



## Sondas para nitratos en continuo: la familia NITRATAX sc

- **Procedimiento libre de reactivos**
- **Sin transporte ni preparación de la muestra**
- **Medición en lodos activos y agua**
- **Autolimpieza automática**

### **La clave para la eliminación de nitrógeno**

Las sondas NITRATAX determinan la concentración de nitrato directamente en lodos activos, aguas residuales o aguas superficiales. La medición presenta claras ventajas en los sitios donde deban reducirse controladamente las concentraciones de nitrato o bien supervisarse de una forma consistente: tanto en la optimización de procesos como también para la documentación de valores límites.

### **Variantes de equipamiento según la aplicación**

En muchos puntos del proceso, la medición directa del nitrato conlleva ventajas decisivas para la eliminación y supervisión del nitrógeno. Con sus características adecuadas a cada aplicación, las variantes NITRATAX plus sc, NITRATAX eco sc y NITRATAX clear sc logran cumplir óptimamente los respectivos requisitos.



**LANGE** 

# Comparación de variantes

## NITRATAX sc: plus, clear o eco

### NITRATAX plus sc

Sensor de proceso preciso y con auto-limpieza para la medición inmediata de nitrato en aguas, aguas residuales o lodos activos. Compensación de turbidez mediante una medición de referencia. Procedimiento sin toma de muestra ni reactivos para la medición directa en el medio. Evaluación mediante controlador SC 100 y SC 1000.

### NITRATAX clear sc

Sensor de proceso preciso y con auto-limpieza para la medición inmediata de la concentración del nitrato en aguas y aguas residuales (descarga de plantas depuradoras). Procedimiento sin toma de muestra ni reactivos para la medición directa en medios claros. Evaluación mediante controlador SC 100 y SC 1000.

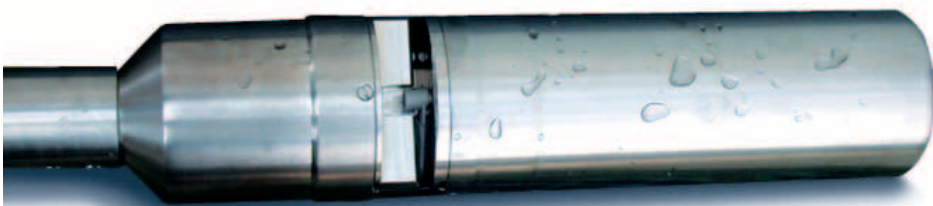
### NITRATAX eco sc

Sensor de proceso económico, con autolimpieza para la medición inmediata de la concentración del nitrato, especialmente apto para plantas depuradoras con tecnología intermitente de aireación. Compensación de turbidez mediante una medición de referencia. Procedimiento sin toma de muestra ni reactivos para la medición directa en el medio. Evaluación mediante controlador SC 100 y SC 1000.

### La comparación de variantes

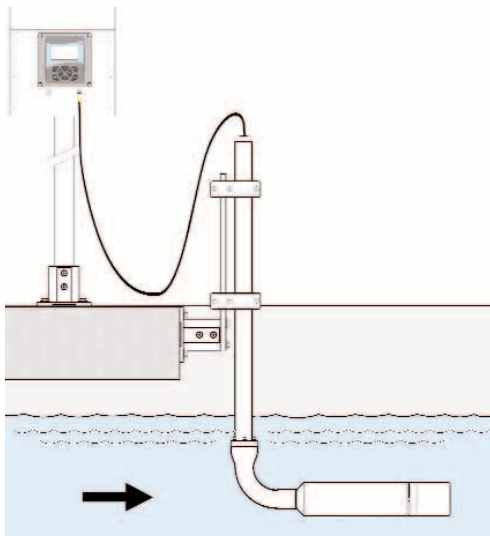
|                                                            | NITRATAX plus sc                | NITRATAX clear sc               | NITRATAX eco sc                 |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>APLICACIÓN</b>                                          |                                 |                                 |                                 |
| Desnitrificación en cabecera                               | ●                               | -                               | -                               |
| Tanque de aireación/<br>Salida de tanque de aireación      | ●                               | -                               | ○                               |
| Salida de la planta                                        | ●                               | ●                               | -                               |
| Proceso intermitente                                       | ●                               | -                               | ●                               |
| Cascada                                                    | ●                               | -                               | ○                               |
| <b>DATOS TÉCNICOS</b>                                      |                                 |                                 |                                 |
| Límite inferior de determinación (mg/l) NO <sub>3</sub> -N | 0,1                             | 0,5                             | 1                               |
| Límite superior de determinación (mg/l) NO <sub>3</sub> -N | 100                             | 20                              | 20                              |
| Incertidumbre de medición (mg/l) NO <sub>3</sub> -N        | ±3 % del valor de medición ±0,5 | ±5 % del valor de medición ±0,5 | ±5 % del valor de medición ±1,0 |
| Resolución (mg/l)                                          | 0,1                             | 0,1                             | 0,5                             |
| Compensación de lodo                                       | Si                              | -                               | Si                              |
| Intervalo de medición (>=min)                              | 1                               | 1                               | 5                               |
| T100 tiempo de respuesta (min)                             | 1                               | 1                               | 15                              |
| Celda de bypass opcional                                   | Si                              | Si                              | No disponible                   |
| Óptica de precisión con ajuste                             | Si                              | -                               | -                               |
| <b>MATERIAL</b>                                            |                                 |                                 |                                 |
| Cuerpo robusto de acero inoxidable con doble junta         | Si                              | -                               | -                               |
| Cuerpo robusto de acero inoxidable con junta simple        | -                               | Si                              | Si                              |
| <b>INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO</b>                          |                                 |                                 |                                 |
| Garantía para fuente luminosa                              | 5 años                          | 1 año                           | 1 año                           |
| Mantenimiento requerido por mes                            | 1 h                             | 1 h                             | 2 h                             |
| Control de la compensación                                 | 1 vez por mes                   | 1 vez por mes                   | 1 vez por mes                   |
| Intervalo de inspección                                    | 6 meses                         | 6 meses                         | 6 meses                         |

