

MANUAL DE USO Y FUNCIONAMIENTO

TRANSPALETA ELÉCTRICA CBD20R-II



1. INTRODUCCIÓN	2
1.1. Declaración de conformidad CE	3
1.2. Placa del fabricante	4
1.3. Descripción de la máquina	5
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	7
3. OPERACIÓN	9
3.1. Instrumento	9
3.2. Sistema de dirección	10
3.3. Frenado	10
3.4. Control de operación	11
3.5. Cerradura eléctrica	13
3.6. Interruptor principal de la batería	13
3.7. Cable de conexión del cargador	13
3.8. Pedal y barandilla	13
4. CONDUCCIÓN Y OPERACIÓN	14
4.1. Inspección antes de la operación	14
4.2. Conducción	15
4.3. Aviso importante para después de la operación	17
5. USO, MANTENIMIENTO Y CARGA DE LA BATERÍA DE ALMACENAMIENTO	18
5.1. Carga inicial	20
5.2. Uso y mantenimiento	22
5.3. Mantenimiento y almacenamiento	23
5.4. Operación de electrolito	24
5.5. Funcionamiento de las baterías de almacenamiento durante la etapa final de su ciclo	24
5.6. Tratamiento de emergencia	25
5.7. Cargador	25
5.8. Reemplazo de la batería de almacenamiento	26
6. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	27
6.1. Mantenimiento	27
6.1.1. Precauciones durante el mantenimiento	27
6.1.2. Inspección y mantenimiento antes de que la nueva transpaleta entre en funcionamiento .	29
6.1.3. Inspección diaria	30

6.1.4. La inspección según la necesidad	30
6.1.5. La inspección y el mantenimiento después de 50 horas (semanal)	30
6.1.6. La inspección y el mantenimiento después de 200 horas (mensual)	31
6.1.7. La inspección y el mantenimiento después de 1.200 horas (cada seis meses)	33
6.1.8. Medio de trabajo recomendado	34
6.1.9. Estructura del cilindro de elevación y pie zas de desgaste	35
6.1.10. Período de mantenimiento de consumibles y otras	36
6.2. Fallos comunes y solución de problemas	37
6.3. Esquema eléctrico y neumático	41
7. MEDIDAS PREVENTIVAS	46
8. CONDICIONES DE UTILIZACIÓN	47
9. TRANSPORTE DE CARGAS	49
10. ALMACENAMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO	51
11. ADHESIVOS INFORMATIVOS Y SEGURIDAD	54
12. DESPIECE DE LA MÁQUINA	57
13. NOTAS	117



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Parada de emergencia.
- BDI (indicador nivel de batería) y cuenta-horas de trabajo.
- Ruedas para equilibrar estabilidad.
- Batería industrial.
- Motor CA sin escobillas.
- Motor de accionamiento vertical.
- Cambio de la batería por una lateral.
- Plataforma con sensor de velocidad.

PREFACIO

Dirección del fabricante y datos de contacto

RIBE ENERGY MACHINERY

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



RIBE ENERGY, fundamenta su filosofía en la consecución de productos innovadores y de nuevas 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 preserve la integridad, seriedad y el compromiso con la calidad de sus productos, permitiendo estar presentes en los principales sectores del mercado.

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 las **TRANSPALETAS ELÉCTRICAS** así como las indicaciones para la realización de un correcto mantenimiento de las misma. El contenido de este manual debe ser leído y correctamente entendido antes de la puesta en funcionamiento de cualquier modelo de transpaleta. 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 de los distintos modelos de transpaleta dependerá la seguridad del operador y de las otras personas que se encuentren alrededor, así como la duración de la vida propia de la transpaleta.

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

Las transpaletas, 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

	RIBE ENERGY MACHINERY S.L. Calle Sant Maurici, 2-6 WWW.RIBEENERGY.ES Tel.: 972 546 811
---	--

DECLARAMOS bajo nuestra única responsabilidad que el equipo:

MARCA	KPC
MODELO	CBD20R-II
Nº SERIE	
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 mantenimiento. Requisitos eléctricos. Parte 1: Requisitos generales para carretillas alimentadas a batería.
- Norma UNE EN 3691-1:2015. Carretillas de mantenimiento. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 1: Carretillas de mantenimiento 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 mantenimiento. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 1. Requisitos suplementarios para las carretillas de mantenimiento, 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 mantenimiento. Métodos de ensayo para la medición de las emisiones de ruido.

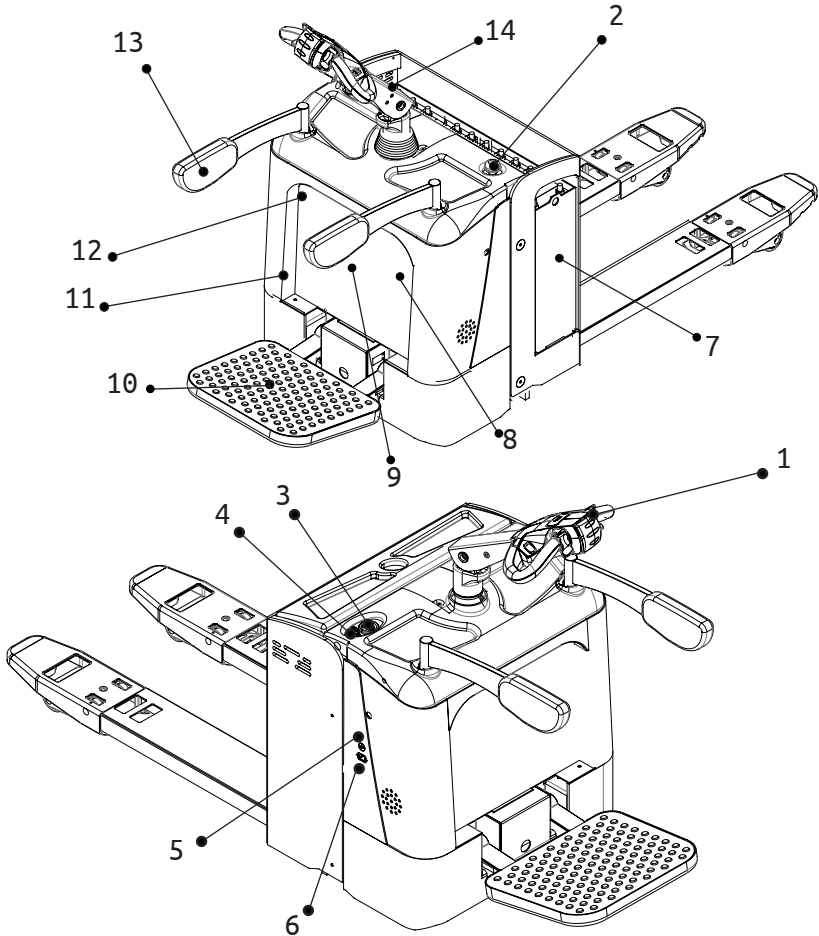
Nombre, apellidos y cargo de la persona autorizada para reunir el expediente técnico y firmar esta declaración:

Firma
 Director Técnico
 Antonio Moner

1.2. PLACA DEL FABRICANTE

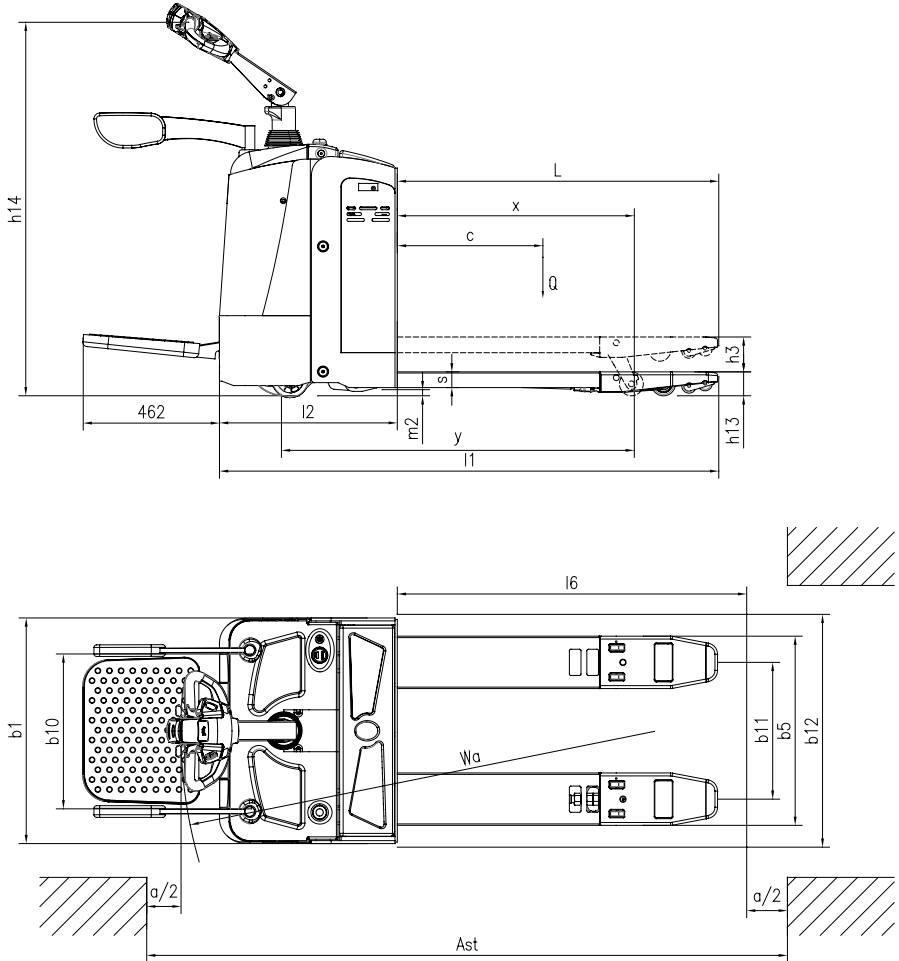
KPC®		TRANSPALETA ELÉCTRICA TRANSPALETTE ÉLECTRIQUE		CE	
Tipo / Type	<input type="text"/>	Capacidad nominal Capacité nominale	<input type="text"/>	Kg	
N. Serie / N. Série	<input type="text"/>	Peso sin batería Poids sans batterie	<input type="text"/>	Kg	
Altura de elevación Hauteur de levage	<input type="text"/> mm	Peso batería autorizado Poids batterie autorisé	<input type="text"/>	Kg	
Capacidad batería Capacité batterie	<input type="text"/> Ah	Peso de servicio Poids de service	<input type="text"/>	Kg	
Voltaje batería Voltage batterie	<input type="text"/> V	Data / Date	<input type="text"/>		
RIBE ENERGY MACHINERY, S.L. C/ Sant Maurici, 2, 17740 - Vilafant - SPAIN - www.ribeenergy.es					

1.3. DESCRIPCIÓN DE LA TRANSPALETA



Nº	CBD20R-II	Nombre
1	●	Timón FREI
2	●	Apagado de emergencia
3	●	Instrumento
4	●	Llave de contacto eléctrico
5	●	Luz indicadora
6	●	Toma de carga
7	●	Batería
8	●	Unidad de poder hidráulico
9	●	Elemento de impulsión
10	●	Pedal de pie
11	●	Cargador incorporado
12	●	Montaje de control eléctrico
13	●	Protección
14	●	Dirección

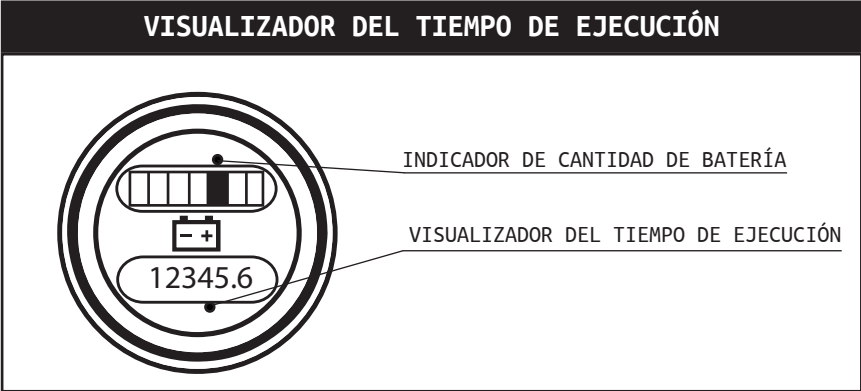
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Carga Nominal	Q (mm)	2.000
Distancia del centro de carga	C (mm)	600
Voladizo delantero	X (mm)	815/865/935
Rodamiento	Y (mm ⁹)	1.211/1.261/1.331
Tara	Kg	710
Carga del eje, delantero/trasero, cargado	Kg	1.300/1.410
Carga del eje, delantero/trasero, descargado	Kg	600/110
Dimensiones de las ruedas, delanteras		Φ 250 x 70
Dimensiones de las ruedas, traseras		Φ 82 x 126
Número de la rueda, frontal/trasera		Φ 127 x 57
Rodamiento frontal	b10 (mm)	490
Rodamiento trasero	b11 (mm)	340/370/470/505
Altura de elevación	h3 (mm)	120
Min./Máx. Altura del mango de operación, en conducción	h14 (mm)	1.150/1.430
Altura , descendida	h13 (mm)	82
Longitud total	l1 (mm)	1.710/1.760/1.830
Longitud en cara de la horquilla	l2 (mm)	610
Ancho total del cuerpo de la transpaleta	b1 (mm)	775
Dimensiones de las horquillas	s/e/l (mm)	54 x 180 x 1.100(1.150/1.220)
Ancho total de las horquillas	b5 (mm)	520/550/650/685
Distancia de tierra, entre ejes	m2 (mm)	28
Con palet 1000 x 1200 transversalmente	Ast (mm)	1.910/1.960/2.030
Con palet 800 x 1200 longitudinalmente	Ast (mm)	2.010/2.010/2.030
Radio de giro	Wa (mm)	1.550/1.600/1.670
Velocidad de desplazamiento, cargado/descargado	Km/h	6.7/7.1
Velocidad de elevación, cargado/descargado	m/s	0.039/0.056
Velocidad de descenso, cargado/descargado	m/s	0.064/0.050
Pendiente, cargada/descargada	%	6/12
Pendiente máxima, cargada/descargada	%	8/20
Potencia del motor de conducción	KW	1.2
Potencia del motor de elevación	KW	1.2
Voltaje y capacidad nominal de la batería	V/Ah	24/210
Peso de la batería	Kg	170
Dimensiones de la batería	mm	750 x 170 x 534
Nivel de ruido	dB(A)	70

3. OPERACIÓN

3.1. INSTRUMENTO



Este instrumento es una combinación del indicador de capacidad de la batería y el contador de horas LCD, con indicador de batería de diez segmentos de pantalla LED de los siguientes colores (5 segmentos rojos, 3 segmentos amarillos y 2 LED rojos).

Cuando la batería se descarga en un 70% de su capacidad, un parpadeo rojo en la lámpara muestra la alarma de “almacenamiento de energía”.

Cuando la batería se descarga en un 80%, dos lámparas de parpadeo rojo muestran el “escape de energía”. Después de que se corte la fuente de alimentación externa, la batería interna generalmente puede mantener una memoria de almacenamiento de 10 años.

El tiempo de servicio de vida para la supervisión de este instrumento es de 99999,9 horas registradas en pantalla LCD. El contador de horas se reinicia automáticamente y continúa con la hora y la pantalla. Solo si está conectada a la batería, el contador de horas LCD comenzará a funcionar.

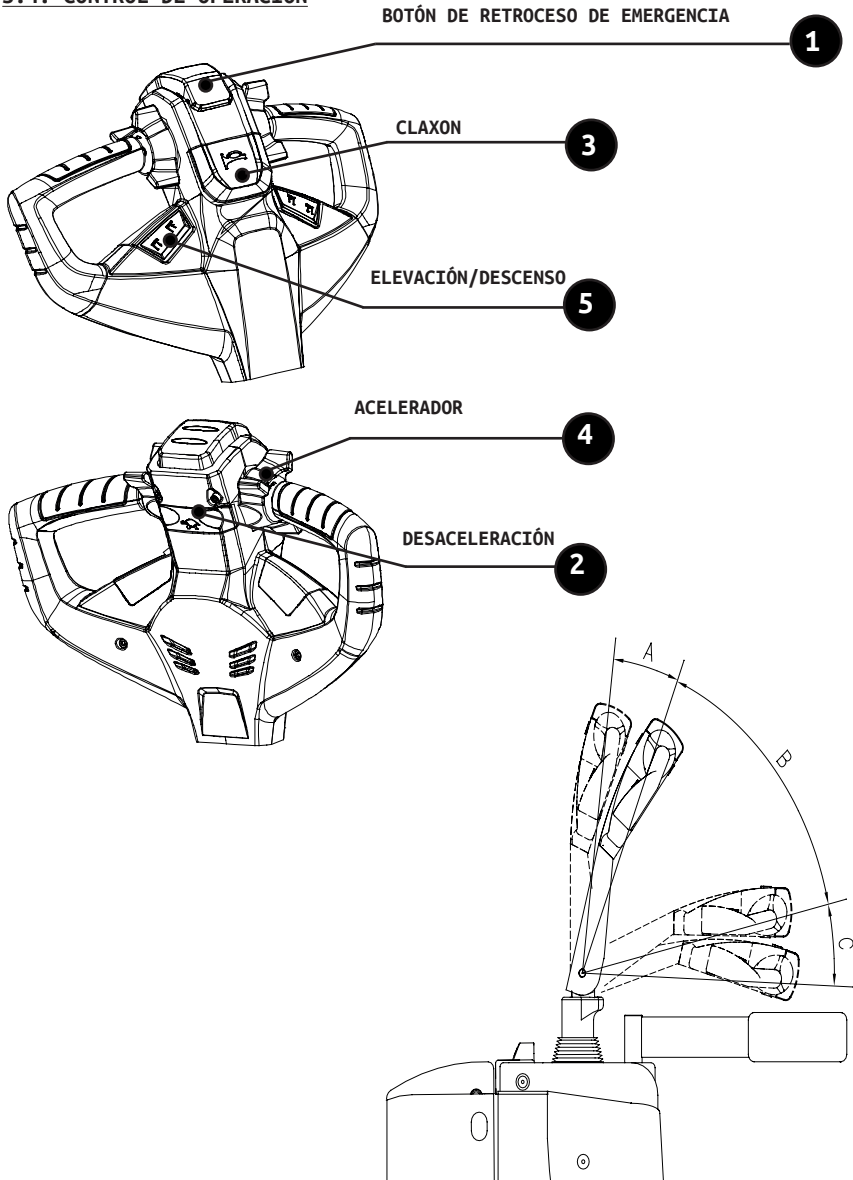
3.2. SISTEMA DE DIRECCIÓN

El sistema de dirección se compone principalmente de la palanca de operación, el eje del dispositivo y los cojinetes de soporte flotante. El sistema se usa principalmente para controlar la dirección de desplazamiento de la transpaleta.

3.3. FRENADO

El freno de esta transpaleta es electromagnético. Cuando se suelta el pedal del acelerador, el descargador electromagnético estará fuera de servicio y se frenará. Cuando se suelta el acelerador durante el desplazamiento de la transpaleta, el controlador aplicará un freno eléctrico al principio. Este tipo de freno es el frenado regenerativo y puede convertir la energía dinámica en energía eléctrica que puede recargarse en la batería. Cuando se detiene la transpaleta, el descargador electromagnético estará fuera de servicio y se frenará nuevamente. Este tipo de freno electromagnético no solo prolonga el tiempo de servicio de la batería de almacenamiento y del descargador, sino que también reduce el desgaste de la placa de freno.

3.4. CONTROL DE OPERACIÓN



1. BOTÓN DE RETROCESO DE EMERGENCIA: Cuando el mango de operación se coloca en el área B y se presiona el botón de retroceso de emergencia, la transpaleta se desplazará en una dirección opuesta, alejándose del operador de inmediato. Este interruptor de seguridad puede evitar que el operador sufra un accidente inesperado.

2. BOTÓN DE DESACELERACIÓN: Cuando se presiona este botón, la transpaleta se desplazará a una velocidad extremadamente lenta. Este botón es aplicable para operar en un campo especialmente estrecho o con la condición de que la transpaleta necesite ser ubicado con precisión.

3. BOTÓN DEL CLAXON: El claxon de la transpaleta emitirá un sonido acústico si presiona el botón.

4. POMO DEL ACELERADOR: Se usa para controlar la dirección de desplazamiento y la velocidad de la transpaleta. Antes de operar la transpaleta, primero gire el mango de operación al área B que se muestra arriba. Cuando el mango se coloca en el área A o C, la transpaleta frenará y se apagará. En este momento, la transpaleta no puede circular. Cuando el mango de operación se coloca en el área B y el pomo de aceleración se gira en una dirección, la transpaleta se desplazará en esa dirección. Mientras tanto, la transpaleta acelerará con el aumento de la amplitud de rotación del pomo. Cuando el pomo del acelerador se gira en otra dirección, la transpaleta se desplazará en otra dirección. Del mismo modo, la transpaleta acelerará con el aumento de la amplitud de rotación del perno.

5. OPERACIÓN DE ELEVACIÓN Y DESCENSO: Presione el botón de bajada de las horquillas, las horquillas descenderán. Presione el botón de elevación, las horquillas se elevarán.

3.5. CERRADURA ELÉCTRICA

Se utiliza para controlar la conexión y desconexión de la fuente de alimentación principal de la transpaleta. La llave de la cerradura eléctrica debe ser guardada por el conductor de la transpaleta o el personal especialmente asignado. Asegúrese de cortar la fuente de alimentación principal cuando salga de la transpaleta, y tome la llave de la cerradura eléctrica, por temor a que ocurra un accidente debido a operaciones realizadas por otros.

3.6. INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LA BATERÍA

Para controlar el apagado de emergencia, presione sobre el botón de stop. Cuando la transpaleta esté fuera de control, presione el botón de stop. Para volver a iniciar gire el interruptor de stop y volverá a su posición inicial para el suministro de energía.

3.7. CABLE DE CONEXIÓN DEL CARGADOR

Es un accesorio de la transpaleta, inserte una cabeza en el zócalo que esté conectada a la red eléctrica e inserte la otra cabeza en el zócalo del cargador lateral.

3.8. PEDAL Y BARANDILLA

El modo de operación de esta transpaleta es la conducción a pie. En condiciones normales, el pedal de pie y la barrera de seguridad deben estar abiertos antes de conducir la transpaleta. Durante la operación de la transpaleta, el conductor debe ponerse sobre el pedal. Cuando el área de trabajo es relativamente estrecha, el pedal de pie y la barandilla se pueden guardar. Entonces, la velocidad máxima de desplazamiento no debe superar los 4 Km/h.

4. CONDUCCIÓN Y OPERACIÓN

4.1. INSPECCIÓN ANTES DE LA OPERACIÓN

Una operación de inspección de seguridad es necesaria para un buen mantenimiento de la transpaleta.

	Nº	Punto de control	Verifique el contenido
Sistema de frenado	1	Mango de operación	Cuando se gira el mango de operación cambiando entre las secciones A y B, hay un ruido del freno.
	2	Distancia de frenado	La distancia entre los frenos debe mantenerse entre 0,2 mm y 0,8 mm.
Sistema de dirección	3	Mango de operación	Grado de hermeticidad y flexibilidad denotativa.
	4	Tubo de aceite	Fuga o no.
	5	Aceite hidráulico	Cantidad apropiada de aceite.
	6	Cilindro de aceite de elevación	Compruebe si hay alguna fuga de aceite.
Ruedas	7	Pasadores, tornillos y otros fijadores	Verifique todos los fijadores de las ruedas de la transpaleta, es decir, pasadores o tornillos, sueltos o no.
	8	Estado de uso	Compare la lista de parámetros, reemplace la rueda cuando su diámetro se reduzca en un 5%.
	9	Carga	Confirme el estado de visualización de la capacidad de la batería.
Batería	10	Electrolito	Confirme el estado de visualización de la capacidad de la batería.
	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.
Otros	14	Marco de la transpaleta	Compruebe el estado del marco, si hay alguna grieta.
	15	Función	Verifique si la elevación, el descenso, el movimiento hacia delante y hacia atrás y el retroceso de emergencia son normales, y si hay ruido anormal.

4.2. CONDUCCIÓN

(1) Puesta en marcha

Bájese del pedal de pie y abra la baranda de protección para poner el interruptor de la cerradura eléctrica en la posición de ENCENDIDO. Cuando el mango de operación se gira al área B y el pomo del acelerador gira lentamente, la transpaleta arrancará gradualmente. Cuando mayor sea el pomo del acelerador girado, más rápido se desplazará la transpaleta.



Al bifurcar bienes o mover bienes, nunca gire el pomo del acelerador rápidamente para acelerar la transpaleta abruptamente.

(2) El giro

El conductor se pone de pie en el pedal de la transpaleta con la postura correcta y retrocede hacia las horquillas. Cuando la transpaleta se desplaza hacia adelante, si el mango de operación gira en el sentido de las agujas del reloj, la transpaleta girará en esta misma dirección. Y si el mango se gira en sentido antihorario, este girará hacia el mismo sentido.

Cuando el área de trabajo sea relativamente estrecha durante el funcionamiento, el pedal de pie y al barrera de protección se podrá guardar. Entonces, la velocidad máxima de desplazamiento no debe superar los 4 Km/h.



El mecanismo de conducción de la transpaleta está instalado en la parte trasera. Debido a esta diferencia con los vehículos comunes, la parte trasera de la transpaleta se balancea comparativamente rápido al girar. Por esta razón, para evitar colisiones con otros objetos cerca de la parte trasera de la transpaleta, conduzca o gire lentamente.

(4) Frenado

Suelte el pomo del acelerador, luego podrá realizar el frenado de la transpaleta.

(5) Operación de transporte

El siguiente procedimiento debe ser observado para el transporte de mercancías:

A: Desacelere al acercarse al área de bienes.

B: Inspeccione las condiciones de seguridad alrededor del área de apilamiento.

C: Ajuste la posición de la transpaleta, colocándola en frente del lugar donde se encuentran las mercancías.

D: Arranque lentamente la transpaleta, e inserte los brazos de la horquilla en la parte inferior de los productos lo más profundo posible.

E: Presione el botón de elevación, levantando las horquillas a una posición con una distancia de más de 40 mm entre la parte inferior del palet y el suelo

F: Arranque la transpaleta y lleve la mercancía a destino. Presione el botón de bajada y coloque los productos en el suelo, haciendo que las horquillas salgan totalmente del fondo del palet. Luego retroceda la transpaleta lentamente.

4.3. AVISO IMPORTANTE PARA DESPUÉS DE LA OPERACIÓN

1) Estacionamiento

Estacione la transpaleta en el lugar designado. Nunca estacione la transpaleta en una pendiente.

Asegúrese de cumplir los siguientes puntos antes de aparcarse la transpaleta:

- A. Coloque las horquillas en su posición más baja.
- B. Gire el volante hasta llegar a su posición media.
- C. Apague la llave del interruptor.

2) Limpie la transpaleta

3) Carga

Haga un registro de la carga. En cuanto al método de carga, consulte la parte sobre el funcionamiento de la batería de almacenamiento.

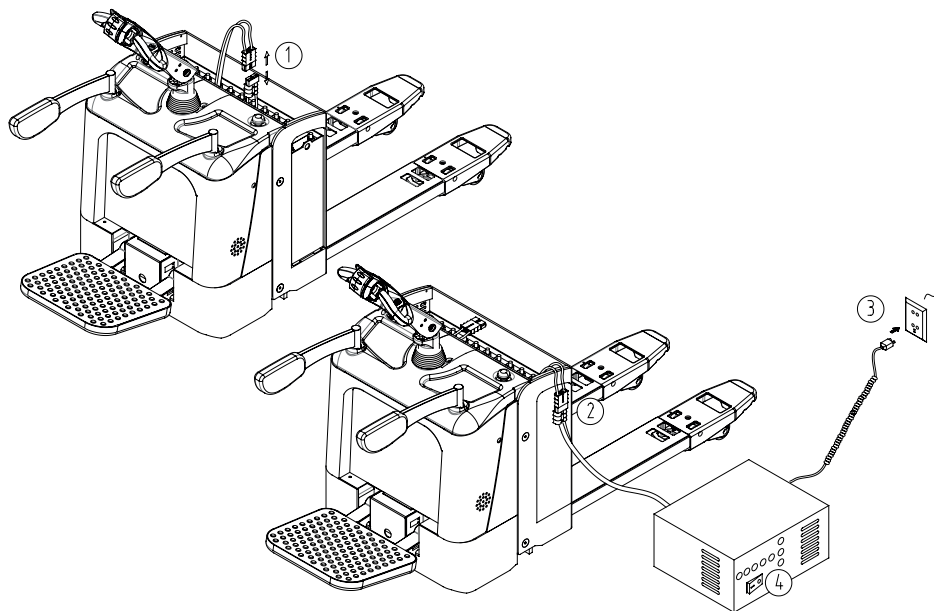
4) Después de la operación, las manchas en la transpaleta desaparecerán. Además, se realizará el siguiente control:

- A:** Mantenga la visibilidad de todas las marcas de contexto de gráficos, como las señales de advertencia, la placa de identificación y el tablón de anuncios. Estas marcas pueden instruir y advertir al operador hasta cierto punto.
- B:** La situación sobre las deformaciones, las distorsiones, daños o roturas.
- C:** Agregue aceite lubricante y grasa si es necesario.
- D:** Reemplace los componentes defectuosos.

5. USO, MANTENIMIENTO Y CARGA DE LA BATERÍA DE ALMACENAMIENTO

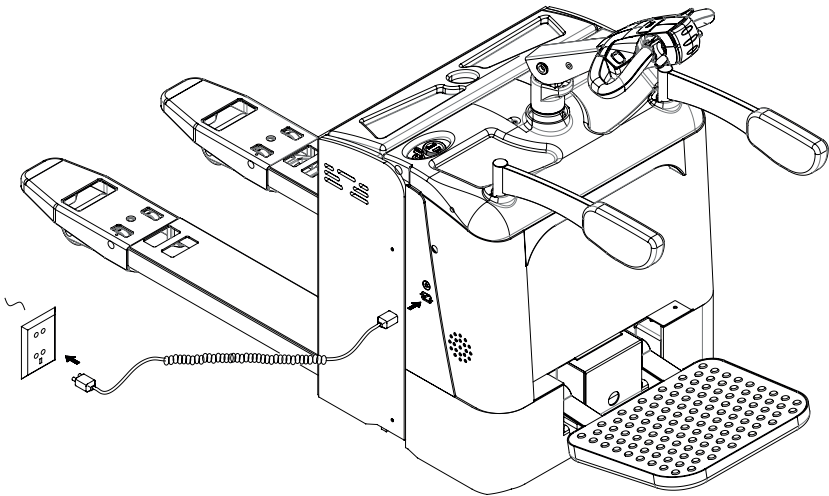
La configuración estándar es el cargador externo y el opcional está integrado en el cargador .

Método de operación de carga de la siguiente manera:



Método de carga para el cargador externo:

1. Abra la tapa y extraiga la toma de carga del circuito principal.
2. Conecte el enchufe de carga de la batería y el cargador.
3. Coloque el zócalo de la batería en la fuente de alimentación CA de dos fases
4. Abra el paso de corriente.

**Método de carga para el cargador incorporado:**

1. Abra la tapa de la caja de la batería si la transpaleta tiene un cargador de coche.
2. Coloque una cabeza del cable del cargador en el orificio del receptáculo de carga.
3. Coloque la otra cabeza en la fuente de alimentación de CA bifásica. El hidrógeno se agrega en la caja de la batería cuando se carga.
4. Por esta razón, la condición de carga debe estar bien ventilada. Para evitar explosiones y desastres de incendios, las llamas abiertas están prohibidas.

5.1. CARGA INICIAL

- ① La carga inicial, se debe hacer para las baterías nuevas, es decir, la primera carga de tiempo. Limpie la superficie de la batería antes de la carga inicial y luego verifique que no haya daños para garantizar una conexión confiable.
- ② Abra la tapa de gas.
- ③ Cuando el equipo de carga pueda funcionar normalmente, vierta el electrolito de ácido sulfúrico con una densidad de 1.230 ± 0.005 (25°C) y una temperatura inferior a 30 °C en las baterías. El nivel de electrolito debe ser 15-25 mm más alto que la placa de protección. Con el fin de reducir el aumento de temperatura causado por la reacción química del electrolito y permitir que el electrolito penetre completamente en los poros de las placas polares y los deflectores, las baterías deben colocarse inmóviles durante 3-4 horas, sin exceder las 8 horas. La carga inicial solo se puede realizar cuando la temperatura del electrolito se reduce a menos de 35 °C. Después de la colocación inmóvil, si el nivel de electrolito se reduce, se debe agregar electrolito.
- ④ El electrolito de ácido sulfúrico se prepara con una batería de ácido sulfúrico que cumple con la norma estatal GB4554-84 y agua destilada. Nunca use ácido sulfúrico industrial ni agua corriente. La temperatura estándar (25 °C) y la densidad de la solución electrolítica se pueden convertir de la siguiente manera.

$$D_{25} = D_t + 0.0007 (t-25)$$

Donde: **D₂₅**: la densidad de la solución electrolítica a 25 °C.

D_t: la densidad real de la solución electrolítica en t °C.

t: temperatura de la solución electrolítica cuando se prueba la densidad

- ⑤ Seque el electrolito derramado en la superficie de la batería. Conecte los polos positivo y negativo de las baterías con los de la fuente D.C. (cargador) respectivamente y luego encienda la energía. Cargue con la corriente de 30 A (la corriente de la primera etapa). Después de que la tensión de carga alcance 28,8 V ($12 \times 2,4 \text{ V} = 28,8 \text{ V}$). Cambie a la corriente de 15 A de la segunda etapa para la carga continua. Al cargar, la temperatura del electrolito nunca debe exceder 45°C. Cuando la temperatura aumenta casi a 45 °C, reduzca la corriente a la mitad o deje de cargarla temporalmente. Después de que la temperatura del electrolito se reduzca por debajo de 35 °C, continúe cargando. Sin embargo, el tiempo de carga debe extenderse apropiadamente.
- ⑥ Totalmente cargado: cuando la tensión durante la carga de la segunda etapa alcance 31,2 V ($12 \times 2,6 \text{ V} = 31,2 \text{ V}$), la variación de la tensión no debe ser mayor a 0,005 V. La densidad de la solución electrolítica alcanza 1.280 ± 0.005 (25°C), si no hay cambios aparentes en 2 horas y hay burbujas de aire finas que aparecen violentamente, se puede considerar que las baterías están completamente cargadas. La capacidad de carga es de 4-5 veces la capacidad nominal y el tiempo de carga es de aproximadamente 70 horas.
- ⑦ Para controlar con precisión el contenido de ácido sulfúrico de la solución electrolítica, se debe examinar la densidad de la solución electrolítica de las baterías, durante el último período de carga. Si presenta inconsistencia, ajústelo con agua destilada o ácido sulfúrico con una densidad de 1.40. La densidad de la solución electrolítica y la superficie del líquido deben ajustarse al valor estipulado dentro de las dos horas en el estado de carga.
- ⑧ Una vez completada la carga inicial, la superficie de las baterías debe limpiarse. Cierre la tapa del tapón de orificio de líquido del tipo de cubierta abierta y luego las baterías se podrán utilizar.

5.2. USO Y MANTENIMIENTO

Para garantizar la 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 descarga. Se prohíbe la descarga excesiva: el voltaje se reduce a 1,7 V por batería (cuando el voltaje total se reduce a $1,7 \text{ V} \times 12 = 20,4 \text{ V}$). Cuando la densidad de la solución electrolítica se reduce a 1,17 debe suspenderse la descarga y la carga debe realizarse de inmediato. Las baterías no deben estar paradas por un largo período de tiempo. La carga adicional que se realiza con frecuencia durante el proceso de uso se denomina carga común.

Carga común: la corriente de la primera etapa de la carga común es 30 A y la segunda etapa es 15 A. El método de carga es el mismo que el de la carga inicial. El volumen cargado es 130 - 140 % del volumen descargado y el tiempo de carga es de aproximadamente 12 horas.

Las baterías en uso normal deben evitar la sobrecarga, pero la sobrecarga debe realizarse adecuadamente para las baterías en la siguiente situación, es decir, la carga de equilibrio.

- 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 falla. (Cuando se lleva a cabo la carga del balance, los polos positivo y negativo de la batería “retardada” 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 equilibrio para las baterías en uso normal cada 2-3 meses.
- C. Se debe realizar una carga de equilibrio para las baterías que no se han utilizado durante un período prolongado antes de su uso.

Carga de ecualización

A. Carga con corriente 4 A.

Cuando el voltaje de carga alcanza 31,2 V ($12 \times 2,6 \text{ V} = 31,2 \text{ V}$) y aparecen burbujas de aire en el electrolito, la corriente debe reducirse en un 50 % (2A) y continuar la carga.

B. Cuando las baterías estén completamente cargadas, deje de cargarlas durante 0,5 horas y vuélvalas a cargar con una corriente de 1 A durante una hora más.

C. Deje de cargarla por otras 0,5 horas y cárguelas nuevamente con una corriente de 1 A por otra hora.

D. Repita hasta que las burbujas de aire aparezcan en las baterías una vez que el cargador esté encendido.

5.3. MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

La batería de almacenamiento debe mantenerse en un almacén limpio, seco y ventilado dentro del rango de temperatura de 5 a 40 °C. El período de almacenamiento válido es de 2 años. Debe seguir los siguientes requisitos:

A. Evite la luz solar directa. La distancia desde la fuente de calor no debe ser inferior a 2 m.

B. Evite el contacto con cualquier sustancia nociva. No debe haber impurezas metálicas dentro de la batería.

C. No se permite ninguna inversión, colisión mecánica o un peso pesado.

D. El almacenamiento con electrolito está prohibido. En casos especiales en que es necesario el almacenamiento con electrolito, la densidad y el nivel de solución del electrolito se ajustarán al valor especificado.

5.4. OPERACIÓN DE ELECTROLITO

A. Control de densidad

El densímetro usado para este tipo de succión se usará para verificar la densidad. Durante la operación, evite derramar el electrolito y use un aparato de protección.

B. Operación además de la verificación

Consulte al personal profesional, especialmente cuando se complementa al electrolito (ácido sulfúrico diluido).

C. Fuga de electrolito

En cuanto a la fuga de electrolito resultante de la inclinación y daño de la batería de almacenamiento, se debe realizar un tratamiento de emergencia de inmediato. (Ver artículo de tratamiento de emergencia).

5.5. FUNCIONAMIENTO DE LAS BATERÍAS DE ALMACENAMIENTO DURANTE LA ETAPA FINAL DE SU CICLO DE VIDA

A. Funcionamiento de las baterías de almacenamiento durante la etapa final de su ciclo de vida

Cuando la vida útil de la batería de almacenamiento está a punto de acabarse, el electrolito en la batería individual se reduce muy rápido. Por esta razón, el agua destilada debe implementarse todos los días.

B. Tratamiento de batería de desechos

En cuanto a la batería de desecho, extraiga el electrolito y descomponga la batería. El electrolito de desecho puede eliminarse de acuerdo con las normas y regulaciones locales relevantes.

5.6. TRATAMIENTO DE EMERGENCIA

1. El electrolito se derrama sobre la piel: Lavar con abundante agua.
2. El electrolito se derrama en los ojos: Lávalos con abundante agua y luego busque la ayuda de un médico especializado.
3. El electrolito se derrama en la ropa: quítese la ropa de inmediato, lávela con agua y luego enjuáguela con jabón.
4. La fuga de electrolito: en caso de una fuga de electrolito en el exterior, neutralícelo con cal, soda fuerte de ácido carbónico o soda de ácido carbónico, y luego enjuágelo con una gran cantidad de agua.

5.7. CARGADOR

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

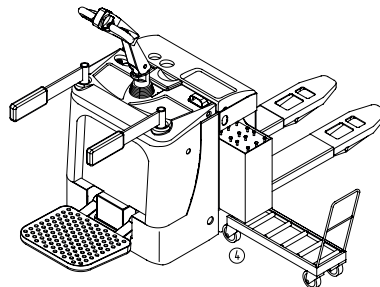
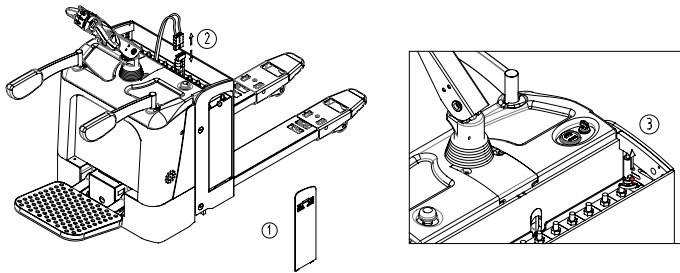
- a. El voltaje de salida del cargador: 24 V.
- b. La corriente de salida del cargador: 30 A.

Si el cargador que usa es semiautomático o ajustable manualmente, cargue la batería de acuerdo con los requisitos de uso y mantenimiento mencionados en el segundo requisito.

5.8. REEMPLAZO DE LA BATERÍA DE ALMACENAMIENTO

El peso del paquete de la batería es de aproximadamente 240 Kg, y el procedimiento de reemplazo de la batería de almacenamiento es el siguiente.

1. Abra la puerta lateral de la batería de almacenamiento y séquela.
2. Tire hacia abajo del conector de la batería de almacenamiento de la transpaleta.
3. Extraiga la batería de almacenamiento por un lado y retírela con un vehículo especial o utilizando el método de elevación.
4. El método de montaje para volver a colocar la batería de almacenamiento en el paquete de la batería es opuesto a los procedimientos anteriores.



6. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

6.1. MANTENIMIENTO

El control exhaustivo de la transpaleta 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 la transpaleta 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.

6.1.1. Precauciones durante el mantenimiento

Los componentes para el reemplazo serán cambiados por vuestro distribuidor. Al reemplazar los componentes de la transpaleta, se deben usar los componentes con los mismos requisitos de seguridad que en el diseño original. El aceite lubricante y el aceite hidráulico 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.

Precauciones antes de las reparaciones y el mantenimiento

- No fumar
- Organice el trabajo de autoprotección.
- Limpie el aceite a tiempo.
- Antes de agregar aceite lubricante, limpie el aceite sucio o el polvo en la junta con un cepillo o un paño.
- Excepto en 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 mercancías en la transpaleta al desmontar el tubo de aceite de alta presión. Además, los brazos de la horquilla 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, desconéctalo al principio.
- Limpie la sección eléctrica con aire comprimido, nunca la lave con agua.
- Cuando la transpaleta requiere un mantenimiento de posición alta, la protección de seguridad de altitud debe llevarse a cabo con el personal de reparación y mantenimiento.

6.1.2. Inspección y mantenimiento antes de que la nueva transpaleta entre en funcionamiento.

Para seguir las regulaciones relacionadas con la industria y garantizar la seguridad absoluta de la transpaleta en el transporte, para una transpaleta nueva de fábrica, es posible que no haya electrolito dentro de la batería de almacenamiento antes del primer uso.

