



VWR Purity TU 12

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Versión: 1
Publicado: 18/03/2013





Domicilio legal del fabricante

Bélgica

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B - 3001 Leuven

Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
Correo electrónico:
customerservice@be.vwr.com

País de origen

Alemania



Purity TU 12



Prefacio

Estimado Sr./Sra,

al decidirse a adquirir este sistema de agua ultrapura de la serie **Puranity TU**, ha elegido un producto de alta calidad.

Antes de comenzar a instalar y hacer funcionar su sistema de agua ultrapura, lea cuidadosamente la información que se incluye en este manual de uso, sobre la forma de instalarlo y cómo hacerlo funcionar.

Esto es importante ya que nosotros, los fabricantes, no podemos asumir responsabilidad por ningún daño resultante de la utilización incorrecta del mismo, o para una finalidad distinta a la prevista.

Gracias por la confianza depositada en nosotros.

Contenido

1. Notas aclaratorias de las instrucciones de uso	7
2. Contenido del paquete	8
2.1 Revisión en la recepción.....	8
2.2 Quejas	8
2.3 Embalaje para devolución	8
3. Informaciones de seguridad	9
3.1 Advertencia.....	10
4. Uso previsto	11
4.1 Uso previsto.....	11
4.2 Uso inadmisible	11
5. Accesorios y repuestos	12
5.1 Repuestos.....	13
5.2 Accesorios	13
6. Especificaciones.....	14
7. Descripción del funcionamiento del sistema	16
7.1 Diagrama de flujo, Puranity TU 12.....	16
7.2 Diagrama de flujo, Puranity TU 12 UV.....	18
7.3 Diagrama de flujo, Puranity TU 12 UV/UF	19
8. Instalación	20
8.1 Lugar de emplazamiento	20
8.2 Instalación.....	21
8.3 Montaje del módulo eléctrico (suministro de tensión).....	23
8.4 Montaje en pared (opción).....	24
9. Puesta en funcionamiento del sistema.....	25
9.1 Guía rápida de uso	26
10. Instrucciones de uso	27
11. El control del sistema	28
11.1 Menú.....	28
11.2 Ajuste del valor límite de la conductividad.....	28
11.3 Ajuste del valor límite de la temperatura	29
11.4 Comunicación	29
11.5 Contacto con separación galvánica.....	29

12. Mantenimiento general.....	30
12.1 Intervalos de mantenimiento.....	31
12.2 Reemplazo del cartucho de pretratamiento.....	32
12.3 Reemplazo del cartucho de filtro	32
12.4 Desinfección	34
12.5 Cambiar el ultrafiltro.....	36
12.6 Cambio de la lámpara UV.....	37
13. Eliminación de residuos	38
14. Diagnóstico de averías.....	39
15. Servicio técnico	41
16. Garantía	43
16.1 Cumplimiento de las leyes y reglamentos locales	43
17. Apéndice	44
17.1 Asignación de terminales.....	44
17.2 Registro de mantenimiento.....	45

1. Notas aclaratorias de las instrucciones de uso



Sello de conformidad de la CE



Este símbolo indica la presencia de alta tensión y advierte al usuario que proceda con cautela.



¡Instrucciones importantes para el uso y/o el mantenimiento! Lea atentamente las instrucciones de uso.

¡Riesgo de choque eléctrico! La instalación eléctrica en el sistema debe ser realizada únicamente por personal cualificado.



¡Información general! Las notas de especial importancia se marcan con esta señal informativa.



Conexión de conductor de protección

Conecte el suministro eléctrico a la toma de corriente con una conexión protegida.

La información suministrada en estas instrucciones de operación solo es válida para el sistema cuyo número de serie debe colocarse en la portada.



Ingrese el número de serie* de su sistema Purity TU en el espacio previsto en la portada.

* Lea el número de serie de su sistema de agua ultrapura en la placa de características.

Para un servicio rápido y adecuado, incluya la siguiente información en todas las consultas y pedidos de repuestos relacionados con su sistema:

- El número de serie

- El número de artículo

2. Contenido del paquete

Los sistemas de agua ultrapura son cuidadosamente controlados y embalados antes de su entrega pero, a pesar de ello, podrían producirse daños durante el transporte.

2.1 Revisión en la recepción

- Controle que el envío esté completo según la documentación correspondiente.



¿Está el embalaje visiblemente dañado?

- Controle el sistema en busca de daños.

2.2 Quejas

En caso de que se hayan producido daños en el producto durante el transporte:

- Contacte inmediatamente con el agente de correo, ferroviario o de transporte*.
- Conserve el embalaje completo, incluyendo la caja externa de cartón para una posible inspección y/o envío de devolución.

2.3 Embalaje para devolución

En lo posible, utilice el envase y el material de embalaje originales.

En caso de que los mismos no estén disponibles:

- Embale el sistema con una lámina de empaquetar y una caja de cartón resistente,
- Proteja al sistema contra daños producidos por golpes.



*** El tiempo límite para efectuar reclamaciones es de 6 días (después de la recepción del producto).
El derecho a reclamación expira pasado este límite de tiempo.**

3. Informaciones de seguridad



¡Para su propia seguridad, cumpla con las medidas de seguridad precedentes!

- La versión Purity TU que usted ha seleccionado es un sistema de agua ultrapura de calidad avanzada, cuyo propósito es purificar el agua corriente de calidad potable.
- No comience a instalar o usar el sistema antes de haber tenido en cuenta la información correspondiente contenida en este manual de uso.
- Tenga en cuenta que el fabricante no se responsabiliza de manera alguna por daños resultantes del uso incorrecto del sistema o del uso con una finalidad diferente a la prevista.
- El alzamiento y el transporte del sistema de agua ultrapura – por ejemplo, hasta el lugar de instalación – debe realizarse entre dos personas. Para levantarlo, cada una de ellas lo sostiene por dos esquinas de la base.
- El sello de la CE pierde validez si se efectúan cambios estructurales al sistema o se le instalan productos de distinta procedencia.
- Proteja al sistema de la congelación. La temperatura en el área de instalación no debe ser inferior a +2°C.
- Siga todas las normas y requisitos generales obligatorios en el lugar de instalación, incluyendo el reglamento vigente para la prevención de accidentes adecuado al caso.
- Presión del agua de alimentación mín. 1 bar y máx. 6 bar. En caso de que la presión del agua de alimentación sea superior, debe instalarse un reductor de presión adicional.
- Los sistemas de purificación de agua deben disponer de un dispositivo de seguridad según la norma DIN EN 1717 (para Alemania y Europa) para proteger al agua corriente de la contaminación.
- Un toma de corriente compatible deberá estar disponible para el sistema (ver Especificaciones técnicas).
- El lugar de emplazamiento debe tener un drenaje por gravedad al nivel del piso con una tubería de por lo menos 50 DN (diámetro nominal) que permita la evacuación por caída libre.
- Si se prevé instalar en la pared el sistema, verifique la estructura de la pared en cuanto a capacidad de carga suficiente (consulte el peso de su sistema en los Especificaciones técnicas).

- La temperatura máxima de funcionamiento es de +40°C.

- Proceda como se describe a continuación durante las paradas prolongadas del sistema (p.ej. vacaciones largas) en caso de no disponerse de un desagüe ni un vigía de agua:
 - **Apague el sistema (desenchufe la alimentación).**
 - **Corte la entrada de agua del sistema de agua ultrapura.**No vuelva a encender el sistema si el suministro de agua está cerrado, ya que la bomba podría dañarse. El fabricante no asume responsabilidad alguna en caso de que esto ocurra. Al reiniciar su sistema, abra el agua de alimentación al sistema de agua ultrapura y siga las instrucciones de desinfección para poner su sistema en funcionamiento.

- Al instalar el sistema de agua ultrapura, asegúrese de que hay suficiente espacio de trabajo alrededor del mismo para un funcionamiento conveniente del sistema (por ej. reemplazo del cartucho de filtro, conexiones, etc.).

- ¡La garantía es válida por un período de 2 años!

- ¡Nunca mire directamente a una lámpara UV encendida, pues la luz UV es peligrosa para la vista! El reemplazo de la lámpara UV debe ser realizado únicamente por personal de una empresa autorizada.

3.1 Advertencia

- La instalación incorrecta del aparato, la realización o modificación incorrecta de ajustes en él puede provocar daños, lesiones o incluso la muerte.
- No ponga los dedos en el enchufe del conector eléctrico porque puede recibir una descarga eléctrica.
- No intercambie ninguna pieza eléctrica de la unidad cuando esté encendida y funcionando, porque existe el peligro de una descarga eléctrica.

4. Uso previsto

4.1 Uso previsto

El aumento continuo de los requisitos de la calidad del agua ultrapura, las tecnologías que son paulatinamente más sofisticadas, la reducción de los límites de detección en los laboratorios - así como la necesidad de sistemas fáciles de usar y de soluciones completas - fueron el punto de partida para el desarrollo de los novedosos sistemas de agua ultra pura Purity TU.

Los sistemas Purity TU han sido diseñados con el propósito específico de producir agua ultrapura filtrada estéril, libre de partículas, sales y compuestos orgánicos.

Áreas de aplicación

- Técnicas analíticas en laboratorios:

- HPLC (High Performance Liquid Chromatography)
- IC (Ion Chromatography)
- ICP (Inductive Coupled Argon Plasma)
- AAS (Atomic Absorption Spectrophotometry)
- Análisis de TOC (Total Organic Carbon)
- etc.

- Reactivo y preparación de solución:

- Medios de cultivo celulares
- Medios de cultivo histológicos
- Agua de aporte para reactivos en sistemas analíticos en línea

Procesos de lavado y enjuague ultralimpios en laboratorios

4.2 Uso inadmisibles

Debe establecerse en conformidad con la norma DIN EN ISO 12100.

5. Accesorios y repuestos

Se dispone de las siguientes versiones del sistema de agua ultrapura Purity TU, cada una con un rendimiento de 12 L/h:

Artículo N°: 171-1162	Purity TU 12	(sistema estándar)
Artículo N°: 171-1162+UF	Purity TU 12 UF	(sistema estándar + módulo de ultrafiltración)
Artículo N°: 171-1163	Purity TU 12 UV	(sistema estándar + fotooxidación UV)
Artículo N°: 171-1164	Purity TU 12 UV/UF	(sistema estándar + fotooxidación UV+ módulo de ultrafiltración)

(Controle que el número de artículo de la versión solicitada coincida con el número de artículo en el remito.)

1x Purity TU 12 (seg. versión)	Artículo N° 171-xxxx
1x Tanque de agua pura, 30 o 60 litros	Artículo N° 171-1170
	Artículo N° 171-1171
y un kit de montaje consistente en:	
Cartucho de pretratamiento	Artículo N° 171-1165
Cartucho de filtro	Artículo N° 171-1141
Cápsula de filtro estéril, 0,2 µm	Artículo N° 171-1105
Juego de conexiones de agua de alimentación, R 3/4"	Artículo N° 171-1145
Manguera de conexión, d.e. 1/4", 6 m	Artículo N° 171-1146
Válvula esférica, dia. 1/4"	Artículo N° 171-1147
Módulo eléctrico de mesa, 24 VCC	Artículo N° 171-1121
Adaptador universal	Artículo N° 171-1129
Soporte universal	Artículo N° 171-1130
Cable de conexión (conector de goma para el conector de enchufe nema)	Artículo N° 171-1131
Cable de conexión (conector de goma para el conector de enchufe británico ST)	Artículo N° 171-1132
Cable de conexión (conector de goma para el conector de enchufe euro)	Artículo N° 171-1133
Pieza de conexión/desinfección	Artículo N° 171-1148

5.1 Repuestos

Denominación	Artículo N°
Tanque de agua pura, 30 litros	171-1170
Tanque de agua pura, 60 litros	171-1171
Cartucho de pretratamiento consistente en prefiltro/ estabilización de dureza y membrana RO:	171-1165
Cartucho de filtro	171-1141
Filtro estéril	171-1105
Filtro estéril de ventilación (opcional)	171-1166
Módulo de ultrafiltración	171-1106
Contacto flotante	171-1167
Bomba presurizadora	171-1107
Bomba de recirculación	171-1107
Presostato	171-1151
Celda de medición de conductividad de agua ultrapura	171-1152
Sensor de temperatura	171-1111
Reemplazo de la lámpara UV	171-1108
Reforzador UV	171-1153
Lámpara UV de reemplazo (opcional)	171-1168
Reforzador UV	171-1153
Electroválvula de agua no procesada	171-1154
Válvula de presión	171-1155
Válvula de control	171-1156
Electroválvula de enjuague	171-1154
Válvula dispensadora de agua ultrapura	171-1114
Electroválvula de recirculación	171-1154
Rebasamiento estéril (opcional)	171-1170
Válvula dispensadora	171-1169
Válvula de control	171-1156
Válvula de corte	171-1157
Válvula de control	171-1157
Placa con visualizador	171-1158
Placa de control del sistema	171-1159
Receptáculo para fusible tubular de vidrio 5 x 20 mm	171-1118
Fusible tubular de vidrio 5 x 20 mm, 3,15 A, fusión lenta	171-1119
Módulo eléctrico de mesa (no mostrado)	171-1121

