DOC023.77.00025

AMTAX sc, AMTAX indoor sc

MANUEL DE L’UTILISATEUR

05/2021, Edition 9

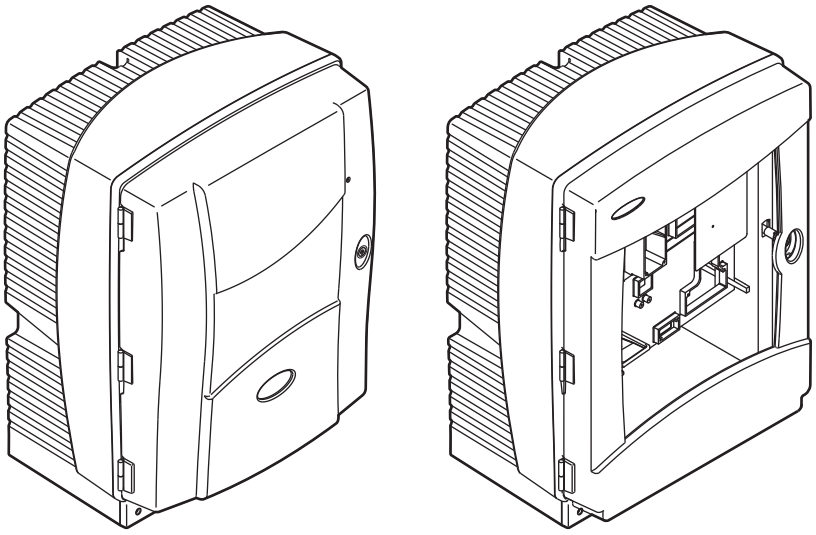


Table des Matières

Section 1 Caractéristiques Techniques 5
Section 2 Généralités 9
2.1 Consignes de sécurité 9
2.1.1 Interprétation des indications de risques 9
2.1.2 Étiquettes de mise en garde 9
2.1.3 Remplacer l'étiquette sur l'instrument 10
2.2 Aperçu général du produit 10
Section 3 Installation 13
3.1 Vue d'ensemble de l'installation de base 13
3.2 Déballage de l'instrument 14
3.3 Installation mécanique 14
3.3.1 Montage de l'instrument 14
3.3.1.1 Montage mural 15
3.4 Configuration initiale de l'instrument 17
3.4.1 Ouverture du boîtier 17
3.4.2 Démonter les dispositifs de sécurité pour le transport 19
3.4.3 Pose de la cuve de collecte 21
3.4.4 Branchement du capteur d'humidité 22
3.4.5 Déterminez l'option d'installation appropriée 23
3.5 Installation électrique 24
3.5.1 Informations sur les déchargesélectrostatiques (ESD) 25
3.5.2 Ouvertures défonçables du boîtier 26
3.5.3 Insertion des canalisations et/ou câbles 26
3.5.4 Branchement de la sonde filtrante à l'analyseur 26
3.5.5 Branchement de l'évacuation chauffée en option 27
3.6 Installation des réactifs 30
3.7 Electrode sensible au gaz 32
3.7.1 Installation de l'électrode et de l'électrolyte 33
3.7.1.1 Remplissage de l'électrode d'électrolyte 33
3.8 Alimentation de l'analyseur 34
3.9 Branchement du réseau de données 36
Section 4 Démarrage du Système 37
4.1 Initialisation de l'instrument 37
Section 5 Fonctionnement 39
5.1 Menu de diagnostic du capteur 39
5.2 Menu de configuration du capteur 39
5.2.1 Menu de configuration du système 44
5.3 Procédure d'étalonnage 45
5.4 Procédure de nettoyage 45
5.5 Processus de mesure 46
Section 6 Maintenance 47
6.1 Entretien général 47
6.1.1 Nettoyage de l'analyseur 47
6.1.1.1 Intervalle de nettoyage 48
6.1.2 Remplacement du filtre de ventilateur 48
6.1.3 Remplacement des fusibles 49
6.2 Remplacement de réactif 49
6.3 Programme d'entretien courant 50
6.4 Maintenance programmée 51
6.5 Remplacer le capuchon à membrane, l'électrolyte et l'électrode 51
6.6 Validation (assurance qualité d'analyse) 54

6.7 Arrêt de l'analyseur....56
6.7.1 Arrêt de l'analyseur pour une durée prolongée....56
6.8 Passage de simple canal à double canal....57
Section 7 Dépannage....59
7.1 Dépannage du contrôleur....59
7.2 Dépannage de l'analyseur....59
7.2.1 Etat des voyants....59
7.2.2 Messages d'erreur....60
7.2.3 Avertissements....63
7.3 Dépannage de l'électrode....65
Section 8 Pièces de Rechange et Accessoires....69
8.1 Etalons et réactifs....69
8.2 Accessoires pour analyseur....69
8.3 Visserie de fixation et accessoires....70
8.4 Pièces de rechange....70
Section 9 Garantie et responsabilité....77
Annexe A Options de Plomberie et Raccordement....79
A.1 Consignes de sécurité....79
A.2 Branchement d'une option à 2 paramètres....80
A.3 Points à prendre en compte pour le tuyau d'évacuation....81
A.4 Points à prendre en compte pour les canalisations....82
A.5 Plomberie et raccords option 1....82
A.6 Plomberie et raccords option 2....84
A.7 Plomberie et raccords option 3....86
A.8 Plomberie et raccords option 4....88
A.9 Plomberie et raccords option 5....91
A.10 Plomberie et raccords option 6....93
A.11 Plomberie et raccords option 7....96
A.12 Plomberie et raccords option 8a....98
A.13 Plomberie et raccords option 8b....100
A.14 Plomberie et raccords option 9a....102
A.15 Plomberie et raccords option 9b....104
A.16 Plomberie et raccords option 10a....107
A.17 Plomberie et raccords option 10b....109
A.18 Plomberie et raccords option 11a....111
A.19 Plomberie et raccords option 11b....113
Annexe B Communications de Bus de Terrain....117
B.1 Commande par bus de terrain....117
B.2 Séries de mesures télécommandées....117
B.3 Contact de déclenchement externe, commande par signal externe....118
B.4 Informations de registre Modbus....118

Section 1 Caractéristiques Techniques

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Indice de protection	AMTAX sc: IP 55 AMTAX indoor sc: IP54
Matériau du boîtier	ASA/PC résistant aux UV
Méthode de mesure	GSE (électrode sensible au gaz)
Plage de mesures	0,02 à 5,0 mg/L NH_4–N
	0,05 à 20 mg/L NH_4–N
	1 à 100 mg/L NH_4–N
	10 à 1000 mg/L NH_4–N
Limite de détection	0,02 mg/L NH4–N (Plage de mesure 0,02 à 5,0 mg/L NH_4–N)
	0,05 mg/L NH_4–N (Plage de mesure 0,05 à 20 mg/L NH_4–N)
	1 mg/L NH_4–N (Plage de mesure 1 à 100 mg/L NH_4–N)
	10 mg/L NH_4–N (Plage de mesure 10 à 1000 mg/L NH_4–N)
Exactitude de mesure (avec solution standard)	≤ 1 mg/L: 3% + 0,02 mg/L >1 mg/L: 5% + 0,02 (Plage de mesure 0,02 à 5,0 mg/L NH_4-N)
	3% + 0,05 mg/L (Plage de mesure 0,05 à 20 mg/L NH_4–N)
	3% + 1,0 mg/L (Plage de mesure 1 à 100 mg/L NH_4–N)
	4,5% + 10 mg/L (Plage de mesure 10 à 1000 mg/L NH_4–N)
Reproductibilité (avec solution standard)	3% + 0,02 mg/L NH_4–N (Plage de mesure 0,02 à 5,0 mg/L NH_4–N)
	2% + 0,05 mg/L (Plage de mesure 0,05 à 20 mg/L NH_4–N)
	2% + 1,0 mg/L (Plage de mesure 1 à 100 mg/L NH_4–N)
	2% + 10 mg/L (Plage de mesure 10 à 1000 mg/L NH_4–N)
Temps de réponse (90%)	Plage de mesure: 0,02 à 5 mg/L NH_4–N 0,02 à 0,2 mg/L NH_4–N: 3 mesures (temps minimal 15 minutes) 0,2 à 5 mg/L NH_4–N: 1 mesure (5 minutes) Plages de mesure: 0,05 à 20 mg/L ; 1 à 100 mg/L et 10 à 1000 mg/L NH_4–N < 5 minutes
Intervalle de mesure réglable	5 à 120 minutes
Alimentation	Alimentation par câble seulement par contrôleur sc1000 (analysur, sonde filtrante sc et drain: 115 V **ou** 230 V)
Transmission de données	Transmission des données par câble au contrôleur sc1000
Consommation électrique	500 VA
Protection électrique par fusible	Par contrôle sc1000 2 instruments d'analyse au maximum par contrôleur sc1000.
Sorties	Relais, sorties en courant, interface de bus par contrôleur sc1000
Températures de fonctionnement	AMTAX sc: –20 à 45 °C (–4 à 113 °F) ; 95% d'humidité relative, sans condensation AMTAX indoor sc: 5 à 40 °C (41 à 104 °F) ; 95% d'humidité relative, sans condensation
Température de stockage	–20 à 60 °C (–4 à 140 °F); 95% d'humidité relative, sans condensation 4 à 55 °C (39 à 131 °F); 95% d'humidité relative, sans condensation (électrode)

Caractéristiques Techniques

Température de l'échantillon	4 à 40 °C (39 à 104 °F)
Pression d'échantillon	Avec préparation d'échantillon en continu –30 mbars à +50 mbars vers le récipient de débordement
Flux de l'échantillon	Plage: 1,0 L/h–20,0 L/h
Qualité d'échantillon	Filtré par ultra filtration ou équivalent
Niveau d'échantillon	Le niveau du liquide dans la cuvette avec sonde filtrante doit être sous l'analyseur
pH autorisé de l'échantillon	5 à 9
Plage de dureté autorisée	<= 50 °dH 8,95 mMol/L
Plage de concentration en chlorure autorisée	<= 1000 mg/L Cl^-
Dimensions (Figure 1 à la page 7, Figure 2 à la page 8)	AMTAX sc: (L x H x P) 540 x 720 x 390 mm (21,25 x 28,35 x 15,35 pouces) AMTAX indoor sc: (L x H x P) 540 x 720 x 370 mm (21,25 x 28,35 x 14,5 pouces)
Longueurs des câbles d'alimentation et de données	2 m (80 pouces) (à partir du bord du boîtier)
Poids	AMTAX sc: Environ 31 kg, sans sonde filtrante sc ni produits chimiques AMTAX indoor sc: Environ 29 kg, sans sonde filtrante sc ni produits chimiques
Certification	Conforme à la réglementation CE. Homologué selon les normes de sécurité UL et CSA par TUV.
Altitude	2000 m
Niveau de pollution	2

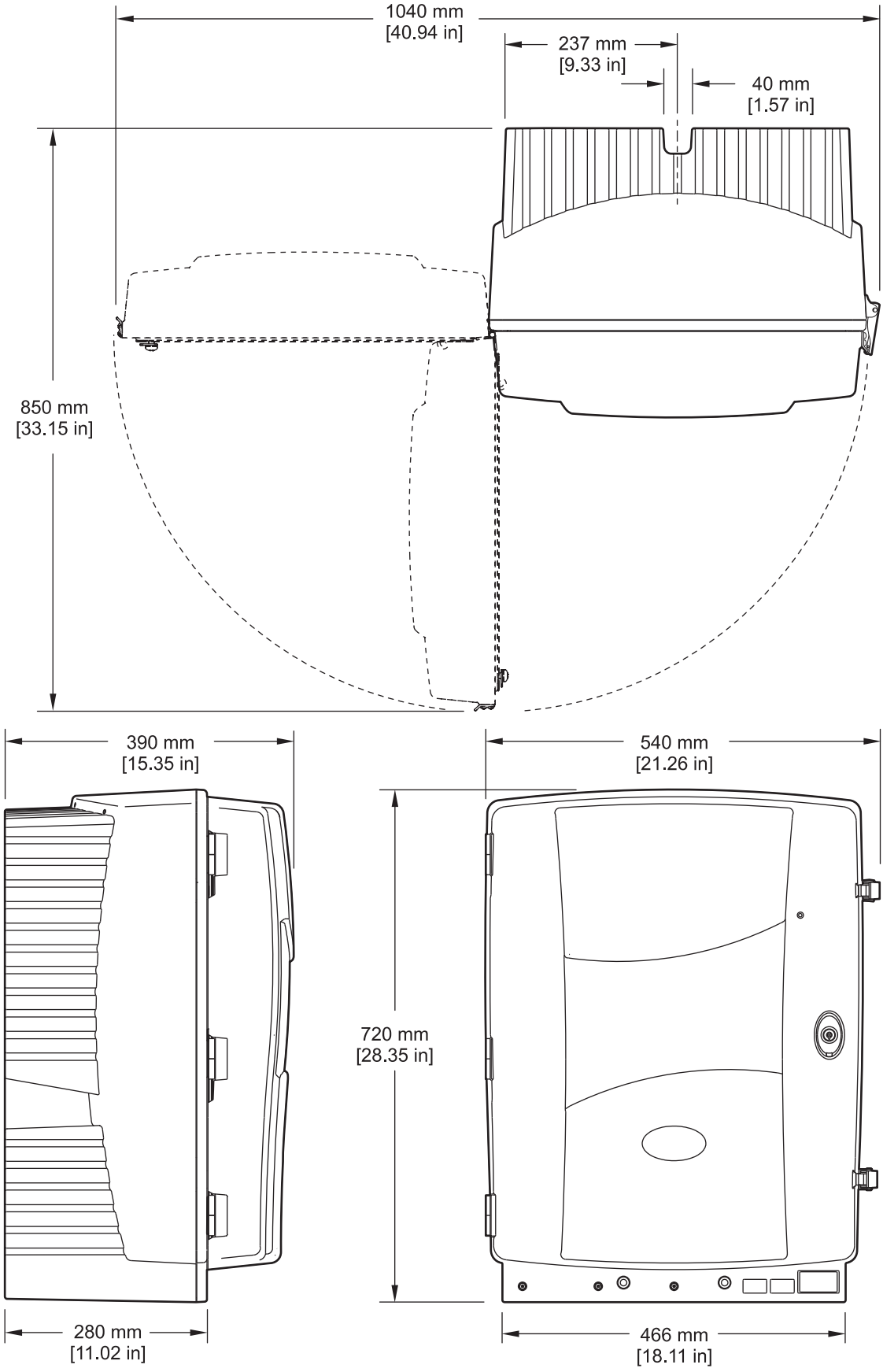


Figure 1 Dimensions de l'instrument AMTAX sc

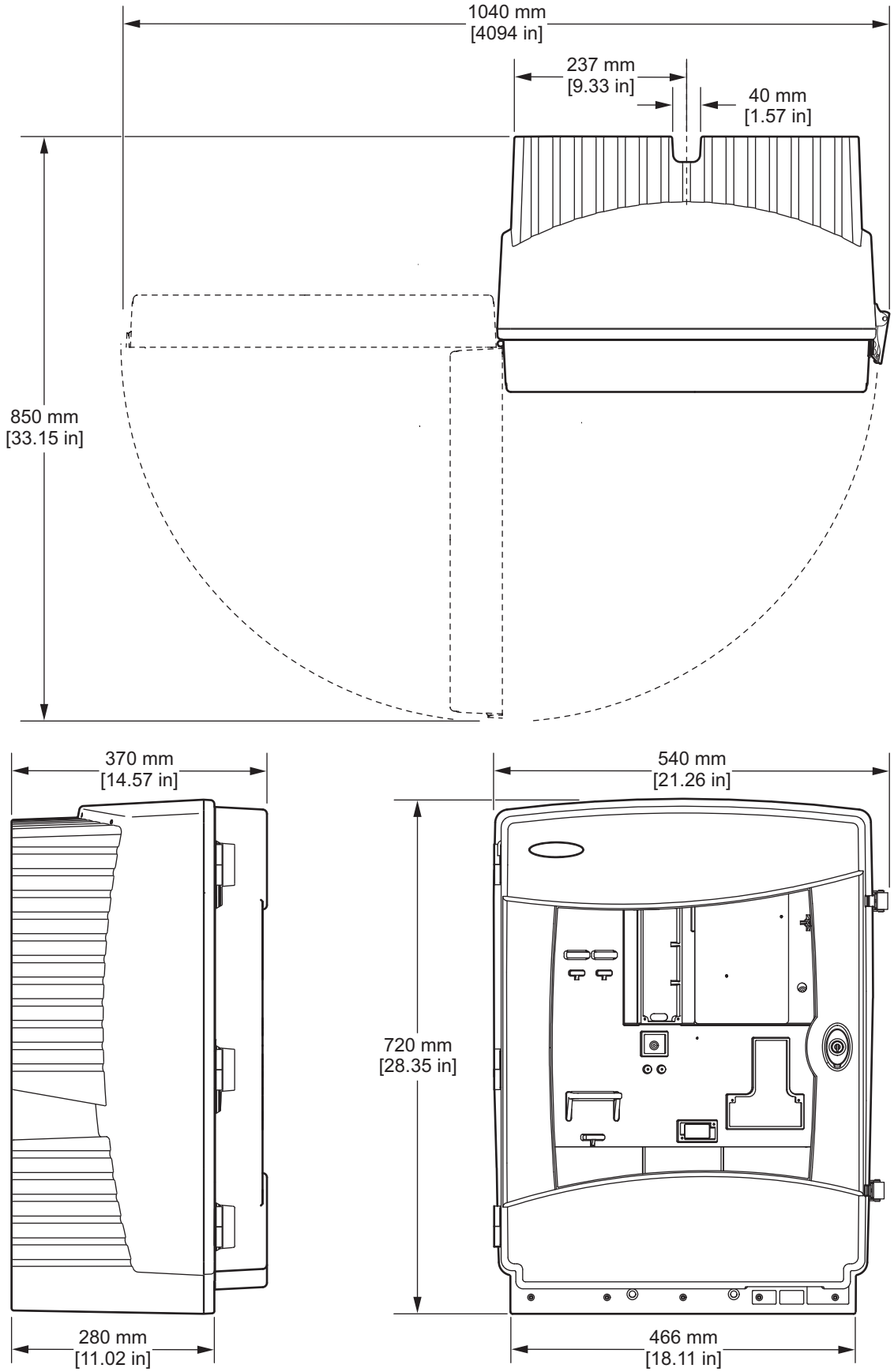


Figure 2 Dimensions de l'instrument AMTAX indoor sc

Section 2 Généralités

2.1 Consignes de sécurité

Veuillez lire l'ensemble du manuel avant le déballage, la configuration ou la mise en fonctionnement de cet appareil. Respectez toutes les déclarations de prudence et d'attention. Le non-respect de cette procédure peut conduire à des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts sur le matériel.

Assurez-vous que la protection fournie avec cet appareil ne soit pas compromise, n'utilisez pas ou n'installez pas cet appareil d'une autre façon que celle décrite dans ce manuel.

2.1.1 Interprétation des indications de risques

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

AVERTISSEMENT
Indique une situation de danger potentielle ou imminente qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

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

Remarque importante: *Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des dommages à l'appareil. Informations nécessitant une insistance particulière.*

Remarque: *Informations complétant des points du texte principal.*

2.1.2 Étiquettes de mise en garde

Lire toutes les étiquettes et toutes les informations apposés sur l'instrument. Des personnes peuvent se blesser et le matériel peut être endommagé si les instructions ne sont pas respectées. Si un symbole 'danger' ou 'attention' se trouve sur l'instrument, une explication en est donnée dans le manuel.

	Lorsque ce symbole est présent sur l'instrument, ser reporter au manuel d'instructions pour obtenir des informations relatives au fonctionnement et/ou à la sécurité.
	L'équipement électrique marqué de ce symbole peut ne pas être détruit dans les systèmes de destruction publics Européens après le 12 août 2005. En conformité avec les règlementations européennes locales et nationales (Directive EU 2002/96/EC), les utilisateurs européens d'équipements électriques doivent maintenant renvoyer au fabricant pour destruction les anciens équipements ou en fin de vie, sans frais pour l'utilisateur. ***Remarque:*** *Pour les faire recycler, veuillez contacter le fabricant ou le fournisseur pour savoir comment renvoyer les appareils hors d'usage et les accessoires électriques fournis par le fabricant, pour leur mise au rebut.*
	Si ce symbole ce trouve sur l'emballage d'un produit ou une barrière, il indique la présence d'un danger de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Ce symbole, s'il est marqué sur le produit, indique qu'il est indispensable de se protéger les yeux.

	Ce symbole, lorsqu'il est apposé sur le produit, indique l'emplacement du raccordement de mise à la terre.
	Lorsque ce symbole se trouve sur un produit, il indique l'emplacement d'un fusible ou d'une protection contre les surcharges.
	Ce symbole, lorsqu'il figure sur le produit, indique que l'élément repéré peut être chaud et que des précautions doivent être prises avant de le toucher.
	Ce symbole, lorsqu'il figure sur le produit, désigne un risque de blessure chimique et indique que seules les personnes qualifiées et formées pour travailler avec les produits chimiques doivent manipuler les produits chimiques ou procéder à des travaux de maintenance sur les systèmes de mise à disposition de produits chimiques associés à l'équipement.
	Ce symbole, s'il figure sur le produit, indiqué la présence des dispositifs sensibles à la décharge électrostatique (ESD) et la nécessité d'agir avec précaution pour éviter d'endommager l'équipement.
	Lorsque vous soulevez ou transportez l'instrument/les composants de l'instrument et que le poids total dépasse les 18 kg, assurez-vous qu'un équipement de levage approprié est utilisé et/ou que l'instrument/les composants de l'instrument sont portés par 2 personnes.
	Danger - Ne pas mettre la main dans cet élément!

2.1.3 Remplacer l'étiquette sur l'instrument

Plusieurs étiquettes de sécurité (3 sur la platine de l'analyseur) sont collées sur l'instrument. Si nécessaire, collez des étiquettes dans la langue correcte sur les étiquettes de sécurité existantes.

2.2 Aperçu général du produit

Le AMTAX sc (Figure 3, Figure 4) mesure les ions ammonium dans les solutions aqueuses traitées (eaux usées, industrielles et de surface). La valeur mesurée est affichée en mg/L NH_4–N sur le contrôleur. Le AMTAX sc doit être utilisé en association avec le contrôleur sc1000. Le contrôleur sc1000 permet de configurer, alimenter l'appareil et d'afficher en sortie les valeurs mesurées.

Formule de conversion: NH_4–N : NH_4^+ = 1 : 1,288

Le AMTAX sc peut fonctionner en mode simple ou double canal. Le fonctionnement avec le sonde filtrante sc est en mode simple canal seulement. L'analyseur sc peut être transformé pour passer du fonctionnement à simple canal au fonctionnement à double canal. Prenez contact avec le fabricant pour plus d'informations.

Le fonctionnement à double canal n'est possible qu'avec une préparation d'échantillon en continu, par exemple FILTRAX ou Ultrafiltration. La préparation et la filtration de l'échantillon doit être assurée avant l'installation de l'instrument d'analyse.

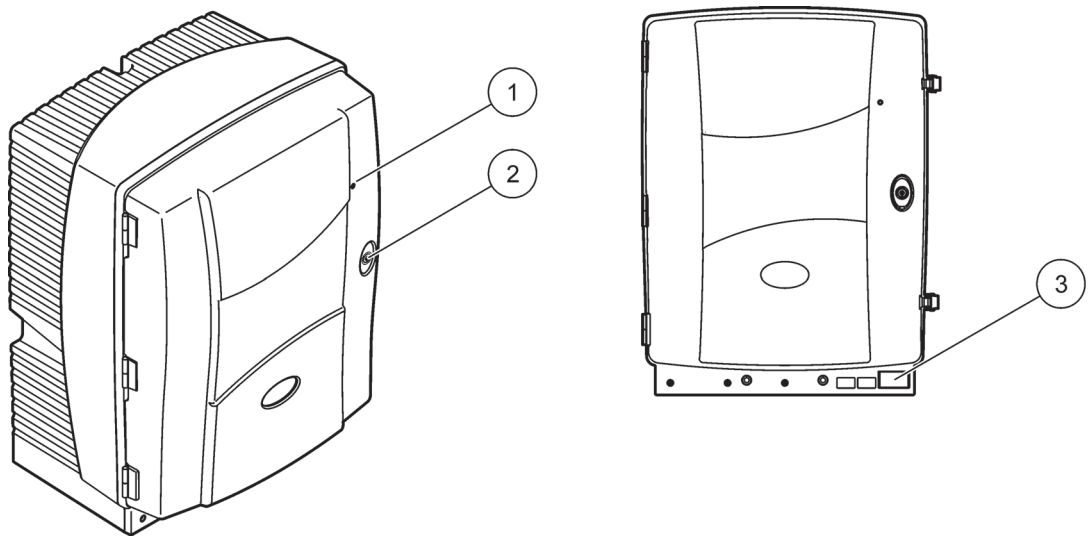


Figure 3 Boîtier AMTAX sc

1	Diode d'état de service Pour en savoir plus, reportez-vous au Tableau 9 à la page 59.	**2**	Verrou de la porte	**3**	Plaque signalétique portant le numéro de modèle, le numéro de série, les informations de tension et de fréquence ainsi que de consommation électrique.

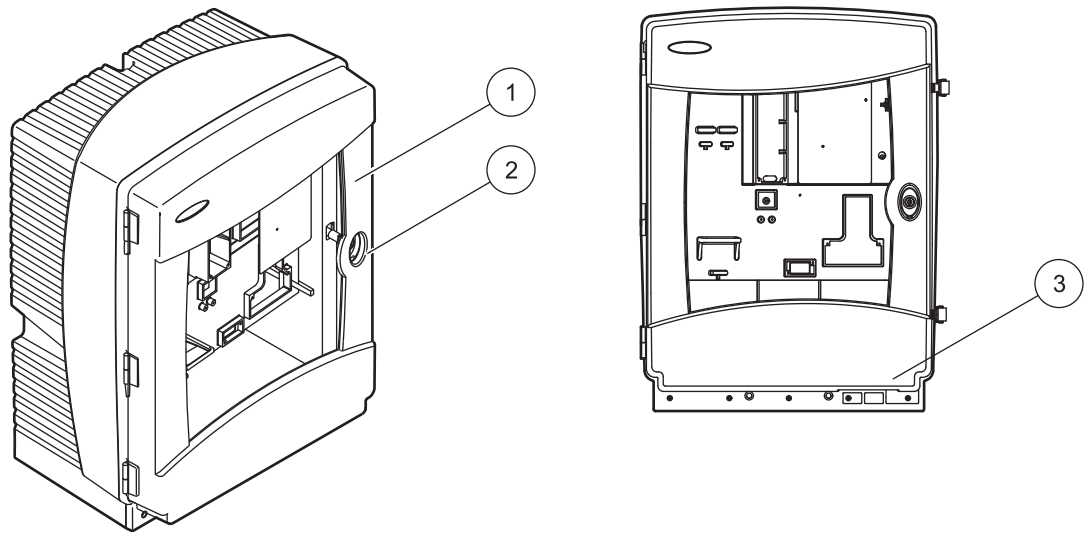


Figure 4 Boîtier AMTAX indoor sc

1	Diode d'état de service Pour en savoir plus, reportez-vous au Tableau 9 à la page 59.	**2**	Verrou de la porte	**3**	Plaque signalétique portant le numéro de modèle, le numéro de série, les informations de tension et de fréquence ainsi que de consommation électrique.

DANGER
Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches décrites dans ce chapitre du manuel.

ATTENTION
Le boîtier peut basculer vers l'avant s'il n'a pas été fixé en place. N'ouvrez le boîtier que s'il est fixé correctement.

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.***

3.1 Vue d’ensemble de l’installation de base

1. Déballage de l'instrument (section 3.2).
2. Montage de l'instrument (section 3.3 à la page 14).
3. Déposez tous les dispositifs de sécurité de transport (section 3.4.2 à la page 19).
4. Posez la cuve de collecte et le capteur d'humidité (section 3.4.3 à la page 21 et section 3.4.4 à la page 22).
5. Déterminez l'option d'installation appropriée (section 3.4.5 à la page 23).
6. Montez la sonde filtrante sc ou Filtrax, si nécessaire. Consultez le manuel approprié pour plus d'informations.
7. Branchez la sonde filtrante sc ou Filtrax à l'AMTAX sc, si nécessaire. Reportez-vous section 3.5.3 à la page 26 pour la sonde filtrante sc. Reportez-vous au manuel Filtrax pour plus d'informations.
8. Branchez le raccordement de l'évacuation chauffée, si nécessaire.
9. Effectuez tous les raccordements de plomberie (Annexe A Options de Plomberie et Raccordement à la page 79).

10. Installez les réactifs et préparez l'électrode et l'électrolyte (section 3.6 à la page 30 et section 3.7.1 à la page 33).
11. Branchez l'AMTAX sc au contrôleur sc1000 pour alimenter le système (section 3.8 à la page 34).
12. Branchez le réseau de données (section 3.9 à la page 36).

3.2 Déballage de l'instrument

ATTENTION
Tenez compte du poids de l'instrument (environ 31 kg). Ne portez pas l'instrument sans aide. Utilisez un engin de levage approprié pour le transport.

Ouvrez l'emballage d'expédition sur le côté et faites glisser l'analyseur hors du carton. Les éléments livrés dépendent de la commande. Les éléments fournis en série pour une configuration minimale sont:

- AMTAX sc et manuel de l'utilisateur
- Cuve de collecte
- Jeu initial de réactifs et solutions de nettoyage
  2 solutions standard et bouchons d'électrolyte/membrane
- Console de fixation et cornière
- Accessoires pour le branchement des flexibles et transformation en modèle de dérivation
- Lot de bouchons

3.3 Installation mécanique

Choisissez pour l'instrument un lieu de montage approprié. Planifiez la fixation mécanique avant de placer des poteaux ou de percer des trous. Reportez-vous à Figure 1 à la page 7, Figure 2 à la page 8 pour les dimensions de l'instrument.

Prévoyez une portée suffisante du dispositif de fixation (environ 160 kg). Il faut sélectionner les chevilles en fonction des propriétés du mur et veiller à ce qu'elles soient homologuées.

Prévoyez les trajets des câbles et canalisations pour éviter les changements brusques de direction comme les risques d'enjambement.

Pour brancher deux analyseurs (par exemple pour la mesure de deux paramètres avec un FILTRAX ou Ultrafiltration), prévoyez la position d'installation des instruments et prenez en compte la longueur de la canalisation d'évacuation chauffée (2 m).

3.3.1 Montage de l'instrument

Le AMTAX sc peut être monté de trois façons différentes:

- Montage mural (section 3.3.1.1),
- Montage sur rail; consultez la feuille d'instructions livrée avec la visserie de fixation sur rail.
- Montage sur socle; consultez la feuille d'instructions livrée avec la visserie de fixation sur rail.

3.3.1.1 Montage mural

Reportez-vous à la Figure 5, Figure 6 à la page 16 et aux instructions ci-dessous pour fixer l'analyseur sur un mur.

1. Alignez et posez la console de fixation sur le mur.
2. Fixez la cornière sur l'instrument avec les vis fournies.
3. Glissez le bas du boîtier sur la console de fixation.
4. Fixez le boîtier sur la console de fixation.
5. Fixez la cornière sur le boîtier et sur le mur.

