

ARCO DE NEBULIZACIÓN



MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Nº EQUIPO: PE-8542



MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

ÍNDICE

1. NORMATIVA DE SEGURIDAD.....	2
Advertencias	2
Normas de seguridad	3
2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	5
Arco de toberas	6
Grupo motor bomba de humidificación	7
Manguera de conexión entre arco y grupo motor-bomba	8
Fotocélula	8
3. INSTALACIÓN	9
4. USO Y FUNCIONAMIENTO	11
Secuencia de operaciones para la puesta en marcha	11
Secuencia de operaciones para marcha normal	11
Secuencia de operaciones para apagar el equipo	11
5. MANTENIMIENTO	12
Mantenimiento ordinario	12
Inconvenientes y remedios	13
6. NORMAS DE GARANTÍA	14
7. INFORMACIÓN GENERAL	16
Embalaje y transporte	16
Desguace de la máquina	16
Informaciones ecológicas.....	16
Indicaciones para un tratamiento apropiado de los desechos	16
8. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	17

ANEXO-01: ESQUEMAS ELECTRICOS

I. NORMATIVA DE SEGURIDAD

ADVERTENCIAS

Lea detenidamente las instrucciones de uso.

- La empresa no se hace responsable de los posibles daños a cosas o personas por un uso impropio o incorrecto de la máquina y por el incumplimiento de las disposiciones de seguridad y mantenimiento.
- El presente manual forma parte íntegramente de la máquina y debe quedar siempre a disposición del usuario y/o del encargado de su manutención.
- Las indicaciones presentadas en este manual no sustituyen las medidas de seguridad y los datos técnicos, para la instalación y el uso, aplicadas directamente en la máquina.
- El usuario debe atenerse a las normas de seguridad vigentes en el país de instalación y utilizar productos autorizados por el departamento de Sanidad del país.
- No se debe utilizar la máquina si se detectan deterioraciones que puedan comprometer la seguridad original.
- El instalador, el usuario o el encargado de la manutención tiene la obligación de comunicar eventuales anomalías a la casa constructora.
- La máquina ha sido diseñada para aplicaciones específicas y de ninguna manera puede darle otro uso.
- No debe ser modificada y/o usada para aplicaciones diferentes de las previstas en el campo de empleo.
- Esta máquina debe ser usada sólo por parte de persona adulta y capacitada.
- El uso de esta máquina está permitido en áreas privadas, sean externas o internas y con piso seco.

NORMAS DE SEGURIDAD

- No utilizar la máquina en ambientes cerrados o donde hay insuficiente ventilación.
- Colocar en zona visible cartel indicativo indicando de que producto están aplicando y si éste tuviera algún tipo de contraindicación o protección encesaria.



ATENCIÓN

Se recomienda que la alimentación eléctrica de este equipo incluya un interruptor diferencial que pueda interrumpir la alimentación si la corriente de dispersión hacia tierra supera los 30mA por 30ms.

- Antes de efectuar cualquier intervención en el aparato, se debe desconectar la clavija del enchufe. Cada intervención técnica deberá ser efectuada absolutamente en un centro técnico autorizado.



ATENCIÓN

No manipular nunca el enchufe con las manos mojadas. Es obligatoria la conexión a tierra.

- Se prohíbe hacer reparaciones precarias en el cable; no lo dañe.
- Se prohíbe utilizar extensiones y enchufes precarios o de todos modos no conformes a las normas.
- Se prohíbe dirigir el chorro de agua contra el equipo y cualquier parte que esté bajo tensión. Eso puede causar daños eléctricos y ser peligroso para el usuario.
- Proteger la máquina de los agentes atmosféricos. No utilizar la hidro limpiadora con la lluvia o tormentas ni en ninguna otra situación en que agua u otros líquidos puedan mojar las partes eléctricas.



ATENCIÓN

No use el equipo cerca de personas si éstas no visten prendas protectoras.

- Para desplazar la máquina no usar el cable de alimentación ni los tubos de enlace. No usar la clavija de alimentación para efectuar operaciones de encendido y apagado.
- No utilizar la máquina si el cable de alimentación u otras de sus partes importantes están dañadas, por ejemplo, dispositivos de seguridad, tubos flexibles de alta presión, pistolas de gatillo, cables eléctricos.



