



DOC026.91.03211

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
2.2 Réglementation canadienne sur le matériel brouilleur, IECS-003, classe A.....	7
2.3 FCC partie 15, limites classe « A ».....	7
2.3.1 Utilisation des informations sur les dangers	8
2.3.2 Etiquettes de mise en garde	8
2.4 Présentation du produit.....	9
2.5 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 de la sonde	17
5.3 Consignation des données de la sonde.....	17
5.4 Menu de diagnostic de la sonde	18
5.5 Menu de réglage de la sonde	18
5.6 Etalonnage de la sonde	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.....	26
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 limitée	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
Sonde 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 NO ₃ -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) NO ₃ -N	0,1 (5 mm/0,20 po.)	1	0,5
Limite maximale de détection (mg/l) NO ₃ -N	100 (1 mm/0,04 po.)	20	20
Imprécision de mesure (mg/l) NO ₃ -N	± 3 % de la valeur de mesure moyenne ±0,5 mg/l	± 5 % de la valeur de mesure moyenne ±1,0 mg/l	± 5 % de la valeur de 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 de la sonde 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)
Sondes 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 la sonde)	Environ 3,6 kg (7,9 lb)	—	Environ 3,6 kg (7,9 lb)
Éléments de la sonde NITRATAX sc			
Sonde			
Boîtier de la sonde	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 de la sonde	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 sonde 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		

