



DOC023.91.03230

**UVAS sc**

MANUEL D'UTILISATION

11/2014, Edition 4



# Table des matières

---

<b>Section 1 Caractéristiques</b> .....	5
<b>Section 2 Informations générales</b> .....	7
2.1 Consignes de sécurité .....	7
2.1.1 Informations sur les dangers fournies dans ce manuel .....	7
2.1.2 Etiquettes d'avertissement .....	7
2.2 Applications .....	8
2.3 Principe de mesure .....	9
<b>Section 3 Installation</b> .....	11
3.1 Aperçu de l'installation .....	11
3.2 Capteur .....	12
3.3 Fixation du câble du capteur .....	15
3.4 Consignes de sécurité en matière de câblage .....	15
3.4.1 Raccordement et câblage du capteur .....	16
<b>Section 4 Fonctionnement</b> .....	17
4.1 Fonctionnement du transmetteur sc .....	17
4.2 Configuration du capteur .....	17
4.3 Enregistreur des données du capteur .....	17
4.4 Structure des menus .....	18
4.4.1 SENSOR STATUS (ETAT CAPTEUR) .....	18
4.4.2 Configuration du CAPTEUR .....	18
4.5 Etalonnage .....	21
4.5.1 Vérification .....	22
4.5.2 Étalonnage de point zéro .....	22
4.5.3 Etalonnage 1 point .....	23
4.6 Réglage des valeurs mesurées .....	24
4.6.1 Ajustement du point zéro .....	24
4.6.2 Réglage du coefficient .....	24
4.7 Conversion en autres paramètres composites .....	25
<b>Section 5 Entretien</b> .....	27
5.1 Calendrier d'entretien .....	27
5.2 Nettoyage du trajet de mesure .....	27
5.3 Remplacement du balai .....	28
5.4 Remplacement de joints (modèle de dérivation) .....	30
5.4.1 UVAS plus sc .....	30
<b>Section 6 Dépannage</b> .....	31
6.1 Messages d'erreur .....	31
6.2 Avertissements .....	31
<b>Section 7 Pièces de rechange</b> .....	33
<b>Section 8 Garantie limitée</b> .....	35
<b>Section 9 Contacts</b> .....	37
<b>Annexe A Informations de registre ModBUS</b> .....	39



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

**Tableau 1 Capteurs du bassin UVAS *plus sc***

	<b>UVAS <i>plus sc</i></b>
<b>Technique de mesure</b>	Mesure de l'absorption UV (technique à 2 faisceaux), sans réactifs
<b>Méthode de mesure</b>	SAC 254 selon la norme DIN 38404 C3
<b>Trajet de mesure</b>	1, 2, 5 et 50 mm
<b>Plage de mesure</b>	0.01–60 m <sup>-1</sup> (50 mm) 0.1–600 m <sup>-1</sup> (5 mm) 0–1 500 m <sup>-1</sup> (2 mm) 2–3 000 m <sup>-1</sup> (1 mm) Peut être étalonné selon le DCO de paramètre composite en fonction de l'application
<b>Compensation</b>	550 nm
<b>Intervalle de mesure (≥ min)</b>	≥1 min
<b>Longueur du câble</b>	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.)
<b>Fonction de commande</b>	PID, commande horaire, commande à 2 points
<b>Limite de pression de sonde</b>	max. 0.5 bar
<b>Température ambiante</b>	+ 2 °C à + 40 °C
<b>Dimensions P x L</b>	Environ 70 mm x 333 mm
<b>Poids</b>	environ 3.6kg
<b>Intervalle d'inspection</b>	Tous les 6 mois
<b>Entretien par l'utilisateur</b>	1 h/mois, fonctionnement typique

**Tableau 2 Capteurs de dérivation UVAS *plus sc***

	<b>UVAS <i>plus sc</i> (dans la dérivation)</b>
<b>Trajet de mesure</b>	2, 5 et 50 mm
<b>Plage de mesure</b> <b>Avec solutions d'étalonnage NO<sub>3</sub>-N</b>	0.01–60 m <sup>-1</sup> (50 mm) 0.1–600 m <sup>-1</sup> (5 mm) 0–1 500 m <sup>-1</sup> (2 mm) Peut être étalonné selon le DCO de paramètre composite en fonction de l'application
<b>Longueur du câble</b>	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.)
<b>Débit d'échantillon</b>	Minimum 0.5 l/h
<b>Limite de pression</b>	max. 0.5 bar
<b>Raccordement échantillon</b>	Flexible DI 4 mm / DE 6 mm
<b>Température de l'échantillon</b>	+ 2 °C à + 40 °C
<b>Encombrement</b>	voir <a href="#">Figure 4, page 14</a>

**Tableau 3 Matériel de capteur UVAS *plus sc***

Composant	Matériau
<b>Module de</b> étui pour sonde axe du balai raccord solive de balai 2 mm bras du balai 5 mm / 50 mm	acier inox 1.4571 acier inox 1.4571 acier inox 1,4305 acier inox 1.4310 acier inox 1.4581
<b>Balai</b> fenêtre de mesure joint pour étui joint pour raccord câble de sonde	silicone SUPRASIL (verre de silice) silicone PVDF SEMOFLEX (PUR)
<b>Levier</b> adaptateur de sonde levier	acier inox 1.4308 acier inox 1.4301
<b>Dérivation</b> cellule de mesure joints raccords tuyau	PVC EPDM PVDF PVC

## 2.1 Consignes de sécurité

Lisez la totalité du manuel avant de débiller, configurer ou utiliser cet appareil. Prêtez attention aux prescriptions de danger, avertissements et mises en garde. Le non-respect de cette procédure peut conduire à des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts matériels.

Pour s'assurer que la protection fournie par ce matériel ne soit pas défaillante, ne pas l'utiliser ou l'installer d'une autre manière que celle spécifiée dans le présent manuel.

<b>⚠ DANGER</b>
N'utilisez pas la sonde dans un environnement dangereux.

### 2.1.1 Informations sur les dangers fournies dans ce manuel

<b>⚠ DANGER</b>
Signale une situation potentiellement dangereuse ou un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, entraîne des blessures graves, voire mortelles.

<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
Signale une situation potentiellement dangereuse ou un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



<b>⚠ ATTENTION</b>
Signale une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des blessures légères à modérées.





<b>AVIS</b>
Signale une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer une détérioration de l'instrument. Informations auxquelles il faut accorder une attention particulière.

*Remarque : informations supplémentaires pour l'utilisateur.*

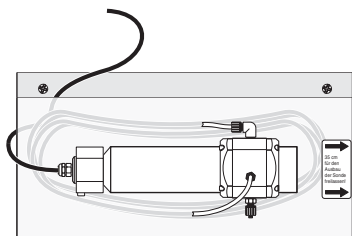
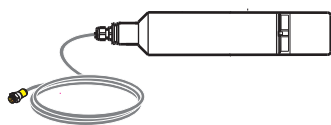
### 2.1.2 Etiquettes d'avertissement

Lisez toutes les étiquettes et tous les avis apposés sur l'équipement. Des blessures aux personnes ou des dégâts à l'appareil peuvent se produire si les précautions et mises en garde ne sont pas respectées. Tout symbole présent sur l'appareil apparaît accompagné d'une mise en garde dans le manuel.

	Ce symbole, s'il figure sur l'instrument, fait référence au mode d'emploi concernant les informations sur le fonctionnement et/ou la sécurité.
	Si ce symbole apparaît sur un emballage ou sur une plaque, il indique un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.

	<p>Ce symbole, s'il est présent sur le produit, indique que le port de lunettes de protection est nécessaire.</p>
	<p>Ce symbole, s'il est présent sur le produit, identifie le point de branchement à la mise à la terre de protection.</p>
	<p>Lorsque ce symbole est présent sur le produit, il identifie l'emplacement d'un fusible ou d'un limiteur de courant.</p>
	<p>Il est interdit de mettre au rebut le matériel électrique portant ce symbole dans les réseaux de collecte des déchets ménagers et 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.</p> <p><b>Remarque :</b> 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.</p>

## 2.2 Applications



### UVAS plus sc :

Immergé directement dans le milieu, sans pompage ou préparation d'un échantillon, le capteur mesure la teneur en composés organiques dissous dans des bassins de boues activées de stations d'épuration communales, des eaux de surface et brutes et de l'eau potable traitée. Ce système s'utilise également pour le contrôle du rejet des installations de traitement des eaux usées.

### Accessoires de dérivation pour UVAS plus sc :

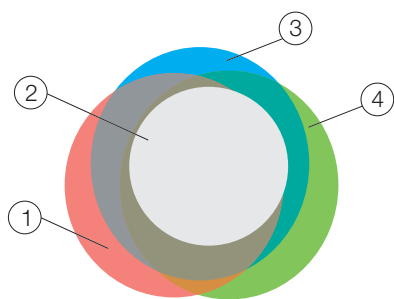
Le modèle de dérivation du capteur UVAS plus sc est employé lorsqu'il est impossible de procéder aux mesures directement dans le milieu pour des raisons de conception ou que le milieu rend nécessaire de mesurer un échantillon filtré (teneur élevée en matières sèches, arrivée de station d'épuration, eau d'infiltration de décharges, etc.).

## AVIS

Tout usage autre que celui défini comme conforme dans le présent manuel d'utilisation entraîne la perte des droits au titre de la garantie et est susceptible de provoquer des dommages corporels et matériels dont le fabricant n'assume pas la responsabilité.



