

MaxiDOS

BOMBA DE DOSIFICACIÓN VOLUMÉTRICA

Manual de Instalación y Operación



WATCH MaxiDOS es una bomba electrónica de dosificación volumétrica para dosificar, de manera proporcional, los anti-incrustantes y anti-corrosivos WATCH Isoft en el agua potable.

Lea cuidadosamente este manual antes de poner en operación el dispositivo y mantenga este manual cerca de la bomba dosificadora.

WATCH se reserva el derecho de hacer cambios sin previo aviso.



981 535 525

902 922 73

608 525 590

MaxiDOS

BOMBA DE DOSIFICACIÓN VOLUMÉTRICA



Manual de Instalación y Operación

INDICE

1. DIMENSIONES	1
2. RECOMENDACIONES	2
3. GENERAL.....	2
3.1. USO.....	2
3.2. DATOS DEL FABRICANTE.....	2
3.3. DISTRIBUIDORES Y SERVICIOS AL CLIENTE AUTORIZADOS POR WATCH.....	2
4. INSTALACIÓN DE LA BOMBA.....	3
4.1. INSTALACIÓN DE LA BOMBA DOSIFICADORA MAXIDOS.....	3
4.2. CUIDADOS POR PARTE DEL USUARIO.....	4
4.3. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN.....	4
4.4. VERIFICACIONES HIDRÁULICAS.....	4
4.5. PRUEBA ELÉCTRICAS DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN.....	5
5. ESPECIFICACIONES DE EMPAQUETADO Y SUMINISTRO.....	5
5.1. EMPAQUETADO DE LA BOMBA.....	5
5.2. ALCANCE DE SUMINISTRO.....	5
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA BOMBA.....	6
6.1. OPERACIÓN DE LA BOMBA.....	6
7. MANTENIMIENTO.....	7
7.1. PROCEDIMIENTO DE RELLENADO	7
7.2. ISOFT DW	8
7.3. MANTENIMIENTO REGULAR.....	8
7.4. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO.....	9
8. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	10
9. INSTRUCCIONES DE DESENSAMBLE.....	10
10. ESQUEMAS DE INSTALACIÓN.....	11
11. REFACCIONES.....	12
12. ETIQUETADO DEL PRODUCTO.....	13
13. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.....	13