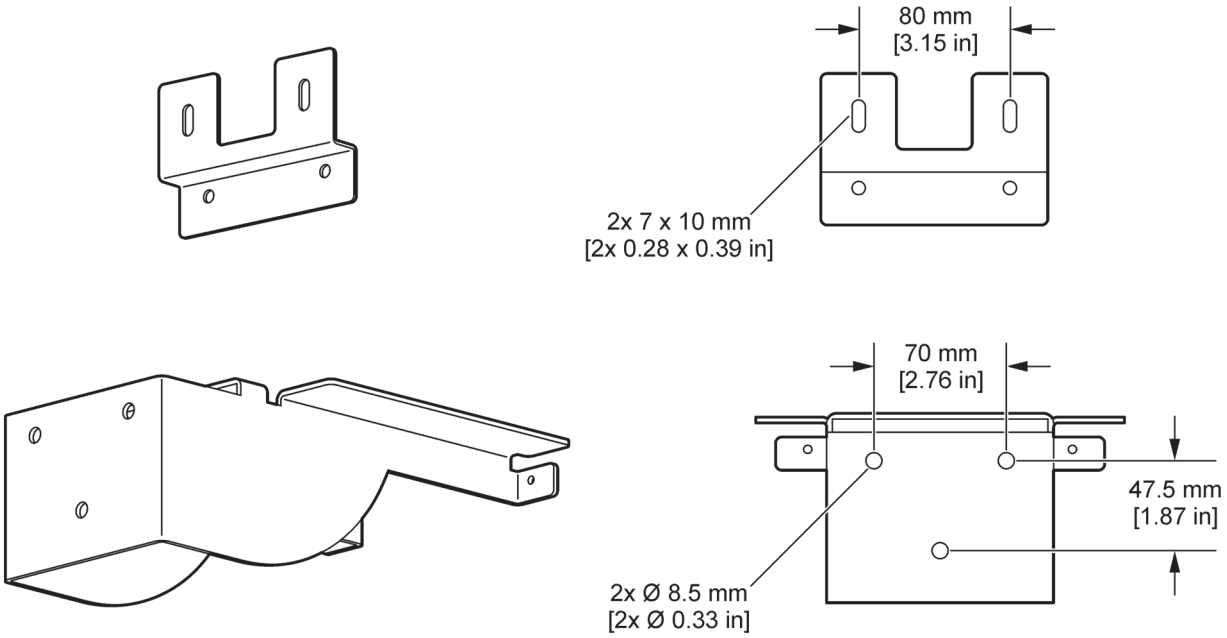


Figure 5 Dimensions de la console pour fixation murale

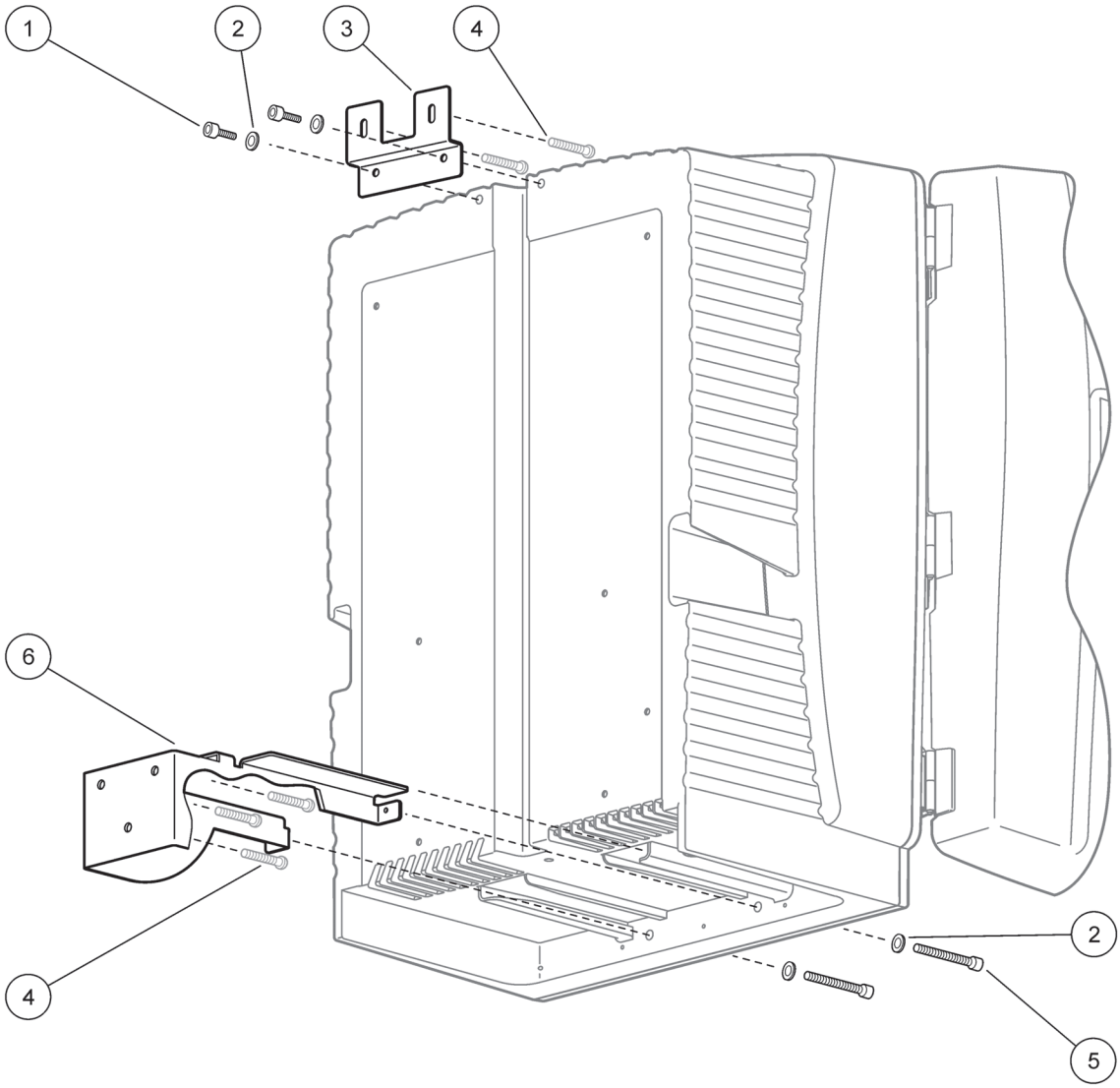


Figure 6 Fixation murale de l'analyseur

1	Vis à chapeau à tête creuse M5 x 8 (2x)	**4**	Vis, fournie par le client
2	Rondelle, M5 (4x)	**5**	Vis à chapeau à tête creuse M5 x 40 (2x)
3	Cornière	**6**	Console de fixation

3.4 Configuration initiale de l'instrument

3.4.1 Ouverture du boîtier

DANGER
Pour réduire le risque de choc électrique, vérifiez que de l'eau ne peut pas pénétrer dans le boîtier ni entrer en contact avec les circuits imprimés.

ATTENTION
Le boîtier peut basculer vers l'avant s'il n'a pas été fixé en place. N'ouvrez le boîtier que s'il est fixé correctement.

1. Déverrouillez l'instrument (point 4, Figure 7, point 3, Figure 8).
2. Ouvrez les verrous latéraux et libérez le loquet de la porte.
3. Ouvrez la porte et bloquez-la avec le crochet ou déposez complètement la porte.

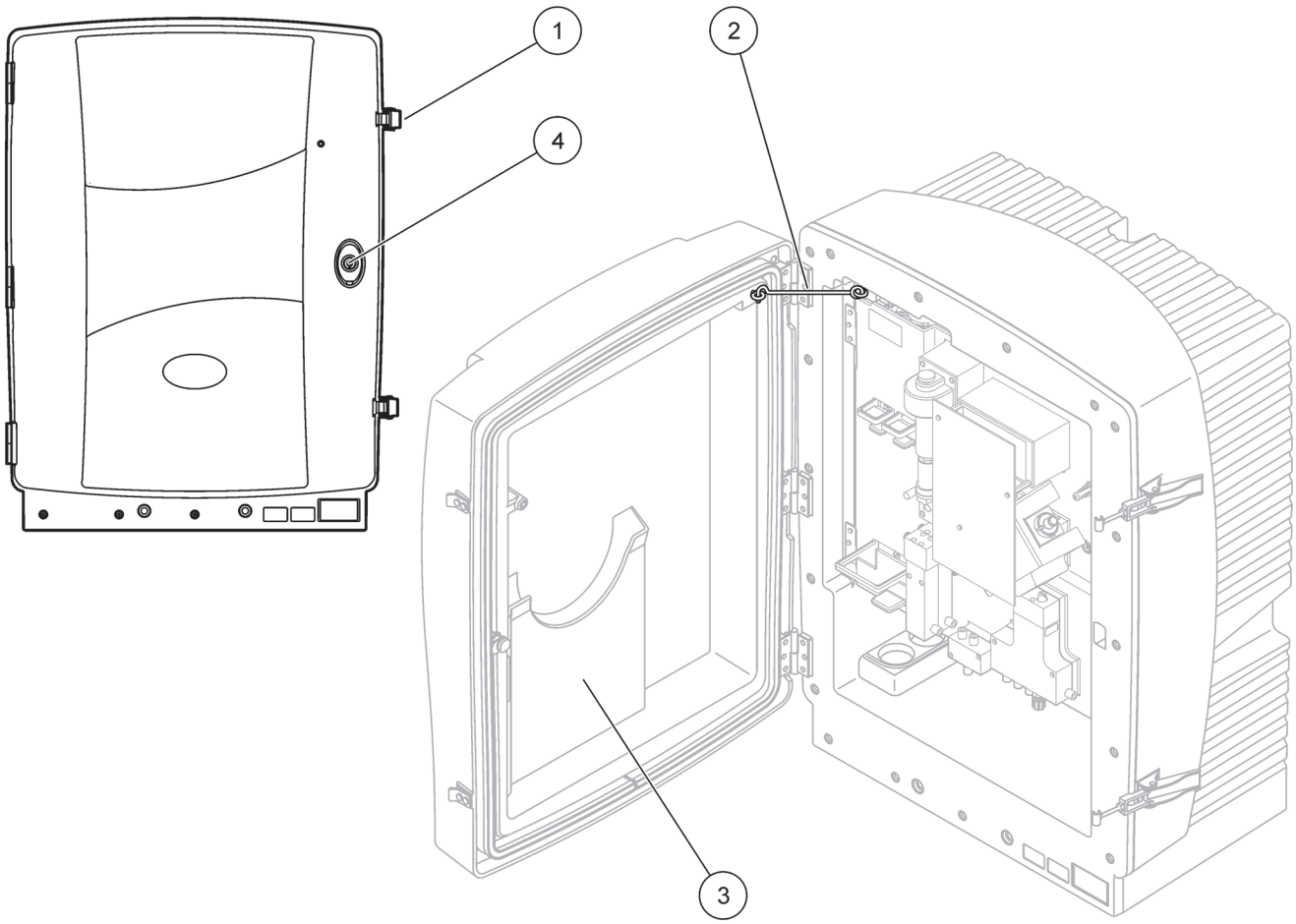


Figure 7 Ouverture du boîtier AMTAX sc

1	Verrous	**3**	Poche pour le manuel de l'utilisateur
2	Crochet de porte	**4**	Verrou avec clé

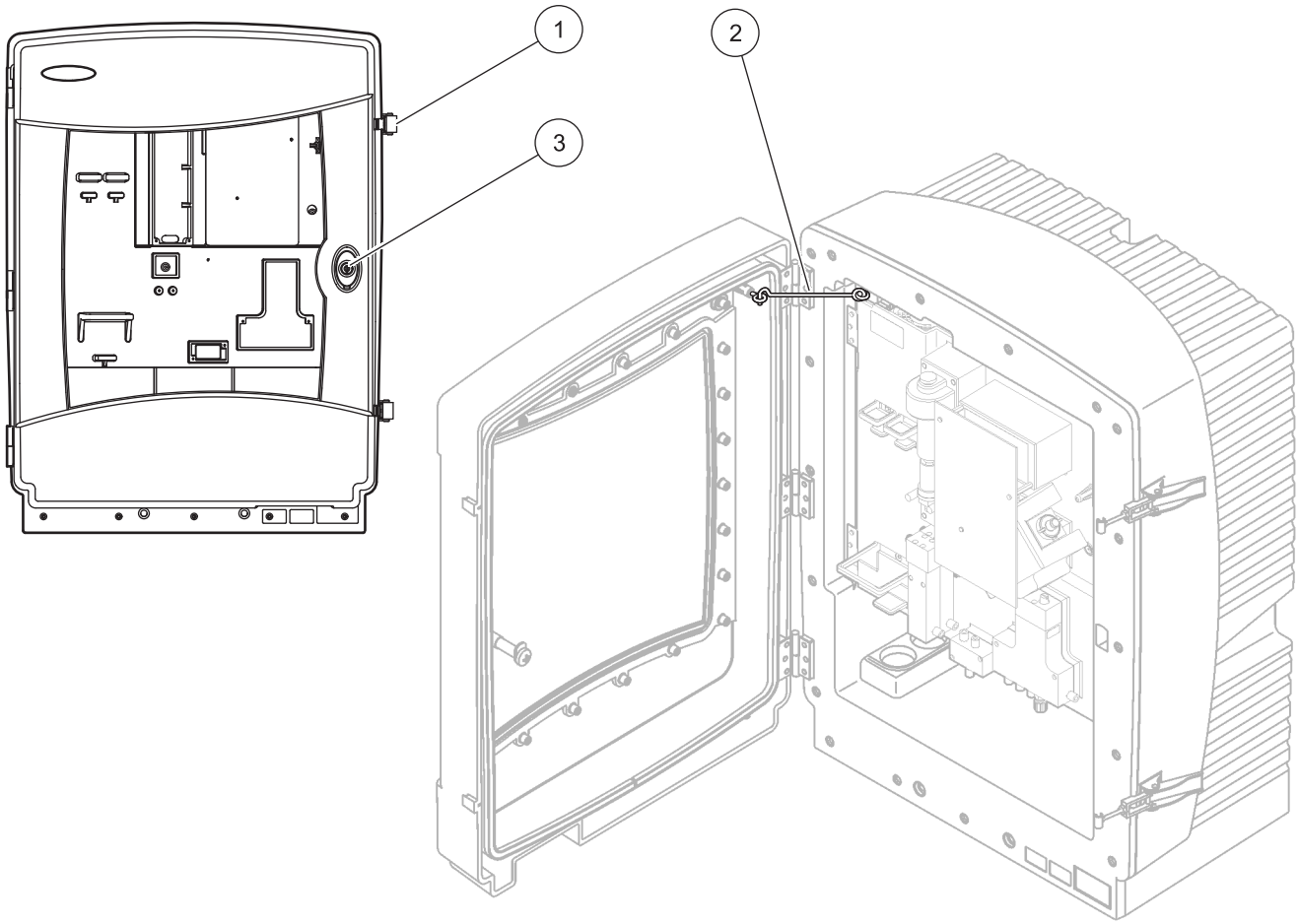


Figure 8 Ouverture du boîtier AMTAX indoor sc

1	Verrous	**3**	Verrou avec clé
2	Crochet de porte		

3.4.2 Démonter les dispositifs de sécurité pour le transport

Avant le démarrage du système, les dispositifs de sécurité pour le transport doivent être déposés de l'analyseur sc.

ATTENTION
Le boîtier peut basculer vers l'avant s'il n'a pas été fixé en place. N'ouvrez le boîtier que s'il est fixé correctement.

Remarque importante: *L'isolation d'électrode de l'unité de mesure n'est PAS un dispositif de sécurité pour le transport. DEFENSE de démonter le cache sur l'unité de mesure.*

1. Ouvrez la porte du boîtier et bloquez-la avec le crochet.
2. Démontez le dispositif de sécurité pour le transport sur la platine de l'analyseur (Figure 9).

   Remarque: *Si l'instrument doit être utilisé avec une sonde filtrante sc, il est équipé d'un compresseur interne.*

3. Enlevez le collier de serrage et sortez le dispositif de sécurité pour le transport du compresseur en le tirant vers la gauche (Figure 10 à la page 20).

   Remarque: *Gardez les dispositifs de sécurité pour le transport et le stockage.*

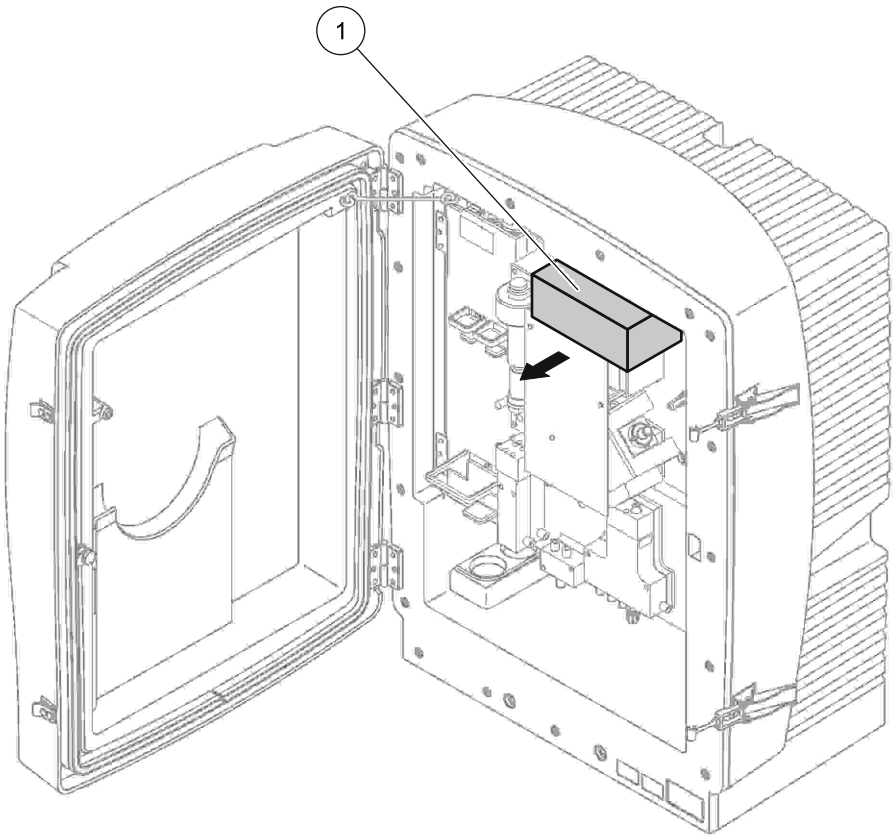


Figure 9 Déposez les dispositifs de sécurité pour le transport du panneau d'analyseur

1	Dispositif de sécurité pour le transport

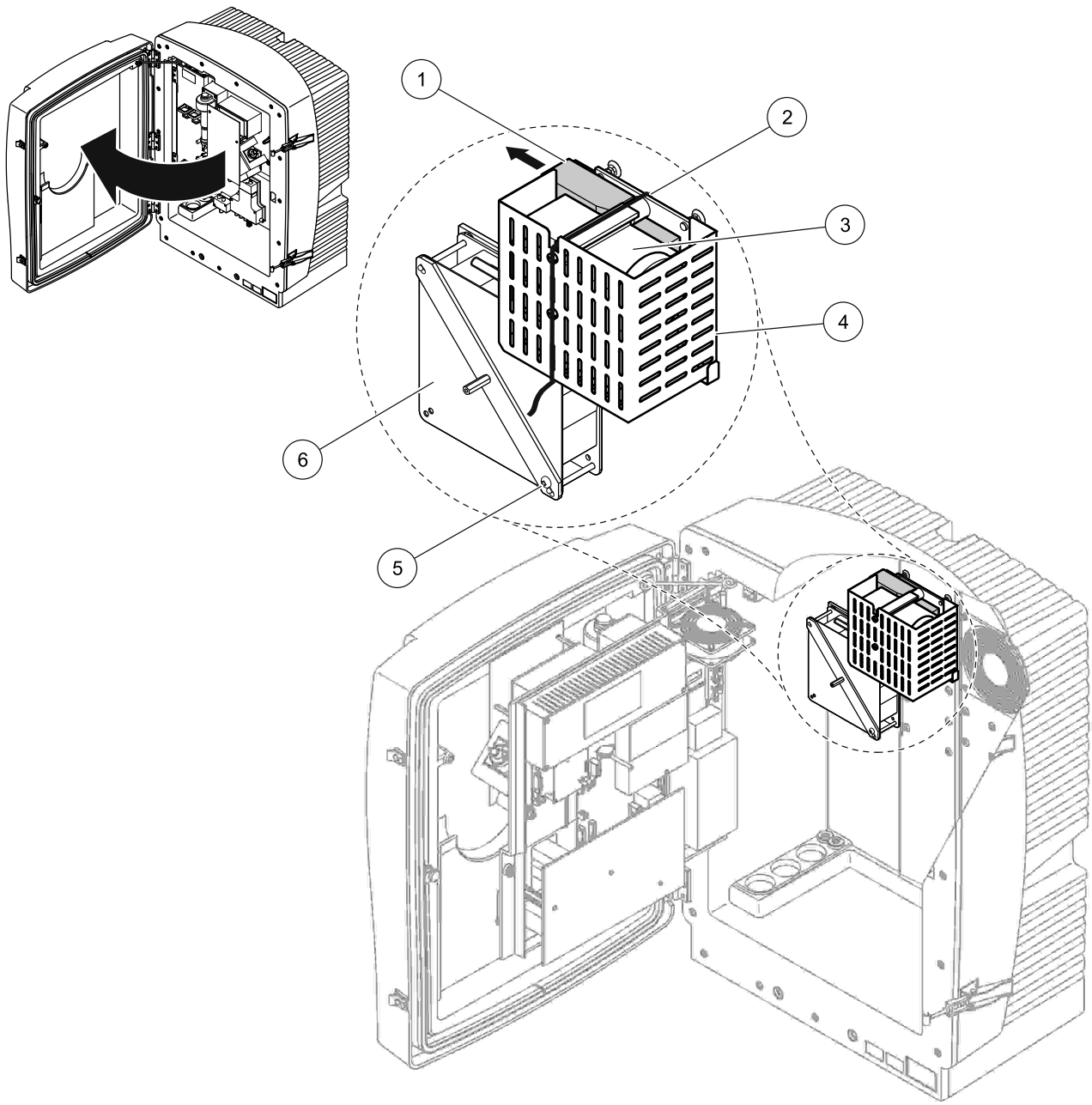


Figure 10 Démontage du dispositif de sécurité pour le transport du compresseur[1]

1	Dispositif de sécurité pour le transport du compresseur	**4**	Couvercle de protection pour compresseur
2	Collier de serrage	**5**	Vis de verrouillage de ventilateur
3	Compresseur	**6**	Ventilateur

[1] Le compresseur, le dispositif de sécurité pour le transport et le collier de serrage ne concernent que les analyseurs sc qui fonctionnent avec la sonde filtrante sc.

3.4.3 Pose de la cuve de collecte

ATTENTION
Le boîtier peut basculer vers l'avant s'il n'a pas été fixé en place. N'ouvrez le boîtier que s'il est fixé correctement.

1. Ouvrez la porte du boîtier et bloquez-la avec le crochet.
2. Glissez la cuve de collecte en bas du boîtier (Figure 11).

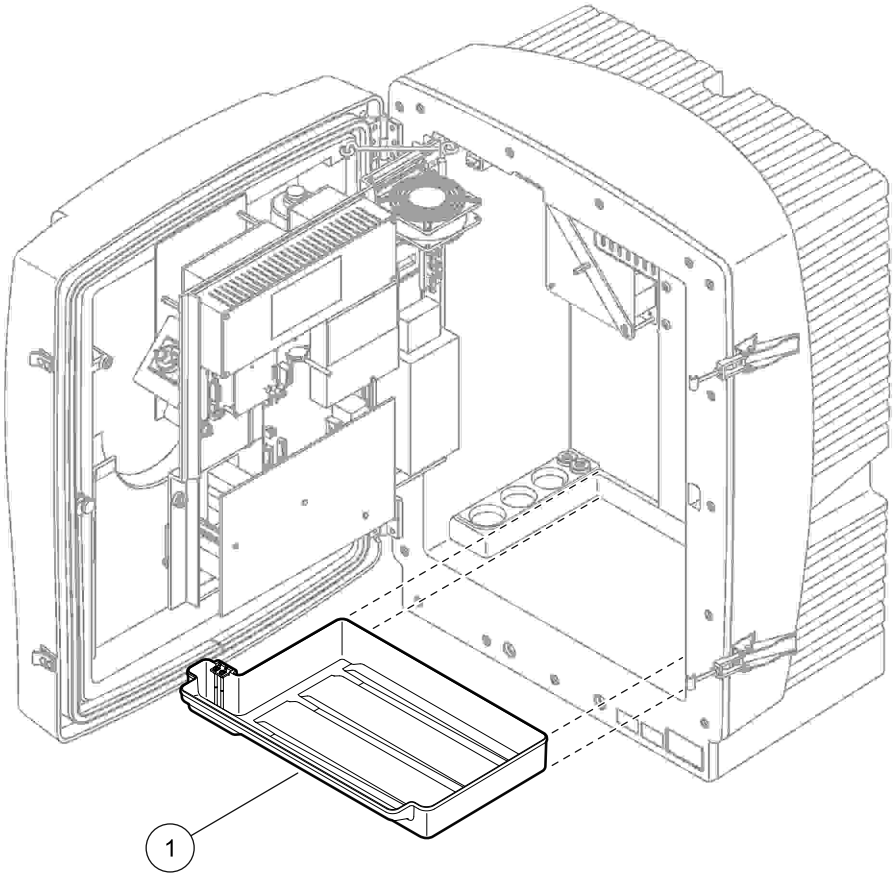


Figure 11 Pose de la cuve de collecte

1	Cuve de collecte

3.4.4 Branchement du capteur d'humidité

ATTENTION
Le boîtier peut basculer vers l'avant s'il n'a pas été fixé en place. N'ouvrez le boîtier que s'il est fixé correctement.

1. Coupez l'alimentation de l'instrument.
2. Ouvrez la porte du boîtier et bloquez-la avec le crochet.
3. Branchez les fils du capteur d'humidité aux vis de borne de la cuve de collecte (Figure 12 à la page 22).

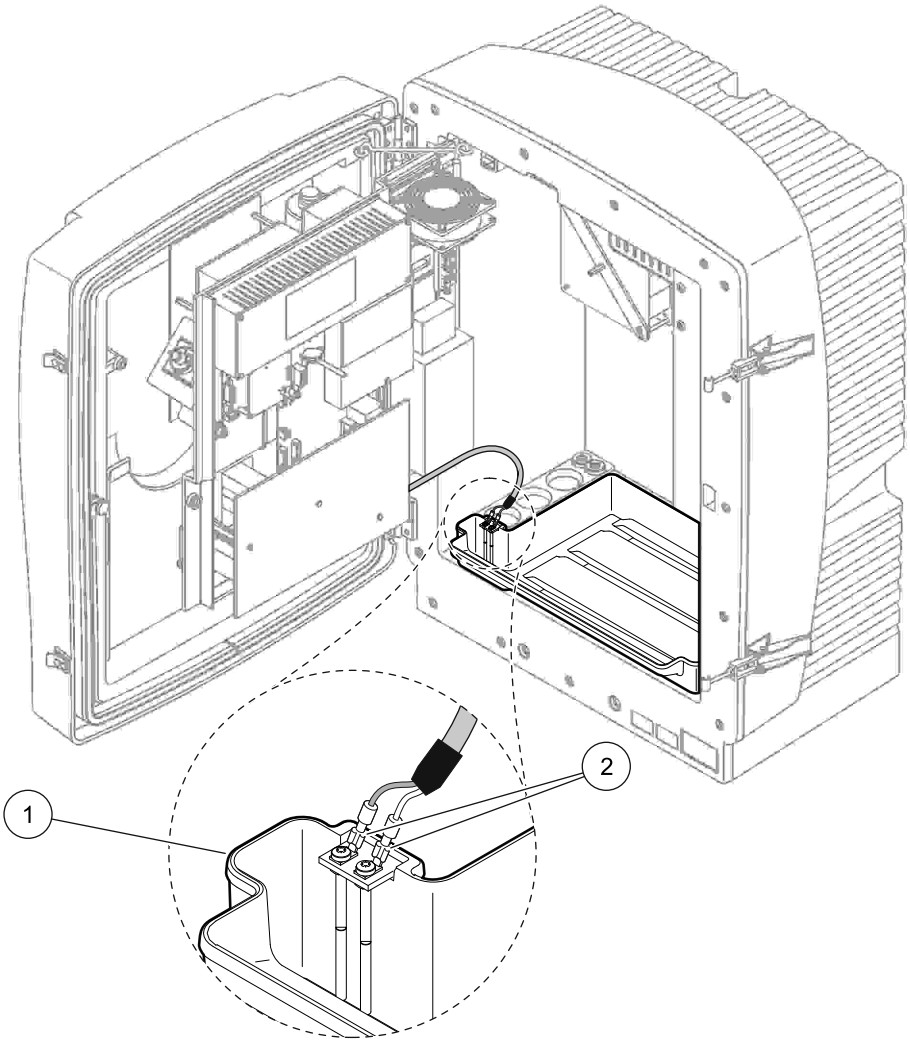


Figure 12 Branchement du capteur d'humidité

1	Cuve de collecte	**2**	Branchements du capteur d'humidité

3.4.5 Déterminez l'option d'installation appropriée

Avant de brancher des canalisations ou câbles, déterminez le numéro d'option correspondant à la configuration du système. Se référer à Tableau 1 à la page 23. En fonction du numéro d'option, déterminez le bouchon d'étanchéité à utiliser pour obstruer les ouvertures du boîtier, se référer à Tableau 2 à la page 23.

Quand le numéro d'option est déterminé, se référer à Annexe A Options de Plomberie et Raccordement à la page 79 pour des informations d'installation.

Tableau 1 Options de configuration du système

Emplacement	Filtration	Evacuation	Nombre d'analyseurs	Nombre de voies (Ch1, Ch2)	Nombre deparamètres[1]	Option	
						#	Reportez-vous à la section ci-dessous pour plus d'nformations:
OUTDOOR (montage à l'extérieur)	Sonde filtrante sc	Peu importe	1	1	1	1	A.5 à la page 82
	Sonde filtrante sc	Chauffé	1	1	1	2	A.6 à la page 84
	FILTRAX	Chauffé	1	1	1	3	A.7 à la page 86
	FILTRAX	2 chauffés	2	1	2	4	A.8 à la page 88
	2 FILTRAX	Chauffé	1	2	1	5	A.9 à la page 91
	2 FILTRAX	2 chauffés	2	2	2	6	A.10 à la page 93
INDOOR (montage à l'intérieur)	Sonde filtrante sc	Non chauffé	1	1	1	7	A.11 à la page 96
	FILTRAX	Non chauffé	1	1	1	8 a	A.12 à la page 98
			2	1	2	8 b	A.13 à la page 100
	2 FILTRAX	Non chauffé	1	2	1	9 a	A.14 à la page 102
			2	2	2	9 b	A.15 à la page 104
	Prélèvement d'échantillon en continu	Non chauffé	1	1	1	10 a	A.16 à la page 107
			2	2	2	10 b	A.17 à la page 109
	2 prélèvements d'échantillon en continu	Non chauffé	1	2	1	11 a	A.18 à la page 111
			2	2	2	11 b	A.19 à la page 113

[1] Pour les options à 2 paramètres, se référer à Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80.

Tableau 2 Types de bouchon d'étanchéité

Option	Instrument d'analyse 1			Instrument d'analyse 2		
	Ouverture 1	Ouverture 2	Ouverture 3	Ouverture 1	Ouverture 2	Ouverture 3
1	Bouchon 2	Bouchon 3	Bouchon 3	—	—	—
2	Bouchon 2	Bouchon 1	Bouchon 3	—	—	—
3	Bouchon 1	Bouchon 1	Bouchon 3	—	—	—
4	Bouchon 1	Bouchon 1	Bouchon 3	Bouchon 1	Bouchon 1	Bouchon 3
5	Bouchon 1	Bouchon 1	Bouchon 1	—	—	—

Tableau 2 Types de bouchon d'étanchéité

Option	Instrument d'analyse 1			Instrument d'analyse 2		
	Ouverture 1	Ouverture 2	Ouverture 3	Ouverture 1	Ouverture 2	Ouverture 3
6	Bouchon 1	Bouchon 1	Bouchon 1	Bouchon 1	Bouchon 1	Bouchon 3
7	Bouchon 2	Bouchon 3	Bouchon 3	—	—	—
8	Bouchon 1	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3
9	Bouchon 1	Bouchon 1	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3
10	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3
11	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3	Bouchon 3

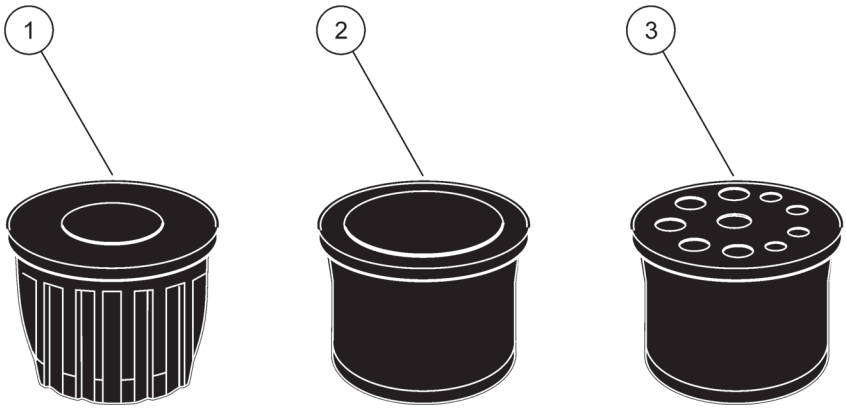


Figure 13 Types de bouchon d'étanchéité

1	Type de bouchon d'étanchéité 1
2	Type de bouchon d'étanchéité 2
3	Type de bouchon d'étanchéité 3

3.5 Installation électrique

DANGER
Des branchements de câblage à haute tension sont présents sous le capot de protection. Le capot de protection doit rester en place, sauf si un technicien d'installation qualifié est en cours d'installation des câblages pour la sonde filtrante sc ou l'évacuation chauffée.

Se référer à Figure 14 pour la dépose du capot de protection.

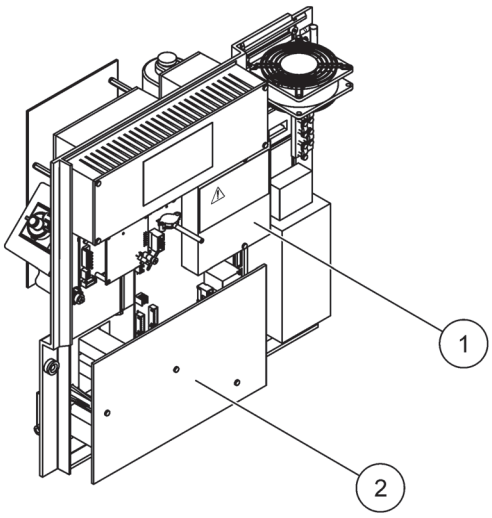


Figure 14 Dépose des capots de protection

1	Capot de protection pour les circuits secteur CA (vue arrière)
2	Capot de protection du circuit imprimé principal

3.5.1 Informations sur les déchargesélectrostatiques (ESD)

Remarque importante: *Afin de réduire les risques de décharge électrostatique, les tâches de maintenance qui ne nécessitent pas que l'analyseur soit sous tension doivent être effectuées hors tension.*

Les composants électroniques internes sensibles peuvent être endommagés par l'électricité statique, ce qui entraîne des performances moindres ou des pannes au niveau de l'instrument.

Pour éviter d'endommager l'équipement suite à une décharge électrostatique, le fabricant conseille de prendre les mesures suivantes:

- Avant de toucher un composant électronique de l'instrument (comme des cartes de circuits imprimés et leurs composants), déchargez votre corps de son électricité statique. Cette opération peut se faire en touchant une surface métallique raccordée à la terre, comme le châssis d'un appareil, ou un conduit ou un tuyau métallique.
- Afin d'éviter que l'électricité statique ne s'accumule, n'effectuez pas de mouvements excessifs. Transporter les composants-sensibles à l'électricité statique dans des conteneurs ou un emballage antistatique.
- Pour décharger l'électricité statique sans qu'elle ne se recharge, portez un bracelet spécial relié à la terre par un fil.
- Manipuler les composants sensibles à l'électricité statique dans une zone à protection antistatique. Si possible, utiliser des tapis de sol et des sous-mains antistatiques.

3.5.2 Ouvertures défonçables du boîtier

Il y a quatre ouvertures principales dans le boîtier pour faire passer des canalisations et câbles (Figure 15).

