



DOC023.77.03211

NITRATAX sc

Manuel d'utilisateur

12/2022, édition 7

Section 1 Caractéristiques	3
Section 2 Informations d'ordre général	7
2.1 Consignes de sécurité	7
2.1.1 Utilisation des informations sur les dangers	7
2.1.2 Etiquettes de mise en garde	8
2.2 Présentation du produit	9
2.3 Principe de fonctionnement	10
Section 3 Installation	11
3.1 Aperçu de l'installation	11
3.2 Déballage de la sonde	12
3.3 Consignes de sécurité en matière de câblage	12
3.3.1 Raccordement et câblage de la sonde	12
Section 4 Mise en service du système	15
4.1 Mise en service	15
Section 5 Fonctionnement	17
5.1 Utilisation d'un transmetteur sc	17
5.2 Réglage du capteur	17
5.3 Consignation des données du capteur	17
5.4 Menu de diagnostic du capteur	18
5.5 Menu de réglage du capteur	18
5.6 Etalonnage du capteur	21
5.6.1 Réglage de la compensation de la turbidité	22
Section 6 Maintenance	23
6.1 Calendrier de maintenance	23
6.2 Nettoyage du trajet de mesure	24
6.3 Remplacement du balai	25
6.4 Vérification de l'étalonnage	27
Section 7 Dépannage	29
7.1 Messages d'erreur	29
7.2 Avertissements	29
Section 8 Pièces de rechange et accessoires	31
Section 9 Garantie et responsabilité	33
Index	37

Section 1 Caractéristiques

Ces caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

Le produit ne possède que les homologations mentionnées et les enregistrements, certificats et déclarations officiellement fournis avec le produit. L'utilisation de ce produit dans une application pour laquelle il n'est pas autorisé n'est pas approuvée par le fabricant.

Composant	NITRATAX <i>plus</i> sc	NITRATAX <i>eco</i> sc	NITRATAX <i>clear</i> sc
Capteur de bassin NITRATAX sc			
Technique de mesure	Mesure par absorption d'UV, sans réactifs		
Méthode de mesure	Procédé à deux faisceaux breveté		
Trajet de mesure	1 mm (0,04 po.), 2 mm (0,08 po.), 5 mm (0,20 po.)	1 mm (0,04 po.)	5 mm (0,20 po.)
Plage de mesure avec solutions étalon NO₃-N	0,1 à 100,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (1 mm/0,04 po.) 0,1 à 50,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (2 mm/0,08 po.) 0,1 à 25,0 mg/L NO ₂₊₃ -N (5 mm/0,20 po.)	1,0 à 20,0 mg/L NO ₂₊₃ -N	0,5 à 20,0 mg/L NO ₂₊₃ -N
Limite minimale de détection (mg/l) NO₃-N	0,1 (5 mm/0,20 po.)	1	0,5
Limite maximale de détection (mg/l) NO₃-N	100 (1 mm/0,04 po.)	20	20
Imprécision de mesure (mg/l) NO₃-N	± 3 % de la mesure moyenne ±0,5 mg/l	± 5 % de la mesure moyenne ±1,0 mg/l	± 5 % de la mesure moyenne ±0,5 mg/l
Résolution (mg/l)	0,1	0,5	0,1
Compensation de la turbidité	Oui	Oui	—
Intervalle de mesure (>= min)	1	5	5
Temps de réponse (t100) (en min)	1	15	5
Intégration	> 1 min, réglable	15 à 30 min, réglable	> 5 min, réglable
Consommation électrique	2 W		
Longueur du câble	10 m (30 pi.)		
Résistance du capteur à la pression	Maximum 0,5 bar (7 psi)		
Température ambiante	2 à 40 °C (36 à 100 °F)		
Dimensions P x L (Figure 1, page 5)	Environ 70 x 229–333 mm (3 x 13,1 po.)	Environ 75 x 323 mm (3 x 12,9 po.)	Environ 75 x 327 mm (3 x 12,7 po.)
Poids	Environ 3,6 kg (7,9 lb)	Environ 3,3 kg (7,3 lb)	Environ 3,3 kg (7,3 lb)
Capteurs à écoulement continu NITRATAX sc			
Débit d'échantillon	0,5 à 10 l/h	—	0,5 à 10 l/h
Raccordement échantillon	Tuyau DI 4 mm/DE 6 mm	—	Tuyau DI 4 mm/DE 6 mm
Température échantillon	2 à 40 °C (36 à 100 °F)	—	2 à 40 °C (36 à 100 °F)

Caractéristiques

Composant	NITRATAX <i>plus</i> sc	NITRATAX <i>eco</i> sc	NITRATAX <i>clear</i> sc
Dimensions	L x H x P environ 500 x 210 x 160 mm (20 x 8,3 x 6,3 po.)	—	L x H x P environ 500 x 210 x 160 mm (20 x 8,3 x 6,3 po.)
Poids (sans le capteur)	Environ 3,6 kg (7,9 lb)	—	Environ 3,6 kg (7,9 lb)
Éléments du capteur NITRATAX sc			
Capteur			
Boîtier capteur	Acier inoxydable 1.4571		Acier inoxydable 1.4581
Axe du racleur	Acier inoxydable 1.4104	Acier inoxydable 1.4571	
Passe-câble	Acier inoxydable 1.4305		
Support du racleur 1 mm/2 mm	Acier inoxydable 1.4310		
Bras du racleur 5 mm	Acier inoxydable 1.4581		
Balai	Silicone		
Fenêtres de mesure	SUPRASIL (verre de quartz)		
Joints du boîtier	Silicone		
Joint du passe-câble	PVDF		
Câble du capteur	Polyuréthane 10 m (33 pi.) standard Rallonges de 5, 10, 15, 20, 30 et 50 m disponibles en option Longueur totale maximale : 60 m (196 pi.)		
Tiges			
Adaptateur pour capteur de filtrage	Acier inoxydable 1.4308		
Tiges	Acier inoxydable 1.4301		
Cellule d'écoulement continu (dérivation)			
Cellule de mesure	PVC		
Joints	EPDM		
Passe-câbles	PVDF		
Tuyau d'échantillon	PVC		

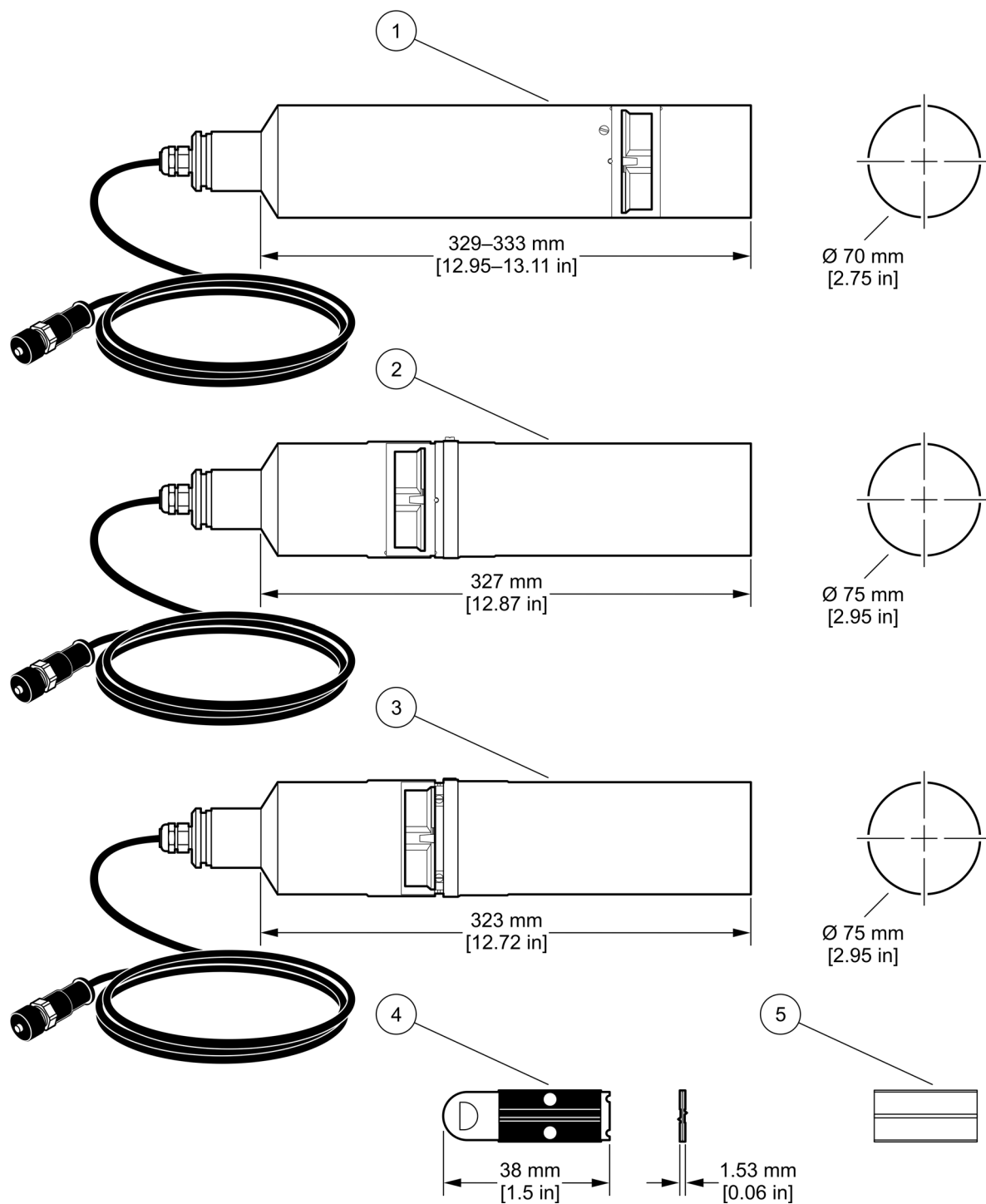


Figure 1 Dimensions du capteur

1	NITRATAX plus sc	4	Balai 1 et 2 mm (0,04 po. et 0,08 po.)
2	NITRATAX clear sc	5	Balai 5 mm (0,20 po.)
3	NITRATAX eco sc		

