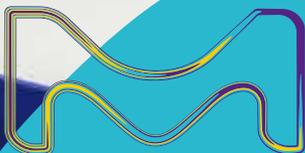


MERCK

un sistema robusto para su ciencia esencial

Milli-Q® SQ 2Series

Sistemas de purificación de agua



La división Life Science de Merck opera como MilliporeSigma en los Estados Unidos y en Canadá.

Milli-Q®
Lab Water Solutions

una nueva forma de pensar sobre el agua ultrapura

Milli-Q® SQ 2Series



Cada mesa de laboratorio donde se necesite puede acceder ahora fácilmente a agua ultrapura recién purificada, incluso mesas distantes sin acceso a agua del grifo. Los nuevos sistemas de purificación de agua Milli-Q® SQ 2Series son **simples, robustos, innovadores** y **completamente escalables** para que usted pueda concentrarse en su ciencia.

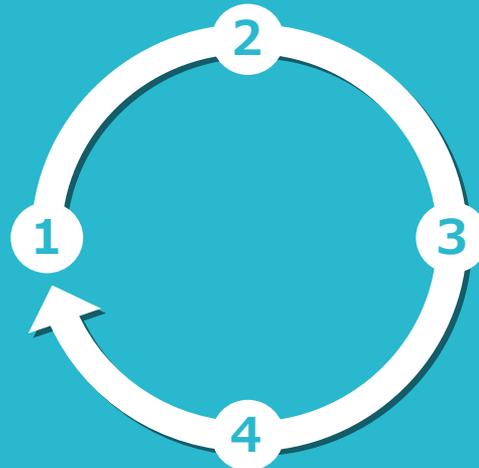
1. LLENE RÁPIDAMENTE

el depósito **Switch** de 3,5 l con agua de ósmosis inversa (RO) en tan solo 6 minutos.



2. LLEVE FÁCILMENTE

el depósito **Switch** a su ciencia.



3. DISPENSE

agua ultrapura **18,2 MΩ·cm** recién ultrafiltrada en cualquier mesa de trabajo.

4. REPITA

según necesidad.



calidad responsable

AGUA ULTRAPURA 18,2 MΩ-CM GARANTIZADA EN CUALQUIER MESA DE TRABAJO

Las tecnologías comprobadas de purificación de agua Milli-Q® le permiten confiar en que su sistema siempre estará listo para dispensar agua ultrapura de calidad constante (18,2 MΩ·cm a 25 °C).

Encontrará las especificaciones sobre la calidad del agua ultrapura en la página 14.

La unidad de pretratamiento (opcional) impulsa el rendimiento del sistema

- El **cartucho de prefiltración** elimina el cloro, los coloides y las partículas del agua de alimentación del grifo para proteger la membrana de RO de la estación de producción
- La **bomba de impulsión** garantiza un flujo elevado constante de agua purificada por RO



Estación de producción de agua purificada por RO



- La membrana de RO de caudal elevado (hasta 42 l/h) llena el depósito Switch en tan solo 6 minutos, imás deprisa de lo que tarda en tomarse un café!
- La calidad del agua purificada por RO se mantiene mediante el enjuague automático de la membrana de RO antes del llenado del depósito y cuando el sistema está inactivo.

Módulo de dispensación de agua ultrapura



Filtros finales para satisfacer las necesidades específicas de la aplicación



Filtro final SQPAK™

Elimina partículas y bacterias



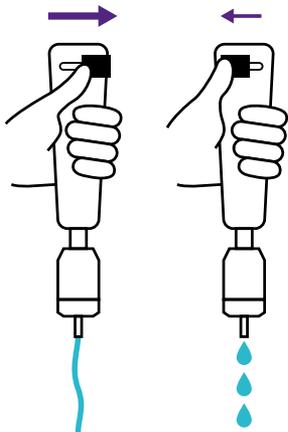
Filtro final SQPAK™ Bio

Elimina pirógenos, nucleasas, proteasas y bacterias

- El cartucho de ultrafiltración SQPAK™ Quanta contiene la resina IQnano™ de gran eficiencia para la eliminación de iones hasta valores traza.
- El cartucho SQPAK™ TOC Quanta contiene carbón activado para aplicaciones orgánicas sensibles.
- El agua ultrapura se hace recircular automáticamente a través de la lámpara UV de fotooxidación y los cartuchos de ultrafiltración.