5.2 Accesorios

Denominación	Artículo N°
Agente desinfectante, MICRO-Chlor (paquete de 12 latas, solamente Europa)	171-1123
Solución de limpieza, 1 jeringuilla (sólo mercado de EE.UU.)	171-1124
Impresora	171-1160
Ménsula de pared	171-1125
Accesorio dispensador	171-1180

6. Especificaciones

Requisitos para el agua de suministro	
Origen	Agua potable según la norma DIN 2000.
Índice de bloqueo (SDI)	máx. 3 para todas las versiones. Con valores más elevados, deberá instalarse un prefiltro aguas arriba.
Concentración libre de cloro	< 0,1 mg/L
Contenido de manganeso	< 0,05 mg/L
Contenido de hierro	< 0,05 mg/L
Rango de pH	4 - 11
Temperatura	2 - 35 °C
Presión	1 - 6 bar

Calidad del agua de producto ASTM I (válvula dispensadora)				
		Standard	UV	UV/UF
Conductividad	µS/cm	0,055	0,055	0,055
Resistencia	MΩxcm a 25°C	18,2	18,2	18,2
TOC	ppb	5 - 10	1 - 5	1 - 5
RNase	ng/ml	--	--	<0,003
DNase	pg/ml	--	--	<0,4
Bacterias	CFU/ml	< 1	< 1	< 1
Endotoxinas bacterianas	EU/ml	--	--	< 0,005*
Partículas	> 0,2 µm	< 1/ml	< 1/ml	< 1/ml
Caudal	l/min	1,0	1,0	0,6
Cantidad típica extraída	hasta 30 litros por días			

* En función del agua de alimentación y de la desinfección

Calidad del agua de producto ASTM II				
		Standard	UV	UV/UF
Conductividad	µS/cm	0,067 - 0,1	0,067 - 0,1	0,067 - 0,1
Resistencia	MΩxcm a 25 °C	10 - 15	10 - 15	10 - 15
Cuota de retención para bacterias y partículas		Ø 99 %	Ø 99 %	Ø 99 %
Rendimiento del filtrado	l/h	12	12	12

Dimensiones	
Altura:	545 mm
Ancho:	305 mm
Profundidad:	300 mm
Peso:	
Purity TU 12 Standard	20 kg
Purity TU 12 UV	21 kg
Purity TU 12 UV/UF	21 kg

Emisión acústica al aire	
Nivel de presión sonora	49 db(A)

Conexiones de agua	
Agua de alimentación	Manguera, 1/4" d.e.
Concentrado	Manguera, 1/4" d.e.
Suministro de agua del depósito	Manguera, 1/4" d.e.
Retorno de agua del depósito	Manguera, 1/4" d.e.
Agua pura	Manguera, 1/4" d.e.
Salida de válvula dispensadora	Manguera, 8 - 10 mm d.e.

Conexiones eléctricas / fuente conmutada externa	
Tensión de entrada	100 a 240 VCA, 50 a 60 Hz, 5 a 3,8 A
Tensión de salida	CC 24 V, 3,8 A
Conexión de sistema	CC 24 V, 80 W
Interfaz serie	RS 232
Contacto con separación galvánica	máx. 30 V, 2 A
Clase de protección	Clase II (fuente conmutada externa certificada como clase I)

Condiciones ambientales (DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1):2011-02)	
Uso	Espacios interiores
Altura	Hasta 2000 m
Rango de temperatura	Desde 5° C a 40° C
Humedad relativa	Humedad relativa máxima 80 % a temperaturas de hasta 31° C, decreciendo linealmente hasta 50 % de humedad relativa a 40° C
Variación de la tensión de línea	No más de ± 10 % de la tensión de línea
Transitorios de sobretensión	Como ocurre comúnmente en la red de suministro (categoría de sobretensión II según IEC 60364-4-443). <i>Nota:</i> El nivel de sobretensión transitoria nominal considerado es la tensión impulsiva resistiva según la categoría de sobretensión II de IEC 60364-4-443
Requisitos de ventilación	No hay requisitos especiales para la ventilación.
Grado de polución	2

Materiales de las piezas en contacto con el agua	
Cabezal de bombeo	Nilón con fibra de vidrio
Lámpara UV	Cuarzo de elevada pureza
Receptáculo UV	Acero inoxidable
Cartucho de filtro	PP
Receptáculo UF	Polycarbonato
Electroválvula de agua no procesada	PA
Electroválvula de recirculación	PA
Electroválvula de enjuague	PA
Válvula de presión	Bronce, químicamente niquelado
Válvula dispensadora	POM
Celda de medición de conductividad	PVC, acero inoxidable
Conectores	POM
Mangueras	PE
Juntas	EPDM
Membrana de OI (RO)	PA

7. Descripción del funcionamiento del sistema

La electroválvula de agua no procesada (V1) está cerrada en el modo stand-by y durante las paradas. Evita que el agua de alimentación ingrese al sistema cuando éste no está operando, protegiendo así al depósito (B1) del rebasamiento.

En funcionamiento normal, el agua corriente con presión de 6 bares ingresa al sistema y es bombeada mediante la bomba presurizadora P1 pasando por la unidad de pretratamiento F1 y la membrana de ósmosis inversa F2. Esta última retiene las sales disueltas en el agua ingresante hasta donde lo permite su cuota de retención y, por el tamaño molecular de los poros de la membrana, también bacterias, pirógenos y partículas hasta en un \varnothing 99%.

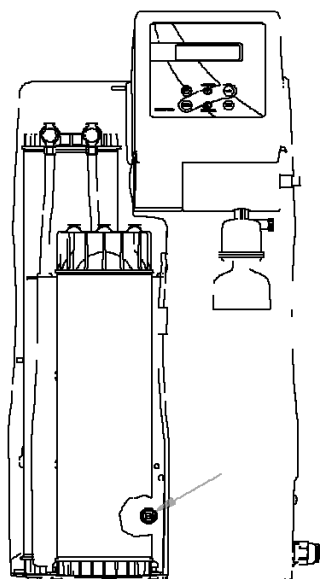
El filtrado fluye hacia el tanque a través de las etapas de purificación aguas abajo, tales como fotooxidación UV (UV1) – cuyas longitudes de onda de 185 nm y 254 nm reducen los compuestos orgánicos (sólo con Purity TU en sus versiones UV y UV/UF), el cartucho de filtro F3 y el ultrafiltro F6 con enjuague automático (sólo con Purity TU, versiones UF y UV/UF).

Los constituyentes del agua retenidos son desviados hacia el concentrado restante. La sonda especial de medición de conductividad QISA 300 (con compensación de temperatura) y la sonda de temperatura TIA 500 vigilan permanentemente la conductividad y temperatura del agua ultrapura mostrando sus valores en el visualizador.

Para garantizar una calidad del agua constantemente elevada, el agua del depósito es reciclada a intervalos regulares mediante la bomba de recirculación P2. El contacto de flotante LS 100 vigila el nivel de agua dentro del tanque.



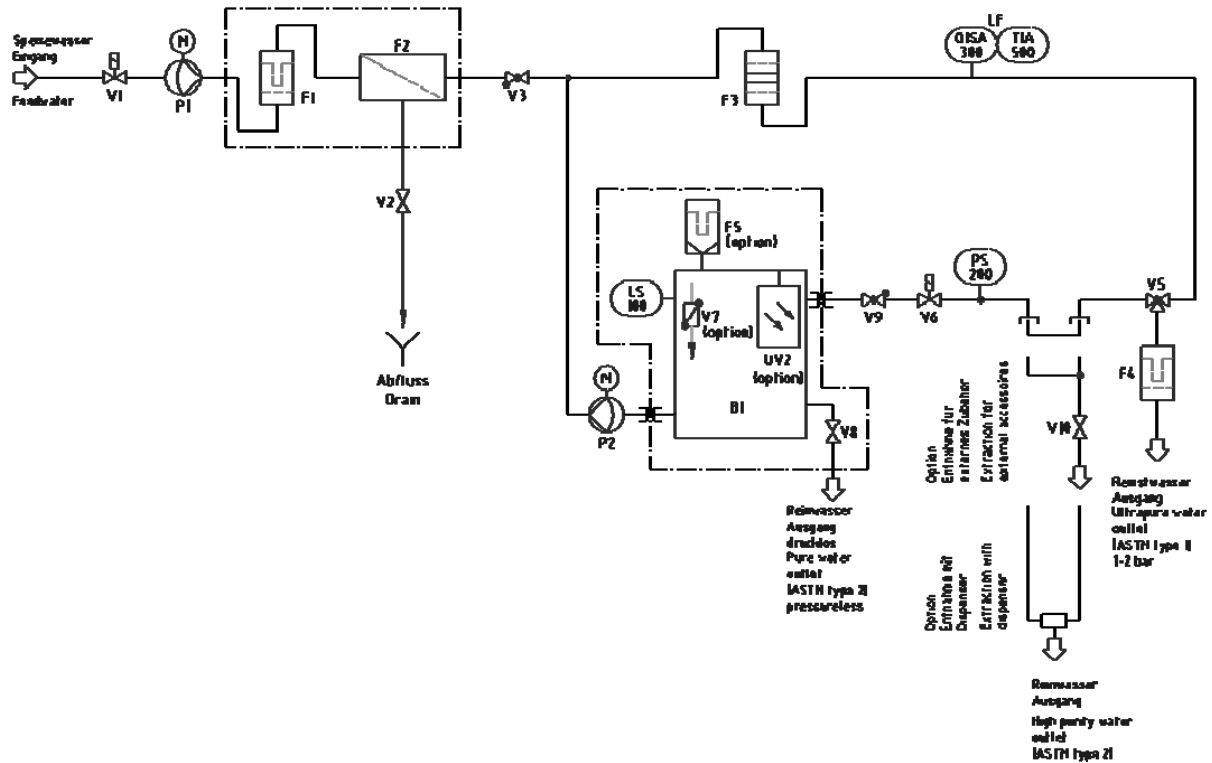
La válvula de presión V2 viene calibrada de fábrica. Un cambio en esta calibración puede dañar la membrana de ósmosis inversa. Las fluctuaciones en la temperatura y presión del agua de alimentación hacen necesario ajustar la válvula de presión y el flujo de concentrado vinculado a ella a intervalos regulares, por parte del Service o el personal de servicio técnico de una empresa autorizada.



Válvula de presión

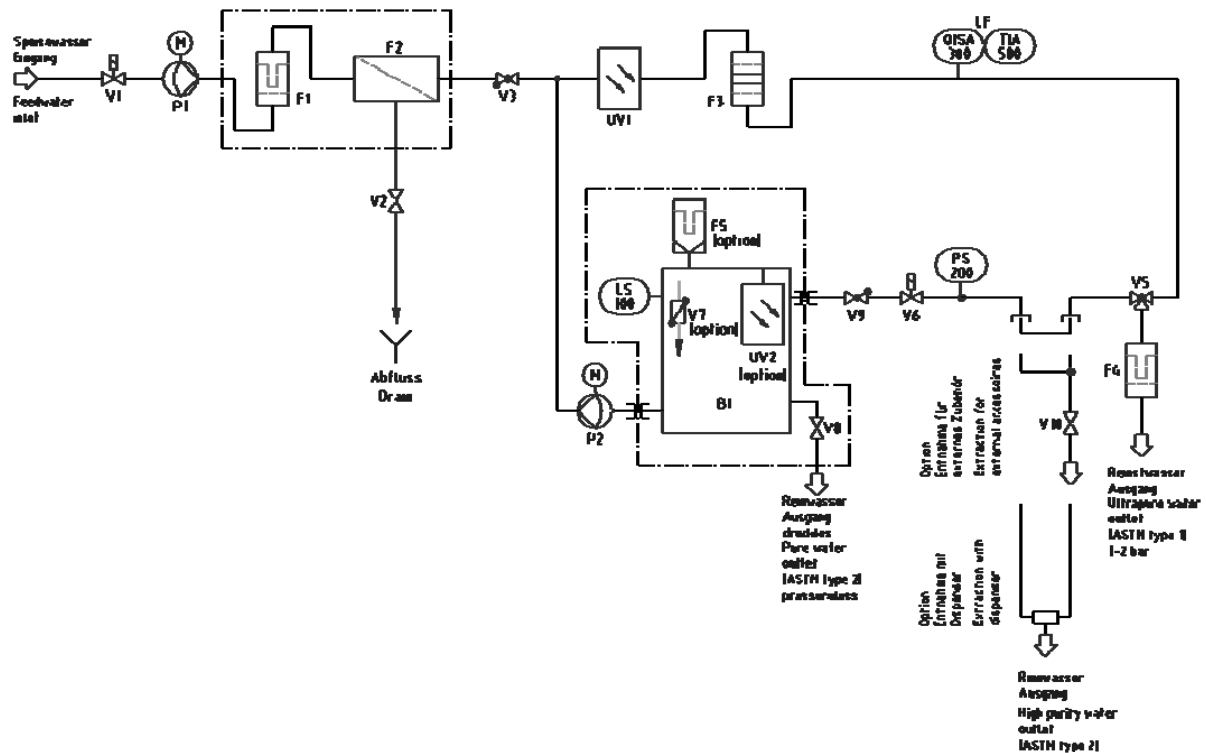
Flujos de concentrado para Purity TU 12 debe ser controlado/ajustado cada 3 meses	
Flujo de filtrado [l/h]	Flujo de concentrado [l/h]
12	60

