

CheckPoint Pharma and CheckPoint^e

Sensor de TOC On-Line/Portatil





Mida el carbono orgánico total (TOC) de bajo nivel en cualquier lugar y en cualquier momento con los nuevos sensores de carbono orgánico total (TOC) **CheckPoint Pharma y CheckPoint®** en línea/portátiles. Asequibles, versátiles y portátiles, los sensores CheckPoint se pueden usar en línea para un monitoreo continuo o transportarse manualmente a cualquier punto de un sistema de agua para un rápido muestreo de diagnóstico y resolución de problemas.

Los dos modelos de CheckPoint tienen las mismas especificaciones excepto lo siguiente:

- CheckPoint Pharma tiene un rango dinámico de 0,21 a 1000 ppb y puede medir TOC en agua caliente u ozonizada. Cumple con las especificaciones de las farmacopeas estadounidense, europea, china e india.
- El CheckPoint®, que está diseñado para cumplir con los mayores requisitos de sensibilidad de los mercados de semiconductores, energía y otros, tiene un rango dinámico de 0,05 a 1000 ppb.

Beneficios clave

Rentable - Los sensores CheckPoint utilizan la metodología TOC para medir la conductividad inicial de la muestra, la oxidación UV de compuestos orgánicos y una medición final de la conductividad post-UV (conductimetría directa). Proporcionan un enfoque TOC confiable y de bajo costo, útil para aplicaciones de monitoreo de agua purificada (PW) farmacéutica y agua para inyección (WFI) y agua ultrapura de semiconductores (UPW).

Análisis rápido - Los dos sensores proporcionan resultados rápidos y un enjuague rápido necesarios para diagnósticos y resolución de problemas en los que el tiempo es crítico. Con una medición predeterminada cada 15 segundos, los usuarios pueden ajustar los intervalos de salida desde 15 segundos hasta ocho horas.

Fácil de usar con bajo mantenimiento - los CheckPoints sin reactivos son fáciles de operar y necesitan un mantenimiento mínimo. La calibración suele ser estable durante seis meses.

Coincidencia de sensor a sensor - Los sensores se pueden calibrar con un instrumento de TOC de referencia, lo que permite una excelente coincidencia de sensor a sensor de TOC de bajo nivel.

Farmacéutico - CheckPoint Pharma proporciona a los fabricantes farmacéuticos un monitor de procesos flexible y rentable para determinar tendencias de procesos, detectar posibles áreas problemáticas y diagnosticar problemas en tiempo real. CheckPoint Pharma se puede colocar en un punto de uso exclusivo o se puede mover cómodamente por toda la instalación de fabricación farmacéutica para múltiples aplicaciones. -Monitoreo, diagnóstico y resolución de problemas de agua. CheckPoint Pharma viene con un procedimiento operativo estándar (SOP) simple y conveniente para cumplir con los requisitos de calificación de instalación, operación y desempeño.

Disco duro, pantalla delgada y semiconductores - El bajo costo y la portabilidad de CheckPoint® brindan a los fabricantes de microelectrónica nuevas capacidades de diagnóstico y resolución de problemas. Además de proporcionar un monitoreo continuo de TOC en línea para detectar cambios críticos en agua ultrapura, el sensor CheckPoint® permite verificar rápidamente muestras de TOC de fuentes presurizadas o no presurizadas. CheckPoint® también puede monitorear los puntos de distribución de UPW o herramientas fabulosas para detectar posibles fuentes de contaminación.

Energía (UPW, control de conductividad catiónica, reposición o control de pulido de condensado de cogeneración) - El CheckPoint® proporciona una detección sensible de trazas de contaminación orgánica en la alimentación de energía y el UPW del circuito. Controlar la conductividad de los cationes puede resultar difícil si su fuente son compuestos orgánicos no iónicos. Las altas presiones y temperaturas en los ciclos del agua de las centrales eléctricas pueden oxidar Cl, S o N que contienen compuestos orgánicos no iónicos a ácidos clorhídrico, sulfúrico o nítrico extremadamente corrosivos. El CheckPoint® tiene una respuesta mejorada a estos compuestos y puede indicar rápidamente su presencia en el agua de reposición o condensada. La detección rápida de otros problemas del sistema UPW es fácil con las funciones de diagnóstico y ultraportabilidad de CheckPointe.