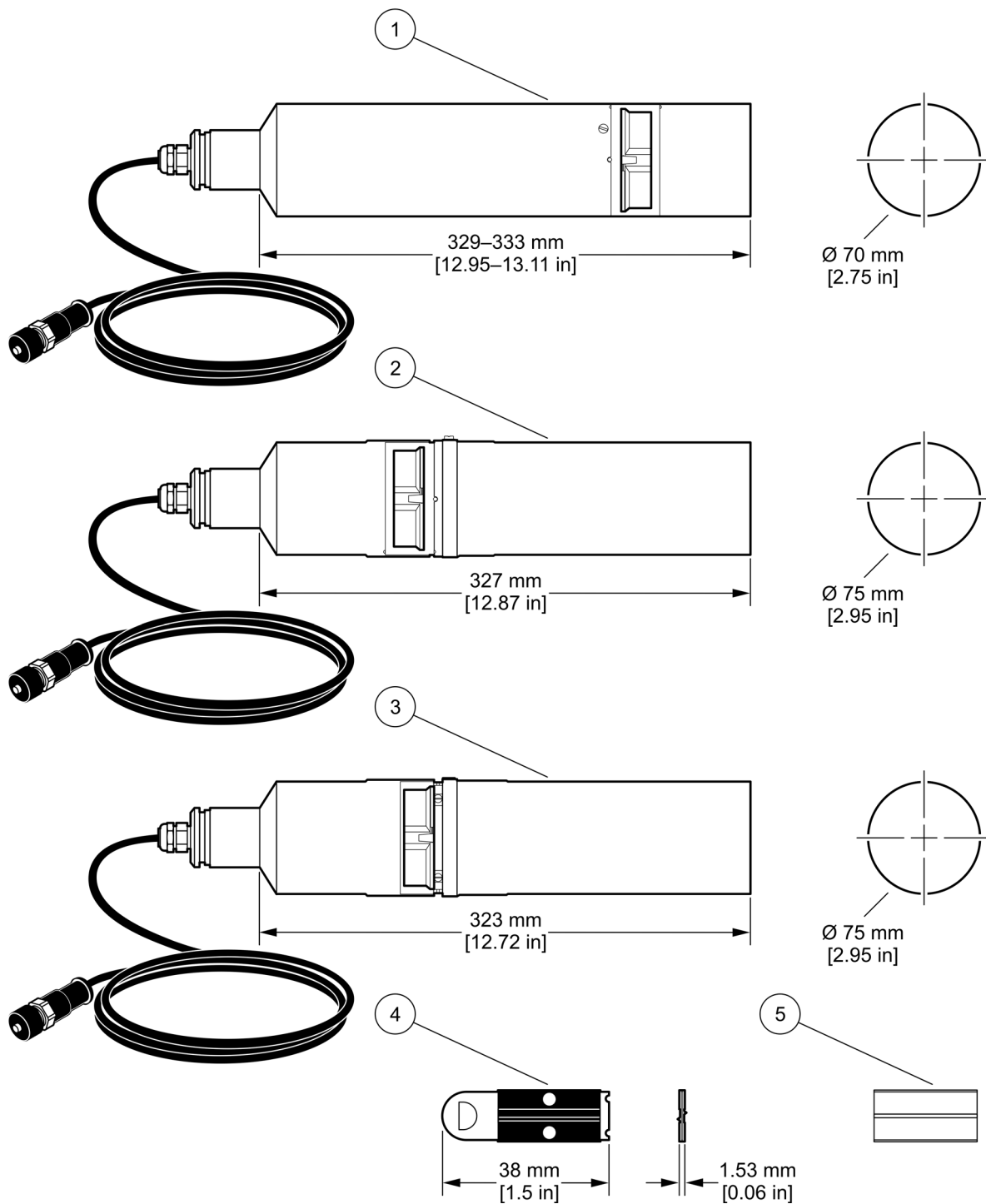


Figure 1 Dimensions de la sonde

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.

2.2 Réglementation canadienne sur le matériel brouilleur, IECS-003, classe A

Prise en charge des procès-verbaux de tests par le centre de test matériel de Hewlett Packard, Fort Collins, Colorado (A2LA # 0905-01) et certification de conformité par Hach Company.

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

2.3 FCC partie 15, limites classe « A »

Prise en charge des procès-verbaux de tests par le centre de test matériel de Hewlett Packard, Fort Collins, Colorado (A2LA # 0905-01) et certification de conformité par Hach Company.

Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) Cet appareil ne doit pas causer de brouillage préjudiciable, et (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles qui pourraient entraîner un fonctionnement non souhaité.

Les changements ou modifications apportés à cette unité, non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité, pourrait annuler le droit de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils numériques de classe A, en application de la partie 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection suffisante contre le brouillage préjudiciable lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au présent manuel d'utilisation, peut provoquer un brouillage préjudiciable aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible d'entraîner un brouillage préjudiciable, auquel cas l'utilisateur sera dans l'obligation de corriger ce brouillage à ses frais. Les techniques de réduction des problèmes d'interférence suivantes sont faciles à appliquer.

1. Débranchez le transmetteur sc de sa source d'alimentation pour vérifier s'il est à l'origine ou non du brouillage.
2. Si le transmetteur sc est raccordé à la même prise que l'appareil avec lequel il interfère, testez-le sur une autre prise.
3. Eloignez le transmetteur sc de l'appareil recevant l'interférence.
4. Repositionnez l'antenne de réception de l'appareil recevant l'interférence.
5. Essayez de combiner les différentes options proposées ci-dessus.

2.3.1 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.

A V I S
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.

2.3.2 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.

2.4 Présentation du produit

Directement immergée 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 matière sèche très élevée, alimentation de station d'épuration, eau d'infiltration de décharges, etc.).

