



Descripción de producto

La medición de DQO (demanda química de oxígeno) es un parámetro muy importante para determinar el contenido de materia orgánica presente en el agua y el oxígeno requerido para estabilizarla.

La medición y el control en línea (On-Line) brinda información importante para tomar decisiones sobre el proceso, que permiten hacerlo más eficiente en tiempo real, de tal forma que se ahorra dinero y se cumplen estándares normativos.

Hay disponibles tres versiones de analizadores en línea de DQO:

Método de dicromato
Método de índice de permanganato
Método de lectura directa UV

El método de dicromato sigue el estándar internacional, donde en la muestra, después de la filtración, se añaden dicromato de potasio, sulfato de mercurio (II) y ácido sulfúrico con un catalizador adecuado. La concentración de sulfato de mercurio (II) se ajusta para enmascarar la cantidad esperada de cloruro.

Luego, la muestra se calienta a 170 ° durante 20 minutos o a 150 ° hasta 2 horas (el tiempo de digestión y la temperatura de digestión se pueden ajustar según la matriz para digerir completamente todas las sustancias que contribuyen a la DQO). Después de la digestión, la muestra se enfría y la absorbancia medida a 592 nm es proporcional a una concentración de DQO.

El índice de permanganato se define como la cantidad de oxígeno, expresada en mg/l, equivalente al permanganato consumido cuando una muestra de agua se trata con una solución de permanganato de potasio en un entorno ácido y a una temperatura de 100 °C durante 10 minutos. La muestra se mezcla con ácido sulfúrico diluido, luego se calienta a aproximadamente 100 °C, cuando se realiza la primera adición de KMnO₄: esta primera adición puede ser seguida por otras, dependiendo del rango de medición. El tiempo de digestión en la configuración estándar se establece en 10 minutos, pero se puede seleccionar según la matriz.

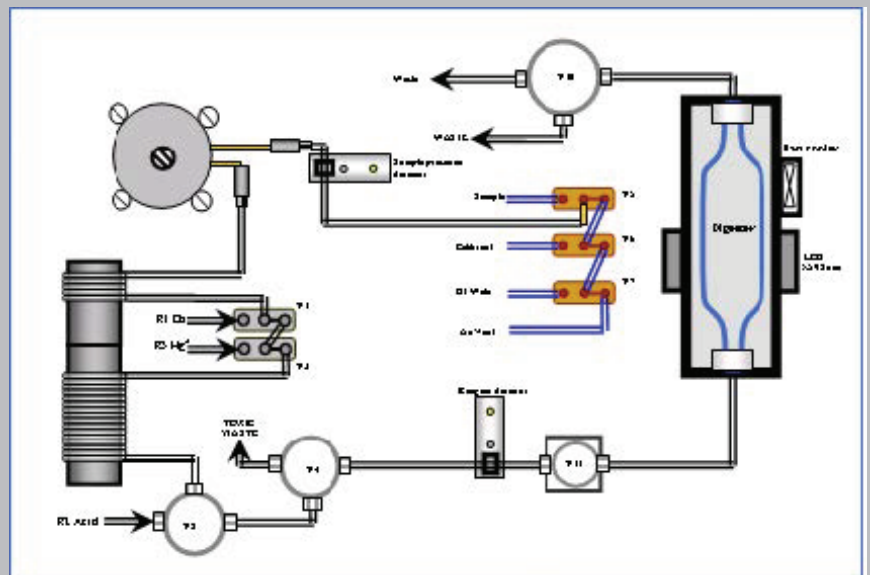
Después de la digestión, la muestra se enfría, y la disminución de la absorbancia medida a 525 nm corresponde al permanganato consumido por la sustancia orgánica.

El método de lectura directa UV es un método más simple, en el que la DQO está correlacionada con la absorción de luz directa de la muestra de agua medida a 254 nm.

Método de medición del DQO-Cr y diagrama hidráulico

Después de una filtración adecuada, la muestra se bombea dentro de la unidad de digestión, donde el sulfato de mercurio, el ácido sulfúrico y el dicromato de potasio se inyectan. Luego de la mezcla, la muestra se calienta a 170 °C, normalmente entre 5 y 15 minutos. Cuando el tiempo de digestión termina, el producto de la reacción se enfría y la muestra se mide con un detector integrado en la unidad de digestión.

La absorbancia medida se utiliza para calcular la concentración de la muestra con el factor de calibración almacenado



Especificaciones

Método de medición	Colorimétrico, luego del proceso de digestión con dicromato potásico y ácido sulfúrico
Colorímetro	Doble haz, detector de silicio
Tipo de medición	Cíclica
Intervalo de medición	Programable
Tiempo de medición	25-35 minutos (según el rango de medición y el tiempo de digestión)
Rango de medición	0-50/100/200/300/500/1000/2000 ppm COD, otros rangos disponibles bajo pedido
Límite de detección	Típico 5% de la escala completa, calculado como EPA p. 136 apéndice B
Repetibilidad	Mayor de 5%; SD% de 7 réplicas al 50% de la escala completa
Precisión	Mayor de 5% de 7 réplicas al 20% de la escala completa
Señal de salida	4-20 mA
Señales de entrada	n. 1 análisis, n. 1 calibración; contactos digitales
Alarmas	n. 1 Límite alto, n. 1 General, n. 1 Calibración; contactos libres de potencial
Muestra y entrega de residuos	Sin presión
Temperatura de la muestra	10 °C-30 °C
Reemplazo de reactivos	4/5 semanas
Protección	IP55
Hardware	PC104 estándar industrial, teclado y pantalla gráfica integrados, opción RS232
Alimentación	Analizador de 12 VDC + digestor de 24 V AC fuente de alimentación externa incluida; 4W en espera; 90 W (media) de análisis
Peso	33 kg sin reactivos
Dimensión (altura x ancho x profundidad)	800 x 420 x 280 mm