

# NICO

## Photomètre

Mesure des nitrates en fonction de la turbidité et des substances organiques



### Applications

- Contrôle du traitement en station de traitement
- Surveillance de l'environnement et de la ressource
- Mesure en eau potable

### Avantages

- Méthode de mesure par absorption UV éprouvée
- Compensation automatique fonction de la turbidité de l'eau et des substances organiques
- Nettoyage automatique par air comprimé ou essuie-glace
- Pas de réactif
- Fenêtre optique avec revêtement pour minimiser l'encrassement

### Le nouveau capteur économique pour la mesure des nitrates

NICO est un capteur optique pour la mesure en ligne des nitrates en eau potable, en eaux usées et dans la ressource.

Equipé de trois canaux de détection, ce photomètre immergé permet une détermination précise des nitrates par absorption, en tenant compte de la turbidité et des substances organiques présentes.

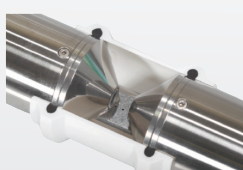
Un quatrième détecteur d'intensité compense automatiquement l'usure de la lampe d'émission et une correction interne de température augmente la stabilité des mesures.

La sonde NICO dispose de la nouvelle interface G2 qui permet un accès rapide aux données et aux configurations du capteur à l'aide d'un navigateur Web sur ordinateur, tablette et smartphone.

L'installation du capteur se fait directement dans le milieu, même en eaux très chargées, ou en dérivation avec cellule de mesure (platine et station de mesure).

La plateforme unifiée de tous les photomètres TriOS facilite également un système standardisé de pièces de rechange et de consommables, ce qui permet l'utilisation d'une large gamme d'accessoires pour nos appareils.

NICO dispose de nombreux accessoires pour optimiser son intégration dans les process comme le montage sur conduite et l'automatisation du nettoyage.



Une lampe Flash au xénon émet une lumière à large spectre dirigée en un faisceau de longueurs d'ondes parallèles vers le chemin optique pour traverser le milieu. Les composés présents dans l'eau absorbent la lumière sur des longueurs d'ondes qui leur sont spécifiques.

3 photodiodes captent la lumière ainsi reçue de l'autre côté du chemin optique et mesurent l'atténuation de lumière sur les longueurs d'ondes 212 nm, 254 nm et 360 nm.

Le capteur calcule alors l'absorption de lumière à 212 nm pour la détection de  $\text{NO}_3\text{-N}$ , et corrige cette valeur fonction des absorptions à 254 et 360 nm pour les composés organiques et la turbidité.

# NICO

## Photomètre

### Caractéristiques techniques

Technologie de mesure	Source de lumière	Lampe Flash xénon, large spectre UV - visible - IR
	4 détecteurs	1 x photodiode de réception 212 nm ( $\text{NO}_3\text{-N}$ , $\text{NO}_3$ , $\text{NO}_x\text{-N}$ , $\text{NO}_x$ )
		1 x photodiode de réception 254 nm ( $\text{SAC}_{254}$ )
		1 x photodiode de réception 360 nm (turbidité)
		1 x photodiode de référence pour le contrôle de la lumière d'émission
Principe de mesure		Mesure d'atténuation
Chemin optique		0,3 mm, 1 mm, 2mm, 5 mm, 10 mm, 50 mm
Paramètres		$\text{NO}_3\text{-N}$ , $\text{NO}_3$ , $\text{NO}_x\text{-N}$ , $\text{NO}_x$ (calibré avec solution étalon de $\text{NO}_3$ )
Gammes de mesure	chemin optique 1 mm	0,5 ... 60 mg/l $\text{NO}_3\text{-N}$ / 0 ... 266 mg/l $\text{NO}_3$ *
	chemin optique 10 mm	0,05 ... 6 mg/l $\text{NO}_3\text{-N}$ / 0 ... 26,6 mg/l $\text{NO}_3$ *
Précisions de mesure	chemin optique 1 mm	$\pm 5\% + 1 \text{ mg/l } \text{NO}_3\text{-N}$ / $\pm 5\% + 4,4 \text{ mg/l } \text{NO}_3$ *
	chemin optique 10 mm	$\pm 5\% + 0,1 \text{ mg/l } \text{NO}_3\text{-N}$ / $\pm 5\% + 0,44 \text{ mg/l } \text{NO}_3$ *
Compensation de la turbidité		Automatique
Mémoire interne		2 GB
Temps de réponse T100		20 secondes
Intervalle de mesure		$\geq 10 \text{ s}$
Matériaux corps de sonde		Acier inoxydable (1.4571/1.4404) ou titane (3.7035)
Dimensions (L x d)		470 mm x 48 mm (avec chemin optique 10 mm)
Poids		3 kg acier inoxydable - 2 kg titane
Interface	Numérique	Ethernet (TCP/IP)
Alimentation		RS-485 (Modbus RTU)
Consommation		12 ... 24 VCC ( $\pm 10\%$ )
		$\leq 7 \text{ W}$
Maintenance		< 0,5 h/mois (usage standard)
Intervalle de calibration		24 mois
Garantie		24 mois dans l'Union Européenne
Pression maximale	Connecteur SubConn	30 bar.
	Connecteur fixe	3 bar.
	Cellule de passage	1 bar. , 2 ... 4 l/min
Protection		IP 68
Température du milieu / échantillon		+ 2 ... + 40 °C
Température ambiante		+ 2 ... + 40 °C
Température de stockage		- 20 ... + 80 °C
Vitesse de passage		0,1 ... 10 m/s

\* Basée sur une solution d'étalonnage standard - remarque : 1 mg/L  $\text{NO}_3\text{-N}$  correspond à 4,43 mg/L  $\text{NO}_3$