## 2.3 Principe de mesure



Groupes de substances mesurés

1. DCO	3. SAC
2. DBO	4. TOC

Généralement, les composés organiques dissous dans de l'eau absorbent la lumière UV. Ainsi, la mesure de l'absorption UV représente un paramètre composite indépendant de contamination de l'eau par des substances organiques dissoutes. Dans le traitement de l'eau potable, cette méthode de contrôle de la qualité de l'eau sans produits chimiques à l'aide de photomètres de laboratoire et d'échantillons filtrés est utilisée depuis longtemps.

La norme DIN 38402 C2 indique, pour la mesure de l'absorption UV, la longueur d'onde de mesure de 254 nm et désigne la valeur mesurée pour un échantillon filtré comme coefficient d'absorption spectral à 254 nm (abrégé SAC254), qu'il faut convertir en extinctions par mètre. Cette façon de procéder permet de comparer facilement les mesures de photomètres à différentes épaisseurs de cuvettes pour obtenir les unités 1/m ou  $m^{-1}$ .

La sonde immergée UVAS est composée d'un photomètre d'absorption à plusieurs faisceaux avec compensation de turbidité effective. Le transmetteur correspondant commande le déroulement de la mesure par photomètre à flash, le nettoyage mécanique de la fenêtre de mesure par un balai et affiche les valeurs mesurées au format SAC254 en 1/m.

Les autres paramètres composites, tels que DCO, COT, etc., font l'objet d'une corrélation pour le SAC254 de même qualité, par exemple entre DCO et COT. Disponibilité maximale des valeurs mesurées, investissement minimum et facilité d'installation, de maintenance ou d'entretien sont donc autant de raisons d'utiliser un capteur UVAS pour effectuer une mesure en ligne relative à un paramètre composite.

Avec des milieux à teneur en matières solides, la mesure SAC effectuée avec la sonde UVAS doit toujours être assortie d'une mesure des matières solides ou de la turbidité (SOLITAX sc, ULTRATURB sc).

La maintenance est facilitée pour l'utilisateur et se limite à un simple contrôle réalisé au maximum une fois par semaine, selon le milieu concerné.

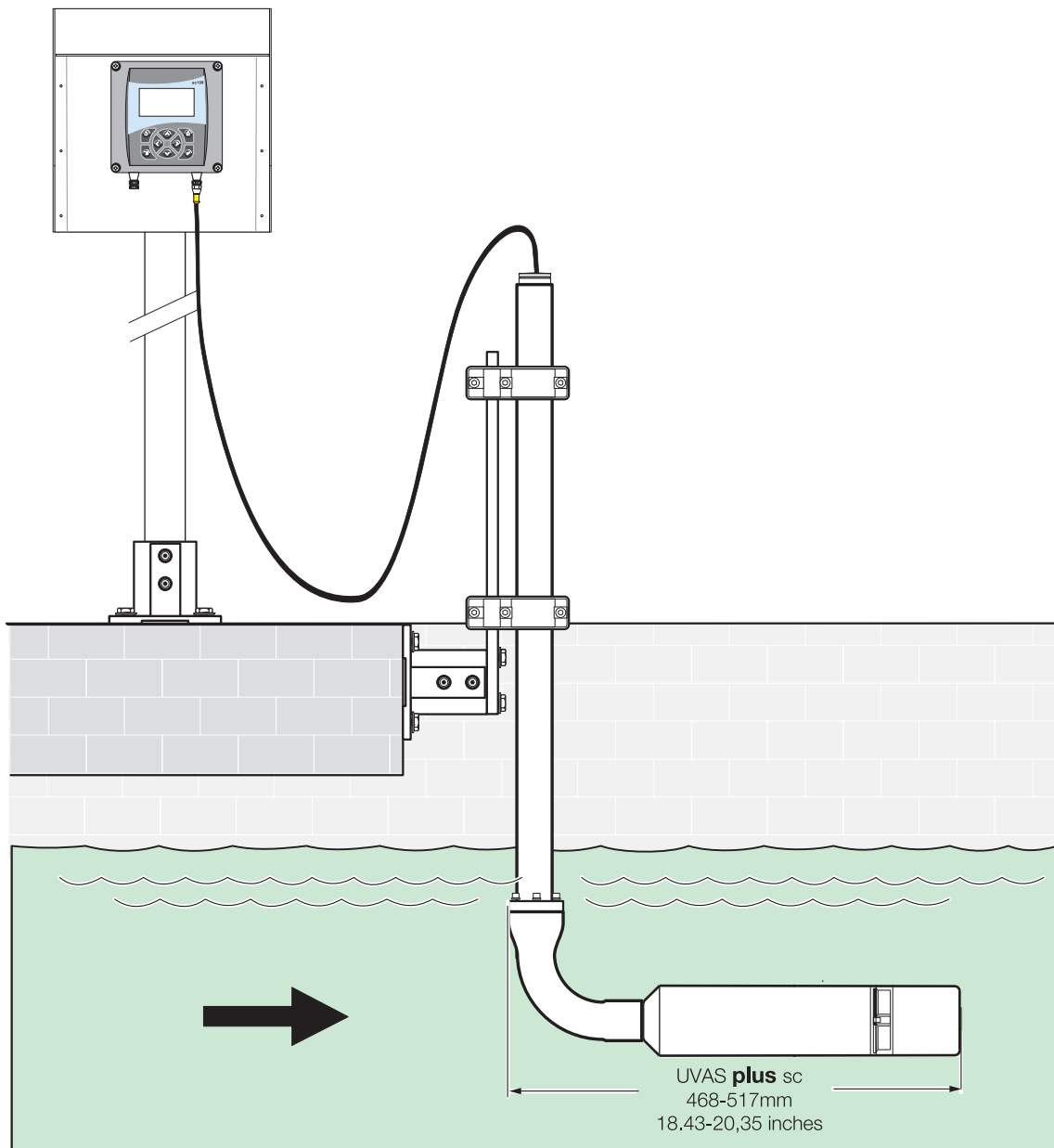


## 3.1 Aperçu de l'installation

### ⚠ ATTENTION

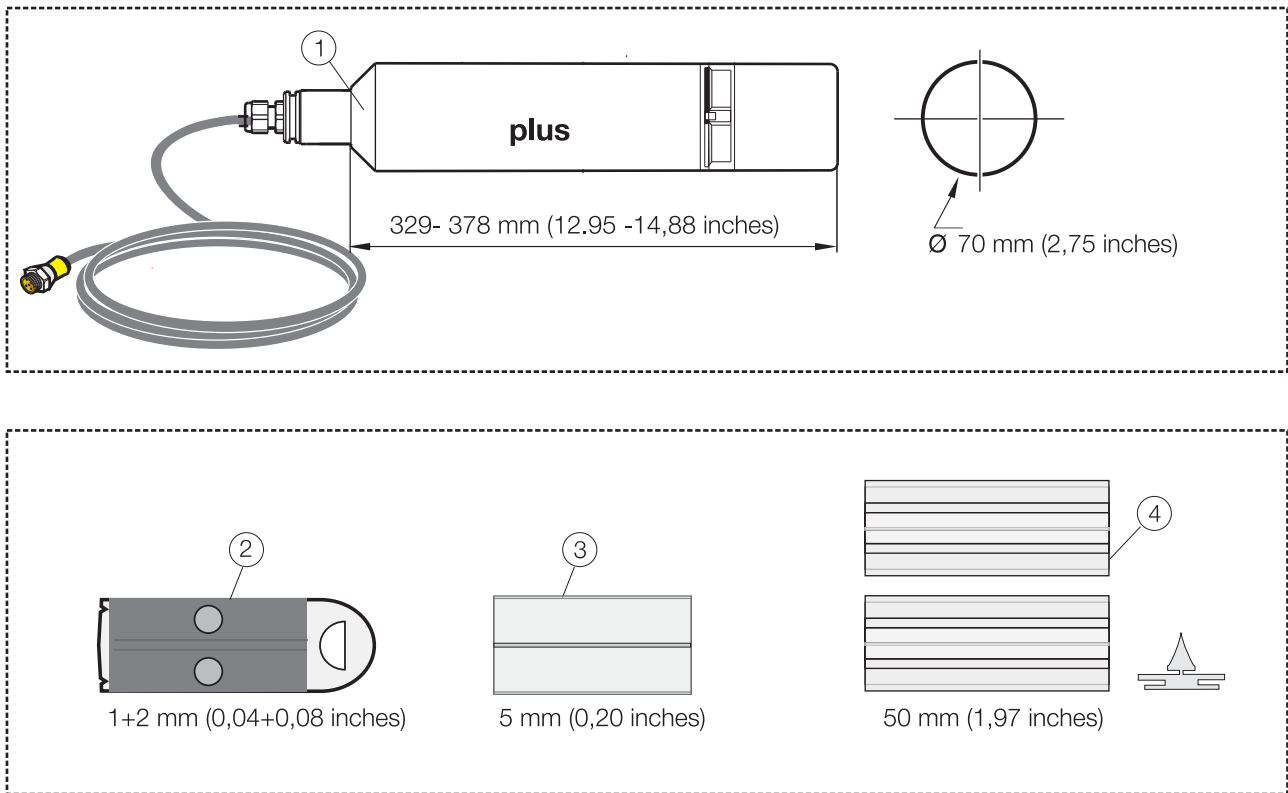
Seulement les experts qualifiés pourront installer ce système conformément à tous les règlements locaux concernant la sécurité. Consultez la fiche d'instructions de montage pour plus d'informations.