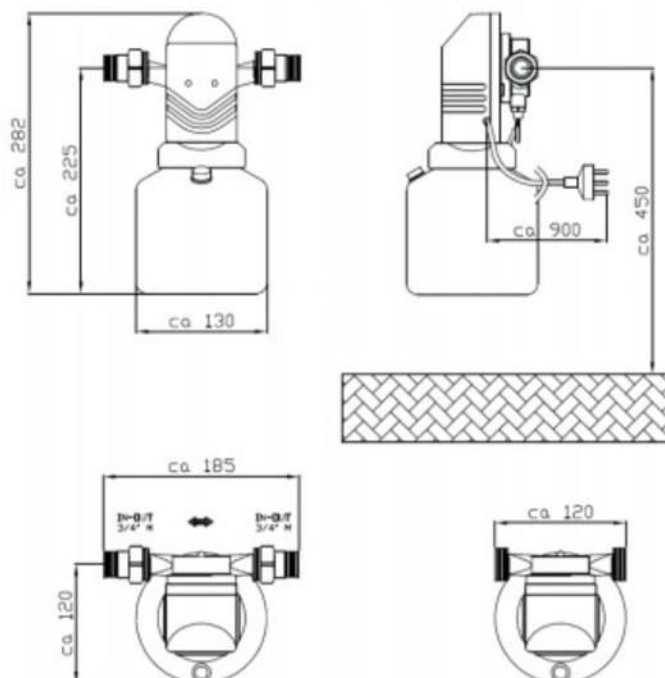
MaxiDOS

BOMBA DE DOSIFICACIÓN VOLUM

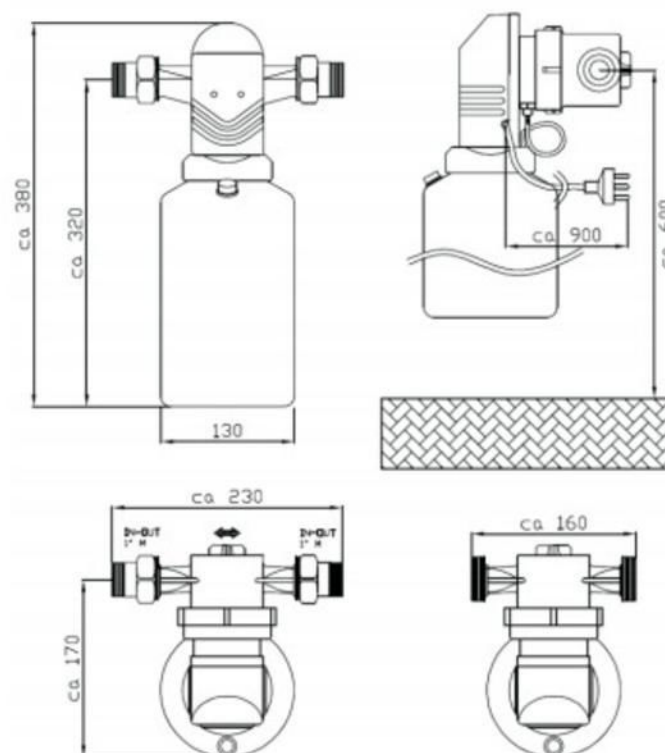
Manual de Instalación y Operación

1.0 DIMENSIONES

MaxiDos 3/4"



MaxiDos 1"



MaxiDOS

BOMBA DE DOSIFICACIÓN VOLUMÉTRICA

Manual de Instalación y Operación



2.0 RECOMENDACIONES

Lea cuidadosamente este manual antes de poner en uso el equipo y manténgalo cerca.

Una vez que remueva la envoltura, verifique que la bomba esté completa, incluyendo todos sus componentes (vea el apartado 4.2 Límite de suministro). Si tiene alguna duda, consulte a su distribuidor.

El fabricante no se hace responsable de cualquier daño derivado por no cumplir con las instrucciones dadas en este manual ni con las regulaciones locales de instalación, guías oficiales y especificaciones técnicas.

El usuario final únicamente debe revisar el mantenimiento ordinario, como es rellenar de aditivo el tanque.

Las piezas dañadas deben remplazarse por piezas originales del fabricante.

La bomba dosificadora viene con una etiqueta que incluye: número de serie, año de fabricación e información de la compañía fabricante. Para hacer uso de la garantía, dentro del periodo especificado, el certificado de garantía debe completarse con la información requerida, en particular con el número de serie, y enviarse al fabricante.



¡ATENCIÓN! UTILIZARSE ÚNICAMENTE CON LOS PRODUCTOS ISOFT DE WATCH.

El uso de otros químicos está prohibido y puede causar serios daños a la bomba. El fabricante no se hace responsable de daños ocasionados por el uso de químicos que no sean de la gama Isoft de Watch. También queda prohibido mezclar los productos Isoft con otros químicos.

3.0 GENERAL

3.1 USO

La bomba de dosificación volumétrica MaxiDOS está diseñada para el tratamiento de agua potable con el fin de proteger las tuberías y equipos en contacto con el agua contra corrosión e incrustaciones de cal.

De acuerdo a las regulaciones oficiales, las medidas de anti-incrustante y anticorrosivo para el tratamiento de agua potable deben ser proporcionales a las condiciones específicas de operación.

3.2 DATOS DEL FABRICANTE

Watch GmbH, Fahrlachstrasse 14, Mannheim 68165, Alemania.

3.3 DISTRIBUIDORES Y SERVICIO AL CLIENTE AUTORIZADOS POR WATCH

La bomba electrónica de dosificación volumétrica se puede adquirir exclusivamente con distribuidores autorizados. El mantenimiento de la bomba únicamente se realizará por medio del servicio a clientes autorizado por Watch.