El electrolito de la batería de almacenamiento se prepara mucha antes de que la transpaleta salga de la fábrica, el personal profesional lo llena en la batería de almacenamiento antes del primer uso. Primero, coloque la transpaleta 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 bidón de plástico con electrolito de la batería de almacenamiento en el interior se eleva con un embudo de plástico, y el electrolito se vierte en la batería de almacenamiento de forma lenta hasta que se pueda ver el nivel del líquido. Después de que se haya llenado toda la batería de almacenamiento, realice la carga inicial a la batería de almacenamiento según los requisitos de funcionamiento de la carga inicial 4.1.

6.1.3. Inspección diaria

Inspección del nivel de aceite hidráulico: baje la horquilla a la posición más baja, mire por encima del nivel de aceite desde la ventana de aceite. La distancia entre el nivel de aceite y la parte inferior del depósito de aceite es de 1.5 L.

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.

6.1.4. La inspección según la necesidad

- Limpie la transpaleta.
- Inspeccione y atornille cada fijador.
- Inspeccione el estado de las ruedas.

6.1.5. La inspección y el mantenimiento después de 50 horas (semanal)

Sistema de frenado	1	Cuando se gira el mango de operación, con el mango de dirección cambiando entre las áreas A y B, hay un ruido en el freno.
	2	La suciedad y el polvo del aceite en la rueda del engranaje de giro deben limpiarse.
	3	La distancia entre los frenos debe mantenerse entre 0,2 mm y 0,8 mm
Capacidad de 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	6	Cubra la tapa y enjuague con agua del grifo.
Inspeccione el contactor	7	Frotar la superficie gruesa del contacto con papel de lija

6.1.6. La inspección y el mantenimiento después de 200 horas (Mensual)

	Nº	Punto de verificación	Verificación del contenido
Todo la transpaleta	1	Todo la transpaleta	Anormal o no.
	2	Claxon	Sonido
Sistema de dirección, sistema de frenado, sistema hidráulico y sistema de elevación	3	Mango de operación	Cuando se gira el mango de operación, con el mango cambiado entre las áreas A y B, hay ruido del freno.
	4	Distancia de frenado	La distancia entre los frenos debe mantenerse entre 0,2 mm y 0,8 mm
	5	Mango de operación	Grado de hermeticidad y flexibilidad rotativa.
	6	Marco y cierre de la transpaleta	Verificar las grietas, lubricación y hermeticidad de los fijadores
	7	Relación de vara y porta ruedas	Verificar las grietas, flexión, deformación y condición de lubricación.
	8	Tubo de aceite	Si las tuberías de aceite tiene fugas o no.
	9	Aceite hidráulico	Cantidad adecuada de aceite
	10	Cilindro de aceite de elevación	Si hay alguna fuga de aceite o no

	Nº	Punto de verificación	Verificación del contenido
Batería de almacenamiento, cargador y sistema eléctrico	11	Electrolito	Nivel de líquido, gravedad específica y limpieza
	12	Enchufe	Verificar dañado o no.
	13	Interruptor de llave	Funcionamiento.
	14	Contactador	Funcionamiento y rendimiento
	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 perfecto o no.
	21	Alambrado de cables	Verificar que sea flexible y este dañado o no.

6.1.7.Mantenimiento por 1.200 horas (cada seis meses)

Contador	Frotar la superficie gruesa del contactor con papel de lija. Reemplace según el estado.
Motor	Estado de uso del cepillo de carbón y el rectificador de selenio
Desacelerar la caja	Reemplace el aceite del engranaje.
Filtro aire	Comprobar si está limpio.
Freno	Limpie la suciedad y el polvo en las placas de fricción del freno y verifique el estado de desgaste de las placas de fricción.
Sistema hidráulico	Reemplace el aceite hidráulico. Compruebe si hay alguna fuga en el cilindro de elevación o no y reemplace los precintos cuando sea necesario.
Rueda de horquilla y rodamientos	Verifique es estado de uso y reemplace si es necesario.

6.1.8. Medio de trabajo recomendado

1. ACEITE HIDRÁULICO

A. Cuando se carga normalmente, le recomendamos:

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

B. Cuando se está sobrecargando, le recomendamos:

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

C. Cuando está ligeramente cargando con baja temperatura, le recomendamos:

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

D. Con carga variable, le aconsejamos:

Todas las condiciones de trabajo mencionadas anteriormente pueden usar el aceite hidráulico LHOISOVG46 de acuerdo con la norma DIN51524T.2 para su reemplazo. La viscosidad de este lubricante es muy alta (principalmente aceite hidráulico usado).

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

2. ACEITE PARA ENGRANAJES

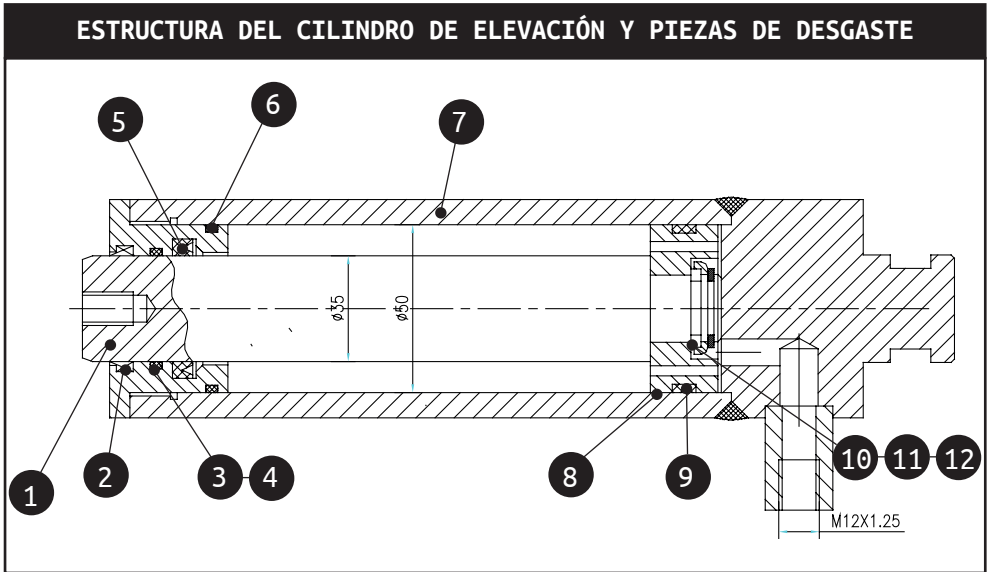
Aceite para engranajes: 85W-90 (GL-5)

3. GRASA LUBRICANTE

Grasa de litio de tipo 3.

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

6.1.9. Estructura del cilindro de elevación y piezas de desgaste



- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Émbolo | 7. Hidrocilindro |
| 2. Anillo DH35 | 8. Pistón |
| 3. Juntas tóricas 35.5 x 2.65 | 9. Anillo |
| 4. Juntas tóricas 42 x 2.65 | 10. Semi-anillo |
| 5. Anillo de precinto UHS35 | 11. Almohadilla |
| 6. Mango de guía | 12. Circlip para eje 20 |

6.1.10. Período de mantenimiento de consumibles y otros componentes

Artículos	Contenido de mantenimiento	Periodo de mantenimiento	Observaciones
Rodamientos de horquilla	Reemplazo	1.200 h	
Rueda de horquilla	Reemplazo	1.200 h	
Precintos	Reemplazo	1.200 h	Reemplácelo cuando encuentre el daño
Caja de cambios	Reemplazo de la grasa lubricante	1.000 h	
Aceite hidráulico	Reemplazo	1.000 h	
Tubería de aceite de alta presión	Reemplazo	2.000 h	Reemplácelo cuando encuentre el daño
Filtro de depósito hidráulico	Límpielo	1.000 h	
Motor de conducción	Verifique si hay cepillos y cojinetes de carbón	1.000 h	
Motor de dirección	Verifique si hay cepillos y cojinetes de carbón	1.000 h	
Motor de la bomba de aceite	Verifique si hay cepillos y cojinetes de carbón	1.000 h	

6.2. FALLOS COMUNES Y SOLUCIONES DE PROBLEMAS

Fallo n°1:

RUIDO ANORMAL DURANTE EL LEVANTAMIENTO

Causa posible	Solución problema
El filtro de absorción de aceite está bloqueado	Limpie o reemplace el filtro de absorción de aceite
El tubo de absorción de aceite gotea y el aceite es espumoso	Asegure el amarre, verifique el nivel de aceite o agregue algo de aceite.
La bomba o el motor hidráulico están dañados	Póngase en contacto con el personal de mantenimiento de su distribuidor
Ponga un precinto dónde encuentre un mal funcionamiento y haga que el aire entre en la bomba de aceite	Póngase en contacto con el personal de mantenimiento de su distribuidor
La viscosidad del aceite no es correcta, el nivel de aceite es demasiado bajo	Reemplace el aceite, o bien añada un poco más de aceite.

Fallo n°2:

EL SISTEMA HIDRÁULICO NO TIENE PRESIÓN O SU PRESIÓN ES DEMASIADO BAJA

Causa posible	Solución problema
Mal funcionamiento en la bomba de absorción de aceite, y hay un ruido	Reemplace el aceite, o bien añada un poco más de aceite.
La bomba de aceite está dañada	Póngase en contacto con el personal de mantenimiento de su distribuidor
Hay un mal funcionamiento en el bloque de válvula	Póngase en contacto con el personal de mantenimiento de su distribuidor
La tubería está rota o tiene fugas	Reemplace la tubería o atornille la atadura
La viscosidad del aceite no es adecuada; la pérdida de fugas es demasiado grande	Reemplace el aceite

Fallo n°3:

LA PRESIÓN DEL ACEITE NO ES ESTABLE

Causa posible	Solución problema
La causa es la misma que la del ruido anormal	Consulte los métodos de tratamiento para detectar ruido anormal
El cilindro de elevación o el anillo de precinto están desgastados	Reemplace el mango del cilindro o el anillo de precinto
La cantidad de aceite no es suficiente	Añada aceite

Fallo n°4:

LA TRANSPALETA NO SE PUEDE PONER EN MARCHA

Causa posible	Solución problema
La batería de almacenamiento está agotada.	Inspeccione, cargue o reemplace la batería de almacenamiento
El terminal del cable está flojo	Atornille el tornillo del terminal
El fusible está quemado	Reemplace el fusible
El acelerador está dañado	Reemplace el acelerador

Fallo n°5:

LA DIRECCIÓN ES INEFICAZ Y PESADA

Causa posible	Solución problema
El dispositivo de dirección está bloqueado por materia anormal	Limpie la materia anormal
Los rodamientos del dispositivo de dirección están desgastadas	Reemplace los rodamientos

Fallo n°6:

LOS FRENOS NO PUEDEN FUNCIONAR

Causa posible	Solución problema
Las placas de fricción del freno electromagnético están dañadas	Reemplácelas

Fallo n°7:

NO SE PUEDE LIBERAR DESPUÉS DE FRENAR

Causa posible	Solución problema
El freno electromagnético está fuera de la electricidad	Compruebe el circuito
La separación del freno electromagnético es demasiado grande	Ajuste la holgura del freno a 0.2 mm

Métodos de ajuste de la presión de la válvula de seguridad

La presión de las válvulas de seguridad se ajustaron cuando la transpaleta estaba en 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 de la transpaleta. Si la presión del aceite no está de acuerdo con el valor especificado, solicite al personal profesional que ajuste de acuerdo con los métodos de prueba estipulados en las normas KB/T3300, así como los siguientes métodos:

Atornille el tubo de aceite de alta presión e instale el medidor de presión con una capacidad superior a 20 MPa en su salida de aceite a alta presión.

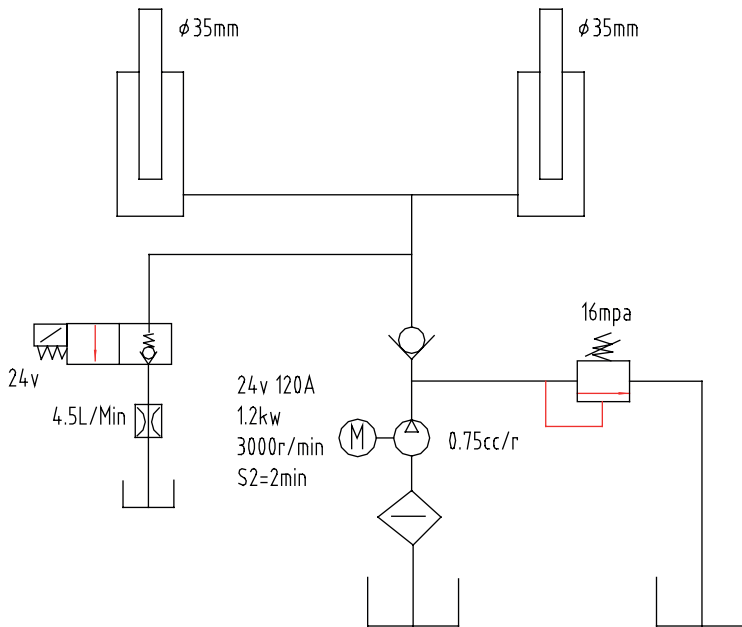
Presione el botón de operación de elevación para medir la presión del sistema. La presión del sistema estipulada es de 11.5 MPa para transpaletas con una carga nominal de 2000 Kg y 13.5 MPa para transpaletas con una carga nominal de 2.500 Kg.

Si la presión del aceite no está de acuerdo con el valor especificado, afloje las contratuercas 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. Mientras que el tornillo gire en sentido contrario a las agujas del reloj, la presión del sistema disminuirá.

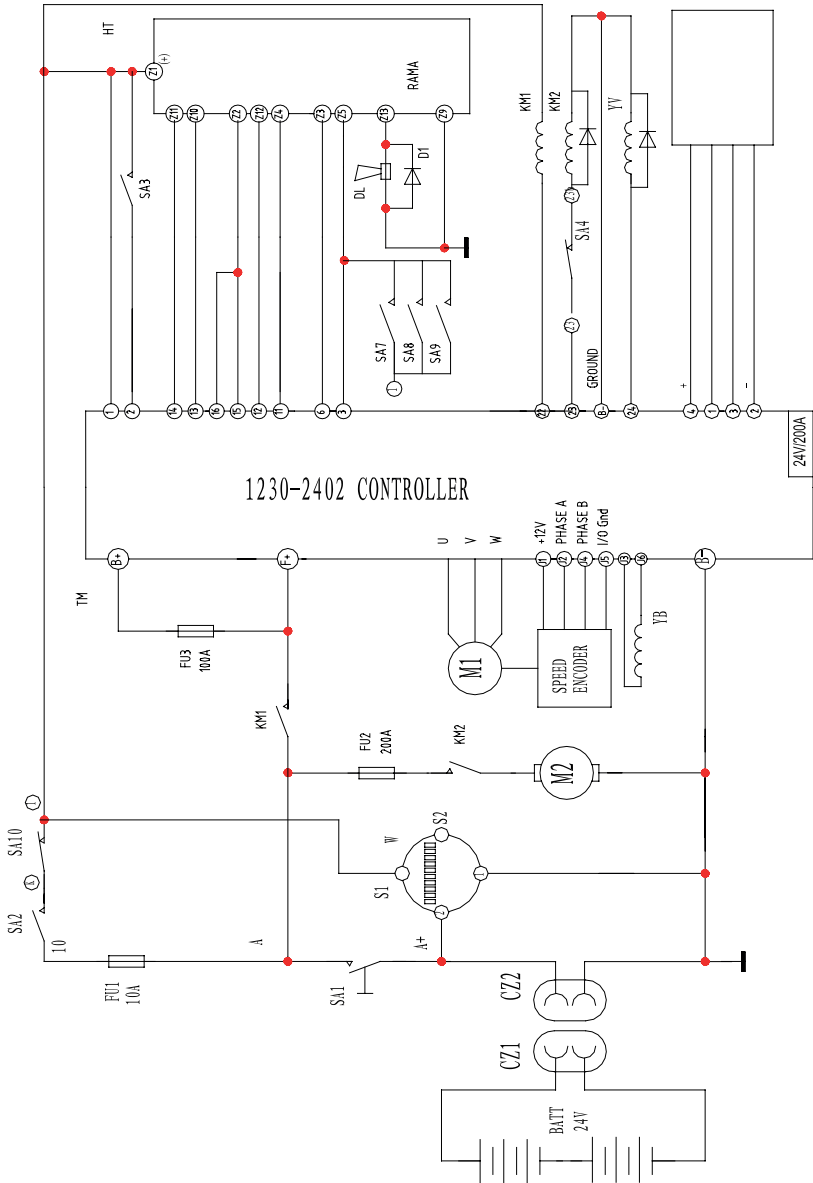
Después del ajuste, atornille las contratuercas.

6.3. ESQUEMA ELÉCTRICO Y NEUMÁTICO

ESQUEMA NEUMÁTICO



ESQUEMA ELÉCTRICO



CÓD.LED	PANTALLA 1311	EXPLICACIÓN	CAUSA POSIBLE
1.2	Codificador de velocidad del motor	La señal del sensor de velocidad no puede ser detectada.	Cableado del sensor de velocidad incorrecto o ineficaz. Controlador defectuoso.
	Motor a prueba de fallos	La velocidad del motor no está en su alcance normal.	Mal funcionamiento del sensor de velocidad.
			El freno electromagnético del motor no se afloja por completo.
			Par de frenado insuficiente.
			Configuración incorrecta
			El retraso de la prueba de fallos es demasiado corto.
1.3	Sobrecorriente del motor	Sobrecorriente del motor.	Cableado incorrecto del motor. Controlador defectuoso.
	Fallo de salida del motor	Salida del controlador anormal	Cableado incorrecto del motor.
			Controlador defectuoso.
1.4	Regreso estático al apagado	Error de secuencia SRO	Secuencia incorrecta de KSI, INTERLOCK, F/R.
			Modelo seleccionado de SRO incorrecto.
			Mal funcionamiento del interruptor de dirección.
			El retraso de la secuencia es demasiado corto.
2.1.	El regulador es demasiado alto	El voltaje del regulador es demasiado alto	El acelerador está dañado.
			El modelo de regulador seleccionado es incorrecto
2.2.	Cableado EMR abierto	Error de cableado EMR	El EMR está roto o la comprobación del cable se ha roto.

CÓD.LED	PANTALLA 1311	EXPLICACIÓN	CAUSA POSIBLE
2.3.	Desconexión de pedal alto	HPD	Secuencia incorrecta del acelerador y KSI, INTERLOCK
			Tipo seleccionado de HPD incorrecto.
			Mal funcionamiento del acelerador.
			Interruptor de llave INTERLOCK apagado.
			El retraso en la secuencia es demasiado corto.
			Modelo de acelerador seleccionado es incorrecto.
2.4.	El regulador está bajo	El voltaje del regulador es muy bajo	El regulador está dañado.
			El modelo de acelerador seleccionado es incorrecto.
3.1.	Fallo del multiplexor	Mal funcionamiento del multiplexor	Mal funcionamiento del multiplexor.
3.2.	Controlador principal	Contactor principal perdido o soldado.	Claxon del contactor principal abierto
			Contactor principal atascado cerrado
			Contactor principal soldado
	El controlador del contactor principal está cortocircuitado.		
	Precarga	Fallo de la precarga	Controlador defectuoso. Voltaje de batería bajo.
3.3.	Fallo del freno	Fallo del freno electromagnético	El claxon del freno está cortocircuitado o abierto.
			Fallo del controlador del freno
4.1.	Deshabilitarlo totalmente del servicio.	El temporizador total KSI caducado.	Temporizador total KSI caducado.
	Deshabilite el controlador de servicio.	El temporizador de servicio establecido (KSI) ha caducado.	El temporizador de servicio establecido (KSI) ha caducado.
	El servicio total ha caducado.	El temporizador de conducción total ha caducado.	El temporizador de servicio establecido (KSI) ha caducado.

CÓD.LED	PANTALLA 1311	EXPLICACIÓN	CAUSA POSIBLE
4.1.	El controlador de servicio ha caducado.	El temporizador de servicio establecido (controlador) ha caducado.	El temporizador de servicio establecido (controlador) ha caducado.
4.2.	Sobretensión de la batería.	El voltaje de la batería es muy alto.	El voltaje de la batería es muy alto.
	Bajo voltaje de la batería	El voltaje de la batería es muy bajo	<ul style="list-style-type: none"> · El voltaje de la batería es muy bajo. · Terminal de la batería corroída. · La batería de almacenamiento está dañada.
4.3.	Reducción de temperatura	El disipador de calor del controlador está demasiado caliente o demasiado frío.	<ul style="list-style-type: none"> · La potencia del controlador es pequeña · Carga excesiva en el vehículo durante mucho tiempo. · La abstracción del calor es mala.
4.4.	Control de anti-sujeción	El interruptor de modo se cierra al principio	<ul style="list-style-type: none"> · La potencia del controlador es pequeña. · Carga excesiva en el vehículo durante mucho tiempo. · La abstracción del calor es mala.
5.1.	Fallo del equipo	Fallo del equipo	Controlador defectuoso.
5.2.	Fallo de la programación	Fallo de la programación	Controlador defectuoso.
5.3.	Parámetros defectuosos	Parámetros defectuosos	Controlador defectuoso.

Ejemplos de código de pantalla LED, (2,4), el LED parpadea 2 veces de forma continua y parpadea 4 veces de nuevo después de varios segundos:

- Controlador 1230 equipado con codificador de motor.
- Pasos específicos de inspección.

Haga medición del sistema y la solución de problemas con la ligadura del codificador y la tensión. El voltaje entre el polo positivo y negativo es 12 V:

- El polo negativo relativo de la tensión A (J2-2) es 0 V o 10 V.
- El polo negativo relativo de la tensión B (J2-4).
- Las transformaciones alternas son 0 V y 10 V del codificador rotativo A,B y polo negativo (J2-5). Las cajas de velocidad mantendrán los 5 V sin cambios bajo la conducción de velocidad rápida.

7. MEDIDAS PREVENTIVAS

- El uso de transpaletas eléctricas sólo estará permitido al personal debidamente formado y autorizado por la empresa.
- Conoce 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.
- Respetar y utilizar las protecciones y dispositivos de seguridad de la transpaleta. 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 de la transpaleta.
- Utiliza la transpaleta 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...).

8. 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 visibilidad del trayecto a seguir. Si la carga es voluminosa y nos impide ver, circular marcha atrás.
- Al ir marcha atrás, cerciórese de que el trayecto esta libre de obstáculos.
- Supervisar la carga al girar, prestando especial atención, si es voluminosa y/o inestable.

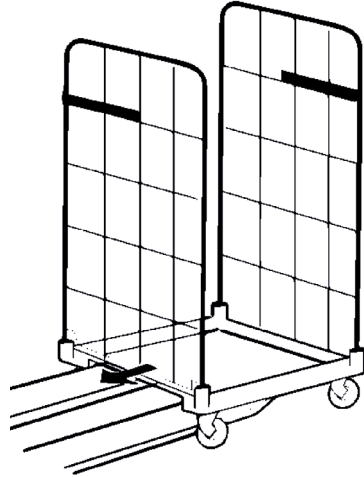
- Adecuar la velocidad a las características del espacio de trabajo, carga y la destreza del operario. No realizar movimiento bruscos. Comprobar la ausencia de personas.
- No manejar la transpaleta con las manos, y/o el calzado húmedo o con residuos de sustancias, que puedan ser causa de caídas por deslizamiento.
- 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.

9. TRANSPORTE DE CARGAS

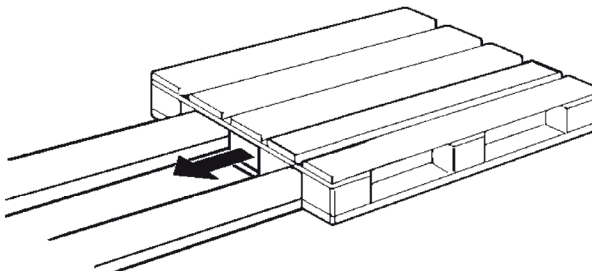
TRANSPORTE DE PALÉS O DE OTROS CONTENEDORES

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:

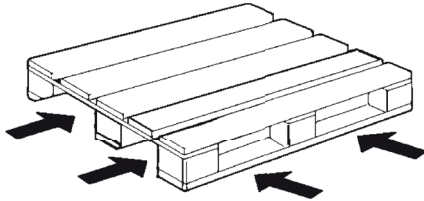
- cuando se cumplen las condiciones previstas de seguridad.
- por orden del agente dedicado a la supervisión.



El operador de la transpaleta 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



- Acercase 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 del 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 visibilidad.
- Al transportar una carga en una pendiente, suba y baje con la carga del lado más alto de dicha pendiente. No atraviese nunca la pendiente ni cambie de sentido.
- Sólo debe usar la marcha atrás para colocar la carga. Puesto que la visibilidad 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 la transpaleta 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 la transpaleta en línea recta.
- Levante nuevamente los brazos de carga varios centímetros.

10. ALMACENAMIENTO Y PUESTA FUERA DE SERVICIO

ALMACENAMIENTO DE LA TRANSPALETA

Se deben tomar precauciones si la transpaleta 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 DE LA CARRETILLA

El trabajo siguiente se debe llevar a cabo en la transpaleta para prevenir la corrosión si es necesario almacenarla durante un espacio de tiempo prolongado. Si al carretilla va estar almacenada 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 la transpaleta 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 cadenas estén flojas.
- Cubra todas las piezas metálicas sin pintar con una 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 la transpaleta de modo que las ruedas no toquen el suelo, a fin de evitar la deformación irreversible de los neumáticos.
- Cubra la transpaleta con una funda de algodón para protegerla del polvo.

PUESTA EN SERVICIO DESPUÉS DEL ALMACENAMIENTO

Si la transpaleta 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 de la transpaleta.

Se deben realizar las siguientes operaciones:

- Limpie la transpaleta en profundidad.
- 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.
- 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.
- 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 la transpaleta 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 DE LA TRANSPALETA (DESTRUCCIÓN)

Al desechar la transpaleta, es necesario:

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

11. ADHESIVOS INFORMATIVOS Y SEGURIDAD



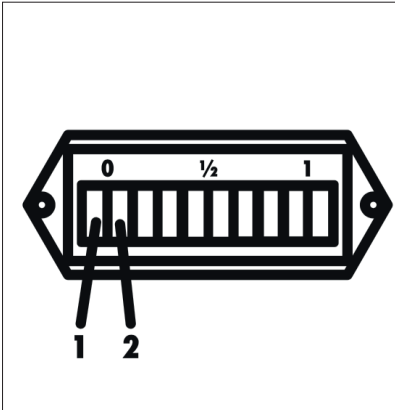
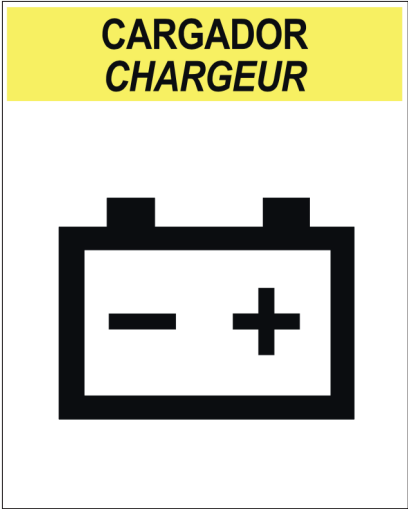
ADVERTENCIA AVERTISSEMENT

Por favor, preste atención a los siguientes ítems antes de la operación del vehículo:

1. Este vehículo eléctrico está limitado para uso en interiores con suelo rígido. Queda estrictamente prohibido el funcionamiento en entornos inflamables, explosivos o corrosivos, como condiciones ácidas o alcalinas.
2. Lea atentamente las instrucciones antes de operar con el vehículo. Verifique que el vehículo está en su condición normal antes de cada operación. Está prohibido utilizarlo si está defectuoso. La reparación debe ser realizada por personal cualificado.
3. La operación de sobrecarga está prohibida.
4. En cuanto a la operación de transporte de mercancías, el centro de gravedad de las mercancías debe estar dentro del alcance de las horquillas de remolque. Está prohibido el transporte de mercancías sueltas.
5. El vehículo debe viajar lentamente cuando las horquillas pasan dentro o fuera del estante de mercancías. Se prohíbe el arranque repentino o el freno de emergencia. Está prohibido girar dentro del rango del estante de mercancías. El vehículo también debe viajar lentamente en recorridos rectos.
6. Está estrictamente prohibido operar con personas de pie en las horquillas.
7. Apague el interruptor de encendido cuando el vehículo esté fuera de control.

S'il-vous-plaît, faites attention aux indications ci-dessous avant d'utiliser le véhicule:

1. *Ce véhicule électrique est limité à une utilisation à l'intérieur et sur une surface dure. Il est strictement interdit de l'utiliser dans un environnement inflammable, explosif ou corrosif, ainsi qu'avec des conditions acides ou alcalines.*
2. *Lisez avec attention les instructions avant d'utiliser le véhicule. Vérifiez que le véhicule soit en parfait état de fonctionnement avant chaque utilisation. Il est interdit de l'utiliser s'il présente une anomalie. La réparation doit être effectuée par un personnel qualifié.*
3. *L'opération de surcharge est interdite.*
4. *En ce qui concerne le transport de marchandises, le centre de gravité de ces-dernières doit être dans le champ des 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. *Il est strictement interdit d'utiliser le véhicule avec des personnes debout sur les fourches.*
7. *Arrêtez l'interrupteur de démarrage si le véhicule est hors contrôle.*



PRECAUCIÓN
PRÉCAUTION

Cuando 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.

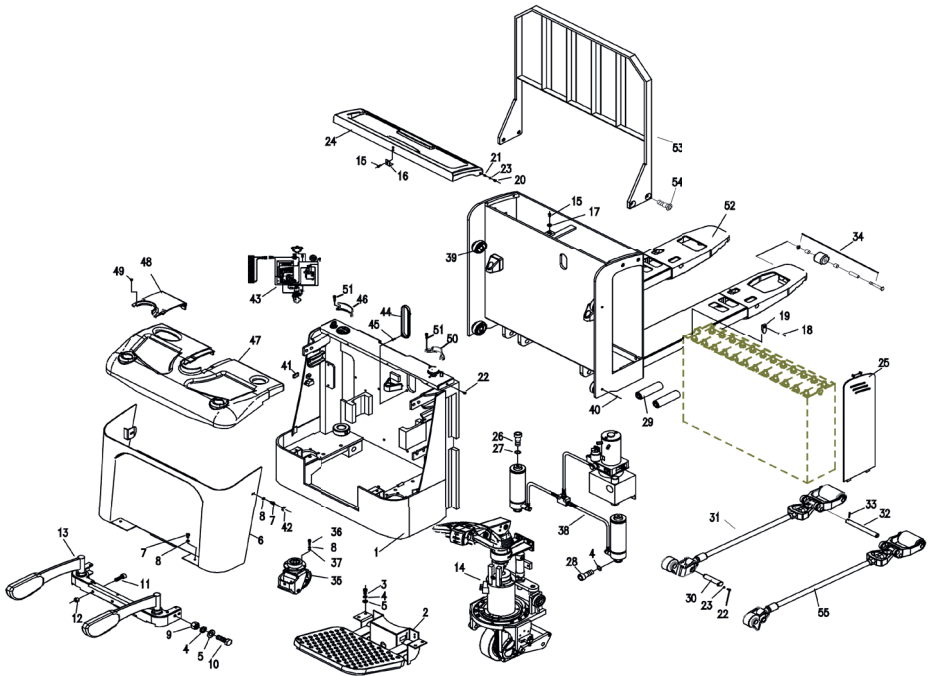
Si le voyant clignote, la batterie a besoin d'être chargée. Dans ce cas là, arrêtez le véhicule et rechargez immédiatement la batterie. Une utilisation supplémentaire du véhicule pendant la décharge risque de l'endommager.

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



12. DESPIECE DE LA MÁQUINA

ENSAMBLAJE GENERAL CBD20R-II con dirección mecánica

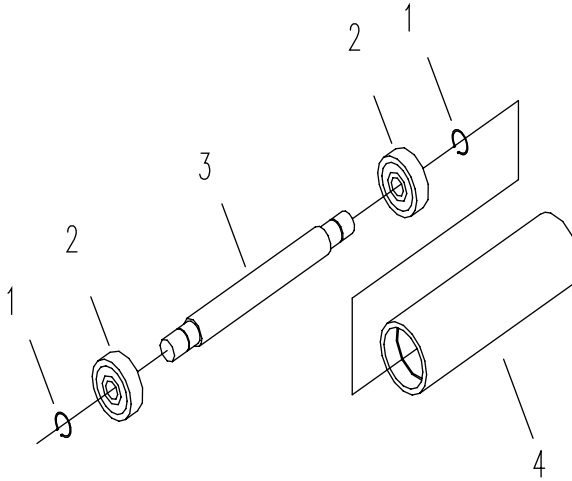


Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	51020105066	Ensamblaje del bastidor trasero 1	1
2	31060201220	Montaje del pedal	1
	31060201221	Montaje del pedal	1
3	0908420070	Tornillo M12X25	4
4	0908370015	Arandela 12	10
5	0908350021	Arandela 12	8
6	31080704002	Ensamblaje cubierta posterior	1
7	0908520007	Tornillo M8X16	4
8	0908370011	Arandela 8	16
9	0908030019	Tuerca M12	4
10	0908420187	Tornillo M12X35	4
11	0908240077	Tornillo M10X40	3
12	0908030015	Tuerca M10	3
13	31060201222	Ensamblaje barandilla	1
	31060201223	Ensamblaje barandilla	1
14	31060201224	Ensamblaje engranajes de dirección	1
	31060201225	Ensamblaje engranajes de dirección	1
	31060201226	Ensamblaje engranajes de dirección	1
	31060201227	Ensamblaje engranajes de dirección	1
	31060201327	Ensamblaje engranajes de dirección	1
	31060201328	Ensamblaje engranajes de dirección	1
15	0908270024	Tornillo M4X10	3
16	31050209080	Imán	1
17	0540135	Imán de acero	1
18	0909160058	Tuerca de seguridad	1
19	1199740012	Pletina batería	1
20	31050213095	Cojinete	2
21	0908240024	Tornillo M6X20	2
22	0908240019	Tornillo M6X12	4
23	0908370007	Arandela 6	4
24	120701086	Tapa cofre batería	1
25	51020108073	Ensamblaje barra corrediza	1

Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
26	0908240072	Tornillo M10X25	2
27	0908370014	Arandela 10	2
28	0908240187	Tornillo M12X25	2
29	31060201016	Ensamblaje del rodillo	5
30	0906190027	Perno	2
31	31060201302	Biela rueda izquierda y rueda transporte	1
	31060201303	Biela rueda izquierda y rueda transporte	1
	31060201304	Biela rueda izquierda y rueda transporte	1
	31060201305	Biela rueda izquierda y rueda transporte	1
	31060201306	Biela rueda izquierda y rueda transporte	1
	31060201307	Biela rueda izquierda y rueda transporte	1
	31060201308	Biela rueda izquierda y rueda transporte	1
	31060201309	Biela rueda izquierda y rueda transporte	1
	31060201310	Biela rueda izquierda y rueda transporte	1
	31060201311	Biela rueda izquierda y rueda transporte	1
	31060201312	Biela rueda izquierda y rueda transporte	1
	31060201313	Biela rueda izquierda y rueda transporte	1
32	0906190028	Perno	2
33	0908500042	Perno 6X40	2
34	31060201209	Ensamblaje rueda guía	2/4
35	31060201276	Volante 127	2
36	0908240048	Tornillo M8X25	12
37	0908350013	Arandela 8	12
38	NULL	Sistema hidráulico	1
39	0907050068	Ensamblaje rodillo	4
40	0904170062	Rodillo	4
41	0904170060	Tapón de inserción	1
42	0904170061	Tapón	2
43	NULL	Sistema eléctrico	1
44	0904170077	Recubrimiento anillo	1
45	0908280070	Tornillo M5X12	2
46	31050209117	Placa protectora	1

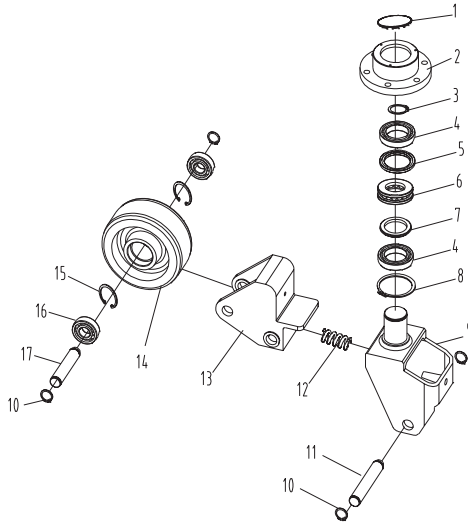
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
47	120703050	Tapa superior	1
48	120703051	Placa de cubierta	1
49	0908520004	Tornillo M5X10	2
50	31050209118	Tapa superior	1
51	0908240010	Tornillo M5X10	4
52	51020108148	Ensamblaje marco frontal	1
	51020108149	Ensamblaje marco frontal	1
	51020108150	Ensamblaje marco frontal	1
	51020108151	Ensamblaje marco frontal	1
	51020108152	Ensamblaje marco frontal	1
	51020108153	Ensamblaje marco frontal	1
	51020108154	Ensamblaje marco frontal	1
	51020108155	Ensamblaje marco frontal	1
	51020108156	Ensamblaje marco frontal	1
	51020108157	Ensamblaje marco frontal	1
	51020108158	Ensamblaje marco frontal	1
	51020108159	Ensamblaje marco frontal	1
53	51020105100	Ensamblaje respaldo	1
	51020105099	Ensamblaje respaldo	1
54	0908510001	Tornillo M16X30	4
55	31060201314	Biela rueda derecha y rueda transporte	1
	31060201315	Biela rueda derecha y rueda transporte	1
	31060201316	Biela rueda derecha y rueda transporte	1
	31060201317	Biela rueda derecha y rueda transporte	1
	31060201318	Biela rueda derecha y rueda transporte	1
	31060201319	Biela rueda derecha y rueda transporte	1
	31060201320	Biela rueda derecha y rueda transporte	1
	31060201321	Biela rueda derecha y rueda transporte	1
	31060201322	Biela rueda derecha y rueda transporte	1
	31060201323	Biela rueda derecha y rueda transporte	1
	31060201324	Biela rueda derecha y rueda transporte	1
	31060201325	Biela rueda derecha y rueda transporte	1

ENSAMBLAJE RODILLO para dirección mecánica



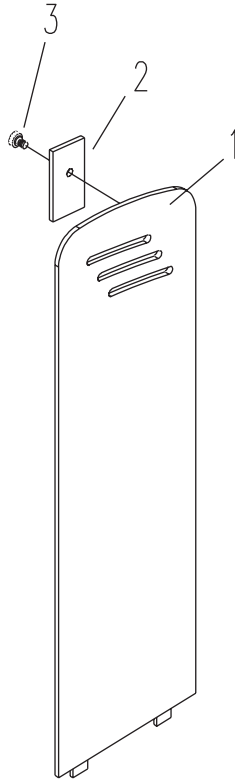
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0908320006	Anillos de seguridad para ejes	2
2	0907020040	Cojinete 6201-2RS	2
3	0906190019	Eje	1
4	0906990036	Rodillo	1

ENSAMBLAJE RUEDA ESTABILIZADORA para dirección mecánica



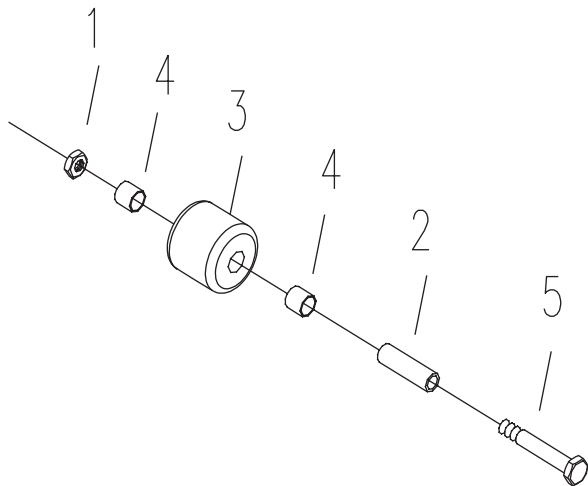
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0904230020	Tapa	1
2	31050213017	Asiento del cojinete	1
3	0908320031	Anillo de seguridad para ejes 40	1
4	0907020048	Cojinete 61908-ZZ	2
5	0909040031	Arandela	1
6	0907020010	Cojinete 51108	1
7	0909040032	Arandela 1	1
8	0908310025	Anillo de seguridad agujero 62	1
9	31050203051	Asiento volante	1
10	0908320015	Anillo de seguridad para ejes 17	4
11	0906190021	Perno	1
12	0903160012	Muelle	1
13	31050203050	Carro rueda	1
14	0905020017	Rueda	1
15	0908310013	Anillo de seguridad para ejes 40	2
16	0907020154	Cojinete 6203-2RS-P6	2
17	0906190020	Perno	1

ENSAMBLAJE PUERTA



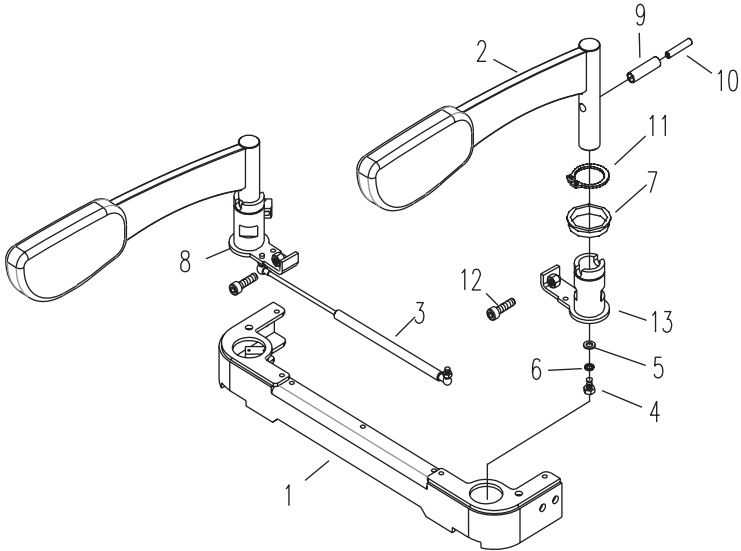
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	51020108084	Ensamblaje puerta lateral	1
2	31050213027	Pletina	1
3	0904990165	Tuerca de seguridad	1

ENSAMBLAJE RUEDA GUIADA



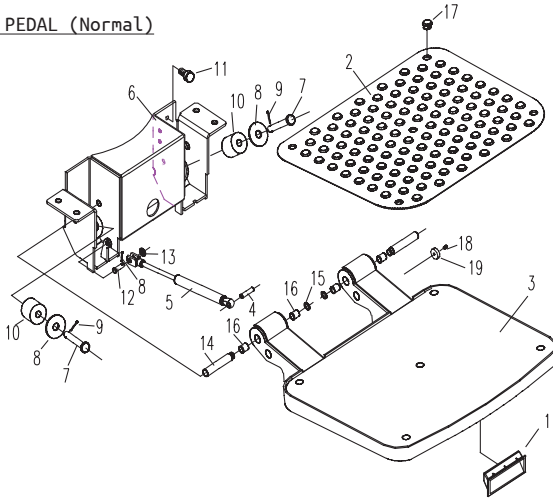
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0908010009	Tuerca M10	1
2	31051002002	Manguito	1
3	31051002001	Rueda palpadora	1
4	0907040140	Cojinete SF-1-14.12	2
5	0908240303	Tornillo M10x70	1