7.1 Diagrama de flujo, Purity TU 12



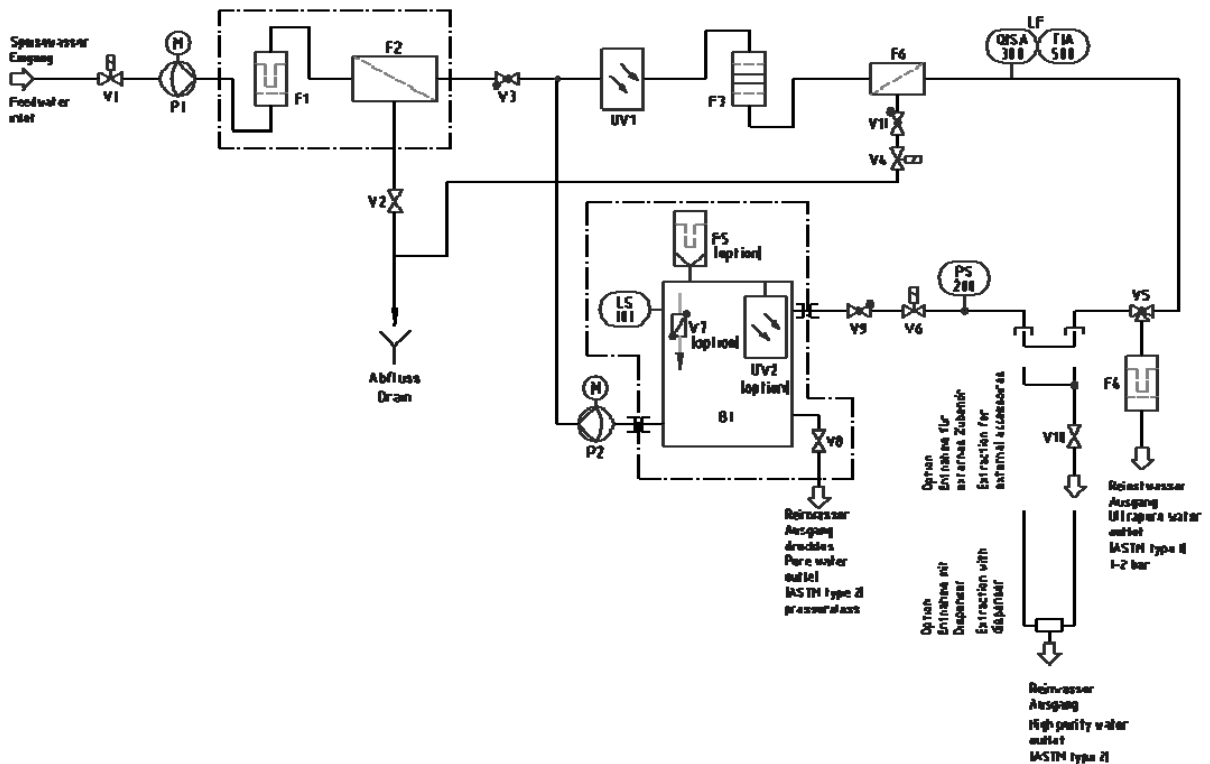
B1	Tanque de agua pura
F1	Cartucho de pretratamiento
F2	Membrana de ósmosis inversa
F3	Cartucho de filtro
F4	Filtro estéril
F5	Filtro estéril de ventilación (opcional)
LS 100	Contacto flotante
P1	Bomba presurizadora
P2	Bomba de recirculación
PS 200	Presostato
QISA 300	Celda de medición de la conductividad del agua ultrapura
TIA 500	Sonda de temperatura
UV2	Desinfección UV (opcional)
V1	Electroválvula de agua no procesada
V2	Válvula de presión
V3	Válvula de control
V5	Válvula dispensadora de agua ultrapura
V6	Electroválvula de recirculación
V7	Rebasamiento estéril (opcional)
V8	Válvula dispensadora de agua pura
V9	Válvula de control
V10	Llave de paso

7.2 Diagrama de flujo, Purity TU 12 UV



B1	Tanque de agua pura
F1	Cartucho de pretratamiento
F2	Membrana de ósmosis inversa
F3	Cartucho de filtro
F4	Filtro estéril
F5	Filtro estéril de ventilación (opcional)
LS 100	Contacto flotante
P1	Bomba presurizadora
P2	Bomba de recirculación
PS 200	Presostato
QISA 300	Celda de medición de la conductividad del agua ultrapura
TIA 500	Sonda de temperatura
UV1	Fotooxidación UV
UV2	Desinfección UV (opcional)
V1	Electroválvula de agua no procesada
V2	Válvula de presión
V3	Válvula de control
V5	Válvula dispensadora de agua ultrapura
V6	Electroválvula de recirculación
V7	Rebasamiento estéril (opcional)
V8	Válvula dispensadora de agua pura
V9	Válvula de control
V10	Llave de paso

7.3 Diagrama de flujo, Purity TU 12 UV/UF



- F1 Cartucho de pretratamiento
- F2 Membrana de ósmosis inversa
- F3 Cartucho de filtro
- F4 Filtro estéril
- F5 Filtro estéril de ventilación (opcional)
- F6 Módulo de ultrafiltración
- LS 100 Contacto flotante
- P1 Bomba presurizadora
- P2 Bomba de recirculación
- PS 200 Presostato
- QISA 300 Celda de medición de la conductividad del agua ultrapura
- TIA 500 Sonda de temperatura
- UV1 Fotooxidación UV
- UV2 Desinfección UV (opcional)
- V1 Electroválvula de agua no procesada
- V2 Válvula de presión
- V3 Válvula de control
- V4 Electroválvula de enjuague
- V5 Válvula dispensadora de agua ultrapura
- V6 Electroválvula de recirculación
- V7 Rebasamiento estéril (opcional)
- V8 Válvula dispensadora de agua pura
- V9 Válvula de control
- V10 Llave de paso
- V11 Válvula de control

8. Instalación

8.1 Lugar de emplazamiento

Tenga en cuenta los siguientes requisitos al escoger el lugar de emplazamiento:

- Presión mínima del agua de alimentación 1 bar, y como máximo 6 bares.



La presión de agua de alimentación no debe exceder los 6 bares. Un reductor de presión debe ser instalado si la presión es mayor.

- Temperatura mínima +2 °C.
- Superficie de apoyo nivelada.
- Si se prevé instalar en la pared el sistema, la pared debe tener una superficie uniforme. Verifique la capacidad de carga de la pared, la cual debe ser suficiente (consulte el peso de su sistema en las Especificaciones técnicas).
- Drenaje por gravedad DN (diámetro nominal) 50.
- Caída libre hacia el drenaje.



¡Se debe asegurar la libre caída por gravedad hacia el drenaje!

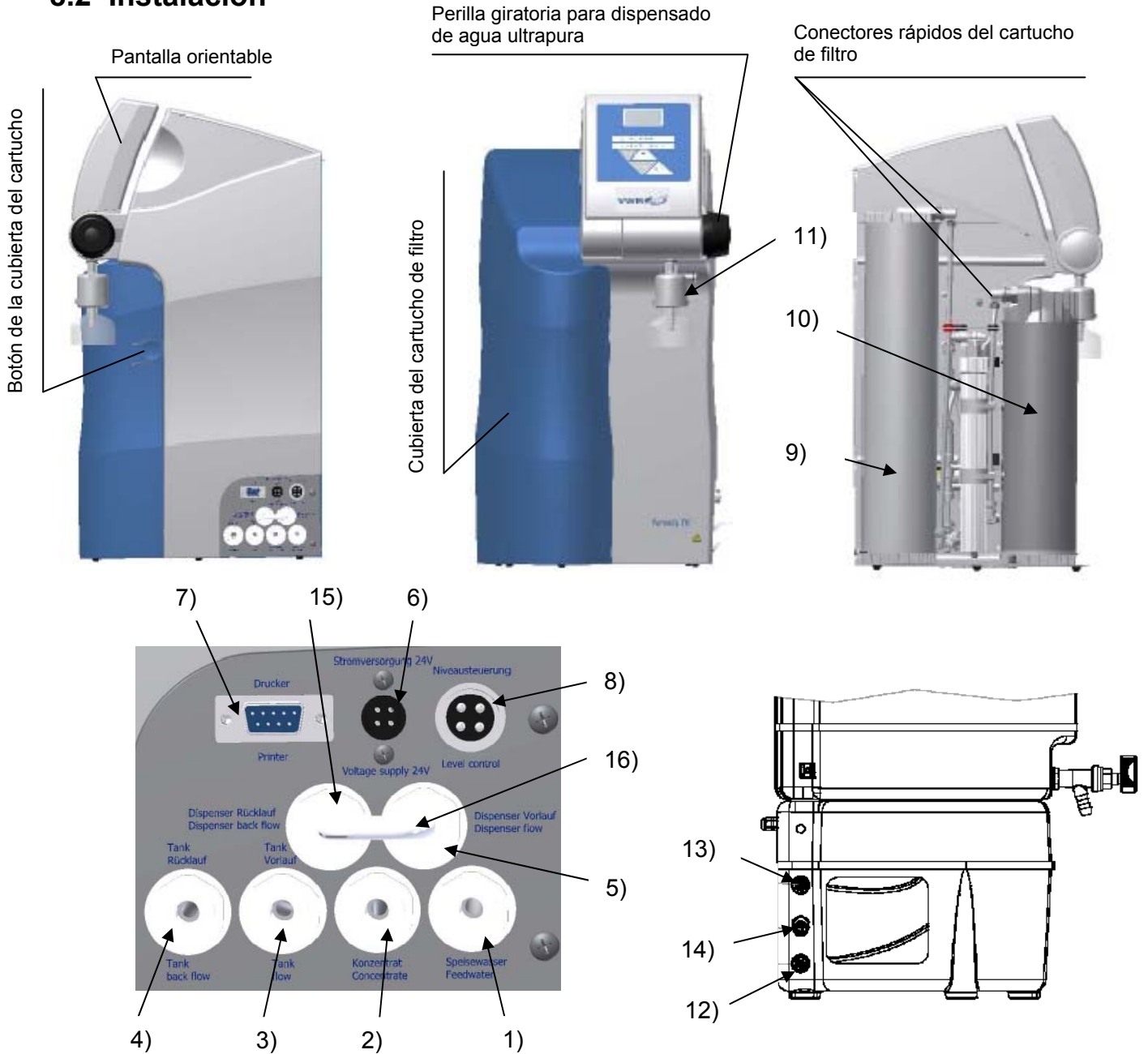
- Se debe disponer de un toma de corriente con conductor de protección para la conexión del sistema al suministro de tensión (ver las Especificaciones técnicas).



Ubique al sistema de manera tal que no haya dificultades en desconectar el dispositivo de las líneas de suministro principal.

- Debe disponerse de suficiente espacio de trabajo en torno al sistema (reemplazo del filtro, etc.).
- El sistema debe ser fácil de operar y de controlar.
- Conexión de agua pretratada de R 3/4".