4.0 INSTALACIÓN DE LA BOMBA

4.1 INSTALACIÓN DE LA BOMBA DOSIFICADORA MAXIDOS

De acuerdo a las regulaciones en Alemania y Estados Unidos, la instalación de la bomba dosificadora debe llevarse a cabo por una compañía calificada, la cual debe proveer un documento que certifique una correcta instalación. El instalador debe entregar un documento técnico que contenga indicaciones claras acerca de las conexiones, válvulas de paso, grifo, puntos de drenaje y cualquier otro elemento que sea parte de la aplicación. Dicho documento debe anexarse al manual del usuario y entregárselo al cliente.

Instale la bomba dosificadora siguiendo todas regulaciones locales y especificaciones técnicas de instalación.

La bomba de dosificación volumétrica MaxiDOS protege el circuito de agua en general, los calentadores de agua, lavadoras y lavavajillas contra incrustaciones de sarro y la corrosión.



¡ATENCIÓN!

Revise que las conexiones para la salida y entrada de agua sean las correctas, ya que deben coincidir con la dirección que llevan las flechas del medidor de agua. No utilice accesorios inadecuados (tuercas, coples, etc.). Verifique que el tipo de rosca es compatible.

- Antes de instalar, por favor observe todas las regulaciones de instalación aplicables, guías generales y especificaciones técnicas.
- Antes de instalar, limpiar completamente la tubería y equipos instalados anteriormente para eliminar cualquier cuerpo externo.
- Las unidades no deben instalarse entre los calentadores y válvulas con exceso de presión.
- Se debe instalar un filtro antes de la bomba dosificadora para proteger la unidad de cuerpos extraños.
- Se recomienda instalar llaves de paso antes y después de la unidad.
- Se recomienda instalar una válvula by-pass para poder desconectar la bomba dosificadora durante el mantenimiento.
- Se recomienda instalar puntos de muestreo tanto antes como después de la unidad dosificadora para verificar la eficacia de la dosificación. El punto de muestreo después de la bomba se debe colocar al menos a dos metros de distancia del punto de inyección.
- La instalación debe estar en un lugar protegido contra las heladas y debe garantizar una protección a la unidad contra todo tipo de químicos, aceites, solventes vaporosos, pintura, fuentes de calor arriba de los 40°C y de los rayos directos del sol.
- Deje suficiente espacio para poder rellenar el tanque de la bomba.
- Después de la instalación, verifique que no haya fugas de agua.



MaxiDOS

BOMBA DE DOSIFICACIÓN VOLUMÉTRICA



Manual de Instalación y Operación

4.2 CUIDADOS POR PARTE DEL USUARIO

La bomba dosificadora MaxiDOS es un dispositivo que requiere suministro de 120 VAC, 60 Hz.

El enchufe debe insertarse en un socket estándar que cuenta con conexión a tierra y que esté protegido de cambios de corriente. Verifique que el enchufe esté correctamente insertado en el socket y póngalo en un lugar que lo proteja de contactos accidentales, chispas de agua, humedad y fuentes de calor.

Para cualquier mantenimiento, desconecte la MaxiDOS del suministro de energía eléctrica.

4.3 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

Primeramente identifique un lugar adecuado para la instalación (vea el punto 3.1). Se pueden aplicar cualquiera de los esquemas propuestos de instalación.

Contemple el diámetro de las conexiones de la bomba para la instalación. Siga las flechas de entrada y salida del medidor de agua. La casilla del medidor podría girarse 360° para solucionar otra instalación, pero hay que seguir las flechas de entrada y salida impresas en el medidor.



¡ATENCIÓN!

No utilice accesorios inadecuados (tuercas, coples, etc.). Verifique que el tipo de rosca es compatible. Si es necesario girar la casilla del medidor de agua, remueva la tapa verde y desatornille los cuatro tornillos de fijación.



Para facilitar la instalación, utilice el juego de accesorios para la instalación provistos con las bombas MaxiDos ¾", 1" y 1 ¼".



¡ATENCIÓN!

Durante la instalación, especialmente cuando se fijan las conexiones, por favor no sostener la bomba en el parte de atrás donde la válvula de inyección esta ubicada. Si es necesario, agarre la bomba de la parte con el plástico verde, localizada arriba del tanque.