ENSAMBLAJE BARANDILLA



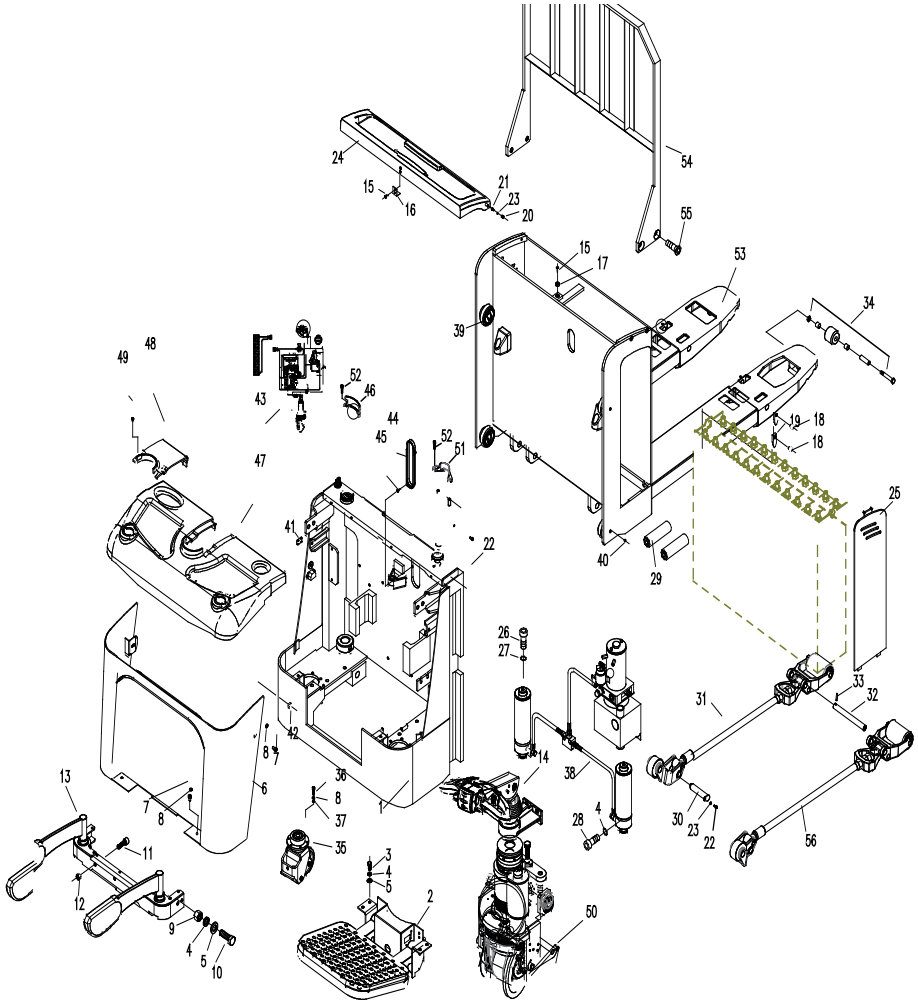
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	51020105022	Ensamblaje asiento de fijación	1
	51020105098	Ensamblaje asiento de fijación	
2	1159020013	Ensamblaje barandilla	2
3	061411052	Resorte de gas (550)	1
4	0908420048	Tornillo M10 x 20	2
5	0908350016	Arandela 10	2
6	0908370014	Arandela 10	2
7	31050209055	Cojinete	4
8	51020105021	Ensamblaje barandilla izquierda	1
9	0908500094	Perno 14 x 50	2
10	0908500049	Perno 8 x 50	2
11	0908320035	Anillo de seguridad para ejes 60	2
12	0908240048	Tornillo M8 x 25	2
13	51020105076	Ensamblaje barandilla derecha	1

ENSAMBLAJE PEDAL (Normal)



Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0909170008	Tirador (platico)	1
2	0904170021	Pedal de caucho	1
3	5103020105009	Ensamblaje pedal	1
4	0906190038	Perno	1
5	061411046	Varilla	1
6	5103020105019	Ensamblaje fijación pedal	1
7	31050209025	Eje	2
8	31050209026	Arandela	2
9	0908490003	Perno 2 x 16	3
10	0904170026	Muelle PU	2
11	0904990048	Taco	2
12	0906190039	Eje	1
13	0908350013	Arandela 8	1
14	0906190034	Eje	2
15	0908320006	Anillo de seguridad para eje 12	2
16	0907040127	Cojinete SF-1-15.10	4
17	0904170079	Botón	5
18	0908270024	Tornillo M4 x 10	1
19	0540135	Acero magnético	1

ENSAMBLAJE GENERAL CBD20R-II con dirección eléctrica

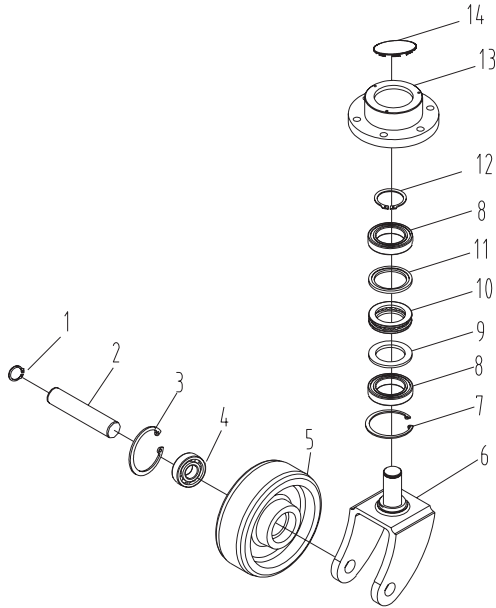


Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	51020105078	Ensamblaje bastidor trasero	1
2	31060201220	Ensamblaje pedal (normal)	1
	31060201221	Ensamblaje pedal (refrigeración)	1
3	0908420070	Tornillo M12 x 25	4
4	0908370015	Arandela 12	10
5	0908350021	Arandela 12	8
6	31080704002	Ensamblaje cubierta posterior	1
7	0908520007	Tornillo M8 x 16	4
8	0908370011	Arandela 8	16
9	0908030019	Tuerca M12	4
10	0908420187	Tornillo M12 x 35	4
11	0908240077	Tornillo M10 x 40	3
12	0908030015	Tuerca M10	3
13	31060201222	Ensamblaje barandilla	1
	31060201223	Ensamblaje barandilla	1
14	31060301471	Ensamblaje engranajes de dirección (TME200)	1
	31060301472	Ensamblaje engranajes de dirección (TME200)	1
	31060301473	Ensamblaje engranajes de dirección (RYTN2)	1
15	0908270024	Tornillo M4 x 10	3
16	310502009080	Imán	1
17	0540135	Acero magnético	1
18	0909160058	Bloqueo rueda	1
19	11997400012	Plataforma batería	1
20	31050213095	Casquillo	2
21	0908240024	Tornillo M6 x 20	2
22	0908240019	Tornillo M6 x 12	4
23	0908370007	Arandela 6	4
24	120701086	Cubierta caja de baterías	1
25	51020108073	Ensamblaje puerta	1
26	0908240072	Tornillo M10 x 25	2
27	0908370014	Arandela 10	2
28	0908240187	Tornillo M12 x 25	2

Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
29	31060201016	Ensamblaje rodillo	5
30	0906190027	Perno	2
31	31060201302	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1
	31060201303	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1
	31060201304	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1
	31060201305	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1
	31060201306	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1
	31060201307	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1
	31060201308	Ensamblaje biela rueda doble izquierda y rueda transporte	1
	31060201309	Ensamblaje biela rueda doble izquierda y rueda transporte	1
	31060201310	Ensamblaje biela rueda doble izquierda y rueda transporte	1
	31060201311	Ensamblaje biela rueda doble izquierda y rueda transporte	1
	31060201312	Ensamblaje biela rueda doble izquierda y rueda transporte	1
	31060201313	Ensamblaje biela rueda doble izquierda y rueda transporte	1
32	0906190028	Perno	2
33	0908500042	Perno 6 x 40	2
34	31060201209	Ensamblaje rueda guiada	2/4
35	31060201026	Rueda estabilizadora 127	2
36	0908240048	Tornillo M8 x 25	12
37	0908350013	Arandela 8	12
38	NULL	Sistema hidráulico	1
39	0907050068	Ensamblaje rodillo	4
40	0904170062	Posición rodillo	4
41	0904170060	Tapón de inserción	1
42	0904170061	Tapa	2
43	NULL	Sistema eléctrico	1
44	0904170077	Anillo	1
45	0908280070	Tornillo M5 x 12	2
46	31050209117	Placa protectora	1
47	120703050	Tapa superior	1
48	120703051	Placa de cubierta	1
49	0908520004	Tornillo M5 x 12	2

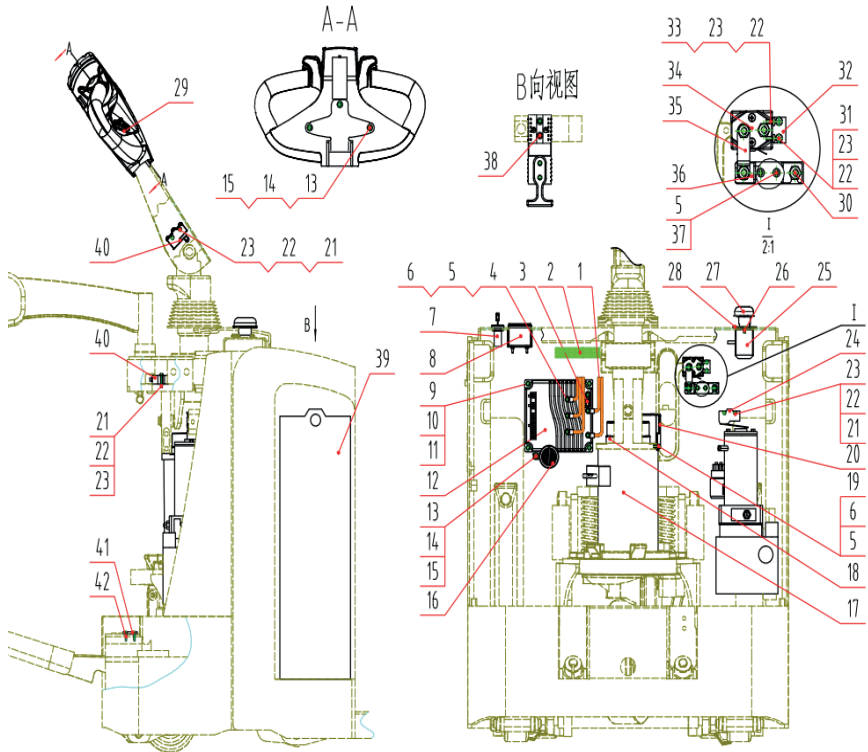
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad	
50	31060201212	Sistema conducción (goma 250x80 motores < 1.5 KW)	1	
	31060201213	Sistema conducción (goma 250x100 motores < 1.5 KW)	1	
	31060201214	Sistema conducción (PU 250x80 motores < 1.5 KW)	1	
	31060201215	Sistema conducción (PU 250x100 motores < 1.5 KW)	1	
	31060201216	Sistema conducción (goma 250x80 motores > 2.2 KW)	1	
	31060201217	Sistema conducción (goma 250x100 motores > 2.2 KW)	1	
	31060201218	Sistema conducción (PU 250x80 motores > 2.2 KW)	1	
	31060201219	Sistema conducción (PU 250x100 motores > 2.2 KW)	1	
	51	31050209118	Protección parada de emergencia	1
52	0908240010	Tornillo M5 x 10	4	
53	51020108148	Ensamblaje marco frontal 685 x 1220, rueda simple	1	
	51020108149	Ensamblaje marco frontal 685 x 1150, rueda simple	1	
	51020108150	Ensamblaje marco frontal 550 x 1220, rueda simple	1	
	51020108151	Ensamblaje marco frontal 685 x 1220, rueda simple	1	
	51020108152	Ensamblaje marco frontal 550 x 1150, rueda simple	1	
	51020108153	Ensamblaje marco frontal 685 x 1220, rueda doble	1	
	51020108154	Ensamblaje marco frontal 685 x 1150, rueda doble	1	
	51020108155	Ensamblaje marco frontal 685 x 1100, rueda doble	1	
	51020108156	Ensamblaje marco frontal 550 x 1220, rueda doble	1	
	51020108157	Ensamblaje marco frontal 550 x 1150, rueda doble	1	
	51020108158	Ensamblaje marco frontal 550 x 1100, rueda doble	1	
	51020108159	Ensamblaje marco frontal 550 x 1150, rueda doble	1	
	54	51020105100	Ensamblaje respaldo 60"	1
		51020105099	Ensamblaje respaldo 48"	1
	55	0908510001	Tornillo M16 x 30	4
56	31030201314	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1	
	31060201315	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1	
	31060201316	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1	
	31060201317	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1	
	31060201318	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1	
	31060201319	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1	
	31060201320	Ensamblaje biela rueda simple izquierda y rueda transporte	1	

ENSAMBLAJE RUEDA ESTABILIZADORA CBD20R-II con dirección eléctrica



Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0908320015	Anillo de seguridad para eje 17	2
2	0906190020	Perno	1
3	0908310013	Anillo de seguridad para agujero 40	2
4	0907020154	Cojinete 6203-2RS-P6	2
5	0905020017	Rueda	1
6	31050209107	Rueda transporte	1
7	0908310025	Anillo de seguridad para agujero 62	1
8	0907020048	Cojinete 61908-ZZ	2
9	0909040032	Arandela 1	1
10	0907020010	Cojinete 51108	1
11	0909040031	Arandela	1
12	0908320031	Anillo de seguridad para eje 40	1
13	31050209116	Cojinete	1
14	0904230020	Tapa	1

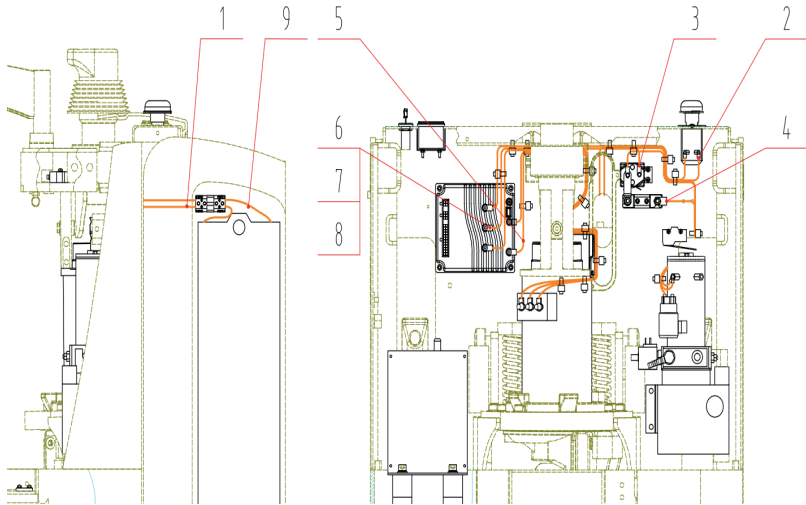
DIAGRAMA ELÉCTRICO, dirección mecánica, 2T.



Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	NULL	Cuadro del circuito principal	1
2	NULL	Cuadro cables de control	1
3	060806115	Fusible	1
4	0908240202	Tornillo M5 x 12	6
5	0908370005	Arandela 5	10
6	0908350009	Arandela 5	8
7	52010100001	Llave accesorio	1
8	060701530	Instrumento	1
9	0908240024	Tornillo M6 x 20	4
10	0908370007	Arandela 6	4
11	0908350011	Arandela 6	4
12	52010100014	Controlador AC	1
13	0908240045	Tornillo M8 x 16	4
14	0908370011	Arandela 8	4
15	0908350013	Arandela 8	4
16	060810032	Bocina	1
17	0603462	Motor DC	1
18	5205010037	Accesorio del freno	1
19	0908280070	Tornillo M5 x 12	2
20	51020105083	Pletina fija	1
21	0908280034	Tornillo M4 x 25	8
22	0908370003	Arandela 4	14
23	0908350008	Arandela 4	14
24	060901026	Micro-conmutador RZ-15GW-B3	1
25	060907006	Interrupor de corriente DC ZDK31/250A	1
26	0908280070	Tornillo M5 x 12	2
27	060907008	Tornillo abombado JD12-01C	1
28	060907007	Anillo amarillo de emergencia	1
29	060704130	Timón (0 + sw)	1
	31060201035	Timón RYTN2	1

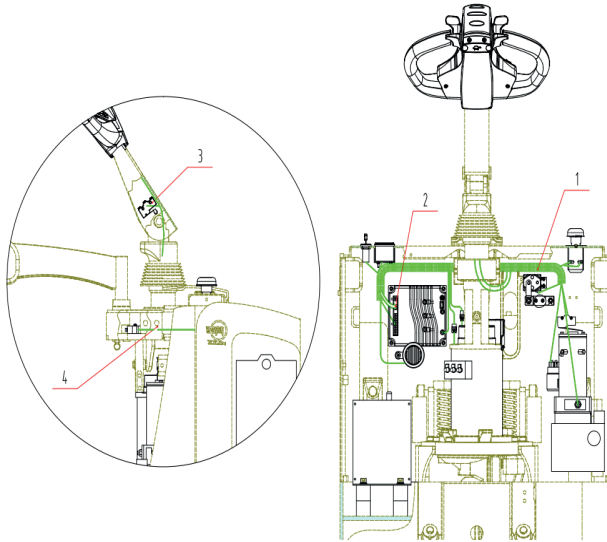
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
30	060805040	Fusible	1
31	0908280059	Tornillo M4 x 12	2
32	31050213110	Contactador placa de montaje	1
33	0908280056	Tornillo M4 x 8	4
34	060703110	Contactador	1
35	060710120	Conector de tramos del contactador	1
36	060805038	Fusible	1
37	0908240198	Tornillo M5 x 20	2
38	0908240029	Tornillo M6 x 30	2
39	0605029	Paquete de batería de ácido de plomo	1
40	060907022	Micro-interruptor TM-1704	3
41	52010100043	Cuadro del cable conector	1
42	0908270002	Tornillo M3 x 18	2

DIAGRAMA CIRCUITO PRINCIPAL dirección mecánica, 2T.



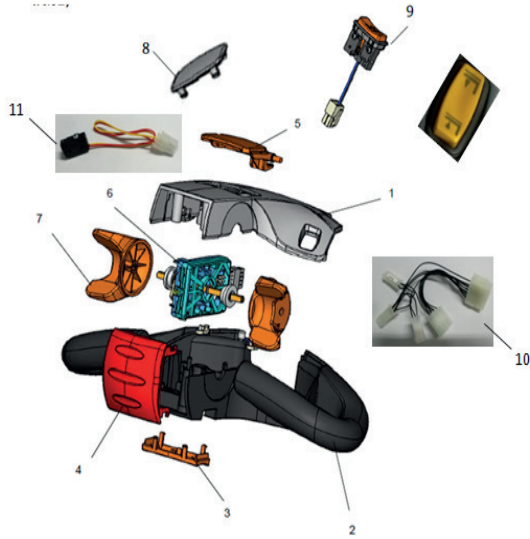
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	5207010243	Cable conector	1
2	5207010153	Cable conector B+	1
3	5207010199	Cable conector F+	1
4	5207010200	Cable conector T+	1
5	5207010201	Cable conector B-	1
6	52040100252	Cable del motor U	1
7	52040100253	Cable del motor V	1
8	52040100254	Cable del motor W	1
9	5207010174	Cable de conexión	1

DIAGRAMA CUADRO DE CABLES



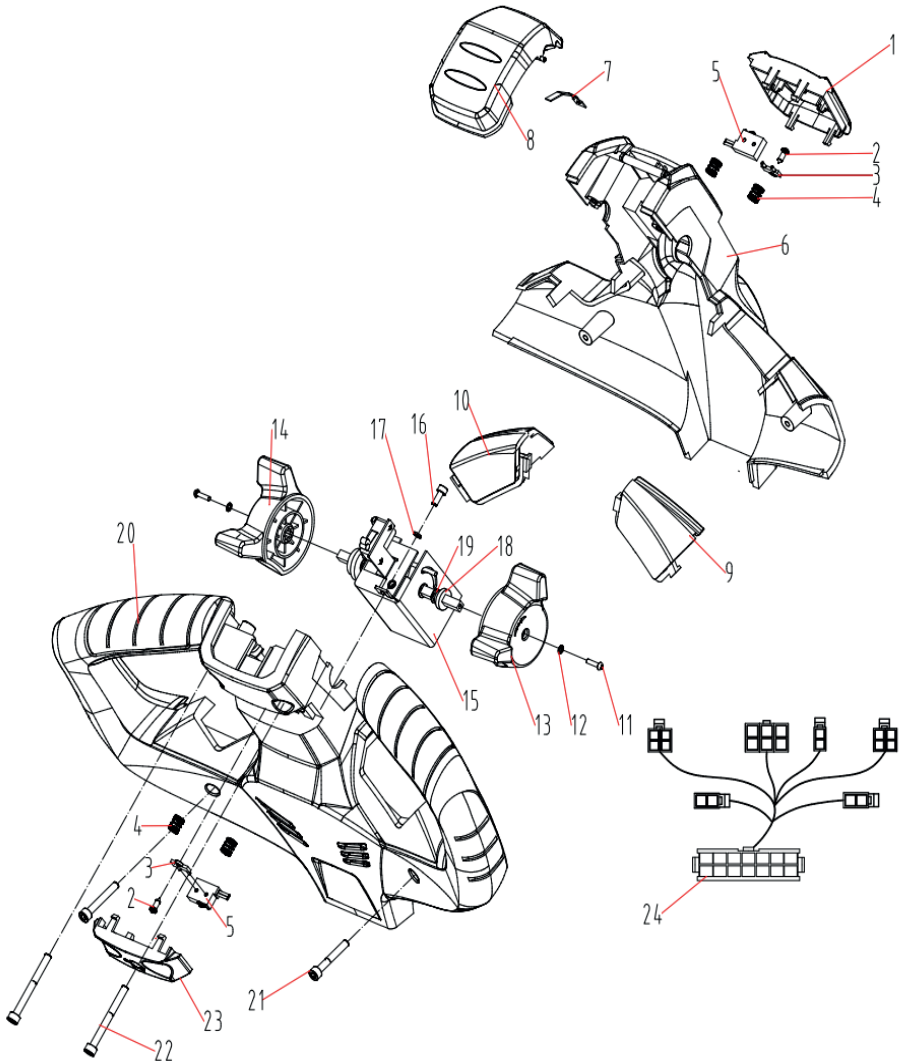
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	52050100055	Cuadro grupo de cables	1
2	52050100056	Cuadro de los cables conectores	1
3	52050100006	Cables conectores	1
4	52050100007	Cables conectores	1

TRANSPALETA CBD20R-II-00 (Timón (0 + sw))



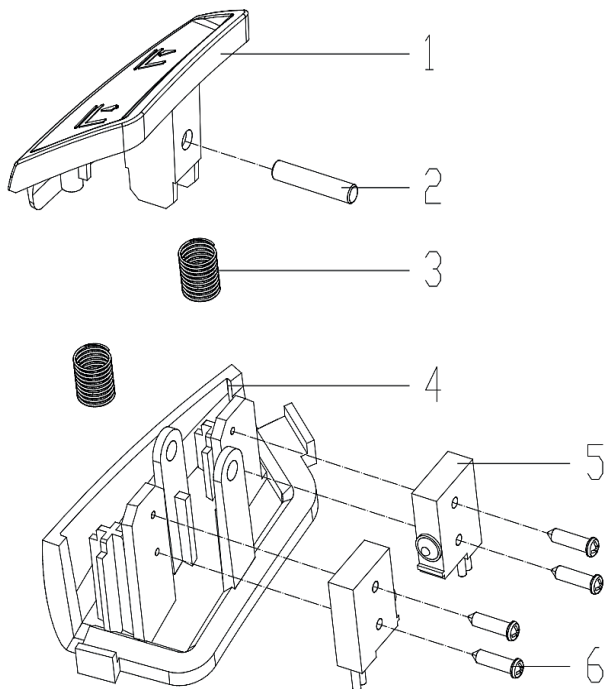
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	060704219	Tapa superior	1
2	060704218	Tapa inferior	1
3	060704220	Ensamblaje del botón tortuga	1
4	060704221	Botón posterior	1
5	060704222	Botón del claxon	1
6	060704033	Acelerador	1
7	060704224	Mando rotatorio	2
8	060704228	Tecla	1
9	060704225	Chapa conmutadora	1
10	060704226	Cable conector	1
11	060704225	Micro-interruptor T80/T840C4	1

TRANSPALETA CBD20R-II-00 (Timón RYTn2)



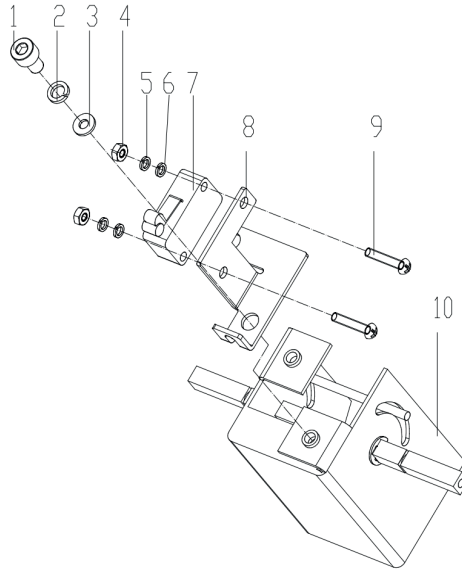
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0904990119	Botón bocina	1
2	0908300001	Tornillo ST2.9 x 6.5	2
3	0904990063	Inserción Micro-conmutador	1
4	0903990103	Muelle del botón	2
5	52010100211	Micro-interruptor 2	2
6	120701102	Ensamblaje tapa superior	1
7	0909040049	Chapa metálica	1
8	0904990117	Botón de emergencia reverso	1
9	31060201037	Ensamblaje botón derecho	1
10	31060201038	Ensamblaje botón izquierdo	1
11	0908280065	Tornillo M3 x 12	2
12	0908380005	Arandela 3	2
13	0904990136	Mando rotatorio derecho	1
14	0904990118	Mando rotatorio izquierdo	1
15	52010100212	Ensamblaje acelerador	1
16	0908240243	Tornillo M4 x 12	1
17	0908370003	Arandela 4	1
18	0904990134	Soporte anillo 1	2
19	0904990135	Soporte anillo 2	2
20	0904990125	Ensamblaje tapa inferior	1
21	0908240015	Tornillo M5 x 35	2
22	0908240219	Tornillo M5 x 50	2
23	0904990120	Botón velocidad lenta	1
24	52050100130	Jugo de cables	1

ENSAMBLAJE BOTÓN



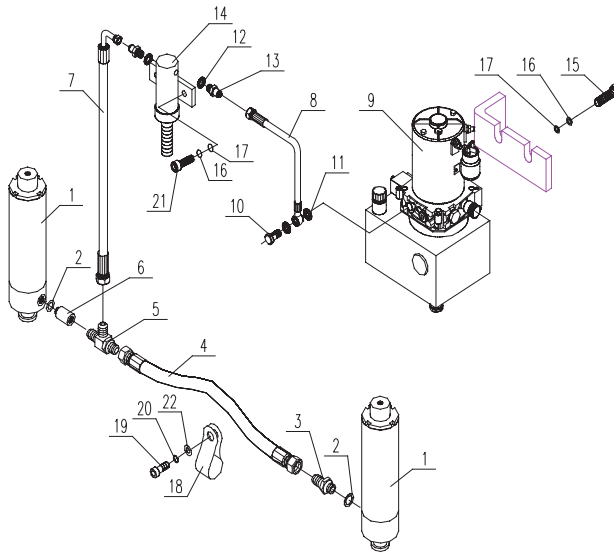
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0904990122	Tecla izquierda	1
	0904990137	Tecla derecha	1
2	0904990123	Perno	1
3	0903990103	Muelle	2
4	0904990124	Posición botón izquierdo	1
	0904990138	Posición botón derecho	1
5	52010100213	Micro-interruptor 3	2
6	0908290032	Tornillo ST2.2 x 12	4

ENSAMBLAJE ACELERADOR CURTIS



Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0908240009	Tornillo M5 x 8	1
2	0908370005	Arandela 5	1
3	0908350009	Arandela 5	1
4	0908030009	Tuerca 3	2
5	0908370002	Arandela 3	2
6	0908350060	Arandela 3	2
7	52010100214	Micro-interruptor 1	1
8	31010503024	Posición micro-interruptor	1
9	0908280006	Tornillo M3 x 16	2
10	060704234	Acelerador ET-166MCU	1

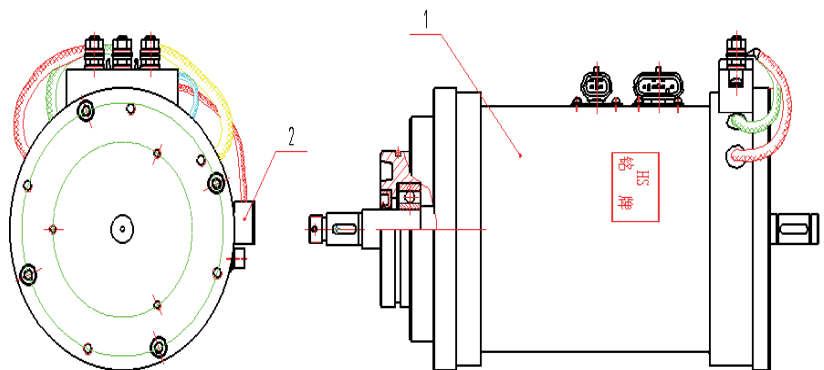
DIAGRAMA SISTEMA HIDRÁULICO con dirección mecánica)



Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	310304056	Ensamblaje del cilindro de aceite	2
2	0902010006	Arandela 14	2
3	061309020	Junta	1
4	061311010	Manguera	1
5	061311017	Junta	1
6	31051003004	Junta	1
7	061321137	Manguera	1
8	061311021	Manguera	1
9	0602043	Bomba hidráulica	1
10	061309065	Junta	1
11	0902010020	Arandela G1/4	2

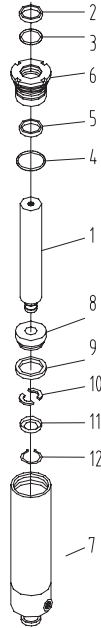
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
12	0902010007	Arandela 16	2
13	061309111	Junta	2
14	310304096	Ensamblaje cilindro de aceite	1
15	0908420049	Tornillo M10 x 25	2
16	0908370014	Arandela 10	4
17	0908350016	Arandela 10	4
18	061409025	Abrazadera de tubo	2
19	0908240045	Tornillo M8 x 16	2
20	0908370011	Arandela 8	2
21	0908240073	Tornillo M10 x 30	2
22	0908350013	Arandela 8	2

DIAGRAMA MOTOR AC



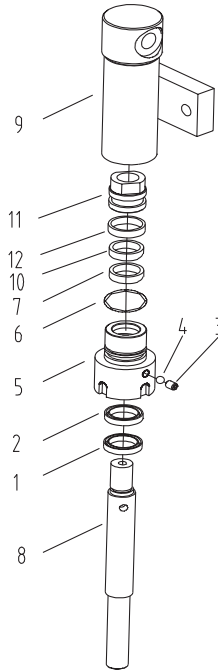
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	NULL	Motor AC	1
2	060710319	Encoder	1

ENSAMBLAJE CILINDRO DE ACEITE



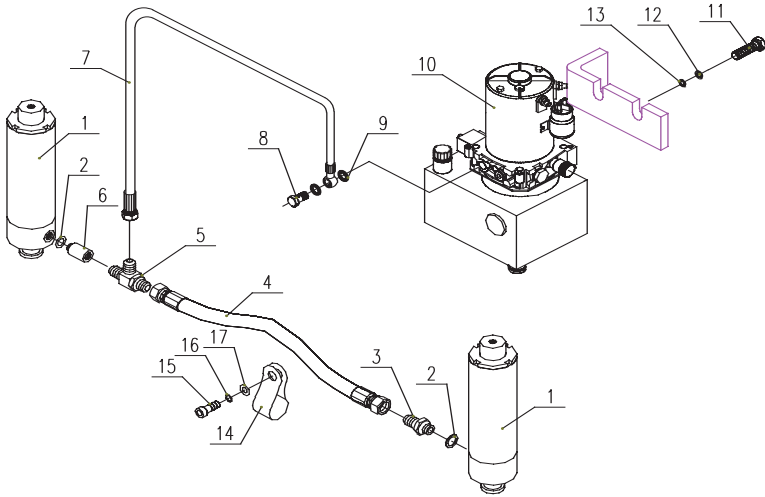
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0901170001	Vástago del pistón	1
2	0902040021	Guarda polvo DHS35-43-5/6.5	1
3	0902050069	Junta 35.5 x 2.65	1
4	0902050076	Junta 40 x 3.1	1
5	0902030149	Anillo obturador	1
6	31051003002	Cubierta	1
7	51030507007	Ensamblaje cilindro de aceite	1
8	31051003003	Pistón	1
9	31060501080	Anillo guía BST5906-6-2.5	1
10	0909210005	Semi anillo	2
11	0909210001	Cuenco cilíndrico	1
12	0908320018	Anillos de seguridad para ejes 20	1

ENSAMBLAJE CILINDRO DE ACEITE



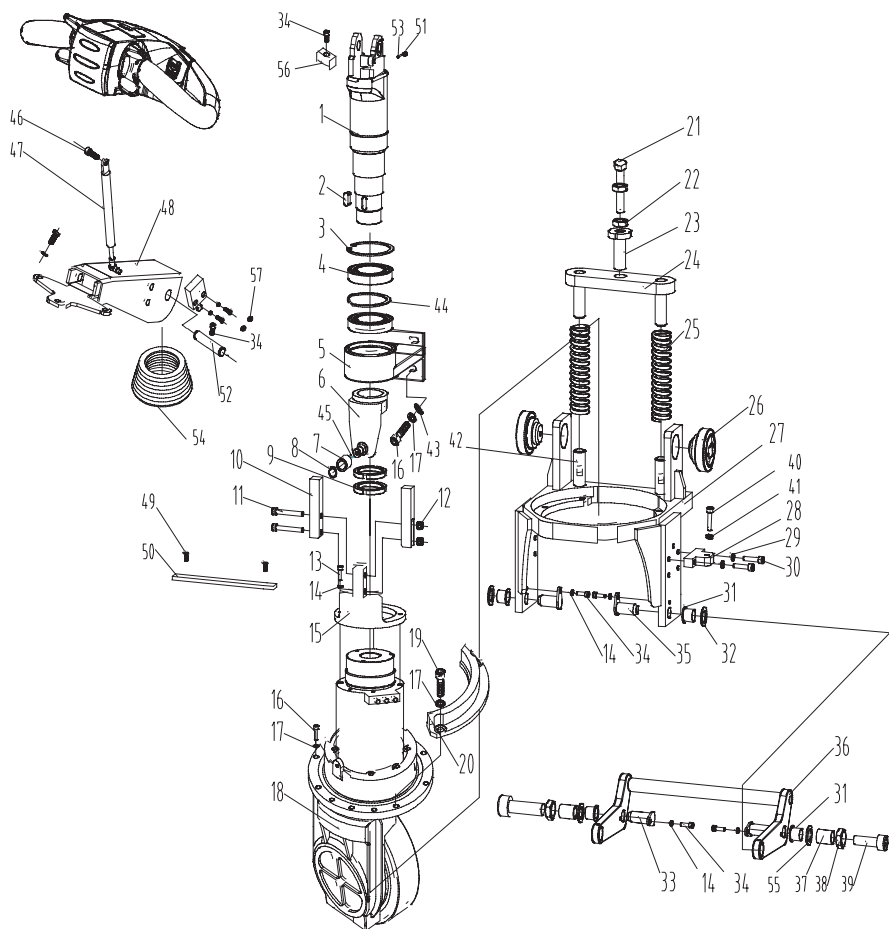
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0902040012	Anillo antipolvo DHS25-33-4.5/6	1
2	0902030153	Anillo obturador UHS25-33-5	1
3	0908170008	Tornillo M6 x 8	1
4	0907010007	Bola de acero 4	1
5	31051012017	Cubierta	1
6	0902050058	Anillo tórico 31.5 x 2.65	1
7	31060501096	Tapa guiada BST5806-6-2.5 Ø25	1
8	0901170083	Vástago del pistón	1
9	51030507211	Ensamblaje cilindro de aceite	1
10	31051012022	Casquillo	1
11	31051012016	Pistón	1
12	31060501093	Tapa guiada BSST5906-6-2.5 Ø28	1

DIAGRAMA SISTEMA HIDRÁULICO con dirección eléctrica)



Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	310304056	Ensamblaje cilindro de aceite	2
2	0902010006	Arandela 14	4
3	061309020	Junta	1
4	061311010	Tubo	1
5	061311017	Junta	1
6	31051003004	Junta	1
7	061311021	Tubo	1
8	061309065	Junta	1
9	0902010020	Arandela G1/4	2
10	0602043	Bomba hidráulica	1
11	0908420049	Tornillo M10 x 25	2
12	0908370014	Arandela 10	4
13	0908350016	Arandela 10	2
14	061409025	Abrazadera de tubo	2
15	0908240045	Tornillo M8 x 16	2
16	0908370011	Arandela 8	2
17	0908350013	Arandela 8	2

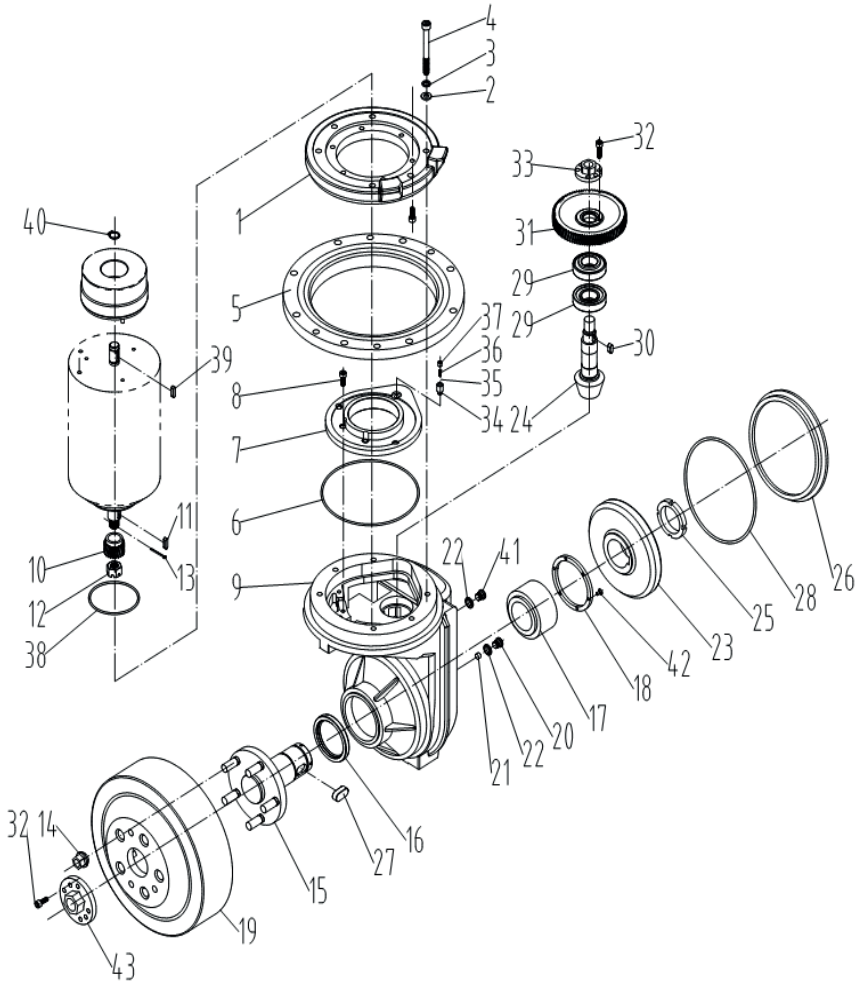
ENSAMBLAJE ENGRANAJES DE DIRECCIÓN (dirección mecánica, timón TME0200)



Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	51020105094	Ensamblaje mango dirección	1
2	0908460062	Llave plana 10 x 8 x 25	1
3	0908310049	Anillo de ajuste agujero 95	1
4	0907030232	Cojinete 6012-P6	6
5	31051012010	Cojinete	10
6	31080803001	Ensamblaje manguito del eje	8
7	31051012011	Manguito corredizo	1
8	0908320013	Anillo de seguridad para ejes 16	1
9	31051012012	Tuerca redonda M52 x 1.5	4
10	31051012013	Placa de fijación	4
11	0908240057	Tornillo M8 x 60	4
12	0908010007	Tuerca M8	1
13	0908240024	Tornillo M6 x 20	4
14	0908370007	Arandela 6	4
15	31051012014	Banco fijo	4
16	0908240073	Tornillo M10 x 30	1
17	0908370014	Arandela 10	1
18	31060301493	Ensamblaje rueda motriz	1
	31060301494	Ensamblaje rueda motriz	2
	31060301495	Ensamblaje rueda motriz	1
	31060301496	Ensamblaje rueda motriz	8
19	0908240077	Tornillo M10 x 40	14
20	31051004064	Pletina 1	14
21	0908420302	Tornillo M20 x 150	1
22	0908030008	Tuerca M20	1
23	31051012007	Ajuste tuerca	2
24	51010111009	Ensamblaje pletina	1
25	0903170023	Muelle	1
26	0907050036	Ensamblaje rodillo rueda	1
27	31051012015	Ensamblaje volante	1
28	31051012008	Bloque de parada	1

Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
29	0908240051	Tonillo M8 x 35	2
31	0908370011	Cojinete SF-1F-200.215	2
32	0909040047	Arandela	4
33	0906210041	Perno	2
34	0908240022	Tornillo M6 x 16	2
35	0906210040	Perno	122
36	31080803004	Ensamblaje varilla de conexión	1
37	21051012043	Casquillo de ajuste	0
38	0908030056	Tuerca M30	0
39	0908240177	Tornillo M30 x 80	0
40	31051012009	Tornillo	1
41	0908030019	Tuerca M12	1
42	31051012026	Eje	2
43	0908350016	Arandela 10	4
44	31051012105	Arandela	1
45	0909240001	Lubricador	1
46	0909160090	Tornillo	1
47	061411067	Resorte de gas	1
48	51020113003	Ensamblaje mango	1
	2103010111008	Ensamblaje mango	1
49	0908270048	Tornillo M8 x 16	2
50	31051012098	Placa límite	1
51	0908030015	Tuerca M10	1
52	31050208058	Perno	1
53	0908220006	Tornillo M10 x 20	1
54	0904170017	Protección manguito	1
55	0909040048	Arandela	2
56	0904170030	Bloqueo	1
57	0904230023	Tapa de extremo	2