Section 2 Informations d'ordre général

2.1 Consignes de sécurité

Lisez la totalité du manuel avant de déballer, installer ou utiliser cet appareil. Soyez particulièrement attentif à toutes les précautions et mises en garde, afin d'éviter d'endommager l'équipement ou de blesser gravement l'opérateur.

Assurez-vous que la protection assurée par cet appareil n'est pas diminuée, ne l'utilisez pas et ne l'installez pas d'une manière différente de celle décrite dans ce manuel.

2.1.1 Utilisation des informations sur les dangers

DANGER

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement ou immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des dommages à l'appareil. Informations nécessitant une mise en avant particulière.

Remarque : informations supplémentaires pour l'utilisateur.

2.1.2 Etiquettes de mise en garde

Lisez toutes les étiquettes apposées sur l'appareil. En cas de non-respect, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'appareil. Si un symbole apparaît sur l'appareil, il est accompagné d'un message de danger ou de précaution dans le manuel.

	Si ce symbole apparaît sur l'instrument, il fait référence aux informations de fonctionnement et/ou de sécurité du manuel d'utilisation.
	Il est interdit de jeter le matériel électrique portant la marque de ce symbole dans les décharges publiques européennes depuis le 12 août 2005. Conformément aux réglementations locales, nationales et européennes (directive UE 2002/96/CE), les utilisateurs de matériel électrique de marque européenne doivent dorénavant retourner le matériel usagé ou en fin de vie à son fabricant lorsqu'ils souhaitent s'en débarrasser, sans que cela leur soit facturé. Remarque : pour le recyclage, veuillez contacter le fabricant ou le revendeur du matériel afin de savoir comment retourner le matériel, les accessoires électriques fournis par le fabricant et tous les accessoires auxiliaires en fin de vie, afin qu'ils soient traités correctement.
	Si ce symbole apparaît sur un emballage ou sur une plaque, il indique un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Si ce symbole apparaît sur le produit, il indique que le port de lunettes de protection est nécessaire.
	Si ce symbole apparaît sur le produit, il identifie l'emplacement du branchement de mise à la terre (masse).
	Si ce symbole apparaît sur le produit, il identifie l'emplacement d'un fusible ou d'un dispositif limiteur de courant.

2.2 Présentation du produit

Directement immergé dans le liquide, la sonde **NITRATAX plus sc** (Figure 2, élément 1) mesure la concentration en nitrates jusqu'à 100 mg/l. La sonde s'utilise dans les bassins de boues activées des stations municipales d'épuration des eaux usées, dans les eaux de surface, dans l'eau non traitée et dans l'eau potable traitée, et dispense du recours aux systèmes de pompage ou de conditionnement. Ce système s'utilise également pour le contrôle de l'écoulement des installations de traitement des eaux usées.

Directement immergée dans le liquide, la sonde **NITRATAX eco sc** (Figure 2, élément 2) mesure la concentration en nitrates jusqu'à 20 mg/l. La sonde s'utilise dans les bassins de boues activées des stations municipales d'épuration des eaux usées et dispense du recours aux systèmes de pompage et de conditionnement.

Directement immergée dans le liquide, la sonde **NITRATAX clear sc** (Figure 2, élément 3) mesure la concentration en nitrates jusqu'à 20 mg/l. La sonde s'utilise dans les liquides clairs comme l'eau de surface, l'eau potable traitée et les sorties des stations d'épuration, et dispense du recours aux systèmes de pompage ou de conditionnement.

Remarque : les modèles à écoulement continu des sondes à haute précision NITRATAX plus sc et NITRATAX clear sc s'utilisent partout où la mesure directe est impossible pour des raisons de structure, ou lorsque la charge du liquide nécessite la mesure d'un échantillon filtré (teneur en matières sèches très élevée, alimentation de station d'épuration, eau d'infiltration de décharges, etc.).

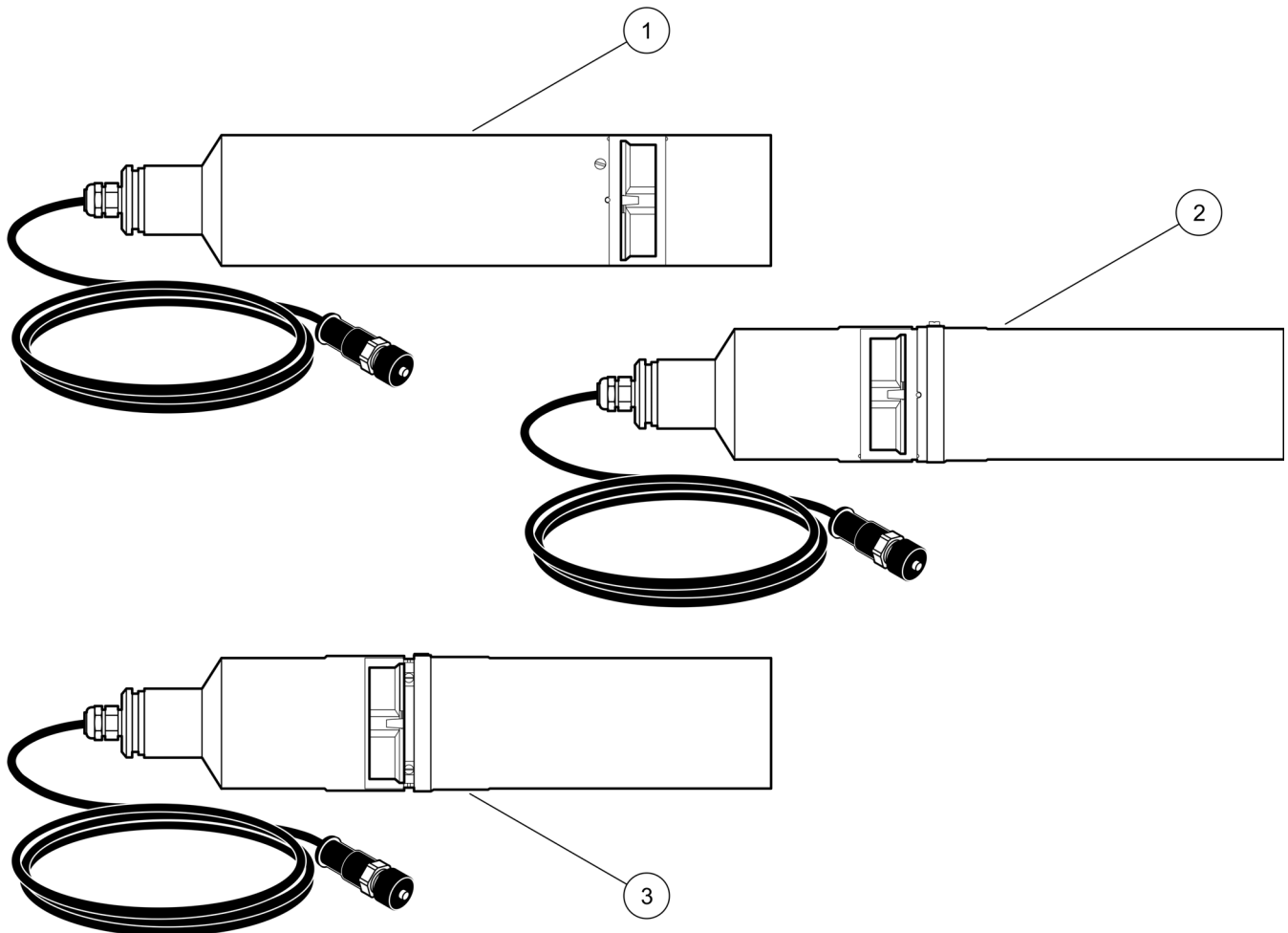


Figure 2 Versions de la sonde NITRATAX sc

1	NITRATAX sc plus	2	NITRATAX sc eco	3	NITRATAX sc clear
---	------------------	---	-----------------	---	-------------------

2.3 Principe de fonctionnement

Le nitrate dissous dans l'eau absorbe les rayons UV de longueur d'onde inférieure à 250 nm. Ce pouvoir d'absorption inhérent au nitrate permet de déterminer sa concentration par photométrie, sans réactifs, à l'aide d'une sonde placée directement dans le liquide concerné. Etant donné que le principe de mesure (Figure 3) repose sur l'évaluation de la quantité de lumière ultraviolette (invisible), la couleur du liquide est sans incidence sur le résultat.