8.2 Instalación



- | | |
|--|---------------------|
| 1) Manguera de conexión de agua de alimentación, | 1/4" d.e. |
| 2) Conector de concentrado | manguera, 1/4" d.e. |
| 3) Conector de suministro de agua al tanque | manguera, 1/4" d.e. |
| 4) Conector de retorno de agua al tanque | manguera, 1/4" d.e. |
| 5) Conector de suministro del dispensador | manguera, 1/4" d.e. |
| 6) Conector para fuente de alimentación, | 4 pinesn, 24V CC |
| 7) Conector para impresora opcional | |
| 8) Conector para control de nivel, | 4 pines |
| 9) Cartucho de filtro | |
| 10) Cartucho de pretratamiento | |
| 11) Filtro estéril | |
| 12) Conector de suministro de agua | |
| 13) Conector de retorno de agua al tanque | |
| 14) Cable del control de nivel | |
| 15) Conector de retorno del dispensador, | manguera, 1/4" d.e. |

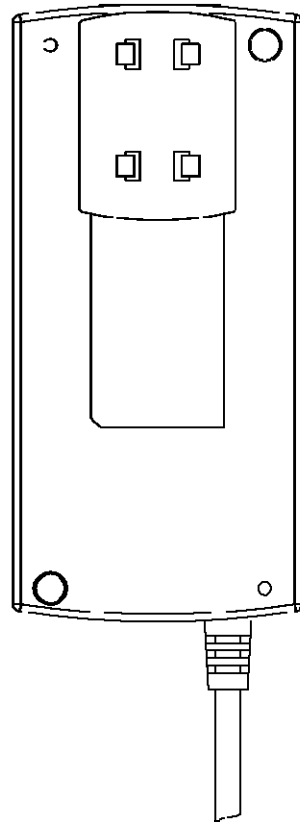


Proceda como se indica a continuación para configurar su sistema de agua ultrapura Puraniry TU y ponerlo en funcionamiento:

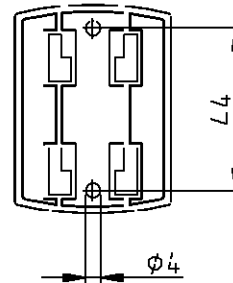
- Deposite el sistema en su lugar de emplazamiento o, en caso de montaje en pared, suspéndalo de la pared utilizando la ménsula suministrada como accesorio.
- Liberar la cubierta del cartucho presionando el botón y quitándola.
- Quite los tapones del cartucho de filtro estándar suministrado y del cartucho de pretratamiento y guárdelos por un eventual envío de devolución.
- Introduzca el cartucho de filtro (9) en el espacio libre detrás del compartimiento y enchufe los 2 acoplamientos rápidos sobre los conectores del cartucho hasta escuchar un clic audible indicando que están en su lugar.
- Introduzca el cartucho de pretratamiento (10) en el espacio libre al frente del compartimiento y enchufe los 3 acoplamientos rápidos sobre los conectores del cartucho hasta escuchar un clic audible indicando que están en su lugar.
- Ahora realice la conexión al conector de agua de alimentación (1) usando el conector de agua de alimentación de R 3/4" que se suministra en el kit estándar. El kit de conectores también incluye un tamiz atrapa-suciedad. Colóquelo en el conector roscado de agua de alimentación, y luego conecte este último a un grifo de agua roscado que permita cerrar el paso.
- Use una manguera de 1/4" d.e. para realizar la conexión entre el conector "Tank water supply" del sistema (3) y el conector "Tank water supply" del tanque (12), luego realice una conexión similar desde el conector "Tank water return" del sistema (4) al conector "Tank water return" (13) del tanque.
ADVERTENCIA: ¡No confunda los conectores!
- Enchufe el cable del control de nivel del tanque (14) en el conector de 4 pines correspondiente (8) del sistema.
- Si es necesario, puede conectarse una manguera de 1/4" de d.e. al conector de agua pura (5) con la llave de paso suministrada en el kit estándar para extraer agua pura ASTM del tipo 2.
- Use la manguera de 1/4" d.e. para proporcionar una vía con caída por gravedad desde el conector "Concentrate" (2) del sistema al drenaje de aguas residuales.
- Enchufe el cable de conexión del módulo eléctrico de mesa -del kit estándar- al zócalo de 4 pines (6) del sistema.
- Ahora el sistema está listo para operar.
- Abra la canilla de agua de alimentación y controle que todas las conexiones sean estancas.
- Quite la cubierta del cartucho y vuélvala a instalar, controlando que la traba del lado derecho de la cubierta encaje en su lugar.

8.3 Montaje del módulo eléctrico (suministro de tensión)

Suministro eléctrico, parte posterior



Adaptador universal



Montaje en pared con tornillos

- En lo posible, instale el módulo eléctrico en el muro, a la derecha o a la izquierda del sistema de agua ultrapura y donde sea accesible sin obstáculos.
- Pegue el soporte universal que se provee en el juego de ensamblaje en la parte posterior del módulo eléctrico como se muestra en la figura superior.
- Pegue el adaptador universal a una superficie de muro lisa o atorníllelo al muro usando los tarugos y tornillos que se suministran en el conjunto de ensamblaje.
- Cuando haya fijado el soporte y el adaptador universal, cuelgue el módulo eléctrico.
- Enchufe el cable de conexión (cable del aparato) en el receptáculo hembra del módulo eléctrico.
- Conecte el módulo eléctrico al sistema de agua ultrapura (Conector de fuente alimentación, 4 pines, pos. 6).

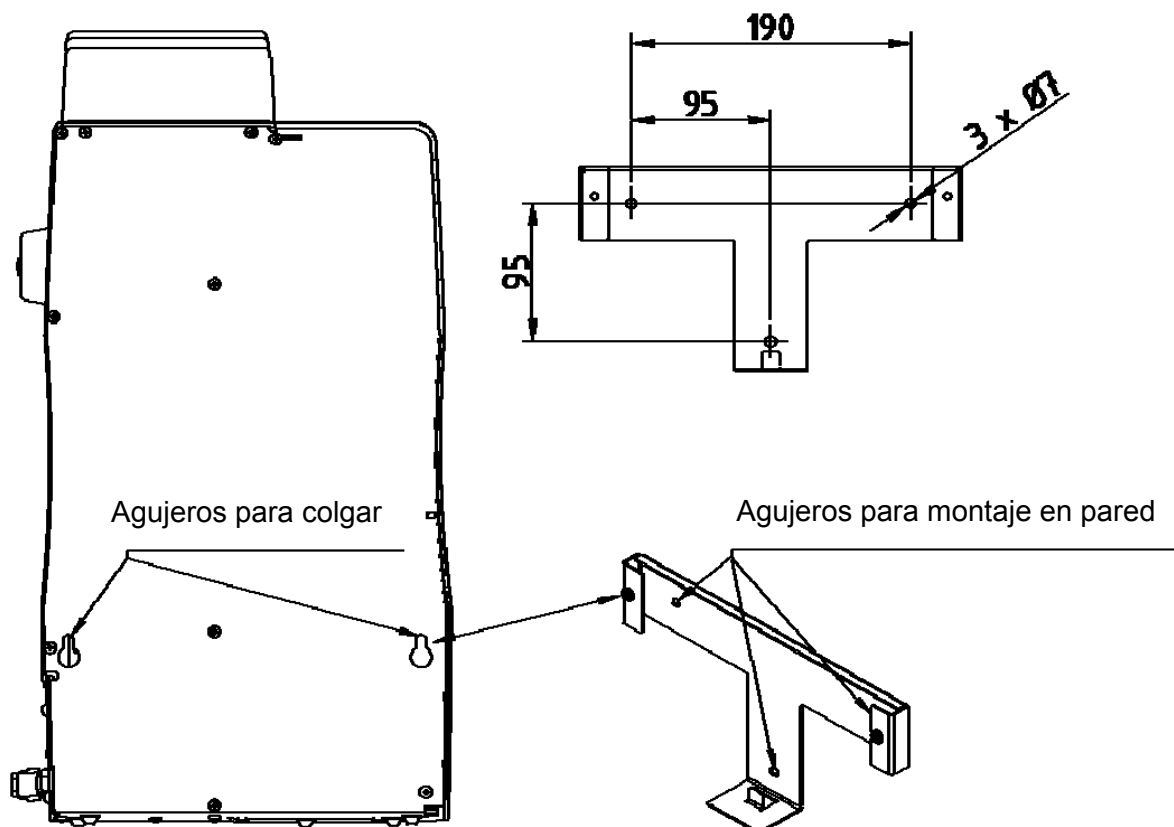
8.4 Montaje en pared (opción)

Use el montaje para pared (Artículo N° 171-1125) para instalar en la pared el sistema. Ajústelo contra la pared utilizando tres tornillos.



¡Los tornillos y tarugos se suministran con el montaje para pared, y son únicamente para fijar el montaje de pared a una pared de concreto o mampostería maciza!

- Use la broca helicoidal (8 mm o 5/16 pulg.) para hacer los tres agujeros necesarios en la pared como se muestra en el diagrama.
- Inserte en los agujeros los tarugos de nilón S8 suministrados. Atornille los tornillos de 6 x 40 mm que también se suministran con los tarugos.
- Levante el sistema Purity TU (se requieren 2 personas para esto) y cuelgue su parte posterior en el soporte de pared.



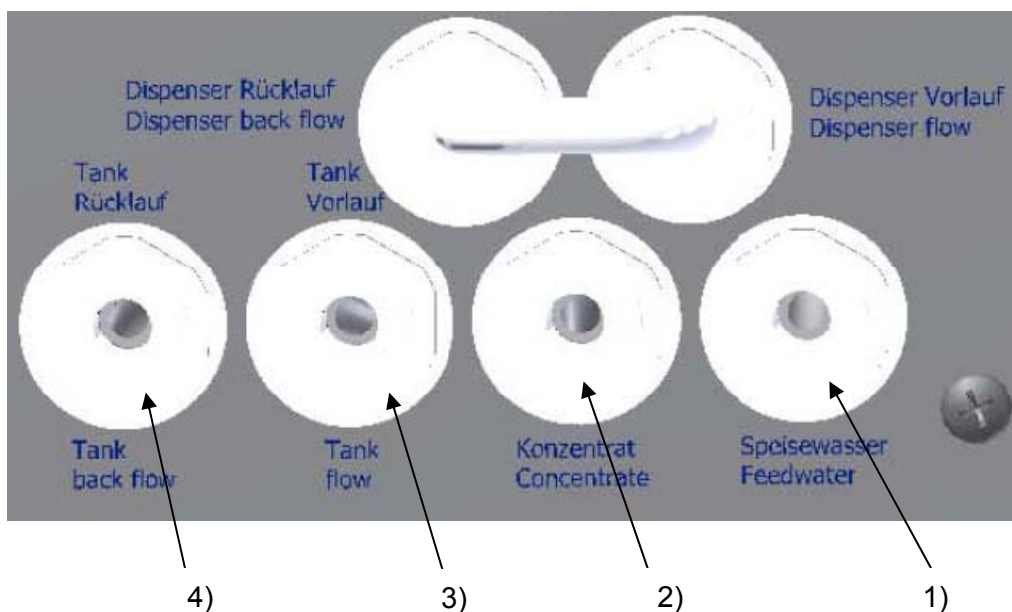
9. Puesta en funcionamiento del sistema



El sistema debe estar precalentado, o haberse refrigerado, hasta la temperatura ambiente antes de poder comenzar con la puesta en funcionamiento.



Controle que todas las conexiones de manguera se hayan realizado según se especifica en la sección "Configuración del sistema".



- 1) Conector de agua de alimentación, manguera, 1/4" d.e.
- 2) Conector de concentrado, manguera 1/4" d.e.
- 3) Conector de suministro al tanque, manguera 1/4" d.e.
- 4) Conector de retorno al tanque, manguera 1/4" d.e.

Encienda el sistema conectando el enchufe de línea a una toma de corriente compatible.

Tras un breve autotest, el sistema comienza la producción de agua ultrapura.

Espere hasta el completo llenado del tanque y descarte el agua acumulada en él. A continuación, controle el flujo de concentrado y ajústelo como se describe en la sección "Funcionamiento del sistema Puranility TU".

Extraiga al menos 1 litro de agua antes de atornillar el filtro estéril (10), suministrado en el kit estándar, en la salida de la válvula dispensadora.

Ahora establezca el modo de visualización, el valor límite para la conductividad, así como el valor límite de temperatura tal como se describe en la sección "System control".

9.1 Guía rápida de uso

La pureza del agua producida se visualiza en el frente del sistema, ya sea en $\mu\text{S}/\text{cm}$ o en $\text{M}\Omega\text{xcm}$. El agua ultrapura puede extraerse de la válvula dispensadora situada al frente del sistema.

Menú:

Presionando una vez la tecla de menú, usted alcanza el primer submenú, donde puede seleccionar:

1. Visualización de la calidad del agua solamente en $\mu\text{S}/\text{cm}$
2. Opcionalmente, el visualizador puede mostrar la calidad del agua en $\mu\text{S}/\text{cm}$ y la temperatura, alternadamente y a intervalos de 2 segundos (modo de medición dual)
3. Visualización de la calidad del agua en $\text{M}\Omega\text{xcm}$ (modo de medición mono)
4. Opcionalmente, el visualizador puede mostrar la calidad del agua y la temperatura alternadamente a intervalos de 2 segundos (modo de medición dual)

Presionando dos veces la tecla de menú usted accede al segundo menú, donde puede fijar el valor límite de la conductividad del agua ultrapura (sólo en $\mu\text{S}/\text{cm}$).

Presionando tres veces la tecla de menú usted accede al tercer menú, donde puede fijar el valor límite de la temperatura.

- Un zumbido señala cada vez que se excede un valor límite. Se desactiva la alarma al presionar el botón quit/up.

Deje en funcionamiento su sistema de agua ultrapura Purity TU incluso durante fines de semana y días festivos. Solamente de esta manera la recirculación automática puede proteger eficazmente contra los valores de conductividad crecientes en el depósito.



En caso de que su sistema de agua ultrapura Smart2Pure esté fuera de servicio por más de 72 horas, el contenido de dióxido de carbono del agua ultrapura dentro del sistema aumentará, con lo cual le será imposible producir inmediatamente agua ultrapura de calidad 18,2 $\text{M}\Omega\text{xcm}$. Para evitar esto, será necesario cambiar el cartucho de filtro prematuramente, vaciando el depósito de manera que fluya agua ultrapura fresca por el sistema.

