

NT FOG CE

Manual del usuario

Rev. 1.0



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

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

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

NT FOG puede satisfacer todas sus necesidades de nebulización, tanto para aficionados como para profesionales, ya que es ligera, 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 NT FOG mantendrán un excelente rendimiento durante un período de tiempo considerable 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

CONDICIONES DE USO PREVISTAS

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

VISTA GENERAL

VISTA INTERNA

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

PANEL DE CONTROL

VERSIONES

USO INADECUADO

USO INCORRECTO

EMBALAJE - TRANSPORTE

PUESTA EN MARCHA

INSTALACIÓN Y USO

ARRANQUE EN MODO CONTINUO

ESPERA DE LA BOMBA

PARADA DE LA UNIDAD

FUNCIONAMIENTO INTERMITENTE

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 ADECUADA DEL SISTEMA

REFRIGERACIÓN EXTERIOR

HUMIDIFICACIÓN Y OTRAS APLICACIONES

EQUIPO HIDRÁULICO QUE SE DEBE UTILIZAR PARA LA TUBERÍA DE NEBULIZACIÓN

PURGA DEL SISTEMA

CALIDAD DEL AGUA

CONEXIÓN DE ENTRADA DE AGUA DE BAJA PRESIÓN

FILTRO DE AGUA DE ENTRADA

PLANTA DE FILTRACIÓN ADICIONAL

FILTRO ANTIBACTERIANO

CONEXIÓN DEL SISTEMA DE AGUA

ALTURA

DRENAJE DE LA TUBERÍA

SUGERENCIAS PARA LA INSTALACIÓN Y EL MONTAJE DE LA TUBERÍA

Solución de problemas

TÉRMINOS GENERALES DE LA GARANTÍA

ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA



Estas instrucciones son una parte integral y esencial del producto. Lea atentamente las advertencias que se incluyen en estas instrucciones antes de utilizar 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 consulta, póngase en contacto con nosotros directamente.

Nuestras máquinas están diseñadas y fabricadas 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 funcionamiento seguro, es fundamental realizar las operaciones de mantenimiento programadas que se describen en este manual



Es indispensable 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 causar daños físicos al operador.

El equipo está garantizado por los acuerdos suscritos en el momento del suministro; 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 argumento.

Diagrama típico de los mensajes de ADVERTENCIA





ADVERTENCIA: 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.



ADVERTENCIA: 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 prácticas y 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 indican 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 fondo amarillo; símbolo en marco TRIANGULAR.

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

Las señales de OBLIGACIÓN se presentan en blanco sobre fondo azul; símbolo en marco CIRCULAR.

Las señales de ADVERTENCIA se presentan en negro sobre fondo blanco; símbolo en marco CUADRADO.

A continuación se muestran algunas señales que puede encontrar en nuestro equipo o en este manual:

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN, según los diferentes colores, y generalmente se adjunta a uno de los siguientes símbolos.	
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA	

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
PELIGRO DE CORTE DE MANOS O DEDOS, VENTILADOR DEL MOTOR, CORREAS, CUERPOS EN GIRATORIO (Puede ir acompañado de las siguientes pegatinas)  .	

INFORMACIÓN ECOLÓGICA GENERAL

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

Debe observar las normativas locales vigentes en materia de suministro de agua. Debe instalarse directamente en el grifo de agua.

La eliminación del embalaje de la máquina, el polvo extraído, las piezas sustituidas, la máquina en su conjunto y los diversos líquidos debe realizarse de forma respetuosa con el medio ambiente, sin contaminar la tierra, el aire y el agua, y en cualquier caso cumpliendo con las normativas 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 eliminación 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 e información del personal asignado al uso del equipo.

El fabricante no se responsabiliza de las lesiones o daños que puedan producirse 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 responsabiliza de las lesiones o daños causados 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 fue diseñado.
3. Realice cualquier 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 partes, ya sea voluntariamente o por descuido, o la confíe a personas inexpertas.
6. No informe adecuadamente, de manera comprensible y clara, sobre los riesgos que el uso indebido del equipo puede derivarse para todo el personal, incluso ocasionalmente, del uso de la máquina.
7. Utilice piezas, herramientas o cualquier dispositivo no originales que no garanticen la seguridad del equipo bajo las mayores presiones alcanzables en las condiciones más exigentes
8. Ensucia, deteriora o quita las advertencias, símbolos, placas de identificación y la marca adheridas al aparato.
9. No se preocupa por mantener el equipo en perfecto estado de funcionamiento, cambiando inmediatamente las piezas de repuesto dañadas.

PROPÓSITO

Bomba de agua fría de alta presión compuesta por un chasis de acero con 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 de ventiladores |

CONDICIONES DE USO DE 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 nebulización y refrigeración exterior.

Medio ambiente

La fuente de alimentación con protección mínima IP X5 permite su 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

