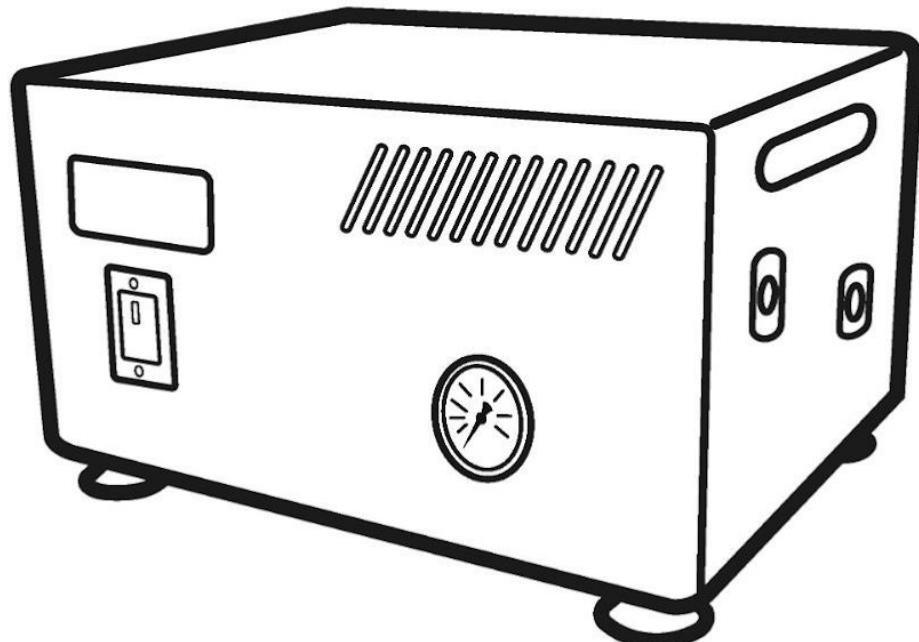


Bomba de nebulización de alta presión

# **EVOLUTION** CE

Manual del usuario

Rev. 6.1



**tecnocooling**

Enhorabuena, ha elegido una bomba de nebulización de alta presión EVOLUTION, un aparato fiable y fácil de usar.

La bomba de alta presión EVOLUTION le ayudará profesionalmente en todas las aplicaciones de nebulización.

Las bombas de alta presión EVOLUTION se recomiendan para su uso en todos los ámbitos de la industria, la agricultura, la construcción, el comercio y el turismo.

EVOLUTION puede satisfacer todas sus necesidades de nebulización, tanto para aficionados como para profesionales, ya que es ligera y práctica, fácil de usar y de mantener.

La amplia gama de modelos se adapta perfectamente a cada tipo de uso.

Gracias a sus componentes de alta calidad, las bombas de alta presión EVOLUTION mantendrán un excelente rendimiento durante mucho tiempo si se utilizan correctamente y se les da el mantenimiento recomendado.

## ÍNDICE



### DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

#### USO Y CUIDADO DEL MANUAL

#### INFORMACIÓN ECOLÓGICA GENERAL

#### RESPONSABILIDAD

#### PROPÓSITO

#### USO PREVISTO

#### DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

#### VISTA GENERAL

#### VISTA INTERNA

#### CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

#### OTRAS VERSIONES

#### USO INADECUADO

#### USO INCORRECTO

#### EMBALAJE - TRANSPORTE

#### PUESTA EN MARCHA

#### INSTALACIÓN Y USO

#### ARRANQUE DE LA UNIDAD

#### PARADA DE LA UNIDAD

#### FUNCIONAMIENTO INTERMITENTE (SOLO VERSIÓN DE TIEMPO)



LIMPIEZA Y SUSTITUCIÓN DE LAS BOQUILLAS DE NEBULIZACIÓN

FUNCIONAMIENTO PROHIBIDO

PRECAUCIONES PARA EL USO DE LA TUBERÍA DE ALTA PRESIÓN

ACCESORIOS

MANTENIMIENTO DE RUTINA

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

UNIDAD INACTIVA

BOMBA DOSIFICADORA

GUÍA PARA LA INSTALACIÓN CORRECTA DEL SISTEMA DE NEBULIZACIÓN

CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA

ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA



## DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

### FABRICANTE

- NOMBRE:  
 DIRECCIÓN:

**Tecno.Mec Srl / Tecnocooling**

Via Canale, 114-42013 - Casalgrande- RE - ITALIA

### ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN

La máquina está identificada por el fabricante con una etiqueta de identificación en la muestra:



Los datos del fabricante se indican en la etiqueta; encontrará el modelo, el tipo, el año de fabricación y todos los datos más importantes de la unidad. La etiqueta CE está fijada en el marco de la máquina.

### USO Y CUIDADO DEL MANUAL



Estas instrucciones son una parte integral y esencial del producto. Lea atentamente las advertencias que se dan en estas instrucciones antes de usar la máquina, ya que proporcionan información importante sobre la seguridad, el uso y el mantenimiento.

Lea el manual para trabajar de forma segura.

Para cualquier pregunta o consejo, póngase en contacto con nosotros directamente.

Nuestras máquinas están diseñadas y construidas para ofrecer los mejores servicios y la facilidad de uso con seguridad. Nuestros equipos se supervisan y prueban cuidadosamente antes de la entrega para garantizar al usuario un producto seguro y fiable. Para mantener el aparato siempre en excelentes condiciones y garantizar un ejercicio seguro, es fundamental llevar a cabo las operaciones de mantenimiento programadas que se describen en este manual.



Es necesario conocer los límites de funcionamiento seguro del equipo para proteger a los operadores y al medio ambiente de cualquier riesgo. El fabricante no se responsabiliza del uso de repuestos no originales que puedan dañar la bomba o lesionar al operador.

El producto está cubierto por la garantía; sin embargo, la garantía no es válida si no se respetan los términos y condiciones de uso que figuran en este manual.

#### REVISIÓN DEL MANUAL

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso debido a la mejora continua de los productos.

#### CUIDADO DEL MANUAL

- Cuide este manual y guárdelo en un lugar de fácil y rápido acceso.
- Conserve este manual junto con el equipo hasta que se deseche.
- En caso de pérdida o destrucción de este manual, solicite inmediatamente al fabricante una copia nueva que especifique los datos de identificación de la máquina.

#### CÓMO LEER EL MANUAL

- Las partes del manual que requieren especial atención están resaltadas en negrita.
- El texto en cursiva se utiliza para referencias a normas u otros textos de otros documentos.
- NOTAS: la "NOTA" proporciona al lector información adicional sobre el tema.

Diagrama típico de los mensajes de ADVERTENCIA	
	<b>ADVERTENCIA:</b> El triángulo con el signo de exclamación, señal de ADVERTENCIA, suele ir seguido de un símbolo que explica su significado y de otras señales redondas que especifican obligaciones o prohibiciones.

	<b>ADVERTENCIA:</b> Este símbolo indica al operador un peligro potencial para personas, animales o cosas con la posibilidad de daños o lesiones graves. Se refiere al cumplimiento de las normas de uso y mantenimiento. Destaca las prácticas y los procedimientos de trabajo peligrosos o prohibidos. Informe sobre el riesgo de daños al equipo. El incumplimiento de las instrucciones precedidas por este símbolo puede causar lesiones graves o daños al equipo.
---	--

#### DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

La documentación adicional de piezas o grupos fabricados por terceros, cuando esté disponible, se adjunta a este manual para poner a disposición de los operadores y técnicos de mantenimiento la fuente de información más amplia posible.

#### DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS EN LA INSTRUMENTACIÓN

En el equipo encontrará una serie de señales que muestran los riesgos residuales, los peligros y las situaciones en las que debemos actuar con precaución, las operaciones obligatorias y las que están prohibidas.

Las señales de PELIGRO se muestran en negro sobre un símbolo amarillo en un marco TRIANGULAR.

Las señales de PROHIBICIÓN están impresas en negro sobre un fondo blanco detrás de un círculo rojo tachado; símbolo en un marco circular tachado.

Las señales de OBLIGACIÓN están impresas en blanco sobre un fondo azul; símbolo en un marco CIRCULAR.

Las señales de ADVERTENCIA están impresas en negro sobre blanco; símbolo en un marco CUADRADO.

