



# VWR Purity PU 15

## 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](mailto:customerservice@be.vwr.com)

## País de origen

**Alemania**



## Purity PU 15

## **Prefacio**

Estimado Sr./Sra.

Al decidir la compra de un sistema de agua ultrapura de la serie Purity PU 15, ha seleccionado un producto de alta calidad.

Antes de comenzar a instalar y trabajar con su sistema Purity PU 15, lea cuidadosamente la información que se incluye en este manual de uso, sobre la forma de instalarlo y cómo hacerlo funcionar.

Esto es especialmente importante, ya que nosotros –los fabricantes– no podemos responsabilizarnos de ningún daño resultante de la operación incorrecta del sistema, o de su uso para una finalidad distinta de la prevista.

Gracias por la confianza depositada en nosotros.

## Contenido

1. Símbolos y convenciones.....	1
2. Contenido del paquete .....	2
3. Información de seguridad.....	3
3.1 Advertencia.....	4
4. Uso.....	5
4.1 Uso previsto.....	5
4.2 Uso inadmisible .....	5
5. Accesorios y repuestos .....	6
5.1 Repuestos.....	7
5.2 Accesorios .....	7
6. Especificaciones.....	8
7. Descripción del funcionamiento del sistema .....	10
7.1 Diagrama de flujo del Puranitty PU 15.....	10
7.2 Diagrama de flujo del Puranitty PU 15 UV/UF.....	11
7.3 Diagrama de flujo del Puranitty PU 15 UV.....	12
8. Instalación .....	13
8.1 Lugar de emplazamiento .....	13
8.2 Instalación.....	14
8.3 Montaje del módulo eléctrico (suministro de tensión).....	16
8.4 Montaje en pared (opción).....	17
9. Puesta en funcionamiento del sistema.....	18
9.1 Purgue el aire del filtro estéril .....	18
10. Instrucciones de uso .....	19
11. El control del sistema .....	20
11.1 Menú.....	21
11.1.1 Conductividad del agua de suministro .....	21
11.1.2 Valor límite de agua ultrapura: .....	21
11.1.3 Tiempo de funcionamiento e intensidad de la lámpara UV:.....	22
11.1.4 El contador de tiempo de servicio del cartucho de filtro:.....	22
11.1.5 Enjuague .....	22
11.1.6 Desinfección.....	23
11.1.7 Visualización de memoria de errores:.....	24
11.1.8 Impresión de datos.....	25
11.1.9 Desbloqueo del sistema.....	25

11.2 Menú OEM:.....	27
11.2.1 Ajuste de la temperatura límite para el sistema:.....	27
11.2.2 Establecer el tiempo de enjuague:.....	28
11.2.3 Modificación del tiempo de desinfección:.....	28
11.2.4 Ajuste del intervalo de bombeo:.....	28
11.2.5 Ajustar el intervalo de enjuague:.....	29
11.2.6 Ajuste del reloj de tiempo real:.....	29
11.2.7 Configuración del intervalo de transmisión:.....	29
11.2.8 Selección de idioma:.....	30
11.2.9 Unidades de conmutación:.....	30
11.2.10 Activación o desactivación de la compensación de temperatura.....	30
<b>12. Mantenimiento general.....</b>	<b>31</b>
12.1 Intervalos de mantenimiento.....	32
12.2 Cambiar el cartucho de filtro.....	33
12.3 Proceso de desinfección.....	34
12.4 Cambiar el ultrafiltro.....	36
12.5 Cambio de la lámpara UV.....	37
<b>13. Eliminación del equipo .....</b>	<b>38</b>
<b>14. Diagnóstico de averías.....</b>	<b>39</b>
<b>15. Servicio técnico .....</b>	<b>41</b>
<b>16. Garantía .....</b>	<b>42</b>
16.1 Cumplimiento de las leyes y reglamentos locales .....	42
<b>17. Apéndice .....</b>	<b>43</b>
17.1 Asignación de terminales.....	43
17.2 Registro de mantenimiento.....	44



**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 PU 15 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 se podrían producir daños durante el traslado. El transporte manual del sistema debe hacerse siempre entre dos personas. No desmonte o voltee el sistema.

### Revisión en la recepción

- Controle que la mercancía recibida esté completa según el remito.



#### ¿Muestra el embalaje señales de daño?

- Controle el sistema en busca de daños.

### Reclamaciones

En caso de que se hayan producido daños 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 del sistema.

### Embalaje para devolución

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

En caso de que los mismos ya no estén disponibles:

- Proteja al sistema de golpes embalándolo en una bolsa o lámina adecuada y en una caja de cartón resistente.



- \* Las quejas son válidas durante 6 días después de la recepción de la mercancía.  
El derecho a reclamación expira pasado este límite de tiempo.

### 3. Información de seguridad



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

- Cada sistema de la serie Purity PU 15 es un moderno sistema de agua ultrapura de calidad avanzada, exclusivamente diseñado para purificar el agua corriente de calidad potable.
- No inicie la instalación o uso de su sistema antes de haber leído en su totalidad 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.
- La presión mínima del agua de alimentación debe ser de 1 bar, y como máximo de 6 bares. 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 estar equipado con un drenaje de piso o un drenaje por gravedad con una tubería de por lo menos 50 DN (diámetro nominal) que permita la evacuación por caída libre. En caso de no disponerse de dicho drenaje de piso, se recomienda instalar un controlador de agua (artículo N° 171-1126), de otra manera el fabricante no asume responsabilidades ante cualquier posible daño del agua (específicamente: Europa)
- Si se prevé instalar en la pared el sistema, verifique previamente la estructura de la pared en cuanto a capacidad de carga suficiente (consulte el peso de su sistema en las Especificaciones Técnicas).  
El sistema de agua pura sólo admite ser montado sobre muro de concreto o mampostería maciza.

- El límite máximo de temperatura de trabajo para el sistema se ajusta aquí 40 °C.
  - En caso de no disponerse de dicho drenaje de piso, proceda como se describe a continuación durante las paradas prolongadas del sistema (p.ej. vacaciones largas):
    - **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 haya suficiente espacio de trabajo alrededor del mismo para un funcionamiento conveniente del sistema, así como para el reemplazo del filtro, controlar conexiones, etc.
  - ¡La garantía es válida por un período de 2 años!
  - ¡Nunca mire directamente a una lámpara UV conectada, pues la luz UV es peligrosa para la vista!
- ¡Nunca encienda la lámpara UV una vez extraída de su cilindro metálico!

### 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

### 4.1 Uso previsto

Los sistemas de agua ultrapura Purity PU 15 son una respuesta a necesidades reales del usuario, al aumento continuo de los requisitos de la calidad del agua ultrapura, las –cada vez mayores – exigencias resultantes de los avances tecnológicos así como la necesidad de sistemas fáciles de usar y de soluciones completas.

Por ello, los sistemas Purity PU 15 han sido exclusiva y específicamente diseñados para producir agua ultrapura filtrada estéril, libre de partículas, sales y compuestos orgánicos.

### Áreas de aplicación

#### - Métodos analíticos:

- HPLC ( **H**igh **P**erformance **L**iquid **C**hromatography )
- IC ( **I**on **C**hromatography )
- ICP ( **I**nductive **C**oupled Argon **P**lasma )
- AAS ( **A**tomically **A**bsorption **S**pectrophotometry )
- TOC Analysis ( **T**otal **O**rganic **C**arbon )
- etc.

#### - Reactivo y preparación de solución:

- Medios de cultivo celulares
- Medios de cultivo histológicos

#### 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

Las versiones de los sistemas de agua ultrapura Purity PU 15 con rendimientos de hasta 1,5 l/min están disponibles como sigue:

Artículo N°: 171-1100	Purity PU 15 Standard	(sistema estándar)
Artículo N°: 171-1101	Purity PU 15 UV/UF	(sistema estándar + fotooxidación UV + módulo de ultrafiltración)
Artículo N°: 171-1102	Purity PU 15 UV	(sistema estándar+ fotooxidación UV)

(Controle si la versión entregada corresponde al número de artículo incluido en el comprobante de envío)

1x Purity PU 15 (seg. versión)	Artículo N° 171-xxxx
junto a un kit de montaje consistente en:	
Cartucho de filtro	Artículo N° 171-1104
Cápsula de filtro estéril, 0,2 µm	Artículo N° 171-1105
Juego de conexiones de agua de alimentación, R 3/4"	Artículo N° 171-1127
Manguera de agua de enjuague, 8 mm d.e., 3 m	Artículo N° 171-1128
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

## 5.1 Repuestos

Denominación del artículo	Artículo N°
Cartucho de filtro	171-1104
Filtro estéril	171-1105
Módulo de ultrafiltración	171-1106
Bomba de recirculación	171-1107
Reemplazo de la lámpara UV	171-1108
Reforzador UV	171-1153
Celda de medición de conductividad de agua de alimentación	171-1109
Celda de medición de conductividad de agua ultrapura	171-1177
Sensor de temperatura	171-1111
Reductor de presión	171-1112
Válvula de control	171-1113
Válvula dispensadora de agua ultrapura	171-1114
Electroválvula de enjuague	171-1115
Control de sistema de microprocesador, interfaz	171-1116
Control de sistema microprocesado, CPU con visualizador LCD	171-1117
Receptáculo para fusible tubular de vidrio 5 x 20 mm	171-1118
Fusible tubular de vidrio 5 x 20 mm, 3,15 A, lenta	171-1119
Módulo eléctrico de mesa, 24V CC	171-1121

## 5.2 Accesorios

Denominación	Artículo N°
Cartucho de desinfección	171-1183
Agente desinfectante, MICRO-Chlor (paquete de 12 latas, solamente Europa)	171-1123
Solución de limpieza, 1 jeringuilla (sólo mercado de EE.UU.)	171-1124
Soporte de pared	171-1125

## 6. Especificaciones

Requisitos para el agua de suministro	
Origen	Agua corriente potable pretratada por ósmosis inversa, intercambio iónico o destilación.
Resistencia del agua de alimentación	> 0,20 MΩxcm
Libre de cloruros	máx. 0,05 ppm
Valor TOC	máx. 50 ppb
Turbidez	< 1,0 NTU
Dióxido de carbono	máx. 30 ppm
Silicato	máx. 2 ppm
Presión	0,1 - 6 bar, Debe conectarse un reductor de presión en serie cuando la presión del agua de alimentación es > 6 bar.
Temperatura	+2 - +35 °C

Calidad del agua producto			
	Estándar	UV/UF	UV
Conductividad μS/cm	0,055	0,055	0,055
Resistencia MΩxcm a 25 °C	18,2	18,2	18,2
RNase ng/ml	--	--	<0,003
DNase pg/ul	--	--	<0,4
TOC ppb	5 - 10	1 - 5	1 - 5
Bacterias CFU/ml	< 1	< 1	< 1
Endotoxinas bacterianas EU/ml	--	0,001*	--
Partículas > 0,2 μm per ml	< 1	< 1	< 1
Caudal L/min	1,5	1,0	1,5

\* Contingente en agua de alimentación y desinfección!