VISTA GENERAL

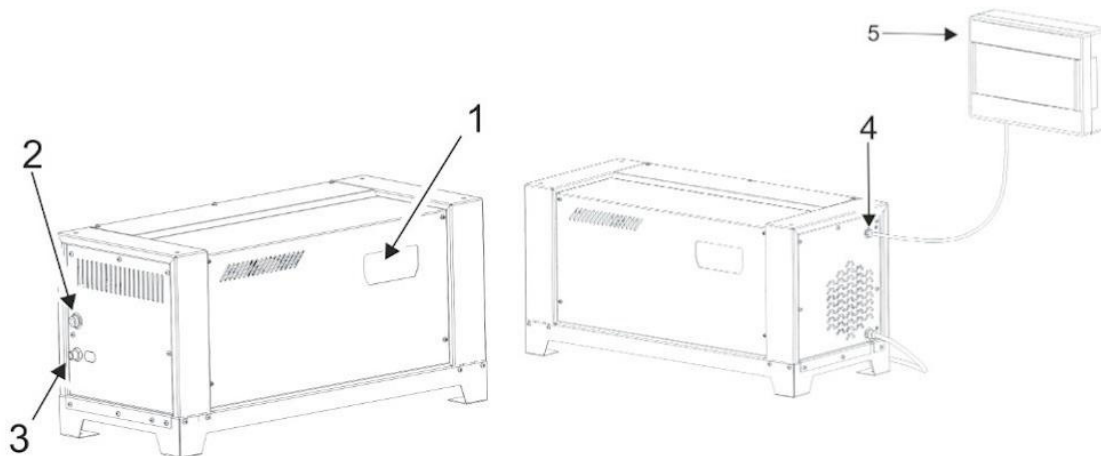


Fig. 1

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

1	Panel de control
2	Entrada de agua
3	Salida de agua
4	Cable de control remoto de entrada
5	Control remoto (opcional)

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

VISTA INTERNA

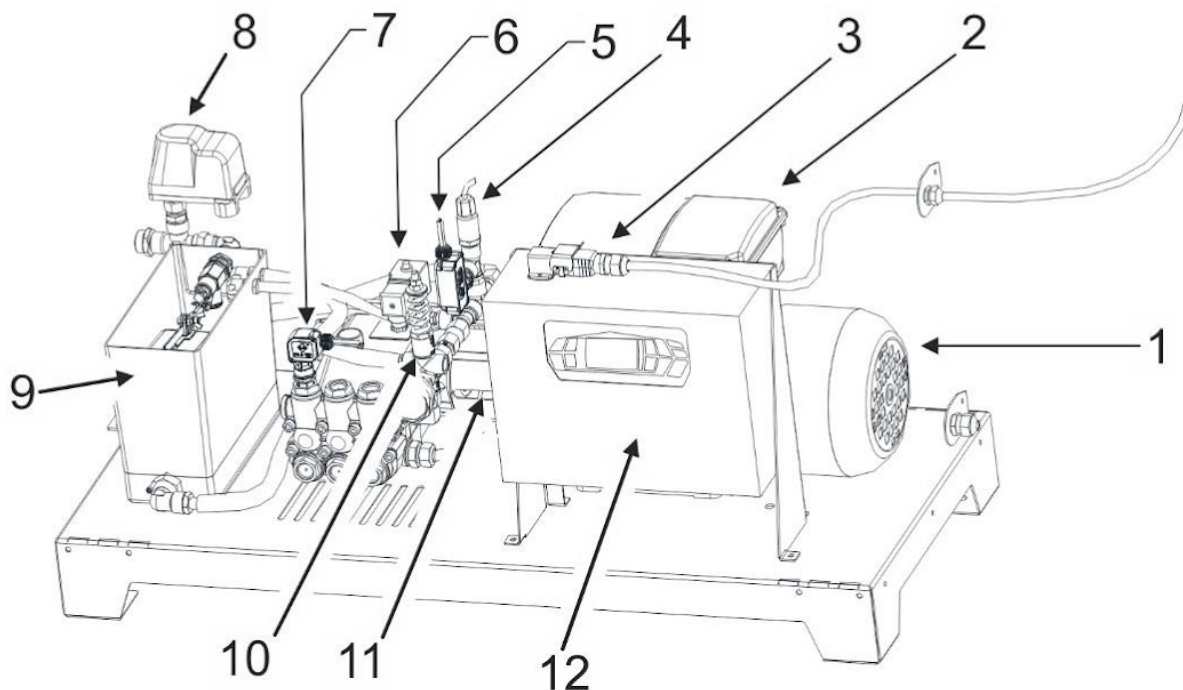


Fig. 2

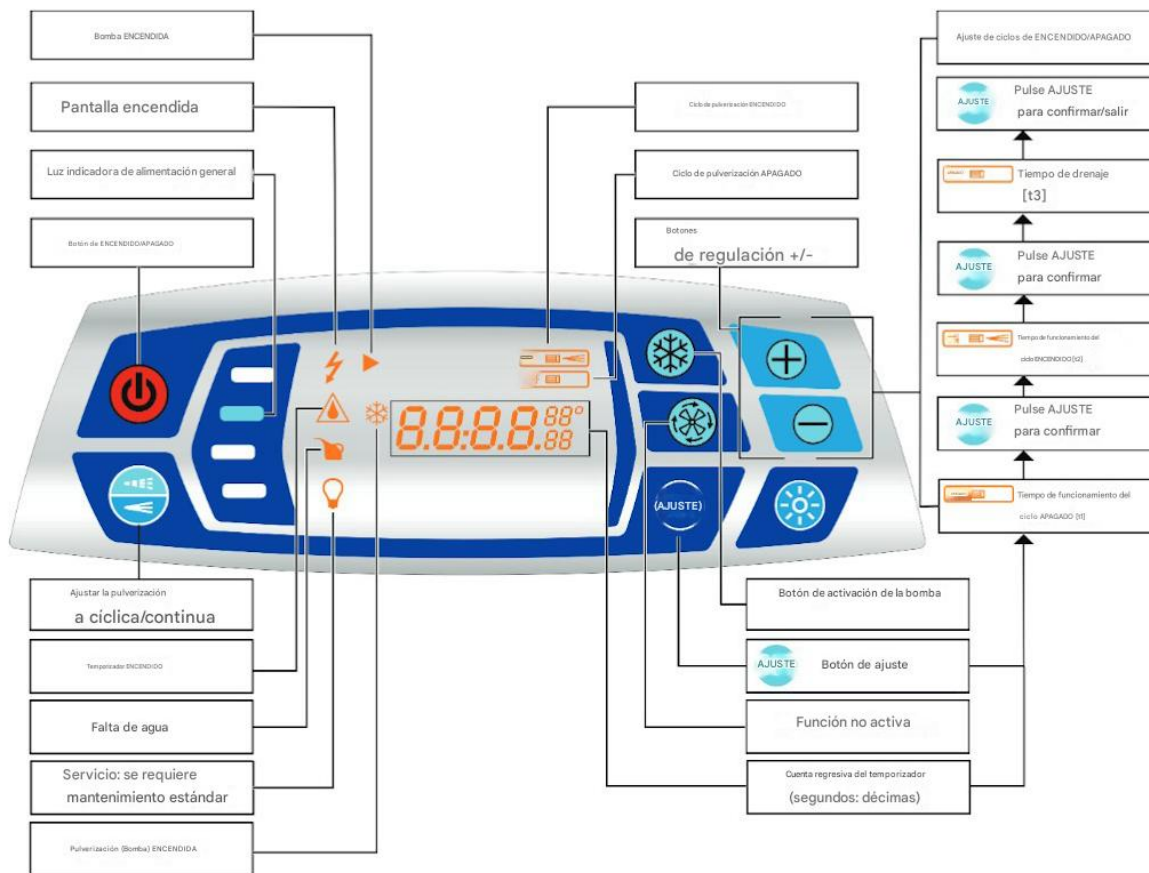
1	Motor eléctrico
2	Inversor (solo versión VAR)
3	Conector de control remoto (opcional)
4	Transductor de presión (solo versión VAR)
5	Presostato (solo versión VAR)
6	Válvula solenoide de drenaje
7	Presostato de fugas de agua (no presente en la versión VAR)
8	Presostato de alimentación de agua
9	Depósito de agua de derivación (opcional)
10	Válvula reguladora de presión
11	Acoplamiento flexible
12	Panel de control

