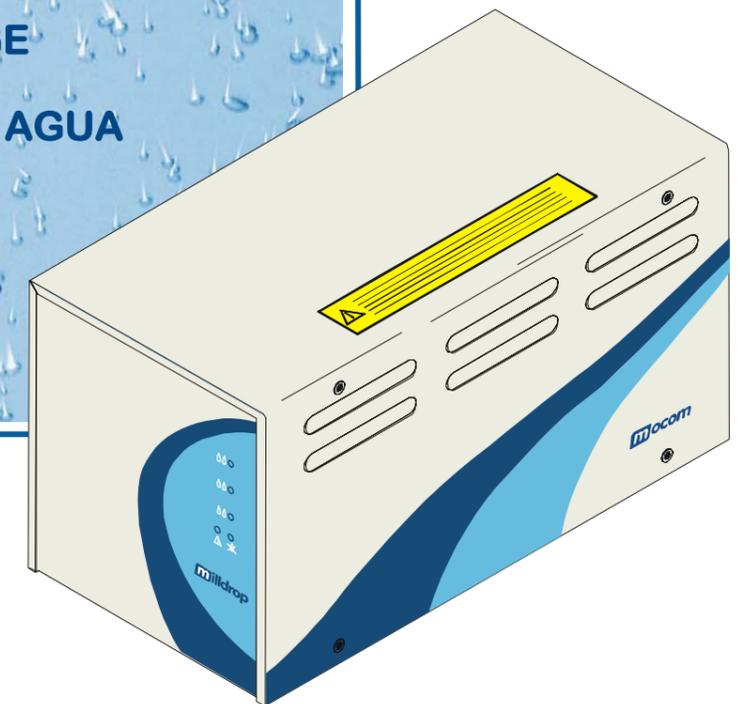


DEMINERALIZZATORE D'ACQUA
WATER DEMINERALIZER
DEMINERALISATEUR D'EAU
UMKEHROSMOSEANLAGE
DESMINERALIZADOR DE AGUA





DESMINERALIZADOR DE AGUA

MANUAL OPERADOR

REVISIONES

En la tabla siguiente vienen enumeradas las ediciones/revisiones sucesivas del manual. El campo "Descripción" describe brevemente el tema de la última revisión.

Edic.	Rev.	Fecha	Descripción
1	0	09-2005	Primera emisión
1	1	10-2006	Modificado el grupo filtro resinas y los procedimientos de mantenimiento
1	2	06-2007	Modificada la gráfica externa
1	3	05-2008	Nuevo esquema hidráulico/eléctrico Nuevos procedimientos de instalación/mantenimiento

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
DISPOSICIONES EUROPEAS APLICABLES.....	1
DESTINACIÓN DE USO.....	1
FINALIDAD DEL MANUAL.....	2
ADVERTENCIAS GENERALES.....	2
CONTENIDO DEL EMBALAJE	3
DIMENSIONES Y PESO.....	3
TRASLADO Y CONSERVACIÓN DEL PRODUCTO.....	3
DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO.....	3
PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	4
INTRODUCCIÓN.....	4
PRESTACIONES PRINCIPALES.....	4
PANEL ANTERIOR.....	5
PANEL POSTERIOR.....	5
FUNCIONAMIENTO.....	5
INSTALACIÓN	6
INTRODUCCIÓN.....	6
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.....	6
DIMENSIONES DEL ESPACIO PARA EL EMPOTRADO.....	6
PRECAUCIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN.....	7
CONEXIÓN A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	7
INSTALACIÓN EN PARED.....	8
CONEXIONES HIDRAÚLICAS Y ELÉCTRICAS.....	9
Primera instalación.....	9
Purga del circuito hidráulico interno.....	9
Caso 1: Conexión directa a un esterilizador de la serie Millennium.....	11
Caso 2: Conexión a un depósito externo de relleno (opción).....	12
Caso 3: Conexión al grifo eléctrico de erogación manual (opción).....	13

ESPAÑOL

PRIMER ARRANQUE	14
MILLDROP CONECTADO A UN ESTERILIZADOR DE LA SERIE MILLENNIUM	14
MILLDROP CONECTADO AL DEPÓSITO DE RELLENO.....	14
MILLDROP CONECTADO AL GRIFO ELÉCTRICO DE EROGACIÓN MANUAL	15
MODO STAND-BY DE MILLDROP	15
APÉNDICE A – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	16
TABLA RECAPITULATIVA	16
CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DESMINERALIZADA.....	17
APÉNDICE B - MANTENIMIENTO	18
INTRODUCCIÓN	18
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ORDINARIO	18
PROCEDIMIENTOS GENERALES DE MANTENIMIENTO	18
SUSTITUCIÓN DE LOS FILTROS.....	19
Cartuchos filtros resinas	19
Membrana osmótica y Filtro de carbones activos.....	19
SUSTITUCIÓN DEL GRUPO FLOW RESTRICTOR	22
INSTRUCCIONES DE RECICLAJE O ELIMINACIÓN	22
APÉNDICE C – PROBLEMAS GENERALES	23
INTRODUCCIÓN	23
ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS.....	23
APÉNDICE D - ESQUEMAS	25
ESQUEMA ELÉCTRICO.....	25
ESQUEMA HIDRÁULICO	26
APÉNDICE G – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	27
APÉNDICE H - NOTAS	28
APÉNDICE Z – ASISTENCIA TÉCNICA	29

INTRODUCCIÓN

Estimado cliente

Agradeciéndole la preferencia concedida a M.O.COM. Srl, le deseamos que las prestaciones de este producto sean de su completa satisfacción.

En este manual encontrará descritos todos los procedimientos para la correcta instalación y utilización del aparato.

Permanecemos a su completa disposición para cualquier aclaración o sugerencia por parte suya dirigida al mejoramiento del producto o del servicio.

Símbolos

NOTA	
	PRESTAR ATENCIÓN; INDICACIONES CONCERNIENTES A LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN, UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO.
ATENCIÓN	
	ESTE SÍMBOLO INDICA UN POSIBLE PELIGRO PARA LAS COSAS. ACTUAR SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS CON EL FIN DE PREVENIR POSIBLES DAÑOS A MATERIALES, APARATOS Y/O PROPIEDADES.
PELIGRO	
	ESTE SÍMBOLO INDICA UN POSIBLE PELIGRO PARA LAS PERSONAS. OPERAR SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS CON EL FIN DE PREVENIR POSIBLES LESIONES AL USUARIO Y/O A TERCEROS.
	El material que compone el desmineralizador se debe depositar en donde indique la directiva 2002/96/CEE.

DISPOSICIONES EUROPEAS APLICABLES

El producto objeto de este manual ha sido fabricado siguiendo los más elevados standard de seguridad y no presenta ningún peligro para el usuario si lo utiliza siguiendo las instrucciones descritas a continuación. El producto es conforme a las siguientes normas aplicables:

- 73/23/CEE** para el acercamiento de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a los aparatos de baja tensión (y sucesivas modificaciones);
- 89/336/CEE** para el acercamiento de las legislaciones de los Estados Miembros relativos a la compatibilidad electromagnética (y sucesivas modificaciones);

DESTINACIÓN DE USO

El aparato está destinado únicamente a uso profesional y debe utilizarse sólo en el empleo para el cual ha sido concebido, es decir, la desmineralización del agua potable para el uso en esterilizadores de vapor de agua.

Notas Importantes

ATENCIÓN	
	LA UTILIZACIÓN DEL APARATO ESTÁ ESTRICTAMENTE RESERVADA A PERSONAL CUALIFICADO. POR NINGÚN MOTIVO DEBE SER UTILIZADO O MANIPULADO POR PERSONAS INEXPERTAS Y/O NO AUTORIZADAS.
NOTAS	
	<p>LAS INFORMACIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE MANUAL ESTÁN SUJETAS A MODIFICACIONES SIN PREVIO AVISO.</p> <p>M.O.COM. SRL NO SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ACCIDENTALES, CONSECUENTES U OTROS DAÑOS RELATIVOS AL SUMINISTRO/UTILIZACIÓN DE ESTAS INFORMACIONES.</p> <p>ESTÁ PROHIBIDO REPRODUCIR, ADAPTAR O TRADUCIR EL PRESENTE DOCUMENTO, O PARTE DE ÉSTE, SIN LA PREVIA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE M.O.COM. SRL.</p> <p><i>mocom</i> ES UNA MARCA REGISTRADA DE M.O.COM. SRL.</p>

ESPAÑOL

FINALIDAD DEL MANUAL

El presente manual tiene la finalidad de suministrar instrucciones para:

- El conocimiento general del producto;
- La correcta instalación y configuración;
- La utilización segura y eficaz.

Además adjuntas están indicadas:

- Las características técnicas generales del producto;
- Las operaciones de mantenimiento;
- El análisis de los problemas y su solución;
- Otra documentación.

ADVERTENCIAS GENERALES

El producto debe ser utilizado siempre según los procedimientos contenidos en el presente manual y nunca para finalidades distintas a las previstas.

ATENCIÓN

EL USUARIO ES RESPONSABLE DE LOS CUMPLIMIENTOS LEGALES CORRELATOS A LA INSTALACIÓN Y A LA UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO. EN EL CASO EN EL CUAL EL PRODUCTO NO SEA UTILIZADO EN MODO CORRECTO, O NO SE REALICE EL ADECUADO MANTENIMIENTO, EL CONSTRUCTOR NO PODRÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE EVENTUALES ROTURAS, MAL FUNCIONAMIENTOS, DAÑOS, LESIONES A COSAS Y/O PERSONAS.

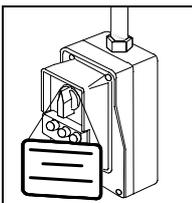
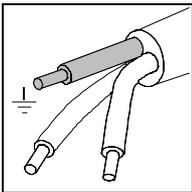
Con el fin de evitar situaciones de peligro, con posibles daños o lesiones a cosas y/o personas, se ruega la observación de las precauciones generales; en particular:

- Antes de conectar el cable de alimentación al enchufe de corriente, asegurarse que la tensión nominal de la red sea igual a la indicada en la etiqueta. Tensiones distintas dañarían las partes eléctricas del aparato.
- Asegurarse que la instalación eléctrica esté provista de toma de tierra conforme a las normas en vigor.
- En la primera puesta en marcha del aparato, realizar la "limpieza del circuito" con el fin de eliminar posibles residuos (ver "Primera instalación y purga del circuito hidráulico interno").

PELIGRO

QUITAR SIEMPRE EL CABLE DEL ENCHUFE ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO DE MANTENIMIENTO. EN CASO DE IMPOSIBILIDAD, DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL APARATO Y SI EL INTERRUPTOR DE LA RED ESTUVIERA LEJOS O EXTERNAMENTE, O NO FUERA VISIBE A QUIÉN ESTÁ REALIZANDO EL MANTENIMIENTO, EXPONER EL CARTEL TRABAJOS EN CURSO EN EL INTERRUPTOR EXTERNO DE LA RED DESPUÉS DE PONERLO EN POSICIÓN OFF.

- **No** quitar ninguna etiqueta del aparato; en caso de necesidad solicitar otras.
- Para la limpieza del aparato no usar productos corrosivos, ácidos, estropajos o cepillos de acero.
- Utilizar exclusivamente recambios originales.