4.4 VERIFICACIONES HIDRÁULICAS

1. Verifique que la instalación permita llevar a cabo el mantenimiento de la bomba.
2. Verifique que se puede excluir a la bomba de la línea principal de suministro de agua durante el mantenimiento por medio del circuito bypass.
3. Verifique que haya un punto de muestra antes y después de la bomba.
4. Verifique que la instalación cumpla con las regulaciones locales, guías generales y especificaciones técnicas.



MaxiDOS

BOMBA DE DOSIFICACIÓN VOLUMÉTRICA



Manual de Instalación y Operación

4.5 PRUEBA ELÉCTRICA DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN

1. Inserte el enchufe dentro del socket.
2. Si la luz roja está prendida continuamente y se emite una señal auditiva con intervalos regulares (20 segundos), significa que el circuito de alarma funciona correctamente. La luz roja y la señal auditiva estarán prendidas hasta que se recargue el tanque con Isoft. Desconecte la bomba y busque el Isoft.
3. Llene el tanque siguiendo las instrucciones descritas en el punto 6.1.
4. Verifique que la luz verde se prenda. Si la luz verde se prende sin interrupción, significa que se cuenta con la fuente de poder correcta.
5. Abra la llave de muestreo instalado después de la bomba y verifique que la luz verde parpadea, lo que significa que la bomba está dosificando correctamente el ISOFT en la línea del agua.

5.0 ESPECIFICACIONES DE EMPAQUETADO Y SUMINISTRO

5.1 EMPAQUETADO DE LA BOMBA

Las bombas MaxiDOS vienen empaquetadas en cajas de cartón.

Código de la Bomba	Conexiones	Peso en Kg	Dimensiones en mm
PM010	½" rosca macho	1.2	140 x 355 x 185
PM012	¾" rosca macho	1.4	140 x 355 x 185
PM014	1" rosca macho	2.8	190 x 450 x 185
PM016	1 ¼" rosca macho	2.9	190 x 450 x 180



¡ATENCIÓN!

Para retirar la MaxiDOS de la caja, no la sujete del parte blanco del cabezal de la bomba, sujétela del tanque con una mano y con la otra saque el resto de las piezas.

5.2 ALCANCE DE SUMINISTRO

La bomba electrónica de dosificación volumétrica MaxiDOS consiste de:

1. Una bomba adicionada con una placa electrónica, cable de suministro de energía eléctrica, válvula de succión y válvula de inyección para los productos ISOFT de Watch..
2. Un tanque para el Isoft de Watch.
3. Dos conexiones para manguera, dos tuercas, dos empaques solo para las bombas PM012 (conexiones ¾" M); PM014 (conexiones 1" M) y PM016 (conexiones 1 ¼" M).
4. Embudo sólo para PM012 (conexiones 3/4" M), PM014 (conexiones 1" M) y PM016 (conexiones 1 ¼" M).
5. Certificado de prueba.



MaxiDOS

BOMBA DE DOSIFICACIÓN VOLUMÉTRICA



Manual de Instalación y Operación

6. Manual de instalación y operación.
7. Certificado de garantía.

6.0 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA BOMBA

DATOS TÉCNICOS

Conexiones (DN)	½" M	¾" M	1" M	1 ¼" M
Caudal máximo (m³/h)	1.5	3.0	4.5	6.0
Caudal mínimo (m³/h)	0.03	0.06	0.09	0.12
Perdida de presión al caudal máx. (bar)	0.4	0.5	0.5	0.5
Dosificación (ppm)	20	20	20	20
Frecuencia de inyección (Iny./l)	3.5	2.5	2.0	2.0
Autonomía (m³)	22	47	120	120
Volumen del tanque (ml)	500	1,000	2,500	2,500
Presión de operación min./máx. (bar)	1.5 / 6	1.5 / 6	1.5 / 6	1.5 / 6
Temperatura máxima del agua (°C)	30	30	30	30
Suministro energía eléctrica (VAC, Hz)	120, 60	120, 60	120, 60	120, 60
Clase de Protección	IP30	IP30	IP30	IP30

DIMENSIONES Y PESO*

Anchura (mm)	90	185	230	230
Altura de las conexiones (mm)	210	225	320	320
Altura total (mm)	282	282	380	380
Anchura tanque (mm)	88	130	130	130
Carga (mm)	100	115	170	170
Distancia mínima del piso (mm)	360	450	600	600
Peso de Envío (Kg)	1.2	1.4	2.8	2.9

* Favor de consultar las ilustraciones en la página 1 y 2 para información detallada.