● apropiado ○ apropiado con restricciones

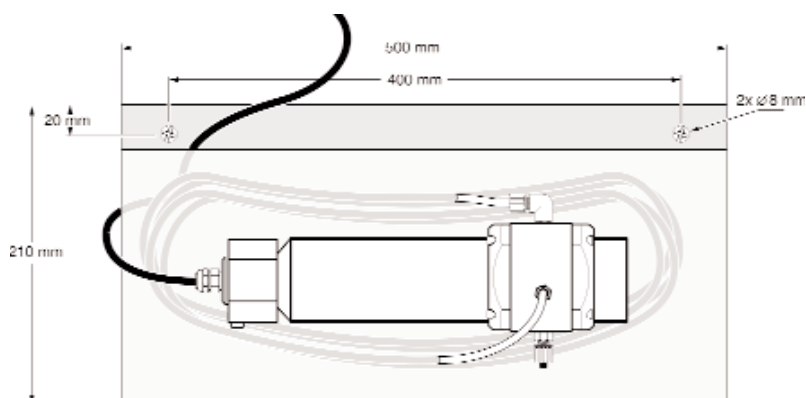


NITRATAX eco sc

### Ejemplo de instalación de un sensor de inmersión



### NITRATAX sc en la celda de bypass



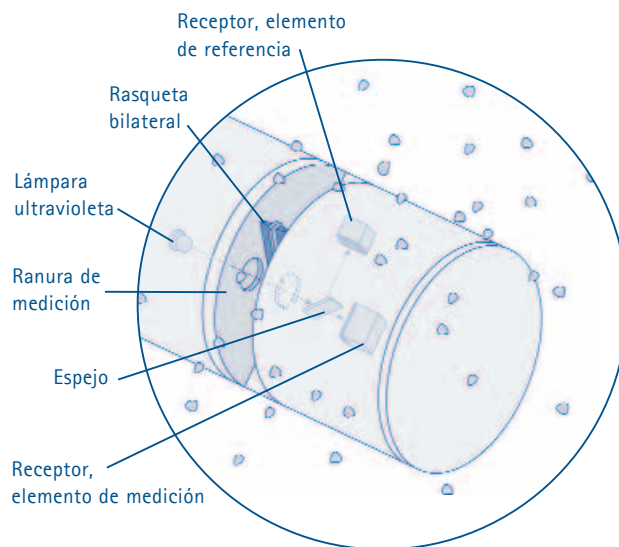
### Datos técnicos

|                                                                   | NITRATAX plus sc                                                                                                                                       | NITRATAX clear sc                        | NITRATAX eco sc                          |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Procedimiento de medición                                         | Medición por absorbanza en ultravioleta, libre de reactivos, procedimiento patentado de 2 haces                                                        |                                          |                                          |
| Rango de medición en soluciones estándares $\text{NO}_3\text{-N}$ | 0,1-100,0 mg/l $\text{NO}_{2+3}\text{-N}$ (1 mm)<br>0,1-50,0 mg/l $\text{NO}_{2+3}\text{-N}$ (2 mm)<br>0,1-25,0 mg/l $\text{NO}_{2+3}\text{-N}$ (5 mm) | 0,5-20,0 mg/l $\text{NO}_{2+3}\text{-N}$ | 1,0-20,0 mg/l $\text{NO}_{2+3}\text{-N}$ |
| Integración                                                       | >2 min, regulable                                                                                                                                      | >2 min, regulable                        | 15-30 min, regulable                     |
| Camino óptico                                                     | 1, 2 y 5 mm                                                                                                                                            | 5 mm                                     | 1 mm                                     |
| Intervalo de medición                                             | >1 min                                                                                                                                                 |                                          |                                          |
| Longitud de cable                                                 | 10 m                                                                                                                                                   |                                          |                                          |
| Resistencia a la presión del sensor                               | Máx. 0,5 bar                                                                                                                                           |                                          |                                          |
| Temperatura de entorno                                            | +2 °C hasta +40 °C                                                                                                                                     |                                          |                                          |
| Limpieza                                                          | Limpieza automática de la rasqueta                                                                                                                     |                                          |                                          |
| Materiales                                                        | Cuerpo de la sonda de acero inoxidable 1.4571                                                                                                          |                                          |                                          |
| Peso                                                              | Aprox. 3,6 kg                                                                                                                                          | Aprox. 3,3 kg                            | Aprox. 3,3 kg                            |
| Dimensiones (D x L)                                               | Aprox. 70 mm x 333 mm                                                                                                                                  | Aprox. 75 mm x 323 mm                    | Aprox. 70 mm x 327 mm                    |