Figure 1 Exemple d'installation avec accessoires en option



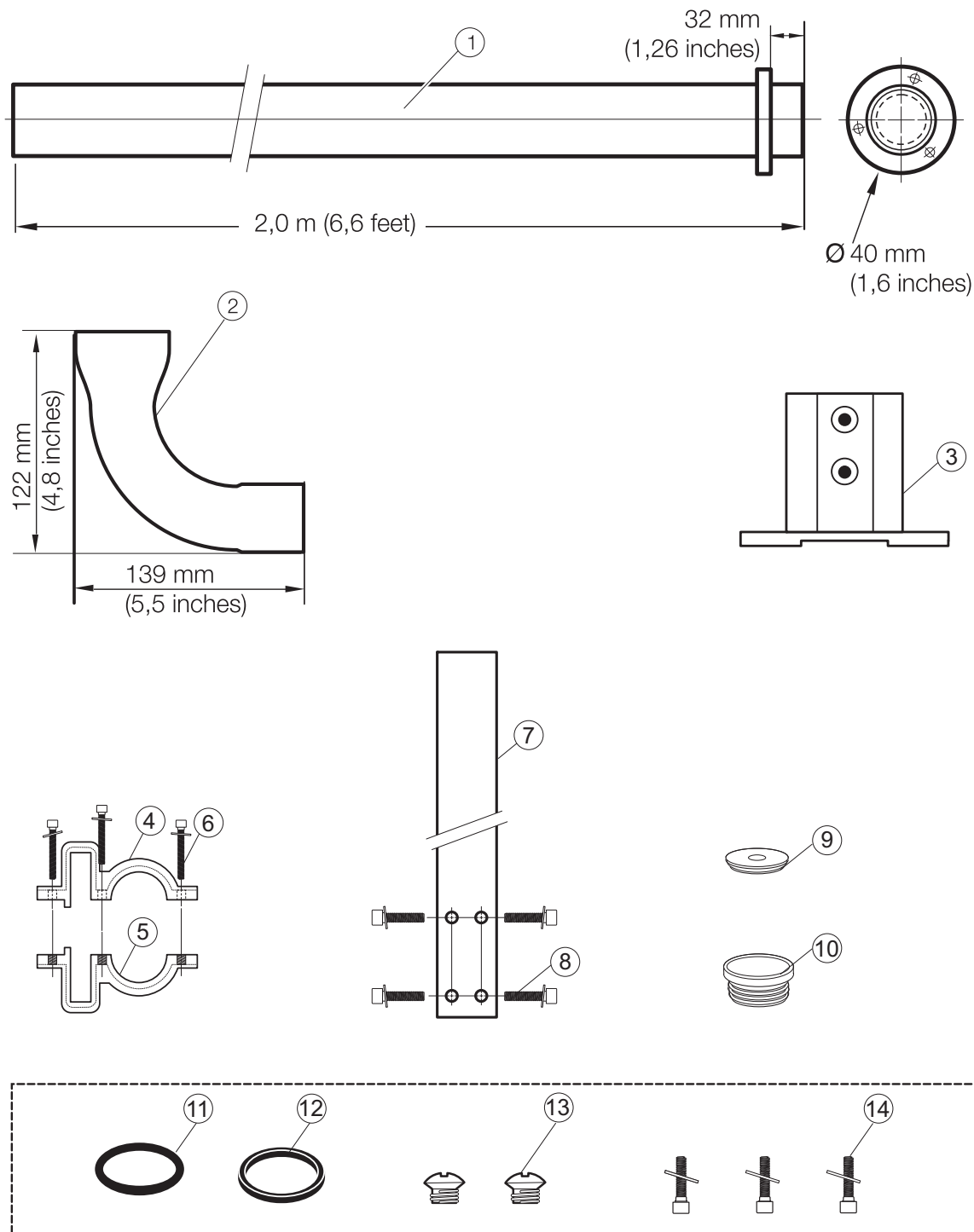
### 3.2 Capteur

Figure 2 Composants du capteur



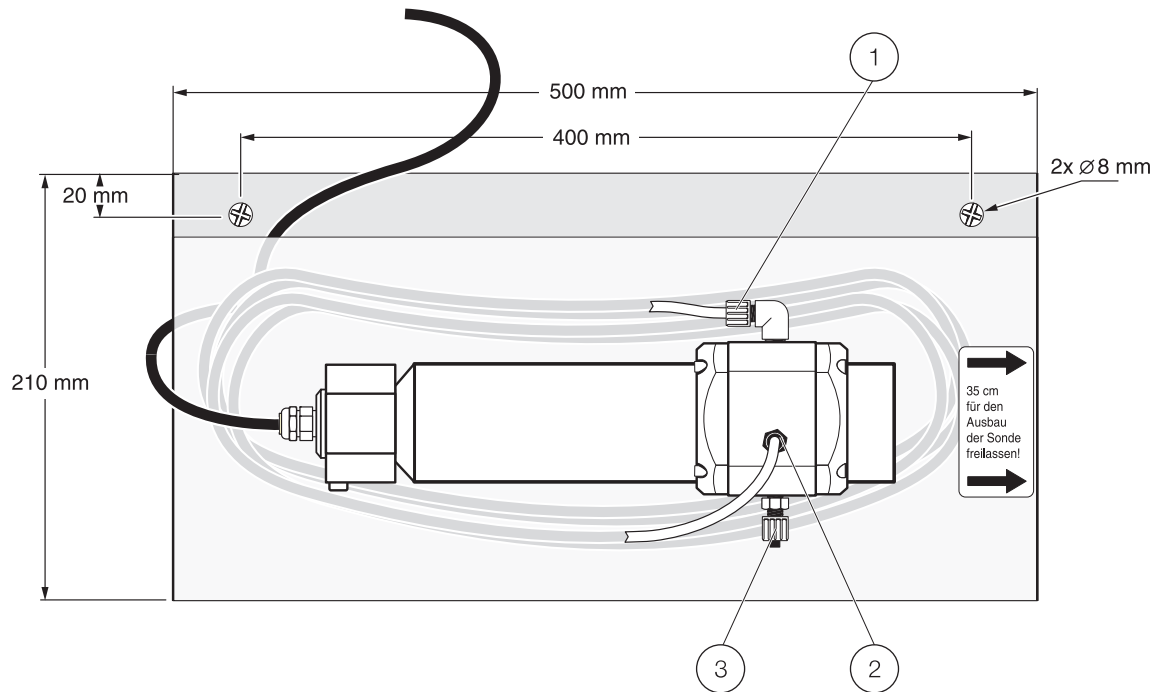
1. Capteur UVAS sc	3. Balai (5 mm)
2. Balai (1 et 2 mm)	4. Balai (50 mm)

Figure 3 Éléments du support de sonde



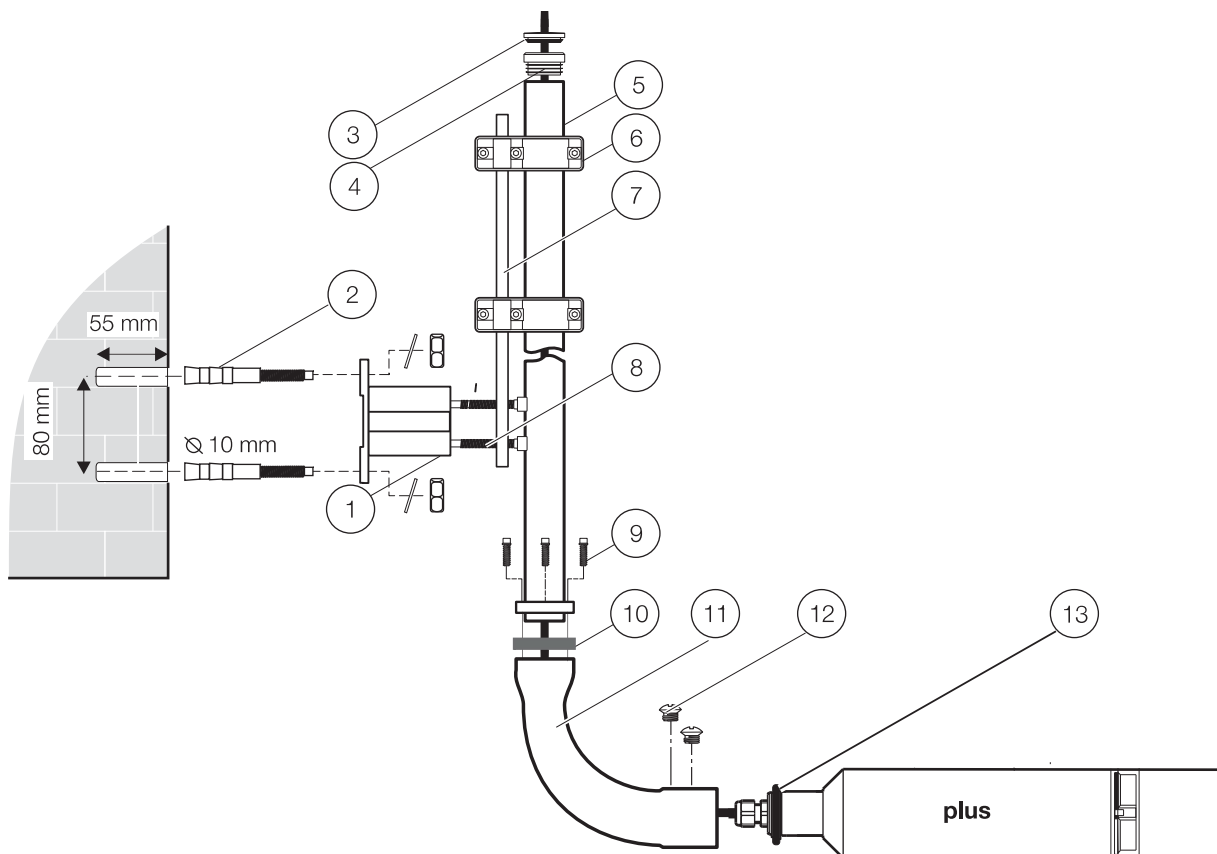
1. Tube de montage 2.0 m	8. Boulon à tête cylindrique M8 x 40 (4)
2. Adaptateur 90°	9. Bouchon d'étanchéité
3. Socle	10. Bouchon
4. Demi-coquille (2)	11. Joint torique en EPDM
5. Demi-coquille fileté (2)	12. Joint plat
6. Boulon à tête cylindrique M5 x 20 (6)	13. Boulon à tête bombée M6 x 8 (2)
7. Langue de fixation	14. Boulon à tête cylindrique M3 x 10 (3)