10. Instrucciones de uso

Display

Indica que el valor mostrado es la conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$), resistencia ($\text{M}\Omega\text{xcm}$) o temperatura ($^{\circ}\text{C}$)

Limit Value

Se ilumina cuando se dispara la alarma.

- Cond. Se ilumina cuando se supera el valor límite de conductividad.
- Temp.
- El sensor de estado indica que se ha producido una interrupción entre el sistema y el sensor.

Abajo

Permite ajustar un valor menor. También activa la salida del valor con la impresora opcional.



.060

Resistencia in $\text{M}\Omega\text{xcm}$. La pantalla también puede mostrar la conductividad.

Up/Quit

Permite ajustar un valor mayor. Desactiva la alarma acústica.

Enter

Confirma los cambios en los ajustes y desplaza el cursor.

Menú

- Modo de medición – use arriba/abajo para seleccionar entre: pureza sola (c) o hacer parpadear pureza y a continuación temperatura en intervalos de 2 seg (ct).
 - ct / $\text{M}\Omega\text{xcm}$ es resistividad y temperatura
 - c / $\text{M}\Omega\text{xcm}$ es resistividad sola
 - ct / $\mu\text{S}/\text{cm}$ es conductividad y temperatura
 - c / $\mu\text{S}/\text{cm}$ es conductividad sola
- Permite ajustar el valor límite para la conductividad (LED rojo “Cond.” se enciende). Utilice las teclas arriba/abajo para ajustar un valor entre 0,055 y 30 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Use la tecla Enter para confirmar. Si el valor es mayor que 30, entonces aparece OFF en pantalla y la medición queda desactivada.
- Ajustar el valor límite para la temperatura (LED rojo “Temp” se enciende). Elija desde 10 a 40 $^{\circ}\text{C}$.

11. El control del sistema

11.1 Menú

El menú se compone de tres subítems: Pasar al modo dual junto con selección de la unidad de medida para la medición de conductividad, programar el valor límite de conductividad y el de temperatura.

Modo de medición mono / dual:

Modo de medición mono: En este modo sólo se muestra la conductividad. La temperatura puede leerse mientras se mantenga presionada la tecla Enter.

Modo de medición dual: En este modo, la temperatura y la conductividad se muestran con una alternancia de 2 segundos. El LED para la unidad conmuta con el visualizador.

Presionando una vez la tecla de menú, se visualiza el último modo de medición. Use la tecla de flecha hacia arriba o hacia abajo para conmutar entre visualización permanente de la conductividad y visualización alternada de conductividad y temperatura. El visualizador muestra "c" para conductividad y o "ct" para conductividad/temperatura. Ahora, el pasaje de la unidad de medida $\mu\text{S}/\text{cm}$ a $\text{M}\Omega\text{cm}$ y viceversa puede hacerse aquí. La unidad seleccionada debe confirmarse con Enter. El LED correspondiente indica qué unidad está operativa.

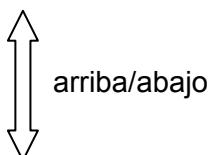
Aquí son posibles las siguientes combinaciones:

ct / $\text{M}\Omega\text{cm}$

c / $\text{M}\Omega\text{cm}$

ct / $\mu\text{S}/\text{cm}$

c / $\mu\text{S}/\text{cm}$



11.2 Ajuste del valor límite de la conductividad

Rango de ajuste: 0,055 - 30 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Ajuste básico: off

Aclaración importante: El valor límite únicamente puede programarse en $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Presionando dos veces la tecla de menú (se enciende el LED rojo "Cond.") se puede ajustar el valor límite de conductividad. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo para realizar dicho ajuste. La cifra a modificar puede seleccionarse con la tecla Enter y se muestra intermitente. Al alcanzarse el valor deseado, asegúrese de confirmarlo con Enter.

En caso de fijarse un valor de 30,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$, aparece la palabra OFF en el visualizador y la evaluación del valor límite se desactiva.

Si se excede el valor límite de conductividad (Limit value Conductivity), el LED rojo "Cond." se enciende y dicho exceso se señala adicionalmente con un zumbido. El mensaje de error también puede transmitirse a la impresora opcional.

11.3 Ajuste del valor límite de la temperatura

Rango de ajuste: 10 – 40 °C
Ajuste básico: 35 °C

Presionando tres veces la tecla de menú, (se enciende el LED rojo "Temp") se puede ajustar el valor límite de temperatura. Utilice las teclas de flecha arriba/abajo para realizar dicho ajuste. La cifra a modificar puede seleccionarse con la tecla Enter y se muestra intermitente. Al alcanzarse el valor deseado, asegúrese de confirmarlo con Enter.

En caso de fijarse un valor de 41 °C, aparece la palabra OFF en el visualizador y la evaluación del valor límite se desactiva.

Si se excede el valor límite de la temperatura (Limit value Temperatura), el LED rojo "Temp." se enciende, señalizándose además el exceso mediante un zumbido. El mensaje de error también puede transmitirse a la impresora opcional.

11.4 Comunicación

Se puede conectar una impresora a la interfaz RS 232 para imprimir los valores medidos. La interfaz posee una tasa de transmisión de 9600 bits/seg., 8 bits de dato, 1 bit de parada y sin paridad.

La resistencia en MΩxcm y la temperatura en °C se envían a la interfaz serie separados por una coma. La conductividad se indica directamente en los tres dígitos más significativos. Se hace una impresión por hora.

Con el sistema en funcionamiento, presionando en la techa de flecha hacia abajo se dispara una transmisión de valor medido a la interfaz serie.

Impresión:

por ej.: 18.2 MΩxcm, 23.4 °C

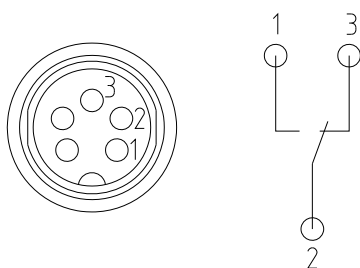
El zócalo SUB D posee la siguiente asignación de pines: PIN 2: RXD
PIN 3: TXD
PIN 5: GND

11.5 Contacto con separación galvánica

El sistema está equipado con un contacto con separación galvánica para controlar dispositivos externos.

Máx. carga conectada: 30V, 2A.

La asignación del zócalo de 5 pines es la siguiente:



12. Mantenimiento general

El mantenimiento periódico de su sistema garantiza que su valor se conserve. Recomendamos que contrate un servicio técnico de alguna empresa que esté expresamente autorizada para realizar reparaciones. Así tendrá la certeza de una elevada seguridad y fiabilidad funcional.

¡NOTA!

¡Para garantizar la fiabilidad de su sistema a largo plazo, el mismo debe ser controlado, mantenido y asistido a intervalos regulares según la información otorgada en este manual de uso!

¡Por esta razón, el equipo operativo y de mantenimiento debe disponer del manual de uso rápidamente y en todo momento, acatándolo cuidadosamente!

Cualquier tarea de mantenimiento que sea necesaria durante el período de validez de la garantía deberá ser ejecutada únicamente por un profesional del servicio a clientes que esté expresamente autorizado para hacerla.

El equipo operativo asignado debe comprometerse a realizar los controles semanales. Durante el plazo acordado de garantía, en la hoja de registro de mantenimiento suministrada en el manual de uso deben asentarse los resultados del control semanal.

¡IMPORTANTE!

La membrana de ultrafiltración debe reemplazarse cada 2 años, o al constatarse una caída del rendimiento, para asegurar su perfecto funcionamiento.

La limpieza y la desinfección de su sistema se realizan por razones de higiene y no afectan el estado técnico del sistema. El sistema debe limpiarse y desinfectarse una vez al año como mínimo.



Las tareas de control y mantenimiento de los sistemas eléctricos sólo deben realizarse con el sistema desconectado del suministro eléctrico principal y tras haber asegurado el interruptor contra el reencendido involuntario. Tal trabajo sólo debe realizarlo un electricista adecuadamente capacitado y experto.

12.1 Intervalos de mantenimiento

Se deben reemplazar los consumibles según los intervalos indicados en la tabla siguiente o cuando haya una disminución en el rendimiento:

Material	Diagrama de flujo N°	Artículo N°	Intervalo*
Cartucho de pretratamiento	F1,F2	171-1142	12 meses ¹
Cartucho de filtro	F3	171-1141	12 meses ¹
Filtro estéril 0,2 µm	F4	171-1105	12 meses ²
Membrana de ultrafiltración	F6	171-1106	24 meses ¹
Lámpara UV	UV1	171-1108	24 meses ³

* Tenga en cuenta que la vida de los consumibles depende directamente de la calidad del agua de alimentación y de la cantidad de agua usada diariamente. El intervalo depende de la calidad del agua de alimentación, pudiendo ser necesario uno menor.

¹ O al superarse el valor límite del agua ultrapura, aquél que sea más corto. Un uso más prolongado puede generar crecimiento bacteriano en la resina.

² O cuando el caudal de agua sea notablemente lento.

³ O a menos que el sistema indique que la lámpara debe reemplazarse.

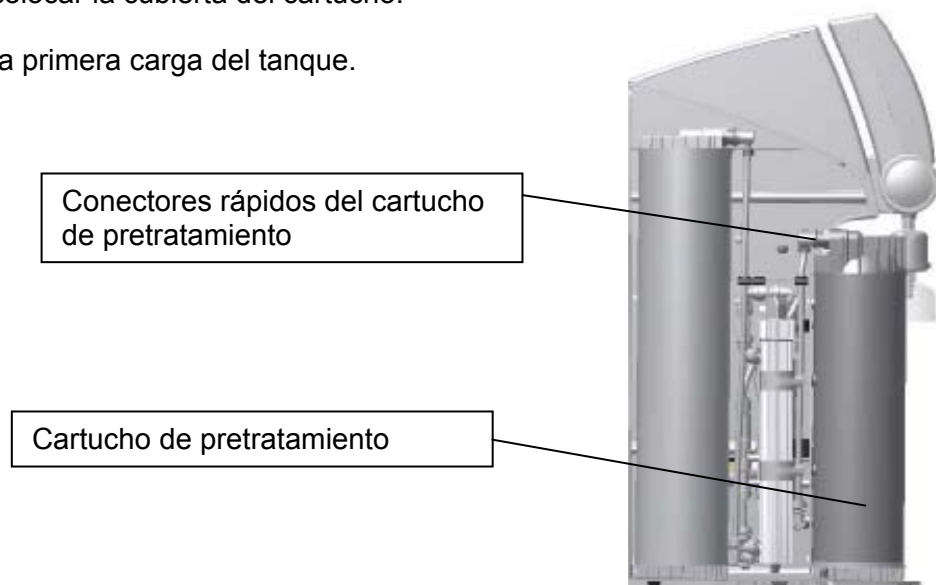
12.2 Reemplazo del cartucho de pretratamiento



Si se presenta una caída en la capacidad prevista a consecuencia de haber hecho funcionar el sistema con preacondicionamiento insuficiente, produciéndose el bloqueo del módulo, el cartucho de pretratamiento debe reemplazarse.

Realice lo siguiente para reemplazar el cartucho de filtro:

1. Vacíe el depósito.
2. Apague el sistema desenchufándolo de la alimentación eléctrica.
3. Cierre el paso del agua de alimentación.
4. Abra la válvula dispensadora hasta que ya no emerja agua y vuélvala a cerrar.
5. Quite la cubierta del cartucho.
6. Quite los conectores rápidos del cartucho de pretratamiento y cierre los conectores con los tapones que habían sido guardados.
7. Extraiga el cartucho de pretratamiento agotado de la guía e inserte en su lugar el nuevo cartucho.
8. Extraiga los tapones del nuevo cartucho de pretratamiento y guárdelos.
9. Coloque los conectores rápidos en el cartucho de pretratamiento, de forma que se escuche un clic cuando están en posición.
10. Abra nuevamente el suministro de agua de alimentación.
11. Conecte el sistema a las líneas de suministro principal y controle que todas las conexiones sean estancas.
12. Vuelva a colocar la cubierta del cartucho.
13. Deseche la primera carga del tanque.