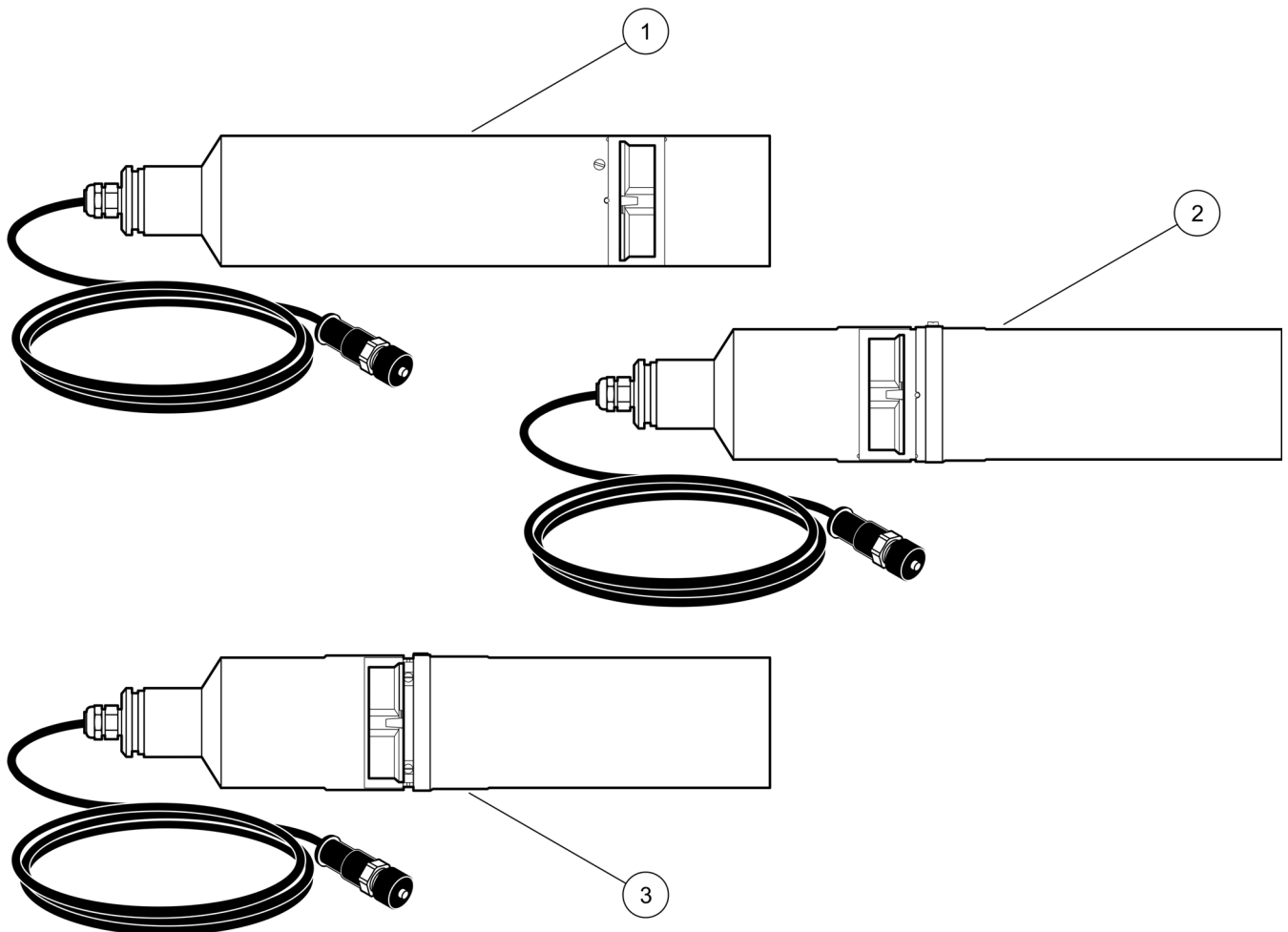


Figure 2 Versions de la sonde NITRATAX sc

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

2.5 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 $\text{NO}_x\text{-N}$ ($\text{NO}_2\text{-N}$ 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.

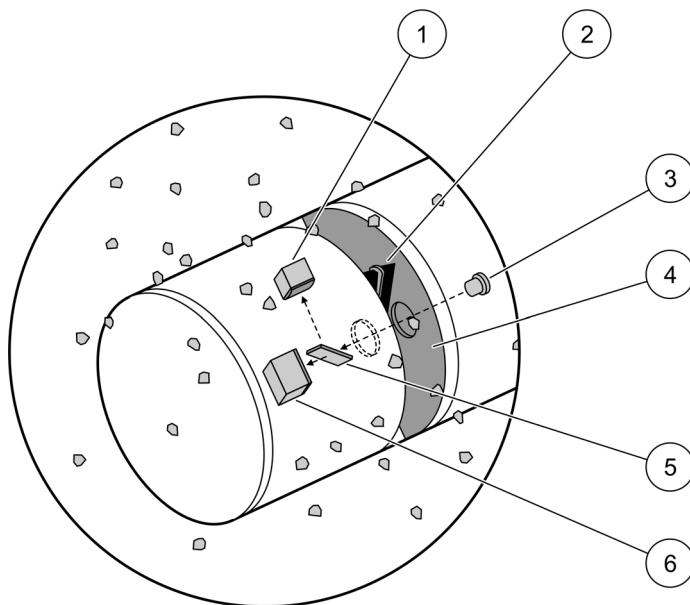


Figure 3 Principe de mesure du NITRATAX sc

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.