Figure 4 Accessoires de dérivation pour UVAS plus sc



1. Ecoulement échantillon	2. Arrivée échantillon	3. Bouchon d'évacuation
---------------------------	------------------------	-------------------------

Figure 5 Plan d'installation, support du capteur



1. Socle	8. Boulon à tête cylindrique M8 x 40 (4)
2. (Boulons d'ancrage)	9. Boulon à tête cylindrique avec rondelle M3 x 10 (3)
3. Bouchon d'étanchéité	10. Joint plat
4. Bouchon	11. Adaptateur 90°
5. Tube de montage 2.0 m	12. Boulon à tête bombée M6 x 8 (2)
6. Pince de fixation (2)	13. Joint torique en EPDM
7. Languette de fixation	

### 3.3 Fixation du câble du capteur

### 3.4 Consignes de sécurité en matière de câblage

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

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

## 3.4.1 Raccordement et câblage du capteur

### ⚠ ATTENTION

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

Le câble du capteur est fourni avec un raccord de connexion rapide à clé pour une fixation facilitée au transmetteur. Conservez le bouchon du connecteur pour en sceller l'ouverture au cas où le capteur devrait être enlevé. Il est possible d'acheter des rallonges en option pour augmenter la longueur du câble du capteur.

Figure 6 Fixation du capteur à l'aide d'un raccord de connexion rapide

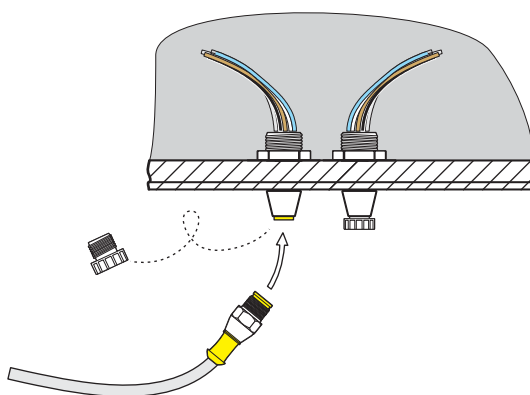
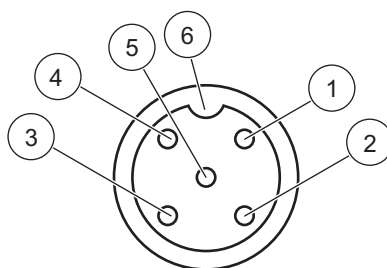


Figure 7 Répartition des broches du raccord à connexion rapide



Numéro	Désignation	Couleur du fil
1	+12 V CC	Marron
2	Commun de circuit	Noir
3	Données (+)	Bleu
4	Données (-)	Blanc
5	Blindage	Blindage (fil gris dans le raccord de déconnexion rapide existant)
6	Rainure	



## 4.1 Fonctionnement du transmetteur sc

Le capteur peut être utilisé avec tous les transmetteurs sc. Familiarisez-vous avec la fonctionnalité du transmetteur sc avant d'utiliser le capteur. Apprenez à naviguer dans le menu et à exécuter les fonctions correspondantes.

## 4.2 Configuration du capteur

Lorsque le capteur est branché pour la première fois, le numéro de série du capteur est affiché et représente le nom du capteur. Il est possible de changer le nom du capteur de la manière suivante.

1. Ouvrez le MENU PRINCIPAL.
2. Appuyez sur CONFIGURATION DU CAPTEUR et confirmez.
3. Sélectionnez le capteur correspondant et confirmez.
4. Sélectionnez CONFIGURATION et confirmez.
5. Appuyez sur ÉDITER NOM et confirmez.
6. Éditez les noms et confirmez pour retourner au menu CONFIGURATION.

Complétez la configuration du système de la même manière en définissant les configurations pour les éléments de menu suivants:

- CHOIX PARAM.
- UNITE MES
- INTERVALLE MES
- CORRELATION
- REFERENCE
- INTERVALLE MES
- TEMPS REPONSE
- NETTOYAGE
- MODE NETTOYAGE
- BYPASS
- VALEURS/DEFAULT

## 4.3 Enregistreur des données du capteur

Une unité de stockage des données et une unité de mémoire des événements sont fournis avec chaque capteur. L'unité de stockage des données gardent en mémoire les données à intervalles prédéfinis, tandis que l'unité de mémoire des événements garde en mémoire des événements comme les changements de configuration, les alarmes et les conditions d'alerte. Les deux unités de stockage peuvent être configurées au format CSV (voir le manuel du transmetteur sc).

## 4.4 Structure des menus

### 4.4.1 SENSOR STATUS (ETAT CAPTEUR)

CHOIX CAPTEUR (si plusieurs capteurs sont installés)	
ERREURS	
	Messages d'erreur possibles : HUMIDITE, R < M, DEXT < 0.0, POS RACLEUR ?, RACLEUR BLOQUE, DEFAUT FLASH, R TROP HAUT
AVERTISSEMENTS	
	Avertissements possibles : EM TROP HAUT, CONC TROP HAUTE, VERIFIER ETAL, REMPLACER BALAI, ENTRETIEN REQUIS, REMPL JOINTS, REMP JOINT MOT

*Remarque : Voir [Section 6 Dépannage, page 31](#) pour une liste de tous les messages d'erreurs et d'avertissements ainsi qu'une description de toutes les actions correctives nécessaires.*

### 4.4.2 Configuration du CAPTEUR

CHOIX CAPTEUR (si plusieurs capteurs sont installés)			
ÉTALONNAGE			
COEFFICIENT			Réglage entre 0.80 et 1.20 permettant l'adaptation aux mesures comparatives
OFFSET			Réglable entre -250 et +250 mE pour la correction du point zéro
ETAL ZERO		Reportez-vous à la <a href="#">4.5.2 Étalonnage de point zéro, page 22</a>	
ETAL UN POINT		Reportez-vous à la <a href="#">4.5.3 Etalonnage 1 point, page 23</a>	
VERIFIER		Reportez-vous à la <a href="#">4.6.1 Ajustement du point zéro, page 24</a>	
CONFIG ETAL.	OUTPUT MODE	ACTIF	Comportement des sorties lors de l'étalonnage ou du réglage du point zéro
		MEMORISATION	
		TRANSFERT	
		SÉLECTION	
	INTERVALLE ETAL	Compteur des étal. client 0 à 30 d, paramètre par défaut : 0 d	
VALEURS/DEFAULT			

#### 4.4.2 Configuration du CAPTEUR

CHOIX CAPTEUR (si plusieurs capteurs sont installés)			
CONFIGURATION			
EDITER NOM	10 caractères		
REG PARAMETRE	SAK254, SAC254, Ext254, Abs254, T/cm, BODuv, BSBuv, CSBuv, CODuv, DOCuv, TOCuv, ...		
UNITE MES	1/m, mE, AU, %, mg/l, ppm		
CORRELATION	2 paires de valeur : 1[1/m] et 1[mg/l] - 2[1/m] et 2[mg/l]		
REFERENCE	MARCHE/ARRET		
INTERVALLE MES	15, 20, 30 s ; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 min		
TEMPS REPONSE	1-12 x INTERVALLE MES	Indication du temps de réponse actuel en min.	
NETTOYAGE	1/mesure, 1, 2, 3, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 min, 1, 2, 3, 4, 6, 12 h, 10:00 h		
MODE NETTOYAGE	SIMPLE	Paramètre normal	
	DOUBLE A-B-A	Fréquence de balayage double	
	DOUBLE B-A-B	Fréquence de balayage double	
BYPASS	oui/non		MODE NETTOYAGE : B loque la sortie du balai
VALEURS PAR DEFAUT	ÊTES-VOUS SÛR?	INTERVALLE MES : 5 min TEMPS REPONSE : 15 min MODE NETTOYAGE : B-A-B	Réinitialiser la configuration par défaut.

