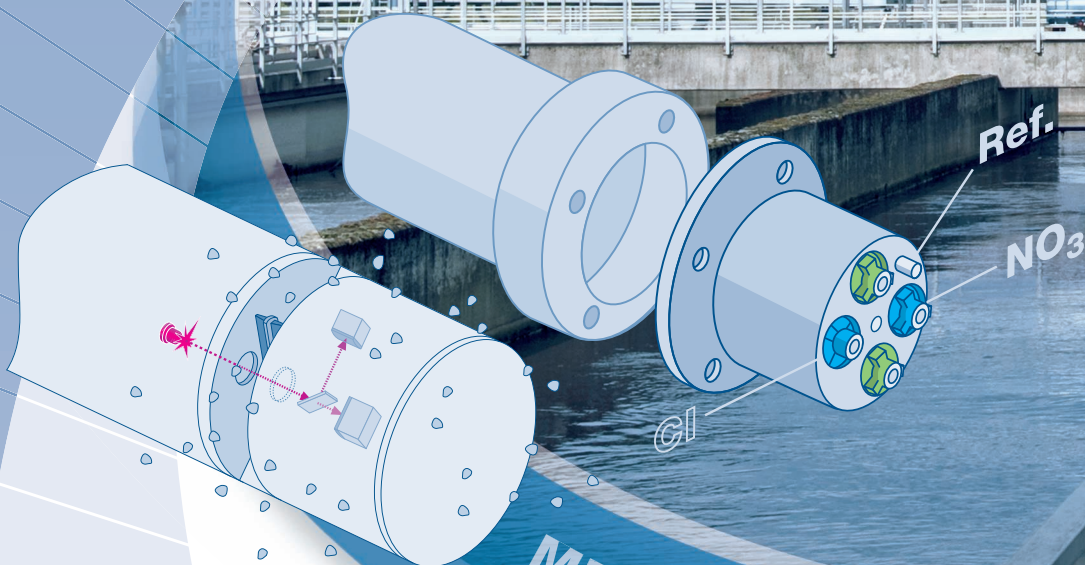


INFORMACIÓN

SISTEMA DE CONTROL DE PROCESO
NITRATO
NISE SC / NITRATAX SC

¡NUEVO!



MEDIDA EN CONTINUO DE NITRATO

La solución adecuada

Sondas de nitrato con tecnología UV e ISE



LANGE 

UNITED FOR WATER QUALITY

Medida de nitrato con HACH LANGE: La sonda apropiada para cada necesidad

Exactamente lo que Usted necesita: nuestra gama de sondas ópticas de proceso con electrodos selectivos de iones. Debido a nuestras décadas de experiencia en el desarrollo y uso de sondas de nitrato, estamos familiarizados con las necesidades de las E.D.A.R. de todos los tamaños. Por este motivo, Usted puede estar seguro de encontrar aquí la solución adecuada para su aplicación.



NITRATAX plus sc

- Sonda de proceso universal, de gran precisión
- Para agua, agua residual y fango activo
- Método de medida óptico



NITRATAX eco sc

- Sonda de proceso de precio atractivo
- Especialmente apta para depuradoras con aireación intermitente
- Método de medida óptico



NITRATAX clear sc

- Sonda de precisión para agua clara
- Para agua potable y efluentes de depuradoras
- Método de medida óptico



NISE sc

- Cartucho CARTRICAL plus precalibrado
- Para medidas de tendencias en aguas y aguas residuales
- Electrodo selectivo de iones (ISE)

¿Dónde desearía medir nitrato?

APLICACIÓN	PUNTO DE MEDIDA	NITRATAX plus sc	NITRATAX eco sc	NITRATAX clear sc	NISE sc
Control de la desnitrificación	Salida tanque de desnitrificación	●			○
Control de la adición de fuentes de carbono externas	Salida tanque de desnitrificación	●			●
Control de la recirculación	Salida tanque de desnitrificación	●			○
Control de la eliminación de nutrientes	Salida tanque de aireación	●	●		●
Control de nitrificación (intermitente)	Salida tanque de aireación	●	●		●
Vigilancia de la salida	Salida de la E.D.A.R.	●		●	
Agua potable y agua superficial		●		●	○

Opciones de aplicación ● Apta ○ Idoneidad limitada

La idoneidad de las sondas para la aplicación específica del usuario se debe aclarar con HACH LANGE.



¿Qué debe hacer su sonda?