6.1 OPERACIÓN DE LA BOMBA

Las bombas MaxiDOS son bombas autocebantes, para iniciar su operación simplemente hay que abrir la línea principal del suministro de agua a un caudal no menor al caudal mínimo indicado arriba. El sistema de dosificación de la bomba es activado por medio de un sensor de efecto Hall, lo cual registra el flujo a través de la bomba. Las bombas inyectan cada 0.3 litros (PM010), 0.4 litros (PM012) y 0.5 litros (PM014 y PM016). La inyección de ISOFT se lleva a cabo por medio de una válvula de inyección especialmente diseñada para la mezcla rápida con el agua. La bomba cuenta con una doble válvula de anti-retorno para protección, sistema de alarma visual y acústica para el nivel de ISOFT en el tanque. La falta de producto en el tanque es señalada por la LED roja y una alarma acústica cada 20 segundos.

Las bombas MaxiDos han sido probadas y calibradas para la dosificación de los productos ISOFT de Watch.



7.0 MANTENIMIENTO

El mantenimiento ordinario consiste en rellenar periódicamente el tanque con Isoft y en controlar el funcionamiento correcto de la bomba. Para controlar el funcionamiento correcto de las bombas MaxiDos, verifique que el ISOFT esta consumido adecuadamente. Si escucha el alarma de la bomba, rellenar inmediatamente el tanque de almacenamiento. Inspeccionar periodicamente que si el tanque requiere limpieza o reemplazo.



¡ATENCIÓN! UTILICE ÚNICAMENTE PRODUCTOS DE LA GAMA ISOFT DE WATCH

El uso de otros químicos está prohibido y puede causar serios daños a la bomba. El fabricante no se hace responsable por daños ocasionados por el uso de otros químicos que no sean de la gama de Isoft de WATCH. También queda prohibido mezclar Isoft con otros químicos.

7.1 PROCEDIMIENTO DE RELLENADO

Verifique periódicamente el nivel del Isoft en el tanque. El nivel siempre tiene que ser mayor al indicado como mínimo (marcado con una línea roja). La ausencia de líquido implica que no hay protección contra incrustaciones de sarro y corrosión.

Rellenar el tanque de almacenamiento de la Maxidos ½":

- Desatornille la tapa del tanque (figura 1)
- Rellene con ISOFT hasta el nivel máximo (indicado con una línea azul) (figura 2)
- Enrosque el tanque siguiendo las manecillas del reloj (figura 3).



Figura 1

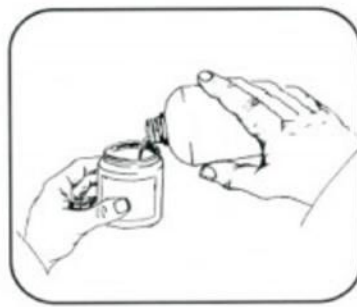


Figura 2

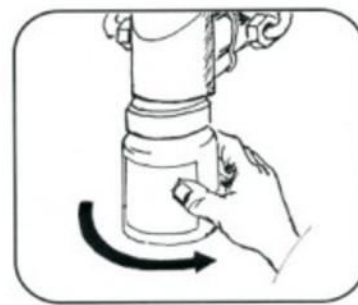


Figura 3

Rellenar el tanque de almacenamiento de la Maxidos ¾" M, 1" M, 1 ¼" M:

- Desatornille la tapa localizada en la parte superior del tanque
- Insertar el embudo provisto
- Rellenar la cantidad necesaria de ISOFT
- Enrosque la tapa

7.2 ISOFT DW

Isoft DW de Watch son anti-corrosivos y anti-incrustantes formulado con una solución combinada de ciertas sales minerales para el tratamiento de agua potable. El producto es apto para agua con una dureza de 0 ppm a 1000 ppm. Para durezas altas WATCH recomienda utilizar un acondicionador con FilterSorb SP3 como complementario antes de la bomba Maxidos para asegurar resultados excelentes. Adicionalmente, WATCH ofrece productos con formulas especiales para la protección de equipos de ósmosis inversa, calderas, intercambiadores de calor, etc. Por favor consultar a su distribuidor con respecto a la solución más adecuada con respecto a su aplicación.