4.4.2 Configuration du CAPTEUR

CHOIX CAPTEUR (si plusieurs capteurs sont installés)			
MAINTENANCE			
INFO SONDE	UVAS plus sc		Nom de l'appareil
	EDITER NOM		
	N° DE SERIE		
	FILTER DATA		Mesure et longueurs d'onde de référence
	GAMME		
	EP COUCHE		Largeur du trajet de mesure
	MODELE		Référence
	N* MODELE		Référence
	VERS. LOGICIEL		Logiciel du capteur
	DRIVER VERS		
	DATE DE PRODUCT		Date de production
DONNEES ETAL.	OFFSET		Réglable dans le menu ETALONNAGE
	COEFFICIENT		
	a		Coefficient interne
	b		Coefficient interne
	DATE		Date de la dernière modification de l'élément OFFSET et/ou COEFFICIENT
	ETAL: 3 000 mE		Données d'étalonnage internes
	DEXT 100%		
	DEXT 50%		
	DEXT 25%		
	PROPORT.		Coefficient de l'appareil
	FACTEUR		Date du dernier étalonnage d'usine
	r		Données d'étalonnage internes
	m		
ir			
im			
COMPTEURS	TEMPS TOTAL	Compteurs	
	CHANGEMENT BALAI	Compteur 50 000-0-neg. ; quantité	Nombre négatif si réussite
	VERIF ETAL	Compteur pour l'intervalle de test	
	SERVICE	Compteur 180 d-0-neg. ; quantité	
	JOINTS	Compteur 365 d-0-neg. ; quantité	
	JOINTS AXE	Compteur 500 000-0-neg. ; quantité	
	MOTEUR	Compteurs	
	FLASH	Compteurs	

## 4.4.2 Configuration du CAPTEUR

CHOIX CAPTEUR (si plusieurs capteurs sont installés)			
MAINTENANCE	Informations sur le mode de sortie OUTPUT MODE	CHANGEMENT BALAI	Reportez-vous à la <a href="#">5.3 Remplacement du balai, page 28</a>
		TEST RACLEUR	NETTOYAGE ( <i>processus de nettoyage</i> )
			SORTIE BALAI ( <i>le balai sort, fonction bloquée sur les modèles de dérivation : voir <a href="#">5.2 Nettoyage du trajet de mesure, page 27</a></i> )
			COURANT MOTEUR ( <i>intensité du moteur pendant le processus de nettoyage</i> )
		SIGNAUX ( <i>mesure 1/s</i> )	Valeur moyenne
			Valeur mesurée individuelle
			Valeur mesurée unique pour AQS (COEFFICIENT = 1, OFFSET = 0)
			POS EG ( <i>position du balai</i> )
			DEXT ( <i>extinction delta EM-ER</i> )
			EM ( <i>extinction canal de mesure</i> )
			ER ( <i>extinction canal de référence</i> )
			M ( <i>niveau de mesure</i> )
			R ( <i>niveau de référence</i> )
			IM ( <i>intensité canal de mesure</i> )
			IR ( <i>intensité canal de référence</i> )
			rd ( <i>référence de valeur sombre</i> )
			md ( <i>canal de mesure de valeur avec absence de lumière</i> )
extd ( <i>extinction de valeur avec absence de lumière</i> )			
HUMIDITE			
MODE SORTIE	Comportement des sorties de l'appareil lorsque le menu MAINTENANCE est ouvert		

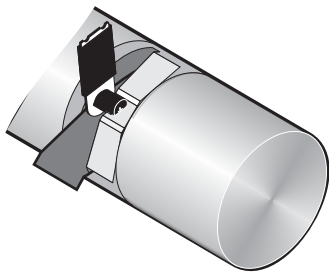
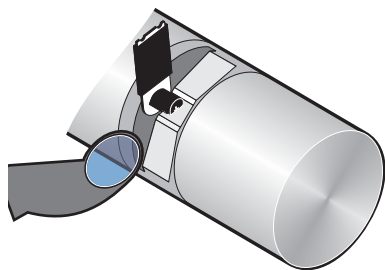
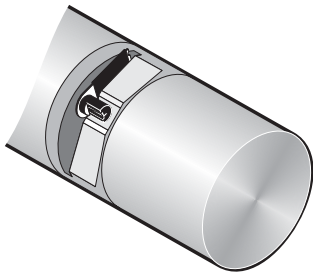
## 4.5 Etalonnage

L'appareil a été soigneusement étalonné en usine et l'étalonnage demeurera longtemps inchangé.

Nous vous recommandons de vérifier régulièrement l'étalonnage ([4.5.1 Vérification, page 22](#)) avec verre test. Dans le cas de dérivations élevées, il faut effectuer un étalonnage du point zéro ([4.5.2 Étalonnage de point zéro, page 22](#)) pour compenser un décalage du point zéro, avant de modifier la pente par un étalonnage à 1 point ([4.5.3 Etalonnage 1 point, page 23](#)).

Pendant l'étalonnage, seules les valeurs mE sont affichées. Le réglage de la valeur de référence se base également sur l'unité de mesure mE. Cette valeur est notée sur le filtre de vérification, les solutions étalons liquides doivent être mesurées avec un photomètre spectral externe et les valeurs mesurées converties en fonction de l'épaisseur de couche du capteur.

### 4.5.1 Vérification



1. Ouvrez le MENU PRINCIPAL.
2. Appuyez sur CONFIGURATION DU CAPTEUR et confirmez.
3. Appuyez sur CHOIX CAPTEUR (s'il y a plusieurs capteurs) et confirmez.
4. Appuyez sur ETALONNAGE et confirmez.
5. Retirez le capteur du bassin et rincez le trajet de mesure à l'eau.
6. Appuyez sur VERIFIER et confirmez. Le balai est sorti.
7. Appuyez sur MONTER LE FILTRE ENTREE CONTINUE...
8. Appuyez sur QUAND STABLE ENTREE X.X.
9. Appuyez sur ETALONNAGE et confirmez.
10. Dans ETAL UN POINT (+x.x), modifiez le réglage du point de consigne en fonction du tube à essais, et confirmez.
11. Appuyez sur COEFFICIENT : X.XX.
12. La valeur mesurée corrigée s'affiche. Appuyez sur QUAND STABLE ENTREE X.X.
13. Appuyez sur FIN et confirmez.
14. Appuyez sur RETIRER FILTRE ENTREE.  
Ensuite, le balai sort. Immergez le capteur à l'emplacement de mesure.
15. Appuyez sur le bouton de retour pour quitter le menu ETALONNAGE.
16. Appuyez sur SONDE EN PLACE ?.
17. Confirmez PRET. Le balayage automatique se lance et vous revenez aux mesures.

### 4.5.2 Étalonnage de point zéro

1. Ouvrez le MENU PRINCIPAL.
2. Appuyez sur CONFIGURATION DU CAPTEUR et confirmez.
3. Appuyez sur CHOIX CAPTEUR (s'il y a plusieurs capteurs) et confirmez.
4. Appuyez sur ETALONNAGE et confirmez.
5. Sélectionnez ETAL. ZERO et confirmez.
6. Retirez le capteur du bassin et rincez le trajet de mesure à l'eau. Alignez horizontalement le trajet de mesure et remplissez entièrement d'eau distillée. Appuyez sur REMPLIR EAU DIST ENTREE CONTINUE.
7. Appuyez sur QUAND STABLE ENTREE DEXT : +/- X.X mE.

8. Appuyez sur ETALONNAGE et confirmez.
9. Sélectionnez OFFSET : X.X mE.
10. Appuyez sur QUAND STABLE ENTREE +/- X.X.
11. Appuyez sur FIN et confirmez.
12. Appuyez sur le bouton de retour pour quitter le menu ETALONNAGE.
13. Immergez le capteur à l'emplacement de mesure et confirmez SONDE EN PLACE ?.
14. Confirmez PRET. Le balayage automatique se lance et vous revenez aux mesures.

### 4.5.3 Etalonnage 1 point

1. Ouvrez le MENU PRINCIPAL.
2. Appuyez sur CONFIGURATION DU CAPTEUR et confirmez.
3. Appuyez sur CHOIX CAPTEUR (s'il y a plusieurs capteurs) et confirmez.
4. Appuyez sur ETALONNAGE et confirmez.
5. Sélectionnez ETAL UN POINT et validez.
6. Retirez le capteur du bassin et rincez le trajet de mesure à l'eau. Alignez horizontalement le trajet de mesure et remplissez intégralement avec un échantillon de référence. Appuyez sur REMPLIR ETALON ENTREE.
7. Appuyez sur QUAND STABLE ENTREE x. x.
8. Appuyez sur ETALONNAGE et confirmez.
9. Dans 1 SAMPLE-CAL. (+x.x), modifiez le réglage du point de consigne en fonction de l'échantillon de référence et confirmez.
10. Appuyez sur COEFFICIENT : X.XX.
11. Appuyez sur QUAND STABLE ENTREE X.X.
12. Appuyez sur FIN et confirmez.
13. Appuyez sur le bouton de retour pour quitter le menu ETALONNAGE.
14. Immergez le capteur à l'emplacement de mesure et confirmez SONDE EN PLACE ?.
15. Confirmez PRET. Le balayage automatique se lance et vous revenez aux mesures.

### 4.6 Réglage des valeurs mesurées

Si les mesures comparatives effectuées en laboratoire ne concordent pas avec les valeurs mesurées issues de la sonde, il est possible d'ajuster électroniquement les mesures (point zéro et coefficient) en attendant la prochaine visite du S.A.V.

Les réglages ne doivent également être modifiés que lorsque le contrôle du point zéro effectué après le nettoyage de la fenêtre de mesure et vérification n'est pas satisfaisant.

#### 4.6.1 Ajustement du point zéro

1. Ouvrez le MENU PRINCIPAL.
2. Appuyez sur CONFIGURATION DU CAPTEUR et confirmez.
3. Appuyez sur CHOIX CAPTEUR (s'il y a plusieurs capteurs) et confirmez.
4. Appuyez sur ETALONNAGE et confirmez.
5. Appuyez sur ZERO et confirmez.
6. Effectuez un décalage manuel du point zéro en modifiant xx mE, puis confirmez.
7. Appuyez sur le bouton de retour pour quitter le menu ETALONNAGE.
8. Immergez le capteur à l'emplacement de mesure et confirmez SONDE EN PLACE ?.
9. Confirmez PRET. Le balayage automatique se lance et vous revenez aux mesures.