La sonde est équipée d'un photomètre par absorption à deux faisceaux avec compensation de la turbidité. Le nettoyage de la fenêtre de mesure s'effectue mécaniquement à l'aide d'un racleur.

La fréquence des mesures et des nettoyages peut être saisie à l'aide du transmetteur correspondant. La valeur mesurée est exprimée en azote NO_x en mg/l de NO_x-N (NO₂-N est inclus dans le résultat en tant que nitrite-azote) et reportée sur des sorties électriques. Divers modes de fonctionnement pour les sorties permettent d'effectuer des réglages en local, sans autre traitement de données.

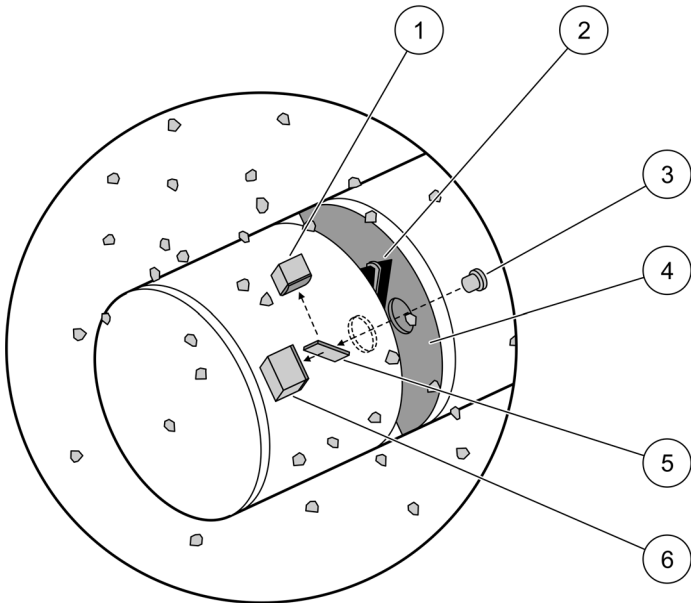


Figure 3 Principe de mesure du NITRATAX sc

1	Récepteur, élément de référence	3	Lampe UV	5	Miroir
2	Racleur à deux faces	4	Fente de mesure	6	Récepteur, élément de mesure

⚠ ATTENTION

Seulement les experts qualifiés pourront installer ce système conformément à tous les règlements locaux concernant la sécurité. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le montage, veuillez consulter les instructions de montage.

3.1 Aperçu de l'installation

La [Figure 4](#) montre un exemple de sonde NITRATAX sc reliée à un transmetteur sc, installée sur un support en option.

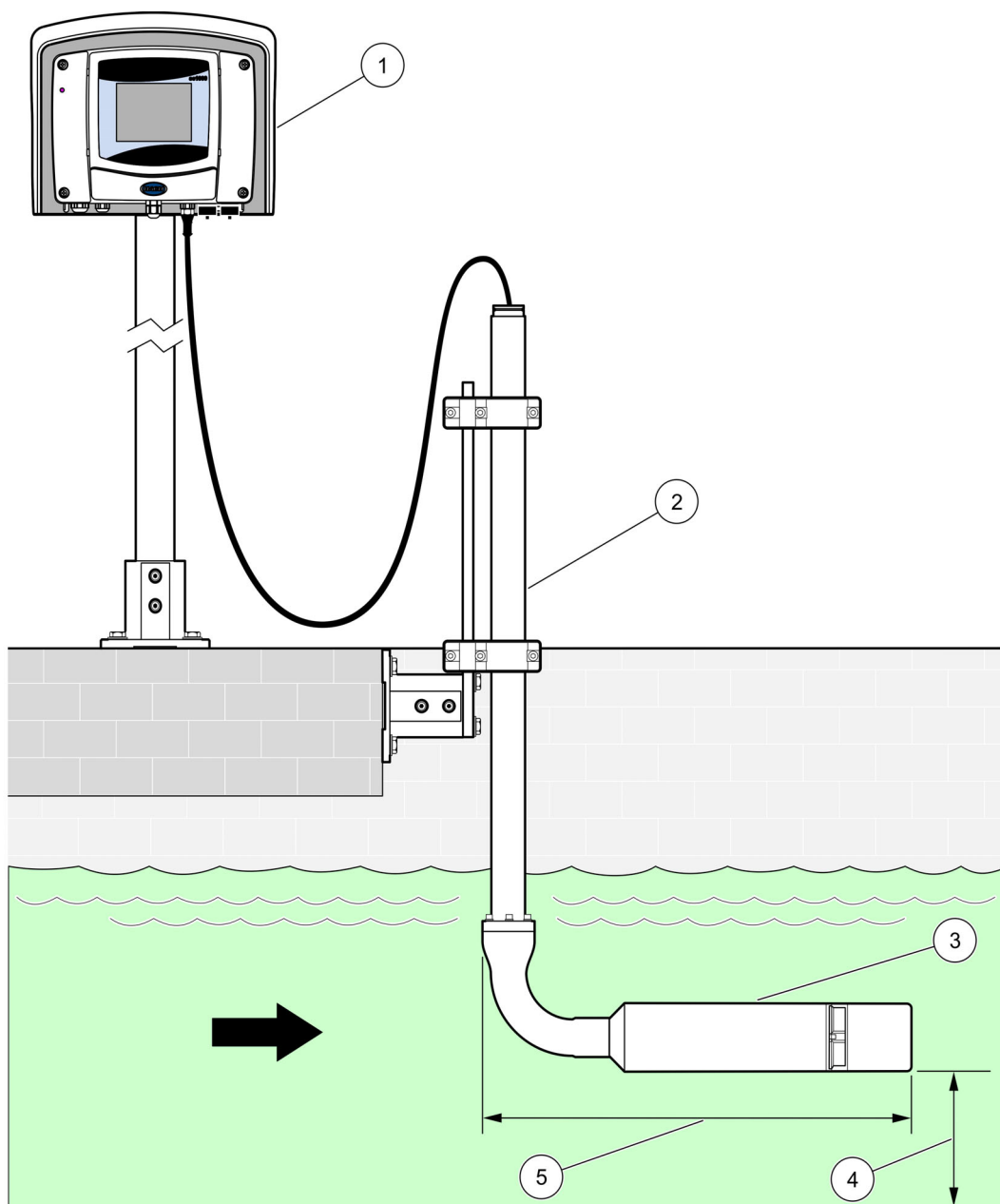


Figure 4 Exemple d'installation avec accessoires en option

1	Transmetteur sc avec auvent en option	4	Distance au sol minimale de 100 mm (3,94 po.)
2	Support pour sonde	5	NITRATAX plus sc : 468 à 472 mm (18,4-19,6 po.) NITRATAX eco sc : 466 mm (18,3 po.) NITRATAX clear sc : 462 mm (18,1 po.)
3	Sonde NITRATAX sc		

3.2 Déballage de la sonde

Retirez la sonde de son emballage d'expédition et vérifiez qu'elle n'est pas abîmée. Assurez-vous de la présence de tous les éléments indiqués [Figure 5](#). Si un élément est absent ou endommagé, contactez le fabricant ou votre fournisseur.

