



APILADOR ELECTRÓNICO

Referencias	Fecha de revisión
TH0200, TH0203	26.06.09

1. DESCRIPCIÓN

Los apiladores electrónicos nos permiten realizar labores de transporte, elevación y apilado, convirtiéndose en un elemento indispensable en las zonas de almacén o producción.

Dispone de un sistema de elevación mediante motor eléctrico de 12 V. La elevación y el descenso se producen al accionar la palanca integrada. Así mismo, los mandos incluyen un pulsador de paro de seguridad “STOP” de enclavamiento; cuando es pulsado, las horquillas se detienen. Para devolver el pulsador a su posición original, debe ser girado en el sentido de las agujas del reloj.

El sistema eléctrico de descenso, proporciona un desplazamiento uniforme. La acción se detiene si el usuario no acciona directamente el control (mecanismo de seguridad “operario presente”).

Dispone de un indicador de carga de batería, llave de contacto, timón ergonómico con recubrimiento de caucho antideslizante, freno lateral de accionamiento manual y tiradores laterales para su fácil traslado.

Equipado con 2 ruedas de maniobra con protector y 2 rodillos en su parte delantera.

Se suministra con cargador incorporado y listo para utilizar.

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- 2.1. El operario debe leerse todas las advertencias y el manual del apilador antes de usarlo.
- 2.2. No usar el apilador a menos de que esté familiarizado con él o le hayan explicado el funcionamiento o esté autorizado.
- 2.3. No usar el apilador sin previa revisión de su estado. Poner especial atención a la cadena, las ruedas, el timón, las guías, las ruedas piloto, el mástil, batería, etc.
- 2.4. No usar sobre suelo mojado o en ambientes con peligro de explosivos
- 2.5. No elevar a personas subidas en las horquillas.
- 2.6. Cuando las horquillas estén subiendo o bajando, no permitir que ninguna persona se sitúe bajo ellas o pase entre ellas.
- 2.7. Es recomendable el uso de guantes para una mejor protección durante el uso del apilador.
- 2.8. Cuando la carga sea elevada o transportada no debe haber ninguna persona a menos de 600mm del apilador.
- 2.9. El peso de la carga se debe distribuir entre las dos horquillas. No usar únicamente una horquilla. El centro de gravedad de la carga debe estar en el centro de las dos horquillas.
- 2.10. No cargar más de la capacidad máxima indicada.
- 2.11. Antes de usar o cargar la batería, verificar el nivel de líquido. Si no fuera suficiente rellenar con agua destilada.
- 2.12. La carga de la batería debe hacerse en un lugar seco y ventilado, lejos del fuego.
- 2.13. En caso de no usar el apilador mantener las horquillas a nivel de suelo.
- 2.14. En condiciones distintas a las anteriormente citadas, el operario deberá prestar especial atención a la hora de utilizar usar el apilador.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	Cota	TH0200	TH0203
General	Sistema de tracción		Eléctrico
	Capacidad de carga (kg)	Q	1200
	Distancia al centro de carga (mm)	C	600
	Distancia de carga	X	680
	Distancia entre ejes (mm)	y	1164
	Peso (incluidas baterías)	Kg	865
	Carga por eje cargado (delantero/trasero)	Kg	933/1132
	Carga por eje descargado (delantero/trasero)	Kg	390/475
Chasis	Tipo de ruedas		poliuretano
	Tamaño ruedas de timón (diámetro x grosor) (mm)		250x89
	Tamaño ruedas traseras (diámetro x grosor) (mm)		80x93
	Tamaño ruedas adicionales (diámetro x grosor) (mm)		150x54
	Nº de ruedas timón/trasera		2/4
	Distancia entre ruedas de timón (mm)	b ₂	650
	Distancia entre ruedas traseras (mm)	b ₃	390/505
Dimensiones básicas	Altura mínima del mástil (mm)	h ₁	1976
	Altura máxima de elevación (mm)	h ₂	1520
	Altura máxima de carrera (mm)	h ₃	1520
	Altura máxima del mástil extendido (mm)		1976
	Altura al tirador (mm)	h ₁₄	856/1378
	Altura de mínima de horquillas (mm)	h ₁₃	81
	Longitud total (mm)	L ₁	1831
	Longitud hasta las horquillas (mm)	L ₂	680
	Anchura total (mm)	b ₁	890
	Dimensiones de las horquillas (mm)	s/e/L	60/180/1150
	Distancia entre extremos de horquillas (mm)	b ₅	570/685
	Distancia al suelo desde los ejes (mm)	m ₂	26
	Anchura mínima de pasillos:		
	Para almacenamiento palets 1000x1200 (mm)	Ap	
	Para almacenamiento palets 800x1.200 (mm)	Ap	2217
	Radio de giro (mm)	R	1361
Movimi.	Velocidad sin carga/ con carga	Km/h	4/5.3
	Velocidad elevación cargado/descargado (mm/s)		125/156
	Velocidad descenso cargado/descargado (mm/s)		96/89
	Capacidad ascensional con carga/ sin carga	%	6
	Freno de estacionamiento		electromagnético
Motor	Motor de tracción S2 60 min	kw	1.2
	Motor de elevación S ₃ -15% (kw)	kw	2.2
	Batería: voltaje y capacidad nominal (V/Ah.)		24/140
	Peso de la batería (kg)		45

Según norma ISO 4871 el nivel sonoro debe ser menor a 70dB(A).

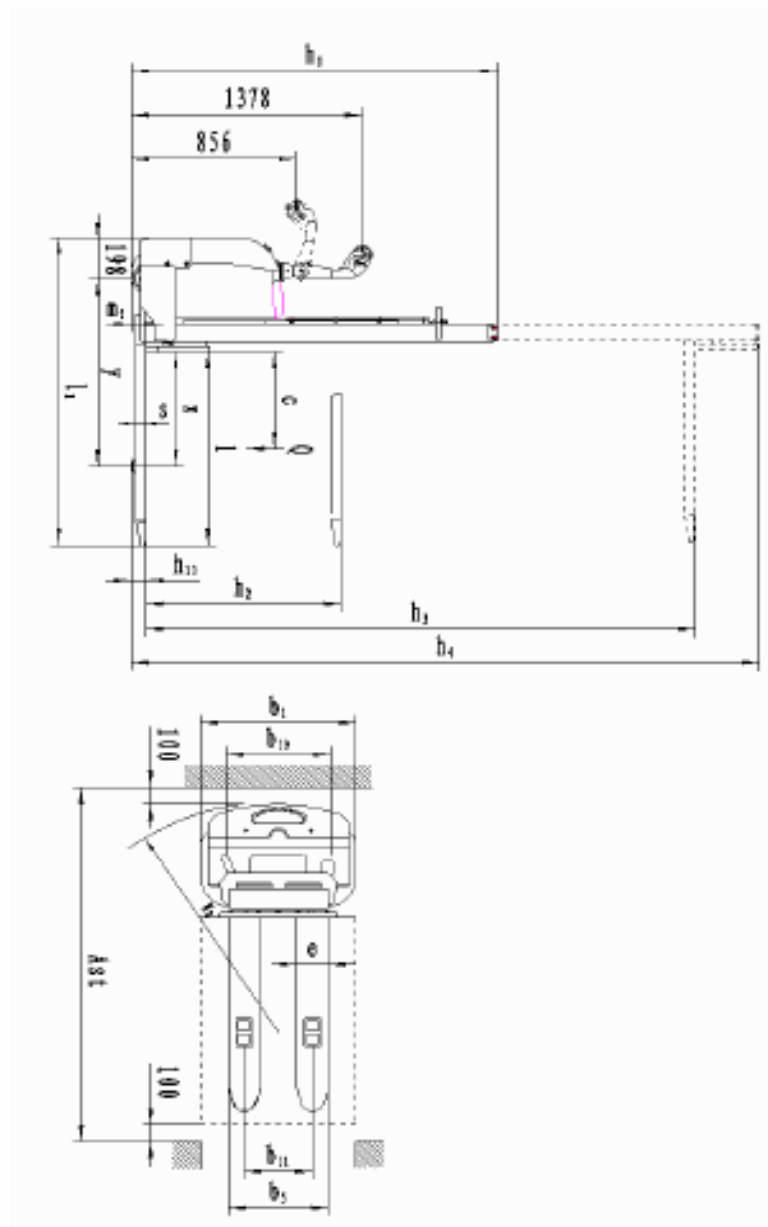
Según norma EN 12895 el fabricante se hace responsable de probar la inmunidad de las descargas electromagnéticas.

