deseada y luego, deténgalo lentamente. Presione el botón de bajada para colocar los productos, aleje completamente las horquillas de los artículos y mueva las horquillas lentamente fuera de la plataforma de productos.

### **3.5. SITUACIÓN DE CONDUCCIÓN ANORMAL DURANTE LA OPERACIÓN**

Al presionar el botón de elevación, las horquillas pueden elevarse pero si al soltar el botón de elevación, las horquillas siguen subiendo, el apilador se encuentra en una situación de pérdida de control. En este caso, apague el interruptor general de la fuente de alimentación para cortar toda la fuente de alimentación. Coloque el apilador en una posición segura para bajar las horquillas manualmente y reparar el circuito.

Si el freno está fuera de servicio cuando el apilador está en funcionamiento, la operación debe detenerse de inmediato y reparar el apilador.

Cuando el apilador se mueve hacia adelante y empuja al operador contra una pared u otros objetos, presione el botón de retroceso de emergencia en la parte superior del timón de operación y el apilador se moverá automáticamente hacia atrás para evitar dañar al operador.

**Después de la operación:** el apilador debe ser estacionado en una posición fija de estacionamiento, el mantenimiento de rutina debe llevarse a cabo de acuerdo con las estipulaciones en el punto 6 y la carga debe llevarse a cabo.

### **3.6. MÉTODOS DE AJUSTE DE LA PRESIÓN DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD**

La presión de las válvulas de seguridad ha sido ajustada antes de salir de fábrica. Los usuarios no deben ajustar la presión por su propia voluntad, de lo contrario, representará un peligro para el sistema hidráulico y la seguridad del apilador. Si la presión del aceite no coincide con el valor especificado, solicite al personal profesional que lo ajuste de acuerdo con los métodos de prueba estipulados en las normas JB/T3300, así como los siguientes métodos:

1. Atornille el tubo de aceite de alta presión e instale el medidor de presión con una capacidad superior a 20 MPa en la salida del aceite de alta presión.
2. Presione el botón de operación de elevación para medir la presión del sistema. La presión del sistema estipulada es de 16 MPa para apiladores con carga nominal de 1.500 Kg y 16.5 MPa para apiladores con carga nominal de 2.000 Kg.
3. Si la presión de aceite no coincide con el valor especificado, afloje las contratueras de las válvulas de rebose. Gire el tornillo de presión hacia la izquierda y hacia la derecha hasta que la presión alcance el valor especificado. Cuando el tornillo gire en el sentido de las agujas del reloj, la presión del sistema aumentará. Si el tornillo gira en sentido contrario a las agujas del reloj, la presión del sistema disminuirá.
4. Después del ajuste, atornille las contratueras.



#### 4. USO, MANTENIMIENTO Y CARGA DE LAS BATERÍAS DE ALMACENAMIENTO

Métodos de operación de carga: este apilador está equipado con un cargador incorporado y otro opcional. Cuando el cargador fijo se use para cargar, primero abra la puerta lateral para extraer el conector del zócalo e insertarlo en la unión del zócalo del cargador fijo. Luego inserte el enchufe del cargador fijo en la alimentación CA de dos fases. Finalmente, el cargador comenzará a cargarse después de varios segundos. Cuando el cargador incorporado se use para cargar, primero abra la tapa de la caja de la batería para sacar el enchufe de carga de la caja de la batería, luego inserte el enchufe de carga en la alimentación CA de dos fases. Y la carga comenzará después de varios segundos.



Si hay gas de hidrógeno acumulado en la caja de la batería durante la carga, el entorno de carga requiere una buena ventilación y no debe haber llamas, de lo contrario podría producirse una explosión o un incendio.

#### **4.1. CARGA INICIAL**

1. Deberá cargar primero la batería nueva (carga inicial). Antes de efectuar la carga, deberá limpiar la superficie de la batería y comprobar que está en perfectas condiciones. Los tornillos deberán estar bien ajustados para que la conexión sea segura.

2. Abra la tapa de la batería.

3. Cuando el equipo de carga esté listo, vierta una solución electrolítica de ácido sulfúrico con una densidad de  $1.260 \pm 0.005$  (25°C) y una temperatura inferior de 30 °C en la batería. La superficie líquida debería ser 15-25 mm superior a la cestilla. Con el fin de reducir el aumento de la temperatura provocado por la reacción química de la solución electrolítica y dejar que ésta penetre plenamente en los poros de la placa polar y del Déflecteur, la batería debería reposar durante 3-4 horas. Nunca debe reposar durante más de 8 horas. La carga sólo podrá realizarse cuando la temperatura de la solución sea inferior a 35 °C. (Si fuese necesario se pondrán las baterías en agua fría para que la temperatura baje). Si tras el tiempo de reposo el nivel de electrolito es más bajo, deberá añadir líquido electrolito.

4. La solución electrolítica de ácido sulfúrico consta de ácido sulfúrico (siguiendo la norma 4554-84) y agua destilada. No utilice ácido sulfúrico industrial ni agua corriente. La temperatura estándar es de 25 °C y la densidad de la solución electrolítica es:  $D_{25} = D_t + 0.0007 (t-25)$ .

D<sub>25</sub>: la densidad de la solución electrolítica a 25 °C.

D<sub>T</sub>: la densidad actual de la solución electrolítica a una temperatura de t°C.

T: la densidad de la solución electrolítica cuando se analiza la densidad.

5. Limpie el electrolito de la superficie de la batería y conecte los terminales positivos y negativos del grupo de baterías respectivamente con los cables positivo y negativo de la fuente de alimentación DC (cargador). Conecte el suministro eléctrico. Realice primero la carga con 30 A (primera fase). Cuando la tensión sea de 28,8V ( $12 \times 2,4V = 28,8V$ ), pase a la segunda fase y aplique una carga de 15 A. Continúe con la carga. La temperatura del electrolito durante este proceso de carga no debe exceder los 45 °C. Cuando se acerque a este valor, la corriente de carga se reducirá un 50% o se detendrá temporalmente. Espere hasta que la temperatura descienda a 35°C para continuar con la carga.

6. Carga completa: La batería está totalmente cargada cuando el voltaje, durante la segunda fase, alcance 31,2V ( $12 \times 2,6V = 31,2V$ ), la variación del voltaje no sea mayor a 0,005V, la densidad del electrolito alcance  $1.280 \pm 0,005$  (25°C), no exista ninguna variación en 2 horas y aparezcan algunas burbujas de aire. La capacidad de potencia cargada es 4-5 veces la capacidad nominal y el tiempo de carga es de aproximadamente 70 horas.

7. Para controlar con precisión el ácido sulfúrico del electrolito, la densidad del electrolito de las baterías debería ser retornilloada antes de finalizar la segunda fase. Si fuese necesario, se añadirá agua destilada hasta alcanzar el nivel nominal. El nivel del electrolito no debe en ningún caso quedar por debajo de la cestilla, del borde superior del separador o del indicador de nivel del electrolito.

8. Al finalizar la carga inicial, se limpiará la superficie de la batería y se cerrará la tapa que cubre el orificio de entrada del líquido. La batería ya estará lista para ser utilizada.

#### **4.2. USO Y MANTENIMIENTO**

Para garantizar al vida útil de las baterías, las baterías en uso deben estar completamente cargadas. No se deben usar baterías con carga insuficiente. Durante el proceso de uso, se debe prestar mucha atención a la extensión de la sobrecarga. La descarga excesiva está prohibida.

Las baterías en uso normal deben evitar una sobrecarga, pero la sobrecarga debe realizarse adecuadamente para las baterías en las siguientes situaciones, es decir, la carga de equalización:

**A.** Las baterías “rezagadas”: baterías con un voltaje inferior al de las otras baterías en el proceso de descarga y las baterías que han sido reparadas por el fallo. (Cuando se realiza la carga de equalización, los polos positivo y negativo de la batería “rezagada” deben conectarse respectivamente con los extremos positivo y negativo del cargador, la fuente de alimentación de CC y la carga deben realizarse de forma independiente).

**B.** Se debe realizar una carga de equalización para las baterías en uso normal cada 2-3 meses.

**C.** La carga de equalización debe realizarse para las baterías que no se han utilizado durante un período prolongado de tiempo antes de su uso.

### **4.3. ALMACENAMIENTO**

Las baterías deben almacenarse en un almacén limpio, seco y bien ventilado con una temperatura entre 5°C - 40°C. La vida útil válida es de 2 años. Las baterías deben mantenerse de acuerdo a los siguientes requisitos durante el almacenamiento:

**A.** No debe haber luz solar directa en las baterías y debe estar al menos a 2 m de distancia de la fuente de calor.

**B.** Debe evitar el contacto con cualquier sustancia nociva. No se permiten materias metálicas en las baterías.

**C.** Las baterías no deben colocarse verticalmente y no deben ser impactadas mecánicamente o fuertemente comprimidas.

**D.** Las baterías no deben almacenarse con solución electrolítica. Cuando se requiera en situaciones especiales, las baterías que se almacenen con solución electrolítica, deben estar completamente cargadas y la densidad y la superficie líquida de la solución electrolítica debe ajustarse a los valores estipulados.

**E.** Cuando el período de almacenamiento llegue a un mes, las baterías deben cargarse complementariamente con el método de carga común.

### **4.4. CARGADOR**

Si el cargador que usa es completamente automático, debe cumplir con los siguientes requisitos:

**a.** El voltaje de salida del cargador: 24 V.

**b.** La corriente de salida del cargador: 30 A

#### **4.5. FUNCIÓN DEL ELECTROLITO DE LA BATERÍA**

##### CONTROL DE LA DENSIDAD

El densímetro se utiliza para comprobar la densidad. Cuando utilice el densímetro tenga cuidado en no derramar el electrolito y utilice el equipo de protección adecuado.

Al realizar o comprobar la mezcla, consulte con un experto.

##### PÉRDIDA DE ELECTROLITO

Si la batería pierde líquido electrolítico, deberá comprobar el estado de la batería y solucionar el problema lo más rápidamente posible.

#### **4.6. FUNCIONAMIENTO DE LAS BATERÍAS DURANTE EL CICLO FINAL DE SU VIDA ÚTIL**

Durante el ciclo final de la vida útil se deberá añadir agua destilada para el buen funcionamiento de la batería.

Cuando una batería esta desgastada deberá consultarse la normativa del propio país para conocer la gestión de las mismas.

#### **4.7. TRATAMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA**

1. Si el electrolito contacto con su piel, lávese con abundante agua.
2. Si el electrolito penetra en sus ojos, lávalos con abundante agua y consulte con su médico.
3. Si el electrolito salpica su ropa, quítese la ropa de inmediato y lávela con agua y jabón para eliminar el ácido y evitar dañar el tejido.
4. Si se derrama electrolito, retira la mancha con lima o con una pequeña cantidad de sulfato de sosa. Luego lávela con gran cantidad de agua.

## 5. INSPECCIONES

### 5.1. INSPECCIONAR ANTES DE LA OPERACIÓN.

#### Puntos de verificación y verificación del contenido

	Nº1	Punto de verificación	Verificación del contenido
Sistema de frenado	1	Timón de operación	Cuando se gira el timón de operación, con el timón cambiando entre las zonas A y B, hay un ruido en el freno
	2	Distancia de frenado	La distancia entre frenos debe mantenerse entre 0,2 mm y 0,8 mm
Sistema de dirección	3	Timón de operación	Grado de hermeticidad y flexibilidad
	4	Tubo de aceite	Hay fuga o no.
	5	Aceite hidráulico	Cantidad apropiada de aceite
	6	Cilindro de aceite de elevación	Si hay alguna fuga de aceite
ruedas	7	Pasadores, tornillos y todos los sujetadores	Verifique todos los sujetadores de las ruedas del apilador, es decir, pasadores o tornillos, sueltos o no.
	8	Estado de uso	Compare las listas de parámetros, reemplace la rueda cuando su diámetro se reduzca en un 5%.

	Nº1	Punto de verificación	Verificación del contenido
Batería de almacenamiento	9	Cargar	Confirme el estado de ACTUALIZACIÓN de la capacidad de la batería.
	10	Electrolito	El nivel de solución y la densidad del electrolito.
	11	Línea de conexión	La línea de conexión y el zócalo deben ser firmes.
Claxon	12	Claxon	Presione el botón del claxon para verificar si suena.
Instrumento	13	Función	Encienda el interruptor de la cerradura eléctrica para verificar si el instrumento se muestra normal o no.
Otros	14	Función	Verifique si la elevación, el descenso, el movimiento hacia delante, hacia atrás y el retroceso de emergencia del apilador son normales, y si hay algún ruido anormal.

## 5.2. INSPECCIÓN DESPUÉS DE LA OPERACIÓN

Después de la operación, se realizará el siguiente control:

- Mantenga la tornilloibilidad de todas las marcas de contexto de gráficos, como las señales de advertencia, las plazas de identificación y el tablón de anuncios. Estas marcas pueden instruir, advertir y prevenir al operador hasta cierto punto.
- La situación sobre la deformación, la distorsión, el daño o la rotura.
- Agregue aceite lubricante y grasa si es necesario.
- Reemplace los componentes defectuosos.



## 6. MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y REPARACIÓN

El control exhaustivo del apilador puede evitar el mal funcionamiento y garantizar la vida útil. Las horas enumeradas en los procedimientos de mantenimiento se basan en los casos en que el apilador funciona durante 8 horas por día y 200 horas por mes. Por motivos de seguridad, el mantenimiento debe llevarse a cabo de acuerdo con el procedimiento de mantenimiento.



Todo el trabajo de reparación debe ser llevado a cabo por personal profesional. Póngase en contacto con el departamento de ventas de nuestra empresa si necesita ajustar o reemplazar los componentes.

### 6.1. PRECAUCIONES DURANTE EL MANTENIMIENTO



Los componentes a usar para el reemplazo serán producidos completamente por nuestra compañía. Al reemplazar componentes del apilador, se deben usar los componentes con los mismos requisitos de seguridad que en el diseño original.

El aceite hidráulico y el aceite lubricante en uso deben ser recomendados por nuestra compañía.

## Lugares para el mantenimiento

Los lugares para el mantenimiento deben ser designados y pueden proporcionar otros servicios tales como instalaciones de elevación y protección de seguridad, etc.

Los lugares deberán tener un terreno nivelado y buena ventilación.

Los lugares deberán estar equipados con dispositivos de extinción de incendios.

Antes del mantenimiento del servicio, se requiere atención en:

- No fumar.
- Organizar el trabajo de autoprotección.
- Limpie el aceite efusivo a tiempo.
- Antes de agregar aceite lubricante, limpie el aceite sucio o el polvo en la junta con un cepillo o paño.
- Excepto ciertas situaciones, apague la llave de contacto y desconecte la toma de corriente.
- Baje los brazos de la horquilla hasta su punto más bajo al realizar el mantenimiento.
- Asegúrese de que no haya bienes en el apilador al desmontar el tubo de aceite de alta presión. Además, los brazos de las horquillas deben descender a su posición más baja, de esta manera, se puede liberar la presión del sistema hidráulico.
- Por razones de que hay condensadores que almacenan una pequeña cantidad de energía eléctrica en el circuito, antes de entrar en contacto con el poste de unión del circuito principal, descárguelo al principio.
- Limpie la sección eléctrica con aire comprimido, nunca lo limpie con agua.
  - Cuando el apilador requiera un mantenimiento de posición alta, la protección de seguridad de altitud debe llevarse a cabo por el personal profesional de reparación y mantenimiento.

## **6.2. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVIO AL USO DE UN NUEVO APILADOR**

Para seguir las regulaciones relacionadas con la industria y garantizar la seguridad absoluta del apilador en el transporte, para un apilador nuevo de fábrica, es posible que no haya electrolito dentro de la batería de almacenamiento antes del primer uso (excepto la venta en el intérieur). El electrolito de la batería de almacenamiento se prepara mucho antes de que el apilador salga de la fábrica, y el personal profesional lo llena en la batería de almacenamiento antes del primer uso. Primero, coloque el apilador en un sitio con buena ventilación, abra la tapa de la caja de la batería de almacenamiento y todas las tapas plásticas superiores de la batería de almacenamiento. El depósito de plástico con electrolito de la batería de almacenamiento en el intérieur se eleva con un embudo de plástico, y el electrolito se vierte en la batería de almacenamiento de forma lenta hasta que se puede ver el nivel del líquido. Después de que toda la batería de almacenamiento esté llena, realice la carga inicial a la batería de almacenamiento oportuna según los requisitos de operación de la carga inicial 5.1.

## **6.3. INSPECCIÓN DIARIA**

**Inspección del nivel de aceite hidráulico:** baje las horquillas a su posición más baja, y la carga de aceite es de 12 litros. Se debe elegir una marca comercial recomendada para el aceite hidráulico.

**Verifique la capacidad de la batería de almacenamiento:** consulte el uso y mantenimiento de la batería de almacenamiento.

#### 6.4. LA INSPECCIÓN Y EL MANTENIMIENTO DESPUÉS DE 50 HORAS (SEMANAL)

Sistema de frenado	1	Cuando se gire el timón de operación, con el timón de dirección cambiando entre las áreas A y B, se oye un ruido en el freno.
	2	La suciedad y el polvo del aceite en la rueda de engranaje de giro deben limpiarse.
	3	La distancia entre los frenos debe mantenerse entre 0.2 mm y 0.8 mm
Capacidad del electrolito	4	Inspeccione el nivel de líquido del electrolito, puede usar agua pura como suplemento si el nivel de líquido es demasiado bajo.
Densidad del electrolito	5	La gravedad específica debe ser de 1.28 g/ml después de la carga.
Limpie la batería de almacenamiento	6	Cubra la tapa y enjuáguela con agua del grifo.
Inspeccione el contacto	7	Frotar la superficie gruesa de los contactos con papel lija.

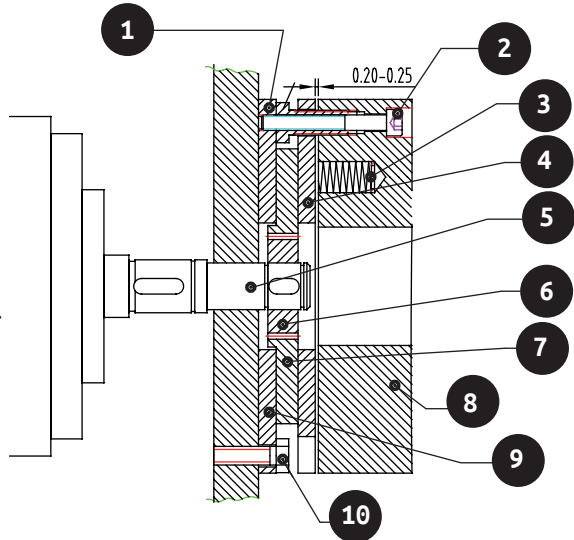
### 6.5. LA INSPECCIÓN Y EL MANTENIMIENTO DESPUÉS DE 200 HORAS (MENSUALES)

	Nº	PUNTO DE VERIFICACIÓN	VERIFICACIONES DEL CONTENIDO
Apilador entero	1	Estado total	Anormal o no
	2	Claxon	Sonido
Sistema de dirección, sistema de frenado, sistema hidráulico y sistema de elevación	3	Timón de operación	Cuando se gira el timón de operación, con el timón cambiado entre las áreas A y B, hay un ruido en el freno.
	4	Distancia de frenado	La distancia entre los frenos debe mantenerse entre 0.2 mm y 0.8 mm.
	5	Timón de operación	Grado de hermeticidad o flexibilidad rotativa.
	6	Marco y cierre del apilador	Función, verificar grietas, lubricación y hermeticidad de los sujetadores.
	7	Biela y porta ruedas	Función, verificar grietas, flexión, deformación y condición de lubricación.
	8	Tubo de aceite	Si las tuberías de aceite tienen fugas o no.
	9	Aceite hidráulico	Cantidad apropiada de aceite.
Batería de almacenamiento, cargador y sistema eléctrico	10	Aceite del cilindro de elevación	Si hay alguna fuga de aceite o no.
	11	Electrolito	Nivel de líquido, gravedad específica y limpieza
	12	Enchufe	Función, ya sea que esté dañada o no.
	13	Interruptor de llave	Función.
	14	Contacto	Funcionamiento y rendimiento del contacto

Nº	PUNTO DE VERIFICACIÓN	VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO
15	Interruptor de marcha lenta	Función
16	Controlador	Función
17	Motor de conducción	Estado de uso del cepillo de carbón y el rectificador de selenio.
18	Motor de elevación	Estado de uso del cepillo de carbón y el rectificador de selenio.
19	Motor de dirección	Estado de uso del cepillo de carbón y el rectificador de selenio
20	Fusible	Si está en perfectas condiciones o no.
21	Alambrado de cables y terminales conectores	Ya sea flexible y esté dañado o no.

## AJUSTE DE LA HOLGURA DEL FRENO

1. tornillo ahuecado
2. tornillo de ajuste
3. muelle
4. Armazón.
5. Eje del motor.
6. Carcasa de ranura
7. Placa de fricción.
8. Claxon electromagnético.
9. Montaje de la placa de cubierta.
10. tornillo de fijación.



La estructura del freno se muestra como la figura. Después de un período de uso, el rendimiento del freno disminuirá debido al desgaste y la rotura de la placa de freno. Es necesario ajustar la holgura del freno. Como se indica en el dibujo, primero use la regla de inserción para verificar la separación entre la placa de freno y el acero magnético. Si el espacio libre es superior a 0.5 mm, ajústelo.

Antes del ajuste, limpie la suciedad y el polvo en la placa de fricción. Durante el ajuste, primero afloje el tornillo de ajuste.

Luego ajuste la longitud de los tornillos de ajuste 1 y atornille los tornillos de ajuste. Después del ajuste, la separación entre la placa de freno y el acero magnético se mantendrá entre 0.2-0.3 mm. Durante el ajuste, asegúrese de que los tres tornillos de ajuste estén ajustados uniformemente para garantizar que la separación entre la placa de freno y el acero magnético se distribuya por igual. Después del ajuste, encienda el freno con 24 V DC. Entonces el freno emitirá un sonido claro.

**6.6. MANTENIMIENTO POR 600 HORAS (CADA TRES MESES)**

Durante el mantenimiento, cada tres meses se repetirá el proceso de mantenimiento mensual. Cuando las partes se deben ajustar y reemplazar, póngase en contacto con el personal de mantenimiento de nuestra empresa.

Contacto	Frotar la superficie gruesa de los contactos con papel de lija.
	Reemplácelo según su estado.
Motor	Estado de uso del cepillo de carbón y el rectificador de selenio.
Freno	Limpie la suciedad y el polvo en las placas de fricción del freno, mientras tanto verifique el estado de desgaste de las placas de fricción.



### 6.7. MANTENIMIENTO POR 1.200 HORAS (CADA SEIS MESES)

Contacto	Frotar la superficie gruesa de los contactos con papel de lija. Reemplácelo según su estado cuando la función no esté bien.
Motor	Estado de uso del cepillo de carbón y el rectificador de selenio.
Caja de transmisión	Reemplace el aceite del engranaje.
Filtro de aceite	Límpielo
Freno	Limpie la suciedad y el polvo en las placas de fricción del freno, mientras tanto verifique el estado de desgaste de las placas de fricción.
Sistema hidráulico	Reemplace el aceite hidráulico. Verifique si hay alguna fuga en el cilindro de elevación y reemplace los precintos cuando sea necesario.
rueda de la horquilla y rodamientos	Verifique su estado de uso y reemplácelos si es necesario.

## **6.8. MEDIO DE TRABAJO RECOMENDADO**

### **(1) Aceite hidráulico:**

A. Cuando se cargue normalmente, le recomendamos:

**Aceite hidráulico:** LHOISOVG46, de acuerdo con la norma DIN51524T.2, la temperatura promedio sostenida debe estar entre 40 - 60 grados.

B. Cuando esté sobrecargado, le recomendamos:

**Aceite hidráulico:** LHPISOVG68, de acuerdo con la norma DIN51524T.2, la temperatura sostenida promedio es superior a 60 grados.

C. Cuando esté ligeramente cargado con baja temperatura, le recomendamos:

**Aceite hidráulico:** HLPISOVG32, de acuerdo con la norma DIN51524T.2, la temperatura sostenida promedio es inferior a 60 grados.

En ocasiones, con cargas variables, le recomendamos:

Todas las condiciones de trabajo mencionadas anteriormente pueden usar el aceite hidráulico LHOUISOVG64 de acuerdo con la norma DIN54524T.2 para su reemplazo. La tornillocosidad de este lubricante es muy alta (principalmente el aceite hidráulico usado).

Si es difícil comprar el aceite hidráulico, se puede usar aceite de motor SAE20W/20 para sustituir el aceite hidráulico HLP68.

### **(2) Aceite hidráulico:**

Aceite para engranajes 85W-90(GL-5)

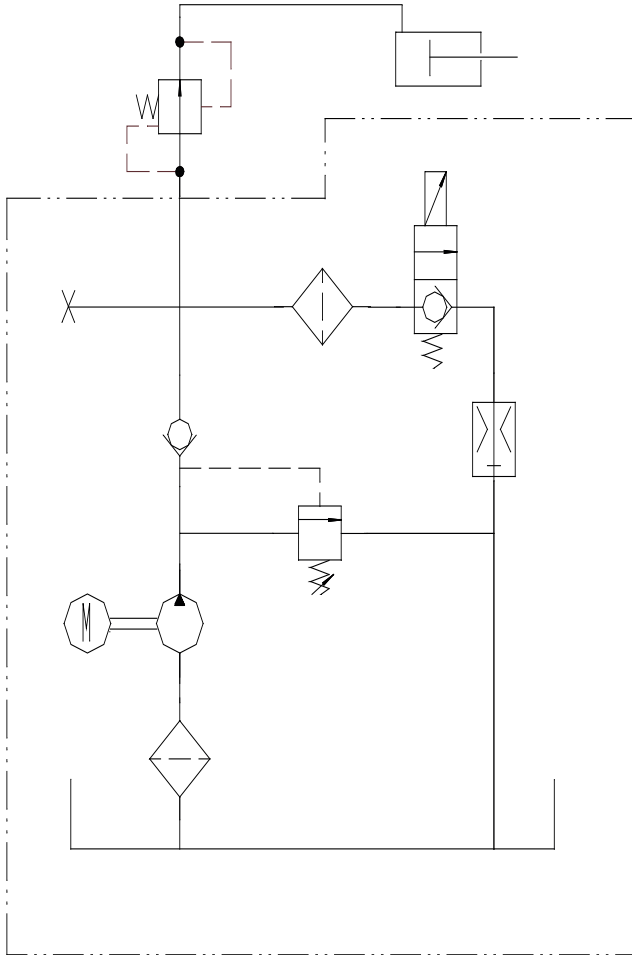
### **(3) Grasa lubricante:**

Grasa de litio de tipo 3.

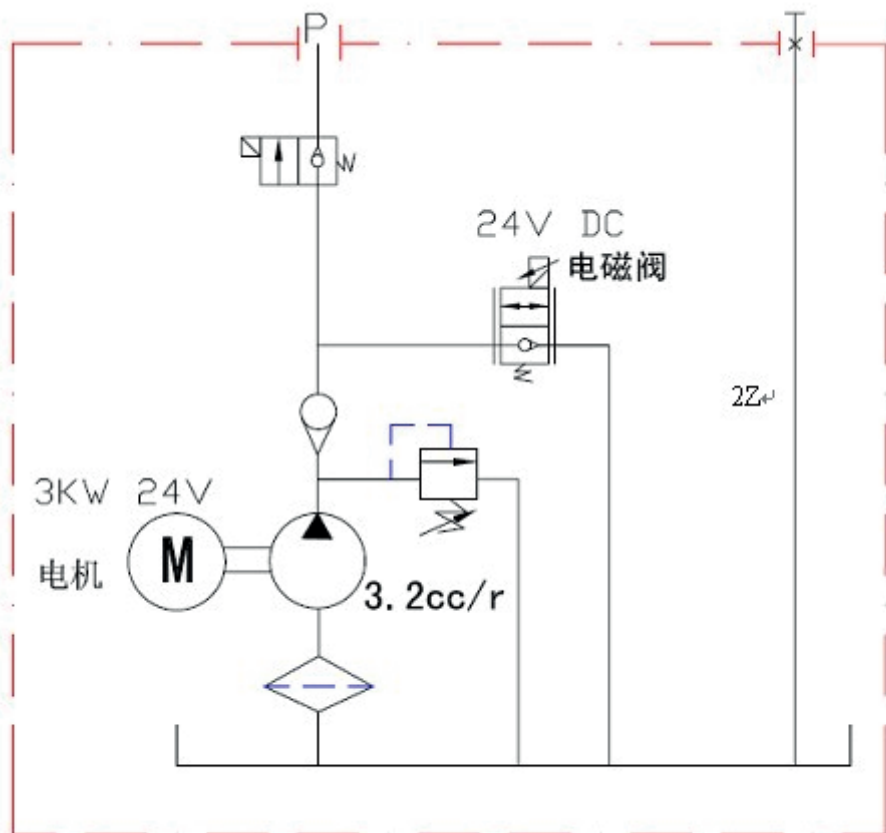
Todo tipo de aceite hidráulico usado, aceite para engranajes y grasas contaminarán el medio ambiente. Por esta razón, recicle o trate de acuerdo con las reglamentaciones locales pertinentes.

**6.9. DIAGRAMAS**

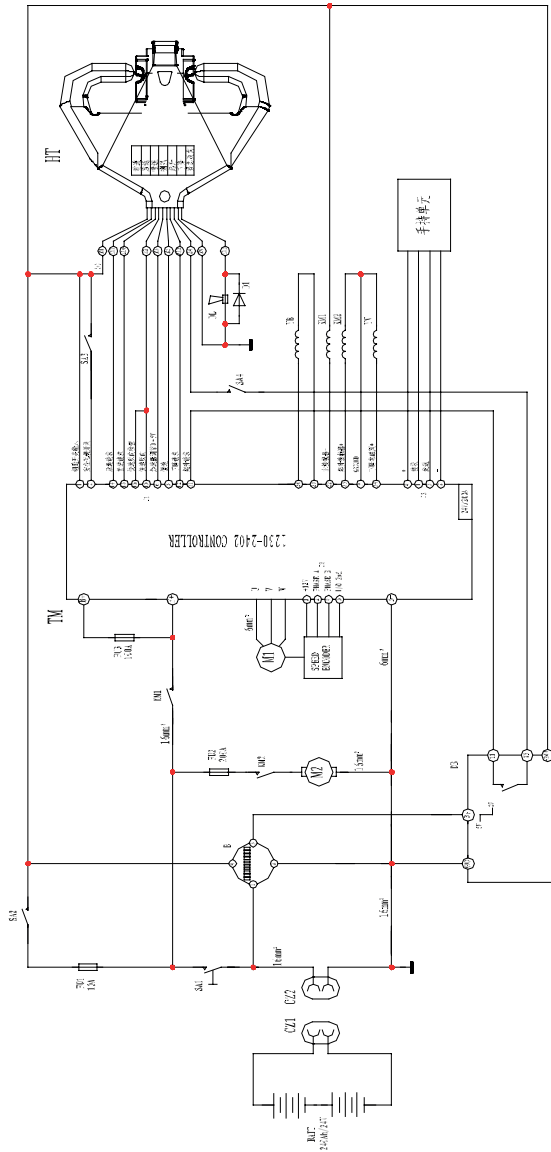
ESQUEMA PRINCIPAL DEL SISTEMA HIDRÁULICO (ESTÁNDAR)



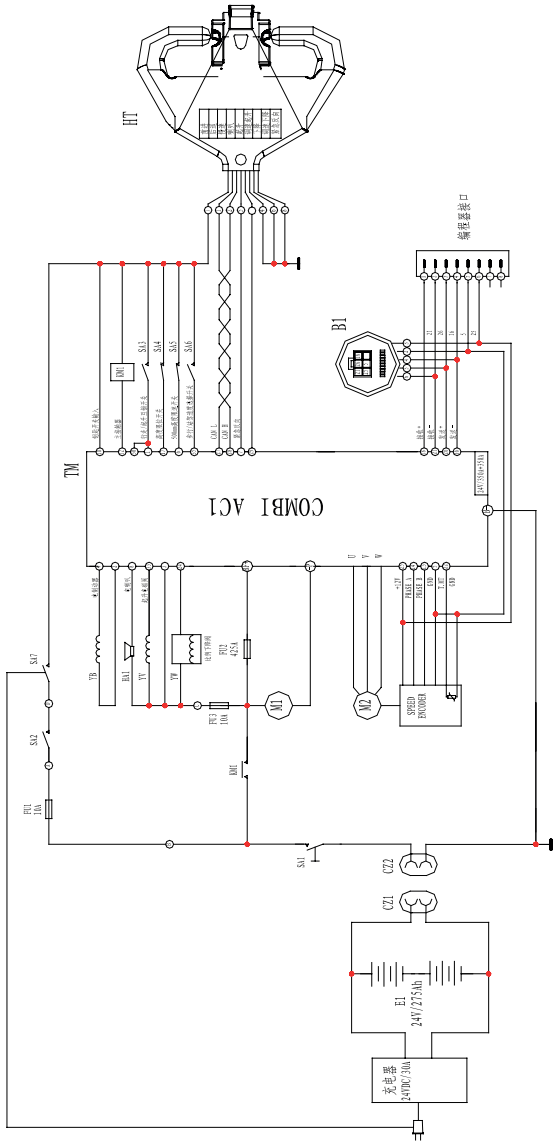
ESQUEMA PRINCIPAL DEL SISTEMA HIDRÁULICO (ALTA CALIDAD)



APILADOR ELÉCTRICO ESTÁNDAR



APILADOR ELÉCTRICO ALTA CALIDAD



### 6.10. PERÍODO DE MANTENIMIENTO DE LOS CONSUMIBLES Y PARTES PARCIALES

ARTÍCULO	CONTENIDO DE MANTENIMIENTO	PERÍODO DE MANTENIMIENTO	OBSERVACIONES
Rodamiento de rueda de horquilla	Reemplazo	1.200 horas	
rueda de horquilla	Reemplazo	1.200 horas	
Precintos	Reemplazo	1.200 horas	Reemplácelo si está dañado
Caja de cambios	Reemplazar la grasa lubricante	1.000 horas	
Aceite hidráulico	Reemplazo	1.000 horas	
Filtro de aceite	Reemplazo	2.000 horas	Reemplácelo si está dañado
Filtro de depósito hidráulico	Limpiar	1.000 horas	
Motor de conducción	Verifique si hay cepillos y cojinetes de carbón	1.000 horas	
Motor de dirección	Verifique si hay cepillos y cojinetes de carbón	1.000 horas	
Motor de la bomba de aceite	Verifique si hay cepillos y cojinetes de carbón		

### 6.11. FALLOS COMUNES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Nº	FALLOS	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
1	El apilador no se puede ponerse en marcha (el contactor no funciona)	El fusible del circuito de control está quemado	Reemplácelo
		El interruptor de alimentación tiene una mala conexión o está dañado	Repárelo o reemplácelo.
		El fusible del circuito principal está quemado	Reemplácelo
		El interruptor de la cerradura eléctrica tiene una mala conexión o está dañado.	Repárelo o reemplácelo
		La conexión de las baterías de almacenamiento está suelta o se ha caído	Apriétela
	El apilador no puede ponerse en marcha	El freno magnético lateral de la rueda motriz no succiona y el apilador está en un estado de frenado	Repárelo o reemplácelo
		El cepillo de carbón del motor que está en marcha está desgastado o hay un contacto incorrecto entre el dispositivo de dirección y el cepillo de carbón.	Repárelo o reemplácelo
		La bobina excitadora del imán del motor está rota o tiene un contacto defectuoso en el extremo del cable	
		Hay un mal contacto	Repárelo o reemplácelo
		Hay un problema en la placa del circuito del tubo MOSFET	Repárelo o reemplácelo



Nº	FALLOS	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
2	El apilador solo puede avanzar o retroceder	El contactor tiene una mala conexión o está apagado.	Repárelo o reemplácelo
		Hay un mal funcionamiento en la placa del circuito	Repárela o reemplácelo
3	El apilador no puede detenerse durante el desplazamiento	Hay un contacto roto. El contacto móvil no se puede restablecer	Corte la corriente de inmediato y reemplace el contacto.
4	El freno no funciona	El tornillo de montaje del interruptor de movimiento fino está suelto o dañado	Ajuste o apriete el tornillo o reemplace el interruptor de movimiento fino.
		El cable de conexión del freno de imán lateral está flojo o dañado	Apriete el tornillo o repare el freno del imán lateral.
		Las placas de rotura de los frenos de imán lateral están desgastadas	Reemplace las placas de freno
5	La dirección se ha atascado	El cojinete del dispositivo de dirección está dañado.	Reemplace el cojinete
		El cojinete del dispositivo de dirección carece de lubricante o tiene demasiado polvo.	Limpie el cojinete
6	La rueda motriz es de difícil dirección, el ruido y el motor están sobrecargados	El engranaje o el cojinete se han atascado por razones extrañas	Limpie o reemplace el cojinete
		Hay un espacio en el cojinete instalado	Ajuste el espacio libre
		El cojinete de la rueda delantera está dañado	Limpie el cojinete

N°	FALLOS	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
7	Las horquillas no se pueden elevar	Sobrecarga	Reduzca la carga
		La presión de la válvula de reboso es demasiado baja.	Ajústela a su presión más alta
		Fugas internas anormales en el cilindro de aceite de elevación	Reemplace los precintos
		Insuficiente aceite hidráulico	Agregue la cantidad apropiada de aceite hidráulico filtrado
		La palanca de control no está en posición horizontal ni vertical, el motor de la bomba de aceite no se ha encendido	Operación correcta
		Motor de la bomba de aceite dañado	Repárelo o reemplácelo
		Bomba de aceite dañada	Repárelo o reemplácelo
		Botón de elevación dañado	Repárelo o reemplácelo
		El Bloqueo eléctrico no está desbloqueado o está dañado	Repárelo o reemplácelo
		Tensión insuficiente en la batería	Recargar
8	Las horquillas no se pueden volver a bajar después de ser elevadas	El mástil externo esta sobrecargado y deformado	Repárelo o reemplácelo
		Rodillo del mástil muerto	Repárelo o ajústelo
		El mástil de guías del mástil está curvado	Repárelo o enderécelo
		El orificio de retorno de aceite está bloqueado	Límpielo
		La válvula electromagnética está fuera de control	Reparar

Nº	FALLOS	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
7	Voltaje final reducido de la batería de almacenamiento (después de la carga)	Daño de la batería individual.	Repárelo o reemplácelo
		Bajo nivel de solución electrolítica	Añada solución electrolítica
		Hay materias extrañas en la solución electrolítica	Reemplace la solución electrolítica
8	El apilador tiembla mientras se desplaza	Las tuercas de posicionamiento de las ruedas motrices se aflojan o se desprenden	Atornille las tuercas de posicionamiento
		El volante, la rueda motriz y las dos ruedas delanteras no se encuentran en el mismo plano	Ajuste los Boulons en la rueda motriz para hacer que las cuatro ruedas estén en el mismo plano.

## 6.12. SEÑALES DE FALLOS COMUNES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### 6.12.1. Menú solucionador de problemas controlador 1230 y diagnóstico.

Nº	PANTALLA PROGRAMADOR	CÓDIGO	FALLO	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
1	Codificador velocidad del motor	1.2	La señal del sensor de velocidad no puede ser detectada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cableado de sensor de velocidad incorrecto o ineficaz</li> <li>2. Controlador defectuoso.</li> </ol>
2	Mecanismo de seguridad del motor	1.2.	La velocidad del motor no es normal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fallo del sensor de velocidad.</li> <li>2. El freno electromagnético del motor va suelto.</li> <li>3. Par de frenado insuficiente.</li> <li>4. Ajuste P.I incorrecto.</li> <li>5. El retardo del mecanismo de seguridad es demasiado corto.</li> </ol>
3	Sobrecarga del motor	1.3	Sobrecarga del motor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cableado del motor incorrecto.</li> <li>2. Controlador defectuoso.</li> </ol>
4	Fallo potencia motor	1.3	Salida del controlador anormal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cableado del motor incorrecto.</li> <li>2. Controlador defectuoso.</li> </ol>
5	Retorno estático Off (SRO)	1.4	Error de secuencia SRO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Secuencia KSI, INTERLOCK, F/R incorrecta</li> <li>2. Selección del tipo SRO incorrecto.</li> <li>3. Interruptor de dirección averiado.</li> <li>4. Secuencia de retardo demasiado corta.</li> </ol>
6	Tensión alta del acelerador	2.1	La tensión del acelerador es demasiado alta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El acelerador está averiado.</li> <li>2. El tipo de acelerador seleccionado no es el adecuado.</li> </ol>
7	Cableado EMR abierto	2.2	Fallo en el cableado EMR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cable EMR o comprobar cable roto.</li> </ol>
8	Pedal desactivado	2.3	HPD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Secuencia del acelerador y KSI, INTERLOCK incorrecta.</li> <li>2. HPD seleccionado no adecuado.</li> <li>3. Acelerador defectuoso.</li> <li>4. Interruptor de llave y INTERLOCK desconectado.</li> <li>5. Secuencia de retardo demasiado corta.</li> <li>6. El tipo de acelerador no es el adecuado.</li> </ol>

Nº	PANTALLA PROGRAMADOR	CÓDIGO	FALLO	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
9	Tensión baja del acelerador	2.4.	La tensión del acelerador es demasiada baja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El acelerador está averiado.</li> <li>2. El tipo de acelerador no es el adecuado.</li> </ol>
10	Fallo multiplexor	3.1.	Funcionamiento defectuoso del Multiplexer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Multiplexer defectuoso.</li> </ol>
11	Contactador principal	3.2	El contactador principal esta soldado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bobina del contactador principal abierta.</li> <li>2. Contactador principal atascado.</li> <li>3. Contactador principal soldado.</li> <li>4. Impulsor contactador principal demasiado corto</li> </ol>
12	Precarga	3.2.	Fallo precarga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlador defectuoso</li> <li>2. Voltaje de batería baja.</li> </ol>
13	Fallo de los frenos	3.3	Fallo freno electromagnético	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bobina del freno corta o abierta.</li> <li>2. Fallo en la transmisión del freno.</li> </ol>
14	Servicio total desactivado	4.1	Temporizador KSI total ha expirado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El temporizador KSI ha expirado.</li> </ol>
15	Desactivado el servicio de impulsión	4.1	El tiempo de impulsión total ha expirado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El temporizador de impulsión total ha expirado.</li> </ol>
16	El servicio total ha caducado	4.1	El temporizador de servicio establecido (KSI) ha caducado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El temporizador de servicio establecido (KSI) ha caducado.</li> </ol>
17	Servicio de impulsión expirado	4.1	El temporizador de servicio de impulsión establecido ha expirado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El temporizador de servicio de impulsión establecido ha expirado.</li> </ol>
18	Sobretensión de la batería	4.2	La tensión de la batería es demasiada elevada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensión de la batería es demasiada elevada</li> </ol>
19	La tensión de la batería es demasiada baja	4.3	La tensión de la batería es demasiada baja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensión de la batería es demasiada baja.</li> <li>2. Terminal de la batería oxidado.</li> <li>3. La batería está en mal estado.</li> </ol>

Nº	PANTALLA PROGRAMADOR	CÓDIGO	FALLO	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
20	Descenso de la temperatura	4.3.	El disipador térmico del controlador es demasiado caliente o demasiado frío.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La potencia del controlador es baja.</li> <li>2. Excesiva carga en el vehículo durante demasiado tiempo.</li> <li>3. Extracción del calor defectuosa.</li> </ol>
21	Puntos de anclaje	4.4	El selector de modo está cerrado al arrancar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selector de modo.</li> <li>2. El interruptor está en posición M2.</li> </ol>
22	Fallo de hardware	5.1	Fallo de hardware	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlador defectuoso.</li> </ol>
23	Fallo de hardware	5.2	Fallo de hardware	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlador defectuoso.</li> </ol>
24	Parámetros alterados	5.3	Parámetros alterados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlador defectuoso.</li> </ol>

### 6.12.2. Menú solucionador de problemas 1232/1234/36/38. Tabla de estado del LED

En la carcasa del regulador hay dos LED's luminosos, uno rojo y otro amarillo. Son señales visuales que avisan al operario que existe un fallo o problema. Consulte la tabla siguiente:

PANTALLA DE ACTUALIZACIÓN	SIGNIFICADO
Las dos luces están apagadas	No hay corriente. Fallo en la batería o en las líneas de alimentación
La luz amarilla parpadea	El regulador o controlador funciona
La luz amarilla y roja están encendidas	El software del controlador está siendo actualizado
La luz amarilla y la roja están parpadeando	Fallo en el controlador

Nº	CÓDIGO	VISUALIZACIÓN	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
1	1.2	Sobreintensidad controlador. Sobreintensidad controlador (el contacto principal, el freno electromagnético y el motor no funcionan).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cortocircuito en las conexiones del motor U,V o W.</li> <li>2. Error de ajuste parámetro motor.</li> <li>3. Fallo controlador.</li> </ol>
2	1.3	Fallo del sensor de corriente. Fallo del sensor de corriente (el contactor principal, el freno electromagnético y el motor no funcionan).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cortocircuito en las conexiones del motor U,V o W (cortocircuito en el estátor).</li> <li>2. Fallo del controlador.</li> </ol>
3	1.4	Fallo precarga Fallo precarga (el contactor principal, el freno electromagnético y el motor no funcionan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condensadores conectados externamente (B+ terminal) para evitar la carga del condensador.</li> <li>2. Ver tensión del condensador en el monitor.</li> </ol>
4	1.5	Controlador bajo temperatura extrema. El controlador funciona siendo la temperatura demasiado baja (el contactor principal, el freno electromagnético y el regulador no funcionan; frenado total.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El controlador funciona bajo temperatura extremas (por debajo de -40 °C).</li> <li>2. Ver temperatura en el monitor.</li> </ol>
5	1.6	Controlador bajo temperatura extrema. El controlador funciona siendo la temperatura demasiado baja (el contactor principal, el freno electromagnético y el regulador no funcionan; frenado total.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El controlador funciona bajo temperaturas extremas (por encima de 95 °C).</li> <li>2. Sobrecarga del vehículo.</li> <li>3. El controlador no está bien instalado.</li> <li>4. Ver temperatura en el monitor.</li> </ol>
6	1.7	Tensión de la batería demasiado baja (El par de propulsión desciende)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error de ajuste del parámetro de tensión de la batería.</li> <li>2. La batería está agotada.</li> <li>3. La resistencia interna de la batería es demasiado elevada.</li> <li>4. La batería no está bien conectada.</li> <li>5. Ver tensión del condensador en el menú.</li> <li>6. B+ fusible en el contactor principal no está cerrado</li> </ol>

Nº	CÓDIGO	VISUALIZACIÓN	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
7	1.8	Sobretensión (el contactor principal, el freno electromagnético y el regulador no funcionan; frenado total)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error en el ajuste del parámetro de la tensión de la batería.</li> <li>2. La resistencia de la batería es demasiado elevada en el frenado de recuperación.</li> <li>3. La batería no se conecta durante el frenado de recuperación.</li> <li>4. Ver tensión del condensador en el menú.</li> </ol>
8	2.1	Temperatura baja del controlador. Temperatura baja (reducción del par de accionamiento y del par de rotura)(El lenguaje VCL falla cuando el controlador no se inicia).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El controlador funciona en condiciones extremas.</li> <li>2. Ver temperatura del controlador en el menú.</li> </ol>
9	2.2	Temperatura elevada del controlador. El controlador se sobrecalienta (reducción del par de accionamiento y del par de rotura)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El controlador funciona en condiciones extremas.</li> <li>2. Sobrecarga del vehículo.</li> <li>3. El controlador no está bien instalado.</li> <li>4. Ver temperatura del controlador en el menú.</li> </ol>
10	2.3	Reducción bajo voltaje (el par de accionamiento disminuye).	<p>En condiciones normales necesita cargar la batería ya que afecta al controlador.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error en el ajuste del parámetro de la tensión de la batería.</li> <li>2. La batería está agotada.</li> <li>3. La resistencia interna de la batería es demasiado elevada.</li> <li>4. La batería se desconecta al conducir.</li> <li>5. Ver tensión del condensador en el menú.</li> <li>6. B+ fusible en el contactor principal no está cerrado.</li> </ol>



N°	CÓDIGO	VISUALIZACIÓN	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
11	2.4	Reducción sobrevoltaje (el par de accionamiento disminuye)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El voltaje de la corriente de frenado de recuperación es elevada e indica error que afecta a los parámetros de sobretensión del controlador.</li> <li>2. Error en el ajuste del parámetro de la tensión de la batería.</li> <li>3. Cuando la resistencia de la batería es demasiado elevada genera corriente de frenado de recuperación.</li> <li>4. Conexión de la batería abierta durante el frenado de recuperación.</li> <li>5. Ver tensión del condensador en el menú.</li> </ol>
12	2.5	Fallo de suministro +5V	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resistencia carga externa conectada a suministro +5 Terminal de suministro V (pin 26) demasiado bajo.</li> <li>2. Ver el menú de la pantalla del programador corriente de suministro por debajo de 5V y Ext.</li> </ol>
13	2.6	Señal digital 6 sobreintensidad. Señal digital 6. Sobreintensidad (el extremo de accionamiento no funciona).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conectar a la salida digital (pin 29). La resistencia es demasiado baja.</li> </ol>
14	2.7	Señal digital 7 Sobreintensidad (el extremo de accionamiento no funciona)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conectar a la salida digital 7 (pin 20). La resistencia es demasiado baja.</li> </ol>
15	2.8	Temperatura del motor alta. Sobrecalentamiento del motor (disminuye el par de propulsión)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La temperatura del motor excede los ajustes de parámetros. Es necesario interrumpir la alimentación.</li> <li>2. Los parámetros de control de la temperatura de control no están correctamente ajustado.</li> <li>3. Comprobar la temperatura del motor en el motor.</li> <li>4. Si no se usa un termistor, desactivar la compensación de temperatura.</li> </ol>

Nº	CÓDIGO	VISUALIZACIÓN	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
16	2.9	Fallo del sensor de temperatura del motor Fallo del sensor de temperatura del motor (limitando su funcionamiento) < se reduce la velocidad máxima > fallo función sobrecalentamiento del motor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sensor de temperatura del motor no está conectado adecuadamente.</li> <li>2. Si no se usa un termistor, desactivar la compensación de temperatura.</li> <li>3. La temperatura del motor excede el ajuste de temperatura máxima.</li> </ol>
17	3.1	Bobina 1 controlador abierto/en cortocircuito. Se traslada una carga conectada abierta/en cortocircuito (sin controlador de salida 1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga conectada abierta o en cortocircuito.</li> <li>2. Los terminales de conexión están sucios.</li> <li>3. El arnés está dañado o error de conexión.</li> </ol>
18	3.1	Cable principal abierto/en cortocircuito. Bobina del contactor principal abierto/en cortocircuito (el motor de accionamiento y el freno electromagnético no funcionan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bobina del contactor principal abierta o en cortocircuito.</li> <li>2. Los terminales de conexión están sucios.</li> <li>3. El arnés está dañado o error de conexión.</li> </ol>
19	3.2	Bobina 2 controlador abierto/en cortocircuito. Controlador 2 carga conectada abierta/en cortocircuito (sin controlador de salida 2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga conectada abierta o en cortocircuito.</li> <li>2. Los terminales de conexión están sucios.</li> <li>3. El arnés está dañado o error de conexión.</li> </ol>
20	3.2	Freno electromagnético abierto/en cortocircuito. Bobina freno electromagnético abierto/en cortocircuito (el controlador 2 y el regulador no funcionan, frenado total).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga conectada abierta o en cortocircuito.</li> <li>2. Los terminales de conexión están sucios.</li> <li>3. El arnés está dañado o error de conexión.</li> </ol>
21	3.3	Bobina 2. Controlador abierto/en cortocircuito. 3 Conexión bobina de accionamiento abierta/en cortocircuito (controlador 3 sin salida)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga conectada abierta o en cortocircuito.</li> <li>2. Los terminales de conexión están sucios.</li> <li>3. El arnés está dañado o error de conexión.</li> </ol>
22	3.4	Bobina 4. Controlador abierto/en cortocircuito. 4 Conexión bobina de accionamiento abierta/en cortocircuito (controlador 4 sin salida)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga conectada abierta o en cortocircuito.</li> <li>2. Los terminales de conexión están sucios.</li> <li>3. El arnés está dañado o error de conexión.</li> </ol>

Nº	CÓDIGO	VISUALIZACIÓN	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
23	3.5	PD abierto en cortocircuito. Bobina válvula proporcional abierta o en cortocircuito (La válvula proporciona no funciona)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga conectada abierta o en cortocircuito.</li> <li>2. Los terminales de conexión están sucios.</li> <li>3. El arnés está dañado o error de conexión.</li> </ol>
24	3.6	Fallo del codificador Fallo del codificador (limitando funcionamiento para seguir efecto)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fallo del codificador del motor.</li> <li>2. El arnés está dañado o error de conexión.</li> <li>3. Comprobar el menú de motorización del motor RPM motor</li> </ol>
25	3.7	Arranque motor Arranque motor (el contactor principal, el freno del motor y el electromagnético no funcionan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Línea motor U,V,W abierta.</li> <li>2. El arnés está dañado o error de conexión.</li> <li>3. Comprobar el menú de motorización del motor RMP motor.</li> </ol>
26	3.8	El contactor principal está soldado Adhesiones en el contactor principal (el contactor principal, el freno del motor y el electromagnético no funcionan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adhesiones en el contactor principal.</li> <li>2. La conexión U al cable del motor no es correcta.</li> <li>3. Tensión alterna (como una resistencia de carga externa) que funcione como una batería de condensadores (B+ terminal) para proporcionar corriente.</li> </ol>
27	3.9	El contactor principal no se cerró. El contactor principal no está desactivado (el contactor principal, el freno del motor y el electromagnético no funcionan).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El contactor principal no está cerrado.</li> <li>2. El contactor principal está dañado.</li> <li>3. Batería de condensadores externo (B+ terminal) para evitar la carga del condensador.</li> <li>4. B+ fusible fundido.</li> </ol>
28	4.1	Tensión del acelerador alta. El deslice del extremo del acelerador es demasiado elevada( el regulador no funciona)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensión del acelerador es demasiado elevada.</li> <li>2. tornilloulizar parámetros del acelerador en el menú.</li> </ol>
29	4.2	Tensión del acelerador alta. El deslice del extremo del acelerador es demasiado baja (el regulador no funciona)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensión del acelerador es demasiado baja.</li> <li>2. tornilloulizar parámetros del acelerador en el menú.</li> </ol>
30	4.3	Potencia del freno demasiado alta Lectura de la potencia del freno medida en el potenciómetro es demasiada elevada (Frenada total)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La potencia del freno medido en el potenciómetro es demasiado elevada.</li> <li>2. tornilloulizar parámetros potenciómetro.</li> </ol>

Nº	CÓDIGO	VISUALIZACIÓN	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
31	4.4	Potencia del freno demasiado baja Lectura de la potencia del freno medida en el potenciómetro es demasiado baja (Frenada total)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La potencia del freno medido en el potenciómetro es demasiado baja.</li> <li>2. tornilloulizar parámetros potenciómetro.</li> </ol>
32	4.5	Potenciómetro - sobreintensidad baja Potenciómetro-sobreintensidad límite inferior (El regulador no funciona - frenada total)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potenciómetro conectado a la combinación del potenciómetro de límite inferior para evitar que el valor sea demasiado bajo.</li> <li>2. tornilloulizar parámetros potenciómetro.</li> </ol>
33	4.6	Fallo memoria EEPROM (ROM programable y borrable eléctricamente) (Los contactores principales, los motores, el freno electromagnético, el regulador, el enclavamiento, las válvulas de accionamiento y proporcional no funcionan 1-4, aportaciones de frenado).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fallo de memoria de almacenaje EEPROM mediante VCL, CAN, 1311. Ajustar los parámetros en el controlador o cargar un nuevo software.</li> </ol>
34	4.7	HPD/Fallo de secuencia HPD/Error secuencia operación (El regulador no funciona)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Secuencia de error en las entradas correspondientes al interruptor de llave, enclavamiento, dirección y aceleración.</li> <li>2. Mala conexión de las entradas correspondientes al interruptor de llave, enclavamiento dirección o aceleración o error de conexión.</li> <li>3. Ver menú en la pantalla del programador.</li> </ol>
35	5,1	Fallo OEM Erro nivel OEM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los fallos del nivel OEM precisan de un nivel de programación más avanzado para poder ser tornilloulizados.</li> </ol>
36	6.7	Error tiempo de Ejecución VCL Error tiempo de Ejecución VCL (los contactores principales, motores, freno electromagnético, el regulador, el enclavamiento, las válvulas de accionamiento y proporcional no funcionan 1-4, entrada frenado total)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Errores código tiempo de Ejecución VCL.</li> <li>2. Ver menú monitores 1311 del controlador: error módulos fallos VCL y VCL.</li> </ol> <p>Este error puede ser debido al tiempo de Ejecución VCL del módulo ID o de un error en el sistema de archivos OS.</p>

Nº	CÓDIGO	VISUALIZACIÓN	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
37	6.9	Alimentación extrema fuera de alcance Entrada externa fuera de alcance	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La conexión a la corriente de entrada 5V y 12V es demasiado grande o demasiado pequeña</li> <li>2. Menú ajuste parámetro máximo y mínimo corriente de entrada no es correcto.</li> <li>3. Ver menú diagnóstico de entrada 1311: corriente de entrada externa.</li> </ol>
38	7.1	Sistema operativo general (los contactores principales, motores, freno electromagnético , el regulador, el enclavamiento, las válvulas de accionamiento y proporcional no funcionan 1-4, entrada freno total)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fallo controlador interno.</li> </ol>
39	7.2	Tiempo de espera PDO Tiempo de espera CAN PDO aceptado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El tiempo de espera de recepción CAN PDO es excesivo.</li> </ol>
40	7.3	Se detecta una parada. Detección de codificadores (Control de funcionamiento en modo restringido de operación)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El motor se detiene.</li> <li>2. Fallo codificador del motor.</li> <li>3. El juego de cables está dañado o es incorrecto.</li> <li>4. Problemas con la fuente de alimentación del codificador.</li> <li>5. Ver fallo 1311 en el menú: RPM motor.</li> </ol>
41	8.7	Fallo de tipificación del motor Error de tipificación eléctrica (el contactor principal, el regulador, el freno electromagnético y el motor no funcionan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Error al detallar los pasos a seguir.</li> </ol>
42	8.8	Fallo tipificación codificador. Error de tipificación del codificador (el contactor principal, el regulador, el freno electromagnético y el motor no funcionan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las características de codificación descritas no son las correctas.</li> <li>2. La frecuencia de pulsos del codificador del motor no es un valor estándar (32,84,64, 80 ppr).</li> </ol>
43	8.9	Error parámetro tipo motor (el contactor principal, el regulador, el freno electromagnético y el motor no funcionan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los parámetros del motor no son válidos.</li> </ol>

Nº	CÓDIGO	VISUALIZACIÓN	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
44	9.2	Freno de emergencia - fallo freno electromagnético	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tras la señal de freno, el vehículo sigue circulando.</li> <li>2. El freno electromagnético no soporta el motor de rotación.</li> </ol>
45	9.3	Estrategia operativa restringida (LOS), operación límite (Modo de funcionamiento restringido)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanto si existe un fallo de codificación (código 36) o el detector de parada tiene un error (código 73), se activa el modo control de operación restringida.</li> <li>2. Fallo codificador motor.</li> <li>3. Juego de cables dañado o incorrecto.</li> <li>4. El vehículo se detiene.</li> </ol>
46	9.4	Tiempo de espera marcha atrás (el regulador y el freno electromagnético no funcionan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Activada la marcha atrás de emergencia pero no funciona. El tiempo de espera ha transcurrido.</li> </ol>

## 7. LISTADO DE ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO

### 7.1. LISTA DE ACCESORIOS, PIEZAS DE REPUESTO (sin elevación libre)

NÚM.	NOMBRE	POSICIÓN	TIPO Y ESPECIFICACIONES	CANT.	COMENTARIOS
1	Llave de la cerradura eléctrica	desbloqueo de la cerradura eléctrica		2	
2	Enchufe de carga y conector	Corresponde con el cargador		1 juego	Sin cargador para el integrado
3	Fusible	Equipo eléctrico	10 A	2	
4	Fusible	Equipo eléctrico	100 A	1	Estándar
5	Fusible	Equipo eléctrico	180A/425A	1	Estándar/ de alta calidad
6	anillo de sellado	Cilindro de aceite	UHS38	2	
7	junta tórica	Cilindro de aceite	45x2.65	2	
8	junta	Entrada de aceite en el cilindro	D16	2	
9	junta hermética antipolvo	Cilindro de aceite	DH38	2	

## 7.2. LISTA DE ACCESORIOS, PIEZAS DE REPUESTO (con elevación libre)

NÚM	NOMBRE	POSICIÓN	TIPO Y ESPECIFICACIONES	CANT.	COMENTARIOS
1	Llave de la cerradura eléctrica	desbloqueo de la cerradura eléctrica		2	
2	Enchufe de carga y conector	Corresponde con el cargador		1 juego	Sin cargador para el integrado
3	Fusible	Equipo eléctrico	10 A	2	
4	Fusible	Equipo eléctrico	100 A	1	Estándar
5	Fusible	Equipo eléctrico	180A/425A	1	Estándar/ de alta calidad
6	anillo de sellado	Cilindro de aceite	UHS27	2	
7	junta tórica	Cilindro de aceite	45x2.65	2	
8	junta tórica	Cilindro de aceite	14x2.65	2	
9	junta	Entrada de aceite en el cilindro	D16	2	
10	junta hermética antipolvo	Cilindro de aceite	DH27	2	



**Lista de embalaje del apilador eléctrico CDD15R-II**

No	Nombre	Cant.	Peso neto (Kg)	Dimensiones	Observacion
1	Apilador eléctrico	1			Un juego completo
2	Caja de accesorios	1			Documentos técnicos, accesorios y recambios

**Lista de embalaje del apilador eléctrico CDD15R-S**

No	Nombre	Cant.	Peso neto (Kg)	Dimensiones	Observacion
1	Apilador eléctrico	1			Un juego completo
2	Caja de accesorios	1			Documentos técnicos, accesorios y recambios

## 8. MEDIDAS PREVENTIVAS

- El uso de apiladoras eléctricas sólo estará permitido al personal debidamente formado y autorizado por la empresa.
- Conozca y respeta las normas de seguridad establecidas en cada zona de trabajo.
- Circula por suelos y vías en buen estado y pasillos lo suficientemente anchos.
- Respeta y utiliza las protecciones y dispositivos de seguridad del apilador. En ningún caso sobrepases la carga máxima establecida por el fabricante.
- En caso de anomalía o deficiente funcionamiento comuníquelo al encargado y, si procede, señala la avería y la prohibición del uso del apilador.
- Utiliza el apilador única y exclusivamente en las funciones y trabajos para los que ha sido diseñada.
- En carga o en vacío, no transportes ni eleves nunca personas.
- No acceda a ascensores, montacargas, etc sin haber cerciorado que soportan el peso y volumen de la máquina y su carga.
- Comprobar que el muelle de carga está bien fijado y que el vehículo con el que se encuentra unido el muelle no pueda desplazarse.
- Señalizar correctamente los límites del muelle de carga (con bandas amarillas y negras).
- Utilizar siempre calzado de seguridad antideslizantes y con puntera reforzada.
- Seguir las instrucciones del fabricante en la operación de recarga y mantenimiento de la batería. Respetar las polaridades, nunca invertir las conexiones.
- Mantener abierta la tapa de la batería durante la carga, esperar una hora después de la carga, ventilación adecuada de la zona de carga, evitar fuentes de ignición en las proximidades, mantener en buen estado los elementos de la batería (tapones de respiración, nivel de electrolito, bornes...).