MÁXIMA simplicidad

FÁCIL E INTUITIVO DE OPERAR PARA CUALQUIER USUARIO



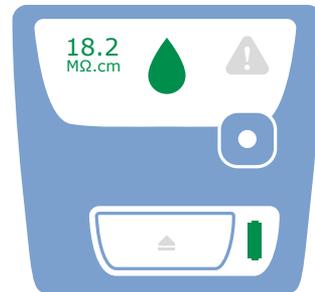
DISPENSADOR DOSIFICADOR ERGONÓMICO MANUAL

ajuste suave desde
1,6 l/min hasta
gota a gota.



EL DEPÓSITO SWITCH TRANS- PARENTE Y PORTÁTIL

es fácil y seguro de
transportar, e indica
el nivel del agua de
inmediato, por lo que
no habrá sorpresas
cuando vaya a
dispensarla.



INTERFAZ UNIVERSAL

brinda información
esencial de un
vistazo.

**CONCEPTO
HÁGALO USTED
MISMO PROBADO
PARA UN RÁPIDO
ARRANQUE Y UN
MANTENIMIENTO
FÁCIL**



*El soporte de
instalación y la
asistencia técnica
remotos le brindarán
confianza en la
autoinstalación.*

**AUTO-
INSTALACIÓN
EN 30 MINUTOS**

Configuración guiada con manuales ilustrativos impresos y videos instructivos virtuales mediante códigos QR.



**MANTENIMIENTO
MÍNIMO**

El diseño «girar y bloquear» permite que cualquiera pueda cambiar los cartuchos y los filtros finales, y no es necesario sustituir la lámpara UV gracias a su larga vida útil.

CODIFICACIÓN EN COLORES CLARA

en los embalajes, los manuales, los cartuchos y los sistemas que permite la instalación y el mantenimiento intuitivos del sistema en cada paso de la purificación del agua.





**SU TAMAÑO EXCEPCIONALMENTE PEQUEÑO
DEJA ESPACIO PARA SU CIENCIA EN
CUALQUIER MESA DE TRABAJO**

Los sistemas Milli-Q® SQ 2Series ocupan el mismo espacio que una hoja de papel (22 × 27 cm/unidad). El módulo de dispensación se adapta a su abarrotada mesa de trabajo sin necesidad de toma de agua. Solo necesita una toma de corriente eléctrica para dispensar agua ultrapura en su mesa de trabajo.

**ULTRA
COMPACTO**

Escalabilidad ILIMITADA

SE ADAPTA PARA ENCAJAR EN SU CONFIGURACIÓN Y EVOLUCIONA SEGÚN SUS REQUISITOS

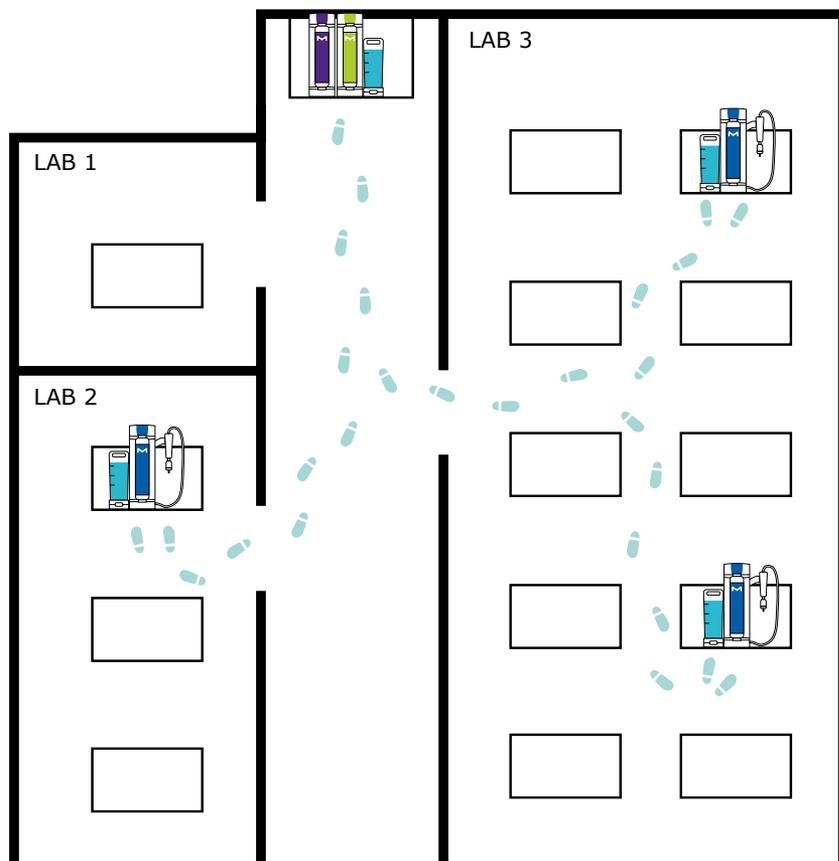
Solo tiene que seleccionar la configuración que mejor se adapte a sus requisitos de espacio y usuario, y luego ampliarla fácilmente con más módulos a medida que evoluciona su laboratorio.