La modificación de elementos electrónicos debe realizarse solo con autorización por escrito del proveedor.

La temperatura ideal para el apilador es de +5°C ~ +40°C .

En el caso que el apilador este expuesto continuamente a temperatura inferiores a los +5°C, deberían tomar medidas de protección en piezas específicas.

TABLA CAPACIDAD RESIDUAL (kg) A DIVERSAS ALTURAS DE ELEVACIÓN		
Altura (mm)	Capacidad actual	Residual
2500	1200	800
2900	1000	600
3200	800	500
Ctro. carga	600mm	700mm



4. SOPORTE, ALIMENTACIÓN Y TRANSPORTE

4.1. Soporte

El soporte que será utilizado debe tener la suficiente capacidad de carga, en el chasis pueden encontrar los puntos de enganche para el soporte, se ruega que el vehículo se encuentre en una zona segura, y la fuerza que realiza el soporte debe ser conducida a los puntos de enganche del apilador, debe estar atento que estén en una superficie sin peligro de resbalar y es necesario mantener la distancia de seguridad.

4.2. Alimentación

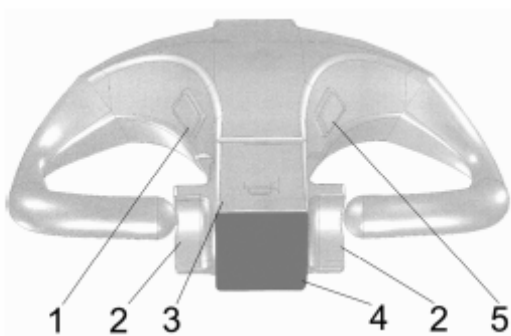
La alimentación del vehículo solo se realiza mediante baterías, la alimentación con corriente puede dañar el dispositivo de carga del vehículo, así como se recomienda que el cable no sea más largo de 6 m.

4.3. Traslado el apilador en caso de avería

En el caso que deba trasladar el apilador en caso de avería debe estar el freno desactivado, para ello debe apretar la parada de emergencia y el contacto debe estar desconectado, abra la tapa de la caja de ejes, y desenrosque los tres tornillos del atracción en contra el sentido del reloj hasta que el freno quede desactivado.

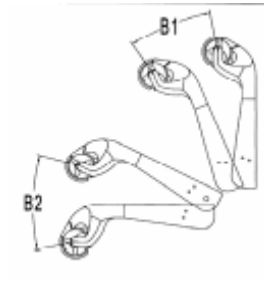
5. PANEL DE CONTROL

5.1 .Palanca de control.

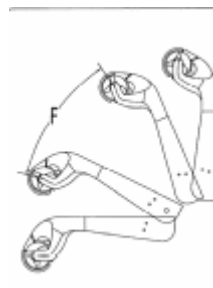


1. Palanca de control de bajada de horquillas
2. Control de velocidad
3. Claxon
4. Interruptor parada de emergencia
5. Palanca de control de subida de horquillas

5.2. Interruptor parada de emergencia. Cuando usted presione este interruptor, apagará la corriente, se suelta el mando del apilador se parará automáticamente, así como se mueve el mando del apilador hacia arriba como hacia abajo hará la función de freno (B1 y B2)



5.3. Para arrancar el vehiculo debe estar cerrado la caja donde se encuentra la batería, posicione la palanca en la velocidad deseada, y mueva el mando hacia arriba o hacia abajo según si quiere ir marcha atrás o hacia delante, para girar mueva el mando del apilador en la dirección deseada (izquierda o derecha)

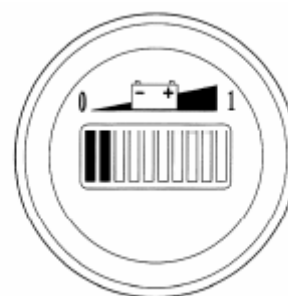
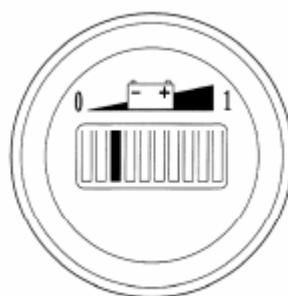


6. CARGA DE LA BATERÍA

Batería cargada

recargar Batería

Nivel bajo de Batería



- 6.1. Cargar la batería cuando el panel indique menos de 20 % de carga de batería.
- 6.2. Recargar batería si esta baja al menos al 70% para poder efectuar una elevación de la carga.
- 6.3. Revisar el líquido de la batería antes de cargarla. Si no hubiera suficiente rellenar con agua destilada.
- 6.4. Primera carga de batería es de aprox.70 horas
- 6.5. Si el apilador no se usara durante un largo periodo de tiempo, cargar la batería completamente cada 2 meses, el vehiculo debe estar elevado para no dañar las ruedas, los bornes de la batería deben estar untados de grasa así como todos elementos como mástil, etc. Se recomienda guardarlo en sitio libre de humedades.
- 6.6. El voltaje del indicador no debe ser inferior a 15 voltios después de una carga.
- 6.7. No usar el apilador mientras se esté cargando la batería.

7. MANTENIMIENTO

Le rogamos que siga todos los puntos indicados para el mantenimiento del apilador, esta tajantemente prohibido utilizar recambios que no sean del proveedor autorizado, así como manipular la velocidad o realizar cambios en el apilador sin la aprobación del proveedor. Al realizar cambios de aceite respete las normas de medioambiente vigentes en su país.

7.1. Personal autorizado para el mantenimiento.

El mantenimiento del apilador debe ser realizado por personal autorizado por el proveedor. La persona que realiza el mantenimiento debe firmar la hoja de mantenimiento del apilador.

7.2. Elevación del vehiculo

Para la elevación del apilador se deben tomar las precauciones necesarias para que este quede inmovilizado totalmente, para ello se recomienda la utilización de alzaprima y un aparato elevador que tenga la capacidad suficiente para elevar un vehiculo de semejantes características.