- Temperatura ambiente máxima: +40°C
- Temperatura ambiente mínima: +5°C
- Humedad máxima: 95%
- Nivel de presión sonora (máximo): 65 dB(A)

Características técnicas

presión máxima (Bar/kPa)	70/7000	70/7000	70/7000	70/7000	70/7000	70/7000
Caudal	15 l/min	18 l/min	21 l/min	27 l/min	35 l/min	43 l/min
potencia del motor	kilovatios 4	kilovatios 4	kilovatios 4	kilovatios 5,5	kilovatios 5,5	kilovatios 7,3
Voltaje (V/Hz)	400 V 50 Hz	400 V 50 Hz	400 V 50 Hz	400 V 50 Hz	400 V 50 Hz	400 V 50 Hz
Absorción (A)	10A	10A	10A	11A	11A	16°
Condensador	uF 60	---	---	---	---	---
RPM	1450	1450	1450	1450	1450	1450
Protección del motor	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Clase de aislamiento	F	F	F	F	F	F
Protección del motor	TÉRMICA	TÉRMICA	TÉRMICA	TÉRMICA	TÉRMICA	TÉRMICA
Temperatura máxima del agua de llenado	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C	15°C
Presión máxima de llenado (Bar/kPa)	5/500	5/500	5/500	5/500	5/500	5/500
Presión mínima de llenado (Bar/kPa)	2/200	2/200	2/200	2/200	2/200	2/200
peso vacío	83 kilos	83 kilos	83 kilos	90 kilos	90 kilos	90 kilos
Capacidad de aceite	1,2 l	1,2 l	1,2 l	1,2 l	1,2 l	1,2 l
tipo de aceite	SAE 20-30	SAE 20-30	SAE 20-30	SAE 20-30	SAE 20-30	SAE 20-30
Dimensiones Largo x Ancho x Alto (cm)	100x44x50	100x44x50	100x44x50	100x44x50	100x44x50	100x44x50

PANEL DE CONTROL



Le reiteramos la necesidad de cumplir meticulosamente con las instrucciones que acompañan a nuestros productos, ya que esto es una condición primordial para su uso en condiciones de seguridad total. No nos hacemos responsables del uso incorrecto o erróneo de nuestro aparato. Para proporcionar una guía adecuada a los usuarios, aquí ofrecemos algunos ejemplos de comportamientos riesgosos.

VERSIONES

1. Serie NT FOG: Esta serie está diseñada con un motor eléctrico y una bomba acoplados mediante un acoplamiento flexible. Las opciones disponibles para esta versión son: el depósito de agua de derivación y el interruptor de control remoto.

2. Serie NT FOG TIME: Esta serie solo está disponible para caudales de 15, 18 y 21 l/min. Las versiones Time están equipadas con un depósito de agua de derivación.

3. Serie "VAR": La serie "VAR" de bombas de pulverización se caracteriza por su amplia modularidad, capaz de ampliar considerablemente las posibles aplicaciones. De hecho, esta serie está equipada con un inversor trifásico que permite gestionar de forma automática y precisa las rpm de la bomba para alcanzar y mantener los parámetros establecidos

El sistema "VAR" está equipado con un control de presión que, mediante un microprocesador montado en el inversor, actúa directamente sobre el motor, reduciendo las rpm de la bomba proporcionalmente a la desactivación de los usuarios hasta el apagado completo del motor 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.

Esta variación del caudal tiene considerables ventajas en términos de reducción del ruido emitido, ahorro de energía, reducción de la temperatura del agua de derivación y de las piezas sujetas a desgaste, con un aumento de la vida útil de la máquina.

Las bombas de la serie "VAR" están diseñadas para gestionar múltiples sectores de nebulización independientes: es posible seccionar la línea de flujo en varias líneas mediante electroválvulas de control (no incluidas) que pueden cerrar la línea y, simultáneamente, descargar el exceso de presión. Dicho sistema de electroválvulas puede ser accionado por controles de humedad y/o temperatura. Este sistema funciona automáticamente para alcanzar y mantener los parámetros establecidos de apertura y cierre de las líneas. Las rpm de la bomba se ajustarán automáticamente para optimizar el caudal

Los parámetros del sistema "VAR" vienen precargados de fábrica antes de la entrega de la máquina. Es posible cambiar los parámetros de fábrica en caso de aplicaciones especiales mediante un programador que se conecta al inversor. Esta programación debe ser realizada por personal capacitado y solo después de la autorización 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. El contador del temporizador para la fase de pulverización no se activa durante el llenado de la línea y solo se inicia cuando se alcanza la presión mínima de trabajo.
- El motor eléctrico se detiene durante el tiempo de pausa.