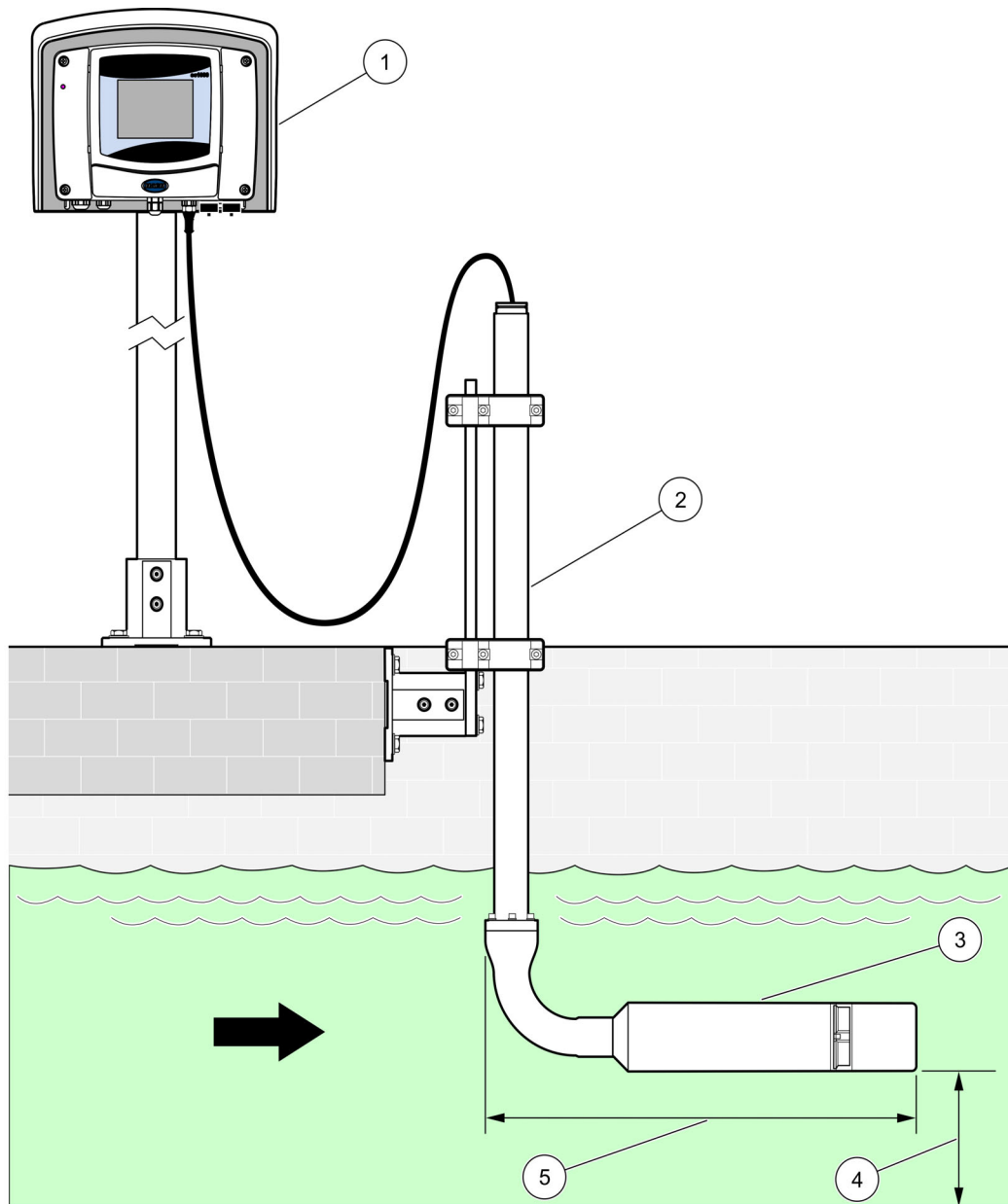


Figure 4 Exemple d'installation avec accessoires en option

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.