El Isoft DW debe usarse tal como se presenta y no debe diluirse, debe mantenerse en un lugar fresco y seco, evitar la exposición directa a los rayos del sol y estar a una temperatura ambiente de $-5^{\circ}\text{C} + 35^{\circ}\text{C}$.

La caducidad del Isoft DW es de un año. Mantener fuera del alcance de los niños.



¡ATENCIÓN!

Una vez abierto, el Isoft DW debe usarse durante los siguientes 12 meses. Verifique la fecha de producción impresa en la botella.

Para más información sobre los productos Isoft de Watch, favor de contactarnos o consultar nuestra página web www.watchwater.mx.

7.3 MANTENIMIENTO REGULAR

El mantenimiento regular puede ser llevado a cabo por el usuario de los equipos y consiste en:

- Revisión del funcionamiento, verificar consumo del ISOFT
- Revisar periódicamente el nivel del ISOFT en el tanque de almacenamiento
- Revisar visualmente el tanque de almacenamiento y si es necesario limpiar o reemplazarlo
- Revisar la fecha de producción del ISOFT - no utilizar después de la fecha de caducidad
- **Tiempos sin operación:** Durante tiempos prolongados sin operación (mayor a 10 días) es necesario vaciar el tanque de almacenamiento. Es posible que evaporación causa cristalizaciones del ISOFT, lo cual puede obstruir el mecanismo de inyección.



7.4 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO



¡ATENCIÓN!

El mantenimiento extraordinario debería ser llevado a cabo por un técnico autorizado, NO por el usuario.

Es necesario limpiar y reemplazar piezas de las bombas MaxiDos de acuerdo al uso de los equipos o después de 3 años.

- **Limpieza del medidor de agua:** Cada 36 meses es necesario limpiar el medidor de agua. In caso de aplicaciones en condiciones extremas (concentraciones altas de hierro y sólidos suspendidos) es posible que se formen depósitos los cuales pueden obstruir la turbina. Siempre se recomienda instalar un filtro antes de la MaxiDos para mayor protección.
- **Reemplazo de la válvula de inyección y tubo de dosificación:**
Cada 36 meses es necesario reemplazar la válvula de inyección en la casilla del medidor de agua y el tubo de inyección.
 1. Cierre las válvulas antes y después de la bomba (ponga el dispositivo en bypass).
 2. Desatornille el tanque, desenrosque el anillo blanco y remueva la manguera del tubo de dosificación
 3. Desatornille la válvula de inyección, ubicada en la casilla del medidor utilizando la llave No.9.
 4. Reemplace el tubo de distribución y la válvula de inyección por las nuevas piezas.
 5. Atornille el tanque y ponga la bomba en operación.



¡ATENCIÓN!

Utilizar únicamente partes originales. El reemplazo de partes debería ser llevado a cabo por un técnico autorizado de Watch.



MaxiDOS

BOMBA DE DOSIFICACIÓN VOLUMÉTRICA

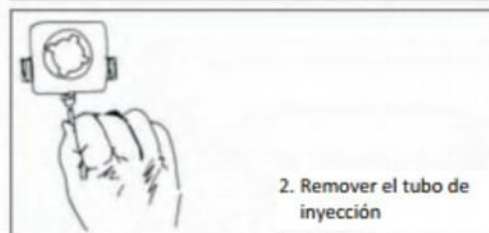
Manual de Instalación y Operación



8.0 SOLUCIONES DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Acción
LED verde no encendido	No hay energía eléctrica	Revise el suministro de energía eléctrica
	Tarjeta electronica dañada	Contactar al servicio
LED rojo siempre encendido	No hay suficiente Isoft en el tanque de almacenamiento	Rellenar tanque con ISOFT
	Hay suficiente Isoft	Contactar al servicio
	Sensor de nivel dañado	
Tanque vacio,LED rojo no encendio	Sensor de nivel dañado	Contactar al servicio
No hay consumo de ISOFT	No hay flujo de agua en la tubería	Revisar flujo de agua
	Turbina atascada en medidor	Contactar al servicio
	Válvula de inyección dañada	Contactar al servicio
LED verde no flashea aunque hay flujo	Turbina atascada en medidor	Contactar al servicio