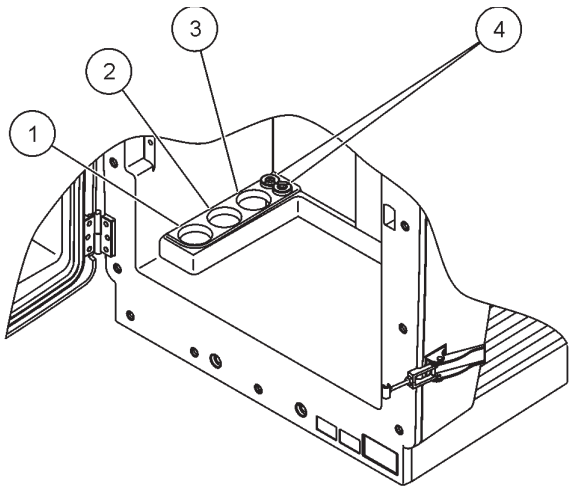
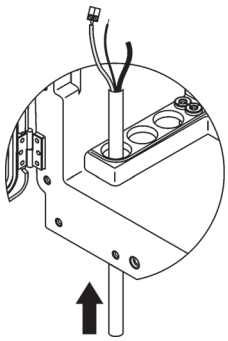


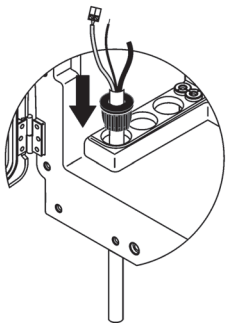
Figure 15 Ouvertures défonçables du boîtier

1	Alimentation en échantillon ou voir Tableau 1 à la page 23 pour les options de canalisation.	**2**	Voir Tableau 1 à la page 23 pour les options de canalisation.	**3**	Voir Tableau 1 à la page 23 pour les options de canalisation.	**4**	Câbles d'alimentation et de données.

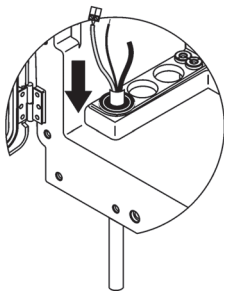
3.5.3 Insertion des canalisations et/ou câbles



1 Guidez les canalisations ou câbles par les ouvertures du boîtier (Figure 15).



2 Poussez le bouchon par le haut sur la canalisation ou le câble.



3 Tirez le bouchon vers le bas avec la canalisation ou les câbles. Obturez toutes les entrées inutilisées avec le bouchon No.3.

3.5.4 Branchement de la sonde filtrante à l'analyseur

ATTENTION
Le boîtier peut basculer vers l'avant s'il n'a pas été fixé en place. N'ouvrez le boîtier que s'il est fixé correctement.

DANGER
Débranchez l'alimentation de l'analyseur sc au niveau du sc1000 avant de déposer les capots de protection de l'analyseur.

Remarque importante: *Vérifiez que pour l'utilisation d'une sonde filtrante, le niveau de l'eau dans laquelle la sonde filtrante est immergée se trouve sous le niveau de l'analyseur.*

1. Ouvrez la porte du boîtier et bloquez-la avec le crochet.
2. Ouvrez le panneau de l'analyseur.
3. Déposez les deux vis du capot de protection et déposez le capot (élement 1, Figure 14 à la page 25).
4. Branchez le fil de terre (jaune/vert) (élément 9, Figure 16 à la page 28) de la sonde filtrante sc sur la borne de masse (élément 5, Figure 16 à la page 28).
5. Branchez le connecteur d'alimentation au raccordement de borne approprié (éléments 4 et 11, Figure 16 à la page 28).
6. Déposez les trois vis de fixation du capot du panneau inférieur. (élément 2, Figure 14 à la page 25). Déposez le panneau.
7. Branchez le connecteur de données (élément 10, Figure 16 à la page 28) sur la carte principale (élément 12, Figure 16 à la page 28).
8. Posez tous les capots et panneaux.
9. Branchez la canalisation d'air blanche (élément 8, Figure 16 à la page 28) de la sonde filtrante sc sur le raccord de canalisation d'air de l'analyseur (Figure 16 à la page 28).
10. Pour les branchements de canalisations d'échantillon et d'évacuation, se référer à A.4 à la page 82.

3.5.5 Branchement de l'évacuation chauffée en option

ATTENTION
Le boîtier peut basculer vers l'avant s'il n'a pas été fixé en place. N'ouvrez le boîtier que s'il est fixé correctement.

DANGER
Débranchez l'alimentation de l'analyseur sc au niveau du sc1000 avant de déposer les capots de protection de l'analyseur.

Voir Figure 16 à la page 28 et la procédure ci-dessous pour brancher l'évacuation chauffée.

1. Ouvrez la porte du boîtier et bloquez-la si nécessaire.
2. Ouvrez le panneau de l'analyseur.
3. Déposez le capot de protection (Figure 14 à la page 25).
4. Branchez le fil de terre (jaune/vert) sur le bornier de fil de terre.
5. Branchez les câbles de l'évacuation chauffée (élément 6, Figure 16 à la page 28) sur le bornier (élément 3, Figure 16 à la page 28).
6. Branchez le tuyau d'évacuation comme indiqué dans la Configuration d'option appropriée, voir section A.5 à la page 82 pour plus d'informations.

7. Placez le tuyau d'évacuation sur l'évacuation ou la cuve appropriée.
8. Posez tous les capots et panneaux.

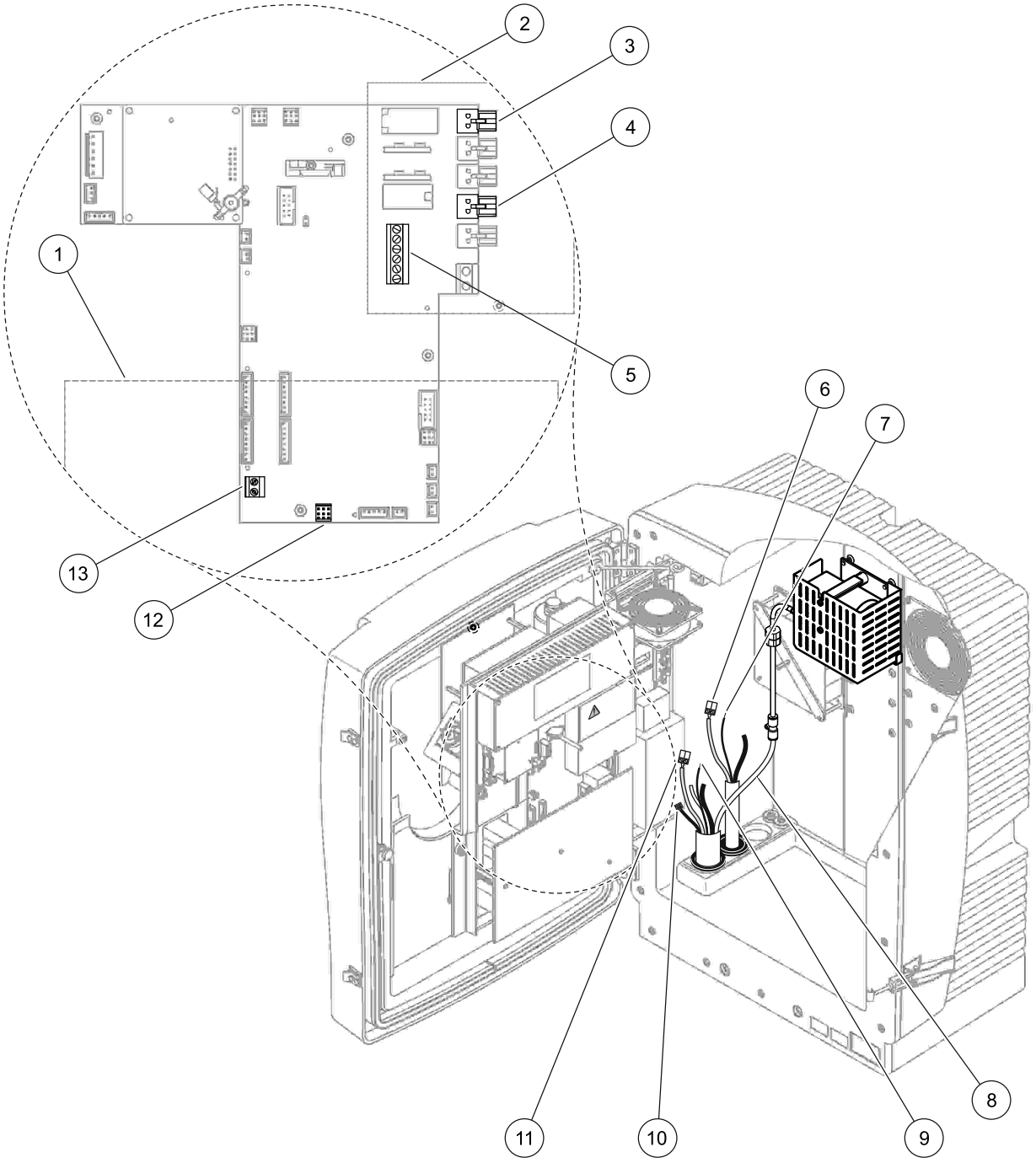


Figure 16 Branchez la sonde filtrante sc et l'évacuation chauffée en option

1	Capot de panneau inférieur	**8**	Tuyau d'air de sonde filtrante sc (blanc)
2	Couvercle de protection	**9**	Fil de terre de sonde filtrante sc
3	Connecteur d'alimentation d'évacuation chauffée (en option)	**10**	Connecteur de câble de données de sonde filtrante sc
4	Connecteur d'alimentation de sonde filtrante sc	**11**	Connecteur de câble d'alimentation de sonde filtrante sc

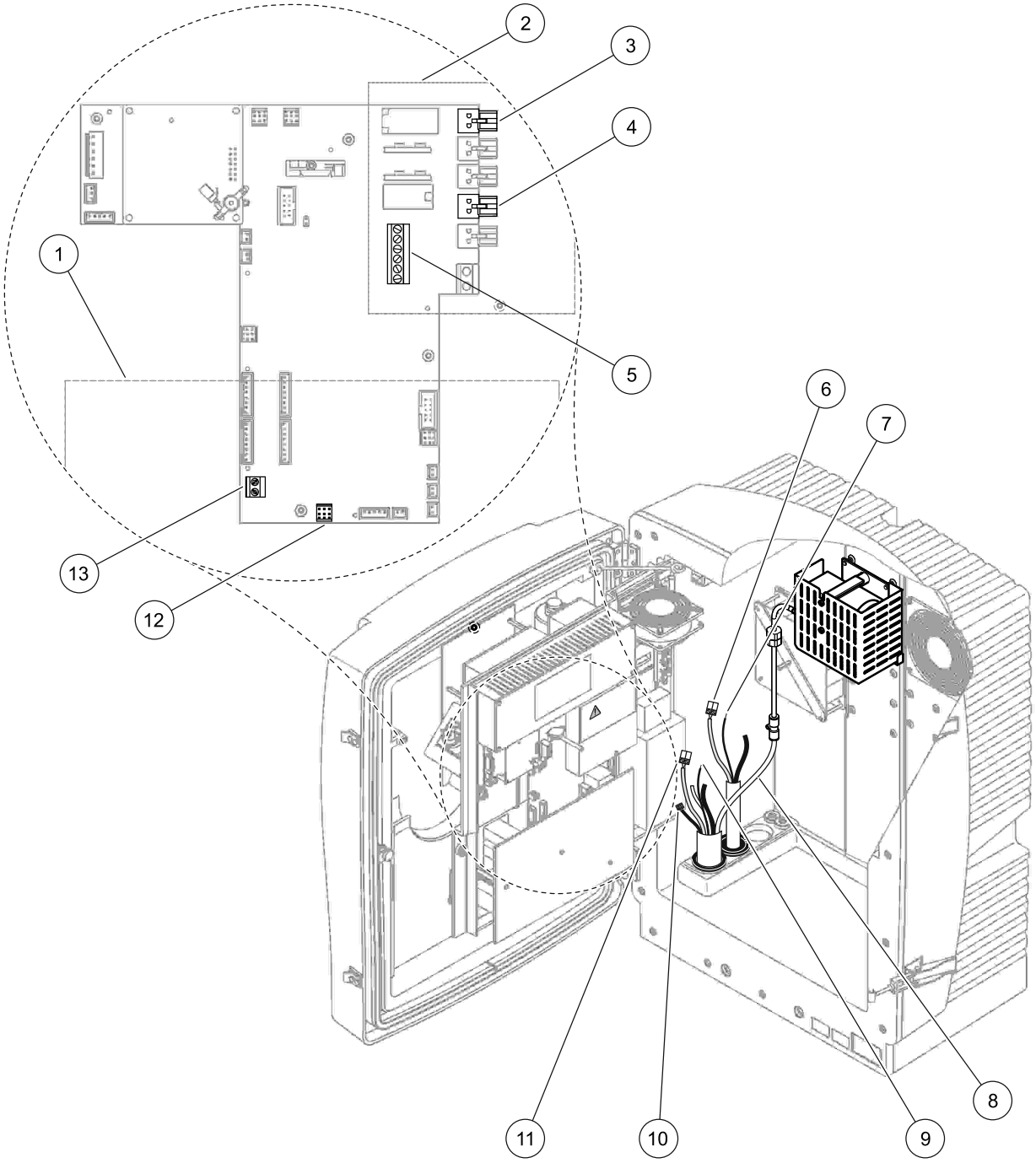


Figure 16 Branchez la sonde filtrante sc et l'évacuation chauffée en option

5	Bornier de fil de terre	**12**	Connecteur de données de sonde filtrante sc
6	Connecteur de câble d'alimentation d'évacuation chauffée	**13**	Entrée de télécommande (15–30 V CC) (voir section B.3 à la page 118)
7	Fil de terre d'évacuation chauffée		

3.6 Installation des réactifs

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.***

ATTENTION
Evitez tout contact inutile avec les flux d'échantillon de concentration inconnue. Ceci peut être cause de risques dus aux traces de produits chimiques, effets de radiation ou biologiques.

ATTENTION
Le boîtier peut basculer vers l'avant s'il n'a pas été fixé en place. N'ouvrez le boîtier que s'il est fixé correctement.

Remarque importante: *Disposez toujours la canalisation d'évacuation avec une pente continue (minimum 3°), avec une sortie dégagée (non pressurisée) et un tuyau d'évacuation de longueur inférieure à 2 mètres. Pour plus de renseignements, référez-vous à la* *Annexe A à la page 79**.*

Remarque importante: *L'utilisation incorrecte des réactifs peut endommager l'instrument. Lisez attentivement les étiquettes sur les récipients pour vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs.*

Les réactifs et produits chimiques livrés sont prêts à l'emploi. Il suffit de les mettre dans l'analyseur et de brancher les flexibles. Consultez Tableau 3 pour déterminer les normes correctes.

Tableau 3 Réactifs et plages de mesure

Réactif	Couleur du couvercle		Plage de mesure 1 0,02–5 mg/L		Plage de mesure 2 0,05–20 mg/L		Plage de mesure 3 1–100 mg/L		Plage de mesure 4 10–1000 mg/L	
	EU	US	EU	US	EU	US	EU	US	EU	US
CAL 1: Standard 1 (petit)	transparent	gris	BCF1148	25146-54	BCF1010	28941-54 (1 mg/L)	BCF1020	28943-54 (10 mg/L)	BCF1012	28258-54 (50 mg/L)
CAL 2: Standard 2 (grand)	bleu clair		BCF1149	25147-54	BCF1011	28943-54 (10 mg/L)	BCF1021	58958-54 (50 mg/L)	BCF1013	28259-54 (500 mg/L)
Réactif	orange		BCF1009	28944-52	BCF1009	28944-52	BCF1009	28944-52	BCF1009	28944-52
Solution de nettoyage	gris		LCW867	28942-46	LCW867	28942-46	LCW867	28942-46	LCW867	28942-46

1. Placez les récipients de réactifs dans l'instrument (Figure 17 à la page 32).
2. Insérez la canalisation dans les récipients de réactifs.
3. Vissez les réactifs sur les bouchons fournis.

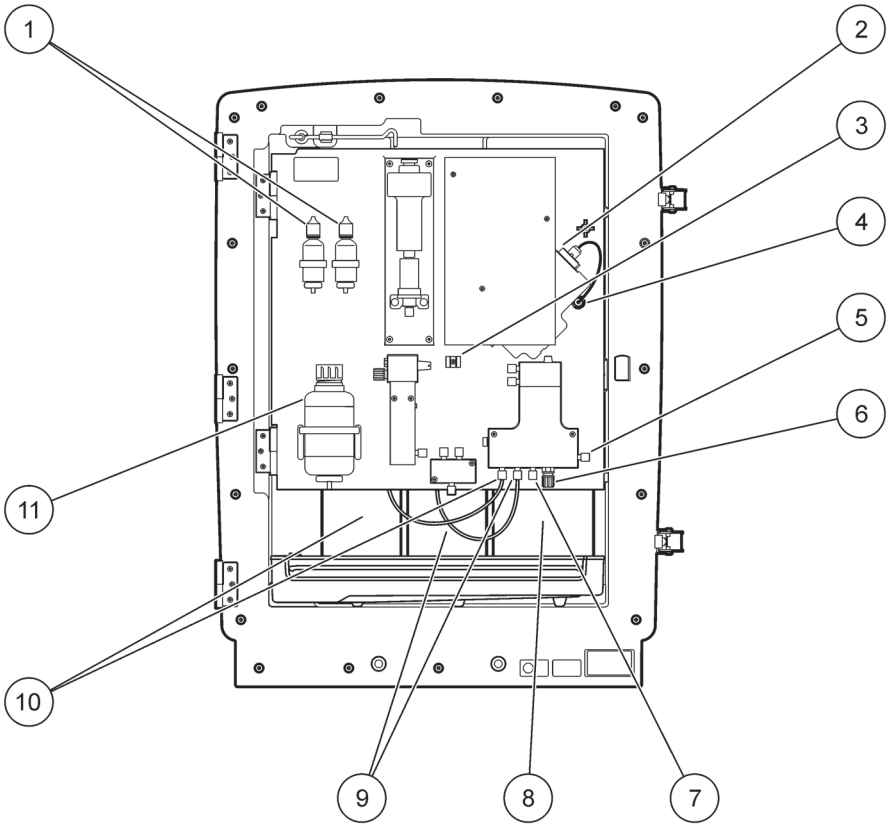


Figure 17 Produits chimiques et réactifs dans le AMTAX sc (voir Tableau 3 à la page 31 pour plus d'informations)

1	Bidons de rechange d'électrolyte	**7**	Ligne d'échantillon
2	Ensemble électrode	**8**	Réactif
3	Fixation pour capuchon à membrane	**9**	Solution standard: Grand standard
4	Connecteur de panneau d'électrode	**10**	Solution standard: Petit standard
5	Branchement à la cuvette	**11**	Solution de nettoyage
6	Evacuation		

3.7 Electrode sensible au gaz

Remarque importante: *Avant d'utiliser pour la première fois le AMTAX sc, l'électrode doit être remplie de l'électrolyte fourni, voir section 3.7.1.1.*

L'ammonium de l'échantillon est converti en gaz ammoniac (dissous) par ajout d'une solution d'hydroxyde de sodium. Ce contenu en gaz ammoniac dissous est converti en variation de pH mesurable sur l'électrode.

3.7.1 Installation de l'électrode et de l'électrolyte

Le corps d'électrode et l'électrode de verre sont vendus ensemble (voir section 8.4 à la page 70). N'utilisez l'électrode que dans l'enveloppe fournie. Pour éviter des lectures inexactes ou un défaut de fonctionnement de l'instrument, n'utilisez pas d'autre boîtier que celui fourni par le fabricant.

3.7.1.1 Remplissage de l'électrode d'électrolyte

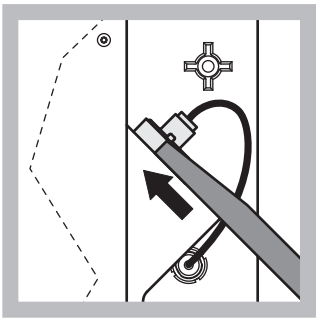
ATTENTION
Consultez toutes les informations de sécurité SDS/MSDS et respectez les mesures de sécurité recommandées pour éviter l'exposition aux produits chimiques éventuellement dangereux.

Remarque importante: *Ne lubrifiez jamais le bouchon à membrane ou l'électrode avec de la graisse, de l'huile au silicone ou de la vaseline. Ceci endommagerait la membrane de Teflon et entraînerait de mauvaises performances.*

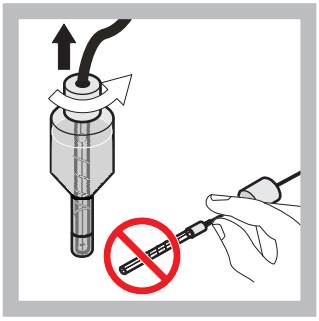
Prérequis:

- Les éléments nécessaires pour remplir l'électrode se trouvent dans le sachet fixé à la base du boîtier.
- Avant de pouvoir ajouter de l'électrolyte à l'électrode, ouvrez le boîtier de l'instrument et débranchez le câble de l'électrode du panneau de l'analyseur.

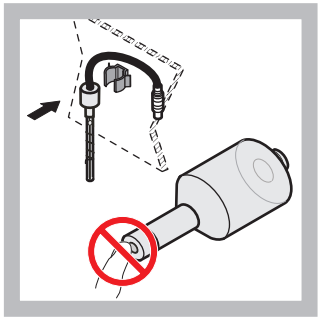
Pour remplir l'électrode avec l'électrolyte:
Remarque: *Utilisez le kit d'électrolyte (voir section 8.1 à la page 69) qui contient une bouteille avec la quantité d'électrolyte correcte.*



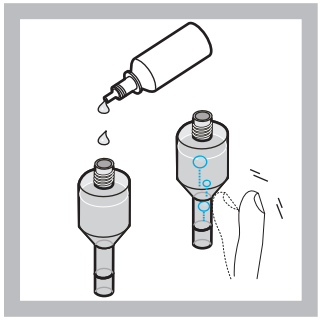
1 Tirez sur le bouchon de l'électrode. Glissez avec précaution la clavette de l'électrode (voir section 8.2 à la page 69) sous l'ensemble d'électrode et tirez pour la déposer. N'appuyez pas excessivement.



2 Tirez avec précaution l'électrode bien droit pour la sortir du corps de l'électrode.
Ne touchez pas l'électrode avec les doigts.

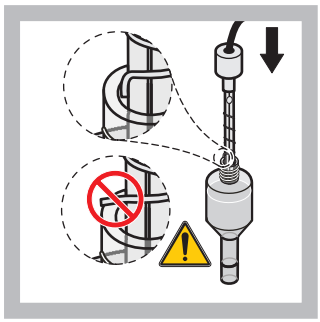


3 Fixez l'électrode dans la pince de maintien à l'avant du panneau. Prenez garde à ne pas toucher la membrane.

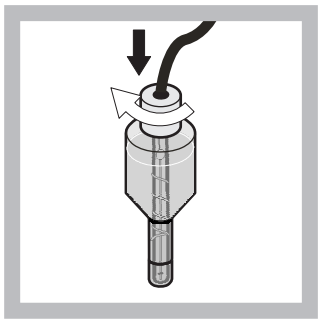


4 Déposez le bouchon de l'électrolyte et remplissez le corps avec une bouteille entière d'électrolyte (11 mL). Tapotez légèrement le côté du corps pour éliminer les bulles d'air.

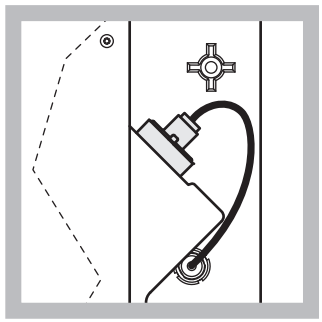
Remarque: *Pour éviter des inexactitudes de résultats, le volume d'électrolyte doit être compris entre 4 mL et 11 mL en fonctionnement.*



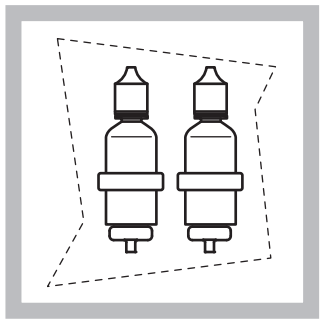
5 Insérez avec précaution l'électrode dans le corps, en vérifiant que la pointe de l'électrode n'est pas tordue.



6 Serrez le bouchon d'étanchéité.



7 Glissez l'électrode pour la remettre dans la cellule, en luttant contre la résistance du joint torique de la chambre de mesure, jusqu'à l'encliquetage en position et rebranchez le câble d'électrode sur le panneau.



8 Placez les bouteilles d'électrolyte dans les pattes du panneau d'analyseur.
Fermez la porte du boîtier.

Remarque: *L'électrode est sensible à la température. Conservez la porte du boîtier fermée pendant l'étalonnage et les mesures. Sinon, les fluctuations de température peuvent causer des erreurs de mesure.*

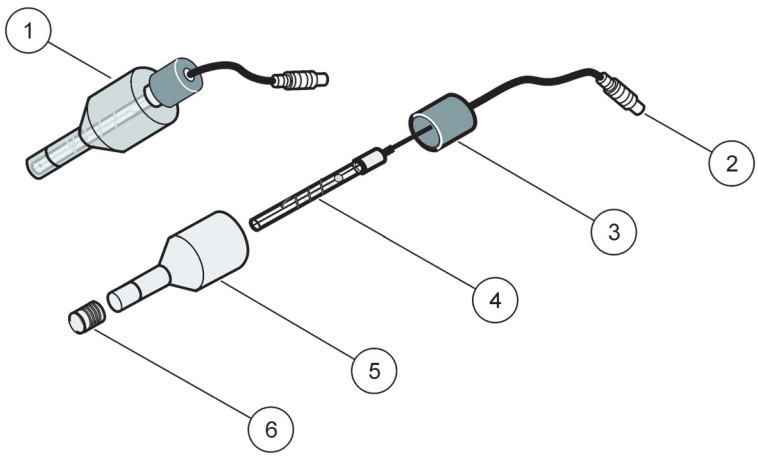


Figure 18 Ensemble électrode

1	Ensemble électrode	**3**	Bouchon d'étanchéité	**5**	Corps d'électrode
2	Connecteur	**4**	Electrode	**6**	Capuchon à membrane

3.8 Alimentation de l'analyseur

DANGER
Ne branchez l'AMTAX sc que sur l'alimentation du sc1000 quand l'instrument est complètement câblé en interne et mis à la terre correctement.

DANGER
Branchez toujours un circuit de coupure sur défaut à la terre ou un disjoncteur différentiel (avec sensibilité maximale de 30 mA) entre l'alimentation secteur et le sc1000.

DANGER
N'utilisez pas les prises d'alimentation du contrôleur comme prises secteur d'usage général. Elles ne sont conçues que pour alimenter les analyseurs.

Remarque importante: *Les prises d'alimentation ne servent pas uniquement à véhiculer l'électricité : elles permettent également d'isoler rapidement l'appareil de l'alimentation secteur en cas de nécessité.*
Veillez donc à ce que les prises branchées à l'appareil soient toujours à portée de l'utilisateur.

Remarque importante: *A moins que le sc1000 qui est relié à l'analyse AMTAX sc ne soit déjà équipé d'un dispositif de surtension secteur (crête), une protection contre les surtensions doit être assurée entre le branchement secteur du sc1000 et l'analyseur AMTAX sc si la réglementation locale l'exige.*

N'alimentez l'instrument qu'après achèvement de tous les raccordements de plomberie, installations de réactifs et procédures de démarrage du système.

Les prises secteur du sc1000 ne peuvent être connectées que si une alimentation 115/230 V large bande est intégrée dans le contrôleur sc1000. Ce n'est pas possible avec les versions 24 V du sc1000 parce qu'il ne fournit pas les connecteurs appropriés pour les analyseurs.

Consultez le manuel du sc1000 pour plus d'informations sur les branchements d'alimentation.

Veuillez noter la tension d'entrée de l'appareil. L'appareil est disponible en deux versions à tension non réglable (115 V ou 230 V).

La tension de sortie fournie par le transmetteur aux prises correspond à la tension secteur habituelle dans le pays en question et à laquelle le transmetteur est connecté.

Un appareil conçu pour une tension de 115 V ne doit pas être connecté à un transmetteur disposant d'une tension secteur supérieure.

1. Débranchez la prise d'alimentation du contrôleur sc.
2. Branchez la prise du AMTAX sc sur la prise d'alimentation du contrôleur sc.

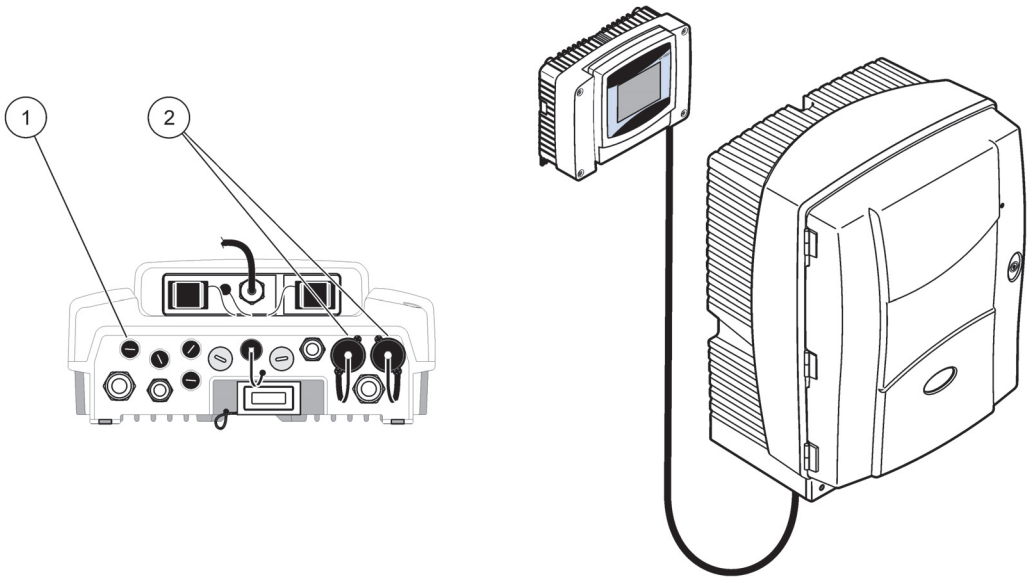


Figure 19 Branchement du AMTAX sc sur l'alimentation du sc1000

1	Connecteur de données
2	Connecteurs d'alimentation

3.9 Branchement du réseau de données

Consultez le manuel d'utilisation du contrôleur sc1000 pour plus d'informations sur le branchement du réseau de données (élément 1, Figure 19).

Section 4 Démarrage du Système

4.1 Initialisation de l'instrument

Remarque importante: *L'instrument ne peut fonctionner correctement que s'il est à sa température de fonctionnement. Laissez l'instrument chauffer pendant une heure au minimum pour que l'intérieur du boîtier, les produits chimiques et l'électrode se trouvent à température de fonctionnement.*

1. Vérifiez que l'appareil AMTAX sc est enregistré dans le système sc1000. Si nécessaire, demandez au contrôleur de rechercher l'analyseur. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur du sc1000 pour plus d'informations.
   Quand l'analyseur est allumé pour la première fois, un menu de plage de mesure correcte s'ouvre automatiquement.

Remarque importante: *Utilisez les solutions standard correctes pour la plage sélectionnée (Tableau 3 à la page 31).*

2. Configurez l'analyseur dans le menu SENSOR SETUP (CONFIGURATION DU CAPTEUR) et notez les réglages. Pour en savoir plus, reportez-vous au section 5.2 à la page 39. Les réglages d'usine (réglage par défaut) conviennent pour la plupart des applications courantes.
3. Sur SENSOR SETUP (CONFIGURATION DE CAPTEUR), sélectionnez AMTAX sc>MAINTENANCE>TEST/MAIN.
4. Sélectionnez la fonction PREPOMP TOUS et confirmez.
5. Attendez que l'analyseur revienne dans l'état de service (affiché dans TEST/MAIN.>PROCESS) après l'achèvement de la séquence de prépompage.
6. Sélectionnez REPLACE ELECTRO. (REMPLACER L'ELECTRODE) sur le menu Maintenance pour activer l'électrode et commencer l'étalonnage.
7. Confirmez les points du menu. La date du compteur de maintenance de l'électrode est mise à jour automatiquement. L'instrument réchauffe l'électrode et s'étalonne deux fois. L'analyseur démarre ensuite en fonctionnement standard.

Remarque importante: *Après insertion d'une nouvelle électrode ou redémarrage de l'instrument, les valeurs de l'étalonnage standard peuvent varier largement, mais après environ deux jours les valeurs en mV des standards doivent augmenter légèrement avec l'évaporation de l'électrolyte. La pente reste constante et les deux valeurs standard augmentent en parallèle.*

Section 5 Fonctionnement

Le AMTAX sc ne peut être utilisé qu'avec un contrôleur sc1000. Pour plus d'informations, voir le manuel de l'utilisateur sc1000.

Un voyant sur la porte signale l'état de fonctionnement en cours. Voyez le manuel de l'utilisateur sc1000 et section 7.2.1 à la page 59.

L'instrument, les produits chimiques et l'électrode sont sensibles à la température. Pour éviter des mesures incorrectes, n'utilisez l'instrument qu'avec la porte fermée.