Las siguientes son algunas señales que puede encontrar en nuestro equipo o en este manual:

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN, dependiendo de los diferentes colores, y generalmente se adjunta a uno de los siguientes símbolos.	
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA	
PELIGRO DE CORTE DE MANOS O DEDOS, MOTOR VENTILADOR, CORREAS, CUERPOS EN GIRATORIO (Puede ir acompañado de la siguiente pegatina)  .	

#### INFORMACIÓN ECOLÓGICA GENERAL

	Este símbolo precede a la indicación sobre el medio ambiente general y la forma de operar de manera segura para su protección.
	Este símbolo precede a la indicación sobre el medio ambiente general y el reciclaje de elementos nocivos para el medio ambiente para su protección.

Debe seguir las regulaciones locales vigentes con respecto al suministro de agua. Esto debe instalarse directamente en el grifo de agua.

La eliminación del embalaje de la máquina, el polvo extraído, las piezas reemplazadas, la máquina completa y los diversos líquidos debe realizarse de manera respetuosa con el medio ambiente, sin contaminar la tierra, el aire y el agua, y en cualquier caso cumpliendo con las regulaciones pertinentes vigentes.

	No disperse en la atmósfera (ríos, suelo, alcantarillado, etc.) los lubricantes, el líquido refrigerante, los combustibles, los ácidos, el aceite hidráulico ni ninguna otra sustancia contaminante.
---	--

	No aumente la presión del sistema presurizado: esto podría producir una explosión de componentes o tuberías y la liberación de sustancias nocivas para el medio ambiente.
 	Siga las instrucciones de la sección de este manual para desmontar la unidad y cualquiera de sus componentes.

**RESPONSABILIDAD**

Este manual es una parte integral y esencial del producto que, según lo dispuesto por la Directiva 2006/42/CE, debe entregarse al usuario para garantizar el cumplimiento en lo que respecta a la formación/información del personal asignado al uso del equipo.

El fabricante no se responsabilizará de ninguna lesión o daño si la máquina se utiliza incorrectamente con respecto a las instrucciones proporcionadas.

Las reparaciones realizadas por técnicos no autorizados no serán reembolsadas. Si dichas reparaciones causan daños a la máquina, esto no está cubierto por la garantía

El fabricante no se responsabilizará de ninguna lesión o daño causado por defectos ocultos.

En el momento de la entrega, compruebe que el equipo no haya sufrido ningún daño durante el transporte y que estén presentes los accesorios necesarios. Las reclamaciones solo se aceptarán por escrito dentro de los 8 días posteriores a la fecha de entrega.

El fabricante queda exento de toda responsabilidad en caso de que el usuario:

1. No lea completamente el presente manual antes de utilizar el equipo.
2. Utilice el equipo para un tipo de trabajo distinto al que ha sido diseñado.
3. Realice alguna maniobra diferente a las descritas en el presente manual.
4. No lleve a cabo las operaciones de mantenimiento preventivo y/o periódico descritas en el manual.
5. Manipule o permita que se manipule la máquina o sus piezas, ya sea voluntariamente o por descuido, o la confie a personas sin experiencia.
6. No informe adecuadamente, de manera comprensible y clara, sobre los riesgos que pueden derivarse del uso indebido del equipo para todo el personal, incluso ocasionalmente, del uso de la máquina
7. Utiliza piezas, herramientas o cualquier dispositivo no originales que no garanticen la seguridad según las mayores presiones alcanzables del equipo en las condiciones más exigentes.
8. Ensucia, deteriora o quita las advertencias, símbolos, placas de identificación y la marca adherida al aparato.
9. No se preocupa por mantener el equipo en perfecto estado de funcionamiento, cambiando inmediatamente las piezas de repuesto dañadas.

## USO

Bomba de agua fría de alta presión con chasis de acero y patas de goma antivibración, grupo motor-bomba para presurizar el agua, enchufe principal, panel de control y manómetro.

### Accesorios/equipamiento estándar

- Bomba de nebulización de alta presión
- Manual de funcionamiento y mantenimiento

### Accesorios opcionales

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| - KIT DE FILTROS                 | filtros de agua de entrada   |
| - KIT DE LÍNEA DE NEBULIZACIÓN   | tuberías, accesorios y boquillas para montaje en línea               |
| - KIT DE MONTAJE DE VENTILADORES | tuberías, accesorios, boquillas y ventiladores para montaje en línea |

## USO PREVISTO

### Uso

La bomba ha sido desarrollada y fabricada para su uso en jardines, parques, bares y restaurantes, piscinas, invernaderos, talleres, fábricas, granjas, etc., para aplicaciones de refrigeración y humidificación en exteriores.

### Medio ambiente

La fuente de alimentación con protección mínima IP X5 permite el uso:

- EN EXTERIORES SOBRE SUPERFICIES PLANAS;
- EN CONDICIONES DE HUMEDAD.

En cualquier caso, para una manipulación manual segura y sencilla, es necesario que el suelo sea lo más plano y uniforme posible. La bomba NO HA SIDO DISEÑADA para ser empujada o remolcada con ningún tipo de medio mecánico.

## DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

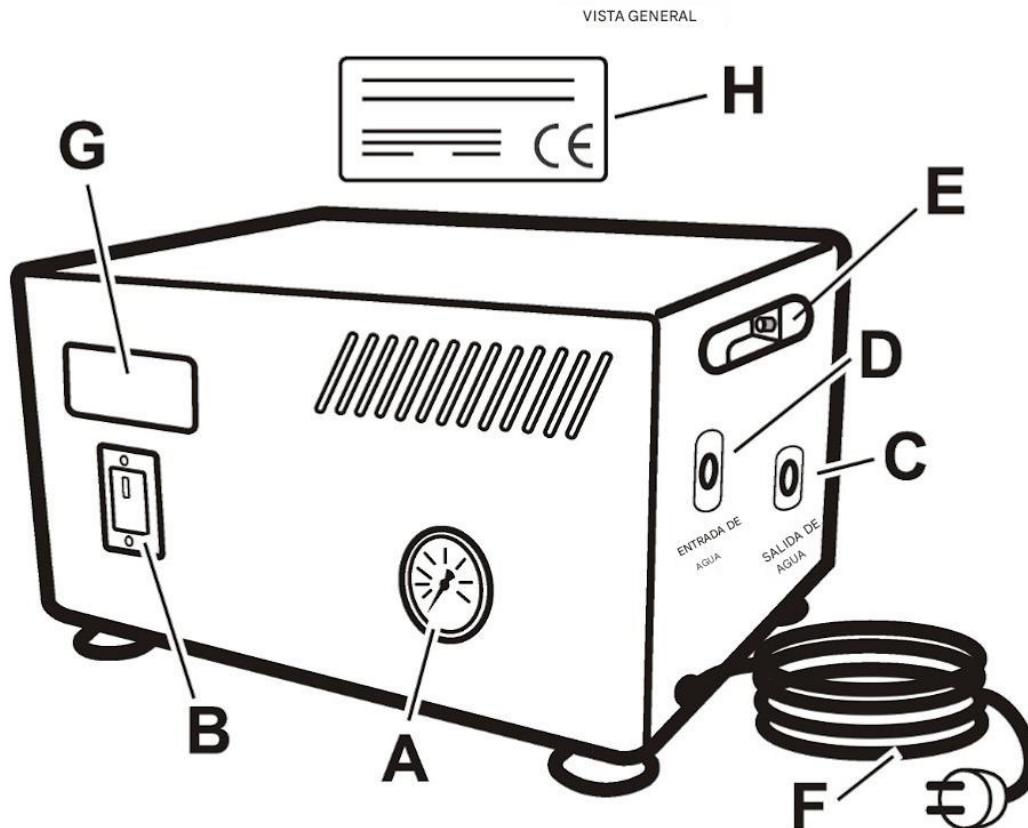


Fig. 1

## DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

<b>A</b>	Manómetro
<b>B</b>	Interruptor principal de encendido/apagado
<b>C</b>	Salida de agua a alta presión
<b>D</b>	Entrada de agua a baja presión (tubería/filtros de suministro de agua)
<b>E</b>	Botón de reinicio del presostato
<b>F</b>	Cable eléctrico con enchufe
<b>G</b>	Dispositivo de control/Temporizador (solo versión con temporizador)
<b>H</b>	Etiqueta de datos

La etiqueta CE descrita anteriormente se aplica a la unidad y describe los datos principales. Compruebe que los datos eléctricos corresponden a la red eléctrica en uso.