#### 4.6.2 Réglage du coefficient

1. Ouvrez le MENU PRINCIPAL.
2. Appuyez sur CONFIGURATION DU CAPTEUR et confirmez.
3. Appuyez sur CHOIX CAPTEUR (s'il y a plusieurs capteurs) et confirmez.
4. Appuyez sur ETALONNAGE et confirmez.
5. Appuyez sur FACTEUR et confirmez.
6. Modifiez le coefficient x.xx et confirmez. La mesure actuelle est multipliée par ce coefficient, compris entre 0.80 et 1.20, avant d'être affichée en tant que valeur calculée.
7. Appuyez sur le bouton de retour pour quitter le menu ETALONNAGE.
8. Immergez le capteur à l'emplacement de mesure et confirmez SONDE EN PLACE ?.
9. Confirmez PRET. Le balayage automatique se lance et vous revenez aux mesures.



## 4.7 Conversion en autres paramètres composites

SAC 254 est un paramètre composite indépendant pour les substances organiques dissoutes de l'eau et, comme les autres paramètres composites, évalue uniquement une fraction spécifique de la contamination de l'eau. Malgré leurs fortes similitudes, les paramètres composites ne peuvent pas toujours être convertis entre eux. Cependant, si une corrélation est constatée entre SAC 254 et un autre paramètre composite, les valeurs mesurées converties issues des sondes UVAS peuvent être affichées en mg/l, TOCuv, CSBuv, etc.

Pour déterminer la corrélation, il est recommandé de mesurer la courbe SAC pendant quelques jours. Seule une courbe journalière régulière présentant des heures de charge creuses et de pointe, comme pour les effluents communaux, permet d'obtenir de bonnes conditions pour une conversion satisfaisante.

Aux moments de la journée constituant les heures creuses et de pointe, il faut :

- prélever un échantillon représentatif à l'emplacement de la sonde UVAS,
- relever la valeur SAC correspondante,
- effectuer une mesure en laboratoire du paramètre à corrélérer.

Exemple :

Echantillon 1 SAC 254 : 105 1/m ; COT : 150 mg/l ;

Echantillon 2 SAC 254 : 35 1/m ; COT : 38 mg/l ;

<b>CONFIG. CAPTEUR</b>			
	<b>CONFIGURATION</b>		
		<b>CHOIX PARAM.</b>	TOCuv
		<b>UNITE MES</b>	mg/l
		<b>CORRELATION</b>	<b>PAIRE 1</b> 1 [1/m] = 105 1 [mg/l] = 150 <b>PAIRE 2</b> 2 [1/m] = 35 2 [mg/l] = 38

Nous vous recommandons de vérifier régulièrement la corrélation entrée par des mesures comparatives en laboratoire.



**⚠ ATTENTION**

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

La propreté des deux fenêtres de mesure dans le trajet de mesure du capteur est essentielle à l'obtention de mesures correctes !

Chaque semaine, vérifiez leur état de propreté ainsi que le degré d'usure du balai.

**AVIS**

Les joints doivent être remplacés tous les ans par le service clientèle du fabricant. Si les joints ne sont pas remplacés régulièrement, de l'eau peut pénétrer dans la tête de la sonde et endommager gravement l'appareil.

**5.1 Calendrier d'entretien**

Opération d'entretien	
Inspection visuelle	<b>Hebdomadaire</b>
Vérifiez l'étalonnage	<b>Mesure comparative hebdomadaire</b> <i>(en fonction des conditions ambiantes)</i>
Inspection	<b>six mois (compteur)</b>
Remplacement de joints	<b>annuellement (compteur)</b>
Remplacement du balai	<b>Selon le compteur</b>

Consommables		
Numéro	Désignation	Longévité moyenne*
1	Jeux de racleurs	1 an
1	Moteur de balayage	5 ans
1	Jeu de joints	1 an
1	Flash	10 ans
2	Fenêtres de mesure	5 ans
1	Jeu de filtres	5 ans
2	Unité de dérivation du joint torique	1 an

\* En fonctionnement, selon les paramètres d'usine et avec une utilisation appropriée

**5.2 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 et le balai remplacé à temps, il n'est pas nécessaire d'effectuer un nettoyage supplémentaire du trajet de mesure.

1. Ouvrez le MENU PRINCIPAL.
2. Appuyez sur CONFIGURATION DU CAPTEUR et confirmez.
3. Appuyez sur CHOIX CAPTEUR (s'il y a plusieurs capteurs) et confirmez.
4. Appuyez sur DIAG/TEST et confirmez.
5. Appuyez sur TEST/CONTROLE et confirmez.
6. Appuyez sur SIGNAUX et confirmez.
7. Sortez le capteur du bassin.  
Selon le degré et la nature des salissures, procédez au nettoyage avec du nettoyant pour vitres, un produit dégraissant ou de l'acide chlorhydrique dilué à 5 % (actionnez le bras du balai à l'aide de la touche Entrée pour faciliter cette opération).

Laissez agir pendant 5 à 10 minutes et nettoyez soigneusement le trajet de mesure avec de l'eau distillée. Objectif : [ER] et [EM] < 500

Validez ENTER = NETTOY.

8. Appuyez sur le bouton de retour pour quitter le menu SIGNAUX.
9. Appuyez sur le bouton de retour pour quitter le menu TEST/CONTROLE. Appuyez sur SONDE EN PLACE ?.
10. Confirmez PRET. Le balayage automatique démarre et vous revenez aux mesures.

### 5.3 Remplacement du balai

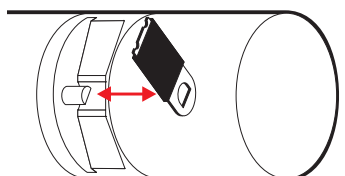
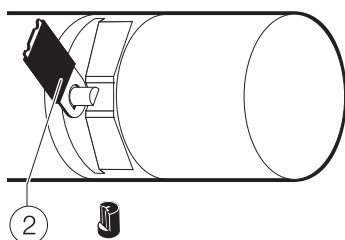
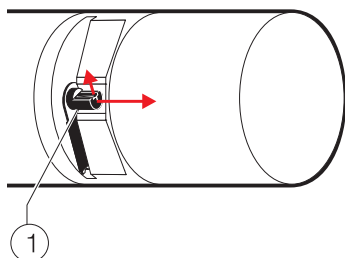
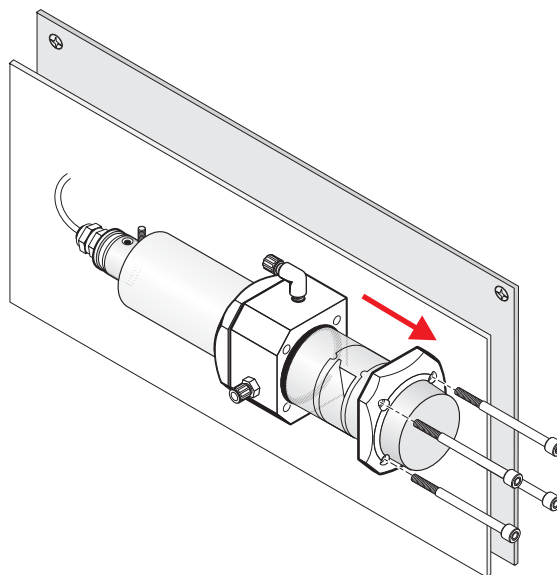
#### **▲ ATTENTION**

Respectez les prescriptions locales de prévoyance contre les accidents en vigueur. Si nécessaire, portez des gants de protection pendant le remplacement du caoutchouc du balai.

**Remarque :** Remarque relative au modèle de dérivation ; commencez par déplacer la cellule de dérivation jusqu'à ce que le trajet de mesure soit visible et que le balai puisse être sorti sans résistance.

1. Pour cela, dans le menu PROGR. CAPTEUR > CONFIGURATION, réglez BYPASS sur « NON ».

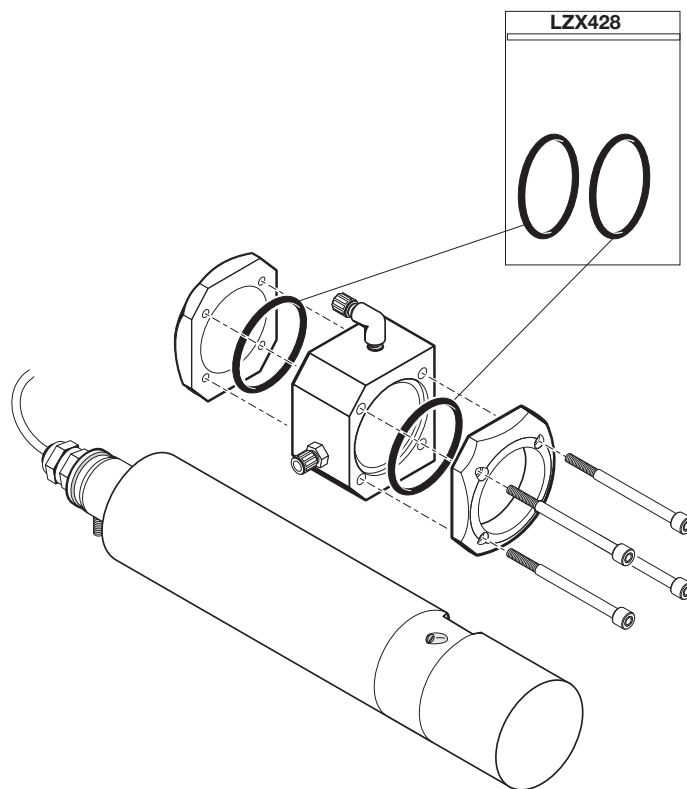
**Figure 8 Remplacement du balai**



2. Ouvrez le MENU PRINCIPAL.
  3. Appuyez sur CONFIGURATION DU CAPTEUR et confirmez.
  4. Appuyez sur CHOIX CAPTEUR (s'il y a plusieurs capteurs) et confirmez.
  5. Sélectionnez DIAG/TEST et confirmez.
  6. Appuyez sur TEST/CONTROLE et confirmez.
  7. Appuyez sur REMPLACER BALAI et confirmez.
  8. Soulevez la languette de retenue (1) et confirmez ENLEVER CAPS.
- Remarque :** Ne concerne que les appareils ayant un trajet de mesure de 1 ou 2 mm.
9. Confirmez REMPLACER BALAI, INSTALLER CAPS. Le balai (2) sort automatiquement.
  10. Appuyez sur le bouton de retour pour quitter le menu REMPLACER BALAI.
  11. Immergez le capteur à l'emplacement de mesure et confirmez SONDE EN PLACE ?.
  12. Confirmez PRET. Le balayage automatique démarre et vous revenez aux mesures.