ATENCIÓN

Los tubos flexibles, los accesorios y los empalmes de alta presión son importantes para la seguridad del equipo.
Usar sólo accesorios o repuestos originales.

- No apoyar objetos de ningún tipo sobre el equipo: se puede dañar.
- Comprobar que el tubo del agua no tenga estrangulaciones.
- No obstruir el terminal de la chimenea de salida de los humos de la caldera.



ATENCIÓN

Este aparato debe estar bajo vigilancia durante el funcionamiento.

- Predisponer un dispositivo de descarga a la atmósfera libre de los gases de combustión. La descarga en locales cerrados es muy peligrosa.



ATENCIÓN

Chorro de agua a alta presión. El chorro de agua puede ser peligroso si se usa de modo impropio; no dirigirlo contra personas o animales. Se prohíbe el uso por parte de niños.
Emplear sólo detergentes anaeróbicos (que no se solidifican en el aire). En el caso de dudas consultar al revendedor especializado.

- Instalar la máquina sobre una superficie plana (no inclinada). Utilizar el freno de estacionamiento para bloquear cada movimiento indeseado (si dispone).

2. DESCRIPCION DEL EQUIPO

El equipo ARCO DE NEBULIZACION está formado principalmente por los siguientes elementos:

- A. Arco de toberas
- B. Grupo motor bomba de humidificación
- C. Manguera de conexión entre arco y grupo motor-bomba
- D. Fotocélula



Imagen 2-1. Conjunto de Arco de nebulización

ARCO DE TOBERAS

El arco de toberas está formado por los siguientes elementos:

1. Dos soportes de acero inoxidable con bases para poder amarrar el arco al suelo. cada soporte también incluyen placa de metacrilato.



Imagen 2-2. Soporte arcos.

2. Arco o arcos en función de si el sistema es doble o simple de tubo de acero inoxidable de $\varnothing 12\text{mm}$ donde van soportadas las toberas.
3. Toberas difusoras.



Imagen 2-3. Toberas.

4. Abrazaderas metal-polímero para la unión de los arcos a los soportes.



Imagen 2-4. Abrazaderas de unión.

5. Racor de conexión de 3/8" para conectar la manguera de inter conexionado.



Imagen 2-5. Racor de conexión manguera.

GRUPO MOTOR BOMBA DE HUMIDIFICACIÓN

El grupo motor bomba de humidificación está compuesto por los siguientes elementos:

1. Entrada de agua / Flotador
2. Depósito de agua 110lts
3. Manómetro de glicerina
4. Filtro de entrada de línea
5. Acumulador de pulsaciones
6. Salida de presión
7. Válvula regulación presión



Imagen 2-6. Grupo motor bomba de humidificación.

MANGUERA DE CONEXIÓN ENTRE ARCO Y GRUPO MOTOR-BOMBA

La manguera de inter conexionado es una manguera de alta presión ($\geq 80\text{bar}$). Es una manguera de $\varnothing 5/16''$ y en extremos tuerca loca con rosca BSP de $3/8''$.

La longitud de esta manguera pueden variar dependen las necesidades de la aplicación y de la separación que pueda haber entre el arco y el grupo motor bomba.

FOTOCÉLULA

La activación del equipo se realiza automáticamente mediante una fotocélula sensible al movimiento.



Imagen 2-7. Fotocélula

3. INSTALACIÓN

La secuencia de montaje es la siguiente:

1. Montar el ARCO DE TOBERAS por completo y colocarlo en su soporte.
2. Posicionar el ARCO DE TOBERAS en el lugar de paso que de desee y anclar las dos bases al suelo a través de los 6 orificios que dispone cada una de ellas.
3. Posicionar GRUPO MOTOR BOMBA DE HUMIDIFICACIÓN en la zona de utilización y bloquear cada movimiento.
4. Comprobar que la manguera de conexión entre el ARCO DE TOBERAS y el GRUPO MOTOR BOMBA DE HUMIDIFICACIÓN es de la longitud correcta y se puede colocar sin que estorbe para el paso por el ARCO.
5. En el GRUPO MOTOR BOMBA DE HUMIDIFICACIÓN controlar el nivel de aceite, que tendrá que ser siempre superior a la señal de referencia de la varilla de control.
6. Conectar la manguera de alta presión al rácor de impulsión (A) amordazando a fondo el enchufe, y la otra extremidad al ARCO DE TOBERAS.
7. Si las características de la corriente eléctrica corresponden (Voltios/Hz) con las prescritas en la placa fijada de la máquina, se puede conectar el cuadro (B) a la toma de corriente. Se prohíbe usar extensiones o clavijas volantes no conformes a las normas. La instalación eléctrica a la que se conecta la máquina debes estar realizada con arreglo a las leyes vigentes en el país de instalación. Es obligatoria la presencia de un interruptor magneto térmico diferencial que tenga una sensibilidad de 30 mA.
8. Conectar el tubo de alimentación del agua (el diámetro no debe ser inferior a 14mm) al rácor de entrada del equipo (C). Asegurarse de que el filtro de aspiración contenido en el rácor de aspiración (D) esté siempre limpio.
El filtro sucio no consiente una correcta alimentación del agua y esto puede causar un pésimo funcionamiento de la bomba, con inevitable riesgo de rápidos desgastes y roturas de los mecanismos interiores.
9. La presión de entrada de agua ha de ser de 1 bar de presión, en caso de presión insuficiente, la bomba aspirará aire y será sujeta a calentamiento y vibraciones con consecuencias negativas en el equipo.

NOTA: Se recomienda disponer de un filtro de agua en la instalación particular, suplementario al filtro de serie del equipo.



Imagen 3-1. Grupo motor bomba de humidificación



ATENCIÓN

Es obligatoria la conexión a tierra. (Grupo motor bomba eléctrico)

El agua de alimentación puede tener una temperatura máxima de 40°C y una presión máxima de 10bar. Para una larga vida de la bomba, evitar la circulación de agua con arena u otras partículas sólidas en suspensión, ya que perjudicarían la eficacia de las válvulas, de los pistones y de las juntas. Nunca alimentar el equipo desde un depósito que esté a una altura inferior del equipo. En el caso de que este depósito esté a una altura superior del equipo, la presión de la línea ha de ser como mínimo de 1 bar de presión.

4. USO Y FUNCIONAMIENTO

El equipo una vez instalado y con todos los elementos conectados, funciona de modo automático mediante el sensor de movimiento instalado.

SECUENCIA DE OPERACIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA

1. Abrir el grifo del agua.
2. Cuando esté el depósito lleno, arrancar el equipo (este arranque se realizará activando el sensor de activación).
3. Regular la presión girando la válvula de presión hasta llegar a la presión de trabajo visualizando la presión en el manómetro (A).



Imagen 4-1. Grupo motor bomba de humidificación



ATENCIÓN

La máquina nueva necesita un breve rodaje del grupo motor/bomba. El rodaje consiste en hacer marchar el equipo durante no más de una hora esperando otra hora para que se enfríe; esta operación debe ser efectuada 4 o 5 veces.

SECUENCIA DE OPERACIONES PARA MARCHA NORMAL

1. El equipo funciona de modo autónomo cada vez que se estimula el sensor de activación.

SECUENCIA DE OPERACIONES PARA APAGAR EL EQUIPO

1. Apagar el equipo, descargar la presión de la línea antes de desconectar el latiguillo de unión entre el grupo y el arco de toberas.

5. MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO ORDINARIO

Hay que respetar las siguientes operaciones para evitar daños a las partes mecánicas sometidas a un mayor esfuerzo de trabajo y para mantener el rendimiento de vuestro arco de desinfección.