Le reiteramos la necesidad de cumplir meticulosamente con las instrucciones que acompañan a nuestros productos; esto es una condición primordial para su uso en condiciones de seguridad total. No nos hacemos responsables de las formas incorrectas o erróneas de utilizar nuestro aparato. Para proporcionar una guía adecuada a los usuarios, aquí ofrecemos algunos ejemplos de comportamientos riesgosos.

USO INADECUADO

El uso indebido de nuestras máquinas significa utilizarlas en operaciones para las que no fueron diseñadas.

Por lo tanto, los usos indebidos comprenden:

- USO BAJO LA LLUVIA O DURANTE TORMENTAS ELÉCTRICAS
- USO POR MENORES DE EDAD
- MOJAR CUALQUIER OBJETO ELÉCTRICO
- USO PARA APLICACIONES SIN 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, se presentan 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)
- NO REALIZAR EL MANTENIMIENTO

EMBALAJE - TRANSPORTE

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

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 sujeta 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 - Después 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 adecuadamente acondicionado, 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 - 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 tropiezos.



4 - ¡PRECAUCIÓN! - Antes de cablear, 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 las normativas nacionales y locales vigentes.



5 - ¡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 alimentación.

línea mediante disparadores termomagnéticos coordinados con el dispositivo de protección de la máquina. Los datos se pueden consultar en el propio dispositivo.



6- ¡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 indicación, 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.

7. 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 ≤ 30 mA de clase A.

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



¡PRECAUCIÓN! Cuando no hay alimentación, la máquina se detiene. Si no se desconecta, 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 asincrónico 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 enchufarlo. Si es necesario utilizar una extensión, es esencial cumplir con estas instrucciones: debe utilizar un carrete 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.

PRECAUCIÓN: NO UTILICE EXTENSIONES NO ADECUADAS PARA LA POTENCIA DE LA UNIDAD.

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.

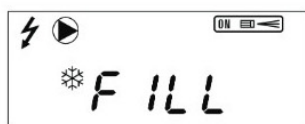
Asegúrese de que los filtros estén siempre limpios. Un filtro sucio no permite un suministro de agua correcto y esto es causa de un mal funcionamiento de la bomba, con el riesgo inevitable de un rápido desgaste y rotura de los mecanismos internos.

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

ARRANQUE EN MODO CONTINUO

Precaución: Su nueva máquina necesita un breve periodo 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 enfríe; esto debe hacerse 4 o 5 veces.

1. Turn on the water-feeding tap.
2. Press the start button ;
3. Press the button  to enable the pump; the pump will start the feeding of the nozzle line increasing the pressure and then starts spraying in continuous mode. During the filling phase the display shows:



4. Check that the spraying devices or nozzles operate correctly.
5. In case of the need to adjust the pressure fix it up to 70 bar acting on the Allen screw (fig.1) by means of an Allen wrench d.4. Qualified person must carry out this operation. Turn slowly the Allen screw while the unit is working. It is necessary to insert in the outline a pressure gauge to check the pressure.

STAND-BY OF THE PUMP

6. Press  to disable the pump of the unit.

STOP OF THE UNIT

7. Press the button  to disable the pump or push the stop button .
8. Turn off the water-feeding tap.
9. Wait for a few seconds to release water and pressure trapped in the hoses.

El aparato se suministra con un motor S1, configurado para servicio continuo y equipado 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  para detener la unidad y espere unos minutos para que el motor se enfríe. Solo después de que el motor se haya enfriado podrá volver a encenderlo. Póngase en contacto con el centro de servicio para indicar el problema.

FUNCIONAMIENTO INTERMITENTE

Proceda como en el funcionamiento continuo.

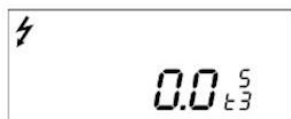
1. Pulse  para activar la intermitencia.
2. Mantenga pulsado  para entrar en la programación horaria
3. Ajuste el tiempo de pausa t1 con las teclas y pulse   para  confirmar.



4. Ajuste el tiempo de pulverización t2 con las   (SET) y pulse  para confirmar.



- Ajuste el tiempo de drenaje t3 usando las teclas para   y pulse 5.  confirmar. Tenga en cuenta que el tiempo t3 debe ajustarse según la diferencia con el tiempo de pausa t1 (ej.: si el tiempo de pausa t1 es de 10 segundos y desea drenar la línea durante 2 segundos, entonces t3 debe ajustarse a 8 segundos).



6. Pulse  para confirmar la configuración
7. La unidad inicia la cuenta regresiva según el tiempo de rociado alterno t2 establecido



y el tiempo de pausa t1

Nota: Durante la transición del tiempo de pulverización al tiempo de pausa, la línea se vacía de presión y se libera algo de agua en la línea de drenaje. La línea de drenaje debe insertarse en un conducto de alcantarillado o en un tanque.

LIMPIEZA Y SUSTITUCIÓN DE LAS BOQUILLAS DE NEBULIZACIÓN

Es esencial que las boquillas de pulverización (no suministradas) 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 cuando la máquina esté 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 el rociado sea uniforme.

Reemplace 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 reemplazarse. La boquilla de pulverización debe reemplazarse 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 detenga la salida de 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 zonas peligrosas.
- La máquina solo puede utilizarse con agua limpia: nunca extraiga agua de sumideros, estanques, etc., ya que las impurezas, incluso de tamaño mínimo, pueden destruir las juntas y causar daños irreparables a la bomba y las boquillas.
- Está prohibido pulverizar productos líquidos no aprobados por el fabricante, ya que representan un riesgo para la salud.
- No cubra ni guarde la máquina en zonas 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 asistencia técnica deberá sustituir 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 poner en peligro al operario.
- Evite utilizar 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 venenoso. Además, las juntas de la máquina podrían dañarse irreparablemente.