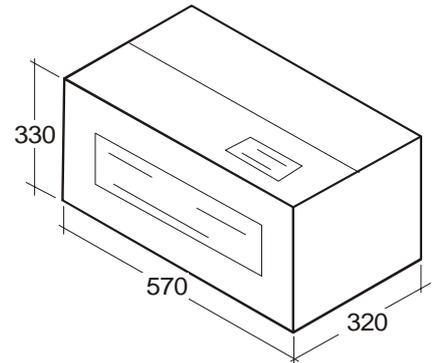
CONTENIDO DEL EMBALAJE

DIMENSIONES Y PESO

Embalaje:

Peso total 18 Kg aprox.

NOTA
 **AL RECIBIMIENTO DEL PRODUCTO, VERIFICAR QUE EL EMBALAJE ESTÉ COMPLETAMENTE ÍNTEGRO.**



Una vez abierto el embalaje controlar que:

- el suministro corresponda a las especificaciones del pedido (ver documento de acompañamiento);
- el producto no presente daños evidentes.

NOTA
 **EN CASO DE SUMINISTRO ERRADO, PARTES QUE FALTAN O DAÑOS DE CUALQUIER TIPO, INFORMAR INMEDIATAMENTE Y DE MANERA DETALLADA AL VENDEDOR Y AL MENSAJERO QUE HA EFECTUADO LA ENTREGA.**

TRASLADO Y CONSERVACIÓN DEL PRODUCTO

El producto debe ser traslado siguiendo las instrucciones que se detallan en el embalaje.

Se aconseja transportar y conservar el aparato a una temperatura no inferior a los 5°C. Una exposición prolongada a baja temperatura puede causar daños irreparables al producto.

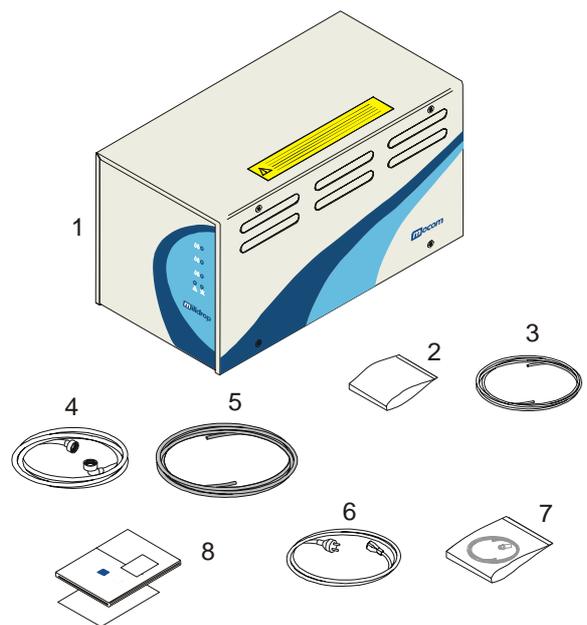
Conservar el embalaje original y utilizarlo cada vez que se traslade el aparato. El uso de un embalaje diferente podría ser causa de que el producto sufriera daños durante el transporte.

Conservar los tapones que se encuentran en los empalmes del desmineralizador (aplicarlos nuevamente en caso de sucesivo transporte).

DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

El embalaje contiene los siguientes elementos:

- Desmineralizador (Ref. 1):
- Kit de instalación para el tubo de evacuación (Ref. 2)
- Tubo rojo para la conexión en el punto de evacuación (Ref. 3);
- Tubo azul para la conexión en el punto de alimentación de Milldrop, completo con sus juntas (Ref. 4);
- Tubo de silicona reforzado (Ref. 5) para la conexión al esterilizador, a el depósito o al grifo eléctrico;
- Cable de alimentación (Ref. 6);
- Kit (Ref. 7) que contiene: cable de interfaz Start/Stop, 2 conexiones portagoma, 4 abrazaderas; jack y llave por grifo de purga;
- Manual Operador y Certificado de garantía (Ref. 8).



ESPAÑOL

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

INTRODUCCIÓN

“Milldrop” es la propuesta de **M.O.COM.** en el campo de la desmineralización del agua para el uso en esterilizadores de vapor de agua.

Es un aparato sofisticado y de fácil utilización, adaptable a las diversas exigencias, gracias a sus diferentes posibilidades.

Gracias a la membrana de ósmosis inversa y al filtro de resina contenido, permite “transformar” el agua que viene de la red hídrica, en agua desmineralizada de óptima calidad.

“Milldrop” tiene una notable facilidad de uso, dimensiones reducidas y representa un instrumento ideal para acompañar a todos los esterilizadores.

PRESTACIONES PRINCIPALES

“Milldrop” es un desmineralizador de agua que se basa en el principio de la ósmosis inversa.

En su interior se encuentra:

- un filtro de carbones activos, que tienen duración suficiente para producir 800 litros de agua desmineralizada;
- dos filtros de resinas, que tienen duración suficiente para producir 500 litros de agua desmineralizada,
- una membrana osmótica que, controlada regularmente, puede producir más de 800 litros de agua desmineralizada.

NOTA



LA DURABILIDAD DE LOS FILTROS Y DE LA MEMBRANA OSMÓTICA DEPENDE DE LA CALIDAD DEL AGUA EN ENTRADA A MILLDROP.

Los valores límite para el agua de entrada en Milldrop están indicados en la tabla siguiente:

Elemento/Característica	Valor
Turbiedad	< 1 NTU
Cloro	< 0.1 ppm
Ph	2-11
Densidad salina	< 5 SDI
Conductibilidad específica a 20°C	< 1000 µS/cm
Hierro	< 0.1 ppm
Temperatura	< 35°C
Dureza total	< 30°F

NOTA



PARA DUREZA ESPECÍFICA SUPERIOR A 25°F, SE ACONSEJA EL USO DE UN DESCONCENTRADOR DE RESINAS CON REGENERADOR MEDIANTE SALES; SI ES SUPERIOR A 30°F ES OBLIGATORIO.

Una tarjeta electrónica garantiza el funcionamiento del aparato y administra todas las alarmas, de la pérdida y la falta de agua a la calidad del agua desmineralizada en salida.

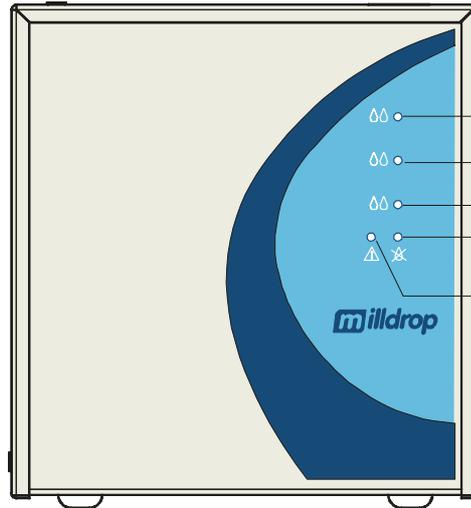
Milldrop puede ser instalado en un banco de trabajo, suspendido en una pared, o en el interior del mueble del fregador.

“Milldrop” ofrece diferentes posibilidades de conexión:

- Conexión directa a los esterilizadores de la serie Millennium (esterilizadores con la función de carga automática del agua y con el interfaz Start/Stop);
- conexión directa a un depósito externo con relleno automático del agua y interfaz Start/Stop (con la posibilidad de conectar hasta 3 esterilizadores simultáneamente);
- conexión directa a un grifo de toma (eléctrico) para la carga manual de pequeños depósitos.

Para mayores detalles, ver el capítulo “**Conexiones hidráulicas**”.

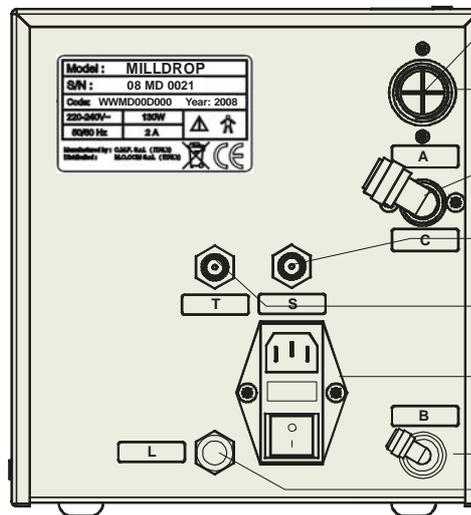
PANEL ANTERIOR



Indicadores

- verde - Buena calidad del agua en salida
- amarillo – Calidad suficiente del agua en salida
- rojo – Calidad insuficiente del agua en salida
- rojo – Falta de agua en entrada o presión baja
- rojo – Fuga de agua

PANEL POSTERIOR



- Filtro de la electroválvula
- A - Conexión de la electroválvula de entrada agua
- C – Empalme rapido de salida del agua desmineralizada
- S - Conector por cable start/stop esterilizador
- T - Conector por cable start/stop depósito externo o grifo de erogación / jack de purga (servicio)
- Tomada para el cable de red - Fusible - Interruptor
- B – Empalme rapido de evacuación agua sucia
- L – Empalme rapido tubo de purga

FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento del desmineralizador es muy simple y automático en todos los posibles casos de empleo.

1. Conectado a un esterilizador de la serie Millennium, el aparato entra en función a partir de la puesta en marcha de la bomba de relleno de agua del esterilizador y permanece en funcionamiento hasta que la bomba se para.
2. Conectado a un depósito externo, el aparato entra en función cuando el nivel del agua disminuye bajo el máximo y se para cuando el nivel máximo se alcanza.
3. Conectado a un grifo de erogación (eléctrico), el aparato entra en función cuando apoyan en el botón del grifo y se para cuando se presiona de nuevo.

NOTA



SI EL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO ES SUPERIOR A 20 MINUTOS, MILLDROP SE PARARÁ AUTOMÁTICAMENTE . LA PARADA SERÁ INDICADA POR LOS TRES LED DE CALIDAD AGUA INTERMITENTES Y POR UNA SEÑAL ACÚSTICA TAMBIÉN INTERMITENTE. PARA PERMITIR AL DÉMINÉRALISATEUR VOLVER A FUNCIONAR DESPUÉS DE UNA PARADA AUTOMÁTICA, APAGAR Y ENCENDER NUEVAMENTE EL APARATO.

INSTALACIÓN INTRODUCCIÓN

Para un buen funcionamiento del desmineralizador, la primera y fundamental operación es su correcta instalación; de este modo se podrán evitar posibles malfuncionamientos o daños en el aparato. Estas precauciones evitan también cualquier posible mal funcionamiento o daños del aparato, así como crear situaciones de peligro a personas o cosas.

Se ruega, por lo tanto, seguir escrupulosamente las advertencias indicadas durante este capítulo.

NOTA



El Servicio Asistencia Técnica M.O.COM. (ver apéndice Z) está a su disposición para cualquier duda o ulterior información.

EL DESMINERALIZADOR ES PUESTO EN EL MERCADO SÓLO DESPUÉS DE HABER SUPERADO TODOS LOS CONTROLES PREVISTOS. PARA SU PUESTA EN SERVICIO NO ES NECESARIO EFECTUAR NINGUNA REGULACIÓN.

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica a la que se conecte el desmineralizador deberá ser de adecuadas dimensiones en función de las características eléctricas del aparato. Los datos de matrícula están indicados en la parte posterior del aparato.

ATENCIÓN



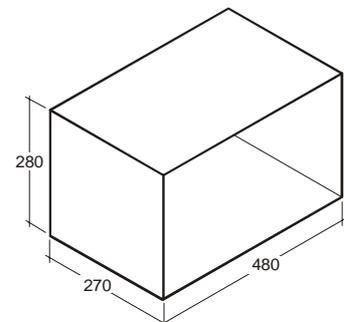
VERIFICAR QUE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SEA ADECUADA Y QUE CUENTE CON TOMA DE TIERRA.