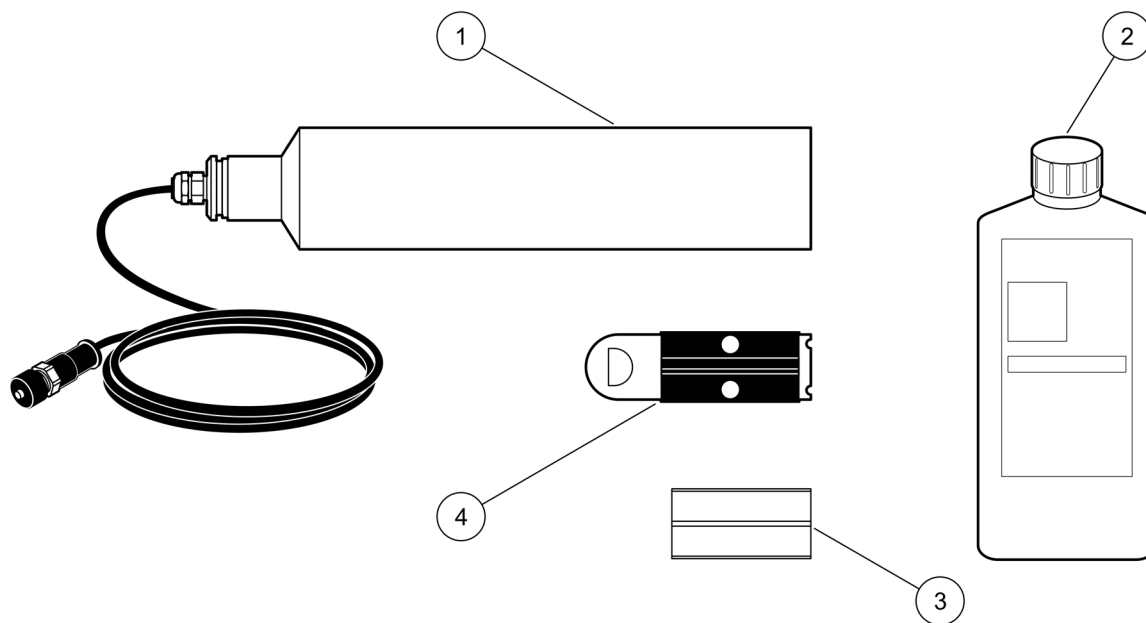


Figure 5 Eléments fournis

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](#)).

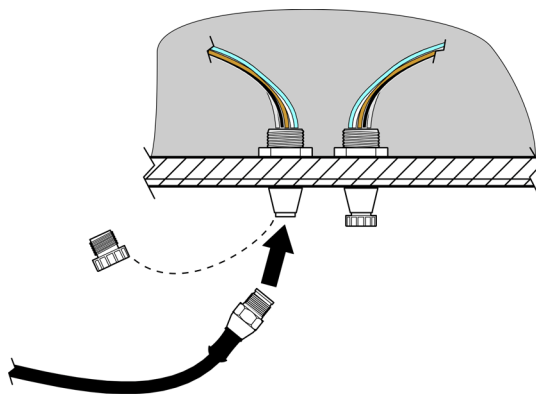


Figure 6 Relier la sonde au transmetteur au moyen du système de raccordement rapide

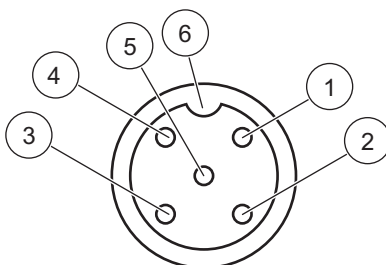


Figure 7 Répartition des broches du connecteur de la sonde

Numéro de borne	Description des bornes	Code couleur du fil
1	+12 V CC	marron
2	Masse/circuit à base commune	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 la sonde 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 sondes reliées. L'écran de mesure principal apparaît. Appuyez sur MENU pour accéder aux menus.

5.1 Utilisation d'un transmetteur sc

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

5.2 Réglage de la sonde

Lorsqu'une sonde est installée pour la première fois, le nom qui s'affiche correspond à son numéro de série. Pour modifier le nom de la sonde, procédez comme suit :

1. Sélectionnez MENU.
2. Dans le menu principal, sélectionnez SENSOR SETUP et validez.
3. Sélectionnez la sonde appropriée si plusieurs sondes sont reliées 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 la sonde, 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 de la sonde

Le transmetteur sc fournit un journal des données ainsi qu'un journal des événements pour chaque sonde. 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 de la sonde 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 de la sonde NITRATAX sc.