12.3 Reemplazo del cartucho de filtro



**El cartucho de filtro debe reemplazarse apenas se exceda el valor límite del agua ultrapura ajustado por usted.
El cartucho de filtro también debe ser reemplazado tras una desinfección del sistema.**

Realice lo siguiente para reemplazar el cartucho de filtro:

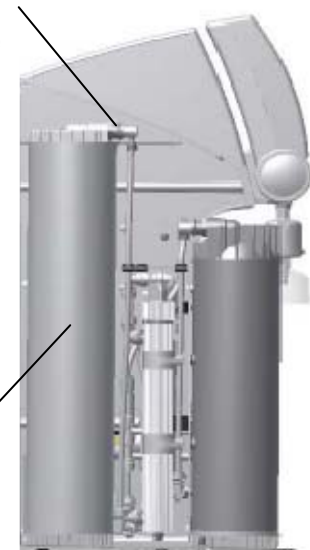
1. Vacíe el depósito.
2. Apague el sistema desenchufándolo de la alimentación eléctrica.
3. Cierre el paso del agua de alimentación.
4. Abra la válvula dispensadora hasta que ya no emerja agua y vuélvala a cerrar.
5. Quite la cubierta del cartucho.
6. Quite los dos conectores rápidos del cartucho de pretratamiento y ciérrelos con los tapones que habían sido guardados.
7. Extraiga el cartucho de filtro agotado de la guía e inserte en su lugar el nuevo cartucho de filtro.
8. Extraiga los tapones del nuevo cartucho de filtro y guárdelos.
9. Coloque los conectores rápidos en el cartucho de filtro, de forma que se escuche un clic cuando están en posición.
10. Abra nuevamente el suministro de agua de alimentación.
11. Conecte el sistema a las líneas de suministro principal y controle que todas las conexiones sean estancas.
12. Vuelva a colocar la cubierta del cartucho.
13. Deseche la primera carga del tanque.



Sólo debe usarse un cartucho de filtro, cuyo N° de artículo es 171-1141, en el sistema, ya que este cartucho está específicamente diseñado para este sistema. El uso de cualquier otro cartucho anula la garantía.

Conectores rápidos del cartucho de filtro

Cartucho de filtro



12.4 Desinfección



Su sistema debe ser limpiado y desinfectado al menos una vez a la año para eliminar todas las bacterias que sean posibles dentro del mismo. Recomendamos que Ud. ejecute la limpieza y desinfección poco antes de tener que reemplazar el cartucho de filtro.

Utilice las soluciones de limpieza como se indica a continuación:

Granulado MICRO-Chlor, 1 caja, artículo N° 171-1123 (solamente Europa)

Solución de limpieza, 1 jeringuilla, artículo N° 171-1124 (sólo mercado de EE.UU.).



¡Siga la información dada en la hoja de datos de seguridad incluida en el desinfectante Micro-Chlor para evitar posibles riesgos para la salud!

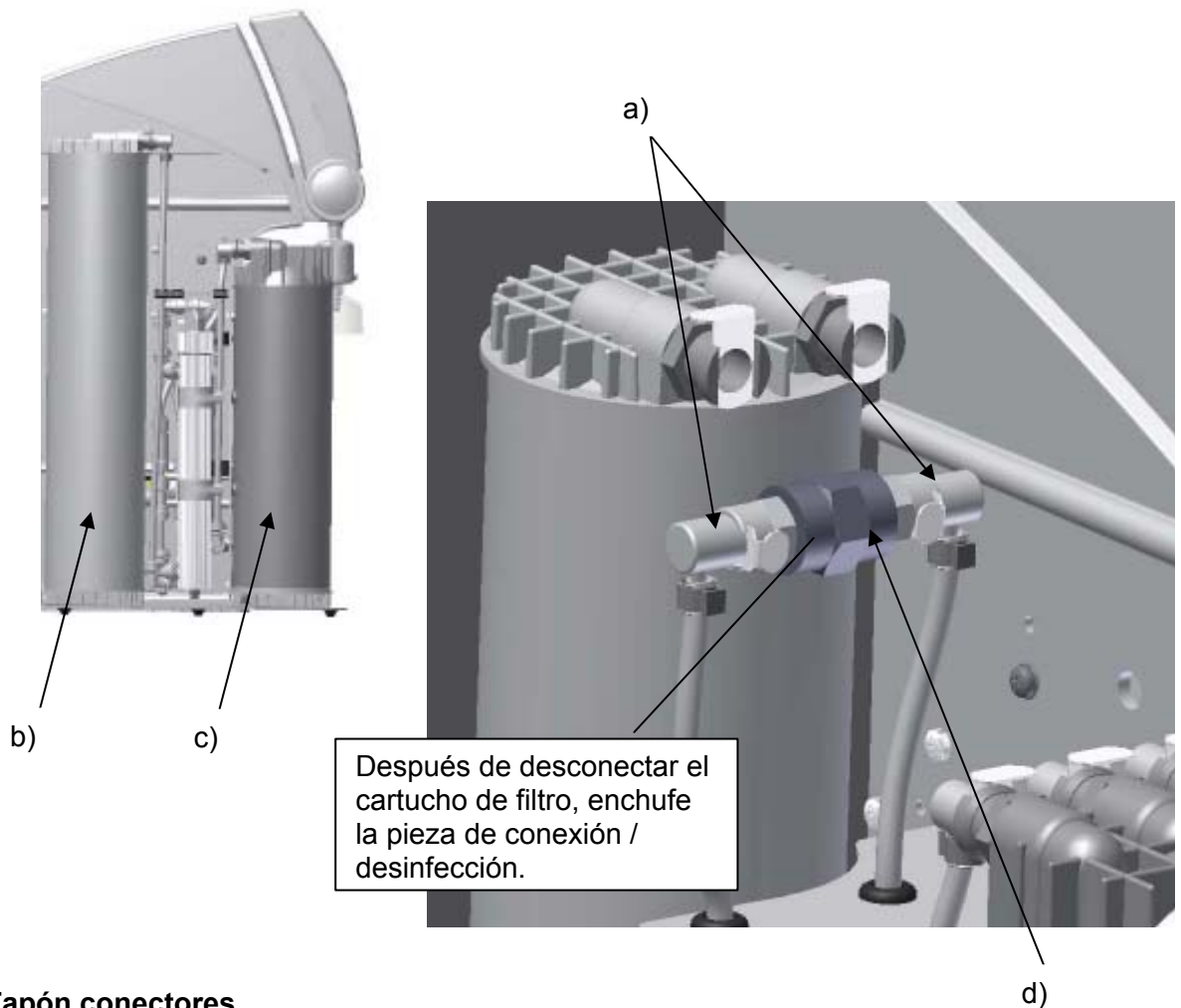
Realice lo siguiente para desinfectar su sistema:

1. Desconecte el Puranity TU del suministro eléctrico.
2. Reemplace el cartucho de pretratamiento (c) como se describe en el capítulo 12.2 “Reemplazo del cartucho de pretratamiento”.
3. Afloje y retire los conectores de enchufe (a) del cartucho de filtro (b). Brevemente cierre las conexiones de enchufe con la pieza de conexión / desinfección (d) del kit de montaje (artículo N° 171-1148).
4. Abra la tapa del depósito, vierta los contenidos de una caja –o una jeringa– de solución limpiadora en el tanque lleno de agua y cierre la tapa.
5. Encienda el sistema y déjelo funcionar durante 1 hora en funcionamiento normal, para una acción bactericida eficaz.
6. Deseche dos cargas de agua del tanque.
7. Cierre la válvula dispensadora y desconecte el sistema del suministro principal.

8. Cambie el cartucho de filtro como se describe en el manual de uso del sistema y, de ser necesario, cambie también el filtro de pretratamiento y el filtro estéril.
9. Conecte el sistema al suministro principal.
10. Llene el tanque por completo una vez y deseche el agua producida en este llenado.



Antes de extraer agua del sistema, deje correr el agua durante aprox. 15 minutos. El sistema está ahora listo para ser usado.

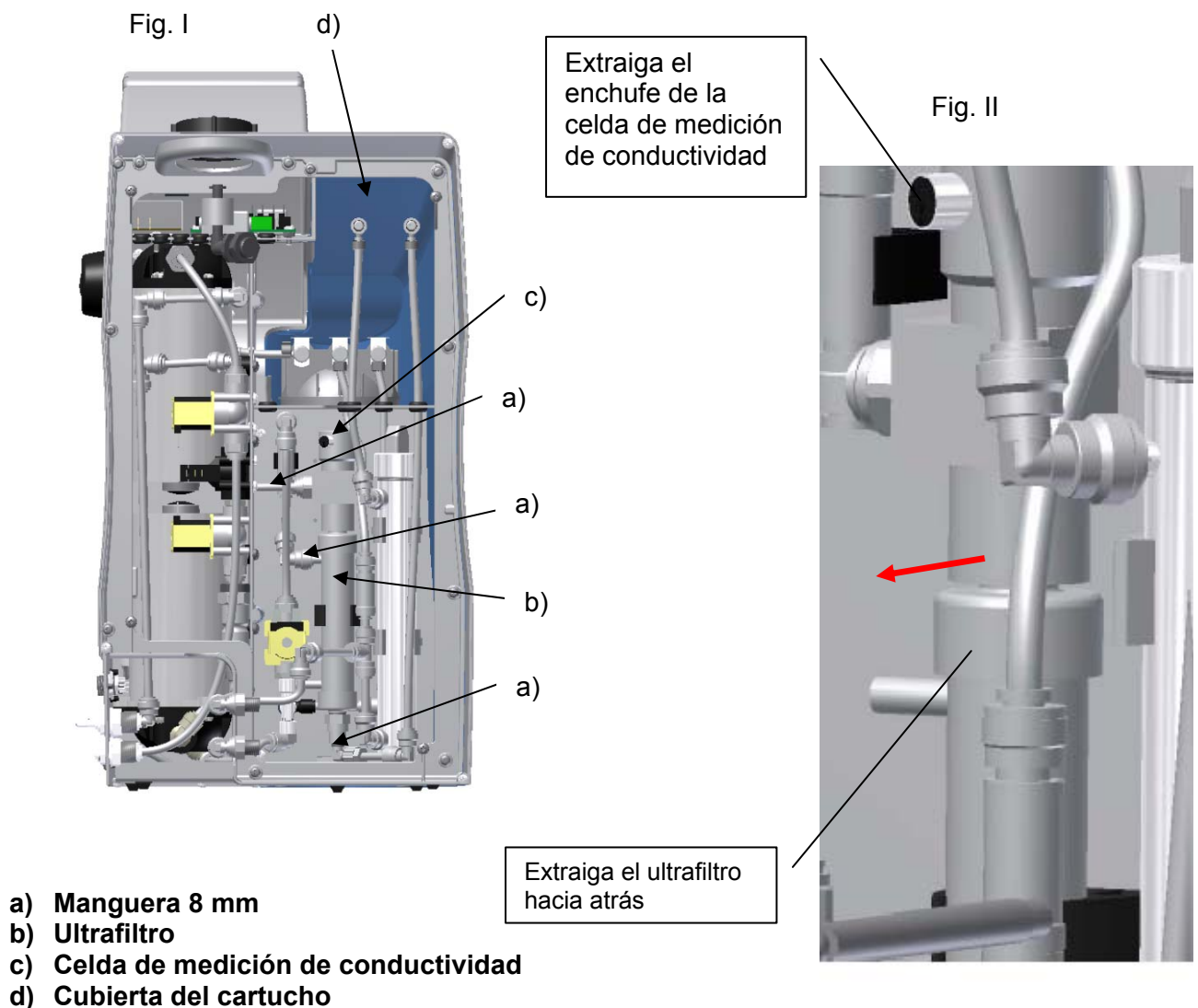


- a) Tapón conectores
- b) Cartucho de filtro
- c) Cartucho de pretratamiento
- d) Pieza de conexión/desinfección (incluida en el kit de montaje)