5.1 Menu de diagnostic du capteur

SELECTIONNEZ AMTAX sc (si plus d'un capteur ou analyseur est branché)

AMTAX sc	
LISTE D'ERREUR	Affiche toutes les erreurs présentes dans le capteur
LISTE D'AVERTISSEMENTS	Affiche tous les avertissements présents dans le capteur

5.2 Menu de configuration du capteur

SELECTIONNEZ AMTAX sc (si plus d'un capteur ou analyseur est branché)

ETALONNAGE (voir 5.3 à la page 45)	
COEF CORR.	Affiche le facteur de correction
LOCATION 1 (EMPLACEMENT 2)	Affiche l'emplacement 1 réglé dans le menu CONFIGURE
COEF VOIE	Règle le facteur de correction pour le canal 1
LOCATION2 (EMPLACEMENT2)	Disponible sur la version à 2 canaux.
COEF VOIE	Disponible sur la version à 2 canaux.
CALIBRER	Déclenche un étalonnage automatique, puis un mode de mesure
CAL.-CLEAN (NETTOYAGE)	Déclenche un étalonnage automatique avec nettoyage automatique ultérieur, puis un mode de mesure.
SETTINGS (PARAMETRES)	
MODE SORTIE	Valeur apparaissant en sortie pendant un étalonnage et valeurs rejetées suivantes. HOLD (MAINTIEN) = dernière valeur mesurée, SET TRANSFER = valeur à saisir.
AUTOCAL	
SET INTERVAL (DEFINIR INTERVALLE)	Intervalle de temps entre deux étalonnages
START (DEPART)	Heure de départ de l'étalonnage (en cas de plus d'un étalonnage par jour: entrez l'heure de départ du premier étalonnage).
DECHARGE	Nombre de valeurs mesurées à rejeter après un étalonnage.
SEL ADJ METHOD (SELECTION DE METHODE DE REGLAGE)	Sélectionnez la méthode d'étalonnage
ADVANCED (AVANCE)	Méthode d'étalonnage par défaut pour la version de logiciel ≥ 1,60 (pour une meilleure précision avec les faibles valeurs de mesure).
CONVENTIONAL (CONVENTIONNELLE)	Méthode d'étalonnage pour la version de logiciel < 1,60 disponible pour raison de compatibilité (non sélectionnable dans la plage de mesure 0,02–5 mg/L).
CONFIGURATION PAR DEFAUT	Ramène aux paramètres d'usine par défaut.
CONFIGURE (Configuration)	
LOCATION 1 (EMPLACEMENT 2)	Paramètres pour l'emplacement 1
ÉDITER LE NOM	Saisissez le nom de l'emplacement de mesure demandé.

5.2 Menu de configuration du capteur (suite)

CONFIGURATION (suite)	
PARAMETRE VOIE	Sélectionnez la sortie: ammonium ou ammonium azote
SELECTIONNER LES UNITES	Sélectionnez la sortie: mg/L ou ppm
QUANTITY CH 1 (QUANTITE CANAL 2)	Nombre de mesures en séquence (= mesures sur canal 1 + VALEUR DECHARGE 1 canal 1). Disponible sur la version à 2 canaux.
VAL1 DEBIT	Nombre de valeurs rejetées après commutation de canal 1 à canal 2. Disponible sur la version à 2 canaux.
LOCATION 2 (EMPLACEMENT 2)	Paramètres pour l'emplacement 2
ÉDITER LE NOM	Saisissez le nom de l'emplacement de mesure demandé. Disponible sur la version à 2 canaux.
PARAMETRE VOIE	Sélectionnez la sortie: ammonium ou ammonium azote. Disponible sur la version à 2 canaux.
SELECTIONNER LES UNITES	Sélectionnez la sortie: mg/L ou ppm. Disponible sur la version à 2 canaux.
QUANTITY CH 2 (QUANTITE CANAL 2)	Nombre de mesures en séquence (= mesures sur canal 2 + VALEUR DECHARGE 2 canal 2). Disponible sur la version à 2 canaux.
VAL2 DEBIT	Nombre de valeurs rejetées après commutation de canal 2 à canal 1. Disponible sur la version à 2 canaux.
EN MESURE	
SET INTERVAL (DEFINIR INTERVALLE)	Entrez l'intervalle de mesure (intervalle de temps entre deux mesures). ATTENTION avec la sonde filtrante et 5 min de fonctionnement: vitesse de pompe accélérée dans la sonde filtrante, un entretien annuel de la sonde filtrante est nécessaire.
MARCHE PAR BUS:	
MARCHE PAR BUS:	OUI/NON; option définissant si l'instrument mesure en continu ou si les mesures sont déclenchées par le bus de terrain. "Fieldbus" (bus de terrain) doit être activé sous "TEST/MAINT". L'instrument passe à un intervalle de 5 min à l'activation.
NBRE MESURE:	Nombre de mesures après une activation de bus.
DECHARGE:	Nombre de valeurs rejetées précédant les mesures.
AVERAGE: (MOYENNE:)	Nombre de mesures dont la moyenne doit être calculée. (N'affecte que les mesures déclenchées par le bus)
NETTOYAGE	
SET INTERVAL (DEFINIR INTERVALLE)	Nombre d'heures entre les nettoyages
START (DEPART)	Heure de départ du nettoyage (en cas de plus d'un nettoyage par jour: entrez l'heure de départ du premier nettoyage).
DECHARGE	Nombre de valeurs mesurées à rejeter après une opération de nettoyage.
MODE SORTIE	Valeur apparaissant en sortie pendant une opération de nettoyage et valeurs rejetées suivantes. HOLD (MAINTIEN) = dernière valeur mesurée, SET TRANSFER = valeur à saisir.
TEMP. CUVETTE	Température de la cuvette et de l'électrode Recommandé: Sélectionnez 45 °C à température d'air: jusqu'à 35 °C, 50 °C à température d'air: jusqu'à 40 °C, 55 °C à température d'air: jusqu'à 45 °C, à 55 °C une réduction de la précision et de la durée de vie de l'électrode peut apparaître.
CHAUFFAGE TUBE	
ON (ACTIVE)	Le chauffage de tuyau de sonde se déclenche au début du mois sélectionné quand vous utilisez la sonde filtrante sc.
OFF (DESACTIVE)	Le chauffage de tuyau de sonde se coupe à la fin du mois sélectionné quand vous utilisez la sonde filtrante sc.
AVERT. AVERTISSEMENT	

5.2 Menu de configuration du capteur (suite)

CONFIGURATION (suite)	
AVERT. AVERTISSEMENT	On/Off (activé/désactivé) Quand On (activé) est sélectionné: détermine la sortie d'avertissement si les niveaux de réactif sont bas
AVERTISSEMENT	Détermine le niveau en dessous duquel le réactif doit tomber pour déclencher l'avertissement.
ALARM MODULE	
40%, 30%, 15%	L'avertissement est supprimé: quand une sonde filtrante est installée et que l'état des modules de filtration tombe en dessous du niveau
ERREUR MODULE	
14%, 10%, 8%, OFF (DESACTIVE)	Une erreur est générée: quand une sonde filtrante est installée et que l'état des modules de filtration tombent en dessous du niveau. Avec la valeur OFF (désactivé), une détection d'échantillon désactivée passera en "avertissement".
DETECTION ECHANT	
OFF/WARNING/ERROR (DESACTIVE/AVERTISSEMENT/ERREUR)	Détermine la réaction de l'instrument quand la quantité d'échantillon disponible est trop basse. Quand l'instrument est en mode de sonde filtrante, la désactivation de la détection d'échantillon déclenche un "STATUS MODUL.ERR" (ETAT D'ERREUR DU MODULE) désactivé à 14%
CONTROL DRAIN	
ON/OFF (ACTIVE/DESACTIVE)	Détermine la réaction de l'instrument en cas d'obstruction de l'évacuation par le drain
ELECTROLYTE	
WARNING/OFF (AVERTISSEMENT/DESACTIVE)	Détermine le déclenchement d'un avertissement quand le niveau d'électrolyte est bas/dernier changement de membrane remontant à plus de 90 jours.
FALSE ELEC DATA (DONNEES ELECTRIQUES ERRONEES)	
ERROR/OFF (ERREUR/DESACTIVE)	Détermine le déclenchement ou non d'une erreur quand la valeur en mV à zéro de l'électrode n'est pas dans une plage définie (voir liste d'erreurs
CONFIGURATION PAR DEFAUT	Réinitialise le facteur et les paramètres aux valeurs d'usine.
DERNIER CHANG.	Indication du dernier changement d'un paramètre dans le menu de configuration.
ENTRETIEN	
INFORMATION	
LOCATION 1 (EMPLACEMENT 2)	Indication de l'emplacement de mesure 1
LOCATION 2 (EMPLACEMENT 2)	Indication de l'emplacement de mesure 2 sur une version à 2 canaux
TYPE	Indication du type d'instrument
SENSOR NAME (NOM DE CAPTEUR)	Indication du nom de l'instrument
NUMÉRO DE SÉRIE	Indication du numéro de série
GAMME	Indication de la plage de mesure
OPTION	Indication de l'option d'instrument (sonde filtrante/1 canal/2 canaux)
PROGRAMME SONDE	Logiciel de sonde filtrante
SOFTW. (LOGICIEL) AMTAX	Logiciel de l'instrument
CHARGEUR	Informations détaillées sur le logiciel de l'instrument
APPL	Informations détaillées sur le logiciel de l'instrument
STRUCTURE	Informations détaillées sur le logiciel de l'instrument
PROGRAMME	Informations détaillées sur le logiciel de l'instrument
CONTENU	Informations détaillées sur le logiciel de l'instrument
LANGUE	Liste de langues prises en charge par l'ensemble de langues installées.

5.2 Menu de configuration du capteur (suite)

MAINTENANCE (suite)	
CALIB. (ETALONNAGE) DATA (DONNEES)	
LOCATION 1 (EMPLACEMENT 1)	Indication de l'emplacement de mesure 1
COEF VOIE	Indique le facteur de correction défini pour la correction des valeurs mesurées à l'emplacement de mesure 1.
DATE	Indique la date de dernière modification du facteur de correction.
LOCATION 2 (EMPLACEMENT 2)	Disponible sur la version à 2 canaux.
COEF VOIE	Indique le facteur de correction défini pour la correction des valeurs mesurées à l'emplacement de mesure 2.
DATE	Indique la date de dernière modification du facteur de correction.
mV ZERO	Signal d'électrode au point zéro
mV STANDARD 1	Signal d'électrode avec le standard 1
mV STANDARD 2	Signal d'électrode avec le standard 2
mV SLOPE	Variation de signal d'électrode par décade
LAST CALIBRAT. (DERNIER ETALONNAGE)	Heure de dernier étalonnage
mV ACTIVE	Potentiel d'électrode en cours
PROCESS	Informations sur ce que l'instrument est en train de faire (mesure, étalonnage, etc).
TEMPS	Temps restant pour le processus en cours, compte à rebours jusqu'à zéro
LISTE DE DONNEES	Liste des 10 dernières valeurs mesurées
COMPTEUR MAINT	Compteur de réactif et de consommables
HEURES FONCT.	Indique le nombre d'heures de fonctionnement de l'instrument.
REACTIF	Affiche le niveau de réactif en cours.
SOL NETTOYAGE	Affiche le niveau de solution de nettoyage en cours.
SOL STANDARD	Affiche le niveau de standard en cours.
REPLACE ELECTRO.	Date de dernier changement d'électrode
CHANGE MEMBRAN	Dernier changement de membrane et d'électrolyte.
FILTRE A AIR	Jours restants jusqu'au prochain changement/nettoyage de filtre à air.
POMPE A PISTON	Jours restants jusqu'au prochain remplacement de piston et de cylindre de pompe (pompe à piston AMTAX)
POMPE REACTIF	Nombre de courses de pompe effectuées par la pompe doseuse de réactif
CLEANING PUMP (POMPE NETTOYAGE)	Nombre de courses de pompe effectuées par la pompe doseuse de nettoyage
STATUT MODULES	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: indique l'état des modules.
CLEANING MODULS (NETTOYAGE MODULES)	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: dernier nettoyage du module de filtre.
NOUV. MODULES	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: dernier remplacement du module de filtre.
MEMBRANE POMPE	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: date du derrnier remplacement de membrane de pompe (pompe d'échantillon de sonde filtrante).
COMPRESSEUR	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: jours restants jusqu'au remplacement du compresseur d'air.
ELECTROLYTE	Compte à rebours à partir de 90 jours. Les valeurs négatives indiquent que le changement d'électrolyte est en retard. Réinitialisez par la procédure "CHANGEMENT DE MEMBRANE" ou "CHANGEMENT D'ELECTRODE"
TEST/MAINT	Processus de maintenance

5.2 Menu de configuration du capteur (suite)

MAINTENANCE (suite)	
SIGNALS (SIGNAUX)	
PROCESS	Indication de ce que l'instrument est en train de faire.
TEMPS	Indication du temps restant pour le processus en cours
mV ACTIVE	Potentiel d'électrode en cours (pour les plages de données d'électrode voir Tableau 10 à la page 66).
TEMP. CUVETTE	Température en cours de la cuve de mesure
TEMP ENCEINTE	Température en cours dans l'instrument
REFROID.	Vitesse en cours du ventilateur du boîtier en %
CHAUFFAGE	Puissance de chauffage en cours dans le boîtier
PRES ANALYSEUR	Pression en cours dans le système de mesure du bloc de vannes en mbars
HUMID ANALYS.	Indication de la présence de liquide dans le cuve de collecte
STATUT MODULES	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: indique l'état des modules de filtration (0-100%)
PRESSURE P. MIN (PRESSION MINIMALE)	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: indique la pression minimale moyenne au niveau des modules de filtre
PRES SONDE	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: indique la pression minimale réelle aux modules de filtre
CHAUF. SONDE	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: indication de l'état d'activation du chauffage de canalisation d'échantillon
HUMID SONDE	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: indication de présence d'humidité dans le boîtier de sonde
CHAUF DRAIN	Seulement en mode 1 ou 2 canaux: indique l'état du chauffage d'évacuation de drain
PROCESS	Indication de ce que l'instrument est en train de faire.
TEMPS	Indication du temps restant pour le processus en cours
MODE SERVICE	L'instrument peut être réglé en mode service (système exempt de liquide, gestion thermique et compresseur pour la sonde filtrante (le cas échéant) actifs)
MODE SORTIE	Valeur à afficher en sortie dans l'état de service HOLD (MAINTIEN) = dernière valeur mesurée, SET TRANSFER = Valeur de transfert programmée sur le contrôleur sc
START (DEPART)	Quitte le mode de service, démarre la mesure
REACTIF	Remet à zéro le compteur de maintenance après changement de réactif
SOL NETTOYAGE	Remet à zéro le compteur de maintenance après changement de la solution de nettoyage.
SOL STANDARD	Remet à zéro le compteur de maintenance après changement des standards.
FILTRE A AIR	Processus piloté par menus pour changement des tampons de filtre à air et remise à zéro du compteur de maintenance
CHANGE MEMBRAN	Processus piloté par menus pour changement du capuchon à membrane de l'électrode, définition de la nouvelle date dans le compteur de maintenance et remise à zéro du compteur d'électrolyte
REPLACE ELECTRODE	Processus piloté par menus pour changement d'électrode, définition de nouvelle date du compteur de maintenance
POMPE A PISTON	Jours restants jusqu'au prochain remplacement de piston et de cylindre de pompe (pompe à piston AMTAX), remise à zéro après remplacement de la pompe
POMPE REACTIF	Nombre de courses de pompe effectuées par la pompe doseuse de réactif, remise à zéro après remplacement de la pompe

5.2 Menu de configuration du capteur (suite)

MAINTENANCE (suite)	
CLEANING PUMP (POMPE NETTOYAGE)	Nombre de courses de pompe effectuées par la pompe doseuse de nettoyage, remise à zéro après remplacement de la pompe
PREPOMPAGE	
PREPOMP TOUS	Tous les liquides sont prépompés en succession.
PREPOMP REACT	Le réactif est prépompé.
PREPOMP NET	La solution de nettoyage est prépompée.
PREPOMP STANDARD	Les standards sont prépompés.
PREPUMPING PROBE (PREPOMPE SONDE)	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: la sonde filtrante et les modules sont purgés et prépompés.
PREPUMP SAMPLE (PREPOMPE ECHANTILLON)	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: l'échantillon est pompé depuis la sonde filtrante pendant 1 minute
MODULE CLEAN. (NETTOYAGE MODULE)	Processus piloté par menus de nettoyage des modules de filtre, remettant automatiquement à zéro le compteur de maintenance. Avec sonde filtrante.
NOUV. MODULES	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: dernier remplacement du module de filtre.
MEMBRANE POMPE	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: affiche le nombre de jours restants avant le prochain changement de membrane de pompe (pompe d'échantillon de sonde filtrante sc), reste du compteur.
COMPRESSEUR	Seulement si une sonde filtrante est enregistrée: jours restants jusqu'au remplacement du compresseur d'air. Remise à zéro du compteur.
NETTOYAGE	Déclenche un nettoyage automatique, puis démarre la mesure
RINCAGE	Pompe tous les liquides en succession. Branchez toutes les canalisations allant à des réactifs, standards et solutions de nettoyage dans de l'eau désionisée et démarrez RINÇAGE avant de mettre l'instrument hors service
RAZ ERREUR	Réinitialise tous les messages d'erreur
CHANGE RANGE (CHANGEMENT DE PLAGE)	Changement de logiciel pour une autre plage de mesure: ATTENTION, il faut utiliser les standards appropriés !
MAJ SONDE	Permet de mettre à jour le logiciel de la sonde.
Elec. Type Change (Changement de type)	Non utilisé pour l'instant
BUS DE TERRAIN	ENABLED/DISABLED (ACTIVE/DESACTIVE): Autorise la commande externe de l'instrument par le bus de terrain. NOTE: Quand l'instrument est placé en MODE SERVICE par le menu, la commande par le bus de terrain est temporairement désactivée.
OPTION	Définit le mode de l'instrument sonde filtrante/1 canal/2 canaux. La commutation des options nécessite une modification matérielle !
VALIDATION	Procédure pilotée par menus de mesures d'échantillon externes. Quand "Modification required" (Modification nécessaire) apparaît: Débranchez la canalisation d'échantillon du récipient de débordement, bouchez le récipient de débordement et placez la canalisation d'échantillon dans l'échantillon externe. Après la procédure: Enlevez le bouchon du récipient de débordement et rebranchez le tuyau d'échantillon.

5.2.1 Menu de configuration du système

Pour plus d'informations sur la configuration du système (sorties en courant, relais et interfaces réseau), voir le manuel de l'utilisateur sc1000.

5.3 Procédure d'étalonnage

Remarque: *Vérifiez que toutes les solutions sont disponibles pour éviter des mesures incorrectes.*

1. Pour démarrer un étalonnage automatique, sélectionnez CALIBRATION>CALIBRATE>AUTOCAL>SET INTERVAL.

OU

1. Pour démarrer manuellement un étalonnage, sélectionnez CALIBRATION>CALIBRATE.

   Remarque: *Appuyez sur START (DEMARRER) pour confirmer et démarrer la procédure d'étalonnage.*

   Après la mesure suivante et le temps d'attente de 5 minutes, l'étalonnage démarre automatiquement et se poursuit avec tous les standards nécessaires.

Selon le nombre de standards nécessitant un étalonnage, un cycle peut prendre jusqu'à 40 minutes. Après un étalonnage réussi, l'instrument revient automatiquement aux mesures.

Remarque: *Quand l'instrument détecte et affiche un avertissement, la procédure de mesure se poursuit. Voir* *section 7.2.3 à la page 63* *pour le dépannage de l'avertissement.*

Remarque: *Quand l'instrument détecte et affiche une erreur, il cesse de prendre des mesures. Voir* *section 7.2.2 à la page 60* *pour le dépannage de l'erreur.*

5.4 Procédure de nettoyage

Pour plus d'informations sur l'intervalle de nettoyage, voir Tableau 4 à la page 48.

Remarque: *Vérifiez que de la solution de nettoyage est disponible pour que l'instrument puisse fonctionner correctement.*

1. Pour configurer un intervalle de nettoyage automatique, sélectionnez CONFIGURE>CLEANING>SET INTERVAL.

OU

1. Pour démarrer un cycle de nettoyage manuel, sélectionnez MAINTENANCE>CLEANING.

   Remarque: *Appuyez sur START (DEMARRER) pour confirmer et démarrer la procédure de nettoyage.*

   Un cycle de nettoyage peut prendre jusqu'à 10 minutes, l'instrument revient ensuite automatiquement en mode de mesure.

5.5 Processus de mesure

Remarque: *Vérifiez que toutes les solutions sont disponibles pour éviter des mesures incorrectes.*

Après le démarrage, l'instrument doit se réchauffer pour initialiser automatiquement la procédure de mesure. Cette procédure prend environ 15 minutes quand la température de l'instrument est > 15 °C (> 59 °F).

Remarque: *Des températures d'instrument inférieures augmentent la durée de la phase de réchauffage.*

Remarque: *En mode service, appuyez sur START (DEMARRER) pour confirmer la demande de départ de mesure.*

Remarque: *L'instrument s'étalonne avant de démarrer la mesure quand le dernier étalonnage date d'au moins une journée.*

Un cycle de mesure optimal peut prendre 5 minutes.

DANGER
Seul le personnel qualifié pourra effectuer les tâches décrites dans cette section du manuel.

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.***

6.1 Entretien général

- Vérifiez régulièrement les dégâts mécaniques sur la totalité du système.
- Vérifiez régulièrement l'absence de fuites et de corrosion sur tous les raccords.
- Vérifiez régulièrement les dégâts mécaniques sur tous les câbles.

6.1.1 Nettoyage de l'analyseur

Nettoyez le système avec un chiffon doux et humide. Utilisez un produit de nettoyage du commerce pour les salissures tenaces.

6.1.1.1 Intervalle de nettoyage

L'intervalle de nettoyage (voir section 5.2 à la page 39 pour plus d'informations) dépend de la dureté de l'eau dans l'échantillon (voir Tableau 4).

Remarque: *L'évacuation par le drain peut s'obstruer si l'intervalle de nettoyage est trop long pour la dureté de l'échantillon.*

Tableau 4 Intervalle de nettoyage

Dureté de l'eau			Intervalle de nettoyage	Consommation de solution de nettoyage (incluant étalonnage)
ppm de $CaCO_3$	en °dH	en mMol/L (ions de terre alcaline)	en heures (ou plus souvent)	en mL/mois
≤ 270	≤ 15	≤ 2,685	24	80
≤ 360	≤ 20	≤ 3,58	12	150
≤ 450	≤ 25	≤ 4,475	8 (prédéfini)	220
≤ 540	≤ 30	≤ 5,37	6	290
≤ 630	≤ 35	≤ 6,265	3	570
> 720	> 35	> 6,265	1	1700

6.1.2 Remplacement du filtre de ventilateur

Les tampons de filtre à air doivent être régulièrement nettoyés ou remplacés. Pour en savoir plus, reportez-vous au section 6.3 à la page 50.

Le ventilateur de refroidissement doit être arrêté avant toute opération de maintenance du filtre.

Pour arrêter le ventilateur de refroidissement:

1. Sur le MENU sélectionnez SENSOR SETUP>AMTAX SC et appuyez sur ENTREE.
2. Sélectionnez MAINTENANCE>TEST/MAINT>FILTRE A AIR et appuyez sur ENTREE.
3. Sélectionnez START (DEMARRER) et appuyez sur ENTREE.

   Le processus démarre et le ventilateur de refroidissement s'arrête.

Remarque importante: *Ouvrez la porte de l'instrument pour éviter une surchauffe.*

ATTENTION
Evitez les blessures. Laissez les mains à l'écart. Bien que le ventilateur soit arrêté, travaillez avec précaution pour éviter une blessure en cas de panne.

Pour changer le filtre du ventilateur:

1. Ouvrez le boîtier de l'analyseur et le panneau d'analyse.
2. Appuyez sur ENTRER.

L'instrument compte à rebours le temps restant en secondes jusqu'à zéro et passe en ETAT DE SERVICE.

3. Changez les tampons de filtre à air comme indiqué sur le contrôleur.
4. Déposez la vis de blocage du ventilateur et faites glisser la sangle de maintien vers le haut pour le déposer (Figure 10 à la page 20). Si nécessaire, appuyez vers le bas sur le ventilateur pour déposer la sangle de maintien.
5. Glissez le ventilateur pour le dégager des vis de maintien.
6. Nettoyez le filtre avec de l'eau et du savon avant de le repositionner.
7. Appuyez sur ENTRER.
8. Reposez le ventilateur. Vérifiez que l'ouverture du ventilateur est dirigée vers le bas. Posez la sangle de maintien (en maintenant le ventilateur) et posez la vis de blocage du ventilateur.
9. Fermez le boîtier de l'analyseur et le panneau d'analyse.
10. Appuyez sur ENTRER.

L'instrument remet à zéro le compteur de maintenance et redémarre l'analyseur.

6.1.3 Remplacement des fusibles

Les fusibles de l'alimentation se trouvent dans le contrôleur sc1000. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur du sc1000 pour des informations de remplacement des fusibles.

6.2 Remplacement de réactif

Les produits chimiques doivent être changés ou renouvelés à intervalles réguliers. Voir Tableau 5 pour des informations sur la durée de vie des produits chimiques.

Tableau 5 Produits chimiques pour AMTAX sc

Produit chimique (section 8.1 à la page 69)	**Plage de mesure 1 (0,02–5 mg/L)**	**Plage de mesure 2 (0,05–20 mg/L)**	**Plage de mesure 3 (1–100 mg/L)**	**Plage de mesure 4 (10–1000 mg/L)**
Réactif	2500 mL pour 3 mois	2500 mL pour 3 mois	2500 mL pour 2 mois	2500 mL pour 2 mois
Etalons (2 litres):	0,5 et 2,5 mg/L pour 2 mois d'étalonnage quotidien	1 et 10 mg/L pour 3 mois d'étalonnage quotidien	10 et 50 mg/L pour 3 mois d'étalonnage quotidien	50 et 500 mg/L pour 3 mois d'étalonnage quotidien
Nettoyage et étalonnage	250 mL pour 1 mois avec 3 nettoyages et étalonnage par jour (par défaut) 250 mL pour 3 mois avec un nettoyage et étalonnage quotidiens			
Electrolyte et capuchon à membrane	11 mL Electrolyte pour 1–1,5 mois ; Capuchon à membrane: 2–3 mois (selon la salissure de la membrane)	11 mL Remplacer avec la membrane tous les 2–3 mois (selon la salissure de la membrane)	11 mL Remplacer avec la membrane tous les 2–3 mois (selon la salissure de la membrane)	11 mL Remplacer avec la membrane tous les 2–3 mois (selon la salissure de la membrane)

6.3 Programme d'entretien courant

Le calendrier d'entretien est donné pour des applications standard. Les applications spécifiques peuvent nécessiter des intervalles différents.

Tableau 6 Programme d'entretien courant

Description	Trois mois (Tâche effectuée par le client)	6 mois (tâche de service)	12 mois (tâche de service)	24 mois (tâche de service)
Contrôle visuel du compartiment d'analyse, nettoyage manuel si nécessaire.	X[1]	X		
Vérifier les tampons de filtre, nettoyer/remplacer si nécessaire, en particulier côté ventilateur.	X[1]	X		
Vérifier les réactifs, remplacer si nécessaire.	X[1]	X		
Vérifier la solution de nettoyage, remplacer si nécessaire.	X[1]	X		
Vérifier les compteurs de maintenance.	X[1]	X		
Vérifier les solutions standard, les remplacer si nécessaire.	X[1]	X		
Contrôle visuel de l'électrode, remplacer le capuchon à membrane et l'électrolyte si nécessaire.	X[1]	X		
Vérifier l'imperméabilité à l'air du système.		X		
Contrôle de fonctionnement des deux ventilateurs.		X		
Contrôle de fonctionnement du chauffage du boîtier d'analyseur.		X		
Contrôle général de fonctionnement.		X		
Lecture et analyse du journal d'événements. Lecture et vérification du journal de données si nécessaire.		X		
Vérification de l'électrode (pente avec capuchon à membrane intact): –55 à –67 mV), contrôler tous les 6 mois après 12 mois d'utilisation.		(X)[2]	X	
Remplacement de la tête de la pompe à air.			X	
Vérification de l'agitateur magnétique, remplacement si nécessaire.			X	
Remplacement de la pompe de réactif.			X	
Vérification de la pompe de nettoyage et remplacement si nécessaire (vérifier tous les 6 mois après 12 mois d'utilisation).		(X)[2]	X	
Vérification du moteur d'agitation, remplacement si nécessaire.				X

[1] Intervalle de maintenance recommandé, en particulier pour les réactifs. Les intervalles effectifs de remplacement du réactif et d'électrolyte (AMTAX sc) dépendent de la configuration.

[2] Les cycles de maintenance sont donnés pour des applications standard. Les applications spécifiques peuvent nécessiter des intervalles différents.

6.4 Maintenance programmée

Le Tableau 7 donne la liste des éléments, à l'exception de l'électrode, dont la maintenance ne doit être assurée QUE par le personnel de service. Prenez contact avec le fabricant pour plus d'informations.

Tableau 7 Eléments de maintenance et réparation

Description	Quand remplacer	Garantie
Pompe de réactif pour analyseur sc (pompes de vanne)	1 an	1 an
Tête de pompe à piston 10 mL (Cylindre et piston prégraissés)	1 an	1 an
Compresseur commutable 115/230 V	2 ans recommandé	2 ans
Barre d'agitateur à solénoïde	1 an	1 an
Electrode	Vérifier en continu après 1 an. L'électrode est bonne quand la pente avec un capuchon à membrane et électrolyte neufs se trouve dans la plage de –57 à –67 mV 24 heures après le remplacement du capuchon à membrane.	1 an

6.5 Remplacer le capuchon à membrane, l'électrolyte et l'électrode

Remarque importante: *Ne lubrifiez jamais le bouchon à membrane ou l'électrode avec de la graisse, de l'huile au silicone ou de la vaseline. Ceci endommagerait la membrane de Teflon et entraînerait de mauvaises performances.*

Remarque: *La durée de vie de la membrane en Teflon est réduite par des tensioactifs ou solvants organiques dans l'eau usée.*

Pour des performances optimales, remplacez le capuchon à membrane, l'électrolyte et l'électrode régulièrement (voir Tableau 6 à la page 50).

Pendant l'utilisation de l'instrument, la quantité d'électrolyte doit se trouver entre 4 et 11 mL. Avec une quantité d'électrolyte inférieure, la précision est réduite pour les valeurs mesurées faibles dans la plage de mesure associée. Pour savoir combien il reste d'électrolyte dans le corps de l'électrode, voir Figure 20.

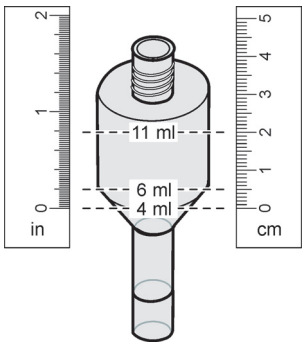


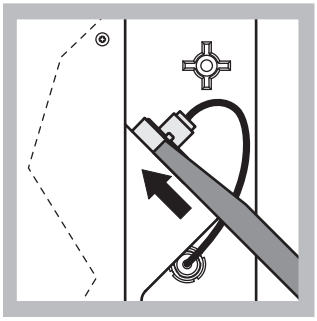
Figure 20 Déterminez le volume d'électrolyte dans le corps d'électrode avec un mètre ruban

Pour remplacer le capuchon à membrane et l'électrolyte et/ou l'électrode:

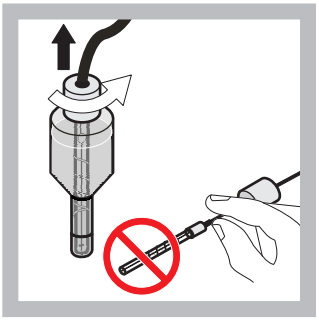
1. Sélectionnez MAINTENANCE>TEST/MAINT.>CHANGE MEMBRANE.

   OU

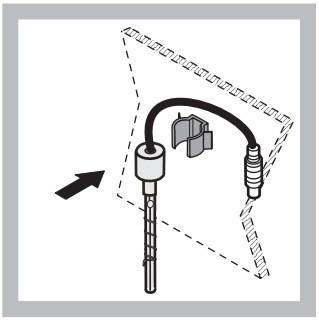
1. Sélectionnez MAINTENANCE>TEST/MAINT.>REPLACE ELECTRODE.



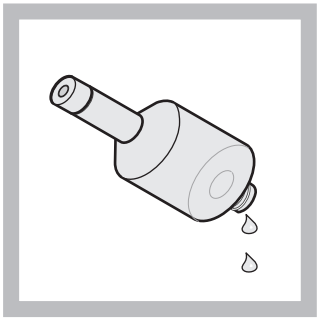
1 Tirez sur le bouchon de l'électrode. Glissez avec précaution la clavette de l'électrode sous l'ensemble d'électrode et tirez pour la déposer. N'appuyez pas excessivement.



2 Tirez avec précaution l'électrode bien droit pour la sortir du corps de l'électrode. Ne touchez pas l'électrode avec les doigts. Rincez l'électrode de verre et le corps de l'électrode à l'eau distillée pour éliminer toute cristallisation éventuellement déposée, à cause d'une évaporation complète.

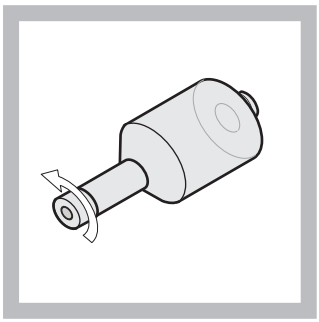


3 Fixez l'électrode dans la pince du panneau de l'analyseur. Ne touchez pas la membrane.

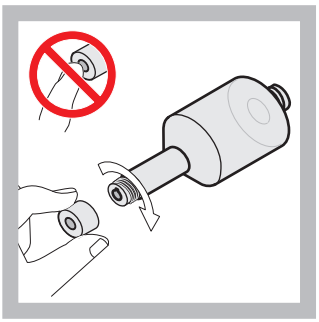


4 Vidangez l'électrolyte du corps d'électrode.

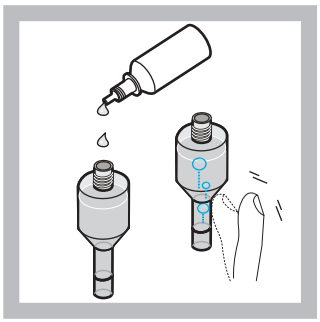
Remarque importante: *N'ajoutez jamais d'électrolyte neuf sur de l'électrolyte usagé. Videz toujours complètement le corps de l'électrode pour utiliser une bouteille d'électrolyte neuve, sinon la concentration de l'électrolyte augmente et la précision de mesure est réduite.*



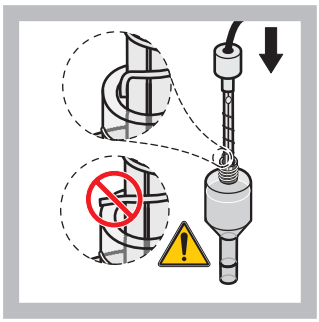
5 Dévissez et mettez au rebut le capuchon à membrane.