Puntos destacados del Checkpoint

- Permite realizar pruebas en línea y fuera de línea en un instrumento
- Pantalla de visualización y documentación disponibles en inglés, chino o japonés.
- Bomba autónoma para facilitar las pruebas de idoneidad y calibración del sistema
- Transmisión Ethernet Modbus para facilitar el sistema de datos.
- Protocolos de validación IQ/OQ/PQ proporcionados
- Gráfico TOC fácil de usar que indica tendencias
- Almacena 28.800 registros con datos de visualización TOC accesibles mediante una memoria USB

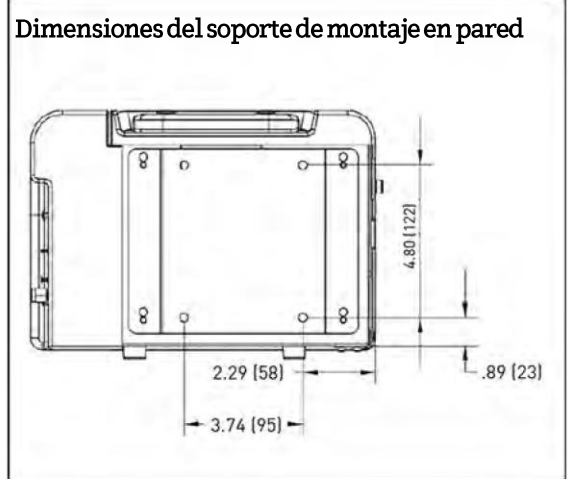


Diagrama de instalación del Checkpoint

Diagrama de instalación del checkpoint



Dimensiones del soporte de montaje en pared



Dimensiones de montaje del kit de muestreo de viales



Opciones y accesorios

Placa I/O - La placa de I/O opcional tiene tres salidas analógicas programables (seleccione entre TOC, conductividad bruta, conductividad o resistividad con compensación de temperatura, error, advertencia u opciones de espera), una entrada binaria (arranque/parada remota), y dos alarmas con alimentación de 24 V.

Kit de muestreo de viales - El kit de muestreo de viales CheckPoint, que se conecta fácilmente al sensor, permite a los usuarios medir estándares y tomar muestras.

Kit de muestreo de baja presión - Incluye tubos de muestreo de teflón y acero inoxidable y una bolsa de desechos para recolectar muestras de presión cero en el laboratorio o la fábrica.

Filtro de entrada de muestra: se recomienda el filtro de entrada de muestra de 60 µm para el monitoreo en línea.

Información sobre pedidos

Industria farmacéutica

Sensor de TOC Checkpoint – Modelo básico

Checkpoint con placa I/O

Industria electrónica/semiconductores

Sensor de TOC Checkpoint® – Modelo básico

Checkpoint con placa I/O

Opciones

Kit de muestras de viales

Kit de filtro en línea (60 µm) para checkpoint

Impresora

Viales de muestras certificados 40mL (Caja x 72u.)

Consumibles

Kit un año (2 lámparas UV y 2 cabezales de bomba)

Lámpara UV (6 meses de uso continuo)

Cabezal de bomba (6 meses de uso continuo)

Nro de parte

PRD 97150

PRD 97160

PRD 97000

PRD 97100

APK 97900

APK 97300

HMI 97050

HMI 90606

APK 97010

ARK 35001

APK 97000



Especificaciones de sistema¹

Carbono organico total

Rango lineal (CheckPoint Pharma)	0.21-1,000ppbC
Rango lineal (CheckPoint*)	0.05-1,000ppbC
Exactitud (CheckPoint Pharma)	±5% at 500ppbC sacarosa ^{2,3}
Precisión (CheckPoint Pharma)	<1% RSD o 0.21 ppb para mediciones on-line; ≤3.0% RSD en 500ppb para mediciones off-line
Precisión (CheckPoint*)	<1% RSD o 0.05 ppb mediciones on-line; ≤3.0% RSD en 500ppb mediciones off-line
Modos de análisis	On-line (promedio o cronometrado); grab (con el kit de muestras opcional)
Tiempo de análisis	Seleccionable: modo on-line de 15 segundos a 8 horas; Modo off-line de 10 min
Compatibilidad con Ozonio (Pharma)	50ppb O ₃ ; 200ppb O ₃ por dos horas diarias