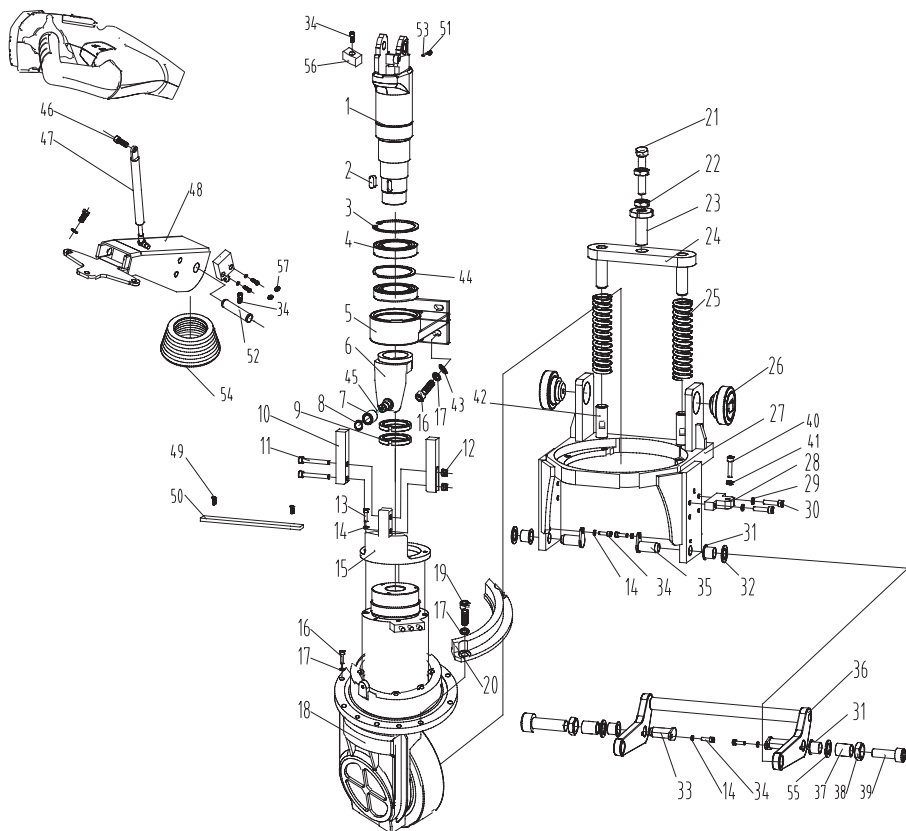
ENSAMBLAJE RUEDA MOTRIZ (dirección mecánica)



Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0870260002	Soporte del motor	1
2	0908350013	Arandela 8	1
3	0908370011	Arandela 8	1
4	0908240053	Tornillo M8 x 45	6
5	0907020092	Ensamblaje giradisco	10
6	0902050128	Anillo tórico 150 x 2.65	8
7	0870180003	Sello cubierta	1
8	0908240022	Tornillo M6 x 16	1
9	0870180010	Caja de engranajes	4
10	061409122	Engranaje 1.25M23	4
11	0908460083	Llave plana 5 x 5 x 1.5	4
12	0909160057	Tuerca M14 x 1.5	1
13	0908490005	Perno 2.5 x 25	4
14	0908070001	Tuerca	4
15	31050213016	Ensamblaje eje rueda	4
16	0902060054	Anillo obturador 55 x 72 x 8	1
17	0907020094	Cojinete 352009-P5	1
18	31051001013	Anillo retenedor	1
19	0905020172	Rueda 250 x 95 (PU)	2
	0905020107	Rueda 250 x 70 (PU)	1
	0905050021	Rueda 250 x 95 (goma)	8
	0905050015	Rueda 250 x 70 (goma)	14
20	0901120039	Tapón de aceite	14
21	0540100	Acero magnético	1
22	0902010004	Arandela 10	1
23	061409113	Engranaje	2
24	0908070025	Engranaje	1
25	0870180004	Turca redonda M43 x 1.5	1
26	0908460054	Cubierta lateral	1
27	0902050129	Llave plana 14 x 9 x 22	1
28	0907020128	Anillo tórico 150 x 3.55	1

Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
29	0907020128	Cojinete 30205-P5	2
30	0908460053	Llave plana 6 x 6 x 14	1
31	061409121	Engranaje 1.25M89	1
32	0908240024	Tornillo M6 x 20	2
33	0908030057	Tuerca M16 x 1.5	1
34	0909160050	Posición espiráculo	1
35	0907010004	Bola de acero	1
36	0903990088	Muelle	1
37	0909160049	Tapón espiráculo	1
38	0902050116	Anillo tórico 75 x 2.65	1
39	0908460076	Llave plana 5 x 5 x 18	1
40	0908320012	Anillo de seguridad para eje 15	2
41	0901120033	Tornillo M10 x 1	1
42	0908270059	Tornillo M4 x 12	6
43	31050213025	Tornillo M24	1

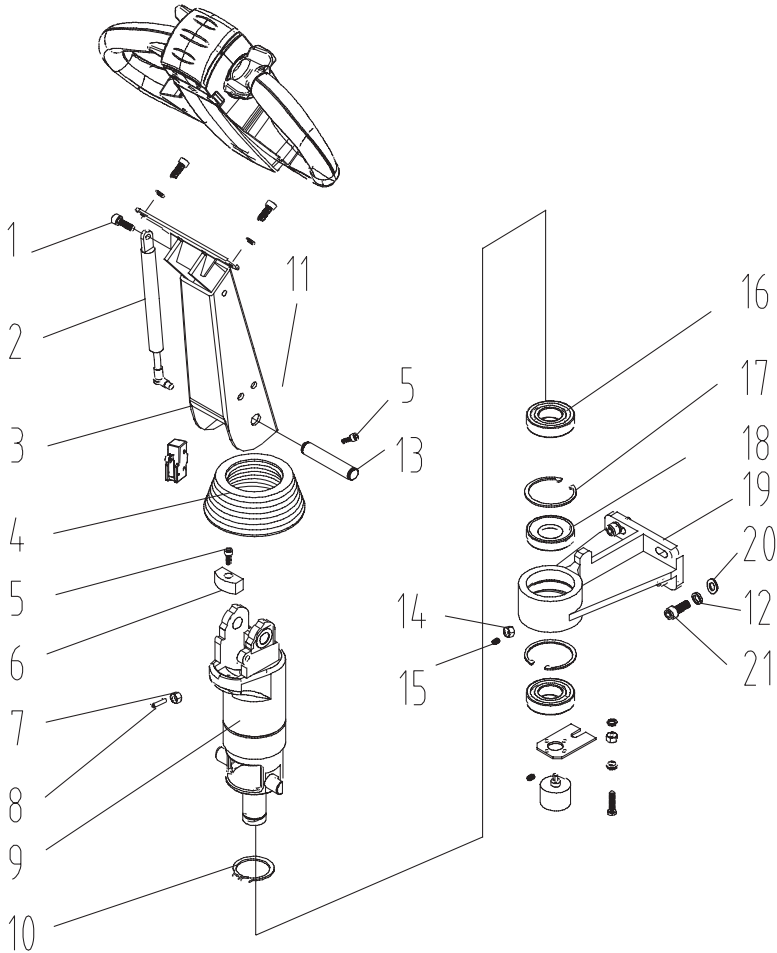
ENSAMBLAJE ENGRANAJES DE DIRECCIÓN (dirección mecánica, timón RYT22)



Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	51020105094	Ensamblaje timón	1
2	0908460062	Llave plana 10 x 8 x 25	1
3	0908310049	Anillo de seguridad para agujero 95	1
4	0907030232	Cojinete 6012-P6	2
5	31051012010	Cojinete	1
6	31080803001	Ensamblaje casquillo del eje	1
7	31051012011	Manguito corredizo	1
8	0908320013	Anillo de seguridad para eje 16	1
9	31051012012	Tuerca redonda M52 x 1.5	2
10	31051012012	Placa de sujeción	2
11	31051012013	Tornillo M8 x 60	2
12	0908240057	Tuerca M8	2
13	0908010007	Tornillo M6 x 20	3
14	0908240024	Arandela 6	3
15	0908370007	Fijación	1
16	31051012014	Tornillo M10 x 30	9
17	0908240073	Arandela 10	10
18	0908370014	Ensamblaje rueda motriz (250 x 70, PU)	1
	31060301493	Ensamblaje rueda motriz (250 x 95, PU)	1
19	31060301495	Tornillo M10 X 40	2
20	0908240077	Platina 1	1
21	31051004064	Tornillo M20 x 150	0
22	0908420302	Tuerca M20	2
23	0908030008	Ajuste tuerca	1
24	31051012007	Ensamblaje platina	1
25	51010111009	Muelle	2
26	0903170023	Ensamblaje rodillo	2
27	0907050036	Ensamblaje rueda motriz	1
28	31051012015	Bloqueo	1
29	31051012008	Tornillo M8 x 35	2
30	31051012007	Arandela 8	2
31	51010111009	Cojinete SF-1F-200.215	4

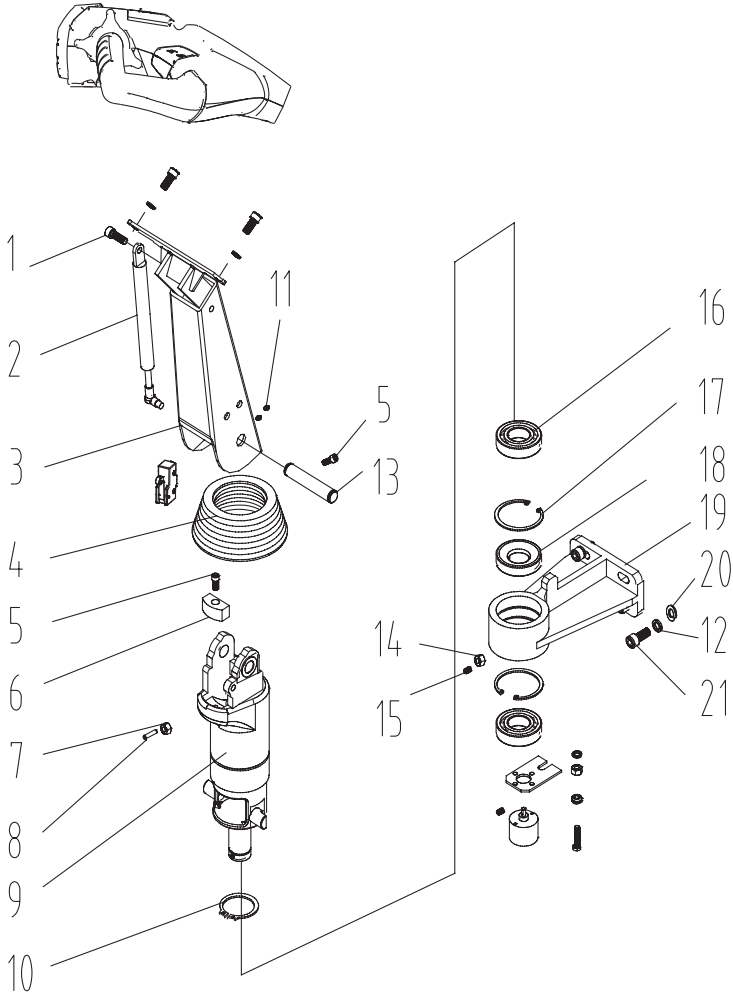
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
32	0909040047	Arandela	2
33	0906210041	Perno	2
34	0908240022	Tornillo M6 x 16	12
35	0906210040	Perno	2
36	31080803004	Ensamblaje biela	1
37	31051012043	Casquillo de ajuste	0
38	0908030056	Tuerca M30	0
39	0908240177	Tornillo M30 x 80	0
40	31051012009	Tornillo	1
41	0908030019	Tuerca M12	1
42	31051012026	Eje	2
43	0908350016	Arandela 10	4
44	31051012105	Arandela	1
45	0909240001	Lubricador 6	1
46	0909160090	Tornillo	1
47	061411067	Resorte de gas	1
48	5103020105015	Ensamblaje timón	1
49	0908270048	Tornillo M8 x 16	2
50	31051012098	Placa límite	1
51	0908030015	Tuerca M10	1
52	31050208058	Perno	1
53	0908220006	Tornillo M10 x 20	1
54	0904170017	Casquillo protector	1
55	0909040048	Arandela	2
56	0904170030	Bloqueo	1
57	0904230023	Tapa inferior	2

ENSAMBLAJE ENGRANAJES DE DIRECCIÓN (dirección eléctrica, timón TME0200)



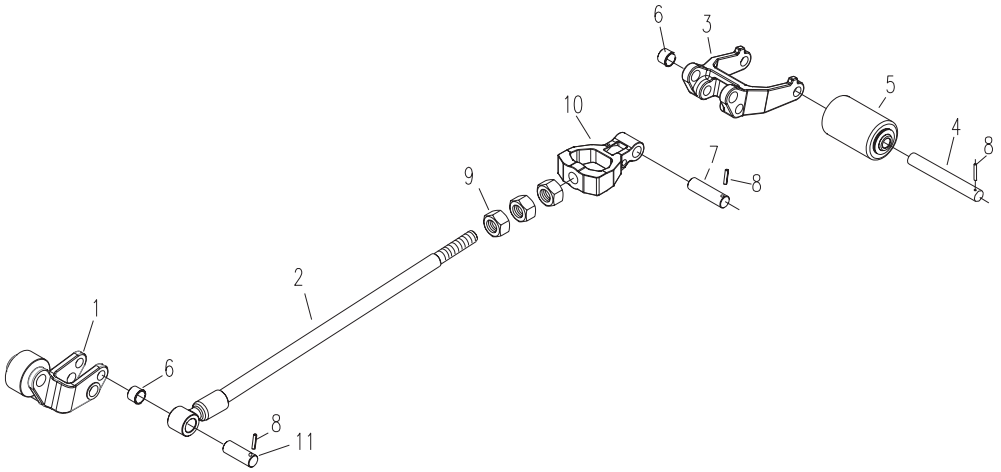
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0909160090	Tornillo	1
2	061411067	Resorte de gas 228 x 70 x 430	1
3	51020113003	Ensamblaje timón	1
4	5103010111008	Ensamblaje timón	1
5	0904170017	Casquillo de protección	1
6	0908240022	Tornillo M6 x 16	2
7	0904170030	Bloqueo	1
8	0908220006	Tuerca M10	1
9	31050209053	Tornillo M10 X 20	1
10	0908320026	Anillo de seguridad para eje	1
11	0904230023	Tapa inferior	2
12	0908370014	Arandela 10	4
13	31050208058	Perno	1
14	0908030013	Tuerca M8	3
15	0908220008	Tornillo M8 x 25	3
16	0907020044	Cojinete 6206-2RS-P0	2
17	0908310025	Anillo de seguridad para agujero 62	2
18	0904170050	Anillo de amortiguación	1
19	31050209057	Engranaje de dirección	1
20	0908350016	Arandela 10	4
21	0908240072	Tornillo M10 x 25	4

ENSAMBLAJE ENGRANAJES DE DIRECCIÓN (dirección eléctrica, timón RYT2)



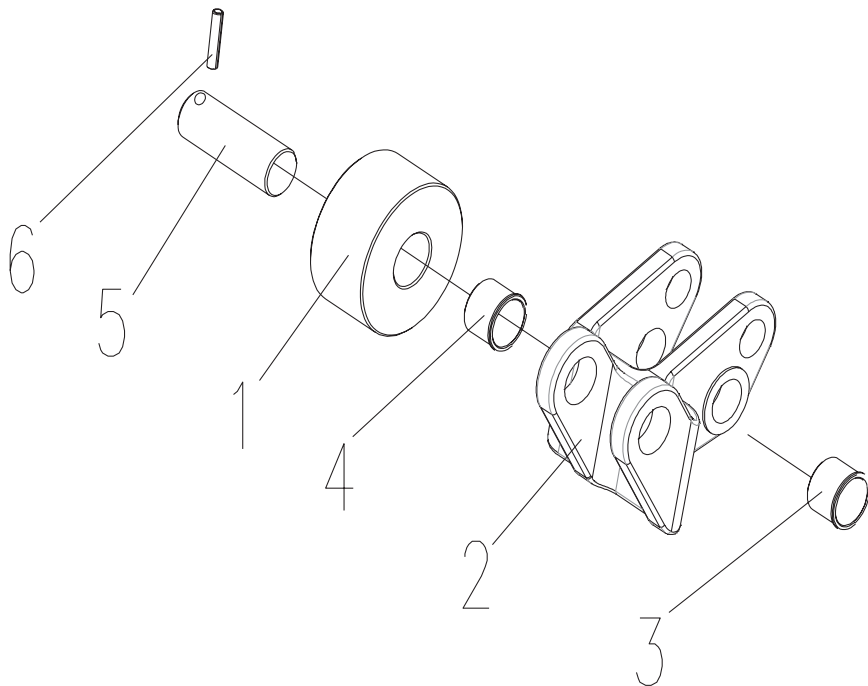
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0909160090	Tornillo	1
2	061411086	Resorte de gas	1
3	3.1051E+10	Ensamblaje timón	1
4	0904170017	Casquillo de protección	1
5	0908240022	Tornillo M6 x 16	2
6	0904170030	Bloqueo	1
7	0908030015	Tuerca M10	1
8	0908220006	Tornillo M10 x 20	1
9	51020105092	Ensamblaje posición timón	1
10	0908320026	Anillo de seguridad para eje 30	1
11	0904230023	Tapa inferior	2
12	0908370014	Arandela 10	4
13	31050208058	Perno	1
14	0908030013	Tuerca M8	3
15	0908220008	Tornillo M8 x 25	3
16	0907020044	Cojinete 6206-2RS-P0	2
17	0908310025	Anillo de seguridad para agujero 62	2
18	0904170050	Anillo de amortiguación	1
19	31050209057	Engranaje de dirección	1
20	0908350016	Arandela 10	4
21	0908240072	Tornillo M10 x 25	4

ENSAMBLAJE BIELA RUEDA SIMPLE IZQUIERDA Y RUEDA DE TRANSPORTE



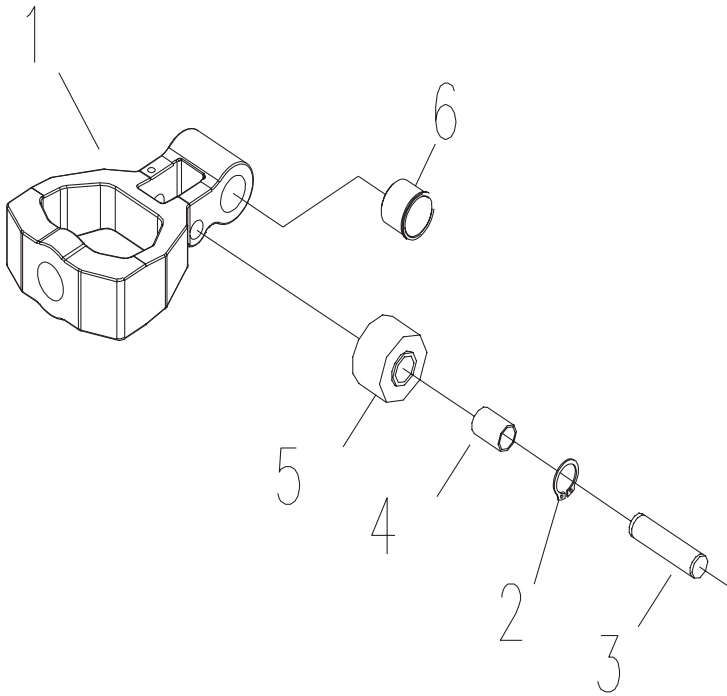
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	31060201162	Balancin brazo izquierdo	1
2	51020109069	Ensamblaje biela 1100	1
	51020109070	Ensamblaje biela 1150	1
	51020109071	Ensamblaje biela 1220	1
3	31060201170	Rueda de transporte	1
4	0906190041	Perno	2
5	31060201175	Ensamblaje rueda de horquilla	1
	31060201176	Ensamblaje rueda de horquilla	1
6	0907040159	Cojinete SF-1F-200.165	4
7	0906190042	Perno	1
8	0908500042	Perno 6 x 40	3
9	0908030065	Tuerca M24 X 2	3
10	31060201163	Ensamblaje junta	1
11	0906190029	Perno	2

ENSAMBLAJE BALANCÍN IZQUIERDO



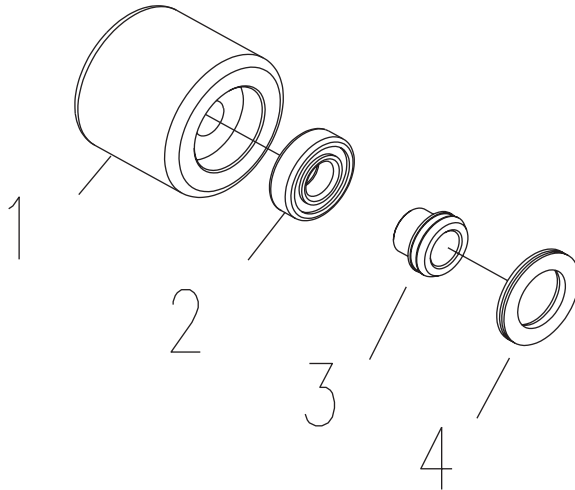
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	31050210027	Rueda dependiente	1
2	31050207045	Balancín izquierdo	1
3	0907040159	Cojinete SF-1F-200.165	2
4	0907040105	Cojinete SF-1F-250.165	2
5	0906210032	Perno	2
6	0908500042	Perno 6 x 40	1

ENSAMBLAJE JUNTA AJUSTABLE



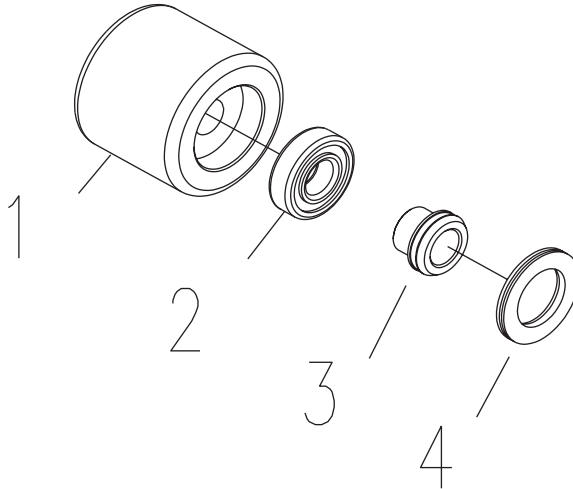
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	31050213012	Junta	1
2	0908320004	Anillo de seguridad para eje 10	2
3	0906190093	Perno	1
4	0907040006	Cojinete SF-1-10.20	1
5	0909120053	Funda del rodillo	1
6	0907040159	Cojinete SF-1F-200.165	2

ENSAMBLAJE RUEDA DE HORQUILLA (Rueda simple 82)



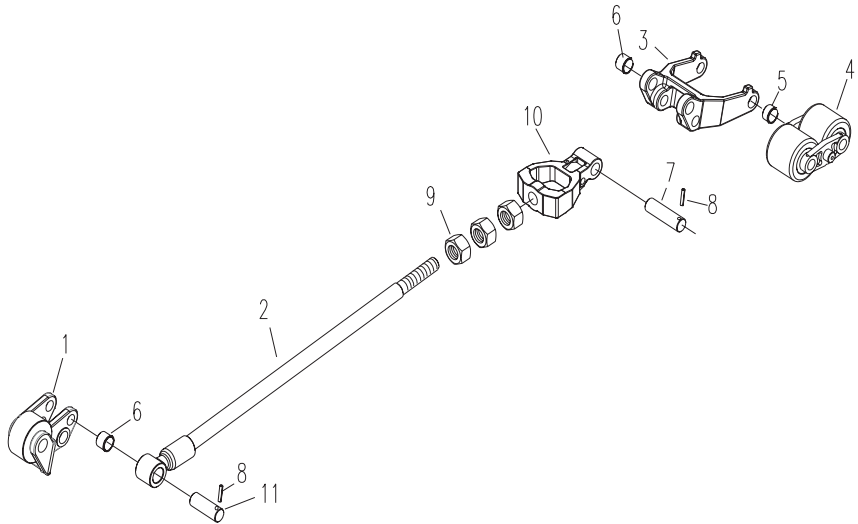
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	090502121	Rueda	1
2	0907020156	Cojinete 6205-2RS-P6	2
3	31050207035	Casquillo	2
4	0902040044	Anillo antipolvo	2

ENSAMBLAJE RUEDA DE HORQUILLA (Rueda simple 78)



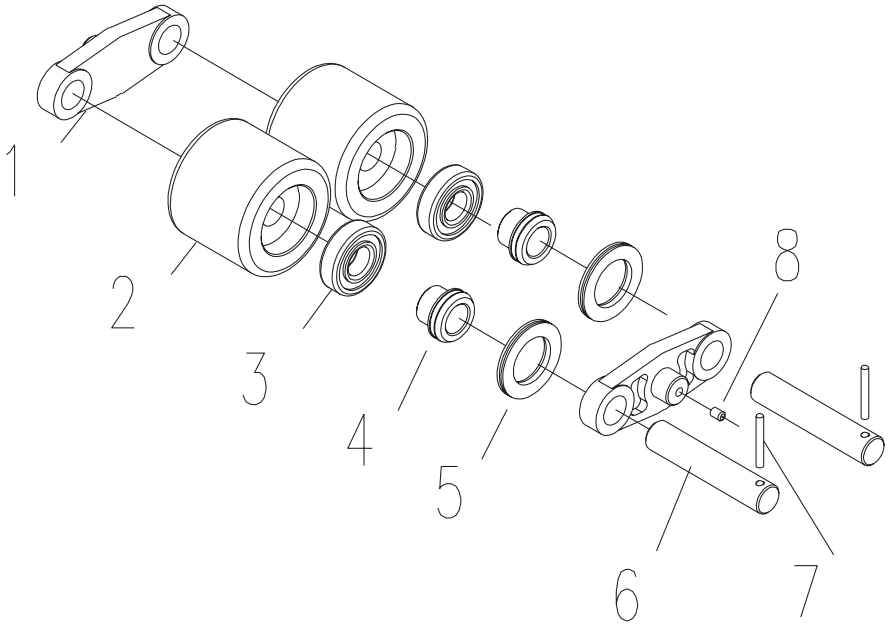
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0905020175	Rueda	1
2	0907020156	Cojinete 6205-2RS-P6	2
3	31050207035	Casquillo	2
4	0902040044	Anillo antipolvo	2

ENSAMBLAJE BIELA RUEDA DOBLE IZQUIERDA Y RUEDA DE TRANSPORTE



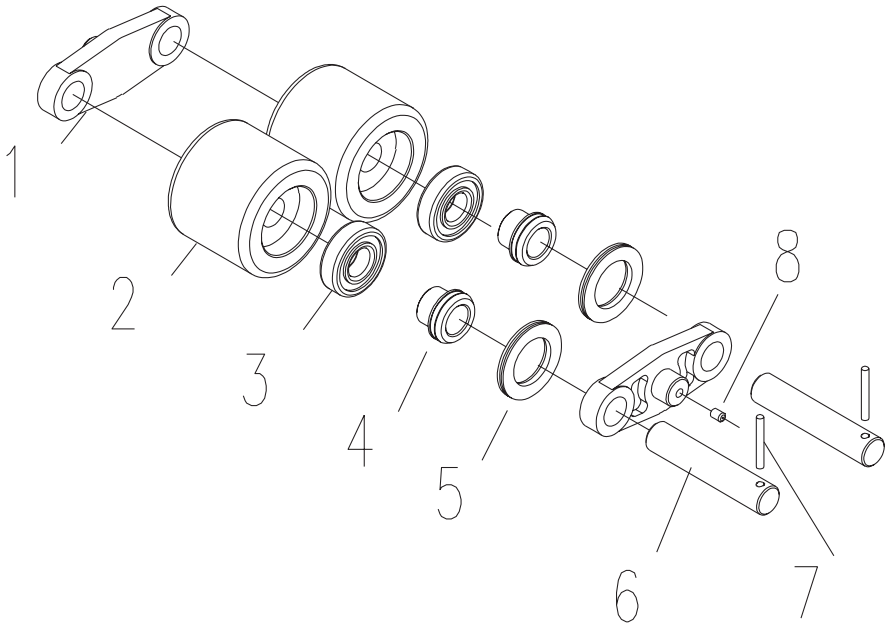
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	31060201162	Ensamblaje brazo balancín izquierdo	1
2	51020109069	Ensamblaje biela	1
	51020109070	Ensamblaje biela	1
	51020109071	Ensamblaje biela	1
3	31060201170	Soporte ruedas	1
4	0906190041	Perno	2
5	31060201175	Ensamblaje horquilla de rueda	1
	31060201176	Ensamblaje horquilla de rueda	1
6	0907040159	Cojinete SF-1F-200.165	4
7	0906190042	Perno	1
8	0908500042	Perno 6 x 40	3
9	0908030065	Tuerca M24 x 2	3
10	31060201163	Ensamblaje conjunto	1
11	0906190029	Perno	2

ENSAMBLAJE RUEDA DE HORQUILLA (Rueda doble 82)



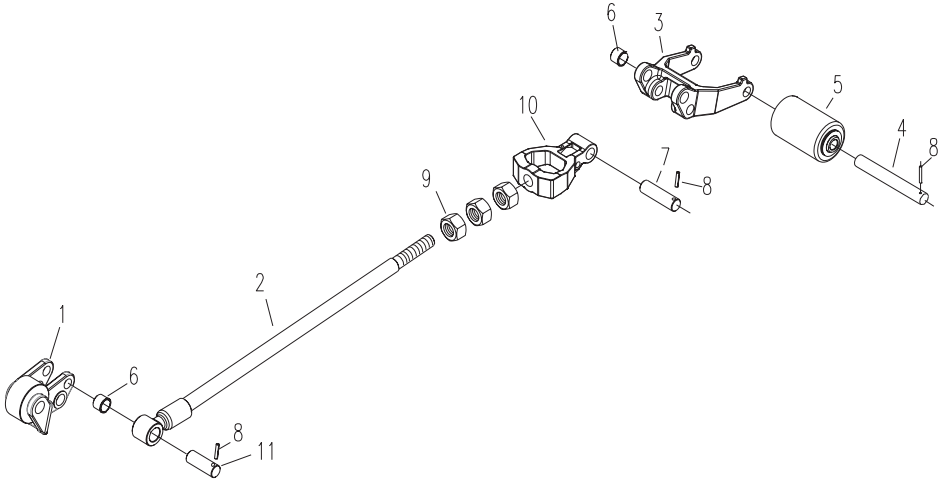
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	1122160001	Soporte pletina	2
2	0905020147	Rueda	2
3	0907020156	Cojinete 6205-2RS-P6	4
4	31050207035	Cojinete	4
5	0902040044	Guarda polvo	4
6	0906190092	Perno	2
7	0908500029	Perno 5 x 32	4
8	0909240001	Lubricador	2

ENSAMBLAJE RUEDA DE HORQUILLA (Rueda doble 78)



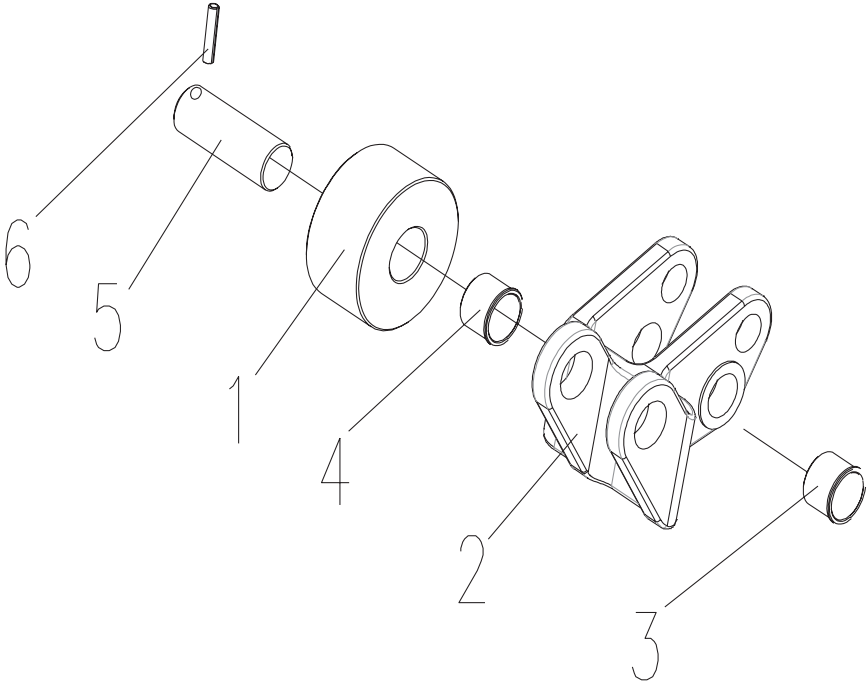
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	1122160001	Soporte pletina	2
2	0905020148	Rueda	2
3	0907020156	Cojinete 6205-2RS-P6	4
4	31050207035	Cojinete	4
5	0902040044	Guarda polvo	4
6	0906190092	Perno	2
7	0908500029	Perno 5 x 32	4
8	0909240001	Lubricador	2

ENSAMBLAJE BIELA RUEDA SIMPLE DERECHA Y RUEDA DE TRANSPORTE



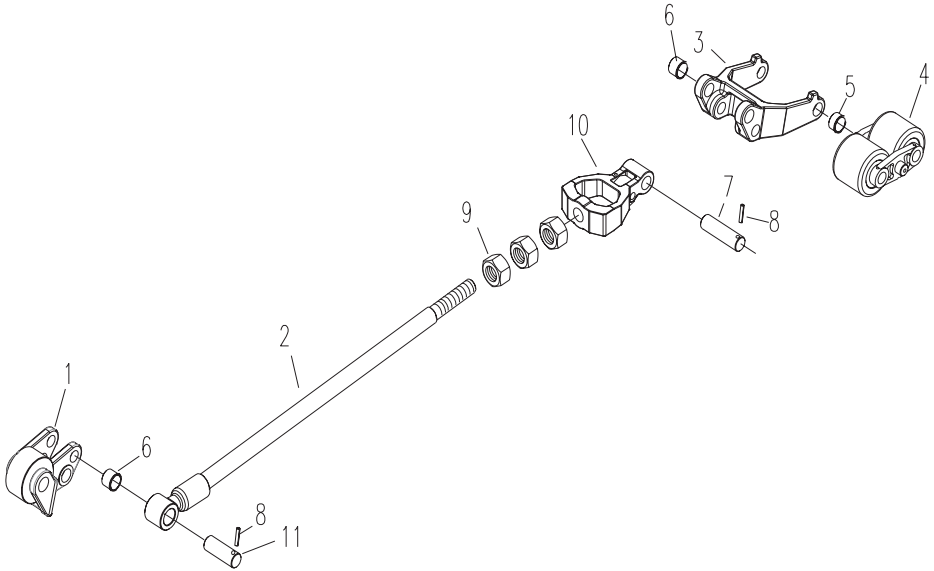
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	31060201326	Ensamblaje brazo balancín derecho	1
2	51020109069	Ensamblaje biela 1100	1
	51020109070	Ensamblaje biela 1150	1
	51020109071	Ensamblaje biela 1220	1
3	31060201170	Rueda de transporte	1
4	0906190041	Perno	2
5	31060201175	Ensamblaje rueda de horquilla	1
	31060201176	Ensamblaje rueda de horquilla	1
6	0907040159	Cojinete SF-1F-200.165	4
7	0906190042	Perno	1
8	0908500042	Perno 6 x 40	3
9	0908030065	Tuerca M24 x 2	3
10	31060201163	Ensamblaje junta	1
11	0906190029	Perno	2

ENSAMBLAJE BALANCÍN DERECHO



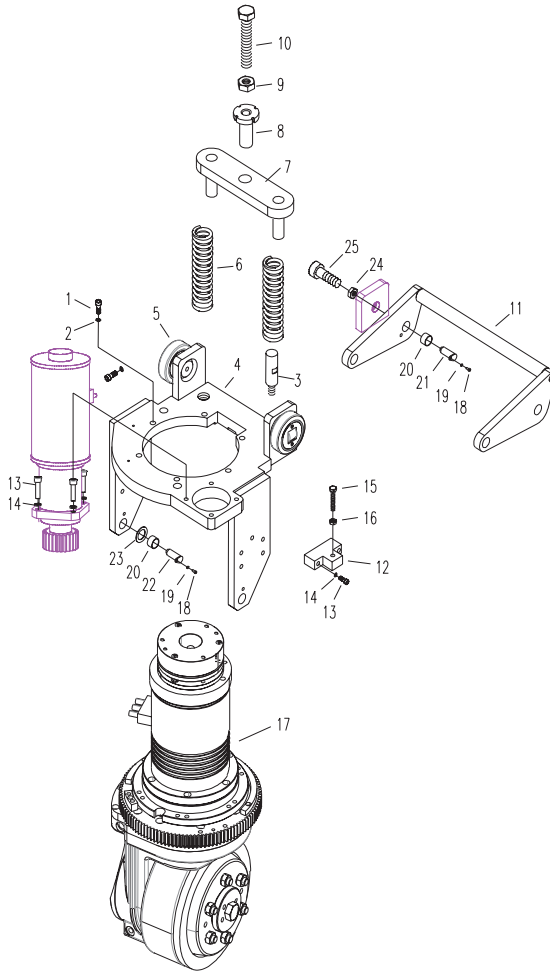
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	31050210027	Rueda dependiente	1
2	31050207046	Balancín derecho	1
3	0907040159	Cojinete SF-1F-200.165	2
4	0907040105	Cojinete SF-1F-200.165	2
5	0906210032	Perno	2
6	0908500042	Perno 6 x 40	1

ENSAMBLAJE BIELA RUEDA DOBLE DERECHA Y RUEDA DE TRANSPORTE



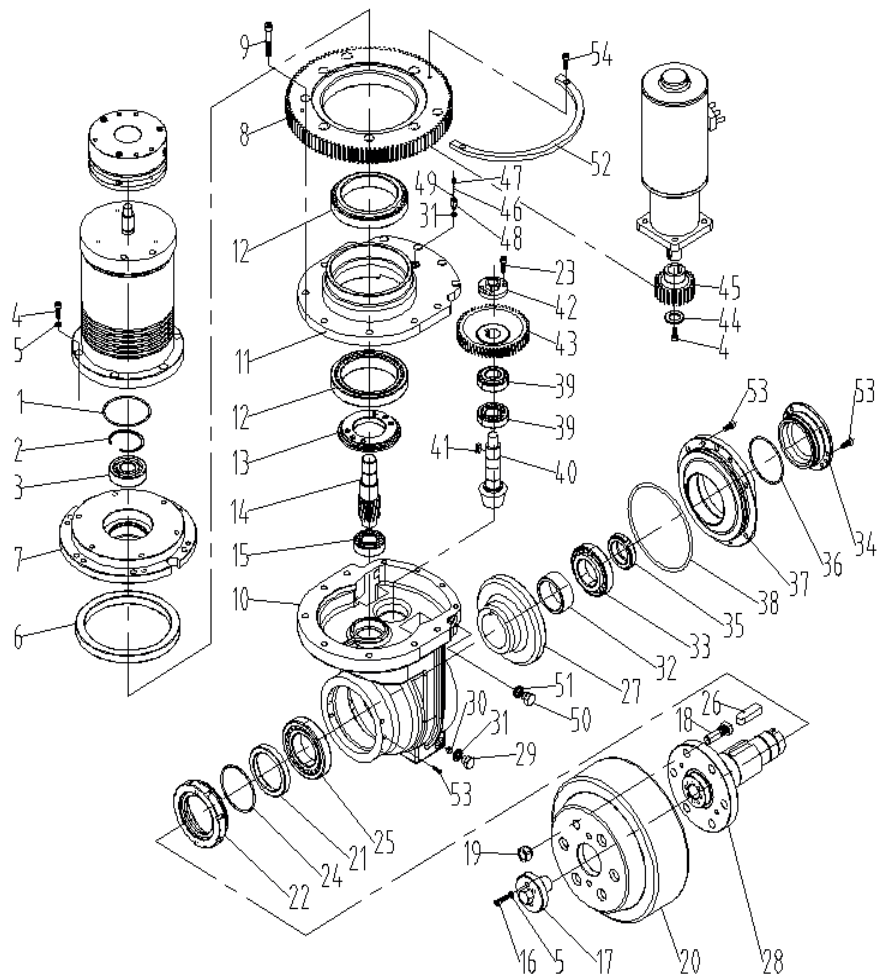
Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	31060201326	Ensamblaje brazo balancín derecho	1
2	51020109069	Ensamblaje biela 1100	1
	51020109070	Ensamblaje biela 1150	1
	51020109071	Ensamblaje biela 1220	1
3	31060201169	Rueda de transporte	1
4	31060201171	Ensamblaje rueda de horquilla (rueda doble)	2
	31060201173	Ensamblaje rueda de horquilla (rueda doble)	1
5	0907040053	Cojinete SF-1F-200.115	1
6	0907040159	Cojinete SF-1F-200.165	4
7	0906190042	Perno	1
8	0908500042	Perno 6 x 40	3
9	0908030065	Tuerca M24 x 2	3
10	31060201163	Ensamblaje junta	1
11	0906190029	Perno	2

SISTEMA DE CONDUCCIÓN, mecanismo eléctrico



Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0908370014	Arandela 10	6
2	0908240077	Tornillo M10 x 40	6
3	31051012026	Eje	2
4	51020105024	Ensamblaje rueda motriz	1
5	0907050036	Ensamblaje rodillo	2
6	0903170023	Resorte	2
7	51010111009	Ensamblaje platina	1
8	51051012007	Tuerca	1
9	0908030008	Tuerca M20	2
10	0908420289	Tornillo M20 x 140	1
11	31080803004	Ensamblaje biela	1
12	31051012008	Bloqueo	1
13	0908240051	Tornillo M8 x 35	6
14	0908370011	Arandela 8	6
15	31051012009	Tornillo	1
16	0908030019	Tuerca M12	1
17	31060201183	Ensamblaje rueda motriz (goma, 250 x 80 < 1.5 KW)	1
	31060201184	Ensamblaje rueda motriz (goma, 250 x 100 < 1.5 KW)	1
	31060201185	Ensamblaje rueda motriz (PU, 250 x 80 < 1.5 KW)	1
	31060201186	Ensamblaje rueda motriz (PU, 250 x 100 < 1.5 KW)	1
	31060201187	Ensamblaje rueda motriz (goma, 250 x 80 > 2.2 KW)	1
	31060201188	Ensamblaje rueda motriz (goma, 250 x 100 > 2.2 KW)	1
	31060201189	Ensamblaje rueda motriz (PU, 250 x 80 > 2.2 KW)	1
	31060201190	Ensamblaje rueda motriz (PU, 250 x 100 > 2.2 KW)	1
18	0908240022	Tornillo M6 x 16	4
19	0908370007	Arandela 6	4
20	0907040054	Cojinete SF-1F-200.215	4
21	0906190069	Perno	2
22	0906210040	Perno	2
23	0909040047	Arandela	2
24	0908030056	Tuerca M30	1
25	0908240177	Tornillo M30 x 80	1

RUEDA MOTRIZ, mecanismo eléctrico



Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
1	0902050116	Anillo tórico 75 x 2.65	1
2	0908310025	Anillo de seguridad para agujero 62	1
3	0907030013	Cojinete 6305-P5	1
4	0908240047	Tornillo M8 x 20	13
	0908240052	Tornillo M8 x 40	6
5	0908270011	Arandela 8	8
6	0902060067	Anillo obturador 145 x 175 x 14	1
7	0870090020	Montura	1
8	061404128	Anillo engranaje direccin	1
9	0908240080	Tornillo M10 x 50	7
10	0870090021	Caja de engranajes	1
11	0870090022	Cojinete	1
12	0907030314	Cojinete 32919-P5	2
13	31051801004	Ajuste bobina 1	1
14	061404130	Árbol de transmisin	1
15	0907030090	Cojinete 6205-P5	1
16	0908240050	Tornillo M8 x 30	2
17	31051801005	Tornillo M24	1
18	0910991002	Tornillo	6
19	0910991000	Tuerca M14 x 1.5	6
20	0905050022	Rueda de goma 250 x 80	1
	0905050023	Rueda de goma 250 x 100	1
	0905020151	Rueda PU 250 x 80	1
	0905020177	Rueda PU 250 x 100	1
21	0902060030	Anillo obturador 70 x 90 x 10	1
22	31051801006	Ajuste bobina 2	1
23	0908240024	Tornillo M6 x 20	2
24	0902050243	Anillo tórico 103 0x 2.65	1
25	0907030159	Cojinete 30212-P5	1
26	0908460063	Llave plana 16 x 10 x 50	1
27	061404121	Engranaje	1
28	061404140	Eje	1

Nº	Nº partes	Nombre	Cantidad
29	0901120039	Tapón aceite	2
30	0540100	Acero magnético	2
31	0902010004	Arandela 10	3
32	31051801007	Casquillo distanciador	1
33	0907030118	Cojinete 30209-P5	1
34	31051801008	Ajuste bobina	1
35	31051801009	Tuerca	1
36	0902050119	Anillo tórico 80 x 2.65	1
37	31051801010	Cubierta posterior	1
38	0902050253	Anillo tórico 145 x 2.65	1
39	0907020128	Cojinete 30205-P5	2
40	061404129	Engranaje	1
41	0908460066	Llave plana 8 x 7 x 20	1
42	31051801011	Tuerca	1
43	061404127	Engranaje 2M58Z	1
44	31051101174	Arandela	1
45	061404126	Engranaje	1
46	0903990088	Resorte	1
47	0909160049	Tapón espiráculo	1
48	0909160050	Posición espiráculo	1
49	0907010004	Bola de acero 3	1
50	0901120030	Tornillo M14 x 1.5	2
51	0902050017	Anillo tórico 10 x 2.65	2
52	31051002031	Anillo de inducción	1
53	0908240022	Tornillo M6 x 16	12
54	0908240018	Tornillo M6 x 10	2

13. NOTAS



INGENIERÍA

MANUEL D'UTILISATION ET DE FONCTIONNEMENT

TRANSPALETTE ÉLECTRIQUE

CBD20R-II



1. INTRODUCTION	2
1.1. Déclaration de conformité CE	3
1.2. Plaque du fabricant	4
1.3. Description de la machine	5
2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	7
3. OPÉRATION	9
3.1. Instrument	9
3.2. Système de direction	10
3.3. Freinage	10
3.4. Contrôle d'opération	11
3.5. Sécurité électrique	13
3.6. Interrupteur principal de la batterie	13
3.7. Câble de connexion du chargeur	13
3.8. Plate-forme et bras de protection rabattables	13
4. CONDUITE ET OPÉRATION	14
4.1. Inspection avant l'opération	14
4.2. Conduite	15
4.3. Avertissement important après l'opération	17
5. UTILISATION, MAINTENANCE ET CHARGE DE LA BATTERIE D'EMMAGASINAGE ..	18
5.1. Charge initiale	20
5.2. Utilisation et maintenance	22
5.3. Maintenance et emmagasinage	23
5.4. Opération de l'électrolyte	24
5.5. Fonctionnement des batteries de stockage durant l'étape finale de leur cycle	24
5.6. Traitement d'urgence	24
5.7. Chargeur	25
5.8. Remplacement de la batterie de stockage	25
6. MAINTENANCE ET RÉPARATION	26
6.1. Maintenance	27
6.1.1. Précautions durant la maintenance	27
6.1.2. Inspection et maintenance avant le fonctionnement	27
	29

6.1.3. Inspection quotidienne	29
6.1.4. Inspection selon les besoins	30
6.1.5. Inspection et maintenance après 50 heures (hebdomadaire).....	30
6.1.6. Inspection et maintenance après 200 heures (mensuel)	31
6.1.7. Inspection et maintenance après 1200 heures (tous les 6 mois)	33
6.1.8. Environnement de travail recommandé	34
6.1.9. Structure du cylindre de levage et pièces d'usure	35
6.1.10. Période de maintenance de consommables et autres	36
6.2. Erreurs communes et solution de problèmes	37
6.3. Schéma électrique et pneumatique	41
7. MESURES DE PRÉVENTION	46
8. CONDITIONS D'UTILISATION.....	47
9. TRANSPORT DE CHARGES.....	49
10. EMMAGASINAGE ET MISE EN SERVICE.....	51
11. ADHÉSIFS INFORMATIFS ET SÉCURITÉ.....	54
12. PIÈCES DÉTACHÉES DE LA MACHINE	57
13. NOTES	117



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Arrêt d'urgence.
- BDI (indicateur de niveau de batterie) et compteur d'heures de travail.
- Roues pour équilibrer la stabilité.
- Batterie industrielle.
- Moteur CA sans balais.
- Moteur d'actionnement vertical.
- Remplacement de la batterie par le latéral.
- Plateforme avec capteur de vitesses.