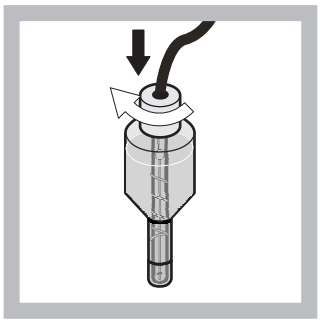
6 Placez le capuchon à membrane sur le corps de l'électrode. Ne touchez pas la membrane ! Pour éviter une fuite de l'électrolyte, serrez à la main le bouchon de l'électrode.



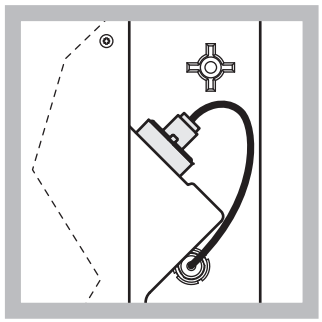
7 Déposez le bouchon de l'électrolyte et remplissez le corps avec une bouteille entière d'électrolyte (11 mL). Tapotez légèrement le côté du corps pour éliminer les bulles d'air.



8 Insérez avec précaution l'électrode dans le corps, en vérifiant que la pointe n'est pas tordue.



9 Serrez le bouchon d'étanchéité.



10 Glissez l'électrode pour la remettre dans la cellule, en luttant contre la résistance du joint torique de la chambre de mesure, jusqu'à l'encliquetage en position et rebranchez le câble d'électrode sur le panneau.
Fermez la porte du boîtier.

Remplacement du capuchon à membrane et de l'électrolyte:
Remarque: *Après remplacement du capuchon à membrane et de l'électrolyte, il faut jusqu'à 6 heures pour obtenir les meilleures performances.*

L'instrument s'étalonne pour la première fois après réchauffage de l'échantillon et du réactif dans la chambre de mesure pendant 5 minutes. Après un deuxième étalonnage une heure plus tard, l'instrument passe en cycle d'étalonnage ajusté.

Remplacement d'électrode:
Remarque: *Après installation d'une électrode neuve, l'instrument peut prendre jusqu'à 12 heures (une nuit) pour atteindre les performances optimales.*

L'instrument s'étalonne deux fois après réchauffage de l'échantillon et du réactif dans la chambre de mesure pendant 5 minutes. Après deux heures de fonctionnement en mode de mesure, l'étalonnage suivant est effectué et après quatre heures un dernier étalonnage. L'instrument passe ensuite en cycle d'étalonnage ajusté.

Remarque: *Il n'y a pas d'avertissement sur la pente d'électrode pendant la procédure de remplacement de membrane et d'électrode. En cas de pente d'électrode en dehors de la plage de –50 à –67 mV, un message d'erreur peut apparaître.*

Remarque importante: *Après insertion d'une nouvelle électrode ou redémarrage de l'instrument, les valeurs de l'étalonnage standard peuvent varier largement, mais après environ deux jours les valeurs en mV des standards doivent augmenter légèrement avec l'évaporation de l'électrolyte. La pente reste constante et les deux valeurs standard augmentent en parallèle.*

6.6 Validation (assurance qualité d'analyse)

Des vérifications de validation régulières de la totalité de l'instrument doivent être effectuées pour garantir la fiabilité des résultats d'analyse.

Pièces nécessaires:

- Bouchon d'obturation LZY193 (jeu d'obturation LZY007)
- Bécher (par exemple 150 mL)
- Solution standard pour validation

Suivez la procédure du menu interne de validation.

1. Sur le MENU sélectionnez SENSOR SETUP>AMTAX SC et appuyez sur ENTREE.
2. Sélectionnez MAINTENANCE>TEST/MAINT>VALIDATION> DISCHARGE.
3. Entrez le nombre de mesures à ignorer avant de démarrer les mesures de validation. (Valeur par défaut: 3 ; Plage de valeur: 2 à 5)
4. Sélectionnez NBRE MESURE.
5. Entrez le nombre de mesures à utiliser pour la validation. (Valeur par défaut: 3 ; Plage de valeur: 2 à 10)
6. Sélectionnez START (DEMARRER) après le réglage des deux paramètres, l'analyseur passe en état de service. Le temps restant est affiché en secondes.

   Le mode OUTMODE est réglé sur HOLD (MAINTIEN).

7. Sélectionnez ENTREE pour modifier l'analyseur (Figure 21 à la page 55):

   a. Dévissez le raccord (élément 2) du tuyau d'échantillonnage (élément 5) qui relie le récipient de débordement (élément 1) et le bloc de vannes (élément 4) au récipient de débordement.

   b. Vissez le bouchon d'obturation (élément 3) sur le filetage du récipient de débordement (élément 1) et insérez le tuyau d'échantillon dans un bécher (par exemple 150 mL) contenant une solution standard de validation.

Remarque: *Pour obtenir des valeurs de mesure stables, fermez la porte de l'analyseur.*

8. Appuyez sur ENTREE pour démarrer la validation.

   Remarque: *Le temps restant est affiché en secondes:*

   (Valeur Décharge + valeur de mesure) × 5 minutes = temps restant/sec

9. Appuyez sur ENTREE pour quitter.

   Les résultats apparaissent pour que vous puissiez les noter.

- La valeur Décharge et la valeur Conc sont comptées à rebours jusqu'à zéro.
- La validation est terminée quand le processus indique le mode de service et que le temps restant est affiché comme 0 seconde.
- Pour le nombre ajusté de mesures de validation, les valeurs apparaissent et la moyenne calculée est affichée.

Remarque: *Le journal d'événements enregistre les valeurs de validation et la valeur moyenne pour l'analyseur.*

10. Appuyez sur ENTREE pour procéder à l'étalonnage.

Remarque: *Appuyez sur START (DEMARRER) pour confirmer la demande de retour à la procédure de mesure ou au mode de service.*

11. Sélectionnez ENTREE pour modifier l'instrument à la configuration d'origine de l'analyseur.

12. Démarrez le mode de mesure ou maintenez le mode de service.

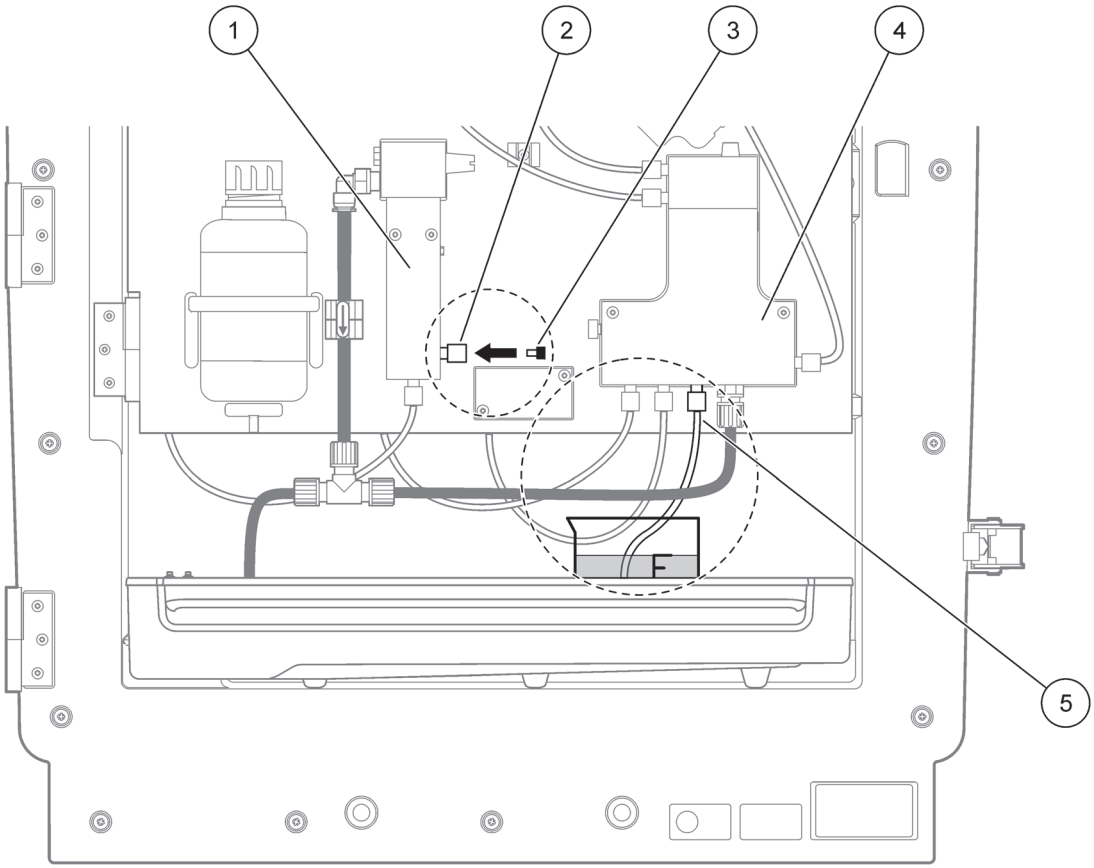


Figure 21 Modification de AMTAX sc

1	Récipient de débordement	**4**	Bloc de vannes
2	Raccordement du tuyau d'échantillon	**5**	Tuyau d'échantillon
3	Bouchon d'obturation		

6.7 Arrêt de l'analyseur

Aucune mesure spéciale n'est nécessaire pourl'arrêt de fonctionnement pour une durée courte (jusqu'à une semaine dans des conditions ambiantes sans risque de gel).

Remarque importante: *Si l'alimentation du contrôleur est interrompue, des dégâts par le gel peuvent survenir. Vérifiez que l'instrument et sa canalisation ne risquent pas de geler.*

1. Interrompez la mesure et passez l'instrument en état de service (MAINTENANCE>TEST/MAINT.>MODE SERVICE).
2. Débranchez l'AMTAX sc du contrôleur.

6.7.1 Arrêt de l'analyseur pour une durée prolongée

Remarque importante: *Portez toujours des équipements de proction individuelle pour la manutention des produits chimiques.*

Procédez comme suit si l'instrument doit être mis hors service pendant une durée prolongée ou en cas de risque de gel.

1. Immergez la canalisation de réactif, de nettoyage et les deux solutions de standard dans l'eau distillée.
2. Sur le menu TEST/MAINT du contrôleur, démarrez un cycle de nettoyage à l'eau distillée par la fonction RINCAGE.
3. Nettoyez le couvercle du réservoir à l'eau distillée.
4. Sortez les canalisations de l'eau et démarrez la fonction RINCAGE pour vider les canalisations et l'instrument d'analyse.
5. Essuyez complètement les couvercles de réservoir et fermez-les de façon étanche avec les couvercles correspondants (Tableau 3 à la page 31).
6. Déposez les réservoirs pour les stocker à un emplacement à l'abri du gel conformément aux réglementations locales.
7. Coupez l'alimentation de l'instrument et du réseau de données.
8. Débranchez le connecteur de l'électrode sur le panneau de l'analyseur.

ATTENTION
Le corps de l'électrode est très chaud (jusqu'à 60 °C [140 °F]). Laissez refroidir le boîtier avant d'y toucher.

9. Tirez avec précaution l'électrode et bien droit pour la sortir du corps de l'électrode (section 3.7.1 à la page 33).
10. Vidangez le corps d'électrode conformément aux réglementations applicables.
11. Rincez le corps d'électrode et l'électrode à l'eau distillée.
12. Insérez l'électrode dans le boîtier rincé puis insérez le corps d'électrode dans la cellule d'électrode du AMTAX sc.
13. Rebranchez le câble d'électrode sur le panneau de l'analyseur.

14. En cas d'utilisation d'une sonde filtrante sc, voir le manuel de l'utilisateur de la sonde filtrante sc pour les informations de stockage.
15. Insérez tous les dispositifs de sécurité pour le transport (Figure 9 à la page 19).
16. Selon la durée, déposez le système de son support et enveloppez-le dans un film de protection ou un chiffon sec. Stockez le système dans un lieu sec.

6.8 Passage de simple canal à double canal

L'analyseur sc peut être transformé de simple canal à double canal et/ou échantillonnage en continu. Prenez contact avec le fabricant pour plus d'informations. Voir Tableau 8 pour les options de configuration.

Tableau 8 Conversions

De	A	Avec	Kit de conversion
Fonctionnement 1 canaux	Fonctionnement 2 canaux	AMTAX sc, PHOSPHAX sc	LZY170
Sonde filtrante sc	Echantillonnage en continu	AMTAX sc, PHOSPHAX sc	LZY241
Echantillonnage en continu	Sonde filtrante sc	AMTAX sc, PHOSPHAX sc	LZY242

Section 7 Dépannage

7.1 Dépannage du contrôleur

Si des entrées ne sont acceptées qu'avec retard ou ne sont pas acceptées pendant quelque temps, le retard peut être causé par l'occupation du réseau de données. Consultez la section Dépannage du Manuel de l'utilisateur sc1000.

Si en fonctionnement normal, des problèmes surviennent apparemment causés par le contrôleur, redémarrez le système.

Après une mise à jour de logiciel, une extension du système ou une interruption de l'alimentation, il peut être nécessaire de redéfinir les paramètres système.

Notez toutes les valeurs modifiées ou saisies pour permettre d'utiliser les données nécessaires pour reconfigurer les paramètres.

1. Enregistrez toutes les données importantes.
2. Isolez l'alimentation et attendez 5 secondes.
3. Restaurez l'alimentation du contrôleur.
4. Vérifiez tous les paramètres pertinents.
5. Si le problème persiste, prenez contact avec le Support Technique.

7.2 Dépannage de l'analyseur

Si l'instrument d'analyse complet ne fonctionne plus, vérifiez si le capteur d'humidité s'est déclenché. Corrigez le problème, séchez le capteur d'humidité et redémarrez le système.

Si les problèmes persistent, prenez contact avec le Support Technique.

7.2.1 Etat des voyants

Tableau 9 Etat et définition des voyants

Etat des voyants	Définition
Voyant vert	Pas d'erreur ni avertissement
Voyant rouge	Erreur
Voyant orange	Avertissement
Voyant clignotant	Pas de communication avec le contrôleur

7.2.2 Messages d'erreur

Erreur affichée	Réaction de l'instrument	Cause	Solution	Réinitialisation de l'erreur
TEMP. < 0 °C/ 32 °F?	En cours de chauffage avant de passer en état de service	L'instrument était en dessous de 4 °C (39 °F) au démarrage	Vérifiez si l'instrument est givré (solution de nettoyage/échantillon/ réactif/standards/élect rode). Si nécessaire, utilisez des réactifs préréchauffés. Dégelez l'électrode, annulez l'erreur. L'instrument va poursuivre son réchauffage et démarrer.	Réinitialisez manuellement l'erreur TEST/MAINT>RAZ ERREUR
TEMP TROP BAS	L'instrument passe en état de service	L'intérieur de l'instrument a été en dessous de 4 °C (39 °F) pendant plus de 5 minutes	Fermez l'instrument, vérifiez le chauffage	Réinitialisez manuellement l'erreur TEST/MAINT>RAZ ERREUR
PAS DE CHAUFFAGE	L'instrument passe en état de service	L'instrument ne peut pas chauffer correctement l'intérieur. (température intérieure < 20 °C (68 °F) pendant 30 min)	Fermez l'instrument, vérifiez le chauffage	Réinitialisez manuellement l'erreur
DEFAUT REFROID	Etat de service, démarre automatiquement après refroidissement	L'intérieur de l'instrument est trop chaud (> 47 °C (117 °F) avec température de l'électrode 45 °C (113 °F) > 52 °C (126 °F) avec température de l'électrode 50 °C (122 °F) ou > 57 °C (135 °F) avec température de l'électrode 55 °C (130 °F))	Vérifiez le filtre à air et nettoyez-le/remplacez -le, vérifiez le ventilateur.	Réinitialisation manuelle ou chute de température de 2 °C (3,6 °F) sous la limite
HUMID ANALYS.	Etat de service	Il y a du liquide dans la cuve de collecte	Identifiez la cause et corrigez	Réinitialisez manuellement l'erreur

7.2.2 Messages d’erreur (suite)

Erreur affichée	Réaction de l'instrument	Cause	Solution	Réinitialisation de l'erreur
HUMID SONDE	Etat de service, la sonde filtrante sc est isolée du secteur	Il y a du liquide dans le boîtier de la sonde filtrante	Retirez immédiatement la sonde filtrante sc du système et prenez contact avec le service. Sortez la sonde filtrante sc du réservoir et stockez les modules de filtres de façon qu'ils restent humides. (Voir instructions d'utilisation de la sonde filtrante sc).	Réinitialisez manuellement l'erreur
MANQUE SONDE	Etat de service, la sonde filtrante sc est isolée du secteur	La sonde filtrante sc est défectueuse ou non connectée	Retirez immédiatement la sonde filtrante sc du système et prenez contact avec le service. Sortez la sonde filtrante sc du réservoir et stockez les modules de filtres de façon qu'ils restent humides. (Voir instructions d'utilisation de la sonde filtrante sc).	Réinitialisez manuellement l'erreur
ER CAPT TEMP	Etat de service, ventilateur tournant, chauffage arrêté	Le capteur de température interne de l'instrument est défectueux.	Arrêtez immédiatement l'instrument, prenez contact avec le service, remplacez la carte principale de circuit imprimé	Réinitialisez manuellement l'erreur
ER. CUVCAPTEUR	Etat de service, chauffage de la cuvette désactivé	Le capteur de température de la cuvette est défectueux	Prenez contact avec le service, remplacez la cuvette/capteur	Réinitialisez manuellement l'erreur
ER. CUV CHAUF	Mesure poursuivie	La cuvette n'est pas chauffée correctement	Fermez la porte de l'instrument et attendez 10 minutes, si l'erreur réapparaît, prenez contact avec le service	Réinitialisez manuellement l'erreur

7.2.2 Messages d’erreur (suite)

Erreur affichée	Réaction de l'instrument	Cause	Solution	Réinitialisation de l'erreur
CUV TROP CHAUD	Etat de service, chauffage de la cuvette désactivé!	La cuvette/échantillon est trop chauffée.	Vérifiez si l'échantillon entrant est dans la plage spécifiée et augmentez le point de consigne de température de la cuvette (CONFIGURE> TEMPS. CUVETTE) Utilisez la température de cuvette la plus basse possible. Appelez le service si l'erreur persiste	Réinitialisez manuellement l'erreur
ELECTRODE SLOPE (PENTE D'ELECTRODE)	Etat de service	L'erreur survient si la pente d'électrode n'est pas dans la plage de -50 à -70mV	Changez la membrane et l'électrolyte, si un problème persiste, vérifiez les standards, la plage de mesure et la composition chimique, ainsi que le débit. Si tout est correct, mais que l'erreur persiste, installez une électrode neuve	Réinitialisez manuellement l'erreur
FALSE ELEC DATA (DONNEES ELECTRIQUES ERRONEES)	Etat de service	La valeur en mV du zéro associée au standard 1 n'est pas dans la plage autorisée. Plage autorisée pour (Uzéro-UStandard1) en fonction de la plage de mesure: Basse (0,05 à 20 mg): 5 à 200 mV Moyenne (1 à 100 mg): 20 à 265 mV Haute (10 à 1000 mg): 50 à 315 mV	Vérifiez la solution de nettoyage (niveau et débit) ainsi que le débit d'échantillon, vérifiez le standard 1 (niveau et adéquation à la plage de mesure), changez la membrane et l'électrolyte. L'erreur peut survenir quand l'échantillon a des propriétés très inhabituelles. Dans ce cas l'erreur peut être désactivée ("OFF") dans le menu de configuration.	Manuel ou automatique au démarrage de la procédure CHANGEMENT DE MEMBRANE ou REMPLACEMENT D'ELECTRODE
CONTAM. MODULES	Mesure poursuivie	Modules de filtre fortement salis	Nettoyez immédiatement les modules de filtre	Réinitialisez manuellement l'erreur
DRAIN BLOQUE	Etat de service	Le drain d'évacuation est obstrué (calcaire?)	Vérifiez la canalisation de drain. Adaptez l'intervalle de nettoyage à la dureté de l'eau.	Réinitialisez manuellement l'erreur

7.2.2 Messages d’erreur (suite)

Erreur affichée	Réaction de l'instrument	Cause	Solution	Réinitialisation de l'erreur
ECHANTILLON 1/ ECHANTILLON 2	Mesure poursuivie	La quantité d'échantillon n'est pas suffisante (canal1/canal2). Survient comme erreur si DETECTION ECHANT a la valeur ERREUR	Vérifiez l'arrivée d'échantillon, vérifiez qu'il n'y a pas de pression négative dans la canalisation d'échantillon, vérifiez le serrage de la pompe à piston, le clapet de débordement et d'air, vérifiez l'étanchéité du système.	Réinitialisation automatique quand il y a suffisamment d'échantillon disponible ou réinitialisation manuelle

7.2.3 Avertissements

Message affiché	Réaction de l'instrument	Cause	Solution	Avertissement de réinitialisation
PRE CHAUFFAGE	L'instrument est en cours de réchauffage de la canalisation d'échantillon après démarrage (dégivrage)	S'il existe un risque de givrage des tuyaux d'échantillon, un avertissement apparaît	Autant que possible, attendez la fin de la phase de préchauffage (sauf si vous êtes certain qu'il n'y a pas de givre) pour l'annuler, mettez l'instrument en état de service et redémarrez la mesure.	Automatique
REFROID.	Ventilateur à 100%, arrêt jusqu'à un refroidissement suffisant	L'instrument est en cours de refroidissement après démarrage avec la ventilation, s'il était chauffé excessivement	Attendez que l'instrument ait suffisamment refroidi	Réinitialisation, automatiquement dès que la température baisse
TEMP TROP BAS	Mesures	L'intérieur de l'instrument est à moins de 15 °C (59 °F)	Fermez la porte de l'instrument, si nécessaire vérifiez le chauffage	Réinitialisation, automatiquement dès que l'atmosphère se réchauffe
TEMP TROP HAUTE	Mesure, mais plus de filtration d'air	A très haute température interne, le filtrage d'air des modules de filtre est désactivé de façon à réduire la production de chaleur. temp interne = temp cible de cuvette	Changez/nettoyez le filtre à air, recherchez une obstruction des gaines d'air, vérifiez le ventilateur de boîtier, la température ambiante est-elle autorisée? Si nécessaire augmentez la température d'électrode	Réinitialisation, automatiquement dès que la température baisse

7.2.3 Avertissements (suite)

Message affiché	Réaction de l'instrument	Cause	Solution	Avertissement de réinitialisation
CUV TROP FROID	Mesure poursuivie	La cuvette n'est pas réchauffée correctement 2 min après le changement d'échantillon: temp. = ((temp cible de la cuvette) –1 °C (34 °F))	Fermez la porte de l'instrument, vérifiez ou posez l'isolant de la cuvette. Attention: Si cet avertissement survient pendant l'étalonnage, il y a risque de mesures incorrectes, c'est pourquoi il faut fermer la porte pendant l'étalonnage !	Automatique
ELECTRODE SLOPE (PENTE D'ELECTRODE)	Mesure poursuivie	L'avertissement survient si la pente d'électrode n'est pas dans la plage de –55 à –67 mV	Changez la membrane et l'électrolyte, si un problème persiste, vérifiez les standards et la composition chimique, ainsi que le débit. Si tout est correct, mais que l'avertissement persiste, installez une électrode neuve	Automatique
CONTAM. MODULES	Mesure poursuivie	Modules de filtre sales	Nettoyez bientôt les modules de filtre	Automatique
MODE SERVICE	Etat de service	L'instrument est dans l'état de service ou passe dans cet état	–	Automatique à la sortie de l'état de service
NIVEAU REACTIF	Mesure poursuivie	La quantité de réactif est tombée en dessous du niveau d'avertissement défini	Vérifiez le niveau de réactif et complétez-le si nécessaire, puis réinitialisez le niveau de réactif. Le niveau est indiqué mathématiquement et ne peut fonctionner de façon fiable que si le compteur n'est réinitialisé qu'au changement de solutions	Sur le menu MAINTENANCE/ TEST/MAINT./ REACTIF
NIV SOL NET.	Mesure poursuivie	La quantité de solution de nettoyage est tombée en dessous du niveau d'avertissement défini	Vérifiez le niveau de solution de nettoyage et complétez-le si nécessaire, puis réinitialisez le niveau de solution de nettoyage. Le niveau est indiqué mathématiquement et ne peut fonctionner de façon fiable que si le compteur n'est réinitialisé qu'au changement de solutions	Sur le menu MAINTENANCE/ COMPTEUR MAINT/SOL NETTOYAGE

7.2.3 Avertissements (suite)

Message affiché	Réaction de l'instrument	Cause	Solution	Avertissement de réinitialisation
STANDARDS LEVEL (NIVEAU DES STANDARDS)	Mesure poursuivie	La quantité de solution standard est tombée en dessous du niveau d'avertissement défini	Vérifiez le niveau de standard et complétez-le si nécessaire, puis réinitialisez le niveau de standard. Le niveau est indiqué mathématiquement et ne peut fonctionner de façon fiable que si le compteur n'est réinitialisé qu'au changement de solutions	Sur le menu MAINTENANCE/ COMPTEUR COUNTER/ STANDARD
ELECTROLYTE	Mesure poursuivie	Le niveau d'électrolyte peut être trop bas ou le dernier CHANGEMENT DE MEMBRANE a eu lieu il y a plus de 90 jours.	Vérifiez la quantité d'électrolyte, échangez complètement l'électrolyte si le niveau est bas. Utilisez la procédure CHANGEMENT DE MEMBRANE. N'ajoutez PAS d'électrolyte neuf à l'ancien.	Réinitialisation de l'avertissement manuel ou automatique après utilisation de CHANGEMENT DE MEMBRANE, CHANGEMENT D'ELECTRODE ou CHANGEMENT DE PLAGE DE MESURE dans le menu TEST/MAINT.
ECHANTILLON 1/ ECHANTILLON 2	Mesure poursuivie	La quantité d'échantillon n'est pas suffisante (canal1 / canal2). Survient en tant qu'avertissement si DETECTION ECHANT a la valeur WARNING (AVERTISSEMENT)	Vérifiez l'arrivée d'échantillon, vérifiez qu'il n'y a pas de pression négative dans la canalisation d'échantillon, vérifiez le serrage de la pompe à piston, le clapet de débordement et d'air.	Réinitialisation automatique quand il y a suffisamment d'échantillon disponible ou réinitialisation manuelle

7.3 Dépannage de l'électrode

Les données d'électrode sont enregistrées dans le menu AMTAX sc CALIB. DATA ou dans le journal d'événements.

Valeurs courantes d'électrode (notez le signe):
Le Tableau 10 contient des données d'électrode courantes pour une électrode qui vient d'être installée avec un électrolyte et un capuchon à membrane neufs.

La valeur zéro est toujours la valeur la plus positive et la valeur standard 2 la plus négative d'un étalonnage. Le standard 1 est toujours entre la valeur zéro et la valeur standard 2.

Lors du démarrage d'une électrode, la pente augmente jusqu'à la valeur finale (idéalement entre –58 et –63 mV) et y reste avec des variations mineures.

Tableau 10 Valeurs courantes d'électrode

Description	MR 1 (0,02–5 mg/L NH4–N)	MR 2 (0,05–20 mg/L NH4–N)	MR 3 (1–100 mg/L NH4–N)	MR 4 (10–1000 mg/L NH4–N)
Pente	–55 à –67 mV			
Avertissement de pente	–50 à –55 mV ou –67 à –70 mV			
Erreur de pente	0 à –50 mV ou –70 à –150 mV			
zéro mV	–205 à +5 mV	20 à 120 mV	20 à 120 mV	20 à 120 mV
mV standard 1	–200 à –140 mV	–30 à 30 mV	–25 à –85 mV	–70 à –130 mV
mV standard 2	–240 à –180 mV	–30 à –90 mV	–70 à –130 mV	–130 à –190 mV

Les descriptions d'erreur pour l'électrode dans Tableau 11 et Tableau 12 à la page 67 sont associées à l'erreur/avertissement "electrode slope" (pente électrode) ou "false elec. data" (données électrique erronées).

Tableau 11 Messages d’erreur

Description de l'erreur	Diagnostic	Solution
Les valeurs d'étalonnage des standards sont toutes les deux au-dessus de la valeur du zéro en mV	- Réactif vide - Défaut sur la pompe de réactif - Fuites des raccords	- Réactif neuf - Remplacez la pompe de réactif - Serrez les raccords
Les valeurs d'étalonnage des deux standards et la valeur du zéro en mV donnent des valeurs très proches.	- Panne de l'électrode - Electrolyte vide	- Remplacez l'électrolyte - Installez une électrode neuve
Seule la valeur en mV de standard 1 est au-dessus de la valeur zéro en mV.	- Standard 1 vide - Fuite à la pompe à piston	- Standard 1 neuf - Remplacez le piston et le cylindre (pompe à piston)
Seule la valeur en mV de standard 2 est au-dessus de la valeur zéro en mV.	- Standard 2 vide - Fuite à la pompe à piston	- Standard 2 neuf - Remplacez le piston et le cylindre (pompe à piston)
La valeur du zéro en mV est dans la plage négative.	- Solution de nettoyage vide - Panne de la pompe de nettoyage - Fuites des raccords	- Solution de nettoyage neuve - Remplacez la pompe de nettoyage - Serrez les raccords
La pente d'électrode est entre –60 et –65 mV et les 3 valeurs d'étalonange sont toutes décalées de façon notable dans la plage positive.	- L'électrolyte est presque vide - Fuite au corps de l'électrode - Fuite au capuchon à membrane	- L'électrolyte est presque complètement évaporé après fonctionnement prolongé - Serrez le capuchon de l'électrode - Fuite au corps de l'électrode: commandez une électrode neuve
Toutes les valeurs en mV des données d'étalonnage ne sont différentes que dans les chiffres après la virgule (presque constantes).	- Panne de la carte d'amplificateur	- Installez une carte d'amplificateur neuve

Voir la Tableau 12 pour des messages d'erreur supplémentaires.

Tableau 12 Messages d'erreur supplémentaires

Description de l'erreur	Diagnostic	Solution
Les valeurs d'étalonnage varient excessivement	- Panne de l'électrode	- Remplacez l'électrolyte et le capuchon de la membrane
La pente est entre –40 et –45 mV après l'étalonnage	- La plage de mesure 0,05–20 mg/L NH_4–N est réglée et des solutions standard erronées 10 et 50 mg/L NH_4–N sont utilisées.	- Insérez les solutions standard correctes et terminez la procédure de changement de la plage de mesure dans le menu de service.
La pente diminue, la membrane peut être endommagée. La valeurs de la pente d'électrode peuvent diminuer après 1–2 semaines à –40 et –50 mV.	- La membrane est endommagée (par exemple par de l'huile au silicone).	- Déposez complètement la chambre de mesure. - Nettoyez-la soigneusement
Une dérive continue importante apparaît dans les valeurs mesurées (jusqu'à 2 mg en 24 heures).	- Le capuchon de l'électrode est endommagé. L'électrolyte cristallise sur le capot/capuchon et s'évapore très rapidement.	- Remplacez l'électrolyte - Installez une électrode neuve
Fluctuations des valeurs de mesure et interférence de l'étalonnage dans la plage de mesure inférieure.	- Quantité d'échantillon insuffisante quand l'échantillon est nécessaire pour la détermination de la valeur zéro	- Vérifiez qu'il a suffisamment d'échantillon disponible
Les trois valeurs d'électrode augmentent dans les 24 heures de plus de 8 mV dans les valeurs positives.	- Le niveau d'électrolyte est tombé en dessous de 4 mL.	- Videz le corps d'électrode, rincez-le à l'eau distillée et remplissez-le d'électrolyte neuf.