## 9. CONDICIONES DE UTILIZACIÓN

ANTES DE COMENZAR, SE COMPROBARÁN LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- Barra de dirección
- Bocina
- Sistema de frenado
- Mando de subida y bajada de horquilla
- Mando de control de velocidad y selección del sentido de circulación
- Inexistencias de fugas de aceite
- Comprobación de carga y conexión de batería

PARA LA CONDUCCIÓN Y EL MANEJO:

- Comprobar que el peso de la carga a Levantar no excede la capacidad de carga del equipo de trabajo.
- Asegurarse que el palet o plataforma es adecuada a la carga que se va a manejar y que está en buen estado.
- Antes de iniciar un recorrido, comprobar la estabilidad de la carga.
- Elevar la carga centrada con las horquillas de carga.
- Nunca conducir el equipo subido sobre las horquillas o sentado en el cofre de la batería.
- Circular en la dirección que garantice la correcta tornilloibilidad del trayecto a seguir. Si la carga es voluminosa y nos impide ver, circular marcha atrás.
- Al ir marcha atrás, cerciőrese de que el trayecto esta libre de obstáculos.
- Supertornilloar la carga al girar, prestando especial atención, si es voluminosa y/o inestable.

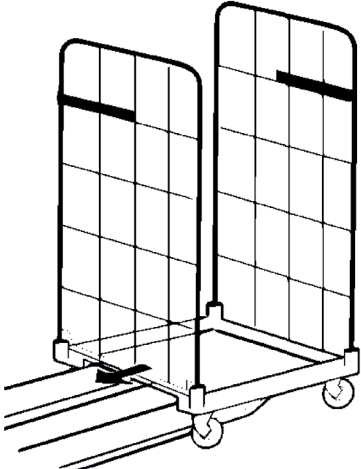
- Adecuar la velocidad a las características del espacio de trabajo, carga y la destreza del operario. No realizar movimiento bruscos. Comprobar la ausencia de personas.
- No manejar el apilador con las manos, y/o el calzado húmedo o con residuos de sustancias, que puedan ser causa de caídas por deslizamiento.
- En pendiente, circular siempre en línea recta, sin realizar giros que pueden ser causa de vuelcos de la máquina.
- Si circulamos detrás de otro vehículo, dejar una distancia de seguridad.
- Si realizamos descansos en el trabajo, aparcarla en lugar seguro, nunca en rampas.
- Comprobar al iniciar y finalizar la jornada de trabajo, que el pulsador de seguridad, por inversión del sentido de marcha, funciona correctamente.
- No circular arrastrando el palet.
- Al depositar una carga , no obstaculizar elementos de protección contra incendios, (extintores, bocas de incendio,...), salidas de emergencias, botiquines,...
- Mirar siempre en el sentido de la marcha.
- No transportar personas.
- No situar pies o manos, debajo de la carga Levantada.

## 10. TRANSPORTE DE CARGAS

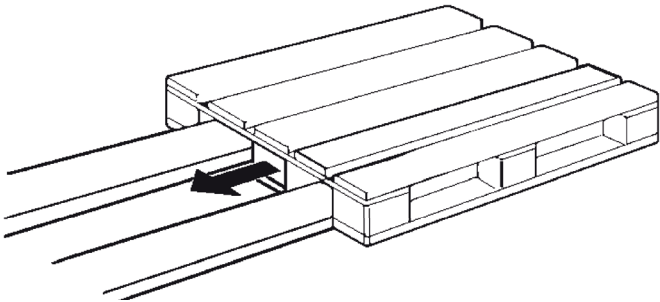
### TRANSPORTE DE PALÉS O DE OTROS CONTENEDORES

Como norma general, las unidades de carga deben transportarse de una en una. Sólo se autoriza transportar más de una unidad de carga al mismo tiempo:

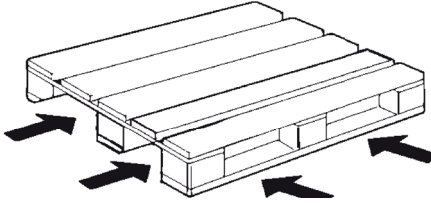
- cuando se cumplen las condiciones pretornillos de seguridad.
- por orden del agente dedicado a la super-tornilloión.



El operador del apilador debe asegurarse de que la unidad de carga esté correctamente embalada. Sólo debe mover unidades de carga que se hayan preparado al efecto y que cumplan los requisitos de seguridad.



## RECOGIDA DE UNA CARGA



- Acérquese a la carga con atención.
  - Baje los brazos de carga para que puedan colocarse con facilidad en el palet.
  - Insertar los brazos de carga bajo la carga.
- Si la carga es más corta que los brazos de carga, colóquela de tal manera que el extremo de la carga sobresalga unos centímetros de los extremos de los brazos de cara, para evitar que se enganchen en la carga que tienen enfrente.
- Eleve la carga unos cuantos centímetros.
  - Retire la carga lentamente en línea recta.

## TRANSPORTE DE UNA CARGA

- Conduzca siempre hacia delante para tener una buena tornillobilidad.
- Al transportar una carga en una pendiente, suba y baje con la carga del lado más alto de dicha pendiente. No atravesese nunca la pendiente ni cambie de sentido.
- Sólo debe usar la marcha atrás para colocar la carga. Puesto que la tornillobilidad en esta dirección está limitada, sólo debe circular a velocidad muy baja.

Para facilitar el movimiento sobre los obstáculos, aumente la distancia con respecto al suelo.

## COLOCAR UNA CARGA EN EL SUELO

- Desplace con cuidado el apilador hasta la zona deseada.
- Mueva la carga con cuidado hasta el área donde se vaya a depositar.
- Baje la carga hasta que los brazos de carga queden libres.
- Retire el apilador en línea recta.
- Levante nuevamente los brazos de carga varios centímetros.

## 11. ALMACENAMIENTO Y PUESTA FUERA DE SERVICIO

### ALMACENAMIENTO DEL APILADOR

Se deben tomar precauciones si el apilador no se va a usar durante un período de tiempo considerablemente prolongado. Las operaciones dependen del plazo de tiempo durante el que no se va a usar.

### ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO DEL APILADOR

El trabajo siguiente se debe llevar a cabo en el apilador para prevenir la corrosión si es necesario almacenarla durante un espacio de tiempo prolongado. Si el apilador va estar almacenado durante más de dos meses, deberá estacionarse en una zona limpia y seca. El área debe estar bien ventilada sin riesgo de congelación.

Se deben realizar las siguientes operaciones:

- Limpie el apilador en profundidad.
- Compruebe el nivel de aceite hidráulico y repóngalo si fuera necesario.
- Baje las horquillas hasta un soporte adecuado (por Ejemplo, un palé) hasta que las Chains estén flojas.
- Cubra todas las piezas metálicas sin pintar con un capa fina de aceite o grasa. Lubrique todas las bisagras y las juntas.
- Compruebe el estado de la batería y la densidad del electrolito. Mantenga la batería de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Pulverice los contactos con un aerosol indicado para los mismos.
- Levante y calce el apilador de modo que las ruedas no toquen el suelo, a fin de evitar la deformación irreversible de los neumáticos.
- Cubra el apilador con una funda de algodón para protegerla del polvo.

### PUESTA EN SERVICIO DESPUÉS DEL ALMACENAMIENTO

Si el apilador ha estado guardada durante más de seis meses, debe comprobarse de forma cuidadosa antes de volver a ponerse en servicio. Esta comprobación es similar a la inspección de prevención de accidentes en el puesto de trabajo. Por lo tanto, es necesario verificar todos los puntos y los sistemas que son importantes para la seguridad del apilador.

Se deben realizar las siguientes operaciones:

- Limpie el apilador en profundidad.
- Lubrique todas las bisagras y las juntas.
- Compruebe el estado y la densidad de electrolito y, si es necesario, vuelva a cargar la batería.
- Cubra todas las piezas metálicas sin pintar con un capa fina de aceite o grasa.
- Compruebe el estado de la batería y la densidad del electrolito. Mantenga la batería de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Verifique que no haya indicios de agua de condensación en el aceite hidráulico. Desagüe si es necesario.
- Realice el mismo trabajo de mantenimiento que la primera vez que se puso en servicio.
- Ponga el apilador en servicio.
- En particular, verifique lo siguiente durante la puesta en marcha:
  - la tracción, el control y la dirección
  - los frenos(freno de servicio y freno de estacionamiento) y;
  - el dispositivo de elevación.



#### RETIRADA DEL SERVICIO DEFINITIVA DEL APILADOR (DESTRUCCIÓN)

Al desechar el apilador, es necesario:

- Desmontar y extraer los distintos componentes y piezas de del apilador (cubiertas, batería, Chaînes, motores, etc)
- Clasificar los componentes por tipo; tubos, componentes en caoutchouc , lubricantes, piezas de aluminio, hierro etc.
- Antes de desechar el apilador, atornilloe por escrito a las autoridades competentes.
- Tras recibir el permiso de las autoridades, desmonte los componentes según la legislación pertinente.

## 10. ADHESIVOS INFORMATIVOS Y SEGURIDAD



### INSTRUCCIONES DE USO INSTRUCTIONS D'UTILISATION

1. Este vehículo está limitado para uso en interiores con suelo plano. Prohibido su uso en entornos corrosivos o explosivos, como condiciones ácidas o alcalinas.
2. Lea atentamente las instrucciones antes operar con el vehículo. Verifique que el apilador está en buenas condiciones. Prohibido el uso del vehículo si se detecta cualquier problema. La reparación debe ser realizada por personal autorizado.
3. Para evitar la sobrecarga, la capacidad de carga y la altura de elevación deben estar dentro de la capacidad nominal de acuerdo con la curva de la placa de identificación.
4. El centro de gravedad de la carga debe colocarse en el centro de las dos horquillas. Está prohibido el transporte de mercancías sueltas.
5. Opere lentamente mientras entra y sale de los estantes. Se prohíbe el arranque repentino o el freno de emergencia. Está prohibido girar dentro del rango del estante de mercancías.
6. Las horquillas no pueden ser superiores a 0,5 metros cuando el apilador necesita transportar la carga a larga distancia.
7. No se permite que las personas se paren debajo o al lado de las horquillas mientras cargan.
8. Está prohibido operar con personas de pie en las horquillas.

1. Ce véhicule est limité uniquement pour une utilisation en intérieur et sur un sol plat et nivelé. Il est interdit d'utiliser ce véhicule dans un environnement corrosif ou explosif, ainsi que dans des conditions acides ou alcalines.
2. Lisez avec attention les instructions d'utilisation avant de travailler avec le véhicule. Vérifiez que le gerbeur soit en parfait état de fonctionnement. Si vous constatez une anomalie, n'utilisez pas le véhicule. La réparation doit être effectuée par un personnel qualifié.
3. Afin d'éviter la surcharge, la capacité de charge et la hauteur de levage doivent être situées dans la capacité nominale en fonction de la courbe de la plaque d'identification.
4. Le centre de gravité de la charge doit être situé au centre des deux fourches. Il est interdit de transporter des marchandises détachées.
5. Le véhicule doit se déplacer lentement quand les fourches passent à l'intérieur ou à l'extérieur des étagères de marchandises. Il est interdit de tourner le véhicule dans la zone autour de l'étagère de marchandises. Le véhicule doit également se déplacer lentement dans les parcours droits.
6. Les fourches ne peuvent pas dépasser les 0,5 mètres de hauteur si le gerbeur doit transporter une charge longue distance.
7. Il est interdit que les personnes s'arrêtent en-dessous ou à côté des fourches pendant la charge des marchandises.
8. Il est strictement interdit d'utiliser le véhicule avec des personnes debout sur les fourches.

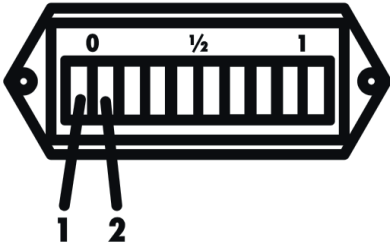


**ADVERTENCIA  
AVERTISSEMENT**



**ADVERTENCIA  
AVERTISSEMENT**






**PRECAUCIÓN  
PRÉCAUTION**

Quando el indicador parpadea, la batería requiere recarga. Deje de usar el vehículo y recargue la batería inmediatamente. El uso adicional mientras se descarga puede dañar el camión.

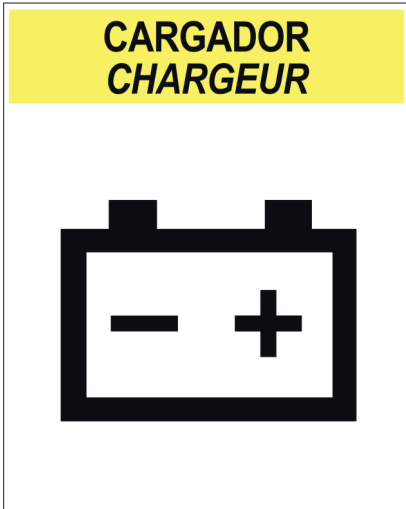
*Si le voyant clignote, la batterie a besoin d'être chargée. Dans ce cas là, arrêtez le véhicule et rechargez immédiatement la batterie. Une utilisation supplémentaire du véhicule pendant la décharge risque de l'endommager.*



**ADVERTENCIA  
AVERTISSEMENT**

Está prohibido subirse encima del vehículo, podría causar lesiones graves.

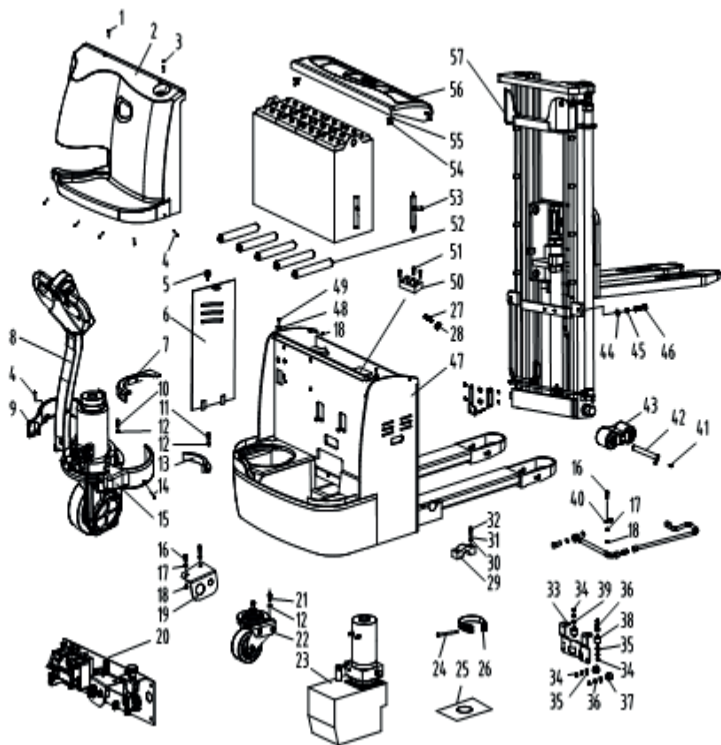
*Monter sur le véhicule pourrait provoquer des lésions graves. Ne pas monter sur le véhicule.*



En el apilador se han incorporado dos adhesivos de diferente tamaño con el marcado CE correspondiente.

## 11. DESPIECE DEL APILADOR

APILADOR CDD15R-II (LISTA DE PIEZAS DE DESGASTE)



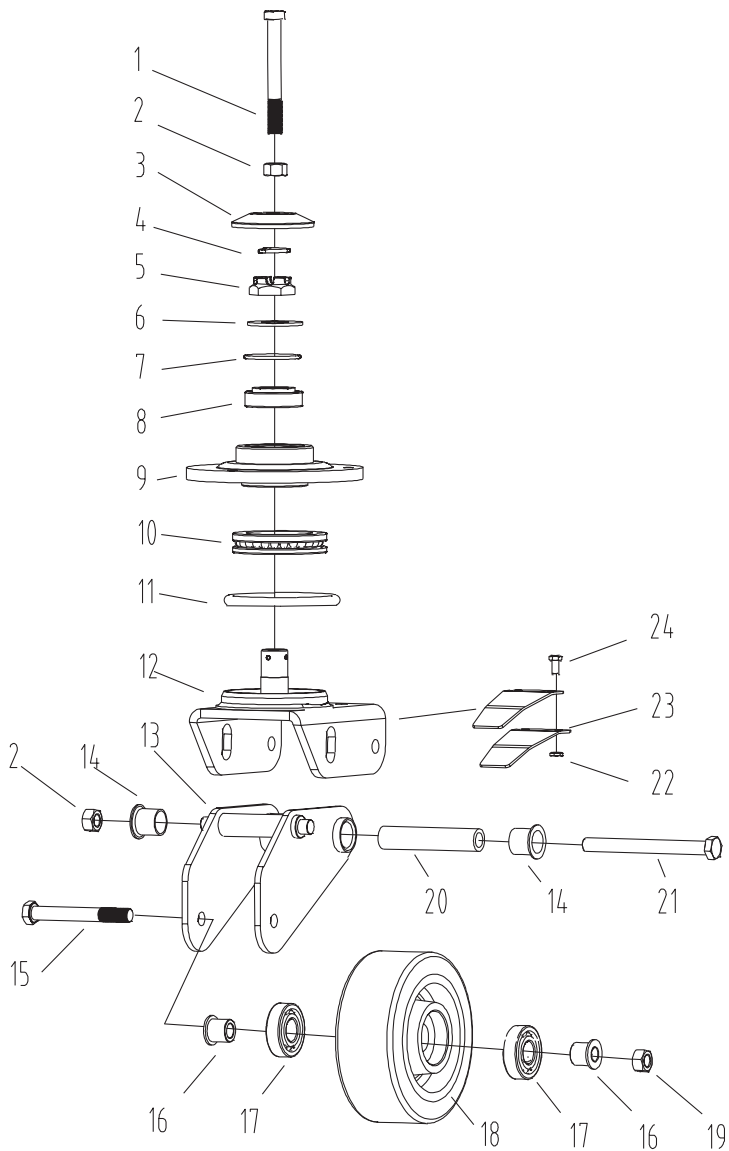
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908520002	tornillo MSX25	2
2	120703028	Cubierta posterior	1
3	0904230002	Conector	2
4	0908520004	tornillo MSX12	7
5	0904990165	Rueda de cierre	1
6	51010106101	Puerta lateral	1
7	120703036	Separador	1
8	31060301398	Ensamblaje engranajes de dirección	1
	31060301445	Ensamblaje engranajes de dirección	1
	31060301399	Ensamblaje engranajes de dirección	1
	31060301446	Ensamblaje engranajes de dirección	1
9	120703025	Cubierta izquierda	1
10	0908240073	tornillo M10X30	5
11	0908240077	tornillo M10X40	2
12	0908370014	Arandela 10	10
13	31051004004	Platina	1
14	0908520006	tornillo M6X12	2
15	120703026	Cubierta derecha	1
16	0908240022	tornillo M6X16	3
17	0908350011	Arandela 6	5
18	0908010006	Perno M6	5
19	31051004107	Placa de montaje	1
20	NULL	Sistema eléctrico	1
	NULL	Sistema eléctrico	1
	NULL	Sistema eléctrico	1
21	0908240072	tornillo M10X25	3
22	3026012	Ensamblaje rueda estabilizadora	1
23	NULL	Sistema hidráulico	1
24	0908240054	tornillo M8X50	1
25	3026005	Protector tanque de aceite	1
26	3026011	Ensamblaje aro	1

No	Nº partes	Nombre	Cant.
27	0908420187	tornillo M12X35	1
28	0908030019	Perno M12	1
29	31051011003	Placa fija	2
30	0908350024	Arandela 14	2
31	0908370017	Arandela 14	2
32	0908240201	tornillo M14X60	2
33	5103010106003	Placa fija	1
34	0908030013	Perno M8	6
35	0908350013	Arandela 8	4
36	090837011	Arandela 8	6
37	0904170022	Almohadilla anti vibración 1	2
38	0904170023	Almohadilla anti vibración 2	2
39	0908360008	Arandela 8	2
40	061409023	Platina	1
41	0908270054	tornillo M8X12	2
42	0906210019	Perno	2
43	310603008	Ensamblaje rueda de horquillas	2
44	0908350028	Arandela 16	2
45	00908370019	Arandela 16	2
46	0908420287	tornillo M16X55	2
47	51010106205	Bastidor apilador	1
	51010106206	Bastidor apilador	1
	51010106207	Bastidor apilador	1
	51010106208	Bastidor apilador	1
48	0540135	Acero magnético	2
49	0908270059	tornillo M4X12	2
50	0904170056	Enchufe	1
51	0908240050	tornillo M8X30	3
52	31051001002	Ensamblaje rodillo	5
53	31060301142	Ensamblaje perno fijo	1
54	0908270041	tornillo ST2.9X9.5	4
55	31051004090	Placa de succión	2

No	Nº partes	Nombre	Cant.
56	120703027	Placa de bateria	1
57	31060301261	Ensamblaje mástil	1
	31060301262	Ensamblaje mástil	1
	31060301263	Ensamblaje mástil	1
	31060301264	Ensamblaje mástil	1
	31060301265	Ensamblaje mástil	1
	31060301266	Ensamblaje mástil	1
	31060301267	Ensamblaje mástil	1
	31060301268	Ensamblaje mástil	1
	31060301269	Ensamblaje mástil	1
	31060301270	Ensamblaje mástil	1
	31060301271	Ensamblaje mástil	1
	31060301272	Ensamblaje mástil	1
	31060301273	Ensamblaje mástil	1
	31060301274	Ensamblaje mástil	1
	31060301275	Ensamblaje mástil	1
	31060301276	Ensamblaje mástil	1

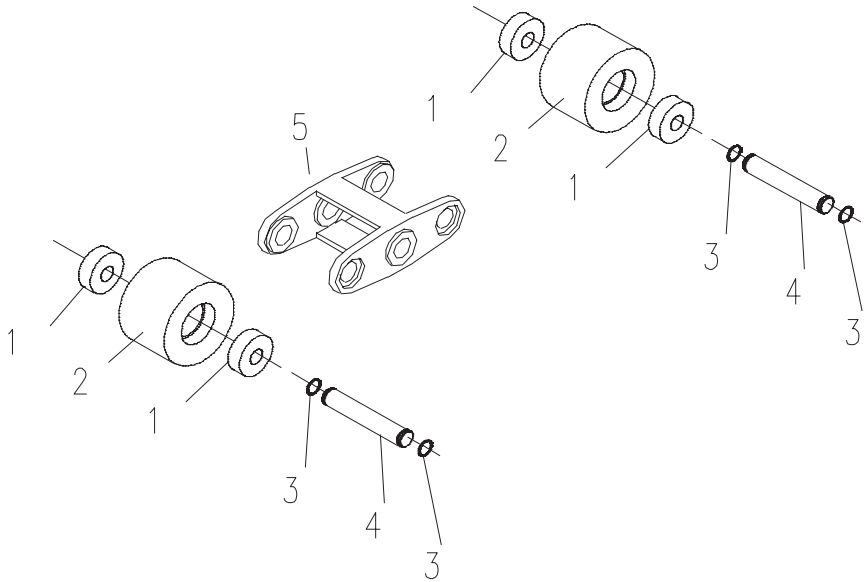


ENSAMBLAJE rueda ESTABILIZADORA



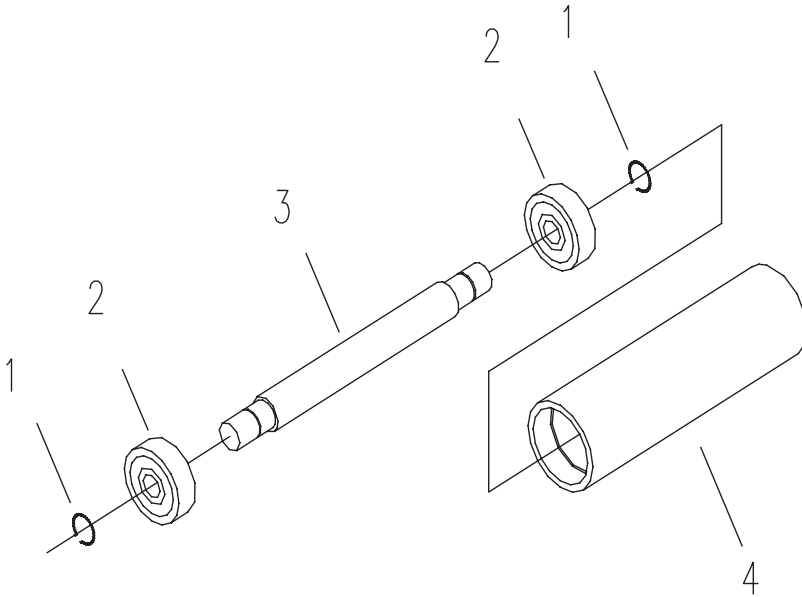
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908420335	tornillo M12X100	1
2	0908030019	Tuerca M12	2
3	0909080007	Tapa anti-polvo	1
4	0903170015	Anillo de seguridad	1
5	0908010023	Tuerca M24X2	1
6	31051004006	Arandela 50X24.5X2.5	1
7	0902050183	Anillo 46.2X2.65	1
8	0907020002	Cojinete 30205	1
9	31051004007	Posición cojinete	1
10	0907020014	Cojinete 51112	1
11	0902050196	Anillo 92.5X5.3	1
12	5103010106004	Ensamblaje mesa giratoria	1
13	5103010106014	Ensamblaje rueda de transporte	1
14	0907040054	Cojinete SF-1F-200.215	2
15	0908420333	tornillo M16X100	1
16	31051004008	Casquillo	2
17	0907020020	Cojinete 6204-P0	2
18	0908020109	Rueda 150x62	1
19	0908030021	Tuerca 16	1
20	0909990034	Eje	1
21	0908420257	tornillo M12X130	1
22	0908010006	Tuerca M6	2
23	0909990066	Chapa ajustable	2
24	0908420325	tornillo M6X16	2

ENSAMBLAJE rueda DE HORQUILLA



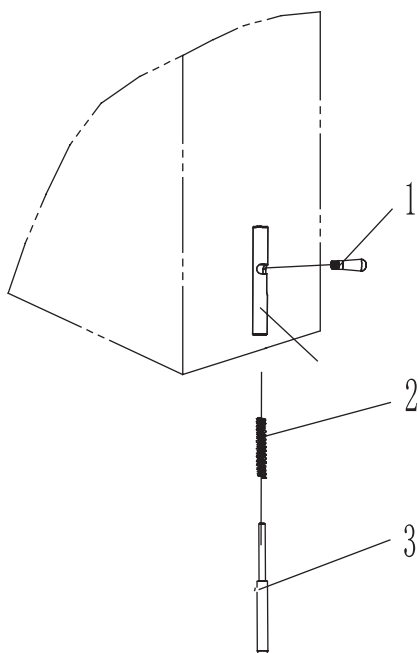
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0907020155	Cojinete 6204-2RS-P6	4
2	0905020110	Rueda	2
3	0908320018	Anillo de seguridad para ejes	4
4	0906210035	Perno	2
5	31051004062	Rueda de transporte	1

Assemblage roulement



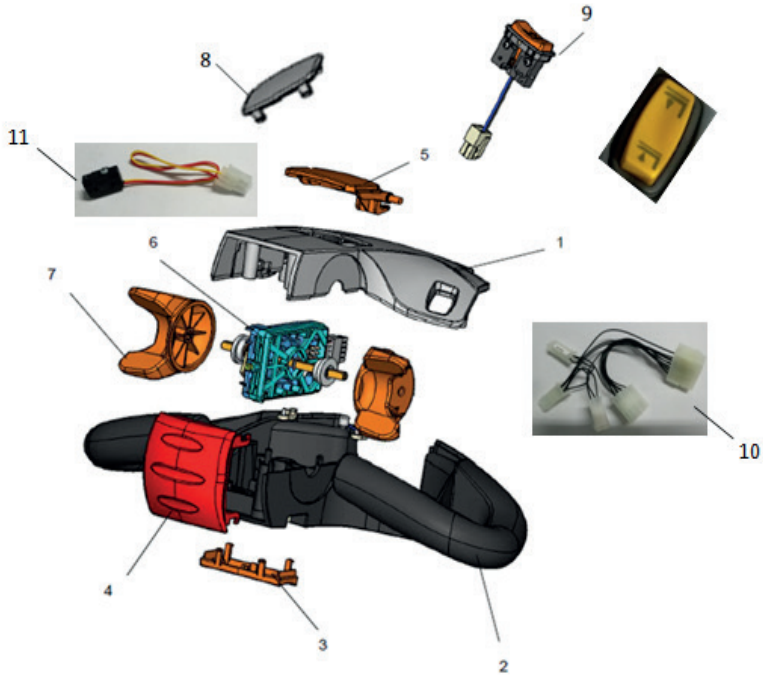
No	N° partes	Nombre	Cant.
1	0908320006	Anillo de seguridad para ejes 12	2
2	0907020040	Cojinete 6201-2RS	2
3	0906210011	Eje	1
4	0909990023	Rodillo	1

ENSAMBLAJE PIN FIJO



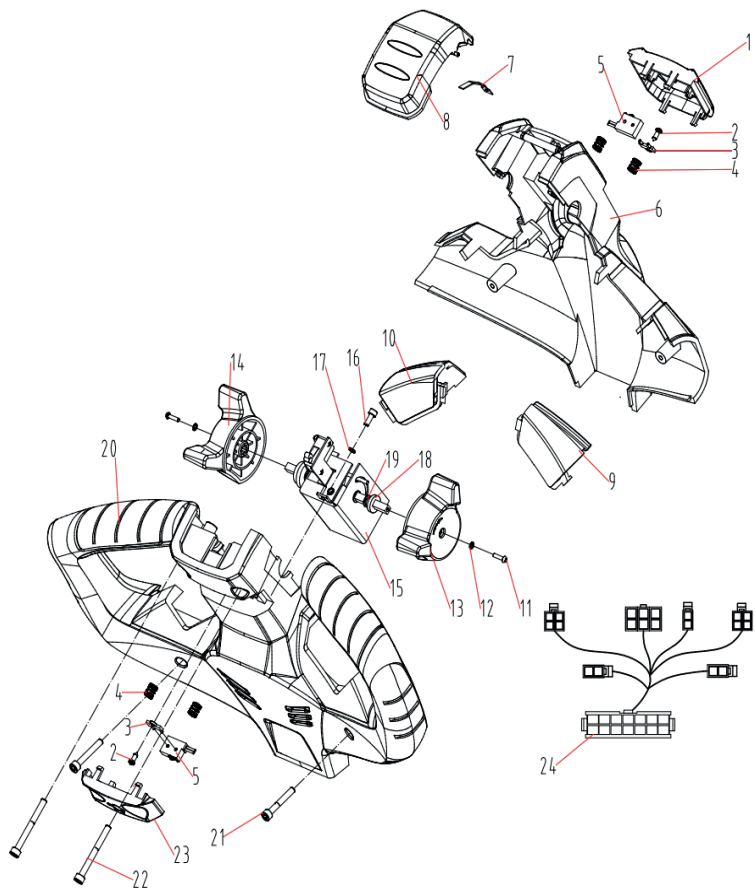
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31051001001	Tirador	1
2	0903170001	muelle	1
3	0906210033	Tirador principal	1

ENSAMBLAJE TIMÓN DE DIRECCIÓN (0+SW)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	060704219	Cubierta superior	1
2	060704218	Cubierta inferior	1
3	060704220	Ensamblaje botón velocidad reducida	1
4	060704221	Botón para de emergencia	1
5	060704222	Botón del claxon	1
6	060704033	Acelerador	1
7	060704224	Mando rotatorio	2
8	060704228	Tecla	1
9	060704225	Conmutador	1
10	060704226	Cables conectores	1
11	060704255	Micro-conmutador T80/T840C4	1

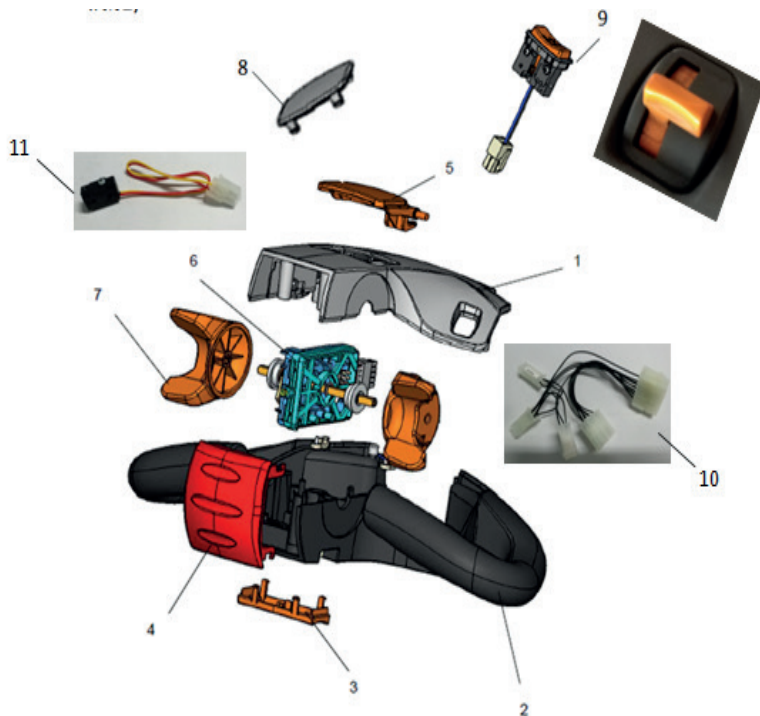
ENSAMBLE TIMÓN DE DIRECCIÓN RYT2



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0904990119	Botón bocina	1
2	0908300001	tornillo ST2.9X6.5	2
3	0904990063	Inserción Micro-interruptor	1
4	0903990103	muelle	2
5	52010100211	Micro-interruptor 2	2
6	120701102	Ensamblaje tapa superior	1
7	0909040049	Chapa metálica	1
8	0904990117	Botón reverso de emergencia	1
9	31060201037	Ensamblaje botón derecho	1
10	31060201038	Ensamblaje botón izquierdo	1
11	0908280065	Tornillo M3X12	2
12	0908380005	Arandela 3	2
13	0904990136	Botón giratorio derecho	1
14	0904990118	Botón giratorio izquierdo	1
15	52010100212	Ensamblaje acelerador curtis	1
16	0908240243	tornillo M4X12	1
17	0908370003	Arandela 4	1
18	0904990134	Soporte muelle 1	12
19	0904990135	Soporte muelle 2	2
20	0904990125	Ensamblaje tapa inferior	1
21	0908240015	tornillo M5X35	2
22	0908240219	tornillo M5X50	2
23	0904990120	Botón velocidad reducida	1
24	52050100130	Juego de cables	1

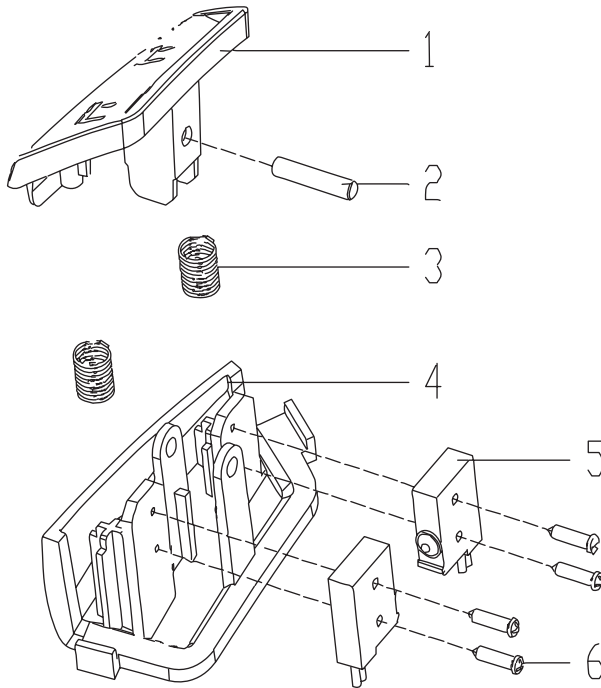


ENSAMBLAJE TIMÓN DE DIRECCIÓN (0+AG)



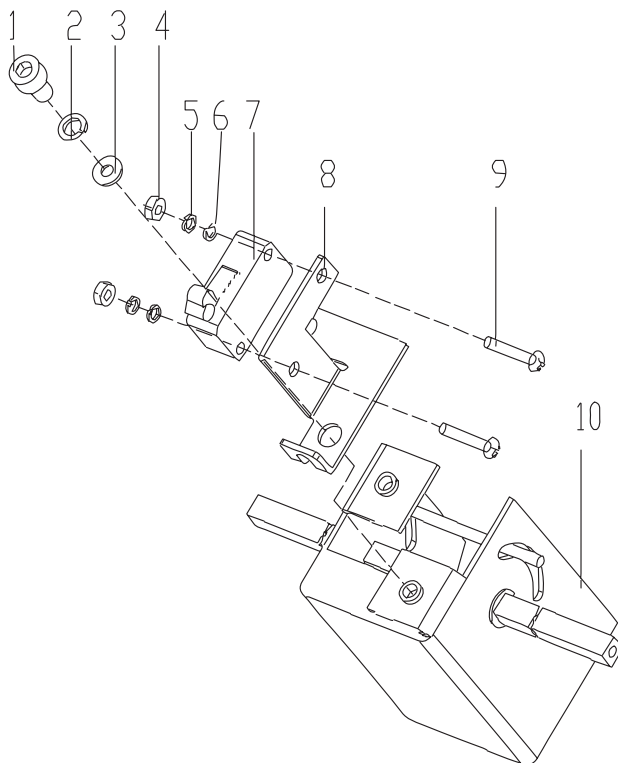
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	060704219	Cubierta superior	1
2	060704218	Cubierta inferior	1
3	060704220	Ensamblaje botón velocidad reducida	1
4	060704221	Botón para de emergencia	1
5	060704222	Botón del claxon	1
6	060704033	Acelerador	1
7	060704224	Mando rotatorio	2
8	060704228	Tecla	1
9	060704225	Conmutador	1
10	060704226	Cables conectores	1
11	060704255	Micro-conmutador T80/T840C4	1

ENSAMBLAJE BOTÓN



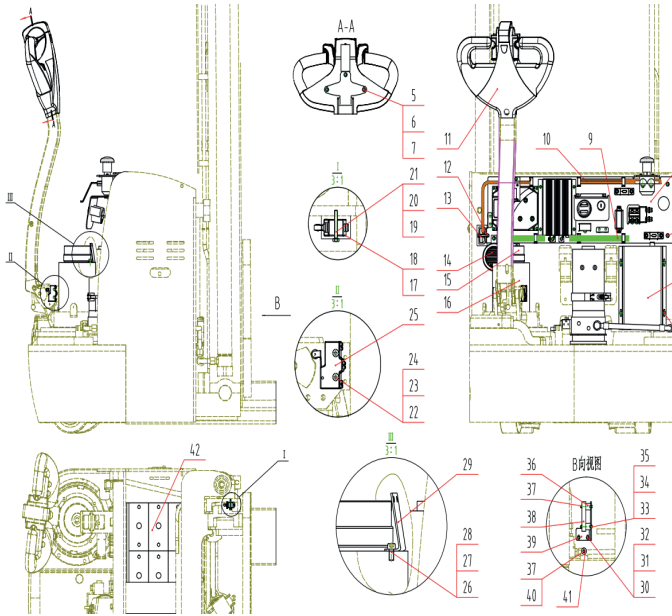
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0904990122	Tecla izquierda	1
	0904990137	Tecla derecha	1
2	0904990123	Perno	1
3	0903990103	muelle	2
4	0904990124	Espacio botón izquierdo	1
	0904990138	Espacio botón derecho	1
5	52010100213	Micro-interruptor 3	2
6	0908290032	tornillo ST2.2X12	4

**ENSAMBLAJE ACELERADOR CURTIS**



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908240009	tornillo M5X8	1
2	0908370005	Arandela 5	1
3	0908350009	Arandela 5	1
4	0908030009	Perno 3	2
5	0908370002	Arandela 3	2
6	0908350060	Arandela 3	2
7	52010100214	Micro-interruptor 1	1
8	31010503024	Fijación Micro-interruptor	1
9	0908280006	tornillo M3X16	2
10	060704234	Acelerador ET-166MCU	1

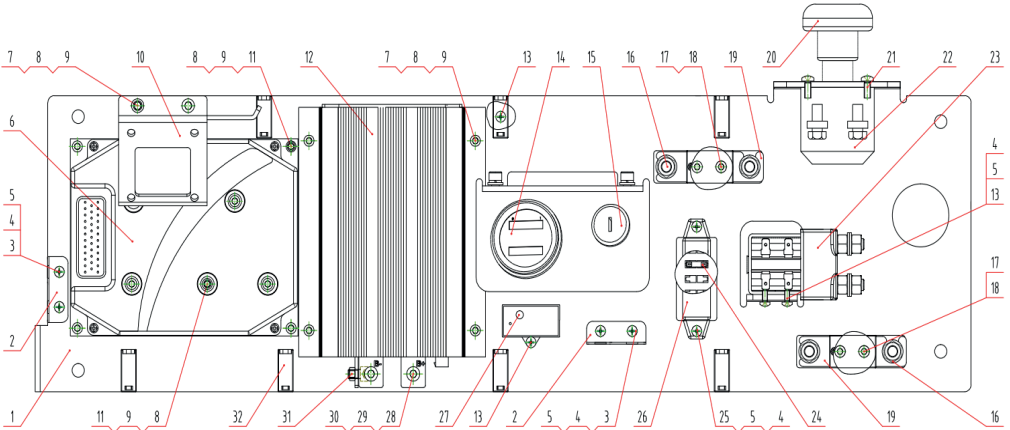
CIRCUITO PRINCIPAL (CONFIGURACIÓN ALTA)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908280070	tornillo M5X12	4
2	0908370005	Arandela 5	4
3	0908350009	Arandela 5	4
4	0606115	Cargador	1
5	0908240045	tornillo M8X16	7
6	0908370011	Arandela 8	7
7	0908350013	Arandela 8	7
8	52010100056	Ensamblaje controlador	7
9	NULL	Cuadro cuadro de control	1
10	NULL	Cuadro circuito principal	1
11	31060501061	Timón (0+AG)	1
12	090801006	Tuerca M6	2
13	0908420168	tornillo M6X40	2
14	060810032	Bocina	1

No	Nº partes	Nombre	Cant.
15	5205010037	Accesorio freno	1
	52010100041	Accesorio freno	1
16	0603462	Motor AC	1
	0603478	Motor AC	1
17	060907022	Micro-interruptor TM-1704	1
	060901022	Micro-interruptor TZ-7141	1
18	0904990144	Protector casquillo	1
19	0908420370	tornillo M4X30	2
20	0908370003	Arandela 4	2
21	0908350008	Arandela 4	2
22	0908280034	tornillo M4X25	2
23	0908370003	Arandela 4	2
24	0908350008	Arandela 4	2
25	060907022	Interruptor TM-1704	1
	060901022	Micro-interruptor TZ-7141	1
26	0908240019	tornillo M6X12	2
27	0908370007	Arandela 6	2
28	0908350011	Arandela 6	2
29	51010106105	Platina fija	1
30	0908240019	tornillo M6X12	2
31	0908370007	Arandela 6	2
32	0908350011	Arandela 6	2
33	0908280056	tornillo M4X8	2
34	0908370003	Arandela 4	2
35	0908350008	Arandela 4	2
36	0904170025	Almohadilla	2
37	0908010002	Tuerca M4	3
38	52010100048	Cuadro cable conector	1
39	31051004060	Placa de conexión	1
40	0908270067	tornillo M4X16	1
41	0540135	Acero magnético	1
42	0605135	Paquete de batería de ácido de plomo	1
	0605143	Paquete de batería de ácido de plomo	1

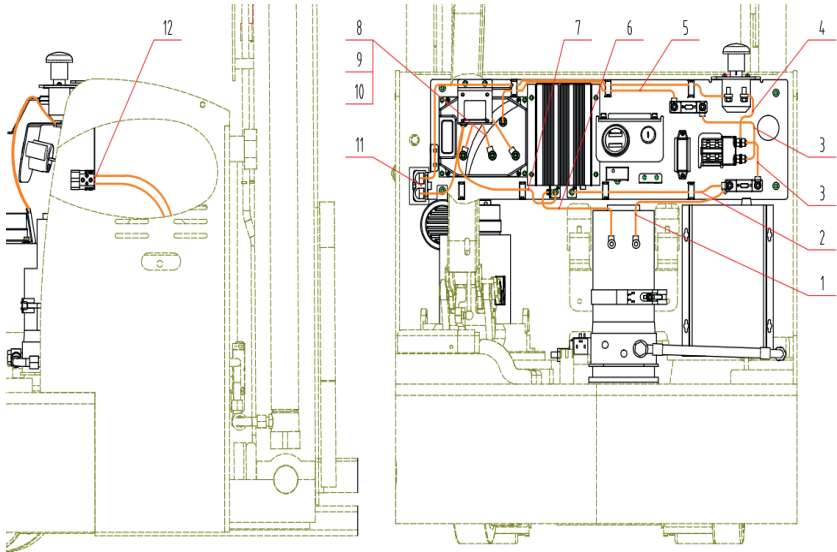
**ENSAMBLAJE CONTROLADOR (CONFIGURACIÓN ALTA)**



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31051004109	Placa base	1
2	31051004093	Tarjeta de línea	2
3	0908280066	tornillo M4X6	4
4	0908370003	Arandela 4	8
5	0908350008	Arandela 4	8
6	52030100040	Controlador AC	1
7	0908240018	tornillo M6X10	6
8	0908370007	Arandela 6	15
9	0908350011	Arandela 6	15
10	51010106106	Porta carretes	1
11	0908240022	tornillo M6X16	9
12	52010100046	Controlador	1
13	0908280056	tornillo M4X8	10
14	060701068	Instrumento	1
15	52010100001	Accesorio llave	1
16	060805040	Posición fusible	2
17	0908240011	tornillo M5X16	4

No	Nº partes	Nombre	Cant.
18	090837005	Arandela 5	4
19	060805038	Fusible	2
20	060907008	Paro de emergencia tipo seta JD12-01C	1
21	0908280070	tornillo M5X16	2
22	060907006	Interruptor DC ZDK31/250A	1
23	060703110	Contactora	1
24	060806021	Fusible	1
25	0908280059	tornillo M4X12	2
26	060806030	Posición fusible	1
27	52010003	Circuito protector LBJ-01/24V	1
28	0908240045	tornillo M8X16	3
29	0908370011	Arandela 8	3
30	0908350013	Arandela 8	3
31	0908030013	Tuerca m8	3
32	090999033	Fijación THD-AD15.8 negro	7

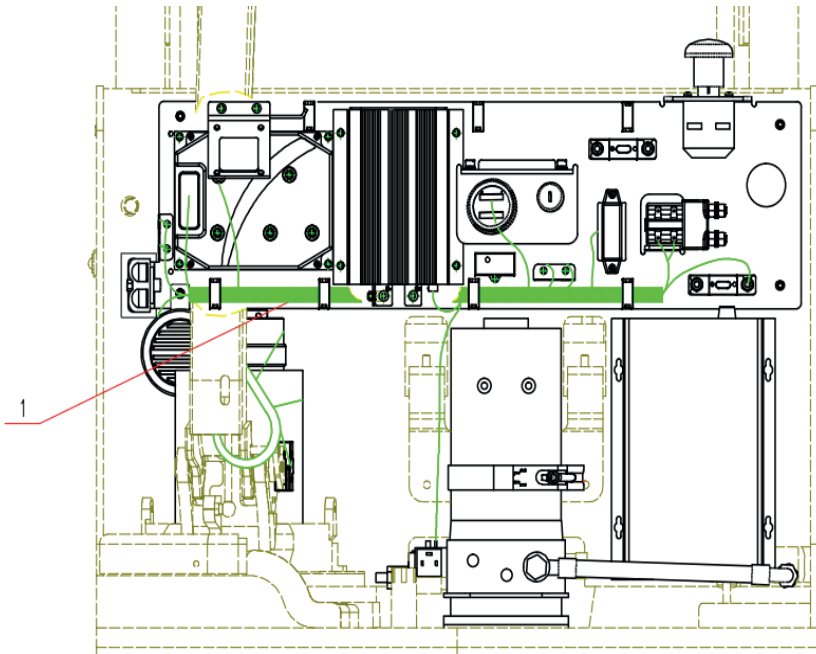
CUADRO CIRCUITO PRINCIPAL



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	52040100143	Cable conector P+	1
2	52040100151	Cable conector B+	1
3	52040100142	Cable conector A+	2
4	52040100141	Cable conector M+	1
5	52040100152	Cable conector F+	1
6	52040100153	Cable conector M-	1
7	52040100154	Cable conector B-	1
8	52040100155	Cable conector U	1
9	52040100156	Cable conector V	1
10	52040100157	Cable conector W	1
11	52040100158	Cable conector	1
12	52040100146	Cable conector	1

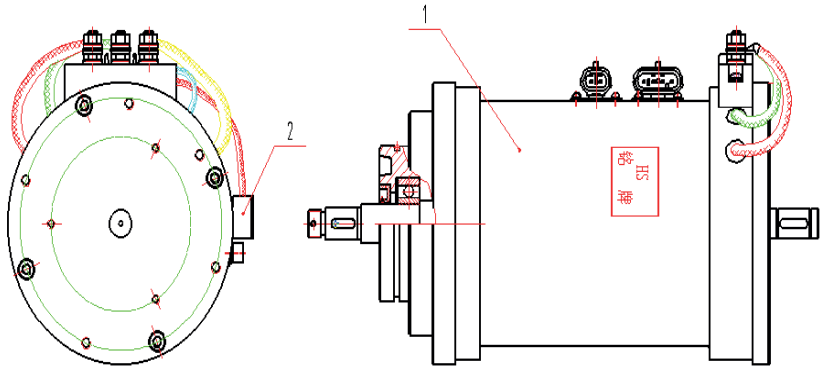


CUADRO CABLES DE CONTROL

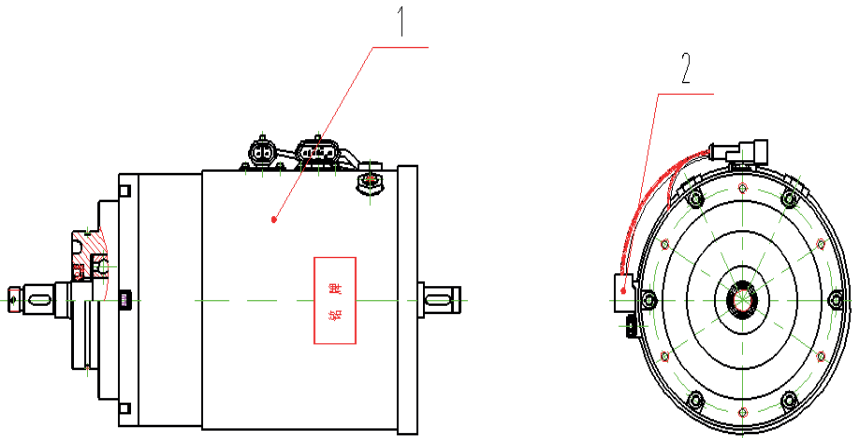


No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	52050100036	Cuadro grupo de cables	1

MOTOR AC

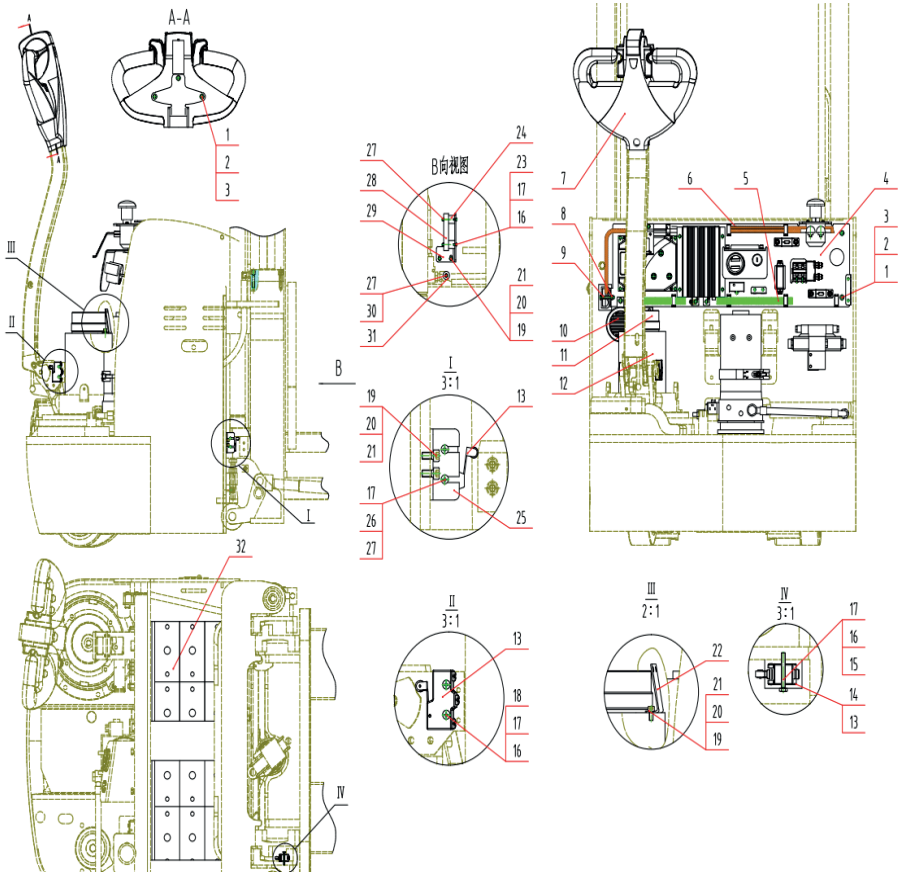


No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	NULL	Motor AC	1
2	060710319	Encoder	1



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	NULL	Motor AC	1
2	060710321	Encoder	1

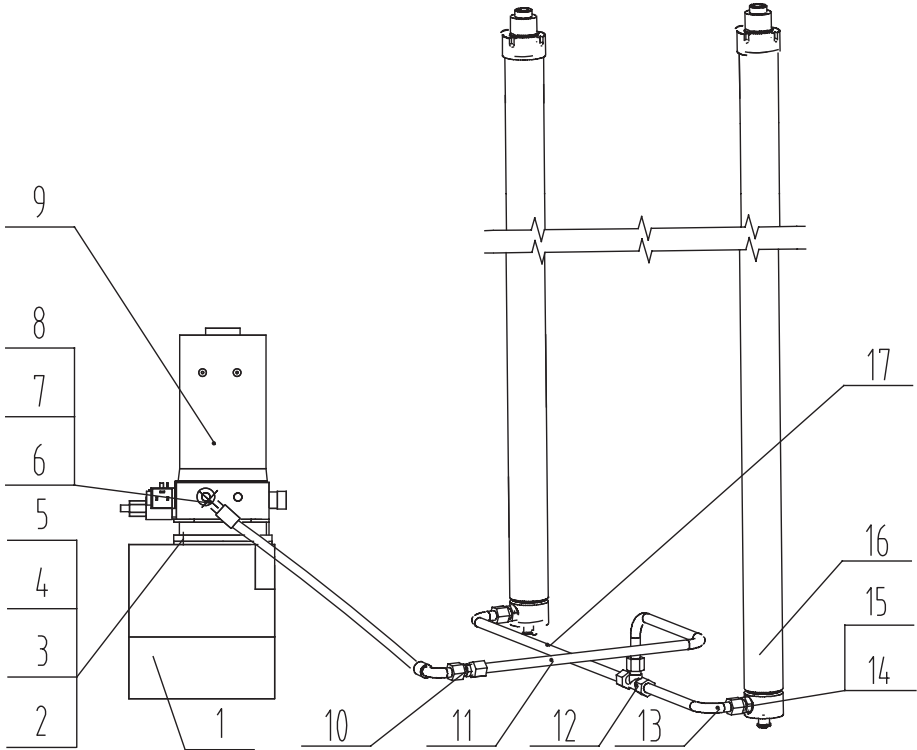
SISTEMA ELÉCTRICO



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908240045	tornillo M8 x 16	7
2	0908370011	Arandela 8	7
3	0908350013	Arandela 8	7
4	52010100058	Ensamblaje controlador	1
5	NULL	Cuadro circuito de control	1
6	NULL	Cuadro circuito principal	1

No	Nº partes	Nombre	Cant.
7	31060501062	Timón (sw1+ag)	1
8	0908010006	Tuerca M6	2
9	0908420168	tornillo M6 x 40	2
10	060810032	Bocina	1
11	5205010037	Accesorio freno	1
	52010100041	Accesorio freno	1
12	0603462	AC Motor	1
	0603478	AC Motor	1
13	060907022	Micro-interruptor TM-1704	3
	060901022	Micro-interruptor TZ-7141	3
14	0904990144	Manguito protector	1
15	0908420370	tornillo M4 x 30	2
16	0908370003	Arandela 4	6
17	0908350008	Arandela 4	10
18	0908280034	tornillo M4 x 25	2
19	0908240019	tornillo M4 x 12	6
20	0908370007	Arandela 6	6
21	0908350011	Arandela 6	6
22	51010106105	Base fija	1
23	0908280056	tornillo M4 x 8	2
24	0904170025	Almohadilla	2
25	31051010012	Fijación Micro-interruptor	1
26	0908280029	tornillo M4 x 30	2
27	0908010002	Tuerca M4	5
28	52010100048	Cuadro cables de conexión	1
29	31051004060	Placa de conexión	1
30	0908270067	tornillo M4 x 16	1
31	0540135	Imán	1
32	0605136	Paquete de baterías ácido de plomo	1
	0605143	Paquete de baterías ácido de plomo	1

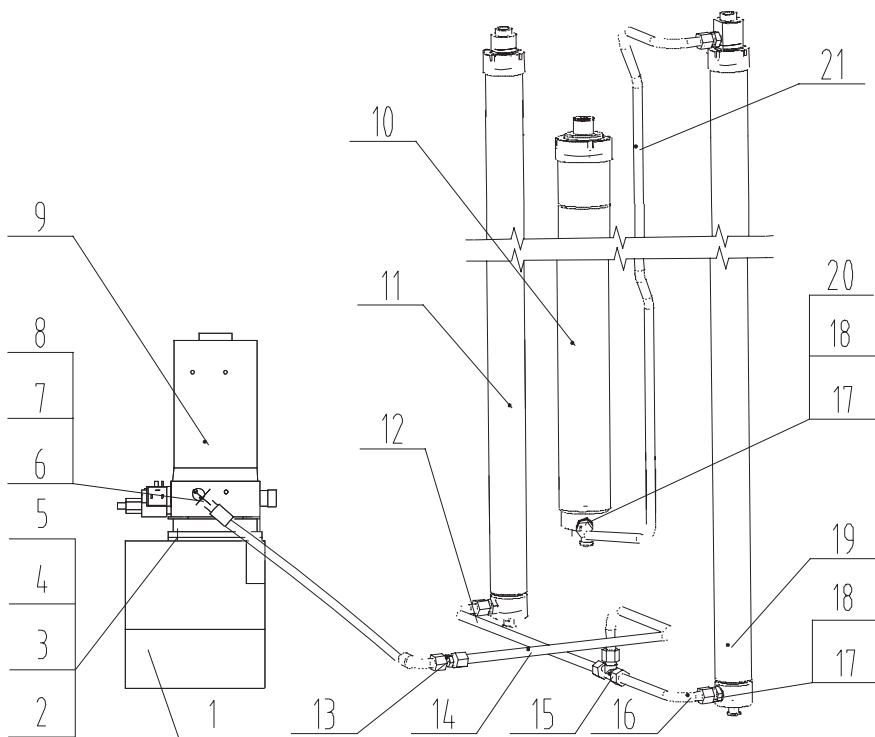
SISTEMA HIDRÁULICO (Mástil de dos etapas, sin elevación libre)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31060801157	Ensamblaje tanque de aceite	1
	0602505	Ensamblaje tanque de aceite	1
2	0908420359	tornillo M5X12	4
	0908420346	tornillo M6X12	4
	0908240031	tornillo M6X40	4
3	0908370005	Arandela 5	4
	0908370007	Arandela 6	4

No	Nº partes	Nombre	Cant.
4	0908350009	Arandela 5	4
	0908350011	Arandela 6	4
5	0908030034	Tuerca M6	4
6	061317833	Manguera	1
	061312068	Manguera	1
	061317812	Manguera	1
7	0902010019	Arandela 16..5	2
	0902010022	Arandela 22	2
	0902010006	Arandela 14	2
8	061309079	Junta	1
	061309358	Junta	1
	061309065	Junta	1
9	0602309	Bomba hidráulica	1
	0602803	Bomba hidráulica	1
	0602108	Bomba hidráulica	1
	0602008	Bomba hidráulica	1
10	061317815	Junta	1
11	061317813	Tubo rígido	1
12	061317814	Junta	1
13	0613117808	Tubo rígido	1
14	0902010007	Arandela 16	2
15	061309091	Junta	2
16	310304080	Ensamblaje cilindro de aceite	2
	310304081	Ensamblaje cilindro de aceite	2
	310304082	Ensamblaje cilindro de aceite	2
	310304083	Ensamblaje cilindro de aceite	2
17	061317809	Tubo rígido	1

SISTEMA HIDRÁULICO (Mástil de dos etapas, con elevación libre)