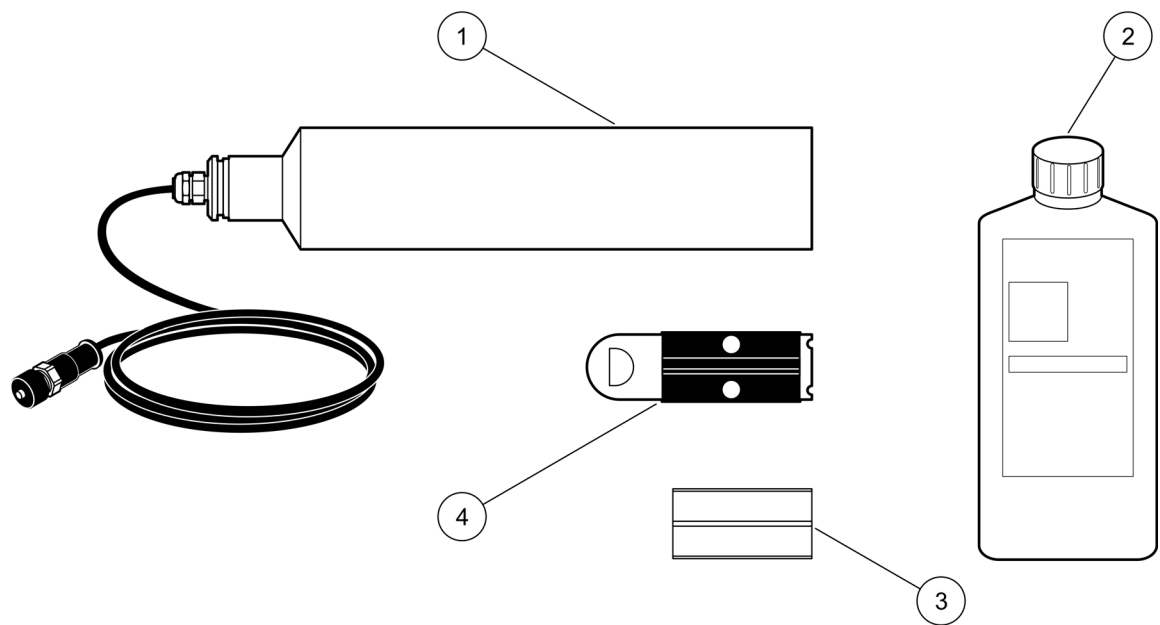


Figure 5 Eléments fournis

1	Sonde NITRATAX sc avec câble	3	1 jeu de racleurs (5 pièces) pour sonde de 1 ou 2 mm (0,04 po. et 0,08 po.)
2	Solution étalon riche en nitrate (1 l)	4	1 jeu de racleurs (5 pièces) pour sonde de 5 mm (0,20 po.)

3.3 Consignes de sécurité en matière de câblage

⚠️ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution. Coupez toujours l'alimentation de l'appareil avant de réaliser toute connexion électrique.

3.3.1 Raccordement et câblage de la sonde

⚠️ ATTENTION

Avant de mettre l'équipement sous tension, reportez-vous aux instructions d'utilisation du transmetteur.

Vous pouvez relier la sonde à tout transmetteur sc par le connecteur à visser fourni. Vous pouvez aussi relier par câble la sonde au transmetteur sc100 ou sc1000 (reportez-vous à la [Figure 7](#) pour plus d'informations).

Pour relier la sonde au transmetteur au moyen du système de raccordement rapide :

- 1. Dévissez le bouchon protecteur sur la fiche du transmetteur ([Figure 6](#)). Gardez le bouchon pour pouvoir reboucher la fiche au cas où il faudrait retirer la sonde.

2. Insérez le connecteur dans la fiche et serrez l'écrou-raccord à la main.

Remarque : sur un transmetteur sc1000, le connecteur situé au milieu est réservé au module d'affichage.

Remarque : vous pouvez vous procurer d'autres câbles pour prolonger celui de la sonde (voir la [Section 8, page 31](#)).

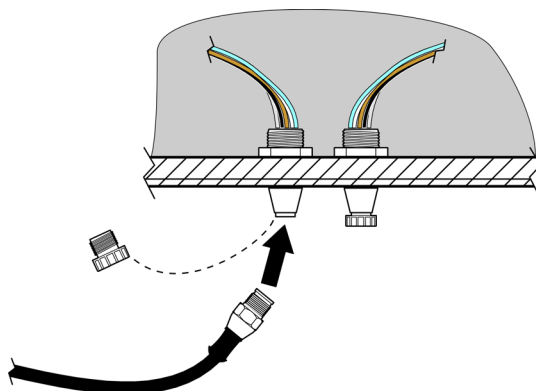


Figure 6 Relier la sonde au transmetteur au moyen du système de raccordement rapide

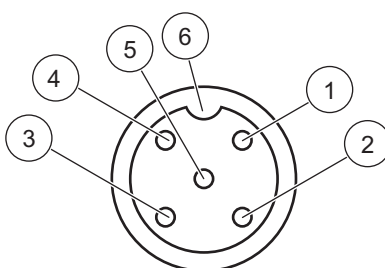


Figure 7 Répartition des broches du connecteur de la sonde

Numéro de borne	Description des bornes	Code couleur du fil
1	+12 V CC	marron
2	Masse/Circuit commun	noir
3	Données (+)	bleu
4	Données (-)	blanc
5	Protection	Protection (gris)
6	Encoche	—

Section 4 Mise en service du système

4.1 Mise en service

1. Branchez le capteur au transmetteur.
2. Mettez le transmetteur sous tension.
3. La première fois que vous mettez le transmetteur sous tension, un menu permettant de sélectionner la langue s'ouvre automatiquement. Sélectionnez la langue souhaitée.
4. Une fois la langue sélectionnée, et au démarrage suivant, le transmetteur recherche les capteurs reliés. L'écran de mesure principal apparaît. Appuyez sur MENU pour accéder aux menus.

5.1 Utilisation d'un transmetteur sc

Avant d'utiliser le capteur combiné à un transmetteur sc, consultez le manuel d'utilisation du transmetteur pour plus d'informations sur la navigation dans les menus.

5.2 Réglage du capteur

Lorsqu'un capteur est installé pour la première fois, le nom qui s'affiche correspond à son numéro de série. Pour modifier le nom du capteur, procédez comme suit :

1. Sélectionnez MENU.
2. Dans le menu principal, sélectionnez SENSOR SETUP et validez.
3. Sélectionnez le capteur approprié si plusieurs capteurs sont reliés au transmetteur et validez.
4. Sélectionnez CONFIGURATION et validez.
5. Sélectionnez REPERE et modifiez le nom. Validez votre saisie ou annulez l'opération pour retourner au menu Configuration.

Pour configurer le capteur, utilisez les commandes suivantes (voir [Section 5.5, page 18](#)).

- REG PARAMETRE
- UNITE MES
- INTERVALLE MES
- TEMPS REPONSE
- NETTOYAGE
- MODE NETTOYAGE
- BYPASS
- MAINTENANCE
- VALEURS/DEFAULT

5.3 Consignation des données du capteur

Le transmetteur sc fournit un journal des données ainsi qu'un journal des événements pour chaque capteur. Le journal des données contient les données mesurées à la fréquence choisie. Le journal des événements répertorie un grand nombre d'événements qui se produisent au niveau des appareils, tels que les changements de configuration, les alarmes, les avertissements, etc. Le journal des données et le journal des événements peuvent être exportés au format CSV. Les journaux peuvent être téléchargés via le port de réseau numérique, le port de service ou le port infrarouge, et un système de communication de données est requis pour les télécharger sur un ordinateur. Pour en savoir plus sur le téléchargement des journaux, consultez le manuel d'utilisation du transmetteur sc.

L'enregistreur de données du sc100 contient les 7 000 derniers relevés du capteur NITRATAX sc. L'enregistreur de données du sc1000 peut contenir plus de 7 000 relevés. L'intervalle de journalisation correspond à l'intervalle de mesure du capteur NITRATAX sc.

5.4 Menu de diagnostic du capteur

SELECT SENSOR STATUS>SELECT SENSOR (si plusieurs capteurs sont reliés)	
ERROR LIST	Affiche tous les messages d'erreur en cours : HUMIDITE, R < M, DEXT < 0.0, POS. RACLEUR?, RACLEUR BLOQUE, DEFAUT FLASH, R TROP HAUT, REPLACE SHAFT SEAL, SENSOR MISSING
WARNING LIST	Affiche tous les messages d'erreur en cours : EM TROP HAUT, CONC. TROP HAUTE, VERIF ETAL, REMPLACER BALAI, ENTRETIEN REQUIS, REMPLAC JOINTS, REMP JOINT MOT.

Remarque : pour en savoir plus sur les messages d'erreur et les avertissements, reportez-vous à la [Section 7, page 29](#).