7.3. Limpieza del apilador

Antes de realizar la limpieza del apilador se deben de tomar las siguientes medidas de precaución para no dañar el apilador, como desconectar la batería, utilizar un aspirador con cepillo antiestático para limpiar los elementos electrónicos, y en el caso de utilizar una manguera de alta presión se deben tapar todos los elementos eléctricos para que no adquieran humedad, así como no es conveniente utilizar alcohol o otras materia inflamables.

7.4. Mantenimiento del dispositivo electrónico

El mantenimiento del dispositivo electrónico debe ser realizado solo por personal autorizado, y al realizar el mantenimiento debe estar desconectada la batería del vehiculo.

7.5. Soldar

Para realizar cualquier trabajo de soldadura se recomienda desmontar todos los elementos electrónicos y eléctricos para que no se dañen.

7.6. Montaje

Después de cualquier tipo de reparación se recomienda volver a montar las piezas en su posición de origen.

7.7. Ruedas

La conducción y la tracción del apilador se deben en gran parte a la buena calidad de las ruedas, por ello se recomienda cambiarlas cuando están desgastadas y utilizar las ruedas recomendadas por el proveedor, en el caso de que desee otro tipo de ruedas debe ser siempre con la autorización del proveedor. Es muy importante que se tenga en cuenta que debe cambiar las dos ruedas paralelas entre si (lado derecho e izquierdo).

7.8. Engrase de la cadena de elevación

La cadena de elevación debe ser engrasada así como le viene indicado en la tabla de mantenimiento en el caso de que su entorno laboral este bajo una condiciones adversas como elevado nivel de suciedad y altas temperaturas se recomienda engrasarla mas de a menudo.

7.9. Conducto de aceite hidráulico

Los conductos del aceite hidráulico deben ser cambiados cada 6 años, en el caso de que se haya cambiado el grupo hidráulico también deben ser sustituidos.

7.10. Mantenimiento diario

- Revisar los electrolitos en la batería
- Revisar los terminales, cables y tapas de protección.
- Revisar se la batería esta estable en su ubicación.
- Revisar el vehiculo a pruebas de fugas
- Revisar la cadena de elevación, cables, conductos de aceite y claxon
- Revisar el freno
- Revisar desgaste ruedas de accionamiento y de carga

7.11. Libro de mantenimiento

Para un mantenimiento adecuado se ha tener en cuenta tanto la temperatura del entorno, así como la cantidad de horas de trabajo del apilador.

W1= cada 50 horas trabajo o una vez a la semana

M3= cada 500 horas de trabajo o revisión trimestral

M6= cada 1000 horas de trabajo o revisión semestral

M12= cada 2000 horas de trabajo o revisión anual

© Este documento es propiedad de Disset Odiseo S.L.

www.dissetodiseo.com • info@dissetodiseo.com • Barcelona • Bilbao • Madrid • Tel. 902 17 66 17 • Fax. 902 17 20 16

Cuando el apilador haya hecho un rodaje de 50-100 horas de trabajo o hayan pasado los 2 primeros meses se deben revisar los siguientes puntos del apilador:

- revisión de todas las tuercas y tornillos, en el caso de que se hayan aflojado se deben fijar de nuevo.
- Revisión a pruebas de fugas de los conductos hidráulicos
- Cambio del filtro hidráulico

INTERVALOS DE REVISION

		Standard=•	W	M	M	M
		Refrigeración=#	1	3	6	12
Chasis	1.1.	Revisión de elementos de sujeción		•		
	1.2.	Revisión de tuercas y tornillos		•		
Accionamiento	2.1.	Revisión de ruidos y fugas		•		
	2.2.	Revisión del nivel de aceite		•		
	2.3.	Cambio de aceite			#	•
Rueda	3.1.	Revisión por desgaste y daños		•		
	3.2.	Revisión de los cojinetes		•		
Dirección	4.1.	Revisión de facilidad de giro		•		
Frenos	5.1.	Revisión de eficacia y ajuste	#	•		
	5.2.	Revisión de muelle de gas de presión		•		
		Fugas y desgaste				
	5.3.	Revisión del desgaste del dispositivo de frenos		•		
	5.4.	Revisión comunicación de frenos		•		
Sistema de elevación	6.1.	Revisión de capacidad, desgaste y ajuste		•		
	6.2.	Control visual de las ruedas de carga		•		
	6.3.	Revisión de desgaste o rotura los terminales de los cables y cargadores	#	•		
Sistema hidráulico	7.1.	Testeo de funciones	#	•		
	7.2.	Revisión de desgaste y fugas de todas las conexiones	#	•		
	7.3.	Revisión de desgaste e fugas de los cilindros hidráulicos y revisión de las piezas de recambio	#	•		
	7.4.	Revisión de nivel de aceite	#	•		
	7.5.	Cambio de aceite hidráulico y filtros			#	•
	7.6.	Revisión de válvula de alta presión			#	•
Mando eléctrico	8.1.	Testeo de funciones		•		
	8.2.	Revisión de rotura o conexiones sueltas de cables		•		
	8.3.	Revisión del valor del amperaje de los fusibles				
	8.4.	Revisión de seguridad, fiabilidad, y funcionalidad de interruptores y desenganches		•		
	8.5.	Revisión de terminales, cambiarlos en caso de desgaste				
	8.6.	Revisión de la funcionalidad de todos los detectores de alarma	#	•		
Motor	9.1.	Revisión de desgaste de las escobillas de carbón		•		
	9.2.	Revisión de las piezas de recambio para el motor		•		
	9.3.	Limpieza del motor con aspirador. Revisión de desgaste del conmutador		#	•	
Batería	10.1.	Revisión de fugas de ácido, capacidad de carga y tensión	#	•		
	10.2.	Revisión de las conexiones de seguridad y engrase	#	•		
	10.3.	Limpieza de la conexión de la batería y aislamiento.	#	•		
	10.4.	Revisión del cable de conexión, en caso de defectuoso cambiarlo		•		

Grasa	11.1.	Intervalos de engrasamiento y cambios de aceite	#	•		
General	12.1.	Revisión de la toma de tierra				•
	12.2.	Revisión de la velocidad y frenada				•
	12.3.	Revisión de la velocidad de elevación y descenso				•
	12.4.	Revisión de los fusibles y dispositivos de desconexión		•		
Demostración	13.1.	Prueba de capacidad de carga		•		
	13.2.	Después de este tipo de revisión el vehículo se considera seguro para su uso.	#	•		