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.

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 TRANSPALETTES ÉLECTRIQUES ainsi que les indications pour la réalisation d'une maintenance correcte des dits transpalettes. Le contenu de ce manuel doit être lu et compris dans sa totalité avant la mise en fonctionnement du transpalette 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 transpalette 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 transpalette.

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

Les transpalettes, 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

CBD20R-II

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:

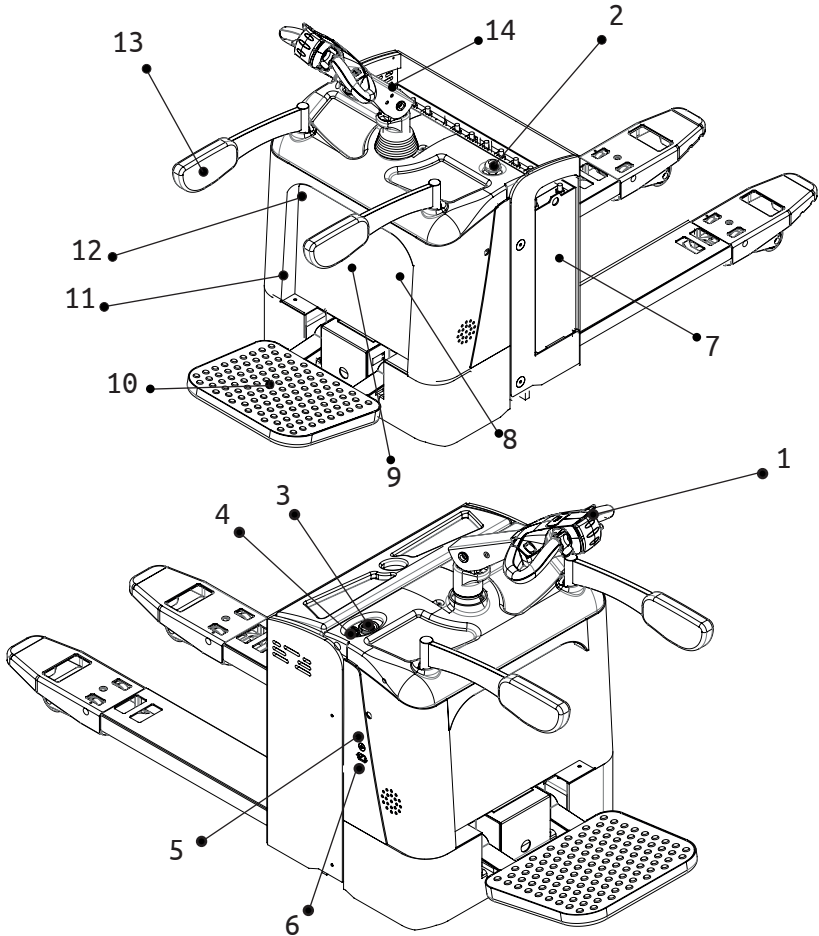
Signature: Directeur Technique

Monsieur Antonio Moner

1.2. PLAQUE DU FABRICANT

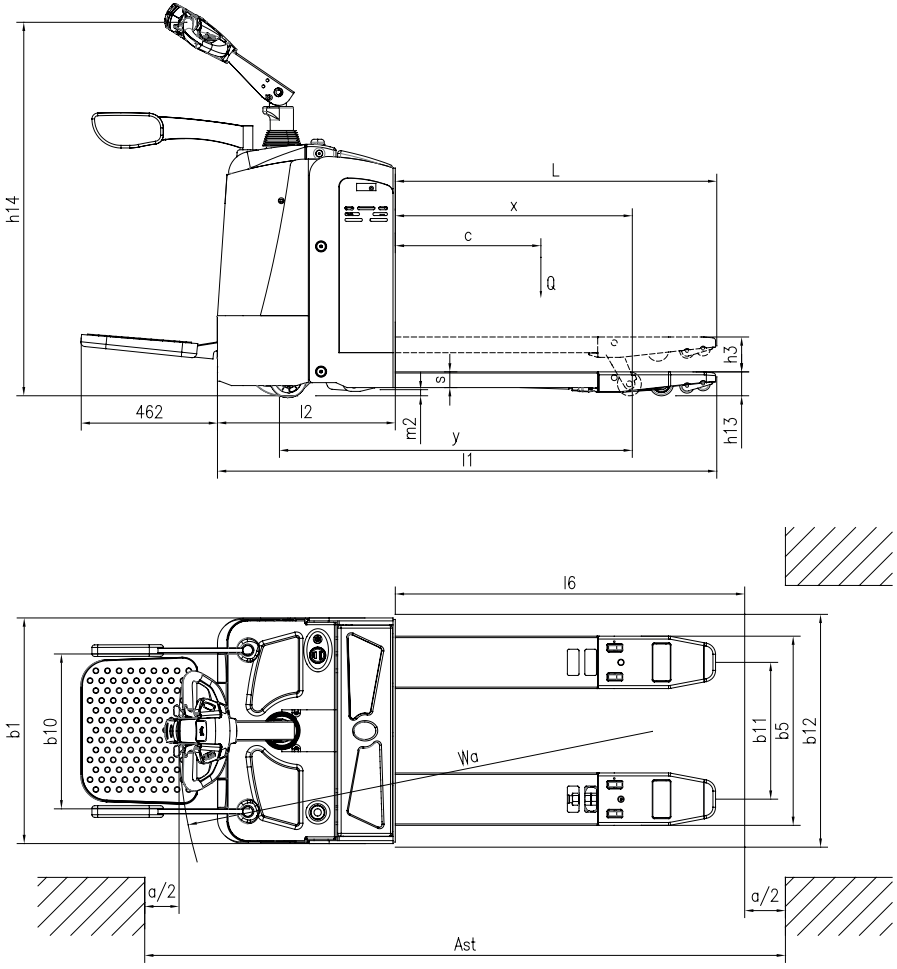
KPC		TRANSPALETA ELÉCTRICA TRANSPALETTE ÉLECTRIQUE		CE	
Tipo / Type	<input type="text"/>	Capacidad nominal Capacité nominale	<input type="text"/>	Kg	
N. Serie / N. Série	<input type="text"/>	Peso sin batería Poids sans batterie	<input type="text"/>	Kg	
Altura de elevación Hauteur de levage	<input type="text"/>	Peso batería autorizado Poids batterie autorisé	<input type="text"/>	Kg	
Capacidad batería Capacité batterie	<input type="text"/>	Peso de servicio Poids de service	<input type="text"/>	Kg	
Voltaje batería Voltage batterie	<input type="text"/>	Data / Date	<input type="text"/>		
<p>RIBE ENERGY MACHINERY, S.L. C/ Sant Maurici, 2, 17740 - Vilafant - SPAIN - www.ribeenergy.es</p>					

1.3. DESCRIPTION DU TRANSPALETTE



N°	CBD20R-II	Nom
1	●	Timon FREI
2	●	Arrêt d'urgence
3	●	Instrument
4	●	Clé de contact électrique
5	●	Voyant
6	●	Prise de charge
7	●	Batterie
8	●	Unité de puissance hydraulique
9	●	Élément d'impulsion
10	●	Plate-forme
11	●	Chargeur incorporé
12	●	Montage de contrôle électrique
13	●	Protection
14	●	Direction

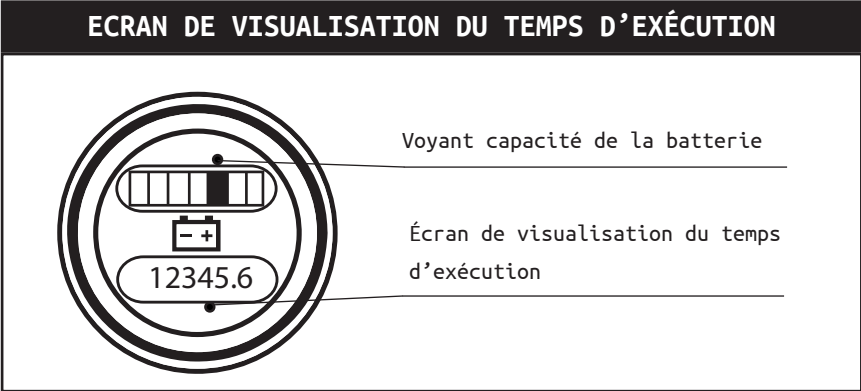
2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Charge Nominale	Q (mm)	2.000
Distance du centre de charge	C (mm)	600
Voie avant	X (mm)	815/865/935
Roulement	Y (mm ⁹)	1.211/1.261/1.331
Tare	Kg	710
Charge de l'axe, avant/arrière, chargé	Kg	1.300/1.410
Charge de l'axe, avant/arrière, déchargé	Kg	600/110
Dimensions des roues, avant		Φ 250 x 70
Dimensions des roues, arrière		Φ 82 x 126
Numéro de la roue, avant/arrière		Φ 127 x 57
Roulement avant	b10 (mm)	490
Roulement arrière	b11 (mm)	340/370/470/505
Hauteur de levage	h3 (mm)	120
Min./Max. Hauteur du guidon d'opération, en conduite	h14 (mm)	1.150/1.430
Levage, descente	h13 (mm)	82
Longueur totale	l1 (mm)	1.710/1.760/1.830
Longueur face des fourches	l2 (mm)	610
Largeur totale du corps du transpalette	b1 (mm)	775
Dimensions des fourches	s/e/l (mm)	54 x 180 x 1.100(1.150/1.220)
Largeur totale des fourches	b5 (mm)	520/550/650/685
Distance de terre, entre axes	m2 (mm)	28
Avec palette 1000 x 1200 transversalement	Ast (mm)	1.910/1.960/2.030
Avec palette 800 x 1200 longitudinalement	Ast (mm)	2.010/2.010/2.030
Rayon de braquage	Wa (mm)	1.550/1.600/1.670
Vitesse de déplacement, chargé/déchargé	Km/h	6.7/7.1
Vitesse de levage, chargé/déchargé	m/s	0.039/0.056
Vitesse de descente, chargé/déchargé	m/s	0.064/0.050
Pente, chargé/déchargé	%	6/12
Pente maximale, chargé/déchargé	%	8/20
Puissance du moteur de conduite	kW	1.2
Puissance du moteur de levage	kW	1.2
Tension et capacité nominale de la batterie	V/Ah	24/210
Poids de la batterie	Kg	170
Dimensions de la batterie	mm	750 x 170 x 534
Niveau de bruit	dB(A)	70

3. OPÉRATION

3.1. INSTRUMENT



Cet instrument est une combinaison du voyant qui indique la capacité de la batterie et le compteur d'heures LCD, avec un voyant de batterie de dix segments d'écran LED avec les couleurs suivantes : (5 segments rouges, 3 segments jaunes et 2 LED rouges).

Quand la batterie se décharge environ 70% de sa capacité, une lumière rouge clignote et affiche l'alarme de "stockage d'énergie".

Quand la batterie se décharge 80%, deux voyants rouges clignotent et affichent "échappement d'énergie". Une fois que la source d'alimentation externe soit coupée, la batterie interne peut généralement maintenir une mémoire de stockage de 10 ans.

Le temps de service de vie pour la supervision de cet instrument est de 99999,9 heures enregistrées sur l'écran LCD. Le compteur d'heures redémarre automatiquement et continue avec l'heure et l'écran. Le compteur d'heures LCD commencera à fonctionner seulement s'il est connecté à la batterie.

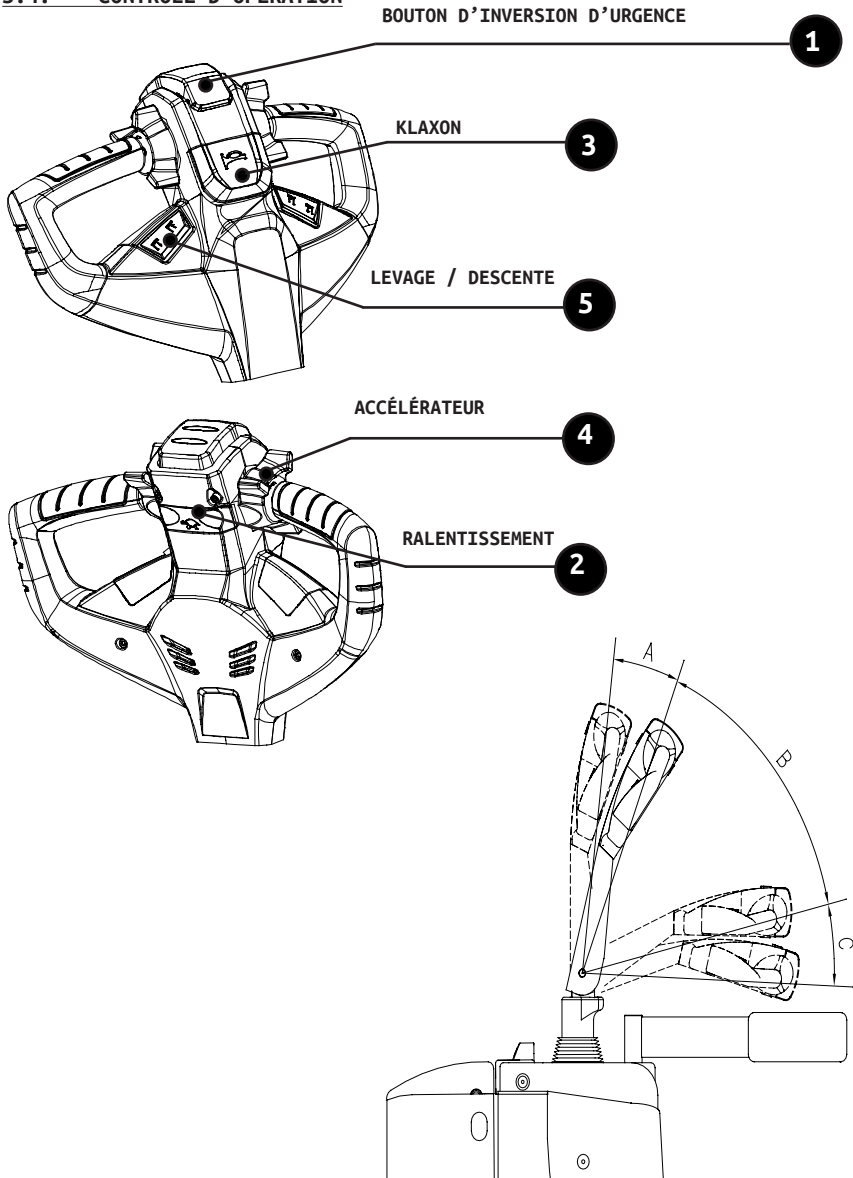
3.2. SYSTÈME DE DIRECTION

Le système de direction est composé principalement du levier d'opération, l'axe du dispositif et les coussinets de support flottant. Le système s'utilise principalement pour contrôler la direction de déplacement du transpalette.

3.3. FREINAGE

Le frein de ce transpalette est électromagnétique. Quand on relâche la pédale de l'accélérateur, le frein électromagnétique sera hors service et freinera. Quand on relâche l'accélérateur durant le déplacement du transpalette, le contrôleur va appliquer un frein électrique au début. Ce type de frein est le freinage régénératif et peut transformer l'énergie dynamique en énergie électrique qui peut être rechargée dans la batterie. Quand le transpalette s'arrête, le frein électromagnétique sera hors service et freinera à nouveau. Ce type de frein électromagnétique prolonge le temps de service de la batterie de stockage et le frein, et réduit l'usure du disque de freinage.

3.4. CONTRÔLE D'OPÉRATION



1. BOUTON D'INVERSION D'URGENCE: Quand le guidon d'opération se place dans la zone B et on appuie le bouton d'inversion d'urgence, le transpalette se déplacera dans une direction opposée, s'éloignant de l'opérateur immédiatement. Cet interrupteur de sécurité peut éviter que l'opérateur souffre un accident inattendu.

2. BOUTON DE RALENTISSEMENT: Quand on appuie sur ce bouton, le transpalette se déplace à une vitesse très lente. Ce bouton est applicable pour travailler dans un endroit très étroit ou si le transpalette doit être placé avec précision.

3. BOUTON DU KLAXON: Le klaxon du transpalette va émettre un son acoustique si vous appuyez sur le bouton.

4. LEVIER DE L'ACCÉLÉRATEUR : Il s'utilise pour contrôler la direction de déplacement et la vitesse du transpalette. Avant de travailler avec le transpalette, tout d'abord, tournez le guidon d'opération vers la zone B indiquée ci-dessus. Quand le guidon est placé dans la zone A ou C, le transpalette va freiner et va s'arrêter. À ce moment là, le transpalette ne peut pas circuler. Quand le guidon d'opération est placé dans la zone B et le levier d'accélération tourne dans une direction, le transpalette va se déplacer dans cette direction. En même temps, le transpalette va accélérer avec l'augmentation de l'amplitude de rotation du levier. Quand le levier de l'accélérateur tourne dans cette direction, le transpalette va se déplacer dans cette direction. De la même façon, le transpalette va accélérer avec l'augmentation de l'amplitude de rotation du boulon.

5. OPÉRATION DE LEVAGE ET DESCENTE: Appuyez sur le bouton de descente des fourches, les fourches descendront. Appuyez sur le bouton de levage, les fourches se lève.

3.5. SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

Elle s'utilise pour contrôler la connexion et déconnexion de la source d'alimentation principale du transpalette. La clé de la sécurité électrique doit être rangée par le conducteur du transpalette ou le personnel spécialement affecté. Assurez-vous de couper la source d'alimentation principale quand vous abandonnez le transpalette et prenez la clé de la sécurité électrique afin d'éviter tout accident.

3.6. INTERRUPTEUR PRINCIPAL DE LA BATTERIE

Pour contrôler l'arrêt d'urgence, appuyez sur le bouton de stop. Si le transpalette est hors contrôle, appuyez sur le bouton de stop. Pour redémarrer, tournez l'interrupteur de stop et il reviendra à sa position initiale pour la distribution d'énergie.

3.7. CÂBLE DE CONNEXION DU CHARGEUR

C'est un accessoire du transpalette, insérez la tête du câble dans la prise qui soit connecté au réseau électrique et insérez l'autre tête dans la prise du chargeur latéral.

3.8. PLATE-FORME ET BRAS DE PROTECTION RABATTABLES

Le mode d'opération de ce transpalette est la conduite à pied. En conditions normales, la plate-forme et les bras de protection doivent être ouverts avant de conduire le transpalette. Durant l'opération du transpalette, le conducteur doit se positionner sur la plate-forme. Quand la zone de travail est relativement étroite, la plate-forme et les bras de protection peuvent se ranger. À ce moment là, la vitesse de déplacement ne doit pas dépasser les 4 Km/h.

4. CONDUITE ET OPÉRATION

4.1. INSPECTION AVANT L'OPÉRATION

Une opération d'inspection de sécurité est nécessaire pour la bonne maintenance du transpalette.

	N°	Point de contrôle	Vérifier
Système de freinage	1	Guidon d'opération	Quand le guidon d'opération se tourne entre les zones A et B, on entend un bruit de frein.
	2	Distance de freinage	La distance entre les freins doit être entre 0,2 mm et 0,8 mm.
Système de direction	3	Guidon d'opération	Degré d'étanchéité et flexibilité dénotative.
	4	Tuyau d'huile	Possible fuite.
	5	Huile hydraulique	Quantité appropriée d'huile.
	6	Cylindre de levage	S'il y a une fuite d'huile.
Roues	7	Goupilles, vis et autres fixations	Vérifiez que toutes les fixations des roues du transpalette (goupilles ou vis) ne soient pas desserrées.
	8	État d'utilisation	Comparez la liste de paramètres, remplacez la roue quand son diamètre soit réduit de 5%.
Batterie	9	Charge	Confirmez l'état de visualisation de la capacité de la batterie.
	10	Électrolyte	Confirmez l'état de visualisation de la capacité de la batterie.
	11	Ligne de connexion	La ligne de connexion et la prise doivent être fermes.
	12	Klaxon	Appuyez sur le bouton du klaxon pour vérifier s'il sonne.
Klaxon	13	Fonction	Démarez l'interrupteur de la sécurité électrique pour vérifier si l'instrument est normal.
Instrument	14	Corps du transpalette	S'il est endommagé ou s'il y a une fissure.
Autres	15	Fonction	Vérifiez si l'élévation, la descente, les mouvements avant et arrière et le recul d'urgence sont normaux et s'il y a du bruit anormal.

4.2. CONDUITE

(1) MISE EN MARCHÉ

Descendez de la plate-forme pliable et ouvrez les bras de protection pour mettre l'interrupteur de la sécurité électrique en position de DÉMARRAGE. Quand le guidon d'opération est tourné vers la zone B et le levier de l'accélérateur tourne lentement, le transpalette démarrera progressivement. Plus grand sera le tour du levier de l'accélérateur, plus rapidement se déplacera le transpalette.



Lorsque vous déplacez des marchandises, ne tournez jamais le levier de l'accélérateur rapidement sinon un accident pourrait survenir.

(2) LA ROTATION

Le conducteur est debout sur la plateforme du transpalette avec une position conforme et recule vers les fourches. Quand le transpalette se déplace vers l'avant, si le guidon d'opération tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, le transpalette tournera dans cette direction. Et si le guidon tourne en sens antihoraire, ce-dernier tournera dans la même direction.

Quand la zone de travail soit relativement étroite durant le fonctionnement, la plateforme et les bras de protection pourront se ranger. À ce moment là, la vitesse maximale de déplacement ne doit pas dépasser les 4 km/h.



Le mécanisme de conduite du transpalette est installé dans la partie arrière. C'est pour cette raison, que la partie arrière du transpalette se balance plus rapidement que les autres véhicules communs lorsqu'on tourne. Par conséquent, afin d'éviter les collisions avec d'autres objets près de la partie arrière du transpalette, conduisez ou tournez lentement.

(3) FREINAGE

Libérez le levier de l'accélérateur, ensuite vous pourrez effectuer le freinage du transpalette.

(4) OPÉRATION DE TRANSPORT

Vous devez suivre le procédé ci-dessous pour le transport des marchandises :

A: Ralentissez lorsque vous vous approchez de la zone où se trouvent les marchandises.

B: Inspectez les conditions de sécurité autour de la zone d'empilement.

C: Ajustez la position du transpalette, placez-le face à l'endroit où se trouvent les marchandises.

D: Démarrez lentement le transpalette et insérez les bras de fourches dans la partie inférieure des produits le plus profond possible.

E: Appuyez sur le bouton de levage, levez les fourches à une position avec une distance de plus de 40 mm entre la partie inférieure de la palette et le sol.

F: Démarrez le transpalette et déplacez la marchandise. Appuyez sur le bouton de descente et placez les produits sur le sol, en faisant que les fourches sortent complètement du fond de la palette. Ensuite, reculez le transpalette lentement.

4.3. AVERTISSEMENT IMPORTANT APRÈS L'OPÉRATION

1) Stationnement

Stationnez le transpalette dans l'endroit désigné. Ne stationnez jamais le transpalette sur une pente.

Assurez-vous de respecter les indications ci-dessous avant de stationner le transpalette :

A: Placez les fourches à leur position la plus basse.

B: Tournez le guidon jusqu'à sa position moyenne.

C: Arrêtez la clé de l'interrupteur.

2) Nettoyez le transpalette

3) Charge

Effectuez un registre de la charge. Quant à la méthode de charge, consultez la partie sur le fonctionnement de la batterie de stockage.

4) On va effectuer les vérifications ci-dessous:

A: Gardez la visibilité de toutes les marques graphiques, telles que les signaux d'avertissement, la plaque d'identification et le tableau d'affichage. Ces marques peuvent instruire et avertir l'utilisateur sur les possibles dangers.

B: La situation sur les déformations, les distorsions, les dommages ou les cassures.

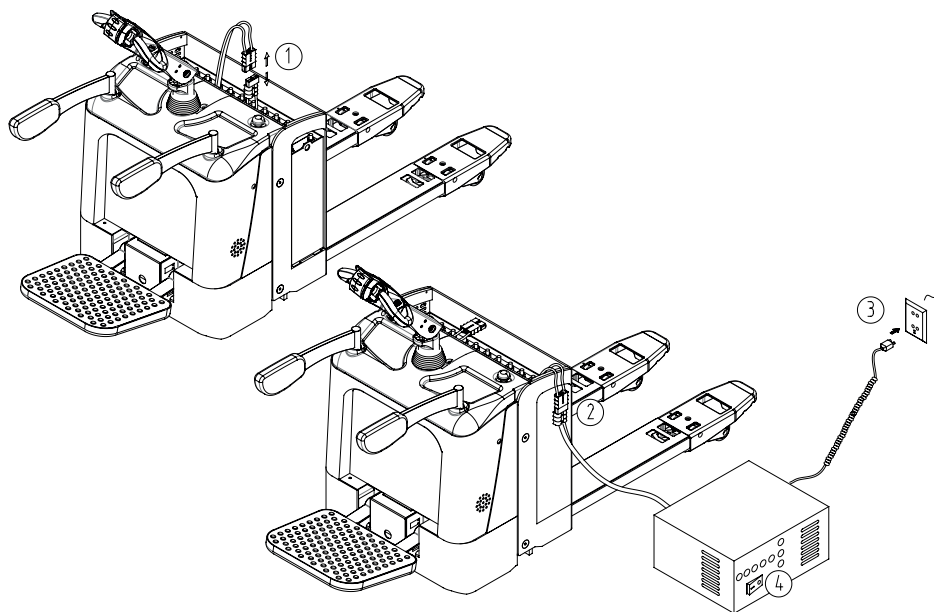
C: Ajoutez de l'huile lubrifiante et de la graisse si besoin.

D: Remplacez les composants défectueux.

5. UTILISATION, MAINTENANCE ET CHARGE DE LA BATTERIE DE STOCKAGE

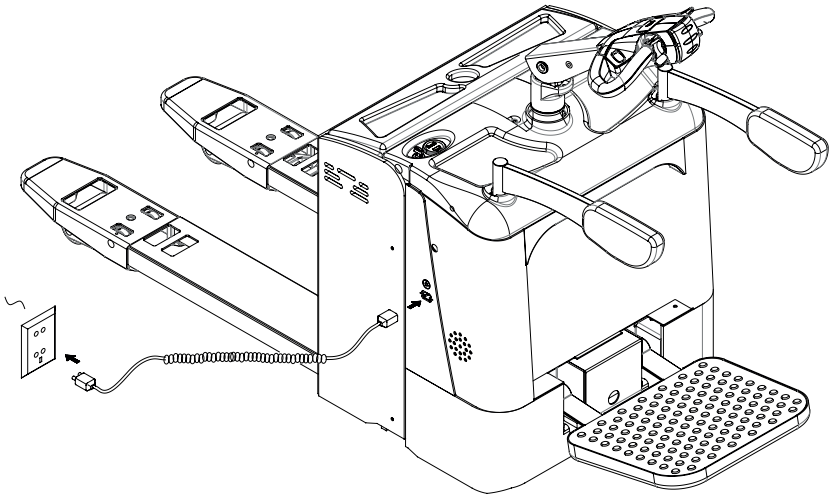
La configuration standard est le chargeur externe et l'optionnel est intégré au chargeur.

Méthode d'opération de charge:



Méthode de charge pour le chargeur externe:

1. Ouvrez le couvercle et sortez la prise de charge du circuit principal.
2. Connectez la prise de charge de la batterie et le chargeur.
3. Placez la prise de connexion de la batterie dans la source d'alimentation CA de deux phases.
4. Ouvrez le passage de courant.

**Méthode de charge pour le chargeur incorporé:**

1. Ouvrez le couvercle de la boîte de la batterie si le transpalette à un chargeur de voiture.
2. Placez une tête de câble du chargeur dans l'orifice du réceptacle de charge.
3. Placez l'autre tête dans la source d'alimentation de CA biphasée. L'hydrogène est ajouté à la boîte de la batterie lors de la charge.
4. Par conséquent, l'endroit de charge doit être bien ventilé. Afin d'éviter les explosions et les désastres d'incendies, les flammes ouvertes sont interdites.

5.1. CHARGE INITIALE

- ① La charge initiale doit être effectuée pour les batteries neuves, c'est-à-dire, le premier temps de charge. Nettoyez la surface de la batterie avant la charge initiale et ensuite vérifiez qu'il n'y ait pas de dommages afin de garantir une connexion fiable.
- ② Ouvrez les couvercles des éléments.
- ③ Quand l'équipement de charge puisse fonctionner normalement, versez de l'électrolyte d'acide sulfurique avec une densité de 1.230 ± 0.005 (25°C) et une température inférieure à 30 °C dans les batteries. Le niveau d'électrolyte doit être 15-25 mm plus haut que la plaque de protection. Afin de réduire l'augmentation de la température provoquée par une réaction chimique de l'électrolyte et de permettre que l'électrolyte pénètre complètement dans les pores des plaques polaires et des déflecteurs, les batteries doivent être immobiles entre 3-4 heures, sans jamais dépasser les 8 heures. La charge initiale peut uniquement être effectuée quand la température de l'électrolyte soit inférieure à 35 °C. Si après les avoir placées dans une position immobile l'électrolyte se réduit, vous devez en ajouter.
- ④ L'électrolyte d'acide sulfurique est préparé avec une batterie d'acide sulfurique qui respecte la norme d'État GB4554-84 et de l'eau distillée. N'utilisez jamais de l'acide sulfurique industriel ni de l'eau courante. La température standard (25 °C) et la densité de la solution électrolytique peuvent se convertir de la façon suivante:

$$D_{25} = D_t + 0.0007 (t-25)$$

D₂₅: la densité de la solution électrolytique à 25 °C.

D_t: la densité réelle de la solution électrolytique en t °C.

t: température de la solution électrolytique quand on teste la densité.

- ⑤ Nettoyez l'éventuel électrolyte renversé de la surface de la batterie. Connectez les bornes positive et négative des batteries avec celles de la source D.C. (chargeur) respectivement et ensuite connectez l'énergie. Chargez avec le courant de 30 A (le courant de la première étape). Une fois que la tension de la charge atteint 28,8 V ($12 \times 2,4 \text{ V} = 28,8 \text{ V}$), changez au courant de 15 A de la deuxième étape pour la charge continue. Lors de la charge, la température de l'électrolyte ne doit pas dépasser 45°C. Quand la température augmente presque à 45 °C, réduisez le courant à la moitié ou arrêtez la charge temporairement. Une fois que la température de l'électrolyte descende en-dessous de 35 °C, continuez la charge. Cependant, le temps de charge doit s'étendre correctement.
- ⑥ Totalelement chargé: quand la tension durant la charge de la deuxième étape atteint 31,2 V ($12 \times 2,6 \text{ V} = 31,2 \text{ V}$), la variation de la tension ne doit pas dépasser 0,005 V. La densité de la solution électrolytique atteint 1.280 ± 0.005 (25°C), s'il n'y a pas de changements apparents dans les deux heures qui suivent et des fines bulles d'air qu'apparaissent soudainement, on peut considérer que les batteries sont complètement chargées. La capacité de charge est 4-5 fois la capacité nominale et le temps de charge est d'environ 70 heures.
- ⑦ Pour contrôler avec précision le contenu de l'acide sulfurique de la solution électrolytique, vous devez vérifier la densité de la solution électrolytique des batteries durant la dernière période de charge. Si c'est inconsistant, ajustez avec de l'eau distillée ou de l'acide sulfurique avec une densité de 1.40. La densité de la solution électrolytique et la surface du liquide doivent s'ajuster à la valeur stipulée dans les deux heures de l'état de charge.
- ⑧ Après avoir complété la charge initiale, la surface des batteries doit être nettoyée. Fermez le couvercle du bouchon de l'orifice du liquide et la batterie sera prête à être utilisée.

5.2. UTILISATION ET MAINTENANCE

Afin de garantir la vie utile des batteries, elles doivent être complètement chargées avant leur utilisation.

Vous ne devez pas utiliser des batteries avec une charge insuffisante. Durant l'utilisation, vous devez être très attentifs à l'extension de la décharge. La décharge excessive est interdite : le voltage se réduit à 1,7 V par batterie (quand le voltage total se réduit à $1,7 \text{ V} \times 12 = 20,4 \text{ V}$). Quand la densité de la solution électrolytique est réduite à 1,17, la décharge doit être suspendue et vous devez effectuer la charge immédiatement. Les batteries ne doivent pas rester inutilisées pendant une longue période de temps. La charge additionnelle réalisée fréquemment durant le processus d'utilisation se nomme charge commune.

Charge commune: le courant de la première étape de la charge commune est de 30 A et la deuxième étape est de 15 A. La méthode de charge est la même que celle de la charge initiale. Le volume chargé est 130 - 140 % du volume déchargé et le temps de charge est d'environ 12 heures.

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.

Charge d'égalisation :

A. Charge avec courant 4 A.

Quand le voltage de charge atteint 31,2 V ($12 \times 2,6 \text{ V} = 31,2 \text{ V}$) et apparaissent des bulles d'air dans l'électrolyte, le courant doit être réduit de 50% (2A) et continuer la charge.

B. Quand les batteries soient complètement chargées, arrêtez la charge durant 0,5 heures et rechargez-les avec un courant de 1 A durant une heure de plus.

C. Arrêtez la charge encore 0,5 heures et chargez-les à nouveau avec un courant de 1A une autre heure.

D. Répétez ce procédé jusqu'à ce que les bulles d'air apparaissent dans les batteries une fois que le chargeur soit allumé.

5.3. MAINTENANCE ET EMMAGASINAGE

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 d'emmagasinement est valable pendant 2 ans. Vous devez respecter les conditions ci-dessous :

A. Éviter 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 la stocker avec l'électrolyte, la densité et le niveau de solution de l'électrolyte doivent s'ajuster à la valeur spécifiée.

5.4. OPÉRATION DE L'ÉLECTROLYTE

A. Contrôle de densité

Le densimètre utilisé pour ce type de succion, va s'utiliser pour vérifier la densité. Durant l'opération, évitez de renverser l'électrolyte et utilisez un appareil de protection.

B. Opération outre la vérification

Consultez le personnel professionnel, spécialement quand on complète l'électrolyte (acide sulfurique dilué).

C. Fuite de l'électrolyte

S'il se produit une fuite de l'électrolyte, vous devez réparer le problème immédiatement. (Voir le chapitre de traitement d'urgence).

5.5. FONCTIONNEMENT DES BATTERIES DE STOCKAGE DURANT L'ÉTAPE FINALE DE LEUR CYCLE DE VIE

A. Fonctionnement des batteries de stockage durant l'étape finale de leur cycle de vie

Quand la vie utile de votre batterie de stockage est sur le point de se terminer, l'électrolyte de la batterie individuelle se réduit très rapidement. Pour cette raison, l'eau distillée doit s'appliquer tous les jours.

B. Traitement de l'élimination de la batterie

Pour l'élimination de la batterie, tout d'abord videz l'électrolyte et démontez la batterie. L'élimination de l'électrolyte doit s'effectuer en suivant les normes et les réglementations locales en vigueur.

5.6. TRAITEMENT D'URGENCE

1. L'électrolyte se renverse sur la peau: Laver avec de l'eau abondante.
2. L'électrolyte se renverse sur 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.

5.7. CHARGEUR

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

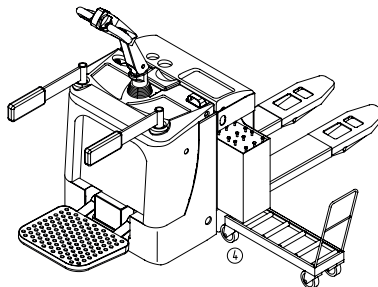
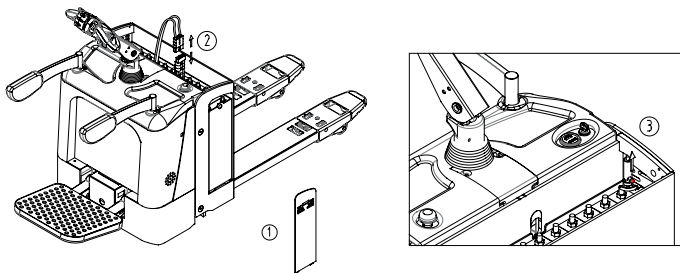
- a. Le voltage de sortie du chargeur: 24 V.
- b. Le courant de sortie du chargeur: 30 A.

Si le chargeur que vous utilisez est semi-automatique ou ajustable manuellement, chargez la batterie en suivant les conditions d'utilisation et de maintenance citées ci-dessus.

5.8. REPLACEMENT DE LA BATTERIE DE STOCKAGE

Le poids de la batterie est d'environ 240 Kg, et le procédé de remplacement de la batterie de stockage est le suivant :

1. Ouvrez la porte latérale de la batterie de stockage et sortez-la.
2. Tirez vers le bas du connecteur de la batterie de stockage du transpalette.
3. Sortez la batterie de stockage d'un côté avec un véhicule spécial ou en utilisant une méthode de levage.
4. La méthode de montage pour replacer la batterie de stockage et l'inverse aux procédés précédents.



6. MAINTENANCE ET RÉPARATION

6.1. MAINTENANCE

Le contrôle exhaustif du transpalette peut éviter le mauvais fonctionnement et garantir sa vie utile. Les heures indiquées dans les procédés de maintenance sont basées dans les cas où le transpalette fonctionne 8 heures par jour et 200 heures par mois. Pour des raisons de sécurité, la maintenance doit être effectuée en suivant le procédé de maintenance.



Tout le travail de réparation doit être effectué par un personnel professionnel. Contactez le service des ventes de votre fournisseur pour ajuster ou remplacer les composants.