5.5 Menu de réglage du capteur

SELECT SENSOR (si plusieurs capteurs sont reliés)

ETALONNAGE (reportez-vous à la section 5.6, page 21)	
COEFFICIENT	Coefficient de correction de la valeur mesurée. Valeurs possibles : de 0,80 à 1,20 Valeur par défaut : 1
OFFSET	Réglable entre -250 et +250 mE pour la correction du point zéro Valeur par défaut : 0
OFFSET ADJUST	Permet d'étalonner le point zéro.
ETAL UN POINT	Permet d'étalonner un point unique.
CAL CONFIG	Sélectionnez OUTPUT MODE ou INTERVALLE ETAL.
	OUTPUT MODE : sélectionnez le mode des sorties pendant l'étalonnage ou le réglage du point zéro (Hold, Active, Transfer, Sélection). Le mode Hold conserve le dernier relevé avant d'entrer dans le menu. Le mode Active transmet les relevés de niveau actuels, corrigés avec les données de l'étalonnage précédent, jusqu'à la saisie de nouvelles données. Le mode Transfer transmet la valeur indiquée pendant la configuration du système.
	INTERVALLE ETAL : entrez le nombre de jours.
VALEURS/DEFAULT	L'appareil rétablit la configuration par défaut.
CONFIGURATION	
REPERE	Nom à modifier si nécessaire (jusqu'à 10 caractères)
REG PARAMETRE	NOx-N ou NO3 (modèle eco : NOx-N uniquement)
UNITE MES	Unité du résultat de la mesure Valeurs possibles : mg/l, ppm
INTERVALLE MES	eco/clear : 5, 6, 10, 12, 15, 20 ou 30 min plus : 15, 20 ou 30 sec ; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20 ou 30 min Remarque : l'intervalle de journalisation des données est identique à l'intervalle de mesure.
TEMPS REPONSE	Indication du temps de réaction réel en nombre (nombre x intervalle de mesure = temps de réponse) eco : 3 à 6 x INTERVALLE MES clear : 1 à 6 x INTERVALLE MES plus : 1 à 12 x INTERVALLE MES Remarque : moyenne glissante sur 2 à 12 mesures
NETTOYAGE	eco, clear : 1 / MEASURE plus : 1 / MEASURE ; 1, 2, 3, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 min ; 1, 2, 3, 4, 6, 12 h, 10:00 h

5.5 Menu de réglage du capteur (suite)

MODE NETTOYAGE	Fréquence de nettoyage Sélectionnez SIMPLE, DOUBLE A-B-A ou DOUBLE B-A-B. SIMPLE : valeur par défaut (valeur par défaut pour le modèle eco) DOUBLE A-B-A : fréquence de nettoyage double DOUBLE B-A-B : fréquence de nettoyage double (valeur par défaut pour les modèles plus et clear)
BYPASS	OUI/NON (modèles plus et clear) OUI : paramétrage pour l'utilisation d'un modèle avec dérivation (bloque la sortie du racleur)
MAINTENANCE	Valeurs du compteur de l'entretien : 0 à 1 000 jours (valeur recommandée : 180 jours) Consultez le contrat d'entretien et entrez le nombre de jours défini. 0 = entretien désactivé
VALEURS/DEFAULT	L'appareil rétablit la configuration par défaut. REG PARAMETRE : eco : NO _x -N ; plus et clear : NO ₃ UNITE MES : mg/l INTERVALLE MES : 5 min TEMPS REPONSE : eco et plus : 3 ; clear : 1 MODE NETTOYAGE : eco : SIMPLE ; plus et clear : B-A-B, B-A-B

MAINTENANCE

INFO SONDE	Sélectionnez NITRATAX plus/eco/clear, REPERE, SERIAL NUMBER, RANGE, EP COUCHE, PROFIL RACLEUR, MODELE, SOFTWARE VERS, DRIVER VERS., DATE DE PRODUCT
	Nom du capteur relié : NITRATAX plus/eco/clear
	REPERE
	SERIAL NUMBER : numéro de série du capteur relié
	RANGE : gamme de mesure correspondant au trajet de mesure
	EP COUCHE : largeur du trajet de mesure
	PROFIL RACLEUR : référence de la pièce
	MODELE : modèle de la pièce
	SOFTWARE VERSION : logiciel du capteur
	DRIVER VERS. : STRUCTURE, FIRMWARE, CONTENT
	DATE DE PRODUCT : date de fabrication
CAL DATA	Aperçu de OFFSET, COEFFICIENT, DATE, DEXT 100%, DEXT 50%, DEXT 25%, ETAL PAR DEFAULT, R, M, IR et IM
	OFFSET : réglable dans le menu ETALONNAGE
	COEFFICIENT : réglable dans le menu ETALONNAGE
	DATE : date de la dernière modification de OFFSET et/ou de COEFFICIENT
	Données d'étalonnage internes :
	DEXT 100%
	DEXT 50%
	DEXT 25%
	ETAL PAR DEFAULT : données d'étalonnage internes
	R : données d'étalonnage internes
	M : données d'étalonnage internes
	IR : données d'étalonnage internes
	IM : données d'étalonnage internes

5.5 Menu de réglage du capteur (suite)

COMPTEURS	Aperçu de TEMPS TOTAL, PROFIL, VERIF ETAL, ENTRETIEN DANS, JOINTS, JOINTS AXE, MOTEUR et FLASH
	TEMPS TOTAL : compteur
	PROFIL : compteur 50 000 – 0 – nombre négatif <i>Remarque : nombre négatif si réussite. Les nombres négatifs font apparaître des messages d'avertissement.</i>
	VERIF ETAL : compteur x jours – 0 – nombre négatif <i>Remarque : nombre négatif si réussite. Les nombres négatifs font apparaître des messages d'avertissement.</i>
	ENTRETIEN DANS : compteur 180 jours – 0 – nombre négatif <i>Remarque : nombre négatif si réussite. Les nombres négatifs font apparaître des messages d'avertissement.</i>
	JOINTS : compteur 365 jours – 0 – nombre négatif <i>Remarque : nombre négatif si réussite. Les nombres négatifs font apparaître des messages d'avertissement.</i>
	JOINTS AXE : compteur 500 000 – 0 – nombre négatif <i>Remarque : nombre négatif si réussite. Les nombres négatifs font apparaître des messages d'avertissement.</i>
	MOTEUR : compteur
	FLASH : compteur
MAINTENANCE	Sélectionnez REMPLACER BALAI, SERVICE DONE, TEST RACLEUR, SIGNAUX ou OUTPUT MODE
	REEMPLACER BALAI : voir la section 6.3, page 25
	SERVICE DONE : ARE YOU SURE? Validez ou appuyez sur la touche BACK. Après une demande de validation, l'appareil rétablit les valeurs de configuration par défaut. Appuyez sur BACK pour revenir au menu MAINTENANCE.
	TEST RACLEUR : sélectionnez NETTOYAGE, SORTIE BALAI ou COURANT MOTEUR NETTOYAGE : processus de nettoyage SORTIE BALAI : le racleur sort, fonction bloquée sur les modèles à écoulement continu (voir la section 6.2, page 24) COURANT MOTEUR : mesuré pendant le nettoyage (courant moteur < 100 mA)
	SIGNAUX : ENTER = NETTOY. : validez Valeur moyenne : cible : < 100 mA Mesure individuelle = valeur affichée Mesure individuelle pour AQA (COEFFICIENT = 1, OFFSET = 0) POS EG (position du racleur) DEXT (extinction delta entre EM et ER) EM (extinction canal de mesure) ER (extinction canal de référence) M (niveau de mesure) R (niveau de référence) IM (intensité canal de mesure) IR (intensité canal de référence) HUMIDITE
	OUTPUT MODE : sélectionnez ACTIVE, HOLD, TRANSFER ou SELECTION

5.6 Etalonnage du capteur

1. Sélectionnez MENU.
2. Dans le menu principal, sélectionnez SENSOR SETUP et validez.
3. Sélectionnez le capteur approprié si plusieurs capteurs sont reliés au transmetteur et validez.
4. Sélectionnez ETALONNAGE et validez.
5. Fermez l'orifice à l'arrière du trajet de mesure des capteurs de 2 et 5 mm à l'aide d'une bande adhésive pour empêcher l'eau de s'écouler.
6. Sélectionnez OFFSET ADJUST et validez.
7. Validez le MODE SORTIE (OUTPUT MODE) affiché.
8. Le message FILL IN AQUA DEST PRESS ENTER TO CONTINUE s'affiche. Retirez le capteur du bassin et rincez le trajet de mesure à l'eau distillée. Alignez le trajet de mesure horizontalement et remplissez-la complètement d'eau distillée. Validez.
9. Le message ENTREE QUAND STABLE, CONC. X.X mg/l NO₃, DEXT X.X mE s'affiche. Validez lorsque la valeur se stabilise.
10. Sélectionnez NETTOYAGE. Le nettoyage s'effectue.
11. Le message ENTREE QUAND STABLE, CONC. X.X mg/l NO₃, DEXT X.X mE s'affiche. Ajoutez de l'eau distillée jusqu'à ce que la valeur mesurée se stabilise et validez.
12. Sélectionnez ETALONNAGE et validez.
13. Le message COMPLETE OFFSET X.X mE s'affiche. Validez.
14. Le message ENTREE QUAND STABLE, CONC. X.X mg/l NO₃, DEXT X.X mE s'affiche. Validez lorsque la valeur se stabilise.
15. Sélectionnez FIN et validez.
16. Sélectionnez ETAL UN POINT et validez.
17. Le message FILL IN STANDARD PRESS ENTER TO CONTINUE s'affiche. Sélectionnez Option 1 ou Option 2 :
 - **Option 1** : insérez maintenant le filtre de vérification pour l'étalonnage.
 - **Option 2** : réglez l'étalonnage du capteur à l'aide d'une solution étalon (ou une solution de mesure spéciale) et d'un spectrophotomètre de laboratoire.