Conductividad/Resistividad

Rango de Conductividad/Resistividad para CheckPoint*	
Sin corrección de temperatura	0.023µS/cm (43.5 Mohm-cm) to 150µS/cm (0.00667 Mohm-cm)
Temperatura corregida a 25°C	0.055µS/cm (18.24 Mohm-cm) to 113µS/cm (0.00885 Mohm-cm)
Precisión de Conductividad/Resistividad	±0.5% RSD (20-40°C o 68-104°F)
Exactitud de Conductividad/Resistividad	±2.0% ³
Estabilidad de la calibración	6 meses
Rango de conductividad para TOC ⁴	Max 1.4µS/cm o Min 0.7 MΩcm de CO ₂ ⁴

Especificaciones del sensor

Presión de muestra	103-690kPa (15-100psig) (1.0-6.9bar)
Muestra de baja presión	-6.9-55 kPa (-1.0 to 8 psig) (-0.069-0.55 bar) con el kit opcional de baja presión
Tasa de flujo requerida	60 mL/min (alta presión) o 1 mL/min (baja presión)
Suministro eléctrico	100-240±10% VAC, 60W, 50/60Hz, o batería
Temperatura (CheckPoint Pharma)	Muestra: 10-90°C (50-194°F); Ambiente: 10-55°C (50-131°F) ³
Temperatura (CheckPoint*)	Muestra: 10-60°C (50-140°F); Ambiente: 10-40°C (50-104°F)
Humedad	90% sin condensación
Altitud	3000 metros
Salidas	Ethernet (Modbus TCP/IP), USB, tres 4-20mA, dos alarmas, y entrada binaria con la placa opcional I/O.
Categoría de instalación/sobretensión	II
Dimensiones	H: 25.40cm (10.0in); W: 30.48cm (12.0in); D: 15.24cm (6.0in)
Dimensión con Kit de muestra	H: 25.40cm (10.0in); W: 34.87cm (13.7in); D: 15.24cm (6.0in)
Peso - CheckPoint	2.9kg (6.4lb)
Peso - Kit de muestra	0.6kg (1.3lb)
Calif. industriales y certif. de seguridad	CE, ETL. De acuerdo a UL Std. 61010-1. Certificado para CSA C22.2 No. 61010-1

1. El rendimiento analítico indicado se puede lograr en condiciones de laboratorio controladas que minimicen los errores del operador y de los estándares.
2. La precisión total de la medición incluye contribuciones separadas tanto de la precisión de los estándares como de la precisión del instrumento.
3. Las especificaciones de conductividad y precisión se cumplen como se muestra arriba para temperaturas ambiente de 10 a 40°C (50 a 104°F). Cuando se calibra a 40°C, se cumplen las siguientes especificaciones a 40-55°C (104-131°F): la precisión de la conductividad es de ±2.4% y la precisión del TOC es de ±6.7% en 500ppb C de sacarosa.
4. La calidad del agua de muestra con una conductividad >1.4µS/cm puede reducir la precisión del TOC.



La lámpara UV dentro de este producto contiene mercurio y debe reciclarse o eliminarse de acuerdo con las leyes locales, estatales y federales.

La información en este documento puede estar sujeta a cambios sin previo aviso y se proporciona únicamente como guía general. Las dimensiones y el rendimiento de los sistemas, productos y servicios pueden variar. Las imágenes son a modo de ejemplo y no están a escala. Todas las obligaciones legales son exclusivamente las establecidas en los documentos contractuales. Nada de lo contenido en este documento constituye una



representación, garantía o compromiso.

Encuentre un contacto cerca de usted visitando watertechnologies.com/sievers.

6060 Spine Road
Boulder, CO 80301-3687
USA T +1 800 255 6964
T +1 303 444 2009
F +1 303 527 1797

www.watertechnologies.com/sievers
30000169 EN Rev.G

Resourcing the world

Veolia Water Technologies

Please contact us via:

www.veoliawatertechnologies.com