Dimensiones	
Altura:	545 mm
Ancho:	305 mm
Profundidad:	300 mm
Peso:	
Purity PU 15 Standard	aprox. 17 kg
Purity PU 15 UV/UF	aprox. 17 kg
Purity PU 15 UV	aprox. 17 kg

Conectores de agua	
Agua de alimentación	Manguera, 8 mm d.e./ R 3/4"
Agua de enjuague	Manguera, 8 mm d.e.

Constantes de celda de las celdas medidas	
Conductividad del agua de alimentación	0,16 cm <sup>-1</sup>
Conductividad del agua ultrapura	0,01 cm <sup>-1</sup>

<b>Conexiones eléctricas / fuente conmutada externa</b>	
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
Contacto con separación galvánica	máx. 30 V, 2 A
Clase de protección	ClaseII (fuente conmutada externa certificada como clase I)

<b>Emisión acústica al aire</b>	
Nivel de presión sonora	43 dB(A)

<b>Condiciones ambientales (DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1):2011-02)</b>	
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 $\pm 10$ % de la tensión de línea
Transitorios de sobretensión	Como ocurre comúnmente en la red de suministro (categoría de sobretensión II según IEC 60364-4-44). <u>Nota:</u> El nivel de sobretensión transitoria nominal considerado es la tensión impulsiva resistiva según la categoría de sobretensión II de IEC 60364-4-44
Requisitos de ventilación	No hay requisitos especiales para la ventilación.
Grado de polución	2

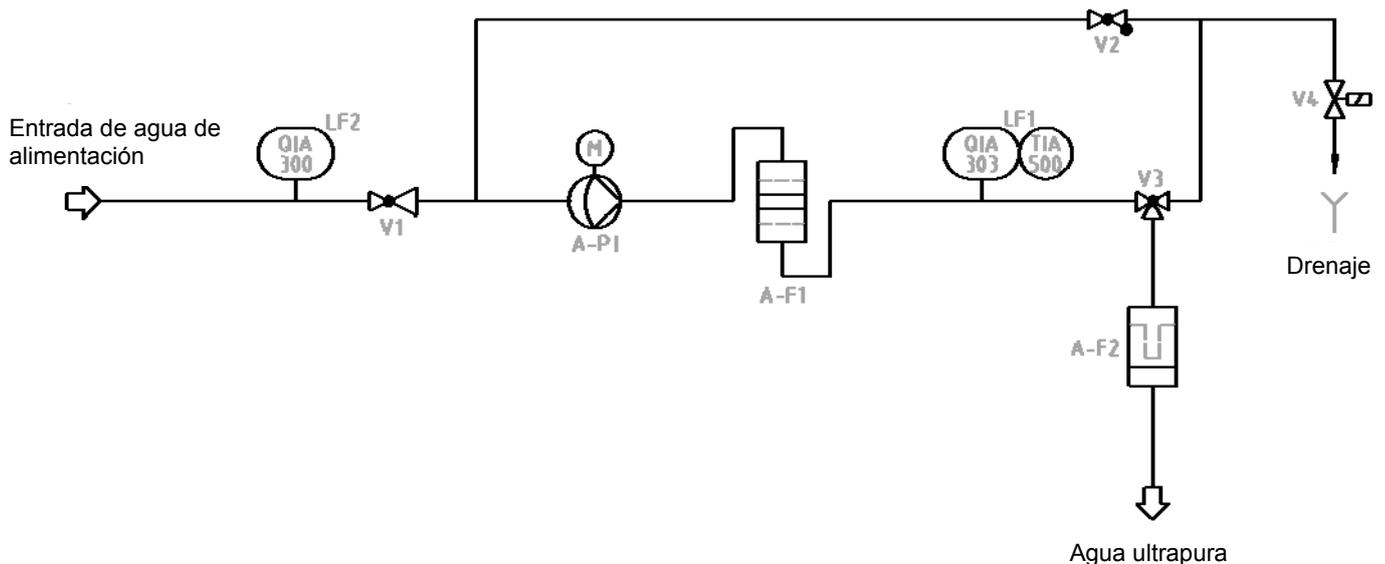
<b>Partes que tocan el agua</b>	
Cabezal de bombeo	Nilón con fibra de vidrio
Lámpara UV	Cuarzo sintético de elevada pureza
Receptáculo UV	Acero inoxidable
Cartucho de filtro	PP
Receptáculo UF	Polycarbonato
Electroválvula de enjuague	PA
Reductor de presión	VA, EPDM
Válvula dispensadora	POM
Celdas de medición de conductividad	PVC, acero inoxidable
Conexiones	POM
Mangueras	PE
Juntas tórica	EPDM
Filtro estéril	PP, PE, PSU

## 7. Descripción del funcionamiento del sistema

### Puranity PU 15, UV/UF, UV

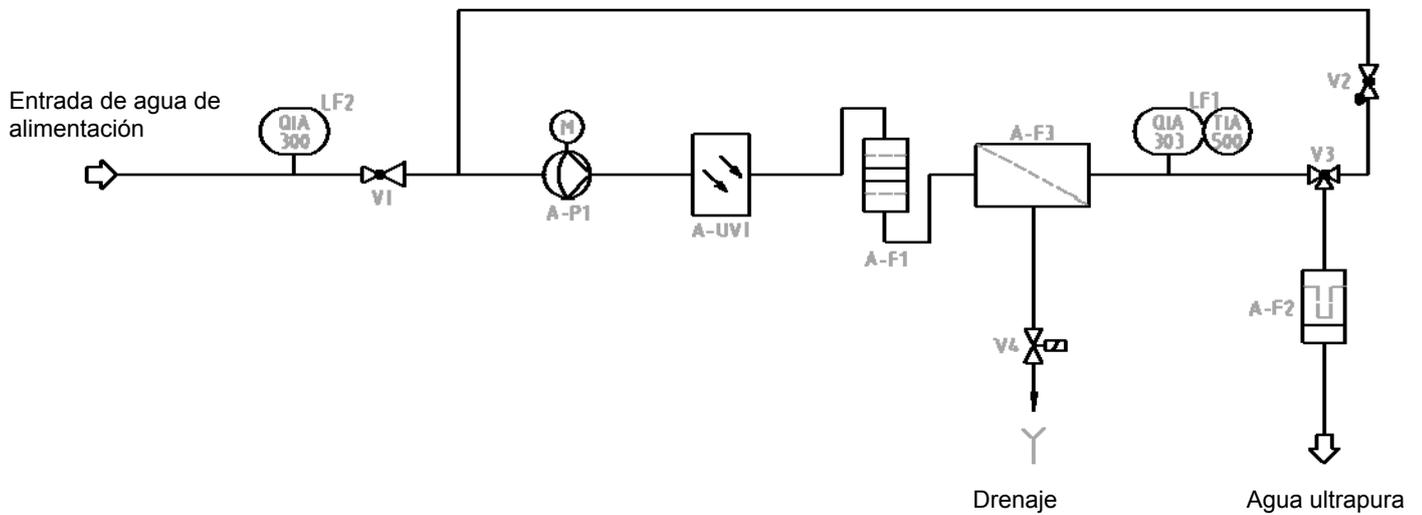
El agua corriente que ha sido pretratada mediante ósmosis inversa, intercambio iónico o destilación, fluye a través de un reductor de presión e ingresa al sistema de agua ultrapura, donde se registra su conductividad eléctrica. Una bomba impulsa el agua de alimentación a través de fotooxidación UV (solamente con puranity PU 15 UV y Puranity PU 15 UV/UF) y un cartucho de filtro. A continuación, el agua es bombeada para atravesar sucesivamente un módulo de ultrafiltración (sólo con Puranity PU 15 UF y Puranity PU1 5 UV/UF) y una celda especial de medición de conductividad equipada con compensación de temperatura, la cual mide constantemente la conductividad. Al dispensarse agua tratada, ésta fluye a través de un filtro estéril antes de salir por la salida de agua ultrapura. El agua dentro del sistema es reciclada a intervalos regulares durante el modo "Interval".

### 7.1 Diagrama de flujo del Puranity PU 15



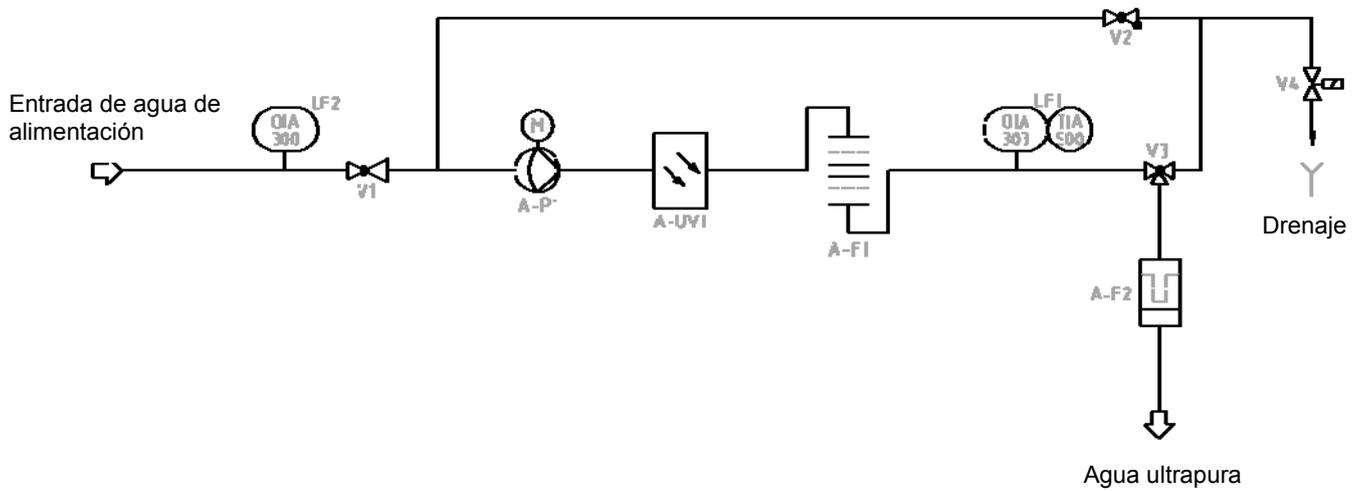
A-F1	Cartucho de filtro
A-F2	Filtro estéril
A-P1	Bomba de circulación
QIA 300	Conductividad del agua de alimentación
QIA 303	Conductividad de agua ultrapura
TIA 500	Sensor de temperatura
V1	Reductor de presión
V2	Válvula de control
V3	Válvula dispensadora
V4	Electroválvula de enjuague