5.4 Menu de diagnostic de la sonde

SELECT SENSOR STATUS>SELECT SENSOR (si plusieurs sondes sont reliées)	
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 de la sonde

SELECT SENSOR (si plusieurs sondes sont reliées)

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 <i>Remarque</i> : l'intervalle de journalisation des données est identique à l'intervalle de mesure.
TEMPS REPOSE	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 <i>Remarque</i> : 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 de la sonde (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 de la sonde reliée : NITRATAX plus/eco/clear
	REPERE
	SERIAL NUMBER : numéro de série de la sonde reliée
	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 de la sonde
	DRIVER VERS. : STRUCTURE, FIRMWARE, CONTENT
CAL DATA	DATE DE PRODUCT : date de fabrication
	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 de la sonde (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 de la sonde

1. Sélectionnez MENU.
 2. Dans le menu principal, sélectionnez SENSOR SETUP et validez.
 3. Sélectionnez la sonde appropriée si plusieurs sondes sont reliées au transmetteur et validez.
 4. Sélectionnez ETALONNAGE et validez.
 5. Fermez l'orifice à l'arrière du trajet de mesure des sondes 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 la sonde 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 de la sonde 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 de la sonde 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 de la sonde. 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 la sonde 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.

Section 6 Maintenance

⚠ 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 de la sonde est essentiel à l'exactitude des relevés. Vérifiez tous les mois leur état de propreté ainsi que le degré d'usure du balai.

A V I S

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 la sonde appropriée si plusieurs sondes sont reliées 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 la sonde 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 la sonde 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 la sonde appropriée si plusieurs sondes sont reliées au transmetteur et validez.
4. Sélectionnez MAINTENANCE et validez.
5. Sélectionnez MAINTENANCE et validez.
6. Retirez la sonde 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 la sonde dans le bassin ou installez-la 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.

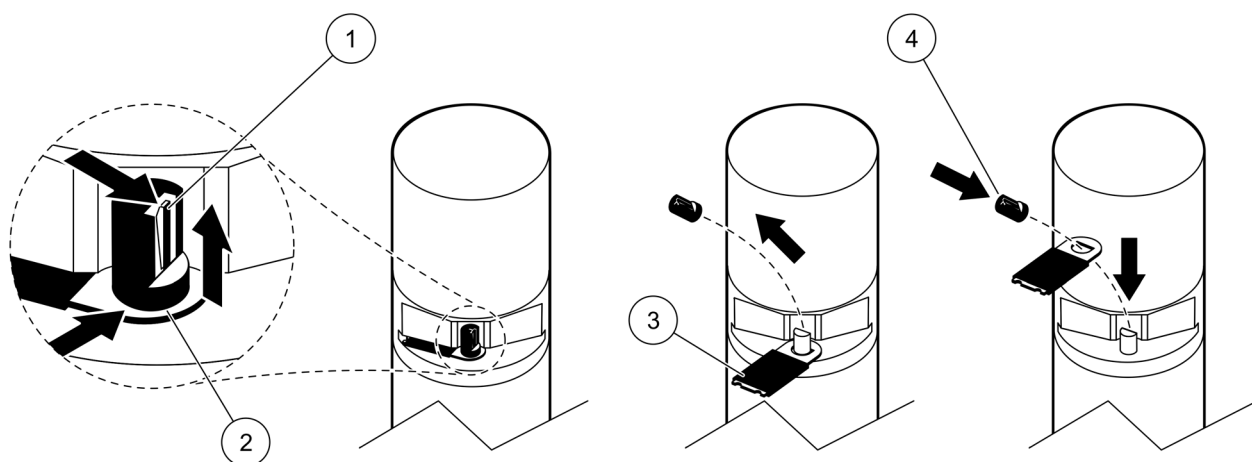


Figure 8 Remplacement du balai

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 la sonde appropriée si plusieurs sondes sont reliées 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 la sonde du bassin, rincez le trajet de mesure à l'eau et remplissez-le 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 la sonde 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.

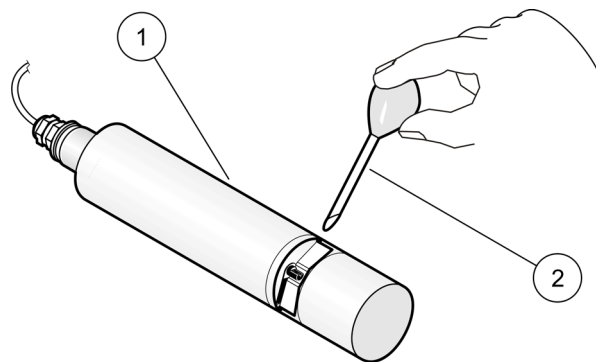


Figure 9 Vérification de l'étalonnage (version bassin)

