

1.- INTRODUCCIÓN

La función de estas instrucciones de manejo y mantenimiento, es la de aclararles las dudas que les puedan surgir en tales casos. Recomendamos lean detenidamente este manual para así, poder sacar el máximo rendimiento de la máquina. PALVI por su parte, les garantiza que se trata de una máquina hecha para durar y funcionar de manera segura.

PALVI estará a vuestra disposición para ayudarles en cualquier duda que les pueda surgir, o que no puedan resolver con la ayuda de este manual.

2.- DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

El compactador es apto para residuos domésticos e industriales. Esta máquina esta diseñada para conseguir una compactación de gran calidad (fuerte compactación), que junto a la fiabilidad mecánica, le garantizan una máquina para la realización de su actividad sin problemas.

El compactador consta de los siguientes conjuntos:

2.1. CÁMARA DE COMPACTACIÓN:

Es el espacio donde se vierten los residuos. Encima de la cámara de compactación viene instalada una tolva, para poder recepcionar mucho mejor el producto.

Otra opción, seria un GRIFO en el frontal de la máquina, para desaguar los posibles líquidos que puedan producirse en la cámara de compactación.

2.2. PRENSA:

Es la parte que se encarga de la compactación del producto. Recoge la materia de la cámara de compactación, la empuja hacia la caja y produce la compactación.

El movimiento se produce gracias a la acción de dos cilindros cruzados de doble efecto. La traslación de la prensa viene guiada por sus laterales.

Para impedir que cuando se tiren materiales a la tolva funcionando la prensa, estos se caigan detrás de la prensa donde hay los cilindros, se utiliza un sistema de dos tapas correderas. Cuando la prensa va avanzando hacia adelante, va desplegando las dos correderas a la misma velocidad que la prensa, quedando la cámara de compactación totalmente tapada. Y cuando la prensa se recoge las dos correderas se van recogiendo a la misma velocidad que la prensa.

2.3. CAJA:

Es la unidad receptora de los residuos ya compactados. La caja consta de tres caras inclinadas para facilitar la descarga.

Como opción tenemos el sistema de TECHO DESPLAZABLE, este sistema permite una descarga mucho mas fácil, ya que al hacer el volquete la parte de arriba de la caja se separa. Como es lógico este sistema es ideal para materiales muy blandos.

MANUAL CMCV

2.4. PUERTA:

La puerta de la caja, por la cara interior es de forma curva, permitiendo una mejor carga de la caja. La puerta, a la vez, es totalmente estanca.

El sistema de apertura es lateral. Las uñas de los cierres son activados a través de una chicharra manual.

Existe la opción de la puerta con enganche. Así poder conseguir mayor flexibilidad a la hora de mover el compactador.

2.5. ENGANCHE FRONTAL:

El enganche es robusto y fiable. Permite plegarse en caso necesario. La medida hasta el suelo es de 1470mm, *aunque como opción puede ser también 1570mm o cualquier otra.*

2.6. CENTRAL ELECTRO-HIDRÁULICA:

Es la parte de la máquina donde se encuentra ubicada toda la parte de control del compactador. Se encuentra en la parte lateral encima de la cámara de compactación.

Este carro es extraíble hacia un lateral (*a elegir*).

El control y mantenimiento serán explicados en próximos apartados.

2.7. PALA VOLTEADORA:

Es el mecanismo donde se vierten los residuos i mediante el cual luego estos son volteados dentro de la tolva del compactador. Esta pala está accionada por dos brazos empujados por dos cilindros hidráulicos de doble efecto. Esta pala quedará totalmente ubicada dentro de la tolva del compactador para su transporte.

3.- PLACA IDENTIFICACIÓN:

Esta placa se encuentra en la tapa de la central electro-hidráulica del compactador. Su función es la de identificar la máquina.

Su aspecto real es el siguiente.



4.- UBICACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

4.1.- UBICACIÓN:

El compactador debe colocarse sobre un suelo firme. El suelo tiene que poder soportar el total del peso de la máquina con la máxima carga posible, junto con el eventual sistema de carga-descarga.

4.2.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

La conexión solo podrá ser realizada por personal cualificado.

La máquina lleva una base de enchufe macho, donde se le enchufa una base (ya proporcionada por PALVI, con el neutro anulado), que irá conectada a la corriente mediante una manguera de 4 cables (3 polos + Toma de tierra). El neutro ha de quedar anulado.

La máquina dispone de un motor de 10 CV. de potencia.

La instalación desde la cual se coge la corriente, tendrá que constar como mínimo de las siguientes protecciones eléctricas:

- a) Magneto térmico de 20A (curva “K”).
- b) Interruptor diferencial de 40A / 300mA.