## 5.4 Remplacement de joints (modèle de dérivation)

### 5.4.1 UVAS *plus* sc



## 6.1 Messages d'erreur

Des messages d'erreurs possibles du capteur sont affichés par le transmetteur sc.

**Tableau 4 Messages d'erreur**

Erreur affichée	Rectification
NONE	
HUMIDITE	Vérifiez la valeur HUMIDITE dans le menu CONFIG. CAPTEUR, TEST/CONTROLE, MAINTENANCE, SIGNAUX. Sortez le capteur du bassin et appelez le S.A.V.
R < M	Appeler le S.A.V.
DEXT < 0.0	Vérifiez l'étalonnage, appelez le S.A.V.
POS RACLEUR ? BALAI?	Vérifiez le trajet de mesure, appelez le S.A.V.
RACLEUR BLOQUE	Vérifiez le trajet de mesure, appelez le S.A.V.
DEFAUT FLASH	Appeler le S.A.V.
R TROP HAUT	Appeler le S.A.V.

## 6.2 Avertissements

Des messages d'avertissements possibles du capteur sont affichés par le transmetteur sc.

**Tableau 5 Avertissements**

Message affiché	Cause	Rectification
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.
VERIFIER ETAL	L'intervalle entre deux vérifications est écoulé.	Vérifiez l'étalonnage
CHANGEMENT BALAI	Limite du compteur atteinte	Remplacer le profil du balai.
ENTRETIEN REQUIS	Limite du compteur atteinte	Appeler le S.A.V.
REPLAC JOINTS	Limite du compteur atteinte	Appeler le S.A.V.
REMP JOINTS	Limite du compteur atteinte	Appeler le S.A.V.





UVAS <i>plus</i> sc (1 mm) .....	LXV418.00.10001
UVAS <i>plus</i> sc (2 mm) .....	LXV418.00.20001
UVAS <i>plus</i> sc (5 mm) .....	LXV418.00.50001
UVAS <i>plus</i> sc (50 mm) .....	LXV418.00.90001
Manuel d'utilisation (xx=code de langue) .....	DOC023.xx.03230

## Accessoires

Rallonge (5 m) .....	LZX848
Rallonge (10 m) .....	LZX849
Rallonge (15 m) .....	LZX850
Rallonge (20 m) .....	LZX851
Rallonge (30 m) .....	LZX852
Rallonge (50 m) .....	LZX853
Rallonge (100 m) .....	LZY339

Support pour sonde avec Adaptateur 90° .....	LZY714.99.53520
--	-----------------

Contenu :

Socle .....	LZY827
Languette de fixation .....	LZY804
Pincettes de fixation (2) .....	LZX200
Tube de montage 2 m .....	LZY714.99.00020
Matériel de fixation HS .....	LZY823

Tuyau d'extension 1.8 m .....	LZY714.99.00040
Tuyau d'extension 1 m .....	LZY714.99.00030
Second point de fixation (avec pince) .....	LZY714.99.03000
Adaptateur de sonde 90° .....	LZY714.99.50000
Matériel, fixation du capteur .....	LZY822

## Consommables

Balai 1 mm (5 pièces) .....	LZX148
Balai 2 mm (5 pièces) .....	LZX012
Balai 5 mm (5 pièces) .....	LZX117
Balai 50 mm (20 pièces) .....	LZX119



Hach garantit ses produits à l'acheteur original contre tout défaut dû à des matériaux ou une fabrication défectueuse pour une période d'un an à compter de la date d'expédition, sauf disposition contraire inscrite dans la notice du produit.

Si un défaut est découvert pendant la période de garantie, la Société Hach s'engage à réparer ou à remplacer, à sa discrétion, le produit défectueux ou à rembourser le prix d'achat, à l'exclusion des frais de port 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 la Société Hach ou votre distributeur pour tout recours en garantie. Les produits ne doivent pas être retournés à la Société Hach sans son autorisation préalable.

### Limitations

La présente garantie ne couvre pas :

- Les dommages causés par les catastrophes naturelles, les actions syndicales, les actes de guerre (déclarée ou non), le terrorisme, les émeutes ou les actions d'un gouvernement quel qu'il soit
- 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 la Société Hach.
- Tout produit non utilisé conformément aux instructions fournies par la Société Hach.
- Les frais de port pour le retour de marchandise à la Société Hach.
- Frais de transport liés à l'expédition rapide ou expresse des pièces ou produits sous garantie.
- Les frais de déplacement associés à une réparation sur site dans le cadre de la garantie.

Cette garantie est de façon expresse la seule garantie offerte par la Société Hach concernant ses produits. Le fabricant décline expressément toute garantie tacite, incluant sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande et d'aptitude à une application particulière.

Certains états des Etats-Unis n'autorisent pas les clauses de non-responsabilité relatives aux garanties implicites. Si tel est le cas dans votre état, 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 état à l'autre.

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

### 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 légale, la Société Hach ne pourra, en aucun cas, être tenue

## Garantie limitée

---

responsable des dommages accessoires ou consécutifs de quelque sorte que ce soit en cas de violation de la présente garantie ou de négligence.

**HACH Company  
World Headquarters**

P.O. Box 389  
Loveland, Colorado  
80539-0389 U.S.A.  
Tel (800) 227-HACH  
(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  
Tel. +49 (0)2 11 52 88-320  
Fax +49 (0)2 11 52 88-210  
info@hach-lange.de  
www.hach-lange.de

**HACH LANGE GMBH**

Rorschacherstrasse 30a  
CH-9424 Rheineck  
Tel. +41 (0)848 55 66 99  
Fax +41 (0)71 886 91 66  
info@hach-lange.ch  
www.hach-lange.ch

**HACH LANGE APS**

Åkandevvej 21  
DK-2700 Brønshøj  
Tel. +45 36 77 29 11  
Fax +45 36 77 49 11  
info@hach-lange.dk  
www.hach-lange.dk

**HACH LANGE LDA**

Av. do Forte nº8  
Fracção M  
P-2790-072 Carnaxide  
Tel. +351 214 253 420  
Fax +351 214 253 429  
info@hach-lange.pt  
www.hach-lange.pt

**HACH LANGE KFT.**

Vöröskereszt utca. 8-10.  
H-1222 Budapest XXII. ker.  
Tel. +36 1 225 7783  
Fax +36 1 225 7784  
info@hach-lange.hu  
www.hach-lange.hu

**Repair Service in the  
United States:**

HACH Company  
Ames Service  
100 Dayton Avenue  
Ames, Iowa 50010  
Tel (800) 227-4224  
(U.S.A. only)  
Fax (515) 232-3835

**HACH LANGE LTD**

Pacific Way  
Salford  
GB-Manchester, M50 1DL  
Tel. +44 (0)161 872 14 87  
Fax +44 (0)161 848 73 24  
info@hach-lange.co.uk  
www.hach-lange.co.uk

**HACH LANGE FRANCE  
S.A.S.**

8, mail Barthélémy Thimonnier  
Lognes  
F-77437 Marne-La-Vallée  
cedex 2  
Tél. +33 (0) 820 20 14 14  
Fax +33 (0)1 69 67 34 99  
info@hach-lange.fr  
www.hach-lange.fr

**HACH LANGE AB**

Vinhundsvägen 159A  
SE-128 62 Sköndal  
Tel. +46 (0)8 7 98 05 00  
Fax +46 (0)8 7 98 05 30  
info@hach-lange.se  
www.hach-lange.se

**HACH LANGE SP. ZO.O.**

ul. Krakowska 119  
PL-50-428 Wrocław  
Tel. +48 801 022 442  
Zamówienia: +48 717 177 707  
Doradztwo: +48 717 177 777  
Fax +48 717 177 778  
info@hach-lange.pl  
www.hach-lange.pl

**HACH LANGE S.R.L.**

Str. Căminului nr. 3,  
et. 1, ap. 1, Sector 2  
RO-021741 București  
Tel. +40 (0) 21 205 30 03  
Fax +40 (0) 21 205 30 17  
info@hach-lange.ro  
www.hach-lange.ro

**Repair Service in Canada:**

Hach Sales & Service  
Canada Ltd.  
1313 Border Street, Unit 34  
Winnipeg, Manitoba  
R3H 0X4  
Tel (800) 665-7635  
(Canada only)  
Tel (204) 632-5598  
Fax (204) 694-5134  
canada@hach.com

**HACH LANGE LTD**

Unit 1, Chestnut Road  
Western Industrial Estate  
IRL-Dublin 12  
Tel. +353(0)1 460 2522  
Fax +353(0)1 450 9337  
info@hach-lange.ie  
www.hach-lange.ie

**HACH LANGE NV/SA**

Motstraat 54  
B-2800 Mechelen  
Tel. +32 (0)15 42 35 00  
Fax +32 (0)15 41 61 20  
info@hach-lange.be  
www.hach-lange.be

**HACH LANGE S.R.L.**

Via Rossini, 1/A  
I-20020 Lainate (MI)  
Tel. +39 02 93 575 400  
Fax +39 02 93 575 401  
info@hach-lange.it  
www.hach-lange.it