1. Atención: la máquina nueva necesita un rodaje breve del grupo motor/bomba. Este rodaje consiste en hacer funcionar durante una hora aproximadamente y esperar otra hora para que se enfríe; esta operación hay que repetirla 4 o 5 veces.
2. Controlar periódicamente el nivel del aceite, que tendrá que ser siempre superior a la señal de referencia de la varilla de control. Hay que hacer el cambio de aceite inicialmente después de 50 horas de funcionamiento y sucesivamente cada 500 horas. Utilizar aceite tipo **SAE 20/40**.
3. No dejar la máquina expuesta a temperaturas muy bajas. El hielo puede dañar la bomba y comprometer seriamente otros circuitos. En caso de parada prolongada con temperaturas inferiores a cero grados, vaciar los circuitos. Hacer marchar durante unos minutos la bomba con un líquido anti hielo a través del tubo de aspiración del agua.
4. Temperaturas demasiado altas pueden ocasionar el recalentamiento del motor cuando la máquina está en marcha.
5. Evítese la aspiración de líquidos corrosivos (barnices, ácidos, disolventes, líquidos muy densos) que puedan dañar la bomba de manera permanente. No olvidarse de aspirar el agua limpia después del uso de detergentes u otros líquidos de cara a evitar que se formen depósitos o incrustaciones.
6. Examinar y limpiar, por lo menos una vez al mes, el filtro del agua de la hidrolimpiadora.
7. Una vez a la semana comprobar que todas las toberas del arco funcionan correctamente. En caso contrario soltar la parte frontal de la boquilla y limpiarla.
8. Comprobar con regularidad que la manguera que une el equipo de agua a presión con el arco no presenta fugas ni signos de desgaste exterior.

INCONVENIENTES Y REMEDIOS



ATENCIÓN

Antes de efectuar cualquier tipo de intervención, desconectar la máquina de la corriente eléctrica

INCONVENIENTES	CAUSAS	REMEDIOS
La bomba gira pero no alcanza la presión prescrita	La bomba aspira aire	Examinar la tubería de aspiración y las juntas
	Válvulas aspiración/presión desgastadas, sucias o bloqueadas	Limpiar o sustituir
	Juntas desgastadas	Sustituir
	Filtro aspiración atascado	Limpiar o sustituir
	Válvula de regulación desgastada o bloqueada	Limpiar o sustituir
Oscilaciones irregulares de presión	Válvulas aspiración/presión desgastadas, sucias o bloqueadas	Examinar, limpiar y/o sustituir
	Aspiración de aire	Examinar los conductos de aspiración
	Juntas desgastadas	Sustituir
Bajada de presión	Válvulas aspiración/ envío sucias	Limpiar o sustituir
	Pasador válvula de regulación desgastado o bloqueado	Limpiar y/o sustituir
	Juntas desgastadas	Sustituir
Ruidosidad	Aspiración de aire	Examinar los conductos de aspiración del aire
	Válvulas desgastadas, sucias	Limpiar y/o sustituir
	Cojinetes desgastados	Sustituir
Presencia de agua en el aceite	Collarines o pistones de la bomba desgastados	Sustituir
Pérdida de agua por el cabezal	Juntas desgastadas	Sustituir
	Tóricas de sellado desgastadas	Sustituir
Pérdidas de aceite	Aros de sellado desgastados	Sustituir
El motor no arranca	Fallo en el cuadro eléctrico	Comprobar instalación eléctrica
	La clavija no está bien conectada	Examinar clavija, cable e interruptor
	Falta corriente	Examinar clavija, cable e interruptor
El motor zumba pero no arranca	La tensión (Voltios) es inferior a la prescrita	Comprobar que la instalación eléctrica sea idónea
	La bomba está bloqueada o helada	Hacer girar a mano el motor
	Extensión eléctrica de sección inadecuada	Consultar la tabla para el uso correcto de extensiones

6. NORMAS DE GARANTÍA

Las normas generales de garantía aplicadas se refieren a la regla 1999/44 CE “acerca de ciertos aspectos de la venta y la garantía de los bienes de consumo”.

En particular:

1. Responsabilidad del constructor:

La garantía no ampara las piezas sujetas a desgaste natural debido al uso de la máquina, y en especial modo: émbolos, aros de sellado, juntas, tubos y boquillas.

La garantía se limita a los defectos demostrables y atribuibles a la fabricación y/o al material; esta garantía empieza a valer en el momento de la compra.