## VISTA INTERNA

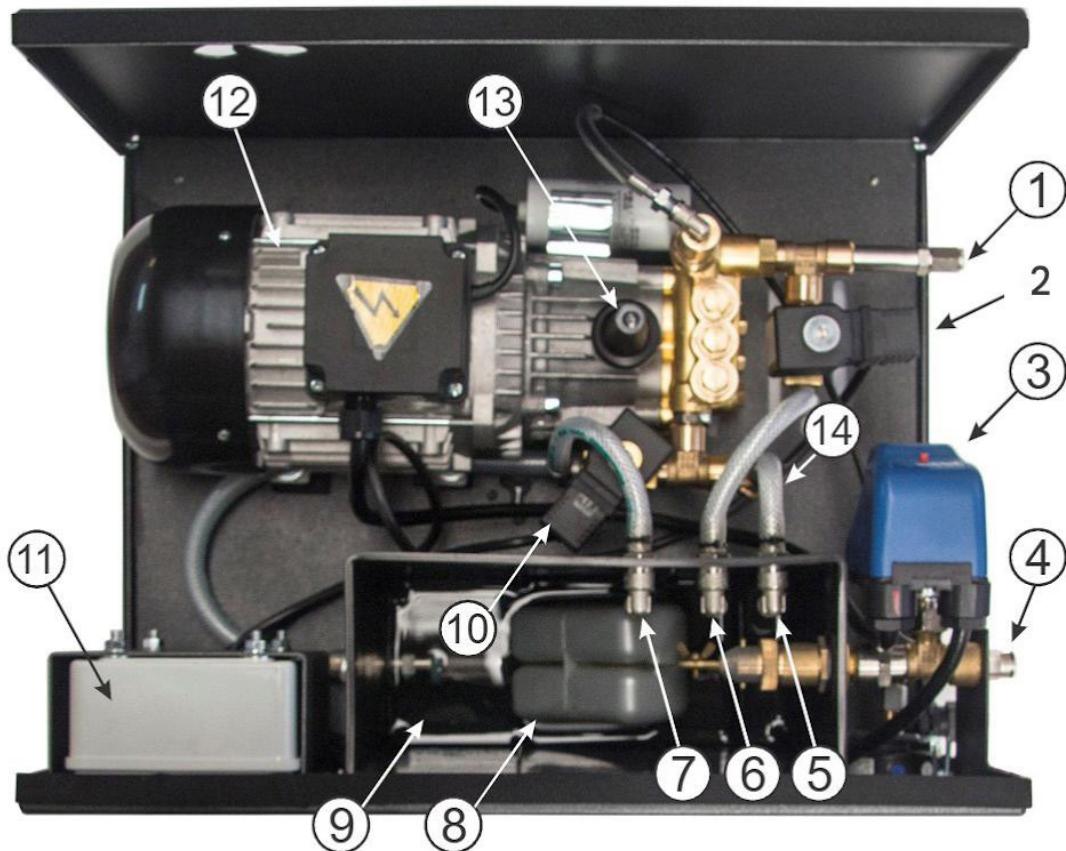


Fig. 2

<b>1</b>	Salida de alta presión
<b>2</b>	Válvula solenoide de drenaje
<b>3</b>	Interruptor de presión de entrada
<b>4</b>	Salida de baja presión
<b>5</b>	Manguera de derivación de baja presión
<b>6</b>	Manguera de drenaje de alta presión (drenaje con desconexión)
<b>7</b>	Manguera de drenaje de alta presión (opcional - solo versiones con temporizador)
<b>8</b>	Válvula de flotador
<b>9</b>	Depósito de drenaje BPS
<b>10</b>	Válvula solenoide del temporizador (solo versiones con temporizador)
<b>11</b>	Caja eléctrica
<b>12</b>	Grupo motor-bomba
<b>13</b>	Depósito de aceite con varilla de nivel de aceite
<b>14</b>	Válvula reguladora de presión

## CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

- Temperatura ambiente máxima:	+50 °C
- Temperatura ambiente mínima:	+5 °C
- Humedad máxima:	95 %
- Nivel de presión sonora (máx.):	65 dB(A)

## Características técnicas comunes a todas las versiones

Funcionamiento continuo	S1
Temperatura ambiente máxima:	+50 °C
Temperatura ambiente mínima:	+5 °C
Humedad máxima: (HR)	95 %
Nivel de presión sonora (máx.):	65 dB(A)
Presión máxima:	70 bar / 7000 kPa / 1000 psi
Clase de aislamiento / Clase IP	F / IPX5
Protección contra sobrecarga	TÉRMICO
Temperatura máxima de entrada de agua	15 °C
Presión máxima de suministro	5 bar / 500 kPa / 70 psi
Presión mínima de suministro	2 bar / 200 kPa / 30 psi
Peso	33 kg / 72,7 lbs
Capacidad de aceite	0,31 gal / 0,08 gal
Tipo de aceite	SAE 80W90
Dimensiones (largo x ancho x alto)	49 x 41 x 30 cm / 19,3 x 16,2 x 11,8 pulg.

Características técnicas versiones 220-240 V (230 V) 50 Hz

Caudal	1 (0,22)	2,5 (0,55)	3 (0,66)	4 (0,88)	<b>6 (1.32)</b>
Potencia absorbida (W/h)	550	720	815	900	1250
Voltaje (V/Hz)	230 V 50 Hz				
Potencia absorbida (A)	2,8 A	3,3 A	3,7 A	4,1 A	5,7 A
Condensador	μF 25	μF 25	μF 25	μF 25	25 μF
RPM	1450	1450	1450	1450	1450

Características técnicas de las versiones de 220 V 60 Hz

Caudal l/min (gpm)	<b>1.2 (0.32)</b>	<b>3 (0.66)</b>	<b>3.6 (0.95)</b>	<b>4.8 (1.27)</b>	<b>7.2 (1.90)</b>
Potencia absorbida (W/h)	550	720	815	900	1250
Potencia absorbida (A)	2,8 A	3,3 A	3,7 A	4,1 A	5,7 A
Condensador	25 μF	25 μF	25 μF	25 μF	25 μF
RPM	1750	1750	1750	1750	1750

Características técnicas de las versiones de 110-120 V 60 Hz

Caudal l/min (gpm)	<b>0.7 (0.19)</b>	<b>1.2 (0.32)</b>	<b>2.4 (0.53)</b>	<b>3.6 (0.95)</b>	<b>4.8 (1.27)</b>	<b>7.2 (1.90)</b>
Potencia absorbida (W/h)	440	800	950	1050	1100	1300
Potencia absorbida (A)	2,5 A	7 A	8,2 A	9,3 A	10 A	12 A
Condensador	80 μF					
RPM	1750	1750	1750	1750	1750	1750

OTRAS VERSIONES

1. Serie "KEM": La versión Kem se caracteriza por un cabezal niquelado y juntas de Viton que hacen que la bomba sea más resistente a líquidos agresivos.
2. Serie "400 V": con un motor eléctrico trifásico de 400 V, 50 Hz, 900 o 1450 CV
3. Serie "VAR": La serie "VAR" de bombas de nebulización destaca por su gran flexibilidad; la bomba es capaz de ampliar enormemente el rango de aplicaciones de nebulización. Esta serie, de hecho, está equipada con un inversor trifásico: permite gestionar de forma automática y precisa la velocidad de la bomba, para alcanzar y mantener los ajustes de trabajo.

El sistema "VAR" está equipado con un sensor de presión que, mediante un variador de frecuencia con microprocesador, actúa directamente sobre el motor, ajustando la velocidad de la bomba proporcionalmente a la desactivación de los clientes hasta que el motor se apaga por completo, en caso de que todas las líneas estén cerradas. El sistema se inicia ajustando el caudal de la bomba cuando se abre una o más líneas.

Este caudal ajustable tiene considerables ventajas en cuanto a reducción del nivel de ruido, ahorro de energía y agua, reducción de la temperatura del agua de derivación y desgaste de las piezas, con un aumento general de la vida útil de la máquina.

La serie "VAR" está diseñada para gestionar varias líneas de nebulización independientes: es posible dividir el caudal en varias líneas mediante electroválvulas (no incluidas) que pueden cerrar la línea y, al mismo tiempo, descargar la presión. Las electroválvulas pueden ser accionadas por controles de humedad y/o temperatura. El sistema funciona automáticamente para alcanzar y mantener los ajustes de funcionamiento abriendo y cerrando las líneas. La velocidad de la bomba se ajusta automáticamente para optimizar el caudal.