8. TABLA DE RESOLUCION DE PROBLEMAS

Nº	PROBLEMA	CAUSAS	SOLUCION
1	Las horquillas no pueden alcanzar su altura máxima	<ul style="list-style-type: none"> - No hay suficiente aceite hidráulico. - vehículo apagado - fusible fundido - carga de batería entre 20-30% - Palanca no hace contacto 	<ul style="list-style-type: none"> - Reponga el aceite. - encender vehículo - cambiar fusible 2FU - revisar batería y recargar - revisar palanca y reemplazarla
2	Las horquillas no se pueden elevar. El motor gira en vacío.	<ul style="list-style-type: none"> - No hay aceite hidráulico. - El aceite tiene impurezas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rellene el aceite. - Cambie el aceite.
3	El motor no arranca	<ul style="list-style-type: none"> - El interruptor de emergencia está presionado, cortando la corriente. - El contacto en posición "0" - El voltaje está demasiado bajo. - Las conexiones eléctricas están flojas - Fusible fundido. - Timón no está en posición "F" 	<ul style="list-style-type: none"> - Gírelo en el sentido de las agujas del reloj. Libérole - El contacto cambiarlo a posición 1 - Cárguelo - Fíjelas. - Revisar fusible FU y FU1, cámbielo por uno nuevo. - poner en posición "F"
4	Las horquillas no pueden descender	<ul style="list-style-type: none"> - El émbolo o mástil están deformados, resultado de una carga no uniforme hacia un lateral o de una sobrecarga. - El apilador fue guardado durante tiempo prolongado con las horquillas en posición elevada, y el émbolo en el exterior, produciéndose oxidación y atrancándose el hidráulico - La válvula de liberación de la bomba no está abierta 	<ul style="list-style-type: none"> - Cámbielo por uno nuevo. - Cuide que las horquillas descansen siempre en la posición mas baja. Preste atención a los engrases de la barra. - Compruébela, si está dañada, replácela.
5	Fugas hidráulicas.	<ul style="list-style-type: none"> - Juntas desgastadas o dañadas. - Grietas o pequeños poros 	<ul style="list-style-type: none"> - Cámbielas por unas nuevas. - Cámbielas por unas nuevas.
6	Las horquillas no paran proceso de elevación	<ul style="list-style-type: none"> - Palanca de elevación esta defectuosa 	<ul style="list-style-type: none"> - cámbiela por una nueva
7	Las horquillas descienden sin la válvula de control de descenso actuando	<ul style="list-style-type: none"> - Las impurezas en el aceite no permiten cerrar la válvula de control de descenso. - Juntas desgastadas o dañadas. - La válvula de control de descenso está dañada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cámbielo por aceite nuevo. - Cámbielas por unas nuevas. - Cámbiela por una nueva.

8	La batería no carga	- La batería está en mal estado - El enchufe está flojo	- Cámbiela por una nueva. - Fíjelo.
9	Vehículo solo va hacia una dirección	- Palanca o cables hacen mal contacto	- Revisar Palanca y cables en caso defectuoso cambiarlos
10	Vehículo circula muy lento	- Batería baja - freno electromagnético bloqueado - cables mal conectados	- cargar batería - desbloquear freno - conectar los cables correctamente
11	Vehículo arranca por sí solo	- mando defectuoso - La palanca no está en posición de descanso	- Cambio de mando - cambiar la palanca a posición de descanso o cambiar en caso de defectuosa

NOTA: NO INTENTE REPARAR EL APILADOR, SI USTED NO ESTA CAPACITADO O AUTORIZADO PARA HACERLO, Y CONTACTE CON EL PROVEEDOR.

8.1. Preparar vehículo para reparación o mantenimiento

Para preparar el vehículo para una posible reparación así como el mantenimiento debe tomar las siguientes medidas, posicionar el vehículo en un lugar seguro, apretar la parada de emergencia y desconectar los cables de la batería.

8.2. Revisar el nivel de aceite hidráulico

Para revisar el nivel de aceite hidráulico debe abrir la tapa de caja de cambios y revise el nivel de aceite hidráulico, se recomienda tener el mástil y las horquillas a nivel de suelo.

8.3. Poner en marcha el vehículo después de una reparación o mantenimiento

Antes de poner en marcha el vehículo se debe realizar una limpieza del mismo, así como revisar la parada de emergencia y el claxon.

8.4. Parada prolongada del vehículo

Si el apilador va a estar más de 2 meses en desuso se asegúrese que sea un sitio libre de humedades y frío. El apilador debe estar elevado del suelo, para que las ruedas no se dañen por el desuso, si el desuso es más largo de 6 meses contacte con su proveedor para que le indique las medidas adecuadas que tomar para ello.

8.4.1. Precauciones antes de estacionar el vehículo durante un tiempo determinado.

Limpieza general del vehículo, revisión del freno y aceite hidráulico, engrase de todas las piezas, cargar la batería y desconectar la batería así como engrasar los bornes.

8.4.2. Durante el desuso del vehículo

Cargar la batería cada 2 meses.

8.4.3. Precauciones antes de volver a utilizar el vehículo

Limpieza general del vehículo, engrase de todas las piezas, desengrase de los bornes de la batería, conectar la batería y cargarla, revisar todos los aceites por si contienen agua.