Para comprobar la conexión correcta del sentido de giro del motor, la persona que ha efectuado la conexión debe efectuar una sola carrera de prensado. Si después del arranque, la prensa no se mueve, eso quiere decir que el motor gira en sentido inverso. En tal caso, parar el motor inmediatamente pulsando el paro de emergencia y poner el interruptor general en posición “0”. El procedimiento ha seguir, es invertir el sentido de las fases. Para lo cual, bastará con girar 180° mediante un destornillador, la parte giratoria de la base de enchufe fija. Posteriormente volver a poner el motor en marcha y comprobar el buen funcionamiento.

DATOS DEL MOTOR TRIFÁSICO

- a) TENSIÓN..... 380 V
- b) FRECUENCIA..... 50 Hz
- c) POTENCIA..... 10 CV

5.- FUNCIONAMIENTO

1. Girar el interruptor general de seguridad a “POSICIÓN 1”.
2. Apretar el pulsador “MARCHA”. En este momento se pondrá el motor en marcha y se iniciará un movimiento continuo de avance y retroceso de la prensa. Una vez transcurrido un tiempo programado, el motor se detendrá, quedando la prensa en su posición trasera.
3. En el caso que se desee la detención instantánea del movimiento, se deberá presionar el “PARO DE EMERGENCIA”. Para volver a funcionar tirar de la seta hacia atrás y volver apretar el pulsador “MARCHA”.
4. En cuanto se rebase el 80% de la capacidad de la caja. Se iluminará el piloto naranja “80% LLENO”, con lo que el operador sabrá el momento en que se debe proceder al vaciado. En el caso de llegar al 100% de llenado, se observará que la prensa no llega hasta el final de su recorrido de empuje, con lo que el producto a compactar no llegará a introducirse en la caja.

Este piloto naranja viene montado sobre un pulsador, que hace la función de REARME. Si se pulsa cuando esta la luz encendida, esta se apaga, y si se vuelve a iluminar cuando se efectúa la próxima prensada, esto indica que se ha llegado al 80% lleno. No obstante, para asegurarlo mejor, es recomendable realizar este proceso 3 o 4 veces para asegurar el 80% lleno. En caso de que esta luz esté encendida y la máquina no se ponga en funcionamiento pulsando el “MARCHA”, es señal que el guarda motor del compactador ha saltado. En este caso se deberá abrir el cuadro eléctrico y rearmar el guarda motor, desconectando previamente el enchufe eléctrico.

5. Para subir el volteador primero se pulsará el “MARCHA” y luego desde la botonera se apretará el pulsador para subir. Primero se retirará la prensa hasta su posición totalmente recogida, y seguidamente subirá la pala. Todo este movimiento se efectuará sin dejar de apretar el pulsador. Una vez que se deje de apretar el pulsador, la prensa comenzará un ciclo completo de compactación.
6. Para bajar el volteador se apretará el pulsador para bajar la pala. En este momento se parará el movimiento de la prensa para empezar la bajada de la pala. Cuando se deje de apretar el pulsador, la prensa comenzará un ciclo completo de compactación.

*Como opcional, existen sistemas automáticos de puesta en marcha, bien sea por medio de fotocélulas, o bien, por temporizadores cíclicos. **EN TALES CASOS, SI SE CORTA LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA POR ALGÚN MOTIVO, ES IMPRESCINDIBLE PULSAR EL “MARCHA” PARA REINICIAR EL CICLO. EN CASO DE NO HACERLO, LA MÁQUINA NO SE PONDRÍA EN MARCHA.***

6.- SISTEMAS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICOS

ATENCIÓN: EN CASO DE EMERGENCIA, PULSAR EL BOTÓN DEL PARO DE EMERGENCIA (seta roja).

- a) La máquina consta de un interruptor general (posición “0” o “1”), que cuando no funciona, el responsable de la máquina tiene que poner un candado y guardar la llave en lugar seguro.
- b) Cuando el paro de emergencia es pulsado, la máquina se detiene inmediatamente. El paro de emergencia se desactiva tirando la seta roja hacia atrás. Una vez se ha desactivado se podrá arrancar de nuevo la máquina pulsando el pulsador de Marcha (verde).

Si el paro de emergencia esta activado por existir una situación peligrosa, antes de arrancar la máquina se debe eliminar esta situación.

- c) Hay un final de carrera de modo que si el carro electro hidráulico no está totalmente cerrado no se pondrá en marcha la máquina.