DIMENSIONES DEL ESPACIO PARA EL EMPOTRADO

Para instalar el desmineralizador en el interior de un mueble deberá dejarse en torno al aparato un espacio suficiente a fin de garantizar una eficaz ventilación y una amplia abertura en la parte trasera que permita el paso de los tubos y de las conexiones eléctricas.

Por lo tanto, es indispensable que el espacio para el empotrado cuente con las siguientes dimensiones mínimas:

- Altura 280 mm
- Longitud 270 mm
(el espacio libre debe ser dejado en la parte de las bocas de ventilación)
- Profundidad 480 mm
(más el espacio necesario para las conexiones y visión del panel)



ATENCIÓN



DIMENSIONES DEL ESPACIO INFERIORES A LAS QUE AQUÍ SE INDICAN PUEDEN AFECTAR LA CORRECTA CIRCULACIÓN DEL AIRE ALREDEDOR DEL APARATO Y NO GARANTIZAR UN ADECUADO ENFRIAMIENTO, CON CONSIGUIENTE REDUCCIÓN DE LAS PRESTACIONES Y/O POSIBLES DAÑOS.

NOTA



EN CASO DE QUE DEBIDO AL EMPOTRADO NO SE PUEDA ACCEDER AL INTERRUPTOR GENERAL DEBERÁ UTILIZARSE UNA TOMA DE CORRIENTE CON INTERRUPTOR DE RED INCORPORADO.

PARA LOS DATOS TÉCNICOS COMPLETOS VÉASE EL APÉNDICE A (CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS).

PRECAUCIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN

Para garantizar un correcto funcionamiento del aparato y/o evitar situaciones de riesgo deberán respetarse las siguientes **advertencias**:

- Instalar el desmineralizador en posición plana;
- Dejar un espacio adecuado para la ventilación (al menos 5 cm del lado de las bocas de ventilación de la cobertura).
- No instalar el desmineralizador demasiado cerca de fregadores, o recipientes, evitando así el contacto directo con agua o líquidos, lo que podría ocasionar cortocircuitos y/o situaciones de peligro potencial para el usuario;
- No instalar en ambientes húmedos o insuficientemente aireados.
- No instalar en ambientes con presencia de **gas** o **vapores** inflamables y/o explosivos;
- Instalar el aparato de manera que el cable de alimentación no resulte doblado o aplastado durante su recorrido hasta la toma eléctrica;
- Instalar el aparato de manera que los tubos no resulten doblados, presionados o con un curso particularmente sinuoso; los tubos deben deslizarse libremente hacia su destino. La longitud del tubo de silicona reforzado para el agua desmineralizada, que une el "Milldrop" al esterilizador o al depósito, no debe superar los 2 metros, ya que puede sufrir una peor pérdida de los resultados o aún el mal funcionamiento del desmineralizador mismo.

CONEXION A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El aparato debe ser conectado, de acuerdo con las normas en vigor, a una toma de la instalación eléctrica de potencia adecuada a la absorción del aparato y dotada de puesta a tierra. La toma debe estar adecuadamente protegida río arriba por un cuadro eléctrico dotado de interruptor magnetotérmico y diferencial con las siguientes características:

- Corriente nominal **5 A**
- Corriente diferencial **0,03 A**

NOTA



EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD EN CASO DE DAÑOS PROVOCADOS POR LA CONEXIÓN DEL ESTERILIZADOR A INSTALACIONES ELÉCTRICAS NO ADECUADAS Y/O NO PROVISTAS DE TOMA DE TIERRA.

En caso de tener que sustituir el enchufe del cable de alimentación, utilizar uno de iguales características o, de todas formas, adecuado a las características eléctricas del aparato.

La elección y la sustitución del enchufe son de total responsabilidad del usuario.

PELIGRO



CONECTAR SIEMPRE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DIRECTAMENTE A LA TOMA DE CORRIENTE.

NO UTILIZAR ALARGADORES, ADAPTADORES NI OTROS ACCESORIOS.

INSTALACIÓN EN PARED

Milldrop puede estar apoyado al banco de trabajo, montado en el sistema de soporte Millrack (ver manual correspondiente) o instalado "en pared" (ver las figuras A-B-C). En este caso, proceder del siguiente modo:

1. Quitar los tornillos (1) y la cobertura (A) del desmineralizador. Fig. A
2. Quitar los tornillos (2-3) y el panel lateral (B). Fig. A
3. Colocar panel lateral (B) sobre la superficie donde se instalará el equipo y señalar con un lápiz el interior de los orificios (C). Fig. B

NOTA

EL DESMINERALIZADOR DEBE SER INSTALADO EN POSICIÓN HORIZONTAL, EN CASO CONTRARIO PODRIA PROVOCAR EL MAL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ANTI INUNDACIÓN. PARA LA DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE INSTALACIÓN A PARED, TENDER EN CONSIDERACIÓN EL ESPACIO LIBRE NECESARIO PARA LOS TUBOS POSTERIORES, LA EXIGENCIA TENER UNA BUENA VISIÓN DEL PANEL FRONTAL Y PARA UNA VENTILACIÓN ADECUADA (VER PÁRRAFO PRECAUTIONS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN) .

4. Efectuar los orificios en los marcados efectuados. Fig. C.

NOTA

ANTES DE REALIZAR EL PRIMER ORIFICIO EN LA PARED, ASEGURARSE QUE NO ESTÉ ATRAVESADA POR TUBOS O CABLES ELÉCTRICOS.

5. Remontar el panel (B) y aprietan bien los tornillos (2) y (3).
6. Introducir las clavijas (4) en los agujeros de la pared, introducir los tornillos (5) en los agujeros del panel y atornillan (las clavijas y los tornillos no están en dotación).
7. Remontar la cobertura (A) apretando bien los tornillos (1).

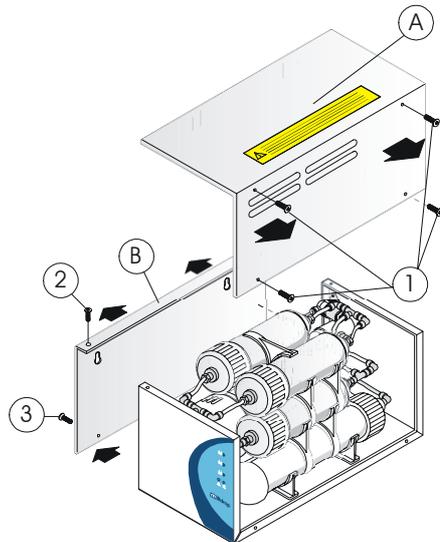


Figura A

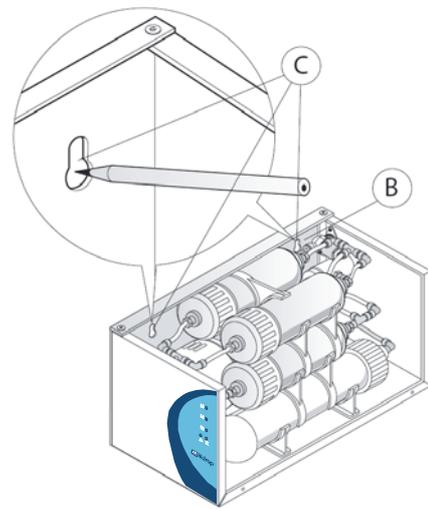


Figura B

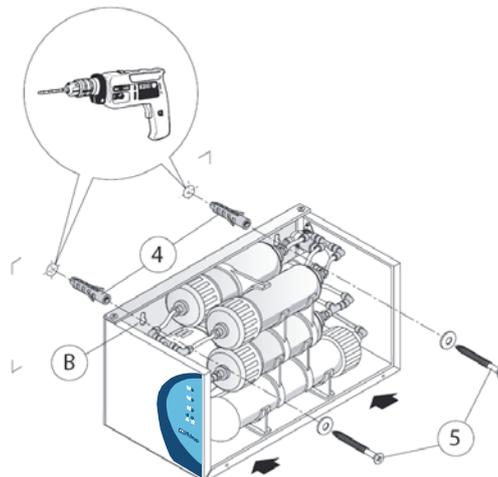
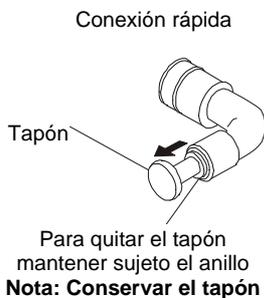


Figura C

**CONEXIONES
HIDRAÚLICAS Y
ELÉCTRICAS**

Primera instalación



**Purga del circuito
hidráulico interno**

Ver las Figuras D, E:

1. Utilizar el kit en dotación (pág. 3 , ref. 2) e instalar la abrazadera de desagüe sobre el sifón del fregadero en la posición más conveniente; realizar un agujero Ø 6 mm en el sifón a través de la conexión de la abrazadera.
2. Introducir la extremidad del tubo rojo en dotación en la virola, introducir el tubo hasta el fondo en la abrazadera de desagüe y apretar la virola.

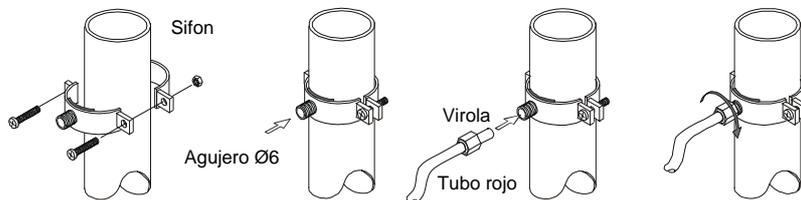


Figura D

3. Cortar el tubo rojo a la longitud necesaria para llegar al empalme **B** en el panel posterior del desmineralizador.

NOTA

LOS TUBOS NO DEBEN ESTAR PLEGADOS, APRISIONADOS, O CON UN RECORRIDO DIFÍCIL, YA QUE PODRÍA OCASIONAR EL MAL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.

4. Extraer el tapón de la conexión rápida de evacuación (ver la figura a la izquierda) del desmineralizador e introducir el tubo rojo - Nota: **Conservar el tapón!**
5. Instalar en la línea de la instalación hidráulica y cerca del desmineralizador un grifo (no en dotación) con salida 3/4" macho. Verificar el valor de la presión hídrica de la red (ver Apéndice A).
6. Conectar el tubo azul en dotación entre la salida del grifo y la conexión **A** del panel posterior del desmineralizador (comprobar la presencia de las juntas), apretar bien las virolas del tubo.
7. Abrir el grifo y comprobar que no hay pérdidas.

1. Quitar el tapón de la conexión rápida **L** del panel posterior del desmineralizador e introducir el portagoma en dotación (pág. 3 , ref. 7). - - Nota: **Conservar el tapón!**
2. Introducir el tubo de silicona en dotación sobre el portagoma y bloquear por los abrazaderas en dotación.
3. Colocar la otra extremidad del tubo de silicona dentro de un fregadero.