9. PLANO HIDRAULICO Y DE CONEXIÓN

Esquema

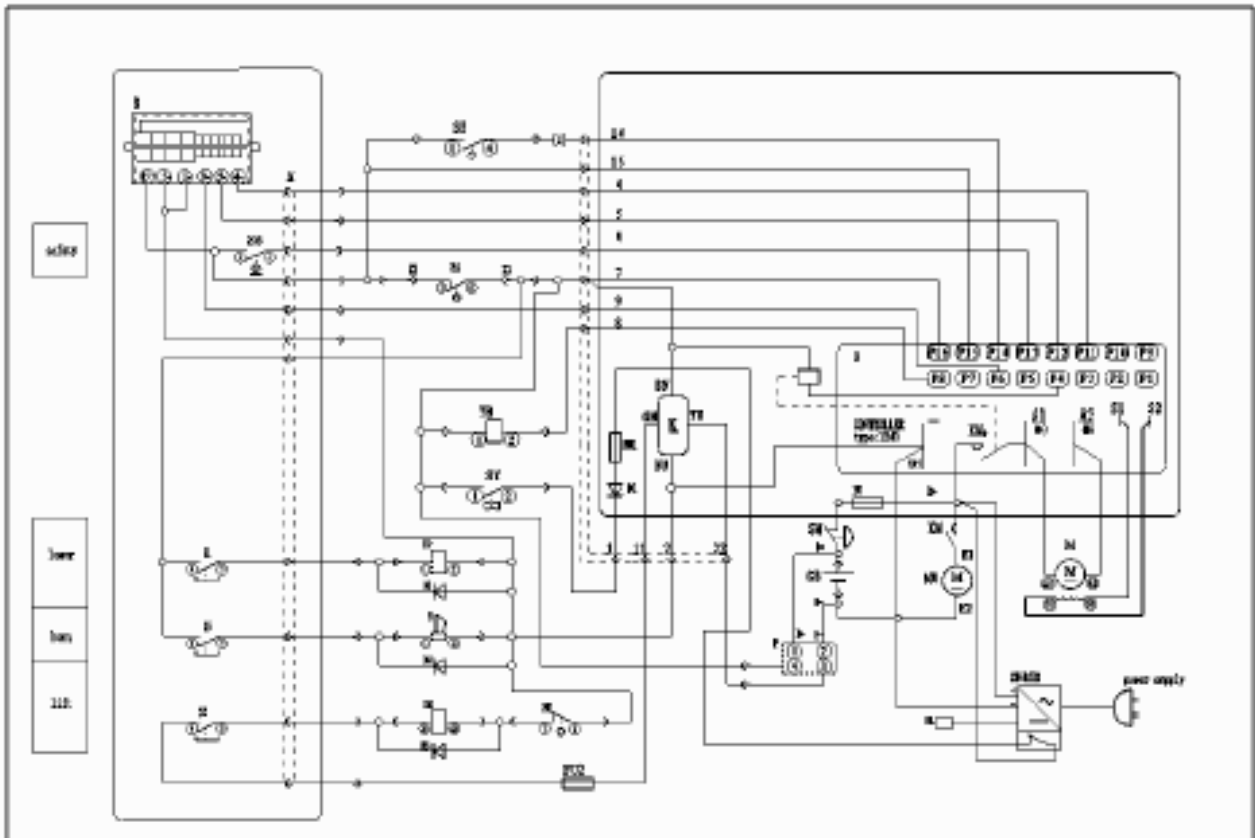


Diagrama de conexiones TH0200

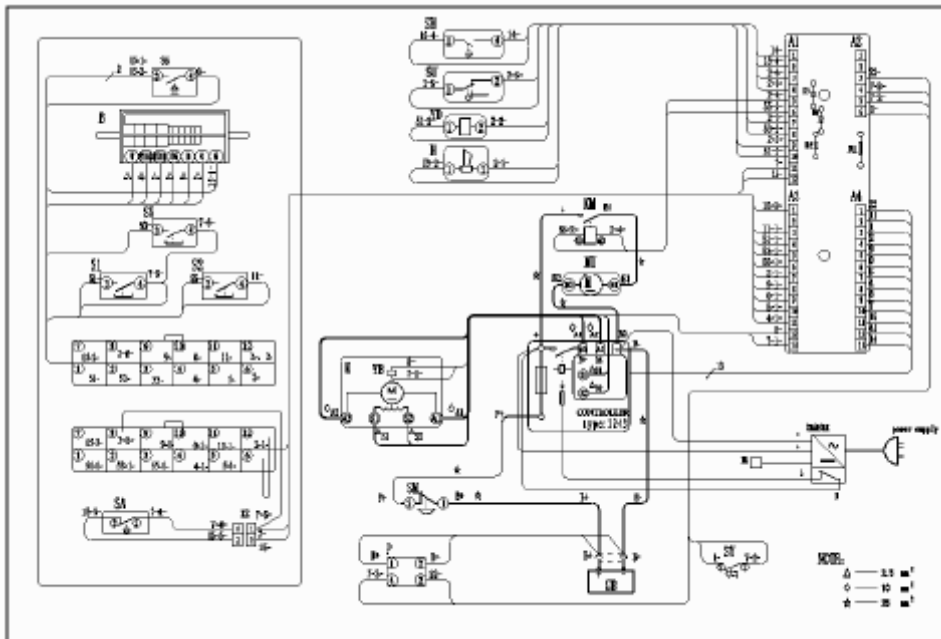
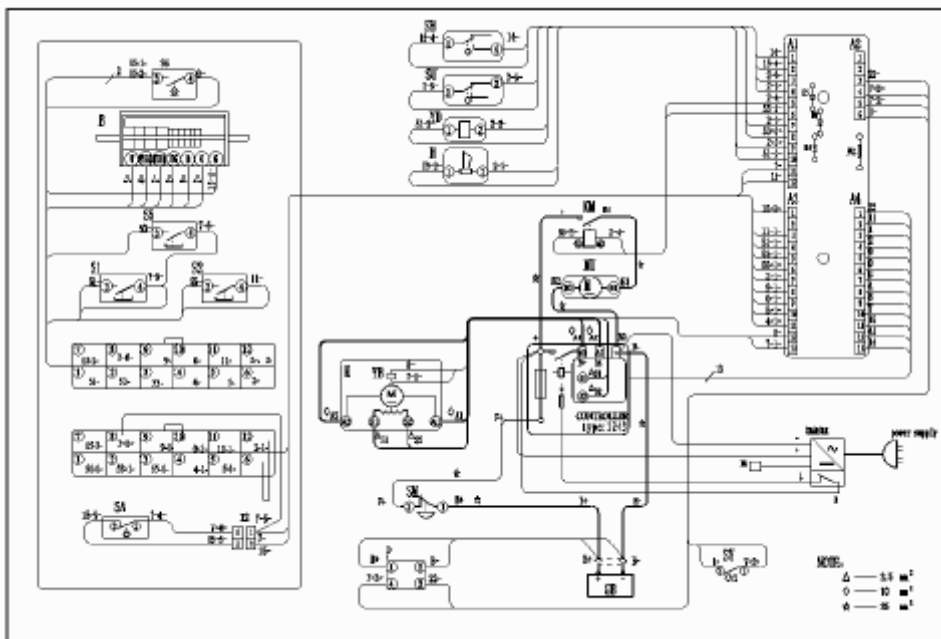
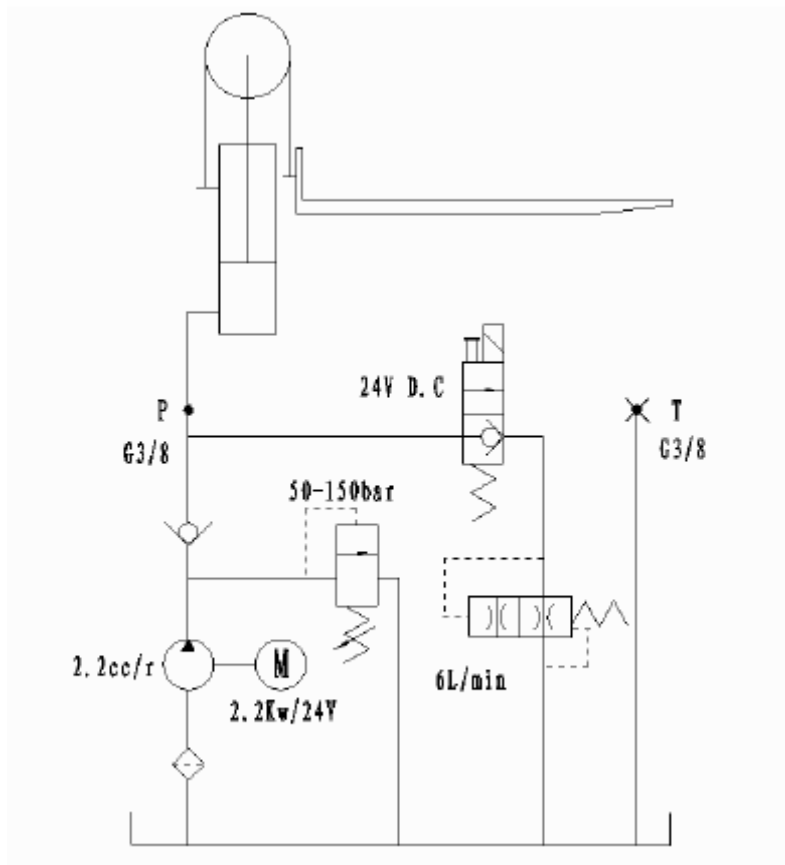