## 7.2 Diagrama de flujo del Purity PU 15 UV/UF



A-F1	Cartucho de filtro
A-F2	Filtro estéril
A-F3	Módulo de ultrafiltración
A-P1	Bomba de circulación
A-UV1	Fotooxidación UV
QIA 300	Conductividad del agua de alimentación
QIA 303	Conductividad de agua ultrapura
TIA 500	Sensor de temperatura
V1	Reductor de presión
V2	Válvula de control
V3	Válvula dispensadora
V4	Electroválvula de enjuague

### 7.3 Diagrama de flujo del Purity PU 15 UV



A-F1	Cartucho de filtro
A-F2	Filtro estéril
A-P1	Bomba de circulación
A-UV1	Fotooxidación UV
QIA 300	Conductividad del agua de alimentación
QIA 303	Conductividad de agua ultrapura
TIA 500	Sensor de temperatura
V1	Reductor de presión
V2	Válvula de control
V3	Válvula dispensadora
V4	Electroválvula de enjuague

## 8. Instalación

### 8.1 Lugar de emplazamiento

Considere los siguientes criterios al seleccionar el lugar de emplazamiento:

- Presión del agua de alimentación, no inferior a 0,1 bar, ni superior a 6 bares.



**No debe permitirse que la presión del agua de alimentación supere los 6 bares. Instale un reductor de presión adicional en caso de que la presión de alimentación sea más alta.**

- Temperatura mínima +2 °C.
- Superficie de apoyo nivelada.
- Cuando se monte el sistema sobre la pared, ésta debe tener una superficie uniforme.
- La superficie de apoyo o de pared debe ser lo suficientemente sólida como para sostener el sistema (consulte el peso del sistema en las "Especificaciones técnicas").
- Se requiere un drenaje por gravedad con caño de desagüe de tamaño DN (diámetro nominal) 50 (38,5 mm DI).  
¡En caso de no disponerse de dicho drenaje de piso, instale un vigía de agua (artículo N° 171-1126) para prevenir daños ocasionados por el agua! (específicamente para Europa).



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

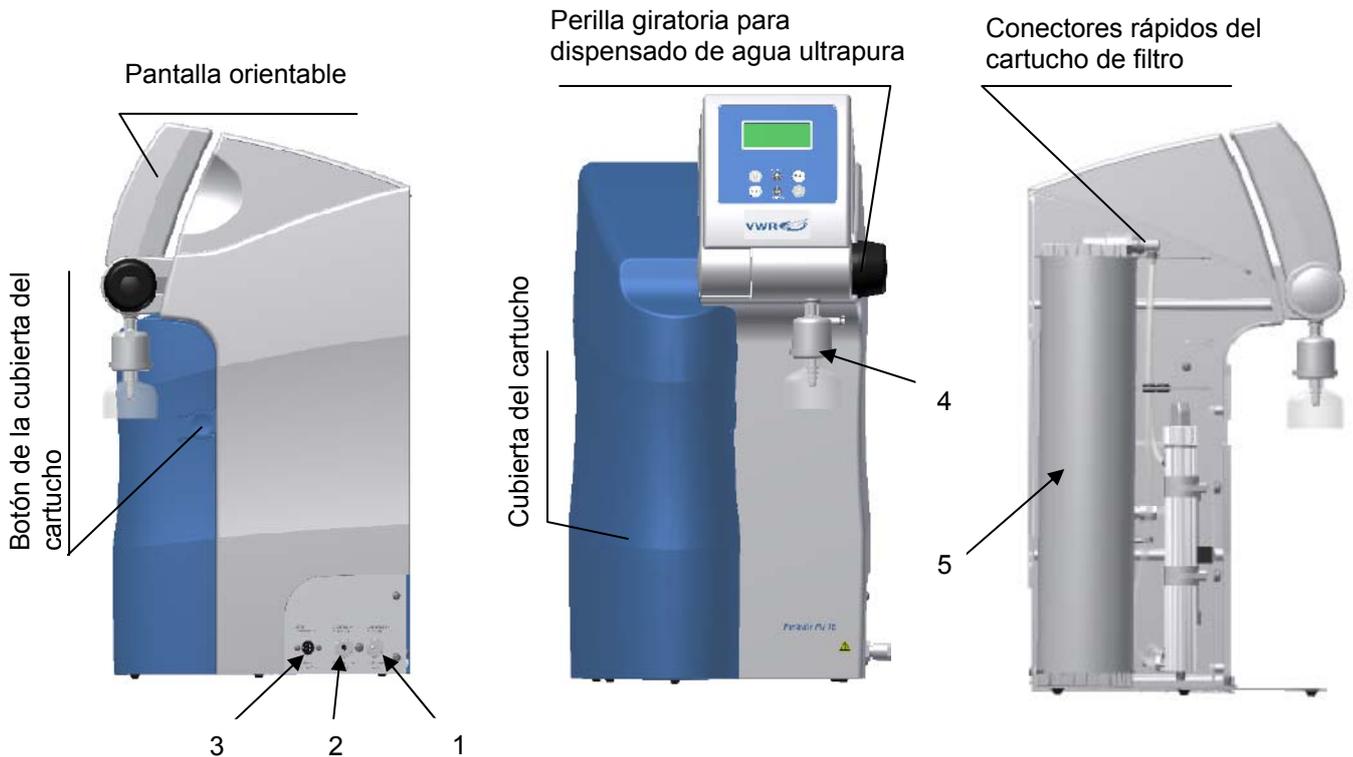
- Se debe disponer de un toma de corriente con conductor de protección para la conexión del sistema al suministro de tensión (ver las Especificaciones técnicas).



**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", 8 mm d.e.
- 2) Manguera de conexión de agua de enjuague, 1/4", 8 mm d.e.
- 3) Conector para fuente de alimentación 4 pines, 24V CC
- 4) Filtro estéril
- 5) Cartucho de filtro

### Proceda como se indica a continuación para poner en marcha su sistema de agua ultrapura Puranility PU 15:

- Deposite el sistema en su lugar de emplazamiento o suspéndalo de la pared utilizando la ménsula suministrada como accesorio.
- Presione el botón de la cubierta del cartucho para liberarla. Extraiga la cubierta.
- Quite los tapones del cartucho de filtro (5) del kit estándar y guárdelos para una posible devolución del cartucho agotado (sólo cuando se envía a los desechos).
- Introduzca el cartucho de filtro (5) 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.
- Use la manguera de R3/4" de agua de alimentación para hacer una conexión con el conector de agua alimentación (1).
- Posicione el tamiz atrapa-suciedad (del kit de mangueras) en el conector de 3/4" roscado de la manguera de agua de alimentación y atornille este conector a la canilla de agua corriente con posibilidad de corte.

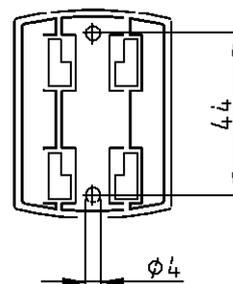
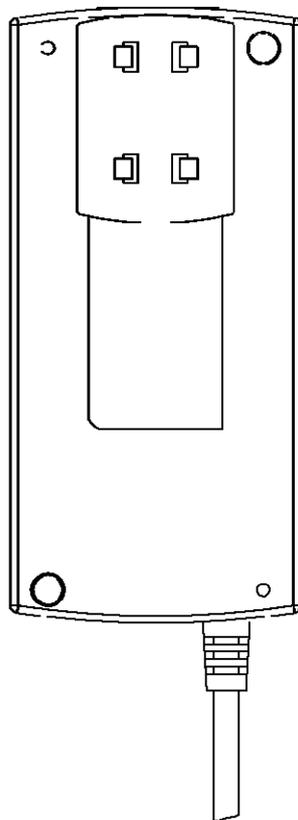


- Use la manguera de enjuague de 8 mm d.e. suministrada, para proporcionar una vía sin presión desde el sistema (2) al drenaje de aguas residuales.
- Cuando se implemente el filtro estéril del kit estándar atorníllelo a la salida de la válvula dispensadora (R 1/4" rosca hembra).
- Abra la canilla de 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

U 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. 3).
- El sistema está ahora listo para ser usado.