| Caudal de muestra                                                 | Mín. 0,5 l/h de muestra en la celda de bypass                                                                                                          |                                          |                                          |
| Conector de muestra                                               | Manguera con diám. int. 4 mm/<br>diám. ext. 6 mm en la celda de bypass                                                                                 |                                          |                                          |
| Dimensiones de la celda de bypass                                 | 210 mm x 500 mm x 170 mm (H x L x P)                                                                                                                   |                                          |                                          |
| Unidad de visualización                                           | Controlador SC 100 (modelo LXV401) o<br>Controlador SC 1000 (modelo LXV400 y modelo LXV402)                                                            |                                          |                                          |
| Función de regulación                                             | PID, control temporizado, regulador de 2 puntos (con SC 100 / SC 1000)                                                                                 |                                          |                                          |

## El principio NITRATAX sc

### Genialmente simple

El nitrato disuelto en agua absorbe la luz ultravioleta. Esta propiedad posibilita la determinación fotométrica de la concentración de nitrato inmediatamente en el medio - sin reactivos, sin toma de muestra, sin retardo. Además, las sondas NITRATAX se destacan por su compensación automática de la turbidez, así como por su poco requerimiento de mantenimiento.



Funcionamiento del NITRATAX sc

### Información de pedido

| DESCRIPCIÓN                                               | REF.            |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|
| NITRATAX plus sc                                          |                 |
| - 1 mm camino óptico                                      | LXV417.99.10001 |
| - 2 mm camino óptico                                      | LXV417.99.20001 |
| - 5 mm camino óptico                                      | LXV417.99.50001 |
| NITRATAX eco sc, 1 mm camino óptico                       | LXV415.99.10001 |
| NITRATAX clear sc, 5 mm camino óptico                     | LXV420.99.50001 |
| ACCESORIOS                                                |                 |
| Fijación en el borde del tanque                           | LZX414.00.10000 |
| Celda de bypass                                           |                 |
| - 2 mm NITRATAX plus sc Sonda                             | LZX869          |
| - 5 mm NITRATAX plus sc Sonda                             | LZX867          |
| - 5 mm NITRATAX clear sc Sonda                            | LZX866          |
| Estándar de control                                       |                 |
| - 25 mg/l NO <sub>3</sub> (5,56 mg/l NO <sub>3</sub> -N)  | LCW828          |
| - 50 mg/l NO <sub>3</sub> (11,3 mg/l NO <sub>3</sub> -N)  | LCW825          |
| - 100 mg/l NO <sub>3</sub> (22,6 mg/l NO <sub>3</sub> -N) | LCW826          |
| - 200 mg/l NO <sub>3</sub> (45,2 mg/l NO <sub>3</sub> -N) | LCW827          |
| - 400 mg/l NO <sub>3</sub> (90,4 mg/l NO <sub>3</sub> -N) | LCW863          |
| PIEZAS DE REPUESTO Y FUNGIBLES                            |                 |
| Perfiles de rasqueta                                      |                 |
| - 1 mm (5 pzs.)                                           | LZX148          |
| - 2 mm (5 pzs.)                                           | LZX012          |
| - 5 mm (5 pzs.)                                           | LZX117          |

### Los servicios de HACH LANGE



Pedidos, información y asesoramiento:  
Tel. 9 02 13 14 41 /  
9 43 89 43 79



Asesoramiento y Soporte técnico in-situ.



Prolongación de garantía con contrato de mantenimiento.



[www.hach-lange.com](http://www.hach-lange.com) -  
al día y seguro, con descargas,  
información y tienda on-line.

### HACH LANGE S.L.U.

Edif. Arteaga Centrum  
C/Larrauri, 1C- 2ª Pl.  
E-48160 Derio/Vizcaya  
Tel. +34 94 657 33 88  
Fax +34 94 657 33 97  
[www.hach-lange.es](http://www.hach-lange.es)



**LANGE**