Validez.
18. Le message ENTREE QUAND STABLE, CONC. X.X mg/l NO₃, DEXT X.X mE s'affiche. Notez la valeur mE si vous utilisez l'échantillon et validez.
19. Sélectionnez ETALONNAGE. Réglez la valeur XX.X mE du filtre ou de l'échantillon en fonction de la valeur précédemment notée et validez.
20. Validez COMPLETE FACTOR . le coefficient s'ajuste automatiquement.
21. Le message ENTREE QUAND STABLE, X.X mg/l NO₃, X.X mE s'affiche.
 - **Option 1** : terminée après validation. Si ce message ne s'affiche pas et que vous avez choisi l'option 1, nettoyez la lentille et recommencez.
 - **Option 2** : poursuivre avec les étapes ci-dessous.

22. Sélectionnez NETTOYAGE et validez.
23. Le message ENTREE QUAND STABLE, X.X mg/l NO₃, X.X mE s'affiche.
24. Contrôlez les valeurs. Validez lorsque la valeur mE est proche de celle que vous avez notée. La procédure correspondant à l'option 2 est maintenant terminée.
25. Sélectionnez FIN et validez.

Remarque : seul NITRATAX eco propose un étalonnage à un point qui influence le décalage.

26. L'étalonnage du capteur est terminé.

5.6.1 Réglage de la compensation de la turbidité

1. Prélevez un échantillon de boue activée sur le lieu de mesure après la première moitié de l'aération. Filtrez environ 100 ml immédiatement après le prélèvement à l'aide d'un filtre à plis.
2. Comme pour une solution étalon, versez le filtrat dans le trajet de mesure du capteur. Vous pouvez aussi obtenir la mesure par une analyse en laboratoire (pour NO₂-N et NO₃-N).
3. Sélectionnez ETAL UN POINT et mesurez l'échantillon filtré.
4. Actionnez le racleur et ajoutez de l'échantillon jusqu'à ce que la valeur mesurée se stabilise.
5. Immergez le capteur dans le bassin de boues activées.
6. Actionnez plusieurs fois le racleur jusqu'à obtention d'une valeur stable. Ajoutez la différence entre mE_{filtré} et mE_{aération} à la valeur du décalage réglée.

⚠ ATTENTION

Risques de pincement. Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer les tâches décrites dans cette section du manuel d'utilisation.

L'entretien adéquat des fenêtres de mesure du capteur est essentiel à l'exactitude des relevés. Vérifiez tous les mois leur état de propreté ainsi que le degré d'usure du balai.

AVIS

Le remplacement des joints doit être effectué par le service de maintenance du fabricant. Pour en savoir plus, reportez-vous à la feuille d'instructions des accessoires d'écoulement continu du NITRATAX sc.

6.1 Calendrier de maintenance

Tâche de maintenance	Hebdomadaire	Bisannuelle	Annuelle	Selon le compteur
Inspection visuelle	X			
Vérification de l'étalonnage	X (selon les conditions ambiantes)			
Inspection		X (au compteur)		
Remplacement du joint			X (au compteur)	
Remplacement du balai				X

Pièces d'usure		
Quantité	Description	Longévité moyenne ¹
1	Jeux de racleurs	1 an
1	Moteur de balayage	5 ans
1	Jeu de joints	1 an
1	Ampoule	10 ans
2	Fenêtre de mesure	5 ans
1	Jeu de filtres	5 ans
2	Joint torique pour écoulement continu	1 an

¹ Dans des conditions normales d'utilisation, avec les valeurs d'usine.

6.2 Nettoyage du trajet de mesure

DANGER

Danger potentiel en cas de contact avec des substances chimiques/biologiques.
La manipulation d'échantillons chimiques, d'étalons et de réactifs peut s'avérer dangereuse.
Familiarisez-vous avec les procédures de sécurité nécessaires et avec les méthodes de manipulation appropriées pour les produits chimiques avant de commencer à travailler. Veuillez également lire et respecter toutes les fiches techniques de sécurité concernées.

Le fonctionnement normal de cet appareil peut nécessiter l'utilisation de substances chimiques ou d'échantillons présentant un danger biologique.

- Respectez toutes les informations de mise en garde imprimées sur les flacons contenant les solutions initiales, ainsi que les informations fournies dans les fiches techniques de sécurité.
- Détruisez toutes les solutions usagées conformément aux réglementations et lois nationales.
- Utilisez un équipement de protection adapté à la concentration et à la quantité du matériau dangereux utilisé.

Si la fréquence de nettoyage est adaptée à l'utilisation et si le racleur est régulièrement remplacé, il n'est pas nécessaire de nettoyer le trajet de mesure.

Pour nettoyer le trajet de mesure :

1. Sélectionnez MENU.
2. Dans le menu principal, sélectionnez SENSOR SETUP et validez.
3. Sélectionnez le capteur approprié si plusieurs capteurs sont reliés au transmetteur et validez.
4. Sélectionnez MAINTENANCE et validez.
5. Sélectionnez MAINTENANCE et validez.
6. Validez le MODE SORTIE (OUTPUT MODE) affiché.
7. Sélectionnez SIGNAUX et validez.
8. Validez ENTER = NETTOY.
9. Sortez le capteur du bassin. Selon le degré et la nature des salissures, nettoyez le trajet de mesure à l'aide d'un nettoyant pour vitres, d'un produit dégraissant ou d'acide chlorhydrique dilué à 5 % (actionnez le bras du racleur à l'aide de l'option [TEST RACLEUR], [NETTOYAGE] pour vous aider dans cette opération).
10. Laissez agir pendant 5 à 10 minutes, puis rincez soigneusement le trajet de mesure à l'eau distillée. Objectif : [ER] et [EM] < 500
11. Appuyez sur BACK pour revenir au menu MAINTENANCE.
12. Appuyez à nouveau sur BACK. Validez lorsque le message SONDE EN PLACE? apparaît (opération de mesure après le nettoyage automatique).
13. Le nettoyage du trajet de mesure est maintenant terminé.

6.3 Remplacement du balai

⚠ ATTENTION

Respecter les prescriptions locales de prévoyance contre les accidents en vigueur et portez si nécessaire des gants de protection pendant le remplacement du caoutchouc de l'essuie-glace.

Pour remplacer le balai, reportez-vous à la [Figure 8](#) et suivez les étapes ci-dessous.

Remarque : retirez d'abord le capteur du système à écoulement continu jusqu'à ce que vous puissiez extraire le racleur sans problème.

Pour cela, réglez SENSOR SETUP > CONFIGURATION> BYPASS sur « NO ». Pour en savoir plus sur le système à écoulement continu, reportez-vous à la feuille d'instructions des accessoires d'écoulement continu du NITRATAX sc.

1. Sélectionnez MENU.
2. Dans le menu principal, sélectionnez SENSOR SETUP et validez.
3. Sélectionnez le capteur approprié si plusieurs capteurs sont reliés au transmetteur et validez.
4. Sélectionnez MAINTENANCE et validez.
5. Sélectionnez MAINTENANCE et validez.
6. Retirez le capteur du bassin.

Remarque : pour savoir comment démonter le capteur du système à écoulement continu, reportez-vous à la feuille d'instructions des accessoires d'écoulement continu du NITRATAX sc.

7. Validez le MODE SORTIE (OUTPUT MODE) affiché.
8. Sélectionnez REMPLACER BALAI et validez.
9. Soulevez la languette de retenue ([Figure 8](#), élément 1), levez le bas du capuchon et retirez-le ([Figure 8](#), éléments 2 et 3).
10. Validez ENLEVER CAPS.

Remarque : ne concerne que les appareils ayant un trajet de mesure de 1 ou 2 mm.

11. Le racleur sort automatiquement. Remplacez le balai ([Figure 8](#), élément 4) et remettez le capuchon en place ([Figure 8](#), élément 5).
12. Validez REPLACER BALAI, INSTALLER CAPS

Remarque : ne concerne que les appareils ayant un trajet de mesure de 1 ou 2 mm.

13. Appuyez sur BACK.
14. Remplacez le capteur dans le bassin ou installez-le dans le système à écoulement continu. Si nécessaire, réglez le système à écoulement continu sur « YES » dans le menu de configuration.
15. Validez lorsque le message SONDE EN PLACE? apparaît (opération de mesure après le nettoyage automatique).
16. Le remplacement du balai est maintenant terminé.