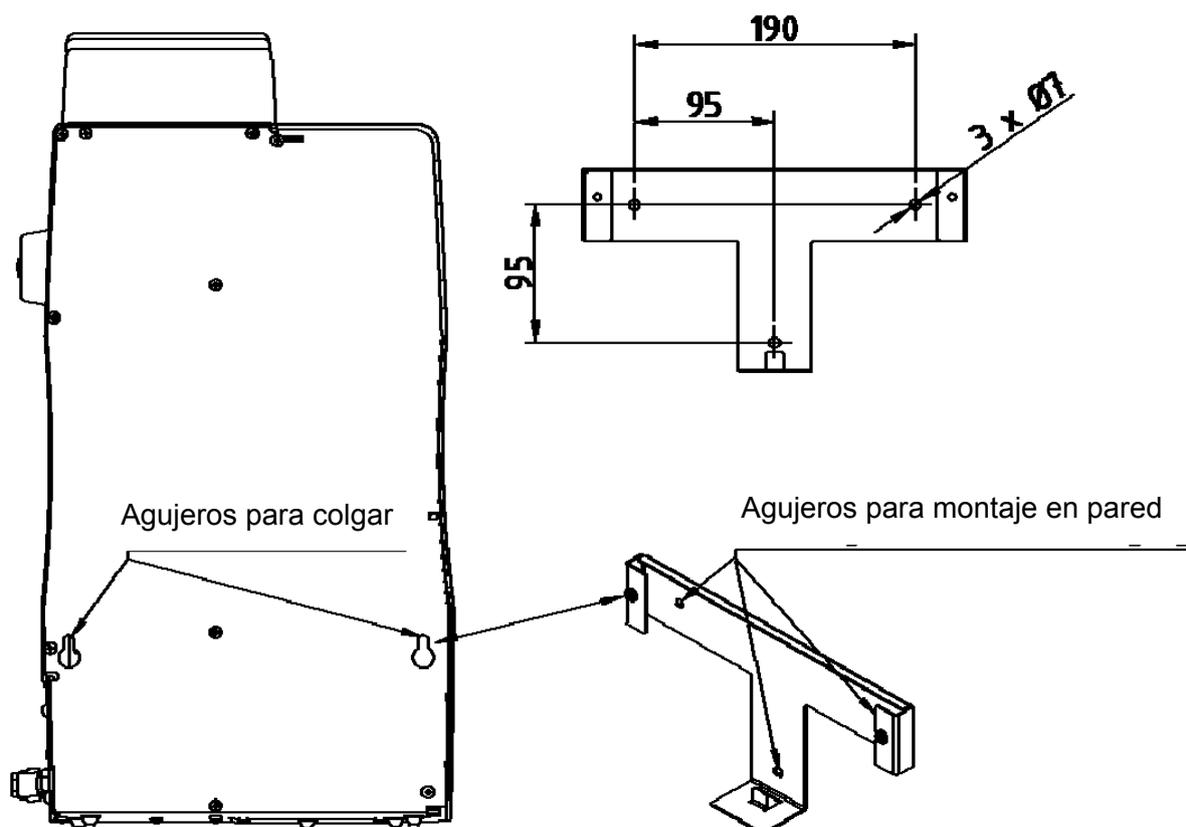
## 8.4 Montaje en pared (opción)

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 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 PU 15 (se requieren 2 personas para esto) y cuelgue su parte posterior en el soporte de pared.



## 9. Puesta en funcionamiento del sistema

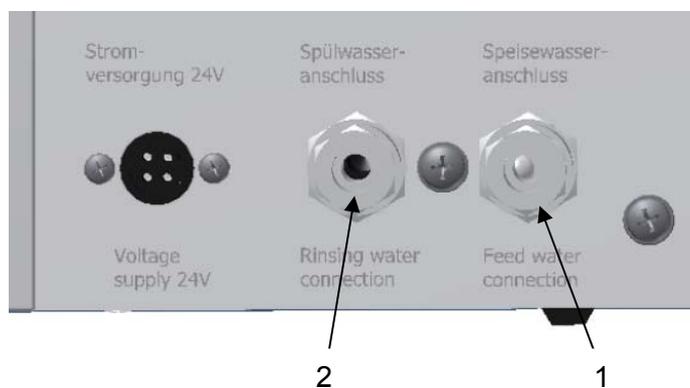


Permita que el sistema se caliente o se enfríe hasta la temperatura ambiente antes de hacerlo funcionar por primera vez.



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

- 1) Conector de agua de alimentación manguera, 8 mm d.e.
- 2) Conector de agua de enjuague manguera, 8 mm d.e.



Encienda el sistema presionando este botón. Después de un enjuague obligatorio, el sistema conmuta al modo final de operación.



Para purgar aire del sistema, encienda el sistema 3 veces consecutivas en "Rinsing" en el menú, recogiendo y desechando aprox. 5 litros de agua por vez. El valor límite del agua ultrapura puede ser inferior durante este procedimiento.



Utilice esta tecla "NONSTOP" para conmutar el sistema al modo operativo "sin pausa".

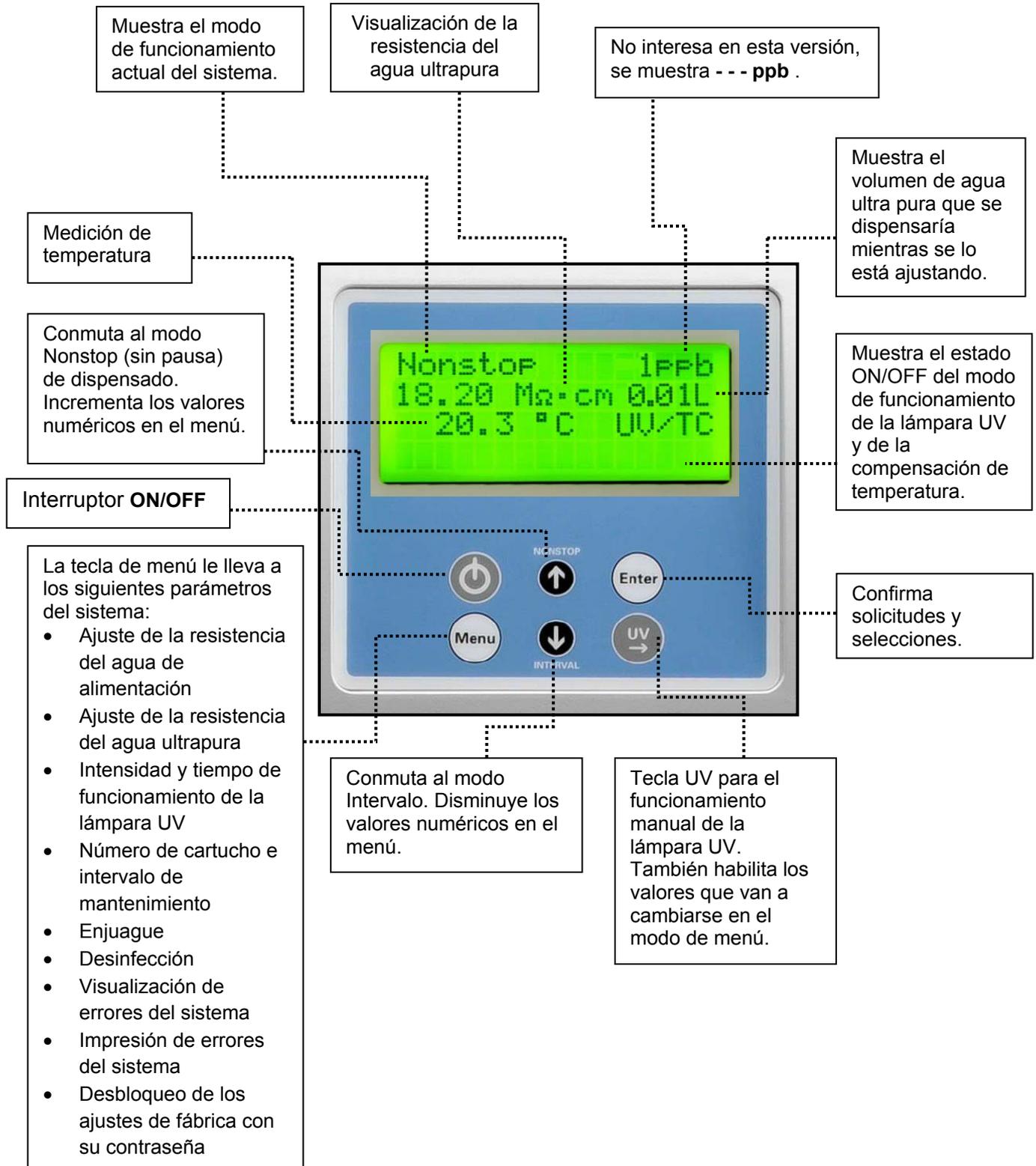


Puede volver a poner el sistema en el modo "Interval" cuando el mismo haya logrado entregar agua ultrapura según la calidad que Ud. requiera.

### 9.1 Purgue el aire del filtro estéril

Purgue el filtro estéril haciendo girar el tornillo moleteado en sentido antihorario y cerrándolo después que haya salido todo el aire, esto es, cuando deje de salir agua ultrapura.

## 10. Instrucciones de uso



## 11. El control del sistema

### Información general

Al presionar la tecla *ON/OFF* el sistema funciona en el modo *Interval* (ver modo Intervalo). La función *Interval* entonces opera automáticamente cada 1/2 hora durante el lapso establecido para asegurar la calidad del agua ultrapura.

Se muestra el mensaje de texto "*UV*" cuando la lámpara UV se enciende. El mensaje "*TC*" se muestra cuando está activa la compensación de temperatura para los valores medidos. Además, se muestran los valores medidos de la conductividad y de la temperatura del agua ultrapura.

En caso de un fallo, entonces se obtiene un mensaje de error a través de la salida con separación galvánica, mostrándose en la línea 4 de la pantalla. En caso de que varios errores se produzcan simultáneamente, se los muestra alternadamente.

Cuando se presiona ahora la tecla *Nonstop*, el sistema conmuta al modo *Nonstop* (sin pausa), se enciende la bomba y la electroválvula de enjuague se abre por el tiempo de enjuague programado. El modo *Nonstop* puede detenerse al presionar la tecla de intervalo. Tras una espera de 2 horas, el sistema conmuta al modo intervalo por sí mismo.

Presionando una vez la tecla UV hace visualizar el texto "*UV*", pero la lámpara UV sólo se enciende cuando el sistema está en modo *Nonstop* y se apaga sola al finalizar el modo *Nonstop* (2 h). Cuando la operación *Nonstop* se detiene manualmente presionando la tecla *interval*, la lámpara UV no se apaga hasta haber estado encendida por 0,5 h como mínimo

### Menú de usuario

Todos los valores medidos, tiempos de funcionamiento y valores límite relevantes para el usuario pueden configurarse y leerse aquí.

Al presionar la tecla de menú, se accede a este menú. Presionando sucesivamente la tecla de menú, Ud. navega de un punto del menú al siguiente.

La configuración puede cambiarse con las teclas de flecha. Cuando confirma un valor presionando la tecla *Enter*, usted accede a la próxima consulta del menú. La configuración sólo puede cambiarse desbloqueando previamente el control del sistema

Para simplificar los cambios en el ajuste, presionar la tecla UV le permite seleccionar un cierto número individual en el valor numérico que desea modificar. Las teclas de flecha pueden ser usadas para introducir el número deseado desde el 0 hasta el 9 en la posición seleccionada.