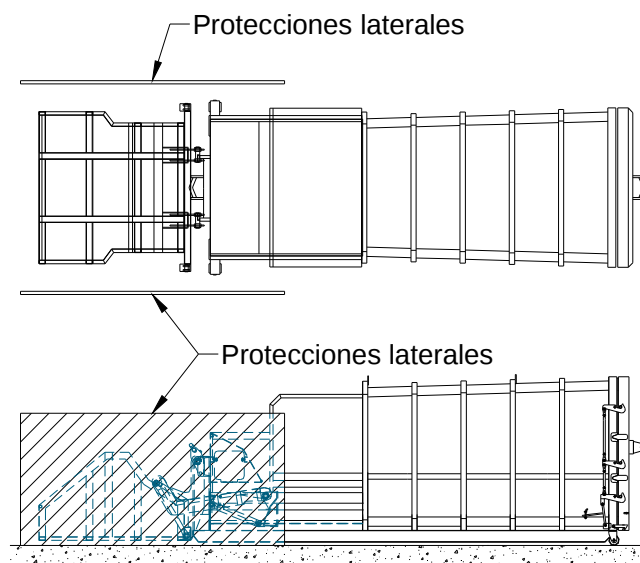
7.- INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Por razones de seguridad es imprescindible seguir estrictamente las reglas abajo descritas para evitar daños personales. En caso de hacer caso omiso, PALVI no se hace responsable de las consecuencias.

- a) Solamente podrán acceder a la cámara de prensado aquellas personas que estén informadas i/o conocedores con el funcionamiento y los requisitos de seguridad de la máquina. Asegurarse de que el personal NO autorizado no pueda activar el compactador.
- b) Cuando la máquina esta funcionando esta PROHIBIDO estar dentro, abajo o encima del mismo.
- c) Se PROHÍBE entrar en la cámara de compactación cuando el compactador esta conectado a la red eléctrica.
- d) Se PROHÍBE introducir en el compactador sustancias peligrosas (inflamables o explosivas, agentes químicos agresivos, etc.).
- e) Durante los trabajos de reparación, mantenimiento o limpieza, el suministro eléctrico al compactador debe de estar desconectado.
- f) Este manual de instrucciones tiene de estar a disposición de todas las personas implicadas en el manejo de la máquina.
- g) Nunca desconecte la corriente cuando el motor esté en funcionamiento.
- h) Se PROHÍBE quitar cualquier dispositivo de seguridad, ni las pegatinas indicadoras.

MANUAL CMCV

- i) Esta PROHIBIDO hacer modificaciones técnicas, que influyan en la seguridad de la máquina.
- j) Cualquier anomalía que se pudiera detectar, se deberá comunicar a la persona encargada de la vigilancia de la máquina. En este caso, se debe cortar el suministro de la corriente hasta que esta situación peligrosa se haya eliminado.
- k) Está prohibido situarse debajo de la pala del volteador.
- l) Se deberán respetar los tiempos y las comprobaciones indicadas en el apartado de mantenimiento.
- m) Se situarán unas protecciones en los laterales de los brazos y la pala volteadora de modo que ninguna persona pueda llegar a tocar los brazos ni situarse debajo de la pala volteadora. Estas protecciones irán clavadas en el suelo. Para evitar que el compactador pueda pegar en las protecciones se instalará también unas guías centrales de modo que conducirán el compactador hasta su posición de trabajo, poniendo también unos topes que pararán el compactador.



8.- REVISIONES Y MANTENIMIENTO

ATENCIÓN: ANTES DE PROCEDER A LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO, EL PARO DE EMERGENCIA TIENE DE ESTAR PULSADO. EL INTERRUPTOR GENERAL TIENE QUE ESTAR EN LA POSICIÓN “0”, CON UN CANDADO PUESTO Y SU LLAVE PUESTA BAJO EL CONTROL DE LA PERSONA ENCARGADA DEL MANTENIMIENTO. TODO ESTO CON LA MAQUINA DESENCHUFADA.

Los trabajos de reparación o mantenimiento, solo podrán ser realizados por personal autorizado y cualificado. Es obligatorio protegerse con los EPIs (equipos de protección individual) correspondientes a la legislación vigente sobre la prevención de riesgos laborales.

Queda rotundamente prohibido realizar modificaciones técnicas en la máquina.

Para acceder a la central electro-hidráulica (lateral encima de la cámara de compactación), se debe quitar la tapa posterior del carro electro hidráulico, entonces la central saldrá deslizándola ligeramente hacia el exterior, teniendo en cuenta que se debe desenganchar el cierre de seguridad.

8.1.- MANTENIMIENTO SEMANAL

- d) Engrasar el perfil de deslizamiento de la prensa.
- e) Limpiar la cavidad posterior de la prensa.