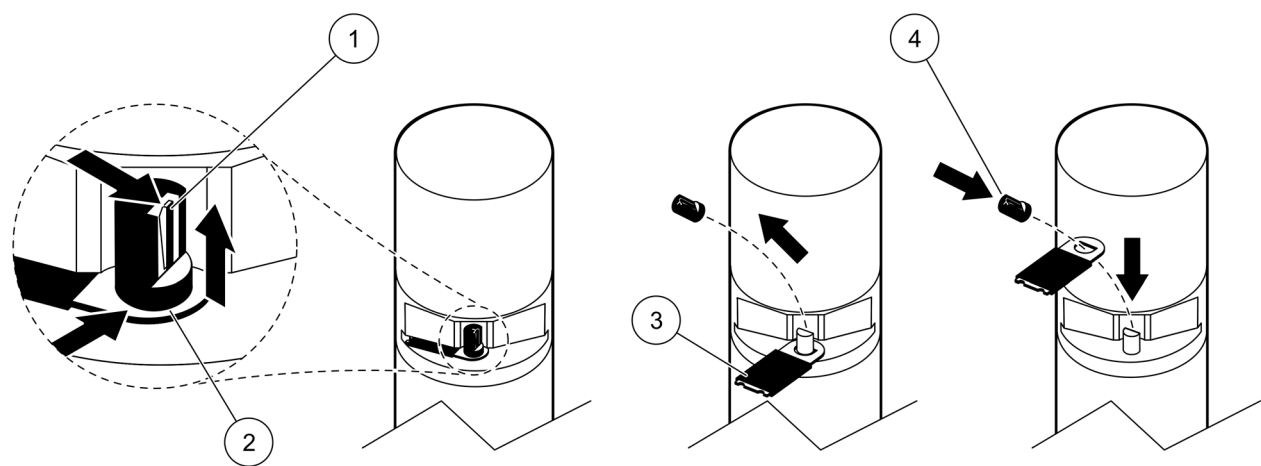


Figure 8 Remplacement du balai

1	Languette de retenue	3	Balai
2	Bas du capuchon	4	Remise en place du racleur et du capuchon

6.4 Vérification de l'étalonnage

Le programme NITRATAX sc gère les mesures comparatives dans le cadre de l'assurance qualité analytique (AQA) grâce à une option qui attribue automatiquement la valeur 1 au coefficient et la valeur 0 au décalage afin de pouvoir mesurer directement les solutions étalon sans réglage supplémentaire.

1. Sélectionnez MENU.
2. Dans le menu principal, sélectionnez SENSOR SETUP et validez.
3. Sélectionnez le capteur approprié si plusieurs capteurs sont reliés au transmetteur et validez.
4. Sélectionnez MAINTENANCE et validez.
5. Sélectionnez MAINTENANCE et validez.
6. Validez le MODE SORTIE (OUTPUT MODE) affiché.
7. Sélectionnez SIGNAUX et validez.
8. Validez ENTER = NETTOY.
9. **Version bassin** : retirez le capteur du bassin, rincez le trajet de mesure à l'eau et remplissez-la de solution étalon avec la pipette (voir la [Figure 9, page 27](#)).
Version écoulement continu : arrêtez l'alimentation de l'échantillon et remplissez d'une solution étalon à l'aide d'une seringue.

Observez les mesures individuelles sur l'écran (3^e valeur numérique en partant du haut). Les mesures s'effectuent automatiquement chaque seconde. Réinstallez ensuite le capteur ou reliez l'alimentation de l'échantillon.

10. Appuyez sur BACK pour revenir au menu MAINTENANCE.
11. Appuyez à nouveau sur BACK. Validez lorsque le message SONDE EN PLACE? apparaît (opération de mesure après le nettoyage automatique).
12. La vérification de l'étalonnage est maintenant terminée.

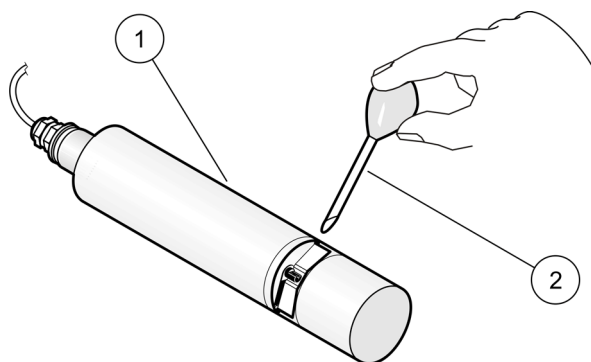


Figure 9 Vérification de l'étalonnage (version bassin)

1 NITRATAX sc	2 Pipette remplie de solution étalon
---------------	--------------------------------------

Section 7 Dépannage

7.1 Messages d'erreur

En cas d'erreur, le relevé du capteur clignote à l'écran de mesure et les relais et sorties analogiques associés au capteur sont maintenus. Le [Tableau 1](#) décrit les messages d'erreur possibles.

Dans le menu principal, sélectionnez SENSOR STATUS et validez pour déterminer la cause de l'erreur.

Tableau 1 Messages d'erreur

Message affiché	Solution
NONE	—
HUMIDITE	Vérifiez la valeur de l'option HUMIDITE dans le menu SENSOR SETUP > MAINTENANCE > MAINTENANCE > SIGNAUX > HUMIDITE Sortez le capteur du bassin et appelez le S.A.V.
R < M	Appelez le S.A.V.
DEXT < 0.0	Effectuez un étalonnage du point zéro.
POS RACLEUR?,	Vérifiez le trajet de mesure, testez le racleur.
RACLEUR BLOQUE	Vérifiez le trajet de mesure, testez le racleur.
DEFAULT FLASH	Appelez le S.A.V.
R TROP HAUT	Appelez le S.A.V.
Wiper sealing	Appelez le S.A.V. Le racleur est désactivé.
Sensor is missing	Vérifiez les raccordements.

7.2 Avertissements

En cas d'avertissement, tous les menus, relais et sorties continuent de fonctionner normalement, mais une icône d'avertissement clignote à l'écran.

Vous pouvez utiliser les avertissements pour déclencher des relais et définir des niveaux d'avertissement pour connaître leur gravité. Le [Tableau 2](#) décrit les messages d'avertissement possibles.

Dans le menu principal, sélectionnez SENSOR STATUS et validez pour déterminer la cause de l'erreur.

Tableau 2 Avertissements

Message affiché	Cause	Solution
NONE	Mode mesure correct	—
EM TROP HAUT	La turbidité, la teneur en matières organiques ou la concentration en nitrates est trop élevée, et la valeur trouvée dépasse la plage de mesure.	Vérifiez la mesure en laboratoire.
CONC. TROP HAUTE	La concentration en nitrates est trop élevée, et la valeur trouvée dépasse la plage de mesure.	Vérifiez la mesure en laboratoire.
VERIF ETAL	L'intervalle entre deux vérifications est écoulé.	Vérifiez l'étalonnage
REPLACER BALAI	Limite du compteur atteinte	Remplacez le balai.
ENTRETIEN REQUIS	Limite du compteur atteinte	Appelez le S.A.V.
REPLAC JOINTS	Limite du compteur atteinte	Appelez le S.A.V.
REMP JOINT MOT.	Limite du compteur atteinte	Appelez le S.A.V.
Inspection nécessaire	Limite du compteur atteinte	Appelez le S.A.V.

Section 8 Pièces de rechange et accessoires

8.1 Pièces de rechange

Description	Référence catalogue
NITRATAX plus sc (1 mm/0,04 po.)	LXV417.00.10000
NITRATAX plus sc (2 mm/0,08 po.)	LXV417.00.20000
NITRATAX plus sc (5 mm/0,20 po.)	LXV417.00.50000
NITRATAX clear sc (5 mm/0,20 po.)	LXV420.00.50000
NITRATAX eco sc	LXV415.00.10000
Manuel d'utilisateur	DOC023.77.03211

8.2 Accessoires

Description	Référence catalogue
Rallonge 5 m (16,4 pi.)	LZX848
Rallonge 10 m (32,81 pi.)	LZX849
Rallonge 15 m (49,21 pi.)	LZX850
Rallonge 20 m (65,62 pi.)	LZX851
Rallonge 30 m (98,43 pi.)	LZX852
Rallonge 50 m (164,04 pi.)	LZX853
Rallonge 100 m (328,08 pi.)	LZY339
Support pour capteur et adaptateur 90°	LZY714.99.53220
Composé de :	
Socle	LZY827
Attache	LZY804
Pincés de fixation (2)	LZX200
Tube de montage 2 m	LZY714.99.00020
Matériel de fixation HS	LZY823
Adaptateur 90°	LZY714.99.50000
Lot de petites pièces pour le matériel de montage	LZY822
Tube rallonge 1,8 m (5,91 pi.)	LZY714.99.00030
Tube rallonge 1,0 m (3,28 pi.)	LZY714.99.00040
Deuxième point de fixation (avec pince de fixation)	LZY714.99.03000
Système à écoulement continu pour NITRATAX plus sc (2 mm/0,08 po.)	LZX869
Système à écoulement continu pour NITRATAX plus sc (5 mm/0,20 po.)	LZX867
Système à écoulement continu pour NITRATAX clear sc (5 mm/0,20 po.)	LZX866
Joints d'étanchéité de rechange	LZX428
Jeu de tubes	LZX407
Clé Allen avec vis de pression	LZX875
Jeu de joints pour système à écoulement continu	LZX572
Solution étalon 25 mg/L NO ₃ (5,56 mg/L NO ₃ -N)	LCW828
Solution étalon 50 mg/L NO ₃ (11,3 mg/L NO ₃ -N)	LCW825
Solution étalon 100 mg/L NO ₃ (22,6 mg/L NO ₃ -N)	LCW826
Solution étalon 200 mg/L NO ₃ (45,2 mg/L NO ₃ -N)	LCW827
Solution étalon 400 mg/L NO ₃ (90,4 mg/L NO ₃ -N)	LCW863

8.3 Pièces d'usure

Description	Référence catalogue
Balai (1 mm/0,04 po.) (5 pièces)	LZX148
Balai (2 mm/0,08 po.) (5 pièces)	LZX012
Balai (5 mm/0,20 po.) (5 pièces)	LZX117

Le fabricant garantit que le produit livré est exempt de vice matériel et de fabrication et s'engage à réparer ou remplacer, à ses frais, toute pièce défectueuse.