En el programa para las tres celdas de medición de conductividad y para el sensor temperatura se fijan un valor medido mínimo y máximo. En caso de que los valores medidos sean respectivamente inferiores o superiores a estos valores, entonces se asume que debe haber una rotura en el cable. En tal caso, en la línea 4 se muestra el mensaje de error adecuado "*Measuring cell LF1*", "*Measuring cell LF2*", "*Measuring cell LF3*" o "*Measuring cell Temp.*".

## 11.1 Menú

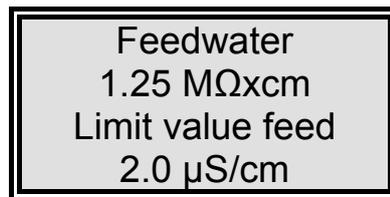
### 11.1.1 Conductividad del agua de suministro

Presionar una vez la tecla de menú, le permite leer la conductividad del agua de alimentación y también ajustar su valor límite. El mensaje de error que parpadea en la cuarta línea de la pantalla cuando se excede el valor límite del agua de alimentación es "*Limit value feed*" (Punto de medición LF2).

**Rango de medición, agua de alimentación:** 10,0- 0,010 MΩxcm  
**Rango de ajuste, valor límite:** 0,1- 50,0 μS/cm  
**Ajuste básico:** 0,50 MΩxcm

Con un ajuste superior a 50 μS/cm, el valor límite se apaga y aparece la palabra "*Off*" en la pantalla.

La pantalla muestra:



```
Feedwater
1.25 MΩxcm
Limit value feed
2.0 μS/cm
```

### 11.1.2 Valor límite de agua ultrapura:

Presionar dos veces la tecla de menú le permite leer la conductividad del agua de alimentación y también ajustar su valor límite. En el momento en que aparece la visualización de errores, el fallo se muestra en el modo de pausa así como en el modo de producción. Al salir de la visualización de errores, el fallo sólo se visualiza en el modo de producción.

Cuando se excede el valor límite programado, se muestra "*Lim. val.pure w.*".

**Rango de medición, agua ultrapura:** 0,1000 MΩxcm  
**Rango de ajuste, valor límite:** 0,055 - 5,000 μS/cm  
**Ajuste básico:** 10,0 MΩxcm  
**Ajuste básica, supresión de fallos:** On

Con un ajuste superior a 5,000 μS/cm, el valor límite se apaga y aparece la palabra "*Off*" en la pantalla.

La pantalla muestra:

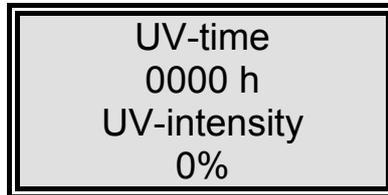


```
Fault message
Stand-by On
Lim. val. pure w.
0.100 μS/cm
```

### 11.1.3 Tiempo de funcionamiento e intensidad de la lámpara UV:

No activado en esta versión del sistema

La pantalla muestra:



UV-time  
0000 h  
UV-intensity  
0%

### 11.1.4 El contador de tiempo de servicio del cartucho de filtro:

El contador de tiempo de servicio para el cartucho de filtro se configura en este menú presionando cuatro veces la tecla de menú e introduciendo un número de serie válido para el cartucho de filtro.

La pantalla muestra:



Ser. no.:  
cartridge  
Press enter  
----/--

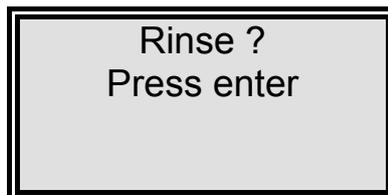
### 11.1.5 Enjuague

Presionando cinco veces la tecla de menú en este contexto se lleva a cabo el enjuague si es necesario. Se dispara dicha función al confirmar el pedido, presionando la tecla Enter. La bomba arranca y se abre la electroválvula de enjuague, por el tiempo de enjuague fijado en el menú OEM.

Durante el enjuague, el tiempo del mismo se muestra en conteo regresivo.

Cuando finaliza el proceso de enjuague, el sistema vuelve al estado operativo último (Interval o Nonstop).

La pantalla muestra:



Rinse ?  
Press enter

Durante el enjuague, se muestra en la pantalla:



### 11.1.6 Desinfección

Al presionar seis veces la tecla de menú, tiene la posibilidad de activar la desinfección. El comando "*Disinfection cartridge. Install one*" se muestra al confirmarse con enter esta consulta del menú. Después de confirmar con Enter, se inicia la desinfección. La bomba funciona durante el tiempo de desinfección fijado en el menú OEM. Cuando ha transcurrido la mitad del tiempo de desinfección, la electroválvula de enjuague se abre y permanece abierta hasta la finalización del proceso de desinfección. El mensaje "*New filter cartridge. Install one*" se muestra cuando ha finalizado el proceso de desinfección

El sistema retorna al último modo operativo al confirmarse esto con Enter.

Durante la desinfección, el tiempo del proceso se muestra en conteo regresivo.

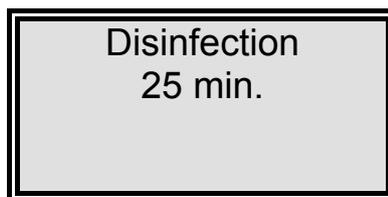
La pantalla muestra:



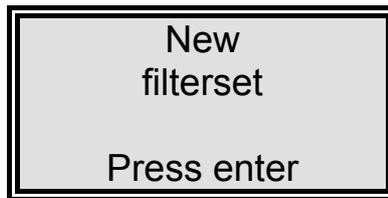
Tras confirmar con Enter, se muestra en la pantalla:



Durante la desinfección, se muestra en la pantalla:



Después de la desinfección la pantalla muestra:



New  
filterset  
Press enter

### 11.1.7 Visualización de memoria de errores:

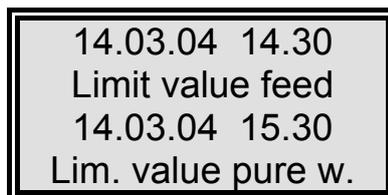
Presionando siete veces la tecla de menú se llama a la Memoria de errores. Al confirmar con Enter puede revisar los errores en la Memoria de errores. En caso de que se hayan producido varios errores, la pantalla muestra dos errores, cada uno con fecha y hora. Al presionar las teclas de flecha se muestran errores previos y posteriores. Al presionar en la tecla de "Menu" o en la tecla "Enter" el sistema vuelve al último estado operativo.

La pantalla muestra:



Error history  
Press enter

La pantalla de error de depósito muestra:



14.03.04 14.30  
Limit value feed  
14.03.04 15.30  
Lim. value pure w.

### 11.1.8 Impresión de datos

No activado en esta versión del sistema

La pantalla muestra:



### 11.1.9 Desbloqueo del sistema

Presionando por novena vez la tecla de menú, en este menú Ud. accede al menú "Code". Para evitar el acceso no autorizado a la configuración en el sistema de control, sólo se pueden realizar cambios en la configuración cuando se introduce el código correcto de la tabla de asignaciones incluida a continuación y se lo confirma con la tecla enter.

El desbloqueo permanece activo durante 5 minutos.

Cada acceso efectuado a través del código se imprime (RS 232) completo con fecha, hora y número de código abreviado ("Code 0001" corresponde al código 150, "Code 0002" al código 250 etc.).

La pantalla muestra:



Los números de código pueden ser asignados a personas en la Tabla de asignaciones de la página siguiente.  
Separe esta página del manual de uso y archívela en lugar protegido de las miradas no autorizadas.

## Tabla para la asignación de números de código admisibles para desbloquear el sistema

Nº de código	Salida a impresora	Persona
150	0001	
250	0002	
350	0003	
450	0004	
550	0005	
650	0006	
750	0007	
850	0008	
950	0009	

## 11.2 Menú OEM:

En este menú pueden cambiarse los ajustes básicos y valores límite. Para hacer cambios en el menú OEM, el control del sistema debe desbloquearse previamente.

Acceso al menú OEM:

Presione simultáneamente la tecla Interval y la tecla Nonstop para llamar al menú OEM. A continuación, aparece la consigna "*OEM menu Press Enter*". Cuando se la confirma con la tecla Enter, se puede trabajar con el primer punto de menú. Para simplificar los cambios en el ajuste, al presionar la tecla UV puede seleccionar un dígito individual en el valor numérico que desea modificar. Ahora utilice las teclas de flecha para introducir en la posición seleccionada el número deseado, de 0 a 9. Al presionar la tecla de menú, se pasa al siguiente consulta del menú.

La pantalla de llamada del menú OEM muestra:



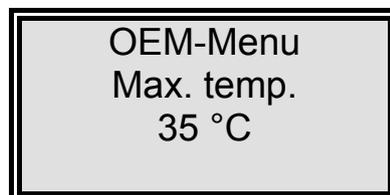
### 11.2.1 Ajuste de la temperatura límite para el sistema:

En este menú se puede ajustar la máxima temperatura que se le permite alcanzar al sistema. El mensaje de error "*max. Temperature*" se muestra al superarse dicha temperatura.

El mismo se muestra en la cuarta línea de la pantalla.

**Ajuste básico:** 50 °C  
**Rango de ajuste:** 1 - 50 °C

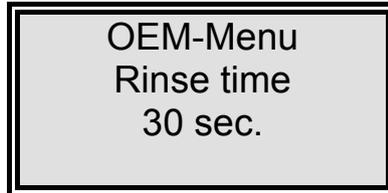
La pantalla muestra:



### 11.2.2 Establecer el tiempo de enjuague:

**Ajuste básico:** 30 seg.  
**Rango de ajuste:** de 10 a 60 seg.

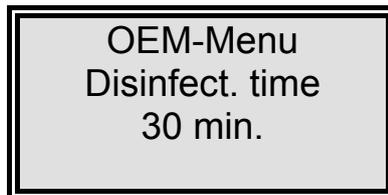
La pantalla muestra:



### 11.2.3 Modificación del tiempo de desinfección:

**Ajuste básico:** 30 min.  
**Rango de ajuste:** de 15 a 90 min.

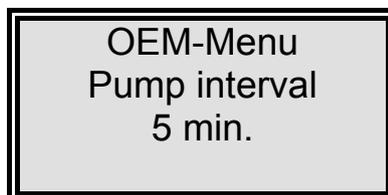
El punto C del menú OEM muestra:



### 11.2.4 Ajuste del intervalo de bombeo:

**Ajuste básico:** 5 min.  
**Rango de ajuste:** de 1 a 30 min.

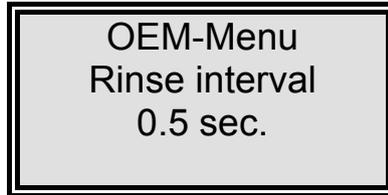
La pantalla muestra:



### 11.2.5 Ajustar el intervalo de enjuague:

**Ajuste básico:** 0,5 seg.  
**Rango de ajuste:** de 0,1 a 2 seg.

La pantalla muestra:

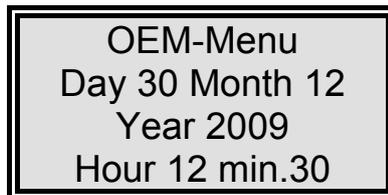


OEM-Menu  
Rinse interval  
0.5 sec.