12.5 Cambiar el ultrafiltro

Realice lo siguiente para cambiar el ultrafiltro

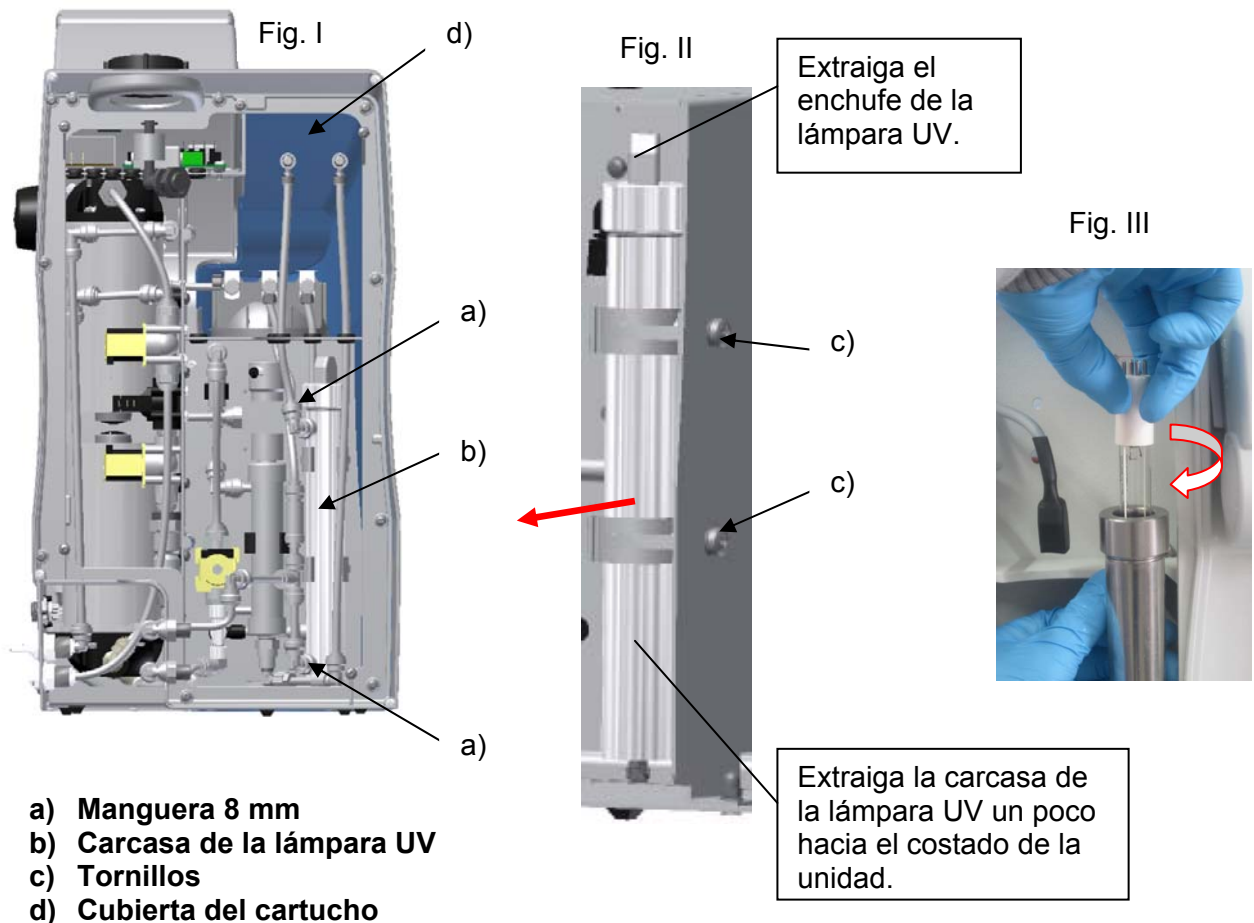
1. Apague el sistema Purity TU.
2. Detenga el suministro de agua hacia el sistema y abra la válvula dispensadora para liberar completamente la presión en el sistema.
3. Retire la cubierta del cartucho (d) y el cartucho de filtro (ver el capítulo 12.2 "Cambio del cartucho de filtro") y extraiga las mangueras (a) del ultrafiltro (b) (Fig.I). A continuación, extraiga el enchufe de la celda de medición de conductividad. (c). Después de este procedimiento, extraiga el ultrafiltro (b) hacia atrás y cámbielo.(Fig.II)
4. Vuelva a colocar las mangueras (a), el cartucho de filtro, el enchufe de la celda de medición de conductividad y la cubierta del cartucho (d), y vuelva a encender el sistema.



12.6 Cambio de la lámpara UV

Realice lo siguiente para cambiar la lámpara UV

1. Apague el sistema Purity TU.
2. Detenga el suministro de agua hacia el sistema y abra la válvula dispensadora para liberar completamente la presión en el sistema.
3. Retire la cubierta del cartucho (d) y el cartucho de filtro (no se muestra, ver el capítulo 12.2 "Cambio del cartucho de filtro") y extraiga las mangueras (a) (Fig.I). A continuación extraiga el enchufe de la lámpara UV, desenrosque los tornillos (c) y extraiga la carcasa de la lámpara UV (b) un poco hacia el costado de la unidad (Fig.II).
4. Ahora extraiga con cuidado la lámpara UV hacia arriba, mientras la gira suavemente en sentido horario (Fig.III). Durante el reemplazo de una lámpara UV, se debe tener mucho cuidado de no tocar el cristal de la lámpara UV con los dedos para evitar que se ensucie, ya que esto afectaría su funcionamiento. Por ello, recomendamos que se usen guantes limpios.
5. Introduzca con cuidado la nueva lámpara UV con un suave movimiento de giro como antes, pero en sentido antihorario. Conecte el enchufe en la lámpara e insértela de nuevo en la unidad.
6. Vuelva a colocar los tornillos (c), las mangueras (a), el cartucho de filtro y la cubierta del cartucho (d), y vuelva a encender el sistema.



13. Eliminación de residuos



Este equipo está marcado con el símbolo de un contenedor con ruedas tachado para indicar que este equipo no debe eliminarse junto con los residuos no clasificados.

En cambio, es su responsabilidad eliminar correctamente su equipo al finalizar la vida útil entregándolo a un centro autorizado para su recolección selectiva y reciclaje. También es su responsabilidad la descontaminación del equipo en caso de contaminación biológica, química y/o radiológica, a fin de proteger de los peligros para la salud a las personas involucradas en la eliminación y reciclaje de los equipos.

Para más información sobre dónde puede arrojar sus equipos de desecho, póngase en contacto con su distribuidor local en donde adquirió originalmente este equipo.

Al hacer esto, ayudará a conservar los recursos naturales y ambientales, y asegurará que su equipo sea reciclado de forma tal que se proteja la salud humana.

Gracias

14. Diagnóstico de averías

Fallo	Causa	Solución
El sistema no arranca	<ul style="list-style-type: none"> - No hay corriente - Módulo eléctrico o control del sistema defectuoso 	<ul style="list-style-type: none"> - Suministre alimentación eléctrica - Reemplace el módulo eléctrico o control del sistema
No se puede extraer agua	<ul style="list-style-type: none"> - El suministro de agua de alimentación está cerrado - Las conectores de agua de alimentación y las de enjuague están intercambiadas - Presión del agua de alimentación < 1 bar 	<ul style="list-style-type: none"> - Abra el grifo del agua de alimentación - Invierta las conexiones - Aumente la presión del agua de alimentación
Resistencia < 18,2 MΩxcm	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema tiene un módulo UF (puede presentarse una conductividad más elevada) - Aire en el módulo UF por tanque vacío - Capacidad del intercambiador agotada 	<ul style="list-style-type: none"> - Espere a que el tanque se vuelva a llenar y se inicie un enjuague - Inserte un nuevo cartucho de filtro
El control del sistema no reacciona pero los LEDs se encienden	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento inadecuado - Fallo de tensión 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenchufe la alimentación principal por 5 segundos
Gotea agua	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión de manguera con pérdidas - La presión del agua de alimentación es > 6 bares - Componente defectuoso (p.ej. tubo de cuarzo UV) 	<ul style="list-style-type: none"> - Controle, junta conexión manguera - Instale aguas arriba un reductor de presión - Reemplace el componente
El volumen dispensado es insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> - Módulo UF bloqueado - Filtro estéril bloqueado - Aire en el filtro estéril - El tanque no está completamente lleno 	<ul style="list-style-type: none"> - Reemplace el módulo UF - Reemplace el filtro estéril - Purgue el filtro estéril - Espere hasta que el tanque se llene

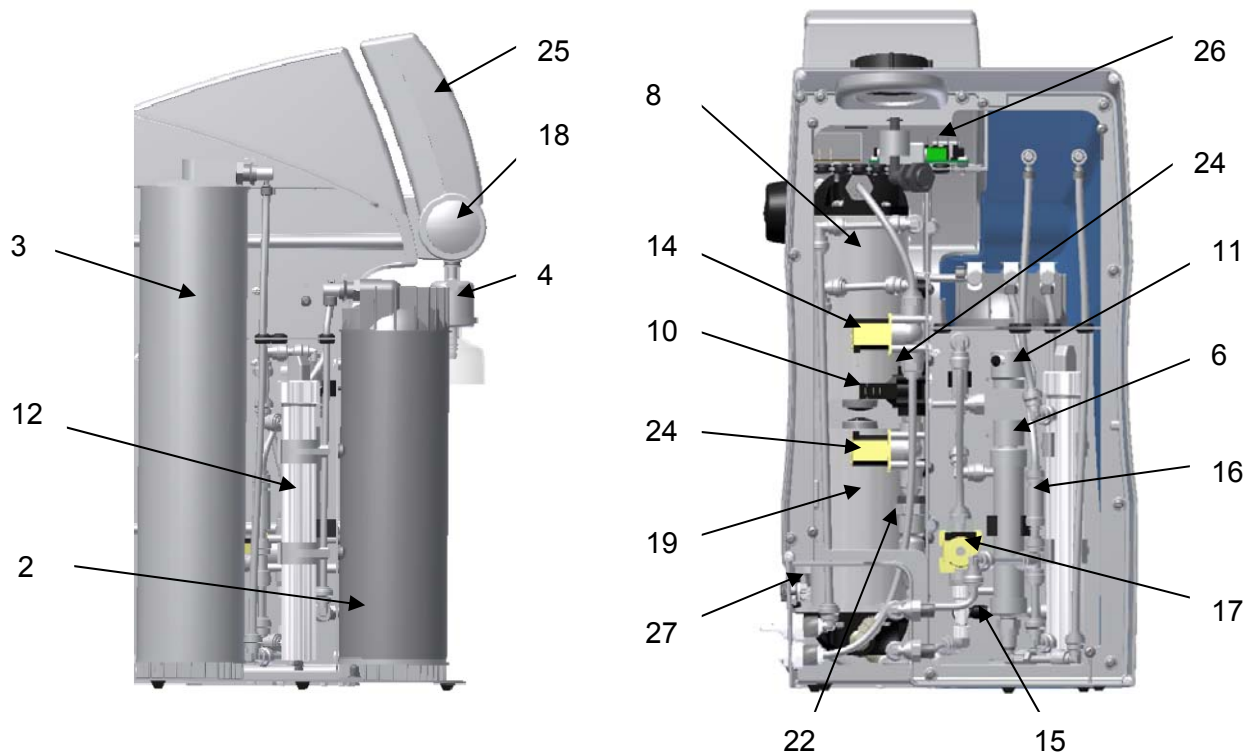
<p>Mensaje de fallo: LED rojo encendido <i>"Limit value Cond."</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cartucho de filtro agotado - Valor límite ajustado demasiado bajo - El sistema tiene un módulo UF (es posible una conductividad más elevada) 	<ul style="list-style-type: none"> - Reemplace con un nuevo cartucho de filtro (Art. N° 171-1141) - Controle y calibre el valor límite
<p>Mensaje de fallo: LED rojo encendido <i>"Limit value Temp."</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - La temperatura en el sistema es excesiva - El valor límite es muy bajo - Temperatura excesiva del agua de alimentación 	<ul style="list-style-type: none"> - Reduzca la temperatura dejando correr el agua - Controle y calibre el valor límite - Reduzca la temperatura del agua de alimentación
<p>Mensaje de fallo: LED rojo encendido <i>"Status Sens."</i> La pantalla muestra "---"</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interrupción en el cable que va a la celda de medición de conductividad - Celda de medición defectuosa 	<ul style="list-style-type: none"> - Controle el cable y el enchufe de conexión - Reemplace la celda de medición
<p>Mensaje de fallo: LED rojo encendido <i>"Status Sens."</i> La pantalla muestra "---", mensaje acústico simultáneo del zumbido</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interrupción en el cable que va a la celda de medición de conductividad. - Sensor de temperatura defectuoso 	<ul style="list-style-type: none"> - Controle el cable y el enchufe de conexión - Reemplace la celda de medición

15. Servicio técnico

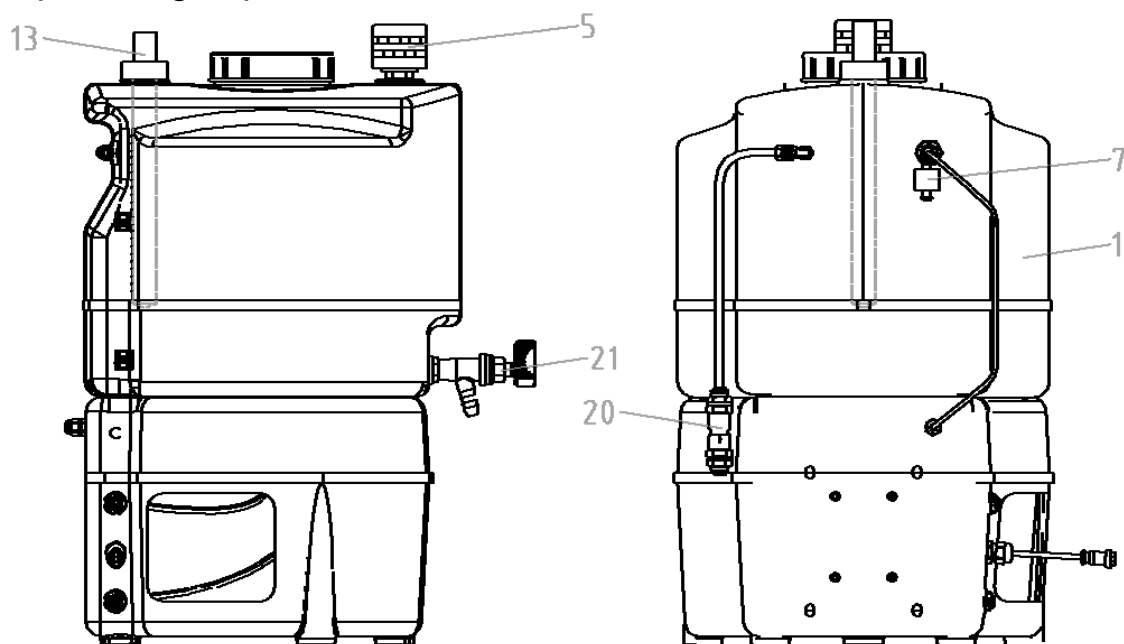
Visite el sitio web de VWR en www.vwr.com para obtener:

- Información de contacto completa del servicio técnico
- Acceso al Catálogo en línea de VWR, e información acerca de accesorios y productos relacionados
- Información adicional del producto y ofertas especiales

Contáctenos: Para obtener información o asistencia técnica, comuníquese con su representante local de VWR o visite. www.vwr.com.