Diagrama de conexiones TH0203

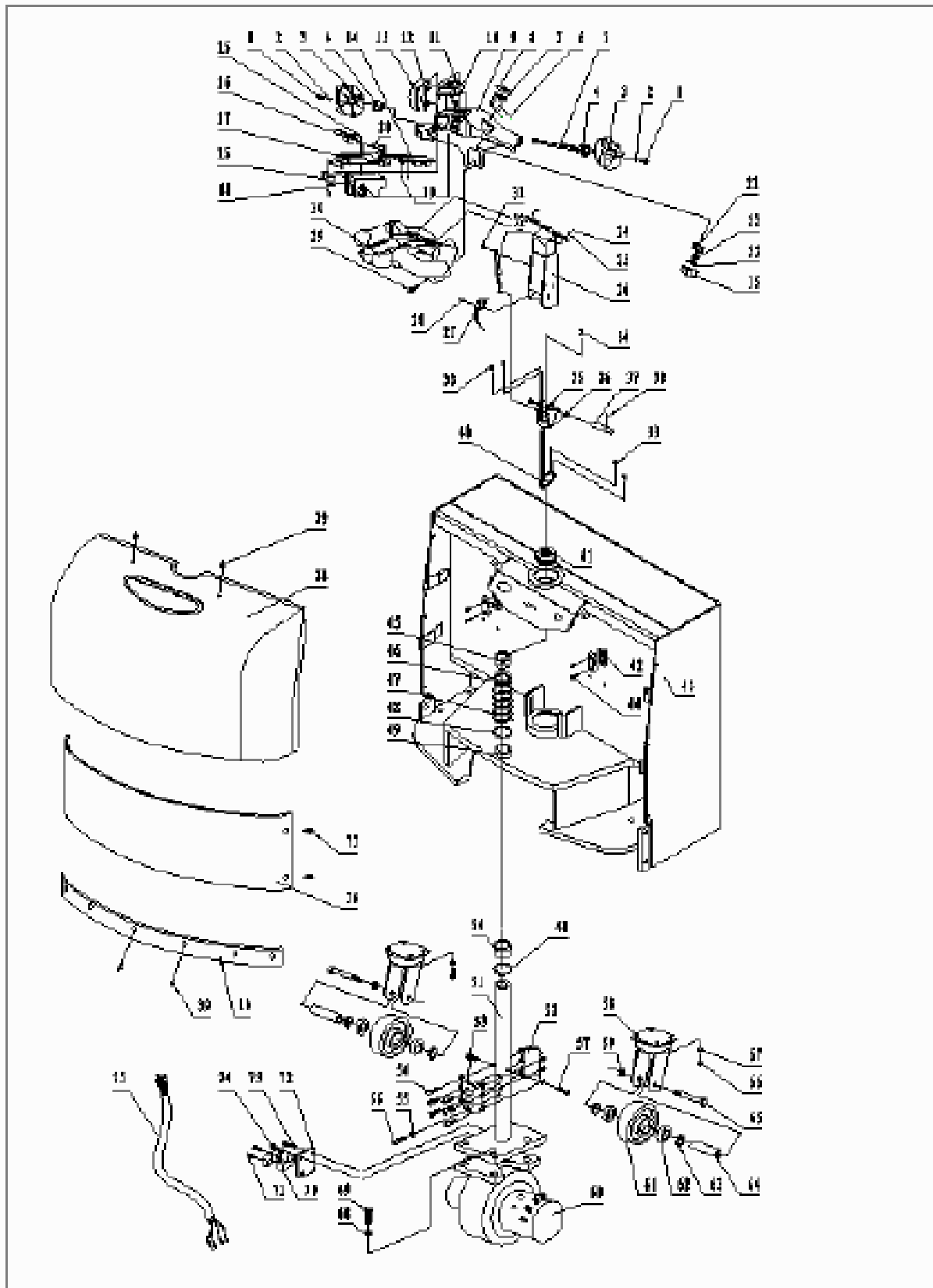


Lectura de los elementos eléctricos

1	B+	Borne positivo de la batería	14	YB	Freno electromagnético
2	B-	Borne negativo de la batería	15	SH	Dispositivo Controlador de velocidad
3	MU	Motor hidráulico	16	A1,A2,A3,A4	Tarjetas de conexión
4	FU	Fusible principal	17	P	Indicador de carga de batería
5	B	Dispositivo de mando	18	KM	Relé para la elevación
6	M	Motor de tracción	19	YD	Válvula electromagnética de descenso
7	FU1	Fusible de seguridad de conducción	20	H	Claxon
8	S1	Dispositivo de descenso	21	E	Dirección
9	S2	Dispositivo de elevación	22	D3,D4,D5	Diodo
10	S5	Dispositivo de claxon	23	SM	Dispositivo de emergencia
11	S6	Dispositivo de emergencia	24	FU2	Fusibles de elevación y descenso
12	SU	Dispositivo de final de carrera arriba	25	K	Modulo regulador de voltaje
13	SA	Dispositivo de freno	26	SY	Contacto