La configuración del sistema "VAR" viene precargada de fábrica antes de la entrega de la máquina. Es posible modificar la configuración de fábrica si así lo requieren aplicaciones especiales, mediante un dispositivo de programación que se conecta a la placa electrónica del variador de frecuencia (VFD). Los cambios en la configuración predeterminada de fábrica solo deben ser realizados por personal autorizado con la aprobación del fabricante.

#### SEGURIDAD "VAR"

Además de la seguridad estándar en la línea de suministro de agua y la protección térmica del motor, las máquinas "VAR" están equipadas con:

- Protección de la bomba en caso de que no alcance la presión establecida. De hecho, la bomba comienza a funcionar, pero si en 60 segundos no alcanza la presión correcta, el motor se detiene.
- Temporizador APAGADO hasta que se complete el llenado de la línea. La cuenta regresiva del temporizador para la fase de trabajo no se activa durante el llenado de la línea y solo comienza cuando se alcanza la presión mínima de trabajo de 40 bar.
- El motor eléctrico se detiene durante el tiempo de pausa.

Le reiteramos la importancia de cumplir meticulosamente con las instrucciones que acompañan a nuestros productos; esto es una condición primordial para su uso en condiciones de seguridad totales

Quedamos exentos de cualquier responsabilidad relacionada con el uso indebido o erróneo de nuestro aparato.

Para proporcionar una guía del usuario adecuada, aquí ofrecemos algunos ejemplos de comportamientos de riesgo.

#### USO INADECUADO

El uso indebido de nuestras máquinas significa utilizarlas para aplicaciones no adecuadas. Por lo tanto, los usos indebidos incluyen:

- USO BAJO LA LLUVIA O DURANTE TORMENTAS ELÉCTRICAS
- USO POR PERSONAS QUE NO SON ADULTOS
- MOJAR CUALQUIER OBJETO ELÉCTRICO
- USO PARA APLICACIONES QUE NO SEAN DE NEBULIZACIÓN

#### USO INCORRECTO

El uso incorrecto de nuestras máquinas significa utilizarlas sin cumplir con el manual de operación y mantenimiento (véase también la sección "Operaciones prohibidas"). El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones al operador y dañar la máquina. A continuación, daremos algunos ejemplos de uso incorrecto:

- CONEXIÓN/USO INCORRECTO DE LOS ACCESORIOS SUMINISTRADOS
- SECUENCIA INCORRECTA DE PASOS PARA LA PUESTA EN MARCHA
- NO UTILIZAR REPUESTOS ORIGINALES
- TRABAJOS DE MANTENIMIENTO REALIZADOS POR PERSONAL NO CUALIFICADO
- USOS PARA LOS QUE LA MÁQUINA NO HA SIDO DISEÑADA (véase uso indebido)
- TRABAJOS DE MANTENIMIENTO NO REALIZADOS

#### EMBALAJE - TRANSPORTE

El transporte o la transferencia se realizan en embalaje de cartón ondulado.

Los materiales utilizados para el embalaje son particularmente sensibles a los agentes atmosféricos como la lluvia, la niebla, el sol, etc.

La máquina embalada se puede levantar manualmente o con una carretilla elevadora de al menos 40 kg de capacidad: compruebe que la capacidad del equipo de elevación sea la adecuada.

Si transporta la máquina sin su embalaje original, asegúrese de que esté debidamente sujetada para evitar que se mueva. Coloque la máquina sobre suelos nivelados. Durante los períodos en que no se utilice, mantenga la bomba de alta presión bajo techo.

## PUESTA EN MARCHA

La puesta en marcha debe realizarse en áreas limpias y bien iluminadas. Para las piezas de la máquina, consulte la sección "Vista general" de este manual.

1 - Despues de retirar el embalaje, asegúrese de que la máquina no esté dañada. Si tiene alguna duda, no utilice la máquina y llame al servicio de asistencia técnica de su proveedor.

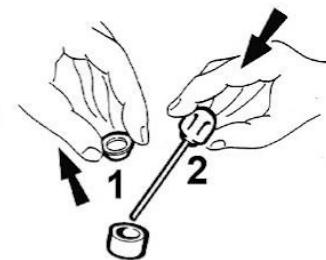
Los materiales de embalaje (cartón, madera, etc.) deben guardarse en contenedores especiales y mantenerse fuera del alcance de los niños, ya que son una fuente potencial de peligro.

2 - Coloque la bomba en un lugar adecuado, en cualquier caso sobre una superficie nivelada.

La estación de trabajo debe estar equipada con:

- Enchufe principal 230 V/16 A 2+PH monofásico según el modelo (consulte las características técnicas en la placa de características; consulte la sección "Marcado e identificación")
- Entrada de agua limpia de 10 mm, presión de 0,3 MPa, con válvula de cierre y caudal mínimo de 6,5 litros/minuto (la temperatura del agua no debe superar los 15 °C).
- Conexión al sistema de drenaje para el tratamiento de las aguas residuales.

3 - Abra la carcasa de la unidad y sustituya el tapón de aceite utilizado para el transporte por el que se encuentra en la caja, que incluye la varilla de medición de aceite.



4 - Conecte la entrada de agua de la bomba a los filtros mediante una manguera de PA de 10 x 8 mm; conecte los filtros al grifo de suministro de agua. Esta conexión debe realizarse con una manguera adecuada, que debe ser lo más corta posible para evitar descargas eléctricas.



5 - ¡PRECAUCIÓN! - Antes de realizar el cableado, apague el interruptor principal y asegúrese de que los datos de la placa de características correspondan a los de la red eléctrica. El cableado debe ser realizado por personal cualificado de conformidad con la normativa nacional y local vigente.



6 - ¡PRECAUCIÓN! - Verifique que la sección transversal de los cables del sistema, su estado y su capacidad de conducción de corriente sean adecuados para la potencia absorbida por el aparato, indicada en la placa de características. Proteja la línea de alimentación utilizando interruptores termomagnéticos coordinados con el dispositivo de protección de la máquina. Los datos se pueden consultar en el propio dispositivo.



7 - ¡PRECAUCIÓN! - La conexión a la red eléctrica debe realizarse con enchufes que cumplan las normas IEC 309 y preferiblemente sin alargadores. El tipo de protección contra descargas eléctricas de la máquina es de Clase 1. La alimentación de red debe conectarse a la máquina mediante un interruptor unipolar con una separación mínima de 3 mm entre contactos y una capacidad adecuada.

Si la conexión a tierra no es correcta, existe riesgo de descarga eléctrica. En caso de duda, un electricista cualificado debe revisar la toma de corriente. No realice ningún cambio en el enchufe suministrado con la máquina. Si no se respeta esta declaración, no será posible reclamar la responsabilidad del fabricante ni la garantía. Si el enchufe no encaja en su toma de corriente, no utilice ningún adaptador; deje que un electricista cambie la toma de corriente.

8 La seguridad eléctrica de esta máquina solo se consigue cuando está correctamente conectada a un sistema de puesta a tierra eficiente y dispone de un dispositivo de corte automático de la alimentación con características que garanticen una tensión de contacto no superior a 25 V. Utilice un interruptor diferencial con sensibilidad  $\leq 30$  mA de clase A.

La realización de estas operaciones es fundamental para el funcionamiento normal de la máquina.



**¡PRECAUCIÓN!** Cuando no hay energía, la máquina se detiene. Si no está desconectada, se vuelve a encender automáticamente cuando se restablece el suministro eléctrico.



**¡PRECAUCIÓN!** Cuando no hay agua, la máquina se detiene. Si no se enciende automáticamente cuando se restablece el suministro de agua, presione el botón del interruptor de presión.

- El motor asíncrono de la máquina no causa interferencias con las transmisiones de radio o televisión ni con ningún otro aparato de alta frecuencia de ningún tipo.

## INSTALACIÓN Y USO

Conecte el tubo de alta presión de 3/8" (9,52 mm) (no incluido) a la unión de suministro (fig. 1), apretando completamente la tuerca de anillo y el otro extremo al dispositivo o dispositivos de pulverización. En caso de fuga de agua, no utilice la máquina y póngase en contacto con su proveedor o con un centro de servicio técnico.



Si las características de la corriente eléctrica de su sistema corresponden a las prescritas en la placa de características fijada a la bomba, puede enchufarla. Si es necesario utilizar una extensión, es esencial cumplir con estas instrucciones: debe utilizar un carréte de bobinado homologado por TUV/VDE/OVE/IMQ/UL, el cable debe estar completamente desenrollado; de lo contrario, podría sobrecalentarse y fundirse. Un cable enrollado puede provocar pérdidas de tensión y, por lo tanto, el mal funcionamiento del aparato debido al aumento de la resistencia.