Los cartuchos se pueden sustituir individualmente cuando se agotan.



La producción de agua purificada RO de **hasta 42 l/h** le permite llenar rápidamente el depósito Switch en tan solo **6 minutos**. La estación de producción de depósito doble admite módulos ilimitados de dispensación de agua ultrapura.



La configuración anterior consta de una estación de producción Milli-Q® SR 240L; un módulo de prefiltración Milli-Q® SP 240; tres módulos de dispensación Milli-Q® SQ 200 y cuatro depósitos Milli-Q® SQ Switch.

INNOVACIONES ÚNICAS



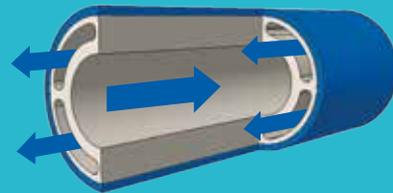
La rápida producción de agua purificada por RO mantiene su flujo de trabajo en movimiento

- La membrana de RO con un caudal excepcionalmente elevado (hasta 42 l/h) recarga rápidamente su depósito en tan solo 6 minutos.
- La membrana está alojada en un cartucho compacto único con diseño «girar y bloquear» para que pueda sustituirla fácil e individualmente cuando esté agotada.



Dispensación intuitiva con agua ultrapura de alta calidad gracias a un diseño mecánico e hidráulico inteligente (patentes pendientes)

- Se **garantiza la calidad** del agua ultrapura gracias a un tubo de dos vías «multiluminal», que hace recircular el agua a través de la lámpara UV, el cartucho de ultrafiltración y el dispensador manual.



- **Domine manualmente el caudal** con solo empujar o soltar el pulgar; la dispensación mecánica le permite afinar el flujo de agua ultrapura, para que siempre dé en el blanco.

8 solicitudes de propiedad intelectual (PI) técnica y de diseño para los sistemas Milli-Q® SQ 2Series.

Tranquilidad única con opciones de garantía extendida de 3 años

Como estos sistemas están diseñados para durar, las garantías extendidas simplifican la cobertura del sistema.

Construido y probado para durar

Desde la selección y el desarrollo hasta la validación y la producción, los componentes, submontajes y sistemas completos de Milli-Q® SQ 2Series han sido probados a fondo para garantizar su larga vida útil.

- La prueba de resistencia robotizada simuló 7 años de uso de:
 - Manipulación del depósito Switch
 - Dispensación repetida del dosificador manual
- La fabricación es asistida por la guía de una cámara y respaldada por IA (inteligencia artificial)

7 años de uso del depósito probados.

**confianza en
un sistema
robusto**



propicia la sostenibilidad



LOS SISTEMAS MILLI-Q® SQ2SERIES SON PRODUCTOS ALTERNATIVOS MÁS ECOLÓGICOS

Como parte de nuestro enfoque de **Design for Sustainability** para el desarrollo de productos, se diseñaron los sistemas Milli-Q® SQ 2Series para suministrar agua ultrapura de gran calidad en múltiples ubicaciones con una huella ambiental reducida en comparación con los sistemas Direct-Q® de la generación anterior.