“ Necesito una sonda de bajo mantenimiento, fiable, que proporcione datos exactos en todas las partes de la planta. El control preciso de los valores límite para informar a organismos oficiales es particularmente importante. Mi sonda ideal: **NITRATAX plus sc**

Necesito una solución rentable para el control de mi planta intermitente. Mi opción preferida es un método óptico de bajo mantenimiento.

Mi sonda es **NITRATAX eco sc**

Necesito una sonda de medida óptica para determinar bajas concentraciones de nitrato en la salida de mi E.D.A.R. Las medidas las efectúo en agua clara.

Mi favorita es **NITRATAX clear sc**

Necesito una sonda ISE fiable para efectuar mediciones de tendencias para el control de mi pequeña depuradora. La sonda debe ser fácil de manejar y los gastos de adquisición lo más bajos posible.

Mi opción: **NISE sc**

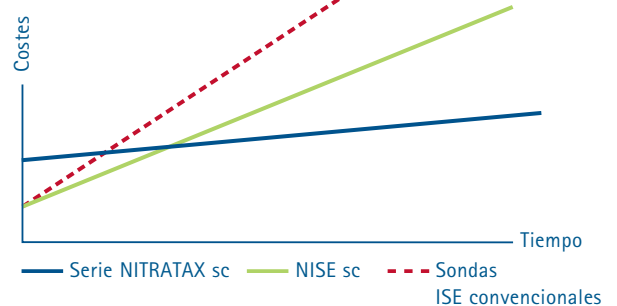
”

¿Y sus costes?

NISE sc es su entrada de bajo coste en la medida en continuo de nitrato. Debido a la tecnología CARTRICAL, los gastos de explotación son menores que los de las sondas ISE convencionales.

La inversión en la serie NITRATAX sc se amortiza en poco tiempo, gracias a los mínimos gastos de mantenimiento de las sondas ópticas con auto-limpieza.

TENDENCIA DE COSTES

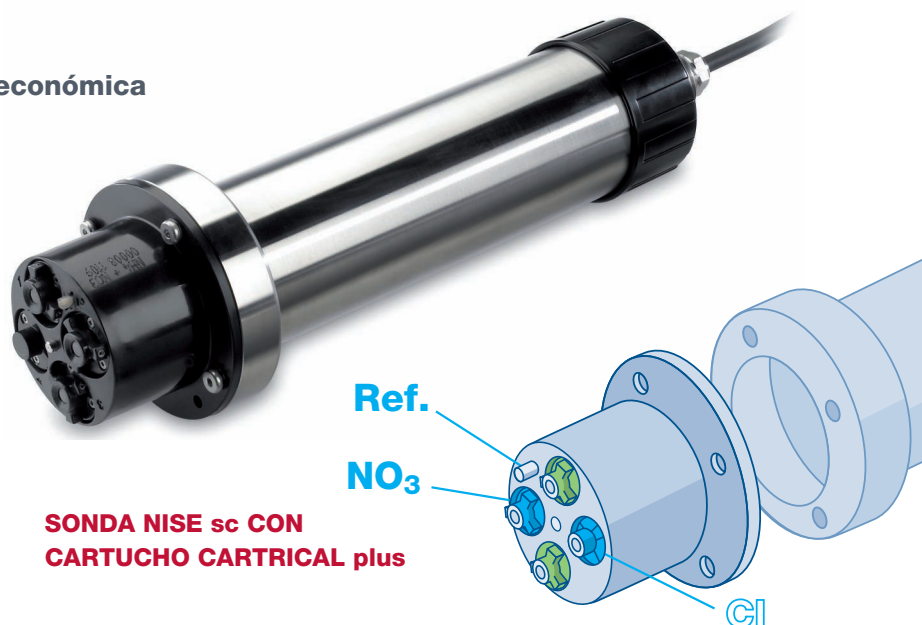


NISE sc: Fácil manejo y bajos costes de inversión

La sonda NISE sc y el cartucho CARTRICAL plus establecen nuevos estándares en la medida de nitrato utilizando electrodos selectivos de iones (ISE). La exclusiva tecnología CARTRICAL asegura medidas de tendencias continuamente fiables mediante electrodos coordinados de forma óptima y reduce el tiempo de mantenimiento y los gastos relativos a las sondas ISE convencionales.

- **Fácil manejo y valores medidos de estabilidad duradera mediante cartucho CARTRICAL plus**
- **Sonda de nitrato ISE sin calibración, con compensación automática de cloruro**
- **Medida de tendencias sumamente económica**

¡NUEVO!