La sección transversal del cable debe corresponder a las indicaciones de la tabla siguiente.

Voltios	Extensión L.	Sección del cable
230/240	0/15 m	1,5 mm <sup>2</sup>
230/240	15/30 m	2,5 mm <sup>2</sup>

**PRECAUCIÓN: LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN CON CABLES INADECUADOS  
 LOS CABLES DE EXTENSIÓN PUEDEN CAUSAR LESIONES  
 GRAVES. COMPRUEBE SIEMPRE LA LONGITUD Y EL TAMAÑO  
 ANTES DE CONECTAR UN CABLE DE EXTENSIÓN.**

Conecte la tubería de suministro de agua, de 10 mm de diámetro, a la conexión de entrada de agua (fig. 1, pág. 11).

La tubería de suministro debe estar completamente limpia por dentro; se debe aplicar un filtro adecuado aguas arriba de la bomba.

Asegúrese de que los filtros estén siempre limpios. Un filtro sucio no permite un suministro de agua correcto y esto es causa de un mal funcionamiento de la bomba, con el riesgo inevitable de un rápido desgaste y rotura de los mecanismos internos.

Compruebe que el nivel de aceite esté por encima de la varilla de medición de aceite.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TEMPORIZADOR

INSTALACIÓN: caja en el panel de control, dimensiones 29 x 71 mm

PESO: 200 g

CONEXIONES: conexión en la placa de terminales de 2,5 mm

TEMPERATURA: funcionamiento 3+55 °C / almacenamiento -10+60 °C

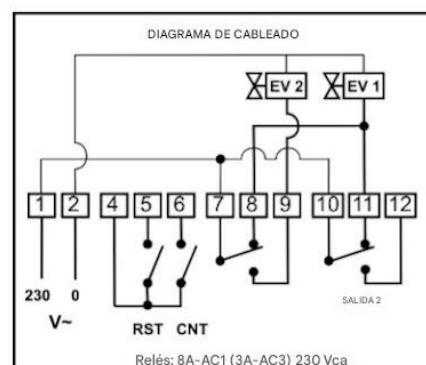
ALIMENTACIÓN ALIMENTARIA: 24-115-230 V CA ±10 % 50/60 Hz

CONSUMO DE AMPERIOS: 2 VA

ENTRADA: CNT digital EN (inicio de conteo) y RST (reinicio)

para contactos libres de tensión

SALIDA: 2 relés SPDT 8A-AC1, 3A-AC3 230 Vca



Versión 1.0

## PUESTA EN MARCHA DE LA UNIDAD

Precaución: Su nueva máquina necesita un breve período de rodaje para la unidad motor/bomba. El rodaje consiste en usar la máquina durante no más de 1 hora y esperar 1 hora para que se enfrie; esto debe hacerse 4 o 5 veces.

1. Abra el grifo de alimentación de agua.
2. Pulse el botón de inicio y gírelo a la posición ON/I. La bomba comenzará a alimentar la línea de boquillas, aumentando la presión y luego comenzará a pulverizar en modo continuo.
3. Compruebe que los dispositivos de pulverización o boquillas funcionen correctamente
4. En caso de necesitar ajustar la presión, fíjela hasta 70 bar actuando sobre el tornillo Allen (fig. 1) mediante una llave Allen d.4. Esta operación debe ser realizada por personal cualificado. Gire lentamente el tornillo Allen mientras la unidad está en funcionamiento. Es necesario insertar un manómetro para comprobar la presión.

## PARADA DE LA UNIDAD

- 1) Pulse el botón de inicio y colóquelo en la posición APAGADO/O.
- 2) Cierre el grifo de alimentación de agua.
- 3) Espere unos segundos para liberar el agua y la presión atrapadas en las mangueras.

El aparato está equipado con un motor S1, configurado para un funcionamiento continuo y con protección contra sobrecargas. Si la protección se activa por sobrecarga prolongada de la máquina, sobrecalentamiento u otras razones, el suministro de corriente al motor se corta automáticamente.

En este caso, pulse inmediatamente el botón ENCENDIDO/APAGADO para detener la unidad y espere unos minutos para que el motor se enfrie. Solo después de que el motor se haya enfriado podrá volver a encenderlo. Póngase en contacto con el centro de servicio para informar del problema

#### FUNCIONAMIENTO INTERMITENTE (SOLO VERSIÓN DE TIEMPO)

Proceda como en el modo de funcionamiento continuo para iniciar la unidad y luego configure el tiempo de funcionamiento y de pausa.

1. Press once **P** to enter in **t1** pause time programming mode. During this phase the **SET** light is flashing.
2. Release **P** to enter in parameter setting.
3. Using the keys **▼ ▲** set the desired value expressed in minutes and seconds.
4. Press once **P** to enter in **t2** working time programming mode. During this phase the **SET** light is flashing.
5. Release **P** to enter in parameter setting.
6. Using the keys **▼ ▲** set the desired value expressed in seconds and tens.
7. Press once **P** to enter in **t3** drain time programming mode. During this phase the **SET** light is flashing.
8. Release **P** to enter in parameter setting.
9. Using the keys **▼ ▲** set the desired value expressed in seconds and tens.
10. Using the keys **▼ ▲** to set the desired value expressed in seconds and tens. Note: t3 time represents the drain time of the line, it shall be set according to several issues such as: capacity of the pump, length of the pipeline, duration of t1 and t2. We suggest to set t3 duration between 1 and 3 seconds. A good setting for those parameters is important for the correct operation of the system with timer .  
**Caution:** t3 time as per difference in reference of t1. **Example:** if t1=10 seconds and you want to have 2 seconds of drain time then t3 has to be set =8 seconds.  
**Note:** t3 cannot be more than t1.
11. To exit from the program mode wait for 10 seconds or press **U**.

Note: Press **U** To start or stop the timer.

En el modelo "Tiempo de evolución", durante el tiempo de pausa, el motor eléctrico continúa funcionando y el agua que no se rocía pasa por un conducto de derivación de vuelta al depósito de agua interno.

Cuando la máquina se apaga, la línea de boquillas se vacía en el depósito de agua mediante la activación del solenoide.

En los modelos "VAR", el tiempo t1 es el tiempo de funcionamiento, t2 es el tiempo de pausa y t3 no tiene que configurarse.

#### LIMPIEZA Y SUSTITUCIÓN DE LAS BOQUILLAS DE NEBULIZACIÓN

Es esencial que las boquillas de pulverización (no incluidas) funcionen perfectamente para garantizar el correcto funcionamiento de su bomba de alta presión.

Los residuos, desechos y depósitos pueden obstruir las boquillas y provocar un mal funcionamiento de su bomba de alta presión debido a la pérdida de presión y fugas de agua.

**ADVERTENCIA:** las operaciones descritas a continuación solo deben realizarse con la máquina apagada.

##### LIMPIEZA DE LAS BOQUILLAS

Si la boquilla está obstruida, es necesario limpiarla con un antical. Para limpiarla correctamente, desmonte todas las partes de la boquilla y manténgala sumergida en líquido antical durante unos minutos. Enjuáguela con agua limpia, luego vuelva a montar la boquilla y ponga en marcha el sistema para comprobar que la pulverización sea uniforme.

Sustituya el filtro de agua de polietileno de la boquilla

##### SUSTITUCIÓN DE BOQUILLAS

Si el rociado sigue siendo irregular a pesar de limpiar la boquilla, debe sustituirse. La boquilla debe sustituirse por una idéntica a la original instalada.

Póngase en contacto con su centro de servicio en caso de duda.

#### FUNCIONAMIENTO PROHIBIDO



**¡PRECAUCIÓN!** - Las siguientes instrucciones deben observarse meticulosamente para evitar lesiones físicas al operador y daños irreparables a la máquina. Realizar operaciones prohibidas anula la garantía; el fabricante se exime de toda responsabilidad por cualquier daño o lesión derivada de la realización de operaciones prohibidas.