Después de las primeras 50 horas de trabajo es recomendable cambiar el filtro de retorno (10 micras nominales).

8.2.- MANTENIMIENTO MENSUAL

- a) Comprobar el nivel de aceite en el depósito a través del nivel óptico (dentro de la central Electro-hidráulica). Durante la comprobación, poner la prensa en la posición trasera (recogida). Si fuese necesaria añádase aceite. El aceite que lleva de fábrica es un aceite mineral ISO HM-46 de alto índice de viscosidad. Se recomienda no mezclar distintos tipos de aceites.
- b) Engrase de los cuatro bulones de los cilindros.
- c) Engrase del tensor de la puerta.
- d) Engrase de las bisagras de la puerta.
- e) Comprobar el funcionamiento correcto de los interruptores de seguridad y de los paros de emergencia.
- f) Eliminar el polvo y la suciedad del cuadro eléctrico.

MANUAL CMCV

g) Engrasar todos los bulones de la pala volteadora.

h) Comprobar que todos los tornillos que fijan los bulones de la pala volteadora estén bien apretados.

8.3.- MANTENIMIENTO TRIMESTRAL

a) Inspeccionar los conductos y gomas hidráulicas, para asegurar su estanqueidad.

b) Reapretar las guías de la prensa. Para saber si la prensa esta bien apretada. Se comprobara que la presión al recogerse la prensa sea entre 25 y 40 bares. Para poder verificar dicha presión, hay una toma de manómetro. Si la presión fuera inferior implicaría casi con seguridad que las guías están flojas.

c) Reapretar conexiones del cuadro eléctrico.

d) Comprobar que los tornillos de los anclajes de los cabezales de los cilindros y los tornillos que aprietan los rascadores del interior del plato prensor están bien apretados.

8.4.- MANTENIMIENTO BIANUAL

Esta revisión debe ser realizada por un operario cualificado.

a) Cambiar el aceite de todo el circuito hidráulico, es recomendable realizarse en caliente.

b) Cambiar el filtro de retorno (10 micras nominales).

c) Cambiar los filtros de aspiración (125 micras).

MANUAL CMCV

9.- CONTRATIEMPOS MÁS COMUNES:

Esta página recoge una relación de las posibles averías que puedan presentarse durante el funcionamiento de la instalación de compactación. También están indicadas las posibles causas y soluciones. En caso de no poder solucionar los problemas, ponerse en contacto con PALVI.

DESCRIPCIÓN	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
1.- Al pulsar el botón de marcha el compactador no arranca. Los brazos no se mueven.	1a- La máquina no recibe corriente eléctrica. 1b- El interruptor esta en posición “0” 1c- Paro emergencia pulsado. 1d- Verifique el nivel de aceite. 1e- Verifique la temperatura de aceite. 1f- Verificar que el carro electro-hidráulico esté bien cerrado 1e- El enchufe de 6 pins no está puesto.	1a- Asegurar el suministro. 1b- Ponerla en posición “1” 1c- Tirar de la seta hacia atrás. 1d- Añadir aceite. 1e- Dejar enfriar el aceite. 1f- Cerrar bien el carro y comprobar el final de carrera. 1e- Deben estar los dos enchufes de 6 pins puestos. Los de las dos bandas.
2.- El compactador se para.	2a- Verificar el nivel de aceite. 2b- Sobre calentamiento aceite.	2a- Añadir aceite. 2b- Dejar enfriar aceite
3.- La prensa queda enclavada.	3ª- Verificar que no haya algún material atascado en la prensa	3ª- Sacar el material atascado.

10.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- FUERZA MÁXIMA DE COMPACTACIÓN 32 TM
- PRESIÓN HIDRÁULICA MÁXIMA..... 230 Bar
- RENDIMIENTO..... 141 m³/h
- DURACIÓN DEL CICLO PRENSADO..... 38 seg.
- MOTOR TRIFÁSICO
 - a) TENSIÓN..... 380 V
 - b) FRECUENCIA..... 50 Hz
 - c) POTENCIA..... 10 CV
- CAPACIDAD CIRCUITO HIDRÁULICO..... 80 L.
- DIMENSIONES DE LA CÁMARA DE COMPACTACIÓN..... 1540x2060mm
- CAPACIDAD DE LA CÁMARA DE COMPACTACIÓN..... 3,4 m³
- CAPACIDAD DE LA TOLVA..... 4,6 m³
- PENETRACIÓN DE LA PRENSA..... 270 mm
- DIMENSIONES DE LA PRENSA..... 2050x500mm
- PRESIÓN EN PRENSA..... 3,1 Kg/cm²
- ALTURA BOCA ENTRADA CAJA 800 mm