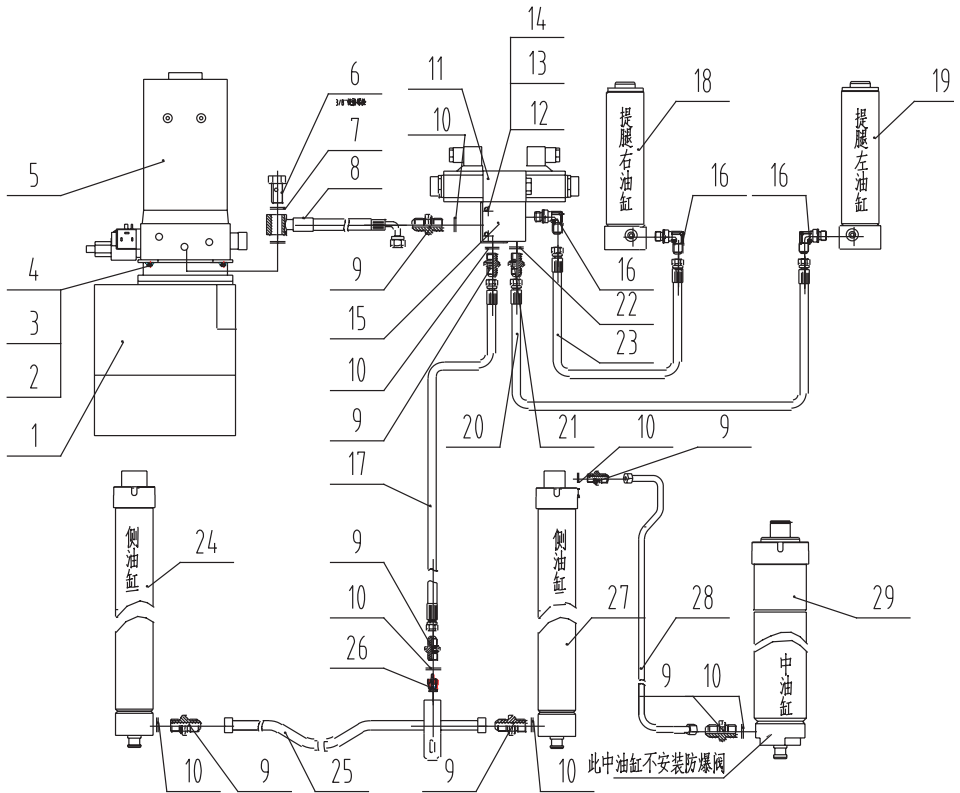
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31060801157	Ensamblaje tanque de aceite	1
	0602505	Ensamblaje tanque de aceite	1
2	0908420359	tornillo M5X12	4
	0908420346	tornillo M6X12	4
	0908240031	tornillo M6X40	4
3	0908370005	Arandela 5	4
	0908370007	Arandela 6	4

No	Nº partes	Nombre	Cant.
4	0908350009	Arandela 5	4
	0908350011	Arandela 6	4
5	0908030034	Tuerca M6	4
6	061317833	Manguera	1
	061312068	Manguera	1
	061317812	Manguera	1
7	0902010019	Arandela 16.5	2
	0902010022	Arandela 22	2
	0902010006	Arandela 14	2
8	061309079	Junta	1
	061309358	Junta	1
	061309065	Junta	1
9	0602309	Bomba hidráulica 3KW/2.5CC	1
	0602803	Bomba hidráulica 3.2KW/5CC	1
	0602108	Bomba hidráulica 3KW/3.2CC	1
	0602008	Bomba hidráulica 3KW/2.7CC	1
10	310304070	Ensamblaje cilindro de aceite 2.5 m	1
	310304071	Ensamblaje cilindro de aceite 3 m	1
	310304072	Ensamblaje cilindro de aceite 3.3 m	1
	310304073	Ensamblaje cilindro de aceite 3.5 m	1
11	310304062	Ensamblaje cilindro de aceite 2.5 m	1
	310304063	Ensamblaje cilindro de aceite 3 m	1
	310304064	Ensamblaje cilindro de aceite 3.3 m	1
	310304065	Ensamblaje cilindro de aceite 3.5 m	1
12	061317809	Tubo rígido	1
13	061317815	Junta	1
14	061317813	Tubo rígido	1
15	061317814	Junta	1
16	061317808	Tubo rígido	1
17	0902010007	Arandela 16	4



No	Nº partes	Nombre	Cant.
18	061309091	Junta	4
19	310604066	Ensamblaje cilindro aceite 2.5 m	1
	310304067	Ensamblaje cilindro aceite 3 m	1
	310304068	Ensamblaje cilindro aceite 3.3 m	1
	310304069	Ensamblaje cilindro aceite 3.5 m	1
20	3026010	Válvula limitadora	1
21	061317856	Tubo rígido	1
	061317810	Tubo rígido	1
	061317834	Tubo rígido	1
	061317811	Tubo rígido	1

SISTEMA HIDRÁULICO (Mástil de dos etapas, doble palet, con elevación libre)

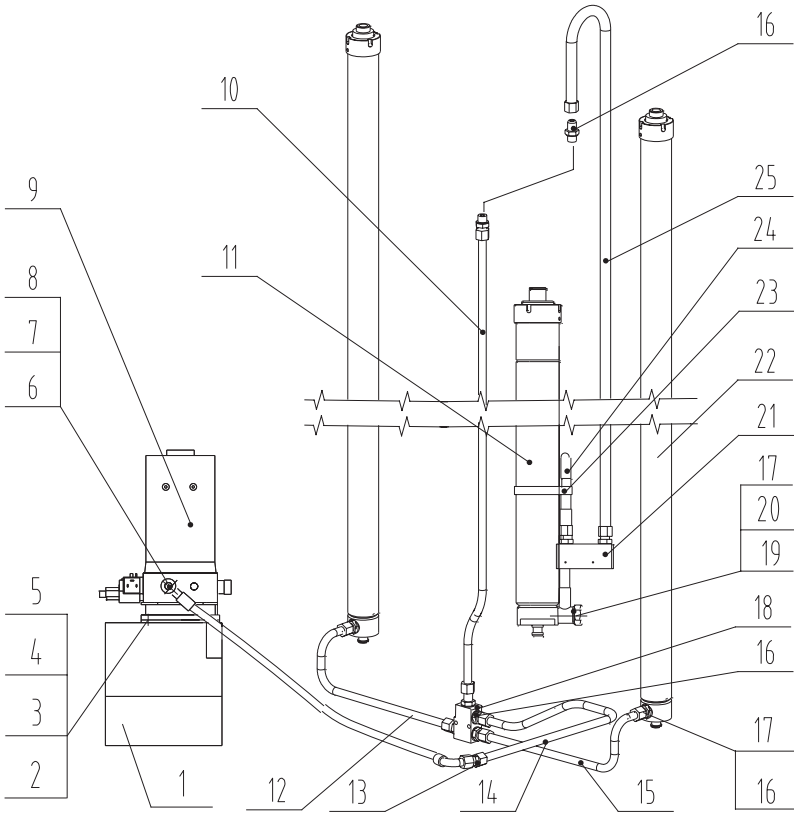


No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31060801157	Ensamblaje tanque de aceite	1
2	0908420346	tornillo M6 x 12	4
	0908420359	tornillo M5 x 12	4
3	0908370007	Arandela 6	4
	0908370005	Arandela 5	4
4	0908350011	Arandela 6	4
	0908350009	Arandela 5	4

No	Nº partes	Nombre	Cant.
5	0602803	Bomba hidráulica 3.2 KW/5 CC	1
	0602312	Bomba hidráulica 3 KW/2.5 CC	1
6	061309358	Junta	1
	061309079	Junta	1
7	0902010022	Arandela 22	2
	0902010019	Arandela 16.5	2
8	061312068	Manguito	1
	061317833	Manguito	1
9	061309091	Junta	7
10	0902010007	Arandela 16	7
11	060708021	Válvula de variación ADC3E01CM001	1
12	0908350013	Arandela 8	2
13	0908370011	Arandela 8	2
14	0908240057	tornillo M8 x 60	2
15	31051008035	Válvula de bloqueo	1
16	061318161	Junta	3
17	061321092	Manguito	1
18	31030401112	Ensamblaje cilindro de aceite derecho	1
19	31030401168	Ensamblaje cilindro de aceite izquierdo	1
20	061321089	Manguito	1
21	061309020	Junta	1
22	0902010006	Arandela 14	1
23	061321142	Manguito	1
24	310304062	Ensamblaje cilindro aceite 2.5 m	1
	310304063	Ensamblaje cilindro aceite 3 m	1
	310304064	Ensamblaje cilindro aceite 3.3 m	1
	310304065	Ensamblaje cilindro aceite 3.5 m	1
25	061312032	Tubo rígido	1
26	3026010	Válvula limitadora	1

No	Nº partes	Nombre	Cant.
27	310304066	Ensamblaje cilindro aceite 2.5 m	1
	310304067	Ensamblaje cilindro aceite 3 m	1
	310304068	Ensamblaje cilindro aceite 3.3 m	1
	310304069	Ensamblaje cilindro aceite 3.5 m	1
28	061312033	Tubo rígido (elevación 2.5 m)	1
	061312034	Tubo rígido (elevación 3 m)	1
	061312035	Tubo rígido (elevación 3.3 m)	1
	061312036	Tubo rígido (elevación 3.5 m)	1
29	310304070	Ensamblaje cilindro aceite 2.5 m	1
	310304071	Ensamblaje cilindro aceite 3 m	1
	310304072	Ensamblaje cilindro aceite 3.3 m	1
	310304073	Ensamblaje cilindro aceite 3.5 m	1

SISTEMA HIDRÁULICO (Mástil de tres etapas, con elevación libre)

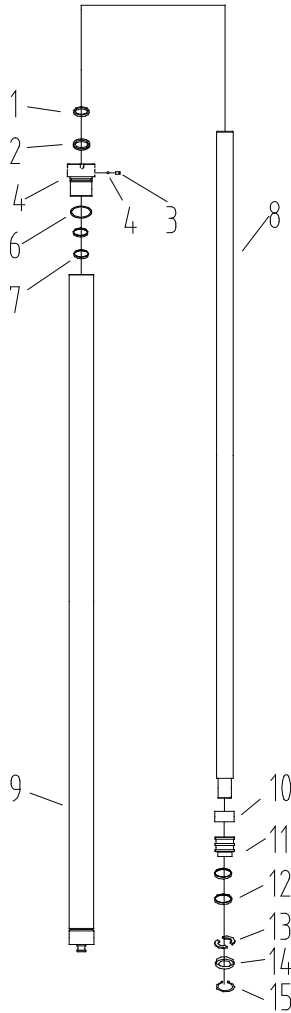


No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31060801157	Ensamblaje tanque de aceite (configuración normal)	1
	0602505	Ensamblaje tanque de aceite (refrigeración)	1
2	0908420359	tornillo M5 x 12 (Configuración normal)	4
	0908420346	tornillo M6 x 12 (estándar alto)	4
	0908240031	tornillo M6 x 40 (refrigeración)	4
3	0908370005	Arandela 5 (Configuración normal)	4
	0908370007	Arandela 6 (estándar alto)	4

No	Nº partes	Nombre	Cant.
4	0908350009	Arandela 5 (Configuración normal)	4
	0908350011	Arandela 6 (estándar alto)	4
5	0908030034	Tuerca M6 (refrigeración)	4
6	061317833	Cubierta	1
	061312068	Cubierta	1
	061317812	Cubierta	1
7	0902010019	Arandela 16.5	2
	0902010022	Arandela 22	2
	0902010006	Arandela 14	2
8	061309079	Junta	1
	061309358	Junta	1
	061309065	Junta	1
9	0602309	Bomba hidráulica 3KW/2.5CC	1
	0602803	Bomba hidráulica 3.2KW/5CC	1
	0602108	Bomba hidráulica 3KW/3.2CC	1
	0602008	Bomba hidráulica 3KW/2.7CC	1
10	061312048	Tubo rígido 3.5 m	1
	061317848	Tubo rígido 4.5 m	1
	061317854	Tubo rígido 5 m	1
	061317846	Tubo rígido 5.6 m	1
11	310304102	Ensamblaje cilindro de aceite 3.5 m	1
	310304035	Ensamblaje cilindro de aceite 4.5 m	1
	310304036	Ensamblaje cilindro de aceite 5 m	1
	310304037	Ensamblaje cilindro de aceite 5.6 m	1
12	61317842	Tubo rígido	1
13	061317815	Junta	1
14	61317845	Tubo rígido	1
15	61317843	Tubo rígido	1
16	061309091	Junta	10
17	0902010007	Arandela 16	10
18	3.1051E+10	Junta 1	1

No	Nº partes	Nombre	Cant.
19	061309219	Junta	1
20	3026010	Válvula limitadora	1
21	3.1051E+10	Junta 2	1
22	310304100	Ensamblaje cilindro de aceite 3.5 m	2
	310304038	Ensamblaje cilindro de aceite 4.5 m	2
	310304039	Ensamblaje cilindro de aceite 5 m	2
	310304055	Ensamblaje cilindro de aceite 5.6 m	2
23	061004056	Cinturón	1
24	061317831	Cubierta	1
25	061312049	Cubierta 3.5 m	1
	061317850	Cubierta 4.5 m	1
	061317855	Cubierta 5 m	1
	061317849	Cubierta 5.6 m	1

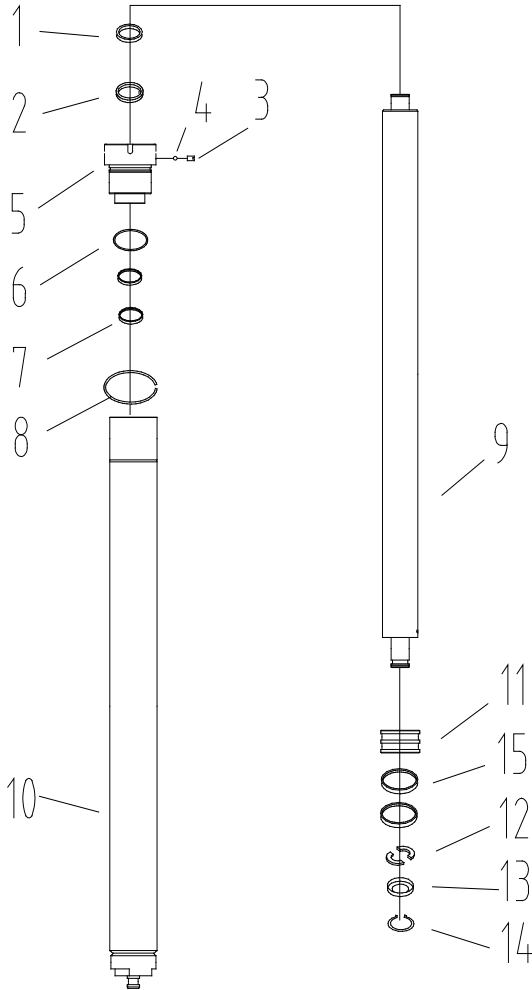
ENSAMBLAJE CILINDRO DE ACEITE (Mástil de dos etapas N°1, sin elevación libre)





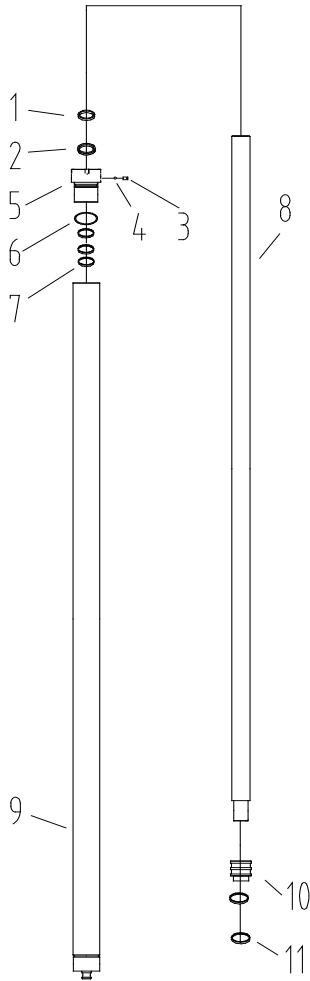
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0902040023	Anillo antipolvo DHS38-46-5/6.5	1
2	0902030171	Anillo de acero USI38-48-6	1
3	0908320026	tornillo M6X8	1
4	0907010007	Bola de acero 4	1
5	31051004059	Cubierta	1
6	0902050084	Anillo 45X2.65	1
7	31060501088	Guía BST5809-10-2.5	2
8	0901170035	Vástago del pistón	1
	0901010277	Vástago del pistón	1
	0901170028	Vástago del pistón	1
	0901010276	Vástago del pistón	1
9	51010106021	Ensamblaje cilindro de aceite	1
	51010106022	Ensamblaje cilindro de aceite	1
	51010106023	Ensamblaje cilindro de aceite	1
	51010106024	Ensamblaje cilindro de aceite	1
10	31051004057	Casquillo	1
11	31051004058	Pistón	1
12	3,1061E+10	Guía BST5809-10-2.5	2
13	0909210006	Semi anillo	2
14	0909210007	Manguito semi anillo	1
15	0908320026	Anilla de seguridad para ejes 30	1

ENSAMBLAJE CILINDRO DE ACEITE (Mástil de dos etapas N°1, con elevación libre)



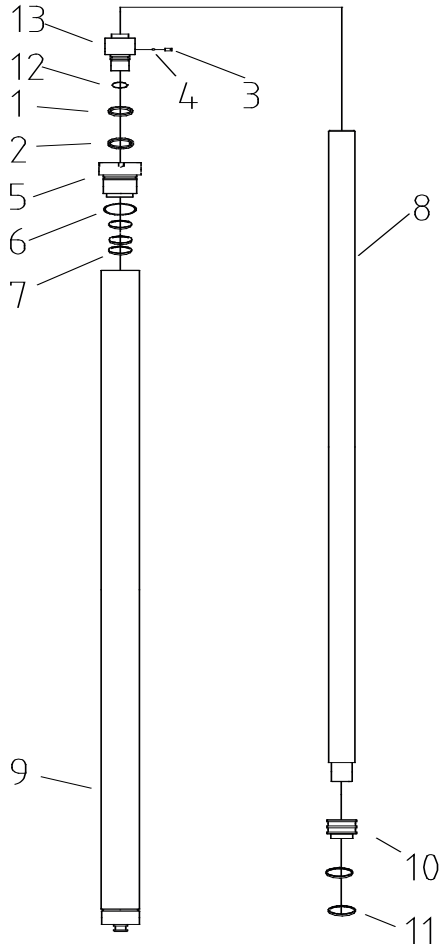
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0902040046	Anillo antipolvo DHS58-66-5/6.5	1
2	0902030124	Anillo obturador UHS58-68-6	1
3	0908170008	tornillo M6 x 8	1
4	0907010007	Bola de acero 4	1
5	31051004106	Cubierta	1
6	0902050106	Anillo 65 x 2.65	1
7	3106501072	Tapa guiada BST5809-10-2.5	2
8	0908330028	Anillo de seguridad para eje 80	1
9	0901170074	Vástago del pistón 2.5 m	1
	0901010273	Vástago del pistón 3 m	1
	0901170027	Vástago del pistón 3.3 m	1
	0901010272	Vástago del pistón 3.5 m	1
10	51030507127	Ensamblaje cilindro de aceite 2.5 m	1
	51030507128	Ensamblaje cilindro de aceite 3 m	1
	51030507130	Ensamblaje cilindro de aceite 3.3 m	1
	51030507131	Ensamblaje cilindro de aceite 3.5 m	1
11	0901010275	Pitón	1
12	0909210006	Semi anillo	2
13	0909210007	Semi anillo manguito	2
14	0908320026	Anillo de seguridad para ejes 30	1
15	31060501069	Tapa guiada BST5909-10-2.5	1

ENSAMBLAJE CILINDRO DE ACEITE (Mástil de dos etapas N°2, con elevación libre)



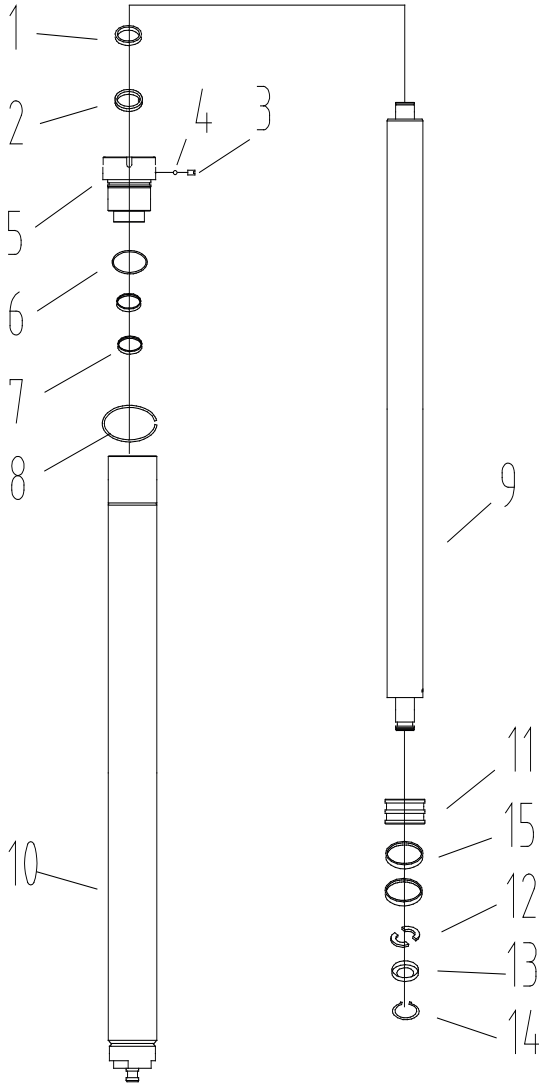
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0902040003	Anillo anitpolvo SHS27-35-4.5/6	1
2	0902030131	Anillo obturador UHS27-35-5	1
3	0908170008	tornillo M6 x 8	2
4	0907010007	Bola de acero 4	
5	31051004031	Cubierta	2
6	0902050084	Anillo 45 x 2.65	1
7	3.1061E+10	Tapa guiada BST5809-10-2.5 Ø27	1
8	0901170072	Vástago del pistón 2.5 m	3
	0901170016	Vástago del pistón 3 m	1
	0901170026	Vástago del pistón 3.3 m	1
	0901170015	Vástago del pistón 3.5 m	1
9	51010106021	Ensamblaje cilindro de aceite 2.5 m	1
	51010106022	Ensamblaje cilindro de aceite 3 m	1
	51010106023	Ensamblaje cilindro de aceite 3.3 m	1
	51010106024	Ensamblaje cilindro de aceite 3.5 m	1
10	0901010274	Pistón	1
11	31060501085	Tapa guiada BST5909-10-2.5 Ø40	2

ENSAMBLAJE CILINDRO DE ACEITE (Mástil de dos etapas N°3, con elevación libre)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0902040003	Anillo anitpolvo SHS27-35-4.5/6	1
2	0902030131	Anillo obturador UHS27-35-5	1
3	0908170008	tornillo M6 x 8	2
4	0907010007	Bola de acero 4	2
5	31051004031	Cubierta	1
6	0902050084	Anillo 45 x 2.65	1
7	3.1061E+10	Tapa guiada BST5809-10-2.5 Ø27	3
8	0901170073	Vástago del pistón 2.5 m	1
	0901170014	Vástago del pistón 3 m	1
	0901170025	Vástago del pistón 3.3 m	1
	0901170013	Vástago del pistón 3.5 m	1
9	51010106021	Ensamblaje cilindro de aceite 2.5 m	1
	51010106022	Ensamblaje cilindro de aceite 3 m	1
	51010106023	Ensamblaje cilindro de aceite 3.3 m	1
	51010106024	Ensamblaje cilindro de aceite 3.5 m	1
10	0901010274	Pistón	1
11	31060501085	Tapa guiada BST5909-10-2.5 Ø40	2
12	0902050034	Anillo 14 x 2.65	1
13	31051004032	Bloqueo entrada de aceite	1

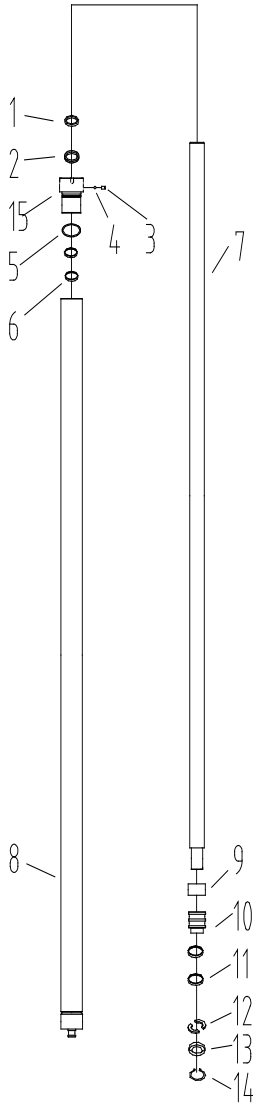
ENSAMBLAJE CILINDRO DE ACEITE (Mástil de tres etapas N°1, con elevación libre)





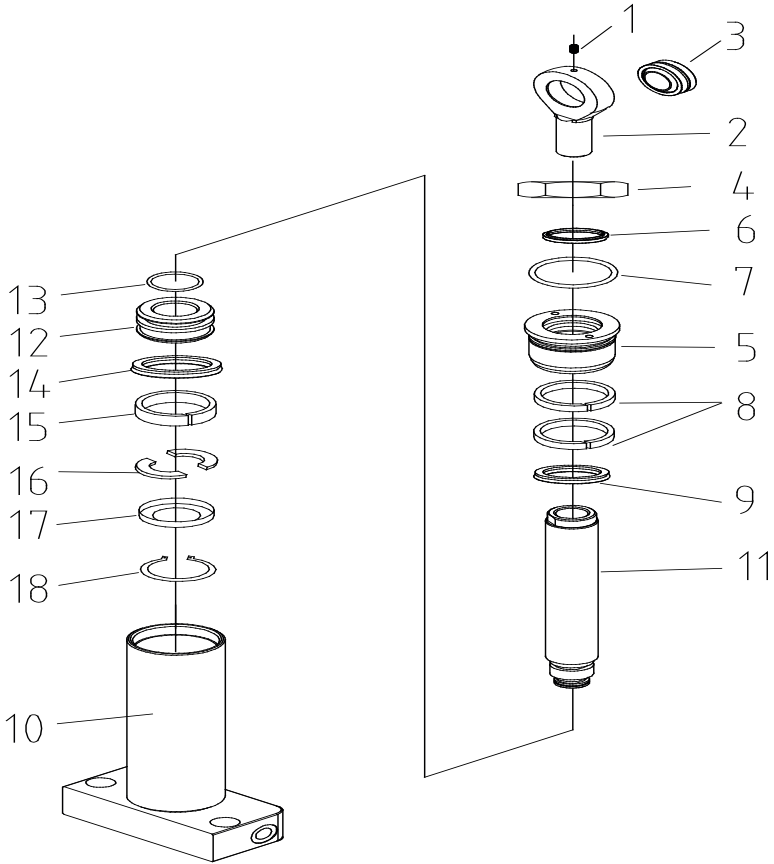
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0902040046	Anillo anitpolvo SHS27-35-4.5/6	1
2	0902030124	Anillo obturador UHS27-35-5	1
3	0908170008	tornillo M6 x 8	1
4	0907010007	Bola de acero 4	1
5	31051004106	Cubierta	1
6	0902050106	Anillo 65 x 2.65	1
7	31060501072	Tapa guiada BST5809-10-2.5 Ø58	2
8	0908330028	Anillo para seguridad de ejes 80	1
9	0901170094	Vástago del pistón 3.5 m	1
	0901170062	Vástago del pistón 4.5 m	1
	0901170063	Vástago del pistón 5 m	1
	0901170032	Vástago del pistón 5.6 m	1
10	51010110032	Ensamblaje cilindro de aceite 3.5 m	1
	51010110020	Ensamblaje cilindro de aceite 4.5 m	1
	51010110021	Ensamblaje cilindro de aceite 5 m	1
	51010110022	Ensamblaje cilindro de aceite 5.6 m	1
11	0901010275	Pistón	1
12	0909210006	Semi anillo	2
13	0909210007	Semi anillo manguito	1
14	0908320026	Anillo para seguridad de ejes 30	1
15	31060501069	Tapa guiada BST5909-10-2.5 Ø60	2

ENSAMBLAJE CILINDRO DE ACEITE (Mástil de tres etapas N°2, con elevación libre)



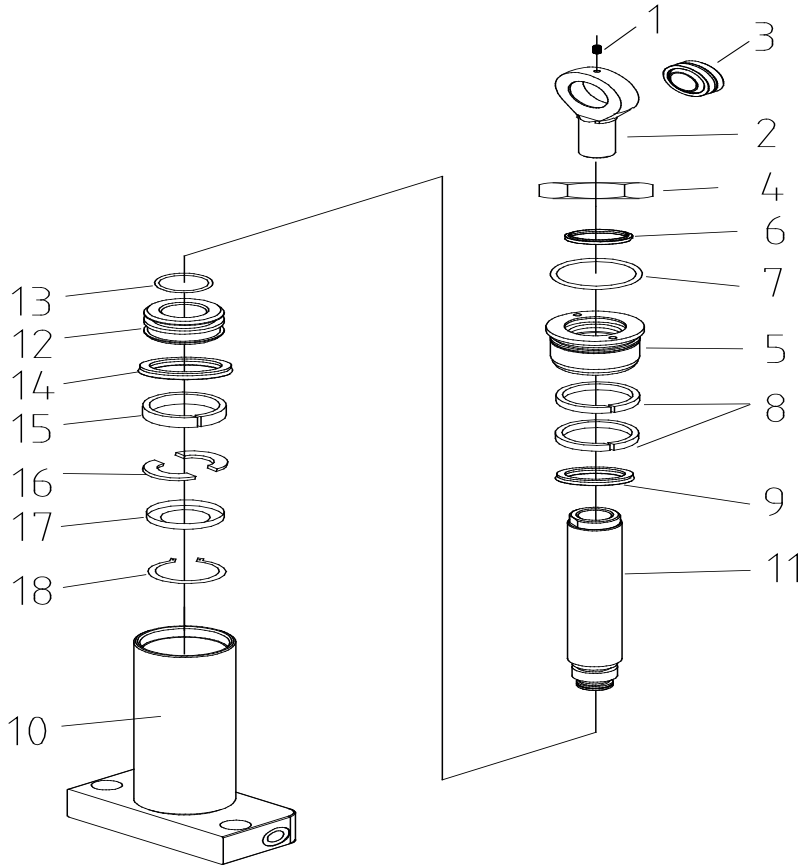
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0902040025	Anillo anitpolvo SHS27-35-4.5/6	1
2	0902030034	Anillo obturador UHS27-35-5	1
3	0908170008	tornillo M6 x 8	2
4	0907010007	Bola de acero 4	2
5	0902050168	Anillo 47 x 2.65	1
6	3.106E+10	Tapa guiada BST5809-10-2.5 Ø35	2
7	0901170093	Vástago del pistón 3.5 m	1
	0901170060	Vástago del pistón 4.5 m	1
	0901170061	Vástago del pistón 5 m	1
	0901170031	Vástago del pistón 5.6 m	1
8	51030507039	Ensamblaje cilindro de aceite 3.5 m	1
	51030507040	Ensamblaje cilindro de aceite 4.5 m	1
	51030507041	Ensamblaje cilindro de aceite 5 m	1
	51030507042	Ensamblaje cilindro de aceite 5.6 m	1
9	31051009013	Casquillo	1
10	31051009015	Pistón	1
11	3.1061E+10	Tapa guiada BST5909-10-2.5 Ø45	2
12	0909210006	Semi anillo	2
13	0909210007	Semi anillo manguito	1
14	0908320026	Anillo para seguridad de ejes 30	1
15	31051009012	Cubierta	1

ENSAMBLAJE CILINDRO DERECHO DE ACEITE (Mástil de dos etapas, doble palet, con elevación libre)



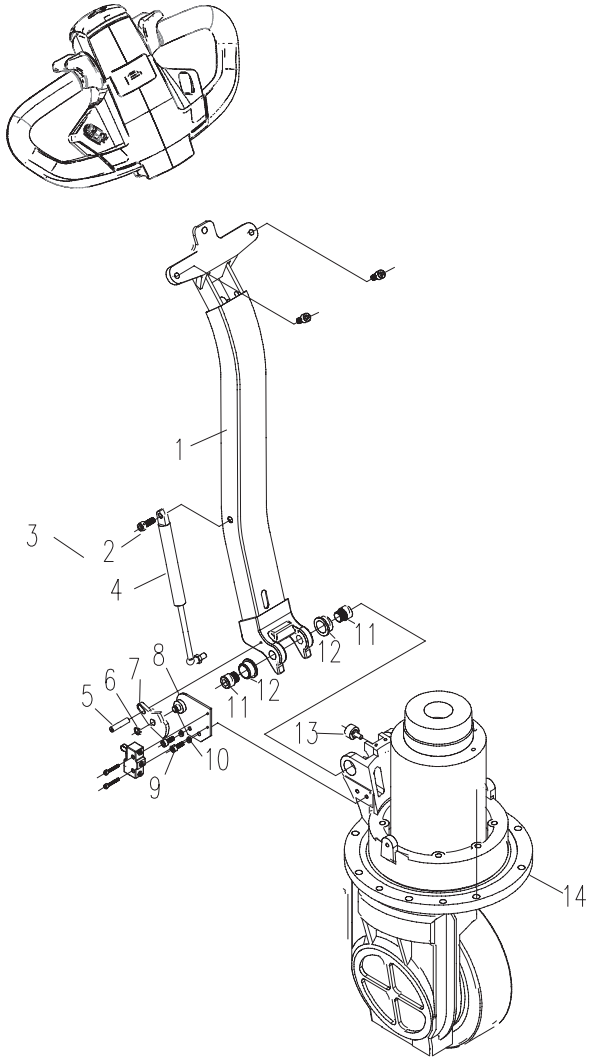
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908250015	tornillo M4 x 10	1
2	3.1051E+10	Anillo	1
3	0907020101	Manguito GE20ES	1
4	0908030076	Tuerca M20 x 1.5	1
5	31051009003	Cubierta	1
6	0902040017	Anillo antipolvo DHS30-38-6.5	1
7	0902050084	Anillo 45 x 2.65	1
8	31060501091	Tapa guiada BST5806-6-2.5 Ø30	2
9	0902030019	Anillo obturador UHS30-40-6	1
10	51030507209	Ensamblaje cilindro de aceite izquierdo	1
11	0901170019	Vástago pistón	1
12	31051009004	Pistón	1
13	0902050228	Anillo 19 x 3.55	1
14	0902030029	Anillo obturador UHS35-45-6	1
15	31060501085	Tapa guiada BST5909-6-2.5 Ø40	1
16	090921005	Semi anillo	2
17	090210001	Cuenco cilíndrico	1
18	0908320018	Anillo de seguridad para ejes 20	1

ENSAMBLAJE CILINDRO IZQUIERDO DE ACEITE (Mástil de dos etapas, doble palet, con elevación libre)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908250015	tornillo M4 x 10	1
2	3.1051E+10	Anillo	1
3	0907020101	Manguito GE20ES	1
4	0908030076	Tuerca M20 x 1.5	1
5	31051009003	Cubierta	1
6	0902040017	Anillo antipolvo DHS30-38-6.5	1
7	0902050084	Anillo 45 x 2.65	1
8	31060501091	Tapa guiada BST5806-6-2.5 Ø30	2
9	0902030019	Anillo obturador UHS30-40-6	1
10	51030507209	Ensamblaje cilindro de aceite derecho	1
11	0901170019	Vástago pistón	1
12	31051009004	Pistón	1
13	0902050228	Anillo 19 x 3.55	1
14	0902030029	Anillo obturador UHS35-45-6	1
15	31060501085	Tapa guiada BST5909-6-2.5 Ø40	1
16	090921005	Semi anillo	2
17	090210001	Cuenco cilíndrico	1
18	0908320018	Anillo de seguridad para ejes 20	1

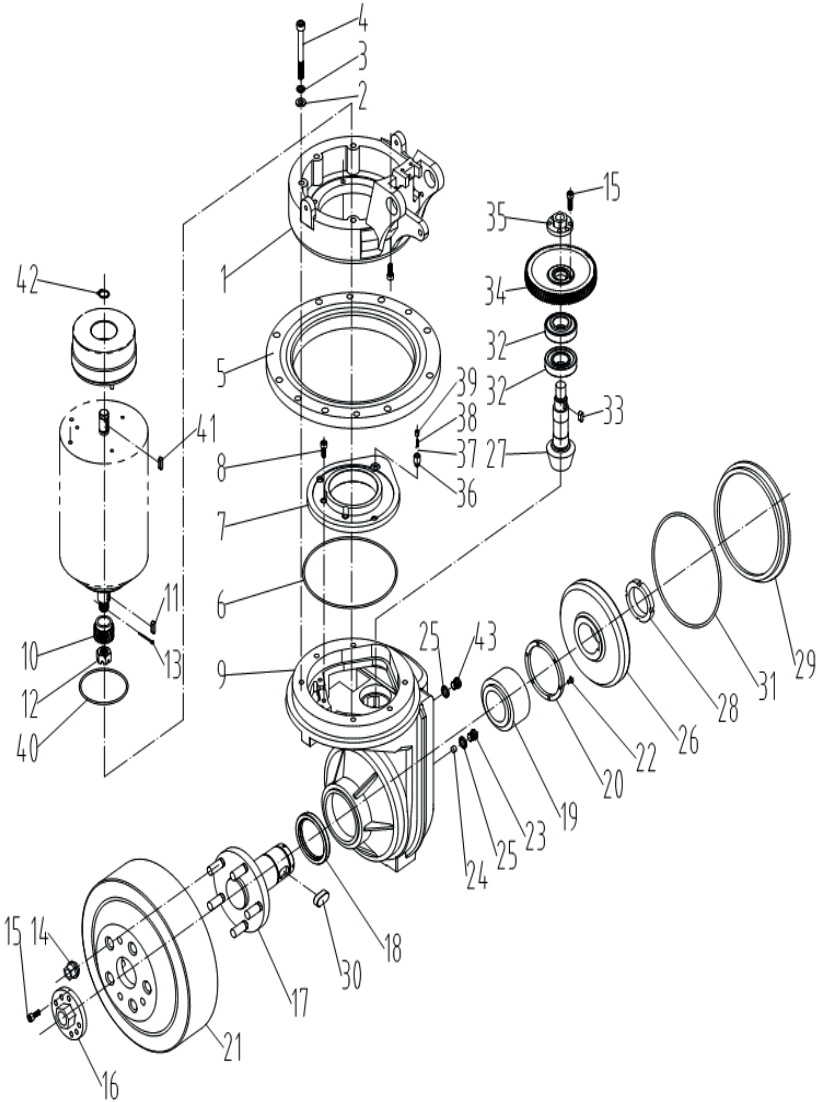
ENSAMBLAJE ENGRANAJES DE DIRECCIÓN (Timón TME0200)





No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31051004002	Ensamblaje del timón	1
2	0909160090	tornillo	1
3	0904230022	Tapa de extremo	1
4	061411044	muelle de gas (265)	1
5	31051004003	tornillo	1
6	0908320004	Anillo de seguridad para ejes 10	1
7	31051004009	Leva	1
8	5103010106006	Ensamblaje chapa fija de soldadura	1
	51010106079	Ensamblaje chapa fija de soldadura	1
9	0908240022	tornillo M6 x 16	2
10	0908370007	Arandela 6	2
11	0909160044	tornillo M16 x 1.5	2
12	0907040137	Cojinete SF-1F-220.150	2
13	0904170024	Bloqueo	1
14	31060301490	Ensamblaje rueda de dirección de goma 250x70	1
	31060301489	Ensamblaje rueda de dirección PU 250x70	1

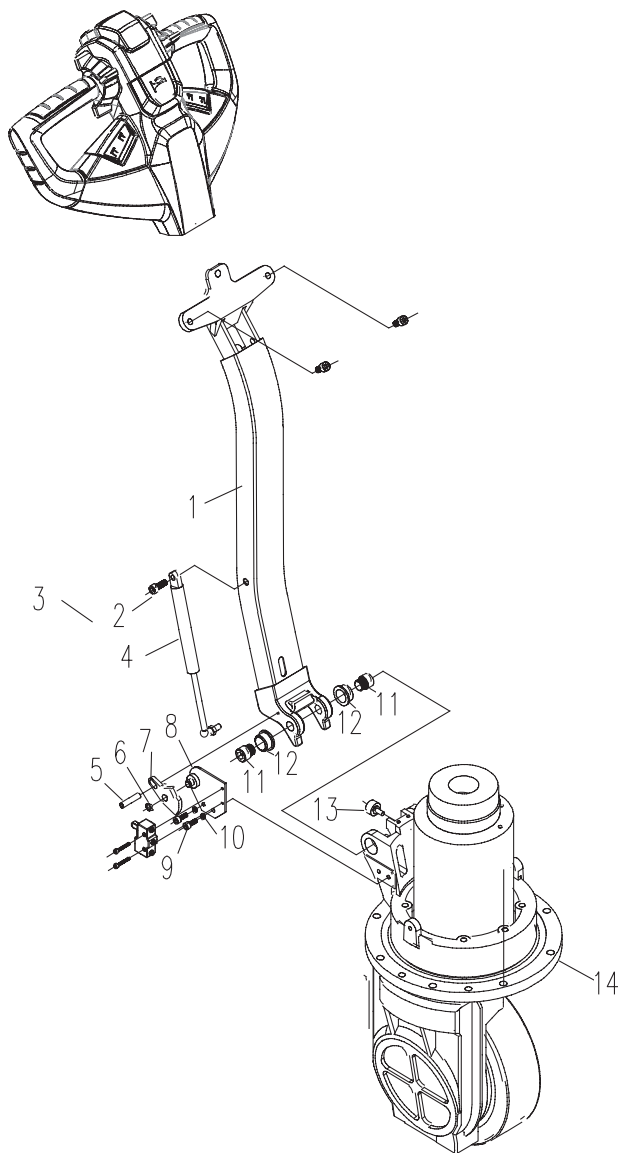
ENSAMBLAJE RUEDA DE DIRECCIÓN (Timón TME0200)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31051001009	Kit de montaje	1
2	0908350013	Arandela 8	6
3	0908370011	Arandela 8	6
4	0908240234	tornillo M8 x 80	6
5	0907020092	Ensamblaje giradisco	1
6	0902050128	Anillo 150 x 2.65	1
7	3.1051E+10	Sellado cubierta	1
8	0908240022	tornillo M6 x 16	10
9	3.1051E+10	Caja de engranajes	1
10	061409122	Engranaje 1.25M23	1
11	0908460083	Llave plana 5 x 5 x 15	1
12	0909160057	Tuerca M14 x 1.5	1
13	0908490005	Perno 2.5 x 25	1
14	0908070001	Tuerca	5
15	0908240024	tornillo M6 x 20	2
16	31050213025	tornillo M24	1
17	31050213016	Ensamblaje eje	1
18	0902060054	Anillo obturador 55 x 72 x 8	1
19	0907020094	Manguito 352009-P5	1
20	31051001013	Anillo retenedor 72	1
21	0905050015	Rueda 250 x 70	1
	0905020107	Rueda 250 x 70	1
22	0908270059	tornillo M4 x 12	6
23	0901120039	Tapón	1
24	0540100	Acero magnético	1
25	0902010004	Arandela 10	2
26	061409113	Engranaje	1
27	061409113	Engranaje	1
28	0908070025	Tuerca M43 x 1.5	1
29	3.1051E+10	Cubierta lateral	1
30	0908460054	Llave plana 14 x 9 x 22	1

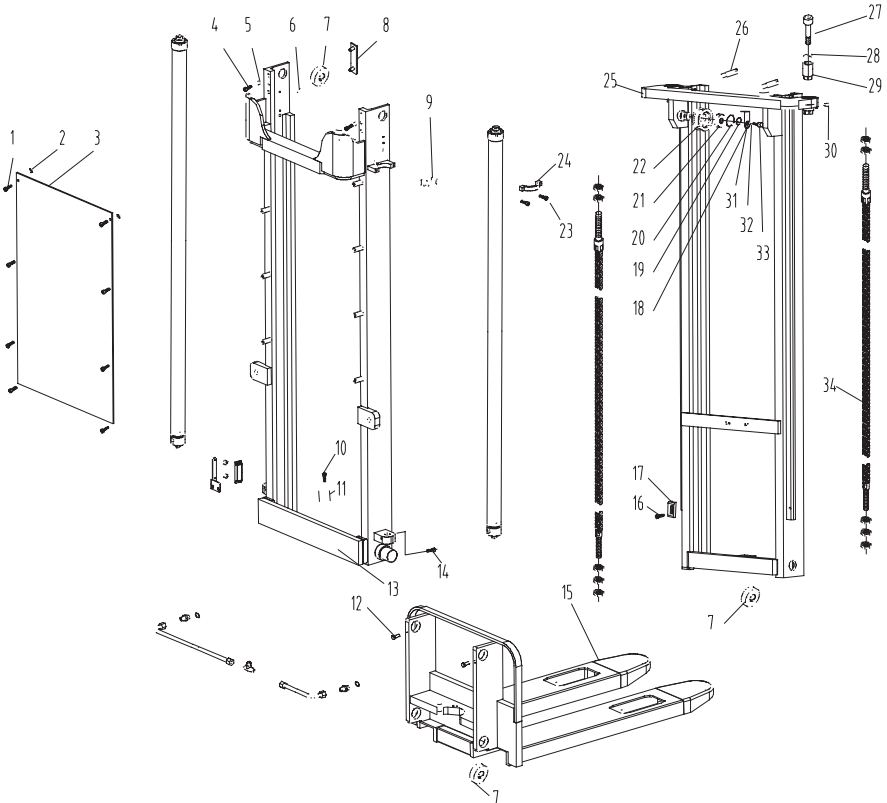
No	Nº partes	Nombre	Cant.
31	0902050129	Anillo 150 x 3.55	1
32	0907020128	Cojinete 30205-P5	2
33	0908460053	Llave plana 6 x 6 x 14	1
34	0614090121	Engranaje 1.25M89	1
35	0908030057	Tuerca M16 x 1.5	1
36	0909160050	Posición espiráculo	1
37	0907010004	Bola de acero 3	1
38	0903990088	muelle	1
39	0909160049	Tapón espiráculo	1
40	0902050116	Anillo 75 x 2.65	1
41	0908460076	Llave plana 5 x 5 x 18	1
42	0908320012	Anillo de seguridad para ejes 15	2
43	0901120033	tornillo M10 x 1	1

ENSAMBLAJE RUEDA DE DIRECCIÓN (Timón RYT2)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31051004002	Ensamblaje del timón	1
2	0909160090	tornillo	1
3	0904230022	Tapa de extremo	1
4	061411044	muelle de gas (265)	1
5	31051004003	tornillo	1
6	0908320004	Anillo de seguridad para ejes 10	1
7	31051004009	Leva	1
8	5103010106006	Ensamblaje chapa fija de soldadura	1
	51010106079	Ensamblaje chapa fija de soldadura	1
9	0908240022	tornillo M6 x 16	2
10	0908370007	Arandela 6	2
11	0909160044	tornillo M16 x 1.5	2
12	0907040137	Cojinete SF-1F-220.150	2
13	0904170024	Bloqueo	1
14	31060301490	Ensamblaje rueda de dirección de goma 250x70	1
	31060301489	Ensamblaje rueda de dirección PU 250x70	1

ENSAMBLAJE MÁSTIL (Mástil de dos tramos, sin elevación libre)

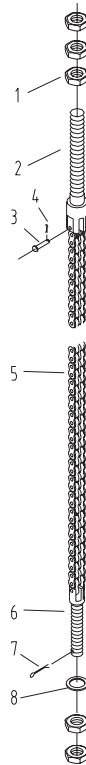


No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31051011004	tornillo	8
2	0908350058	Arandela	8
3	0904210011	Placa protectora (2.5 m)	1
	0904210012	Placa protectora (3 m)	1
	0904210013	Placa protectora (3.3 m)	1
	0904210014	Placa protectora (3.5 m)	1
4	0908240104	tornillo M12 x 40	2
5	008030019	Tuerca M12	2
6	0904230013	Almohadilla	1
7	0907050071	Ensamblaje de las ruedas de rodillo	8
8	31050904001	Ajuste almohadilla	2
9	061407051	Arandela	2
10	0908240052	tornillo M8 x 40	1
11	061407044	Almohadilla antivibración	1
12	0908420327	tornillo M10 x 16	2
13	51010106048	Ensamblaje mástil exterior (2.5 m)	1
	51010106080	Ensamblaje mástil exterior (3 m)	1
	51010106081	Ensamblaje mástil exterior (3.3 m)	1
	51010106082	Ensamblaje mástil exterior (3.5 m)	1
14	0908240048	tornillo M8 x 10	2
15	5103010106019	Ensamblaje marco horquillas 570 x 1070	1
	51010107094	Ensamblaje marco horquillas 570 x 1070	1
	51010107095	Ensamblaje marco horquillas 695 x 1070	1
	51010107096	Ensamblaje marco horquillas 695 x 1070	1
16	0908240040	tornillo M8 x 10	1
17	31051004040	Bloqueo	1
18	31051004061	Deflector	2
19	0908320026	Anillo de seguridad para ejes 30	2
20	0908310025	Anillo de seguridad para ejes 62	2
21	0907020044	Cojinete 6206-2RS	2
22	0909120028	Rueda dentada	2
23	0908240022	tornillo M6 x 16	4



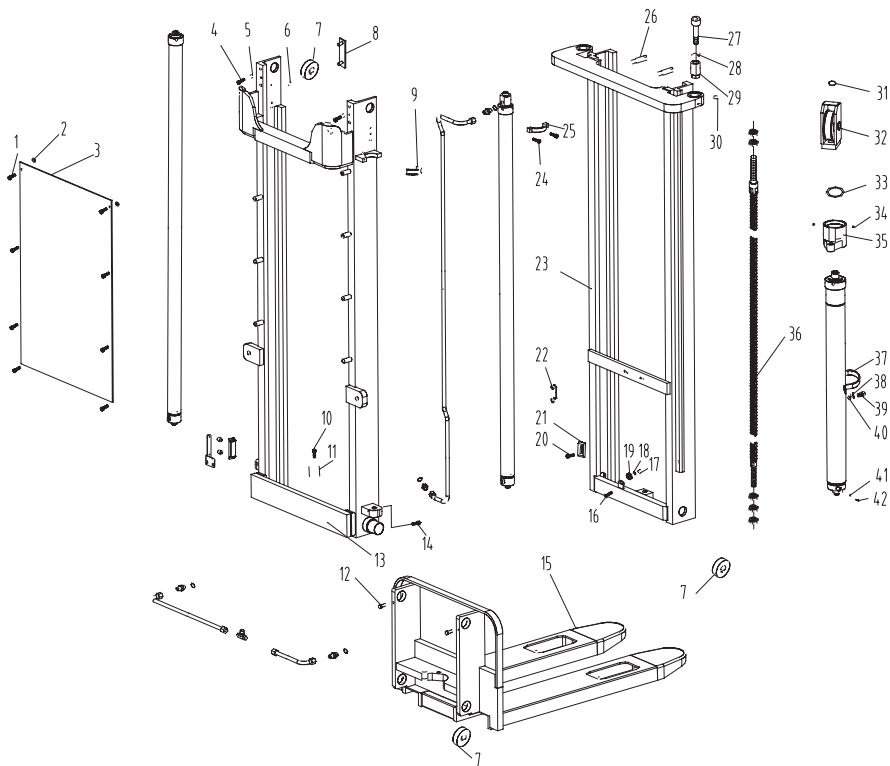
No	Nº partes	Nombre	Cant.
24	31051004053	Cubierta	2
25	51010107090	Ensamblaje mástil interior (2.5 m)	1
	51010107091	Ensamblaje mástil interior (3 m)	1
	51010107092	Ensamblaje mástil interior (3.3 m)	1
	51010107093	Ensamblaje mástil interior (3.5 m)	1
26	31051004080	tornillo	2
27	0908240141	tornillo M16 x 1.5 x 50	2
28	0908370019	Arandela 16	2
29	0909070008	Bloqueo superior M39 x 1.5 x 64	2
30	0908250002	tornillo M8 x 16	2
31	0908350021	Arandela 12	2
32	0908370015	Arandela 12	2
33	0908240097	tornillo M12 x 20	2
34	31060301053	Ensamblaje cadena (121 secciones, 2.5 m)	2
	31060301054	Ensamblaje cadena (141 secciones, 3 m)	2
	31060301035	Ensamblaje cadena (153 secciones, 3.3 m)	2
	31060701042	Ensamblaje cadena (161 secciones, 3.5 m)	2

ENSAMBLAJE CADENA (Mástil de dos tramos, sin elevación libre)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908030023	Tuerca M16 x 1.5	5
2	0909190010	Junta	1
3	061405087	Perno	2
4	0908490003	Perno 2 x 16	2
5	061405061	Cadena LH0846 (121 secciones)	1
	061405091	Cadena LH0846 (141 secciones)	1
	061405069	Cadena LH0846 (153 secciones)	1
	061405071	Cadena LH0846 (161 secciones)	1
6	0909190011	Junta	1
7	0908490002	Perno 2.5 x 30	2
8	0908350028	Arandela 16	2

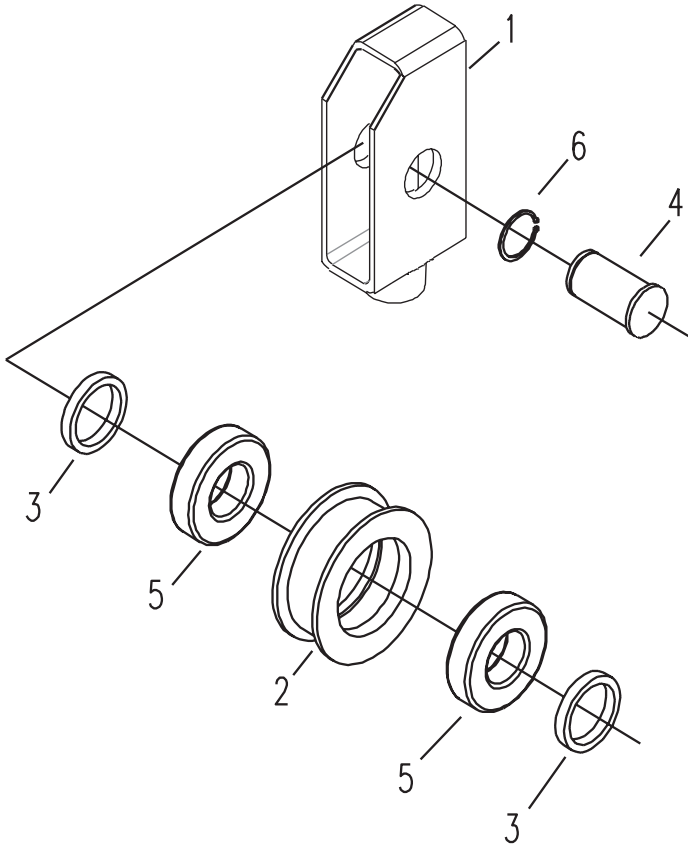
ENSAMBLAJE MÁSTIL (Mástil de dos tramos, con elevación libre)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31051011004	tornillo	8
2	0908350058	Arandela	8
3	0904210011	Placa protectora (2.5 m)	1
	0904210012	Placa protectora (3 m)	1
	0904210013	Placa protectora (3.3 m)	1
	0904210014	Placa protectora (3.5 m)	1
4	0908240104	tornillo M12 x 40	2
5	008030019	Tuerca M12	2
6	0904230013	Almohadilla	1
7	0907050071	Ensamblaje de las ruedas de rodillo	8
8	31050904001	Ajuste almohadilla	2
9	061407051	Arandela	2
10	0908240052	tornillo M8 x 40	1
11	061407044	Almohadilla antivibración	1
12	0908420327	tornillo M10 x 16	2
13	51010106048	Ensamblaje mástil exterior (2.5 m)	1
	51010106080	Ensamblaje mástil exterior (3 m)	1
	51010106081	Ensamblaje mástil exterior (3.3 m)	1
	51010106082	Ensamblaje mástil exterior (3.5 m)	1
14	0908240048	tornillo M8 x 16	2
15	51010108023	Ensamblaje marco horquillas 570 x 1070	1
	51010108030	Ensamblaje marco horquillas 570 x 1150	1
	51010107031	Ensamblaje marco horquillas 695 x 1070	1
	51010107032	Ensamblaje marco horquillas 695 x 1150	1
16	0908270067	tornillo M4 x 16	1
17	0908010002	Tuerca M4	1
18	0908350008	Arandela 4	1
19	0540135	Imán	1
20	0908240040	tornillo M8 x 10	1
21	3.1051E+10	Bloqueo	1
22	0903170014	Cubierta 3 x 34.7 x 58	1

No	Nº partes	Nombre	Cant.
23	51010107101	Ensamblaje mástil interior (2.5 m)	1
	51010107102	Ensamblaje mástil interior (3 m)	1
	51010107103	Ensamblaje mástil interior (3.3 m)	1
	51010107104	Ensamblaje mástil interior (3.5 m)	1
24	0908240022	tornillo M6 x 16	4
25	31051004053	Cubierta	2
26	3.1051E+10	tornillo	2
27	0908240141	tornillo M16 x 1.5 x 50	2
28	0908370019	Arandela 16	2
29	0909070008	Bloqueo superior	2
30	0908250002	tornillo M8 x 16	2
31	0908320026	Anillo de seguridad para ejes 30	1
32	3026014	Ensamblaje ruedas dentadas	1
33	0908330028	Anillo de seguridad para ejes 80	1
34	0908190005	tornillo M6 x 10	2
35	31051004035	Posición cadena	1
36	3.1061E+10	Ensamblaje cadena (63 secciones, 2.5 m)	1
	31060701057	Ensamblaje cadena (71 secciones, 3 m)	1
	31060301050	Ensamblaje cadena (73 secciones, 3.3 m)	1
	31060301051	Ensamblaje cadena (77 secciones, 3.5 m)	1
37	31051013001	Cubierta	1
38	0908370014	Arandela 10	2
39	0908240072	tornillo M10 x 25	2
40	0908350016	Arandela 10	2
41	090830013	Tuerca M8	1
42	0908240047	tornillo M8 x 20	1

ENSAMBLAJE RUEDA DENTADA (Mástil de dos tramos, con elevación libre)



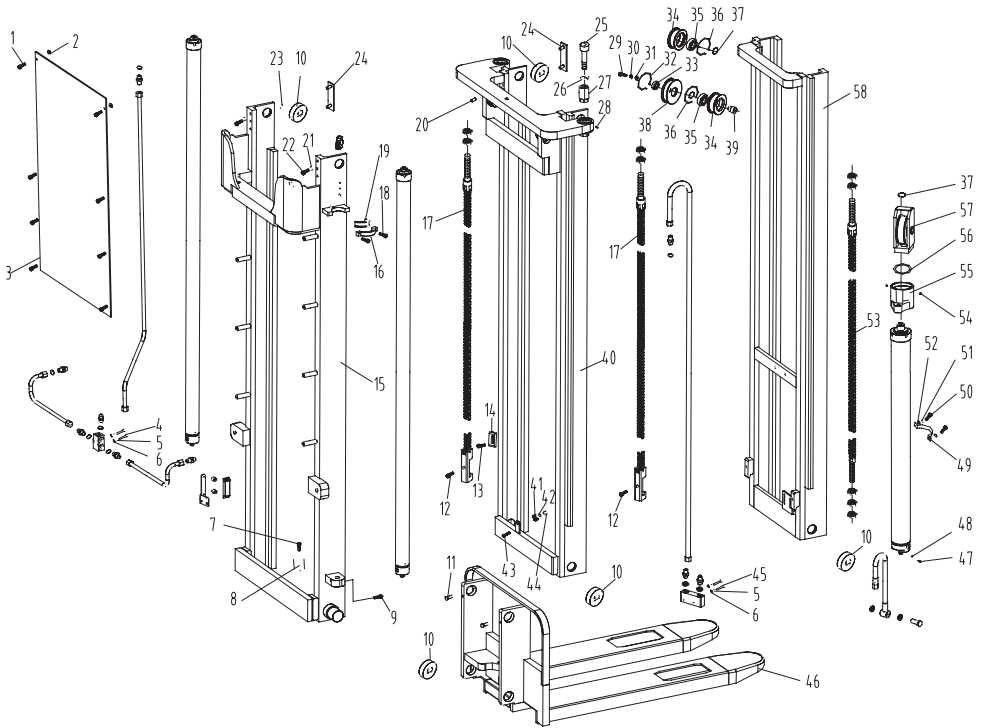
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	5103010106015	Ensamblaje cadena	1
2	31051004063	Rueda dentada	1
3	0909040046	Arandela	2
4	0906210020	Eje	1
5	0907020044	Cojinete 6206-2RS	2
6	0908320026	Anillo de seguridad para eje 30	1

ENSAMBLAJE CADENA (Mástil de dos tramos, con elevación libre)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908030023	Tuerca M16 x 1.5	4
2	0909190010	Junta	2
3	061405087	Perno	2
4	0908490003	Perno 2 x 16	2
5	091302018	Cadena LH1234 (61 secciones)	1
	061405024	Cadena LH1234 (63 secciones)	1
	061405012	Cadena LH1234 (69 secciones)	1
	061405186	Cadena LH1234 (71 secciones)	1
	061405106	Cadena LH1234 (73 secciones)	1
	061405187	Cadena LH1234 (77 secciones)	1
	061405189	Cadena LH1234 (79 secciones)	1
6	0909190011	Perno 2.5 x 30	2
7	0908490002	Arandela 16	1

ENSAMBLAJE MÁSTIL (Mástil de tres tramos, con elevación libre)



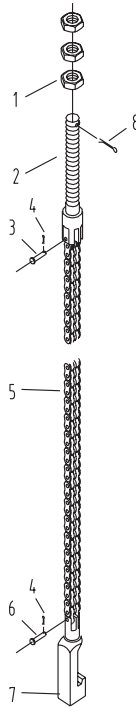


No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31051011004	tornillo	8
2	0908350058	Arandela	8
3	0904210018	Placa protectora (3.5 m)	1
	0904210005	Placa protectora (4.5 m)	1
	0904210006	Placa protectora (5 m)	1
	0904210007	Placa protectora (5.6 m)	1
4	0908240031	tornillo M6 x 40	2
5	0908370007	Arandela 6	4
6	0908350011	Arandela 6	4
7	0908240052	tornillo M8 x 40	1
8	061407044	Almohadilla antivibración	1
9	0908240048	tornillo M8 x 25	2
10	0907050051	Ensamblaje Rodillo	12
11	0908240069	tornillo M10 x 16	22
12	0908240050	tornillo M8 x 30	1
13	0908240040	tornillo M8 x 10	1
14	31051004040	Bloqueo	1
15	51010111083	Ensamblaje mástil exterior 3.5 m	1
	51010111023	Ensamblaje mástil exterior 4.5 m	1
	51010111024	Ensamblaje mástil exterior 5 m	1
	51010111025	Ensamblaje mástil exterior 5.6 m	1
16	31051004053	Cubierta	2
17	31060301131	Ensamblaje cadena (121 secciones, 3.5 m)	2
	31060301022	Ensamblaje cadena (147 secciones, 4.5 m)	2
	31060301023	Ensamblaje cadena (159 secciones, 5 m)	2
	31060301024	Ensamblaje cadena (175 secciones, 5.6 m)	2
18	0908240022	tornillo M6 x 16	4
19	061407051	Arandela	2
20	0908220051	tornillo M12 x 12	4
21	0908030019	Tuerca M12	2
22	0908240104	tornillo M12 x 40	2