- No impida que salga agua de la manguera de alta presión. Esto puede provocar que la manguera reviente, lo cual es peligroso para el operador.
- No retire la cubierta protectora del equipo interno mientras la bomba esté en funcionamiento.
- No utilice el cable de alimentación ni las mangueras de conexión para mover la máquina.
- No utilice el enchufe para encenderla y apagarla.
- No utilice la máquina en superficies inclinadas.
- No utilice la máquina descalzo.
- La máquina nunca debe dejarse desatendida mientras esté en funcionamiento
- No utilice la máquina en áreas peligrosas.
- La máquina solo se puede usar con agua limpia: nunca extraiga agua de sumideros, estanques, etc., ya que las impurezas, incluso de dimensiones mínimas, pueden destruir los sellos y causar daños irreparables a la bomba y las boquillas.
- Está prohibido rociar productos líquidos no aprobados por el fabricante, ya que representan un riesgo para la salud.
- No cubra ni almacene la máquina en áreas con ventilación insuficiente.
- No repare la bomba mientras esté en funcionamiento o encendida.

- No realice reparaciones improvisadas en el cable de alimentación y evite que se dañe. En caso de daños, el servicio de soporte técnico deberá reemplazar todo el cable.
- No dirija el chorro de nebulización hacia la máquina ni hacia ningún componente eléctrico (cable, enchufes, etc.). Esto puede causar daños eléctricos y peligro para el operador.
- Evite usar la bomba bajo la lluvia o durante tormentas eléctricas y siempre que el agua u otros líquidos puedan entrar en contacto con el aparato. Todos los componentes eléctricos deben estar protegidos contra salpicaduras de agua para evitar cortocircuitos.
- No coloque objetos pesados sobre la cubierta superior.
- Evite hacer funcionar la bomba en seco, ya que podría dañar sus piezas internas.
- Nunca toque el enchufe o la toma de corriente con las manos mojadas
- Nunca introduzca los siguientes detergentes en el depósito ni a través del tubo de succión de agua: disolventes, diluyentes de pintura, colorantes, aceites, combustibles, etc., ni ningún líquido inflamable, incluso si está disuelto o diluido en agua. La niebla que se formaría durante la pulverización a alta presión es altamente inflamable y venenosa. Además, las juntas de la máquina podrían sufrir daños irreparables.

**Advertencia:**

Si la máquina está fuera de servicio o presenta fallos, como fugas de aceite o agua, apáguela inmediatamente con el interruptor principal e informe al personal cualificado. Apague la máquina y desconecte el suministro de agua y electricidad. No realice ninguna reparación. Póngase en contacto inmediatamente con personal cualificado. Las reparaciones deben ser realizadas por un servicio de asistencia técnica autorizado, utilizando siempre repuestos originales.

**PRECAUCIONES PARA EL USO DE LA MANGUERA DE ALTA PRESIÓN**

La manguera de alta presión (no suministrada) ha sido sometida a estrictas pruebas de seguridad. Los daños en la manguera se pueden evitar fácilmente observando las siguientes precauciones:

- Extienda la manguera antes de comenzar a trabajar
- No tire de los nudos que puedan formarse, extienda la tubería.
- No aplaste ni doble la manguera de ninguna manera.
- No mueva el aparato tirando de la tubería.

Además, evite usar la manguera si la cubierta exterior está hinchada o dañada. Nunca intente reparar la tubería y reemplácela por una nueva en caso de problemas.

**ACCESORIOS**

Si utiliza accesorios distintos a los proporcionados por nosotros, siga atentamente sus instrucciones.

Compruebe siempre que los accesorios sean adecuados para el aparato.

El fabricante no se hace responsable del uso de repuestos o accesorios no originales que puedan dañar la máquina o causar lesiones físicas al operador.

## MANTENIMIENTO DE RUTINA

### SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de funcionamiento anómalo, consulte la siguiente tabla. Si el problema persiste, consulte a un técnico experto autorizado por el fabricante.



#### PRECAUCIÓN:

Antes de realizar cualquier acción, desconecte la máquina de la fuente de alimentación eléctrica.

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUCIONES
La bomba gira pero no alcanza la presión prescrita	La bomba aspira aire Válvulas de succión/impulso desgastadas o sucias Boquilla inadecuada o desgastada Juntas desgastadas Filtro de succión obstruido Núcleo de la válvula de ajuste	Limpie o reemplace la válvula de drenaje Limpie o reemplace Revise y/o reemplace Revise y/o reemplace Limpie o reemplace Limpie o reemplace
Fluctuaciones irregulares de presión	Válvulas de succión/impulso desgastadas o sucias Entrada de aire Juntas desgastadas	Revisar/limpiar o reemplazar Revisar los tubos de succión Revisar y/o reemplazar
Caída de presión	Boquilla desgastada Válvulas de succión/impulso sucias Núcleo de la válvula de ajuste desgastado o atascado Juntas desgastadas	Cambiar la boquilla Revisar/limpiar o reemplazar Revisar y/o reemplazar Revisar y/o reemplazar
Nivel de ruido	Entrada de aire Válvulas de succión/impulso desgastadas, sucias o atascadas Cojinetes desgastados	Revisar los tubos de succión Revisar, limpiar y/o reemplazar Revisar y/o reemplazar
Agua en el aceite	Anillos de sellado de aceite y agua desgastados	Revisar y/o reemplazar
Fuga de agua del cabezal	Juntas desgastadas	Reemplazar
Fuga de aceite	Juntas torcidas desgastadas	Reemplazar
El motor no arranca	Enchufe mal insertado Sin corriente	Revisar el enchufe, el cable y el interruptor Revisar el enchufe, el cable y el interruptor
El motor zumba pero no arranca	Voltaje inferior al prescrito La bomba está atascada o congelada Extensión eléctrica de sección inadecuada sección transversal	Verificar que el sistema eléctrico sea adecuado Gire el motor manualmente (consulte la sección MANTENIMIENTO) Reemplace la extensión
El motor se detiene repentinamente	El interruptor térmico se ha disparado debido a sobrecalentamiento	Compruebe que el voltaje sea el requerido. Apague el interruptor y déjelo enfriar durante unos minutos.

Las operaciones marcadas con un recuadro negro deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico.

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO

	<b>PRECAUCIÓN:</b> Las siguientes operaciones deben realizarse para evitar daños en las piezas mecánicas sometidas a gran tensión y para preservar el rendimiento de su bomba de alta presión. Para cualquier trabajo de mantenimiento en la bomba de alta presión y en la máquina en general, es necesario llamar a personal especializado o a uno de nuestros servicios de asistencia técnica autorizados.
---	--

Antes de cualquier trabajo de mantenimiento en la máquina:

- 1 - Apague la bomba (gírela a la posición OFF/0).
- 2 - Desconecte la máquina (desenchufela).
- 3 - Cierre el grifo del agua.
- 4 - Descargue la presión residual.

Tabla de mantenimiento preventivo

DESCRIPCIÓN	Horas trabajadas								
	Todos los días	Primeras 50	cada 50	Primeras 100	Cada 100	Cada 200	Cada 300	Cada 500	Cada 1000
Aceite de la bomba	1	3						3	
Filtro de agua	2								
Manguera de alta presión (invierno)	6								
Presión de la línea					1				
Fugas en la tubería				1					
Sellos de la bomba									3

Códigos de operación de mantenimiento preventivo

Código	Operación
1	Comprobar
2	Limpiar
3	Reemplazar
4	Lubricar
5	Apretar
6	Vaciar

NOTA: Siga las instrucciones de este manual o la documentación adicional para realizar el mantenimiento.

#### MANTENIMIENTO DE LA BOMBA

- 1) El nivel de aceite de la bomba debe comprobarse periódicamente; siempre debe estar por encima de la marca. Cambie el aceite después de 50 horas de funcionamiento y, posteriormente, cada 500 horas; utilice aceite tipo SAE 20/30. Para comprobar el nivel de aceite, desenrosque las asas y levante la tapa verticalmente hacia arriba. Desenrosque el tapón de aceite y compruebe que el nivel de aceite esté por encima de la marca mínima. Si la cantidad de aceite no es suficiente, no ponga en marcha la máquina
- 2) No deje la bomba expuesta a temperaturas muy bajas, ya que podría congelarse. Detener la máquina a temperaturas inferiores a 0 °C puede causar daños o roturas en la bomba y las mangueras; por el contrario, las temperaturas muy altas pueden provocar el sobrecalentamiento del motor durante el funcionamiento de la máquina. **LOS DAÑOS CAUSADOS POR CONGELACIÓN NO ESTÁN CUBIERTOS POR LA GARANTÍA.**
- 3) Cuando la bomba no se utiliza durante un período prolongado, puede formarse sarro y dificultar el arranque instantáneo del motor eléctrico. En este caso, para evitar una absorción de corriente anómala con la consiguiente caída de tensión, recomendamos mover el eje de transmisión con un destornillador antes de arrancar el motor (Importante: esto debe hacerse cuando la máquina no esté conectada a la fuente de alimentación). Esto le permitirá comprobar por qué se atascó el motor (si fue causado por escarcha, sarro o cualquier otra cosa) y tomar las medidas adecuadas
- 4) Reemplace la tubería de agua de alta presión si está dañada o deformada. La manguera nueva debe estar claramente marcada, es decir, con la presión máxima permitida y el nombre del fabricante o un símbolo adecuado. Antes de usarla, verifique los valores de presión de la manguera nueva, ya que deben corresponder con los de la bomba.

#### MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AGUA

Los cartuchos del filtro deben reemplazarse siempre que se observe una reducción del flujo de agua en la línea de salida. Por lo tanto, verifique (mediante el manómetro) que la presión de salida del filtro sea igual a la presión de la línea de suministro. Una presión más baja indica que el cartucho debe reemplazarse.

#### UNIDAD INACTIVA

Cuando la bomba no se utilice durante un período prolongado:

- Cierre la linea de suministro de agua
- Vacíe y limpie el depósito de agua (si lo hay).
- Desmonte las boquillas de la linea
- Compruebe que la manguera esté vacía de agua. Soplar aire comprimido dentro de la manguera ayudará a eliminar toda el agua del interior.
- Vacíe las líneas de entrada y salida de agua de la bomba.
- Introduzca en el cabezal de la bomba una solución anticongelante para evitar daños por hielo.
- Haga funcionar el motor DURANTE UNOS SEGUNDOS para vaciar completamente el cabezal de la bomba.
- Guarde la unidad en un lugar seco y seguro.

#### BOMBA DOSIFICADORA

En la serie EVOLUTION es posible mezclar productos a base de esencias naturales sin alcohol con el pulverizador. Para conectar, siga las instrucciones

- Instale la bomba dosificadora cerca de la máquina.
- Conecte la bomba dosificadora a la fuente de alimentación como se especifica en el manual adjunto: usando un temporizador o un caudalímetro.
- Coloque el tubo de succión en el recipiente del producto que se va a mezclar.
- Inserte la manguera de presión a través de la ranura frontal de la carcasa de la máquina directamente en el orificio del depósito de agua interior.
- Bloquee la tubería presionándola contra la ranura tallada en la parte frontal de la máquina.

Nota: Para usar la bomba dosificadora, consulte el manual del fabricante.

## GUÍA PARA LA INSTALACIÓN ADECUADA DE UN SISTEMA DE NEBULIZACIÓN

Al instalar y operar sistemas de nebulización, es fundamental contar con personal capacitado que cumpla con las normativas locales. Siga estas pautas para una instalación exitosa:

**Selección del sistema:** Elija los componentes y accesorios adecuados del sistema de nebulización según sus necesidades (por ejemplo, refrigeración, control de polvo o humidificación).

**Ubicación:** Instale el sistema de nebulización en un lugar adecuado. Considere factores como la exposición al sol, los patrones de viento y el área que desea enfriar.

**Componentes:** Reúna los componentes necesarios, incluidas las bombas de alta presión, las tuberías, las boquillas y los accesorios.

**Suministro de agua:** Conecte el sistema de nebulización a una fuente de agua confiable. Asegúrese de una filtración adecuada para evitar obstrucciones en las boquillas.

**Colocación de las boquillas:** Coloque estratégicamente las boquillas de nebulización para cubrir el área deseada de manera uniforme. El espacio óptimo de las boquillas depende del tipo de sistema y la aplicación.

**Regulación de la presión:** Ajuste la presión del sistema correctamente. Los sistemas de nebulización de alta presión suelen funcionar a 70 bar-1000 psi.

**Conexiones eléctricas:** Conecte la bomba a una fuente de alimentación siguiendo las normas de seguridad.

**Prueba de funcionamiento:** Pruebe el sistema de nebulización a fondo antes de su uso regular. Compruebe que no haya fugas, que las boquillas funcionen correctamente y que la distribución de la niebla sea uniforme.

Recuerde que la seguridad y el cumplimiento son primordiales. Consulte siempre las normativas locales y busque asistencia profesional cuando sea necesario. ¡Disfrute de los beneficios de un sistema de nebulización bien instalado!

## CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA

Enhorabuena por la compra de su electrodoméstico TecnoCooling.

Al comprar este electrodoméstico doméstico o profesional, usted ha adquirido derechos de garantía específicos regulados de la siguiente manera:

La garantía se emite en el país donde se compró la máquina, de acuerdo con las leyes locales.

1. Tecno.Mec Srl garantiza que los productos que fabrica están libres de defectos y cumplen con las especificaciones técnicas declaradas por el Vendedor. Para las piezas del producto no fabricadas por el Vendedor, solo se aplicará la garantía del proveedor correspondiente
2. La garantía no se aplicará en caso de uso indebido o anormal, negligencia durante el uso o la recuperación (por ejemplo, en caso de incumplimiento de las instrucciones del manual), instalación incorrecta, mantenimiento o reparaciones realizadas por personas no autorizadas, daños debidos al transporte, defectos no atribuibles a una fabricación defectuosa sino al desgaste que se produce durante el uso normal del aparato (en particular, la acumulación de cal y el deterioro de las piezas sujetas a desgaste, como juntas, discos de molienda o filtros de agua); rendimiento ineficiente debido al uso de repuestos y accesorios no originales; daños debidos a descargas eléctricas, humedad, fuego, voltajes incompatibles o cualquier otra causa no objetivamente atribuible al fabricante, cualquier daño debido a un mantenimiento deficiente: en particular, si no se realiza la descalcificación periódicamente y no se limpian adecuadamente todos los componentes y conexiones  
  
Nota: Tenga en cuenta que la configuración y calibración del aparato (por ejemplo, la presión de trabajo, la configuración del temporizador y la configuración del controlador de humedad) se han estandarizado para todos los países; por lo tanto, no aceptaremos reclamaciones relacionadas con ninguna solicitud para modificar esta configuración.  
  
Además, no se aceptarán reclamaciones de garantía debido a un uso indebido o a un funcionamiento fuera de los parámetros de uso indicados en las instrucciones de uso.
3. Esta garantía es válida por 2 años a partir de la fecha de compra del aparato a su distribuidor ubicado dentro de la Unión Europea.
4. Durante el período de garantía, el usuario tiene derecho a solicitar el servicio de garantía solo si notifica a Tecno. Mec Srl del defecto dentro de los dos meses posteriores a su primera aparición.
5. En todos los países fuera de la Unión Europea, se aplicarán las condiciones de garantía específicamente previstas en las respectivas leyes nacionales
6. La garantía solo cubre la sustitución o reparación de productos con defectos de fabricación reconocidos por el vendedor, con exclusión de cualquier otra obligación. El servicio de garantía está sujeto a demoras si se realiza en un país distinto al de compra del aparato, debido a la variabilidad en los plazos de distribución de los productos en los diferentes países, y puede que en un país se venda una versión específica.
7. Cualquier reparación realizada en el aparato bajo la garantía no dará lugar a una extensión o renovación del período de garantía. Cualquier pieza sustituida pasará a ser propiedad de Tecno. Mec Srl.
8. Si necesita el servicio de garantía, haga los arreglos necesarios para que el aparato se entregue al centro de servicio autorizado más cercano o a su distribuidor. Asegúrese de que el embalaje esté en perfectas condiciones.

Adecuado para transportar el aparato de forma segura. Dentro del embalaje, incluya su dirección completa junto con una breve descripción del problema. Incluya también el documento de compra original (recibo de compra, factura) y el certificado de garantía, debidamente cumplimentado, para demostrar que tiene derecho al servicio de garantía.

9. El fabricante no se responsabilizará de ningún daño o perjuicio directo o indirecto a personas, mascotas o bienes como resultado del incumplimiento de las instrucciones proporcionadas en el manual de instrucciones, especialmente las relativas a la instalación, el uso y el mantenimiento del aparato.
10. Si necesita más información o si tiene problemas para obtener servicio, visite [www.tecnocooling.com](http://www.tecnocooling.com) o póngase en contacto con el Centro de Atención al Consumidor de su país.
11. Los aparatos que deban repararse deben enviarse a nuestro centro de reparación: TECNOMEC-TECNOCOOLING, Via della Tecnica 14/16 – 42015 CORREGGIO (RE).

