



Planes de mantenimiento Milli-Q®: visita de mantenimiento preventivo

Su sistema de purificación es un instrumento de laboratorio sofisticado que contiene tecnologías muy sensibles y complejas para medir con exactitud la calidad del agua. Componentes mecánicos y eléctricos críticos

están en contacto regular con el agua y deben ser inspeccionados y mantenidos de manera sistemática para evitar daños y garantizar que su agua cumple las especificaciones del fabricante.



Reciba una revisión completa de su sistema de purificación de agua

Durante la visita de mantenimiento preventivo, un ingeniero certificado del servicio técnico Milli-Q® realizará una revisión completa de su sistema de purificación de agua siguiendo Procedimientos Normalizados de Trabajo auditables. La vista incluye:

- Una verificación completa de las especificaciones del sistema
- La sustitución de las piezas desgastadas utilizando el kit de mantenimiento
- Una inspección hidráulica y mecánica
- El control de la configuración electrónica y de los dispositivos de supervisión
- Una revisión y comprobación de eventos, alarmas y alertas
- Actualizaciones del software
- Capacitación del analista
- Asistencia por aplicación
- Registro de historial de mantenimiento con trazabilidad de los parámetros del sistema (informe diagnóstico)

Optimice el rendimiento de su sistema de purificación del agua

Durante una visita de mantenimiento preventivo anual, el ingeniero certificado del servicio técnico Milli-Q® realizará un examen completo de todos los componentes y sustituirá las conexiones y los tubos desgastados, entre ellos:

Verificación de los componentes eléctricos

Pantalla, pantalla táctil y/o teclado

Tableros principal y de la interfaz

Tarjeta de alimentación

Unidad estabilizadora UV

Válvulas solenoides

Bombas de presurización / recirculación / distribución

Sensores de presión

Sensores de resistividad / conductividad y termistores

Paquete de lectores de etiquetas o microinterruptores de detección

Caudalímetros

Sensores de nivel

Relé de alarma

Conexiones de los tubos del enlace RC

Verificación de los componentes mecánicos e hidráulicos

Cuerpos de la válvula solenoide, válvula de 3 vías y válvula motorizada

Bombas de presurización / recirculación / distribución

Reguladores de presión y manómetros

Rebosadero sanitario

Carcasa de ósmosis inversa y sello de chevron

Verificación y regulación hidráulica

Caudales del agua producto /distribución

Caudales de rechazo

Presión de la bomba

Ajustes de fuentes de alimentación y puntos de consigna

Voltajes del motor

Corriente de la fuente de alimentación del módulo EDI

Voltaje de unidad estabilizadora de la lámpara UV

Puntos de consigna de presión

Puntos de consigna de conductividad y resistividad

Puntos de consigna de rechazo

Medición y registro

Conductividad del agua de alimentación

Resistividad del producto

Carbono orgánico total (TOC)

Exportación del histórico del sistema

Voltajes de los motores

Corrientes de la fuente de alimentación del módulo EDI

Voltaje de la unidad estabilizadora UV

Actualizaciones del software

Actualización del programa para sistemas cualificados

Actualización del programa para sistemas no cualificados

Kit de mantenimiento para sustituir las piezas desgastadas

Tubos internos y externos

Adaptadores internos y externos

Adaptadores de entrada/salida de la bomba

Bobinas de válvula solenoide

Solución de rebosadero sanitario

Juntas tóricas para el puerto de limpieza y el punto de uso

Juntas tóricas y filtro de rejilla para los sensores de conductividad y los adaptadores de entrada

Válvulas de retención

También ofrecemos un conjunto de opciones a medida para los requisitos específicos de su laboratorio, entre ellas:

- Verificación
- Calibración
- Análisis de adecuación a la farmacopea
- Sanitización
- Formación personalizada de los usuarios
- Ampliación de las garantías
- Envíos programados de fungibles y piezas
- Visitas añadidas de mantenimiento preventivo

Como parte de nuestro programa de cualificación, las visitas de mantenimiento preventivo hechas dentro del marco de un plan de mantenimiento Service Pharma™, se realizan y documentan de acuerdo con el procedimiento de mantenimiento (PM) en cumplimiento de las GLP y las cGMP.

Trazabilidad del histórico de mantenimiento

A través del Informe diagnóstico y el Informe de visitas de mantenimiento suministrados, dispondrá de una completa trazabilidad y archivado del histórico de mantenimiento de su sistema y de los parámetros del sistema.

Extracto del informe de diagnóstico



System Diagnostics Report

Information

Work Order Number	
Work Order Type	
Business Field Name	
Product Name	
Serial Number	
Scheduled Date Time	

Work to be performed

Preventive Maintenance Visit according to SOP

Work Performed

Inspection of external hydraulic & electrical connections, meters and capacitors, pumps, sensors, solenoid valves, wires and connectors, tubing & fittings connections. Replacement of maintenance kit. Tank Sanitization. TOC Cleaning and RO Cleaning Software Upgrade

Reverse Osmosis Diagnosis and Maintenance

Parameters	System Specification	Pre Maintenance Value	Post Maintenance Value	Units	Comments
Regulator Pressure	1.5 bar @ P= 7.5 bar	2	2	bar	
RO Feed Temperature	5°C <= T <= 35°C	18	18	°C	
RO Feed Conductivity	1 µS <= C <= 2000 µS	733	735	µS	
RO Membrane Pressure	1.5 bar @ P= 7.5 bar	2.5	3	bar	Performed a RO Cleaning
RO Permeate Conductivity	1 µS <= C <= 200 µS	70	75	µS	
RO Reject Flowrate	12.1 lb <= Q <= 22.1 lb	11.5	17.5	lb	
RO Rejection	>= 92 %	90.45	96.00	%	RO rejection is back to normal after cleaning
RO Pump Voltage	4 V <= L <= 40 V	23	23	V	

UV Lamp Diagnosis and Maintenance

Parameters	System Specification	Pre Maintenance Value	Post Maintenance Value	Units	Comments
254nm UV Lamp Current	I > 21 mA	22	23	mA	
185nm UV Lamp Current	I > 65 mA	72	72	mA	

Point of Use Performance & Quality

Parameters	System Specification	Pre Maintenance Value	Post Maintenance Value	Units	Comments
Product Flowrate	Q > 4.25 l/h	5	5.2	l/h	
EDI Product Resistivity	R > 5 M Ohm.cm @ 25°C	9	10	M Ohm.cm @ 25°C	
Product temperature	5°C <= T <= 35°C	20.3	20.4	°C	
Milli-Q Product resistivity	R > 18.2 M Ohm.cm @ 25°C	18.2	18.7	M Ohm.cm @ 25°C	
Total Organic Carbon (TOC)	TOC <= 5 ppb	9	2	ppb	Performed a TOC Cleaning
E-Pad Flowrate	1.3 l/min <= Q <= 2.15 l/min	1.86	2	l/min	
Q-Pad Flowrate	1.3 l/min <= Q <= 2.15 l/min	1.7	2	l/min	
Recirculation Pump Voltage	4 V <= L <= 24 V	23	23	V	

**Si desea más información,
visite nuestra página Web:**

EMDMillipore.com/Milli-QServices

MilliporeSigma
400 Summit Drive
Burlington, MA 01803