Sin calibración y siempre fiable

El cartucho CARTRICAL plus contiene tres electrodos perfectamente calibrados de forma secuencial en fábrica. Si fuera necesario, puede efectuarse una corrección matricial en cualquier momento fácilmente. Las sensibilidades cruzadas entre el nitrato y el cloruro son eliminadas de modo automático.

Sin complicaciones y de funcionamiento económico

El cartucho CARTRICAL plus compacto sustituye a los tres habituales electrodos separados y hace que el manejo de la sonda sea lo más sencillo posible. Tras cambiar el cartucho, la sonda está inmediatamente lista para su uso. Los bajos gastos de compra de la sonda NISE sc permiten también a las depuradoras pequeñas y medianas medir concentraciones de nitrato de modo fiable.

TECNOLOGÍA CARTRICAL

El cartucho CARTRICAL plus compacto pone fin a la tediosa manipulación y calibración de los distintos electrodos: solo hay que sacar el cartucho viejo y colocar uno nuevo siguiendo las instrucciones del menú.

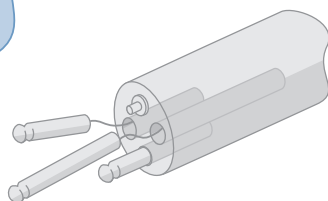


NO₃

O₂

CONTROLADOR SC 200

La sonda NISE sc puede combinarse con el controlador SC 200 de doble canal para crear un sistema completo económico. En el segundo canal pueden efectuarse simultáneamente medidas de, por ejemplo, oxígeno. El controlador cuenta con una amplia gama de funciones y se puede integrar en una red mediante una conexión de bus de campo opcional.



SONDA ISE CONVENCIONAL

Medida de tendencias fiable con ISE

La determinación de nitrato es crucial para el control eficaz del proceso de nitrificación y la adición de la cantidad exacta de carbono externo. La sonda NISE sc utiliza electrodos selectivos de iones para llevar a cabo medidas en continuo en el medio, sin reactivos ni preparación de muestras. La interferencia del cloruro se compensa automáticamente. El elemento de referencia pH/D integrado asegura la estabilidad a largo plazo de los valores medidos.

Especificaciones técnicas de la sonda NISE sc

Sonda NISE sc con cartucho de sensor CARTRICAL plus	Ref. de pedido LXV440.99.20001
Cartucho de sensor CARTRICAL plus	Ref. de pedido LZY694
Método de medida	Electrodo selectivo de iones para nitrato y cloruro, pH/D de referencia
Rango de medida	0-1.000 mg/L NO ₃ -N, 0-1.000 mg/L Cl ⁻ (compensación)
Límite de detección inferior	0,5 mg/L NO ₃ -N
Precisión	5 % de la lectura ó ±0,2 mg/L (con solución standard)
Tiempo de respuesta	<3 min
Cartucho de sensor	Con tecnología CARTRICAL, duración típica 12 meses
Calibración	Cartucho de sensor calibrado en fábrica, con cód. de sensor opción de corrección de matriz o de valor en 1 ó 2 puntos
Temperatura	Aire -20 a +45 °C, agua +2 a +40 °C
Rango de pH	5-9
Flujo	<4 m/s
Profundidad de inmersión	0,3-3,0 m
Material	Acero inoxidable, PVDF (Ryton®)
Dimensiones, peso	84,5 mm x 320 mm (Diám. x Long.), aprox. 2,4 kg
Conexión	Para controlador SC, p. ej. SC 200, SC 1000
Accesorios de instalación (opcional)	Soporte para montaje al borde del tanque, unidad de limpieza automática con compresor

Información sujeta a cambio sin previo aviso.

La serie NITRATAX sc: Máxima precisión y gastos de funcionamiento mínimos

El método de medida UV óptico de la serie NITRATAX sc ofrece claras ventajas en cuanto a optimización del proceso y la documentación precisa de los valores límites allá donde el nitrato es degradado selectivamente o ha de ser controlado de modo constante. La sonda se puede configurar para aplicaciones que abarcan desde agua potable a lodo activado en el sector del tratamiento de las aguas residuales.