Para todas las disputas, el tribunal competente es el de Reggio Emilia.

#### ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA

Cuando decida desechar la bomba, siga los siguientes pasos:

- desconecte la máquina de la red eléctrica;
- corte el cable de alimentación externo;
- corte el cable de alimentación del motor;

#### INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Debe observar las normativas locales vigentes en materia de suministro de agua. De conformidad con las normas de contaminación, el aparato no puede conectarse directamente a la red pública de suministro de agua potable para evitar que los productos químicos entren en las tuberías de agua. Sin embargo, la Junta de Agua y Gas permite la conexión al suministro público de agua durante un corto periodo de tiempo solo si se instala una válvula antirretorno en la tubería. Esta debe instalarse directamente en el grifo de agua.

La eliminación del embalaje de la máquina, el polvo extraído, las piezas reemplazadas, la máquina completa y los diversos líquidos debe realizarse de manera respetuosa con el medio ambiente, sin contaminar la tierra, el aire y el agua, y en cualquier caso cumpliendo con las normativas pertinentes vigentes

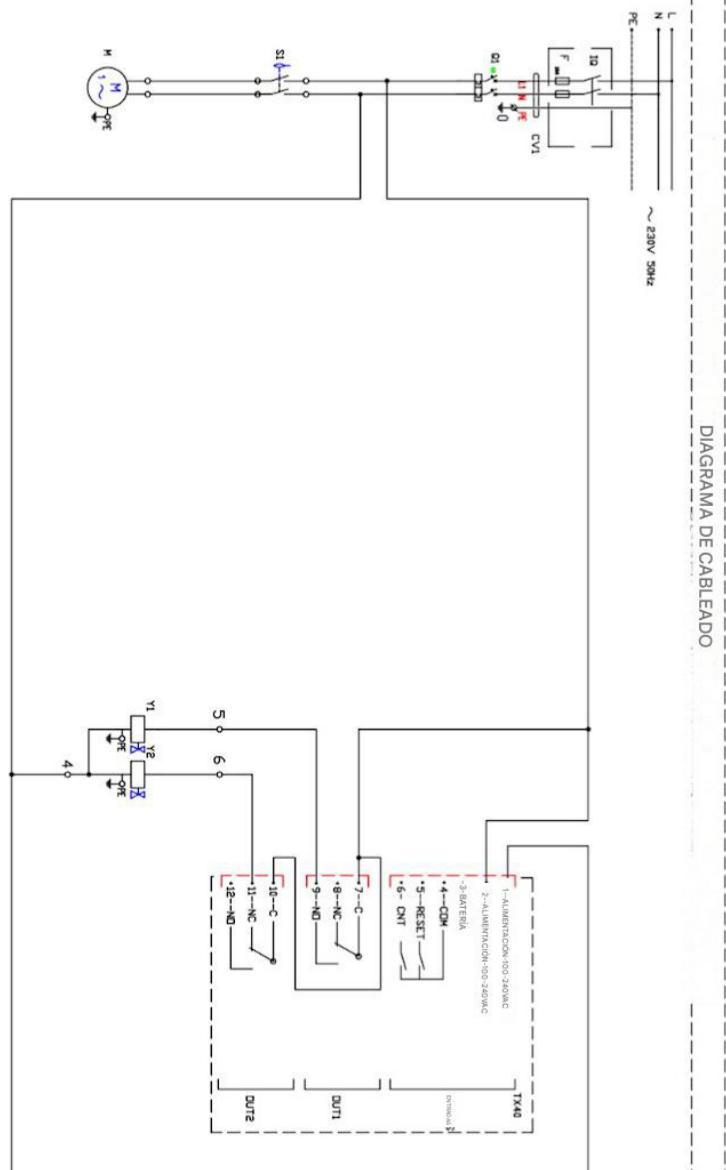
	<p><b>INSTRUCCIONES PARA EL TRATAMIENTO ADECUADO DE LOS RESIDUOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Materiales ferrosos, aluminio, cobre: materiales reciclables que deben entregarse en un centro de recogida autorizado.</li><li>■ Materiales plásticos: materiales que deben llevarse a un vertedero, incineradora o centro de reciclaje especial.</li><li>■ Aceites usados: entréguelos en un centro de recogida autorizado.</li></ul>
---	--

ESQUEMAS ELÉCTRICOS / DIAGRAMAS DE CABLEADO

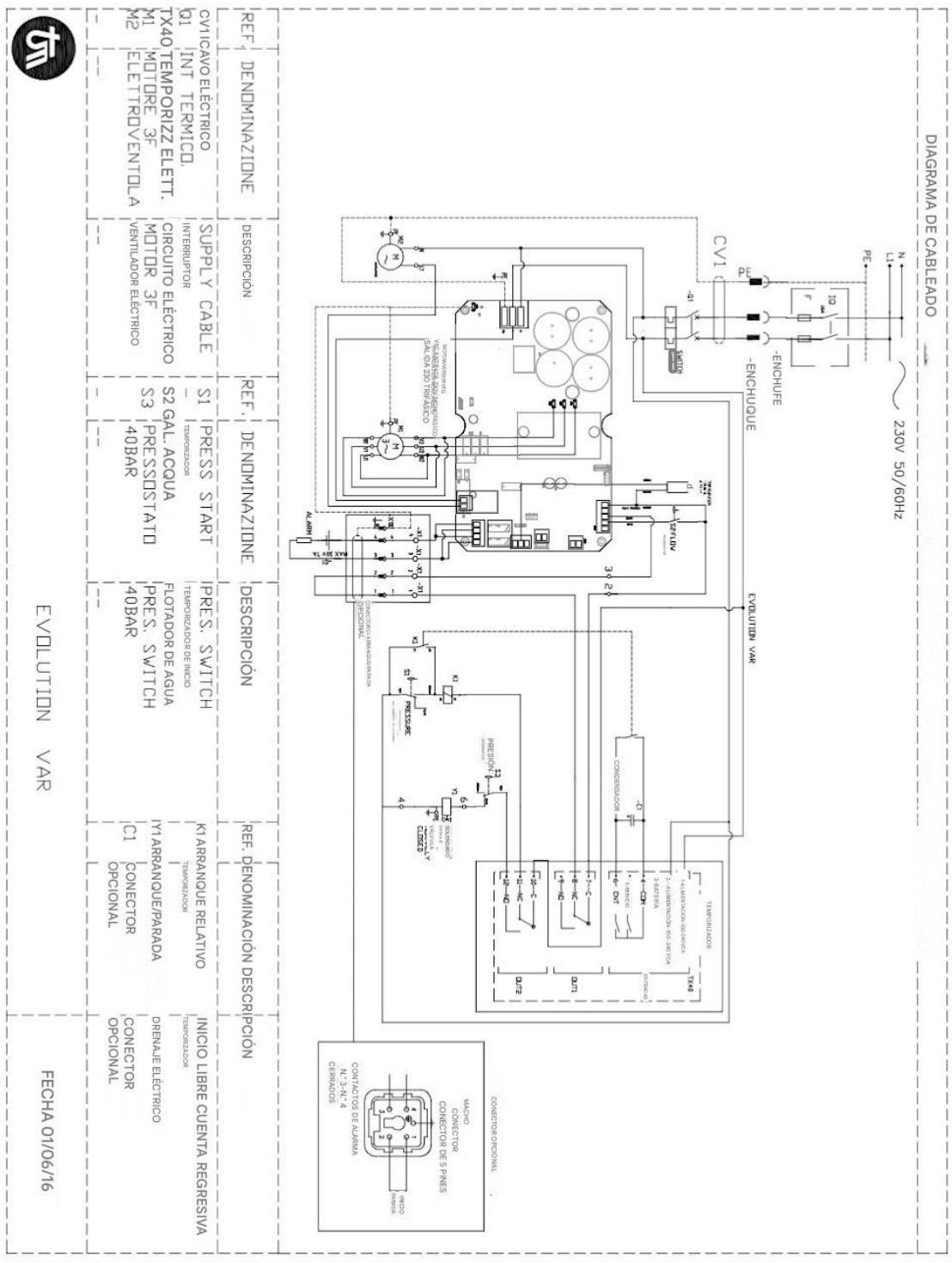
## EVOLUTION



EVOLUTION TIME



## DIAGRAMA DE CABLEADO

**EVOLUTION TIME "VAR" 2016**


## EJEMPLO DE INSTALACIÓN DE LÍNEA / MOUNTING LAYOUT EXAMPLE