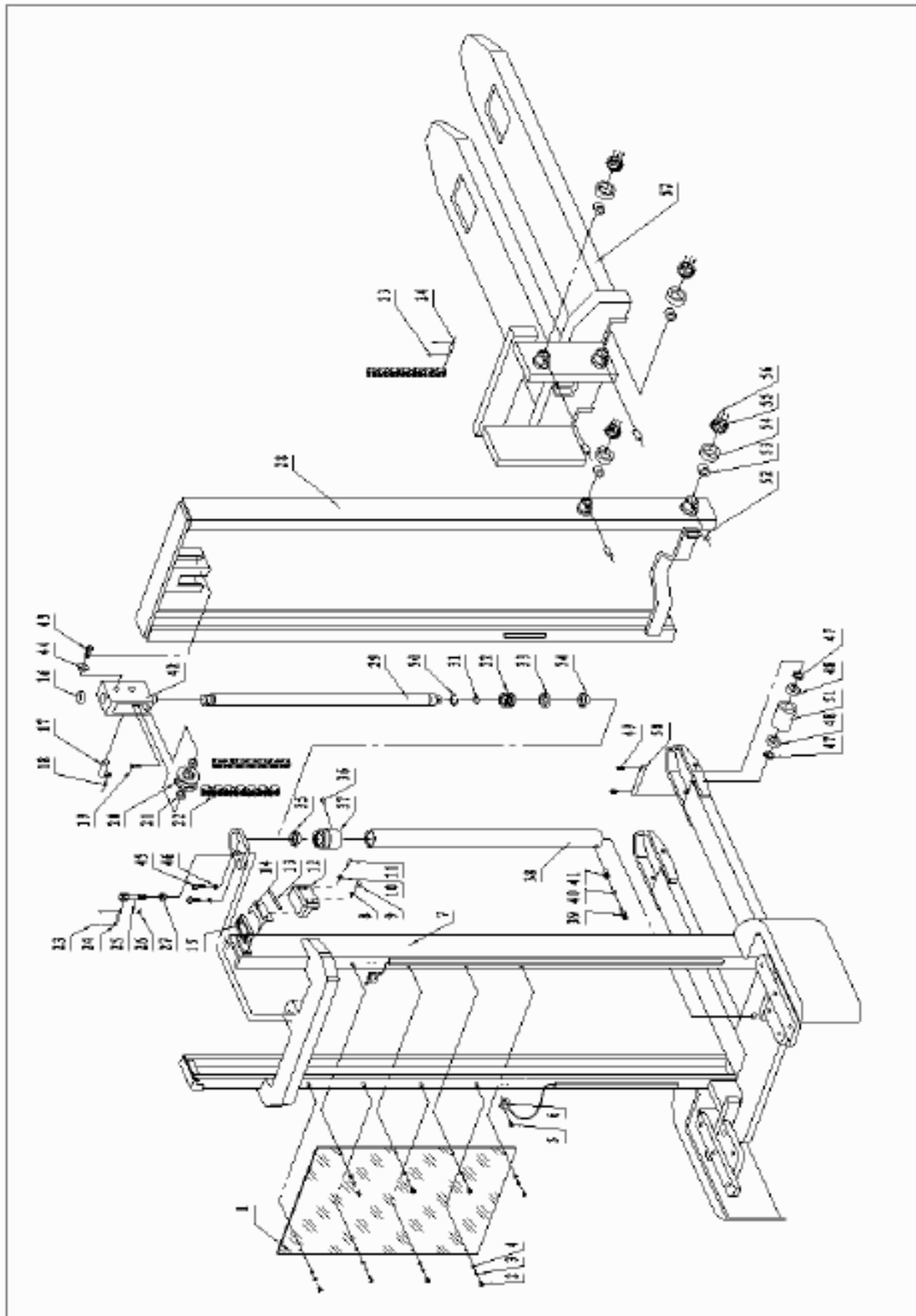
10. DIAGRAMA DEL SISTEMA HIDRÁULICO


11. DESPIECE BLOQUE MOTOR



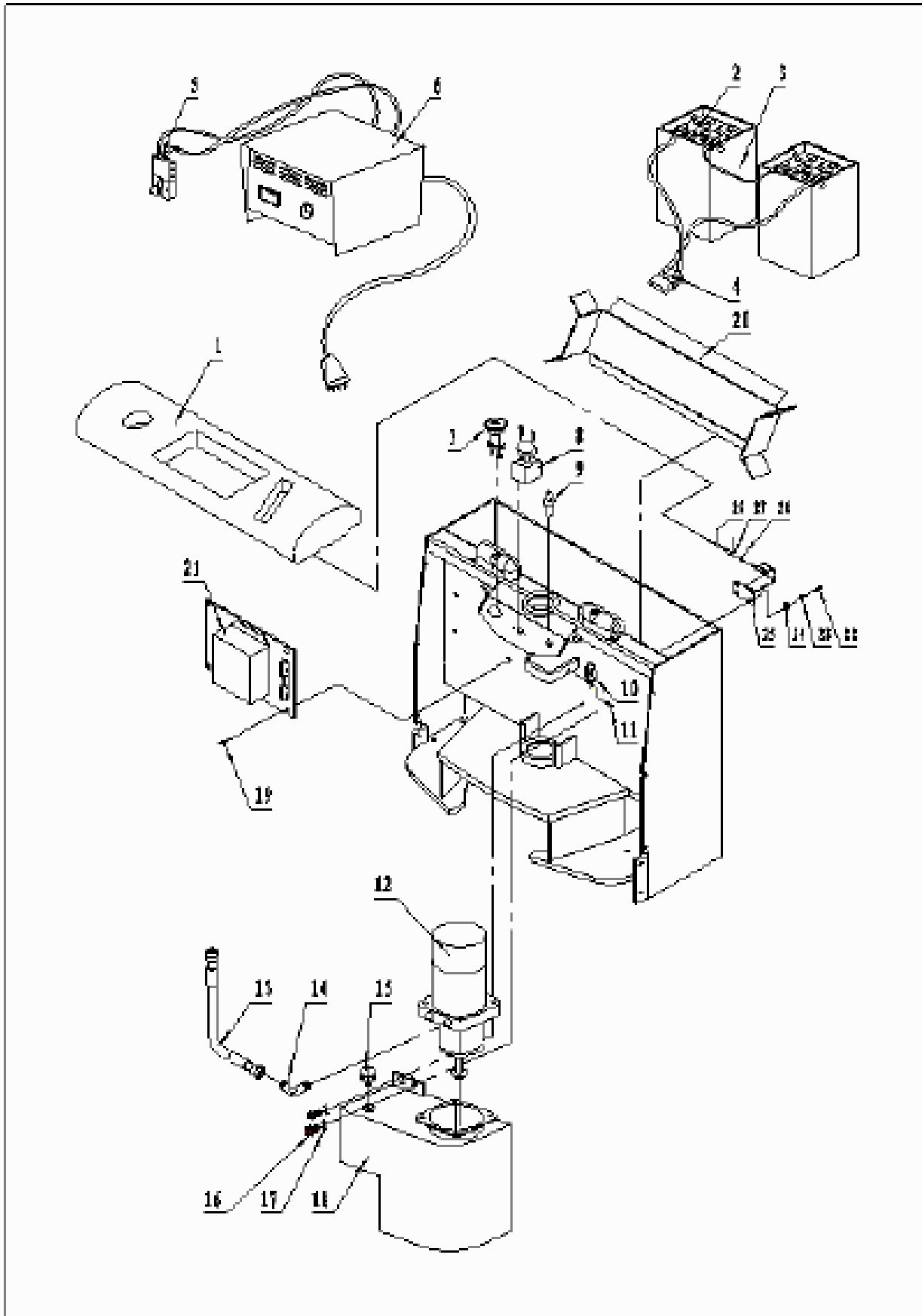
Nº	Ref. nº	Descripción	Cantidad	Nº	Ref. nº	Descripción	Cantidad
1	10101	Tornillo M3x10	2	41	10141	Tapa	1
2	10102	Junta	2	42	10142	Abrazadera de cable	2
3	10103	Palanca	2	43	10143	Caja	1
4	10104	Manguito	2	44	10144	Tornillo M6x25	4
5	10105	Eje	1	45	10145	Manguito	1
6	10106	Tornillo ST.2x19	6	46	10146	Cojinete	1
7	10107	Cuadro de pulsadores	2	47	10147	Muelle	1
8	10108	Tapa	2	48	10148	Arandela de retención	2
9	10109	Cubierta de palanca	1	49	10149	Manguito	1
10	10110	Muelle del claxon	1	50	10150	Manguito	1
11	10111	Botón de claxon	1	51	10151	Eje	1
12	10112	Muelle de marcha atrás	1	52	10152	Apoyo B	1
13	10113	Botón de marcha atrás	1	53	10153	Apoyo A	1
14	10114	Panel electrónico	1	54	10154	Tornillo M10x25	6
15	10115	Interruptor micro	3	55	10155	Tuerca M10	1
16	10116	Panel de conexión	1	56	10156	Tornillo M10x50	1
17	10117	Férula	1	57	10157	Tornillo M10x10	2
18	10118	Temporizador	1	58	10158	Cuadro del volante	2
19	10119	Tornillo M4x6	2	59	10159	Tuerca M14	2
20	10120	Tornillo ST3.5X13	2	60	10160	Kit rueda motriz	1
21	10121	Botón	2	61	10161	Rueda Ø 150x54	2
22	10122	Muelle	2	62	10162	Cojinete 6204	4
23	10123	Asiento de muelle	2	63	10163	Junta Ø 20.5xØ 28x3	4
24	10124	Gatillo M8x20	2	64	10164	Manguito	2
25	10125	Junta 8	2	65	10165	Gatillo m14x100	2
26	10126	Palanca	1	66	10166	Tornillo M12x30	8
27	10127	Interruptor	1	67	10167	Junta Ø 12	8
28	10128	Tornillo M4x22	2	68	10168	Junta elástica Ø 12	8
29	10129	Gatillo M6x12	1	69	10169	Tornillo M12x50	8
30	10130	Palanca	1	70	10170	Abrazadera de cable	4
31	10131	Gatillo M8x20	1	71	10171	Tornillo M6x30	8
32	10132	Muelle de resorte	1	72	10172	Abrazadera de cable	1
33	10133	Gatillo M8x20	4	73	10173	Junta Elástica Ø 6	2
34	10134	Gatillo M8x30	1	74	10174	Tornillo M6x12	2
35	10135	Junta de palanca	1	75	10175	Cable de motor	1
36	10136	Manguito Ø17xØ19x10	2	76	10176	Tarjeta	1
37	10137	Eje	1	77	10177	Tornillo M10x20	4
38	10138	Rotula elástica	2	78	10178	Tapa	1
39	10139	Tornillo	6	79	10179	Tornillo M10	2
40	10140	Panel de conexión	1	80	10180	Chapa	1