Tanque de agua pura



Pos.	Denominación	Artículo N°
1	Tanque de agua pura, 30 litros Tanque de agua pura, 60 litros	171-1170 171-1171
2	Cartucho de pretratamiento consistente en prefiltro/ estabilización de dureza y membrana RO:	171-1165
3	Cartucho de filtro	171-1141
4	Filtro estéril	171-1105
5	Filtro estéril de ventilación (opcional)	171-1166
6	Módulo de ultrafiltración	171-1106
7	Contacto flotante	171-1167
8	Bomba presurizadora	171-1107
9	Bomba de recirculación	171-1107
10	Presostato	171-1151
11	Celda de medición de conductividad de agua ultrapura Sensor de temperatura	171-1152 171-1111
12	Reemplazo de la lámpara UV Reforzador UV	171-1108 171-1153
13	Lámpara UV de reemplazo (opcional) Reforzador UV	171-1168 171-1153
14	Electroválvula de agua no procesada	171-1154
15	Válvula de presión	171-1155
16	Válvula de control	171-1156
17	Electroválvula de enjuague	171-1154
18	Válvula dispensadora de agua ultrapura	171-1114
19	Electroválvula de recirculación	171-1154
20	Rebasamiento estéril (opcional)	171-1170
21	Válvula dispensadora	171-1169
22	Válvula de control	171-1156
23	Válvula de corte	171-1157
24	Válvula de control	171-1157
25	Placa con visualizador	171-1158
26	Placa de control del sistema	171-1159
27	Receptáculo para fusible tubular de vidrio 5 x 20mm Fusible tubular de vidrio 5 x 20mm, 3,15 A, fusión lenta	171-1118 171-1119
28	Módulo eléctrico de mesa (no mostrado)	171-1121



16. Garantía

VWR International garantiza que este producto estará libre de defectos de materiales y mano de obra por un período de dos (2) años a partir de la fecha de entrega. Si se presenta algún defecto, VWR, a su elección y costo, reparará, sustituirá o reembolsará el precio de compra de este producto al cliente, siempre que sea devuelto durante el periodo de garantía. Esta garantía no será aplicable si el producto hubiera sido dañado por accidente, abuso, mal uso o uso indebido, o por el desgaste normal. Si los servicios de mantenimiento e inspección requeridos no se realizaron de acuerdo con los manuales y las reglamentaciones locales, dicha garantía se vuelve nula, excepto en el caso de que el defecto del producto no se deba a dicho incumplimiento.

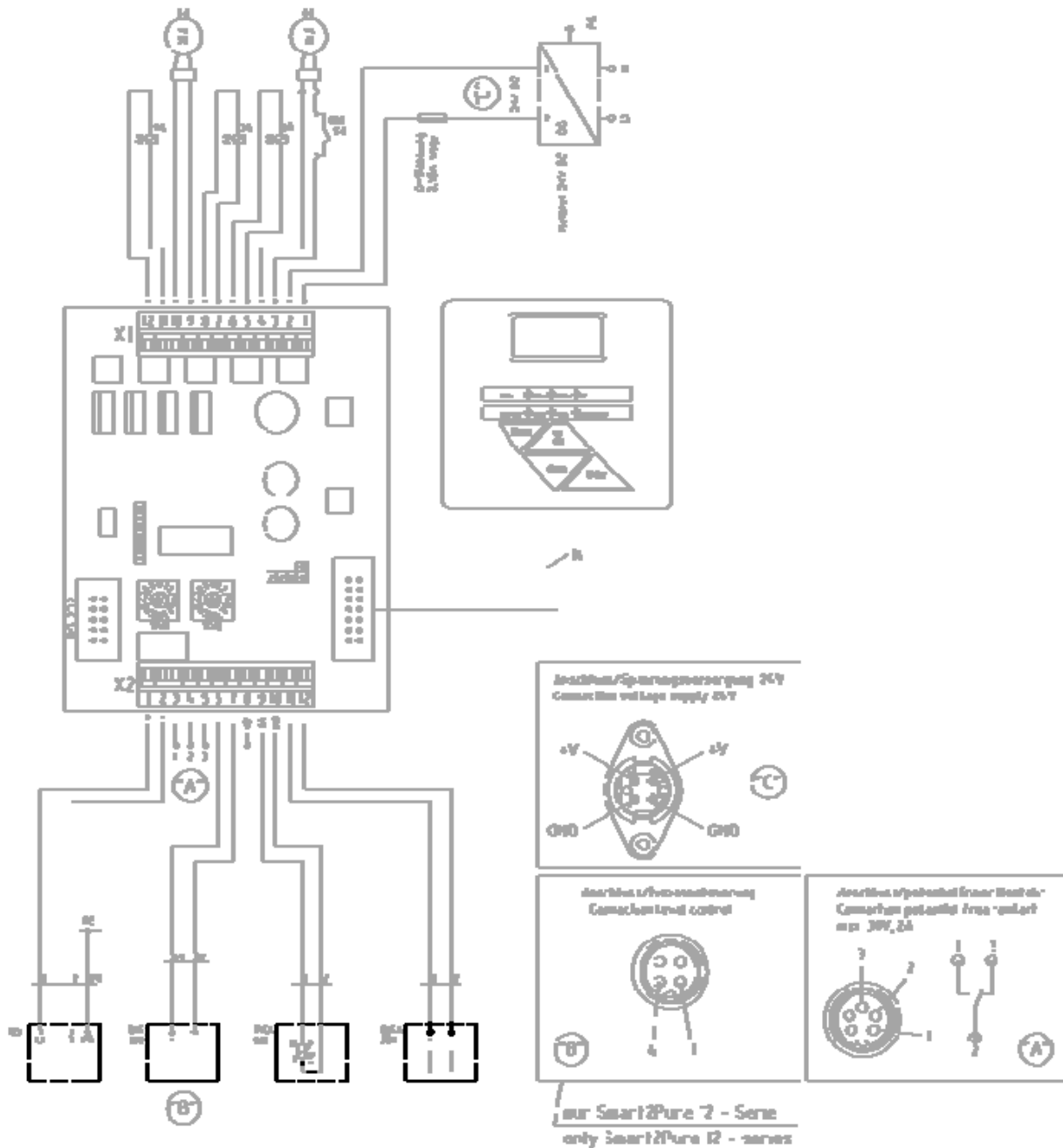
Los artículos que van a ser devueltos deben ser asegurados por el cliente ante posibles daños o pérdidas. Esta garantía se limitará a las soluciones mencionadas. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE ESTA GARANTÍA SUSTITUYE A TODAS LAS GARANTÍAS DE CAPACIDAD Y SUSTITUYE A LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN.

16.1 Cumplimiento de las leyes y reglamentos locales

El cliente es responsable de la solicitud y obtención de las autorizaciones regulatorias u otras autorizaciones necesarias para hacer funcionar o utilizar el Producto en su entorno local. VWR no se hará responsable por cualquier omisión relacionada o por no obtener la aprobación o autorización requerida, a menos que la negativa se deba a un defecto del producto.

17. Apéndice

17.1 Asignación de terminales



X 1	1, 2	24V AC supply
	3, 4	Boost pump (P2), Breaker (PS20)
	5, 6	Reverse flow valve (FV)
	7, 8	Flow sensor (FS)
	9, 10	Boost pump (P1)
	11, 12	Reverse flow valve (FV)
	X 2	1, 2
3		Rel. free contact
4		Rel. free contact
5		Rel. free contact
6, 7		Level control (LS20)
8		TVCO
9		Temp. sensor (TGA50)
10	Temp. sensor (TGA50)	
11, 12	Leakage sensor (LGA10)	

X 1	1, 2	24V AC supply
	3, 4	Boost pump (P2), Pressure switch (PS20)
	5, 6	Reverse flow valve (FV)
	7, 8	Flow sensor (FS)
	9, 10	Boost pump (P1)
	11, 12	Reverse flow valve (FV)
	X 2	1, 2
3		Rel. free contact
4		Rel. free contact
5		Rel. free contact
6, 7		Level control (LS20)
8		TVCO
9		Temp. sensor (TGA50)
10	Temp. sensor (TGA50)	
11, 12	Leakage sensor (LGA10)	

17.2 Registro de mantenimiento

(Tenga en cuenta que la adecuada conservación de este registro es condición para la validez de la garantía)

Dirección del cliente: _____

Lugar: _____

Tipo de sistema: _____

Número de serie: _____

Año de fabricación: _____

Fecha	Resistencia, agua ultrapura [MΩxcm]	Temperatura, agua ultrapura [°C]	Caudal de agua ultrapura ASTM tipo I [l/min]	Resistencia, filtrado [MΩxcm]	Caudal de filtrado [l/h]	Caudal de concentrado [l/h]

Cartucho de pretratamiento reemplazado Sí/No	Cartucho de filtro reemplazado Sí/No	Limpieza, desinfección Sí/No	Comentarios	Firma

Toda entrada errónea se considera una falsificación de documentos.

Los siguientes puntos deben observarse para asegurar el mantenimiento de la calidad del sistema:

- 1x Semanalmente, registro valores medidos
- 1 vez al año reemplace el cartucho de pretratamiento
- 1 vez al año reemplace el cartucho de filtro

Oficinas locales de VWR en Europa y Asia-Pacífico

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: 01 97 002 0
Fax: 01 97 002 600
Correo electrónico: info@at.vwr.com

Bélgica

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
Correo electrónico:
customerservice@be.vwr.com

China

VWR International China Co., Ltd
Suite 1802 - 1803,
Xing Ye Bank Mansion, No 168,
168 Jiangning Road
Shanghai 200041, China
Tel.: +86- 21 521 388 22
Fax: +86- 21 521 33 933
Correo electrónico:
sales_china@vwr.com

República Checa

VITRUM VWR s. r. o.
A VWR International Company
Pražská 442
CZ - 281 67 Strábrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Fax: +420 321 570 320
Correo electrónico: info@vitrum.cz

Dinamarca

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
Correo electrónico:
info@dk.vwr.com

Finlandia

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: +358 9 80 45 51
Fax: +358 9 80 45 52 00
Correo electrónico: info@fi.vwr.com

Francia

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 EUR
TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 EUR
TTC/min)
Correo electrónico: info@fr.vwr.com

Alemania

VWR International GmbH
Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Tel.: 0180 570 20 00*
Fax: 0180 570 22 22*
Correo electrónico: info@de.vwr.com
*0,14 €/min. desde la red de telefonía fija
alemana,
telefonía móvil máx. 0,42 €/min.

Hungría

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Fax: (52) 470-069
Correo electrónico: info@hu.vwr.com

India

VWR Lab Products Pvt Ltd
2nd Floor, Front Wing, 135/12, Brigade
Towers
Brigade Road
Bangaluru 560025 India
Tel.: +91-2522-647911/922 (Mumbai)
Tel.: +91-80-41117125/26 (Bangalore)
Fax +91-80-41117120
Correo electrónico: vwr_india@vwr.com

Irlanda / Irlanda del Norte

VWR International Ltd / VWR
International (Irlanda del Norte) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
Correo electrónico sales@ie.vwr.com

Italia

VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311/02-487791
Fax: 02-332031307/02-40090010
Correo electrónico: info@it.vwr.com
info@internationalpbi.it

Países Bajos

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
Correo electrónico: info@nl.vwr.com

Noruega

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 02290
Fax: 815 00 940
Correo electrónico: info@no.vwr.com

Polonia

Labart Sp. z o.o.
A VWR International Company
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200 do 204
Fax. 058 32 38 205
Correo electrónico: labart@pl.vwr.com

Portugal

VWR International - Material de
Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
Correo electrónico: info@pt.vwr.com

Singapur

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel.: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
Correo electrónico: sales@sg.vwr.com

España

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
Correo electrónico: info@es.vwr.com

Suecia

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
Correo electrónico: info@se.vwr.com

Suiza

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
Correo electrónico: info@ch.vwr.com

Reino Unido

VWR International Ltd
Centro de atención al cliente
Hunter Boulevard
Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
Correo electrónico:
uksales@uk.vwr.com