Como consecuencia de dichos esfuerzos, estos nuevos sistemas están etiquetados como **Productos Alternativos más ecológicos** gracias a las mejoras en las siguientes características de sostenibilidad con respecto a los sistemas de la generación anterior. Los siguientes datos representan una comparación con respecto a los sistemas Direct-Q® 3:

Le invitamos a revisar las tarjetas de puntuación de Design for Sustainability en SigmaAldrich.com/Milli-Q-SQ-2Series que le ayudarán a tomar decisiones de compra más ecológicas.



Energía y Emisiones

Menos electricidad consumida gracias al diseño simplificado, la electrónica minimizada y al modo de espera (donde se consume la mayor parte de la energía) optimizado.



Agua

El lazo de recuperación RO consume un **60 %** menos de agua del grifo.¹



Materiales

Requisitos de material limitados² para múltiples ubicaciones de dispensación gracias a un diseño modular que solo duplica el módulo de dispensación de agua ultrapura.³



Economía Circular

Diseñado para ser mantenido y desmontado fácilmente con el objetivo de maximizar su vida útil y facilitar la gestión al final de su vida útil.

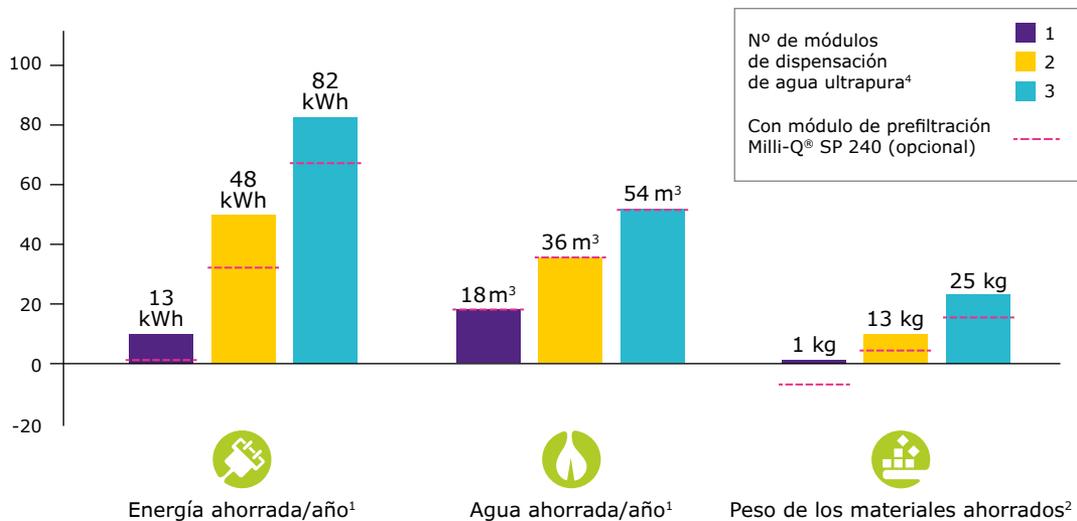


Embalaje

cartón **100 %** reciclado con certificación forestal sostenible. Insertos protectores fabricados en polietileno (PE) con **un** contenido **50 %** reciclado.

Las ganancias en sostenibilidad dependen de la configuración seleccionada. A continuación se muestra un ejemplo representativo de los ahorros logrados al ampliar progresivamente el sistema Milli-Q® SQ 2Series con un número creciente de módulos de dispensación⁴ (similar a la configuración con módulos de dispensación múltiples de la página 9) en comparación con el aumento de unidades de un sistema Direct-Q® 3 de una generación más antigua.

Ahorro logrado con la configuración del sistema Milli-Q® SQ 240 al aumentar el número de módulos de dispensación de agua ultrapura⁴ frente al aumento de unidades de sistemas Direct-Q® 3



¹ Suponiendo la dispensación de 14 l de agua ultrapura durante 260 días al año, por estación de distribución.

² A lo largo del ciclo de vida del producto, considerando la masa de equipos y los fungibles durante 7 años.

³ La masa total aumenta si solo hay un módulo de dispensación.

⁴ Cada módulo de dispensación consta de un módulo de dispensación Milli-Q® SQ 200 y un depósito Milli-Q® SQ Switch.