No	Nº partes	Nombre	Cant.
23	0904230013	Almohadilla	1
24	061412033	Ajuste almohadilla	4
25	0908240141	tornillo M16 x 1.5 x 50	2
26	0908370019	Arandela 16	4
27	0909070008	Bloqueo superior	2
28	0908250002	tornillo M8 x 16	2
29	0908420328	tornillo M12 x 50	1
30	0908370015	Arandela 12	1
31	0908350021	Arandela 12	1
32	0908310016	Anillo de seguridad agujero 47	1
33	0907020005	Cojinete 6204-2RS	1
34	0909120028	Rueda dentada	2
35	0907020044	Cojinete 6206-2RS	2
36	0908310025	Anillo de seguridad agujero 62	2
37	0908320026	Anillo de seguridad para eje 30	3
38	31051101077	Rueda guía B	1
39	31051009073	Casquillo	1
40	51010111088	Ensamblaje mástil intermedio 3.5 m	1
	51010111017	Ensamblaje mástil intermedio 4.5 m	1
	51010111018	Ensamblaje mástil intermedio 5 m	1
	51010111019	Ensamblaje mástil intermedio 5.6 m	1
41	0540135	Imán	1
42	0908350008	Arandela 4	1
43	0908270067	tornillo M4 x 16	1
44	0908010002	Tuerca M4	1
45	0908240027	tornillo M6 x 25	2
46	5103010111002	Ensamblaje marco horquillas 570 x 1070	1
	51010111026	Ensamblaje marco horquillas 570 x 1150	1
	51010111027	Ensamblaje marco horquillas 695 x 1070	1
	51010111028	Ensamblaje marco horquillas 695 x 1150	1
47	0908240047	tornillo M8 x 20	2

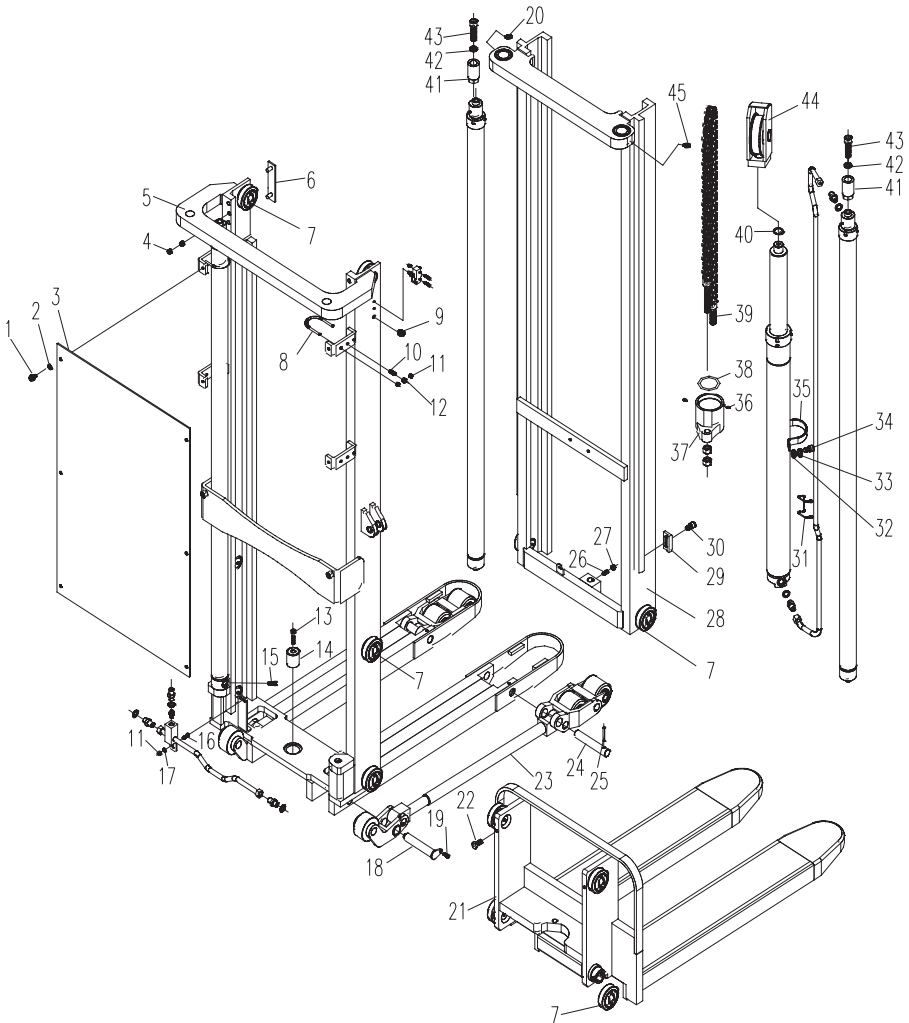
No	Nº partes	Nombre	Cant.
48	0908030013	Tuerca M8	1
49	31051013001	Cubierta	1
50	0908240072	tornillo M10 x 25	2
51	0908370014	Arandela 10	2
52	0908350016	Arandela 10	2
53	31060701058	Ensamblaje cadena (61 secciones, 3.5 m)	1
	31060701059	Ensamblaje cadena (69 secciones, 4.5 m)	1
	31060301139	Ensamblaje cadena (73 secciones, 5 m)	1
	31060401092	Ensamblaje cadena (79 secciones, 5.6 m)	1
54	0908190005	tornillo M6 x 10	2
55	31051004035	Posición cadena	1
56	0908330028	Anillo de seguridad para eje 80	1
57	3026014	Ensamblaje cadena dentada	1
58	51010111070	Ensamblaje mástil interior 3.5 m	1
	51010111020	Ensamblaje mástil interior 4.5 m	1
	51010111021	Ensamblaje mástil interior 5 m	1
	51010111022	Ensamblaje mástil interior 5.6 m)	1

ENSAMBLAJE CADENA (Mástil de tres tramos, con elevación libre)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908030023	Tuerca M16 x 1.5	3
2	0909190023	Junta	1
3	061405087	Perno	1
4	0908490003	Perno 2 X 16	2
5	061405061	Cadena LH0846 121 secciones	1
	061405068	Cadena LH0846 147 secciones	1
	061405090	Cadena LH0846 159 secciones	1
	061405075	Cadena LH0846 175 secciones	1
6	061405122	Perno	1
7	31051101056	Cubierta	1
8	0908490002	Perno 2.5 x 30	2

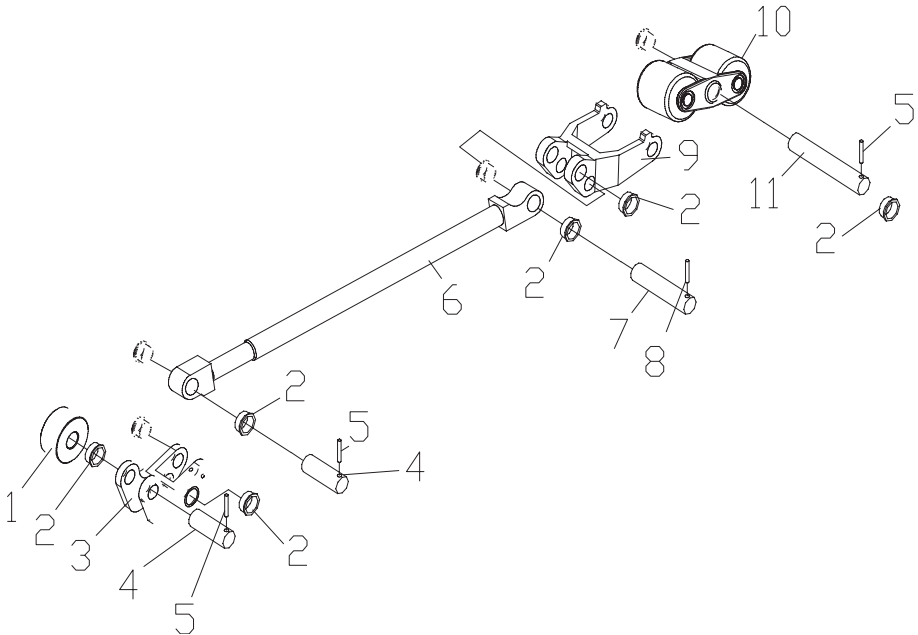
ENSAMBLAJE MÁSTIL (Mástil de dos tramos, doble palet, con elevación libre)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31051011004	tornillo M8 x 16	6
2	0908350058	Arandela	6
3	0904210001	Placa protectora 2.5 m	1
	0904210002	Placa protectora 3 m	1
	0904210003	Placa protectora 3.3 m	1
	0904210004	Placa protectora 3.5 m	1
4	0908220051	tornillo M12 x 12	4
5	51010106141	Ensamblaje mástil exterior 2.5 m	1
	51010106142	Ensamblaje mástil exterior 3 m	1
	51010106143	Ensamblaje mástil exterior 3.3 m	1
	51010106144	Ensamblaje mástil exterior 3.5 m	1
6	061412033	Ajuste almohadilla	2
7	0907050071	Ensamblaje rodillo	12
8	31051101116	Aro	2
9	0904230013	Almohadilla	1
10	0908220023	tornillo M10 x 25	2
11	0908010006	Tuerca M6	5
12	0908030015	Tuerca M10	2
13	0908240052	tornillo M8 x 40	1
14	061407044	Almohadilla antivibración	1
15	0908240047	tornillo M8 x 20	2
16	0908420016	tornillo M8 x 20	1
17	0908350011	Arandela 6	1
18	0906210029	Perno	2
19	0908240022	tornillo M6 x 16	2
20	0908250001	tornillo M8 x 12	2
21	51010108030	Ensamblaje marco horquillas 570 x 1150	1
	51030101085002	Ensamblaje marco horquillas 570 x 1070	1
	51010108037	Ensamblaje marco horquillas 650 x 1150	1
	51010108038	Ensamblaje marco horquillas 650 x 1070	1
22	0908420327	tornillo M10 x 16	2

No	Nº partes	Nombre	Cant.
23	3026020	Ensamblaje biela y ruedas de transporte	2
24	0906210050	Perno	2
25	0908500043	Perno 6 x 50	2
26	0908220054	tornillo M8 x 20	1
27	0908030013	Perno M8	1
28	51010106145	Ensamblaje mástil interior 2.5 m	1
	51010106146	Ensamblaje mástil interior 3 m	1
	51010106147	Ensamblaje mástil interior 3.3 m	1
	51010106148	Ensamblaje mástil interior 3.5 m	1
29	31051004040	Bloqueo	1
30	0908240040	tornillo M8 x 10	1
31	0903170014	Cubierta	1
32	0908350016	Arandela 10	2
33	0908370014	Arandela 10	2
34	0908240072	tornillo M10 x 25	2
35	31051013001	Cubierta	1
36	0908190005	tornillo M6 x 10	2
37	31051004035	Posición cadena	1
38	0908330028	Anillo de seguridad para eje 80	2
39	31060301049	Ensamblaje cadena (65 secciones, 2.5 m)	1
	31060701057	Ensamblaje cadena (71 secciones, 3 m)	1
	31060301051	Ensamblaje cadena (77 secciones, 3.3 m)	1
	31060301052	Ensamblaje cadena (79 secciones, 3.5 m)	1
40	0908320026	Anillo de seguridad para eje 30	1
41	0909070008	Bloqueo superior	2
42	0908370019	Arandela 16	2
43	0908240141	tornillo M16 x 1.5 x 50	2
44	3026014	Ensamblaje rueda dentada	1

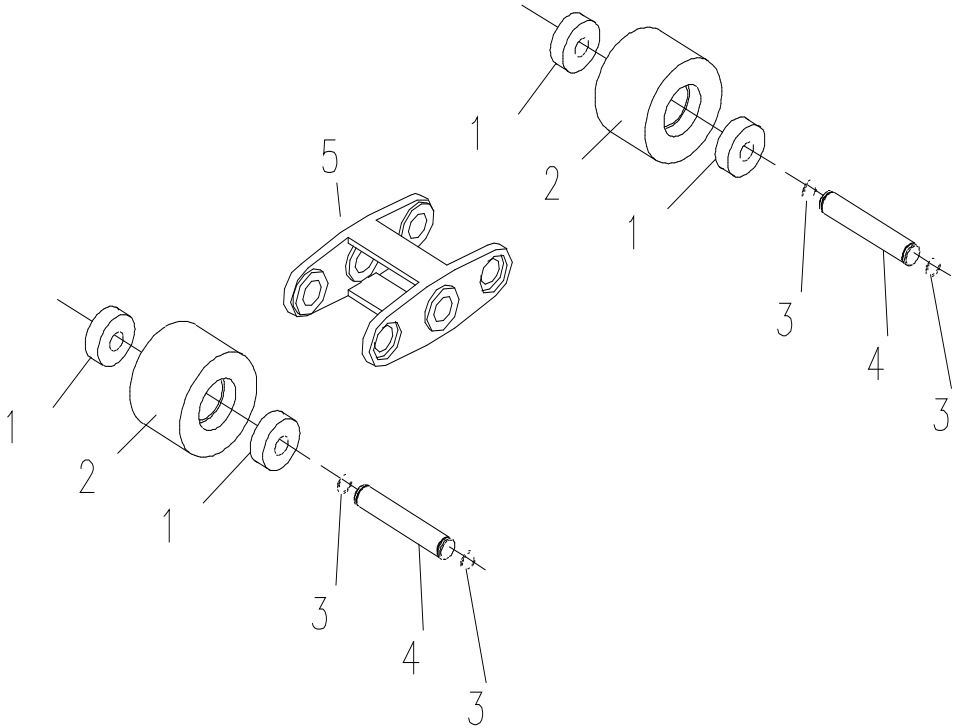
ENSAMBLAJE BIELA Y RUEDAS DE TRANSPORTE (Mástil de dos tramos, doble palet, con elevación libre)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31051003006	Rueda dependiente	3
2	0907040105	Cojinete SF-1F-250.165	1
3	31051009006	Balancin	1
4	0906210032	Perno	2
5	0908500092	Perno 6 x 45	1
6	3026021	Ensamblaje biela	1
7	0906210024	Perno	1
8	0908500093	Perno 6 x 55	1
9	31051009007	Rueda de transporte	1
10	3026013	Ensamblaje horquilla de ruedas	1
11	0906210036	Perno	2

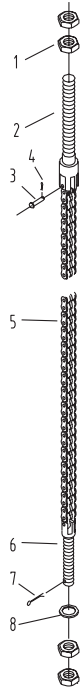


ENSAMBLAJE HORQUILLA DE RUEDAS (Mástil de dos tramos, doble palet, con elevación libre)



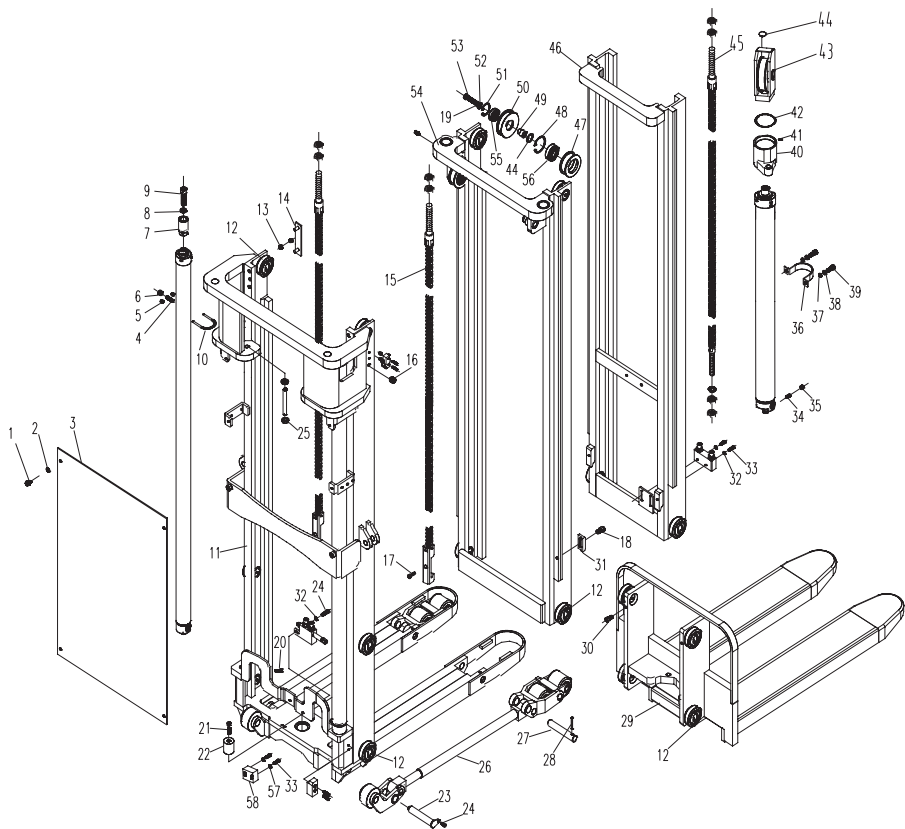
No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0907020155	Cojinete 6204-2RS-P6	4
2	0905020122	Rueda	2
3	0908320018	Anillo de seguridad para eje 20	4
4	0906200005	Perno	2
5	31050214005	Rueda de transporte	1

ENSAMBLAJE CADENA (Mástil de dos tramos, doble palet, con elevación libre)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908030023	Perno M16 x 1.5	5
2	0909190017	Junta	1
3	061405086	Perno	2
4	0908490003	Perno 2 x 16	2
5	061405026	Cadena LH1234 (65 secciones)	1
	061405186	Cadena LH1234 (71 secciones)	1
	061405095	Cadena LH1234 (75 secciones)	1
	061405187	Cadena LH1234 (77 secciones)	1
	061405189	Cadena LH1234 (79 secciones)	1
	061405192	Cadena LH1234 (81 secciones)	1
6	0909190018	Junta	1
7	0908490002	Perno 2.5 x 30	2
8	0908350028	Arandela 16	1

ENSAMBLAJE MÁSTIL (Mástil de tres tramos, doble palet, con elevación libre)

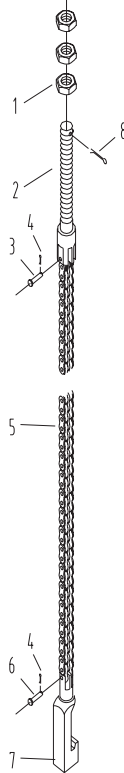


No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	31051011004	tornillo M8 x 16	6
2	0908350058	Arandela	6
3	0904210015	Placa protectora 4.5 m	1
	0904210016	Placa protectora 5 m	1
	0904210017	Placa protectora 5.6 m	1
4	0908220063	tornillo M10 x 35	2
5	0908010006	Tuerca M6	4
6	0908030015	Tuerca M10	2
7	0909070008	Bloqueo superior	2
8	0908370019	Arandela 16	2
9	0908240141	tornillo M16 x 1.5 x 50	2
10	0909190042	Cubierta	2
11	51010106149	Ensamblaje mástil interior 4.5 m, 570 x 1150	1
	51010106150	Ensamblaje mástil interior 5 m, 570 x 1150	1
	51010106151	Ensamblaje mástil interior 5.6 m, 570 x 1150	1
12	0907050051	Ensamblaje rodillo	16
13	0908220051	tornillo M12 x 12	8
14	061412033	Ajuste almohadilla	4
15	31060301158	Ensamblaje cadena 139 secciones	2
	31060301159	Ensamblaje cadena 153 secciones	2
	31060301160	Ensamblaje cadena 169 secciones	2
16	0904230013	Almohadilla	1
17	0908240050	tornillo M8 x 30	2
18	0908240040	tornillo M8 x 10	2
19	0908370015	Arandela 12	1
20	0908240047	tornillo M8 x 30	2
21	0908240052	tornillo M8 x 40	1
22	061407044	Almohadilla antivibración	1
23	0906210029	Perno	2
24	0908240022	tornillo M6 x 16	3
25	0908030041	Perno M16 x 1.5	2

No	Nº partes	Nombre	Cant.
26	3026020	Ensamblaje biela ruedas de transporte	2
27	0906210050	Perno	2
28	0908500043	Perno 6 x 50	2
29	51010110027	Ensamblaje cuadro horquilla 570 x 1150	1
	51010110023	Ensamblaje cuadro horquilla 570 x 1070	1
	51010110029	Ensamblaje cuadro horquilla 650 x 1150	1
	51010110028	Ensamblaje cuadro horquilla 650 x 1070	1
30	0908420327	tornillo M10 x 16	2
31	1199710005	Bloqueo	1
32	0908350011	Arandela 6	3
33	0908240024	tornillo M6 x 20	47
34	0908030013	Tuerca M8	1
35	0908220054	tornillo M8 x 20	1
36	31051013001	Cubierta	1
37	0908350016	Arandela 10	2
38	0908370014	Arandela 10	2
39	0908220023	tornillo M10 x 25	2
40	31051004035	Posición cadena	1
41	0908190005	tornillo M6 x 10	2
42	0908330028	Anillo de seguridad para eje 80	1
43	3026014	Ensamblaje rueda dentada	1
44	0908320026	Anillo de seguridad para eje 30	3
45	31060301161	Ensamblaje cadena (71 secciones, 4.5 m)	1
	31060701061	Ensamblaje cadena (75 secciones, 5 m)	1
	31060301163	Ensamblaje cadena (81 secciones, 5.6 m)	1
46	51010106155	Ensamblaje mástil interior 4.5 m	1
	51010106156	Ensamblaje mástil interior 5 m	1
	51010106157	Ensamblaje mástil interior 5.6 m	1
47	0909120028	Rueda dentada	2
48	0908310025	Anillo de seguridad agujero 62	2
49	31051009073	Casquillo	1
50	31051009019	Rueda guiada	1

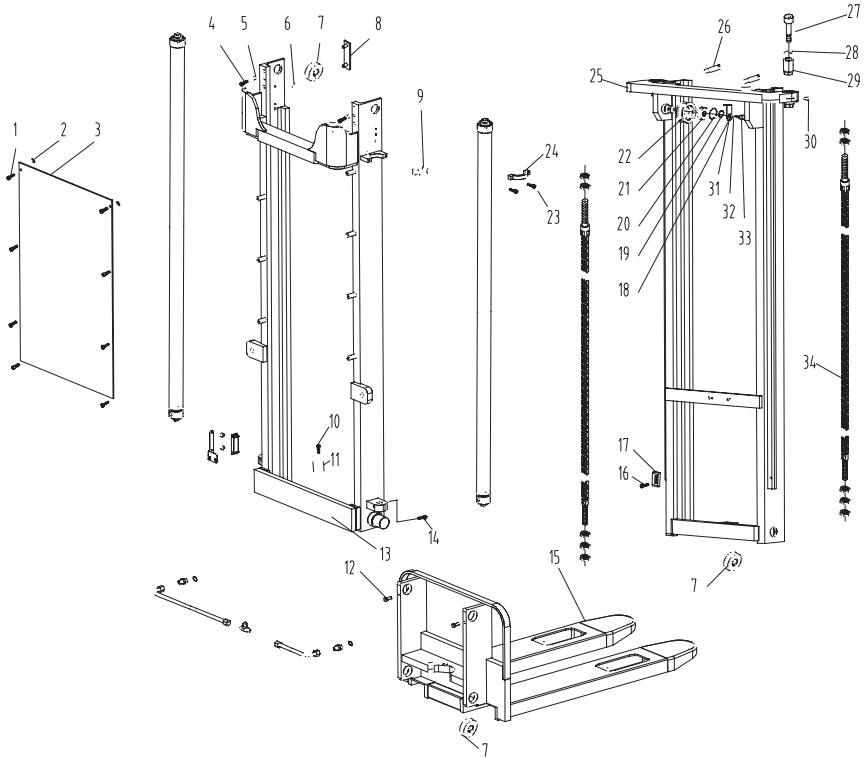
No	Nº partes	Nombre	Cant.
51	0908310016	Anillo de seguridad agujero 47	1
52	0908350021	Arandela 12	1
53	0908420328	tornillo M12 x 50	1
54	51010106152	Ensamblaje mástil intermedio 4.5 m	1
	51010106153	Ensamblaje mástil intermedio 5 m	1
	51010106154	Ensamblaje mástil intermedio 5.6 m	1
55	0907020005	Cojinete 6204-2RS-P0	1
56	0907020044	Cojinete 6204-2RS-P0	2
57	0908370007	Arandela 6	2
58	31051010010	Base fija	1

ENSAMBLAJE CADENA (Mástil de tres tramos, doble palet, con elevación libre)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908030023	Tuerca M16 x 1.5	3
2	0909190010	Junta	1
3	061405087	Perno	1
4	0908490003	Perno 2 x 16	2
5	061405201	Cadena LH0846 139 secciones	1
	061405069	Cadena LH0846 153 secciones	1
	061405073	Cadena LH0846 169 secciones	1
6	061405122	Perno	1
7	31051101056	Cubierta	1
8	0908490002	Perno 2.5 x 30	2

ENSAMBLAJE MÁSTIL (Mástil de dos tramos, sin elevación libre)





No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	310510511004	tornillo	8
2	0908350058	Arandela	8
3	0904210011	Placa protectora 2.5 m	1
	0904210012	Placa protectora 3 m	1
	0904210013	Placa protectora 3.3 m	1
	0904210014	Placa protectora 3.5 m	1
4	0908240104	tornillo M12 x 40	2
5	0908030019	Tuerca M12	2
6	0904230013	Almohadilla	1
7	0907050071	Ensamblaje rodillo	8
8	31050904001	Ajuste almohadilla	2
9	061407051	Arandela	2
10	0908240052	tornillo M8 x 40	1
11	061407044	Almohadilla anti-vibración	1
12	0908420327	tornillo M10 x 16	2
13	51010106048	Ensamblaje mástil exterior 2.5 m	1
	51010106080	Ensamblaje mástil exterior 3 m	1
	51010106081	Ensamblaje mástil exterior 3.3 m	1
	51010106082	Ensamblaje mástil exterior 3.5 m	1
14	0908240048	tornillo M8 x 25	2
15	5103010106019	Ensamblaje marco horquilla 570 x 1070	1
	51010107094	Ensamblaje marco horquilla 570 x 1150	1
	51010107095	Ensamblaje marco horquilla 695 x 1070	1
	51010107096	Ensamblaje marco horquilla 570 x 1150	1
16	0908240040	tornillo M8 x 10	1
17	31051004040	Bloqueo	1
18	31051004061	Deflector	2
19	0908320026	Anillo de seguridad para eje 30	2
20	0908310025	Anillo de seguridad para agujero 62	2
21	0907020044	Cojinete 6206-2RS	2
22	0909120026	Rueda dentada	2
23	0908310025	tornillo M6 x 16	4

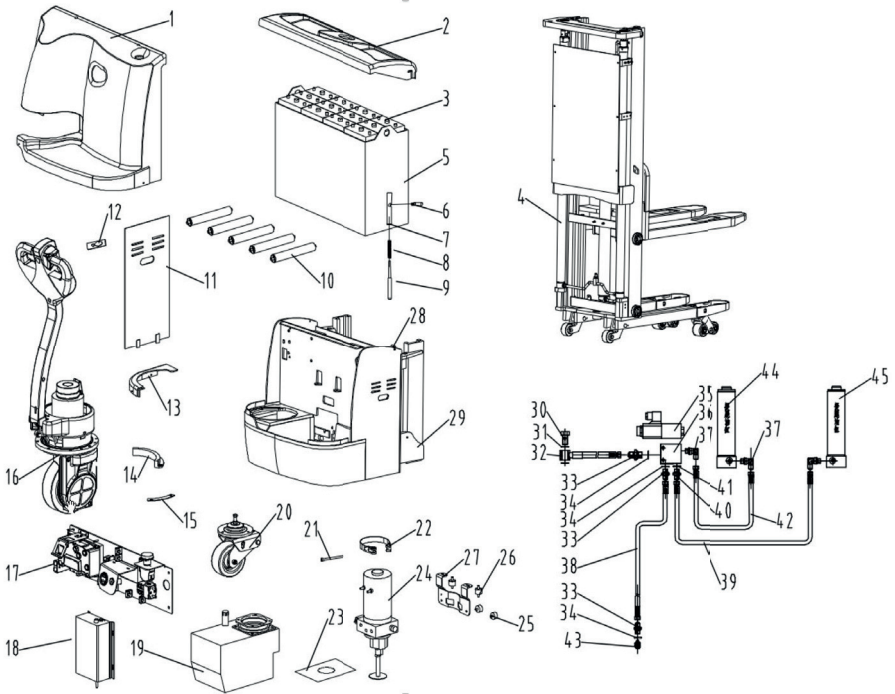
No	Nº partes	Nombre	Cant.
24	31051201036	Cubierta	2
25	51010107117	Ensamblaje mástil interior 2.5 m	1
	51010107118	Ensamblaje mástil interior 3 m	1
	51010107119	Ensamblaje mástil interior 3.3 m	1
	51010107120	Ensamblaje mástil interior 3.5 m	1
26	31051004080	tornillo	2
27	0908240141	tornillo M16 x 1.5 x 50	2
28	0908370019	Arandela 16	2
29	0909070008	Bloqueo superior	2
30	0908250002	tornillo M8 x 16	2
31	0908350021	Arandela 12	2
32	0908370015	Arandela 12	2
33	0908240097	tornillo M12 x 20	2
34	31060701047	Ensamblaje cadena (121 secciones, 2.5 m)	2
	31060701048	Ensamblaje cadena (141 secciones, 3 m)	2
	31060701049	Ensamblaje cadena (153 secciones, 3.3 m)	2
	31060701050	Ensamblaje cadena (161 secciones, 3.5 m)	2

ENSAMBLAJE CADENA (Mástil de dos tramos, sin elevación libre)



No	Nº partes	Nombre	Cant.
1	0908030023	Tuerca M16 x 1.5	5
2	0909190047	Junta	1
3	061405122	Perno	2
4	0908490003	Perno 2 x 16	2
5	091306016	Cadena LH0866 121 secciones	1
	091314003	Cadena LH0866 141 secciones	1
	091314005	Cadena LH0866 153 secciones	1
	091314007	Cadena LH0866 161 secciones	1
6	0909190048	Junta	1
7	0908490003	Perno 2.5 x 30	2

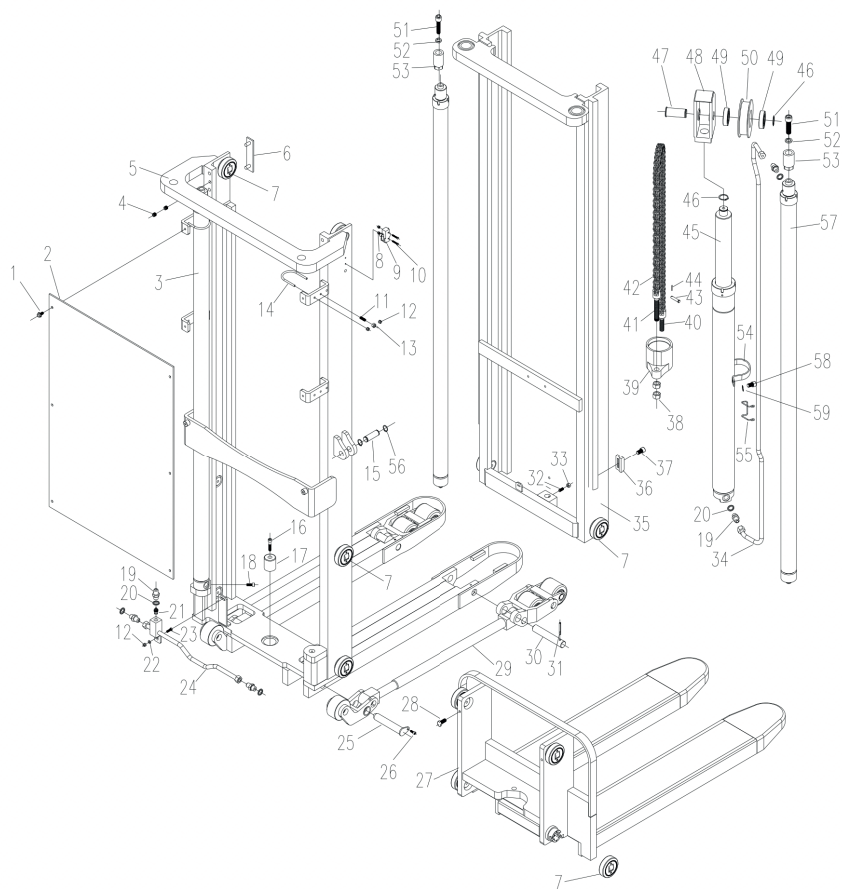
APILADOR CDD15R-S (ENSAMBLAJE GENERAL)



No	Nº partes	Nombre	Cant.	Observaciones
1	CDD15RZ-15	Cubierta posterior	1	120703028
2	CDD15RZ-09	Cubierta de batería	1	120703027
3	NULL	Batería 4VBS300H (alta calidad) / 240 (estándar) 12 - 1.5-2T	12	0605143/0605136
	NULL	3D-200 - 1T		0605046
4	NULL	Ensamblaje mástil CDDRS	1	
5	CDD15A.03-00	Unidad base de batería	1	0605098
6	CDD15A.03.01-03	Mango de fijación	1	31051001001
7	CDD15A.03.01-01	Pasador de fijación	1	5103010107001
8	CDD15A.03.01-02	Resorte (estándar 1.6*12)	1	0903170001
9	CDD15A.03.01-04	Perno	1	0906210033
10	CDD15A.04-00	Cilindro I (largo)	5	31051001002
11	CDD15RZ-25	Puerta lateral	1	5103010106001
12	NULL	Cerradura DQ1	1	060908007
13	CDD15RZ-14	Placa de retención	1	120703036
14	CDD15RZ-07	Platina I	1	31051004004
15	CDD15RZ-08	Platina	2	31051004005
16	CDD15RZ.08-00	Mecanismo de dirección	1	3026004
17	NULL	Conjunto de control eléctrico 1232(alto nivel)/1230 (estándar)	1 1	52060004/0604041
18	NULL	Cargador incorporado 24V 30A (bajo petición)	1	0606102
19	CDD15RZ.11-00	Depósito de aceite	1	0602503
20	CDD15RZ.02-00	Volante	1	3026012
21	GB/T70.1-2000	Tornillo Allen hexagonal M8x40	1	0908240052
22	CDD15RZ.03-00	Aro	1	3026011
23	CDD15RZ-24	Protector depósito de aceite	1	3026005
24		Estación hidráulica 24V/3KW	2	0602309
25	CDD15RZ-06	Almohadilla anti vibración I	2	0904170022
26	CDD15RZ-05	Almohadilla anti vibración II	1	0904170023
27	CDD15RZ-02	Placa de la estación hidráulica		5103010106003

No	Nº partes	Nombre	Cant.	Observaciones
28	GB/T819.1-2000	Tornillo de cabeza avellanada en cruz M6X20	2	0908270011
29	CDDRS.01-00	Bastidor	1	5103010108001
30	720B-06	Perno abisagrado 3/8''	1	061309079
31	JB982-77	Junta 18	2	0902010008
32	CDDRM-02	Entrada de aceite I	1	061317852
33	1QL-16	Conector de ángulo recto M16X1.5/M16X1.5	7	061309091
34	JB982-77	Junta 16	7	0902010007
35	ADC3E01CM001	Válvula direccional solenoide ADC3E01CM001	1	060708021
36	CDDRS.03-01	Bloque de válvula CDDRS	1	31051008035
37	1QH9-14-140G	Conector de ángulo recto M14X1.5/M14X1.5	3	061318229
38	CQD10B.1-06	Tubo rígido 1 (tubo 1910)	1	061321101
39	CQDH15D-070009	Tubo rígido (1730)	1	061321089
40	1QL-14	Conector de ángulo recto M14X1.5/M14X1.5	1	061309020
41	JB982-77	Junta 14	1	0902010006
42	JCD1.5A2-050008	Tubo rígido	1	061321142
43	6W804.6-00A	Conjunto válvula antiexplosión (φ 1.5 perforación φ 2.2)	1	310603009
44	CDDKS.05-00	Cilindro de elevación de aceite, derecho	1	31030401112
45	CDDKS.05-00	Cilindro de elevación de aceite, izquierdo	1	31030401168

ENSAMBLAJE DEL MÁSTIL CDD15R-S (CDDRS.02-00)



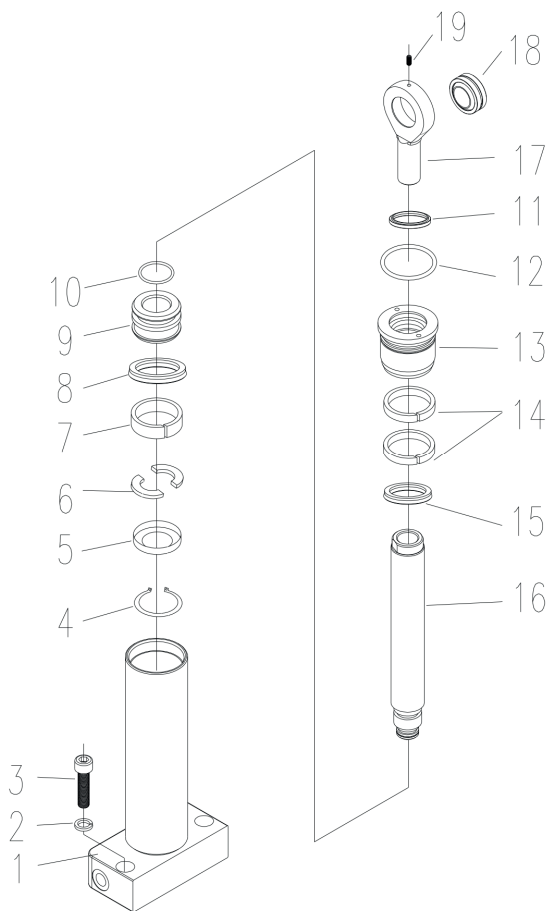
No	Nº partes	Nombre	Cant.	Observaciones
1	CDD15H-06	Perno anticáida M8X16	6	31051011004
2	CDDRS.02-01	Placa de protección 2.5m	1	0904210001
		Placa de protección 3.0m		0904210002
		Placa de protección 3.3m		0904210003
		Placa de protección 3.5m		0904210004
3	CDD15RZ.06-00	Conjunto cilindro lateral II 2.5m	1	310304066
		Conjunto cilindro lateral II 3.0m		310304067
		Conjunto cilindro lateral II 3.3m		310304068
		Conjunto cilindro lateral II 3.5m		310304069
4	GB/T 77-2000	Conjunto de tornillos M12X12	4	0908220051
5	CDDRS.02.01-00	Ensamblaje mástil parte superior	1	
6	15803008000	Tapa	2	061412033
7	GL77-00	Conjunto rodillo tensor	12	0909120022
8	GB/T 889.1-2000	Tuerca no metálica, tipo I M4	2	0908010002
9		Micro-interruptor TM1704	1	060907022
10	GB/T 5782-2000	Perno hexagonal M4X25	2	0908420005
11	GB/T 77-2000	Conjunto de tornillos M10X30	2	0908220053
12	GB/T 889.1-2000	Tuerca no metálica, tipo I M6	5	0908010006
13	GB/T 41-2000	Tuerca hexagonal M10	2	0908030015
14	CDDRS.02-02	Cubierta del cilindro hidráulico	2	0909990069
15	SDJA500-15	Eje de piñón	2	0906170006
16	GB/T 70.1-2000	Tornillos Allen M8X40	1	0908240052
17	CPD10A-35	Almohadilla de amortiguación	1	061407044
18	GB/T 70.1-2000	Tornillos Allen M8X20	2	0908240047
19	1QL-16	Junta M16X1.5	5	061309091
20	JB982-77	Junta 16	5	0902010007
21	6W804.6-00A	Conjunto válvula antiexplosión	1	310603009
22	GB/T 95-2002	Arandela plana 6	1	0908350011
23	GB/T 5783-2000	Perno hexagonal M6X20	1	0908420016
24	CDDRS.03-02	Tubo rígido cilindro hidráulico lateral	1	061312032
25	CDD15C.13-00	Pasador, tipo L 25X140	2	0906210029



No	Nº partes	Nombre	Cant.	Observaciones
26	GB/T 70.1-2000	Tornillo Allen M6X16	2	0908240022
27	CDDRS.02.03-00	Palanca de elevación	1	5103010108002
28	GB/T 5783-2000	Perno hexagonal M10X16	2	0908420047
29	CDD15KS.04.01-00	Barra de soporte de rueda	2	
30	CDD15C-06	Pasador 25X145	2	0906210025
31	GB/T 879.1-2000	Vástago cilíndrico elástico 6X50	2	0908500043
32	GB/T 77-2000	Conjunto de tornillos M8X20	1	0908220054
33	GB/T 41-2002	Perno hexagonal M8	1	0908030013
34	CDDRS.03-03	Tubo rígido para elevación libre 2.5m	1	061312033
		Tubo rígido para elevación libre 3.0m		061312034
		Tubo rígido para elevación libre 3.3m		061312035
		Tubo rígido para elevación libre 3.5m		061312036
35	CDDRS.02.02-00	Ensamblaje mástil intermedio 2.5m	1	5103010108015
		Ensamblaje mástil intermedio 3.0m		5103010108016
		Ensamblaje mástil intermedio 3.3m		5103010108017
		Ensamblaje mástil intermedio 3.5m		5103010108018
36	CDD15RZ-27	Bloque de límite de altura	1	31051004040
37	GB/T 70.1-2000	Tornillo Allen M8X16	1	0908240045
38	GB6171-86	Perno hexagonal M16X1.5	4	0908030023
39	CDD15RZ-03	Base de la cadena	1	31051004035
40	LH1234-02	Conector inferior de la cadena	1	0909190018
41	LH1234-01A	Conector superior de la cadena	1	0909140066
42	LH1234-00Z	Cadena elevadora 2.5m/65 perilla	1	061405026
		Cadena elevadora 3.0m/71 perilla	1	061405186
43	LH1234-03	Pasador de la cadena	2	061405086
44	GB91-86	Chaveta 3X16	2	0908490011
45	CDD15RZ.04-00	Conjunto cilindro intermedio 2.5m	1	310304070
		Conjunto cilindro intermedio 3.0m		310304071
		Conjunto cilindro intermedio 3.3m		310304072
		Conjunto cilindro intermedio 3.5m		310304073
46	GB/T 894.1-2000	Anillo de ajuste para eje 30	2	0908320026

No	Nº partes	Nombre	Cant.	Observaciones
47	CDD15RZ.05-02	Eje de piñón	1	0906210020
48	CDD15RZ.05.01-00	Ensamblaje para cadena	1	5103010106015
49	GB/T 276-94	Cojinete 6206	2	0907020044
50	CDD15RZ.05-01	Rueda de cadena	1	31051004063
51	GB/T 70.1-2000	Tornillo Allen M16X55	2	0908240258
52	GB/T 93-1987	Arandela elástica 16	2	0908370019
53	CTD1545.01-03	Bloqueo superior cilindro de aceite	2	0909070008
54	PHS15.7B-01	Placa fija cilindro hidr. intermedio	1	31051013001
55	CDD15RZ-22	Soporte de alambre de acero	1	0903170014
56	GB/T 894.1-2000	Anillo de ajuste para eje 20	4	0908320018
57	CDD15RZ.07-00	Conjunto cilindro lateral I 2.5m	1	310304062
		Conjunto cilindro lateral I 3.0m		310304063
		Conjunto cilindro lateral I 3.3m		310304064
		Conjunto cilindro lateral I 3.5m		310304065
58	GB/T 70.1-2000	Tornillo Allen M10X25	2	0908240072
59	GB/T93-1987	Arandela elástica 10	2	0908370014

ENSAMBLAJE CILINDRO HIDRÁULICO ELEVADOR CDD15R-S (CDDRS.05-00)



No	Nº partes	Nombre	Cant.	Observaciones
1	CDDKS.05-03	Conjunto base del cilindro	1	
2	GB/T 93-1987	Arandela elástica 10	2	0908370014
3	GB/T 70.1-2000	Tornillo Allen M10X40	2	0908240077
4	GB/T 894.1-1986	Anillo de ajuste para eje 20	1	0908320018
5	AF-06	Cuenco cilíndrico	1	0909210001
6	AF-05	Semi anillo	2	0909210005
7	BST5909	Tapa guiada 10X2.5	1	0902080005
8	UHS35	Anillo obturador 35X45X6	1	0902030029
9	CDD15C.24-05	Pistón de elevación	1	31051009004
10	GB3452.1-82	Anillo 19X3.55	1	0902050228
11	DHS30	Anillo anti-polvo d30	1	0902040017
12	GB3452.1-82	Anillo 45X2.65	1	0902050084
13	CDD15C.24-02	Cubierta	1	31051009003
14	BST5806	Tapa guiada 6X2.5	1	0902080001
15	UHS30	Anillo obturador 30X40X6	1	0902030019
16	CDD15C.24-04	Vástago de pistón	1	0901170019
17	CDD15C.24-01	Anillo superior	1	31051009023
18	GB/T 9163-2001	Manguito GE20ES	1	0907020101
19	GB/T 78-2000	Tornillo M4X10	1	0908250015

## 14. NOTAS

MANUEL D'UTILISATION ET DE FONCTIONNEMENT

# GERBEUR ÉLECTRIQUE CDD15R-II / CDD15R-S

**KPC® HANDLING**



1. INTRODUCTION .....	2
1.1. Déclaration de conformité CE .....	3
1.2. Plaque du fabricant et diagrammes de charge .....	4
1.3. Description de la machine .....	6
2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES .....	7
3. INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET OPÉRATION .....	11
3.1. Avant l'opération .....	11
3.2. Durant l'opération .....	14
3.3. Opération de conduite et empilement .....	16
3.4. Opérations pour sortir les marchandises des étagères de produits .....	17
3.5. Situation de conduite anormale durant l'opération ..	18
3.6. Méthode d'ajustement de la pression de la valve de sécurité .....	19
4. UTILISATION, MAINTENANCE ET CHARGE DES BATTERIES DE STOCKAGE ..	20
4.1. Charge initiale .....	21
4.2. Utilisation et maintenance .....	23
4.3. Emmagasiner .....	24
4.4. Chargeur .....	24
4.5. Fonction de l'électrolyte de la batterie.....	25
4.6. Fonctionnement des batteries durant le cycle final de leur vie.....	25
4.7. Traitement en cas d'urgence .....	25
5. INSPECTIONS .....	26
5.1. Inspecter avant l'opération .....	26
5.2. Inspecter après l'opération .....	27
6. MAINTENANCE PÉRIODIQUE ET RÉPARATION .....	28
6.1. Précautions durant la maintenance .....	28
6.2. Inspection et maintenance avant l'utilisation d'un nouveau gerbeur .....	30
6.3. Inspection quotidienne .....	30

6.4. L'inspection et la maintenance après 50 heures (hebdomadaire) .....	31
6.5. L'inspection et la maintenance après 200 heures (mensuel) .....	32
6.6. Maintenance au bout de 600 h (tous les 3 mois) ....	35
6.7. Maintenance au bout de 1.200 h (tous les 6 mois) ...	36
6.8. Moyen de travail recommandé .....	37
6.9. Diagrammes .....	38
6.10. Période de maintenance des consommables et parties partielles .....	42
6.11. Erreurs communes et situation de problèmes .....	43
6.12. Signaux d'erreurs communes et solution de problèmes	47
6.12.1. Menu solution de problèmes contrôleur 1230 et diagnostique .....	47
6.12.2. Menu solution de problèmes .....	49
7. LISTE D'ACCESSOIRES ET PIÈCES DÉTACHÉES .....	58
7.1. Liste de d'accessoire, pièces détachées (sans levage libre) .....	58
7.2. Liste de d'accessoire, pièces détachées (avec levage libre) .....	59
8. MESURES DE PRÉVENTION .....	61
9. CONDITIONS D'UTILISATION .....	62
10. TRANSPORT DE CHARGES .....	64
11. EMMAGASINAGE ET MISE HORS SERVICE .....	66
12. ADHÉSIFS INFORMATIFS ET SÉCURITÉ .....	68
13. VUE ÉCLATÉE DE LA MACHINE .....	72
14. NOTES .....	168



## PRÉFACE

### Adresse du fabricant et coordonnées

#### **RIBE ENERGY MACHINERY S.L.**

Calle Sant Maurici 2-6  
17740. Vilafant.  
Gerona. España



**RIBE ENERGY** fonde sa philosophie sur la réalisation de produits innovants et de nouvelles technologies en prenant en compte comme principes de base et fondamentaux la constance, l'engagement et la capacité de gestion.

À **RIBE ENERGY**, nous nous efforçons, jour après jour, de maintenir une communication constante et fluide avec nos clients ainsi que d'offrir les garanties de la meilleure technologie, pour cela, nous considérons indispensable l'inversion continue dans les ressources humaines et les structures qui permettent l'optimisation des procédés productifs et le développement dans la distribution de nouveaux produits.

Le succès et l'évolution de **RIBE ENERGY** se situe principalement dans le professionnalisme d'une excellente équipe humaine, dans laquelle on préserve l'intégrité, le sérieux et l'engagement avec la qualité de ses produits, ce qui lui permet d'être présente dans les principaux secteurs du marché.



## AVANTAGES | CDD15R-II

---

- Modèle fourni avec levage initial avec design de palette double et avec levage libre.
- Système de contrôle AC avancé et système de freinage régénératif intelligent.
- Écran multifonction avec BDI (indicateur de niveau de batterie), compteur d'heures...
- Dispositif d'inversion d'urgence et déconnexion de l'alimentation d'urgence.
- Le système de ralentissement automatique utilise le freinage régénératif.
- La soupape de sûreté haute pression incorporée protège les gerbeurs des surcharges.
- Contrôle de vitesse constante.
- Il est incorporé d'un interrupteur de limitation de Levage pour arrêter le moteur de la pompe quand il atteint la hauteur limite.
- Le moteur d'actionnement vertical a un petit rayon de braquage.



## AVANTAGES | CDD15R-S

---

- Modèle fourni avec levage initial avec design de palette double et avec levage libre.
- Système de contrôle AC avancé et système de freinage régénératif intelligent.
- Écran multifonction avec BDI (indicateur de niveau de batterie), compteur d'heures...
- Dispositif d'inversion d'urgence et déconnexion de l'alimentation d'urgence.
- Le système de ralentissement automatique utilise le freinage régénératif.
- La soupape de sûreté haute pression incorporée protège les gerbeurs des surcharges.
- Contrôle de vitesse constante.
- Il est incorporé d'un interrupteur de limitation de Levage pour arrêter le moteur de la pompe quand il atteint la hauteur limite.
- Le moteur d'actionnement vertical a un petit rayon de braquage.

## 1. INTRODUCTION

Ce manuel a pour objectif d'informer l'utilisateur final sur les normes fondamentales et le mode d'emploi qu'il faudra suivre pour une utilisation correcte des **GERBEURS ÉLECTRIQUES** ainsi que les indications pour la réalisation d'une maintenance correcte des dits gerbeurs. Le contenu de ce manuel doit être lu et compris dans sa totalité avant la mise en fonctionnement du gerbeur électrique.

Ce manuel doit toujours être disponible dans une armoire prévue à cet effet. Il faudra respecter toujours les instructions décrites dans le manuel. Nous considérons que la connaissance détaillée de l'utilisation et du fonctionnement du gerbeur électrique va dépendre de la sécurité de l'opérateur et d'autres personnes qui se trouvent autour, ainsi que de la durée de vie du propre gerbeur.

L'utilisation des gerbeurs doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié, en respectant les spécifications techniques indiquées explicitement par la société responsable.

Les gerbeurs, ne doivent être, en aucun cas, réparés par l'utilisateur. Si vous constatez une anomalie, vous devrez contacter le service technique.

Toute intention de démontage, de modification ou de violation de toute partie de l'équipement de la part de l'utilisateur, va libérer la société de toute responsabilité en ce qui concerne les possibles dommages aux personnes dérivés de la dite violation.

### 1.1. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE



**RIBE ENERGY MACHINERY S.L.**

Calle Sant Maurici, 2-6

www.ribeenergy.es

Telf: 972 546 811

NOUS DÉCLARONS sous notre seule responsabilité que l'équipement:

MARQUE

KPC

MODÈLE

CDD15R-II / CDD15R-S

N° SÉRIE

ANNÉ DE FABRICATION

Est conforme aux exigences fondamentales de la/des Directive (s):

- Directive 2006/42 CE du Parlement européen et du conseil du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte).
- Directive 2014/30/UE du Parlement européen et du conseil du 26 février 2014 concernant la compatibilité électromagnétique.

Et s'adapte à la/aux norme(s) ou document/(s) normatif(s):

- Norme UNE-EN ISO 12100:2012 "Sécurité des machines. Principes généraux de conception. Appréciation du risque et réduction du risque"
- Norme UNE EN 1775-1:1998+A1:2011. Sécurité des chariots de manutention. Exigences électriques. Partie 1: Exigences générales pour chariots alimentés par batteries.
- Norme UNE-ISO 3691-1:2015. Chariots de manutention. Exigences de sécurité et vérification. Partie 1: Chariots de manutention automoteurs, autres que les chariots sans conducteur, les chariots à portée variable et les chariots transporteurs de charges.
- Norme UNE-EN 16307-1:2013+A1:2015. Chariots de manutention. Exigences de sécurité et vérification - Partie 1 : Exigences supplémentaires pour les chariots de manutention automoteurs, autres que les chariots sans conducteur, les chariots à portée variable et les chariots transporteurs de charges.
- Norme UNE - EN 12053:2002+A1:2008. Sécurité des chariots de manutention. Méthodes d'essai pour la mesure des émissions de bruit.

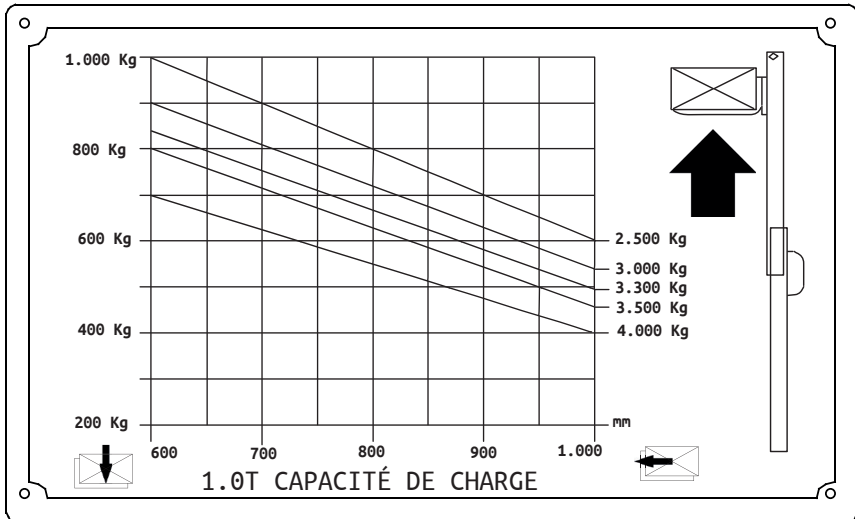
Prénom, Nom et titre de la personne autorisée pour générer le dossier technique et signer cette déclaration:

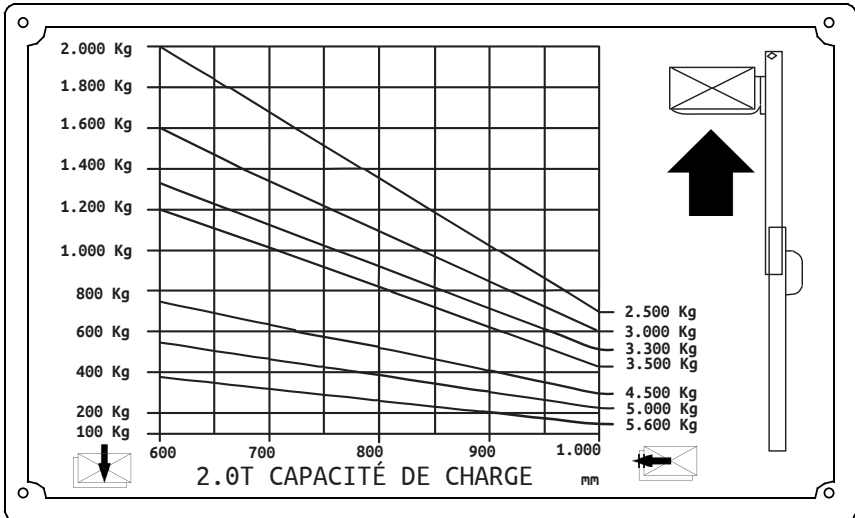
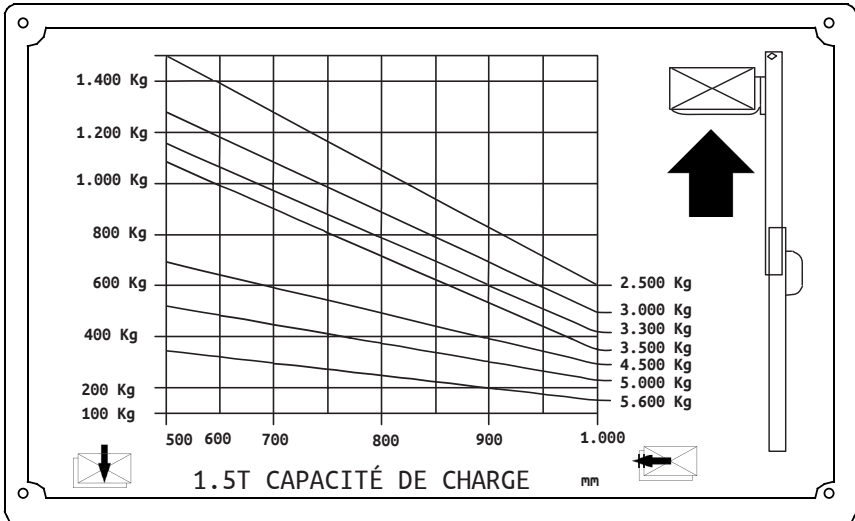
Signature: Directeur Technique

Monsieur Antonio Moner

**1.1. PLAQUE DU FABRICANT ET DIAGRAMME DE CHARGE**

<b>KPC®</b>		<b>APILADOR ELÉCTRICO GERBEUR ÉLECTRIQUE</b>		<b>CE</b>	
Tipo / Type	<input type="text"/>	Capacidad nominal Capacité nominale	<input type="text"/>	Kg	
N. Serie / N. Série	<input type="text"/>	Peso sin batería Poids sans batterie	<input type="text"/>	Kg	
Altura de elevación Hauteur de levage	<input type="text"/> mm	Peso batería autorizado Poids batterie autorisé	<input type="text"/>	Kg	
Centro de carga Centre de charge	<input type="text"/> mm	Voltaje y Capacidad Voltage et Capacité	<input type="text"/>	V/Ah	
Peso de servicio Poids de service	<input type="text"/> Kg	Data / Date	<input type="text"/>		
RIBE ENERGY MACHINERY, S.L. C/ Sant Maurici, 2, 17740 - Vilafant - SPAIN - <a href="http://www.ribeenergy.es">www.ribeenergy.es</a>					





### **1.3. DESCRIPTION DU GERBEUR**

Le gerbeur électrique CDD15R-II adopte des batteries de stockage comme source dynamique et un moteur CA comme force motrice à travers la transmission d'engrenages. Le levage de la fourche est basé dans le moteur CD et le système de transmission hydraulique.

Le mouvement vers le haut et vers le bas des cylindres d'huile fait lever la fourche et la marchandise. Le déplacement et le levage du gerbeur ont un actionnement électrique, il possède les caractéristiques d'économie d'énergie, haute efficacité, opération stable, opération facile, sécurité et fiabilité, bas niveau de bruit et sans pollution...

Ce gerbeur adopte une batterie de stockage de 24 V. Le gerbeur a une application pour l'empilement et la manipulation de marchandises sur des surfaces dures et plates.

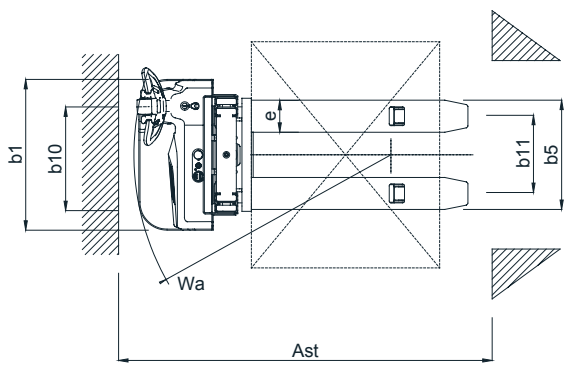
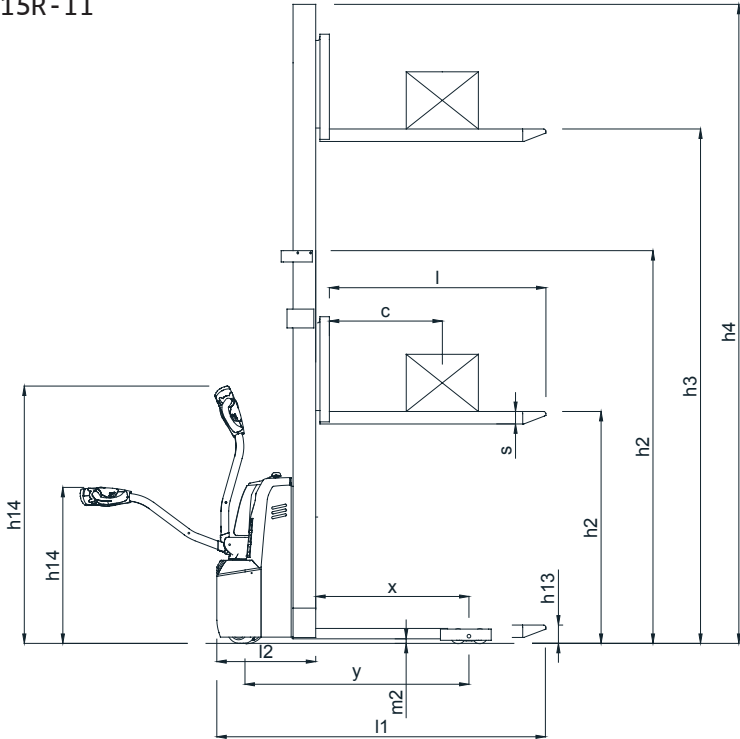
Environnements permis pour l'utilisation:

- a.** Il ne doit pas dépasser la hauteur des 1.000 m au-dessus du niveau de la mer.
- b.** La température ambiante ne doit pas dépasser les +40 °C, l'humidité relative ne doit pas dépasser le 50%; à une température plus basse, on permet une humidité relative plus élevée.
- c.** La température ambiante ne doit pas dépasser les +40 °C, l'humidité relative ne doit pas dépasser le 50%; à une température plus basse, on permet une humidité relative plus élevée.
- d.** Sur un sol dur et plat.
- e.** Il est interdit d'utiliser le gerbeur dans un environnement inflammable, explosif ou corrosif avec acide ou alcali.