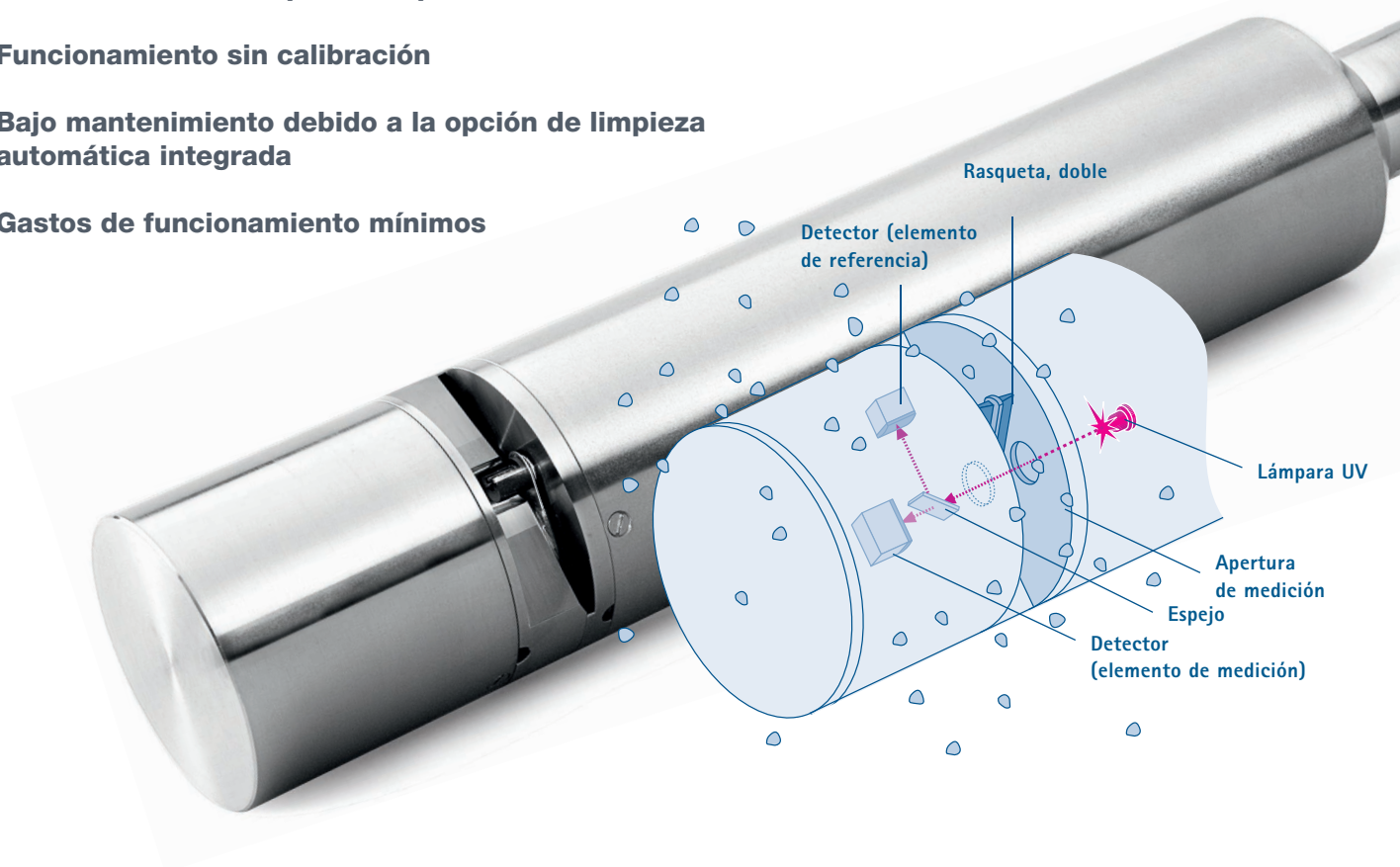
→ **Sistema óptico contrastado para aplicaciones difíciles**

→ **Calibrada en fábrica para una precisión máxima**

→ **Funcionamiento sin calibración**

→ **Bajo mantenimiento debido a la opción de limpieza automática integrada**

→ **Gastos de funcionamiento mínimos**



Valores medidos fiables en cualquier matriz

El método óptico de la serie NITRATAX sc mide nitrato de modo altamente específico en el rango UV. No se miden otras sustancias presentes en la matriz de muestras reales, lo que reduce al mínimo el riesgo de interferencia o medidas defectuosas.

Gastos mínimos de instalación y mantenimiento

Las sondas calibradas en fábrica están inmediatamente listas para el análisis gracias a la tecnología "conectar y operar" [plug and play]. Disponen, de serie, de un sistema de limpieza automático integrado. El dispositivo limpiador (rasqueta) doble, altamente eficaz, mantiene el sistema óptico libre de obstrucciones, vegetación y residuos, de modo fiable, asegurando una vida útil sumamente larga.

El principio de NITRATAX sc

El nitrato disuelto en el agua absorbe luz ultravioleta. Esta propiedad permite determinar la concentración de nitrato por fotometría en el fluido; sin reactivos, sin muestreo, sin retardo.