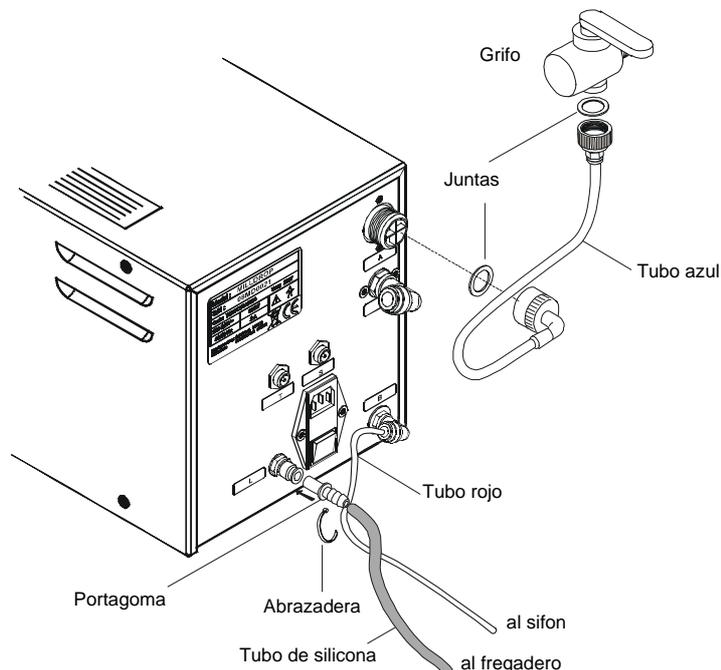


Figura E

ESPAÑOL

Ver Figura F:

4. Introducir la llave (suministrada con el kit en dotación - pág. 3, Ref 7) en el empalme del grifo de lavado colocado debajo del aparato Milldrop y girar el grifo hasta la posición **"Service Mode"**.
5. Conectar el jack de lavado (suministrado con el kit en dotación - pág. 3, Ref 7) en el conector **"T"**.
6. Encender el aparato mediante el interruptor general.
7. En este punto, el agua saldrá del tubo de silicona conectado al empalme **L** del panel posterior del desmineralizador; dejar evacuar el agua en el fregadero durante 10 minutos.

ATENCIÓN

Este procedimiento de lavado del circuito hidráulico permite eliminar los líquidos de mantenimiento de la membrana osmótica evitando que pasen y dañen los filtros resinas.

8. Apagar el aparato.
9. Extraer el jack de lavado del conector **"T"**.
10. Introducir de nuevo la llave en el empalme del grifo de lavado y colocarlo en la posición **"Normal Mode"**.
11. Quitar el tapón del empalme rápido **"C"** (*Nota: Conservar el tapón*).
12. Extraer del empalme **"L"** el portagoma con el tubo de silicona adherido e introducirlo en el empalme **"C"**.

ATENCIÓN

Cerrar el empalme rápido **"L" introduciendo de nuevo su tapón. Verificar la estanquidad.**

Continuar la instalación de las conexiones específicas para el empleo deseado.

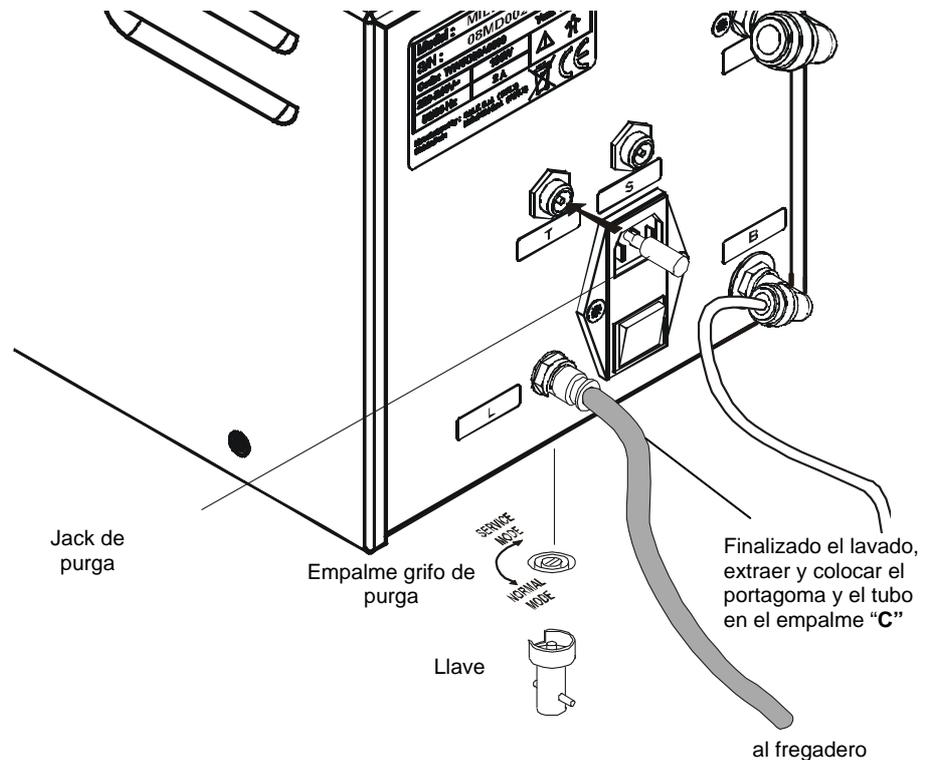


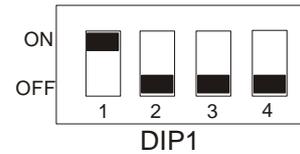
Figura F

**Caso 1:
Conexión directa a un
esterilizador de la
serie Millennium**

Ver Figura G:

Verificar la configuración de DIP1 en la placa electrónica (ver esquema pág. 25):

- Quitar la cobertura externa y la protección de la tarjeta electrónica.
- La configuración de los switch en DIP1 debe corresponder a la figura.
- Montar de nuevo la protección y la cobertura



1. Cortar el tubo de silicona de salida permeado (empalme "C" del panel posterior del desmineralizador) a la longitud necesaria para llegar al portagoma del empalme de carga automática en el esterilizador, introducir y bloquear con abrazaderas.

NOTA

LOS TUBOS NO DEBEN ESTAR DOBLADO, PRESIONADOS O CON UN RECORRIDO DIFICIL. LA LONGITUD DEL TUBO DE SILICONA NO DEBE SUPERAR LOS 2 METROS, YA QUE PERJUDICA SU FUNCIONAMIENTO Y PRESTACIONES.

2. Conectar el cable Start/Stop (en dotación con el aparato) entre el conector **S** del panel posterior del desmineralizador y el conector en el esterilizador.

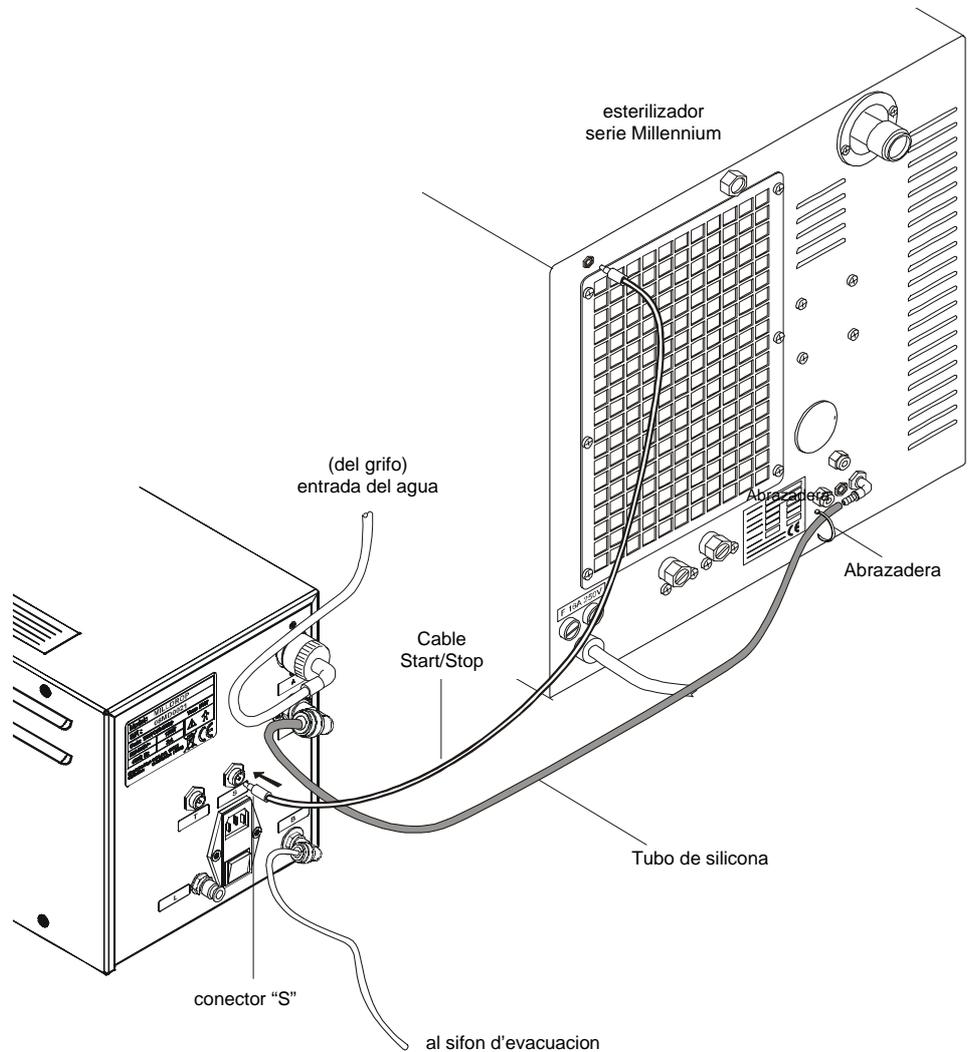


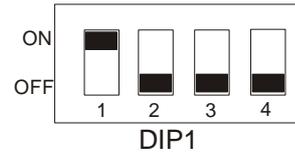
Figura G

**Caso 2:
Conexión a un depósito externo de relleno (opción)**

Ver Figura H:

Verificar la configuración de DIP1 en la placa electrónica (ver esquema pág. 25):

- Quitar la cobertura externa y la protección de la tarjeta electrónica.
- La configuración de los switch en DIP1 debe corresponder a la figura.
- Montar de nuevo la protección y la cobertura



1. Introducir en la conexión de entrada del depósito (etiqueta « Milldrop ») el portagoma en dotación.
2. Cortar el tubo de silicona de salida permeado (empalme C del panel posterior del desmineralizador) a la longitud necesaria para llegar al portagoma del empalme "Milldrop" del depósito, introducir y bloquear con abrazaderas.

NOTA

LOS TUBOS NO DEBEN ESTAR PLEGADOS, PRESIONADOS CON CON UN RECORRIDO DIFÍCIL. LA LONGITUD DEL TUBO DE SILICONA NO DEBE SUPERAR LOS 2 METROS YA QUE PERJUDICARÍA EL FUNCIONAMIENTO Y PRESTACIONES DEL DESMINERALIZADOR.

3. Introducir en uno de los tres empalmes de salida del depósito (etiqueta M1, M2 ó M3) un portagoma en dotación al tanque, introducir un tubo de silicona y bloquear con abrazaderas.
4. Cortar el tubo a la longitud necesaria para llegar al portagoma del empalme de carga automática de la esterilizadora, introducir y bloquear con abrazaderas.
5. Conectar el cable Start/Stop (en dotación con el desmineralizador) entre el conector T del panel posterior del desmineralizador y el conector hembra del cableado sensores nivel del depósito.
6. El depósito contiene un grifo para la extracción manual de agua desmineralizada. En el caso que el usuario desee utilizar también esta función, conectar al grifo el racor portagoma en dotación.