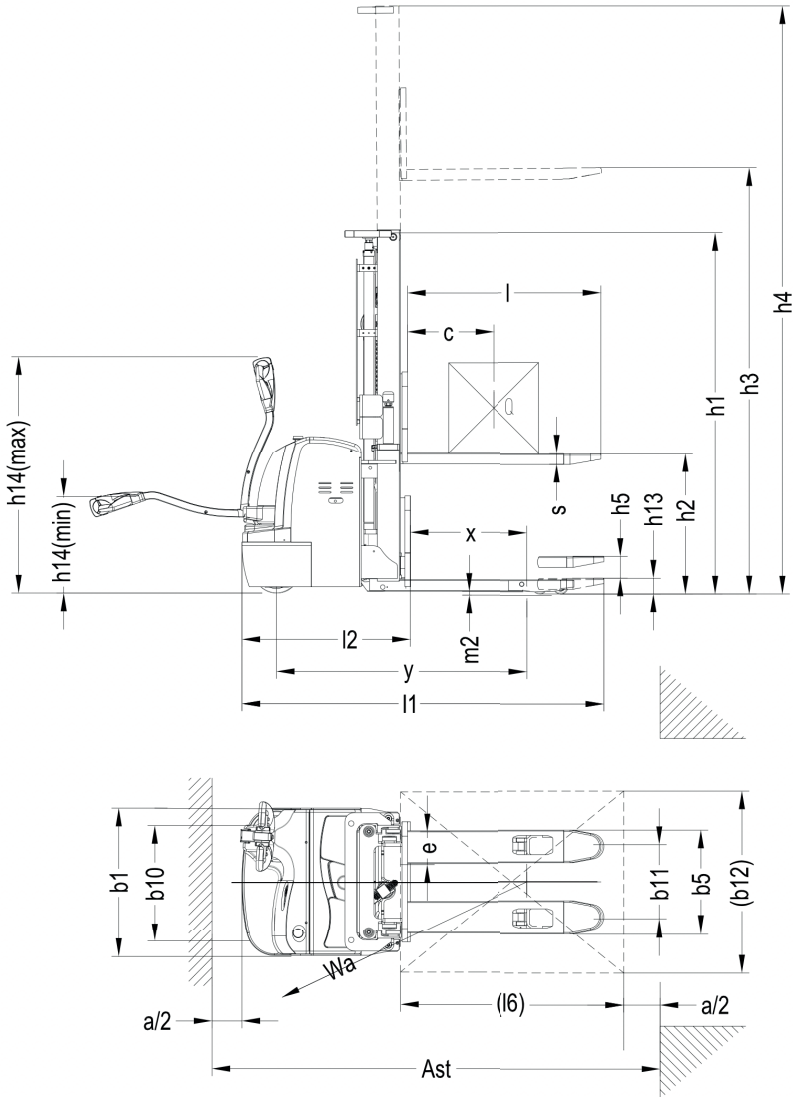
**2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**

CDD15R-II



MODÈLE		CDD15R-II
Charge nominale	Q (Kg)	1.500
Distance du centre de charge	c (mm)	600
Voie avant	x (mm)	697
Voie	Y (mm)	1.383
Tare	Kg	1.170/1.195/1.210/1.220
Charge de l'axe, avant/arrière, chargé	Kg	1.440/1.280
Charge de l'axe, avant/arrière, déchargé	Kg	870/350
Dimensions de la roue avant		φ 250 x 70
Dimensions de la roue arrière		φ 80 x 84
Roue additionnelle		φ 150 x 60
Voie, avant	b10 (mm)	520
Voie, arrière	b11 (mm)	405/530
Hauteur du mât baissé	h1 (mm)	1735/1985/2135/2235/2050/2210/2410
Hauteur de levage	h3 (mm)	1300/1550/1700/1800/1570/1740/1940
Hauteur max. du mât étendu	h4 (mm)	2955/3455/3755/3955/5070/5550/6150
Hauteur Min/Max. du guidon d'opération	h14 (mm)	670/1.300
Levage, descente	h13 (mm)	90
Longueur totale	l1 (mm)	1.950
Longueur face de la fourche	l2 (mm)	878
Largeur totale du corps du gerbeur	b1 (mm)	820
Dimensions de la fourche	s/e/l (mm)	60/170/1.070(1.150)
Largeur totale de la fourche	b5 (mm)	570/695
Distance de la terre, entre axes	m2 (mm)	31
Largeur avec palette 1000 x 1200 transversalement	Ast (mm)	2.450
Largeur avec palette 800 x 1200 longitudinalement	Ast (mm)	2.420
Rayon de braquage	Wa (mm)	1.575
Vitesse de déplacement, chargé/déchargé	Km/h	5.8/6 (AC)
Vitesse de Levage, chargé/déchargé	m/s	0.11/0.15
Vitesse de descente, chargé/déchargé	m/s	0.12/0.12
Pente Max. chargé/déchargé	%	8/15
Puissance du moteur de traction	KW	1.2
Puissance du moteur de Levage	KW	3
Voltage, capacité et poids de la batterie	V/Ah/Kg	24/240(300)/220(260)
Dimensions de la batterie	mm	675 x 254 x 500
Niveau de bruit dans l'ouïe de l'opérateur selon DIN12053	dB(A)	65

CDD15R-S



MODÈLE		CDD15R-S
Charge nominale	Q (Kg)	1.500
Distance du centre de charge	c (mm)	600
Voie avant	x (mm)	697
Voie	Y (mm)	1.465
Tare	Kg	1.205
Charge de l'axe, avant/arrière, chargé	Kg	1.470/1.310
Charge de l'axe, avant/arrière, déchargé	Kg	900/380
Dimensions de la roue avant		Ø 250 x 70
Dimensions de la roue arrière		Ø 80 x 70
Roue additionnelle		Ø 150 x 60
Voie, avant	b10 (mm)	520
Voie, arrière	b11 (mm)	390/470
Hauteur du mât baissé	h1 (mm)	1757/2007/2157/2257/2022/2182/2382
Hauteur de levage libre (optionnel)	h2 (mm)	1300/1550/1700/1800/1570/1740/1940
Hauteur de levage	h3 (mm)	2500/3000/3300/3500/4500/5000/5600
Hauteur max. du mât étendu	h4 (mm)	2972/3477/3777/3977/4952/5442/6042
Hauteur de levage initial	h5 (mm)	120
Hauteur Min/Max. du guidon d'opération	h14 (mm)	670/1.300
Levage, descente	h13 (mm)	90
Longueur totale	l1 (mm)	1.982
Longueur face de la fourche	l2 (mm)	878
Largeur totale du corps du gerbeur	b1 (mm)	820
Dimensions de la fourche	s/e/l (mm)	60/180/1.070(1.150)
Largeur totale de la fourche	b5 (mm)	570/650
Distance de la terre, entre axes	m2 (mm)	15/135
Largeur avec palette 1000 x 1200 transversalement	Ast (mm)	2.530
Largeur avec palette 800 x 1200 longitudinalement	Ast (mm)	2.500
Rayon de braquage	Wa (mm)	1.660
Vitesse de déplacement, chargé/déchargé	Km/h	5.8/6 (AC)
Vitesse de Levage, chargé/déchargé	m/s	0.11/0.14
Vitesse de descente, chargé/déchargé	m/s	0.12/0.12
Pente Max. chargé/déchargé	%	8/15
Puissance du moteur de traction	KW	1.2
Puissance du moteur de Levage	KW	3
Voltage, capacité et poids de la batterie	V/Ah/Kg	24/240(300)/220(260)
Dimensions de la batterie	mm	675 x 254 x 500
Niveau de bruit dans l'ouïe de l'opérateur selon DIN12053	dB(A)	65

### 3. INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET OPÉRATION

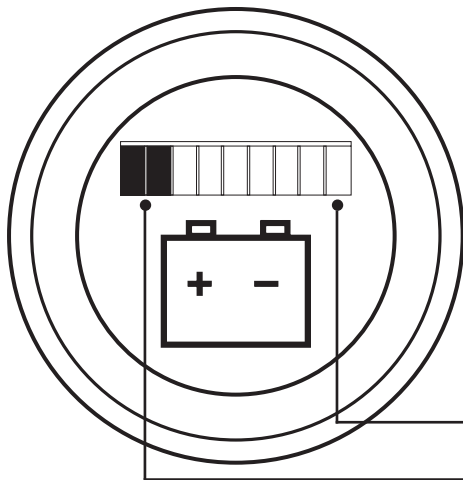
Le gerbeur électrique CDD15R-II adopte une batterie qui fonctionne comme source dynamique d'énergie pour manipuler et empiler des unités de charge à courte distance. Une utilisation et un fonctionnement correct vont fournir un grand confort de travail, mais une utilisation incorrecte peut mettre en danger la sécurité de l'utilisateur et celle du gerbeur et de la charge.

#### **3.1. AVANT L'OPÉRATION**

Avant d'utiliser l'équipement, vérifiez que tout fonctionne correctement et qu'il n'y ait aucune fuite dans le système hydraulique. En outre, vérifiez l'état des roues de charge. Il est interdit de circuler avec le gerbeur s'il n'est pas en parfait état.

Vérifiez si la batterie est chargée comme on l'indique dans l'image 1. Désactivez l'interrupteur d'alimentation générale pour activer la source d'alimentation générale. Débloquez la sécurité électrique du levier. Vérifiez l'indicateur de charge de la batterie dans le tableau de contrôle du véhicule.

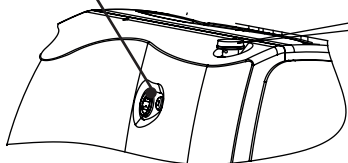
Si le voyant indique "zéro" et qu'il s'allume, cela veut dire que la batterie est vide et qu'il faut la charger immédiatement. Il est interdit d'utiliser le gerbeur si la batterie n'est pas complètement chargée, car cela va réduire sa vie utile.



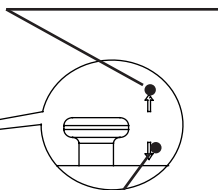
BATTERIE COMPLÈTE

MINIMUM DE CHARGE  
COMPLÈTE

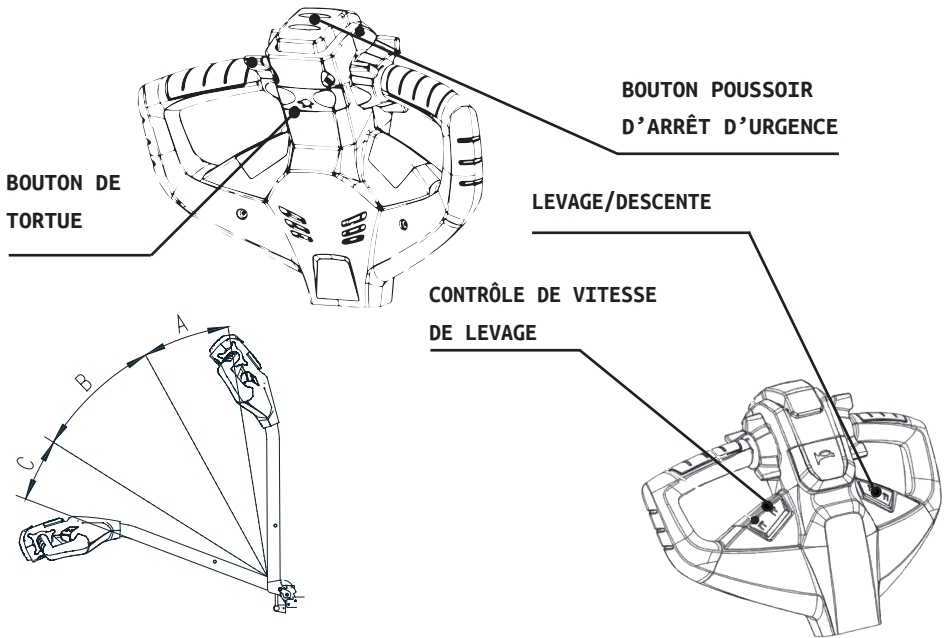
**BLOCAGE TABLEAU  
ÉLECTRIQUE**



CONNEXION DE  
L'ALIMENTATION



DÉCONNEXION DE  
L'ALIMENTATION



Déplacez le levier de contrôle vers la zone A ou zone C comme l'indique l'image II et appuyez sur le bouton pour monter/descendre afin de vérifier si le Levage et la descente de la fourche sont normaux. Ensuite, tournez le levier de contrôle vers la zone B comme le montre l'image II, démarrez lentement le gerbeur et appuyez sur le levier vers la position horizontale pour vérifier si le gerbeur peut se déplacer et freiner normalement. Déplacez le levier de contrôle vers la zone B comme le montre l'image II, appuyez sur le bouton d'inversion d'urgence dans la partie supérieure du levier de contrôle afin de vérifier si le gerbeur peut reculer normalement.

Après la vérification, s'il n'y a pas d'erreurs dans le gerbeur, vous pouvez le démarrer. Il est interdit d'utiliser un gerbeur qui présente des dysfonctionnements.

### **3.2. DURANT L'OPÉRATION**

**Levier de l'accélérateur:** Le levier de l'accélérateur s'utilise pour contrôler la direction de déplacement et la vitesse du gerbeur. Quand il s'agit de l'opération de déplacement, tournez le levier d'opération vers la zone B indiquée dans le diagramme précédent.

Quand le levier est dans la zone A ou C, le gerbeur est arrêté et ne peut pas se déplacer. Quand le levier d'opération est dans la zone B et le levier de l'accélérateur tourne dans une direction, le gerbeur va se déplacer dans cette direction. Quand l'accélérateur tourne dans une autre direction, le gerbeur va se déplacer dans cette direction.

Plus le rayon de braquage sera grand, plus rapidement se déplacera le gerbeur.

**NOTE:** Un frein magnétique latéral est installé dans l'extrémité de l'axe du moteur de la roue motrice. Il y a une lève et un interrupteur d'avancement lent installé dans l'axe giratoire du bras giratoire. Uniquement quand le bras giratoire est à  $45^\circ \pm 35^\circ$  (comme on indique dans l'image. II), le gerbeur pourra s'allumer et se déplacer. S'il est plus grand ou plus petit que l'angle, le gerbeur s'arrêtera et freinera.



Dans ce cas là, le gerbeur peut lever des marchandises. Quand le gerbeur lève les marchandises, il ne peut pas se déplacer. Comme le montre l'image II, quand le levier d'opération est dans la zone A ou C, le gerbeur peut uniquement lever ou descendre, mais ne peut pas se déplacer. Quand il est sur la zone B, le gerbeur peut se déplacer et lever ou descendre.

Comme on l'indique sur l'image II, il y a un bouton dans le levier d'opération qui s'utilise pour ralentir le gerbeur. Quand vous appuyez sur le bouton de "ralentissement", le gerbeur va se déplacer à basse vitesse. Cet état est le plus approprié pour tourner dans un coin, empiler et déplacer le gerbeur entre les étagères ou se déposent les marchandises. Quand vous libérez le bouton de "ralentissement" et vous tournez le levier d'accélération, le gerbeur va se déplacer à une vitesse normale.

**Hauteur de sécurité:** La hauteur de Levage de sécurité pour le mât est d'environ 1.8 m (en accord avec le mât monté): si le mât se lève à une hauteur qui est par-dessus de la hauteur de sécurité, le gerbeur va diminuer sa vitesse d'environ 3 km/h.

### 3.3. OPÉRATIONS DE CONDUITE ET EMPILEMENT



S'il-vous-plait, vérifiez les éléments ci-dessous avant d'utiliser le gerbeur :

- Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'objets tombés sur le sol ou de produits endommagés dans la zone de charge
- et décharge.

Assurez-vous qu'il n'y ait pas de biens ou d'objets qui empêchent la sécurité.

Comme on indique dans l'image II, sortez l'interrupteur général de la source générale d'alimentation, débloquez la sécurité électrique de la porte et conduisez le gerbeur vers la pile de produits la plus proche. (Le bout de la fourche est à 3200 mm de la pile de produits). Appuyez sur le bouton de descente, ajustez la hauteur de la fourche sur la position correcte et insérez la fourche lentement et le plus profond possible dans la palette de marchandises.

Appuyez sur le bouton de Levage jusqu'à ce que la fourche soit à 200-300 mm du sol. Conduisez le gerbeur jusqu'à l'étagère de produits et arrêtez lentement. (Le bout de la fourche doit être à 300 mm de l'étagère de produits). Appuyez sur le bouton de Levage et la fourche se lèvera à la hauteur appropriée de l'étagère (la partie inférieure de la palette doit être environ 100 mm plus haute que l'étagère de produits).

Déplacez les produits lentement à la position exacte de l'étagère et appuyez sur le bouton de descente pour placer les produits avec attention sur l'étagère. Retirez la fourche de la marchandise et conduisez le gerbeur lentement jusqu'à ce que les fourches sortent de l'étagère de produits. (Les bouts des fourches doivent être à 300 mm de l'étagère de produits). Baissez les fourches jusqu'à ce qu'elles soient à 300 mm de l'étagère et éloignez le gerbeur de l'étagère. Vous devez faire attention quand vous

circulez et vous devez vérifiez qu'il n'y ait pas d'obstacles autour quand vous tournez, vous devez diminuer la vitesse.



Le mécanisme de conduite du gerbeur est installé dans la partie avant. Cette différence par rapport aux véhicules communs fait que la partie avant des gerbeurs bascule rapidement lorsque vous tournez. Pour cette raison, afin d'éviter des collisions avec d'autres objets près de la partie avant du gerbeur, conduisez ou tournez lentement.

### **3.4. OPÉRATIONS POUR ENLEVER LES MARCHANDISES DES ÉTAGÈRES DE PRODUITS**

Comme on indique dans l'Image II, sortez l'interrupteur général de la source d'alimentation, débloquez la sécurité électrique de la porte et conduisez le gerbeur jusqu'à l'étagère de produits la plus proche. (Le bout de la fourche doit être à 300 mm de l'étagère de produits). Appuyez sur le bouton de descente, ajustez la hauteur de la fourche dans la position correcte et insérez la fourche lentement et le plus profond possible dans l'étagère des marchandises. Appuyez sur le bouton de Levage pour lever la marchandise jusqu'à ce que la partie inférieure de la palette soit à 100 mm de l'étagère de produits. Conduisez le gerbeur lentement et sortez la marchandise de l'étagère (le bout des fourches doit être à 300 mm de l'étagère de produits). Appuyez sur le bouton de descente et les fourches descendront à la hauteur de 200-300 mm du sol. Éloignez le gerbeur de l'étagère de produits jusqu'à la position souhaitée et ensuite arrêtez-le lentement. Appuyez sur le bouton de descente pour placer les produits, éloignez complètement les fourches des produits et déplacez les fourches lentement hors de la plate-forme de produits.

### **3.5. SITUATION DE CONDUITE ANORMALE DURANT L'OPÉRATION**

Quand vous appuyez sur le bouton de Levage, les fourches se lèvent ; Cependant, si elles continuent à monter alors que vous avez libéré le bouton, le gerbeur se trouve dans une situation hors contrôle. Dans ce cas là, arrêtez immédiatement l'interrupteur général de la source d'alimentation pour couper toute la source d'alimentation. Placez le gerbeur dans une position de sécurité pour baisser les fourches manuellement et réparer le circuit.

Si le frein est hors service quand le gerbeur est en fonctionnement, l'opération doit s'arrêter immédiatement et réparer le gerbeur.

Quand le gerbeur se déplace vers l'avant et qu'il peut pousser l'opérateur, le mur ou d'autres objets, appuyez sur le bouton d'inversion d'urgence dans la partie supérieure du guidon d'opération et le gerbeur va reculer automatiquement afin d'éviter les lésions à l'opérateur.

**Après l'opération:** le gerbeur doit être stationné à une place fixe de stationnement, et la maintenance doit être menée à terme en suivant les stipulations du point 6 et la charge doit également être effectuée.

### **3.6. MÉTHODES D'AJUSTEMENT DE LA PRESSION DE LA VALVE DE SÉCURITÉ**

La pression des valves de sécurité a été ajustée avant de sortir de l'usine. L'utilisateur du gerbeur ne doit pas ajuster la pression lui-même, sinon il risque de mettre en danger le système hydraulique et la sécurité du véhicule. Si la pression de l'huile ne coïncide pas avec la valeur spécifiée, contactez le personnel professionnel afin qu'il l'ajuste conformément aux méthodes d'essai stipulées dans les normes JB/T3300, ainsi que les méthodes ci-dessous:

1. Vissez le tube d'huile haute pression avec une capacité supérieure à 20 MPa dans la sortie.
2. Appuyez sur le bouton d'opération de Levage pour mesurer la pression du système. La pression du système stipulée est de 16 MPa pour les gerbeurs avec une charge nominale de 1.500 Kg et 16.5 MPa pour les gerbeurs avec une charge nominale de 2.000 Kg.
3. Si la pression de l'huile ne coïncide pas avec la valeur spécifiée, desserrez les contrécrous des soupapes de trop-plein. Tournez la vis de pression vers la gauche et vers la droite jusqu'à ce que la pression atteigne la valeur spécifiée. Quand la vis tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, la pression du système va augmenter. Si la vis tourne dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, la pression du système va diminuer.
4. Après l'ajustement, vissez les contrécrous.

#### 4. UTILISATION, MAINTENANCE ET CHARGE DES BATTERIES DE STOCKAGE

Méthodes d'opération de charge: ce gerbeur est équipé d'un chargeur incorporé, et d'un autre optionnel. Quand le chargeur fixe s'utilise pour charger, tout d'abord, ouvrez la porte latérale pour extraire le connecteur du support et l'insérer dans le chargeur fixe. Ensuite, insérez la prise du chargeur fixe dans l'alimentation CA de deux phases. Finalement, le chargeur commencera à charger après quelques secondes. Quand le chargeur incorporé s'utilise pour charger, d'abord, ouvrez le couvercle de la boîte de la batterie, ensuite insérez la prise de charge dans l'alimentation CA de deux phases, et la charge commencera après quelques secondes.



S'il y a du gaz d'hydrogène cumulé dans la boîte de la batterie durant la charge, la zone de charge doit être bien aérée et il ne doit y avoir aucune source d'ignition afin d'éviter toute explosion ou incendie.

#### **4.1. CHARGE INITIALE**

1. D'abord, vous devez charger la nouvelle batterie (charge initiale). Avant d'effectuer la charge, vous devez nettoyer la surface de la batterie et vérifier qu'elle se trouve en parfaites conditions. Les vis doivent être bien ajustées pour une bonne connexion.

2. Ouvrez le couvercle de la batterie.

3. Quand l'équipement de charge soit prêt, versez une solution électrolytique d'acide sulfurique avec une densité de  $1.260 \pm 0.005$  (25°C) et une température inférieure de 30°C dans la batterie. Afin de réduire l'augmentation de la température provoquée par la réaction chimique de la solution électrolytique et de laisser qu'elle pénètre pleinement dans les pores de la plaque polaire et du déflecteur, la batterie devrait reposer durant 3-4 heures. Elle ne doit jamais reposer durant plus de 8 heures. La charge pourra uniquement s'effectuer quand la température soit inférieure à 35 °C. (Si besoin, vous pouvez mettre les batteries dans de l'eau froide afin que la température baisse). Si après le temps de repos, le niveau d'électrolyte est plus bas, vous devez en rajouter.

4. La solution électrolytique d'acide sulfurique est composée d'acide sulfurique (suivant la norme 4554-84) et d'eau distillée. N'utilisez pas de l'acide sulfurique industriel ni de l'eau courante. La température standard est de 25°C et la densité de la solution électrolytique est:  
 $D_{25} = D_t + 0.0007 (t-25)$ .

D<sub>25</sub>: la densité de la solution électrolytique à 25°C.

D<sub>t</sub>: la densité actuelle de la solution électrolytique à une température de t°C.

T: la densité de la solution électrolytique quand on analyse la densité.

5. Nettoyez l'électrolyte de la surface de la batterie et connectez les bornes positives et négatives du groupe de batteries respectivement avec les câbles positif et négatif de la source d'alimentation DC (chargeur). Connectez la distribution électrique. D'abord, effectuez la charge avec 30 A (première phase). Quand la tension soit de 28,8V ( $12 \times 2,4V = 28,8V$ ), passez à la deuxième phase et appliquez la charge de 15 A. Continuez avec la charge. La température de l'électrolyte durant ce processus de charge ne doit pas dépasser les 45 °C. Quand il s'approche de cette valeur, le courant de charge va se réduire de 50% ou va s'arrêter temporairement. Attendez jusqu'à ce que la température baisse à 35°C pour continuer avec la charge.

6. Charge complète: La batterie est totalement chargée quand le voltage, durant la deuxième phase, atteint 31,2V ( $12 \times 2,6V = 31,2V$ ), la variation du voltage ne doit pas être supérieur à 0,005V, la densité de l'électrolyte atteint  $1.280 \pm 0,005$  (25°C), il n'existe aucune variation en 2 heures et apparaissent quelques bulles d'air. La capacité de la puissance chargée est 4-5 fois la capacité nominale et le temps de charge est d'environ de 70 heures.

7. Pour contrôler avec précision l'acide sulfurique de l'électrolyte, la densité de l'électrolyte des batteries devra être révisée avant de finaliser la deuxième phase. Si besoin, vous devrez ajouter de l'eau distillée jusqu'à atteindre le niveau nominal. Le niveau d'électrolyte ne doit pas être en-dessous de la limite, du bord supérieur du séparateur ou de l'indicateur du niveau d'électrolyte.

8. Quand vous finissez la charge initiale, vous devez nettoyer la surface de la batterie et fermer le couvercle qui couvre l'entrée du liquide. La batterie sera prête à être utilisée.



#### **4.2. UTILISATION ET MAINTENANCE**

Afin de garantir la vie utile des batteries, elles doivent être complètement chargées. Il est interdit d'utiliser une batterie avec une charge insuffisante. Durant le processus d'utilisation, vous devez prêter attention à l'extension de la surcharge. La décharge excessive est interdite.

Les batteries doivent éviter la surcharge, mais la surcharge doit être effectuée correctement pour les batteries dans la situation de charge d'équilibre.

**A.** Les batteries "en retard": batteries avec un voltage inférieur à celui des autres batteries dans le processus de décharge et les batteries qui ont été réparées par erreur. (Quand on mène à terme la charge d'équilibre, les bornes positive et négative de la batterie "en retard" doivent se connecter respectivement avec les bornes positive et négative du chargeur, la source d'alimentation de CC et la charge doivent s'effectuer de façon indépendante).

**B.** Il faut réaliser une charge d'équilibre pour les batteries en utilisation normale tous les 2-3 mois.

**C.** Il faut effectuer une charge d'équilibre pour les batteries qui n'ont pas été utilisées pendant une longue période de temps avant leur utilisation.

### **4.3. STOCKAGE**

La batterie de stockage doit être rangée dans un endroit propre, libre d'humidité et bien aéré et avec une température comprise entre 5 et 40 °C. La période utile valable est de 2 ans. Vous devez respecter les conditions ci-dessous :

**A.** Eviter la lumière directe du soleil. La distance depuis la source de chaleur ne doit pas être inférieure à 2m.

**B.** Éviter le contact avec toute substance nocive. Il ne doit pas y avoir des impuretés métalliques dans la batterie.

**C.** Il est interdit toute inversion, collision mécanique ou poids lourd.

**D.** Le stockage avec l'électrolyte est interdit. Dans les cas spéciaux où il faut stocker la batterie avec l'électrolyte, la densité et le niveau de solution de l'électrolyte doivent s'ajuster à la valeur spécifiée.

**E.** Quand la période de stockage arrive à un mois, vous devez charger les batteries avec la méthode de charge commune.

### **4.4. CHARGEUR**

Si le chargeur que vous utilisez est complètement automatique, il doit respecter les deux conditions ci-dessous :

**a.** Le voltage de sortie du chargeur: 24 V.

**b.** Le courant de sortie du chargeur: 30 A.

#### **4.5. FONCTION DE L'ÉLECTROLYTE DE LA BATTERIE**

##### CONTRÔLE DE LA DENSITÉ

Le densimètre s'utilise pour vérifier la densité. Durant l'opération, évitez de renverser l'électrolyte et utilisez un appareil de protection approprié.

Lors de la fabrication ou de la vérification du mélange, consultez un expert.

##### FUITE DE L'ÉLECTROLYTE

S'il se produit une fuite de l'électrolyte, vous devez réparer le problème immédiatement.

#### **4.6. FONCTIONNEMENT DES BATTERIES DURANT LE CYCLE FINAL DE LEUR VIE UTILE**

Durant le cycle final de la vie utile de la batterie, vous devrez ajouter de l'eau distillée pour assurer le bon fonctionnement.

Lorsqu'une batterie est usée, les réglementations du pays lui-même doivent être consultées pour en connaître la gestion.

#### **4.7. TRAITEMENT EN CAS D'URGENCE**

1. L'électrolyte entre en contact avec la peau: Laver avec de l'eau abondante.
2. L'électrolyte entre en contact avec les yeux: Laver avec de l'eau abondante et ensuite consultez le médecin.
3. L'électrolyte se renverse sur les vêtements: Enlever les vêtements immédiatement, laver avec de l'eau et du savon et rincer.
4. La fuite de l'électrolyte: en cas de fuite de l'électrolyte à l'extérieur, neutraliser avec la chaux, acide carbonique, et ensuite, rincer avec de l'eau abondante.

## 5. INSPECTIONS

### 5.1. VÉRIFIER AVANT L'OPÉRATION

#### Points de vérification et vérification du contenu

	N°1	Point de vérification	Vérification du contenu
Système de freinage	1	Guidon d'opération	Quand on tourne le guidon d'opération entre les zones A et B, il y a un bruit de frein.
	2	Distance de freinage	La distance entre les freins doit se situer entre 0,2 mm et 0,8 mm.
Système de direction	3	Guidon d'opération	Degré d'herméticité et flexibilité.
	4	Tuyau d'huile	Vérifier s'il y a une fuite.
	5	Huile hydraulique	Quantité appropriée d'huile.
	6	Cylindre d'huile de Levage	Vérifier s'il y a une fuite d'huile.
Roues	7	Goupilles, vis et toutes les fixations	Vérifiez toutes les fixations des roues du gerbeur, c'est-à-dire, les goupilles, vis...
	8	État d'utilisation	Comparez les listes de paramètres, remplacez la roue quand le diamètre soit réduit de 5%.

	N°1	Point de vérification	Vérification du contenu
Batterie de stockage	9	Charge	Vérifiez l'état de visualisation de la capacité de la batterie.
	10	Électrolyte	Le niveau de solution et la densité de l'électrolyte.
	11	Ligne de connexion	La ligne de connexion et le support doivent être fermes.
Klaxon	12	Klaxon	Appuyez sur le bouton du klaxon pour vérifier s'il fonctionne.
Instrument	13	Fonction	Allumez l'interrupteur de la sécurité électrique pour vérifier si l'instrument est normal.
Autres	14	Fonction	Vérifiez si le Levage, la descente, le mouvement vers l'avant, vers l'arrière et l'inversion d'urgence sont normaux, et s'il y a un bruit anormal.

## 5.2. INSPECTION APRÈS L'OPÉRATION

Après l'opération, vous devez effectuer les vérifications suivantes :

- Maintenez visibles toutes les marques de contexte graphique, comme les signaux d'avertissement, les plaques d'identification, plaques d'identification et le panneau d'affichage.
- Ces marques peuvent instruire, avertir et prévenir l'opérateur : la situation sur la déformation, la distorsion, les dommages ou la cassure.
- Ajoutez de l'huile lubrifiante et de la graisse si besoin.
- Remplacez les composants défectueux.

## 6. MAINTENANCE PÉRIODIQUE ET RÉPARATION

Le contrôle exhaustif du gerbeur peut éviter le mauvais fonctionnement et garantir la vie utile. Les heures indiquées dans les procédés de maintenance sont basées dans les cas où le gerbeur fonctionne 8 heures par jour et 200 heures par mois. Pour des raisons de sécurité, la maintenance doit se réaliser conformément au procédé de maintenance.



Tout le travail de réparation doit être effectué par un personnel professionnel. Contactez votre fournisseur si vous devez ajuster ou remplacer les composants.

### 6.1. PRÉCAUTIONS DURANT LA MAINTENANCE



Les composants pour le remplacement seront remplacés par votre fournisseur. Quand vous remplacez les composants du gerbeur, vous devez utiliser les composants avec les mêmes conditions de sécurité que dans le design original. L'huile lubrifiante et l'huile hydraulique doivent être recommandées par votre fournisseur.

## Endroits pour effectuer la maintenance

Les endroits pour effectuer la maintenance doivent être désignés et peuvent fournir d'autres services tels que les installations de Levage et protection de sécurité...Ces endroits doivent avoir un sol nivelé et une bonne aération. Ils doivent également être équipés de dispositifs d'extinction d'incendies.

Précautions avant les réparations et la maintenance :

- Interdit de fumer
- Organiser le travail d'autoprotection.
- Nettoyer l'huile restante.
- Avant d'ajouter l'huile lubrifiante, nettoyer l'huile sale ou la poussière avec une brosse ou un chiffon.
- Sauf dans certains cas, arrêter la clé de contact et déconnecter la prise de courant.
- Baisser les bras de fourche jusqu'à leur point le plus bas quand vous effectuez la maintenance.
- Assurez-vous qu'il n'y ait pas de marchandises sur le transpalette quand vous démontez le tuyau d'huile à haute pression. En outre, les bras de fourche doivent descendre jusqu'à leur position la plus basse afin de libérer la pression du système hydraulique.
- Il y a des condensateurs qui stockent une petite quantité d'énergie électrique dans le circuit, par conséquent, déconnectez d'abord le circuit principal.
- Nettoyez la section électrique avec de l'air comprimé, jamais avec de l'eau.
  - Quand le gerbeur a besoin d'une maintenance en position élevée, vous devez mener à terme la protection de sécurité d'altitude avec le personnel de réparation et de maintenance.

## **6.2. INSPECTION ET MAINTENANCE AVANT L'UTILISATION D'UN NOUVEAU GERBEUR**

Pour suivre les réglementations de l'industrie et afin de garantir la sécurité absolue du gerbeur durant le transport, il est possible que l'électrolyte ne soit pas dans la batterie de stockage avant la première utilisation.

L'électrolyte de la batterie de stockage est préparé bien avant que le gerbeur sorte de l'usine, le personnel professionnel le verse dans la batterie de stockage avant la première utilisation.

Tout d'abord, vous devez placer le gerbeur dans un endroit bien aéré, ouvrez le couvercle de la boîte de la batterie de stockage et tous les couvercles plastiques supérieurs de la batterie de stockage. Le bidon en plastique avec l'électrolyte de la batterie de stockage à l'intérieur se lève avec un entonnoir en plastique, et l'électrolyte se verse lentement jusqu'à ce qu'on puisse voir le niveau du liquide. Après avoir rempli toute la batterie de stockage, effectuez la charge initiale en suivant les conditions de fonctionnement de la charge initiale 5.1.

## **6.3. INSPECTION QUOTIDIENNE**

**Inspection du niveau d'huile hydraulique:** baissez les fourches jusqu'à la position la plus basse, la charge d'huile est de 12 litres. Vous devez choisir une marque commerciale recommandée pour l'huile hydraulique.

**Vérifiez la capacité de la batterie de stockage:** consultez l'utilisation et la maintenance de la batterie de stockage.



#### 6.4. L'INSPECTION ET LA MAINTENANCE APRÈS 50 HEURES (HEBDOMADAIRE)

Système de freinage	1	Quand on tourne le guidon d'opération entre les zones A et B, il y a un bruit de frein.
	2	La saleté et la poussière de l'huile de l'engrenage de tour doivent se nettoyer.
	3	La distance entre les freins doit se situer entre 0,2 mm et 0,8 mm.
Capacité de l'électrolyte	4	Inspectez le niveau de liquide de l'électrolyte, vous pouvez utiliser de l'eau pure comme supplément si le niveau de liquide de l'électrolyte est très bas.
Densité de l'électrolyte	5	La gravité spécifique doit être de 1,28 g/ml après la charge.
Nettoyez la batterie de stockage	6	Couvrez le couvercle et rincez avec de l'eau froide du robinet.
Inspectez le contact	7	Frottez la surface épaisse du contacteur avec du papier de verre.

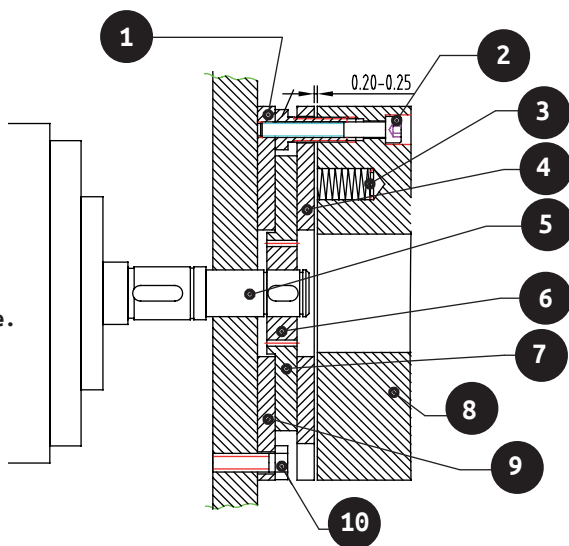
### 6.5. LA INSPECCIÓN Y EL MANTENIMIENTO DESPUÉS DE 200 HORAS (MENSUALES)

	Nº	POINT DE VÉRIFICATION	VÉRIFICATIONS DU CONTENU
Gerbeur complet	1	État total	Vérifier s'il n'y a aucune anomalie.
Système de direction, système de freinage, système hydraulique et système de Levage	2	Klaxon	Son.
	3	Guidon d'opération	Quand on tourne le guidon d'opération entre les zones A et B, il y a un bruit de frein.
	4	Distance de freinage	La distance entre les freins doit être entre 0,2 mm et 0,8 mm.
	5	Guidon d'opération	Degré d'herméticité et flexibilité rotative.
	6	Corps et fermeture du gerbeur.	Vérifier les fissures, lubrification et herméticité des fixations.
	7	Bielle et porte-roues	Vérifier les fissures, flexion, déformation et condition de lubrification.
	8	Tuyau d'huile	Si le tuyau d'huile présente des fuites ou pas.
	9	Huile hydraulique	Quantité appropriée d'huile.
	Batterie de stockage, chargeur et système électrique	10	Cylindre d'huile de Levage
11		Électrolyte	Niveau de liquide, gravité spécifique et nettoyage.
12		Prise	Vérifier si elle est endommagée.
13		Interrupteur à clé	Fonctionnement.
14		Contacteur	Fonctionnement et rendement.

	N°	POINT DE VÉRIFICATION	VÉRIFICATIONS DU CONTENU
Batterie de stockage, chargeur et système électrique	15	Interrupteur de marche lente	Fonction
	16	Contrôleur	Fonction
	17	Moteur de conduite	État d'utilisation de la brosse de carbone et le rectificateur de sélénium.
	18	Moteur de Levage	État d'utilisation de la brosse de carbone et le rectificateur de sélénium.
	19	Moteur de direction	État d'utilisation de la brosse de carbone et le rectificateur de sélénium.
	20	Fusible	S'il est en parfait état ou pas.
	21	Câblage/ câbles métalliques	Vérifier qu'il soit flexible et qu'il ne soit pas endommagé.

## AJUSTEMENT DE L'ESPACEMENT DU FREIN

1. Vis creuse
2. Vis d'ajustement
3. Ressort
4. Châssis
5. Axe du moteur.
6. Carcasse de rainure
7. Plaque de friction.
8. Klaxon électromagnétique.
9. Montage de la plaque de couvercle.
10. Vis de fixation.



Vous pouvez observer la structure du frein dans l'image. Après une période d'utilisation, le rendement du frein va diminuer à cause de l'usure et de la cassure de la plaque du frein. Il est nécessaire d'ajuster l'espacement du frein. Comme on l'indique sur l'image, d'abord utilisez la règle pour vérifier la séparation entre la plaque du frein et l'acier magnétique. Si l'espacement libre est supérieur à 0.5 mm, ajustez-le.

Avant l'ajustement, nettoyez la saleté et la poussière dans la plaque de friction. Durant l'ajustement, d'abord desserrez la vis d'ajustement.

Ensuite, ajustez la longueur des vis d'ajustement 1 et vissez les vis d'ajustement. Après l'ajustement, la séparation entre la plaque de frein et l'acier magnétique va se maintenir entre 0.2-0.3 mm. Durant l'ajustement, assurez-vous que les 3 vis d'ajustement soient ajustées uniformément pour garantir que la séparation entre la plaque de frein et l'acier magnétique soit distribuée équitablement. Après l'ajustement, allumez le frein avec 24 V DC. À ce moment là, le frein va émettre un son précis.

### 6.6. MAINTENANCE AU BOUT DE 600 HEURES (TOUS LES 3 MOIS)

Il faudra répéter tous les trois mois le procédé de maintenance mensuelle. Quand les parties doivent s'ajuster et se remplacer, contactez le personnel de maintenance de votre fournisseur.

Contact	Frotter la surface épaisse des contacts avec du papier de verre Remplacer selon l'état.
Moteur	État de l'utilisation de la brosse de carbone et le rectificateur de sélénium.
Frein	Nettoyez la saleté et la poussière dans les plaques de friction du frein et vérifiez l'état d'usure des plaques de friction

### 6.7. MAINTENANCE AU BOUT DE 1.200 HEURES (TOUS LES 6 MOIS)

Contact	Frottez la surface épaisse du contacteur avec du papier de verre.
	Remplacez selon l'état
Moteur	État d'utilisation de la brosse de carbone et le rectificateur de sélénium.
boîte de transfert	Remplacez l'huile de l'engrenage.
Filtre à huile	Nettoyez-le.
Frein	Nettoyez la saleté et la poussière dans les plaques de friction du frein et vérifiez l'état d'usure des plaques de friction.
Système hydraulique	Remplacez l'huile hydraulique. Vérifiez s'il y a une fuite dans le cylindre de Levage et remplacez les joints si besoin.
Roue de fourche et roulements.	Vérifiez l'état d'utilisation et remplacez si besoin.

## **6.8. MOYEN DE TRAVAIL RECOMMANDÉ**

### **(1) Huile hydraulique:**

#### **A. Quand on fait la charge normalement, on vous recommande:**

**Huile hydraulique:** LHOISOVG46, conformément à la norme DIN51524T.2, la température moyenne doit être comprise entre 40 et 60 degrés.

#### **B. Quand la batterie se surcharge, nous vous recommandons:**

**Huile hydraulique:** LHPISOVG68, conformément à la norme DIN51524T.2, la température moyenne doit être supérieure à 60 degrés.

#### **C. Quand la batterie se charge légèrement à basse température, on recommande:**

**Huile hydraulique:** HLPISOVG32, conformément à la norme DIN51524T.2, la température moyenne est supérieure à 60 degrés.

Avec une charge variable, on conseille:

Toutes les conditions de travail indiquées ci-dessus peuvent utiliser l'huile hydraulique LHOISOVG46 conformément à la norme DIN51524T.2 pour son remplacement. La viscosité de ce lubrifiant est très élevée (principalement l'huile hydraulique usagée).

S'il est compliqué d'acheter de l'huile hydraulique, vous pouvez utiliser de l'huile moteur SAE20W/20 pour remplacer l'huile hydraulique HLP68.

### **(2) Huile hydraulique:**

**Huile pour engrenages:** 85W-90(GL-5)

### **(3) Graisse lubrifiante:**

Graisse de lithium de type 3.

Tout type d'huile hydraulique usagée, huile pour engrenages et graisse vont polluer l'environnement. Par conséquent, remplacez-la ou traitez-la conformément aux réglementations locales pertinentes.

**6.9. DIAGRAMMES**

SCHÉMA PRINCIPAL DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

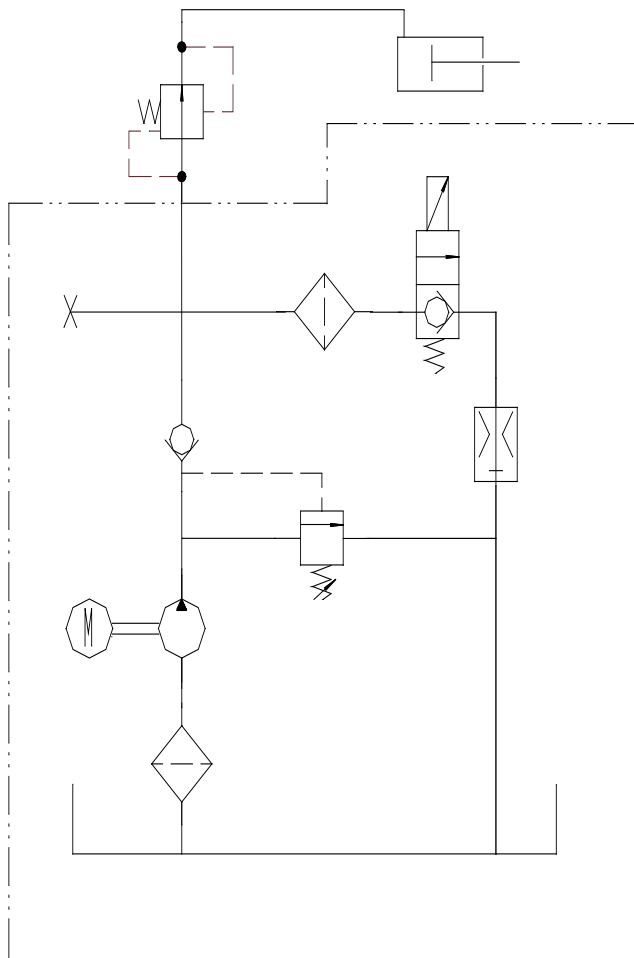
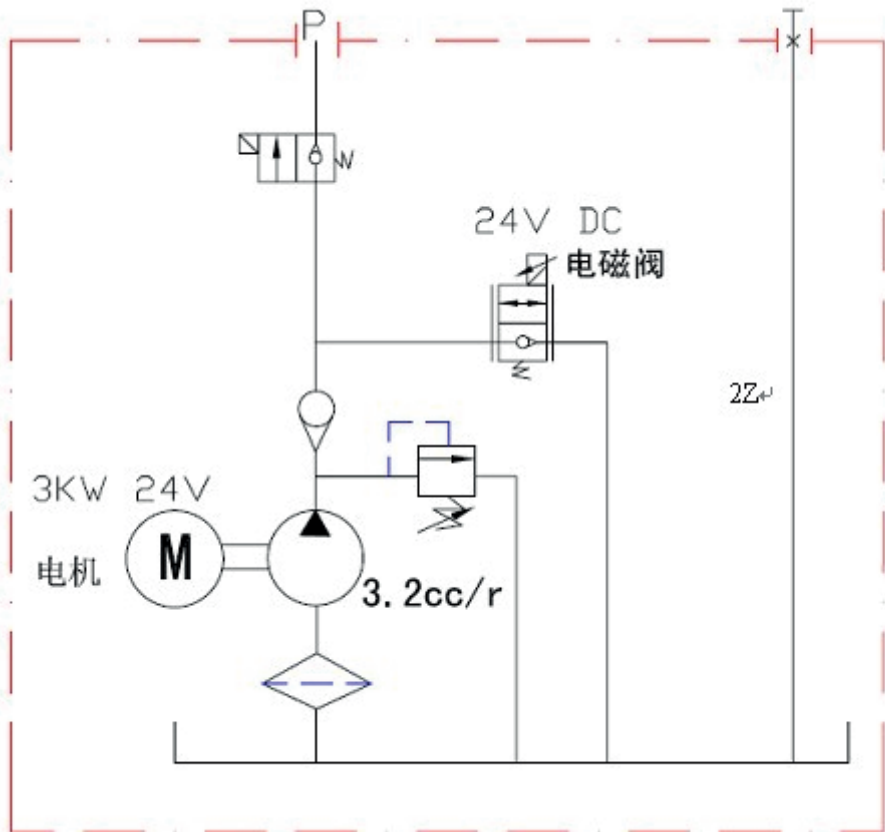
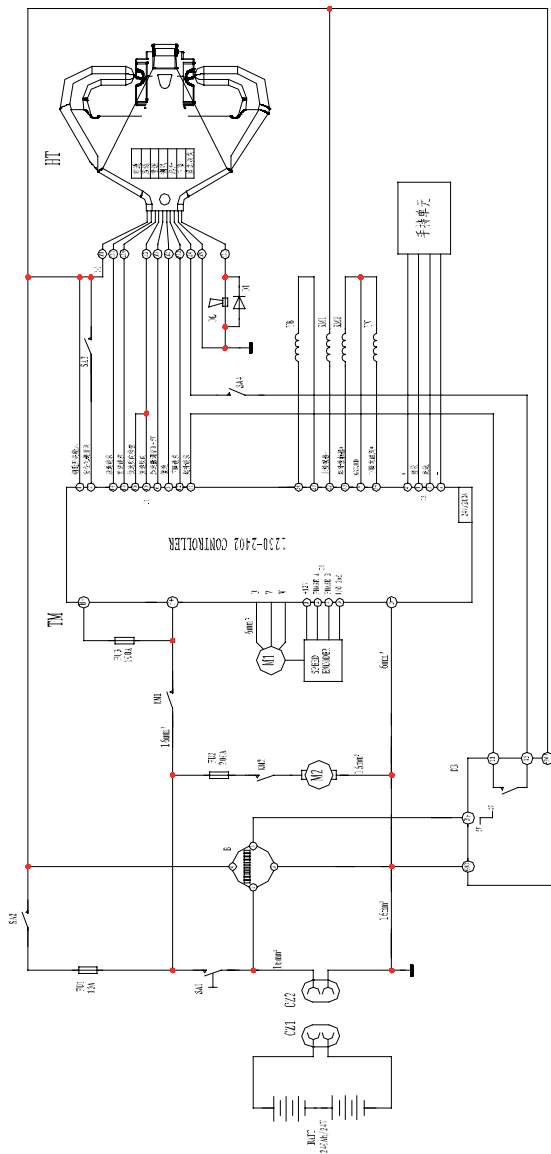




SCHÉMA PRINCIPAL DU SYSTÈME HYDRAULIQUE (HAUTE QUALITÉ)



GERBEUR ÉLECTRIQUE 1230





### 6.10. PÉRIODE DE MAINTENANCE DES CONSOMMABLES ET PARTIES PARTIELLES

ARTICLE	CONTENU DE LA MAINTENANCE	PÉRIODE DE MAINTENANCE	OBSERVATIONS
Roulement de roue de fourche	Remplacement	1.200 heures	
Roue de fourche	Remplacement	1.200 heures	
Joints	Remplacement	1.200 heures	Remplacer s'ils sont endommagés
Boîte à vitesses	Remplacer la graisse lubrifiante	1.000 heures	
Huile hydraulique	Remplacement	1.000 heures	
Filtre à huile	Remplacement	2.000 heures	Remplacer s'il est endommagé
Filtre du réservoir hydraulique	Nettoyer	1.000 heures	
Moteur de conduite	Vérifiez s'il y a des brosses et coussinets de carbone	1.000 heures	
Moteur de direction	Vérifiez s'il y a des brosses et coussinets de carbone	1.000 horas	
Moteur de la pompe à huile	Vérifiez s'il y a des brosses et coussinets de carbone		

### 6.11. ERREURS COMMUNES ET SOLUTION DE PROBLÈMES

N°	ERREUR	CAUSES POSSIBLES	SOLUTION DE PROBLÈMES
1	Le gerbeur ne démarre pas (le contacteur ne fonctionne pas)	Le fusible du circuit de contrôle est grillé.	Remplacer
		L'interrupteur d'alimentation a une mauvaise connexion ou il est endommagé.	Réparer ou remplacer
		Le fusible du circuit principal est grillé.	Remplacer
		L'interrupteur de la sécurité électrique a une mauvaise connexion ou il est endommagé.	Réparer ou remplacer
		La connexion des batteries de stockage est détendue où elle est tombée.	Serrer
	Le gerbeur ne démarre pas	Le frein magnétique latéral de la roue motrice ne fonctionne pas et le gerbeur est dans un état de freinage.	Réparer ou remplacer
		La brosse de carbone du moteur qui est en marche, elle est usée ou il y a un contact incorrect entre le dispositif de direction et la brosse de carbone.	Réparer ou remplacer
		La bobine d'excitation de l'aimant du moteur est endommagée ou a un contact défectueux à l'extrémité du câble.	
		Il y a un faux contact	Réparer ou remplacer
		Il y a un problème dans la plaque du circuit du tube MOSFET	Réparer ou remplacer

N°	ERREUR	CAUSES POSSIBLES	SOLUTION DE PROBLÈMES
2	Le gerbeur peut uniquement avancer ou reculer	Le contacteur a une mauvaise connexion ou il est arrêté.	Réparer ou remplacer
		Il y a un mauvais fonctionnement dans la plaque du circuit.	Réparer ou remplacer
3	Le gerbeur ne peut pas s'arrêter pendant le déplacement	Il y a un contact endommagé. Le contact mobile ne peut pas se rétablir.	Coupez le courant immédiatement et remplacez le contact.
4	Le frein ne fonctionne pas	La vis de montage de l'interrupteur de mouvement fin est desserrée ou endommagée.	Ajustez ou serrez la vis ou remplacez l'interrupteur de mouvement fin.
		Le câble de connexion du frein d'aimant latéral est détendu ou endommagé.	Serrez la vis ou réparez le frein de l'aimant latéral.
		Les plaques des freins d'aimant latéral sont endommagées.	Remplacez les plaques de frein
5	La direction s'est bloquée	Le coussinet du dispositif de direction est endommagé.	Remplacer le coussinet
		Le coussinet du dispositif de direction manque de lubrifiant ou a beaucoup de poussière.	Nettoyez le coussinet.
6	La roue motrice a une direction difficile, le bruit et le moteur sont surchargés	L'engrenage ou le coussinet sont bloqués pour des raisons inconnues.	Nettoyez ou remplacez le coussinet.
		Il y a un espace dans le coussinet installé	Ajustez l'espace libre
		Le coussinet de la roue avant est endommagé.	Nettoyez le coussinet

N°	ERREUR	CAUSES POSSIBLES	SOLUTION DE PROBLÈMES
7	Les fourches ne peuvent pas se lever	Surcharge	Réduisez la charge
		La pression de la soupape de trop-plein est très basse.	Ajustez-la à la pression la plus élevée.
		Fuites internes anormales dans le cylindre d'huile de Levage.	Remplacez les joints
		Huile hydraulique insuffisante	Ajoutez la quantité d'huile hydraulique appropriée filtrée.
		Le levier de contrôle n'est pas sur la position horizontale ni verticale, le moteur de la pompe à huile n'a pas démarré.	Opération correcte
		Le moteur de la pompe à huile est endommagé.	Réparez-le ou remplacez-le
		Pompe à huile endommagée.	Réparez-la ou remplacez-la
		Bouton de Levage endommagé.	Réparez-le ou remplacez-le
		Le blocage électrique n'est pas débloqué ou il est endommagé.	Réparez-le ou remplacez-le
		Tension insuffisante dans la batterie	Recharger la batterie
8	Les fourches ne peuvent pas baisser après avoir été levées.	Le mât externe est surchargé et déformé.	Réparez-le ou remplacez-le
		Roulement du mât endommagé.	Réparez-le ou ajustez-le
		Le mât est courbé.	Réparez-le.
		L'orifice de retour de l'huile est bloqué.	Nettoyez-le
		La valve électromagnétique est hors contrôle.	Réparer

N°	ERREUR	CAUSES POSSIBLES	SOLUTION DE PROBLÈMES
9	Voltage final de la batterie de stockage réduit (après la charge)	Dommages de la batterie individuelle.	Réparez-le ou remplacez-le.
		Bas niveau de solution électrolytique	Ajoutez de la solution électrolytique
		Il y a des corps étrangers dans la solution électrolytique.	Remplacez la solution électrolytique
10	Le gerbeur vibre pendant le déplacement	Les écrous de positionnement des roues motrices sont desserrés.	Vissez les écrous de positionnement.
		Le volant, la roue motrice et les deux roues avant ne sont pas au même niveau.	Ajustez les boulons dans la roue motrice pour faire que les quatre roues soient au même niveau.



## 6.12. SIGNAUX D'ERREURS COMMUNES ET SOLUTION DE PROBLÈMES

### 6.12.1. Menu solutions de problèmes contrôleur 1230 et diagnostique

N°	ÉCRAN PROGRAMMEUR	CODE	ERREUR	SOLUTION DE PROBLÈMES
1	Codeur vitesse du moteur	1.2	Le signal du capteur de vitesse ne peut pas se détecter.	1. Câblage du capteur de vitesse incorrect ou inefficace. 2. Contrôleur défectueux.
2	Mécanisme de sécurité du moteur	1.2	La vitesse du moteur n'est pas normale.	1. Erreur du capteur de vitesse. 2. Le frein électromagnétique du moteur est desserré. 3. Couple de freinage insuffisant. 4. Ajustement P.I incorrect. 5. Le retard du mécanisme de sécurité est très court.
3	Surcharge du moteur	1.3	Surcharge du moteur	1. Câblage du moteur incorrect. 2. Contrôleur défectueux.
4	Erreur puissance moteur	1.3	Sortie du contrôleur anormale	1. Câblage du moteur incorrect. 2. Contrôleur défectueux.
5	Retour statique Off (SRO)	1.4	Erreur de séquence SRO	1. Séquence KSI, INTERLOCK, F/R incorrecte 2. Sélection du type SRO incorrect. 3. Interrupteur de direction endommagé. 4. Séquence de retard très courte.
6	Tension élevée de l'accélérateur	2.1	La tension de l'accélérateur est très élevée.	1. L'accélérateur est endommagé. 2. Le type d'accélérateur sélectionné n'est pas l'approprié.
7	Câblage EMR ouvert	2.2	Erreur dans le câblage EMR	1. Câblage EMR ou vérifier le câble endommagé.
8	Pédale désactivée	2.3	HPD	1. Séquence de l'accélérateur et KSI, INTERLOCK incorrecte. 2. HPD sélectionné non approprié. 3. Accélérateur défectueux. 4. Interrupteur à clé INTERLOCK déconnecté. 5. Séquence de retard très courte. 6. Le type d'accélérateur n'est pas l'approprié.

N°	ÉCRAN PROGRAMMEUR	CODE	ERREUR	SOLUTION DE PROBLÈMES
9	Basse tension de l'accélérateur	2.4.	La tension de l'accélérateur est très basse	1. L'accélérateur est endommagé. 2. Le type d'accélérateur n'est pas l'approprié.
10	Erreur multiplexer	3.1.	Fonctionnement défectueux du Multiplexer	1. Multiplier défectueux.
11	Contacteur principal	3.2	Le contacteur principal est soudé	1. Bobine du contacteur principal ouverte. 2. Contacteur principal obturé. 3. Contacteur principal soudé. 4. Impulser contacteur principal très court.
12	Précharge	3.2.	Erreur précharge	1. Contrôleur défectueux. 2. Basse tension de la batterie.
13	Erreur des freins	3.3	Erreur frein électromagnétique	1. Bobine du frein courte ou ouverte. 2. Erreur dans la transmission du frein.
14	Service total désactivé	4.1	Temporisateur KSI total a expiré	1. Le temporisateur KSI a expiré.
15	Service d'impulsion désactivé.	4.1	Le temps d'impulsion totale a expiré.	1. Le temporisateur d'impulsion totale a expiré.
16	Le service total a expiré	4.1	Le temporisateur de service (KSI) a expiré	1. Le temporisateur de service établi (KSI) a expiré.
17	Service d'impulsion expiré	4.1	Le temporisateur de service d'impulsion établi a expiré	1. Le temporisateur de service d'impulsion établi a expiré.
18	Surtension de la batterie	4.2	La tension de la batterie est très élevée	1. La tension de la batterie est très élevée.
19	La tension de la batterie est très basse.	4.3	La tension de la batterie est très basse.	1. La tension de la batterie est très basse. 2. Terminal de la batterie oxydé. 3. La batterie est en mauvais état.

N°	ÉCRAN PROGRAMMEUR	CODE	ERREUR	SOLUTION DE PROBLÈMES
20	Baisse de la température	4.3.	Le dissipateur thermique du contrôleur est très chaud ou très froid.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La puissance du contrôleur est faible.</li> <li>2. Charge excessive dans le véhicule pendant très longtemps.</li> <li>3. Extraction de la chaleur défectueuse.</li> </ol>
21	Points d'ancrage	4.4	Le sélecteur de mode est fermé lors du démarrage.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sélecteur de mode.</li> <li>2. L'interrupteur est en position M2.</li> </ol>
22	Erreur de hardware	5.1	Erreur de hardware.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôleur défectueux.</li> </ol>
23	Erreur de hardware	5.2	Erreur de hardware.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôleur défectueux.</li> </ol>
24	Paramètres modifiés	5.3	Paramètres modifiés.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôleur défectueux</li> </ol>

#### 6.12.2. Menu de dépannage 1232/1234/36/38. Tableau d'état des voyants

Il y a deux voyants lumineux sur le boîtier du contrôleur, un rouge et un jaune. Ce sont des signaux visuels qui avertissent l'opérateur qu'il y a une panne ou un problème. Voir le tableau suivant:

ÉCRAN DE VISUALISATION	SIGNIFICATION
Les deux lumières sont éteintes	Il n'y a pas de courant. Panne de batterie ou de ligne électrique.
La lumière jaune clignote	Le régulateur ou le contrôleur fonctionne.
Les feux jaune et rouge sont allumés	Le software du contrôleur est en cours de mise à jour.
Les lumières jaune et rouge clignotent	Panne du contrôleur.