### 11.2.6 Ajuste del reloj de tiempo real:

**Ajuste básico:** La fecha actual  
**Rango de ajuste:** 1 - 12 meses, 1 - 31 días, 0 - 24 h, 0 - 60 min.

La pantalla muestra:

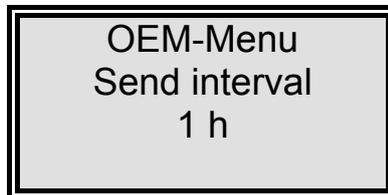


OEM-Menu  
Day 30 Month 12  
Year 2009  
Hour 12 min.30

### 11.2.7 Configuración del intervalo de transmisión:

No activado en esta versión del sistema

La pantalla muestra:



OEM-Menu  
Send interval  
1 h

### 11.2.8 Selección de idioma:

**Ajuste básico:** English  
**Rango de ajuste:** inglés, francés, alemán

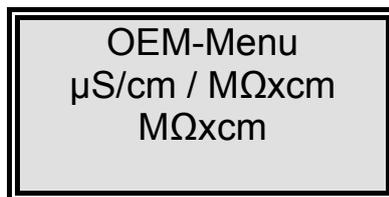
La pantalla muestra:



### 11.2.9 Unidades de conmutación:

**Ajuste básico:** Resistencia  $M\Omega\text{cm}$   
**Rango de ajuste:** Resistencia  $M\Omega\text{cm}$ ,  
Resistencia eléctrica específica  $M\Omega\text{cm}$

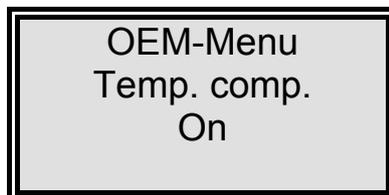
La pantalla muestra:



### 11.2.10 Activación o desactivación de la compensación de temperatura

**Ajuste básico:** on  
**Rango de ajuste:** on, off

La pantalla muestra:



## 12. Mantenimiento general

El mantenimiento periódico de su sistema garantiza que su valor se conserve. Le recomendamos que contrate el "Servicio Técnico Autorizado". 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 únicamente deberá encomendarse a un profesional del servicio a clientes 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

Para asegurar un funcionamiento sin dificultades, la membrana de ultrafiltración debe reemplazarse cada 2 años, o apenas se constate una caída del rendimiento.

La limpieza y la desinfección de su sistema se realizan por razones de higiene y no afectan el estado técnico del sistema. El sistema sólo necesita ser enjuagado y desinfectado cuando se detectan algas o bacterias en él, cuando se cambia el cartucho, o al menos una vez al año.



**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 filtro	A-F1	171-1104	12 meses <sup>1</sup>
Filtro estéril 0,2 µm	A-F2	171-1105	12 meses <sup>2</sup>
Membrana de ultrafiltración	A-F3	171-1106	24 meses <sup>1</sup>
Lámpara UV	A-UV1	171-1108	24 meses <sup>3</sup>

\* 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.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> O cuando el caudal de agua sea notablemente lento.

<sup>3</sup> O a menos que el sistema indique que la lámpara debe reemplazarse.

## 12.2 Cambiar el cartucho de filtro

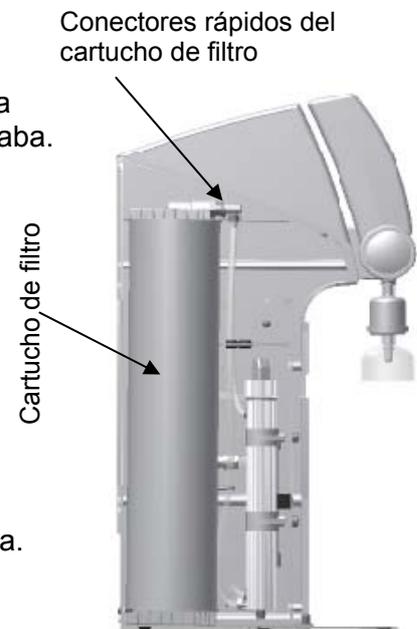


**El cartucho de filtro debe reemplazarse apenas se exceda el valor límite del agua ultrapura ajustado por usted, El cartucho de filtro también debe ser reemplazado tras una desinfección del sistema.**

**Reemplace el cartucho de filtro con uno nuevo de la siguiente manera:**

**Tenga en cuenta que debe desinfectar el sistema cada vez que se reemplaza el filtro.**

1. Apague el sistema.
2. Desenchufe la alimentación principal para separar el sistema de la red eléctrica.
3. Cierre el suministro de agua de alimentación al sistema.
4. Abra la válvula dispensadora hasta que ya no emerja agua y vuélvala a cerrar.
5. Extraiga la cubierta del cartucho.
6. Quite las uniones rápidas de la entrada de agua de alimentación y salida de agua purificada del cartucho de filtro. Cierre los conectores con los tapones que usted guardó.
7. Extraiga el cartucho de filtro agotado de la guía e inserte en su lugar el nuevo.
8. Extraiga los capuchones de cierre del cartucho de filtro y guárdelos para su uso posterior.
9. Coloque las uniones rápidas a la entrada y a la salida del nuevo cartucho de filtro hasta escuchar que se traba.
10. Abra nuevamente el suministro de agua de alimentación.
11. Reconecte el sistema a la alimentación principal.
12. Encienda el sistema. Controle todas las conexiones en busca de pérdidas.
13. Vuelva a colocar la cubierta del cartucho.
14. Haga circular y deseche por lo menos 5 litros de agua.



**Sólo debe usarse el cartucho de filtro específicamente adaptado a esta unidad, N° 171-1104. Toda divergencia anula la garantía.**

**Conmute el sistema al modo de enjuague para purgarlo.**

## 12.3 Proceso de desinfección



La desinfección debe realizarse regularmente, por lo menos al reemplazar el cartucho del filtro.  
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.

Se necesita un cartucho de desinfección (artículo N° 171-1183) para la desinfección del sistema.

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!**

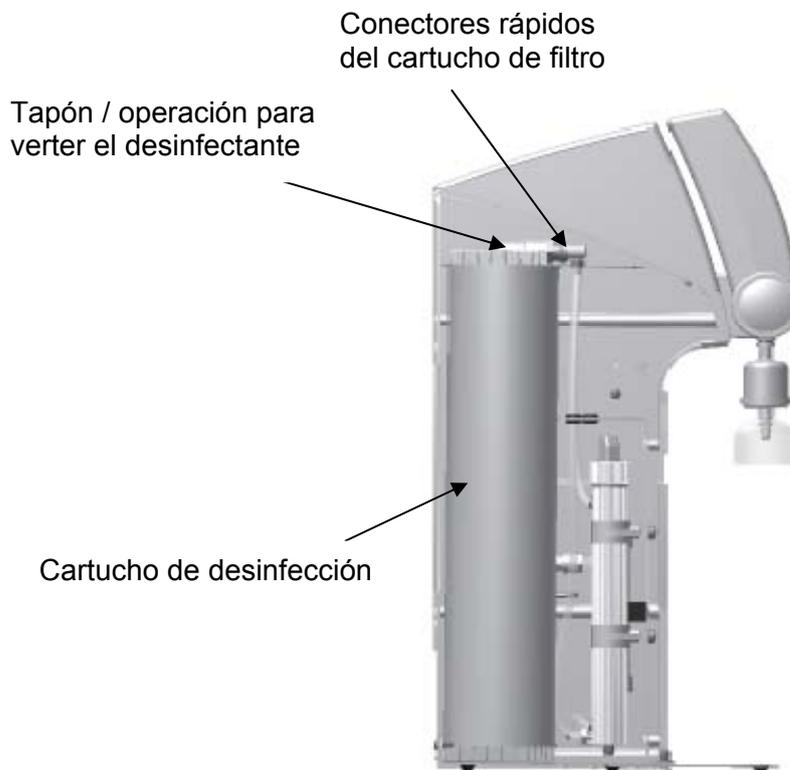
**Realice lo siguiente para desinfectar su sistema:**

1. Apague el sistema Micro-/ Purity PU 15.
2. Detenga el suministro de agua hacia el sistema y abra la válvula dispensadora para liberar completamente la presión en el sistema.
3. Extraiga el cartucho del filtro (como se indica en "Cambio del cartucho de filtro" en las instrucciones de uso del sistema).
4. Desenrosque el tapón del cartucho desinfectante, llene el cartucho con agua, luego vacíe el contenido de una caja, o bien una jeringuilla de la solución de limpieza, en el agua.  
**¡Importante! Para una desinfección efectiva, el cartucho debe estar completamente lleno de agua.**
5. Vuelva a atornillar el tapón sobre el cartucho desinfectante. Conecte el cartucho de filtro (como se indica en "Reemplazo del cartucho de filtro" en las instrucciones de uso del sistema).
6. Abra nuevamente el suministro de agua de alimentación.
7. Inicie el sistema y seleccione la consigna "Desinfección" en el menú. El programa de desinfección finaliza después de aprox. 30 minutos.  
Apague el sistema.

8. Cierre el sistema.
9. Conecte el suministro de agua de alimentación al sistema.
10. Extraiga el cartucho desinfectante (como se indica en "Reemplazo del cartucho de filtro" en las instrucciones de uso del sistema).
11. Conecte el nuevo cartucho de filtro (como se indica en "Reemplazo del cartucho de filtro" en las instrucciones de uso del sistema).