6.1.1. PRÉCAUTIONS DURANT LA MAINTENANCE

Les composants pour le remplacement seront remplacés par votre fournisseur. Quand vous remplacez les composants du transpalette, 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
- Organisez le travail d'autoprotection.
- Nettoyez l'huile.
- Avant d'ajouter l'huile lubrifiante, nettoyez l'huile sale ou la poussière avec une brosse ou un chiffon.
- Sauf dans certains cas, arrêtez la clé de contact et déconnectez la prise de courant.
- Baissez 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 de 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 transpalette a besoin d'une maintenance en position élevée, la protection de sécurité d'altitude doit être menée à terme avec le personnel de réparation et de maintenance.

6.1.2. Inspection et maintenance avant que le nouveau transpalette soit en fonctionnement

Pour suivre les réglementations de l'industrie et afin de garantir la sécurité absolue du transpalette dans le transport, pour un transpalette nouveau sortie de l'usine, 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 transpalette 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 transpalette 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 s'élève 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 4.1.

6.1.3. Inspection quotidienne

Inspection du niveau d'huile hydraulique: baissez la fourche à la position la plus basse, regardez le niveau d'huile depuis la fenêtre d'huile. La distance entre le niveau d'huile et la partie inférieure du réservoir d'huile est de 1.5 L.

Pour l'huile hydraulique, vous devez choisir une marque commerciale recommandée par votre fournisseur.

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

6.1.4. L'inspection selon le besoin

- Nettoyez le transpalette.
- Inspectez et vissez chaque fixation.
- Inspectez l'état des roues.

6.1.5. 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
Système 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	6	Couvrez le couvercle et rincez avec de l'eau froide du robinet.
Inspectez le contacteur	7	Frottez la surface épaisse du contacteur avec du papier de verre.

6.1.6. La inspección y el mantenimiento después de 200 horas (Mensual)

	Nº	Point de vérification	Vérification du contenu
Tout le transpalette	1	Tout le transpalette	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 transpalette.	Vérifier les fissures, lubrification et herméticité des fixations.
	7	Relation d'axe 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.
	10	Cylindre d'huile de levage	S'il présente une fuite.

	N°	Point de vérification	Vérification du contenu
Batterie de stockage, chargeur et système électrique	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
	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.

6.1.7. Maintenance au bout de 1.200 heures (tous les 6 mois)

Compteur	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 air	Vérifiez s'il est propre.
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.

6.1.8. Moyen de travail recommandé

1) HUILE HYDRAULIQUE

A. Quand on fait la charge normalement, nous vous recommandons:

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.

D. 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 l'huile de moteur SAE20W/20 pour remplacer l'huile hydraulique HLP68.

2) Huile pour engrenages

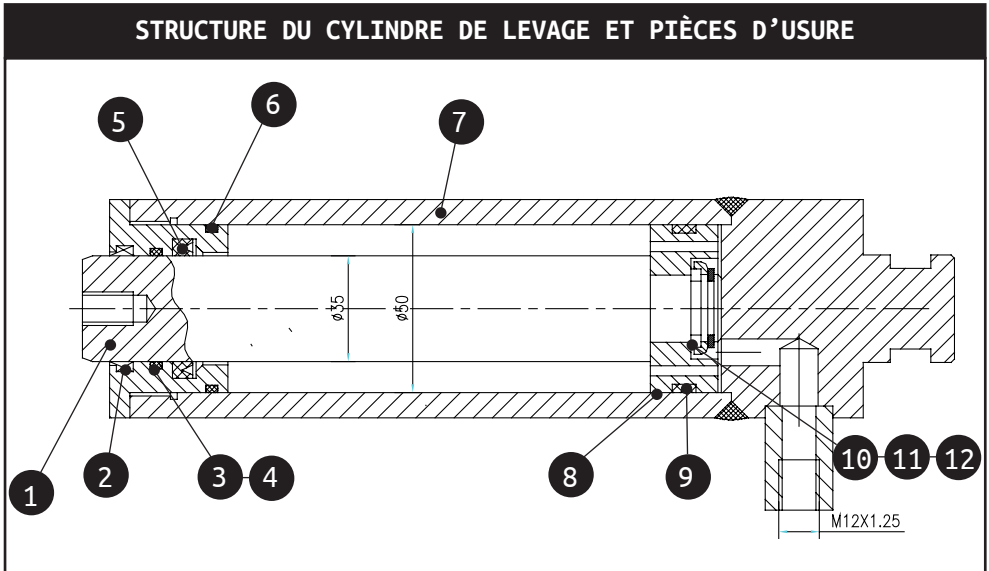
Huile pour engrenages : 85W-90 (GL-5).

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.

6.1.9. Structure du cylindre de levage et pièces d'usure



- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. Piston | 7. Hydro-cylindre |
| 2. Anneau DH35 | 8. Piston |
| 3. Joints toriques 35.5 x 2.65 | 9. Anneau |
| 4. Joints toriques 42 x 2.65 | 10. Semi-anneau |
| 5. Bague UHS35 | 11. Coussinet |
| 6. Collecteur guide | 12. Circlip pour axe 20 |

6.1.10. Période de maintenance de consommables et autres composants

ARTICLES	CONTENU DE LA MAINTENANCE	PÉRIODE DE MAINTENANCE	OBSERVATIONS
Roulement de fourche	Remplacement	1.200 h	
Roue de fourche	Remplacement	1.200 h	
Joints	Remplacement	1.200 h	Remplacer si anomalie
Boîte à vitesses	Remplacement de la graisse lubrifiante	1.000 h	
Huile hydraulique	Remplacement	1.000 h	
Tuyau d'huile de haute pression	Remplacement	2.000 h	Remplacer si vous constatez une anomalie
Filtre du réservoir hydraulique	Nettoyez-le	1.000 h	
Moteur de conduite	Vérifiez s'il y a des brosses et des coussinets de carbone.	1.000 h	
Moteur de direction	Vérifiez s'il y a des brosses et des coussinets de carbone.	1.000 h	
Moteur de la pompe à huile	Vérifiez s'il y a des brosses et des coussinets de carbone.	1.000 h	

6.2. ERREURS COMMUNES ET SOLUTION DE PROBLÈMES

Erreur n°1:

BRUIT ANORMAL DURANT LE LEVAGE

CAUSE PROBABLE	SOLUTION PROBLÈME
Le filtre à absorption d'huile est bloqué	Nettoyez ou remplacez le filtre à absorption d'huile.
Le tuyau d'absorption d'huile goutte et l'huile est mousseuse.	Vérifiez la fixation, le niveau d'huile et ajoutez de l'huile.
La pompe ou le moteur hydraulique sont endommagés.	Contactez le personnel de maintenance de votre fournisseur.
Scellez le mauvais fonctionnement et faites que l'air entre dans la pompe à huile.	Contactez le personnel de la maintenance de votre fournisseur.
La viscosité de l'huile n'est pas correcte, le niveau d'huile est très bas.	Remplacez l'huile ou bien rajoutez-en un peu plus.

Erreur n°2:

LE SYSTÈME HYDRAULIQUE N'A PAS DE PRESSION OU LA PRESSION EST TRÈS BASSE

CAUSE PROBABLE	SOLUTION PROBLÈME
Mauvais fonctionnement dans la pompe d'absorption d'huile, et on entend un bruit	Remplacez l'huile, ou bien ajoutez un peu plus d'huile.
La pompe à huile est endommagée	Contactez le personnel de maintenance de votre fournisseur.
Il y a un mauvais fonctionnement dans le bloc de la valve.	Contactez le personnel de maintenance de votre fournisseur.
Le tuyau est endommagé ou a une fuite.	Remplacez le tuyau ou vissez la fixation.
La viscosité de l'huile n'est pas appropriée ; la perte de fuite est très importante.	Remplacez l'huile.

Erreur n°3:

LA PRESSION DE L'HUILE N'EST PAS STABLE

CAUSE PROBABLE	SOLUTION PROBLÈME
La cause est la même que celle du bruit anormal.	Consultez les méthodes de traitement pour détecter un bruit anormal.
Le cylindre de levage ou l'anneau de scellage sont usés.	Remplacez le tuyau du cylindre ou l'anneau de scellage.
La quantité d'huile n'est pas suffisante.	Ajoutez de l'huile.

Erreur n°4:

LE TRANSPALETTE NE DÉMARRE PAS

CAUSE PROBABLE	SOLUTION PROBLÈME
La batterie de stockage est usée.	Inspectez, chargez ou remplacez la batterie de stockage.
Le terminal du câble est desserré	Serrez la vis du terminal
Le fusible est grillé	Remplacez le fusible
L'accélérateur est endommagé.	Remplacez l'accélérateur.

Erreur n°5:

LA DIRECTION N'EST PAS EFFICACE ET ELLE EST LOURDE

CAUSE PROBABLE	SOLUTION PROBLÈME
Le dispositif de direction est bloqué à cause d'un corps étranger.	Nettoyez le corps étranger.
Les roulements du dispositif de direction sont usés.	Remplacez les roulements.

Erreur n°6:

LES FREINS NE FONCTIONNENT PAS

CAUSE PROBABLE	SOLUTION PROBLÈME
Les plaquettes de friction du frein électromagnétique sont endommagées.	Remplacez-les.

Erreur n°7:

ON NE PEUT PAS LIBÉRER LE FREIN APRÈS LE FREINAGE

CAUSE PROBABLE	SOLUTION PROBLÈME
Le frein électromagnétique n'a plus de courant.	Vérifiez le circuit.
La séparation du frein électromagnétique est très grande.	Ajustez l'espacement du frein à 0.2 mm

Méthodes d'ajustement de la pression de la valve de sécurité

La pression des valves de sécurité a été ajustée à l'usine. L'utilisateur ne doit pas ajuster la pression lui-même, sinon il peut mettre en danger le système hydraulique et la sécurité du transpalette. Si la pression de l'huile n'est pas conforme à la valeur spécifiée, contactez le personnel professionnel afin qu'il fasse les ajustements nécessaires conformément aux normes KB/T3300, ainsi que les méthodes suivantes:

- Vissez le tuyau d'huile de haute pression et installez le manomètre avec une capacité supérieure à 20 MPa dans sa sortie d'huile à haute pression.
- Appuyez sur le bouton d'opération de lavage pour mesurer la pression du système. La pression stipulée du système est de 11.5 MPa pour les transpalettes avec une charge nominale de 2000 Kg et 13.5 MPa pour les transpalettes avec une charge nominale de 2.500 Kg.
- Si la pression de l'huile n'est pas conforme à la valeur spécifiée, desserrez les contrécrous des soupapes de décharge. 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. Pendant que la vis tourne dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, la pression du système va diminuer.
- Après l'ajustement, vissez les contrécrous.

6.3. SCHÉMA ÉLECTRIQUE ET PNEUMATIQUE

SCHÉMA PNEUMATIQUE

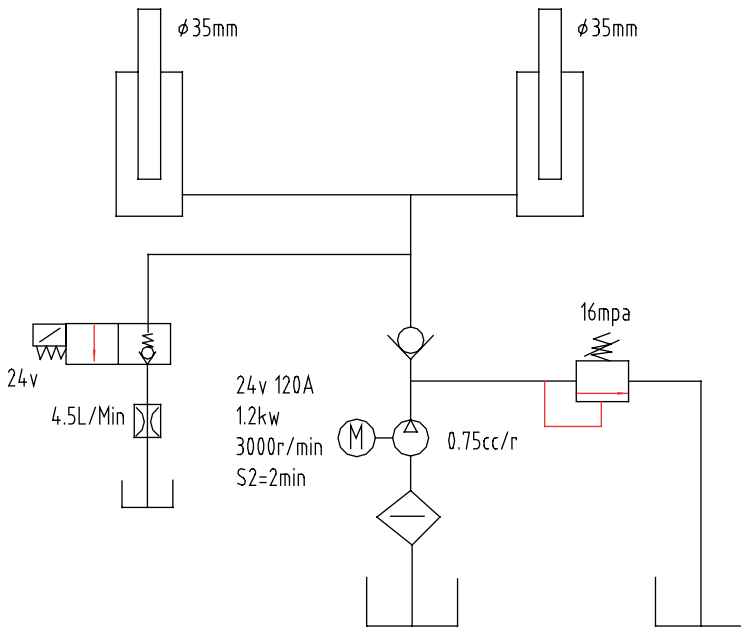
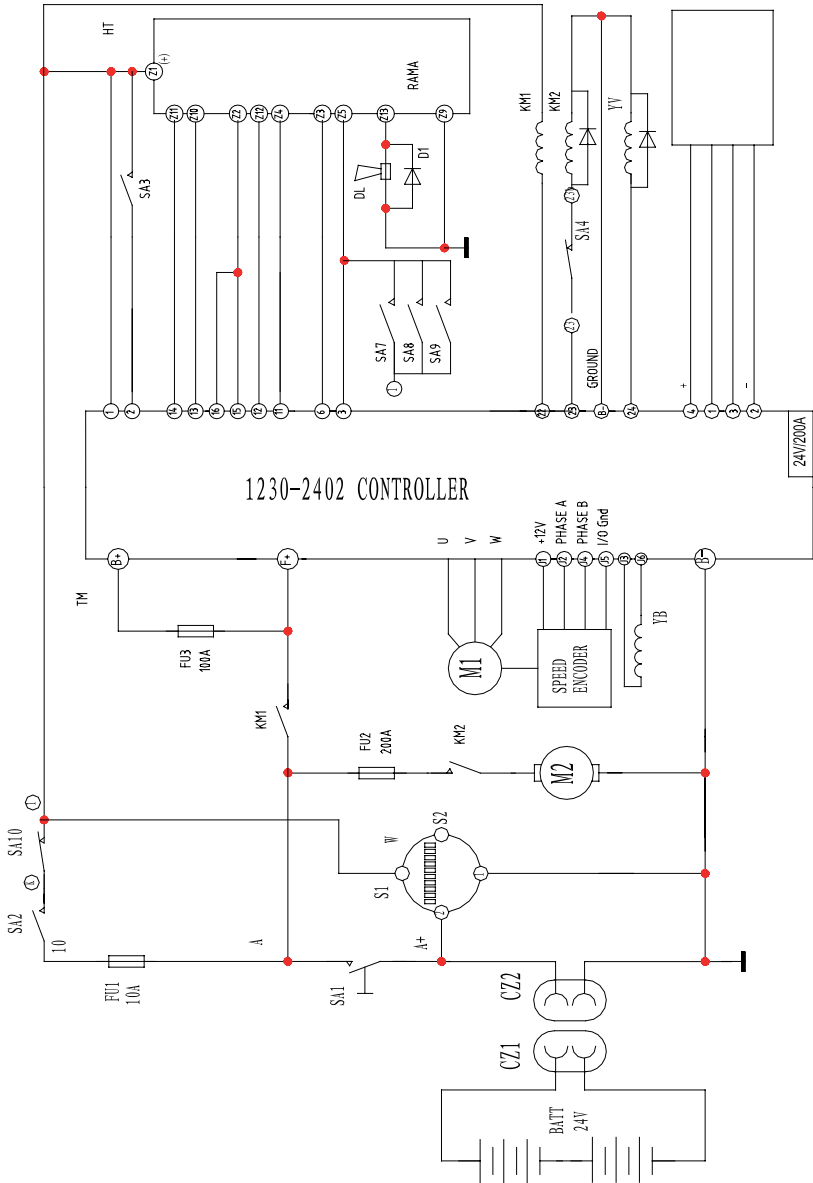


SCHÉMA ÉLECTRIQUE



C O D E L E D	ÉCRAN 1311	EXPLICATION	CAUSE PROBABLE
1.2	Codificateur de vitesse du moteur.	Le signal du senseur de vitesse ne peut pas être détecté.	Câblage du senseur de vitesse incorrect ou inefficace. Contrôleur défectueux.
	Moteur à sécurité intégrée	La vitesse du moteur n'est pas appropriée.	Mauvais fonctionnement du senseur de vitesse.
			Le frein électromagnétique du moteur ne se déclenche pas complètement.
			Couple de freinage insuffisant.
			Configuration incorrecte.
		Le retard du mode essai est très court.	
1.3	Surintensité du moteur.	Surintensité du moteur.	Câblage incorrect du moteur. Contrôleur défectueux.
	Erreur de sortie du moteur.	Sortie du contrôleur anormal.	Câblage incorrect du moteur. Contrôleur défectueux.
1.4	Retour statique à l'arrêt	Erreur de séquence SRO	Séquence incorrecte de KSI, INTERLOCK, F/R.
			Modèle sélectionné de SRO incorrect.
			Mauvais fonctionnement de l'interrupteur de direction.
			Le retard de la séquence est très court.
2.1	Le régulateur est très haut.	Le voltage du régulateur est très haut.	L'accélérateur est endommagé.
			Le modèle de régulateur choisi est incorrect.
2.2	Câblage EMR ouvert.	Erreur de câblage EMR	L'EMR est endommagé.
2.3.	Déconnexion de l'accélérateur	HPD	Séquence incorrecte de l'accélérateur et KSI, INTERLOCK.
			Type sélectionné de HPD incorrecte.
			Mauvais fonctionnement de l'accélérateur.
			Interrupteur à clé INTERLOCK arrêté.
			Le retard dans la séquence est très court.

C O D E LED	ÉCRAN 1311	EXPLICATION	CAUSE PROBABLE
2.3.	Déconnexion de l'accélérateur	HPD	Modèle d'accélérateur sélectionné est incorrect.
2.4.	Le régulateur est bas.	Le voltage du régulateur est très bas.	Le régulateur est endommagé.
			Le modèle d'accélérateur sélectionné est incorrect.
3.1.	Erreur du multiplexeur.	Mauvais fonctionnement du multiplexeur.	Mauvais fonctionnement du multiplexeur.
3.2.	Contrôleur principal.	Contacteur principal perdu ou soudé.	Klaxon du contacteur principal ouvert.
			Contacteur principal obturé fermé.
			Contacteur principal soudé.
			Le contrôleur du contacteur principal est court-circuité.
	Pré-charge.	Erreur de la pré-charge	Voltage de batterie bas.
3.3.	Dysfonctionnement du frein.	Dysfonctionnement du frein électromagnétique.	Le klaxon du frein est court-circuité ou ouvert.
			Dysfonctionnement du contrôleur du frein.
4.1.	Désactiver le contrôleur du service.	Le temporisateur total KSI expiré.	Temporisateur total KSI expiré.
	Le service total a expiré.	Le temporisateur de service établi (KSI) a expiré.	Le temporisateur de service établi (KSI) a expiré.
	Le contrôleur de service a expiré.	Le temporisateur de service établi (contrôleur) a expiré.	Le temporisateur de service établi (KSI) a expiré. Le temporisateur de service établi (contrôleur) a expiré.
4.2	Surtension de la batterie.	Le voltage de la batterie est très élevé.	Le voltage de la batterie est très élevé.

C O D E LED	ÉCRAN 1311	EXPLICATION	CAUSE PROBABLE
4.2.	Bas voltage de la batterie.	Le voltage de la batterie est très bas.	<ul style="list-style-type: none"> · Le voltage de la batterie est très bas. · Terminal de la batterie rouillé. · La batterie de stockage est endommagée.
4.3.	Réduction de la température.	Le dissipateur de chaleur du contrôleur est très chaud ou très froid.	<ul style="list-style-type: none"> · La puissance du contrôleur est faible. · Charge excessive dans le véhicule durant très longtemps. · L'abstraction de la chaleur est mauvaise.
4.4.	Contrôle anti-serrage.	Le commutateur de mode se ferme au démarrage.	<ul style="list-style-type: none"> · La puissance du contrôleur est faible. · Charge excessive dans le véhicule pendant très longtemps. · L'abstraction de la chaleur est mauvaise.
5.1.	Erreur dans l'équipement.	Erreur dans l'équipement.	Contrôleur défectueux.
5.2.	Erreur dans la programmation.	Erreur dans la programmation.	Contrôleur défectueux.
5.3.	Paramètres défectueux	Paramètres défectueux	Contrôleur défectueux.

Exemples de code d'écran LED, (2,4), le LED clignote 2 fois de façon continue et clignote 4 fois à nouveau après plusieurs secondes :

- Contrôleur 1230 équipé avec codificateur de moteur.
- Pas spécifiques d'inspection.

Mesurez le système et la solution de problèmes avec le codificateur et la tension. Le voltage entre la borne positive et négative est de 12 V:

- La borne négative relative de la tension A (J2-2) est 0 V ou 10 V.
- La borne négative relative de la tension B (J2-4).
- Les transformations alternatives sont 0 V et 10 V du codificateur rotatif A, B et borne négative (J2-5). La boîte à vitesses va maintenir les 5 V sans changements sous la conduite de vitesse rapide.

7. MESURES DE PRÉVENTION

- L'utilisation de transpalettes 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 transpalette. 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 transpalette jusqu'à avoir réparé le problème.
- Utilisez le transpalette 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 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...).

8. CONDITIONS D'UTILISATION

AVANT DE COMMENCER, VOUS DEVEZ 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 transpalette 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.
- Superviser la charge quand vous tournez, en accordant une attention particulière si elle est volumineuse et/ou instable.

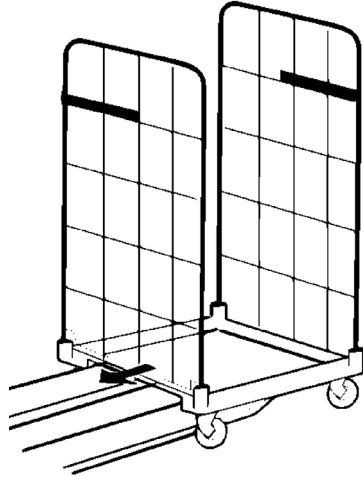
- Adaptez la vitesse aux caractéristiques de l'espace de travail, de charge et de l'habileté de l'opérateur. N'effectuez pas de mouvements brusques. Assurez-vous qu'il n'y ait pas de personnes autour.
- Ne manipulez pas le transpalette avec les mains, et/ou les chaussures humides ou avec des résidus 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.
- Ne transportez pas de personnes.
- Ne placez pas vos pieds ou vos mains en-dessous de la charge levée.

9. TRANSPORT DE CHARGES

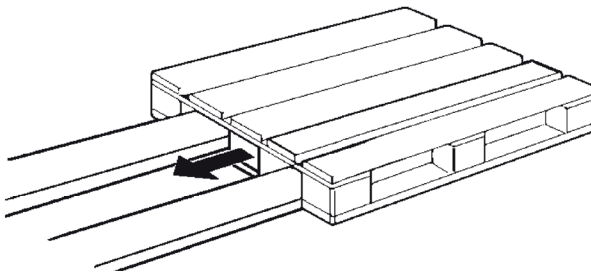
TRANSPORT DE PALETTES OU D'AUTRES CONTENEURS

Comme 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 :

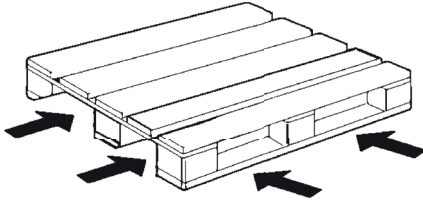
- Quand on respecte les conditions prévues de sécurité.
- Par ordre de l'agent chargé de la supervision.



L'opérateur du transpalette 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.
 - Lever la charge de quelques centimètres.
 - Enlever 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 transpalette en ligne droite.
- Levez à nouveau les bras de charge de quelques centimètres.

10. EMMAGASINAGE ET MISE HORS SERVICE

EMMAGASINAGE DU TRANSPALETTE

Vous devez prendre des précautions si le transpalette 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 TRANSPALETTE

Le travail suivant doit être effectué afin de prévenir la corrosion si le transpalette 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 transpalette 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 transpalette avec une housse en coton pour le protéger de la poussière.

MISE EN SERVICE APRÈS L'EMMAGASINAGE

Si le transpalette 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 transpalette.

Vous devez effectuer les opérations suivantes :

- Nettoyez le transpalette 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 transpalette 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) et;
 - le dispositif de levage.

RETRAIT DÉFINITIF DU SERVICE DU TRANSPALETTE (DESTRUCTION)

Si vous souhaitez éliminer le transpalette, il faut :

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

11. ADHÉSIFS INFORMATIFS ET SÉCURITÉ



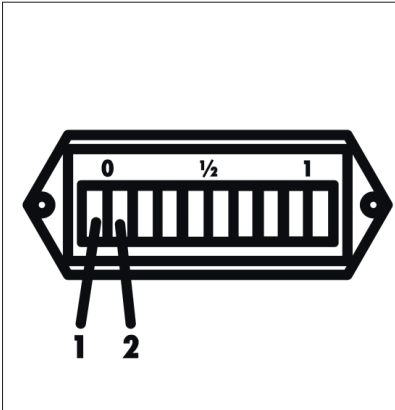
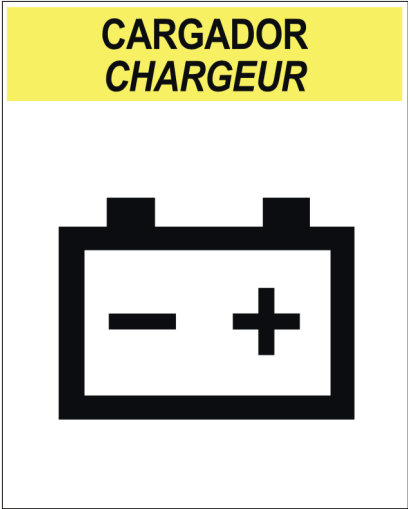
ADVERTENCIA AVERTISSEMENT

Por favor, preste atención a los siguientes ítems antes de la operación del vehículo:

1. Este vehículo eléctrico está limitado para uso en interiores con suelo rígido. Queda estrictamente prohibido el funcionamiento en entornos inflamables, explosivos o corrosivos, como condiciones ácidas o alcalinas.
2. Lea atentamente las instrucciones antes de operar con el vehículo. Verifique que el vehículo está en su condición normal antes de cada operación. Está prohibido utilizarlo si está defectuoso. La reparación debe ser realizada por personal cualificado.
3. La operación de sobrecarga está prohibida.
4. En cuanto a la operación de transporte de mercancías, el centro de gravedad de las mercancías debe estar dentro del alcance de las horquillas de remolque. Está prohibido el transporte de mercancías sueltas.
5. El vehículo debe viajar lentamente cuando las horquillas pasan dentro o fuera del estante de mercancías. Se prohíbe el arranque repentino o el freno de emergencia. Está prohibido girar dentro del rango del estante de mercancías. El vehículo también debe viajar lentamente en recorridos rectos.
6. Está estrictamente prohibido operar con personas de pie en las horquillas.
7. Apague el interruptor de encendido cuando el vehículo esté fuera de control.

S'il-vous-plaît, faites attention aux indications ci-dessous avant d'utiliser le véhicule:

1. *Ce véhicule électrique est limité à une utilisation à l'intérieur et sur une surface dure. Il est strictement interdit de l'utiliser dans un environnement inflammable, explosif ou corrosif, ainsi qu'avec des conditions acides ou alcalines.*
2. *Lisez avec attention les instructions avant d'utiliser le véhicule. Vérifiez que le véhicule soit en parfait état de fonctionnement avant chaque utilisation. Il est interdit de l'utiliser s'il présente une anomalie. La réparation doit être effectuée par un personnel qualifié.*
3. *L'opération de surcharge est interdite.*
4. *En ce qui concerne le transport de marchandises, le centre de gravité de ces-dernières doit être dans le champ des 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. *Il est strictement interdit d'utiliser le véhicule avec des personnes debout sur les fourches.*
7. *Arrêtez l'interrupteur de démarrage si le véhicule est hors contrôle.*



PRECAUCIÓN
PRÉCAUTION

Cuando 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.

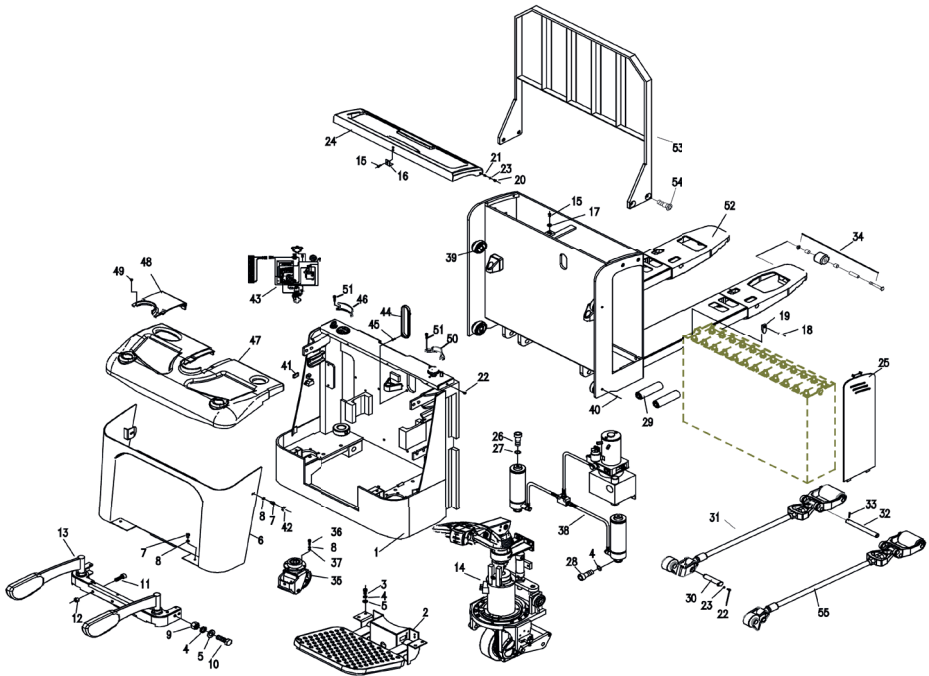
Si le voyant clignote, la batterie a besoin d'être chargée. Dans ce cas là, arrêtez le véhicule et rechargez immédiatement la batterie. Une utilisation supplémentaire du véhicule pendant la décharge risque de l'endommager.

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



12. PIÈCES DÉTACHÉES DE LA MACHINE

ASSEMBLAGE GÉNÉRAL CBD20R-II avec direction mécanique

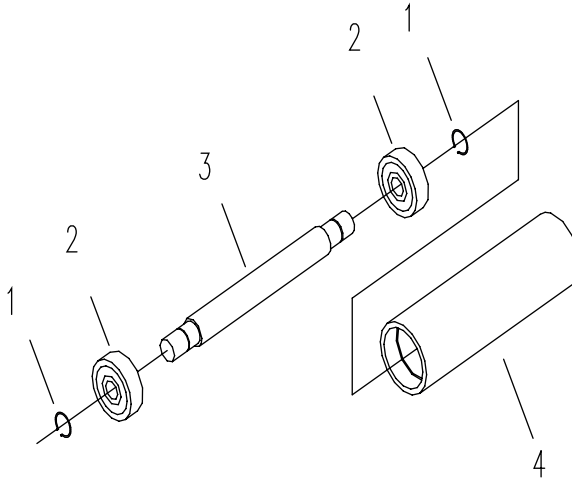


N°	N° parties	Nom	Quant.
1	51020105066	Assemblage du châssis arrière 1	1
2	31060201220	Montage de la plate-forme	1
	31060201221	Montage de la plate-forme	1
3	0908420070	Vis M12X25	4
4	0908370015	Rondelle 12	10
5	0908350021	Rondelle 12	8
6	31080704002	Assemblage couvercle postérieur	1
7	0908520007	Vis M8X16	4
8	0908370011	Rondelle 8	16
9	0908030019	Écrou M12	4
10	0908420187	Vis M12X35	4
11	0908240077	Vis M10X40	3
12	0908030015	Écrou M10	3
13	31060201222	Assemblage bras de protection	1
	31060201223	Assemblage bras de protection	1
14	31060201224	Assemblage engrenages de direction	1
	31060201225	Assemblage engrenages de direction	1
	31060201226	Assemblage engrenages de direction	1
	31060201227	Assemblage engrenages de direction	1
	31060201327	Assemblage engrenages de direction	1
	31060201328	Assemblage engrenages de direction	1
15	0908270024	Vis M4X10	3
16	31050209080	Aimant	1
17	0540135	Aimant en acier	1
18	0909160058	Écrou de sécurité	1
19	1199740012	Platine batterie	1
20	31050213095	Coussinet	2
21	0908240024	Vis M6X20	2
22	0908240019	Vis M6X12	4
23	0908370007	Rondelle 6	4
24	120701086	Couvercle coffre batterie	1
25	51020108073	Assemblage barre	1

N°	N° parties	Non	Quant.
26	0908240072	Vis M10X25	2
27	0908370014	Rondelle 10	2
28	0908240187	Vis M12X25	2
29	31060201016	Assemblage du roulement	5
30	0906190027	Boulon	2
31	31060201302	Bielle roue gauche et roue de transport	1
	31060201303	Bielle roue gauche et roue de transport	1
	31060201304	Bielle roue gauche et roue de transport	1
	31060201305	Bielle roue gauche et roue de transport	1
	31060201306	Bielle roue gauche et roue de transport	1
	31060201307	Bielle roue gauche et roue de transport	1
	31060201308	Bielle roue gauche et roue de transport	1
	31060201309	Bielle roue gauche et roue de transport	1
	31060201310	Bielle roue gauche et roue de transport	1
	31060201311	Bielle roue gauche et roue de transport	1
	31060201312	Bielle roue gauche et roue de transport	1
	31060201313	Bielle roue gauche et roue de transport	1
32	0906190028	Bielle roue gauche et roue de transport	2
33	0908500042	Boulon	2
34	31060201209	Boulon 6X40	2/4
35	31060201276	Assemblage roue guide	2
36	0908240048	Volant 127	12
37	0908350013	Vis M8X25	12
38	NULL	Rondelle 8	1
39	0907050068	Système hydraulique	4
40	0904170062	Assemblage roulement	4
41	0904170060	Roulement	1
42	0904170061	Bouchon d'insertion	2
43	NULL	Bouchon	1
44	0904170077	Système électrique	1
45	0908280070	Recouvrement anneau	2
46	31050209117	Vis M5X12	1

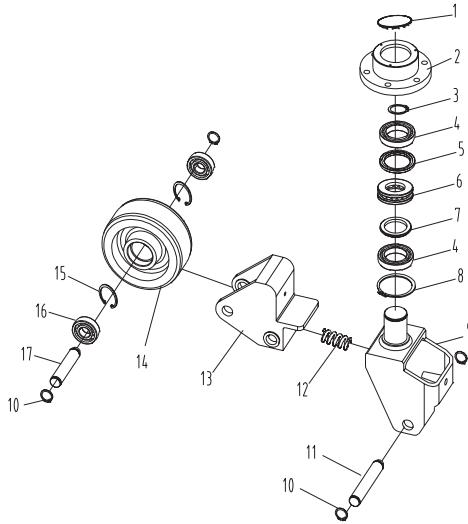
N°	N° parties	Nom	Quant.
47	120703050	Couvercle supérieur	1
48	120703051	Plaque de couvercle	1
49	0908520004	Vis M5X10	2
50	31050209118	Couvercle supérieur	1
51	0908240010	Vis M5X10	4
52	51020108148	Assemblage corps frontal	1
	51020108149	Assemblage corps frontal	1
	51020108150	Assemblage corps frontal	1
	51020108151	Assemblage corps frontal	1
	51020108152	Assemblage corps frontal	1
	51020108153	Assemblage corps frontal	1
	51020108154	Assemblage corps frontal	1
	51020108155	Assemblage corps frontal	1
	51020108156	Assemblage corps frontal	1
	51020108157	Assemblage corps frontal	1
	51020108158	Assemblage corps frontal	1
	51020108159	Assemblage corps frontal	1
53	51020105100	Assemblage dossier	1
	51020105099	Assemblage dossier	1
54	0908510001	Vis M16X30	4
55	31060201314	Bielle roue droite et roue de transport	1
	31060201315	Bielle roue droite et roue de transport	1
	31060201316	Bielle roue droite et roue de transport	1
	31060201317	Bielle roue droite et roue de transport	1
	31060201318	Bielle roue droite et roue de transport	1
	31060201319	Bielle roue droite et roue de transport	1
	31060201320	Bielle roue droite et roue de transport	1
	31060201321	Bielle roue droite et roue de transport	1
	31060201322	Bielle roue droite et roue de transport	1
	31060201323	Bielle roue droite et roue de transport	1
	31060201324	Bielle roue droite et roue de transport	1
	31060201325	Bielle roue droite et roue de transport	1

ASSEMBLAGE ROULEMENT pour direction mécanique



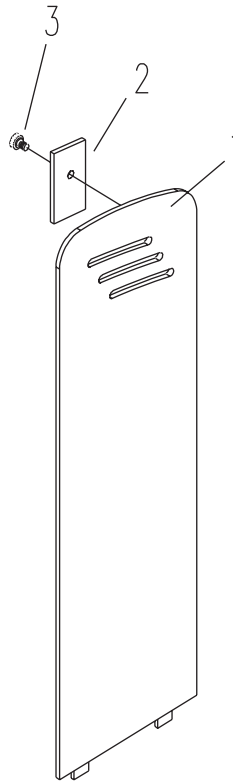
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0908320006	Anneaux de sécurité pour axes	2
2	0907020040	Coussinet 6201-2RS	2
3	0906190019	Axe	1
4	0906990036	Roulement	1

ASSEMBLAGE ROUE STABILISATRICE pour direction mécanique



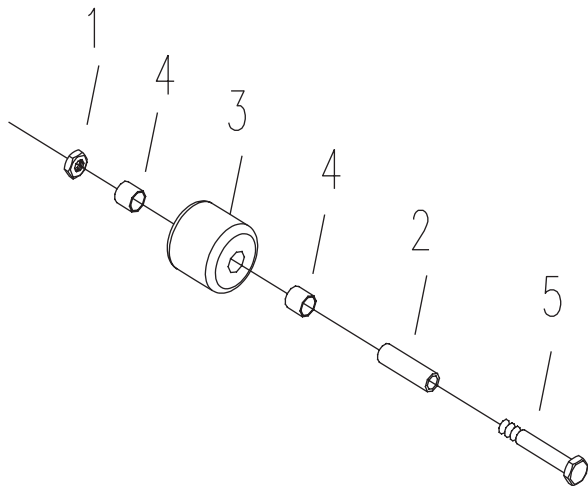
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0904230020	Couvercle	1
2	31050213017	Siège du coussinet	1
3	0908320031	Anneau de sécurité pour axes 40	1
4	0907020048	Coussinet 61908-ZZ	2
5	0909040031	Rondelle	1
6	0907020010	Coussinet 51108	1
7	0909040032	Rondelle 1	1
8	0908310025	Anneau de sécurité trou 62	1
9	31050203051	Siège volant	1
10	0908320015	Anneau de sécurité pour axes 17	4
11	0906190021	Boulon	1
12	0903160012	Ressort	1
13	31050203050	Support roue	1
14	0905020017	Roue	1
15	0908310013	Anneau de sécurité pour axes 40	2
16	0907020154	Coussinet 6203-2RS-P6	2
17	0906190020	Boulon	1

ASSEMBLAGE PORTE



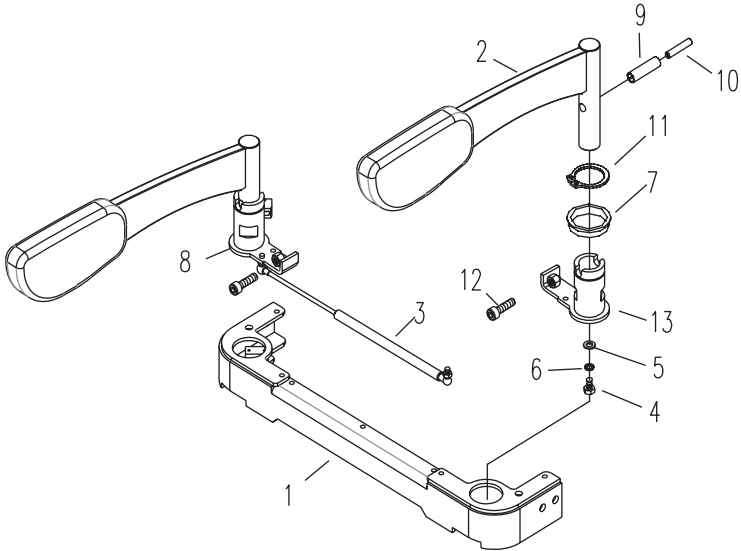
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	51020108084	Assemblage porte latérale	1
2	31050213027	Platine	1
3	0904990165	Écrou de sécurité	1

ENSAMBLAJE RUEDA GUIADA



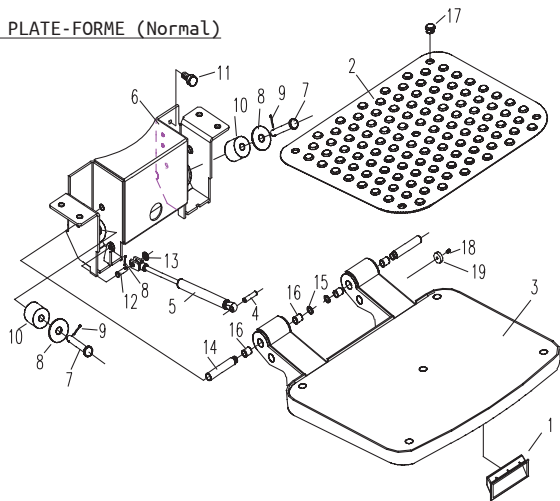
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0908010009	Écrou M10	1
2	31051002002	Durite	1
3	31051002001	Roue de jauge	1
4	0907040140	Coussinet SF-1-14.12	2
5	0908240303	Vis M10x70	1

