



# UNISENSE :: ENVIRONMENT ::

Sensor de proceso de óxido nitroso para optimización del tratamiento de aguas residuales en línea, reducción de gases de efecto invernadero a bajo coste y contabilidad fiable de la sostenibilidad



Medición de las emisiones de N<sub>2</sub>O en el tratamiento de aguas residuales

Minimización de la huella climática aplicando nuevas estrategias de procesos

Generación de informes precisos sobre las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de N<sub>2</sub>O

Sensor rentable y robusto para un funcionamiento ininterrumpido

Instalación sencilla y bajo mantenimiento

Único sensor del mundo para medición directa y en tiempo real de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) disuelto en aguas residuales

## N<sub>2</sub>O Wastewater Sensor

Sensor de N<sub>2</sub>O en aguas residuales

### Límite de detección:

Rango estándar: 0,005 N<sub>2</sub>O-N mg/l

Rango medio: 0,03 N<sub>2</sub>O-N mg/l

Rango alto: 0,4 N<sub>2</sub>O-N mg/l

### Rango de medición:

Rango estándar: 0-1,5 N<sub>2</sub>O-N mg/l

Rango medio: 0-9 N<sub>2</sub>O-N mg/l

Rango alto: 0-110 N<sub>2</sub>O-N mg/l

### Calibración:

Calibración de 2 puntos, cada 2 meses

### Vida útil prevista de los cabezales del sensor:

>6 meses



## N<sub>2</sub>O Wastewater Controller

Controlador de N<sub>2</sub>O en aguas residuales

### Salidas de datos:

Digital: Modbus (serie o TCP)

Analógica: 4-20 mA

Opcional: PROFIBUS-DP

Opcional: Se requiere software de registro de datos USB

### Pantalla:

Controlador con pantalla táctil TFT

### Alimentación eléctrica:

CA 110 a 240 V +10/-15%; 48 a 63 Hz, 55 VA



measure  
to kN<sub>2</sub>Ow

## Por qué se deben medir las emisiones de N<sub>2</sub>O

El óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) se genera durante el tratamiento de las aguas residuales y se libera a la atmósfera a través de desorción por aireación. El N<sub>2</sub>O se forma cuando las condiciones del proceso para la conversión del nitrógeno no son las ideales.

Dado que el potencial de calentamiento global del N<sub>2</sub>O es 273 veces superior al del CO<sub>2</sub>, los estudios revelan que puede suponer hasta el 90 % de la huella de carbono de una estación de aguas residuales. La estimación únicamente a través de factores de emisión pasa por alto las variaciones estacionales y específicas del emplazamiento, lo que conduce a informes de sostenibilidad imprecisos.

La medición de N<sub>2</sub>O en tiempo real permite a los operadores evaluar con precisión las emisiones directas y optimizar sus procesos para reducir el impacto medioambiental.

## Cómo funciona el sistema de N<sub>2</sub>O en aguas residuales

El sistema de N<sub>2</sub>O en aguas residuales incluye un controlador y 1-2 sensores con cables de 5-100 metros de longitud.

El sensor mide el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) disuelto en tiempo real en las aguas residuales, lo que proporciona datos en línea continuos para detectar tendencias y correlaciones con otros parámetros. Permite estrategias avanzadas de control de procesos.

La instalación es sencilla, con un mantenimiento mínimo: calibrar el sensor cada dos meses y sustituir el cabezal del sensor dos veces al año.

Los datos se almacenan en el controlador y pueden transmitirse al sistema de control de la estación depuradora para calcular las emisiones.

Version: May 2024

measure  
to kN<sub>2</sub>Ow



Unisense Environment A/S

Web: [www.unisense-environment.com](http://www.unisense-environment.com)  
LinkedIn: [Unisense Environment](#)

E-mail: [sales@unisense.com](mailto:sales@unisense.com)  
Phone: +45 8944 9500

Office hours:  
Monday-Thursday 8 am to 4 pm (CET)  
Friday 8 am to 3.30 pm (CET).