9.0 INSTRUCCIONES DE DESENSAMBLE



MaxiDOS

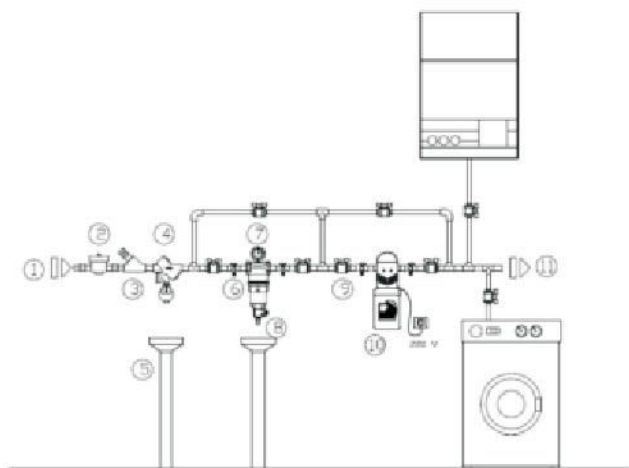
BOMBA DE DOSIFICACIÓN VOLUMÉTRICA

Manual de Instalación y Operación

10.0 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN

Nota: Los esquemas propuestos de instalación darán únicamente las indicaciones necesarias para una correcta operación del dispositivo. La instalación de los equipos de acuerdo a los reglamentos establecidos está fuera del ámbito del presente documento. Es el deber del instalador llevar a cabo la instalación de acuerdo a los reglamentos establecidos.

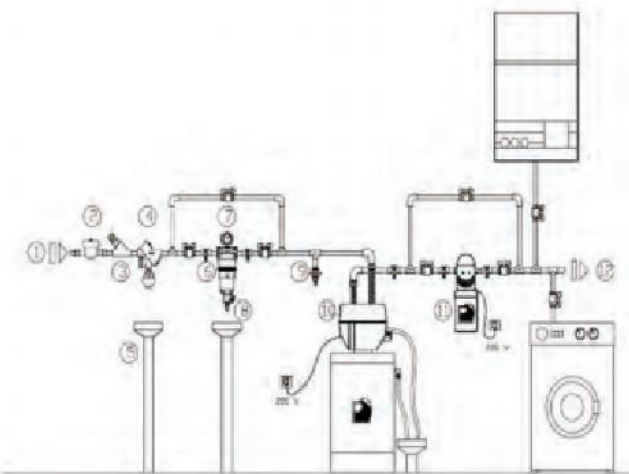
Calentador de Agua para Uso Domestico (Dureza <450ppm)



Leyenda

- 1) Agua cruda
- 2) Medidor de agua
- 3) Válvula antir-retorno
- 4) Reductor de presión
- 5) Descarga
- 6) Puntos de muestra
- 7) Válvulas bypass
- 8) Filtro de protección
- 9) Llave de paso
- 10) Bomba MaxiDos
- 11) Hacia usos de agua caliente

Calentador de Agua para Uso Domestico (Dureza >450ppm)



Leyenda

- 1) Agua cruda
- 2) Medidor de agua
- 3) Válvula antir-retorno
- 4) Reductor de presión
- 5) Descarga
- 6) Puntos de muestra
- 7) Válvulas bypass
- 8) Filtro de protección
- 9) Llave de paso
- 10) Equipo con FilterSorb SP3 o Suavizador
- 11) Bomba MaxiDos
- 12) Hacia usos de agua caliente