Les instruments sont garantis pour une période de 24 mois. La signature d'un contrat d'entretien dans les 6 mois suivant l'achat porte la période de garantie à 60 mois.

Le fournisseur est responsable des vices, notamment l'absence de biens garantis, à l'exclusion de toute autre demande, de la manière suivante : le fournisseur choisira d'améliorer ou de remplacer toutes les pièces qui, au cours de la période de garantie calculée à partir du jour du transfert des risques, sont indubitablement inutilisables ou dont le fonctionnement est nettement compromis à la suite d'un événement survenu avant le transfert des risques, en particulier en raison de vices de conception, de matériaux ou de finition. Le client est tenu de notifier immédiatement par écrit au fournisseur la constatation de tels défauts et au plus tard dans un délai de 7 jours après la constatation du vice. En l'absence de notification au fournisseur, le produit est considéré comme accepté en dépit du vice constaté. Le fournisseur ne peut être tenu responsable d'aucun autre dommage, direct ou indirect.

Si, pendant la garantie, conformément aux consignes prescrites par le fournisseur, certains travaux de maintenance ou d'entretien spécifiques à l'appareil sont à effectuer par le client (maintenance) ou à faire faire par le fournisseur (entretien) et que ces travaux ne sont pas effectués, le client perdra tout droit à réparation des dommages dus au non-respect de ces prescriptions.

Aucune autre réclamation ne sera acceptée, en particulier celles liées à des dommages immatériels.

Les consommables ainsi que les dommages causés par une manipulation inadaptée, une mauvaise installation ou un usage incorrect de l'appareil sont exclus de la présente clause.

Les instruments de contrôle de processus du fabricant sont d'une fiabilité avérée et sont par conséquent souvent utilisés sur les boucles de commande automatique pour offrir le mode de fonctionnement le plus économique qui soit pour le processus concerné.

Ainsi, pour éviter ou limiter les dommages indirects, il est recommandé de concevoir la boucle de commande de manière à ce que le dysfonctionnement d'un instrument entraîne une commutation automatique vers le système de commande de secours ; il s'agit du mode de fonctionnement le plus sûr pour l'environnement et pour le processus.

Tableau 3 Sensor Modbus Registers

Group Name	Register #	Data Type	Length	R/W	Description
measurement	40001	Float	2	R	diplayed measurement value
unit	40003	Unsigned Integer	1	R/W	unit : mg/l = 0 : g/l = 1
parameter	40004	Unsigned Integer	1	R/W	parameter
Measure interval	40005	Unsigned Integer	1	R/W	measuring interval
correction	40006	Float	2	R/W	correction
décalage	40008	Float	2	R/W	décalage
integration	40010	Unsigned Integer	1	R/W	integration, always 1
cleaning_interval	40011	Unsigned Integer	1	R/W	cleaning interval
wiper mode	40012	Unsigned Integer	1	R/W	wiper mode
wiper state	40013	Unsigned Integer	1	R/W	wiper state
resp time	40014	Unsigned Integer	1	R/W	response time
drv_struct_ver	40015	Unsigned Integer	1	R	driver structure version
drv_firmw_ver	40016	Unsigned Integer	1	R	driver firmware version
drv_cont_ver	40017	Unsigned Integer	1	R	driver content version
location	40018	String	5	R/W	location
path length	40023	Float	2	R	path length
profile	40025	Integer	2	R	profile counter
motor_cycles	40027	Integer	2	R	motor cycles
flash_counter	40029	Integer	2	R	flash counter
sealing_counter	40031	Integer	2	R	sealing counter
service_counter	40033	Integer	2	R	service counter
operating_hours	40035	Integer	2	R	operating hours
shaft_sealing_counter	40037	Integer	2	R	shaft sealing counter
profile reset val	40039	Integer	2	R/W	profile reset val
seals reset val	40041	Integer	2	R/W	seals reset val
service reset val	40043	Integer	2	R/W	service reset val
shaft seal reset val	40045	Integer	2	R/W	shaft seal reset val
des_measurement	40047	Float	2	R	desired measurement value
meas_single_value	40049	Float	2	R	measurement single value
dext	40051	Float	2	R	delta extiction
EM	40053	Float	2	R	m - extiction
ER	40055	Float	2	R	r - extiction
M	40057	Float	2	R	m
R	40059	Float	2	R	r
intensity_mes	40061	Float	2	R	m - intensity
intensity_ref	40063	Float	2	R	r - intensity
humidity_main	40065	Float	2	R	humidity - main
conc_blank	40067	Float	2	R	concentration whithout correction
cal_date	40069	Time	2	R	calibration time and date
user_cal_date	40071	Time	2	R	user calibration time and date
std_s3	40073	Float	2	R	standard S3
cal_L1	40075	Float	2	R	cal. point 1

Tableau 3 Sensor Modbus Registers (suite)

cal_L2	40077	Float	2	R	cal. point 2
cal_L3	40079	Float	2	R	cal. point 3
cal_mes	40081	Float	2	R	m - calibration
cal_ref	40083	Float	2	R	r - calibration
cal_intensity_mes	40085	Float	2	R	intensity m - calibration
cal_intensity_ref	40087	Float	2	R	intensity r - calibration
cal_ext	40089	Float	2	R	extinction - calibration
process	40091	Unsigned Integer	1	R/W	process register
menu	40092	Unsigned Integer	1	R	menu state
gain_ref	40093	Integer	1	R	low byte = gain ref-channel, high byte = second cap. on/off
gain_mes	40094	Integer	1	R	low byte = gain mes-channel, high byte = second cap. on/off
wiper_lim_a	40095	Integer	1	R	wiper limit a
wiper_lim_b	40096	Integer	1	R	wiper limit b
wiper_lim_out	40097	Integer	1	R	wiper limit out
prg_vers	40098	String	4	R	program version
ser_no	40102	Integer	2	R	serial number
cal_out_cfg	40104	Integer	1	R	cal. Output mode
user_cal_int	40105	Integer	1	R/W	user calibration interval
wiper_current	40106	Integer	1	R	wiper motor current in mA
resp_time_min	40107	Integer	1	R	response time in min
flash_per_fil	40108	Integer	2	R	flash per filter
cm1	40110	Float	2	R/W	meas. Cap 1
cm2	40112	Float	2	R/W	meas cap 2
cr1	40114	Float	2	R/W	ref cap1
cr2	40116	Float	2	R/W	ref cap2
lambda_m	40118	Float	2	R/W	lambda meas
lambda_r	40120	Float	2	R/W	lambda ref
transm_m	40122	Float	2	R/W	transmission meas
transm_r	40124	Float	2	R/W	transmission ref
cal_menu	40126	Unsigned Integer	1	R/W	cal menu
wiper_menu	40127	Unsigned Integer	1	R/W	wiper menu
maint_menu	40128	Unsigned Integer	1	R/W	maint_menu
service_menu	40129	Unsigned Integer	1	R/W	service menu
flash_repl	40130	Unsigned Integer	1	R/W	flash replaced question
edit_menu	40131	Unsigned Integer	1	R/W	edit menu
def_menu	40132	Unsigned Integer	1	R/W	default menu
filter_data_menu	40133	Unsigned Integer	1	R/W	filter data menu
prod_date	40134	Time	2	R	production date
sensor_type	40136	String	8	R/W	sensor type
filter_set	40144	String	3	R/W	filter set
user_cal_counter	40147	Integer	1	R	user cal. Counter
pos_out_en	40148	Unsigned Integer	1	R/W	pos. Out enable

A

Accessoires	31
Avertissements	29

B

Balai	25
-------------	----

C

Calendrier de maintenance	23
Capteur	
aperçu	9
étalonnage	21
menu de diagnostic	18
Caractéristiques	3
Compensation de la turbidité	22
Consignation des données	17

D

Déballage	12
Dépannage	29
Dimensions	3, 4, 5

E

Etalonnage	21
vérification	27

I

Installation	11
--------------------	----

M

Maintenance	23
Messages d'erreur	29
Modbus	35

N

Nettoyage	
trajet de mesure	24

P

Pièces d'usure	32
Poids	3, 4
Principe de fonctionnement	10

R

Réglage du capteur	17
Répartition des broches	13

HACH COMPANY World Headquarters

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois
1222 Vérenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