Section 8 Pièces de Rechange et Accessoires

8.1 Etalons et réactifs

Description	Cat. No. Client de l'UE	Cat. No. Client des US
Jeu de réactifs AMTAX sc avec solution standard (Plage de mesure 1: 0,02–5 mg/L NH_4–N)	LCW889	–
Réactif AMTAX sc (2,5 L) pour toutes les plages de mesure	BCF1009	28944-52
CAL1: Standard 0,5 mg/L NH_4–N (2 L) (Plage de mesure 1: 0,02–5 mg/L NH_4–N)	BCF1148	25146-54
CAL2: Standard 2,5 mg/L NH_4–N (2 L) (Plage de mesure 1: 0,02–5 mg/L NH_4–N)	BCF1149	25147-54
Jeu de réactifs AMTAX sc avec solution standard (Plage de mesure 2: 0,05–20 mg/L NH_4–N)	LCW865	–
Réactif AMTAX sc (2,5 L) pour toutes les plages de mesure	BCF1009	28944-52
CAL1: Standard 1 mg/L NH_4–N (2 L) (Plage de mesure 2: 0,05–20 mg/L NH_4–N)	BCF1010	28941-54
CAL2: Standard 10 mg/L NH_4–N (2 L) (Plage de mesure 2: 0,05–20 mg/L NH_4–N)	BCF1011	28943-54
Jeu de réactifs AMTAX sc avec solution standard (Plage de mesure 3: 1–100 mg/L NH_4–N)	LCW871	–
Réactif AMTAX sc (2,5 L) pour toutes les plages de mesure	BCF1009	28944-52
CAL1: Standard 10 mg/L NH_4–N (2 L) (Plage de mesure 3: 1–100 mg/L N_4–N)	BCF1020	28943-54
CAL2: Standard 50 mg/L NH_4–N (2 L) (Plage de mesure 3: 1–100 mg/L N_4–N)	BCF1021	28958-54
Jeu de réactifs AMTAX sc avec solution standard (Plage de mesure 4: 1–1000 mg/L NH_4–N)	LCW866	–
Réactif AMTAX sc (2,5 L) pour toutes les plages de mesure	BCF1009	28944-52
CAL1: Standard 50 mg/L NH_4–N (2 L) (Plage de mesure 4: 10–1000 mg/L NH_4–N)	BCF1012	28258-54
CAL2: Standard 500 mg/L NH_4–N (2 L) (Plage de mesure 4: 10–1000 mg/L NH–N)	BCF1013	28259-54
Solution de nettoyage AMTAX sc (250 mL)	LCW867	28942-46
Jeu d'électrolytes et capuchons à membrane (3 électrolytes et 3 capuchons à membrane) pour plages de mesure 2, 3 et 4	LCW868	61825-00
Jeu d'électrolytes (3 électrolytes) pour plages de mesure 2, 3 et 4	LCW882	–
Jeu d'électrolytes et capuchons à membrane (3 électrolytes et 3 capuchons à membrane) pour plage de mesure 1	LCW891	29553-00
Jeu d'électrolytes (3 solutions d'électrolyte) pour plage de mesure 1: 0,02–5 mg/L NH_4–N)	LCW890	–
Une bouteille d'électrolyte pour plage de mesure 1: 0,02–5 mg/L NH_4–N)	–	25148-36

8.2 Accessoires pour analyseur

Description	Cat. No.
Accessoires pour AMTAX/PHOSPHAXsc pour échantillonnage en continu (1 ou 2 canaux)	LZY189
Coupe-tube pour canalisation	LZY201
Tuyau d'évacuation chauffé, 230 V	LZY302
Tuyau d'évacuation chauffé, 115 V	LZY303
Jeu de connecteurs pour analyseurs sc	LZY190
Jeu de bouchons d'obturation (caoutchouc) pour analyseur sc, type 1 (3), type 2 (1), type 3 (3)	LZY007
Jeu de vis pour analyseur sc, M3 x 6 (4), M3 x 25 (2), M3 x 50 (2)	LZY191
Clavette d'électrode, AMTAX sc	LZY330

8.3 Visserie de fixation et accessoires

Description	Cat. No.
Kit de fixation murale, inclut 4 vis à bois 5 x 60 plus 4 chevilles	LZX355
Kit de fixation pour analyseur sc, avec fixation, cornière et vis	LZY044
Jeu de vis pour fixation et cornière	LZY216
Jeu de vis pour analyseurs sc	LZY223
Jeu de vis pour fixation sur rail LZY285 et LZY316	LZY220
Fixation sur rail, analyseur avec contrôleur	LZY285
Fixation sur rail, analyseur sans contrôleur	LZY316
Fixation sur socle, analyseur sc avec contrôleur	LZY286
Fixation sur socle, analyseur sc sans contrôleur	LZY287

8.4 Pièces de rechange

(Reportez-vous à la Figure 22 à la page 72–Figure 26 à la page 76)

Elément	Description	Cat. No.
1	Porte pour boîtier d'analyseur sc, avec 4 étiquettes d'instrument, AMTAX sc	LZY143
1	Porte pour boîtier d'analyseur sc, avec 4 étiquettes d'instrument, AMTAX indoor sc	LZY682
1	Etiquettes d'instrument	LZY144
2	Crochet de porte	LZY148
3	Boîtier pour analyseur sc sans porte	LZY145
4	Jeu de tampons de filtres (2 pièces)	LZY154
5	Verrou de bridage d'analyseur sc	LZY147
6	Barrière, avec vis M3 x 6	LZY157
7	Compresseur commutable 115 V/230 V	LZY149
8	Ventilateur d'air entrant	LZY152
9	Canalisation d'air pour compresseur, avec clapet anti-retour, raccord	LZY151
10	Cuve de collecteur pour analyseur sc	LZY146
11	Charnière, avec vis	LZY155
12	Joint pour porte d'analyseur sc	LZY187
13	Verrou de porte, analyseur sc	LZY188
14	Plaque de fixation d'analyseur sc	LZY161
15	Panneau d'analyseur AMTAX sc pour toutes plages	LZY162
16	Bâton d'agitateur magnétique (8 x 3 mm)	LZP365
17	Electrode spéciale avec un capuchon à membrane AMTAX sc	LZY069
17	Electrode spéciale AMTAX sc avec electrolyte et capuchon à membrane réglé pour plage de mesure 1, 2 et 3	LZY070
18	Cuve de mesure AMTAX sc toutes plages, avec étanchéité	LZY184
18	Jeu de joints pour cuve de mesure AMTAX sc (3 joints toriques)	LZY196
19	Moteur d'agitateur AMTAX sc	LZY182
20	Bloc de vannes pour AMTAX sc, inclus des vannes pour toutes les plages	LZY169
21	Bloc de vannes pour AMTAX sc, toutes plages	LZY173
22	Partie supérieure de bloc de vannes	LZY174
23	Partie supérieure de bloc de vannes avec vanne	LZY175
24	Vanne 2/2 voies	LZY168
25	Canalisation, 3,2 mm (2 m), analyseur sc	LZY195

8.4 Pièces de rechange

(Reportez-vous à la Figure 22 à la page 72–Figure 26 à la page 76)

Elément	Description	Cat. No.
26	Jeu de raccords, 3,2 mm (4 pièces)	LZY111
27	Raccord pour canalisation 4/6 mm	LZY134
28	Bouchon d'obturation	LZY193
29	Contacteur 2 canaux de bloc de vannes, inclut vanne pour analyseur sc	LZY267
29 et 39	Kit de conversion d'analyseur sc 1 canal en 2 canaux	LZY170
30	Contacteur 2 canaux de bloc de vannes pour analyseur sc	LZY172
31	Vanne 3/2 voies	LZY171
32	Kit de conversion de 1 canal > analyseur à sonde filtrante sc, AMTAX sc/PHOSPHAX sc	LZY242
33	Partie inférieure de réservoir de débordement	LZY165
34	Partie supérieure de réservoir de débordement	LZY166
35	Partie supérieure de réservoir de débordement, avec vanne	LZY167
36	Vis de verrouillage	LZY150
37	Kit de conversion de sonde filtrante sc> analyseur sc 1 canal, AMTAX sc/PHOSPHAX sc	LZY241
38	Partie supérieure de réservoir de débordement pour instrument à 1 ou 2 canaux	LZY268
39	Réservoir de débordement pour instrument à 2 canaux	LZY269
40	Plaque de sécurité pour analyseur sc	LZY179
41	Capot isolant pour GSE AMTAX sc, toutes plages	LZY224
42	Support de pompe à piston	LZY180
43	Tête de pompe à air, 10 mL	LZY181
44	Pompe à piston pour analyseur sc	LZY177
45	Capot de pompe à réactif	LZY178
46	Jeu de raccords, 1,6 mm (4 pièces)	LZY192
47	Canalisation, 1,6 mm (2 m), analyseur sc	LZY194
48	Pompe de réactif pour analyseur sc (pompe de vanne)	LZY176
49	Ventilateur de recyclage d'air pour analyseur sc	LZY153
50	Chauffage de boîtier d'analyseur, avec connecteurs	LZY156
51	Capot	LZY270
52	Capot de carte processeur	LZY159
53	Capot d'alimentation	LZY158
54	Alimentation, 100–240 VCA	YAB039
55	Carte amplificateur pour AMTAX sc	YAB044
56	Carte processeur pour analyseur sc	YAB099
57	Etanchéité de bloc de vannes	LZY199
58	Etanchéité de réservoir de débordement	LZY198
59	Carte avec capteur de température, AMTAX sc/PHOSPHAX sc	YAB089
60	Filtre à air/silencieux pour compresseur	LZY332
61	Filtre à air	LZY493
62	Clapet antiretour	LZY470
63	Raccord en T	LZY133
64	Couvercle de protection pour compresseur	HAH041

Plans de vue éclatée

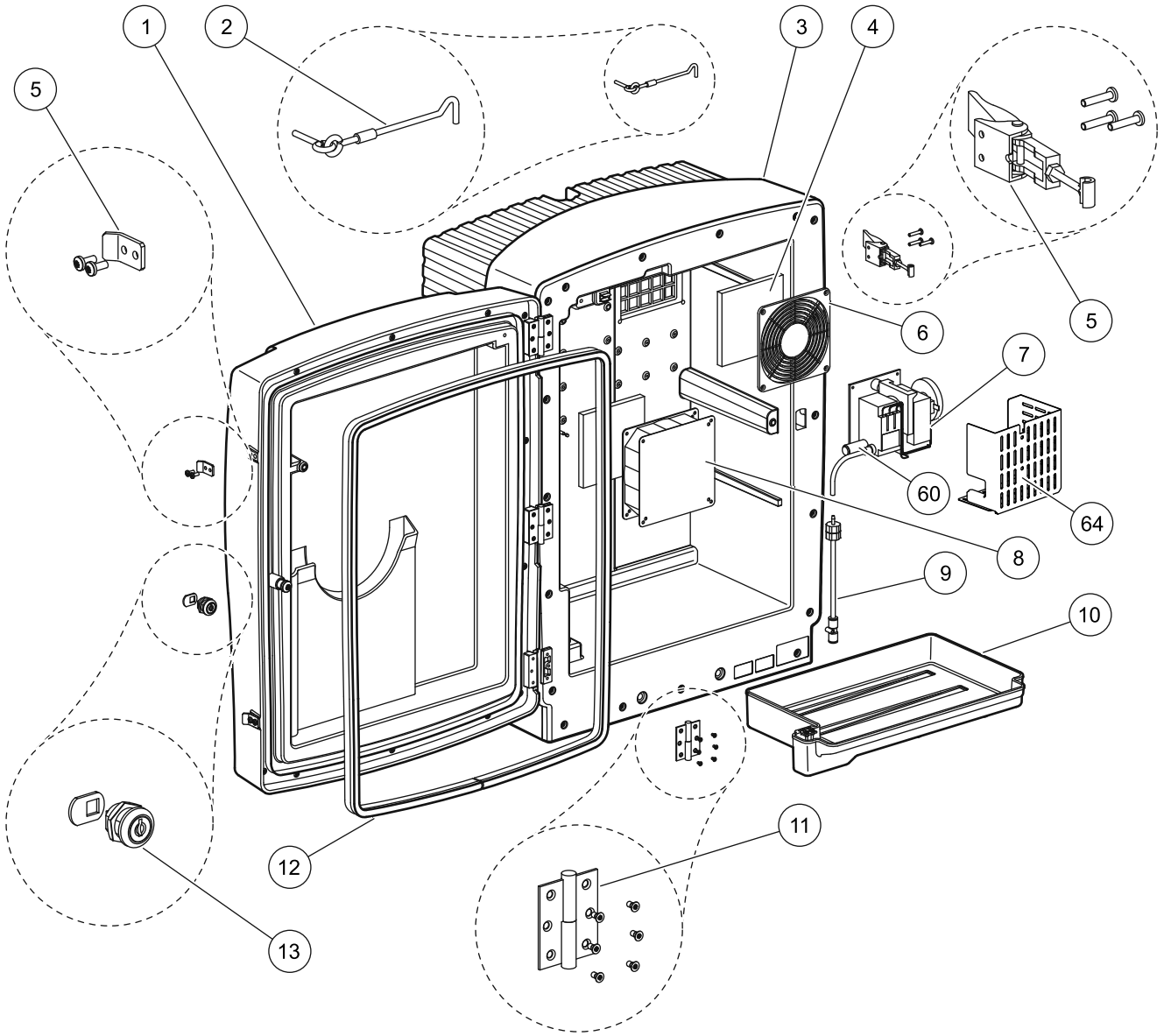


Figure 22 Boîtier d'analyseur, AMTAX sc

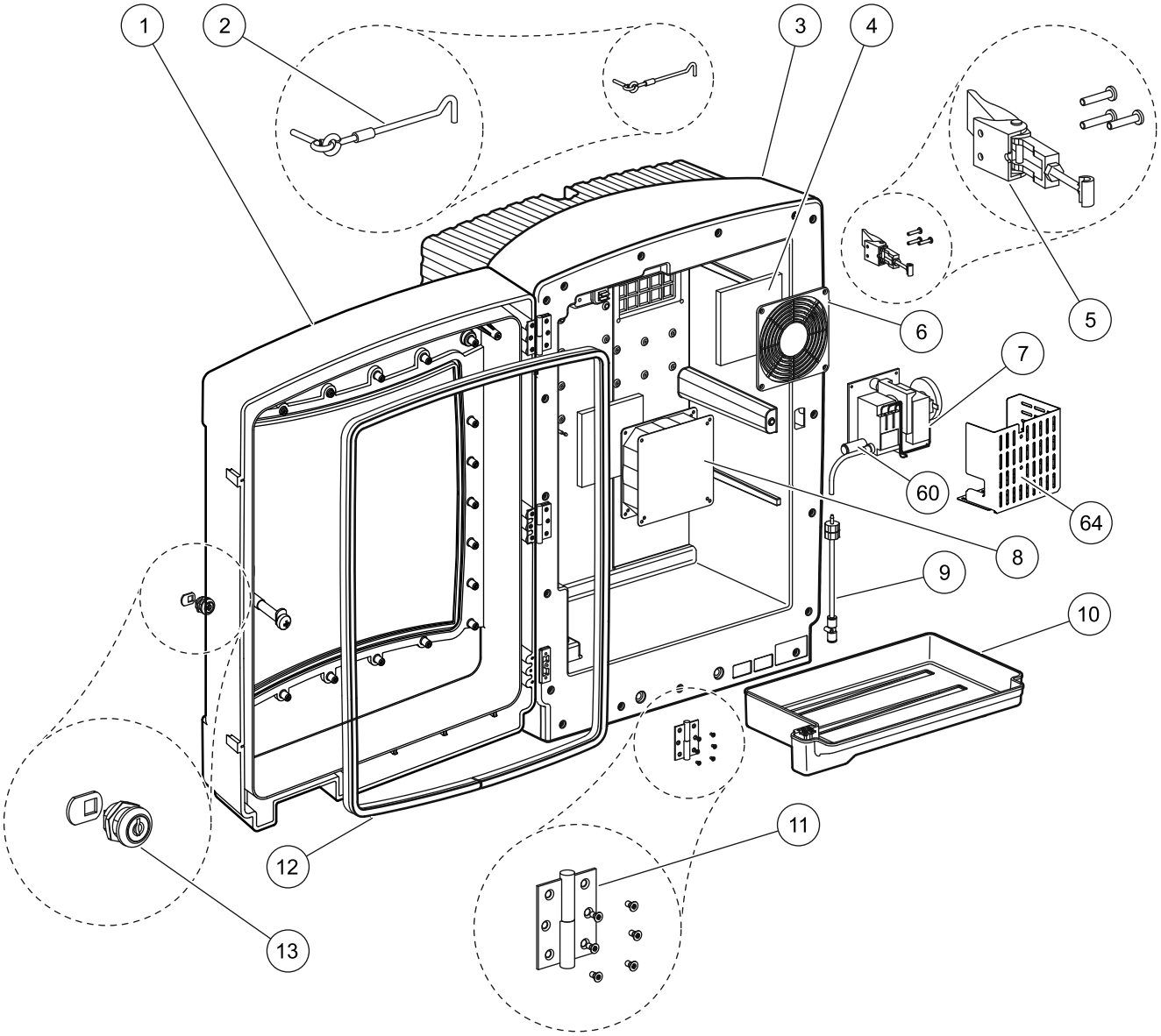


Figure 23 Boîtier d'analyseur, AMTAX indoor sc

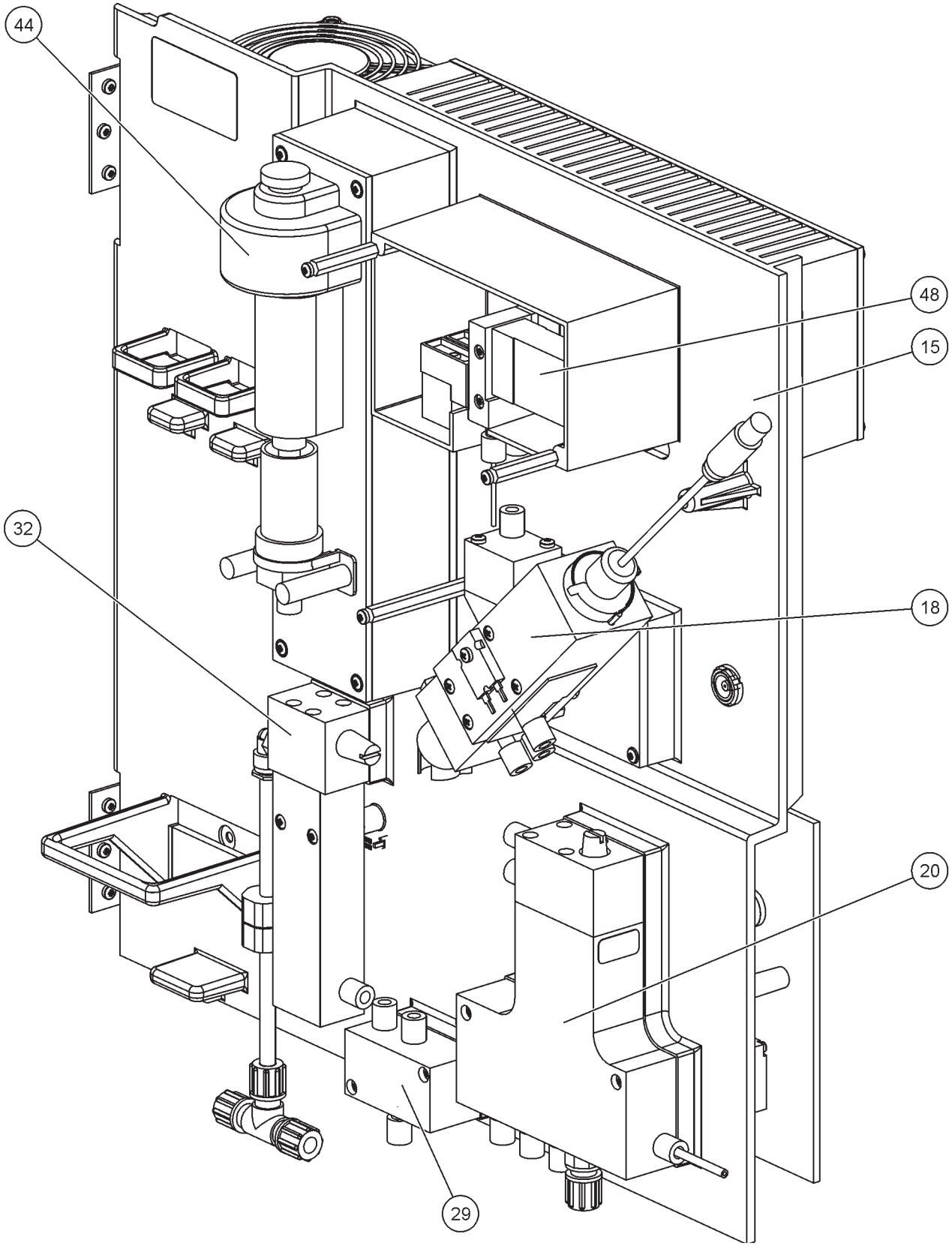


Figure 24 Vue générale du panneau d'analyseur

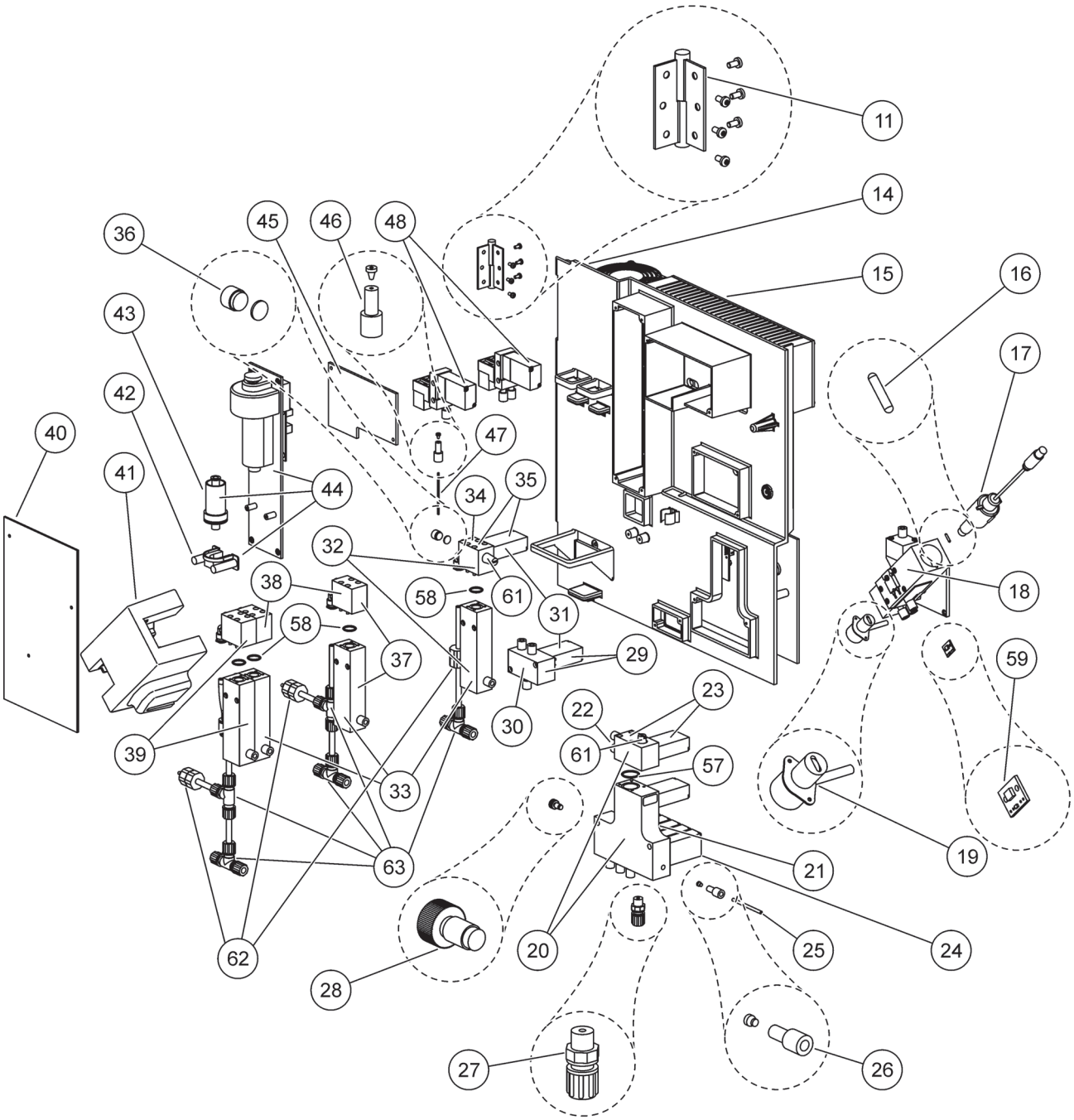


Figure 25 Détails de vue avant du panneau de l'analyseur

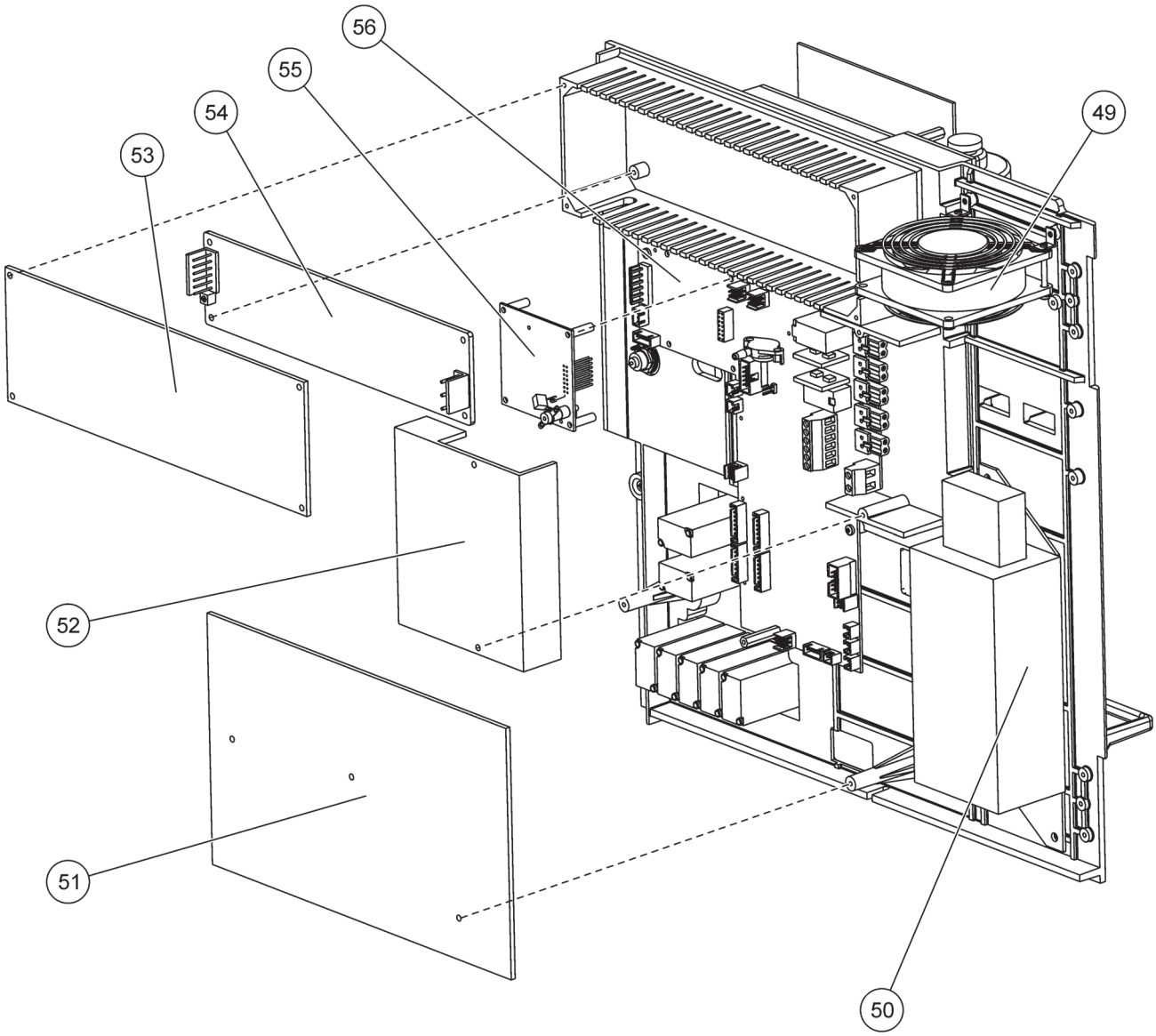


Figure 26 Détails de vue avant du panneau de l'analyseur

Section 9 Garantie et responsabilité

Le fabricant garantit que le produit fourni est dépourvu de défauts au niveau des matériaux et de la fabrication et s'engage à réparer ou remplacer gratuitement les pièces défectueuses.

La période de garantie des instruments est de 24 mois. Si un contrat d'entretien est conclu dans les six mois qui suivent l'achat, la période de garantie est étendue à 60 mois.

A l'exclusion de toute réclamation ultérieure, le fournisseur est responsable des défauts, incluant le manque de biens assurés, de la manière suivante : toutes les pièces pour lesquelles il a été démontré, au cours de la période de garantie calculée à compter du jour de transfert des risques, qu'elles sont devenues inutilisables ou qu'elles peuvent uniquement être utilisées de manière limitée en raison d'une situation qui existait avant le transfert des risques (conception incorrecte, matériaux de mauvaise qualité ou finition inadaptée, par exemple) seront améliorées ou remplacées, à la discrétion du fournisseur. L'identification de tels défauts doit être notifiée immédiatement (et, au plus tard, dans les sept jours suivant l'identification) au fournisseur par écrit. Si le client n'informe pas le fournisseur, le produit est considéré comme accepté, en dépit du défaut. Le fournisseur ne peut alors être tenu responsable des dommages directs ou indirects.

Si des travaux de maintenance ou d'entretien spécifiques à l'instrument et définis par le fournisseur devant être effectués par le client (maintenance) ou le fournisseur (entretien) au cours de la période de garantie ne sont pas réalisés, les réclamations émises suite aux détériorations occasionnées par le non-respect des exigences sont considérées comme nulles.

Aucune autre réclamation, pour des dommages consécutifs notamment, ne peut être effectuée.

Les consommables, ainsi que les détériorations occasionnées par une manipulation incorrecte, une mauvaise installation ou une utilisation non conforme ne sont pas inclus dans cette clause.

Les instruments de traitement du fabricant disposent d'une fiabilité prouvée dans de nombreuses applications et sont donc souvent utilisés dans les boucles de contrôle automatiques pour assurer le fonctionnement le plus économique possible du processus en question.

Afin d'éviter ou de limiter les dommages consécutifs, il est donc recommandé de concevoir la boucle de contrôle de telle manière qu'une anomalie de l'instrument entraîne un basculement automatique vers le système de contrôle auxiliaire. Il s'agit de l'état de fonctionnement le plus sûr pour l'environnement et le processus.

Annexe A Options de Plomberie et Raccordement

A.1 Consignes de sécurité

Lors du branchement de plomberie ou de câblerie, respectez les avertissements ci-dessous, ainsi que tous les avertissements et notes trouvés dans les sections individuelles. Pour plus de renseignements, référez-vous à la Consignes de sécurité à la page 9.

DANGER
Toujours débrancher l'alimentation de l'appareil avant toute connexion électrique.

ATTENTION
Le boîtier peut basculer vers l'avant s'il n'a pas été fixé en place. N'ouvrez le boîtier que s'il est fixé correctement.

A.1.1 Informations sur les déchargesélectrostatiques (ESD)

Remarque importante: *Afin de réduire les risques de décharge électrostatique, les tâches de maintenance qui ne nécessitent pas que l'analyseur soit sous tension doivent être effectuées hors tension.*

Les composants électroniques internes sensibles peuvent être endommagés par l'électricité statique, ce qui entraîne des performances moindres ou des pannes au niveau de l'instrument.

Pour éviter d'endommager l'équipement suite à une décharge électrostatique, le fabricant conseille de prendre les mesures suivantes:

- Avant de toucher un composant électronique de l'instrument (comme des cartes de circuits imprimés et leurs composants), déchargez votre corps de son électricité statique. Cette opération peut se faire en touchant une surface métallique raccordée à la terre, comme le châssis d'un appareil, ou un conduit ou un tuyau métallique.
- Afin d'éviter que l'électricité statique ne s'accumule, n'effectuez pas de mouvements excessifs. Transporter les composants-sensibles à l'électricité statique dans des conteneurs ou un emballage antistatique.
- Pour décharger l'électricité statique sans qu'elle ne se recharge, portez un bracelet spécial relié à la terre par un fil.
- Manipuler les composants sensibles à l'électricité statique dans une zone à protection antistatique. Si possible, utiliser des tapis de sol et des sous-mains antistatiques.

A.2 Branchement d'une option à 2 paramètres

La configuration à 2 paramètres est obligatoire pour les options 4, 6, 8b, 9b, 10b et 11b.

En cas d'utilisation d'un échantillon en continu, l'AMTAX sc peut mesurer un paramètre: NH_4–N. Pour exploiter un deuxième paramètre avec le même échantillon en continu (c'est-à-dire phosphate mesuré par PHOSPHAX sc), la canalisation d'échantillon doit être reliée au récipient de débordement du premier instrument de la série. Pour cela, le premier instrument doit être modifié pour la variante à 2 paramètres.

Remarque : *La configuration à 2 paramètres concerne les options extérieure et intérieure et à un ou deux canaux (Ch1 + Ch2).*

Voir Figure 27 et les instructions ci-dessous pour brancher une configuration à 2 paramètres.

1. Déposez le petit bouchon aveugle (élément 1, Figure 27) du trou supérieur du réservoir de débordement. Déposez le gros raccord (élément 2) du trou inférieur du réservoir de débordement. Mettez au rebut le bouchon et le raccord.
2. Glissez le petit raccord (union et virole, élément 3) sur la canalisation (élément 5). Coupez la canalisation à ras de la virole.
3. Posez le petit raccord sur le trou supérieur du réservoir de débordement pour conduire l'échantillon vers le deuxième analyseur.
4. Fermez le trou inférieur avec le gros bouchon aveugle et la rondelle d'étanchéité (élément 4).

   Remarque: *Branchez toujours le réservoir de débordement avant du premier instrument au réservoir de débordement avant du deuxième instrument.*

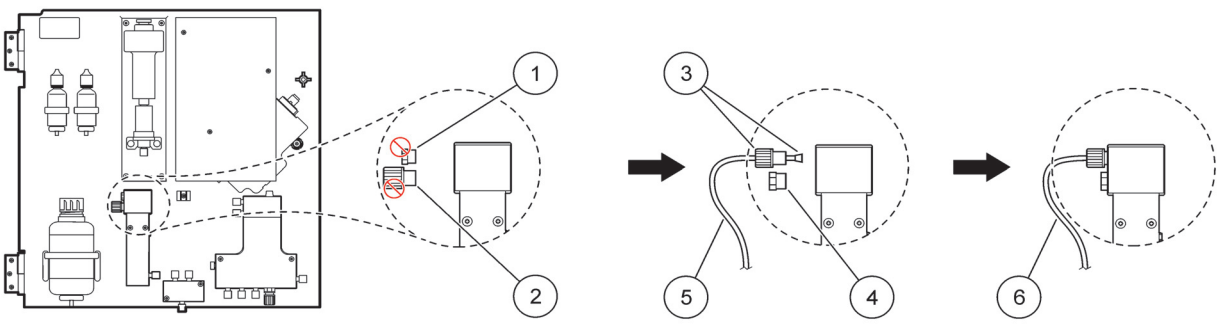


Figure 27 Configuration d'option à 2 paramètres

1	Petit bouchon	**4**	Gros bouchon LZY193
2	Gros raccord	**5**	Canalisation LZY195
3	Petit raccord et virole LZY111	**6**	Vers deuxième analyseur

A.2.1 Dépose du raccord en T

Pour utiliser la configuration à 2 paramètres, le raccord en T du tuyau d'évacuation du premier analyseur doit être déposé et réutilisé pour brancher le tuyau d'évacuation du premier analyseur vers le deuxième analyseur.