N°	CODE	VISUALISATION	SOLUTION DE PROBLÈMES
1	1.2	<p>Surintensité du contrôleur.</p> <p>Surintensité du contrôleur (le contact principal, le frein électromagnétique et le moteur ne fonctionnent pas).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Court-circuit aux connexions moteur U, V ou W.</li> <li>2. Erreur de réglage des paramètres du moteur.</li> <li>3. Panne du contrôleur.</li> </ol>
2	1.3	<p>Défaillance du capteur de courant.</p> <p>Défaillance du capteur de courant (le contacteur principal, le frein électromagnétique et le moteur ne fonctionnent pas).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Court-circuit dans les connexions moteur U, V ou W (court-circuit dans le stator).</li> <li>2. Panne du contrôleur.</li> </ol>
3	1.4	<p>Échec de précharge</p> <p>Panne de précharge (contacteur principal, frein électromagnétique et moteur ne fonctionnent pas)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condensateurs connectés en externe (borne B +) pour empêcher la charge du condensateur.</li> <li>2. Voir la tension du condensateur sur le moniteur.</li> </ol>
4	1.5	<p>Contrôleur sous température extrême.</p> <p>Le contrôleur fonctionne avec une température trop basse (le contacteur principal, le frein électromagnétique et le régulateur ne fonctionnent pas; freinage total.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le contrôleur fonctionne à des températures extrêmes (inférieures à -40 ° C).</li> <li>2. Voir la température sur le moniteur.</li> </ol>
5	1.6	<p>Contrôleur sous température extrême.</p> <p>Le contrôleur fonctionne avec une température trop basse (le contacteur principal, le frein électromagnétique et le régulateur ne fonctionnent pas; freinage total.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le contrôleur fonctionne à des températures extrêmes (supérieures à 95 ° C).</li> <li>2. Surcharge du véhicule.</li> <li>3. Le pilote n'est pas installé correctement.</li> <li>4. Voir la température sur le moniteur.</li> </ol>
6	1.7	<p>Tension de la batterie trop faible (le couple d'entraînement diminue)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erreur de paramétrage de la tension de la batterie.</li> <li>2. La batterie est morte.</li> <li>3. La résistance interne de la batterie est trop élevée.</li> <li>4. La batterie n'est pas correctement connectée.</li> <li>5. Voir la tension du condensateur dans le menu.</li> <li>6. Le fusible B + du contacteur principal n'est pas fermé.</li> </ol>

N°	CODE	VISUALISATION	SOLUTION DE PROBLÈMES
7	1.8	Surtension (contacteur principal, frein électromagnétique et régulateur ne fonctionnent pas; freinage total)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erreur lors du réglage du paramètre de tension de la batterie.</li> <li>2. La résistance de la batterie est trop élevée lors du freinage de récupération.</li> <li>3. La batterie ne se connecte pas pendant le freinage de récupération.</li> <li>4. Voir la tension du condensateur dans le menu.</li> </ol>
8	2.1	<p>Basse température du contrôleur.</p> <p>Basse température (réduction du couple d'entraînement et du couple de rupture). (Le langage VCL échoue lorsque le contrôleur ne démarre pas.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le contrôleur fonctionne dans des conditions extrêmes.</li> <li>2. Voir la température du contrôleur dans le menu.</li> </ol>
9	2.2	<p>Température élevée du contrôleur.</p> <p>Le contrôleur surchauffe (réduction du couple d'entraînement et du couple de rupture)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le contrôleur fonctionne dans des conditions extrêmes.</li> <li>2. Surcharge du véhicule.</li> <li>3. Le pilote n'est pas installé correctement.</li> <li>4. Voir la température du contrôleur dans le menu.</li> </ol>
10	2.3	Réduction de basse tension (le couple d'entraînement diminue).	<p>Dans des conditions normales, vous devez charger la batterie car cela affecte le contrôleur.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erreur lors du réglage du paramètre de tension de la batterie.</li> <li>2. La batterie est morte.</li> <li>3. La résistance interne de la batterie est trop élevée.</li> <li>4. La batterie est déconnectée pendant la conduite.</li> <li>5. Voir la tension du condensateur dans le menu.</li> <li>6. Le fusible B + du contacteur principal n'est pas fermé.</li> </ol>

N°	CODE	VISUALISATION	SOLUTION DE PROBLÈMES
11	2.4	Réduction de surtension (diminution du couple d'entraînement)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tension du courant de freinage de reprise est élevée et indique une erreur qui affecte les paramètres de surtension du contrôleur.</li> <li>2. Erreur lors du réglage du paramètre de tension de la batterie.</li> <li>3. Lorsque la résistance de la batterie est trop élevée, un courant de freinage de récupération est généré.</li> <li>4. Connexion de la batterie ouverte pendant le freinage de récupération.</li> <li>5. Voir la tension du condensateur dans le menu.</li> </ol>
12	2.5	Défaut d'alimentation + 5V	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Résistance de charge externe connectée à l'alimentation +5 La borne d'alimentation V (broche 26) est trop basse.</li> <li>2. Voir le menu d'affichage du programmeur de courant d'alimentation ci-dessous 5V et Ext.</li> </ol>
13	2.6	Signal numérique 6 surintensité. Signal numérique 6. Surtension (La fin de disque ne fonctionne pas).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Connectez-vous à la sortie numérique (broche 29). La résistance est trop faible.</li> </ol>
14	2.7	Signal numérique 7 Surtension (L'extrémité du lecteur ne fonctionne pas)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Connectez la sortie numérique 7 (broche 20). La résistance est trop faible.</li> </ol>
15	2.8	Temperatura del motor alta. Sobrecalentamiento del motor (disminuye el par de propulsión)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La température du moteur dépasse les paramètres définis. Il est nécessaire d'interrompre l'alimentation.</li> <li>2. Les paramètres de contrôle de la température de contrôle ne sont pas réglés correctement.</li> <li>3. Vérifiez la température du moteur sur le moniteur.</li> <li>4. Si aucune thermistance n'est utilisée, désactivez la compensation de température.</li> </ol>
16	2.9	Panne du capteur de température du moteur Défaillance du capteur de température du moteur (limitation de son fonctionnement). La vitesse maximale est réduite. Défaut de fonction de surchauffe du moteur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le capteur de température du moteur n'est pas connecté correctement.</li> <li>2. Si aucune thermistance n'est utilisée, désactivez la compensation de température.</li> <li>3. La température du moteur dépasse le réglage de température maximum.</li> </ol>

N°	CODE	VISUALISATION	SOLUTION DE PROBLÈMES
17	3.1	Bobine 1. Contrôleur ouvert / en court-circuit. Une charge connectée est ouverte / en court-circuit (sans contrôleur de sortie 1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Charge connectée ouverte ou en court-circuit.</li> <li>Les bornes de connexion sont sales.</li> <li>Le harnais est endommagé ou une erreur de connexion.</li> </ol>
18	3.1	Câble principal ouvert / court-circuité. Bobine du contacteur principal ouverte / en court-circuit (le moteur d'entraînement et le frein électromagnétique ne fonctionnent pas).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bobine du contacteur principal ouverte ou en court-circuit.</li> <li>Les bornes de connexion sont sales.</li> <li>Le harnais est endommagé ou une erreur de connexion.</li> </ol>
19	3.2	Contrôleur de bobine 2 ouvert / en court-circuit. Contrôleur 2 charge connectée ouverte / en court-circuit (sans contrôleur de sortie 2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Charge connectée ouverte ou en court-circuit.</li> <li>Les bornes de connexion sont sales.</li> <li>Le harnais est endommagé ou une erreur de connexion.</li> </ol>
20	3.2	Frein électromagnétique ouvert / en court-circuit. Bobine de frein électromagnétique ouverte / en court-circuit (le contrôleur 2 et le régulateur ne fonctionnent pas, freinage complet).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Charge connectée ouverte ou en court-circuit.</li> <li>Les bornes de connexion sont sales.</li> <li>Le harnais est endommagé ou une erreur de connexion.</li> </ol>
21	3.3	Bobine 2. Contrôleur ouvert / en court-circuit. 3 Connexion bobine ouverte / court-circuit (contrôleur 3 sans sortie).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Charge connectée ouverte ou en court-circuit.</li> <li>Les bornes de connexion sont sales.</li> <li>Le harnais est endommagé ou une erreur de connexion.</li> </ol>
22	3.4	Bobine 4. Contrôleur ouvert / en court-circuit. 4 Connexion bobine ouverte / en court-circuit (contrôleur 4 sans sortie).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Charge connectée ouverte ou en court-circuit.</li> <li>Les bornes de connexion sont sales.</li> <li>Le harnais est endommagé ou une erreur de connexion.</li> </ol>

N°	CODE	VISUALISATION	SOLUTION DE PROBLÈMES
23	3.5	PD ouvert en court-circuit. Bobine de vanne proportionnelle ouverte ou en court-circuit (la vanne ne fonctionne pas)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge connectée ouverte ou en court-circuit.</li> <li>2. Les bornes de connexion sont sales.</li> <li>3. Le harnais est endommagé ou une erreur de connexion.</li> </ol>
24	3.6	Échec de l'encodeur. Échec du codeur (limitation de l'opération pour continuer à agir)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Échec du codeur du moteur.</li> <li>2. Le harnais est endommagé ou une erreur de connexion.</li> <li>3. Vérifiez le menu de motorisation du moteur en tours / minute.</li> </ol>
25	3.7	Démarrage du moteur. Démarrage moteur (contacteur principal, frein moteur et électromagnétique ne fonctionnent pas)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ligne de moteur U, V, W ouverte.</li> <li>2. Le harnais est endommagé ou une erreur de connexion.</li> <li>3. Consultez le menu du moteur du moteur RMP.</li> </ol>
26	3.8	Le contacteur principal est soudé. Adhérences au contacteur principal (le contacteur principal, le frein moteur et le frein électromagnétique ne fonctionnent pas)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adhérences dans le contacteur principal.</li> <li>2. La connexion en U avec le câble moteur n'est pas correcte.</li> <li>3. Tension alternative (telle qu'une résistance de charge externe) fonctionnant comme une batterie de condensateurs (borne B +) pour fournir du courant.</li> </ol>
27	3.9	Le contacteur principal ne s'est pas fermé. Le contacteur principal n'est pas désactivé (le contacteur principal, le frein moteur et le frein électromagnétique ne fonctionnent pas).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le contacteur principal n'est pas fermé.</li> <li>2. Le contacteur principal est endommagé.</li> <li>3. Batterie de condensateur externe (borne B +) pour empêcher la charge du condensateur.</li> <li>4. B + fusible grillé.</li> </ol>
28	4.1	Tension du papillon élevée. La glissière du papillon est trop haute (le régulateur ne fonctionne pas).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tension du papillon est trop élevée.</li> <li>2. Affichez les paramètres de papillon dans le menu.</li> </ol>
29	4.2	Tension du papillon élevée. La glissière du papillon est trop basse (le régulateur ne fonctionne pas).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tension du papillon est trop élevée.</li> <li>2. Affichez les paramètres de papillon dans le menu.</li> </ol>
30	4.3	Puissance de freinage trop élevée La lecture de la puissance de freinage mesurée sur le potentiomètre est trop élevée (freinage total).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La puissance de freinage mesurée sur le potentiomètre est trop élevée.</li> <li>2. Affichez les paramètres du potentiomètre.</li> </ol>



N°	CODE	VISUALISATION	SOLUTION DE PROBLÈMES
31	4.4	Puissance de freinage trop faible. La lecture de la puissance de freinage mesurée sur le potentiomètre est trop basse (freinage total).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La puissance de freinage mesurée sur le potentiomètre est trop faible.</li> <li>2. Afficher les paramètres du potentiomètre.</li> </ol>
32	4.5	Potentiomètre - faible surintensité. Limite inférieure potentiomètre-surintensité (le régulateur ne fonctionne pas - freinage total).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potentiomètre connecté à la combinaison du potentiomètre de limite inférieure pour éviter que la valeur ne soit trop basse.</li> <li>2. Afficher les paramètres du potentiomètre.</li> </ol>
33	4.6	Erreur de mémoire EEPROM (ROM programmable et effaçable électriquement). Les contacteurs principaux, les moteurs, les freins électromagnétiques, les régulateurs, les interverrouillages, les actionneurs et les vannes proportionnelles ne fonctionnent pas 1-4, entrées de freinage.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erreur de mémoire de stockage EEPROM via VCL, CAN, 1311. Réglez les paramètres dans le contrôleur ou chargez le nouveau logiciel.</li> </ol>
34	4.7	HPD / Erreur de séquence. Opération de séquence HPD / Erreur (le contrôleur ne fonctionne pas).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Séquence d'erreur dans les entrées correspondant à l'interrupteur à clé, au verrouillage, à la direction et à l'accélération.</li> <li>2. Mauvaise connexion des entrées correspondant à l'interrupteur à clé, au verrouillage du sens ou de l'accélération ou à une erreur de connexion.</li> <li>3. Voir le menu sur l'écran du programmeur.</li> </ol>
35	5,1	Erreur OEM. Erreur de niveau OEM.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les échecs de niveau OEM nécessitent un niveau de programmation plus avancé pour pouvoir être affichés.</li> </ol>
36	6.7	Erreur d'exécution VCL. Erreur de temps d'exécution VCL (contacteurs principaux, moteurs, frein électromagnétique, régulateur, asservissements, actionnement et vannes proportionnelles ne fonctionnent pas 1-4, entrée de freinage totale).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erreurs de code d'exécution VCL.</li> <li>2. Voir le menu de contrôle 1311 du contrôleur: modules d'erreur VCL et VCL.</li> </ol> <p>Cette erreur peut être due à l'exécution de la VCL du module ID ou à une erreur du système de fichiers du système d'exploitation.</p>

N°	CODE	VISUALISATION	SOLUTION DE PROBLÈMES
37	6.9	Alimentation extrême hors de portée. Entrée externe hors de portée.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La connexion au courant d'entrée 5V et 12V est trop grande ou trop petite</li> <li>2. Le paramètre de réglage du menu, le courant d'entrée maximum et minimum n'est pas correct.</li> <li>3. Voir menu d'entrée de diagnostic 1311: courant d'entrée externe.</li> </ol>
38	7.1	Le système d'exploitation général (contacteurs principaux, moteurs, frein électromagnétique, régulateur, asservissements, actionnement et vannes proportionnelles ne fonctionne pas 1-4, entrée frein total).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Défaut de contrôle interne.</li> </ol>
39	7.2	Délai d'attente des AOP. Délai d'attente CAN. AOP accepté.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La temporisation de réception CAN PDO est excessive.</li> </ol>
40	7.3	Un arrêt est détecté. Détection de codeur (contrôle de fonctionnement en mode de fonctionnement restreint).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le moteur s'arrête.</li> <li>2. Défaut du codeur du moteur.</li> <li>3. Le jeu de câbles est endommagé ou incorrect.</li> <li>4. Problèmes d'alimentation du codeur.</li> <li>5. Voir le défaut 1311 dans le menu: régime moteur.</li> </ol>
41	8.7	Échec de la saisie du moteur. Erreur de frappe électrique (le contacteur principal, le régulateur, le frein électromagnétique et le moteur ne fonctionnent pas).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erreur détaillant les étapes à suivre.</li> </ol>
42	8.8	Erreur lors de la saisie. Erreur de frappe du codeur (le contacteur principal, le régulateur, le frein électromagnétique et le moteur ne fonctionnent pas).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les caractéristiques de codage décrites ne sont pas correctes.</li> <li>2. Le pouls du codeur du moteur n'est pas une valeur standard (32,84,64, 80 ppr).</li> </ol>
43	8.9	Erreur de paramètre de type de moteur (contacteur principal, régulateur, frein électromagnétique et moteur ne fonctionnent pas)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les paramètres du moteur ne sont pas valides.</li> </ol>

N°	CODE	VISUALISATION	SOLUTION DE PROBLÈMES
44	9.2	Frein d'urgence - défaillance du frein électromagnétique.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Après le signal de freinage, le véhicule continue à circuler.</li> <li>2. Le frein électromagnétique ne supporte pas le moteur de rotation.</li> </ol>
45	9.3	Stratégie opérationnelle restreinte (LOS), opération limitée (mode de fonctionnement restreint).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qu'il y ait un défaut de codage (code 36) ou si le détecteur d'arrêt a une erreur (code 73), le mode de contrôle de fonctionnement restreint est activé.</li> <li>2. Défaut encodeur moteur.</li> <li>3. Jeu de câbles endommagé ou incorrect.</li> <li>4. Le véhicule s'arrête.</li> </ol>
46	9.4	Temporisation inversée (le régulateur et le frein électromagnétique ne fonctionnent pas).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La marche arrière d'urgence est activée mais ne fonctionne pas. Le temps d'attente est écoulé.</li> </ol>

## 7. LISTE D'ACCESSOIRES ET PIÈCES DÉTACHÉES

### 7.1. LISTE D'ACCESSOIRES, PIÈCES DÉTACHÉES (SANS LEVAGE LIBRE)

N°	PIÈCE	POSITION	TYPE ET SPÉCIFICATIONS	QUANT.	OBSERVATIONS
1	Clé de la fermeture électrique	Déblocage de la fermeture électrique.		2	
2	Prise de charge et connecteur	Il correspond avec le chargeur		1 set	Sans chargeur pour le incorporé
3	Fusible	Equipement électrique	10 A	2	
4	Fusible	Equipement électrique	100 A	1	Standard
5	Fusible	Equipement électrique	180A/425A	1	Estandard/ Haute qualité
6	Bague d'étanchéité	Cylindre d'huile	UHS38	2	
7	Anneau obturateur	Cylindre d'huile	45x2.65	2	
8	Joint	Entrée d'huile dans le cylindre	D16	2	
9	Joint hermétique anti-poussière	Cylindre d'huile	DH38	2	

## 7.2. LISTE D'ACCESSOIRES, PIÈCES DÉTACHÉES (AVEC LEVAGE LIBRE)

N°	PIÈCE	POSITION	TYPE ET SPÉCIFICATIONS	QUANT.	OBSERVATIONS
1	Clé de la fermeture électrique	Débloccage de la fermeture électrique.		2	
2	Prise de charge et connecteur	Il correspond avec le chargeur		1 set	Sans chargeur pour le incorporé
3	Fusible	Equipement électrique	10 A	2	
4	Fusible	Equipement électrique	100 A	1	Standard
5	Fusible	Equipement électrique	180A/425A	1	Estandard/ Haute qualité
6	Bague d'étanchéité	Cylindre d'huile	UHS27	2	
7	Anneau obturateur	Cylindre d'huile	45x2.65	2	
8	Joint	Entrée d'huile dans le cylindre	14x2.65	2	
9	Joint hermétique anti-poussière	Cylindre d'huile	D16	2	
10	Joint hermética antipolvo	Cilindro de aceite	DH27	2	

**Liste d'emballage du gerbeur électrique CDD15R-II**

N°	Nom	Quant.	Poids net (Kg)	Dimensions	Observations
1	Gerbeur électrique	1			Un set complet
2	Boîte d'accessoires	1			Documents techniques, accessoires et pièces détachées

**Liste d'emballage du gerbeur électrique CDD15R-S**

N°	Nom	Quant.	Poids net (Kg)	Dimensions	Observations
1	Gerbeur électrique	1			Un set complet
2	Boîte d'accessoires	1			Documents techniques, accessoires et pièces détachées

## 8. MESURES DE PRÉVENTION

- L'utilisation de gerbeurs électriques est uniquement autorisée par le personnel dûment formé et autorisé par la société.
- Prenez connaissance et respectez les normes de sécurité établies dans chaque zone de travail.
- Circulez sur des sols et des voies en bon état et des couloirs suffisamment amples.
- Respectez et utilisez les protections et les dispositifs de sécurité du gerbeur. En aucun cas, ne dépassez la charge maximale établie par le fabricant.
- En cas d'anomalie ou de fonctionnement défaillant, signalez la panne et arrêtez l'utilisation du gerbeur jusqu'à avoir réparé le problème.
- Utilisez le gerbeur uniquement dans le but pour lequel il a été conçu.
- Chargé ou à vide, ne transportez ni soulevez jamais des personnes.
- N'accédez pas aux ascenseurs, monte-charges...sans être sûr auparavant qu'ils supportent le poids et le volume de la machine et de sa charge.
- Vérifiez que le quai de charge soit bien fixé et que le véhicule qui est uni au quai ne puisse pas se déplacer.
- Signalez correctement les limites du quai de charge (avec des bandes jaunes et noires).
- Utilisez toujours des chaussures de sécurité antidérapantes et à orteils renforcés.
- Suivez les instructions du fabricant dans l'opération de recharge et de maintenance de la batterie. Respectez les polarités, n'inversez jamais les connexions.
- Maintenez le couvercle de la batterie ouvert pendant la charge, attendez une heure après la charge, la zone de charge doit être bien aérée, vous devez éviter les sources d'ignition dans les environs, vous devez maintenir en bon état les éléments de la batterie (bouchons de respiration, niveau de l'électrolyte, bornes...).

## 9. CONDITIONS D'UTILISATION

AVANT DE COMMENCER, VOUS DEVREZ VÉRIFIER LES ÉLÉMENTS SUIVANTS:

- Barre de direction
- Klaxon
- Système de freinage
- Levier de Levage et de descente de la fourche.
- Levier de contrôle de vitesses et sélection du sens de la circulation
- Inexistences de fuites d'huile
- Vérification de charge et connexion de la batterie

POUR LA CONDUITE ET LA MANIPULATION:

- Vérifiez que le poids de la charge à lever ne dépasse pas la capacité de charge de l'équipement de travail.
- Assurez-vous que la palette ou plate-forme soit appropriée à la charge que vous allez manipuler et qu'elle soit en bon état.
- Avant d'initier un parcours, vérifiez la stabilité de la charge.
- Levez la charge centrée avec les fourches de charge.
- Ne conduisez jamais le gerbeur monté sur les fourches ou assis sur le coffre de la batterie.
- Circulez dans la direction qui garantit la visibilité correcte du parcours à suivre. Si la charge est volumineuse et vous empêche de voir, circulez marche arrière.
- Si vous circulez marche arrière, assurez-vous que le trajet soit libre d'obstacles.
- Supervisez la charge quand vous tournez, en accordant une attention particulière si elle est volumineuse et/ou instable.



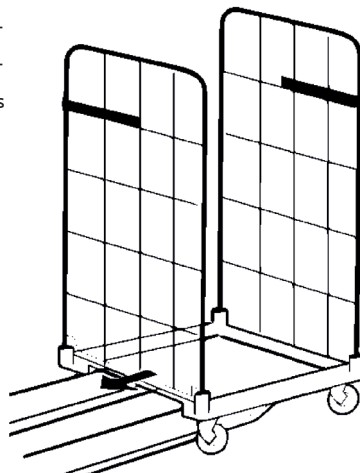
- Adaptez la vitesse aux caractéristiques de l'espace de travail, de charge et de l'habileté de l'opérateur. N'effectuez pas de mouvements brusques. Assurez-vous qu'il n'y ait pas de personnes autour.
- Ne manipulez pas le gerbeur avec les mains, et/ou les chaussures humides ou avec des résidus de substances qui puissent provoquer des chutes à cause de glissements.
- Sur une pente, circulez toujours en ligne droite, sans effectuer des tours qui puissent renverser la machine.
- Si vous circulez derrière un autre véhicule, gardez une distance de sécurité.
- Si vous faites des pauses pendant le travail, stationnez le transpalette dans un endroit sûr, jamais sur une pente.
- En début et en fin de journée, vérifiez le bouton poussoir de sécurité.
- Ne circulez jamais en trainant la palette.
- Quand vous déposez une charge, ne bloquez pas des éléments de protection contre les incendies, (extincteurs, bornes d'incendie...), sorties d'urgence, armoire à pharmacie...
- Regardez toujours dans le sens de la marche.
- Il est interdit de transporter des personnes.
- Ne placez pas vos pieds ou vos mains en-dessous de la charge levée.

## 10. TRANSPORT DE CHARGES

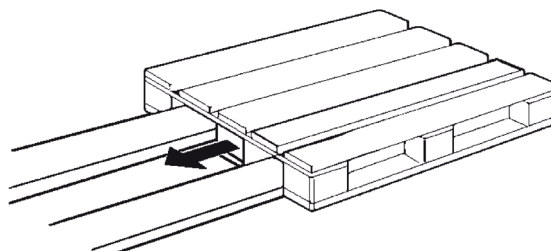
### TRANSPORT DE PALETTES OU D'AUTRES CONTENEURS

En règle générale, les unités de charge doivent être transportées une par une. On autorise transporter plus d'une charge en même temps dans les conditions suivantes:

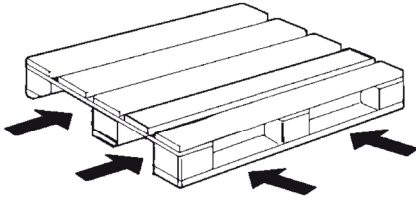
- Quand on respecte les conditions prévues de sécurité.
- Par ordre de l'agent chargé de la supervision.



L'opérateur du gerbeur doit s'assurer que l'unité de charge soit correctement emballée, et il doit déplacer uniquement des unités de charge qui soit préparées à cet effet et qui respectent les conditions de sécurité.



## PRISE D'UNE CHARGE



- S'approcher de la charge avec attention.
  - Baisser les bras de charge afin de les placer facilement dans la palette.
  - Insérer les bras de charge sous la charge.
- 
- Si la charge est plus courte que les bras de charge, placez-la de telle sorte que l'extrémité de la charge dépasse de quelques centimètres l'extrémité des bras de charge, afin d'éviter qu'ils s'accrochent à la charge qui se trouve en face.
  - Levez la charge de quelques centimètres.
  - Enlevez la charge lentement en ligne droite.

## TRANSPORT D'UNE CHARGE

- Conduisez toujours vers l'avant pour avoir une bonne visibilité.
- Quand vous transportez une charge sur une pente, levez et descendez la charge du côté le plus haut de la pente. Ne traversez jamais la pente ni changez de sens. Vous devez utiliser uniquement la marche arrière pour placer la charge. Dans cette direction, la visibilité est limitée, par conséquent, vous devez circuler à basse vitesse.
- Afin de faciliter le mouvement sur les obstacles, augmentez la distance par rapport au sol.

## PLACER UNE CHARGE SUR LE SOL

- Déplacez avec attention le transpalette jusqu'à la zone souhaitée.
- Déplacez la charge avec attention jusqu'à la zone où vous allez la déposer.
- Baissez la charge jusqu'à ce que les bras de charge soient libres.
- Enlevez le gerbeur en ligne droite.
- Levez à nouveau les bras de charge de quelques centimètres.

## 11. EMMAGASINAGE ET MISE HORS SERVICE

### EMMAGASINAGE DU GERBEUR

Vous devez prendre des précautions si le gerbeur ne va pas être utilisé pendant une période de temps prolongée. Les opérations dépendent de la période de temps durant laquelle il ne va pas s'utiliser.

### EMMAGASINAGE À LONG TERME DU GERBEUR

Le travail suivant doit être effectué afin de prévenir la corrosion si le gerbeur doit être emmagasiné durant plus de deux mois, en outre, il devra être stationné dans un endroit propre et sec. La zone devra être bien aérée et sans risque de givre.

Vous devez effectuer les opérations suivantes:

- Nettoyez le gerbeur en profondeur.
- Vérifiez le niveau d'huile hydraulique et ravitaillez si besoin.
- Baissez les fourches jusqu'à un support approprié (par exemple, une palette).  
Couvrez toutes les pièces métalliques sans peinture avec une fine couche d'huile  
■ ou de graisse.
- Lubrifiez toutes les charnières et joints.
- Vérifiez l'état de la batterie et la densité de l'électrolyte. Maintenez la batterie conformément aux spécifications du fabricant.
- Pulvérisez les contacts avec un aérosol indiqué à cet effet.
- Levez et placez une cale sous le transpalette afin que les roues ne touchent pas le sol pour éviter la déformation irréversible des pneumatiques.
- Couvrez le gerbeur avec une housse en coton pour le protéger de la poussière.

### MISE EN SERVICE APRÈS L'EMMAGASINAGE

Si le gerbeur a été emmagasiné pendant plus de 6 mois, vous devez le vérifier attentivement avant de le mettre en service. Cette vérification est similaire à l'inspection de prévention d'accidents dans le poste de travail. Par conséquent, il est nécessaire de vérifier tous les points et les systèmes importants pour la sécurité du gerbeur.

Vous devez effectuer les opérations suivantes :

- Nettoyez le gerbeur en profondeur.
- Vérifiez l'état et la densité de l'électrolyte et, si besoin, rechargez la batterie.
- Couvrez toutes les pièces métalliques sans peinture avec une fine couche d'huile ou de graisse. Lubrifiez toutes les charnières et les joints.
- Vérifiez l'état de la batterie et la densité de l'électrolyte. Maintenez la batterie conformément aux spécifications du fabricant.
- Vérifiez qu'il n'y ait pas d'indices d'eau condensée dans l'huile hydraulique. Vidangez si besoin.
- Réalisez le même travail de maintenance que la première fois qu'il a été mis en service.
- Mettez le gerbeur en service.
- En particulier, vérifiez les éléments suivants durant la mise en marche:
  - La traction, le contrôle et la direction
  - Les freins (frein de service et frein de stationnement)
  - le dispositif de Levage

### RETRAIT DÉFINITIF DU SERVICE DU GERBEUR (DESTRUCTION)

Si vous souhaitez éliminer le gerbeur, il faut :

- Démontez et extrayez les différents composants et pièces du gerbeur (couvercles, batterie, chaînes, moteurs, etc.)
- Classifiez les composants par type; tuyaux, composants en caoutchouc, lubrifiants, pièces en aluminium, fer, etc.
- Avant d'éliminer le gerbeur, vous devez avertir par écrit les autorités compétentes.
- Après avoir eu le permis des autorités, démontez les composants en suivant la législation en vigueur.

## 12. ADHÉSIFS INFORMATIFS ET SÉCURITÉ



### INSTRUCCIONES DE USO INSTRUCTIONS D'UTILISATION

1. Este vehículo está limitado para uso en interiores con suelo plano. Prohibido su uso en entornos corrosivos o explosivos, como condiciones ácidas o alcalinas.
2. Lea atentamente las instrucciones antes operar con el vehículo. Verifique que el apilador está en buenas condiciones. Prohibido el uso del vehículo si se detecta cualquier problema. La reparación debe ser realizada por personal autorizado.
3. Para evitar la sobrecarga, la capacidad de carga y la altura de elevación deben estar dentro de la capacidad nominal de acuerdo con la curva de la placa de identificación.
4. El centro de gravedad de la carga debe colocarse en el centro de las dos horquillas. Está prohibido el transporte de mercancías sueltas.
5. Opere lentamente mientras entra y sale de los estantes. Se prohíbe el arranque repentino o el freno de emergencia. Está prohibido girar dentro del rango del estante de mercancías.
6. Las horquillas no pueden ser superiores a 0,5 metros cuando el apilador necesita transportar la carga a larga distancia.
7. No se permite que las personas se paren debajo o al lado de las horquillas mientras cargan.
8. Está prohibido operar con personas de pie en las horquillas.

1. Ce véhicule est limité uniquement pour une utilisation en intérieur et sur un sol plat et nivelé. Il est interdit d'utiliser ce véhicule dans un environnement corrosif ou explosif, ainsi que dans des conditions acides ou alcalines.
2. Lisez avec attention les instructions d'utilisation avant de travailler avec le véhicule. Vérifiez que le gerbeur soit en parfait état de fonctionnement. Si vous constatez une anomalie, n'utilisez pas le véhicule. La réparation doit être effectuée par un personnel qualifié.
3. Afin d'éviter la surcharge, la capacité de charge et la hauteur de levage doivent être situées dans la capacité nominale en fonction de la courbe de la plaque d'identification.
4. Le centre de gravité de la charge doit être situé au centre des deux fourches. Il est interdit de transporter des marchandises détachées.
5. Le véhicule doit se déplacer lentement quand les fourches passent à l'intérieur ou à l'extérieur des étagères de marchandises. Il est interdit de tourner le véhicule dans la zone autour de l'étagère de marchandises. Le véhicule doit également se déplacer lentement dans les parcours droits.
6. Les fourches ne peuvent pas dépasser les 0,5 mètres de hauteur si le gerbeur doit transporter une charge longue distance.
7. Il est interdit que les personnes s'arrêtent en-dessous ou à côté des fourches pendant la charge des marchandises.
8. Il est strictement interdit d'utiliser le véhicule avec des personnes debout sur les fourches.

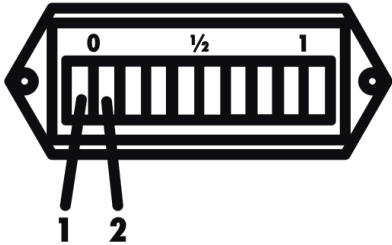





**ADVERTENCIA  
AVERTISSEMENT**



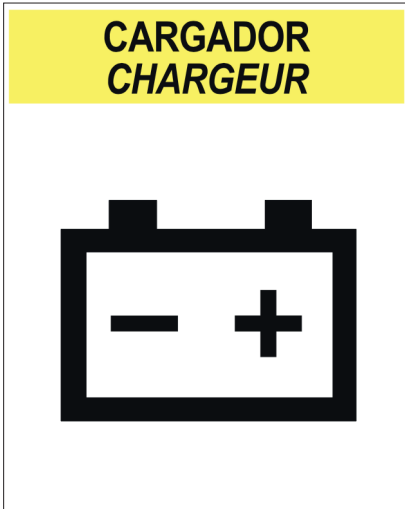
**ADVERTENCIA  
AVERTISSEMENT**



	<div style="background-color: yellow; padding: 5px; text-align: center;">  <b>PRECAUCIÓN PRÉCAUTION</b> </div> <p>Quando el indicador parpadea, la batería requiere recarga. Deje de usar el vehículo y recargue la batería inmediatamente. El uso adicional mientras se descarga puede dañar el camión.</p> <p><i>Si le voyant clignote, la batterie a besoin d'être chargée. Dans ce cas là, arrêtez le véhicule et rechargez immédiatement la batterie. Une utilisation supplémentaire du véhicule pendant la décharge risque de l'endommager.</i></p>
---	--

	<div style="background-color: #a52a2a; padding: 5px; text-align: center;">  <b>ADVERTENCIA AVERTISSEMENT</b> </div> <p>Está prohibido subirse encima del vehículo, podría causar lesiones graves.</p> <p><i>Monter sur le véhicule pourrait provoquer des lésions graves. Ne pas monter sur le véhicule.</i></p>
--	---

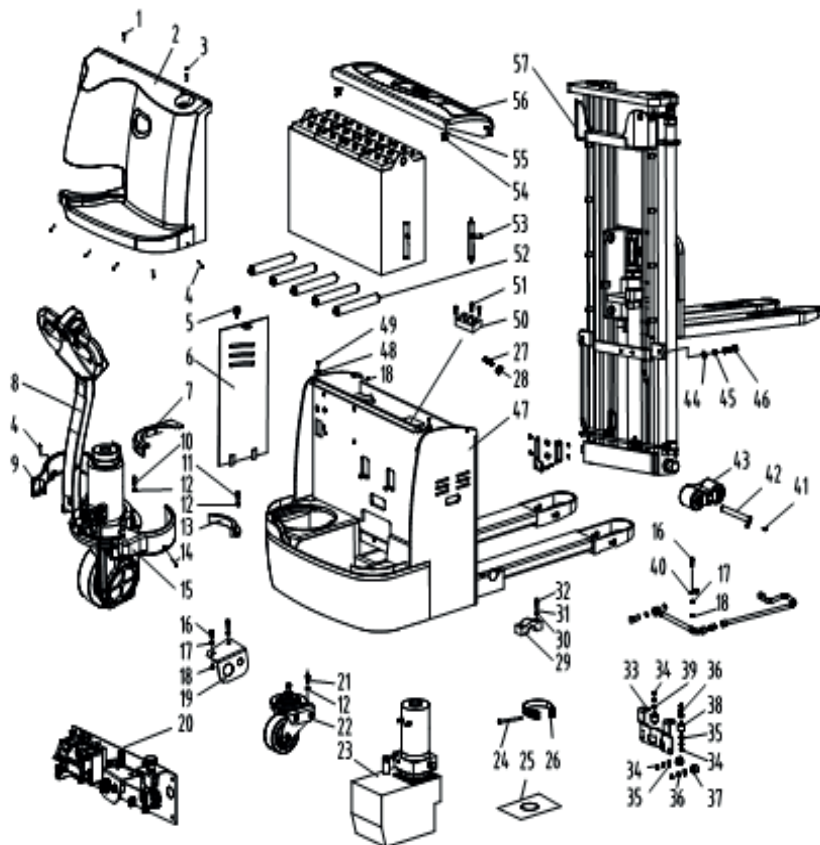




Dans le gerbeur, on a incorporé 2 adhésifs de taille différente avec le marquage CE correspondant.

## 13. PIÈCES DÉTACHÉES DU GERBEUR

GERBEUR CDD15R-II (LISTE DES PIÈCES D'USURE)

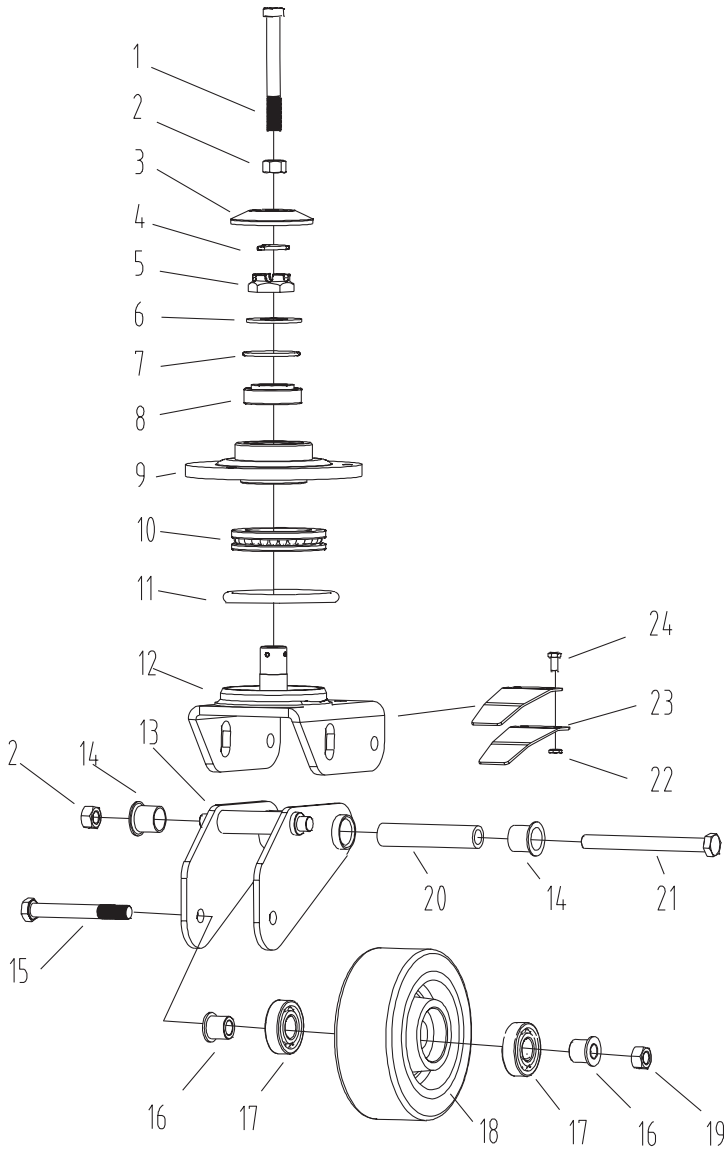


No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908520002	Vis M5X25	2
2	120703028	Couvercle postérieur	1
3	0904230002	Connecteur	2
4	0908520004	Vis M5X12	7
5	0904990165	Roue de fermeture	1
6	51010106101	Porte latérale	1
7	120703036	Séparateur	1
8	31060301398	Assemblage d'engrenages de direction	1
	31060301445	Assemblage d'engrenages de direction	1
	31060301399	Assemblage d'engrenages de direction	1
	31060301446	Assemblage d'engrenages de direction	1
9	120703025	Couvercle gauche	1
10	0908240073	Vis M10X30	5
11	0908240077	Vis M10X40	2
12	0908370014	Rondelle 10	10
13	31051004004	Platine	1
14	0908520006	Vis M6X12	2
15	120703026	Couvercle droit	1
16	0908240022	Vis M6X16	3
17	0908350011	Rondelle 6	5
18	0908010006	Boulon M6	5
19	31051004107	Plaque de montage	1
20	NULL	Système électrique	1
	NULL	Système électrique	1
	NULL	Système électrique	1
21	0908240072	Vis M10X25	3
22	3026012	Assemblage roue stabilisatrice	1
23	NULL	Système hydraulique	1
24	0908240054	Vis M8X50	1
25	3026005	Protection réservoir d'huile	1
26	3026011	Assemblage couvercle	1
27	0908420187	Plaque fixe	1

No	N° parties	Nom	Quant.
27	0908420187	Vis M12X35	1
28	0908030019	Boulon M12	1
29	31051011003	Plaque fixe	2
30	0908350024	Rondelle 14	2
31	0908370017	Rondelle 14	2
32	0908240201	Vis M14X60	2
33	5103010106003	Placa fija	1
34	0908030013	Boulon M8	6
35	0908350013	Rondelle 8	4
36	090837011	Rondelle 8	6
37	0904170022	Coussinet anti-vibration 1	2
38	0904170023	Coussinet anti-vibration 2	2
39	0908360008	Rondelle 8	2
40	061409023	Platine	1
41	0908270054	Vis M8X12	2
42	0906210019	Boulon	2
43	310603008	Assemblage roue de fourche	2
44	0908350028	Rondelle 16	2
45	00908370019	Rondelle 16	2
46	0908420287	Vis M16X55	2
47	51010106205	Assemblage châssis	1
	51010106206	Assemblage châssis	1
	51010106207	Assemblage châssis	1
	51010106208	Assemblage châssis	1
48	0540135	Acier magnétique	2
49	0908270059	Vis M4X12	2
50	0904170056	Prise	1
51	0908240050	Vis M8X30	3
52	31051001002	Assemblage roulement	5
53	31060301142	Assemblage boulon fixe	1
54	0908270041	Vis ST2.9X9.5	4
55	31051004090	Plaque aspirante	2

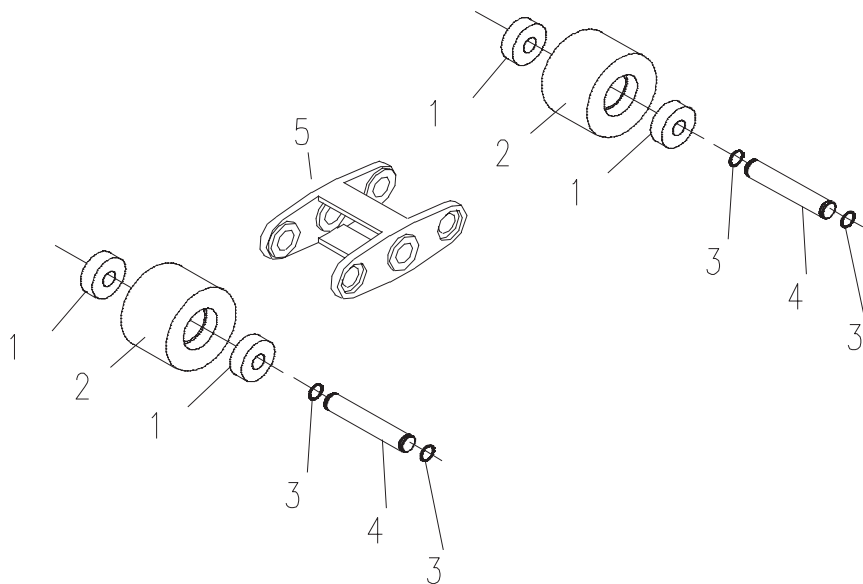
No	N° parties	Nom	Quant.
56	120703027	Plaque de la batterie	1
57	31060301261	Assemblage mât	1
	31060301262	Assemblage mât	1
	31060301263	Assemblage mât	1
	31060301264	Assemblage mât	1
	31060301265	Assemblage mât	1
	31060301266	Assemblage mât	1
	31060301267	Assemblage mât	1
	31060301268	Assemblage mât	1
	31060301269	Assemblage mât	1
	31060301270	Assemblage mât	1
	31060301271	Assemblage mât	1
	31060301272	Assemblage mât	1
	31060301273	Assemblage mât	1
	31060301274	Assemblage mât	1
	31060301275	Assemblage mât	1
31060301276	Assemblage mât	1	

ASSEMBLAGE ROUE STABILISATRICE



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908420335	Vis M12X100	1
2	0908030019	Écrou M12	2
3	0909080007	Couvercle anti-poussière	1
4	0903170015	Anneau de sécurité	1
5	0908010023	Écrou M24X2	1
6	31051004006	Rondelle 50X24.5X2.5	1
7	0902050183	Anneau 46.2X2.65	1
8	0907020002	Coussinet 30205	1
9	31051004007	Position coussinet	1
10	0907020014	Coussinet 51112	1
11	0902050196	Anneau 92.5X5.3	1
12	5103010106004	Assemblage table giratoire	1
13	5103010106014	Assemblage roue de transport	1
14	0907040054	Coussinet SF-1F-200.215	2
15	0908420333	Vis M16X100	1
16	31051004008	Douille	2
17	0907020020	Coussinet 6204-P0	2
18	0908020109	Rue 150x62	1
19	0908030021	Écrou 16	1
20	0909990034	Axe	1
21	0908420257	Vis M12X130	1
22	0908010006	Écrou M6	2
23	0909990066	Plaque ajustable	2
24	0908420325	Vis M6X16	2

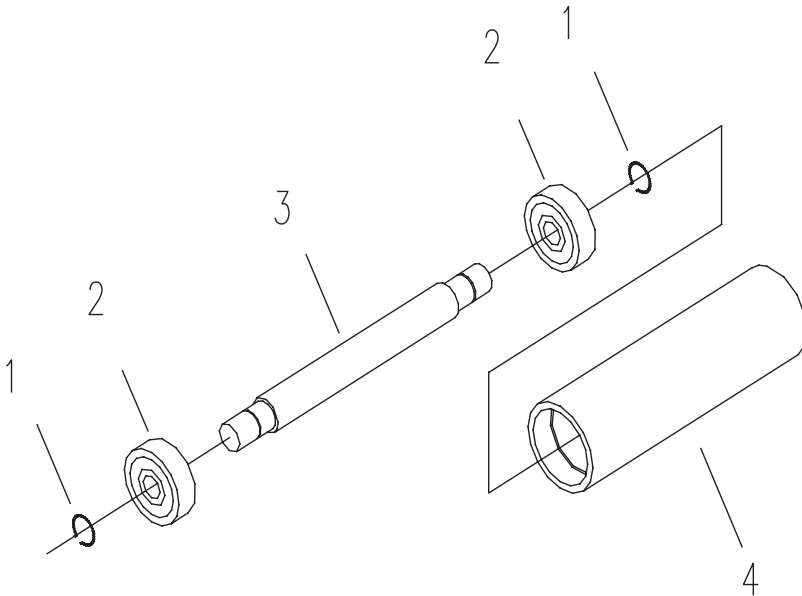
ASSEMBLAGE ROUE DE FOURCHE



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0907020155	Coussinet 6204-2RS-P6	4
2	0905020110	Roue	2
3	0908320018	Anneau de sécurité pour axes	4
4	0906210035	Boulon	2
5	31051004062	Roue de transport	1

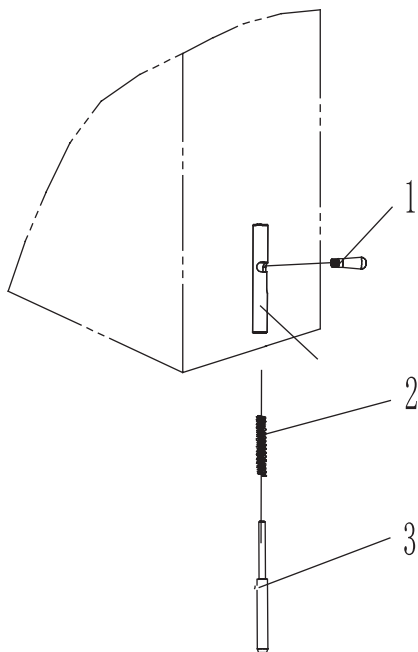


ASSEMBLAGE ROULEMENT



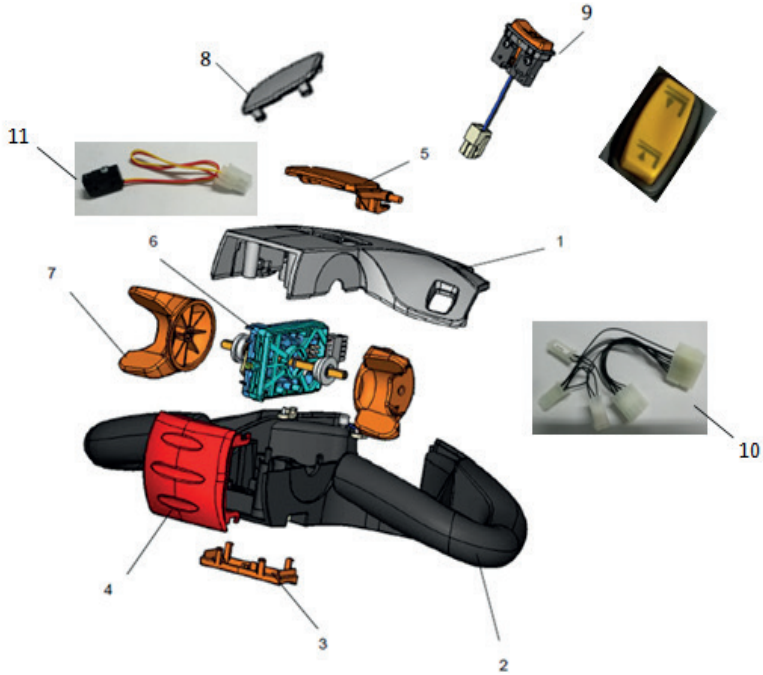
No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908320006	Anneau de sécurité pour axes 12	2
2	0907020040	Coussinet 6201-2RS	2
3	0906210011	Axe	1
4	0909990023	Roulement	1

ASSEMBLAGE PIN FIXE



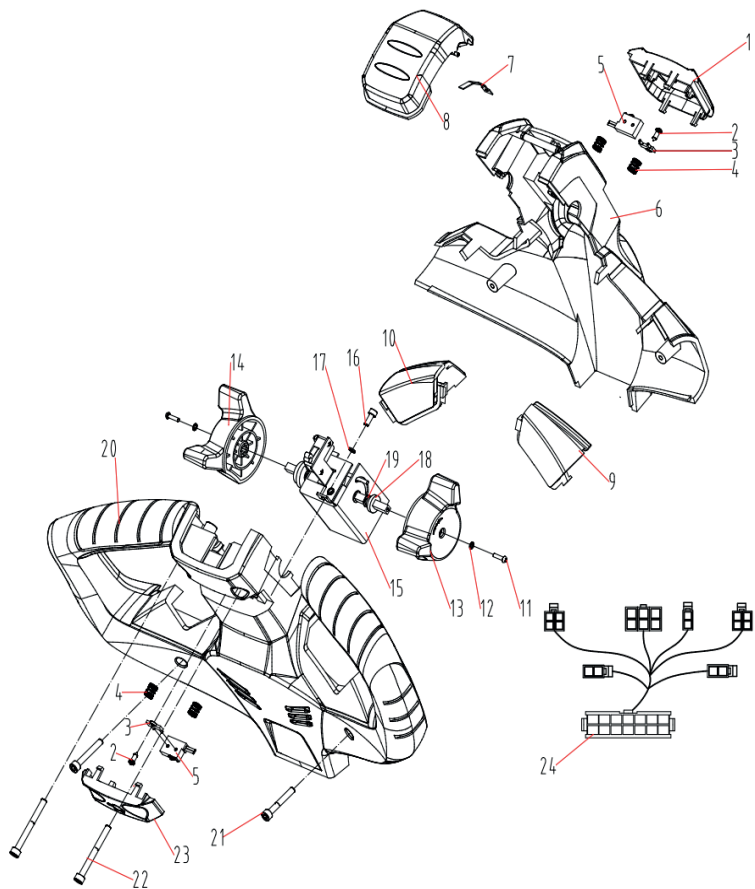
No	N° parties	Nom	Quant.
1	31051001001	Axe	1
2	0903170001	Ressort	1
3	0906210033	Axe principal	1

ASSEMBLAGE TIMON DE DIRECTION (0+SW)



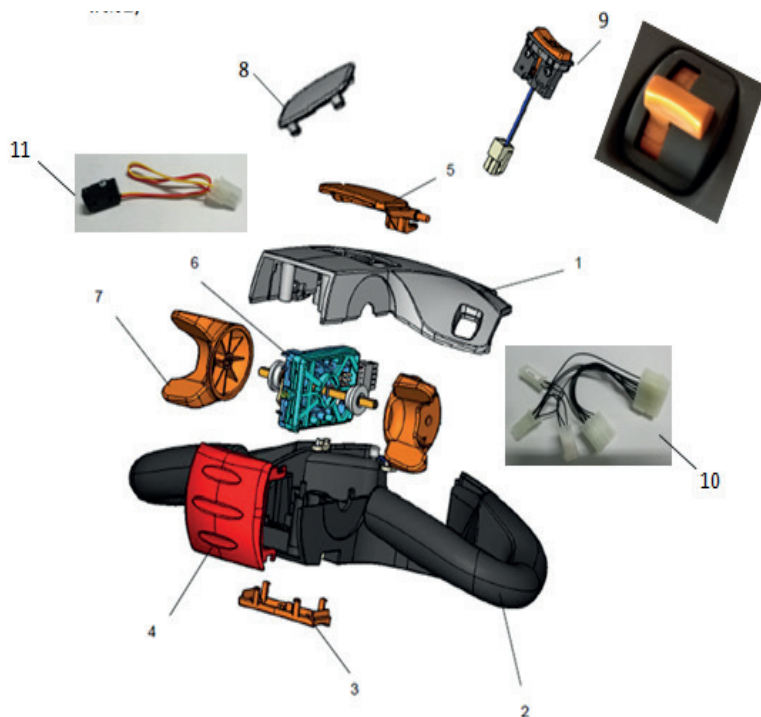
No	N° parties	Nom	Quant.
1	060704219	Couvercle supérieur	1
2	060704218	Couvercle inférieur	1
3	060704220	Assemblage bouton vitesse réduite	1
4	060704221	Bouton arrêt d'urgence	1
5	060704222	Bouton du klaxon	1
6	060704033	Accélérateur	1
7	060704224	Commande rotative	2
8	060704228	Touche	1
9	060704225	Commutateur	1
10	060704226	Câbles connecteurs	1
11	060704255	Micro-commutateur T80/T840C4	1

ASSEMBLAGE TIMON DE DIRECTION RYTn2



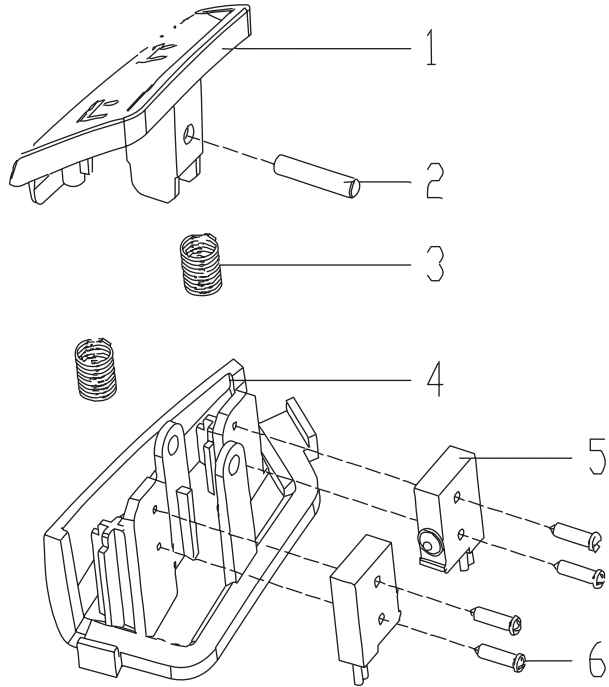
No	N° parties	Non	Quant.
1	0904990119	Bouton klaxon	1
2	0908300001	Vis ST2.9X6.5	2
3	0904990063	Insertion Micro-interrupteur	1
4	0903990103	Ressort	2
5	52010100211	Micro-interrupteur 2	2
6	120701102	Assemblage couvercle supérieur	1
7	0909040049	Plaque métallique	1
8	0904990117	Bouton inversion d'urgence	1
9	31060201037	Assemblage bouton droit	1
10	31060201038	Assemblage bouton gauche	1
11	0908280065	Vis M3X12	2
12	0908380005	Rondelle 3	2
13	0904990136	Bouton giratoire droit	1
14	0904990118	Bouton giratoire gauche	1
15	52010100212	Assemblage accélérateur Curtis	1
16	0908240243	Vis M4X12	1
17	0908370003	Rondelle 4	1
18	0904990134	Support ressort 1	12
19	0904990135	Support ressort 2	2
20	0904990125	Assemblage couvercle inférieur	1
21	0908240015	Vis M5X35	2
22	0908240219	Vis M5X50	2
23	0904990120	Bouton vitesse réduite	1
24	52050100130	Jeu de câbles	1

ASSEMBLAGE TIMON DE DIRECTION (0+ag)



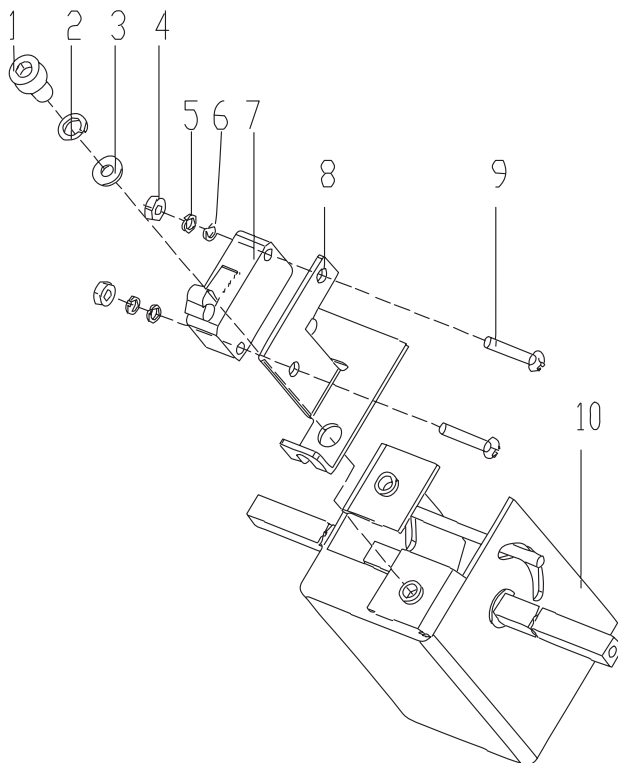
No	N° parties	Nom	Quant.
1	060704219	Couvercle supérieur	1
2	060704218	Couvercle inférieur	1
3	060704220	Assemblage bouton vitesse réduite	1
4	060704221	Bouton d'arrêt d'urgence	1
5	060704222	Bouton du klaxon	1
6	060704033	Accélérateur	1
7	060704224	Commande rotative	2
8	060704228	Touche	1
9	060704225	Commutateur	1
10	060704226	Câbles connecteurs	1
11	060704255	Micro-commutateur T80/T840C4	1

ASSEMBLAGE BOUTON



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0904990122	Touche gauche	1
	0904990137	Touche droite	1
2	0904990123	Boulon	1
3	0903990103	Ressort	2
4	0904990124	Espacement bouton gauche	1
	0904990138	Espacement bouton droit	1
5	52010100213	Micro-interrupteur 3	2
6	0908290032	Vis ST2.2X12	4

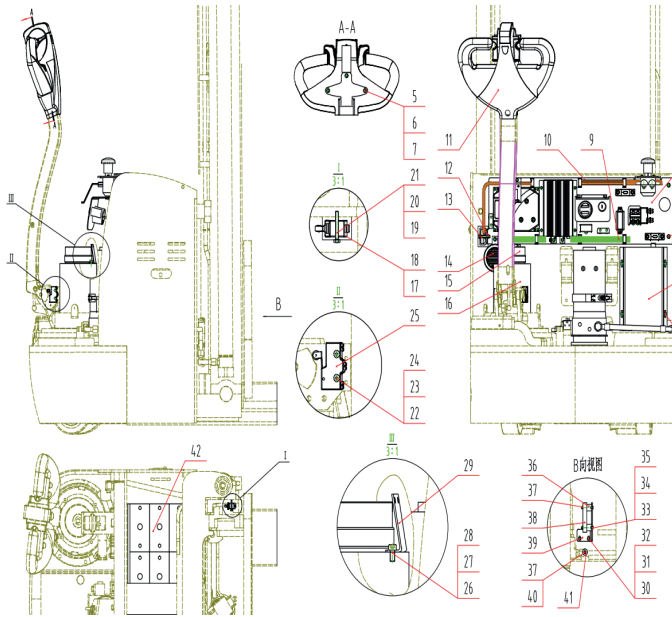
### ASSEMBLAGE ACCÉLÉRATEUR CURTIS



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908240009	Vis M5X8	1
2	0908370005	Rondelle 5	1
3	0908350009	Rondelle 5	1
4	0908030009	Boulon 3	2
5	0908370002	Rondelle 3	2
6	0908350060	Rondelle 3	2
7	52010100214	Micro-interrupteur 1	1
8	31010503024	Fixation Micro-interrupteur	1
9	0908280006	Vis M3X16	2
10	060704234	Accélérateur ET-166MCU	1



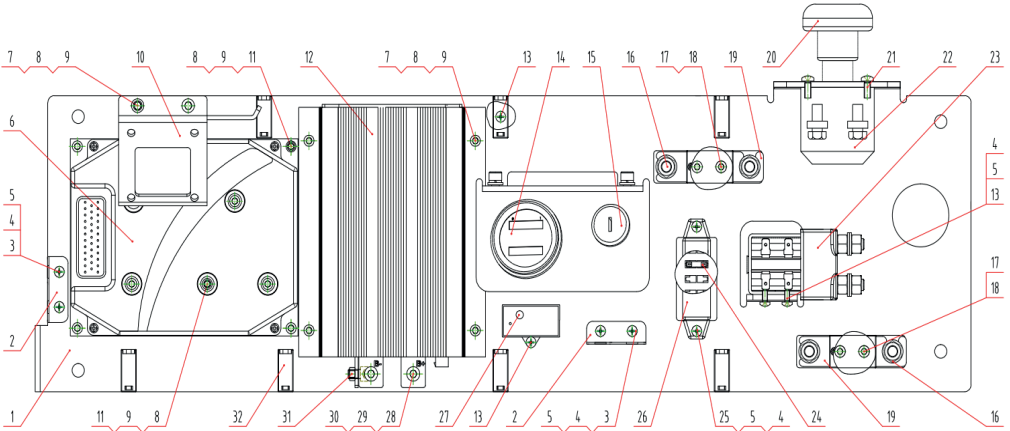
CIRCUIT PRINCIPAL (HAUTE CONFIGURATION)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908280070	Vis M5X12	4
2	0908370005	Rondelle 5	4
3	0908350009	Rondelle 5	4
4	0606115	Chargeur	1
5	0908240045	Vis M8X16	7
6	0908370011	Rondelle 8	7
7	0908350013	Rondelle 8	7
8	52010100056	Assemblage contrôleur	7
9	NULL	Tableau de contrôle	1
10	NULL	Tableau circuit principal	1
11	31060501061	Timon (0+AG)	1
12	090801006	Écrou M6	2
13	0908420168	Vis M6X40	2
14	060810032	Klaxon	1

No	N° parties	Nom	Quant.
15	5205010037	Accessoire frein	1
	52010100041	Accessoire frein	1
16	0603462	Moteur AC	1
	0603478	Moteur AC	1
17	060907022	Micro-interrupteur TM-1704	1
	060901022	Micro-interrupteur TZ-7141	1
18	0904990144	Protection douille	1
19	0908420370	Vis M4X30	2
20	0908370003	Rondelle 4	2
21	0908350008	Rondelle 4	2
22	0908280034	Vis M4X25	2
23	0908370003	Rondelle 4	2
24	0908350008	Rondelle 4	2
25	060907022	Interrupteur TM-1704	1
	060901022	Micro-interrupteur TZ-7141	1
26	0908240019	Vis M6X12	2
27	0908370007	Rondelle 6	2
28	0908350011	Rondelle 6	2
29	51010106105	Platine fixe	1
30	0908240019	Vis M6X12	2
31	0908370007	Rondelle 6	2
32	0908350011	Rondelle 6	2
33	0908280056	Vis M4X8	2
34	0908370003	Rondelle 4	2
35	0908350008	Rondelle 4	2
36	0904170025	Coussinet	2
37	0908010002	Écrou M4	3
38	52010100048	Tableau câble connecteur	1
39	31051004060	Plaque de connexion	1
40	0908270067	Vis M4X16	1
41	0540135	Acier magnétique	1
42	0605135	Paquet de batterie d'acide de plomb	1
	0605143	Paquet de batterie d'acide de plomb	1