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

Section 7 Dépannage

7.1 Messages d'erreur

En cas d'erreur, le relevé de la sonde clignote à l'écran de mesure et les relais et sorties analogiques associés à la sonde 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 la sonde 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.)	LXV417.99.10002
NITRATAx plus sc (2 mm/0,08 po.)	LXV417.99.20002
NITRATAx plus sc (5 mm/0,20 po.)	LXV417.99.50002
NITRATAx clear sc (5 mm/0,20 po.)	LXV420.99.50002
NITRATAx eco sc	LXV415.99.10002
Manuel d'utilisateur	DOC026.91.03211

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 sonde 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

Section 9 Garantie limitée

Le fabricant garantit ses produits à l'acheteur initial contre tout défaut de fabrication ou vice de matière pour une durée d'un an à compter de la date d'expédition, sauf indication contraire dans le manuel du produit.

Si un vice venait à être découvert au cours de la période de garantie, le fabricant s'engage, à sa discrétion, à réparer ou à remplacer le produit défectueux, ou à rembourser le prix d'achat à l'exclusion des frais d'envoi et de manutention initiaux. Tout produit réparé ou remplacé dans le cadre de cette garantie sera uniquement garanti pour le reste de la période de garantie d'origine du produit.

La présente garantie ne s'applique pas aux produits consommables tels que les réactifs chimiques, ni aux composants consommables tels que, notamment, les lampes et les tuyaux.

Contactez le fabricant ou votre distributeur pour initier la procédure de garantie. Les produits ne doivent pas être retournés au fabricant sans son autorisation préalable.

Limitations

La présente garantie ne couvre pas :

- Les dommages causés par des catastrophes naturelles, des conflits sociaux, des actes de guerre (déclarés ou non), des actes de terrorisme, des troubles civils ou des mesures de toute juridiction gouvernementale.
- Les dommages causés par une utilisation incorrecte, une négligence, un accident ou une installation ou une application incorrecte.
- Les dommages causés par toute réparation ou tentative de réparation non autorisée par Hach Company.
- Tout produit utilisé de manière non conforme aux instructions fournies par Hach Company.
- Les frais de port induits par le renvoi des marchandises à Hach Company.
- Les frais de port concernant l'envoi express des pièces ou des produits sous garantie.
- Les frais de déplacement associés à une réparation sur site dans le cadre de la garantie.

La présente garantie constitue l'unique garantie expresse fournie par le fabricant concernant ses produits. Le fabricant décline toute garantie tacite, incluant sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande et d'aptitude à une application particulière.

Certains Etats des Etats-Unis n'autorisent pas les clauses de non-responsabilité relatives aux garanties implicites. Si tel est le cas dans votre Etat, la limitation énoncée ci-dessus peut ne pas vous concerner. La présente garantie vous confère des droits spécifiques ; vous pouvez bénéficier d'autres droits qui peuvent varier d'un Etat à l'autre.

La présente garantie constitue la déclaration finale, exhaustive et exclusive des conditions de garantie. Nul n'est autorisé à fournir de garanties supplémentaires ou formuler des déclarations au nom du fabricant.

Limitation des recours

Les recours en matière de réparation, de remplacement ou de remboursement du prix d'achat énoncés ci-dessus constituent les recours exclusifs en cas de violation de la présente garantie. Sur la base de la responsabilité stricte ou de toute autre théorie juridique, le fabricant ne pourra, en aucun cas, être tenu responsable des dommages accessoires ou indirects de quelque sorte que ce soit en cas de violation de la présente garantie ou de négligence.

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
offset	40008	Float	2	R/W	offset
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 extinction
EM	40053	Float	2	R	m - extinction
ER	40055	Float	2	R	r - extinction
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

Modbus Register Information

Tableau 3 Sensor Modbus Registers (continued)

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	ransmission 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		I	
Accessoires	31	Installation	11
Avertissements	29	M	
B		Maintenance	23
Balai	25	Messages d'erreur	29
C		Modbus	35
Calendrier de maintenance	23	N	
Caractéristiques	3	Nettoyage	
Compensation de la turbidité	22	trajet de mesure	24
Consignation des données	17	P	
D		Pièces d'usure	32
Déballage	12	Poids	3, 4
Dépannage	29	Principe de fonctionnement	10
Dimensions	3, 4, 5	R	
E		Réglage de la sonde	17
Étalonnage	21	Répartition des broches	13
vérification	26	S	
G		Sonde	
Garantie	33	aperçu	9
		étalonnage	21
		menu de diagnostic	18

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