Especificaciones del agua

La estación de producción de los Milli-Q® SQ 2Series produce agua purificada por RO:

- Contenido iónico: rechazo típico > 96 %
- Compuestos orgánicos y partículas rechazo típico > 99 %

El módulo dispensador de los sistemas Milli-Q® SQ 2Series produce agua ultrapura [18,2 MΩ·cm a 25 °C] que cumple con los requisitos de las siguientes organizaciones cuando está equipado con un módulo de prefiltración, un cartucho SQPAK™ TOC Quanta y un filtro final SQPAK™.

Organización	Calidad o grado del agua
Farmacopea europea	Agua purificada a granel ¹
Farmacopea estadounidense	Agua purificada a granel ¹
Farmacopea china	Agua purificada
Farmacopea japonesa	Agua purificada
ASTM® D1193-06	Agua de tipo I, grado B
ISO 3696	Agua de grado 1
Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI®)	Agua de calidad reactiva para laboratorios clínicos (CLRW)
Norma nacional china GB/T 6682	Nivel I
Norma nacional china GB/T 33087	Agua ultrapura
JIS K0557	Agua A4

Elección de ultrafiltros y filtros finales para adaptarse a los diferentes requisitos del usuario¹

Con el cartucho SQPAK™ TOC Quanta

TOC	≤ 5 ppb ²
-----	----------------------

Con el filtro final SQPAK™

Partículas	Ninguna ≥ 0,22 μm
Bacterias	≤ 10 ufc/l (normalmente ≤ 1 ufc/l)

Con el filtro final SQPAK™ Bio

Bacterias	≤ 10 ufc/l (normalmente ≤ 1 ufc/l)
Pirógenos (endotoxinas)	No detectables, por debajo del límite de detección < 0,001 UE/ml
ARNasas	No detectables, por debajo del límite de detección < 1 pg/ml
ADNasas	No detectables, por debajo del límite de detección < 5 pg/ml
Proteasas	No detectables, por debajo del límite de detección < 0,15 μg/ml

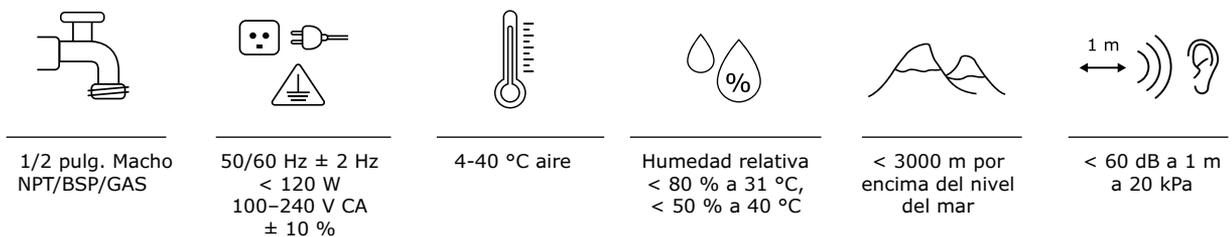
¹ Estos valores son típicos y pueden variar dependiendo de la naturaleza y la concentración de los contaminantes del agua de alimentación.

² Con el filtro final SQPAK™ y bajo condiciones de laboratorio controladas.

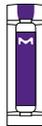
Dimensiones y pesos en funcionamiento



Conexiones y entorno



Especificaciones del agua de alimentación

		 Estación de producción	 Módulo de prefiltración recomendado	 Regulador de presión recomendado
Presión		2 – 3 bar	1 – 6 bar	3 – 6 bar
Cloro libre		$<$ 0,5 ppm	$<$ 2 ppm	
Índice de saturación de Langelier (LSI)		$<$ 0,3		
Índice de densidad de sedimentos (SDI)		$<$ 5		
Temperatura		5 – 35 °C		
Conductividad		$<$ 2000 μ S/cm		
TOC		$<$ 2 ppm		

CONFIGURACIONES DE MILLI-Q® SQ 2SERIES

Seleccione sus cartuchos de purificación, filtros finales, cables de alimentación, accesorios y servicios en la siguiente sección.