Advertencia:

Si la máquina está fuera de servicio o presenta fallas, 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 soporte técnico autorizado, utilizando siempre repuestos originales.

PRECAUCIONES PARA EL USO DE LA TUBERÍA DE ALTA PRESIÓN

La manguera de alta presión (no suministrada) ha sido sometida a estrictas pruebas de seguridad. Los daños a 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 manguera.**

Además, evite usar la manguera si la cubierta exterior está hinchada o dañada.

Nunca intente reparar la manguera y reemplazarla 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 corriente eléctrica.

corriente.

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

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La unidad tiene un contador de horas interno que indica cuándo es necesario realizar el mantenimiento ordinario.



Cada mantenimiento se indica mediante el símbolo que se muestra en la pantalla.

Una vez realizado el mantenimiento, el taller autorizado reiniciará el contador de horas.



PRECAUCIÓN:

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 todos los trabajos de mantenimiento de la bomba de alta presión y de 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 (desenchuféela).
- 3 - Cierre el grifo del agua.
- 4 - Descargue la presión residual

Tabla de mantenimiento preventivo

DESCRIPCIÓN	Horas de trabajo								
	Todos los días	Primeros 50	cada 50	primeros 100	Cada 200	Cada 300	Cada 500	Cada 800	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 línea			1						
Sellos de la bomba								3	

Códigos de operación de mantenimiento preventivo

Código	Operación
1	Verificar

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 revisarse periódicamente; siempre debe estar por encima de la marca.

Reemplace el aceite después de 50 horas de funcionamiento y, posteriormente, cada 800 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 encienda 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 periodo 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 periodo prolongado:

- Cierre la línea de suministro de agua
- Vacíe y limpie el depósito de agua (si lo hay).
- Desmonte las boquillas de la línea
- 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 GM-FOG 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 manguera 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 CORRECTA DEL SISTEMA

Recuerde que la instalación y puesta en marcha de los sistemas deben ser realizadas por personal capacitado de acuerdo con las normativas locales.

REFRIGERACIÓN EXTERIOR

El sistema TecnoCooling utiliza nebulización de agua a alta presión para crear una niebla ultrafina. Para obtener los mejores resultados, es útil comprender algunos principios físicos básicos que hay detrás de este proceso.

La evaporación se produce cuando el agua se convierte en vapor. Nuestro sistema crea inicialmente una niebla ultrafina utilizando boquillas eléctricas de alta presión y tecnología patentada y avanzada.

El enfriamiento se produce más tarde, cuando la niebla se evapora; es un proceso en el que se absorbe energía térmica cuando el agua se convierte en vapor.

Con el uso de ventiladores TecnoCooling (opcionales), los sistemas pueden funcionar incluso en presencia de alta humedad y ventilación, ya que esto acelera el proceso de evaporación y, simultáneamente, ayuda a eliminar el aire saturado de humedad del área de trabajo en cuestión.

Aunque pueda parecer una niebla fría en la epidermis, si se instala en condiciones óptimas, nuestro sistema reduce la temperatura del aire mediante evaporación (el proceso de enfriamiento adiabático) sin mojar a las personas ni a las cosas.

Debido a que los entornos presentan condiciones climáticas y de ventilación muy diferentes, una sugerencia útil es, por lo tanto, diseñar las instalaciones teniendo en cuenta que los factores climáticos son variables y luego realizar las pruebas necesarias en el área en cuestión para verificar el número y el tipo de boquillas y, posiblemente, el tipo de ventiladores o altavoces necesarios.

HUMIDIFICACIÓN Y OTRAS APLICACIONES

Nuestras bombas se pueden utilizar con éxito para muchas más aplicaciones, como humedad, polvo, aire acondicionado de invernaderos. Consulte con nuestro departamento técnico para obtener información sobre los accesorios, tuberías y complementos recomendados para su aplicación.

EQUIPO HIDRÁULICO QUE SE UTILIZARÁ PARA LA TUBERÍA DE NEBULIZACIÓN

Para accesorios de plomería, solo se pueden usar accesorios de latón o acero inoxidable; nunca use accesorios de tubería de acero galvanizado, ya que se oxidan y dañan la bomba y las boquillas.



Siempre use un sacapuntas común para alisar los extremos del tubo antes de insertarlo en el acoplamiento rápido de poliamida para no dañar sus juntas.

PURGA DEL SISTEMA

Antes de presurizar el sistema, purgue las líneas hidráulicas hasta el fondo y rocíe para limpiar el sistema de cualquier residuo. Cuando utilice cinta de teflón en las roscas de los racores, deje sin cubrir una o dos roscas iniciales.

Esto evitará que trozos de cinta entren en la planta y la contaminen.

CALIDAD DEL AGUA

Debe prestar mucha atención a la calidad del agua utilizada para el sistema de nebulización.

Para un funcionamiento correcto, el agua debe tratarse antes de bombearse a través de las boquillas. Evite utilizar agua de pozos, embalses, lagos, ríos y, en general, agua no clorada. Evite el uso de agua de mar o agua salada y ácidos, ya que corroen la bomba y los accesorios.

CONEXIÓN DE ENTRADA DE AGUA DE BAJA PRESIÓN

La manguera de suministro de agua debe ser del tamaño adecuado para garantizar el caudal necesario para la bomba.

Es obligatorio instalar una válvula de cierre antes de los filtros para resolver rápidamente cualquier fuga.

La válvula de cierre debe estar APAGADA/CERRADA para evitar fugas, incluso si el sistema no está en funcionamiento y permanece, aunque sea temporalmente, sin supervisión.