Le raccord en T permet de brancher le tuyau d'évacuation. Pour déposer le raccord en T, voir Figure 28 et la procédure ci-dessous:

1. Déposez le tuyau d'évacuation des deux extrémités du raccord en T.
2. Déposez le tuyau d'évacuation complet.
3. Rebranchez le raccord en T comme indiqué dans les options 4, 6, 8b, 9b, 10b et 11b.

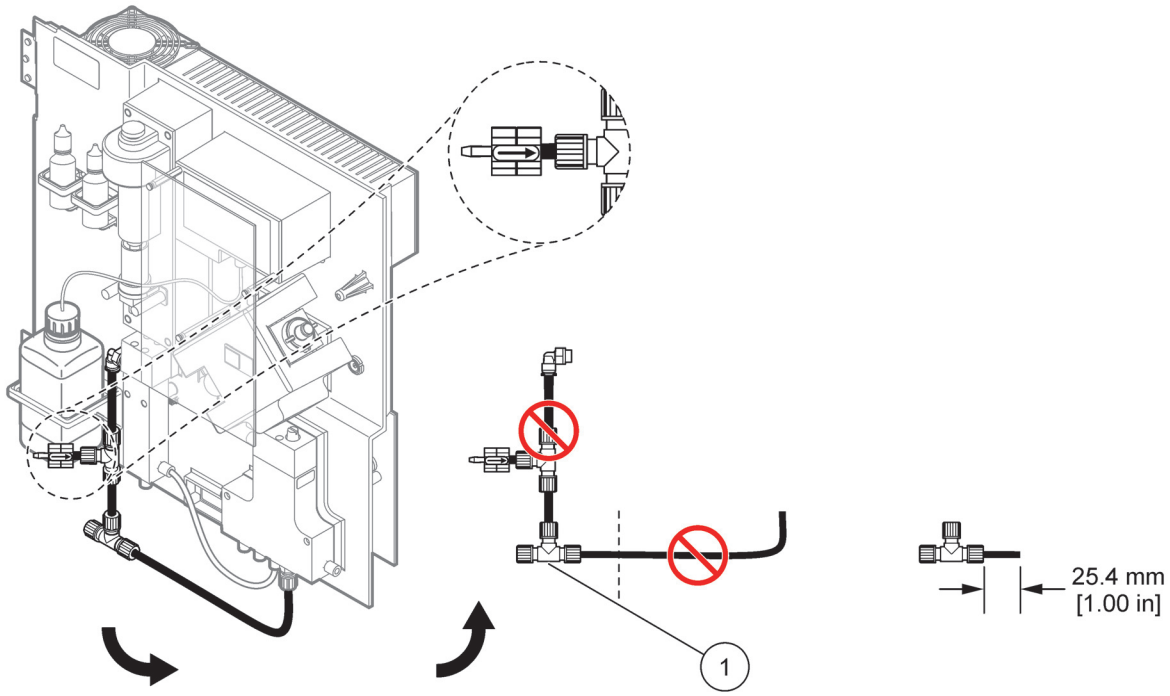


Figure 28 Dépose du raccord en T

1	Raccord en T à déposer

A.3 Points à prendre en compte pour le tuyau d'évacuation

Placez toujours le tuyau d'évacuation de façon qu'il ait une pente continue (minimum 3 degrés) et que la sortie soit dégagée (sans pression). Vérifiez que le tuyau d'évacuation ne dépasse pas 2 mètres.

A.4 Points à prendre en compte pour les canalisations

L'AMTAX sc utilise quatre types de canalisations différents pour les raccords de plomberie. Le type de canalisation utilisé dépend de l'option de configuration du système:

- Ø 3,2 mm: canalisation d'arrivée d'échantillon
- Ø 6 mm: canalisation d'évacuation non chauffée
- Ø 22 mm: canalisation d'évacuation chauffée
- Ø 32 mm: canalisation de la sonde filtrante sc

A.5 Plomberie et raccords option 1

L'option 1 s'utilise avec un analyseur sc et la sonde filtrante sc. L'évacuation de l'analyseur est renvoyée dans la cuvette par le kit de filtration. Utilisez le tuyau d'évacuation à l'intérieur de la sonde filtrante sc ou le tuyau d'évacuation chauffée en option pour évacuer les déchets de l'analyseur sc.

Voir Figure 29 et les instructions ci-dessous pour l'option 1:

1. Installez la sonde filtrante sc dans le circuit d'échantillon. Consultez le manuel de l'utilisateur de la sonde filtrante sc pour plus d'informations.
2. Faites passer les tuyaux de sonde filtrantes sc (canalisations d'échantillon, câbles électriques et tuyau d'évacuation) par l'ouverture de l'analyseur (élément 5, Figure 29). Utilisez le bouchon d'obturation No. 2 pour fixer le tout.
3. Bouchez les ouvertures inutilisées avec le bouchon d'obturation No. 3.
4. Branchez le câble de données de la sonde filtrante sc et ses branchements d'alimentation. Se référer à section 3.5.4 à la page 26 et Figure 16 à la page 28
5. Branchez le tuyau d'air au compresseur (élément 3). Se référer à section 3.5.5 à la page 27.
6. Branchez le tuyau d'évacuation à la sonde filtrante sc (Figure 29 à la page 83).
7. Branchez la canalisation d'échantillon à l'entrée d'échantillon du récipient de débordement à l'aide des raccords.

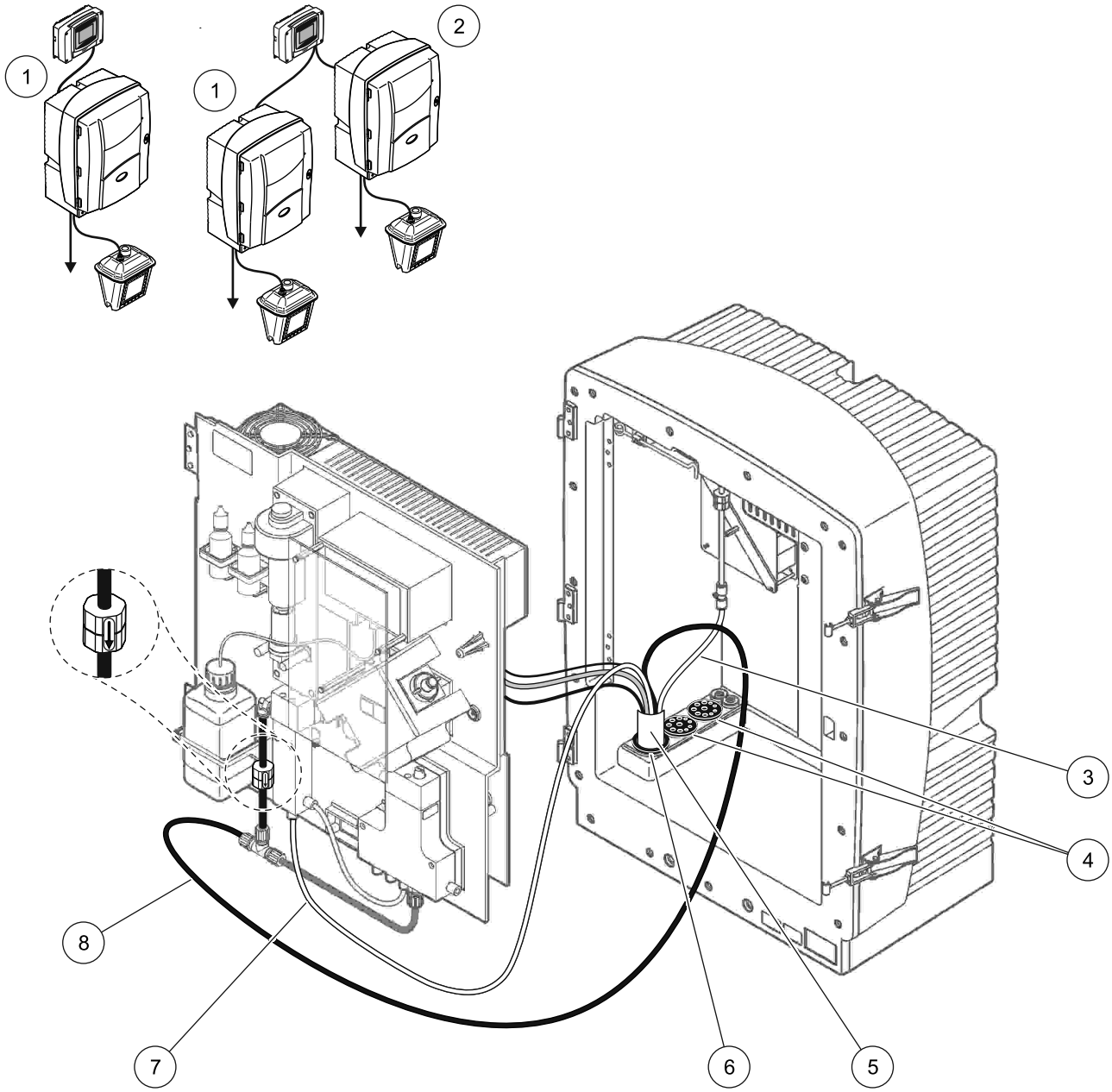


Figure 29 Configuration d'option1

1	Analyseur AMTAX sc	**5**	Tuyau de sonde filtrante sc
2	Analyseur PHOSPHAX sc	**6**	Bouchon d'obturation No. 2
3	Tuyau d'air	**7**	Canalisation d'échantillon vers le récipient de débordement
4	Bouchon d'obturation No. 3	**8**	Tuyau d'évacuation

A.6 Plomberie et raccords option 2

L'option 2 s'utilise avec un analyseur sc avec la sonde filtrante sc. Les produits sortant de l'analyseur passent dans l'évacuation par le tuyau chauffé en option LZY302 (230 V) ou LZY303 (115 V).

Voir Figure 30 et les instructions ci-dessous pour l'option 2:

1. Installez la sonde filtrante sc dans le circuit d'échantillon. Consultez le manuel de l'utilisateur de la sonde filtrante sc pour plus d'informations.
2. Faites passer les tuyaux de sonde filtrantes sc (canalisations d'échantillon, câbles électriques et tuyau d'évacuation) par l'ouverture de l'analyseur (élément 9, Figure 30). Utilisez le bouchon d'obturation No. 2 pour fixer le tout.

   Remarque: *Le tuyau d'évacuation de la sonde filtrante sc n'est pas utilisé.*
3. Faites passer le tuyau d'évacuation chauffée par l'ouverture de l'analyseur (élément 7). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.

   Remarque: *Les deux canalisations d'échantillon du tuyau d'évacuation chauffée ne sont pas utilisés.*
4. Bouchez les ouvertures restantes avec le bouchon d'obturation No. 3.
5. Branchez le câble de données de la sonde filtrante sc et ses branchements d'alimentation. Se référer à section 3.5.3 à la page 26.
6. Branchez l'alimentation de l'évacuation chauffée. Se référer à section 3.5.5 à la page 27.
7. Branchez le tuyau d'air au compresseur (élément 5).
8. Branchez le tuyau d'évacuation chauffée de la sonde filtrante sc sur le raccord en T de sortie d'échantillon.
9. Branchez la canalisation d'échantillon à l'entrée d'échantillon du récipient de débordement à l'aide des raccords.

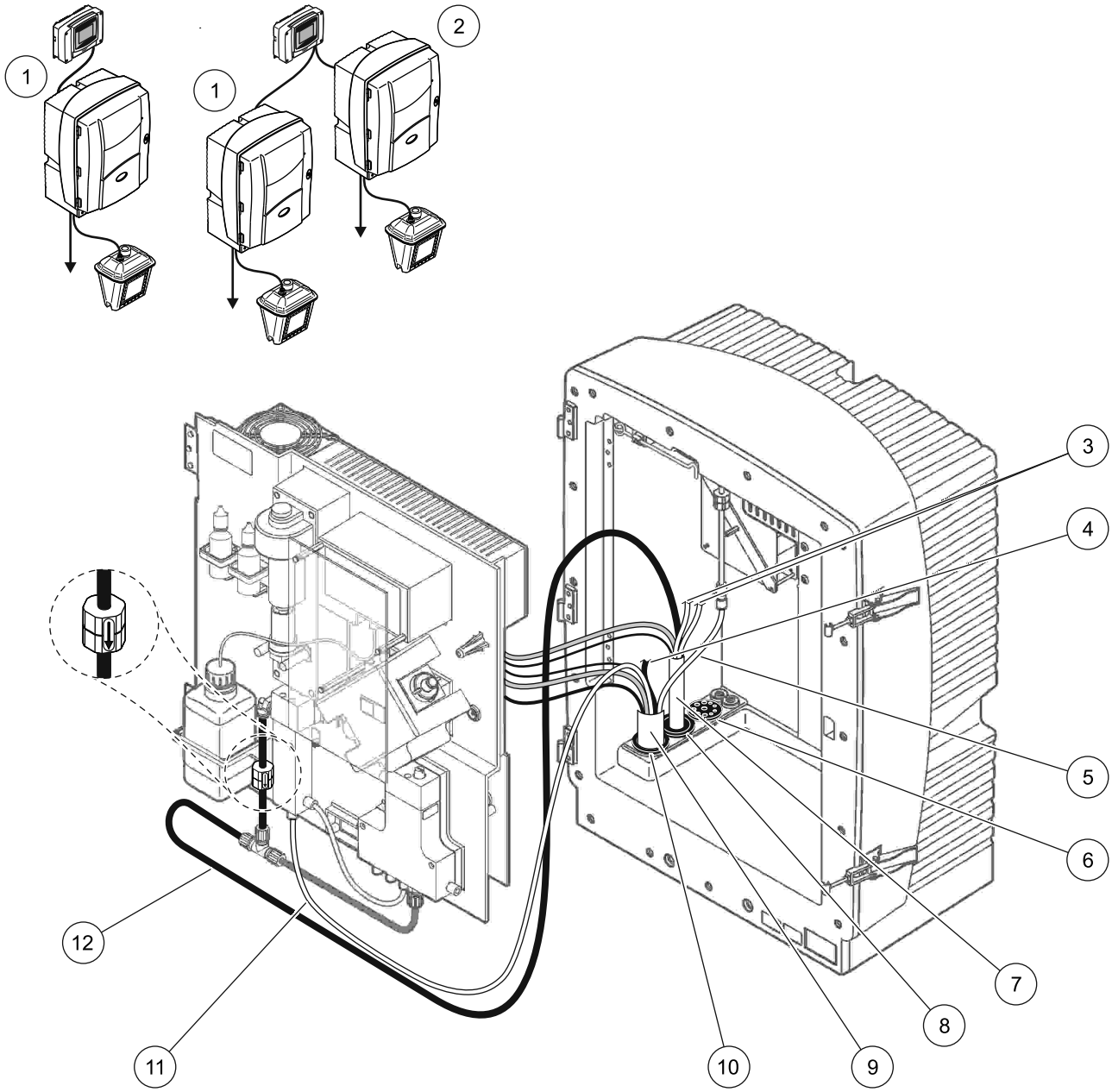


Figure 30 Configuration d'option 2

1	Analyseur AMTAX sc	**7**	Tuyau d'évacuation chauffée
2	Analyseur PHOSPHAX sc	**8**	Bouchon d'obturation No. 1
3	Canalisations d'évacuation chauffée d'échantillon non utilisées	**9**	Tuyau de sonde filtrante sc
4	Tuyau d'évacuation de sonde filtrante sc non utilisé	**10**	Bouchon d'obturation No. 2
5	Tuyau d'air	**11**	Canalisation d'échantillon de sonde filtrante sc
6	Bouchon d'obturation No. 3	**12**	Evacuation chauffée

A.7 Plomberie et raccords option 3

L'option 3 s'utilise avec un analyseur sc avec le FILTRAX. Les produits sortant de l'analyseur passent dans l'évacuation par le tuyau chauffé en option LZY302 (230 V) ou LZY303 (115 V).

Voir Figure 31 et les instructions ci-dessous pour l'option 3:

1. Installez le FILTRAX sur le circuit d'échantillon. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur FILTRAX pour plus d'informations.
2. Faites passer le tuyau chauffé du FILTRAX par l'ouverture de l'analyseur (Figure 31, élément 5). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
3. Faites passer le tuyau d'évacuation chauffée par l'ouverture de l'analyseur (élément 3). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.

   Remarque: *Les deux canalisations d'échantillon du tuyau d'évacuation chauffée ne sont pas utilisés.*
4. Bouchez les ouvertures restantes avec le bouchon d'obturation No. 3.
5. Branchez l'alimentation de l'évacuation chauffée. Se référer à section 3.5.5 à la page 27.
6. Branchez le tuyau d'évacuation chauffée sur le raccord en T de sortie d'échantillon.

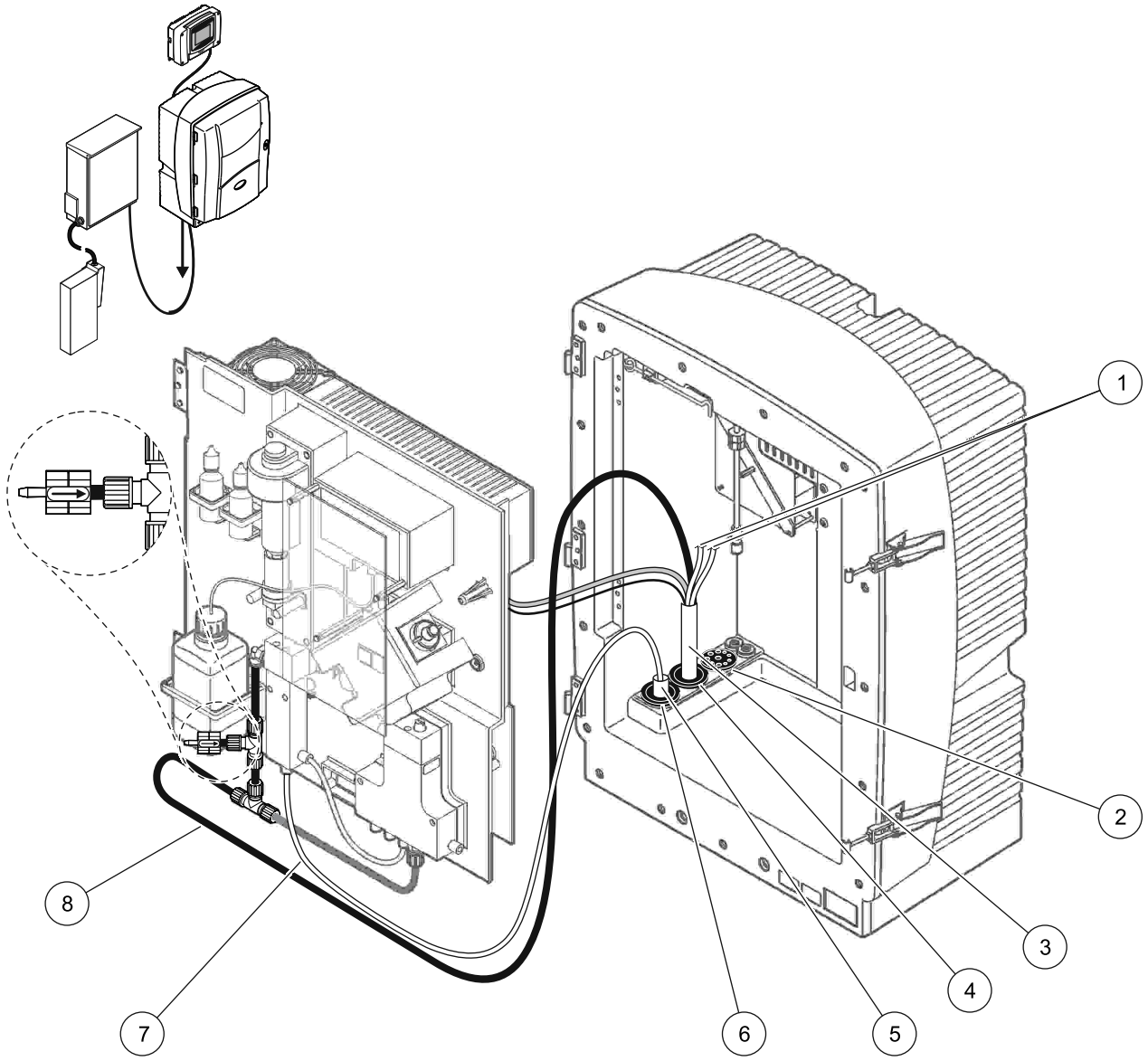


Figure 31 Configuration d'option 3

1	Canalisations d'évacuation chauffée d'échantillon non utilisées	**5**	Flexible chauffé FILTRAX
2	Bouchon d'obturation No. 3	**6**	Bouchon d'obturation No. 1
3	Flexible d'évacuation chauffée	**7**	Canalisation d'échantillon FILTRAX
4	Bouchon d'obturation No. 1	**8**	Tuyau d'évacuation chauffée

A.8 Plomberie et raccords option 4

L'option 4 utilise deux analyseurs sc avec le FILTRAX. L'échantillon du FILTRAX va au premier analyseur qui doit être modifié pour une configuration à 2 paramètres (voir Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80). Le flexible d'évacuation chauffée se branche aux deux analyseurs sc. L'évacuation des deux analyseurs est renvoyée dans une évacuation par le deuxième flexible d'évacuation chauffée.

Voir Figure 32 et les instructions ci-dessous pour l'option 4:

1. Installez le FILTRAX sur le circuit d'échantillon. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur FILTRAX pour plus d'informations.
2. Installez le premier analyseur sc (Analyseur 1):
   - **a.** Faites passer le tuyau chauffé du FILTRAX par l'ouverture de l'analyseur (Figure 32, élément 15). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   - **b.** Faites passer le tuyau d'évacuation chauffée par l'ouverture de l'analyseur (élément 17). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   - **c.** Bouchez les ouvertures restantes avec le bouchon d'obturation No. 3.
   - **d.** Branchez l'alimentation de l'évacuation chauffée. Se référer à section 3.5.5 à la page 27.
   - **e.** Déposez le tuyau d'évacuation préinstallé fixé sur le bloc de vannes et déposez le raccord en T du tuyau d'évacuation (élément 7). Conservez-le pour le réutiliser avec l'analyseur 2.
   - **f.** Branchez le tuyau d'évacuation chauffée au raccord du bloc de vannes.
   - **g.** Branchez la canalisation d'échantillon du FILTRAX sur l'entrée inférieure du récipient de débordement à l'aide des raccords.
   - **h.** Passez l'analyseur en configuration à 2 paramètres. Se référer à Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80.
   - **i.** Branchez une des canalisations d'échantillon de l'évacuation chauffée sur le récipient de débordement.

3. Installez le deuxième analyseur sc (Analyseur 2):
   a. Faites passer le flexible d'évacuation chauffée de l'analyseur 1 à l'analyseur 2 (élément 12). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   b. Faites passer le deuxième flexible d'évacuation chauffée par l'analyseur 2 (élément 11). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   c. Bouchez les ouvertures restantes avec le bouchon d'obturation No. 3.
   d. Branchez l'alimentation de l'évacuation chauffée. Se référer à section 3.5.5 à la page 27.
   e. Coupez 25 mm du tuyau d'évacuation qui a été déposé de l'analyseur 1. Branchez le morceau de 25 mm de canalisation sur le raccord en T de l'analyseur 2. Branchez l'autre extrémité de la canalisation sur le raccord en T qui a été déposé de l'analyseur 1. Voir Figure 28 à la page 81 pour la dépose du raccord en T.
   f. Branchez le tuyau d'évacuation de l'analyseur 1 et le tuyau d'évacuation de l'analyseur 2 sur le raccord en T.
4. Branchez la canalisation d'échantillon de l'analyseur 1 sur l'entrée du bas du récipient de débordement.

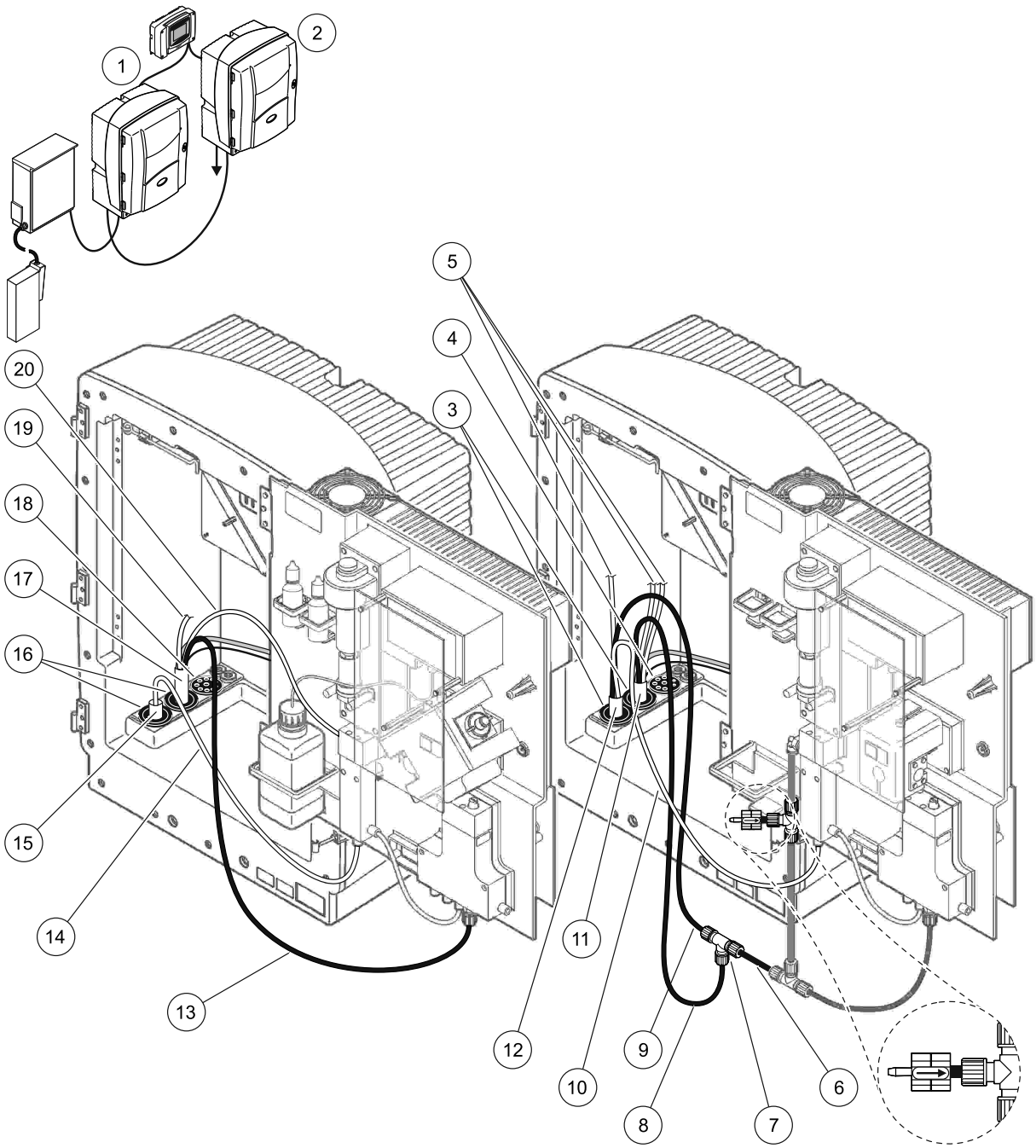


Figure 32 Configuration d'option 4

1	Analyseur AMTAX sc	**8**	Tuyau d'évacuation chauffée	**15**	Flexible chauffé FILTRAX
2	Analyseur PHOSPHAX sc	**9**	Tuyau d'évacuation chauffée provenant de l'analyseur 1	**16**	Bouchon d'obturation No. 1
3	Bouchon d'obturation No. 1	**10**	Canalisation d'échantillon de l'analyseur 1	**17**	Flexible d'évacuation chauffée
4	Bouchon d'obturation No. 3	**11**	Flexible d'évacuation chauffée	**18**	Bouchon d'obturation No. 3
5	Canalisations d'évacuation chauffée d'échantillon non utilisées	**12**	Flexible d'évacuation chauffée provenant de l'analyseur 1	**19**	Canalisation d'évacuation chauffée d'échantillon non utilisée
6	Tuyau d'évacuation coupé de l'analyseur 1	**13**	Tuyau d'évacuation chauffée	**20**	Canalisation d'échantillon d'évacuation chauffée
7	Raccord en T de l'analyseur 1	**14**	Canalisation d'échantillon FILTRAX		

A.9 Plomberie et raccords option 5

L'option 5 utilise un analyseur sc comme analyseur à 2 canaux avec deux FILTRAX (FILTRAX 1 et FILTRAX 2) qui alimentent deux flux d'échantillon en continu. La sortie de l'analyseur et de deux FILTRAX est renvoyée vers l'évacuation par le tuyau chauffé en option LZY302 (230 V) ou LZY303 (115 V).

Voir Figure 33 à la page 92 et les instructions ci-dessous pour l'option 5:

1. Installez les deux FILTRAX sur le circuit d'échantillon. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur FILTRAX pour plus d'informations.
2. Faites passer le tuyau chauffé du FILTRAX 1 par l'ouverture de l'analyseur (Figure 33 à la page 92, élément 7). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
3. Faites passer le tuyau chauffé du FILTRAX 2 par l'ouverture de l'analyseur (élément 6). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
4. Faites passer le tuyau d'évacuation chauffée par l'analyseur (élément 5). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.

   Remarque: *Les deux canalisations d'échantillon du tuyau d'évacuation chauffée ne sont pas utilisés.*
5. Branchez l'alimentation de l'évacuation chauffée. Se référer à section 3.5.5 à la page 27.
6. Branchez le tuyau d'évacuation chauffée sur le raccord en T (élément 8).
7. Branchez la canalisation d'échantillon du FILTRAX 1 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 1 à l'aide des raccords (élément 11).
8. Branchez la canalisation d'échantillon du FILTRAX 2 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 2 à l'aide des raccords (élément 12).

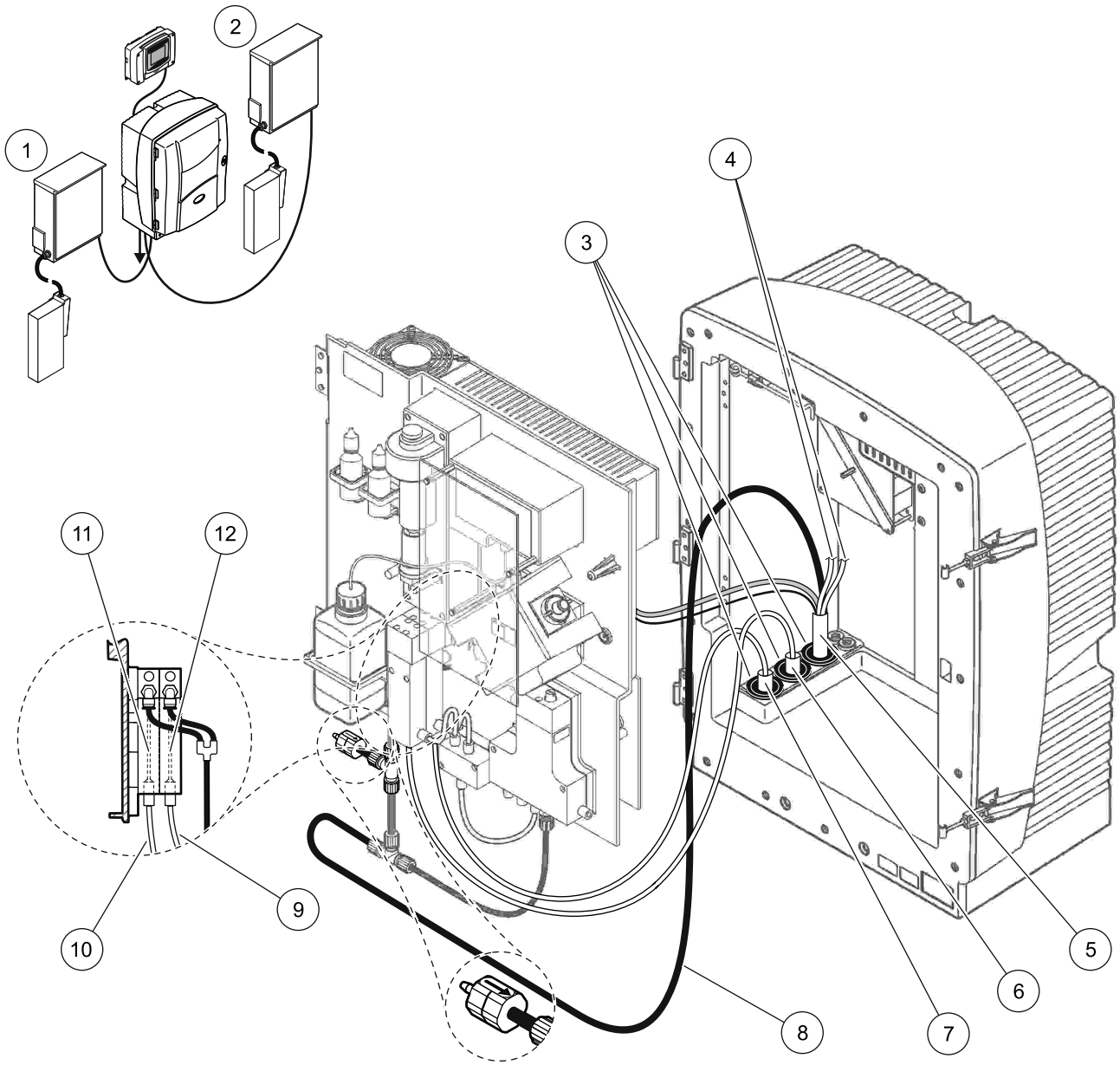


Figure 33 Configuration d'option 5

1	FILTRAX 1	**7**	Flexible chauffé FILTRAX 1
2	FILTRAX 2	**8**	Tuyau d'évacuation chauffée
3	Bouchon d'obturation No. 1	**9**	Canalisation d'échantillon FILTRAX 2
4	Canalisations d'évacuation chauffée d'échantillon non utilisées	**10**	Canalisation d'échantillon FILTRAX 1
5	Flexible d'évacuation chauffée	**11**	Récipient de débordement 1
6	Flexible chauffé FILTRAX 2	**12**	Récipient de débordement 2

A.10 Plomberie et raccords option 6

L'option 6 utilise deux analyseurs sc avec deux FILTRAX (FILTRAX 1 et FILTRAX 2). Les échantillons des deux FILTRAX vont vers l'analyseur 1 qui utilise une configuration à 2 paramètres. Le flexible d'évacuation chauffée est relié aux deux analyseurs sc. La sortie des deux analyseurs est renvoyée vers l'évacuation par le flexible d'évacuation chauffée.