Milli-Q® SQ 240 ZSQ240R0TK**



Configuración estándar



- Adecuado para un equipo pequeño
- Instale el módulo de dispensación cerca de donde se necesite agua ultrapura
- Amplíe las capacidades con otros módulos de dispensación de agua ultrapura autónomos

incluye:



Milli-Q® SQ 240L ZSQ240RLTK**



Configuración de depósito doble



- Adecuado para varios equipos o equipos más grandes
- Instale el módulo de dispensación cerca de donde se necesite agua ultrapura
- Amplíe las capacidades con otros depósitos y módulos de dispensación de agua ultrapura autónomos

incluye:



Milli-Q® SQ 240XL ZSQ240RXTK**



Configuración del depósito de 50 l



- Adecuado para la alimentación directa de equipos de laboratorio desde el depósito de 50 l
- Instale el módulo de dispensación cerca de donde se necesite agua ultrapura
- Amplíe las capacidades con otros módulos de dispensación de agua ultrapura autónomos

incluye:



información para pedidos

Milli-Q® SQ 240C
ZSQ240UCTK*†



Configuración combinada

- Adecuado para un laboratorio o un equipo pequeños
- Instale el sistema junto a un fregadero
- Amplíe las capacidades con otros módulos de dispensación de agua ultrapura autónomos

incluye:



× 1

ZSQ240UCT0
Sistema de producción de agua RO y de dispensación de agua ultrapura Milli-Q® SQ 240C



× 1

TANKSQ003
Depósito Milli-Q® SQ Switch 3,5 l

Milli-Q® SQ 240CV
ZSQ240UCVTK*†



Configuración combinada, volumen preestablecido

- Adecuado para actividades habituales de laboratorio
- Repita la dispensación en serie de un volumen preestablecido de agua ultrapura desde un punto fijo
- Instale el sistema junto a un fregadero
- Amplíe las capacidades con otros módulos de dispensación de agua ultrapura autónomos

incluye:



× 1

ZSQ240UCVT0
Sistema de producción de agua RO y de dispensación de agua ultrapura, con dispensación preajustada de volumen Milli-Q® SQ 240CV RO



× 1

TANKSQ003
Depósito Milli-Q® SQ Switch 3,5 l

Milli-Q® SQ 200P
ZSQ200UPT0†



Configuración de circuito presurizado

- Adecuado para laboratorios con circuito de agua purificada presurizada
- Conecte el sistema a un circuito de agua purificada presurizada
- Amplíe las capacidades conectando otros sistemas al circuito de agua purificada presurizada

incluye:



× 1

ZSQ200UPT0
Dispensación de agua ultrapura desde un circuito de agua purificada presurizada Milli-Q® SQ 200P

Configure y solicite su solución en
SigmaAldrich.com/Milli-Q-SQ-2Series



* Válvula de gravedad (ZSQ240GVT0) incluida en el kit de envío.
† Se necesitan dos cables de alimentación; consulte la Tabla de la página 19.
‡ Se necesita un cable de alimentación; consulte la Tabla de la página 19.

CARTUCHOS Y FILTROS DE PURIFICACIÓN



SQPAKGARM1
Módulo SQPAK™
Gard



SQPAKPR0M1
Cartucho de RO
SQPAK™



SQPAKQUAM1
Cartucho SQPAK™
Quanta



SQPAKT0CM1
Cartucho SQPAK™
TOC Quanta



SQPAKFINM1
Filtro final SQPAK™



SQPAKBI0M1
Filtro final SQPAK™
Bio

ACCESORIOS



TANKSQ003
Depósito Milli-Q®
SQ Switch 3,5 l

Para llevar el agua RO desde la estación de producción al módulo de dispensación.



ZSQ240GVTO
Válvula de
gravedad
Milli-Q® SQ

Para dispensar agua RO desde el depósito Switch.



ZWATSENA1
Sensor de fugas
de agua

Detiene el sistema en caso de que se detecte agua en la mesa de trabajo o en el suelo.



ZSR240PFT0
Módulo de prefiltración
Milli-Q® SP 240

Impulsa el rendimiento de la estación de producción de agua RO. Incluye un regulador de presión (véase página 4). Requiere un cable de alimentación (véase página 19).



ZFMQPR3BTO
Regulador de presión Milli-Q®

Limita la presión del agua de alimentación del grifo a 3 bar para optimizar el rendimiento de la membrana RO.



