



# UNISENSE ENVIRONMENT

Sensore di processo relativo al protossido di azoto per l'ottimizzazione del trattamento delle acque reflue online, riduzione dei gas serra a basso costo e una contabilità affidabile della sostenibilità



Misurare le emissioni di  $N_2O$  nel trattamento delle acque reflue

Ridurre al minimo l'impronta climatica implementando nuove strategie di processo

Segnalare con precisione le emissioni di gas a effetto serra da  $N_2O$

Sensore affidabile ed economico per un funzionamento 24 ore su 24, 7 giorni su 7

Installazione semplice e manutenzione ridotta

L'unico sensore al mondo per la misurazione diretta e in tempo reale del protossido di azoto ( $N_2O$ ) disciolto nelle acque reflue

## $N_2O$ Wastewater Sensor

Sensore di  $N_2O$  per acque reflue

### Limite di rilevamento:

Intervallo standard: 0,005  $N_2O$ -N mg/L

Intervallo medio: 0,03  $N_2O$ -N mg/L

Gamma alta: 0,4  $N_2O$ -N mg/L

### Campo di misura:

Intervallo standard: 0-1,5  $N_2O$ -N mg/L

Intervallo medio: 0-9  $N_2O$ -N mg/L

Gamma alta: 0-110  $N_2O$ -N mg/L

### Calibrazione:

Calibrazione a 2 punti, ogni 2 mesi

### Durata prevista delle teste dei sensori:

Oltre 6 mesi



## $N_2O$ Wastewater Controller

Controller di  $N_2O$  nelle acque reflue

### Dati in uscita:

Digitale: Modbus (seriale o TCP)

Analogico: 4-20 mA

Opzionale: PROFIBUS-DP

Opzionale: software di registrazione dati USB necessario

### Display:

Controller con touch screen TFT

### Alimentazione:

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



measure  
to  $kN_2O_w$



## Le ragioni per misurare le emissioni di N<sub>2</sub>O

Il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) viene prodotto durante il trattamento delle acque reflue e rilasciato nell'atmosfera attraverso lo stripping per aerazione. L'N<sub>2</sub>O si forma quando le condizioni di processo per la conversione dell'azoto non sono ideali.

Con un potenziale di riscaldamento globale 273 volte superiore a quello della CO<sub>2</sub>, gli studi rivelano che l'N<sub>2</sub>O può rappresentare fino al 90% dell'impronta di carbonio di un impianto di acque reflue. La stima basata esclusivamente sui fattori di emissione non tiene conto delle variazioni stagionali e specifiche del sito, portando a una rendicontazione di sostenibilità incerta.

La misurazione dell'N<sub>2</sub>O in tempo reale consente agli operatori di valutare con precisione le emissioni dirette e di ottimizzare i processi per ridurre l'impatto ambientale.

## Come funziona il sistema per l'N<sub>2</sub>O nelle acque reflue

Il sistema per l'N<sub>2</sub>O nelle acque reflue comprende un controller e 1-2 sensori con cavi di lunghezza compresa tra 5 e 100 metri.

Il sensore misura il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) disciolto in tempo reale nelle acque reflue, fornendo dati online continui per individuare tendenze e correlazioni con altri parametri. Consente strategie avanzate di controllo del processo.

L'installazione è semplice e la manutenzione minima: basta calibrare il sensore ogni due mesi e sostituire la testa del sensore due volte all'anno.

I dati vengono memorizzati sul controller e possono essere trasmessi al sistema di controllo dell'impianto di trattamento per il calcolo delle emissioni.

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](https://www.linkedin.com/company/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).