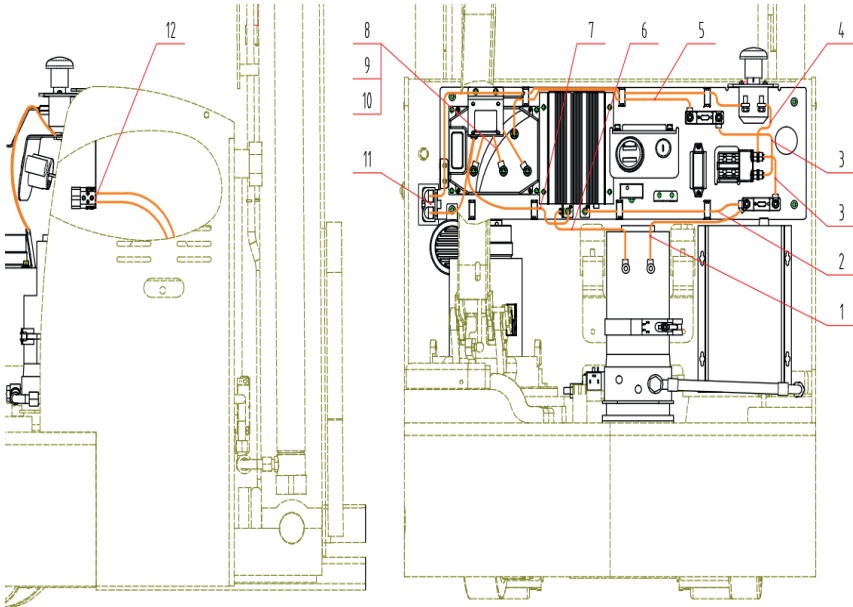
ASSEMBLAGE CONTRÔLEUR (HAUTE CONFIGURATION)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	31051004109	Plaque base	1
2	31051004093	Carte de ligne	2
3	0908280066	Vis M4X6	4
4	0908370003	Rondelle 4	8
5	0908350008	Rondelle 4	8
6	52030100040	Contrôleur AC	1
7	0908240018	Vis M6X10	6
8	0908370007	Rondelle 6	15
9	0908350011	Rondelle 6	15
10	51010106106	Support	1
11	0908240022	Vis M6X16	9
12	52010100046	Contrôleur	1
13	0908280056	Vis M4X8	10
14	060701068	Instrument	1
15	52010100001	Accessoire clé	1
16	060805040	Position fusible	2
17	0908240011	Vis M5X16	4

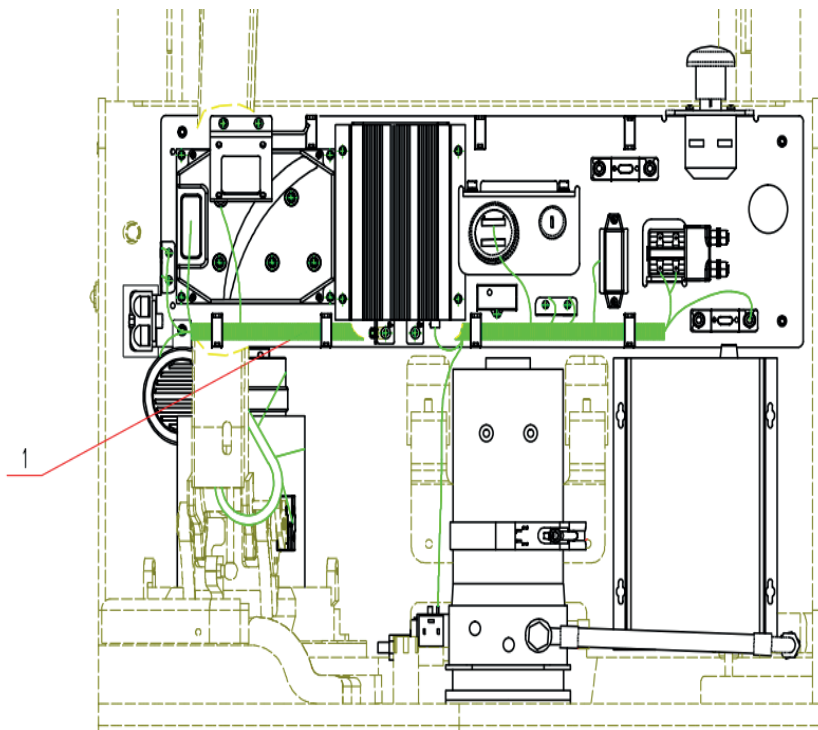
No	N° parties	Non	Quant.
18	090837005	Rondelle 5	4
19	060805038	Fusible	2
20	060907008	Arrêt d'urgence JD12-01C	1
21	0908280070	Vis M5X16	2
22	060907006	Interrupteur DC ZDK31/250A	1
23	060703110	Contacteur	1
24	060806021	Fusible	1
25	0908280059	Vis M4X12	2
26	060806030	Position fusible	1
27	52010003	Circuit de protection LBJ-01/24V	1
28	0908240045	Vis M8X16	3
29	0908370011	Rondelle 8	3
30	0908350013	Rondelle 8	3
31	0908030013	Écrou m8	3
32	090999033	Fixation THD-AD15.8 noir	7

TABLEAU CIRCUIT PRINCIPAL



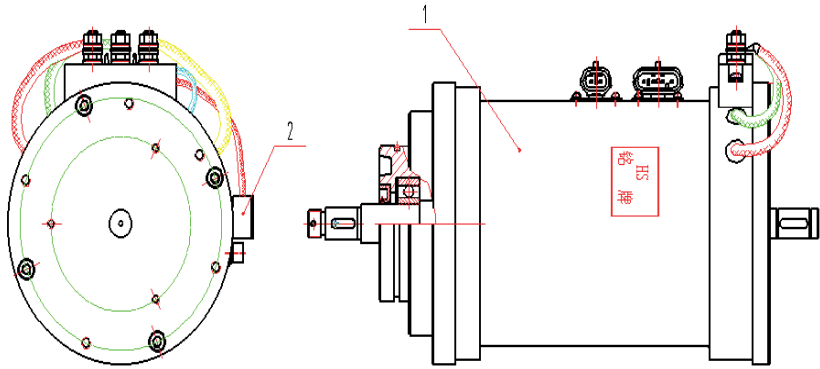
No	N° parties	Nom	Quant.
1	52040100143	Câble connecteur P+	1
2	52040100151	Câble connecteur B+	1
3	52040100142	Câble connecteur A+	2
4	52040100141	Câble connecteur M+	1
5	52040100152	Câble connecteur F+	1
6	52040100153	Câble connecteur M-	1
7	52040100154	Câble connecteur B-	1
8	52040100155	Câble connecteur U	1
9	52040100156	Câble connecteur V	1
10	52040100157	Câble connecteur W	1
11	52040100158	Câble connecteur	1
12	52040100146	Câble connecteur	1

TABLEAU CÂBLES DE CONTRÔLE

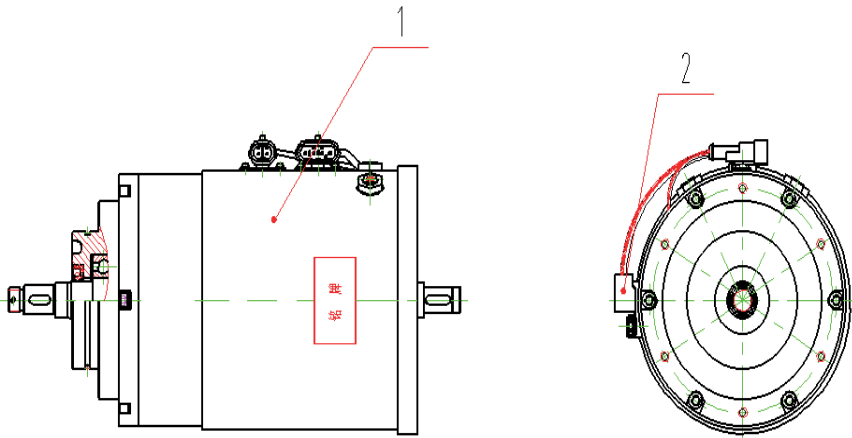


No	N° parties	Nom	Quant.
1	52050100036	Tableau groupe de câbles	1

MOTEUR AC

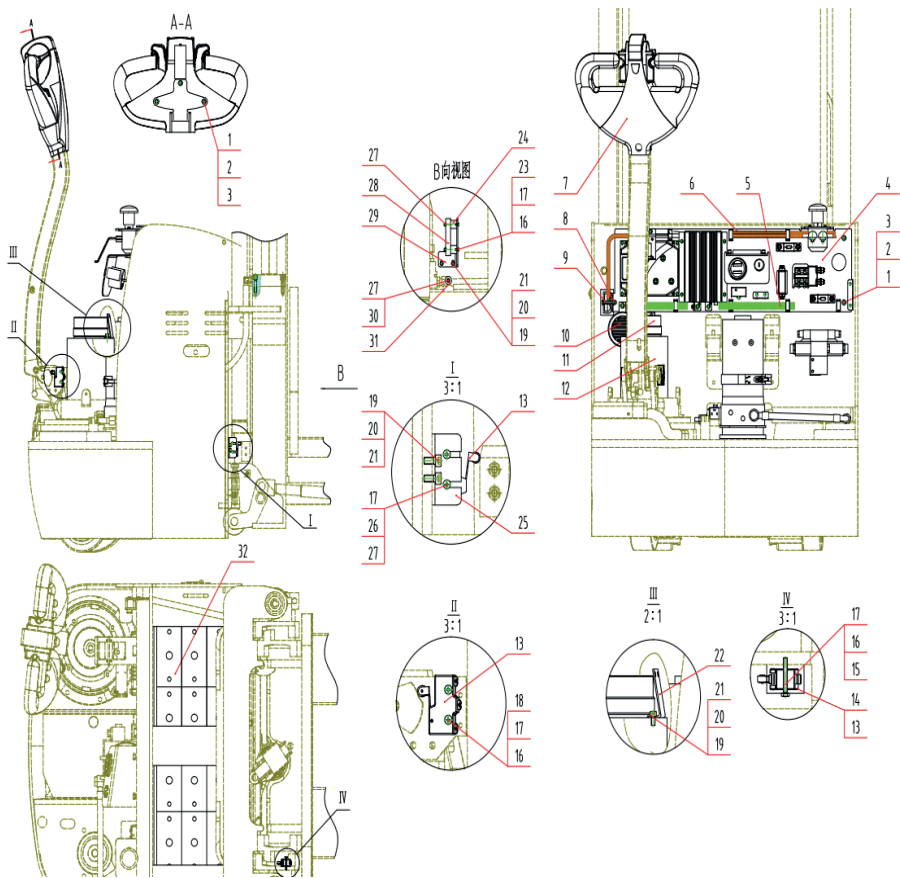


No	N° parties	Nom	Quant.
1	NULL	Moteur AC	1
2	060710319	Encoder	1



No	N° partes	Nombre	Cant.
1	NULL	Moteur AC	1
2	060710321	Encoder	1

### SYSTÈME ÉLECTRIQUE

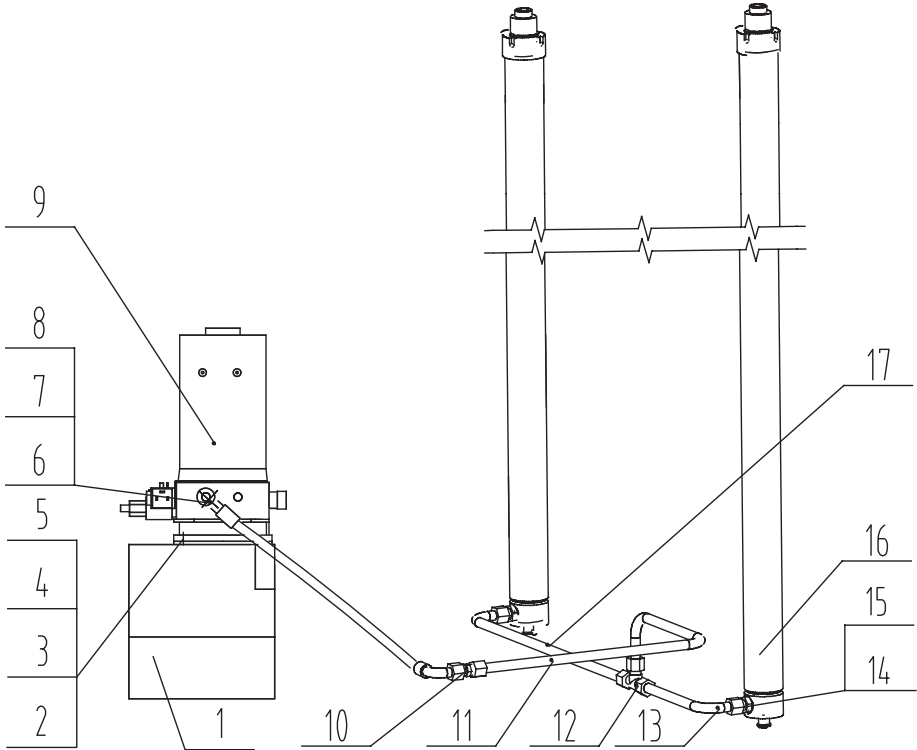


No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908240045	Vis M8 x 16	7
2	0908370011	Rondelle 8	7
3	0908350013	Rondelle 8	7
4	52010100058	Assemblage contrôleur	1
5	NULL	Tableau câbles de contrôle	1
6	NULL	Tableau circuit principal	1



No	N° parties	Nom	Quant.
7	31060501062	Timon (sw1+ag)	1
8	0908010006	Écrou M6	2
9	0908420168	Vis M6 x 40	2
10	060810032	Klaxon	1
11	5205010037	Accessoire frein	1
	52010100041	Accessoire frein	1
12	0603462	Moteur AC	1
	0603478	Moteur AC	1
13	060907022	Micro-interrupteur TM-1704	3
	060901022	Micro-interrupteur TZ-7141	3
14	0904990144	Protection douille	1
15	0908420370	Vis M4 x 30	2
16	0908370003	Rondelle 4	6
17	0908350008	Rondelle 4	10
18	0908280034	Vis M4 x 25	2
19	0908240019	Vis M4 x 12	6
20	0908370007	Rondelle 6	6
21	0908350011	Rondelle 6	6
22	51010106105	Platine fixe	1
23	0908280056	Vis M4 x 8	2
24	0904170025	Coussinet	2
25	31051010012	Fixation Micro-interrupteur	1
26	0908280029	Vis M4 x 30	2
27	0908010002	Écrou M4	5
28	52010100048	Tableau câble connecteur	1
29	31051004060	Plaque de connexion	1
30	0908270067	Vis M4 x 16	1
31	0540135	Aimant	1
32	0605136	Paquet de batterie d'acide de plomb	1
	0605143	Paquet de batterie d'acide de plomb	1

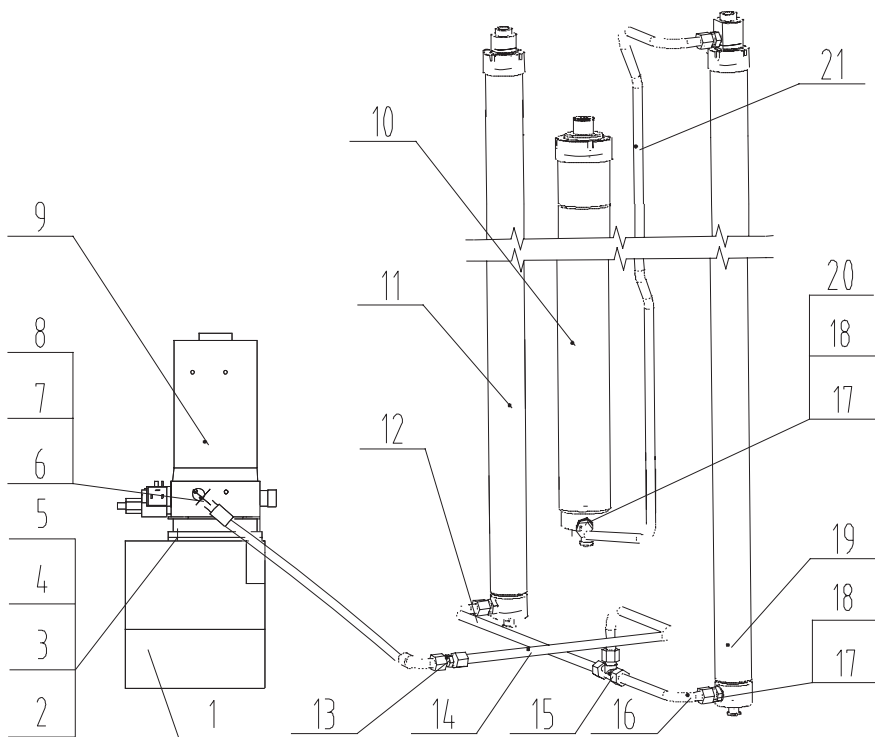
SYSTÈME HYDRAULIQUE (MÂT DE DEUX ÉTAPES, SANS LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	31060801157	Assemblage réservoir d'huile	1
	0602505	Assemblage réservoir d'huile	1
2	0908420359	Vis M5X12	4
	0908420346	Vis M6X12	4
	0908240031	Vis M6X40	4
3	0908370005	Rondelle 5	4
	0908370007	Rondelle 6	4

No	N° parties	Nom	Quant.
4	0908350009	Rondelle 5	4
	0908350011	Rondelle 6	4
5	0908030034	Écrou M6	4
6	061317833	Tube	1
	061312068	Tube	1
	061317812	Tube	1
7	0902010019	Rondelle 16..5	2
	0902010022	Rondelle 22	2
	0902010006	Rondelle 14	2
8	061309079	Joint	1
	061309358	Joint	1
	061309065	Joint	1
9	0602309	Pompe hydraulique	1
	0602803	Pompe hydraulique	1
	0602108	Pompe hydraulique	1
	0602008	Pompe hydraulique	1
10	061317815	Joint	1
11	061317813	tube rigide	1
12	061317814	Joint	1
13	0613117808	tube rigide	1
14	0902010007	Rondelle 16	2
15	061309091	Joint	2
16	310304080	Assemblage cylindre d'huile	2
	310304081	Assemblage cylindre d'huile	2
	310304082	Assemblage cylindre d'huile	2
	310304083	Assemblage cylindre d'huile	2
17	061317809	tube rigide	1

SYSTÈME HYDRAULIQUE (MÂT DE DEUX ÉTAPES, AVEC LEVAGE LIBRE)

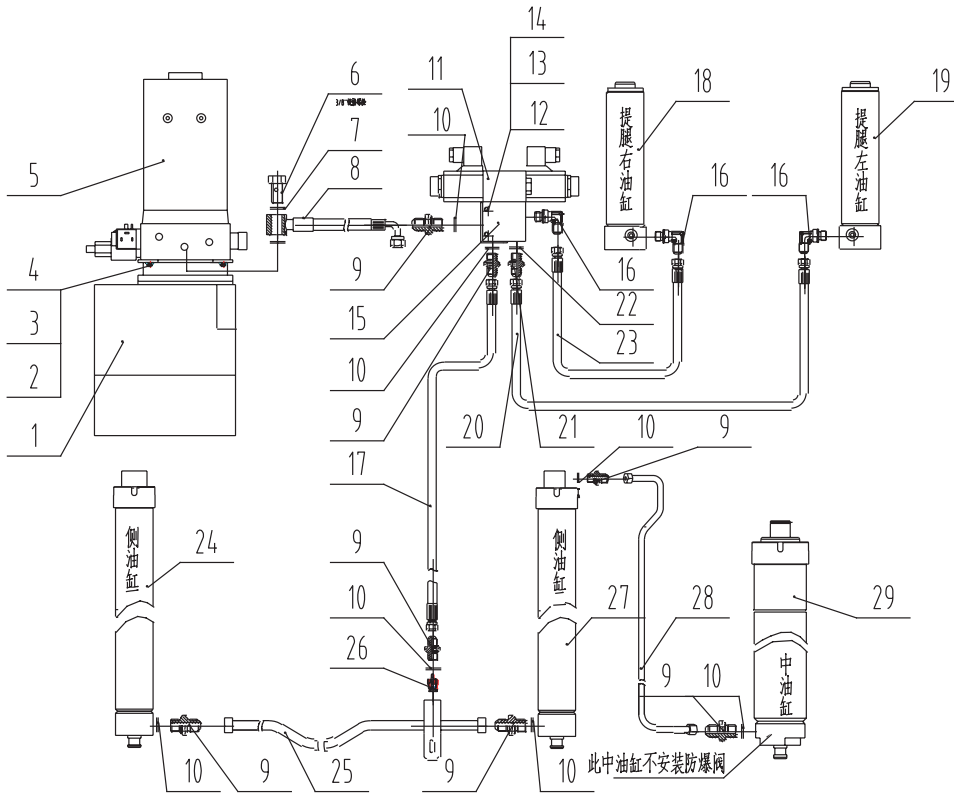


No	N° parties	Nom	Quant.
1	31060801157	Assemblage réservoir d'huile	1
	0602505	Assemblage réservoir d'huile	1
2	0908420359	Vis M5X12	4
	0908420346	Vis M6X12	4
	0908240031	Vis M6X40	4
3	0908370005	Rondelle 5	4
	0908370007	Rondelle 6	4

No	N° parties	Nom	Quant.
4	0908350009	Rondelle 5	4
	0908350011	Rondelle 6	4
5	0908030034	Écrou M6	4
6	061317833	Tube	1
	061312068	Tube	1
	061317812	Tube	1
7	0902010019	Rondelle 16.5	2
	0902010022	Rondelle 22	2
	0902010006	Rondelle 14	2
8	061309079	Joint	1
	061309358	Joint	1
	061309065	Joint	1
9	0602309	Pompe hydraulique 3KW/2.5CC	1
	0602803	Pompe hydraulique 3.2KW/5CC	1
	0602108	Pompe hydraulique 3KW/3.2CC	1
	0602008	Pompe hydraulique 3KW/2.7CC	1
10	310304070	Assemblage cylindre d'huile 2.5 m	1
	310304071	Assemblage cylindre d'huile 3 m	1
	310304072	Assemblage cylindre d'huile 3.3 m	1
	310304073	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	1
11	310304062	Assemblage cylindre d'huile 2.5 m	1
	310304063	Assemblage cylindre d'huile 3 m	1
	310304064	Assemblage cylindre d'huile 3.3 m	1
	310304065	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	1
12	061317809	Tube rigide	1
13	061317815	Joint	1
14	061317813	Tube rigide	1
15	061317814	Joint	1
16	061317808	Tube rigide	1
17	0902010007	Rondelle 16	4

No	N° parties	Nom	Quant.
18	061309091	Joint	4
19	310604066	Assemblage cylindre d'huile 2.5 m	1
	310304067	Assemblage cylindre d'huile 3 m	1
	310304068	Assemblage cylindre d'huile 3.3 m	1
	310304069	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	1
20	3026010	Soupape de limitation	1
21	061317856	Tube rigide	1
	061317810	Tube rigide	1
	061317834	Tube rigide	1
	061317811	Tube rigide	1

SYSTÈME HYDRAULIQUE (MÂT DE 2 ÉTAPES, DOUBLE PALET, AVEC LEVAGE LIBRE)



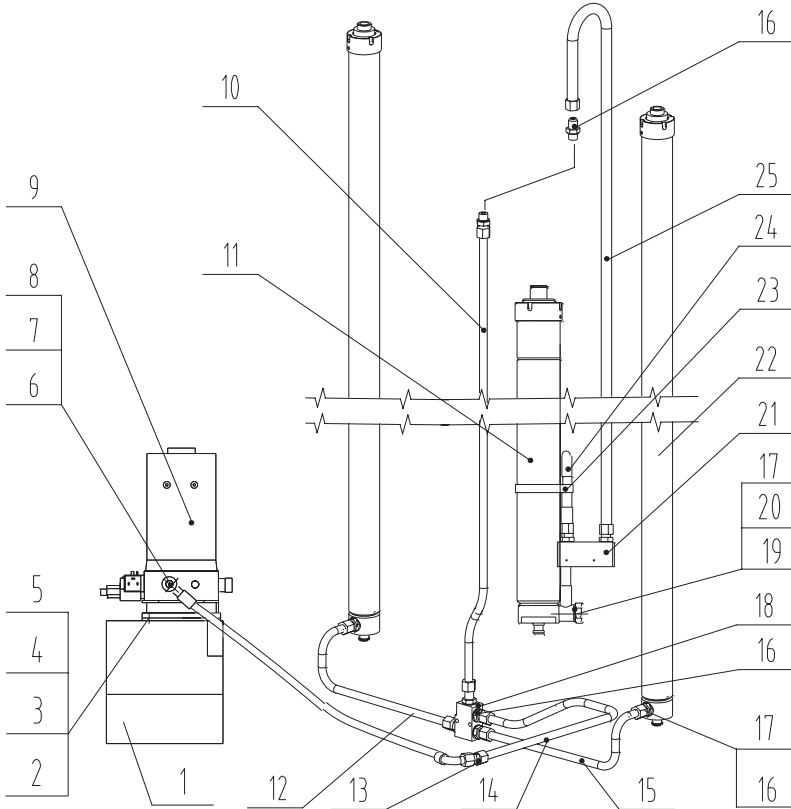
No	N° parties	Nom	Quant.
1	31060801157	Assemblage réservoir d'huile	1
2	0908420346	Vis M6 x 12	4
	0908420359	Vis M5 x 12	4
3	0908370007	Rondelle 6	4
	0908370005	Rondelle 5	4
4	0908350011	Rondelle 6	4
	0908350009	Rondelle 5	4

No	N° parties	Nom	Quant.
5	0602803	Pompe hydraulique 3.2 KW/5 CC	1
	0602312	Pompe hydraulique 3 KW/2.5 CC	1
6	061309358	Joint	1
	061309079	Joint	1
7	0902010022	Rondelle 22	2
	0902010019	Rondelle 16.5	2
8	061312068	Douille	1
	061317833	Douille	1
9	061309091	Joint	7
10	0902010007	Rondelle 16	7
11	060708021	Soupape de variation ADC3E01CM001	1
12	0908350013	Rondelle 8	2
13	0908370011	Rondelle 8	2
14	0908240057	Vis M8 x 60	2
15	31051008035	Soupape de blocage	1
16	061318161	Joint	3
17	061321092	Douille	1
18	31030401112	Assemblage cylindre d'huile droit	1
19	31030401168	Assemblage cylindre d'huile gauche	1
20	061321089	Douille	1
21	061309020	Joint	1
22	0902010006	Rondelle 14	1
23	061321142	Douille	1
24	310304062	Assemblage cylindre d'huile 2.5 m	1
	310304063	Assemblage cylindre d'huile 3 m	1
	310304064	Assemblage cylindre d'huile 3.3 m	1
	310304065	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	1
25	061312032	Tube rigide	1
26	3026010	Soupape de limitation	1



No	N° parties	Nom	Quant.
27	310304066	Assemblage cylindre d'huile 2.5 m	1
	310304067	Assemblage cylindre d'huile 3 m	1
	310304068	Assemblage cylindre d'huile 3.3 m	1
	310304069	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	1
28	061312033	Tube rigide (Levage 2.5 m)	1
	061312034	Tube rigide (Levage 3 m)	1
	061312035	Tube rigide (Levage 3.3 m)	1
	061312036	Tube rigide (Levage 3.5 m)	1
29	310304070	Assemblage cylindre d'huile 2.5 m	1
	310304071	Assemblage cylindre d'huile 3 m	1
	310304072	Assemblage cylindre d'huile 3.3 m	1
	310304073	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	1

SYSTÈME HYDRAULIQUE (MÂT DE TROIS ÉTAPES, AVEC LEVAGE LIBRE)

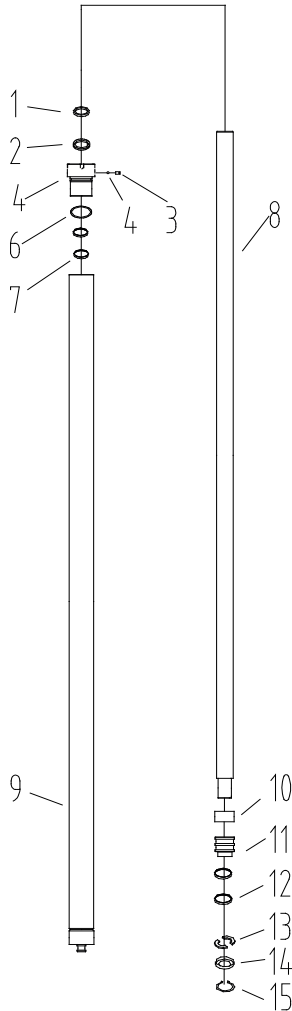


No	N° parties	Non	Quant.
1	31060801157	Assemblage réservoir d'huile (configuration standard)	1
2	0602505	Assemblage réservoir d'huile (refroidissement)	4
	0908420359	Vis M5 x 12 (configuration standard)	4
	0908420346	Vis M6 x 12 (haut standard)	4
3	0908240031	Vis M6 x 40 (refroidissement)	4
	0908370005	Rondelle 5 (configuration standard)	4
	0908370007	Rondelle 6 (haut standard)	

No	N° parties	Nom	Quant.
4	0908350009	Rondelle 5 (configuration standard)	4
	0908350011	Rondelle 6 (haut standard)	4
5	0908030034	Vis M6 (refroidissement)	4
6	061317833	Couvercle	1
	061312068	Couvercle	1
	061317812	Couvercle	1
7	0902010019	Rondelle 16.5	2
	0902010022	Rondelle 22	2
	0902010006	Rondelle 14	2
8	061309079	Joint	1
	061309358	Joint	1
	061309065	Joint	1
9	0602309	Pompe hydraulique 3KW/2.5CC	1
	0602803	Pompe hydraulique 3.2KW/5CC	1
	0602108	Pompe hydraulique 3KW/3.2CC	1
	0602008	Pompe hydraulique 3KW/2.7CC	1
10	061312048	Tube rigide 3.5 m	1
	061317848	Tube rigide 4.5 m	1
	061317854	Tube rigide 5 m	1
	061317846	Tube rigide 5.6 m	1
11	310304102	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	1
	310304035	Assemblage cylindre d'huile 4.5 m	1
	310304036	Assemblage cylindre d'huile 5 m	1
	310304037	Assemblage cylindre d'huile 5.6 m	1
12	61317842	Tube rigide	1
13	061317815	Joint	1
14	61317845	Tube rigide	1
15	61317843	Tube rigide	1
16	061309091	Joint	10
17	0902010007	Rondelle 16	10
18	3.1051E+10	Joint 1	1

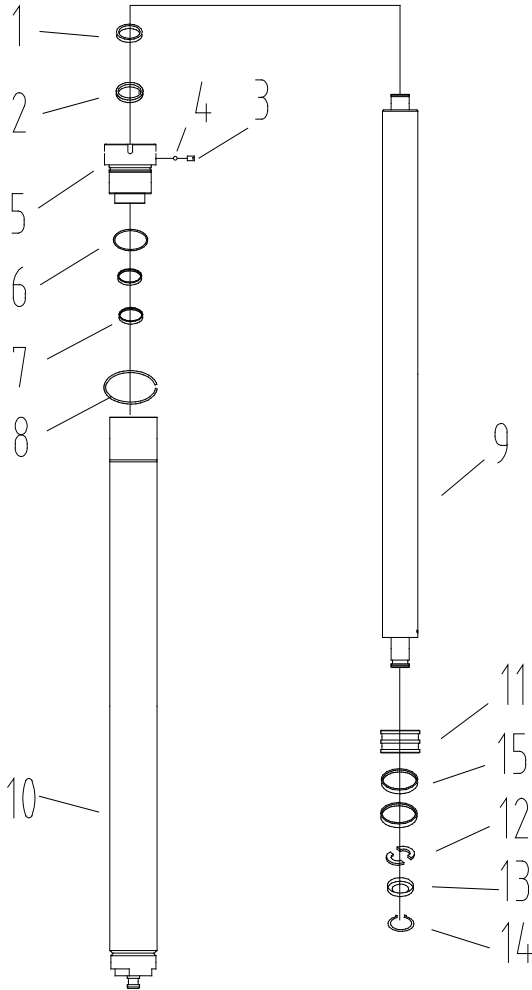
No	N° parties	Nom	Quant.
19	061309219	Joint	1
20	3026010	Soupape de limitation	1
21	3.1051E+10	Joint 2	1
22	310304100	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	2
	310304038	Assemblage cylindre d'huile 4.5 m	2
	310304039	Assemblage cylindre d'huile 5 m	2
	310304055	Assemblage cylindre d'huile 5.6 m	2
23	061004056	Ceinturon	1
24	061317831	Couvercle	1
25	061312049	Couvercle 3.5 m	1
	061317850	Couvercle 4.5 m	1
	061317855	Couvercle 5 m	1
	061317849	Couvercle 5.6 m	1

ASSEMBLAGE CYLINDRE D'HUILE (MÂT DE DEUX ÉTAPES N°1, SANS LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0902040023	Anneau anti-poussière DHS38-46-5/6.5	1
2	0902030171	Anneau d'acier USI38-48-6	1
3	0908320026	Vis M6X8	1
4	0907010007	Bille en acier 4	1
5	31051004059	Couvercle	1
6	0902050084	Anneau 45X2.65	1
7	31060501088	Guide BST5809-10-2.5	2
8	0901170035	Tige du piston	1
	0901010277	Tige du piston	1
	0901170028	Tige du piston	1
	0901010276	Tige du piston	1
9	51010106021	Assemblage cylindre d'huile	1
	51010106022	Assemblage cylindre d'huile	1
	51010106023	Assemblage cylindre d'huile	1
	51010106024	Assemblage cylindre d'huile	1
10	31051004057	Douille	1
11	31051004058	Piston	1
12	3,1061E+10	Guide BST5809-10-2.5	2
13	0909210006	Semi Anneau	2
14	0909210007	Douille semi Anneau	1
15	0908320026	Anneau de sécurité pour axes 30	1

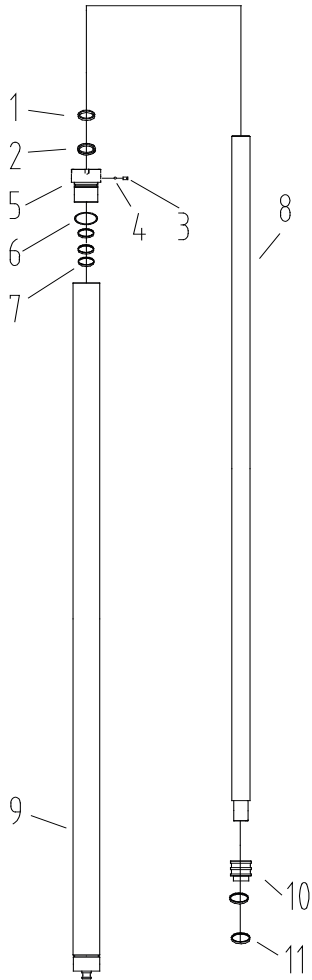
ASSEMBLAGE CYLINDRE D'HUILE (MÂT DE DEUX ÉTAPES N°1, AVEC LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0902040046	Anneau anti-poussière DHS58-66-5/6.5	1
2	0902030124	Anneau obturateur UHS58-68-6	1
3	0908170008	Vis M6 x 8	1
4	0907010007	Bille en acier 4	1
5	31051004106	Couvercle	1
6	0902050106	Anneau 65 x 2.65	1
7	3106501072	Plaque guidé BST5809-10-2.5	2
8	0908330028	Anneau de sécurité pour axe 80	1
9	0901170074	Tige du piston 2.5 m	1
	0901010273	Tige du piston 3 m	1
	0901170027	Tige du piston 3.3 m	1
	0901010272	Tige du piston 3.5 m	1
10	51030507127	Assemblage cylindre d'huile 2.5 m	1
	51030507128	Assemblage cylindre d'huile 3 m	1
	51030507130	Assemblage cylindre d'huile 3.3 m	1
	51030507131	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	1
11	0901010275	Piston	1
12	0909210006	Semi Anneau	2
13	0909210007	Semi Anneau Douille	2
14	0908320026	Anneau de sécurité pour axes 30	1
15	31060501069	Plaque guidé BST5909-10-2.5	1

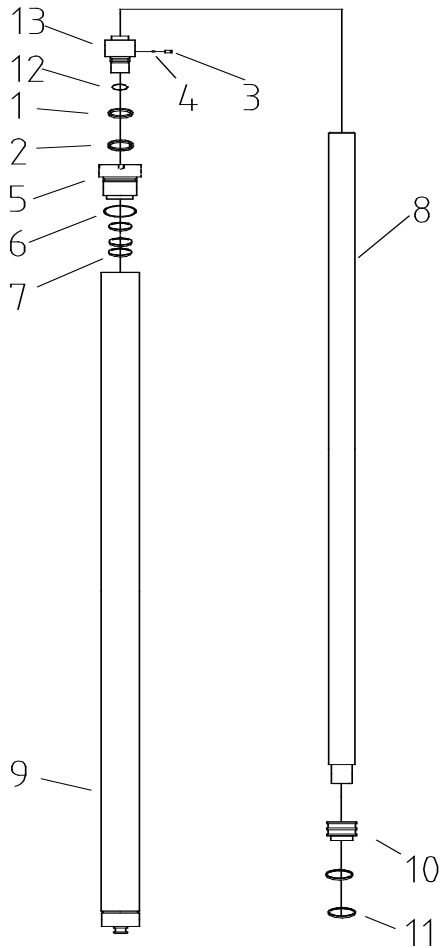


ASSEMBLAGE CYLINDRE D'HUILE (MÂT DE DEUX ÉTAPES N°2, AVEC LEVAGE LIBRE)



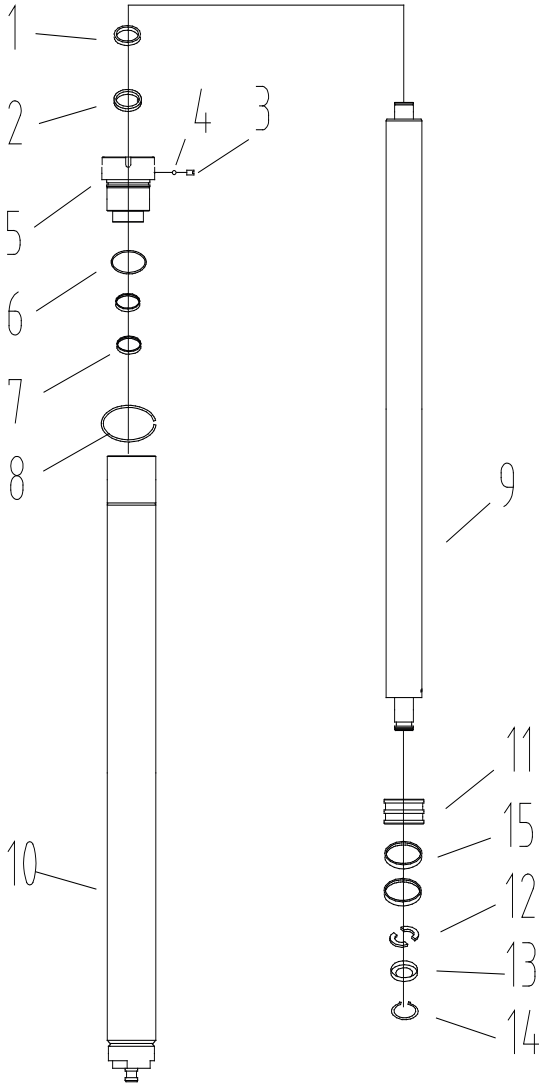
No	N° parties	Nom	Quant.
1	0902040003	Anneau anti-poussière SHS27-35-4.5/6	1
2	0902030131	Anneau obturateur UHS27-35-5	1
3	0908170008	Vis M6 x 8	2
4	0907010007	Bille en acier 4	
5	31051004031	Couvercle	2
6	0902050084	Anneau 45 x 2.65	1
7	3.1061E+10	Plaque guidé BST5809-10-2.5 Ø27	1
8	0901170072	Tige du piston 2.5 m	3
	0901170016	Tige du piston 3 m	1
	0901170026	Tige du piston 3.3 m	1
	0901170015	Tige du piston 3.5 m	1
9	51010106021	Assemblage cylindre d'huile 2.5 m	1
	51010106022	Assemblage cylindre d'huile 3 m	1
	51010106023	Assemblage cylindre d'huile 3.3 m	1
	51010106024	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	1
10	0901010274	Piston	1
11	31060501085	Plaque guidé BST5909-10-2.5 Ø40	2

ASSEMBLAGE CYLINDRE D'HUILE (MÂT DE DEUX ÉTAPES N°3, AVEC LEVAGE LIBRE)



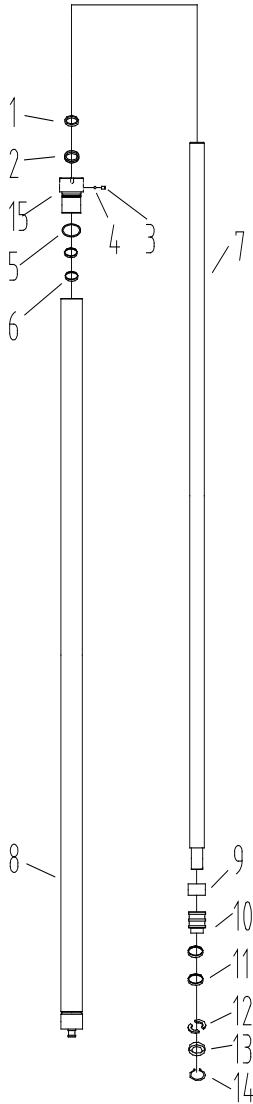
No	N° parties	Nom	Quant.
1	0902040003	Anneau anti-poussière SHS27-35-4.5/6	1
2	0902030131	Anneau obturateur UHS27-35-5	1
3	0908170008	Vis M6 x 8	2
4	0907010007	Bille en acier 4	2
5	31051004031	Couvercle	1
6	0902050084	Anneau 45 x 2.65	1
7	3.1061E+10	Plaque guidé BST5809-10-2.5 Ø27	3
8	0901170073	Tige du piston 2.5 m	1
	0901170014	Tige du piston 3 m	1
	0901170025	Tige du piston 3.3 m	1
	0901170013	Tige du piston 3.5 m	1
9	51010106021	Assemblage cylindre d'huile 2.5 m	1
	51010106022	Assemblage cylindre d'huile 3 m	1
	51010106023	Assemblage cylindre d'huile 3.3 m	1
	51010106024	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	1
10	0901010274	Piston	1
11	31060501085	Plaque guidé BST5909-10-2.5 Ø40	2
12	0902050034	Anneau 14 x 2.65	1
13	31051004032	Blocage d'entrée d'huile	1

ASSEMBLAGE CYLINDRE D'HUILE (MÂT DE TROIS ÉTAPES N°1, AVEC LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0902040046	Anneau anti-poussière SHS27-35-4.5/6	1
2	0902030124	Anneau obturateur UHS27-35-5	1
3	0908170008	Vis M6 x 8	1
4	0907010007	Bille en acier 4	1
5	31051004106	Couvercle	1
6	0902050106	Anneau 65 x 2.65	1
7	31060501072	Plaque guidé BST5809-10-2.5 Ø58	2
8	0908330028	Anneau de sécurité pour axes 80	1
9	0901170094	Tige du piston 3.5 m	1
	0901170062	Tige du piston 4.5 m	1
	0901170063	Tige du piston 5 m	1
	0901170032	Tige du piston 5.6 m	1
10	51010110032	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	1
	51010110020	Assemblage cylindre d'huile 4.5 m	1
	51010110021	Assemblage cylindre d'huile 5 m	1
	51010110022	Assemblage cylindre d'huile 5.6 m	1
11	0901010275	Piston	1
12	0909210006	Semi Anneau	2
13	0909210007	Semi Anneau Douille	1
14	0908320026	Anneau de sécurité pour axes 30	1
15	31060501069	Plaque guidé BST5909-10-2.5 Ø60	2

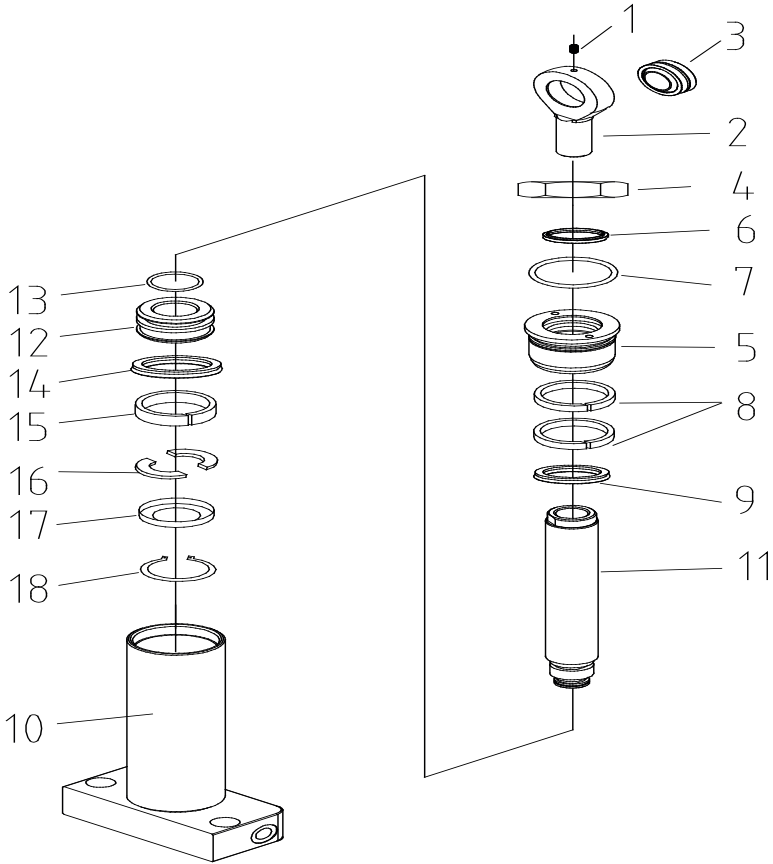
ASSEMBLAGE CYLINDRE D'HUILE (MÂT DE TROIS ÉTAPES N°2, AVEC LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0902040025	Anneau anti-poussière SHS27-35-4.5/6	1
2	0902030034	Anneau obturateur UHS27-35-5	1
3	0908170008	Vis M6 x 8	2
4	0907010007	Bille en acier 4	2
5	0902050168	Anneau 47 x 2.65	1
6	3.106E+10	Plaque guidé BST5809-10-2.5 Ø35	2
7	0901170093	Tige du piston 3.5 m	1
	0901170060	Tige du piston 4.5 m	1
	0901170061	Tige du piston 5 m	1
	0901170031	Tige du piston 5.6 m	1
8	51030507039	Assemblage cylindre d'huile 3.5 m	1
	51030507040	Assemblage cylindre d'huile 4.5 m	1
	51030507041	Assemblage cylindre d'huile 5 m	1
	51030507042	Assemblage cylindre d'huile 5.6 m	1
9	31051009013	Douille	1
10	31051009015	Piston	1
11	3.1061E+10	Plaque guidé BST5909-10-2.5 Ø45	2
12	0909210006	Semi Anneau	2
13	0909210007	Semi Anneau Douille	1
14	0908320026	Anneau de sécurité pour axes 30	1
15	31051009012	Couvercle	1

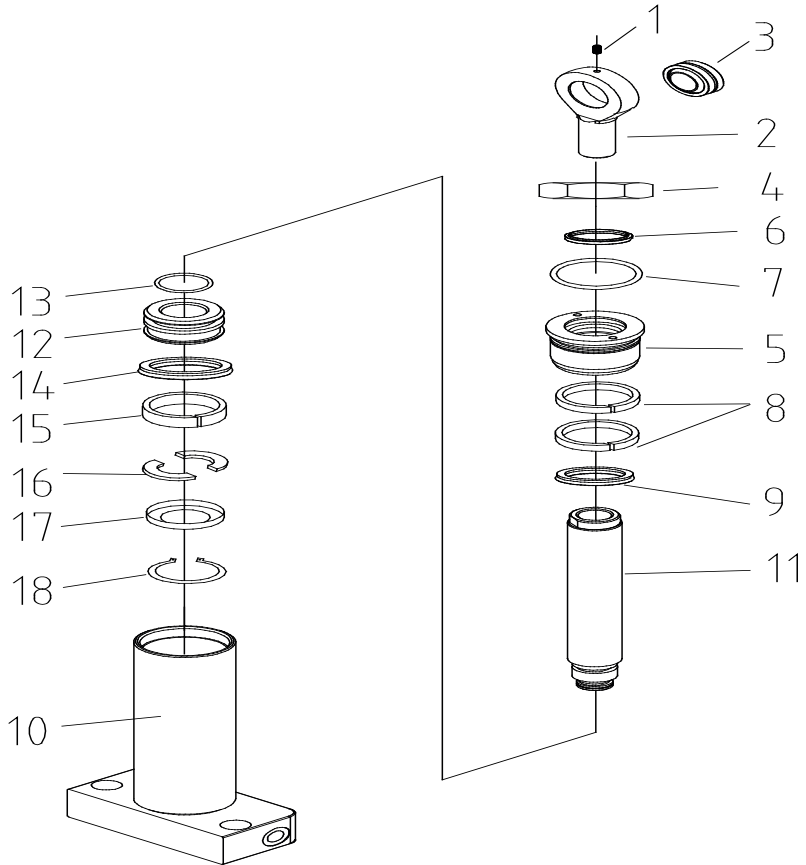


ASSEMBLAGE DE CYLINDRE D'HUILE DROIT (MÂT DE DEUX ÉTAPES, DOUBLE PALLET, AVEC LEVAGE LIBRE)



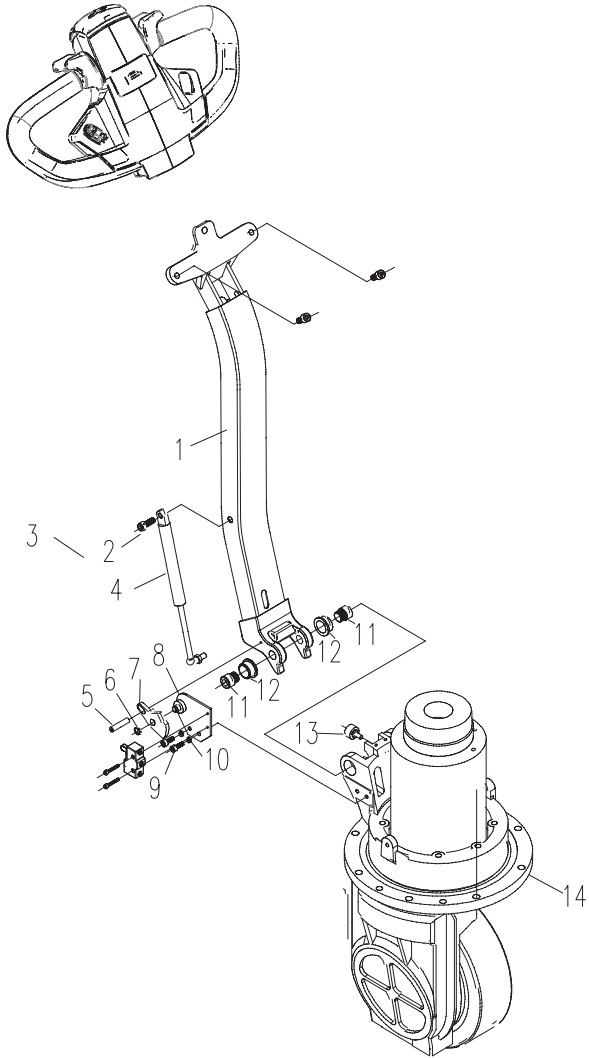
No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908250015	Vis M4 x 10	1
2	3.1051E+10	Anneau	1
3	0907020101	Douille GE20ES	1
4	0908030076	Écrou M20 x 1.5	1
5	31051009003	Couvercle	1
6	0902040017	Anneau anti-poussière DHS30-38-6.5	1
7	0902050084	Anneau 45 x 2.65	1
8	31060501091	Plaque guidé BST5806-6-2.5 Ø30	2
9	0902030019	Anneau obturateur UHS30-40-6	1
10	51030507209	Assemblage cylindre d'huile gauche	1
11	0901170019	Tige du piston	1
12	31051009004	Piston	1
13	0902050228	Anneau 19 x 3.55	1
14	0902030029	Anneau obturateur UHS35-45-6	1
15	31060501085	Plaque guidé BST5909-6-2.5 Ø40	1
16	090921005	Semi Anneau	2
17	090210001	Bol cylindrique	1
18	0908320018	Anneau de sécurité pour axes 20	1

ASSEMBLAGE DE CYLINDRE D'HUILE GAUCHE (MÂT DE DEUX ÉTAPES, DOUBLE PALLET, AVEC LEVAGE LIBRE)



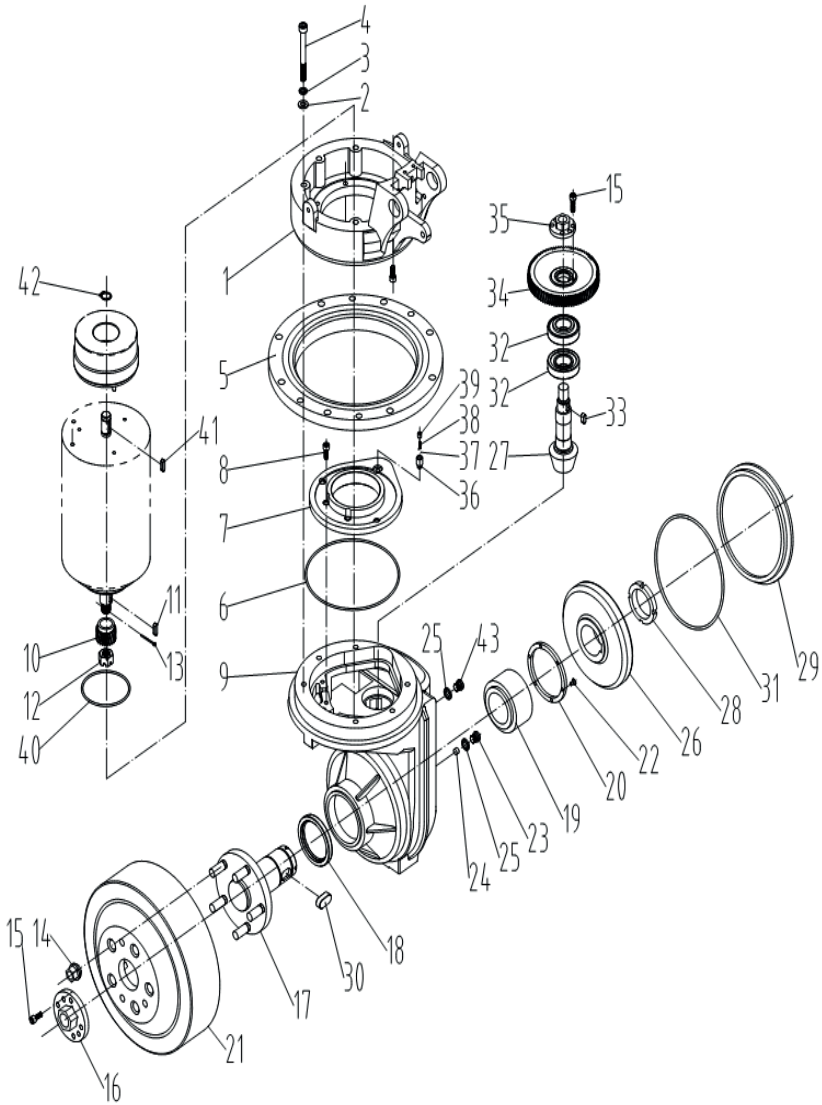
No	N° parties	Non	Quant.
1	0908250015	Vis M4 x 10	1
2	3.1051E+10	Anneau	1
3	0907020101	Douille GE20ES	1
4	0908030076	Écrou M20 x 1.5	1
5	31051009003	Couvercle	1
6	0902040017	Anneau anti-poussière DHS30-38-6.5	1
7	0902050084	Anneau 45 x 2.65	1
8	31060501091	Plaque guidé BST5806-6-2.5 Ø30	2
9	0902030019	Anneau obturateur UHS30-40-6	1
10	51030507209	Assemblage cylindre d'huile droit	1
11	0901170019	Tige du piston	1
12	31051009004	Piston	1
13	0902050228	Anneau 19 x 3.55	1
14	0902030029	Anneau obturateur UHS35-45-6	1
15	31060501085	Plaque guidé BST5909-6-2.5 Ø40	1
16	090921005	Semi Anneau	2
17	090210001	Bol cylindrique	1
18	0908320018	Anneau de sécurité pour axes 20	1

ASSEMBLAGE ENGRENAGES DE DIRECTION (Timon TME0200)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	31051004002	Assemblage du timon	1
2	0909160090	Vis	1
3	0904230022	Couvercle	1
4	061411044	Ressort de gaz (265)	1
5	31051004003	Vis	1
6	0908320004	Anneau de sécurité pour axes 10	1
7	31051004009	Lève	1
8	5103010106006	Assemblage plaque fixe de soudure	1
	51010106079	Assemblage plaque fixe de soudure	1
9	0908240022	Vis M6 x 16	2
10	0908370007	Rondelle 6	2
11	0909160044	Vis M16 x 1.5	2
12	0907040137	Coussinet SF-1F-220.150	2
13	0904170024	Blocage	1
14	31060301490	Assemblage roue de direction en caoutchouc 250x70	1
	31060301489	Assemblage roue de direction PU 250x70	1

ASSEMBLAGE ROUE DE DIRECTION (Timon TME0200)

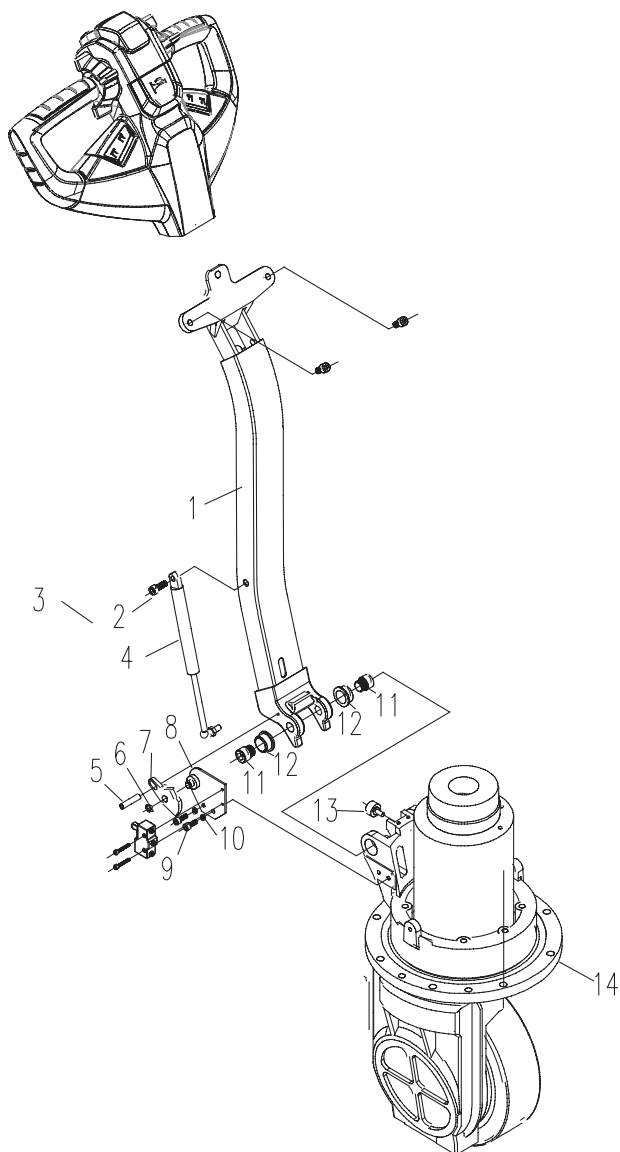


No	N° parties	Nom	Quant.
1	31051001009	Kit de montage	1
2	0908350013	Rondelle 8	6
3	0908370011	Rondelle 8	6
4	0908240234	Vis M8 x 80	6
5	0907020092	Assemblage tourne-disque	1
6	0902050128	Anneau 150 x 2.65	1
7	3.1051E+10	Scellage couvercle	1
8	0908240022	Vis M6 x 16	10
9	3.1051E+10	Boîte d'engrenages	1
10	061409122	Engrenage 1.25M23	1
11	0908460083	Clé plate 5 x 5 x 15	1
12	0909160057	Écrou M14 x 1.5	1
13	0908490005	Boulon 2.5 x 25	1
14	0908070001	Écrou	5
15	0908240024	Vis M6 x 20	2
16	31050213025	Vis M24	1
17	31050213016	Assemblage axe	1
18	0902060054	Anneau obturateur 55 x 72 x 8	1
19	0907020094	Douille 352009-P5	1
20	31051001013	Anneau obturateur 72	1
21	0905050015	Roue 250 x 70	1
	0905020107	Roue 250 x 70	1
22	0908270059	Vis M4 x 12	6
23	0901120039	Bouchon	1
24	0540100	Acier magnétique	1
25	0902010004	Rondelle 10	2
26	061409113	Engrenage	1
27	061409113	Engrenage	1
28	0908070025	Écrou M43 x 1.5	1
29	3.1051E+10	Couvercle latéral	1
30	0908460054	Clé plate 14 x 9 x 22	1



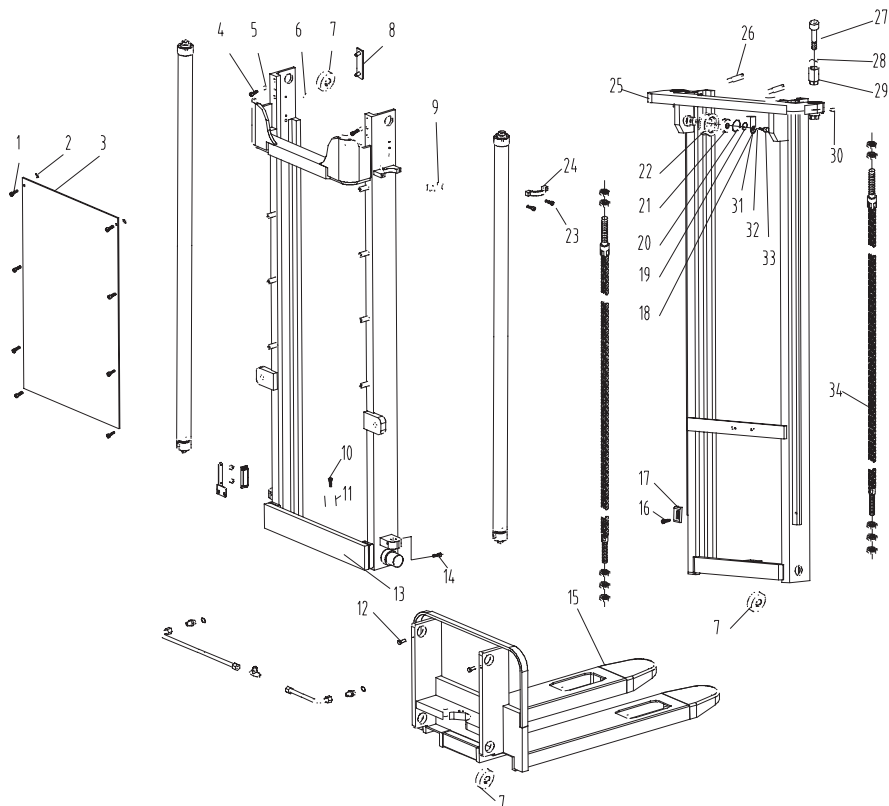
No	N° parties	Nom	Quant.
31	0902050129	Anneau 150 x 3.55	1
32	0907020128	Coussinet 30205-P5	2
33	0908460053	Clé plate 6 x 6 x 14	1
34	0614090121	Engrenage 1.25M89	1
35	0908030057	Écrou M16 x 1.5	1
36	0909160050	Posición espiráculo	1
37	0907010004	Bille en acier 3	1
38	0903990088	Ressort	1
39	0909160049	Bouchon	1
40	0902050116	Anneau 75 x 2.65	1
41	0908460076	Clé plate 5 x 5 x 18	1
42	0908320012	Anneau de sécurité pour axes 15	2
43	0901120033	Vis M10 x 1	1