ZSQ240CTT0
Herramienta de limpieza
Milli-Q® SQ

Para desinfectar el depósito Switch y la estación de producción de agua RO, junto con los comprimidos limpiadores.



ZWCL01F50
ROProtect C

5874316024
Comprimidos efervescentes EfferSan (EE.UU. solo)

5874316024C
Comprimidos efervescentes EfferSan (CAN solo)

Comprimidos limpiadores para desinfectar el depósito Switch y la estación de producción de agua RO, junto con la herramienta de limpieza.

Milli-Q® Services	Nº de ref.	
Soporte de instalación y asistencia técnica remotos Milli-Q® SQ 2Series	ZWSQ2INSUP	
Milli-Q® SR 240	ZWSQ2S5EXW	
Milli-Q® SR 240L	ZWSQ2S6EXW	
Milli-Q® SR 240XL	ZWSQ2S7EXW	
3 años de ampliación de la garantía de servicio (por componente de la configuración)	Milli-Q® SQ 200	ZWSQ2S1EXW
	Milli-Q® SQ 200P	ZWSQ2S2EXW
	Milli-Q® SQ 240C	ZWSQ2S3EXW
	Milli-Q® SQ 240CV	ZWSQ2S4EXW

Cables de alimentación	Nº de ref.
Para WEU, CEE, GR, IR, RU, TR, IL, PK, CL, ID, JP, KP, KR, PH, TH, VN	FTPF01866
Para US, CA, CO, GT, MX, PE, TW (115 V)	FTPF02471
Para GB, IE, HK, MY, SG	SIMCABLE1
Para Dinamarca	SIMCABLE2
Para Sudáfrica	SIMCABLE3
Para Suiza	SIMCABLE4
Para China	SIMCABLE5
Para la India	SIMCABLE6
Para Japón, Tailandia	SIMCABLE7
Para Argentina, Australia, Nueva Zelanda	SIMCABLE8
Para Brasil	SIMCABLE11

REQUISITOS NORMATIVOS INTERNACIONALES

Declaración de conformidad de la UE – marca de seguridad UL

Los sistemas Milli-Q® SQ 2Series se han diseñado y fabricado de acuerdo con las normas internacionales y el método de prueba definido por la organización IECEE según el proceso del programa CB (CB Scheme). El proceso del programa CB se aplicó para compatibilidad electromagnética y cumplimiento de la seguridad.

Los sistemas Milli-Q® SQ 2Series están sujetos también al programa de marcado UL y cumplen los siguientes requisitos de marcado y registro que se enumeran a continuación:

- El registro UL puede verificarse en la página web de UL: iq.ulprospector.com (E216983)
- Acceso al certificado CB: certificates.iecee.org (DK-137474-UL)

También cumplimos los requisitos de las siguientes organizaciones:



Todos nuestros centros de producción tienen la certificación ISO 14001 y todos los sistemas Milli-Q® cumplen la normativa y directivas medioambientales fundamentales, como las RoHS, REACH y WEEE. Desde abril de 2022, nuestra planta de Molsheim en Francia, donde se fabrican los sistemas Milli-Q®, cuenta con la certificación ISO 50001 en gestión energética.



Como miembro de la *iniciativa Together for Sustainability (Juntos por la sostenibilidad)*, animamos a nuestros proveedores a ser evaluados y a garantizar el cumplimiento de nuestras normas y valores en las categorías de medio ambiente, trabajo y derechos humanos, ética y adquisiciones sostenibles. Hoy en día, **el 50 % de los proveedores** de Milli-Q® SQ 2Series participan en esta iniciativa y tienen una evaluación válida.



Milli-Q®

Lab Water Solutions

Configure y solicite su solución en
SigmaAldrich.com/Milli-Q-SQ-2Series



© 2023 Merck KGaA, Darmstadt, Alemania y/o sus filiales. Todos los derechos reservados. Merck, the vibrant M, Milli-Q, SQPAK y Direct-Q son marcas comerciales de Merck KGaA, Darmstadt, Alemania, o sus filiales. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios. Tiene a su disposición información detallada sobre las marcas comerciales a través de recursos accesibles al público.

Nº de ref. MK_BR12185ES