FILTRO DE AGUA DE ENTRADA

Los filtros de suministro de agua (se recomienda al menos un par de filtros de 5 y 1 micra) deben revisarse una vez por semana o con mayor frecuencia si es necesario. La vida útil del filtro depende exclusivamente de la pureza del agua que fluye a través de ellos. Los filtros deben cambiarse al menos una vez al año. Nunca se deben permitir filtros sucios hasta el punto de restringir el flujo de agua o limitar la presión de suministro.

PLANTA DE FILTRACIÓN ADICIONAL

Para sistemas de refrigeración y humidificación, recomendamos utilizar boquillas con filtro.

Si se utilizan boquillas sin filtro, debe instalar el filtro de alta presión después de la salida de la bomba.

FILTRO ANTIBACTERIANO

Se recomienda filtrar el agua con un filtro antibacteriano si el sistema está destinado a la humidificación de alimentos y en cualquier caso en que la fuente de agua no sea de la red pública (sin clorar).

CONEXIÓN DEL SISTEMA DE AGUA

La manguera que conecta la bomba de alta presión a las líneas de pulverización debe ser lo más corta posible. Cuando el agua (y otros fluidos) se envían a través de una tubería, la caída de presión aumenta con la distancia. Esto se debe a la fricción entre la superficie interior de la tubería y el líquido. Si las líneas de distribución son muy largas o tienen un diámetro demasiado pequeño, se producirá una caída de presión excesiva y las boquillas no podrán producir una buena atomización.

Por lo tanto, la bomba siempre debe estar ubicada lo más cerca posible de las líneas de pulverización. Se recomienda no instalar tuberías de más de 80/100 metros de longitud, considerando que la capacidad máxima de la tubería es de 11 litros por minuto (datos relativos a tubería de poliamida de 3/8"-9,52 mm).

ALTURA

La bomba nunca debe ubicarse bajo el nivel del suelo ni donde no exista un sistema de drenaje de agua, ya que, en caso de fugas, el agua no podría fluir libremente y la zona podría inundarse, dañando la bomba y otros equipos. Esto también podría implicar el riesgo de incendio o cortocircuito.

DIRECCIÓN DE ROCIADO

Las boquillas nunca deben apuntar directamente hacia una superficie u objeto. Esto provocaría condensación y humedad en la superficie. Si se produce condensación, el problema puede solucionarse de las siguientes maneras:

- Ajustando la altura de las boquillas
- Ajustando el ángulo de las boquillas
- Ajustando la presión de la bomba (útil solo en algunos casos)

DRENAJE DE TUBERÍAS

Todas las tuberías deben instalarse con la pendiente adecuada para permitir la descarga automática. Al apagar el sistema, las tuberías de agua deben drenar hacia la bomba o donde se encuentra la válvula de drenaje. Normalmente, las líneas de pulverización deben drenar hacia la parte final de la planta, donde debe instalarse una segunda válvula automática. Cuando se apaga el sistema, la válvula de drenaje se abre automáticamente al final de la línea y bombea el agua restante. Por lo tanto, para el flujo de

Para aguas residuales, el extremo de la línea debe conectarse preferiblemente a un canalón o descargarse al exterior a través de una manguera a baja presión. Para obtener un drenaje óptimo, debe instalar una válvula de drenaje en el punto más bajo del sistema. Esta válvula permitirá la entrada de aire en el sistema y maximizará los efectos de sifonamiento, reduciendo así el tiempo de descarga. Cuando el sistema se esté llenando de agua, la válvula permitirá que el aire salga, reduciendo el tiempo de llenado.

SUGERENCIAS PARA LA INSTALACIÓN Y EL MONTAJE DE LA TUBERÍA

Consejos útiles

- 1) La línea de pulverización debe colocarse alrededor del perímetro del área a enfriar. Esta línea forma una cortina de niebla, una barrera entre el área afectada y el calor exterior
- 2) Coloque las boquillas a una distancia de 80 cm entre sí para sistemas instalados entre 2.4 y 3 m de altura y aumente la distancia cuando se monten a menos de 2.4 m.
- 3) Instale válvulas de drenaje automáticas en un área que pueda recibir agua de drenaje. Asegúrese de que la válvula esté colocada en el punto más bajo de la línea para garantizar que se drene toda el agua del sistema.
- 4) La bomba debe colocarse lo más cerca posible del suministro de agua.

Montaje e instalación de la tubería

Montaje de la línea: mida el perímetro exterior de la instalación o área que se va a enfriar. Esta es la longitud total de la línea de rociado que deberá montar. Asegúrese de rodear con niebla todos los lados abiertos del patio y el área de la piscina.

Mida la altura a la que desea instalar la línea de niebla. Utilizando la tabla a continuación, podrá ajustar la distancia requerida entre las boquillas.

Altura de instalación boquillas	Distancia recomendada entre
De 2.0 a 2.4 m	80 cm
De 2.4 a 3.0 m	75 cm
De 3,0 a 3,6 m	65 cm

Montaje e instalación de la línea de pulverización con manguera de poliamida

Utilizando el rollo de tubo y/o las varillas de tubo precortadas, prepare la cantidad necesaria de componentes para proporcionar suficiente tubería que rodee todos los lados del área abierta que se va a enfriar. Empuje un extremo de cada sección de tubo en un accesorio con una boquilla con un movimiento rápido de "empujar y girar". El tubo debe insertarse después de la junta tórica, dentro del anillo del accesorio, para formar una unión hermética. Continúe este procedimiento hasta que se haya completado con todas las partes necesarias de la línea de nebulización. La línea debe comenzar y terminar con los accesorios adecuados.

Montaje e instalación de la línea de pulverización con tubo de Noxide o Inox

Corte el tubo a 90° con un cortatubos, verificando la ausencia de rebabas internas y externas.

Conecte un extremo de cada sección de tubo a un racor. El tubo debe insertarse después de la junta tórica, dentro del anillo, para formar una unión hermética. Después de verificar la correcta colocación del tubo, enrosque la tuerca a mano hasta que note cierta resistencia; con una llave, apriete la tuerca aproximadamente 1½ vueltas, dependiendo del tipo de tubo (10-12 Nm). En algunos casos, es recomendable, solo con fines de verificación, aflojar la tuerca y comprobar que el tornillo se haya asentado uniformemente en el tubo y luego volver a apretar la tuerca.