ASSEMBLAGE ROUE DE DIRECTION (Timon RYT2)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	31051004002	Assemblage du timon	1
2	0909160090	Vis	1
3	0904230022	Couvercle	1
4	061411044	Ressort de gaz (265)	1
5	31051004003	Vis	1
6	0908320004	Anneau de sécurité pour axes 10	1
7	31051004009	Lève	1
8	5103010106006	Assemblage plaque fixe de soudure	1
	51010106079	Assemblage plaque fixe de soudure	1
9	0908240022	Vis M6 x 16	2
10	0908370007	Rondelle 6	2
11	0909160044	Vis M16 x 1.5	2
12	0907040137	Coussinet SF-1F-220.150	2
13	0904170024	Blocage	1
14	31060301490	Assemblage roue de direction en caoutchouc 250x70	1
	31060301489	Assemblage roue de direction PU 250x70	1

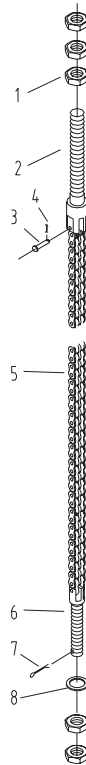
ASSEMBLAGE MÂT (DOUBLE MÂT, SANS LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	31051011004	Vis	8
2	0908350058	Rondelle	8
3	0904210011	Grille de protection (2.5 m)	1
	0904210012	Grille de protection (3 m)	1
	0904210013	Grille de protection (3.3 m)	1
	0904210014	Grille de protection (3.5 m)	1
4	0908240104	Vis M12 x 40	2
5	008030019	Écrou M12	2
6	0904230013	Coussinet	1
7	0907050071	Assemblage roues à rouleaux	8
8	31050904001	Coussinet ajustement	2
9	061407051	Rondelle	2
10	0908240052	Vis M8 x 40	1
11	061407044	Coussinet anti-vibration	1
12	0908420327	Vis M10 x 16	2
13	51010106048	Assemblage mât extérieur (2.5 m)	1
	51010106080	Assemblage mât extérieur (3 m)	1
	51010106081	Assemblage mât extérieur (3.3 m)	1
	51010106082	Assemblage mât extérieur (3.5 m)	1
14	0908240048	Vis M8 x 10	2
15	5103010106019	Soudure cadre fourches 570 x 1070	1
	51010107094	Soudure cadre fourches 570 x 1070	1
	51010107095	Soudure cadre fourches 695 x 1070	1
	51010107096	Soudure cadre fourches 695 x 1070	1
16	0908240040	Vis M8 x 10	1
17	31051004040	Blocage	1
18	31051004061	Défecteur	2
19	0908320026	Anneau de sécurité pour axes 30	2
20	0908310025	Anneau de sécurité pour axes 62	2
21	0907020044	Coussinet 6206-2RS	2
22	0909120028	Roue dentée	2
23	0908240022	Vis M6 x 16	4

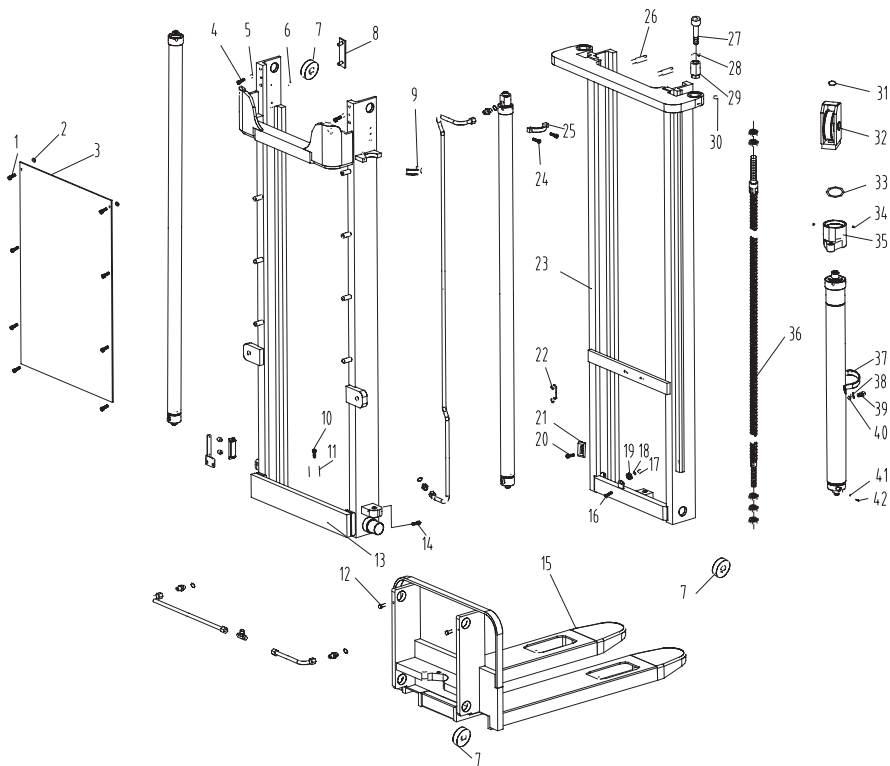
No	N° parties	Nom	Quant.
24	31051004053	Couvercle	2
25	51010107090	Assemblage mât intérieur (2.5 m)	1
	51010107091	Assemblage mât intérieur (3 m)	1
	51010107092	Assemblage mât intérieur (3.3 m)	1
	51010107093	Assemblage mât intérieur (3.5 m)	1
26	31051004080	Vis	2
27	0908240141	Vis M16 x 1.5 x 50	2
28	0908370019	Rondelle 16	2
29	0909070008	Blocage supérieur M39 x 1.5 x 64	2
30	0908250002	Vis M8 x 16	2
31	0908350021	Rondelle 12	2
32	0908370015	Rondelle 12	2
33	0908240097	Vis M12 x 20	2
34	31060301053	Assemblage chaîne (121 sections, 2.5 m)	2
	31060301054	Assemblage chaîne (141 sections, 3 m)	2
	31060301035	Assemblage chaîne (153 sections, 3.3 m)	2
	31060701042	Assemblage chaîne (161 sections, 3.5 m)	2

Assemblage chaîne (Double mât, sans Levage libre)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908030023	Écrou M16 x 1.5	5
2	0909190010	Joint	1
3	061405087	Boulon	2
4	0908490003	Boulon 2 x 16	2
5	061405061	Chaîne LH0846 (121 sections)	1
	061405091	Chaîne LH0846 (141 sections)	1
	061405069	Chaîne LH0846 (153 sections)	1
	061405071	Chaîne LH0846 (161 sections)	1
6	0909190011	Joint	1
7	0908490002	Boulon 2.5 x 30	2
8	0908350028	Rondelle 16	2

ASSEMBLAGE MÂT (DOUBLE MÂT, AVEC LEVAGE LIBRE)

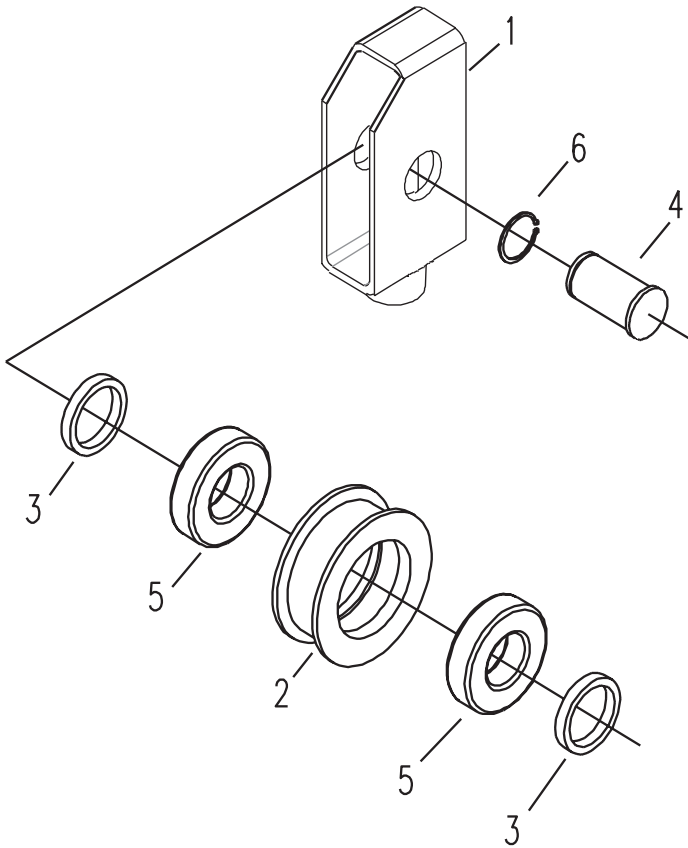




No	N° parties	Nom	Quant.
1	31051011004	Vis	8
2	0908350058	Rondelle	8
3	0904210011	Grille de protection (2.5 m)	1
	0904210012	Grille de protection (3 m)	1
	0904210013	Grille de protection (3.3 m)	1
	0904210014	Grille de protection (3.5 m)	1
4	0908240104	Vis M12 x 40	2
5	008030019	Écrou M12	2
6	0904230013	Coussinet	1
7	0907050071	Assemblage roues à rouleaux	8
8	31050904001	Coussinet ajustement	2
9	061407051	Rondelle	2
10	0908240052	Vis M8 x 40	1
11	061407044	Coussinet anti-vibration	1
12	0908420327	Vis M10 x 16	2
13	51010106048	Assemblage mât extérieur (2.5 m)	1
	51010106080	Assemblage mât extérieur (3 m)	1
	51010106081	Assemblage mât extérieur (3.3 m)	1
	51010106082	Assemblage mât extérieur (3.5 m)	1
14	0908240048	Vis M8 x 16	2
15	51010108023	Soudure cadre fourches 570 x 1070	1
	51010108030	Soudure cadre fourches 570 x 1150	1
	51010107031	Soudure cadre fourches 695 x 1070	1
	51010107032	Soudure cadre fourches 695 x 1150	1
16	0908270067	Vis M4 x 16	1
17	0908010002	Écrou M4	1
18	0908350008	Rondelle 4	1
19	0540135	Aimant	1
20	0908240040	Vis M8 x 10	1
21	3.1051E+10	Blocage	1
22	0903170014	Couvercle 3 x 34.7 x 58	1

No	N° parties	Non	Quant.
23	51010107101	Assemblage mât intérieur (2.5 m)	1
	51010107102	Assemblage mât intérieur (3 m)	1
	51010107103	Assemblage mât intérieur (3.3 m)	1
	51010107104	Assemblage mât intérieur (3.5 m)	1
24	0908240022	Vis M6 x 16	4
25	31051004053	Couvercle	2
26	3.1051E+10	Vis	2
27	0908240141	Vis M16 x 1.5 x 50	2
28	0908370019	Rondelle 16	2
29	0909070008	Blocage supérieur	2
30	0908250002	Vis M8 x 16	2
31	0908320026	Anneau de sécurité pour axes 30	1
32	3026014	Assemblage roues dentées	1
33	0908330028	Anneau de sécurité pour axes 80	1
34	0908190005	Vis M6 x 10	2
35	31051004035	Position Chaîne	1
36	3.1061E+10	Assemblage chaîne (63 sections, 2.5 m)	1
	31060701057	Assemblage chaîne (71 sections, 3 m)	1
	31060301050	Assemblage chaîne (73 sections, 3.3 m)	1
	31060301051	Assemblage chaîne (77 sections, 3.5 m)	1
37	31051013001	Couvercle	1
38	0908370014	Rondelle 10	2
39	0908240072	Vis M10 x 25	2
40	0908350016	Rondelle 10	2
41	090830013	Écrou M8	1
42	0908240047	Vis M8 x 20	1

ASSEMBLAGE ROUE DENTÉE (DOUBLE MÂT, AVEC LEVAGE LIBRE)



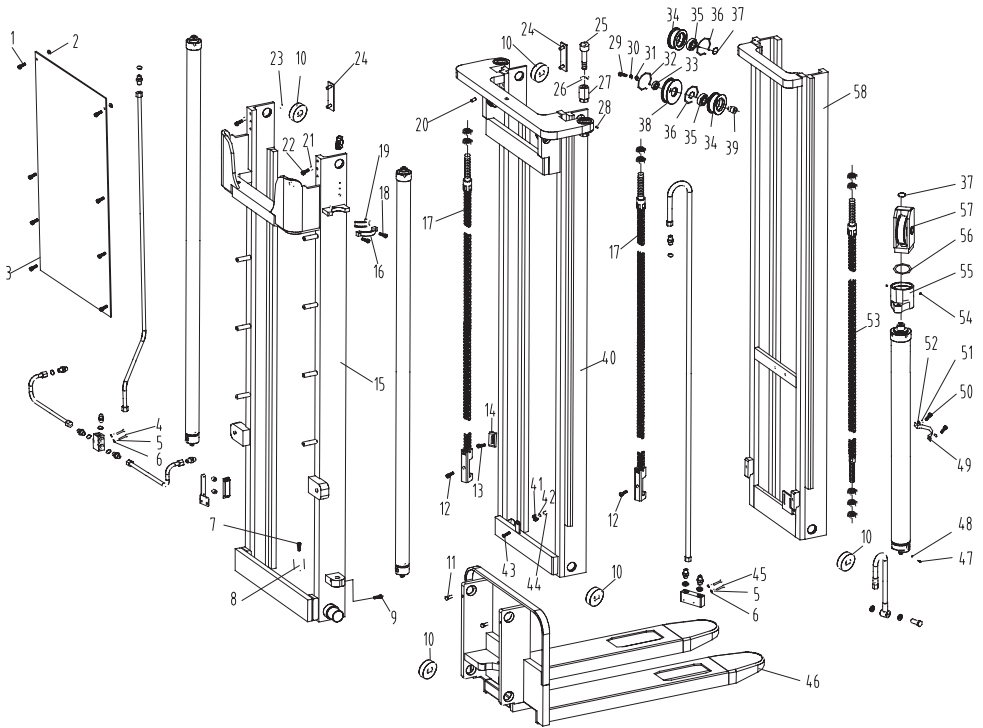
No	N° parties	Nom	Quant.
1	5103010106015	Assemblage chaîne	1
2	31051004063	Roue dentée	1
3	0909040046	Rondelle	2
4	0906210020	Axe	1
5	0907020044	Coussinet 6206-2RS	2
6	0908320026	Anneau de sécurité pour axe 30	1

ASSEMBLAGE CHAÎNE (DOUBLE MÂT, AVEC LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908030023	Écrou M16 x 1.5	4
2	0909190010	Joint	2
3	061405087	Boulon	2
4	0908490003	Boulon 2 x 16	2
5	091302018	Chaîne LH1234 (61 sections)	1
	061405024	Chaîne LH1234 (63 sections)	1
	061405012	Chaîne LH1234 (69 sections)	1
	061405186	Chaîne LH1234 (71 sections)	1
	061405106	Chaîne LH1234 (73 sections)	1
	061405187	Chaîne LH1234 (77 sections)	1
	061405189	Chaîne LH1234 (79 sections)	1
6	0909190011	Boulon 2.5 x 30	2
7	0908490002	Rondelle 16	1

ASSEMBLAGE MÂT (TRIPLE MÂT, AVEC LEVAGE LIBRE)



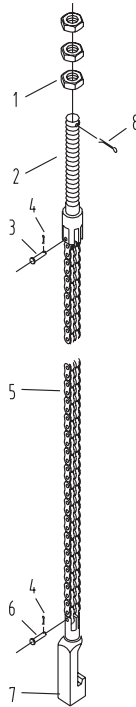
No	N° parties	Non	Quant.
1	31051011004	Vis	8
2	0908350058	Rondelle	8
3	0904210018	Grille de protection (3.5 m)	1
	0904210005	Grille de protection (4.5 m)	1
	0904210006	Grille de protection (5 m)	1
	0904210007	Grille de protection (5.6 m)	1
4	0908240031	Vis M6 x 40	2
5	0908370007	Rondelle 6	4
6	0908350011	Rondelle 6	4
7	0908240052	Vis M8 x 40	1
8	061407044	Coussinet anti-vibration	1
9	0908240048	Vis M8 x 25	2
10	0907050051	Assemblage rouleau	12
11	0908240069	Vis M10 x 16	22
12	0908240050	Vis M8 x 30	1
13	0908240040	Vis M8 x 10	1
14	31051004040	Blocage	1
15	51010111083	Assemblage mât extérieur 3.5 m	1
	51010111023	Assemblage mât extérieur 4.5 m	1
	51010111024	Assemblage mât extérieur 5 m	1
	51010111025	Assemblage mât extérieur 5.6 m	1
16	31051004053	Couvercle	2
17	31060301131	Assemblage chaîne (121 sections, 3.5 m)	2
	31060301022	Assemblage chaîne (147 sections, 4.5 m)	2
	31060301023	Assemblage chaîne (159 sections, 5 m)	2
	31060301024	Assemblage chaîne (175 sections, 5.6 m)	2
18	0908240022	Vis M6 x 16	4
19	061407051	Rondelle	2
20	0908220051	Vis M12 x 12	4
21	0908030019	Écrou M12	2
22	0908240104	Vis M12 x 40	2

No	N° parties	Nom	Quant.
23	0904230013	Coussinet	1
24	061412033	Coussinet ajustement	4
25	0908240141	Vis M16 x 1.5 x 50	2
26	0908370019	Rondelle 16	4
27	0909070008	Blocage supérieur	2
28	0908250002	Vis M8 x 16	2
29	0908420328	Vis M12 x 50	1
30	0908370015	Rondelle 12	1
31	0908350021	Rondelle 12	1
32	0908310016	Anneau de sécurité pour trou 47	1
33	0907020005	Coussinet 6204-2RS	1
34	0909120028	Roue dentée	2
35	0907020044	Coussinet 6206-2RS	2
36	0908310025	Anneau de sécurité pour trou 62	2
37	0908320026	Anneau de sécurité pour axe 30	3
38	31051101077	Roue Guide B	1
39	31051009073	Douille	1
40	51010111088	Assemblage mât intermédiaire 3.5 m	1
	51010111017	Assemblage mât intermédiaire 4.5 m	1
	51010111018	Assemblage mât intermédiaire 5 m	1
	51010111019	Assemblage mât intermédiaire 5.6 m	1
41	0540135	Aimant	1
42	0908350008	Rondelle 4	1
43	0908270067	Vis M4 x 16	1
44	0908010002	Écrou M4	1
45	0908240027	Vis M6 x 25	2
46	5103010111002	Soudure cadre fourches 570 x 1070	1
	51010111026	Soudure cadre fourches 570 x 1150	1
	51010111027	Soudure cadre fourches 695 x 1070	1
	51010111028	Soudure cadre fourches 695 x 1150	1
47	0908240047	Vis M8 x 20	2

No	N° parties	Non	Quant.
48	0908030013	Écrou M8	1
49	31051013001	Couvercle	1
50	0908240072	Vis M10 x 25	2
51	0908370014	Rondelle 10	2
52	0908350016	Rondelle 10	2
53	31060701058	Assemblage chaîne (61 sections, 3.5 m)	1
	31060701059	Assemblage chaîne (69 sections, 4.5 m)	1
	31060301139	Assemblage chaîne (73 sections, 5 m)	1
	31060401092	Assemblage chaîne (79 sections, 5.6 m)	1
54	0908190005	Vis M6 x 10	2
55	31051004035	Posición Chaîne	1
56	0908330028	Anneau de sécurité pour axe 80	1
57	3026014	Assemblage chaîne dentée	1
58	51010111070	Assemblage mât intérieur 3.5 m	1
	51010111020	Assemblage mât intérieur 4.5 m	1
	51010111021	Assemblage mât intérieur 5 m	1
	51010111022	Assemblage mât intérieur 5.6 m)	1

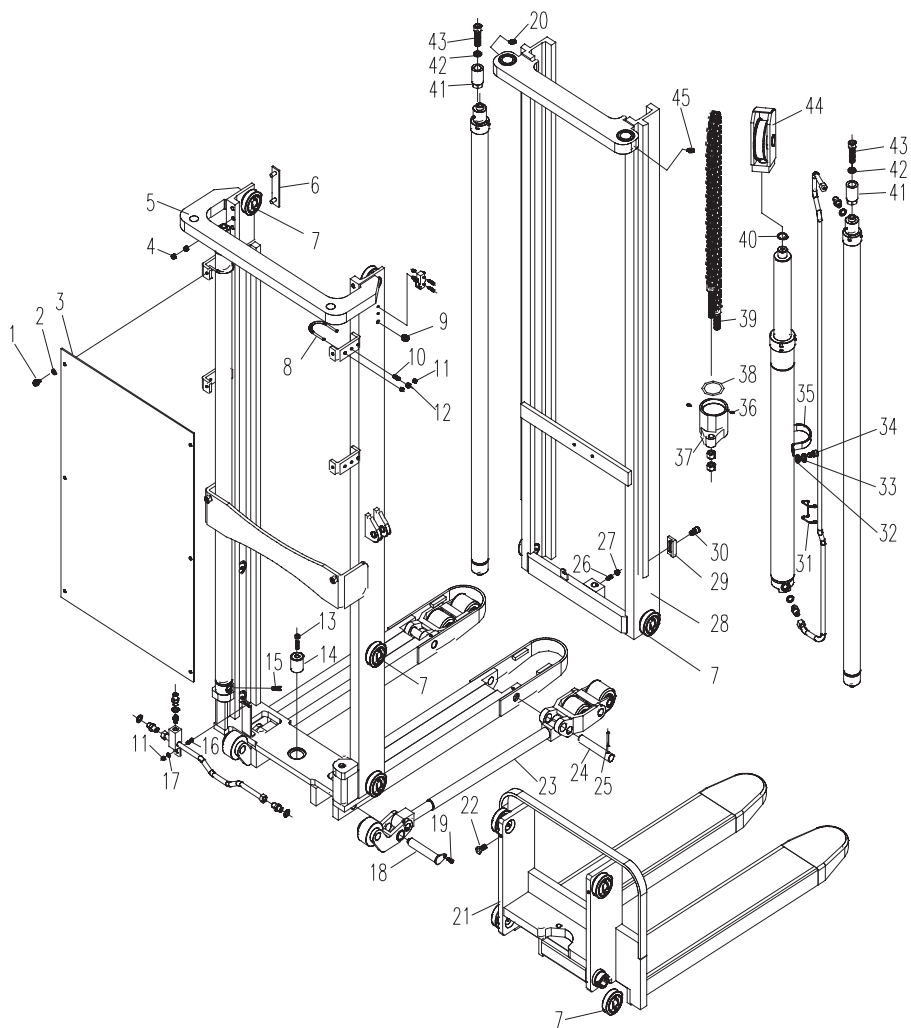


ASSEMBLAGE CHAÎNE (TRIPLE MÂT, AVEC LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908030023	Écrou M16 x 1.5	3
2	0909190023	Joint	1
3	061405087	Boulon	1
4	0908490003	Boulon 2 X 16	2
5	061405061	Chaîne LH0846 121 sections	1
	061405068	Chaîne LH0846 147 sections	1
	061405090	Chaîne LH0846 159 sections	1
	061405075	Chaîne LH0846 175 sections	1
6	061405122	Boulon	1
7	31051101056	Couvercle	1
8	0908490002	Boulon 2.5 x 30	2

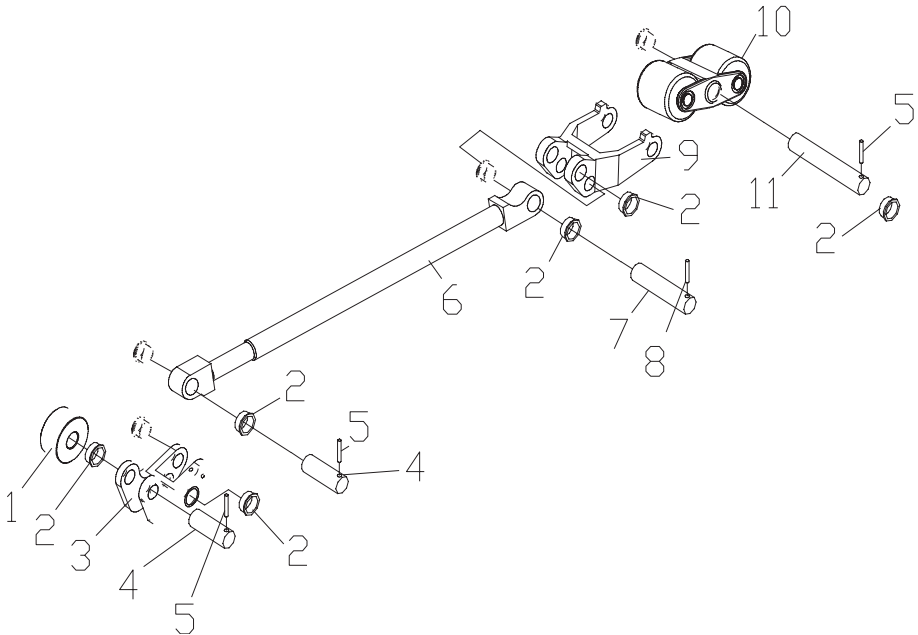
ASSEMBLAGE MÂT (DOUBLE MÂT, DOUBLE PALLET, AVEC LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Non	Quant.
1	31051011004	Vis M8 x 16	6
2	0908350058	Rondelle	6
3	0904210001	Grille de protection 2.5 m	1
	0904210002	Grille de protection 3 m	1
	0904210003	Grille de protection 3.3 m	1
	0904210004	Grille de protection 3.5 m	1
4	0908220051	Vis M12 x 12	4
5	51010106141	Assemblage mât extérieur 2.5 m	1
	51010106142	Assemblage mât extérieur 3 m	1
	51010106143	Assemblage mât extérieur 3.3 m	1
	51010106144	Assemblage mât extérieur 3.5 m	1
6	061412033	Coussinet ajustement	2
7	0907050071	Assemblage rouleau	12
8	31051101116	Anneau	2
9	0904230013	Coussinet	1
10	0908220023	Vis M10 x 25	2
11	0908010006	Écrou M6	5
12	0908030015	Écrou M10	2
13	0908240052	Vis M8 x 40	1
14	061407044	Coussinet anti-vibration	1
15	0908240047	Vis M8 x 20	2
16	0908420016	Vis M8 x 20	1
17	0908350011	Rondelle 6	1
18	0906210029	Boulon	2
19	0908240022	Vis M6 x 16	2
20	0908250001	Vis M8 x 12	2
21	51010108030	Soudure cadre fourches 570 x 1150	1
	51030101085002	Soudure cadre fourches 570 x 1070	1
	51010108037	Soudure cadre fourches 650 x 1150	1
	51010108038	Soudure cadre fourches 650 x 1070	1
22	0908420327	Vis M10 x 16	2

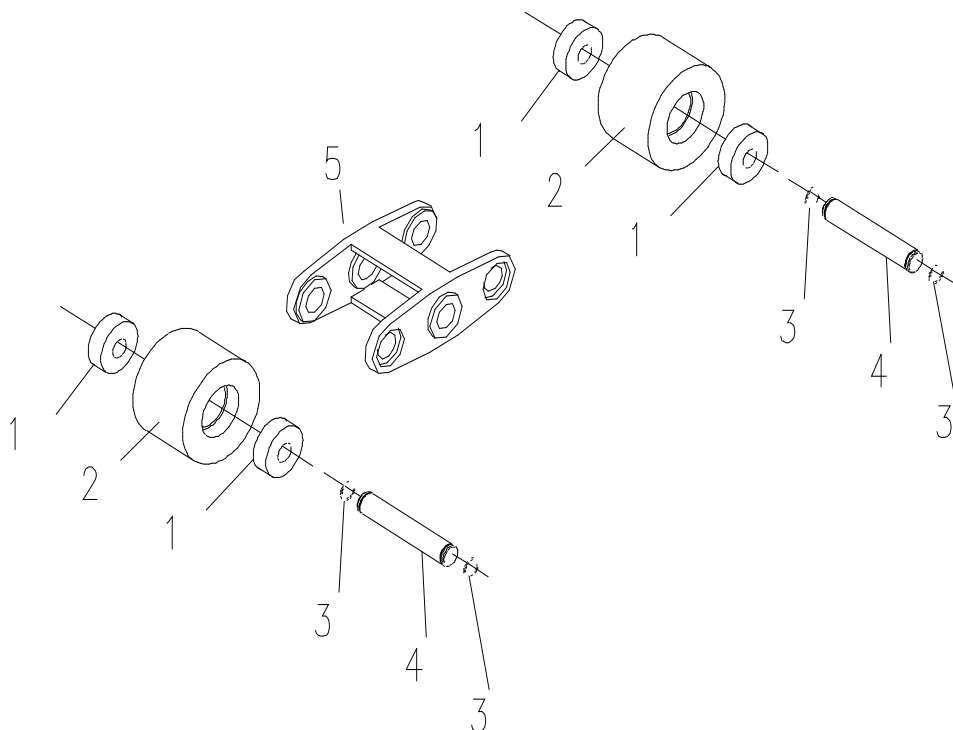
No	N° parties	Nom	Quant.
23	3026020	Assemblage bielle et roues de transport	2
24	0906210050	Boulon	2
25	0908500043	Boulon 6 x 50	2
26	0908220054	Vis M8 x 20	1
27	0908030013	Boulon M8	1
28	51010106145	Assemblage mât intérieur 2.5 m	1
	51010106146	Assemblage mât intérieur 3 m	1
	51010106147	Assemblage mât intérieur 3.3 m	1
	51010106148	Assemblage mât intérieur 3.5 m	1
29	31051004040	Blocage	1
30	0908240040	Vis M8 x 10	1
31	0903170014	Couvercle	1
32	0908350016	Rondelle 10	2
33	0908370014	Rondelle 10	2
34	0908240072	Vis M10 x 25	2
35	31051013001	Couvercle	1
36	0908190005	Vis M6 x 10	2
37	31051004035	Position Chaîne	1
38	0908330028	Anneau de sécurité pour axe 80	2
39	31060301049	Assemblage chaîne (65 sections, 2.5 m)	1
	31060701057	Assemblage chaîne (71 sections, 3 m)	1
	31060301051	Assemblage chaîne (77 sections, 3.3 m)	1
	31060301052	Assemblage chaîne (79 sections, 3.5 m)	1
40	0908320026	Anneau de sécurité pour axe 30	1
41	0909070008	Blocage supérieur	2
42	0908370019	Rondelle 16	2
43	0908240141	Vis M16 x 1.5 x 50	2
44	3026014	Assemblage Roue dentée	1

ASSEMBLAGE BIELLE ET ROUES DE TRANSPORT (DOUBLE MÂT, DOUBLE PALLET, AVEC LEVAGE LIBRE)



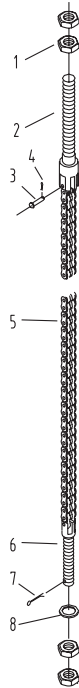
No	N° parties	Nom	Quant.
1	31051003006	Roue dépendant	3
2	0907040105	Coussinet SF-1F-250.165	1
3	31051009006	Balancelle	1
4	0906210032	Boulon	2
5	0908500092	Boulon 6 x 45	1
6	3026021	Assemblage bielle	1
7	0906210024	Boulon	1
8	0908500093	Boulon 6 x 55	1
9	31051009007	Roue de transport	1
10	3026013	Assemblage roue de fourche	1
11	0906210036	Boulon	2

ASSEMBLAGE ROUE DE FOURCHE (DOUBLE MÂT, DOUBLE PALLET, AVEC LEVAGE LIBRE)



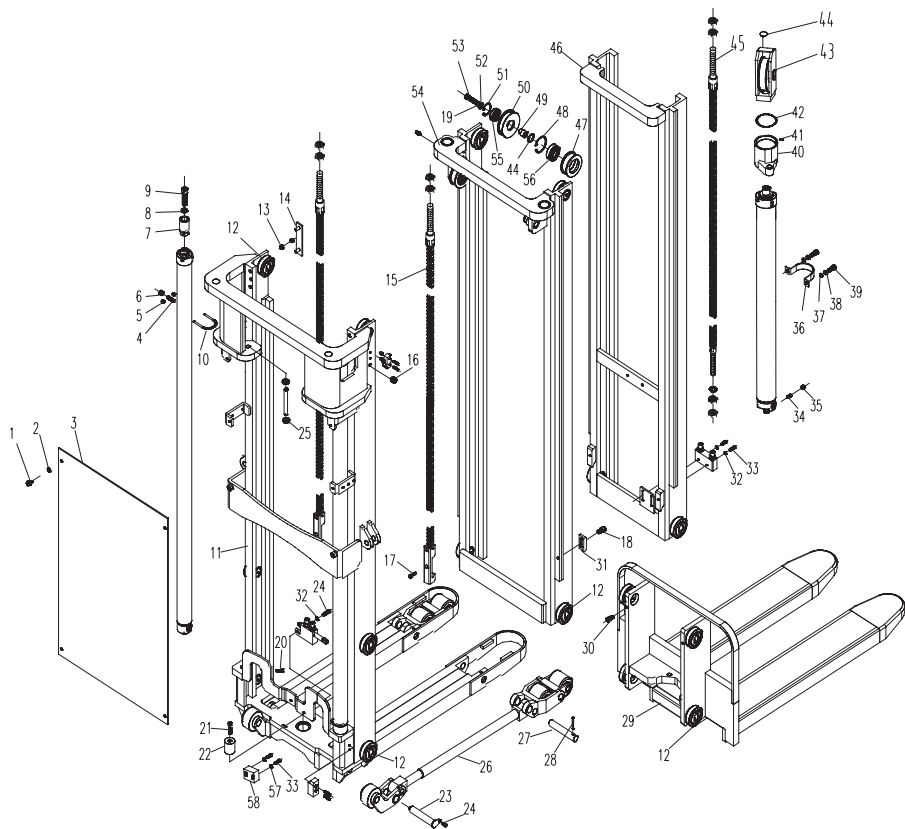
No	N° parties	Nom	Quant.
1	0907020155	Coussinet 6204-2RS-P6	4
2	0905020122	Roue	2
3	0908320018	Anneau de sécurité pour axe 20	4
4	0906200005	Boulon	2
5	31050214005	Roue de transporte	1

ASSEMBLAGE CHAÎNE (DOUBLE MÂT, DOUBLE PALLET, AVEC LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908030023	Écrou M16 x 1.5	5
2	0909190017	Joint	1
3	061405086	Boulon	2
4	0908490003	Boulon 2 x 16	2
5	061405026	Chaîne LH1234 (65 sections)	1
	061405186	Chaîne LH1234 (71 sections)	1
	061405095	Chaîne LH1234 (75 sections)	1
	061405187	Chaîne LH1234 (77 sections)	1
	061405189	Chaîne LH1234 (79 sections)	1
	061405192	Chaîne LH1234 (81 sections)	1
6	0909190018	Joint	1
7	0908490002	Boulon 2.5 x 30	2
8	0908350028	Rondelle 16	1

ASSEMBLAGE MÂT (TRIPLE MÂT,DOUBLE PALLET, AVEC LEVAGE LIBRE)



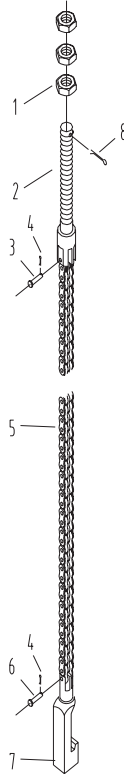


No	N° parties	Nom	Quant.
1	31051011004	Vis M8 x 16	6
2	0908350058	Rondelle	6
3	0904210015	Grille de protection 4.5 m	1
	0904210016	Grille de protection 5 m	1
	0904210017	Grille de protection 5.6 m	1
4	0908220063	Vis M10 x 35	2
5	0908010006	Écrou M6	4
6	0908030015	Écrou M10	2
7	0909070008	Blocage supérieur	2
8	0908370019	Rondelle 16	2
9	0908240141	Vis M16 x 1.5 x 50	2
10	0909190042	Couvercle	2
11	51010106149	Assemblage mât intérieur 4.5 m, 570 x 1150	1
	51010106150	Assemblage mât intérieur 5 m, 570 x 1150	1
	51010106151	Assemblage mât intérieur 5.6 m, 570 x 1150	1
12	0907050051	Assemblage rouleau	16
13	0908220051	Vis M12 x 12	8
14	061412033	Coussinet ajustement	4
15	31060301158	Assemblage chaîne 139 sections	2
	31060301159	Assemblage chaîne 153 sections	2
	31060301160	Assemblage chaîne 169 sections	2
16	0904230013	Coussinet	1
17	0908240050	Vis M8 x 30	2
18	0908240040	Vis M8 x 10	2
19	0908370015	Rondelle 12	1
20	0908240047	Vis M8 x 30	2
21	0908240052	Vis M8 x 40	1
22	061407044	Coussinet anti-vibration	1
23	0906210029	Boulon	2
24	0908240022	Vis M6 x 16	3
25	0908030041	Écrou M16 x 1.5	2

No	N° parties	Nom	Quant.
26	3026020	Assemblage bielle et Porte-roues	2
27	0906210050	Boulon	2
28	0908500043	Boulon 6 x 50	2
29	51010110027	Assemblage cadre de fourche 570 x 1150	1
	51010110023	Assemblage cadre de fourche 570 x 1070	1
	51010110029	Assemblage cadre de fourche 650 x 1150	1
	51010110028	Assemblage cadre de fourche 650 x 1070	1
30	0908420327	Vis M10 x 16	2
31	1199710005	Blocage	1
32	0908350011	Rondelle 6	3
33	0908240024	Vis M6 x 20	47
34	0908030013	Écrou M8	1
35	0908220054	Vis M8 x 20	1
36	31051013001	Couvercle	1
37	0908350016	Rondelle 10	2
38	0908370014	Rondelle 10	2
39	0908220023	Vis M10 x 25	2
40	31051004035	Position chaîne	1
41	0908190005	Vis M6 x 10	2
42	0908330028	Anneau de sécurité pour axe 80	1
43	3026014	Assemblage Roue dentée	1
44	0908320026	Anneau de sécurité pour axe 30	3
45	31060301161	Assemblage chaîne (71 sections, 4.5 m)	1
	31060701061	Assemblage chaîne (75 sections, 5 m)	1
	31060301163	Assemblage chaîne (81 sections, 5.6 m)	1
46	51010106155	Assemblage mât intérieur 4.5 m	1
	51010106156	Assemblage mât intérieur 5 m	1
	51010106157	Assemblage mât intérieur 5.6 m	1
47	0909120028	Roue dentée	2
48	0908310025	Anneau de sécurité pour trou 62	2
49	31051009073	Douille	1
50	31051009019	Roue guidée	1

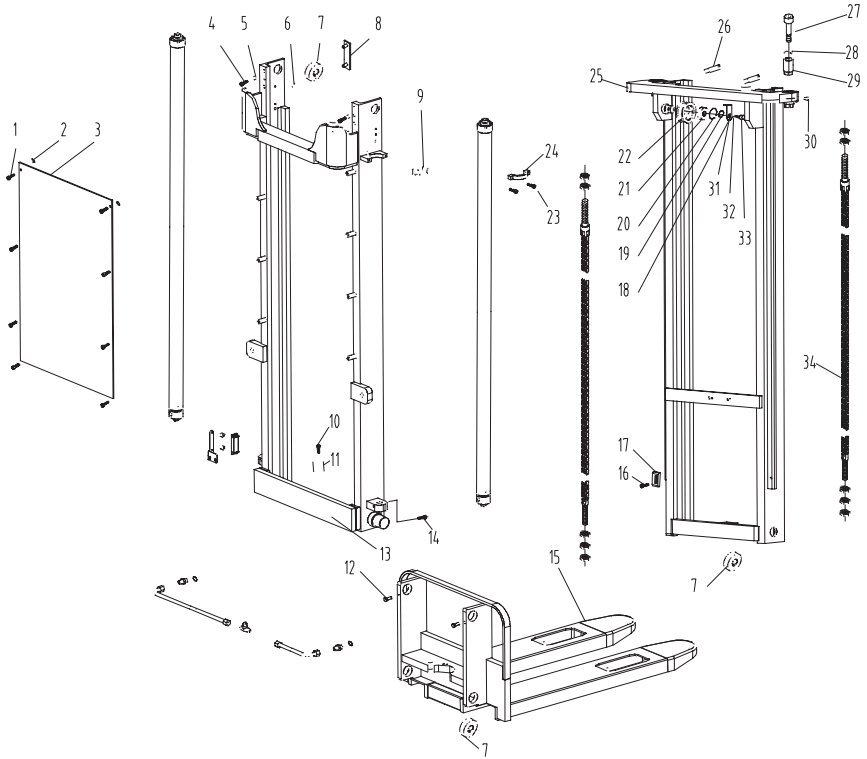
No	N° parties	Nom	Quant.
51	0908310016	Anneau de sécurité pour trou 47	1
52	0908350021	Rondelle 12	1
53	0908420328	Vis M12 x 50	1
54	51010106152	Assemblage mât intermédiaire 4.5 m	1
	51010106153	Assemblage mât intermédiaire 5 m	1
	51010106154	Assemblage mât intermédiaire 5.6 m	1
55	0907020005	Coussinet 6204-2RS-P0	1
56	0907020044	Coussinet 6204-2RS-P0	2
57	0908370007	Rondelle 6	2
58	31051010010	Plaque fixe	1

ASSEMBLAGE CHAÎNE (TRIPLE MÂT, DOUBLE PALLET, AVEC LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908030023	Écrou M16 x 1.5	3
2	0909190010	Joint	1
3	061405087	Boulon	1
4	0908490003	Boulon 2 x 16	2
5	061405201	Chaîne LH0846 139 sections	1
	061405069	Chaîne LH0846 153 sections	1
	061405073	Chaîne LH0846 169 sections	1
6	061405122	Boulon	1
7	31051101056	Couvercle	1
8	0908490002	Boulon 2.5 x 30	2

ASSEMBLAGE MÂT (DOUBLE MÂT, SANS LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	310510511004	Vis	8
2	0908350058	Rondelle	8
3	0904210011	Grille de protection 2.5 m	1
	0904210012	Grille de protection 3 m	1
	0904210013	Grille de protection 3.3 m	1
	0904210014	Grille de protection 3.5 m	1
4	0908240104	Vis M12 x 40	2
5	0908030019	Écrou M12	2
6	0904230013	Coussinet	1
7	0907050071	Assemblage roulement	8
8	31050904001	Coussinet ajustement	2
9	061407051	Rondelle	2
10	0908240052	Vis M8 x 40	1
11	061407044	Coussinet anti-vibración	1
12	0908420327	Vis M10 x 16	2
13	51010106048	Assemblage mât extérieur 2.5 m	1
	51010106080	Assemblage mât extérieur 3 m	1
	51010106081	Assemblage mât extérieur 3.3 m	1
	51010106082	Assemblage mât extérieur 3.5 m	1
14	0908240048	Vis M8 x 25	2
15	5103010106019	Assemblage cadre fourche 570 x 1070	1
	51010107094	Assemblage cadre fourche 570 x 1150	1
	51010107095	Assemblage cadre fourche 695 x 1070	1
	51010107096	Assemblage cadre fourche 570 x 1150	1
16	0908240040	Vis M8 x 10	1
17	31051004040	Blocage	1
18	31051004061	Défecteur	2
19	0908320026	Anneau de sécurité pour axe 30	2
20	0908310025	Anneau de seguridad para agujero 62	2
21	0907020044	Coussinet 6206-2RS	2
22	0909120026	Roue dentée	2
23	0908310025	Vis M6 x 16	4

No	N° parties	Nom	Quant.
24	31051201036	Couvercle	2
25	51010107117	Assemblage mât intérieur 2.5 m	1
	51010107118	Assemblage mât intérieur 3 m	1
	51010107119	Assemblage mât intérieur 3.3 m	1
	51010107120	Assemblage mât intérieur 3.5 m	1
26	31051004080	Vis	2
27	0908240141	Vis M16 x 1.5 x 50	2
28	0908370019	Rondelle 16	2
29	0909070008	Blocage supérieur	2
30	0908250002	Vis M8 x 16	2
31	0908350021	Rondelle 12	2
32	0908370015	Rondelle 12	2
33	0908240097	Vis M12 x 20	2
34	31060701047	Assemblage chaîne (121 sections, 2.5 m)	2
	31060701048	Assemblage chaîne (141 sections, 3 m)	2
	31060701049	Assemblage chaîne (153 sections, 3.3 m)	2
	31060701050	Assemblage chaîne (161 sections, 3.5 m)	2

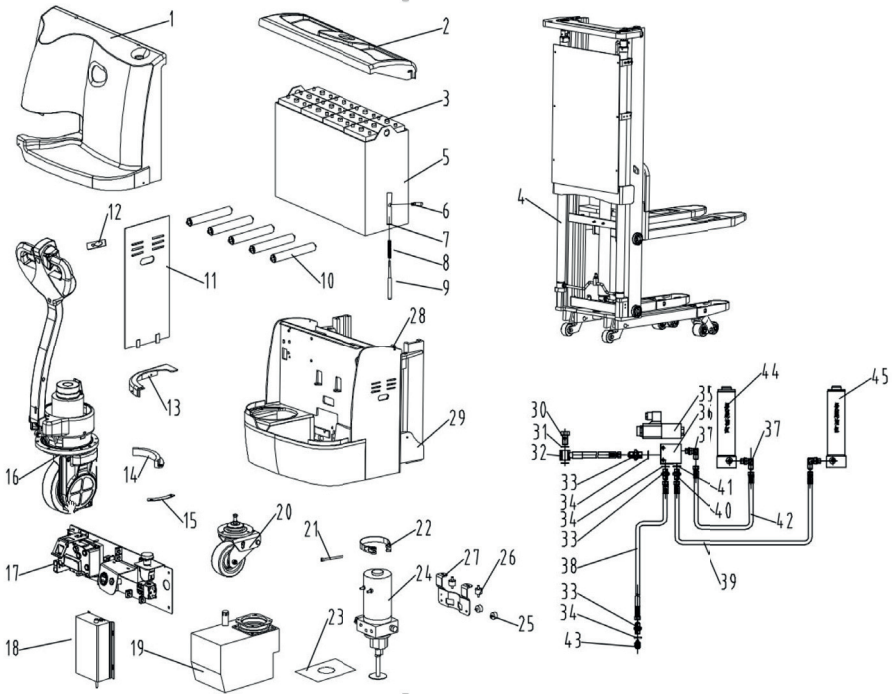
ASSEMBLAGE CHAÎNE (DOUBLE MÂT, SANS LEVAGE LIBRE)



No	N° parties	Nom	Quant.
1	0908030023	Écrou M16 x 1.5	5
2	0909190047	Joint	1
3	061405122	Boulon	2
4	0908490003	Boulon 2 x 16	2
5	091306016	Chaîne LH0866 121 sections	1
	091314003	Chaîne LH0866 141 sections	1
	091314005	Chaîne LH0866 153 sections	1
	091314007	Chaîne LH0866 161 sections	1
6	0909190048	Joint	1
7	0908490003	Boulon 2.5 x 30	2



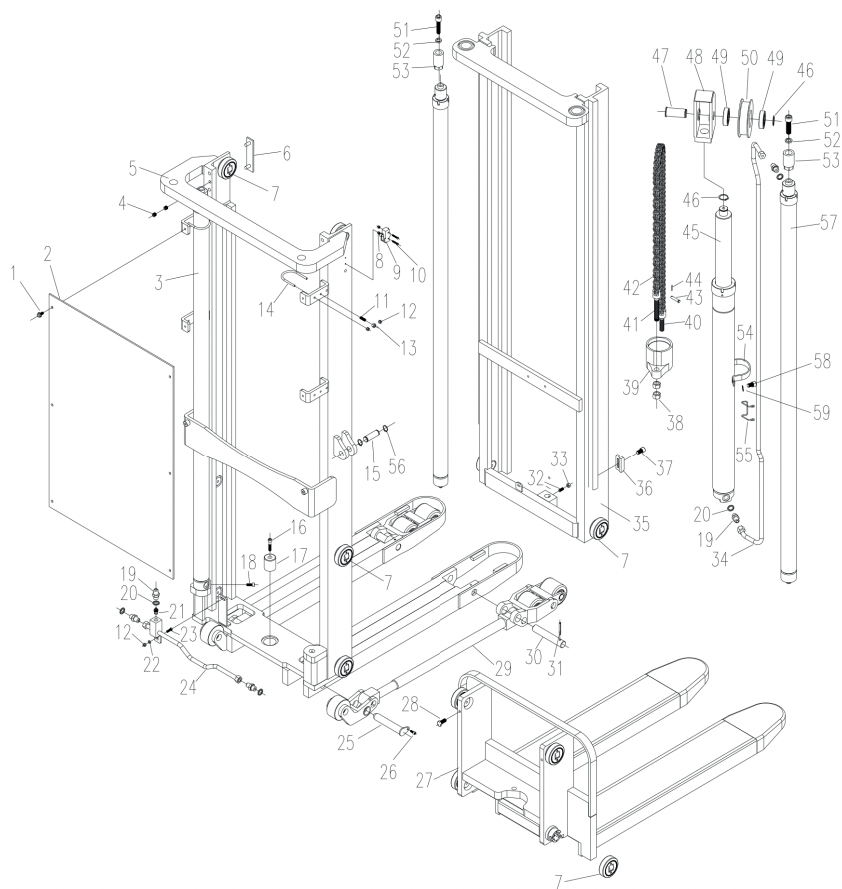
GERBEUR CDD15R-S (ASSEMBLAGE GÉNÉRAL)



No	N° parties	Nom	Quant.	Observations
1	CDD15RZ-15	Couvercle arrière	1	120703028
2	CDD15RZ-09	Couvercle batterie	1	120703027
3	NULL	Batterie 4VBS300H (haute qualité) / 240 (standard) - 1.5-2T	12	0605143/0605136
	NULL	3D-200 - 1T		0605046
4	NULL	Assemblage mât CDDRS	1	
5	CDD15A.03-00	Base batterie	1	0605098
6	CDD15A.03.01-03	Poignée de fixation	1	31051001001
7	CDD15A.03.01-01	Goupille de fixation	1	5103010107001
8	CDD15A.03.01-02	Ressort (standard 1.6*12)	1	0903170001
9	CDD15A.03.01-04	Boulon	1	0906210033
10	CDD15A.04-00	Cylindre I (long)	5	31051001002
11	CDD15RZ-25	Porte latérale	1	5103010106001
12	NULL	Serrure DQ1	1	060908007
13	CDD15RZ-14	Plaque d'assemblage	1	120703036
14	CDD15RZ-07	Platine I	1	31051004004
15	CDD15RZ-08	Platine	2	31051004005
16	CDD15RZ.08-00	Mécanisme de direction	1	3026004
17	NULL	Ensemble de contrôle électrique 1232 (haute niveau)/1230 (standard)	1	52060004/0604041
18	NULL	Chargeur incorporé 24V 30A (sur demande)	1	0606102
19	CDD15RZ.11-00	Réservoir d'huile	1	0602503
20	CDD15RZ.02-00	Volant	1	3026012
21	GB/T70.1-2000	Vis Allen hexagonal M8x40	1	0908240052
22	CDD15RZ.03-00	Anneau	1	3026011
23	CDD15RZ-24	Protecteur réservoir d'huile	1	3026005
24		Station hydraulique 24V/3KW	2	0602309
25	CDD15RZ-06	Coussinet anti-vibration I	2	0904170022
26	CDD15RZ-05	Coussinet anti-vibration II	1	0904170023
27	CDD15RZ-02	Plaque station hydraulique		5103010106003

No	N° parties	Nom	Quant.	Observations
28	GB/T819.1-2000	Vis à tête fraisée cruciforme M6X20	2	0908270011
29	CDDRS.01-00	Châssis	1	5103010108001
30	720B-06	Axe à charnière 3/8''	1	061309079
31	JB982-77	Joint 18	2	0902010008
32	CDDRM-02	Entrée d'huile I	1	061317852
33	1QL-16	Connecteur à angle droit M16X1.5/M16X1.5	7	061309091
34	JB982-77	Joint 16	7	0902010007
35	ADC3E01CM001	Électrovanne directionnelle ADC3E01CM001	1	060708021
36	CDDRS.03-01	Bloc-vannes CDDRS	1	31051008035
37	1QH9-14-140G	Connecteur à angle droit M14X1.5/M14X1.5	3	061318229
38	CQD10B.1-06	Tube rigide 1 (tube 1910)	1	061321101
39	CQDH15D-070009	Tube rigide (1730)	1	061321089
40	1QL-14	Connecteur à angle droit M14X1.5/M14X1.5	1	061309020
41	JB982-77	Joint 14	1	0902010006
42	JCD1.5A2-050008	Tube rigide	1	061321142
43	6W804.6-00A	Ensemble vanne anti-explosion (φ 1.5 perforation φ 2.2)	1	310603009
44	CDDKS.05-00	Cylindre de levage d'huile, droit	1	31030401112
45	CDDKS.05-00	Cylindre de levage d'huile, gauche	1	31030401168

ASSEMBLAGE DU MÂT CDD15R-S (CDDRS.02-00)

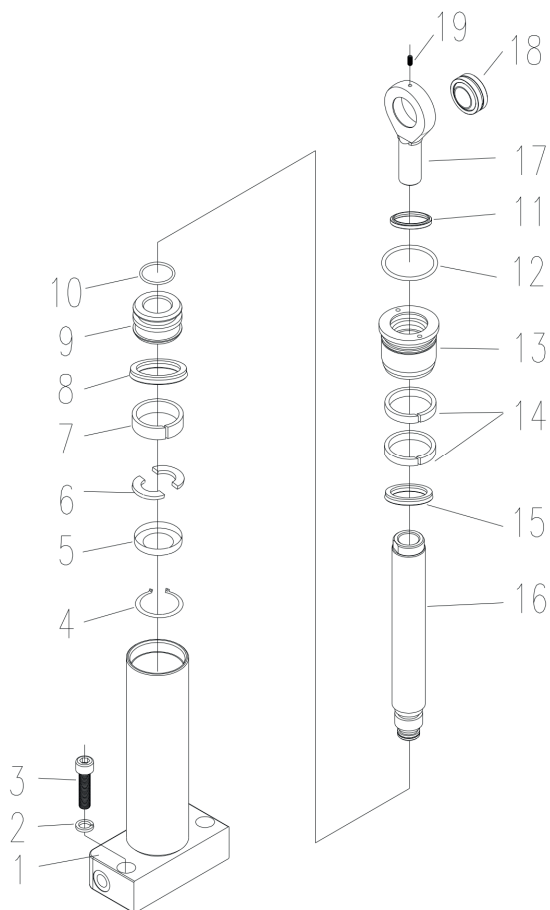


No	N° parties	Nom	Quant.	Observations
1	CDD15H-06	Boulon anti-basculé M8X16	6	31051011004
2	CDDRS.02-01	Plaque de protection 2.5m	1	0904210001
		Plaque de protection 3.0m		0904210002
		Plaque de protection 3.3m		0904210003
		Plaque de protection 3.5m		0904210004
3	CDD15RZ.06-00	Ensemble cylindre latéral II 2.5m	1	310304066
		Ensemble cylindre latéral II 3.0m		310304067
		Ensemble cylindre latéral II 3.3m		310304068
		Ensemble cylindre latéral II 3.5m		310304069
4	GB/T 77-2000	Ensemble vis M12X12	4	0908220051
5	CDDRS.02.01-00	Ensemble mât, partie supérieur	1	
6	15803008000	Couvercle	2	061412033
7	GL77-00	Ensemble rouleau tendeur	12	0909120022
8	GB/T 889.1-2000	Écrou non métallique, type I M4	2	0908010002
9		Micro-interrupteur TM1704	1	060907022
10	GB/T 5782-2000	Boulon hexagonal M4X25	2	0908420005
11	GB/T 77-2000	Ensemble vis M10X30	2	0908220053
12	GB/T 889.1-2000	Écrou non métallique, type I M6	5	0908010006
13	GB/T 41-2000	Écrou hexagonal M10	2	0908030015
14	CDDRS.02-02	Couvercle du cylindre hydraulique	2	0909990069
15	SDJA500-15	Axe du pignon	2	0906170006
16	GB/T 70.1-2000	Vis Allen M8X40	1	0908240052
17	CPD10A-35	Coussinet amortisseur	1	061407044
18	GB/T 70.1-2000	Vis Allen M8X20	2	0908240047
19	1QL-16	Joint M16X1.5	5	061309091
20	JB982-77	Joint 16	5	0902010007
21	6W804.6-00A	Ensemble vanne anti-explosion	1	310603009
22	GB/T 95-2002	Rondelle plate 6	1	0908350011
23	GB/T 5783-2000	Boulon hexagonal M6X20	1	0908420016
24	CDDRS.03-02	Tube rigide cylindre hydraulique latéral	1	061312032
25	CDD15C.13-00	Goupille, type L 25X140	2	0906210029

No	N° parties	Nom	Quant.	Observations
26	GB/T 70.1-2000	Vis Allen M6X16	2	0908240022
27	CDDRS.02.03-00	Levier de levage	1	5103010108002
28	GB/T 5783-2000	Boulon hexagonal M10X16	2	0908420047
29	CDD15KS.04.01-00	Tige de support roue	2	
30	CDD15C-06	Goupille 25X145	2	0906210025
31	GB/T 879.1-2000	Tige ronde élastique 6X50	2	0908500043
32	GB/T 77-2000	Ensemble vis M8X20	1	0908220054
33	GB/T 41-2002	Boulon hexagonal M8	1	0908030013
34	CDDRS.03-03	Tube rigide pour levage libre 2.5m	1	061312033
		Tube rigide pour levage libre 3.0m		061312034
		Tube rigide pour levage libre 3.3m		061312035
		Tube rigide pour levage libre 3.5m		061312036
35	CDDRS.02.02-00	Ensemble mât moyen 2.5m	1	5103010108015
		Ensemble mât moyen 3.0m		5103010108016
		Ensemble mât moyen 3.3m		5103010108017
		Ensemble mât moyen 3.5m		5103010108018
36	CDD15RZ-27	Bloc de limite de hauteur	1	31051004040
37	GB/T 70.1-2000	Vis Allen M8X16	1	0908240045
38	GB6171-86	Boulon hexagonal M16X1.5	4	0908030023
39	CDD15RZ-03	Base de la chaîne	1	31051004035
40	LH1234-02	Connecteur inférieur de la chaîne	1	0909190018
41	LH1234-01A	Connecteur inférieur de la chaîne	1	0909140066
42	LH1234-00Z	Chaîne élévatrice 2.5m/65 bouton	1	061405026
		Chaîne élévatrice 3.0m/71 bouton	1	061405186
43	LH1234-03	Goupille de la chaîne	2	061405086
44	GB91-86	Clavette 3X16	2	0908490011
45	CDD15RZ.04-00	Ensemble cylindre moyen 2.5m	1	310304070
		Ensemble cylindre moyen 3.0m		310304071
		Ensemble cylindre moyen 3.3m		310304072
		Ensemble cylindre moyen 3.5m		310304073
46	GB/T 894.1-2000	Anneau de réglage pour axe 30	2	0908320026

No	N° parties	Nom	Quant.	Observations
47	CDD15RZ.05-02	Axe du pignon	1	0906210020
48	CDD15RZ.05.01-00	Assemblage opur chaîne	1	5103010106015
49	GB/T 276-94	Coussinet 6206	2	0907020044
50	CDD15RZ.05-01	Roue à chaîne	1	31051004063
51	GB/T 70.1-2000	Vis Allen M16X55	2	0908240258
52	GB/T 93-1987	Rondelle élastique 16	2	0908370019
53	CTD1545.01-03	Blocage supérieure cylindre d'huile	2	0909070008
54	PHS15.7B-01	Plaque fixe cylindre hydraulique moyen	1	31051013001
55	CDD15RZ-22	Support fil d'acier	1	0903170014
56	GB/T 894.1-2000	Anneau de réglage pour axe 20	4	0908320018
57	CDD15RZ.07-00	Ensemble cylindre latéral I 2.5m	1	310304062
		Ensemble cylindre latéral I 3.0m		310304063
		Ensemble cylindre latéral I 3.3m		310304064
		Ensemble cylindre latéral I 3.5m		310304065
58	GB/T 70.1-2000	Vis Allen M10X25	2	0908240072
59	GB/T93-1987	Rondelle élastique 10	2	0908370014

ASSEMBLAGE CYLINDRE HYDRAULIQUE CDD15R-S (CDDRS.05-00)





No	N° parties	Nom	Quant.	Observations
1	CDDKS.05-03	Assemblage cylindre d'huile	1	
2	GB/T 93-1987	Rondelle élastique 10	2	0908370014
3	GB/T 70.1-2000	Vis Allen M10X40	2	0908240077
4	GB/T 894.1-1986	Anneau de réglage pour axe 20	1	0908320018
5	AF-06	Bol cylindrique	1	0909210001
6	AF-05	Semi anneau	2	0909210005
7	BST5909	Plaque guidé 10X2.5	1	0902080005
8	UHS35	Anneau obturateur 35X45X6	1	0902030029
9	CDD15C.24-05	Piston de levage	1	31051009004
10	GB3452.1-82	Anneau 19X3.55	1	0902050228
11	DHS30	Anneau anti-poussière d30	1	0902040017
12	GB3452.1-82	Anneau 45X2.65	1	0902050084
13	CDD15C.24-02	Couvercle	1	31051009003
14	BST5806	Plaque guidé 6X2.5	1	0902080001
15	UHS30	Anneau obturateur 30X40X6	1	0902030019
16	CDD15C.24-04	Tige du piston	1	0901170019
17	CDD15C.24-01	Anneau	1	31051009023
18	GB/T 9163-2001	Douille GE20ES	1	0907020101
19	GB/T 78-2000	Vis M4X10	1	0908250015

## 14. NOTES



INGENIERÍA