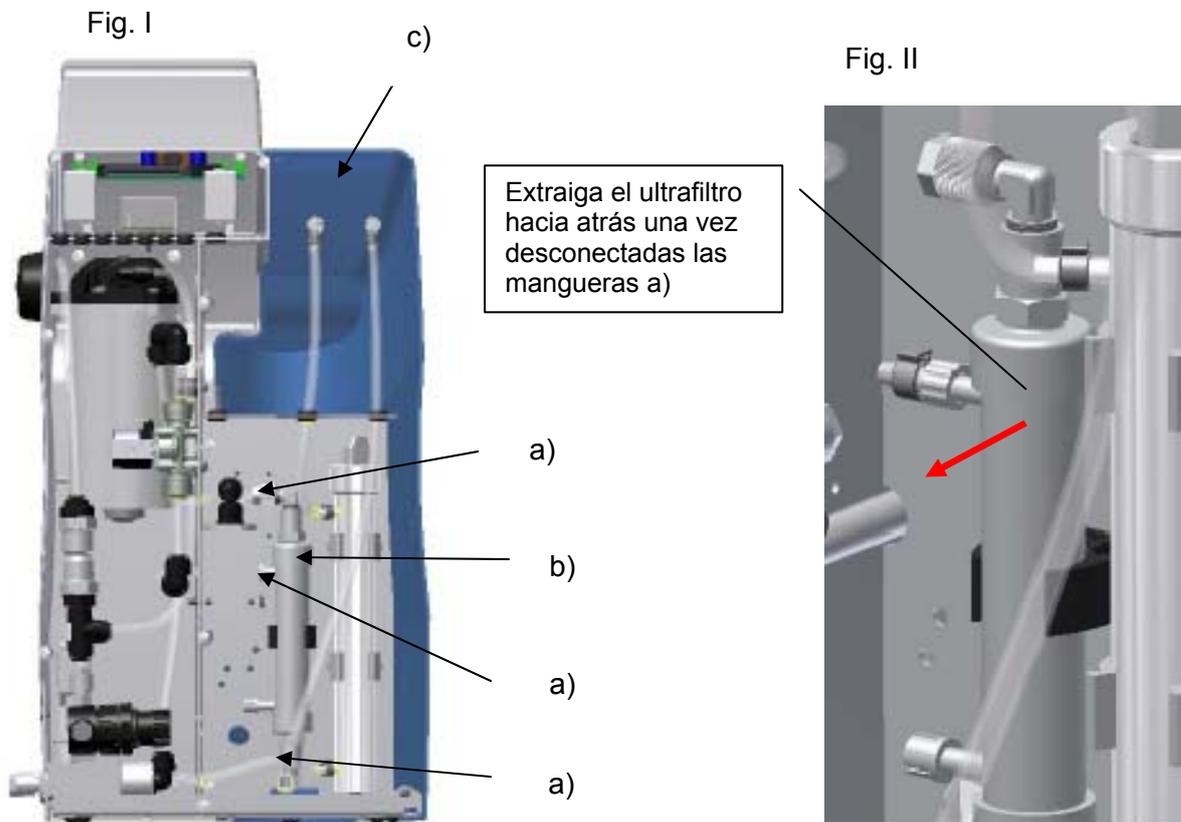
**Antes de extraer agua del sistema, deje correr el agua durante aprox. 15 minutos. El sistema está ahora listo para ser usado.**



## 12.4 Cambiar el ultrafiltro

Realice lo siguiente para cambiar el ultrafiltro:

1. Apague el sistema Purity PU 15.
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 (c) 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). 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 y la cubierta del cartucho (c), y vuelva a encender el sistema.

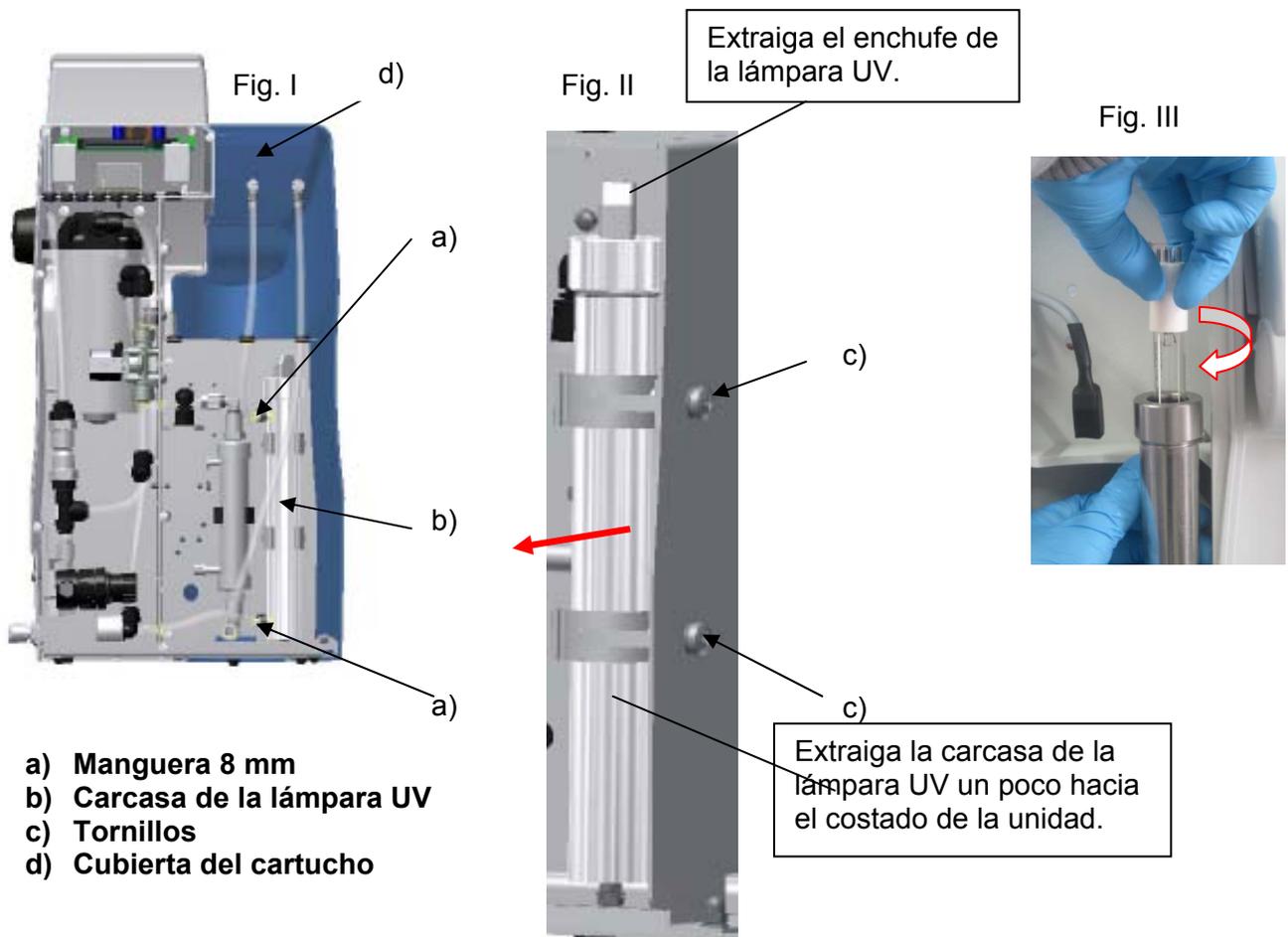


- a) Manguera 8mm
- b) Ultrafiltro
- c) Cubierta del cartucho

## 12.5 Cambio de la lámpara UV

Realice lo siguiente para cambiar la lámpara UV:

1. Apague el sistema Purity PU 15.
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.II). 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 del equipo



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	- No hay suministro eléctrico	- Suministre corriente
No es posible el dispensado de agua	- El grifo del agua de alimentación está cerrado - Las conexiones de agua de alimentación y las de enjuague están intercambiadas - Presión del agua de alimentación < 0,1 bar	- Abra el grifo del agua de alimentación - Corrija las conexiones  - Aumente la presión del agua de alimentación
Resistencia < 18,2 MΩxcm	- Se agotó la capacidad de intercambio iónico	- Reemplace el cartucho de filtro con uno nuevo
El control del sistema no reacciona más	- Error de control	- Desenchufe la alimentación principal por 5 segundos
El agua fluye hacia afuera	- Conexión de manguera con pérdidas - La presión del agua de alimentación es > 6 bares	- Controle y selle la conexión de manguera - Instale un reductor de presión
La cantidad dispensada es insuficiente	- Módulo UF bloqueado - Presión inicial insuficiente - La presión interna es insuficiente	- Reemplace el módulo UF - Aumente la presión - Reajuste el reductor de presión
Hora o fecha errónea	- Zona temporal - Horario de verano/invierno	- Resetee hora y fecha
Idioma equivocado	- Configuración de idioma incorrecta	- Corrija la configuración de idioma
Mensaje de fallo: "Limit value feed"	- Conductividad excesiva del agua de alimentación - Valor límite ajustado demasiado bajo	- Controle el pretratamiento  - Controle y calibre el valor límite