Nota: Esta aplicación solo se puede realizar en secciones rectas de tubo.

Inserción del tapón final

Coloque el lado grabado de la tapa del extremo en el último soporte de boquilla o utilice un accesorio final. Esto cierra el circuito de la tubería.

Montaje de la línea de pulverización

Fije el tubo de nebulización a la estructura de soporte alrededor del perímetro del área a rociar, utilizando abrazaderas de goma o plástico. Fije la línea con tornillos o anclajes para mampostería a unos 10 cm a cada lado de cada soporte de boquilla. Asegúrese de que los terminales no estén demasiado apretados. El soporte de boquilla debe estar orientado horizontalmente para permitir una mejor evaporación. Utilice la manguera restante para conectar el accesorio de salida de la bomba y fije la tubería con abrazaderas.

Conexión de la bomba a la línea de suministro de agua

Elija la mejor ubicación para instalar la bomba y conéctela al suministro de agua. Utilizando la manguera suministrada con el kit de filtro, conecte la entrada del filtro al suministro de agua y la salida del filtro a la bomba. La entrada y la salida están marcadas con una flecha en el filtro. Fije el conjunto del filtro en un lugar conveniente que permita cualquier mantenimiento futuro.

Instalación de la válvula de drenaje mecánica automática (solo versiones Premium)

Corte la tubería en el punto más bajo, inserte un soporte de boquilla y apriete la válvula. Esta válvula liberará agua cada vez que el sistema se encienda o se apague, lo que permitirá drenar la tubería. El drenaje reduce la formación de cal que causa la obstrucción de las boquillas. Las bombas equipadas con el sistema BPS drenarán automáticamente la tubería en su tanque de almacenamiento incorporado, sin necesidad de una válvula de drenaje externa.

Purga del circuito hidráulico

El circuito hidráulico (tubería y bomba) debe limpiarse retirando una boquilla del extremo de la tubería. Para limpiar el sistema, abra el suministro de agua, encienda la bomba y deje que el agua fluya con presión cero desde el orificio del soporte de boquilla durante al menos 30 segundos para eliminar cualquier impureza de la línea.

A continuación, apague la bomba, cierre el suministro de agua e instale todas las boquillas, enroscándolas a mano en su soporte. No utilice llaves ni otras herramientas para apretar las boquillas. Para un mejor ajuste, puede utilizar opcionalmente el destornillador especial para boquillas. **IMPORTANTE:** apriete las boquillas con mucho cuidado para evitar el riesgo de romper la rosca.

Finalice la instalación

Abra el suministro de agua y encienda la bomba. Asegúrese de que los tubos estén completamente insertados en los acoplamientos rápidos y compruebe que no haya fugas en la bomba ni en los tubos.

Asegúrese de que cada conexión y cada boquilla estén correctamente insertadas y apretadas. Si se produce una fuga, retire las abrazaderas, retire las conexiones de las tuberías y vuelva a montarlas, asegurándose de que los tubos estén completamente insertados en las conexiones.

Deje que el sistema funcione durante unos minutos. Notará que el tubo comenzará a flexionarse entre los terminales. Esto es normal y es el resultado de la expansión y el bloqueo de la conexión. Apague la bomba. Vuelva al extremo de la tubería y apriete cada conexión a medida que tira del tubo; esto ayudará a eliminar cualquier curvatura.

Continúe hasta que todas las conexiones estén fijas.

Puesta en marcha del sistema

Ya está listo para poner en marcha su sistema de nebulización. Siempre comience abriendo el suministro de agua y luego encendiendo la bomba. Para detenerlo, apague primero la bomba y luego cierre el suministro de agua.

*** IMPORTANTE *** Instalación en interiores o sin supervisión

Si el sistema está instalado en interiores o cerca de equipos o materiales que no se pueden mojar, especialmente si el sistema se utiliza sin supervisión, para evitar daños accidentales derivados de cualquier fallo del sistema, recomendamos encarecidamente instalar la bomba en un lugar con desagüe e instalar sistemas de alarma y seguridad que puedan detener el sistema automáticamente.

Mantenimiento

BOQUILLAS Las boquillas y la válvula de drenaje automática pueden obstruirse periódicamente debido a la cal si no ha adoptado un sistema de tratamiento de agua. Para limpiarla, retire la boquilla del soporte, desmóntela completamente y sumérjala durante 20 minutos en una solución de ácido fosfórico. Si la limpieza de la boquilla no ayuda, reemplácela por una nueva.

FILTRO DE ENTRADA: recomendamos reemplazar los filtros al menos una vez al año. No permita que los filtros se obstruyan, ya que de lo contrario se reducirá el flujo y la presión del agua de entrada. Si el filtro está equipado con un manómetro, verifique la presión; no debe ser inferior a 2 bar.

BOMBA DE ACEITE: verifique el nivel de aceite después de las primeras 500 horas de funcionamiento y, posteriormente, cada 1000 horas de funcionamiento mediante la varilla de medición de aceite o el indicador de control. Los cambios de aceite deben realizarse extrayendo el aceite usado con una jeringa especial.

JUNTAS DE LA BOMBA: es obligatorio reemplazar las juntas de la bomba cada 1500 horas de funcionamiento o cuando se produzcan caídas de presión.

Las válvulas de retención de la bomba deben limpiarse o reemplazarse cada 1500 horas de funcionamiento o cuando se produzcan caídas de presión.

TEMPORADA DE INVIERNO: Retire siempre las boquillas y el sistema de válvula de drenaje durante los meses de invierno o cuando el sistema no se utilice durante un período prolongado. Guárdelos en un lugar seco hasta que vuelva a utilizar el sistema. No deje la bomba expuesta a las heladas.

LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO: En las bombas equipadas con un sistema de depósito de almacenamiento (BPS), se debe Es obligatorio limpiarlo periódicamente cada 6 meses. Retire la cubierta metálica de la máquina y la cubierta de plástico del tanque. Extraiga toda el agua con una jeringa y limpie el interior del tanque. Desinfecte el tanque introduciendo 3 o 4 litros de agua previamente clorada (use pastillas de cloro si es necesario). El agua clorada no debe rociarse a través de boquillas para evitar riesgos para la salud.

Solución de problemas

El sistema se puede desmontar si es necesario, por ejemplo, para reemplazar una tubería o un accesorio. Para quitar un tubo, coloque una llave de 10 mm en el tubo y deslicela hasta que llegue al accesorio. Mantenga la llave en una mano y tire de la varilla alejándola de la unión con la otra. Debería deslizarse fácilmente.

Siempre corte la tubería para lograr un margen neto, sin rayaduras ni daños, antes de la instalación. Si hay una fuga cerca de la rosca de la boquilla, apague la bomba y retire la boquilla. Asegúrese de que la junta tórica no esté dañada. Si es necesario, reemplace la junta tórica y la boquilla por una nueva. Si la bomba funciona pero no alcanza la presión establecida, intente ajustar la presión girando la válvula de control (consulte el manual de la bomba). Si la bomba funciona pero el sistema no rocía niebla, apague la bomba, retire una o más boquillas, luego encienda la bomba y verifique que salga agua del orificio del soporte de la boquilla.

TÉRMINOS GENERALES DE LA GARANTÍA

Felicitaciones por la compra de su aparato 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 producción 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 piezas de repuesto y accesorios no originales; daños debidos a descargas eléctricas, humedad, fuego, voltajes incompatibles o cualquier otra causa no atribuible objetivamente al fabricante, cualquier daño debido al mantenimiento deficiente: en particular, si no se realiza la descalcificación regularmente y no se limpian correctamente todos los componentes y conexiones.

Nota: Tenga en cuenta que la configuración y las calibraciones del aparato (por ejemplo: presión de trabajo, configuración del temporizador, 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 un funcionamiento fuera de los parámetros de uso indicados en las instrucciones de uso.

3. Esta garantía es válida por 1 año a partir de la fecha de compra del aparato a su distribuidor ubicado dentro de la Unión Europea
4. Durante el periodo 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 los productos que presenten 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 la compra del aparato, debido a la variabilidad en los plazos de distribución de los productos en los diferentes países, y a que en un país se puede vender una versión específica.
7. Cualquier servicio realizado en el aparato bajo la garantía no dará lugar a una extensión o renovación del periodo de garantía. Cualquier pieza sustituida pasará a ser propiedad de Tecno.Mec Srl
8. Si necesita 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 y sea 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 ninguna lesión o daño directo o indirecto a personas, mascotas o propiedades 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 o póngase en contacto con el Centro de Atención al Consumidor de su país
11. Los electrodomésticos que deban repararse deben enviarse a nuestro centro de reparación:
TECNOMECH-TECNOCOOLING, Via A. Volta 10, 42024 CASTELNOVO SOTTO (RE).

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

ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA

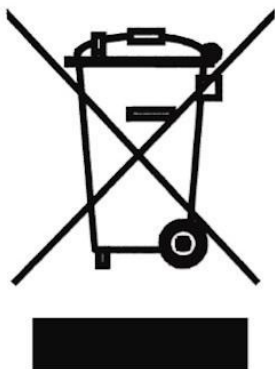
Cuando decida desechar la bomba, siga los siguientes pasos:

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

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Debe respetar la normativa local vigente en materia de suministro de agua. De acuerdo con las normas de contaminación, el aparato no puede conectarse directamente a la red pública de suministro de agua potable para evitar que sustancias químicas entren en la red de agua potable. No obstante, la Junta de Agua y Gas permite la conexión a la red pública de agua potable durante un breve periodo de tiempo solo si se instala una válvula antirretorno en la tubería. Esta debe instalarse directamente en el grifo

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 la normativa vigente.



INSTRUCCIONES PARA EL TRATAMIENTO ADECUADO DE LOS RESIDUOS:

- ☐ Materiales ferrosos, aluminio, cobre: los materiales reciclables deben entregarse en un centro de recogida autorizado.
- ☐ Materiales plásticos: los materiales deben llevarse a un vertedero, incineradora o centro de reciclaje especializado.
- ☐ Aceites usados: entréguelos en un centro de recogida autorizado.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (en virtud de la
Directiva de Máquinas 2006/42/CE, apartado II/A)

Tecno.Mec Srl

División



Sede legale e amministrativa:

Via Canale, 114 - Loc. Villalunga - 42013 CASALGRANDE (RE) - ITALIA

Declaro, bajo su exclusiva responsabilidad, que la máquina

Declaro, bajo su exclusiva responsabilidad, que la máquina

Identificación del Grupo de Motobombas

producto Grupo de motobombas

Identificación del producto

Función Bomba nebulizadora para refrigeración exterior/interior,
Función Supresión de polvo, control de humedad, control de olores,
desinfección, preenfriamiento

Bomba nebulizadora para refrigeración exterior/interior, supresión de polvo, control de humedad, olores
control, desinfección, preenfriamiento

Modelo

Modelo **NT FOG – NT FOG TIME**

Tipo

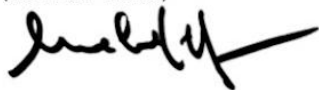
Tipo **FOG UNIT**

Cumple con todas las disposiciones pertinentes de la directiva 2006/42/CE

Tecno.Mec Srl

Administrador - Director general

(MELIGA PIETRO)



El folleto técnico se encuentra bajo custodia en
El folleto técnico se encuentra bajo custodia en

Persona encargada de la
persona responsable

Tecno.Mec srl via Canale, 114- 42014- Casalgrande (RE)

Stefano Meliga