CONTROLADOR SC 1000

El multifuncional SC 1000 controla hasta ocho sensores SC. Un módulo de pantalla táctil portátil hace que sea fácil de manejar. El SC 1000 tiene diversas funciones de control y cálculo, soporta bus de campo, conexión Ethernet (MODBUS TCP/IP) y GPRS y dispone de un servidor web. Para una conexión económica incluso en los lugares de más difícil acceso.

Especificaciones técnicas de la serie NITRATAX sc

	NITRATAX plus sc	NITRATAX clear sc	NITRATAX eco sc
Ref. de pedido	(1 mm) LXV417.99.10001 (2 mm) LXV417.99.20001 (5 mm) LXV417.99.50001	LXV420.99.50001	LXV415.99.10001
Método de medida	Medida de absorción de UV, sin reactivos, método de 2 haces		
Rango de medida (con soluciones standard)	0,1-100,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (1 mm) 0,1-50,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (2 mm) 0,1-25,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (5 mm)	0,5-20,0 mg/L NO ₂₊₃ -N	1,0-20,0 mg/L NO ₂₊₃ -N
Precisión	3 % de la lectura ó ±0,5 mg/L (con solución standard)	5 % de la lectura ó ±0,5 mg/L (con solución standard)	5 % de la lectura ó ±1,0 mg/L (con solución standard)
Camino óptico	1, 2 y 5 mm	5 mm	1 mm
Tiempo de respuesta	>1 min	>5 min	>15 min
Compensación de lodo	Sí	-	Sí
Resistencia de sonda a la presión	0,5 bar máx.		
Temperatura ambiente	+2 °C a +40 °C		
Limpieza	Limpieza automática mediante rasqueta		
Material	Acero inoxidable		
Dimensiones (Diám. x Long.)	70 mm x 333 mm aprox.	75 mm x 327 mm aprox.	75 mm x 323 mm aprox.
Peso	3,6 kg aprox.	3,3 kg aprox.	3,3 kg aprox.
Conexión	Para controlador SC, p. ej. SC 200, SC 1000		
Accesorios de instalación (opcional)	Soporte para montaje al borde del tanque, célula de flujo		Soporte para montaje al borde del tanque

Información sujeta a cambio sin previo aviso.

Medida de nitrato: Soluciones completas con un solo proveedor



Sondas de proceso

NISE sc y la serie NITRATAX sc tienen la solución apropiada para cada una de las necesidades del usuario.

Función de diagnóstico del controlador SC 1000

Las sondas SC tienen integrada una función de autodiagnóstico. Con ello el usuario está constantemente informado del estado de sus sensores y de la verosimilitud de los resultados de medida.

Análítica de laboratorio

Mida nitrato en el laboratorio con un sistema de medida perfectamente coordinado compuesto por las contrastadas cubetas-test LANGE y nuestros espectrofotómetros, soluciones standard y reactivos.

Servicios

Nuestros técnicos cualificados están disponibles in situ. Desde la instalación hasta unos contratos versátiles de servicio y mantenimiento, aseguramos la fiabilidad de su analítica de nitrato.

Seminarios

Aumente la eficacia y la fiabilidad de medida de su planta mediante cursos básicos y avanzados. Ofrecemos seminarios y talleres de trabajo sobre tecnología de medida de laboratorio y de proceso; también in situ.

Aseguramiento de la calidad

Utilice nuestros sets ADDISTA para chequear sus sistemas analíticos en intervalos regulares. Las soluciones standard y los ensayos interlaboratorio gratuitos aseguran unos resultados comparables en el proceso y en el laboratorio.

HACH LANGE – los especialistas en el análisis de aguas

Todo con un solo proveedor

Se trate de análisis in situ o en el laboratorio, de tomamuestras o de sistemas de proceso, HACH LANGE representa la solución integral para todas las necesidades en análisis de aguas – desde métodos visuales hasta el completo sistema de reactivos, tecnología de medida y accesorios.

Para todas las aplicaciones

HACH LANGE proporciona soluciones personalizadas para aguas residuales, agua potable o aguas de proceso – para el control fiable de los procesos operativos y la vigilancia de los valores límite establecidos legalmente.

Parámetros de la A a la Z

De amonio a zinc – fáciles de usar y contrastados en la práctica diaria. Los organismos de control y los sectores industriales saben que pueden contar con las soluciones de HACH LANGE para todo, desde la preparación de las muestras hasta el control de calidad.