**HACH LANGE S.R.O.**

Zastrčená 1278/8  
CZ-141 00 Praha 4 - Chodov  
Tel. +420 272 12 45 45  
Fax +420 272 12 45 46  
info@hach-lange.cz  
www.hach-lange.cz

**HACH LANGE**

8, Kr. Sarafov str.  
BG-1164 Sofia  
Tel. +359 (0)2 963 44 54  
Fax +359 (0)2 866 15 26  
info@hach-lange.bg  
www.hach-lange.bg

**Repair Service in  
Latin America, the  
Caribbean, the Far East,  
Indian Subcontinent, Africa,  
Europe, or the Middle East:**

Hach Company World  
Headquarters,  
P.O. Box 389  
Loveland, Colorado,  
80539-0389 U.S.A.  
Tel +001 (970) 669-3050  
Fax +001 (970) 669-2932  
intl@hach.com

**HACH LANGE GMBH**

Hütteldorfer Str. 299/Top 6  
A-1140 Wien  
Tel. +43 (0)1 912 16 92  
Fax +43 (0)1 912 16 92-99  
info@hach-lange.at  
www.hach-lange.at

**DR. LANGE NEDERLAND  
B.V.**

Laan van Westroijen 2a  
NL-4003 AZ Tiel  
Tel. +31(0)344 63 11 30  
Fax +31(0)344 63 11 50  
info@hach-lange.nl  
www.hach-lange.nl

**HACH LANGE S.L.U.**

Edificio Seminario  
C/Larrauri, 1C- 2ª Pl.  
E-48160 Derio/Vizcaya  
Tel. +34 94 657 33 88  
Fax +34 94 657 33 97  
info@hach-lange.es  
www.hach-lange.es

**HACH LANGE S.R.O.**

Roľnícka 21  
SK-831 07 Bratislava –  
Vajnory  
Tel. +421 (0)2 4820 9091  
Fax +421 (0)2 4820 9093  
info@hach-lange.sk  
www.hach-lange.sk

**HACH LANGE SU  
ANALİZ SİSTEMLERİ  
LTD.ŞTİ.**

İlkbahar mah. Galip Erdem  
Cad. 616 Sok. No:9  
TR-Oran-Çankaya/ANKARA  
Tel. +90312 490 83 00  
Fax +90312 491 99 03  
bilgi@hach-lange.com.tr  
www.hach-lange.com.tr

## Contacts

---

### **HACH LANGE D.O.O.**

Fajfarjeva 15  
SI-1230 Domžale  
Tel. +386 (0)59 051 000  
Fax +386 (0)59 051 010  
info@hach-lange.si  
www.hach-lange.si

### **HACH LANGE E.Π.E.**

Αυλίδος 27  
GR-115 27 Αθήνα  
Τηλ. +30 210 7777038  
Fax +30 210 7777976  
info@hach-lange.gr  
www.hach-lange.gr

### **HACH LANGE D.O.O.**

Ivana Severa bb  
HR-42 000 Varaždin  
Tel. +385 (0) 42 305 086  
Fax +385 (0) 42 305 087  
info@hach-lange.hr  
www.hach-lange.hr

### **HACH LANGE MAROC SARLAU**

Villa 14 – Rue 2 Casa  
Plaisance  
Quartier Racine Extension  
MA-Casablanca 20000  
Tél. +212 (0)522 97 95 75  
Fax +212 (0)522 36 89 34  
info-maroc@hach-lange.com  
www.hach-lange.ma

### **HACH LANGE OOO**

Finlyandsky prospekt, 4A  
Business Zentrum "Petrovsky  
fort", R.803  
RU-194044, Sankt-Petersburg  
Tel. +7 (812) 458 56 00  
Fax. +7 (812) 458 56 00  
info.russia@hach-lange.com  
www.hach-lange.com

Tableau 6 Registres ModBUS du capteur

Group Name	Register #	Data Type	Length	R/W	Description
measurement	40001	Float	2	R	valeur de mesure affichée
unit	40003	Unsigned Integer	1	R/W	unité : mg/l = 0 : g/l = 1
parameter	40004	Unsigned Integer	1	R/W	parameter
Measure interval	40005	Unsigned Integer	1	R/W	intervalle de mesure
correction	40006	Float	2	R/W	correction
offset	40008	Float	2	R/W	décalage
integration	40010	Unsigned Integer	1	R/W	intégration, toujours 1
cleaning_interval	40011	Unsigned Integer	1	R/W	intervalle de nettoyage
wiper mode	40012	Unsigned Integer	1	R/W	mode de nettoyage
wiper state	40013	Unsigned Integer	1	R/W	état du nettoyage
resp time	40014	Unsigned Integer	1	R/W	temps de réponse
drv_struct_ver	40015	Unsigned Integer	1	R	version structurelle du pilote
drv_firmw_ver	40016	Unsigned Integer	1	R	version micrologicielle du pilote
drv_cont_ver	40017	Unsigned Integer	1	R	version du contenu du pilote
location	40018	String	5	R/W	emplacement
path length	40023	Float	2	R	longueur du trajet
profile	40025	Integer	2	R	compteur balai
motor_cycles	40027	Integer	2	R	cycles du moteur
flash_counter	40029	Integer	2	R	compteur flash
sealing_counter	40031	Integer	2	R	compteur de la fermeture
service_counter	40033	Integer	2	R	compteur de l'entretien
operating_hours	40035	Integer	2	R	heures en exploitation
shaft_sealing_counter	40037	Integer	2	R	compteur de joint de tige
profile reset val	40039	Integer	2	R/W	valeur de réinitialisation de balai
seals reset val	40041	Integer	2	R/W	valeur de réinitialisation des joints
service reset val	40043	Integer	2	R/W	valeur de réinitialisation du service
shaft seal reset val	40045	Integer	2	R/W	valeur de réinitialisation de joint de tige
des_measurement	40047	Float	2	R	valeur de mesure souhaitée
meas_single_value	40049	Float	2	R	valeur de mesure unique
dext	40051	Float	2	R	extinction delta
EM	40053	Float	2	R	extinction - m
ER	40055	Float	2	R	extinction - r
M	40057	Float	2	R	m
R	40059	Float	2	R	r
intensity_mes	40061	Float	2	R	m - intensité
intensity_ref	40063	Float	2	R	r - intensité
humidity_main	40065	Float	2	R	humidité - conduite
conc_blank	40067	Float	2	R	concentration sans correction
cal_date	40069	Tijd	2	R	date et heure de l'étalonnage
user_cal_date	40071	Tijd	2	R	date et heure de l'étalonnage par l'utilisateur
std_s3	40073	Float	2	R	standard S3
cal_L1	40075	Float	2	R	cal. 0,1

## Tableau 6 Registres ModBUS du capteur

cal_L2	40077	Float	2	R	cal. 0,2
cal_L3	40079	Float	2	R	cal. 0,3
cal_mes	40081	Float	2	R	m - étalonnage
cal_ref	40083	Float	2	R	r - étalonnage
cal_intensity_mes	40085	Float	2	R	intensité m - étalonnage
cal_intensity_ref	40087	Float	2	R	intensité r - étalonnage
cal_ext	40089	Float	2	R	extinction - étalonnage
process	40091	Unsigned Integer	1	R/W	registre de process
menu	40092	Unsigned Integer	1	R	état du menu
gain_ref	40093	Integer	1	R	octet bas = gain canal réf., octet haut = second cond. act./dés.
gain_mes	40094	Integer	1	R	octet bas = gain canal mes., octet haut = second cond. act./dés.
wiper_lim_a	40095	Integer	1	R	limite balai a
wiper_lim_b	40096	Integer	1	R	limite balai b
wiper_lim_out	40097	Integer	1	R	limite balai dépassée
prg_vers	40098	String	4	R	version du programme
ser_no	40102	Integer	2	R	numéro de série
cal_out_cfg	40104	Integer	1	R	cal. mode de sortie
user_cal_int	40105	Integer	1	R/W	intervalle d'étalonnage par l'utilisateur
wiper_current	40106	Integer	1	R	intensité du moteur de balai en mA
resp_time_min	40107	Integer	1	R	temps de réponse en min
flash_per_fil	40108	Integer	2	R	flash par filtre
cm1	40110	Float	2	R/W	mes. cond. 1
cm2	40112	Float	2	R/W	mes. cond. 2
cr1	40114	Float	2	R/W	réf. cond. 1
cr2	40116	Float	2	R/W	réf. cond. 2
lambda_m	40118	Float	2	R/W	mes. lambda
lambda_r	40120	Float	2	R/W	réf. lambda
transm_m	40122	Float	2	R/W	mes. transmission
transm_r	40124	Float	2	R/W	réf. transmission
cal_menu	40126	Unsigned Integer	1	R/W	menu étal.
wiper_menu	40127	Unsigned Integer	1	R/W	menu balai
maint_menu	40128	Unsigned Integer	1	R/W	menu contr.
service_menu	40129	Unsigned Integer	1	R/W	menu service
flash_repl	40130	Unsigned Integer	1	R/W	question de flash remplacé
edit_menu	40131	Unsigned Integer	1	R/W	menu d'édition
def_menu	40132	Unsigned Integer	1	R/W	menu par défaut
filter_data_menu	40133	Unsigned Integer	1	R/W	menu de données de filtre
prod_date	40134	Tijd	2	R	date de production
sensor_type	40136	String	8	R/W	type de capteur
filter_set	40144	String	3	R/W	jeu de filtres
user_cal_counter	40147	Integer	1	R	Compteur étal. utilisateur
pos_out_en	40148	Unsigned Integer	1	R/W	Sortie activée