12. DESPIECE MÁSTIL/CILINDRO HIDRÁULICO THO203



Nº	Ref. nº	Descripción	Cantidad	Nº	Ref. nº	Descripción	Cantidad
1	10201	Placa	1	30	10230	Anillo de retención	1
2	10202	Tornillo	8	31	10231	Anillo de retención	1
3	10203	Junta	8	32	10232	Pistón	1
4	10204	Junta de goma	8	33	10233	Junta tórica	1
5	10205	Tornillo M4X25	4	34	10234	Anillo	1
6	10206	Interruptor	2	35	10235	Anillo	1
7	10207	Mástil	1	36	10236	Tornillo	1
8	10208	Junta Ø 8	4	37	10237	Tapa	1
9	10209	Gatillo M8x16	4	38	10238	Cilindro	1
10	10210	Tuerca	4	39	10239	Junta	1
11	10211	Tornillo	4	40	10240	Junta tórica	1
12	10212	Angulo recto	2	41	10241	Válvula	
13	10213	Angulo orientación	2	42	10242	Bastidor	1
14	10214	Angulo recto	2	43	10243	Tornillo	2
15	10215	Cabeza de ángulo	2	44	10244	Tuerca m16x1.5	2
16	10216	Junta de tope	1	45	10245	Gatillo m10x25	2
17	10217	Perno	1	46	10246	Junta elástica 10	2
18	10218	Tornillo M6x8	1	47	10247	Junta	8
19	10219	Tornillo M12x25	1	48	10248	Apoyo 60204	4
20	10220	Rodamiento de cadena	1	49	10249	Perno elástico Ø4x50	4
21	10221	Apoyo	2	50	10250	Eje Ø 20x124	2
22	10222	Cadena (P=19.05)	1	51	10251	Rueda	2
23	10223	Patilla 2x16	4	52	10252	Polea exterior del eje	8
24	10224	Barra B8x35	2	53	10253	Parte exterior de la polea de eje	8
25	10225	Listones	1	54	10254	Parte exterior de la polea principal	8
26	10226	Perno 3.2x18	2	55	10255	Tapa	8
27	10227	Tuerca de seguridad M16	1	56	10256	Tornillo	16
28	10228	Mastil	1	57	10257	Pallet	1
29	10229	Biela	1				

13. DESPIECE SISTEMA HIDRAULICO



Nº	Ref. nº	Descripción	Cantidad	Nº	Ref. nº	Descripción	Cantidad
1	10301	Tapa de batería	1	15	10315	Tornillo de gas	1
2	10302	Batería	1	16	10316	Tornillo m8x10	2
3	10303	Caja de la batería	1	17	10317	Arandela	2
4	10304	Manguito de unión	1	18	10318	Deposito de aceite	1
5	10305	Plunger	1	19	10319	Tornillo M8x15	4
6	10306	Cargador	1	20	10320	Bastidor	1
7	10307	Indicador	1	21	10321	Control eléctrico	1
8	10308	Botón de emergencia	1	22	10322	Tornillo M5x15	8
9	10309	Pasador	1	23	10323	Arandelas elásticas	8
10	10310	Claxon	1	24	10324	Arandela 5	8
11	10311	Tornillo M6x10	2	25	10325	Guía	2
12	10312	Bomba de aceite	1	26	10326	Gatillo Ø 1x8	4
13	10313	Tubo A8-I-1300	1	27	10327	Mosquetón 4x45	2
14	10314	Empalme	1	28	10328	Arandela 4	4

Nº	Ref. nº	Descripción	Cantidad	Nº	Ref. nº	Descripción	Cantidad
1	10401	Dispositivo de seguridad	1	27	10427	Tuerca M16	1
2	10402	Tornillo	2	28	10428	Tuerca M16	2
3	10403	Arandela	2	29	10429	Cilindro	1
4	10404	Interruptor magnético	1	30	10430	Palier de cadena	1
5	10405	Tornillo	6	31	10431	Gatillo Ø 4x40	1
6	10406	Arandela	6	32	10432	Arandela	1
7	10407	Arandela de goma	6	33	10433	Casquillo 60205	1
8	10408	Interruptor	1	34	10434	Polea de cadena	1
9	10409	Tornillo M4x25	2	35	10435	Bastidor	1
10	10410	Mástil	1	36	10436	Cadena	1
11	10411	Pallet	1	37	10437	Junta	1
12	10412	Alnico	1	38	10438	Gatillo elástico Ø 4x50	4
13	10413	Pistón	1	39	10439	Eje	2
14	10414	Reten	1	40	10440	Arandela	4
15	10415	Reten	1	41	10441	Casquillo 60204	4
16	10416	Arandela	1	42	10442	Rueda	2
17	10417	Reten	1	43	10443	Válvula	1
18	10418	Reten	1	44	10444	Arandelas	4
19	10419	Reten	1	45	10445	Tapa	4
20	10420	Tornillo	1	46	10446	Tornillo M4x10	8
21	10421	Tapa	1	47	10447	Arandela	4
22	10422	Bastidor	1	48	10448	Eje	4
23	10423	Gatillo Ø 2x18	4	49	10449	Junta elástica 8	2
24	10424	Eje Ø 8x40	2	50	10450	Tornillo M8x16	2
25	10425	Cadena	1	51	10451	Asiento	1
26	10426	Gatillo Ø 4x35	2	52	10452	Arandela de fieltro	1

15. NORMATIVA

Cumple con los estándares de acuerdo con la normativa **EN 1757-1**. El apilador CLE1216/CLE1229 es un modelo a seguir por las empresas en el cumplimiento de su responsabilidad de proporcionar un ambiente de trabajo cómodo y seguro de acuerdo con las directivas europeas. Así mismo, cumple con las ISO 9001 / ISO 14001.