

Monitorización de los niveles de hierro durante el tratamiento del agua bruta. ¿Por qué?



El hierro es uno de los elementos químicos más abundantes de la tierra, lo que significa que está presente en prácticamente todos los recursos hídricos. El hierro se elimina durante el tratamiento del agua bruta, no porque se considere un peligro directo para la salud, sino para evitar que altere el sabor y el aspecto del agua, y que cause corrosión y obstrucciones frecuentes en los filtros.

Retos del tratamiento del agua bruta

Los retos asociados a la eliminación del hierro pueden dividirse en dos categorías. En primer lugar, es importante proteger a los usuarios finales y evitar quejas de cambios en el sabor del agua y de depósitos en cañerías y fregaderos. En segundo lugar, los operadores de las plantas de tratamiento de aguas también tienen un interés en proteger sus equipos. Los filtros (de arena) tienden a obstruirse en las plantas que lidian con altos niveles de hierro. Además, un nivel excesivo de hierro en la red de distribución puede causar depósitos y corrosión.

Por las razones anteriores, en las regulaciones europeas de agua potable, se especifica un valor de referencia de 0,2 mg/L de hierro.

Tiempo

El agua bruta se controla generalmente mediante muestreo manual. Este laborioso trabajo manual consume tiempo que se podría utilizar para otras tareas importantes. Esperar a los resultados del laboratorio también hace difícil detectar puntas de carga y aplicar contramedidas rápidamente.

Seguridad

Los filtros fiables y bien cuidados son el elemento central de cualquier planta de tratamiento de aguas. Cuanto mejor sea la gestión del filtro, más consistente y rentable será el tratamiento. La monitorización continua del hierro de los filtros ayuda a garantizar que el filtro sea retrolavado en una fase temprana, manteniendo así un funcionamiento regular.

Optimización

Monitorización continua del hierro:

- Facilita la conformidad con el valor de referencia
- Detecta puntas de carga desde el principio
- Evita depósitos y corrosión en la red de distribución
- Ofrece resultados de medición en tiempo real para un funcionamiento del filtro fiable

Analizadores EZ1000 para hierro disuelto

Los analizadores de la serie EZ1000 utilizan la colorimetría para la determinación del hierro:

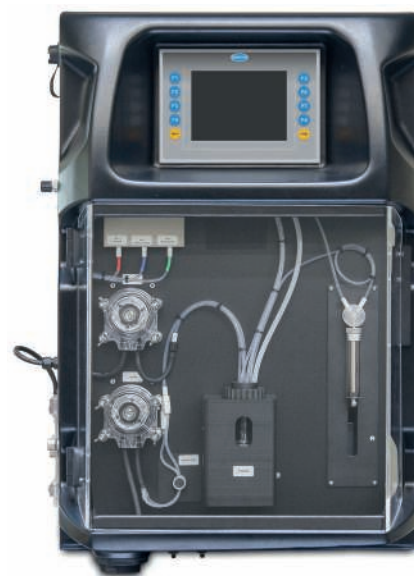
- EZ1023 hierro Fe(II), disuelto
- EZ1024 hierro Fe(II+III), total disuelto
- EZ1302 hierro Fe(II+III), total disuelto y hierro Fe(II), disuelto
- EZ1303 hierro Fe(II+III), total disuelto, hierro Fe(II), disuelto y hierro Fe(III), disuelto

Rango de medición estándar; de 0,01 a 1 mg/L

Las opciones incluyen:

- Calibración al 10 %, 25 % o 50 % del rango estándar
- Dilución externa o interna
- Análisis de varias corrientes (de 1 a 8 corrientes), lo que reduce el coste por punto de muestreo
- Salidas analógicas o digitales para comunicaciones

Puede encontrar información detallada sobre los analizadores (como métodos, rangos de medición etc.) en la ficha técnica correspondiente y en nuestra página web. La página web también incluye notas de aplicación relacionadas.



Analizador colorimétrico EZ1000

Opciones adicionales para la monitorización del hierro en el laboratorio



Espectrofotómetro DR3900



*Cubeta test para trazas de hierro
Rango de medición de 0,01 a 1,0 mg/L Fe
Referencia: LCK521*



*Addista
Solución estándar multiparamétrica
Referencia: LCA706*



¿Quiere medir estos u otros parámetros? Nuestros expertos en aplicaciones le ayudarán a encontrar la mejor solución para su situación específica. Simplemente póngase en contacto con nosotros por teléfono, correo electrónico o a través de la página web.