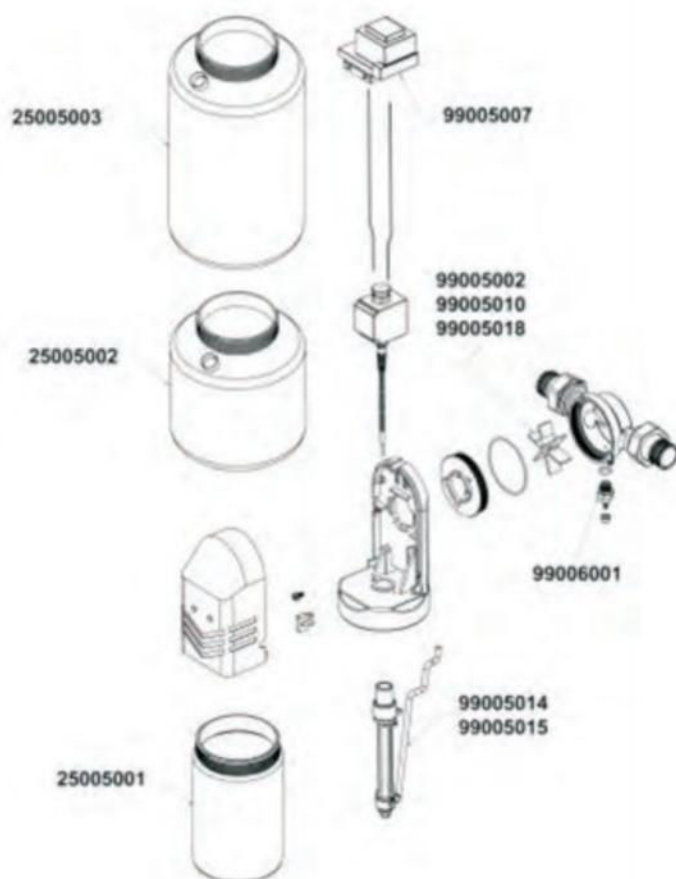
MaxiDOS

BOMBA DE DOSIFICACIÓN VOLUMÉTRICA

Manual de Instalación y Operación



11.0 REFACCIONES



Código	Descripción
25005001	Tanque de 0.5 litros PM010
25005002	Tanque de 1 litro PM012
25005003	Tanque de 2.5 litros PM014, PM016
99005007	Tarjeta de circuito
99005002	Juego medidor PM010
99005010	Juego medidor PM012
99005018	Juego medidor PM014, PM016
99006001	Válvula de inyección
99005014	Juego vástago de bombeo PM010, PM012
99005015	Juego vástago de bombeo PM014, PM016

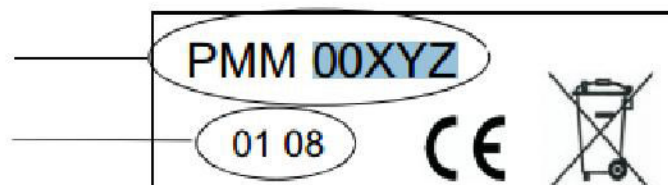


12.0 ETIQUETADO DEL PRODUCTO

En la parte superior de la casilla del medidor de agua, hay una etiqueta que identifica el producto adquirido. El particular, se trata del número de serie que debe incluirse en el certificado de garantía y la fecha de producción.

Número de Identificación
(Indicado en el certificado de garantía)

Mes y año de producción



13.0 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaración de Conformidad

BOMBAS MECÁNICAS DE DOSIFICACIÓN VOLUMÉTRICA

WATCH GmbH declara que los productos:

Bombas mecánicas de dosificación volumétrica, **modelo MiniDOS con conexiones horizontales**
se han fabricado de acuerdo a los siguientes estándares de las autoridades europeas
correspondientes:

Decreto del Ministro de Salud N° 443 del 21/12/1990

Para la regulación de aplicaciones para tratamiento de agua potable

Estandar UNI-EN 10306: 1993

Sistema de dosificación química para el tratamiento de agua potable

WATCH GmbH opera con un sistema de calidad certificado bajo el estándar UNI-EN ISO 9001: 2000