Los casos y/o defectos que resulten del normal desgaste, del incorrecto y/o impropio del empleo, de la errónea conexión eléctrica y/o hidráulica del equipo, no están amparados por garantía.

2. Intervenciones técnicas:

Cualquier intervención técnica efectuada por personal no autorizado invalida la garantía con la exclusión de ulteriores responsabilidades por parte del fabricante, en particular modo por daños a cosas o terceros. La sustitución o reparación de partes defectuosas queda subordinada a la incontrovertible decisión del fabricante.

Cuando se ejecuten intervenciones en el aparato y/o su sistema, sin autorización explícita por parte del centro de asistencia, finalizan todos los derechos de la garantía.

Sólo el servicio de asistencia y los revendedores autorizados pueden recibir las piezas de repuesto; por lo tanto tales piezas de repuesto serán suministradas sobre la base de esta garantía.

3. Centros de Asistencia Autorizados:

El servicio de asistencia autorizado sustituye al fabricante en cuanto a obligaciones y derechos, para los términos expresados por la presente garantía.

Por otra parte el Centro de Asistencia Autorizado no alegará pretextos y/o derechos fuera de los puntos establecidos por la presente garantía.

4. Otros aspectos:

- La garantía se considera válida desde el momento de la compra
- De todo modo, el comprador se encarga de los gastos y riesgos del transporte del producto.
- No están amparados por garantía los controles periódicos, las calibraciones y cualquier ulterior operación de mantenimiento y/o modificación.

- Para acceder al derecho de garantía es terminantemente necesaria la presentación del relativo tíquet de compra o factura.
- Cualquier derecho a la garantía caduca si la etiqueta de identificación pegada a la máquina (que expone los datos técnicos de prueba y el número de matrícula, véase párrafo “Marcación e identificación”) se ha desprendido o está ilegible.
- El revendedor debe firmar y sellar el folleto de instrucciones, en el espacio al efecto reservado en la última página.
- La garantía tiene una duración de 12 meses desde la fecha de envío.
- La empresa ECOMAT se reserva el derecho de aportar modificaciones a la presente cartilla y a las características técnicas de las máquinas producidas sin previo aviso.

➤ **RESERVA DE PROPIEDAD:**

Los bienes objeto de la venta quedan de propiedad exclusiva de la vendedora hasta el pago total del precio concertado.

➤ **CONTROVERSIAS:**

Toda controversia está sometida exclusivamente a la competencia territorial de la autoridad judicial de Bilbao (España).

7. INFORMACION GENERAL

EMBALAJE Y TRANSPORTE

El transporte o el traslado se realiza en un embalaje de cartón. Es importante recordar que el material usado para el embalaje es muy sensible a los agentes atmosféricos como la lluvia, la niebla el sol, etc.

Si se necesita transportar la máquina y no se logra restablecer el embalaje original, es necesario inmovilizar la máquina con el fin de evitar todo desplazamiento al interior del vehículo.

DESGUACE DE LA MÁQUINA

Cuando se decide desguazar la máquina se recomienda ponerla inactiva:

- Cortando el cable de alimentación externo;
- Cortando el cable de alimentación del motor;

No antes de haber vaciado completamente los varios tanques internos de los líquidos que contienen.

INFORMACIONES ECOLÓGICAS

La eliminación de los embalajes de la máquina, de las piezas sustituidas, de la máquina en general, de los varios líquidos, tendrá que efectuarse respetando el medio ambiente, evitando de contaminar tierra, agua y aire, y con arreglo a las normas en materia.

INDICACIONES PARA UN TRATAMIENTO APROPIADO DE LOS DESECHOS

- Materiales ferrosos, aluminio, cobre: se trata de materiales reciclables a entregar a un centro de recogida autorizado.
- Materiales plásticos: se trata de materiales a entregar al vertedero, a plantas incineradas o a centros de reciclaje al efecto.
- Aceites agotados: entregar a centros de recogida autorizados.

8. DECLARACION DE CONFORMIDAD

ANEXO-01: ESQUEMAS ELECTRICOS