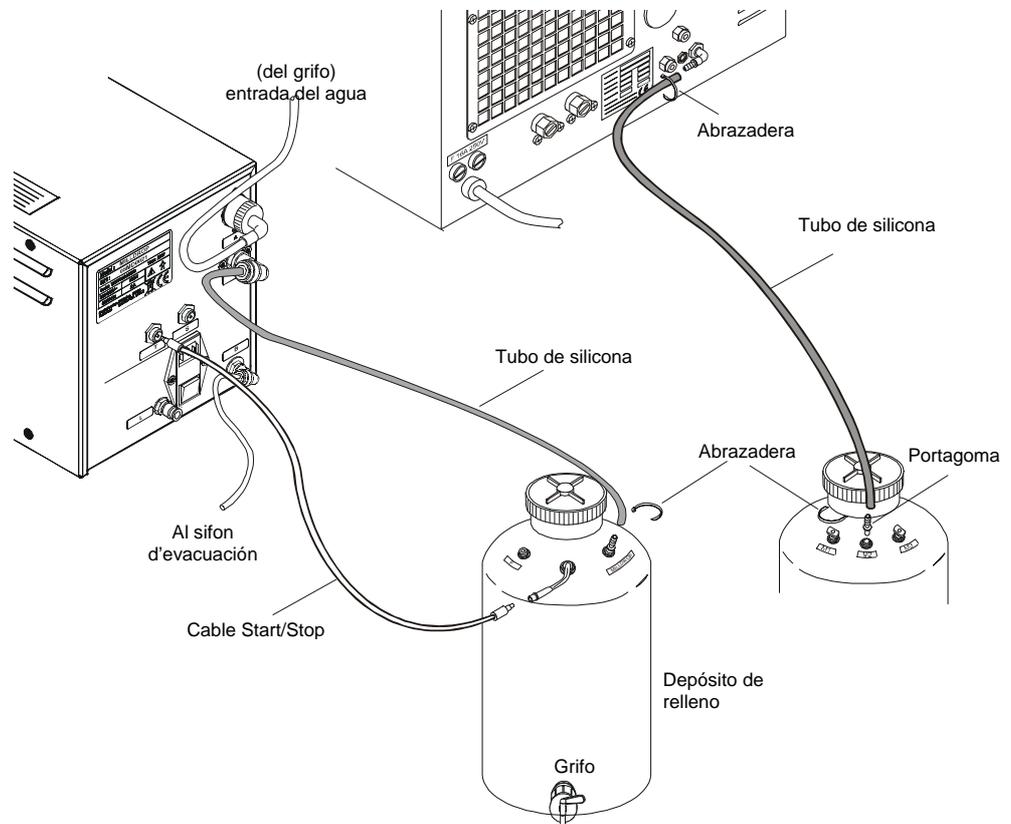


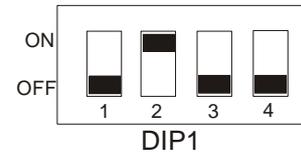
Figura H

**Caso 3:
Conexión al grifo
eléctrico de erogación
manual (opción)**

Ver Figura I:

Configurar DIP1 en la tarjeta electrónica de Milldrop de la siguiente manera (ver esquema pág. 25):

- Quitar la cobertura externa y la protección de la tarjeta electrónica.
- Modificar la predisposición de los switch de DIP1 como está en la figura
- Montar de nuevo la cobertura y la protección.



1. Instalar el grifo de erogación manual (con botón eléctrico) en la posición deseada (cerca del desmineralizador).
2. Introducir en el empalme del grifo el racor portagoma en dotación, cortar el tubo de silicona de salida permeado (empalme **C** del desmineralizador) de la longitud adecuada para llegar al racor potagoma del grifo, conectar y bloquear mediante abrazaderas.

NOTA

 **LOS TUBOS NO DEBEN ESTAR PLEGADOS, PRESIONADOS CON UN RECORRIDO DIFÍCIL. LA LONGITUD DEL TUBO DE SILICONA NO DEBE SUPERAR LOS 2 METROS YA QUE PERJUDICARÍA EL FUNCIONAMIENTO Y PRESTACIONES DEL DESMINERALIZADOR.**

3. Conectar el cable Start/Stop del grifo con el conector "T" del desmineralizador.

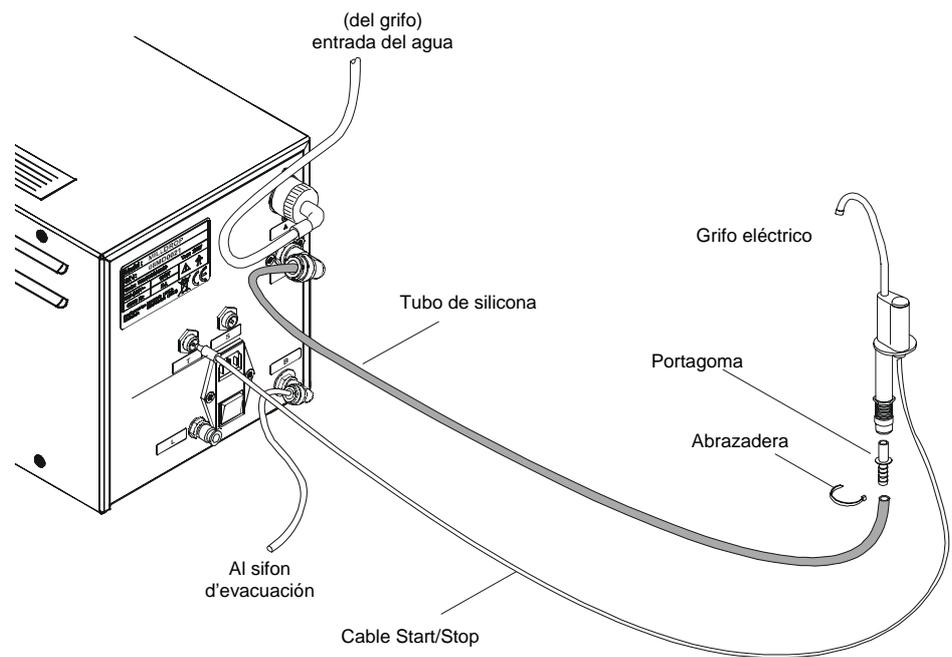


Figura I

PRIMER ARRANQUE

MILLDROP CONECTADO A UN ESTERILIZADOR DE LA SERIE MILLENNIUM

Una vez que Milldrop ha sido correctamente instalado, proceder a las operaciones de puesta en marcha y a las verificaciones en función del tipo de utilización.

En caso de conexión directa a un esterilizador, después de haber encendido el desmineralizador, encender el esterilizador.

Al término del test inicial del esterilizador, entrar en el programa de configuración, seleccionar le menú "Opciones llenado" y la modalidad "Rellenado Automatico" (ver el Manual del Operador del esterilizador).

Asegurarse que en el momento de la activación de la bomba de relleno automático del esterilizador, arranque también el desmineralizador y que se pare al mismo tiempo que la bomba.

NOTA



EN EL CASO EN QUE LA EROGACIÓN SEA SUPERIOR A 20 MINUTOS, EL DESMINERALIZADOR SE PARA AUTOMÁTICAMENTE. PARA REACTIVAR LA EROGACIÓN ES NECESSARIO APAGAR Y ENCENDER EL APARATO.

MILLDROP CONECTADO AL DEPÓSITO DE RELLENO

En caso de conexión al depósito de relleno, el desmineralizador arranca inmediatamente al encendido (si el depósito está vacío o por debajo del nivel máximo).

Al alcanzar el nivel máximo en el depósito (señalado con el sensor de nivel), el desmineralizador se para automáticamente.

NOTA



ARRANCANDO CON DEPÓSITO VACÍO, ES POSIBLE QUE LA EROGACIÓN DE MILLDROP SE VEA INTERRUMPIDA POR LA INTERVENCIÓN DEL TIME-OUT DE 20 MINUTOS ANTES DE QUE EL AGUA QUE HAY EN EL INTERIOR DEL DEPÓSITO ALCANCE EL NIVEL MÁXIMO. EN ESTE CASO, PARA ACTIVAR DE NUEVO LA EROGACIÓN, APAGAR Y ENCENDER MILLDROP.

En este punto encender el esterilizador.

Al término del test inicial del esterilizador, entrar en el programa de configuración, seleccionar le menú "Opciones llenado" y la modalidad "Rellenado Automatico" (ver el Manual del Operador del esterilizador).

Si el depósito interno del esterilizador está por debajo del mínimo, la bomba de relleno automático del esterilizador se activa.

En este caso, asegurarse que el desmineralizador arranque solamente unos segundos después que la bomba de relleno del esterilizador (es decir, cuando el sensor de nivel desciende se activa el desmineralizador), y se pare solamente al alcanzar el nivel máximo del depósito.

NOTA



EN EL CASO EN QUE LA EROGACIÓN SEA SUPERIOR A 20 MINUTOS, EL DESMINERALIZADOR SE PARA AUTOMÁTICAMENTE. PARA REACTIVAR LA EROGACIÓN ES NECESSARIO APAGAR Y ENCENDER EL APARATO.

En caso de extracción manual del agua del grifo del depósito, asegurarse que la cantidad de agua desmineralizada que permanece en el mismo, sea suficiente para compensar la extracción de los esterilizadores conectados directamente al depósito, considerando también el tiempo que el déminéralisateur emplea para restablecer el nivel máximo de agua desmineralizada en el depósito. Es decir:

- En caso de conexión a un esterilizador, en el depósito deben quedar al menos **2 litri** de agua desmineralizada.
- En caso de conexión del depósito a dos esterilizadores, en el depósito deben quedar al menos **4,5 litri** de agua desmineralizada.
- En caso de conexión del depósito a tres esterilizadores, en el depósito deben quedar al menos **7 litri** de agua desmineralizada.

MILLDROP CONECTADO AL GRIFO ELÉCTRICO DE EROGACIÓN MANUAL

En caso de conexión al grifo (eléctrico), para activar la erogación del agua, apretar durante dos segundos el pulsante del grifo.

Para parar el relleno, apretar de nuevo durante 2 segundos el pulsante del grifo.

NOTA



PARA ACTIVAR DE NUEVO LA EROGACIÓN DEL AGUA, ESPERAR UNA PAUSA DE 10 SEGUNDOS .

NOTA



EN CASO EN QUE LA EROGACIÓN DURE MAS DE 20 MINUTOS, EL DESMINERALIZADOR SE PARA AUTOMÁTICAMENTE. PARA REACTIVAR LA EROGACIÓN ES NECESSARIO APAGAR Y ENCENDER EL APARATO.

MODO STAND-BY DE MILLDROP

Una vez acaba la primera puesta en marcha, el desmializador se coloca en modo stand-by.

En esto modo, el encendido de los indicadores no tiene ninguna influencia para el arranque sucesivo del aparato, excepto la alarma "Fuga de agua" que, si es activo, bloquea al déminéralisteur impidiendo su utilización.

En este caso, apagar el desmineralizado y avisar al Servicio de Asistencia Técnica.

NOTA



EL SERVICIO ASISTENCIA TÉCNICA M.O.COM. (VER APÉNDICE Z) ESTÁ A SU DISPOSICIÓN PARA CUALQUIER DUDA O ULTERIOR INFORMACIÓN.