ENSAMBLAJE BARANDILLA



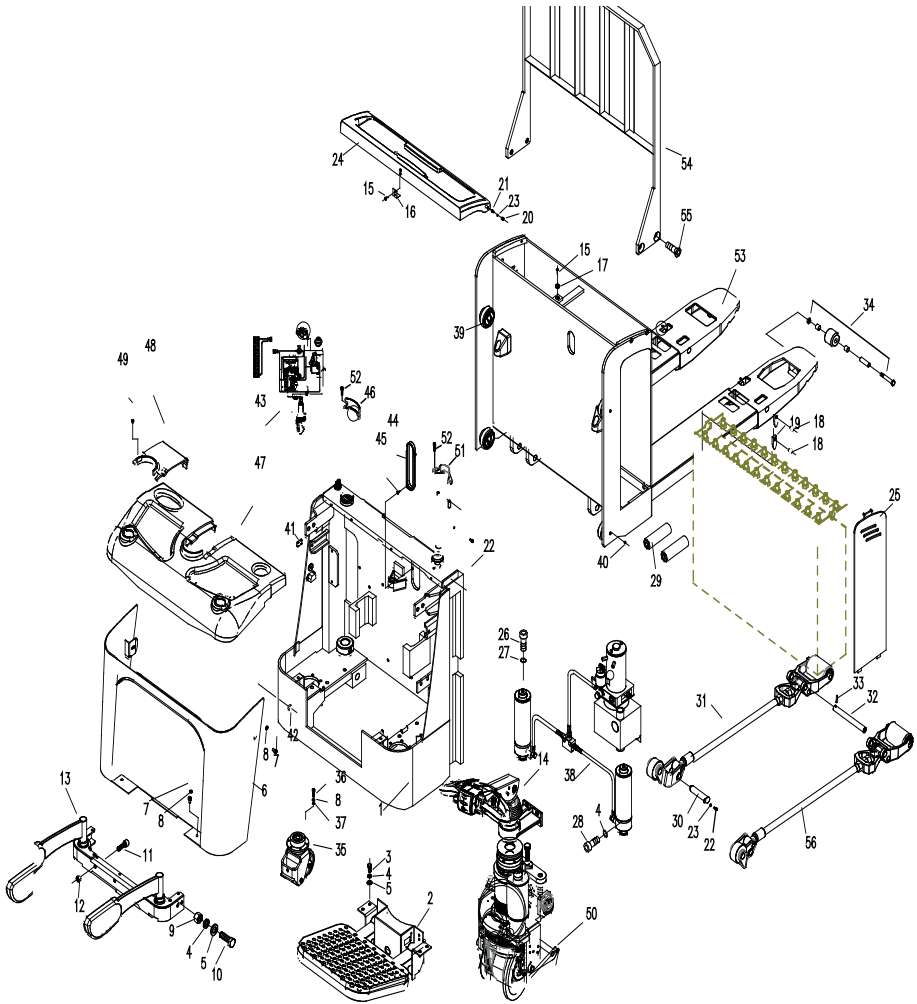
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	51020105022	Assemblage siège de fixation	1
	51020105098	Assemblage siège de fixation	
2	1159020013	Assemblage bras de protection	2
3	061411052	Ressort de gaz (550)	1
4	0908420048	Vis M10 x 20	2
5	0908350016	Rondelle 10	2
6	0908370014	Rondelle 10	2
7	31050209055	Coussinet	4
8	51020105021	Assemblage bras gauche	1
9	0908500094	BouLon 14 x 50	2
10	0908500049	BouLon 8 x 50	2
11	0908320035	Anneau de sécurité pour axes 50	2
12	0908240048	Vis M8 x 25	2
13	51020105076	Assemblage bras droit	1

ASSEMBLAGE PLATE-FORME (Normal)



N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0909170008	Poignée	1
2	0904170021	Plate-forme en caoutchouc	1
3	5103020105009	Assemblage plate-forme	1
4	0906190038	Boulon	1
5	061411046	Tige	1
6	5103020105019	Assemblage fixation plate-forme	1
7	31050209025	Axe	2
8	31050209026	Rondelle	2
9	0908490003	Boulon 2 x 16	3
10	0904170026	Ressort PU	2
11	0904990048	Support	2
12	0906190039	Axe	1
13	0908350013	Rondelle 8	1
14	0906190034	Axe	2
15	0908320006	Anneau de sécurité pour axe 12	2
16	0907040127	Coussinet SF-1-15.10	4
17	0904170079	Bouton	5
18	0908270024	Vis M4 x 10	1
19	0540135	Acier magnétique	1

ASSEMBLAGE GÉNÉRAL CBD20R-II avec direction électrique

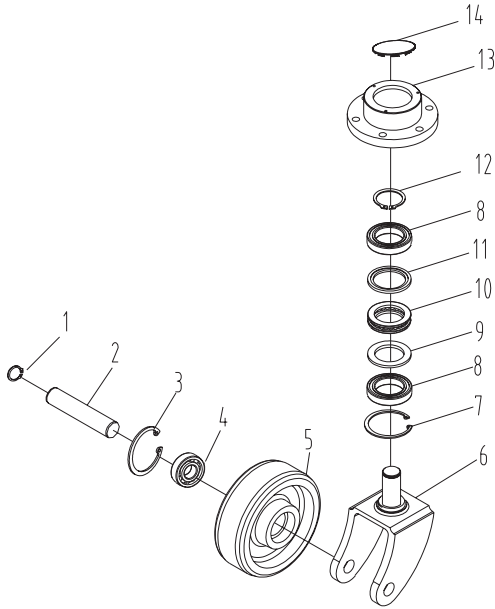


N°	N° parties	Nom	Quant.
1	51020105078	Assemblage châssis arrière	1
2	31060201220	Assemblage plate-forme (normal)	1
	31060201221	Assemblage plate-forme	1
3	0908420070	Vis M12 x 25	4
4	0908370015	Rondelle 12	10
5	0908350021	Rondelle 12	8
6	31080704002	Assemblage couvercle supérieur	1
7	0908520007	Vis M8 x 16	4
8	0908370011	Rondelle 8	16
9	0908030019	Écrou M12	4
10	0908420187	Vis M12 x 35	4
11	0908240077	Vis M10 x 40	3
12	0908030015	Écrou M10	3
13	31060201222	Assemblage bras de protection	1
	31060201223	Assemblage bras de protection	1
14	31060301471	Assemblage engrenages de direction (TME200)	1
	31060301472	Assemblage engrenages de direction (TME200)	1
	31060301473	Assemblage engrenages de direction (RYTN2)	1
15	0908270024	Vis M4 x 10	3
16	310502009080	Ainant	1
17	0540135	Acier magnétique	1
18	0909160058	Blocage roue	1
19	11997400012	Plateforme batterie	1
20	31050213095	Douille	2
21	0908240024	Vis M6 x 20	2
22	0908240019	Vis M6 x 12	4
23	0908370007	Rondelle 6	4
24	120701086	Couvercle boîte de batteries	1
25	51020108073	Assemblage porte	1
26	0908240072	Vis M10 x 25	2
27	0908370014	Rondelle 10	2
28	0908240187	Vis M12 x 25	2

N°	N° parties	Nom	Quant.
29	31060201016	Assemblage roulement	5
30	0906190027	Boulon	2
31	31060201302	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201303	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201304	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201305	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201306	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201307	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201308	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201309	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201310	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201311	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201312	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201313	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
32	0906190028	Boulon	2
33	0908500042	Boulon 6 x 40	2
34	31060201209	Assemblage roue gauche guidée	2/4
35	31060201026	Roue stabilisatrice 127	2
36	0908240048	Vis M8 x 25	12
37	0908350013	Rondelle 8	12
38	NULL	Système hydraulique	1
39	0907050068	Assemblage roulement	4
40	0904170062	Position roulement	4
41	0904170060	Bouchon d'insertion	1
42	0904170061	Couvercle	2
43	NULL	Système électrique	1
44	0904170077	Anneau	1
45	0908280070	Vis M5 x 12	2
46	31050209117	Plaque de protection	1
47	120703050	Couvercle supérieur	1
48	120703051	Plaque de couvercle	1
49	0908520004	Vis M5 x 12	2

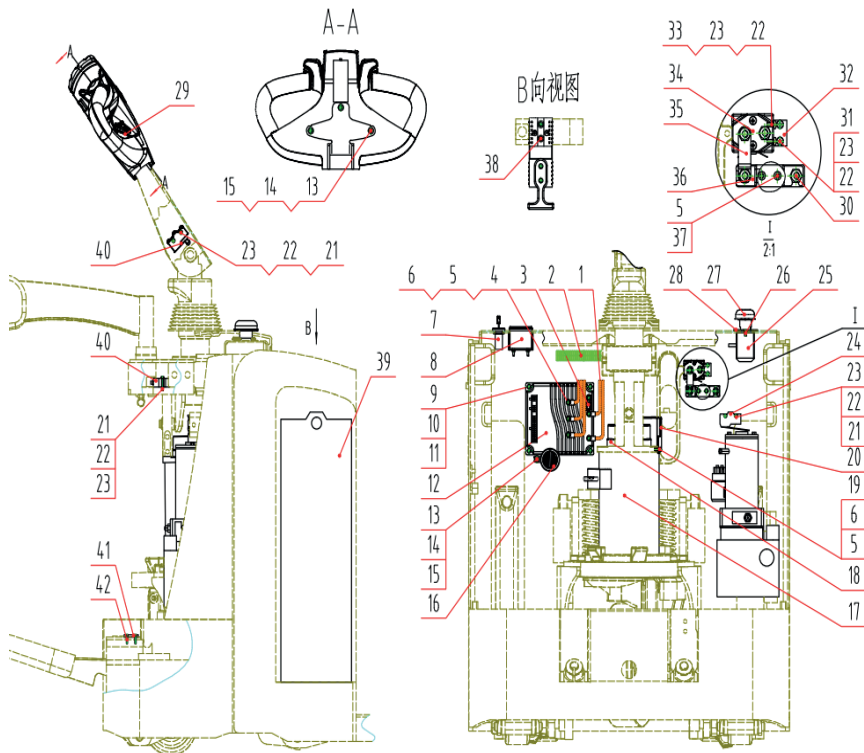
N°	N° parties	Nom	Quant.
50	31060201212	Système de conduite (caoutchouc 250x80 moteurs < 1.5 KW)	1
	31060201213	Système de conduite (caoutchouc 250x100 moteurs < 1.5 KW)	1
	31060201214	Système de conduite (PU 250x80 moteurs < 1.5 KW)	1
	31060201215	Système de conduite (PU 250x100 moteurs < 1.5 KW)	1
	31060201216	Système de conduite (caoutchouc 250x80 moteurs > 2.2 KW)	1
	31060201217	Système de conduite (caoutchouc 250x100 moteurs > 2.2 KW)	1
	31060201218	Système de conduite (PU 250x80 moteurs > 2.2 KW)	1
	31060201219	Système de conduite (PU 250x100 moteurs > 2.2 KW)	1
51	31050209118	Protection arrêt d'urgence	1
52	0908240010	Vis M5 x 10	4
53	51020108148	Assemblage corps frontal 685 x 1220, roue simple	1
	51020108149	Assemblage corps frontal 685 x 1150, roue simple	1
	51020108150	Assemblage corps frontal 550 x 1220, roue simple	1
	51020108151	Assemblage corps frontal 685 x 1220, roue simple	1
	51020108152	Assemblage corps frontal 550 x 1150, roue simple	1
	51020108153	Assemblage corps frontal 685 x 1220, roue double	1
	51020108154	Assemblage corps frontal 685 x 1150, roue double	1
	51020108155	Assemblage corps frontal 685 x 1100, roue double	1
	51020108156	Assemblage corps frontal 550 x 1220, roue double	1
	51020108157	Assemblage corps frontal 550 x 1150, roue double	1
	51020108158	Assemblage corps frontal 550 x 1100, roue double	1
	51020108159	Assemblage corps frontal 550 x 1150, roue double	1
54	51020105100	Assemblage dossier 60"	1
	51020105099	Assemblage dossier 48"	1
55	0908510001	Vis M16 x 30	4
56	31030201314	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201315	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201316	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201317	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201318	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201319	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1
	31060201320	Assemblage bielle roue simple gauche et roue transport	1

ASSEMBLAGE ROUE STABILISATRICE CBD20R-II avec direction électrique



N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0908320015	Anneau de sécurité pour axe 17	2
2	0906190020	Boulon	1
3	0908310013	Anneau de sécurité pour trou 40	2
4	0907020154	Coussinet 6203-2RS-P6	2
5	0905020017	Roue	1
6	31050209107	Roue transport	1
7	0908310025	Anneau de sécurité pour trou 62	1
8	0907020048	Coussinet 61908-ZZ	2
9	0909040032	Rondelle 1	1
10	0907020010	Coussinet 51108	1
11	0909040031	Rondelle	1
12	0908320031	Anneau de sécurité pour axe 40	1
13	31050209116	Coussinet	1
14	0904230020	Couvercle	1

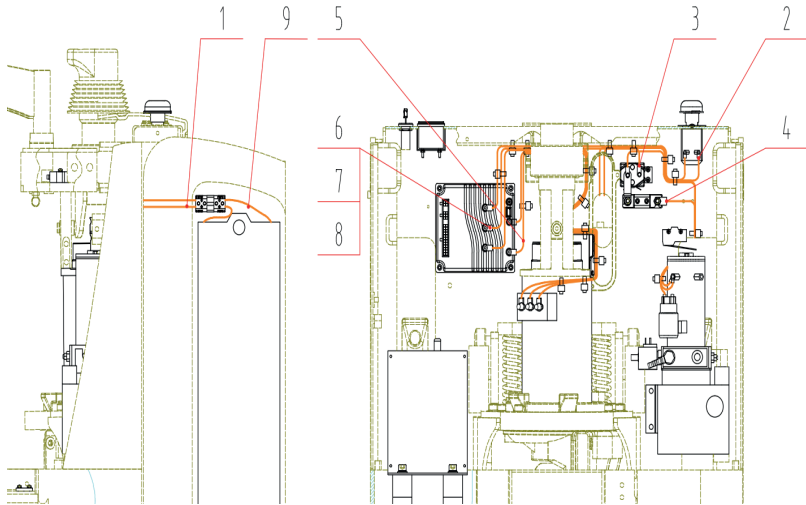
DIAGRAMME ÉLECTRIQUE, direction mécanique, 2T.



N°	N° parties	Nom	Quant.
1	NULL	Tableau du circuit principal	1
2	NULL	Tableau des câbles de contrôle	1
3	060806115	Fusible	1
4	0908240202	Vis M5 x 12	6
5	0908370005	Rondelle 5	10
6	0908350009	Rondelle 5	8
7	52010100001	Clé accessoire	1
8	060701530	Instrument	1
9	0908240024	Vis M6 x 20	4
10	0908370007	Rondelle 6	4
11	0908350011	Rondelle 6	4
12	52010100014	Contrôleur AC	1
13	0908240045	Vis M8 x 16	4
14	0908370011	Rondelle 8	4
15	0908350013	Rondelle 8	4
16	060810032	Klaxon	1
17	0603462	Moteur DC	1
18	5205010037	Accessoire du frein	1
19	0908280070	Vis M5 x 12	2
20	51020105083	Platine fixe	1
21	0908280034	Vis M4 x 25	8
22	0908370003	Rondelle 4	14
23	0908350008	Rondelle 4	14
24	060901026	Micro-commutateur RZ-15GW-B3	1
25	060907006	Interrupteur de courant DC ZDK31/250A	1
26	0908280070	Vis M5 x 12	2
27	060907008	Vis tête bombée JD12-01C	1
28	060907007	Anneau jaune d'urgence	1
29	060704130	Timon (0 + sw)	1
	31060201035	Timon RYTN2	1

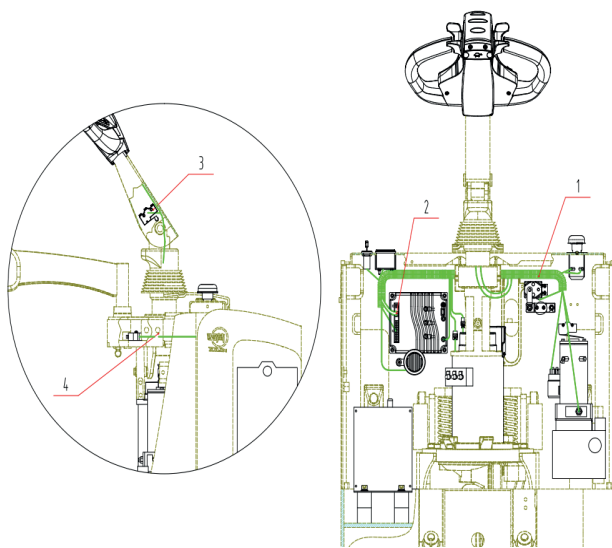
N°	N° parties	Nom	Quant.
30	060805040	Fusible	1
31	0908280059	Vis M4 x 12	2
32	31050213110	Contacteur plaque de montage	1
33	0908280056	Vis M4 x 8	4
34	060703110	Contacteur	1
35	060710120	Connecteur du contacteur	1
36	060805038	Fusible	1
37	0908240198	Vis M5 x 20	2
38	0908240029	Vis M6 x 30	2
39	0605029	Paquet de batterie au plomb	1
40	060907022	Micro-interrupteur TM-1704	3
41	52010100043	Tableau du câble connecteur	1
42	0908270002	Vis M3 x 18	2

DIAGRAMME CIRCUIT PRINCIPAL direction mécanique, 2T.



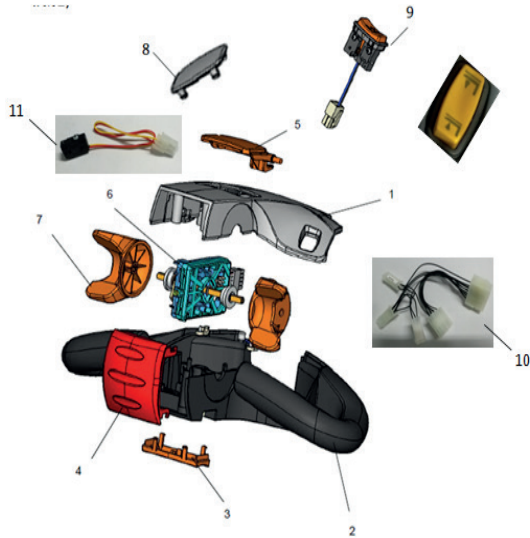
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	5207010243	Câble connecteur	1
2	5207010153	Câble connecteur B+	1
3	5207010199	Câble connecteur F+	1
4	5207010200	Câble connecteur T+	1
5	5207010201	Câble connecteur B-	1
6	52040100252	Câble du moteur U	1
7	52040100253	Câble du moteur V	1
8	52040100254	Câble du moteur W	1
9	5207010174	Câble de connexion	1

DIAGRAMME TABLEAU DE CÂBLES



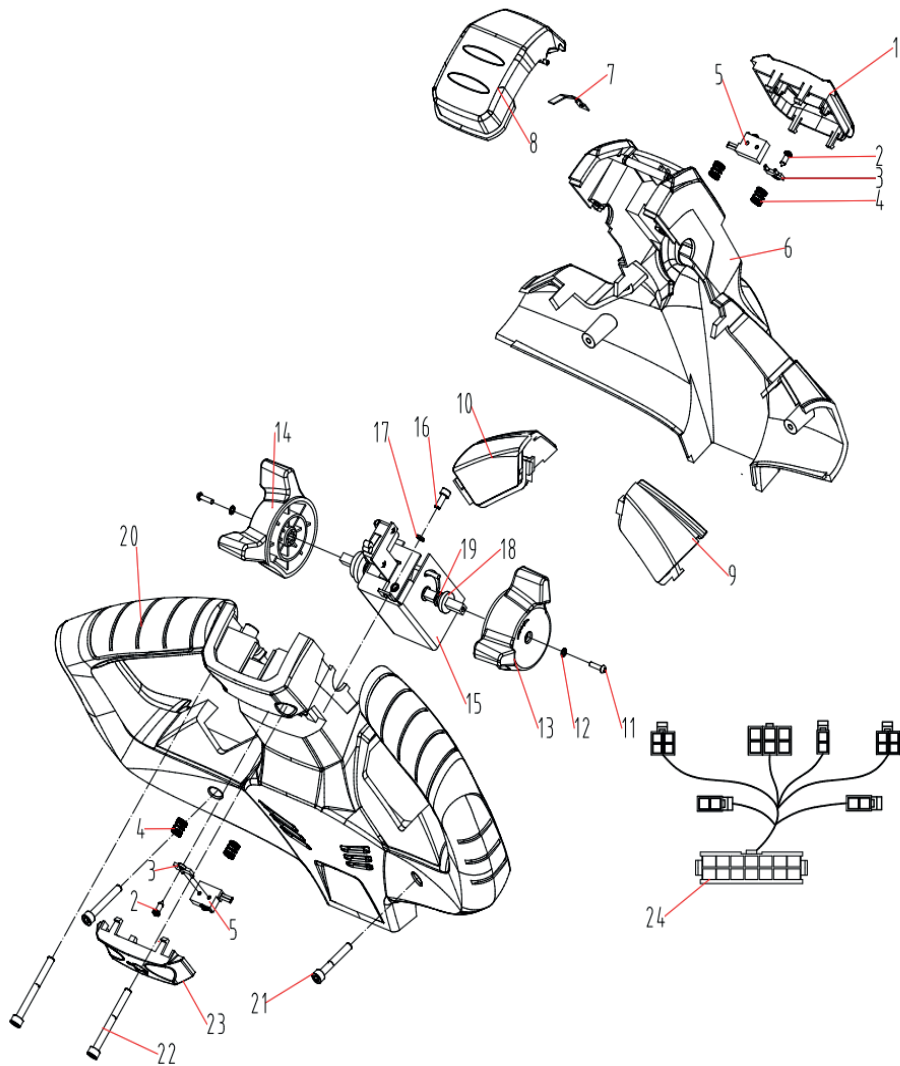
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	52050100055	Tableau groupe de câbles	1
2	52050100056	Tableau des câbles connecteurs	1
3	52050100006	Câbles connecteurs	1
4	52050100007	Câbles connecteurs	1

TRANSPALETTE CBD20R-II-00 (Timon (0 + sw))



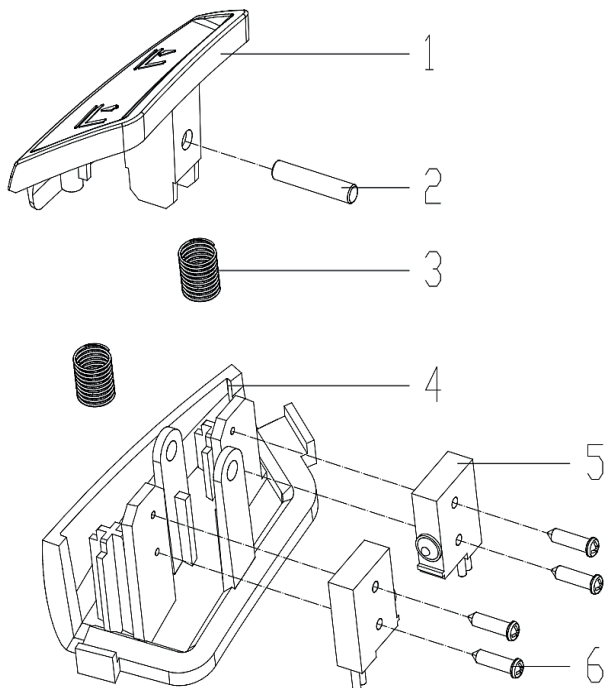
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	060704219	Couvercle supérieur	1
2	060704218	Couvercle inférieur	1
3	060704220	Assemblage du bouton tortue	1
4	060704221	Bouton postérieur	1
5	060704222	Bouton du klaxon	1
6	060704033	Accélérateur	1
7	060704224	Levier rotatif	2
8	060704228	Touche	1
9	060704225	Plaque commutateur	1
10	060704226	Câble connecteur	1
11	060704225	Micro-interrupteur T80/T840C4	1

TRANSPALETTE CBD20R-II-00 (Timon RYT2)



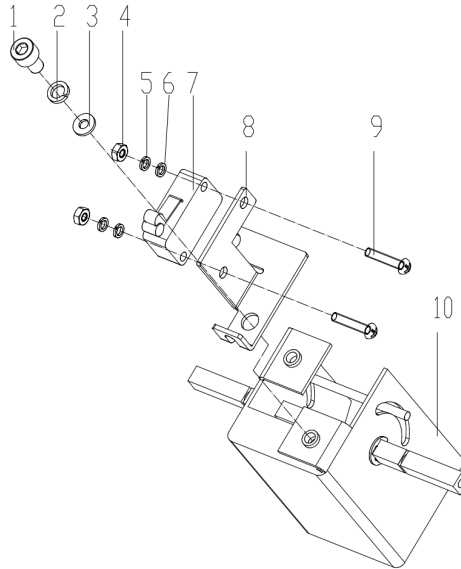
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0904990119	Bouton klaxon	1
2	0908300001	Vis ST2.9 x 6.5	2
3	0904990063	Insertion Micro-commutateur	1
4	0903990103	Ressort du bouton	2
5	52010100211	Micro-interrupteur 2	2
6	120701102	Assemblage couvercle supérieur	1
7	0909040049	Plaque métallique	1
8	0904990117	Bouton d'inversion d'urgence	1
9	31060201037	Assemblage bouton droit	1
10	31060201038	Assemblage bouton gauche	1
11	0908280065	Vis M3 x 12	2
12	0908380005	Rondelle 3	2
13	0904990136	Levier rotatif droit	1
14	0904990118	Levier rotatif gauche	1
15	52010100212	Assemblage accélérateur	1
16	0908240243	Vis M4 x 12	1
17	0908370003	Rondelle 4	1
18	0904990134	Support anneau 1	2
19	0904990135	Support anneau 2	2
20	0904990125	Assemblage couvercle inférieur	1
21	0908240015	Vis M5 x 35	2
22	0908240219	Vis M5 x 50	2
23	0904990120	Bouton vitesse lente	1
24	52050100130	Jeux de câbles	1

ASSEMBLAGE BOUTON



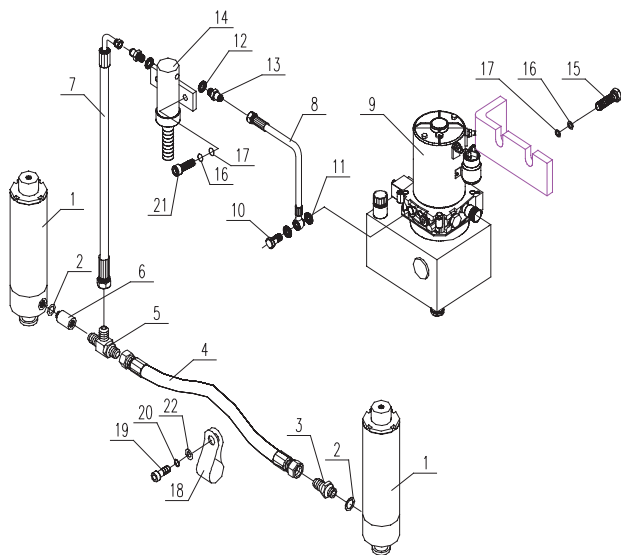
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0904990122	Touche gauche	1
	0904990137	Touche droite	1
2	0904990123	Boulon	1
3	0903990103	Ressort	2
4	0904990124	Position bouton gauche	1
	0904990138	Position bouton droite	1
5	52010100213	Micro-interrupteur 3	2
6	0908290032	Vis ST2.2 x 12	4

ASSEMBLAGE ACCÉLÉRATEUR CURTIS



N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0908240009	Vis M5 x 8	1
2	0908370005	Rondelle 5	1
3	0908350009	Rondelle 5	1
4	0908030009	Écrou 3	2
5	0908370002	Rondelle 3	2
6	0908350060	Rondelle 3	2
7	52010100214	Micro-interrupteur 1	1
8	31010503024	Position micro-interrupteur	1
9	0908280006	Vis M3 x 16	2
10	060704234	Accélérateur ET-166MCU	1

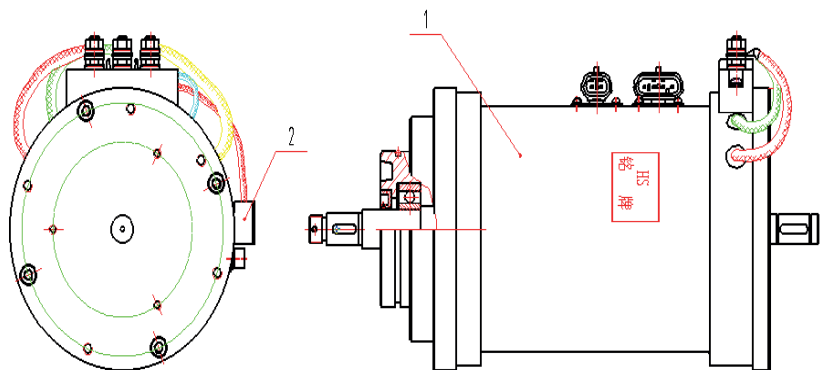
DIAGRAMME SYSTÈME HYDRAULIQUE avec direction mécanique)



N°	N° parties	Nom	Quant.
1	310304056	Assemblage du cylindre d'huile	2
2	0902010006	Rondelle 14	2
3	061309020	Joint	1
4	061311010	Tuyau	1
5	061311017	Joint	1
6	31051003004	Joint	1
7	061321137	Tuyau	1
8	061311021	Tuyau	1
9	0602043	Pompe hydraulique	1
10	061309065	Joint	1
11	0902010020	Rondelle G1/4	2

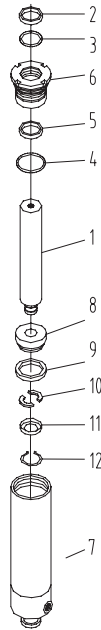
N°	N° parties	Nom	Quant.
12	0902010007	Rondelle 16	2
13	061309111	Joint	2
14	310304096	Assemblage cylindre huile	1
15	0908420049	Vis M10 x 25	2
16	0908370014	Rondelle 10	4
17	0908350016	Rondelle 10	4
18	061409025	Collier	2
19	0908240045	Vis M8 x 16	2
20	0908370011	Rondelle 8	2
21	0908240073	Vis M10 x 30	2
22	0908350013	Rondelle 8	2

DIAGRAMME MOTEUR AC



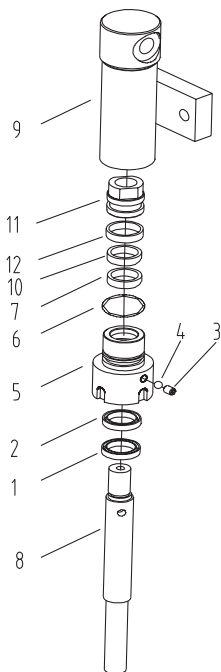
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	NULL	Moteur AC	1
2	060710319	Encoder	1

ASSEMBLAGE CYLINDRE D'HUILE



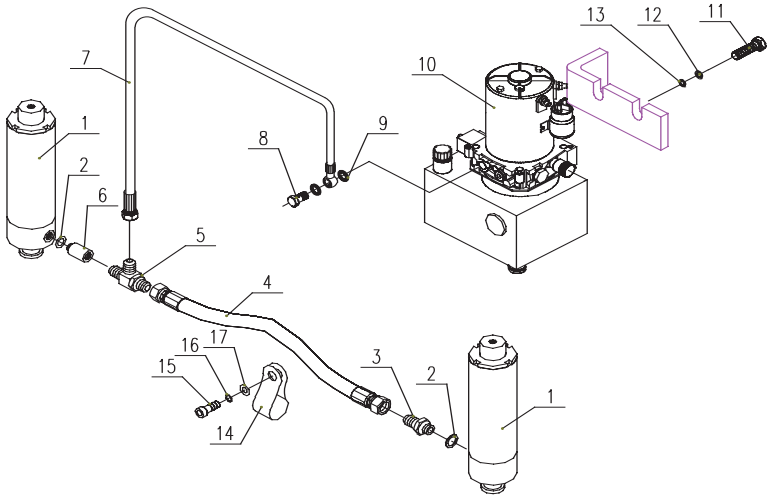
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0901170001	Piston	1
2	0902040021	Protecteur poussière DHS35-43-5/6.5	1
3	0902050069	Joint 35.5 x 2.65	1
4	0902050076	Joint 40 x 3.1	1
5	0902030149	Anneau obturateur	1
6	31051003002	Couvercle	1
7	51030507007	Assemblage cylindre d'huile	1
8	31051003003	Piston	1
9	31060501080	Anneau guide BST5906-6-2.5	1
10	0909210005	Semi-anneau	2
11	0909210001	Support cylindrique	1
12	0908320018	Anneaux de sécurité pour axes 20	1

ASSEMBLAGE CYLINDRE D'HUILE



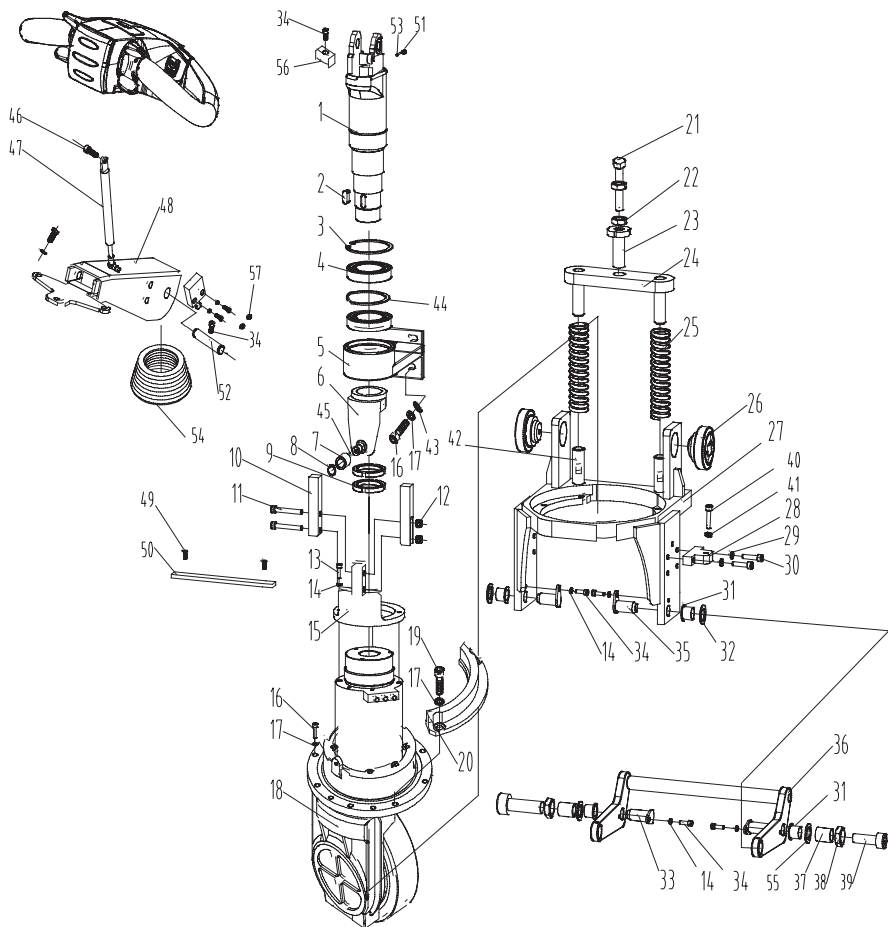
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0902040012	Anneau anti-poussière DHS25-33-4.5/6	1
2	0902030153	Anneau obturateur UHS25-33-5	1
3	0908170008	Vis M6 x 8	1
4	0907010007	Boule en acier 4	1
5	31051012017	Couvercle	1
6	0902050058	Anneau torique 31.5 x 2.65	1
7	31060501096	Couvercle guide BST5806-6-2.5 Ø25	1
8	0901170083	Piston	1
9	51030507211	Assemblage cylindre d'huile	1
10	31051012022	Douille	1
11	31051012016	Piston	1
12	31060501093	Couvercle guide BSST5906-6-2.5 Ø28	1

DIAGRAMME SYSTÈME HYDRAULIQUE avec direction électrique



N°	N° parties	Nom	Quant.
1	310304056	Assemblage cylindre d'huile	2
2	0902010006	Rondelle 14	4
3	061309020	Joint	1
4	061311010	Tuyau	1
5	061311017	Joint	1
6	31051003004	Joint	1
7	061311021	Tuyau	1
8	061309065	Joint	1
9	0902010020	Rondelle G1/4	2
10	0602043	Pompe hydraulique	1
11	0908420049	Vis M10 x 25	2
12	0908370014	Rondelle 10	4
13	0908350016	Rondelle 10	2
14	061409025	Collier	2
15	0908240045	Vis M8 x 16	2
16	0908370011	Rondelle 8	2
17	0908350013	Rondelle 8	2

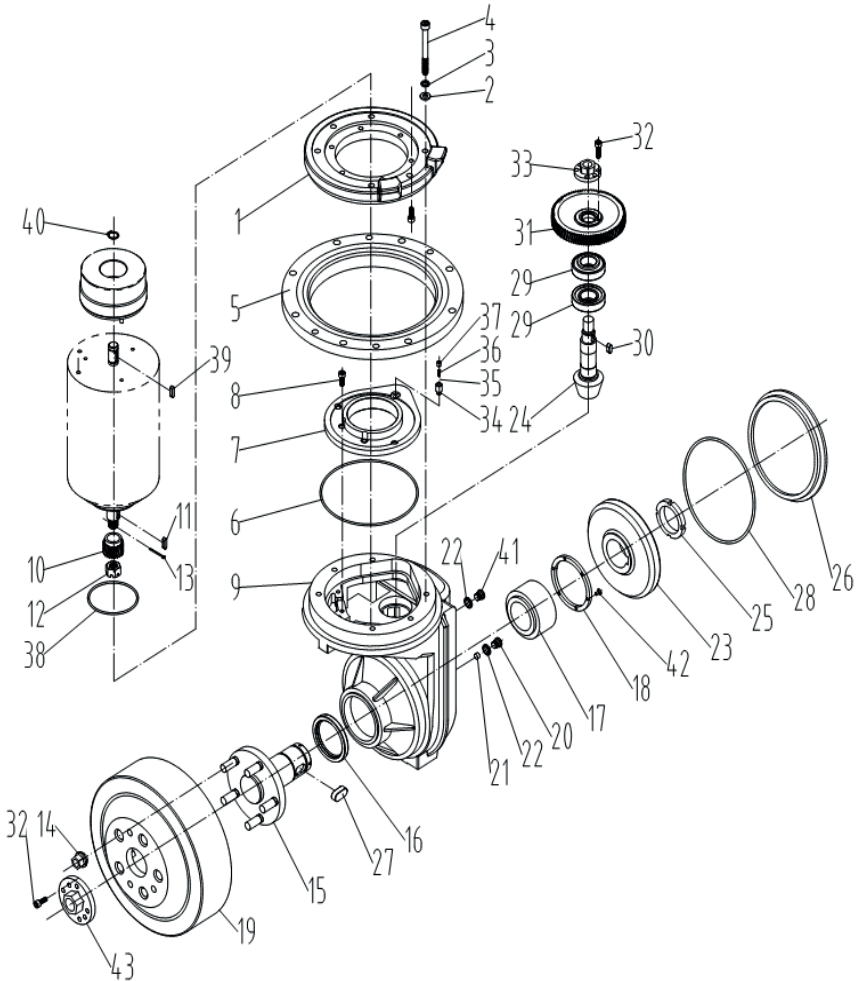
ASSEMBLAGE ENGRENAGES DE DIRECTION (direction mécanique, timon TME0200)



N°	N° parties	Nom	Quant.
1	51020105094	Assemblage levier direction	1
2	0908460062	Clé plate 10 x 8 x 25	1
3	0908310049	Anneau d'ajustement trou 95	1
4	0907030232	Coussinet 6012-P6	6
5	31051012010	Coussinet	10
6	31080803001	Assemblage de l'axe	8
7	31051012011	Bague déplacement	1
8	0908320013	Anneau de sécurité pour axes 16	1
9	31051012012	Écrou rond M52 x 1.5	4
10	31051012013	Plaque de fixation	4
11	0908240057	Vis M8 x 60	4
12	0908010007	Écrou M8	1
13	0908240024	Vis M6 x 20	4
14	0908370007	Rondelle 6	4
15	31051012014	Support fixe	4
16	0908240073	Vis M10 x 30	1
17	0908370014	Rondelle 10	1
18	31060301493	Assemblage roue motrice	1
	31060301494	Assemblage roue motrice	2
	31060301495	Assemblage roue motrice	1
	31060301496	Assemblage roue motrice	8
19	0908240077	Vis M10 x 40	14
20	31051004064	Platine 1	14
21	0908420302	Vis M20 x 150	1
22	0908030008	Écrou M20	1
23	31051012007	Ajustement écrou	2
24	51010111009	Assemblage platine	1
25	0903170023	Ressort	1
26	0907050036	Assemblage roulement roue	1
27	31051012015	Assemblage volant	1
28	31051012008	Bloc d'arrêt	1

N°	N° parties	Nom	Quant.
29	0908240051	Vis M8 x 35	2
31	0908370011	Coussinet SF-1F-200.215	2
32	0909040047	Rondelle	4
33	0906210041	Boulon	2
34	0908240022	Vis M6 x 16	2
35	0906210040	Boulon	122
36	31080803004	Assemblage tige de connexion	1
37	21051012043	Douille d'ajustement	0
38	0908030056	Écrou M30	0
39	0908240177	Vis M30 x 80	0
40	31051012009	Vis	1
41	0908030019	Écrou M12	1
42	31051012026	Axe	2
43	0908350016	Rondelle 10	4
44	31051012105	Rondelle	1
45	0909240001	Lubrifiant	1
46	0909160090	Vis	1
47	061411067	Ressort de gaz	1
48	51020113003	Assemblage poignée	1
	2103010111008	Assemblage poignée	1
49	0908270048	Vis M8 x 16	2
50	31051012098	Plaque limite	1
51	0908030015	Écrou M10	1
52	31050208058	Boulon	1
53	0908220006	Vis M10 x 20	1
54	0904170017	Protection	1
55	0909040048	Rondelle	2
56	0904170030	Blocage	1
57	0904230023	Couvercle	2

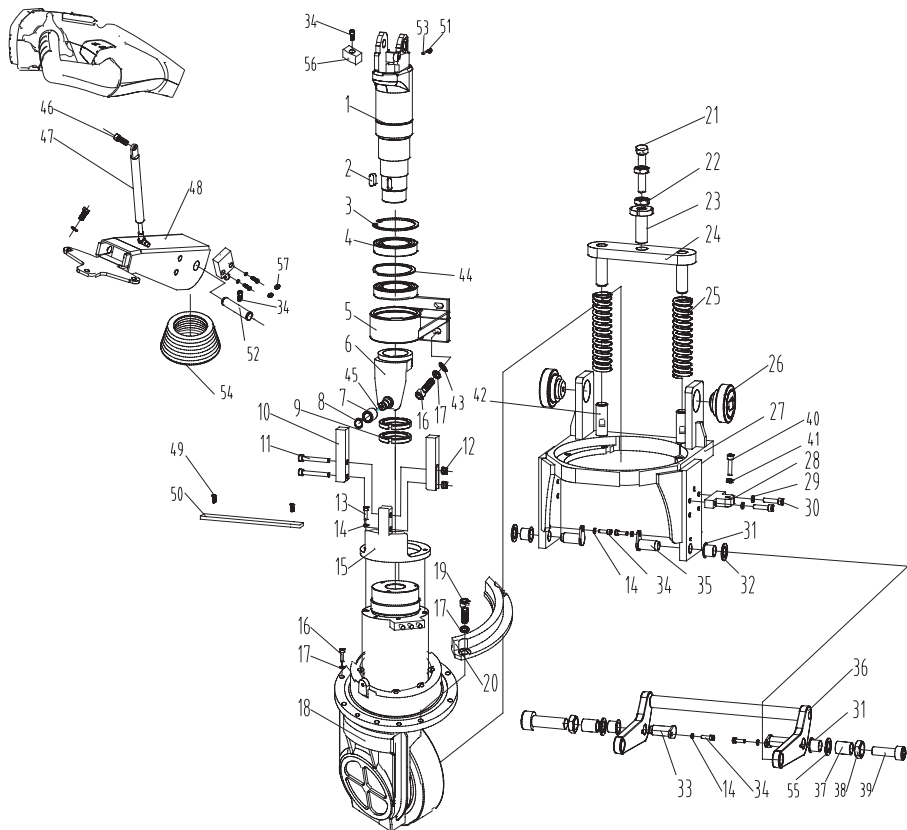
ASSEMBLAGE ROUE MOTRICE (direction mécanique)