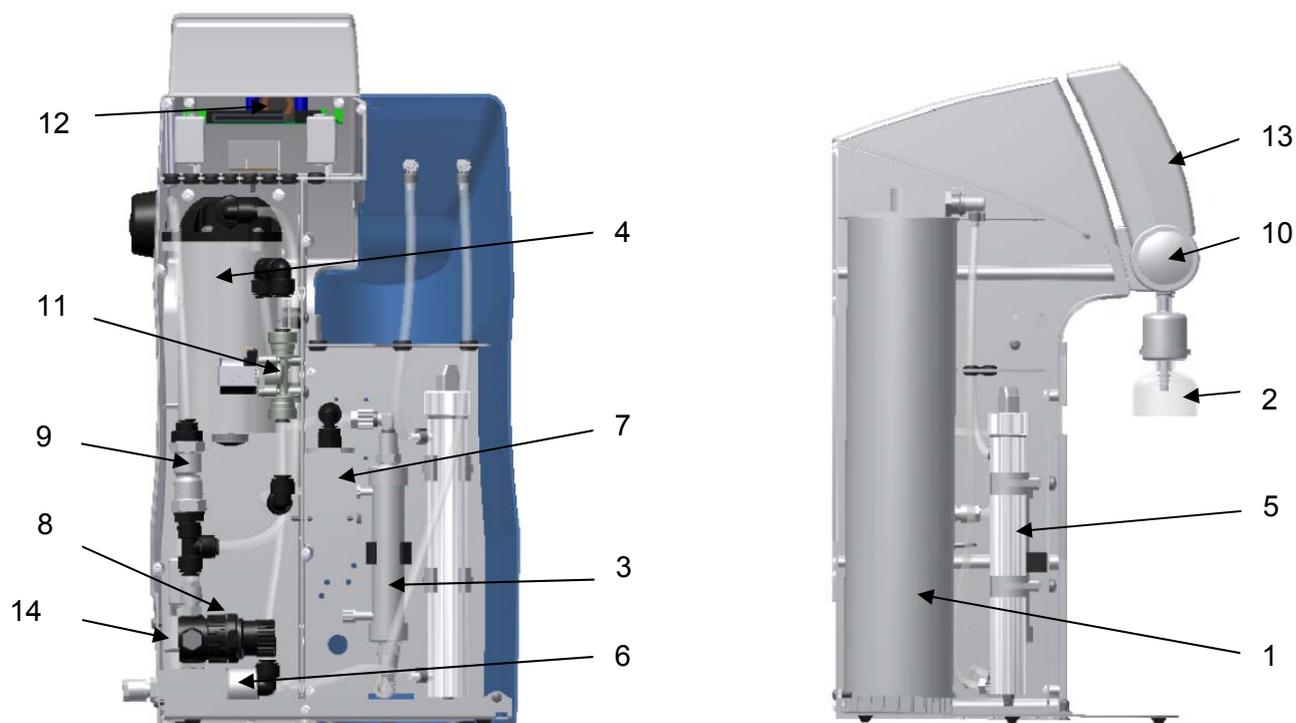
Mensaje de fallo: "Lim. va.pure w."	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartucho de filtro agotado</li> <li>- Valor límite ajustado demasiado bajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reemplace con un nuevo cartucho de filtro (art. N°: 171-1104)</li> <li>- Controle y calibre el valor límite</li> </ul>
Mensaje de fallo: "UV-time"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de servicio lámpara UV excedido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reemplace la lámpara UV (art. N° 171-1108) y resetee el contador de hs. de servicio</li> </ul>
Mensaje de fallo: "UV-intensity"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensidad de la lámpara UV ya es insuficiente</li> <li>- El sensor UV está sucio</li> <li>- Valor límite ajustado demasiado bajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reemplace y mida una nueva lámpara UV</li> <li>- Limpie el sensor UV</li> <li>- Controle y calibre el valor límite</li> </ul>
Mensaje de fallo: "max.Temperature"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La temperatura en el sistema es excesiva</li> <li>- Intervalo de bombeo demasiado prolongado</li> <li>- Valor límite ajustado demasiado bajo</li> <li>- Temperatura excesiva del agua de alimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzca la temperatura dejando correr agua</li> <li>- Reduzca el tiempo de intervalo de bombeo</li> <li>- Controle y calibre el valor límite</li> <li>- Reduzca la temperatura del agua de alimentación</li> </ul>
Mensaje de fallo: "Measuring cell LF1"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotura del cable de la celda de medición</li> <li>- Defecto en el control del sistema</li> <li>- Conductividad del agua ultrapura fuera del rango de medición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reemplace la celda de medición</li> <li>- Reemplace el sistema de control</li> <li>- Ver "Resistencia &lt; 18,2 <math>\mu</math>S/cm"</li> </ul>
Mensaje de fallo: "Measuring cell LF2"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotura del cable de la celda de medición</li> <li>- Defecto en el control del sistema</li> <li>- Conductividad del agua de alimentación fuera del rango de medición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reemplace la celda de medición</li> <li>- Reemplace el sistema de control</li> <li>- ver "Limit value.feed"</li> </ul>
Mensaje de fallo: "Measuring cell LF3"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotura del cable de la celda de medición</li> <li>- Defecto en el control del sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reemplace la celda de medición</li> <li>- Reemplace el sistema de control</li> </ul>
Mensaje de fallo: "Measuring cell Temp."	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotura del cable de la celda de medición</li> <li>- Defecto en el control del sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reemplace la celda de medición</li> <li>- Reemplace el sistema de control</li> </ul>
Mensaje de fallo: "New Filter cartridge"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de servicio del cartucho de filtro ha expirado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reemplace con un nuevo cartucho de filtro (Art.-N°: 171-1104)</li> </ul>

## 15. Servicio técnico

Visite el sitio web de VWR en [www.vwr.com](http://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](http://www.vwr.com).



Pos.	Denominación del artículo
1	Cartucho de filtro
2	Filtro estéril
3	Módulo de ultrafiltración
4	Bomba de recirculación
5	Reemplazo de la lámpara UV Reforzador UV
6	Celda de medición de conductividad de agua de alimentación
7	Celda de medición de conductividad de agua ultrapura Sensor de temperatura
8	Reductor de presión
9	Válvula de control
10	Válvula dispensadora de agua ultrapura
11	Electroválvula de enjuague
12	Control de sistema de microprocesador, interfaz
13	Control de sistema microprocesado, CPU con visualizador LCD
14	Receptáculo para fusible tubular de vidrio 5 x 20mm Fusible tubular de vidrio 5 x 20mm, 3,15 A, lenta



## 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.

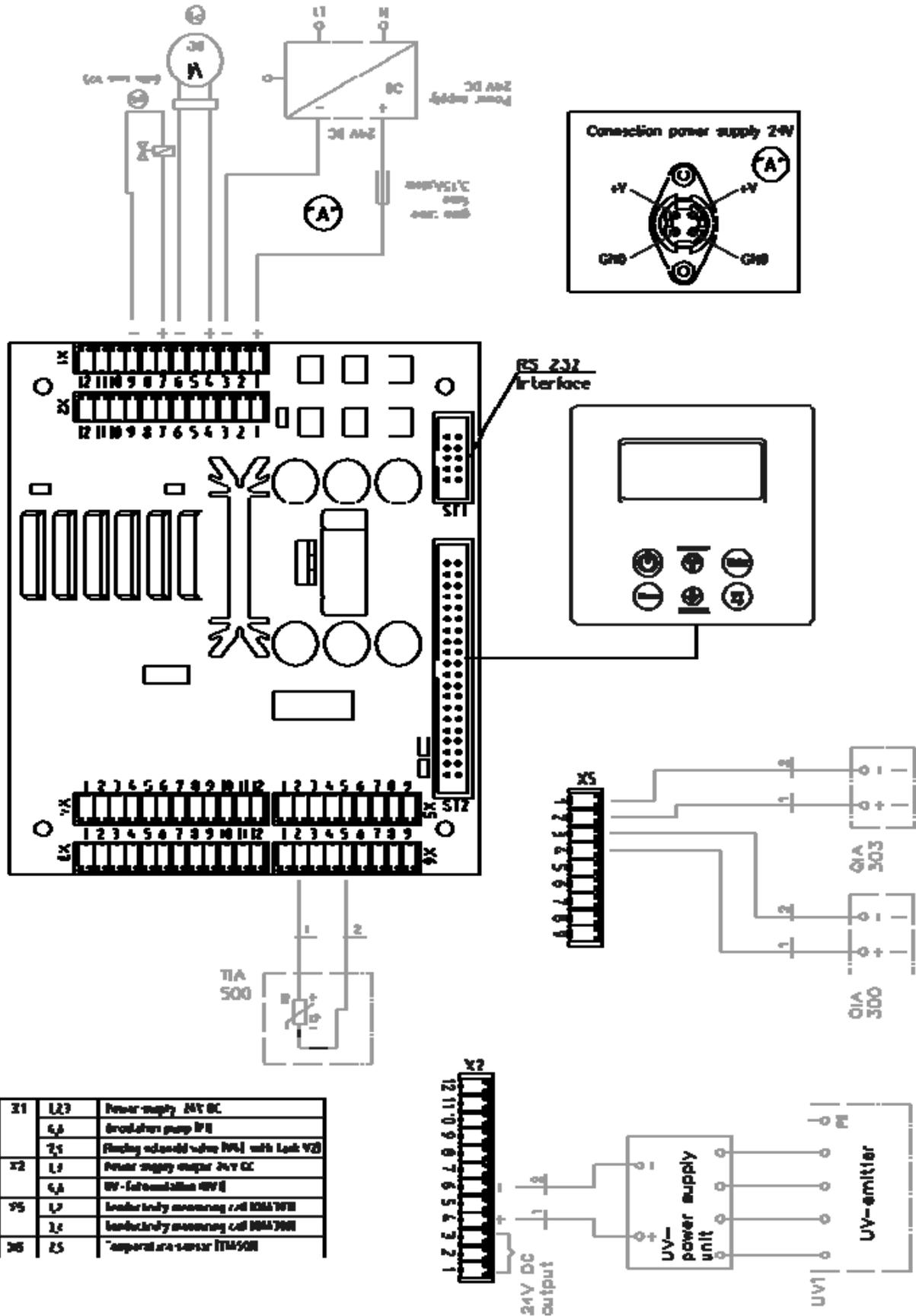
Los artículos que van a ser devueltos deben ser asegurados por el cliente ante posibles daños o pérdidas. Esta garantía se limitará a las soluciones mencionadas. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE ESTA GARANTÍA SUSTITUYE A TODAS LAS GARANTÍAS DE CAPACIDAD Y SUSTITUYE A LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN.

### 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



## 17.2 Registro de mantenimiento

(Mantenga correctamente actualizado este registro de mantenimiento, ya que su correcta observancia es una condición de la garantía)

**Dirección del cliente:** \_\_\_\_\_

**Lugar:** \_\_\_\_\_

**Tipo de sistema:** \_\_\_\_\_

**Número de**

**serie:** \_\_\_\_\_

**Año de**

**fabricación:** \_\_\_\_\_

Fecha	Resistencia del agua de alimentación [MΩxcm]	Resistencia del agua ultrapura [MΩxcm]	Cantidad de agua ultrapura [l/h]	Temperatura [°C]	Tiempo de servicio de la lámpara UV [h]	Último reemplazo del cartucho de filtro	Última limpieza y desinfección

Último reemplazo cambio de pretratamiento	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.

Se requiere de un control y mantenimiento periódico de la unidad de pretratamiento para garantizar una calidad óptima del agua ultrapura.

## Oficinas locales de VWR en Europa y Asia-Pacífico

### Austria

VWR International GmbH  
Graumanngasse 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