TABLA RECAPITULATIVA

Dispositivo	DESMINERALIZADOR DE AGUA A ÓSMOSIS REVERSA
Modelo	Milldrop
Fabricante	<p>C.M.F. S.r.l. Via E.Ellero, 9 33080 Cusano di Zoppola (PN) - ITALIA</p> <p>por</p> <p>M.O.COM. S.r.l. Via delle Azalee, 1 20090 Buccinasco (MI) - ITALIA</p>
Tensión de Alimentación	220 – 240 V ~
Frecuencia de red	50/60 Hz
Fusible de red	2 x F 3,15A 250V
Fusible de la tarjeta de alimentación	T 3,15A 250V
Dimensiones externas (LxAxP)	220 x 235 x 415 mm (excluidas conexiones posteriores)
Potencia nominal	130 W 2A max
Clase de aislamiento	Clase I
Ambiente de empleo	Uso interno
Condiciones ambientales operativas	Temperatura: +15°C ÷ +35°C Humedad relativa: 90% sin condensación
Peso neto	14 Kg
Caudal de agua desmineralizada en salida	25 lt/h
Presión de la red hídrica	1 ÷ 4 bar
Presión de ejercicio	Max 10 bar (a la salida de la bomba)
Temperatura del agua de red	+10°C ÷ + 35°C
Vida de los cartuchos de los filtros resina (valor medio)	500 litros aprox. (en función de la calidad del agua en entrada a Milldrop)
Vida de la membrana osmótica y del filtro de carbones activos (valor medio)	800 litros aprox. (en función de la calidad del agua en entrada a Milldrop)

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DESMINERALIZADA
CARACTERÍSTICAS DE LA FILTRACIÓN

La tabla siguiente indica las características medias de filtración del desmineralizador, comparadas a los valores previstos por las normas EN 285 y EN 13060.

Nombre de la prueba	Unidad de medida	Valor agua en entrada	Valor agua en salida	Valor agua normas EN 13060/EN 285
Valor Ph	-	7,6	6,3	5 - 7
Conductividad a 20°C	µS/cm	435	1,8	<15
Residuo seco	mg/l	345	2	<10
Cadmio	mg/l Cd	<0,01	<0,003	<0,005
Hierro	mg/l Fe	0,32	0,03	<0,2
Manganeso	mg/l Mn	0,03	<0,003	<0,1
Niquel	mg/l Ni	<0,01	<0,003	<0,1
Plomo	mg/l Pb	<0,05	<0,02	<0,05
Cobre	mg/l Cu	0,02	0,006	<0,1
Zinc	mg/l Zn	0,56	0,02	<0,1
Cloruros	mg/l Cr	3,7	<0,05	<2
Fósforos	mg/l P	0,01	<0,01	<0,5
Óxido de silicio	mg/l SiO ₂	5,7	<0,10	<1
Aspecto	-	incolore, transparente, sin sedimentos		
Dureza	mmol/l	2,57	<0,005	<0,02

NOTA


LOS VALORES DE LA COLUMNA "AGUA EN SALIDA" SON ORIENTATIVO E RELATADOS A LOS VALORES DE LA COLUMNA "AGUA EN ENTRADA".

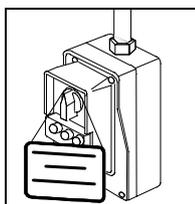
INTRODUCCIÓN

Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente a lo largo de toda la vida útil del aparato es necesario que el usuario, además de hacer un uso correcto del mismo, efectúe regularmente las operaciones de mantenimiento.

El mantenimiento ordinario, que se ilustra a continuación, consiste en fáciles operaciones manuales e intervenciones preventivas.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ORDINARIO

En la tabla se resumen las intervenciones a efectuar en el desmineralizador a fin de mantenerlo siempre en eficiente estado de funcionamiento.



SEMANAL	Limpieza y desinfección de las superficies externas
ANUAL (o antes si se ha alcanzado el límite de 500 litros)	Sustitución de los filtros resinas
ANUAL (o antes si se ha alcanzado el límite de 800 litros)	Sustitución de la membrana osmótica y del filtro de carbones activos

PELIGRO

ANTES DE EFECTUAR LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, QUITAR SIEMPRE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DEL ENCHUFE DE CORRIENTE.

EN CASO DE NO SER POSIBLE DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL APARATO Y EL INTERRUPTOR EXTERNO DE RED SE ENCUENTRE LEJOS O NO SEA VISIBLE PARA QUIEN EFECTÚA EL MANTENIMIENTO, DISPONER ESTE INTERRUPTOR EN OFF Y COLOCAR EN EL MISMO EL CARTEL TRABAJOS EN CURSO.



PROCEDIMIENTOS GENERALES DE MANTENIMIENTO

En relación a la tabla precedente, veamos resumidamente las operaciones que deben realizarse durante las diferentes intervenciones:

- Limpiar todas las partes externas utilizando un paño limpio de algodón humedecido con agua, a la que podrá eventualmente agregarse un poco de detergente neutro. Secar las superficies y eliminar toda traza de residuo antes de utilizar el aparato.
- Para la desinfección de las superficies externas utilizar alcohol desnaturalizado, detergentes compuestos con un porcentaje mínimo de hipoclorito de sodio (o equivalentes)
- Anualmente, o cada vez que resulte necesario, sustituir los filtros usados por otros nuevos de las mismas características. Para la sustitución de los filtros, avisar al Servicio de Asistencia Técnica (ver apéndice Z).

NOTA

 **SI USTED PREVE DE NO UTILIZAR EL EQUIPO POR MÁS 20 DIAS, ES OPORTUNO VACIAR EL DEPÓSITO EXTERNO DE RELLENO, SI PREVISTO.**

SUSTITUCIÓN DE LOS FILTROS

Cartuchos filtros resinas

Para la sustitución de los filtros seguir el procedimiento indicado a continuación.

Ver las Figuras L, M.

1. Apagar el equipo, desconectar el cable de alimentación y desconectar los tubos y el cable lado de uso (esterilizador, depósito de relleno o grifo).
2. Cerrar el grifo de alimentación hídrica conectado con el equipo.
3. Quitar los tornillos d (1) y la cobertura (A) del desmineralizador.
4. Quitar los tornillos (2) y el panel lateral (B) (si es posible).
5. Levantar y sacar el grupo de filtros (C) de los soportes, extraer los tubos Ø8 (3) y (4) de los empalmes en ambos extremos de los cartuchos de filtros resinas.
6. Sustituir ambos cartuchos, teniendo mucho cuidado de volverlos a montar en la posición correcta y con las flechas "" hacia la derecha (Fig. M).

NOTA



PARA EXTRAER DE LOS EMPALMES RAPIDOS, TIRAR EL TUBO TENIENDO APRETADO EL ANILLO DE BLOQUEO DEL EMPALME.

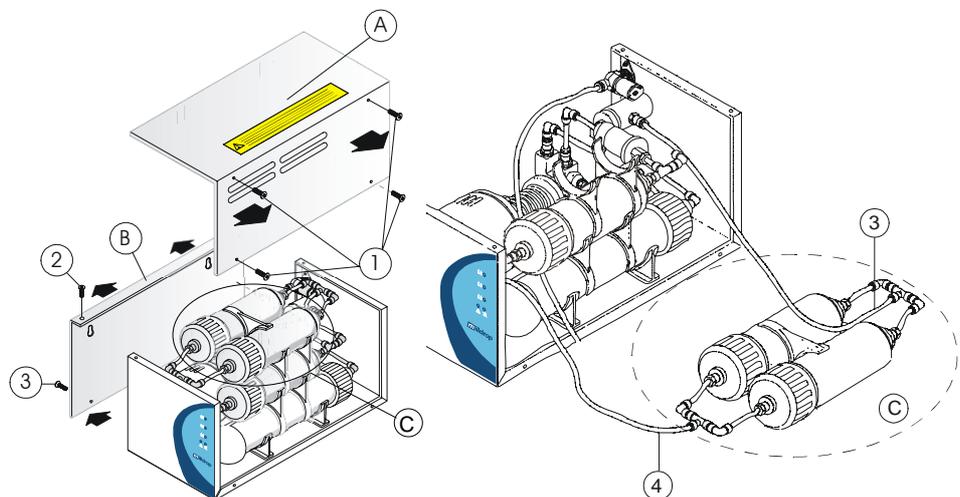


Figura L

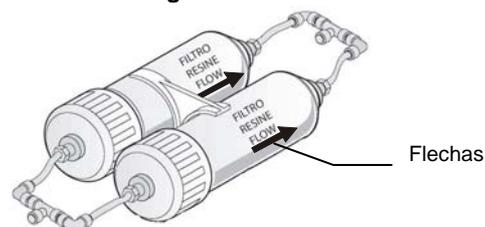


Figura M

7. Reinstalar los tubos respetando las posiciones originales, abrir el grifo de alimentación hídrica del Milldrop.
8. Efectuar el lavado del circuito hidráulico interno de la siguiente manera:
 - a: extraer del empalme "C" el portagoma con el tubo de salida impregnado adherido.
 - b: Introducir en el empalme "C" un segundo portagoma (en dotación), adherir a éste un tubo de servicio (no en dotación) y llevarlo a una fregadero de desagüe.
 - c asegurarse de que el jack del cable start/stop que llega del esterilizador, depósito o grifo, esté conectado; introducir el jack de lavado en el conector "T".
 - d. conectar el cable de alimentación y encender Milldrop.
 - e. por el tubo de servicio conectado al empalme "C" y llevado al fregadero, empezará a salir agua; dejar descargar durante 10 minutos aproximadamente.
9. Apagar el aparato, quitar el jack de lavado del conector "T", colocar de nuevo las coberturas y reestablecer las conexiones hidráulicas y eléctricas de la instalación.

Membrana osmótica y Filtro de carbones activos

La membrana osmótica y el cartucho filtro de carbones activos deben ser sustituidos ambos en el plazo previsto.

Proceder antes con la sustitución de la membrana osmótica.

Ver Figura N

1. Apagar el equipo, desconectar el cable de alimentación y desconectar los tubos y el cable lado de uso (esterilizador, depósito de relleno o grifo).
2. Proceder como con los filtros resinas, y extraer el grupo completo de los filtros (A) de los soportes para poder acceder al grupo membrana osmótica (B).
3. Sacar los tubos Ø8 (1) y (2) de los empalmes y sustituir la membrana osmótica.
4. Volver a conectar los tubos respetando las posiciones originales.

NOTA

PARA EXTRAER DE LOS EMPALMES RAPIDOS, TIRAR EL TUBO TENIENDO APRETADO EL ANILLO DE BLOQUEO DEL EMPALME.

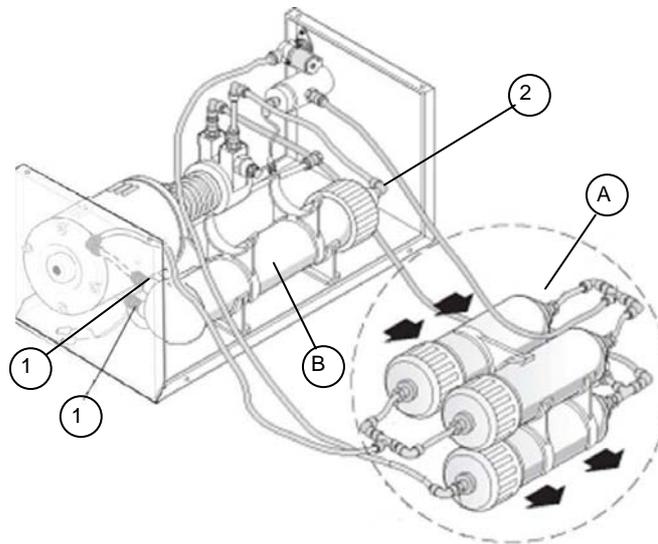


Figura N

5. Efectuar el lavado del circuito hidráulico interno como en la primera instalación (ver pág. 9), dejando descargar el fregadero durante 10 minutos aproximadamente.

ATENCIÓN

Este procedimiento de lavado del circuito hidráulico permite eliminar los líquidos de mantenimiento de la membrana osmótica evitando que éstos pasen y dañen los filtros resinas.

6. Verificar que no haya pérdidas en el interior del aparato y en los empalmes.

Efectuar a continuación la sustitución del cartucho filtro de carbones activos.