N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0870260002	Support du moteur	1
2	0908350013	Rondelle 8	1
3	0908370011	Rondelle 8	1
4	0908240053	Vis M8 x 45	6
5	0907020092	Assemblage disque	10
6	0902050128	Anneau torique 150 x 2.65	8
7	0870180003	Scellement couvercle	1
8	0908240022	Vis M6 x 16	1
9	0870180010	Boîte d'engrenages	4
10	061409122	Engrenage 1.25M23	4
11	0908460083	Clé plate 5 x 5 x 1.5	4
12	0909160057	Écrou M14 x 1.5	1
13	0908490005	Boulon 2.5 x 25	4
14	0908070001	Écrou	4
15	31050213016	Assemblage axe roue	4
16	0902060054	Anneau obturateur 55 x 72 x 8	1
17	0907020094	Coussinet 352009-P5	1
18	31051001013	Anneau de rétention	1
19	0905020172	Roue 250 x 95 (PU)	2
	0905020107	Roue 250 x 70 (PU)	1
	0905050021	Roue 250 x 95 (caoutchouc)	8
	0905050015	Roue 250 x 70 (caoutchouc)	14
20	0901120039	Bouchon d'huile	14
21	0540100	Acier magnétique	1
22	0902010004	Rondelle 10	1
23	061409113	Engrenage	2
24	0908070025	Engrenage	1
25	0870180004	Écrou rond M43 x 1.5	1
26	0908460054	Couvercle latéral	1
27	0902050129	Clé plate 14 x 9 x 22	1
28	0907020128	Anneau torique 150 x 3.55	1

N°	N° parties	Nom	Quant.
29	0907020128	Coussinet 30205-P5	2
30	0908460053	Clé plate 6 x 6 x 14	1
31	061409121	Engrenage 1.25M89	1
32	0908240024	Vis M6 x 20	2
33	0908030057	Écrou M16 x 1.5	1
34	0909160050	Position	1
35	0907010004	Boule en acier	1
36	0903990088	Ressort	1
37	0909160049	Bouchon	1
38	0902050116	Anneau torique 75 x 2.65	1
39	0908460076	Clé plate 5 x 5 x 18	1
40	0908320012	Anneau de sécurité pour axe 15	2
41	0901120033	Vis M10 x 1	1
42	0908270059	Vis M4 x 12	6
43	31050213025	Vis M24	1

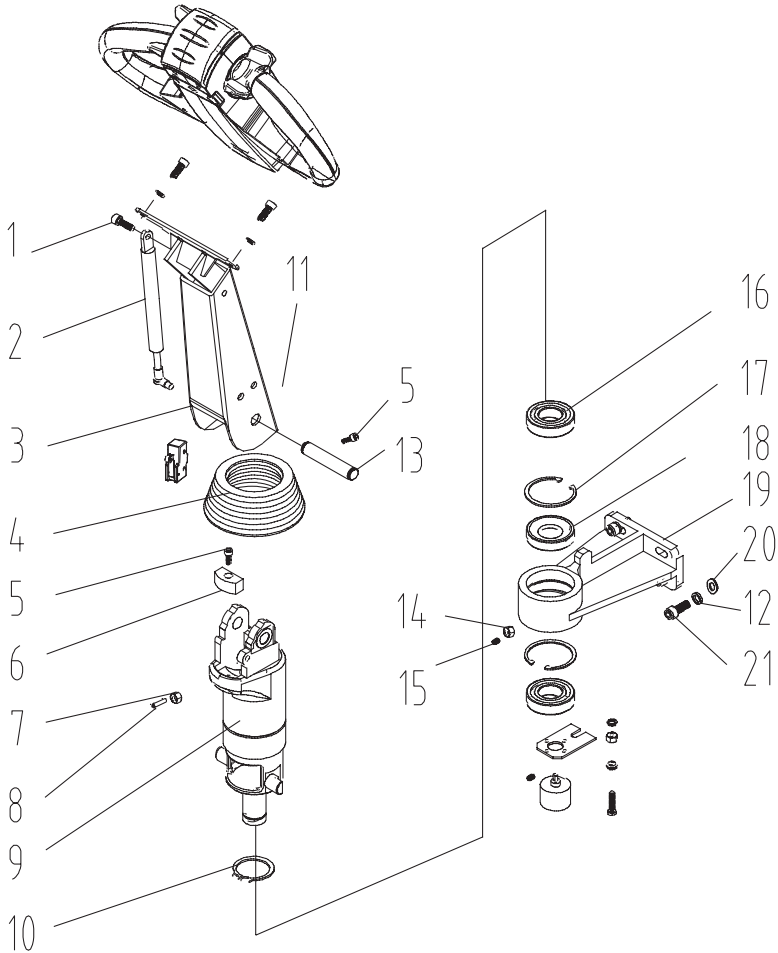
ASSEMBLAGE ENGRENAGES DE DIRECTION (direction mécanique, timon RYT2)



N°	N° parties	Nom	Quant.
1	51020105094	Assemblage timon	1
2	0908460062	Clé plate 10 x 8 x 25	1
3	0908310049	Anneau de sécurité pour trou 95	1
4	0907030232	Coussinet 6012-P6	2
5	31051012010	Coussinet	1
6	31080803001	Assemblage douille de l'axe	1
7	31051012011	Bague	1
8	0908320013	Anneau de sécurité 16	1
9	31051012012	Écrou rond M52 x 1.5	2
10	31051012012	Plaque de fixation	2
11	31051012013	Vis M8 x 60	2
12	0908240057	Écrou M8	2
13	0908010007	Vis M6 x 20	3
14	0908240024	Rondelle 6	3
15	0908370007	Fixation	1
16	31051012014	Vis M10 x 30	9
17	0908240073	Rondelle 10	10
18	0908370014	Assemblage roue motrice (250 x 70, PU)	1
	31060301493	Assemblage roue motrice (250 x 95, PU)	1
19	31060301495	Vis M10 X 40	2
20	0908240077	Platine 1	1
21	31051004064	Vis M20 x 150	0
22	0908420302	Écrou M20	2
23	0908030008	Ajustement écrou	1
24	31051012007	Assemblage platine	1
25	51010111009	Ressort	2
26	0903170023	Assemblage roulement	2
27	0907050036	Assemblage roue motrice	1
28	31051012015	Blocage	1
29	31051012008	Vis M8 x 35	2
30	31051012007	Rondelle 8	2
31	51010111009	Coussinet SF-1F-200.215	4

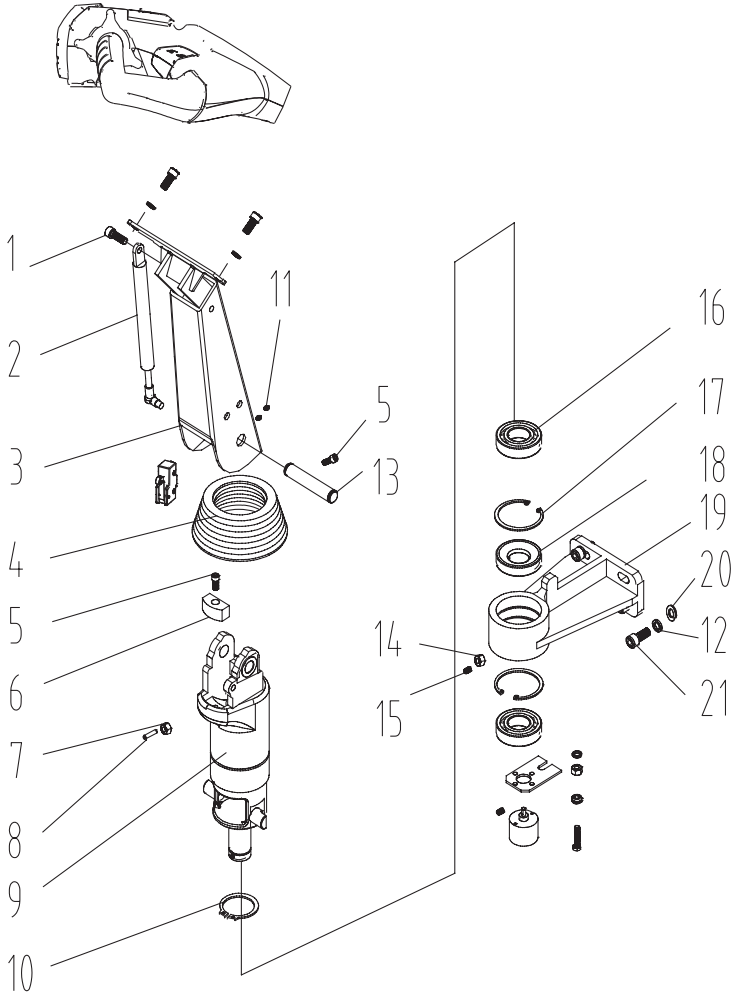
N°	N° parties	Nom	Quant.
32	0909040047	Rondelle	2
33	0906210041	Boulon	2
34	0908240022	Vis M6 x 16	12
35	0906210040	Boulon	2
36	31080803004	Assemblage bielle	1
37	31051012043	Douille ajustement	0
38	0908030056	Écrou M30	0
39	0908240177	Écrou M30 x 80	0
40	31051012009	Vis	1
41	0908030019	Écrou M12	1
42	31051012026	Axe	2
43	0908350016	Rondelle 10	4
44	31051012105	Rondelle	1
45	0909240001	Lubrifiant 6	1
46	0909160090	Vis	1
47	061411067	Ressort de gaz	1
48	5103020105015	Assemblage timon	1
49	0908270048	Vis M8 x 16	2
50	31051012098	Plaque limite	1
51	0908030015	Écrou M10	1
52	31050208058	Boulon	1
53	0908220006	Vis M10 x 20	1
54	0904170017	Douille de protection	1
55	0909040048	Rondelle	2
56	0904170030	Blocage	1
57	0904230023	Couvercle inférieur	2

ASSEMBLAGE ENGRENAGES DE DIRECTION (direction électrique, timon TME0200)



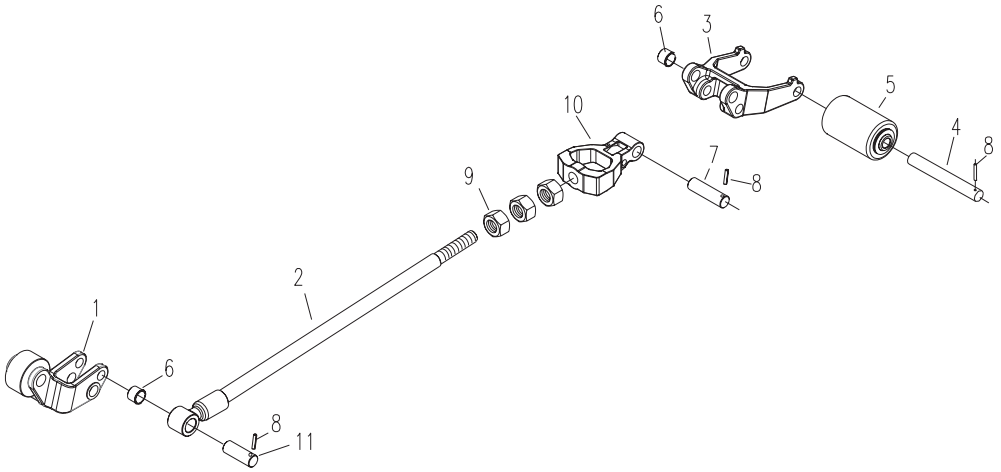
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0909160090	Vis	1
2	061411067	Ressort de gaz 228 x 70 x 430	1
3	51020113003	Assemblage timon	1
4	5103010111008	Assemblage timon	1
5	0904170017	Douille de protection	1
6	0908240022	Vis M6 x 16	2
7	0904170030	Blocage	1
8	0908220006	ÉcrouM10	1
9	31050209053	Vis M10 X 20	1
10	0908320026	Anneau de sécurité pour axe	1
11	0904230023	Couvercle inférieur	2
12	0908370014	Rondelle 10	4
13	31050208058	Boulon	1
14	0908030013	Écrou M8	3
15	0908220008	Vis M8 x 25	3
16	0907020044	Coussinet 6206-2RS-P0	2
17	0908310025	Anneau de sécurité pour trou 62	2
18	0904170050	Anneau d'amortissement	1
19	31050209057	Engrenage de direction	1
20	0908350016	Rondelle 10	4
21	0908240072	Vis M10 x 25	4

ASSEMBLAGE ENGRENAGES DE DIRECTION (direction électrique, timon RYTN2)



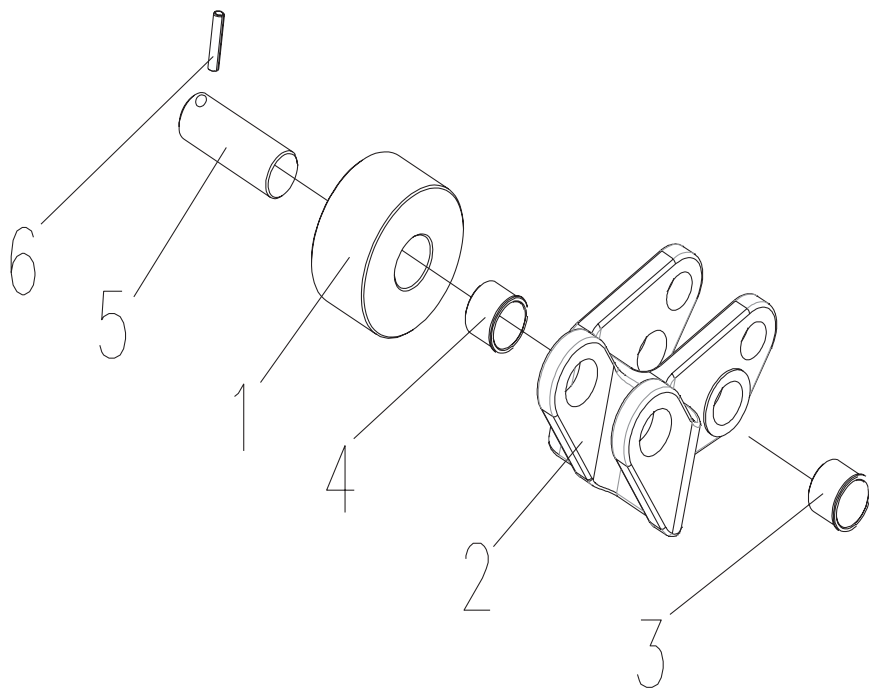
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0909160090	Vis	1
2	061411086	Ressort de gaz	1
3	3.1051E+10	Assemblage timon	1
4	0904170017	Douille protection	1
5	0908240022	Vis M6 x 16	2
6	0904170030	Blocage	1
7	0908030015	Écrou M10	1
8	0908220006	Vis M10 x 20	1
9	51020105092	Assemblage position timon	1
10	0908320026	Anneau de sécurité pour axe 30	1
11	0904230023	Couvercle inférieur	2
12	0908370014	Rondelle 10	4
13	31050208058	Boulon	1
14	0908030013	Écrou M8	3
15	0908220008	Vis M8 x 25	3
16	0907020044	Coussinet 6206-2RS-P0	2
17	0908310025	Anneau de sécurité pour trou 62	2
18	0904170050	Anneau d'amortissement	1
19	31050209057	Engrenage de direction	1
20	0908350016	Rondelle 10	4
21	0908240072	Vis M10 x 25	4

ASSEMBLAGE BIELLE ROUE SIMPLE GAUCHE ET ROUE DE TRANSPORT



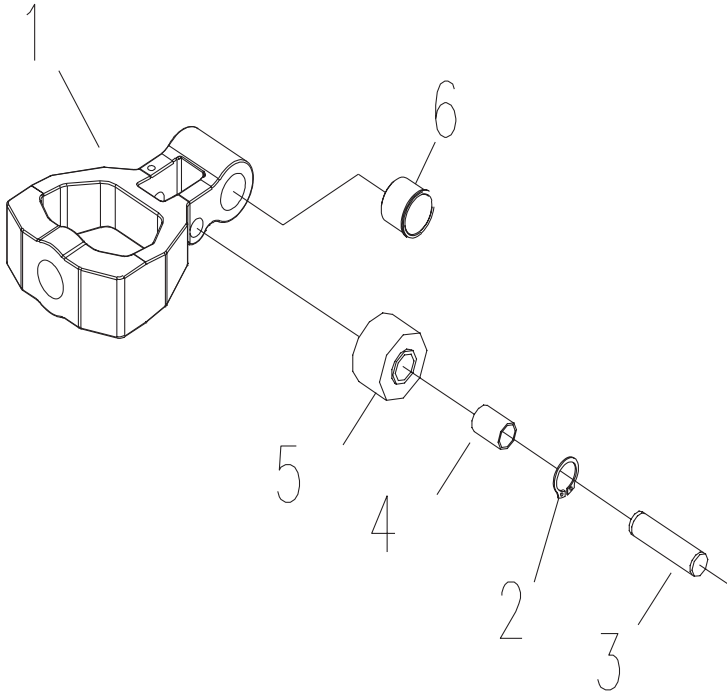
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	31060201162	Biellette bras gauche	1
2	51020109069	Assemblage bielle 1100	1
	51020109070	Assemblage bielle 1150	1
	51020109071	Assemblage bielle1220	1
3	31060201170	Roue de transport	1
4	0906190041	Boulon	2
5	31060201175	Assemblage roue de fourche	1
	31060201176	Assemblage roue de fourche	1
6	0907040159	Coussinet SF-1F-200.165	4
7	0906190042	Boulon	1
8	0908500042	Boulon 6 x 40	3
9	0908030065	Écrou M24 X 2	3
10	31060201163	Assemblage joint	1
11	0906190029	Boulon	2

ASSEMBLAGE BIELLETTE GAUCHE



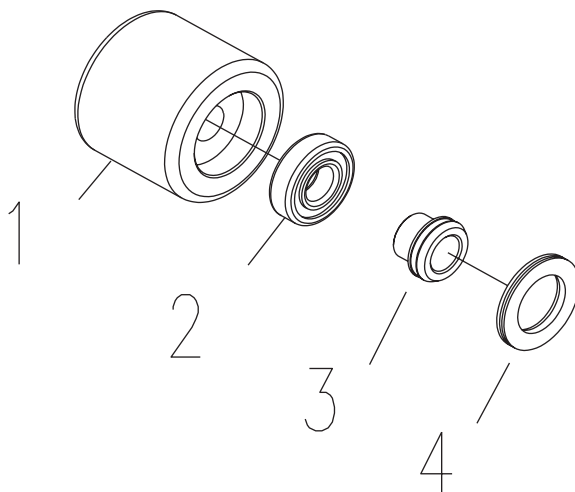
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	31050210027	Roue dépendante	1
2	31050207045	Biellette gauche	1
3	0907040159	Coussinet SF-1F-200.165	2
4	0907040105	Coussinet SF-1F-250.165	2
5	0906210032	Boulon	2
6	0908500042	Boulon 6 x 40	1

ASSEMBLAGE JOINT AJUSTABLE



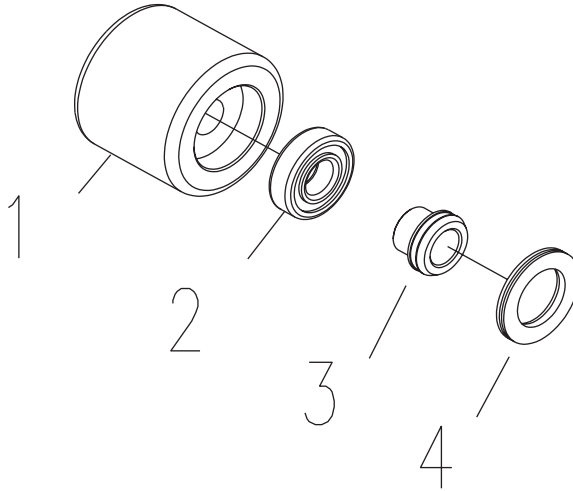
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	31050213012	Joint	1
2	0908320004	Anneau de sécurité pour axe 10	2
3	0906190093	Boulon	1
4	0907040006	Coussinet SF-1-10.20	1
5	0909120053	Housse roulement	1
6	0907040159	Coussinet SF-1F-200.165	2

ASSEMBLAGE ROUE DE FOURCHE (Roue simple 82)



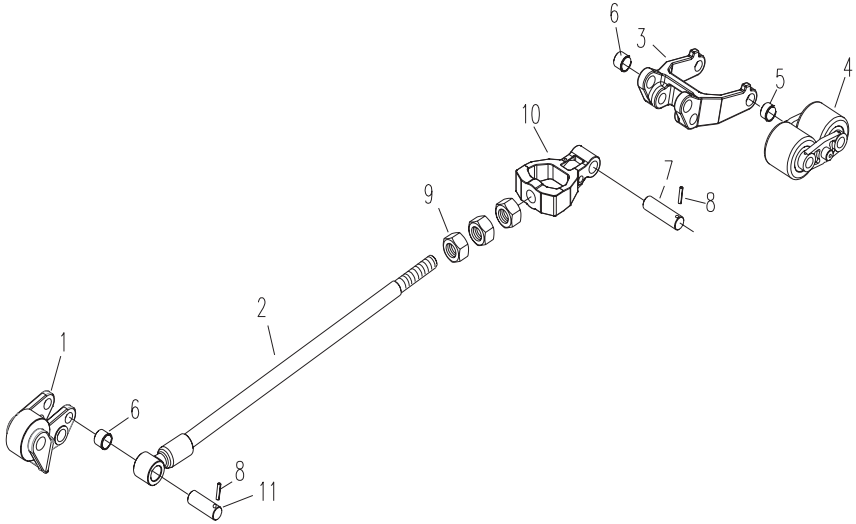
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	090502121	Roue	1
2	0907020156	Coussinet 6205-2RS-P6	2
3	31050207035	Douille	2
4	0902040044	Anneau anti-poussière	2

ASSEMBLAGE ROUE FOURCHE (Roue simple 78)



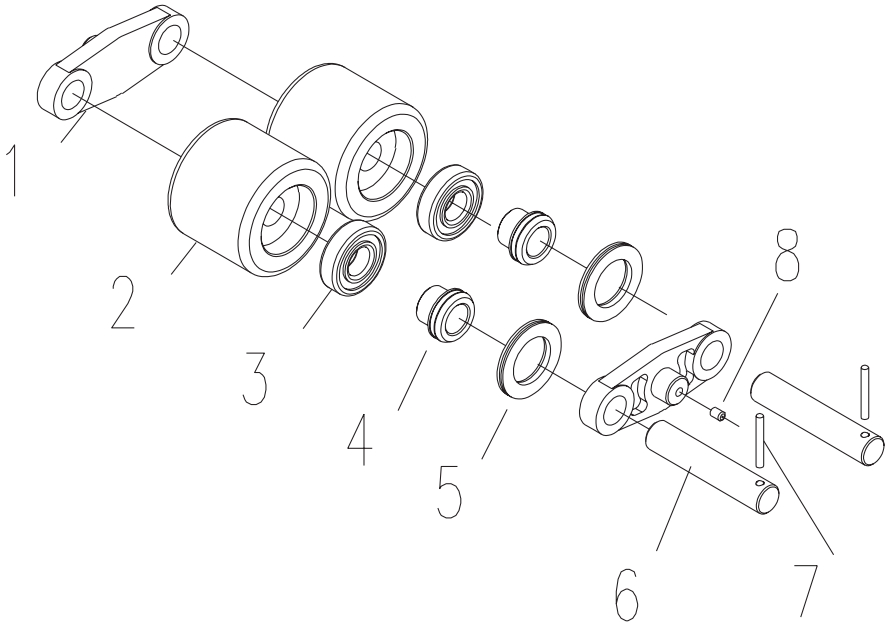
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0905020175	Roue	1
2	0907020156	Coussinet 6205-2RS-P6	2
3	31050207035	Douille	2
4	0902040044	Anneau anti-poussière	2

ASSEMBLAGE BIELLE ROUE DOUBLE GAUCHE ET ROUE DE TRANSPORT



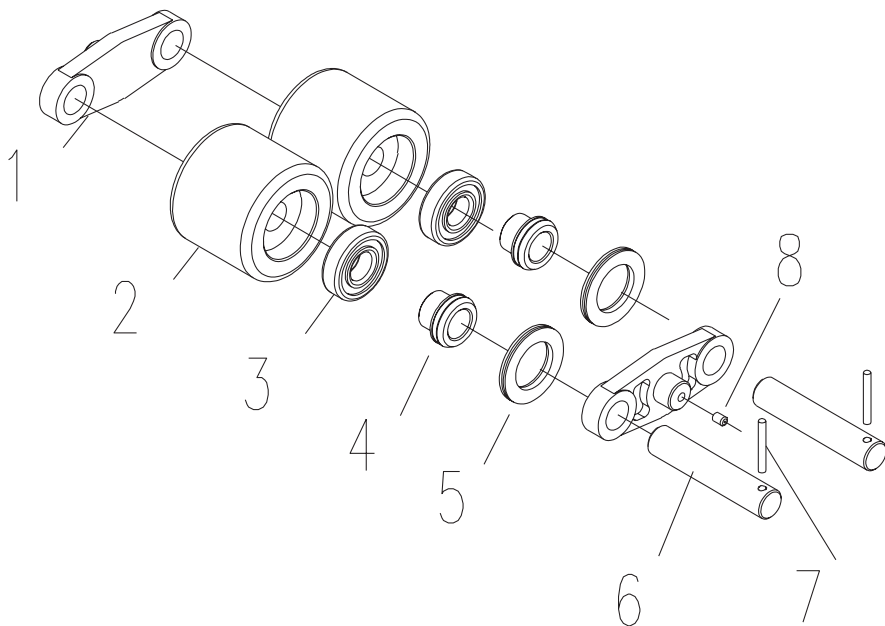
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	31060201162	Assemblage bras biellette gauche	1
2	51020109069	Assemblage bielle	1
	51020109070	Assemblage bielle	1
	51020109071	Assemblage bielle	1
3	31060201170	Support roues	1
4	0906190041	Boulon	2
5	31060201175	Assemblage fourche de roue	1
	31060201176	Assemblage fourche de roue	1
6	0907040159	Coussinet SF-1F-200.165	4
7	0906190042	Boulon	1
8	0908500042	Boulon 6 x 40	3
9	0908030065	Écrou M24 x 2	3
10	31060201163	Assemblage	1
11	0906190029	Boulon	2

ASSEMBLAGE ROUE DE FOURCHE (Roue double 82)



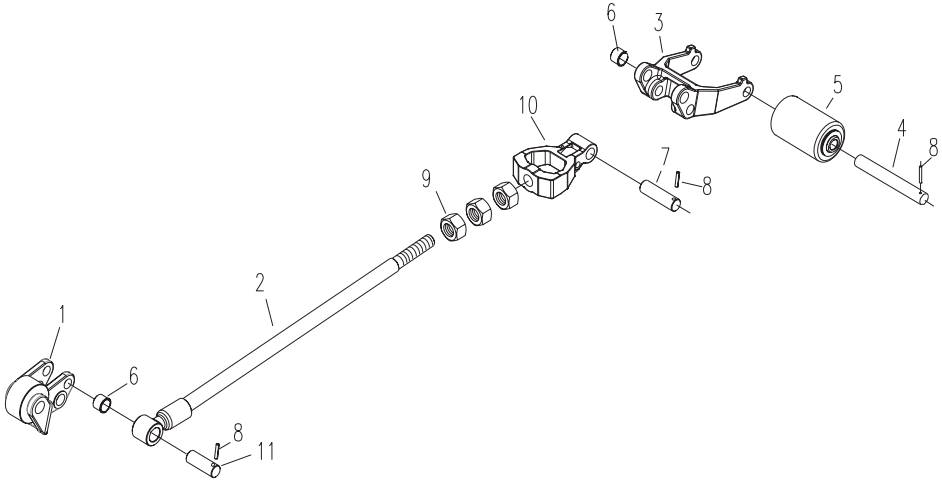
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	1122160001	Support platine	2
2	0905020147	Roue	2
3	0907020156	Coussinet 6205-2RS-P6	4
4	31050207035	Coussinet	4
5	0902040044	Protecteur poussière	4
6	0906190092	Boulon	2
7	0908500029	Boulon 5 x 32	4
8	0909240001	Lubrifiant	2

ASSEMBLAGE ROUE DE FOURCHE (Roue double 78)



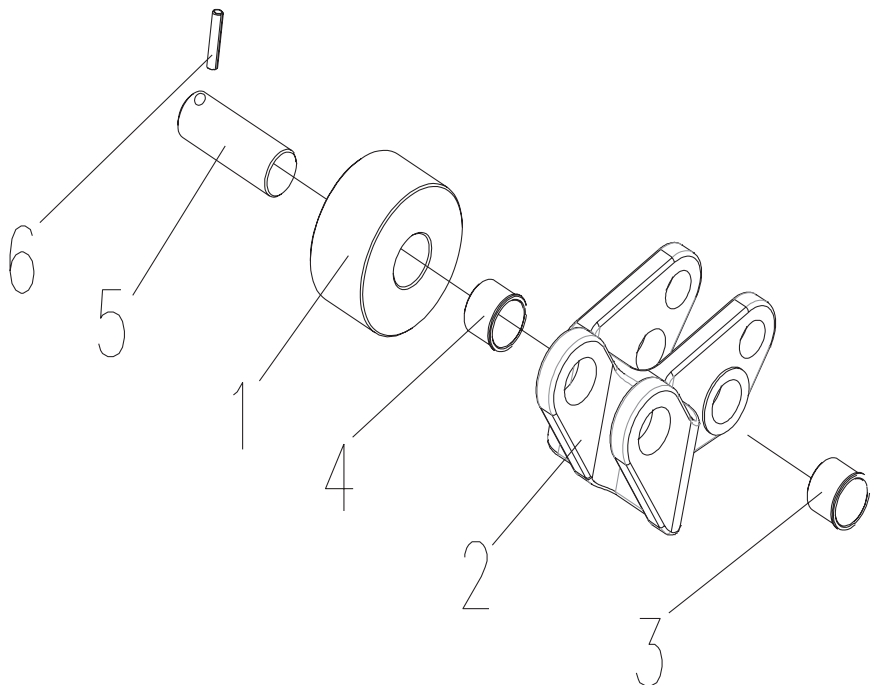
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	1122160001	Support platine	2
2	0905020148	Roue	2
3	0907020156	Coussinet 6205-2RS-P6	4
4	31050207035	Coussinet	4
5	0902040044	Protecteur poussière	4
6	0906190092	Boulon	2
7	0908500029	Boulon 5 x 32	4
8	0909240001	Lubrifiant	2

ASSEMBLAGE BIELLE ROUE SIMPLE DROITE ET ROUE DE TRANSPORT



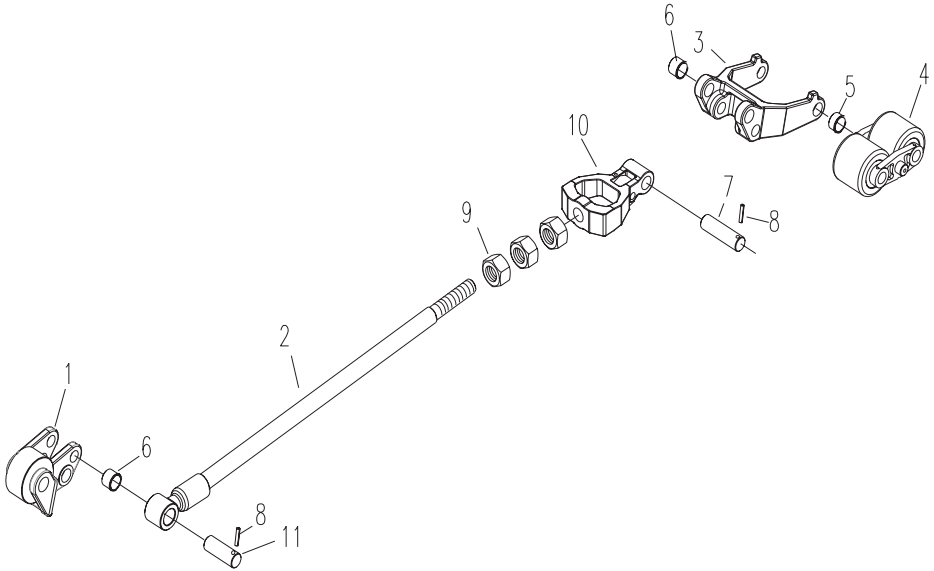
N°	N° parties	Non	Quant.
1	31060201326	Assemblage bras biellette droite	1
2	51020109069	Assemblage bielle 1100	1
	51020109070	Assemblage bielle 1150	1
	51020109071	Assemblage bielle 1220	1
3	31060201170	Roue de transport	1
4	0906190041	Boulon	2
5	31060201175	Assemblage roue de fourche	1
	31060201176	Assemblage roue de fourche	1
6	0907040159	Coussinet SF-1F-200.165	4
7	0906190042	Boulon	1
8	0908500042	Boulon 6 x 40	3
9	0908030065	Écrou M24 x 2	3
10	31060201163	Assemblage joint	1
11	0906190029	Boulon	2

ASSEMBLAGE BIELLETTE DROITE



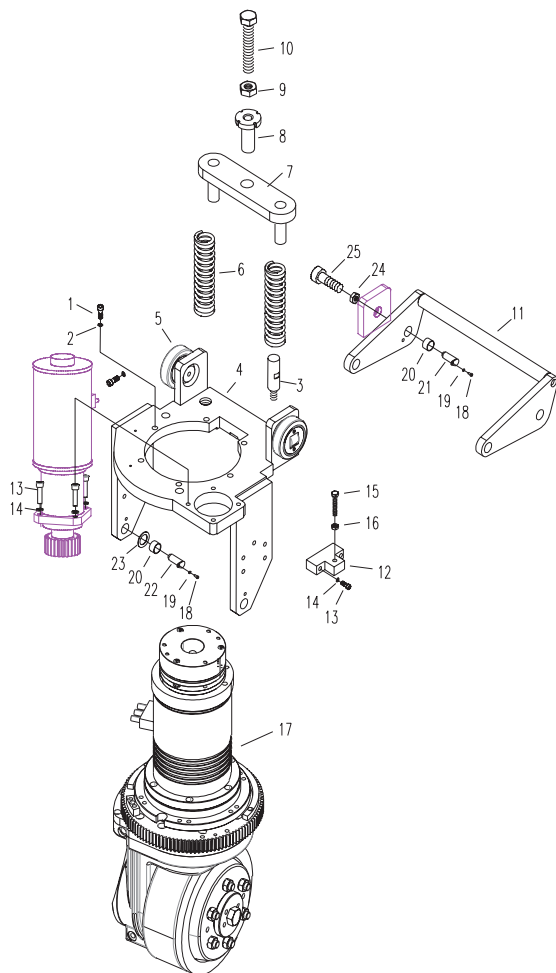
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	31050210027	Roue dépendante	1
2	31050207046	Biellette droite	1
3	0907040159	Coussinet SF-1F-200.165	2
4	0907040105	Coussinet SF-1F-200.165	2
5	0906210032	Boulon	2
6	0908500042	Boulon 6 x 40	1

ASSEMBLAGE BIELLE ROUE DOUBLE DROITE ET ROUE DE TRANSPORT



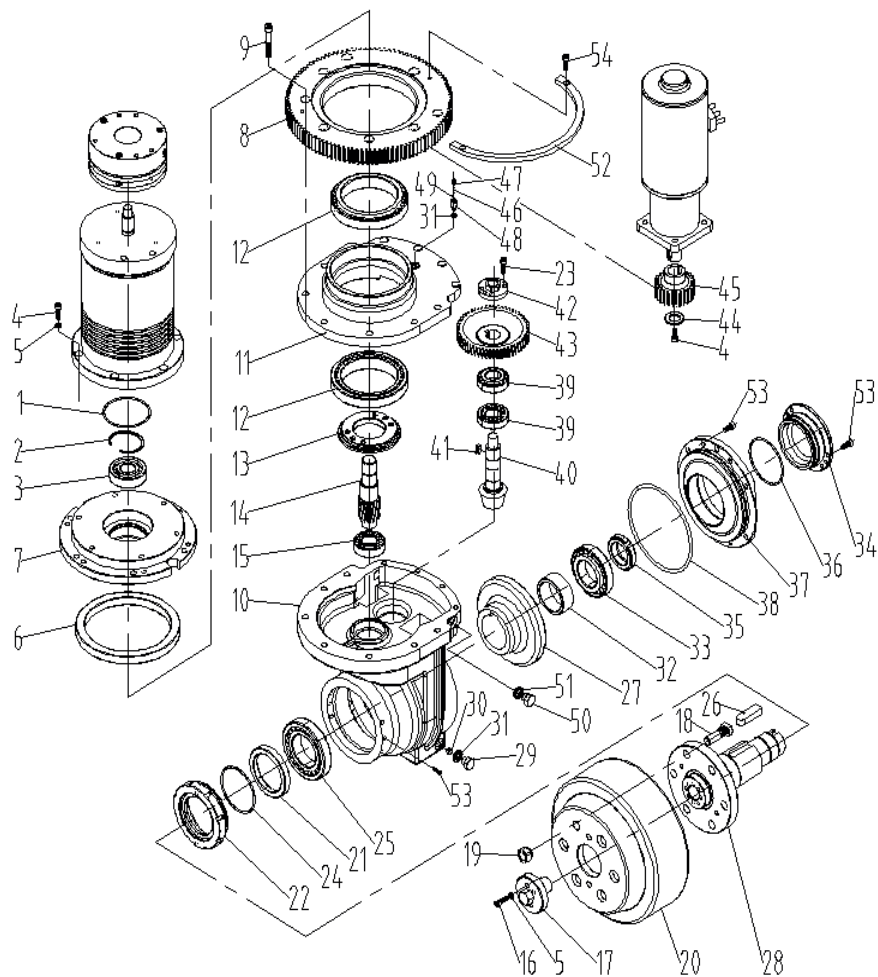
N°	N° parties	Nom	Quant.
1	31060201326	Assemblage bras biellette droite	1
2	51020109069	Assemblage biellette 1100	1
	51020109070	Assemblage bielle 1150	1
	51020109071	Assemblage bielle 1220	1
3	31060201169	Roue de transport	1
4	31060201171	Assemblage roue de fourche (roue double)	2
	31060201173	Assemblage roue de fourche (roue double)	1
5	0907040053	Coussinet SF-1F-200.115	1
6	0907040159	Coussinet SF-1F-200.165	4
7	0906190042	Boulon	1
8	0908500042	Boulon 6 x 40	3
9	0908030065	Écrou M24 x 2	3
10	31060201163	Assemblage joint	1
11	0906190029	Boulon	2

SYSTÈME DE CONDUITE, mécanisme électrique



N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0908370014	Rondelle 10	6
2	0908240077	Vis M10 x 40	6
3	31051012026	Axe	2
4	51020105024	Assemblage roue motrice	1
5	0907050036	Assemblage roulement	2
6	0903170023	Ressort	2
7	51010111009	Assemblage platine	1
8	51051012007	Écrou	1
9	0908030008	Écrou M20	2
10	0908420289	Vis M20 x 140	1
11	31080803004	Assemblage bielle	1
12	31051012008	Blocage	1
13	0908240051	Vis M8 x 35	6
14	0908370011	Rondelle 8	6
15	31051012009	Vis	1
16	0908030019	Écrou M12	1
17	31060201183	Assemblage roue motrice (caoutchouc, 250 x 80 < 1.5 KW)	1
	31060201184	Assemblage roue motrice (caoutchouc, 250 x 100 < 1.5 KW)	1
	31060201185	Assemblage roue motrice (PU, 250 x 80 < 1.5 KW)	1
	31060201186	Assemblage roue motrice (PU, 250 x 100 < 1.5 KW)	1
	31060201187	Assemblage roue motrice (caoutchouc, 250 x 80 > 2.2 KW)	1
	31060201188	Assemblage roue motrice (caoutchouc, 250 x 100 > 2.2 KW)	1
	31060201189	Assemblage roue motrice (PU, 250 x 80 > 2.2 KW)	1
	31060201190	Assemblage roue motrice (PU, 250 x 100 > 2.2 KW)	1
18	0908240022	Vis M6 x 16	4
19	0908370007	Rondelle 6	4
20	0907040054	Coussinet SF-1F-200.215	4
21	0906190069	Boulon	2
22	0906210040	Boulon	2
23	0909040047	Rondelle	2
24	0908030056	Écrou M30	1
25	0908240177	Vis M30 x 80	1

ROUE MOTRICE, mécanisme électrique



N°	N° parties	Nom	Quant.
1	0902050116	Anneau torique 75 x 2.65	1
2	0908310025	Anneau de sécurité pour trou 62	1
3	0907030013	Coussinet 6305-P5	1
4	0908240047	Vis M8 x 20	13
	0908240052	Vis M8 x 40	6
5	0908270011	Rondelle 8	8
6	0902060067	Anneau obturateur 145 x 175 x 14	1
7	0870090020	Support	1
8	061404128	Anneau engrenage direction	1
9	0908240080	Vis M10 x 50	7
10	0870090021	Boîte d'engrenages	1
11	0870090022	Coussinet	1
12	0907030314	Coussinet 32919-P5	2
13	31051801004	Ajustement bobine 1	1
14	061404130	Arbre de transmission	1
15	0907030090	Coussinet 6205-P5	1
16	0908240050	Vis M8 x 30	2
17	31051801005	Vis M24	1
18	0910991002	Vis	6
19	0910991000	Écrou M14 x 1.5	6
20	0905050022	Roue en caoutchouc 250 x 80	1
	0905050023	Roue en caoutchouc 250 x 100	1
	0905020151	Roue PU 250 x 80	1
	0905020177	Roue PU 250 x 100	1
21	0902060030	Anneau obturateur 70 x 90 x 10	1
22	31051801006	Ajustement bobine 2	1
23	0908240024	Vis M6 x 20	2
24	0902050243	Anneau torique 103 0x 2.65	1
25	0907030159	Coussinet 30212-P5	1
26	0908460063	Clé plate 16 x 10 x 50	1
27	061404121	Engrenage	1
28	061404140	Axe	1

N°	N° parties	Nom	Quant.
29	0901120039	Bouchon huile	2
30	0540100	Acier magnétique	2
31	0902010004	Rondelle 10	3
32	31051801007	Douille	1
33	0907030118	Coussinet 30209-P5	1
34	31051801008	Ajustement bobine	1
35	31051801009	Écrou	1
36	0902050119	Anneau torique 80 x 2.65	1
37	31051801010	Couvercle postérieur	1
38	0902050253	Anneau torique 145 x 2.65	1
39	0907020128	Coussinet 30205-P5	2
40	061404129	Engrenage	1
41	0908460066	Clé plate 8 x 7 x 20	1
42	31051801011	Écrou	1
43	061404127	Engrenage 2M58Z	1
44	31051101174	Rondelle	1
45	061404126	Engrenage	1
46	0903990088	Ressort	1
47	0909160049	Bouchon	1
48	0909160050	Position	1
49	0907010004	Boule en acier 3	1
50	0901120030	Vis M14 x 1.5	2
51	0902050017	Anneau torique 10 x 2.65	2
52	31051002031	Anneau d'induction	1
53	0908240022	Vis M6 x 16	12
54	0908240018	Vis M6 x 10	2

13. NOTES



INGENIERÍA