Ver Figura R

1. Apagar Milldrop y quitar el cable de alimentación.
2. Quitar el empalme "codo" Ø10 (1) y el empalme "T" Ø10 (2) y sustituir el cartucho filtro de carbones (A) prestando atención para montarlo en la posición correcta, con la flecha en el cartucho dirigida hacia el fondo del aparato (**Fig. O**).

NOTA

 **PARA EXTRAER DE LOS EMPALMES RAPIDOS, TIRAR EL TUBO TENIENDO APRETADO EL ANILLO DE BLOQUEO DEL EMPALME.**

3. Volver a conectar los tubos respetando las posiciones originales, con especial atención en el cartucho filtro (flecha dirigida hacia el fondo del aparato – ver **Fig. O**).

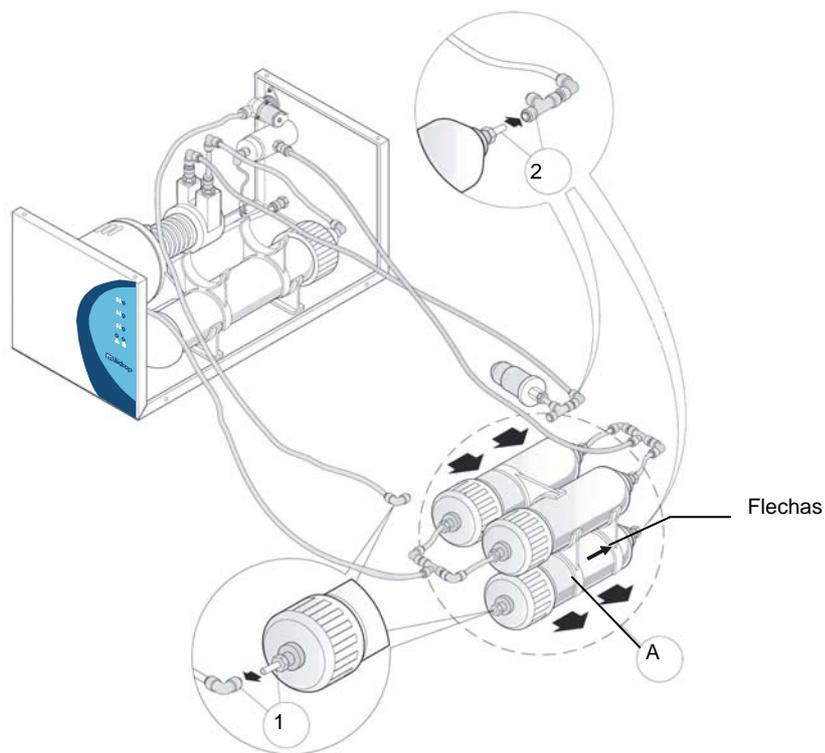


Figura O

4. Efectuar el lavado del circuito hidráulico interno como para los cartuchos filtros de resinas:
 - a: extraer del empalme "C" el portagoma con el tubo de salida impregnado adherido.
 - b: Introducir en el empalme "C" un segundo portagoma (en dotación), adherir a éste un tubo de servicio (no en dotación) y llevarlo a una fregadero de desagüe.
 - c asegurarse de que el jack del cable start/stop que llega del esterilizador, depósito o grifo, esté conectado; introducir el jack de lavado en el conector "T".
 - d. conectar el cable de alimentación y encender Milldrop.
 - e. por el tubo de servicio conectado al empalme "C" y llevado al fregadero, empezará a salir agua; dejar descargar durante 10 minutos aproximadamente.
5. Apagar el aparato, quitar el jack de lavado del conector "T", colocar de nuevo las coberturas y reestablecer las conexiones hidráulicas y eléctricas de la instalación.

SUSTITUCIÓN DEL GRUPO FLOW RESTRICTOR

Ver Figura P:

1. Apagar el Milldrop y desconectar el cable de alimentación.
2. Cerrar el grifo de alimentación hídrica conectado con el equipo, quitar la cobertura y el panel lateral.
3. Separar el filtro "Flow restrictor" de los tubos rojos Ø6 y sustituirlo con uno nuevo.

NOTA

PARA SACAR LOS TUBOS DE LOS EMPALMES, TIRAR HACIA EL EXTERIOR MANTENIENDO APRETADO EL ANILLO DE BLOQUEO DEL EMPALME.

ATTENZIONE

Colocar el filtro nuevo orientándolo de manera que la flecha de dirección flujo esté dirigida hacia el fondo del aparato.

4. Montar de nuevo la cobertura y el panel lateral e introducir el cable de alimentación.
5. Abrir el grifo de alimentación hídrica al Milldrop y controlar que no existan pérdidas.

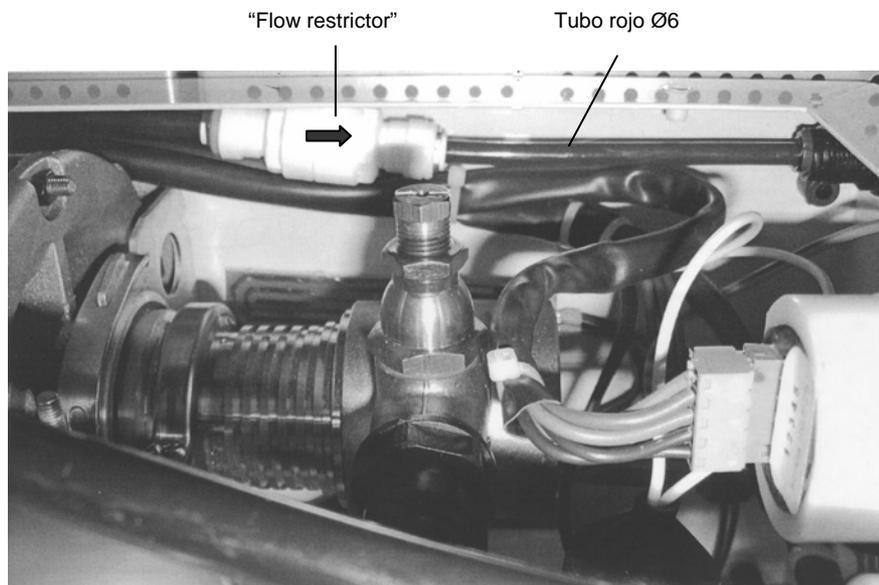


Figura P

INSTRUCCIONES DE RECICLAJE O ELIMINACIÓN

Milldrop está creada principalmente a base de tecnopolímeros, material ferroso y componentes electrónicos.

En caso de que sea necesario su reciclaje:

- Separe los distintos componentes según el material con el que estén contruidos.
- Dé la unidad que desee reciclar a una empresa especializada en el reciclaje.
- No abandone la unidad en un lugar inseguro.
- Consulte siempre las leyes actuales del país de uso.

INTRODUCCIÓN

Si durante el uso del aparato ocurre un problema o existe o se produce una señal de alarma, no es necesario preocuparse inmediatamente.

El problema podría ser debido a una situación de anomalía solamente transitoria, o a una utilización incorrecta del aparato.

En cualquier caso, es importante, antes que nada, descubrir la causa de la anomalía y realizar las oportunas acciones correctivas uno mismo, o bien avisando al técnico del Servicio de Asistencia (ver apéndice Z).

Con esta finalidad se proporcionan a continuación indicaciones para el diagnóstico y la resolución de los problemas generales, además de una precisa descripción de los alarmas, de su significado y de las acciones necesarias para su solución.

Al arranque del aparato.

Al arranque de Milldrop, incluso en condiciones normales, es posible que el indicador rojo del panel frontal (insuficiente de calidad del agua en salida) se enciende por algún segundo; esto vuelve a entrar en normales condiciones de funcionamiento.

Al contrario, si este indicador rojo permanece encendido también después de los 45 segundos iniciales (acompañado el alarma sonoro), Milldrop permanece bloqueado; en este caso es necesario sustituir el filtro de resina y/o la membrana osmótica. Esta condición de alarma es precedida de una fase intermedia durante la cual el Milldrop, también correctamente funcionante, activa el indicador amarillo (acompañado con el alarma sonoro) para indicar que la sustitución de los filtros es próxima.

Aparato inutilizado por algunos días.

Si el aparato siguió siendo inutilizado por algunos días, es posible que el indicador rojo permanece encendido más de los 45 segundos iniciales, con el bloqueo consiguiente del aparato. En este caso apagar y encender Milldrop. Si al sucesivo encendido el problema se representa (indicador rojo encendido), es necesario sustituir el grupo filtros.

NOTA	
	SI USTED PREVE DE NO UTILIZAR EL EQUIPO POR MÁS 20 DIAS, ES OPORTUNO VACIAR EL DEPÓSITO EXTERNO DE RELLENO, SI PREVISTO.

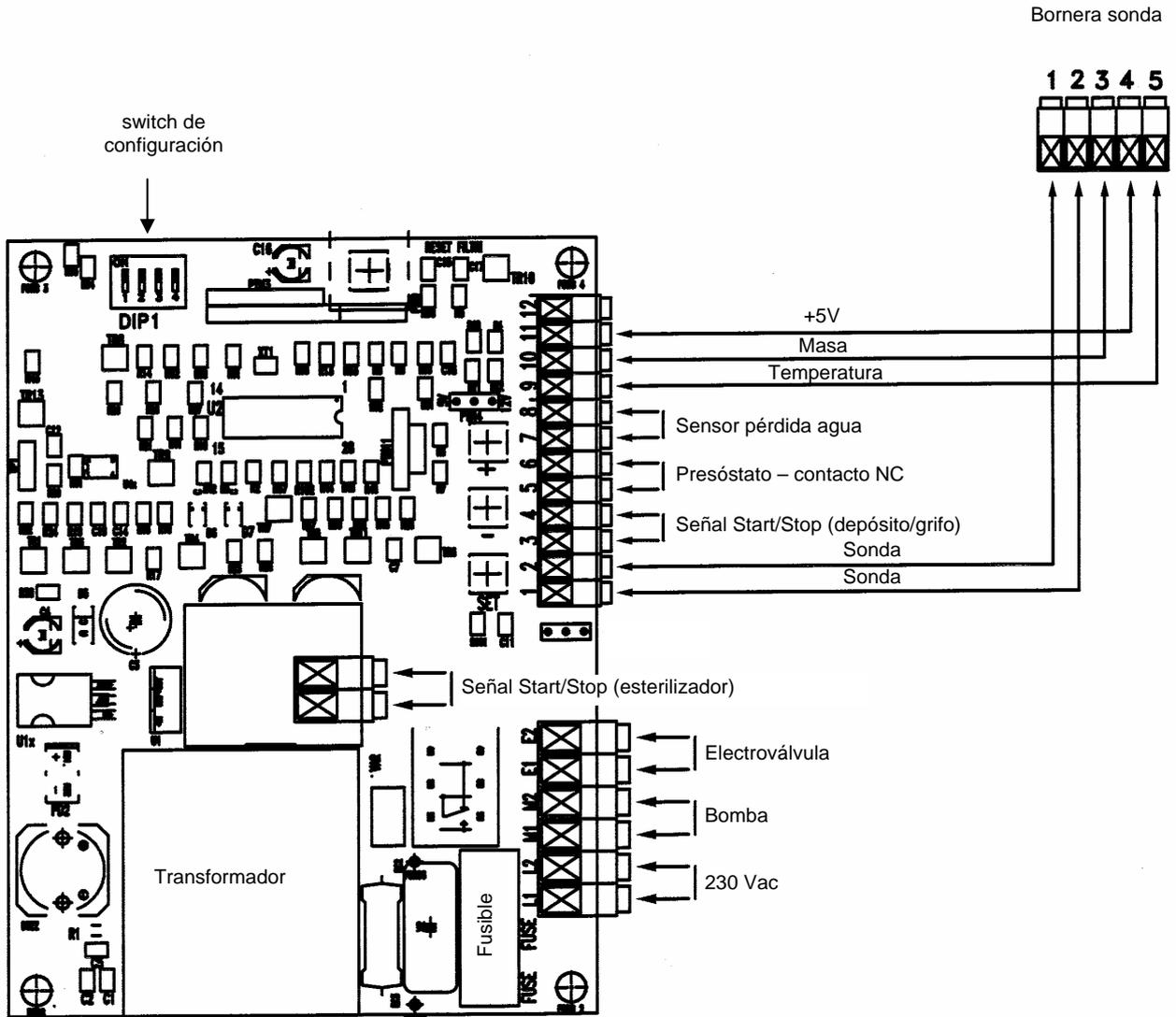
ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS

Si su desmineralizador **no** funciona correctamente sírvase gentilmente efectuar las siguientes verificaciones **antes** de tomar contacto con el Servicio de Asistencia Técnica:

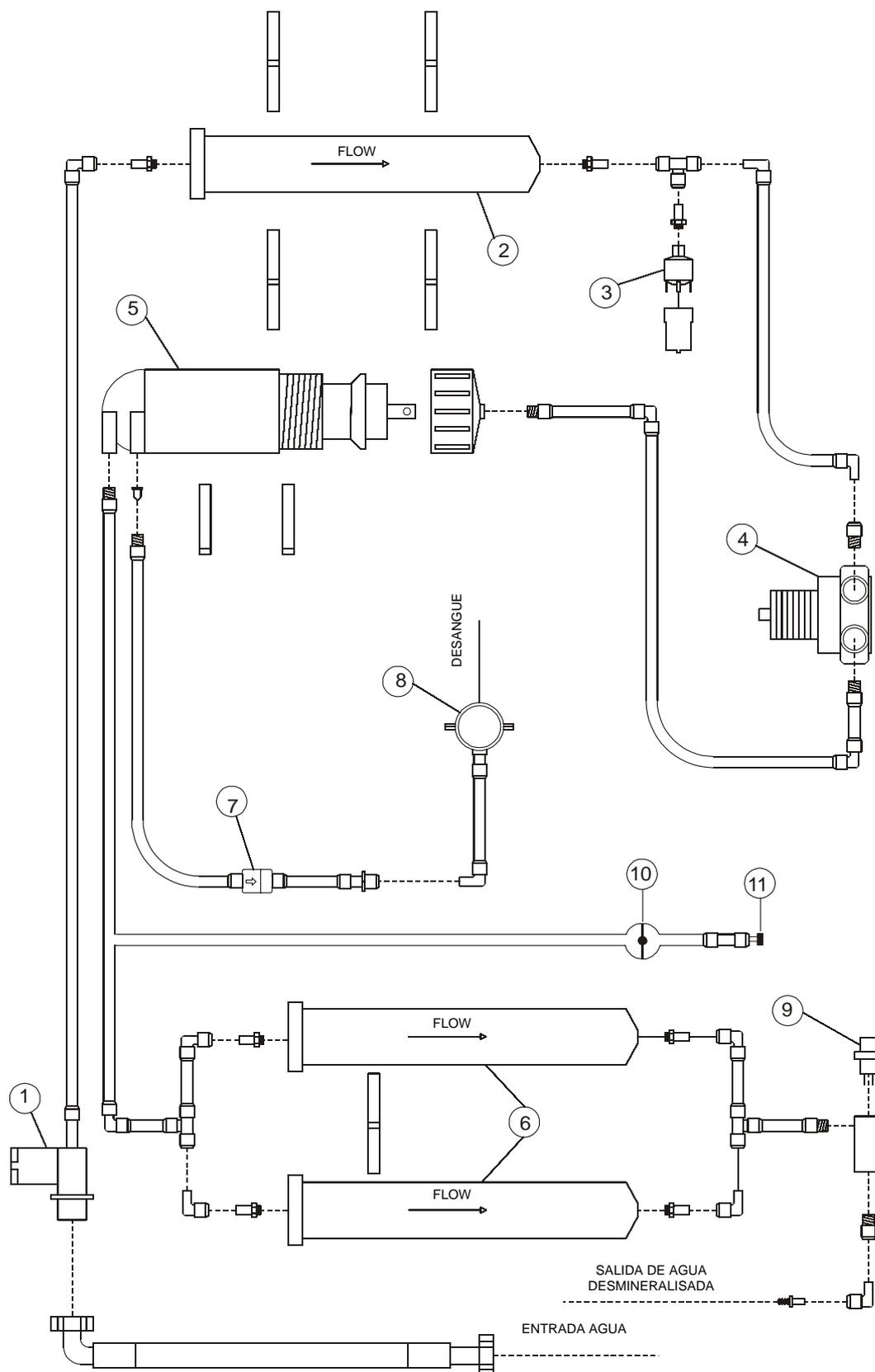
PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN PROPUESTA
El desmineralizador no se enciende.	El enchufe del cable de alimentación no está conectado a la toma de corriente..	Conectar correctamente el enchufe.
	Falta tensión en la toma de corriente	Verificar la causa de la ausencia de tensión en la toma y ponerle remedio.
	El interruptor general y/o el interruptor diferencial se encuentran en posición OFF.	Disponer el interruptor en posición ON.
	El fusible de la red o de la tarjeta están quemados.	Sustituirlos con fusibles íntegros y de igual valor nominal (Ver tabla recapitulativa en el Apéndice A).
Alarma: Pérdida de agua (LED rojo intermitente).	Pérdida de agua en el interior del aparato.	Eliminar la pérdida de agua y secar bien el interior del aparato.
	Tarjeta electrónica averiada.	Sustituir la tarjeta.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN PROPUESTA
Alarma: Falta de agua (LED rojo intermitente).	Grifo de entrada del agua cerrado.	Abrir el grifo..
	Presión del agua de la red insuficiente.	Controlar la presión.
	Filtro electroválvula obstruido.	Limpiar el filtro (ver el panel posterior, pág. 5).
	Presostato averiado.	Sustituir el presostato.
	Electroválvula de toma averiada.	Sustituir la electroválvula.
	Filtro de carbónes activos obstruido.	Sustituir el filtro de carbónes activos.
Alarma: Calidad insuficiente del agua desmineralizada (LED rojo intermitente).	Filtros resinas agotados.	Sustituir los filtros de resinas
	Membrana osmótica agotada.	Contemplar próximamente la sustitución de la membrana osmótica.
Alarma: Calidad suficiente del agua desmineralizada (LED amarillo intermitente).	Filtros resinas agotándose.	Contemplar próximamente la sustitución de los filtros de resinas
	Membrana osmótica agotándose.	Contemplar próximamente la sustitución de la membrana osmótica.
Alarma: Funcionamiento continuo más de 20 minutos (intermitencia de los 3 Led de calidad agua y señal acústica intermitente).	Jack de lavado introducido en conector T	Quitar el jack e introducir el cable start/stop
	Arranque con depósito vacío	Apagar y encender el desmineralizador
	Flotador depósito averiado	Sustituir el flotador
	Bomba averiada	Sustituir la bomba
	Pulsante grifo averiado	Verificar la causa
	Membrana osmótica obstruída	Efectuar lavado o sustituir la membrana osmótica
Alarma: Sonda de conductibilidad desconectada o ausencia de agua en el sensor de la sonda (Led verde intermitente y señal acústica intermitente).	Agua no en circulación todavía	Efectuar un extracción de agua
	Sensor conductibilidad sin agua	Verificar la conexión del tubo en el empalme "C" y efectuar la extracción
	Cable sensor de conductibilidad desconectado	Volver a conectar el cable
	Sensor conductibilidad averiado	Sustituir el sensor
El desmineralizador no eroga agua.	Funcionamiento continuo del aparato superior a 20 minutos.	Apagar y encender el desmineralizador (o presionar nuevamente el botón del grifo).
	Cable Start/Stop desconectado.	Conectar el cable.
	Avería del sensor de nivel del depósito.	Sustituir el sensor.
	Alarma "Falta del agua" o "Fuga de agua".	Solucionar el problema.
	Falta de corriente eléctrica.	Verificar la causa.
	Alarma "Calidad insuficiente del agua en salida".	Sustituir los filtros resinas.
	Bomba averiada.	Sustituir la bomba.
Reducción del caudal en salida al desmineralizador	Bomba averiada.	Sustituir la bomba.
	Filtros resinas y/o filtro de carbones activos obstruídos.	Sustituir el grupo filtro resinas y/o filtro de carbones activos.
	Membrana osmótica obstruida.	Efectuar la limpieza de la membrana o sustituirla.

ESQUEMA ELÉCTRICO



ESQUEMA HIDRÁULICO



Descripción:

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1 – Electroválvula entrada agua | 5 – Cartucho membrana | 9 – Sonda de conductividad |
| 2 – Cartucho filtro carbón activo | 6 – Cartucho filtro resina | 10 – Grifo de purga |
| 3 – Presostato | 7 – Grupo “Flow restrictor” | 11 – Tapón empalme rápido |
| 4 – Bomba | 8 – Racor de desague | |

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nombre del Fabricante: **C.M.F. S.r.l. – Costruzioni Meccaniche Friulane**
 Dirección del Fabricante: **Via E.Ellero,9 – 33080 Cusano di Zoppola (PN) – ITALIA**
 Nombre del Distribuidor: **M.O.COM. S.r.l. - Manifattura Odontoiatrica Complementare**
 Dirección del Distribuidor: **Via delle Azalee, 1 - 20090 Buccinasco (MI) - ITALIA**
 Descripción del Producto: Desmineralizador de agua a ósmosis reversa
 Modelo: 
 Fabricado en: ITALIA

El abajo firmante declara que el material arriba mencionado es

CONFORME

a las directivas CEE 89/336 – 73/23 (y sucesivas actualizaciones).

Estándares de referencia: HD 195S5 EN 60555-2 EN 50081-1 EN 50082-1
 EN 55022 EN 60204-1 CISPR 16-1 IEC 1000-4-2
 IEC 1000-4-3 IEC 1000-4-4 EN 61010-1

02/01/2005

 (Fecha)



 Firma

Piccinin Renzo
 Nombre y Apellidos

Abogado representante
 Cargo

**PARA CUALQUIER PEDIDO DE
INTERVENCIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO,
YA SEA EN GARANTÍA QUE FUERA DE
GARANTÍA, DIRIGIRSE DIRECTAMENTE

AL SERVICIO ASISTENCIA TÉCNICA

DEL CONCESIONARIO O VENDEDOR
QUE HA SUMINISTRADO EL PRODUCTO.**

El **Servicio Asistencia Técnica** M.O.COM. Srl está a la completa disposición de los Clientes para satisfacer cualquier solicitud de información técnica inherente al producto, además de ofrecer sugerencias y consejos sobre los procedimientos relacionados con la la desmineralización del agua.

Tomar referencia de las siguientes direcciones:

M.O.COM. Srl
Asistencia Clientes
Via delle Azalee, 1
20090 Buccinasco (MI)
ITALIA

Tel. (+39) 02-45701505
Fax (+39) 02-45701258

e-mail at@mocom.it
sito web www.mocom.it

Para contribuir en la indispensable obra de mejoramiento de la calidad del producto y del servicio, les rogamos enviar eventuales comentarios y/o sugerencias a través de **carta** , **fax** o a la siguiente dirección **e-mail**:

uc@mocom.it (Sector Comercial/Ventas)

Les agradecemos anticipadamente su valiosa colaboración.