Voir Figure 34 à la page 95 et les instructions ci-dessous pour l'option 6:

1. Installez les deux FILTRAX sur le circuit d'échantillon. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur FILTRAX pour plus d'informations.
2. Installez le premier analyseur sc (Analyseur 1):
   - **a.** Faites passer le tuyau chauffé du FILTRAX 1 par l'analyseur (Figure 34 à la page 95, élément 25). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   - **b.** Faites passer le tuyau chauffé du FILTRAX 2 par l'analyseur (élément 27). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   - **c.** Faites passer le tuyau d'évacuation chauffée par l'analyseur (élément 28). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout. Branchez l'alimentation de l'évacuation chauffée. Se référer à section 3.5.5 à la page 27.
   - **d.** Déposez le tuyau d'évacuation préinstallé fixé sur le bloc de vannes et déposez le raccord en T du tuyau d'évacuation. Conservez-le pour le réutiliser avec l'analyseur 2.
   - **e.** Branchez le tuyau d'évacuation chauffée au raccord du bloc de vannes.
   - **f.** Branchez la canalisation d'échantillon du FILTRAX 1 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 1 à l'aide des raccords (élément 20).
   - **g.** Branchez la canalisation d'échantillon du FILTRAX 2 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 2 à l'aide des raccords (élément 19).
   - **h.** Passez l'analyseur en configuration à 2 paramètres. Se référer à Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80.
   - **i.** Branchez la canalisation d'échantillon 1 de l'évacuation sur le récipient de débordement 1. Branchez la canalisation d'échantillon 2 de l'évacuation sur le récipient de débordement 2.

3. Installez le deuxième analyseur sc (Analyseur 2):
   a. Faites passer le flexible d'évacuation chauffée de l'analyseur 1 à l'analyseur 2 (élément 13). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   b. Faites passer le tuyau d'évacuation chauffée par l'analyseur (élément 8). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout. Branchez l'alimentation de l'évacuation chauffée. Se référer à section 3.5.5 à la page 27.
   c. Bouchez les ouvertures restantes avec le bouchon d'obturation No. 3.
   d. Coupez 25 mm du tuyau d'évacuation qui a été déposé de l'analyseur 1. Branchez le morceau de 25 mm de canalisation sur le raccord en T de l'analyseur 2. Branchez l'autre extrémité de la canalisation sur le raccord en T qui a été déposé de l'analyseur 1. Voir Figure 28 à la page 81 pour la dépose du raccord en T.
   e. Branchez le tuyau d'évacuation de l'analyseur 1 et le tuyau d'évacuation de l'analyseur 2 sur le raccord en T.
4. Branchez la canalisation d'échantillon de l'analyseur 1 au récipient de débordement 1 à l'aide des raccords (élément 16). Branchez la canalisation d'échantillon de l'analyseur 2 au récipient de débordement 2 à l'aide des raccords (élément 17).

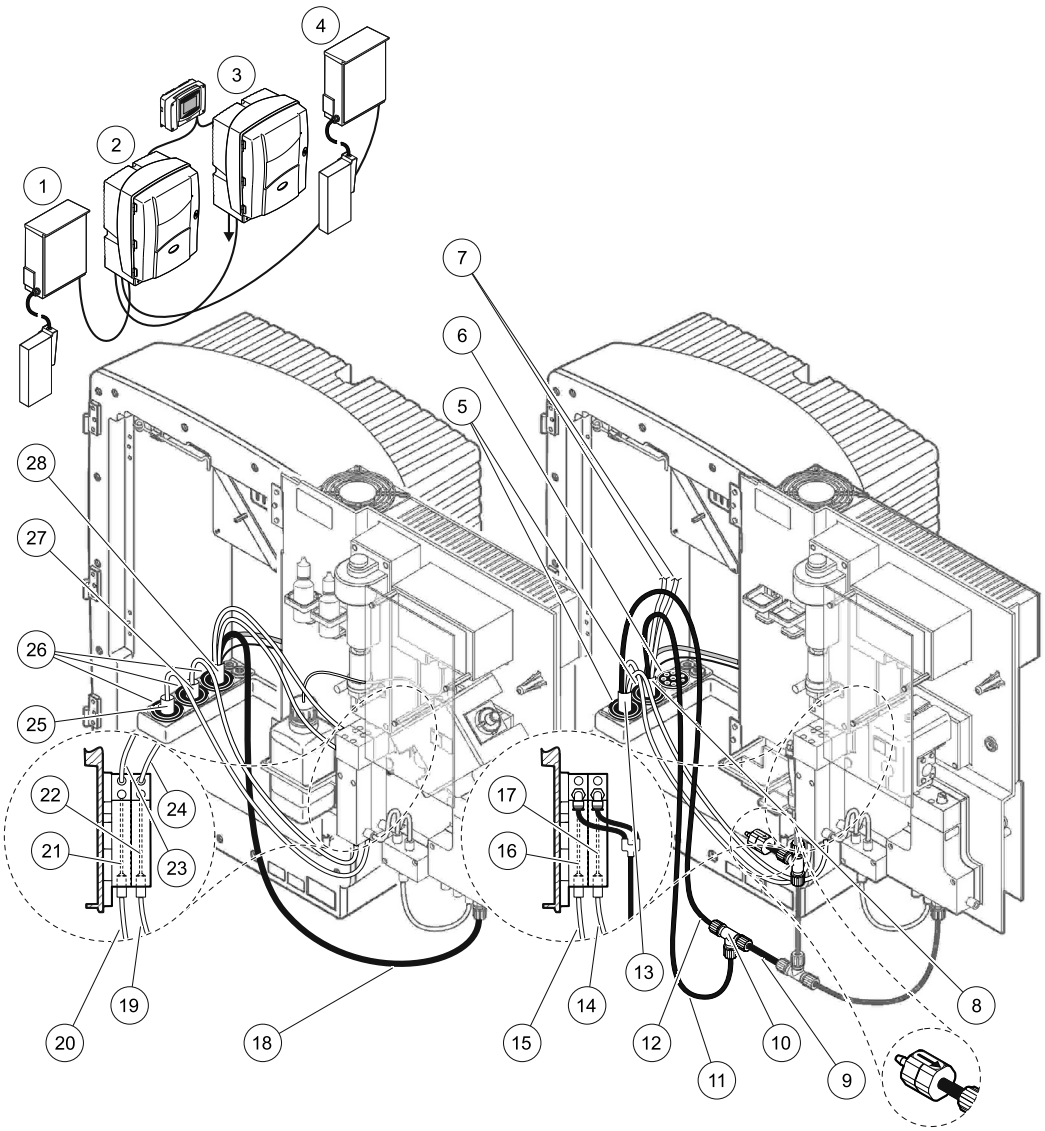


Figure 34 Configuration d'option 6

1	FILTRAX 1	**11**	Tuyau d'évacuation chauffée	**21**	Récipient de débordement 1
2	Analyseur AMTAX sc	**12**	Flexible d'évacuation chauffée provenant de l'analyseur 1	**22**	Récipient de débordement 2
3	Analyseur PHOSPHAX sc	**13**	Flexible d'évacuation chauffée provenant de l'analyseur 1	**23**	Canalisation d'échantillon d'évacuation chauffée 1
4	FILTRAX 2	**14**	Echantillon d'évacuation chauffée 2 provenant de l'analyseur 1	**24**	Canalisation d'échantillon d'évacuation chauffée 2
5	Bouchon d'obturation No. 1	**15**	Echantillon d'évacuation chauffée 1 provenant de l'analyseur 1	**25**	Flexible chauffé FILTRAX 1
6	Bouchon d'obturation No. 3	**16**	Récipient de débordement 1	**26**	Bouchon d'obturation No.1
7	Canalisations d'évacuation chauffée d'échantillon non utilisées	**17**	Récipient de débordement 2	**27**	Flexible chauffé FILTRAX 2
8	Flexible d'évacuation chauffée	**18**	Tuyau d'évacuation chauffée	**28**	Flexible d'évacuation chauffée
9	Tuyau d'évacuation coupé de l'analyseur 1	**19**	Canalisation d'échantillon FILTRAX 2		
10	Raccord en T de l'analyseur 1	**20**	Canalisation d'échantillon FILTRAX 1		

A.11 Plomberie et raccords option 7

L'option 7 s'utilise avec un analyseur sc et la sonde filtrante sc. L'évacuation de l'analyseur est renvoyée dans la cuvette par le kit de filtration. Utilisez le tuyau d'évacuation à l'intérieur de la sonde filtrante sc ou le tuyau d'évacuation chauffée en option pour évacuer les déchets de l'analyseur sc.

Voir Figure 35 à la page 97 et les instructions ci-dessous pour l'option 7:

1. Installez la sonde filtrante sc dans le circuit d'échantillon. Consultez le manuel de l'utilisateur de la sonde filtrante sc pour plus d'informations.
2. Faites passer les tuyaux de sonde filtrantes sc (canalisations d'échantillon, câbles électriques et tuyau d'évacuation) par l'ouverture de l'analyseur (élément 6, Figure 35 à la page 97). Utilisez le bouchon d'obturation No. 2 pour fixer le tout.
3. Bouchez les ouvertures inutilisées avec le bouchon d'obturation No. 3.
4. Branchez le câble de données de la sonde filtrante sc et ses branchements d'alimentation. Se référer à section 3.5.5 à la page 27.
5. Branchez le tuyau d'air au compresseur (élément 4).
6. Branchez le tuyau d'évacuation et faites-le sortir de l'analyseur par le bouchon d'obturation No. 3 vers une évacuation.
7. Branchez la canalisation d'échantillon à l'entrée d'échantillon du récipient de débordement à l'aide des raccords (élément 8).

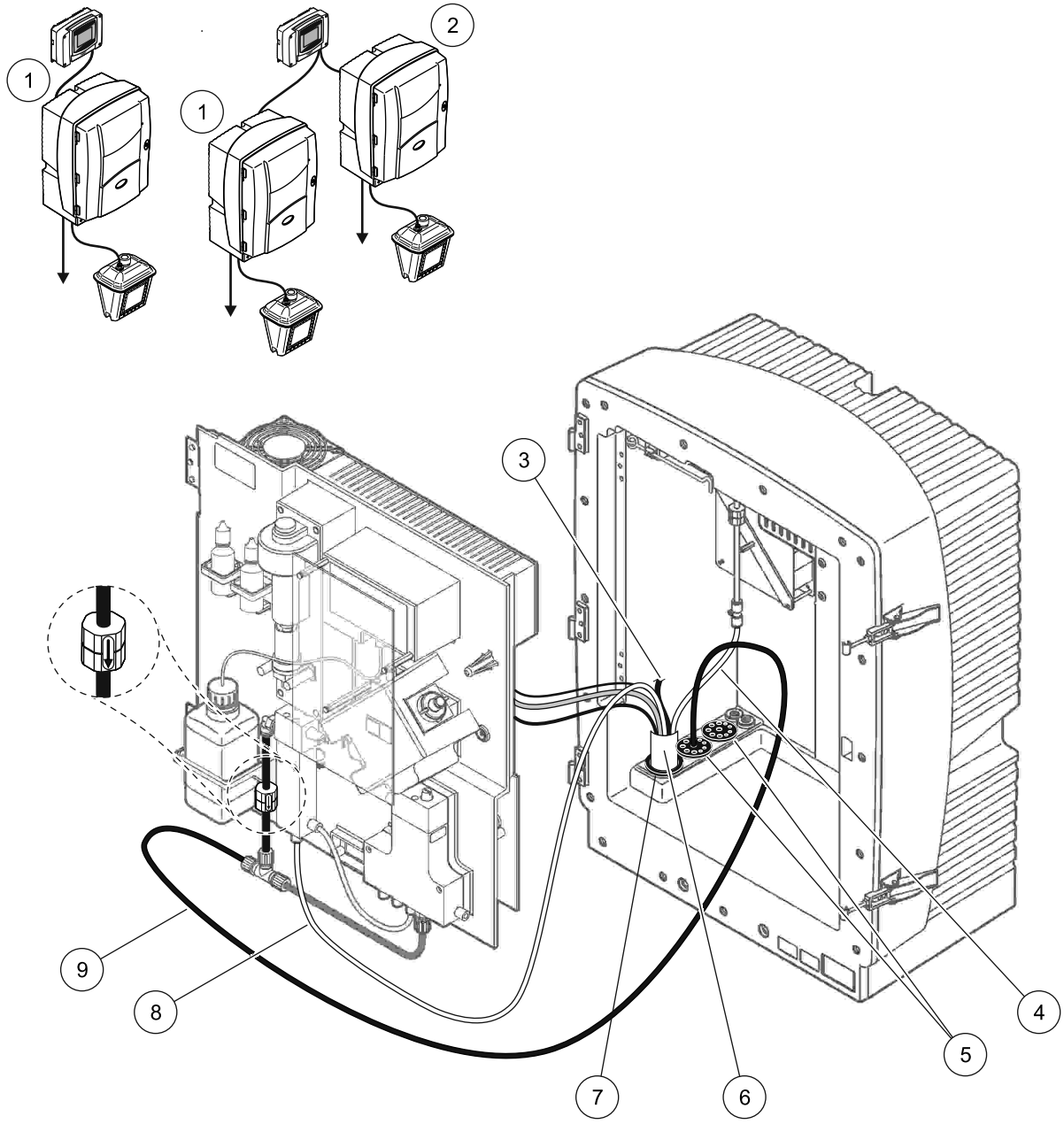


Figure 35 Configuration d'option 7

1	Analyseur AMTAX sc	**6**	Tuyau de sonde filtrante sc
2	Analyseur PHOSPHAX sc	**7**	Bouchon d'obturation No. 2
3	Tuyau d'évacuation de sonde filtrante sc non utilisé	**8**	Canalisation d'échantillon vers le récipient de débordement
4	Tuyau d'air	**9**	Tuyau d'évacuation
5	Bouchon d'obturation No. 3		

A.12 Plomberie et raccords option 8a

L'option 8a s'utilise avec un analyseur sc avec le FILTRAX. La sortie de l'analyseur est ramenée dans une évacuation ouverte.

Voir Figure 36 à la page 99 et les instructions ci-dessous pour l'option 6:

1. Installez le FILTRAX sur le circuit d'échantillon. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur FILTRAX pour plus d'informations.
2. Faites passer le tuyau chauffé du FILTRAX par l'ouverture de l'analyseur (Figure 36 à la page 99, élément 3). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
3. Faites passer le tuyau d'évacuation par l'ouverture de l'analyseur (élément 5). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.

   Remarque: *Les tuyaux peuvent être passés par les trous préparés sur le bouchon d'obturation* No. *3.*
4. Branchez le tuyau d'évacuation sur le raccord en T.
5. Branchez la canalisation d'échantillon FILTRAX à l'entrée inférieure du récipient de débordement à l'aide des raccords (élément 4).
6. Faites passer le tuyau d'évacuation vers une évacuation plus bas (maximum 2 m/6,5 pi).

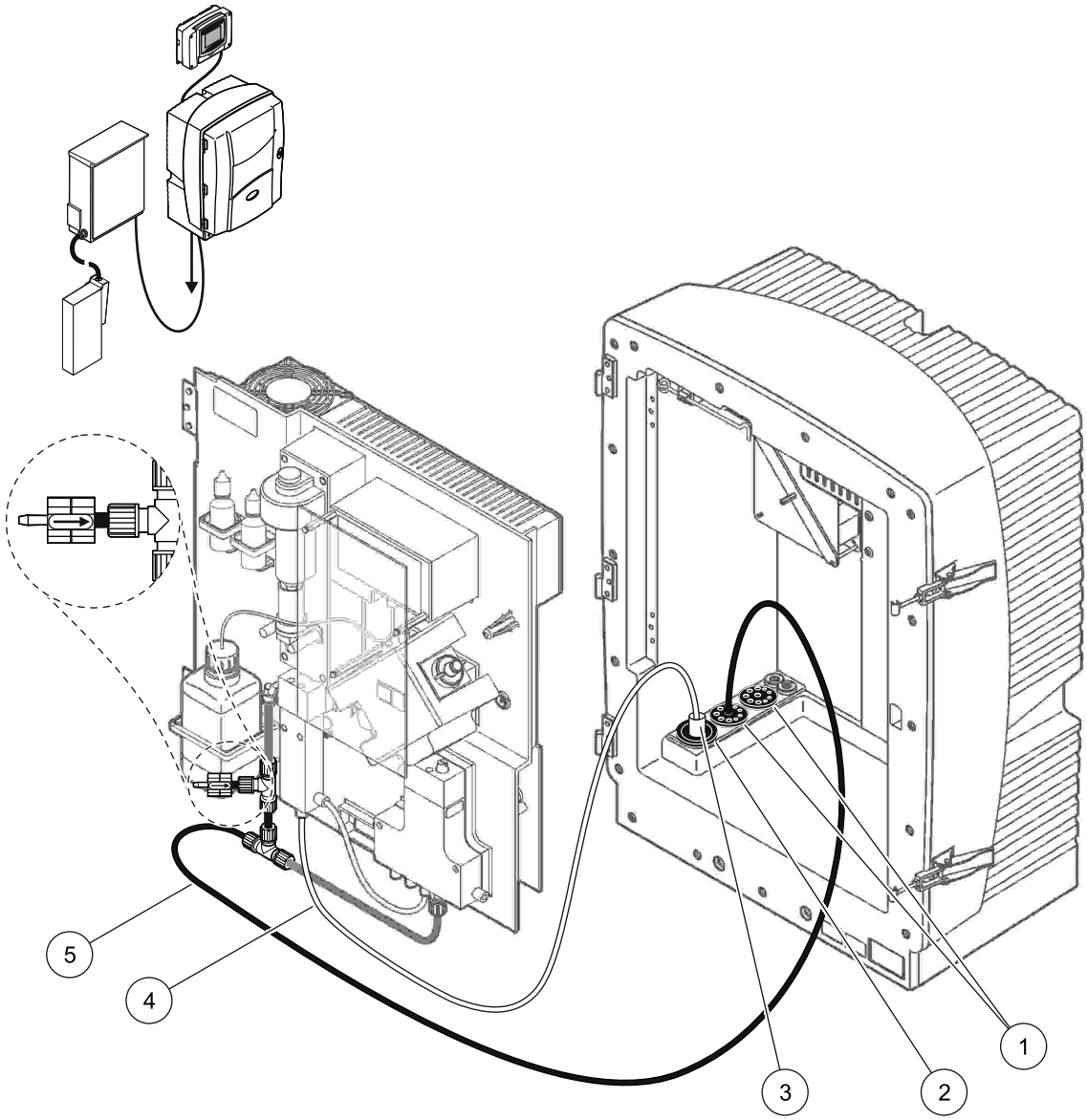


Figure 36 Configuration d'option 8a

1	Bouchon d'obturation No. 3
2	Bouchon d'obturation No. 1
3	Flexible chauffé FILTRAX
4	Canalisation d'échantillon FILTRAX
5	Tuyau d'évacuation: dirigé vers une évacuation inférieure (maximum 2 m/6,5 pi)

A.13 Plomberie et raccords option 8b

L'option 8b utilise deux analyseurs sc avec le FILTRAX. L'échantillon du FILTRAX va vers le premier analyseur sc. Cet analyseur doit utiliser la configuration à 2 paramètres (voir Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80). Chaque analyseur sc renvoie ses déchets dans une évacuation ouverte.

Voir Figure 37 à la page 101 et les instructions ci-dessous pour l'option 6:

1. Installez le FILTRAX sur le circuit d'échantillon. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur FILTRAX pour plus d'informations.
2. Installez le premier analyseur sc (Analyseur 1):
   a. Faites passer le tuyau chauffé du FILTRAX par l'ouverture de l'analyseur (Figure 37 à la page 101, élément 8). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   b. Faites passer le tuyau d'évacuation par l'ouverture de l'analyseur (élément 6) et vers l'évacuation ouverte sous l'analyseur 1. Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
   c. Passez l'analyseur en configuration à 2 paramètres. Se référer à Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80.
   d. Branchez le débordement modifié du récipient de débordement pour fournir l'échantillon à l'analyseur 2.
   e. Passez la canalisation du récipient de débordement (élément 11) par l'analyseur 1 vers l'analyseur 2. Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
   f. Déposez le tuyau d'évacuation avec le raccord en T du connecteur du bloc de vannes. Ce tuyau d'évacuation n'est pas utilisé.
   g. Branchez le tuyau d'évacuation au raccord de bloc de vannes (élément 6).
   h. Branchez la canalisation d'échantillon FILTRAX à l'entrée inférieure du récipient de débordement à l'aide des raccords (élément 7).
3. Installez le deuxième analyseur sc (Analyseur 2):
   a. Faites passer la canalisation d'échantillon de l'analyseur 1 à l'analyseur 2 (élément 4). Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
   b. Faites passer le tuyau d'évacuation par l'analyseur 2 vers une évacuation ouverte en dessous. Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
   c. Utilisez un bouchon d'obturation No. 3 pour obturer toutes les ouvertures inutilisées.
   d. Branchez le tuyau d'évacuation au raccord en T (élément 5).
   e. Branchez la canalisation d'échantillon de l'analyseur 1 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement à l'aide des raccords.

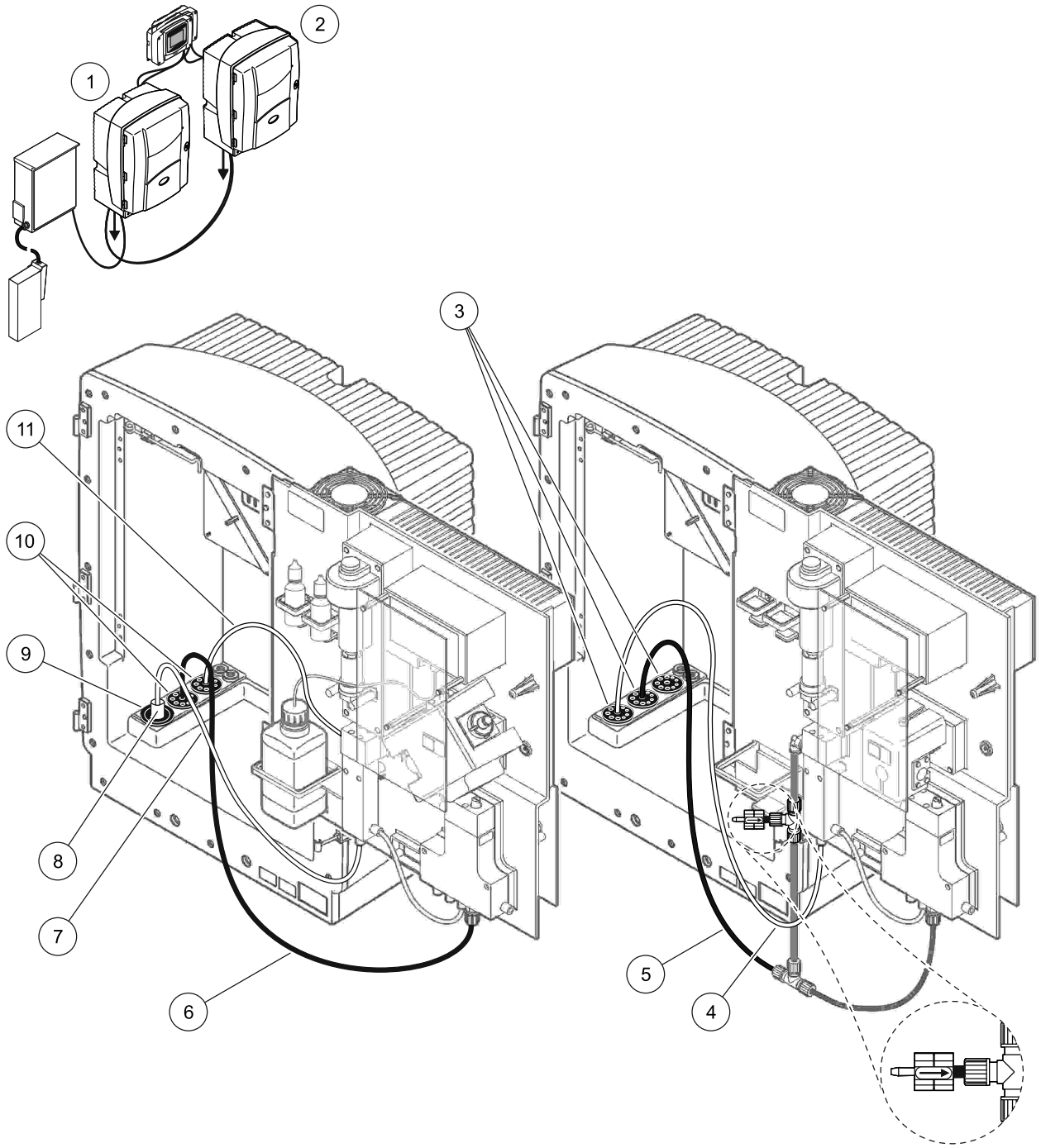


Figure 37 Configuration d'option 8b

1	Analyseur AMTAX sc	**7**	Canalisation d'échantillon FILTRAX
2	Analyseur PHOSPHAX sc	**8**	Flexible chauffé FILTRAX
3	Bouchon d'obturation No. 3	**9**	Bouchon d'obturation No. 1
4	Canalisation d'échantillon de l'analyseur 1 (maximum 2 m/6,5 pi)	**10**	Bouchon d'obturation No. 3
5	Tuyau d'évacuation: dirigé vers une évacuation inférieure (maximum 2 m/6,5 pi)	**11**	Tuyau de récipient de débordement
6	Tuyau d'évacuation: dirigé vers une évacuation inférieure (maximum 2 m/6,5 pi)		

A.14 Plomberie et raccords option 9a

L'option 9a utilise un analyseur sc comme analyseur à 2 canaux avec deux FILTRAX (FILTRAX 1 et FILTRAX 2). La sortie de l'analyseur et des deux FILTRAX est ramenée dans une évacuation ouverte.

Voir Figure 38 à la page 103 et les instructions ci-dessous pour l'option 6:

1. Installez les deux FILTRAX sur le circuit d'échantillon. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur FILTRAX pour plus d'informations.
2. Faites passer le tuyau chauffé du FILTRAX 1 par l'analyseur (Figure 38 à la page 103, élément 6). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
3. Faites passer le tuyau chauffé du FILTRAX 2 par l'analyseur (élément 5). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
4. Faites passer le tuyau d'évacuation par l'analyseur (élément 7). Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
5. Branchez le tuyau d'évacuation sur le raccord en T.
6. Branchez la canalisation d'échantillon de FILTRAX 1 sur le récipient de débordement 1 à l'aide des raccords. Branchez la canalisation d'échantillon de FILTRAX 2 sur le récipient de débordement 2 à l'aide des raccords.

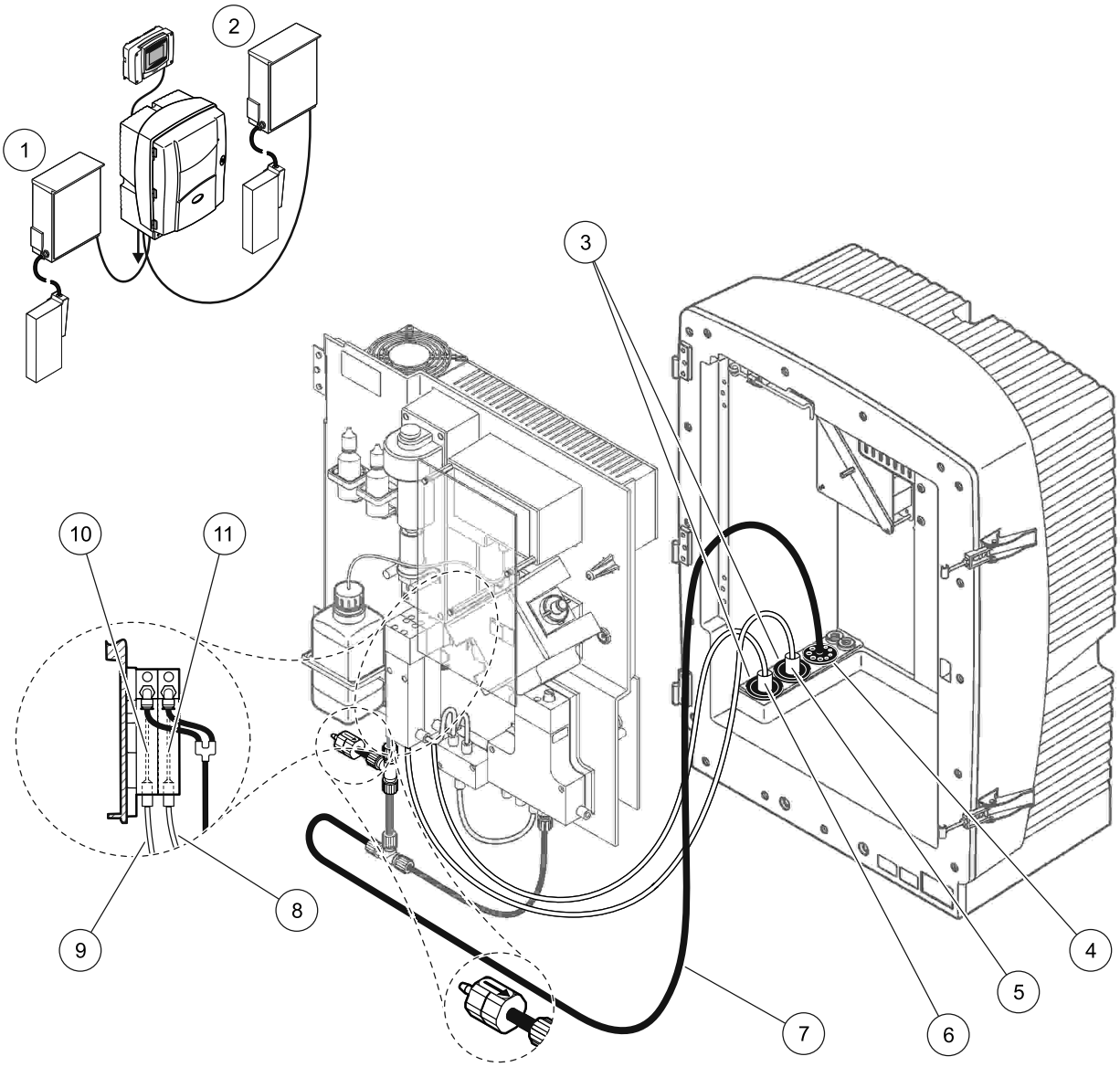


Figure 38 Configuration d'option 9a

1	FILTRAX 1	**5**	Flexible chauffé FILTRAX 2	**9**	Canalisation d'échantillon FILTRAX 1
2	FILTRAX 2	**6**	Flexible chauffé FILTRAX 1	**10**	Récipient de débordement 1
3	Bouchon d'obturation No. 1	**7**	Tuyau d'évacuation: dirigé vers une évacuation physiquement plus basse (maximum 2 m/6,5 pi)	**11**	Récipient de débordement 2
4	Bouchon d'obturation No. 3	**8**	Tuyau d'échantillon FILTRAX 2		

A.15 Plomberie et raccords option 9b

L'option 9b utilise deux analyseurs sc avec deux FILTRAX (FILTRAX 1 et FILTRAX 2). Les échantillons des deux FILTRAX vont vers le premier analyseur sc. Cet analyseur doit passer en configuration à 2 paramètres (voir Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80). Deux canalisations d'échantillon vont vers les deux analyseurs sc. Chaque analyseur sc envoie ses déchets vers une évacuation ouverte.

Voir Figure 39 à la page 106 et les instructions ci-dessous pour l'option 6:

1. Installez les deux FILTRAX sur le circuit d'échantillon. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur FILTRAX pour plus d'informations.
2. Installez le premier analyseur sc (Analyseur 1):
   - **a.** Faites passer le tuyau chauffé du FILTRAX 1 par l'analyseur (Figure 39 à la page 106, élément 18). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   - **b.** Faites passer le tuyau chauffé du FILTRAX 2 par l'analyseur (élément 20). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   - **c.** Faites passer deux canalisations d'échantillon et un tuyau d'évacuation par l'analyseur. Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
   - **d.** Déposez le tuyau d'évacuation avec le raccord en T du connecteur du bloc de vannes.
   - **e.** Branchez le tuyau d'évacuation au raccord du bloc de vannes.
   - **f.** Branchez la canalisation d'échantillon du FILTRAX 1 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 1 à l'aide des raccords (élément 13).
   - **g.** Branchez la canalisation d'échantillon du FILTRAX 2 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 2 à l'aide des raccords (élément 12).
   - **h.** Passez l'analyseur en configuration à 2 paramètres. Se référer à Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80.
   - **i.** Branchez la canalisation d'échantillon 1 sur le débordement modifié du récipient de débordement 1. Branchez la canalisation d'échantillon 2 sur le débordement modifié du récipient de débordement 2.

3. Installez le deuxième analyseur sc (Analyseur 2):
   a. Faites passer les deux canalisations d'échantillon des deux réservoirs de débordement de l'analyseur 1 par l'analyseur 2. Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
   b. Faites passer le tuyau d'évacuation par l'analyseur 2 (élément 6). Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
   c. Utilisez un bouchon d'obturation No. 3 pour obturer l'ouverture inutilisée.
   d. Branchez le tuyau d'évacuation sur le raccord en T.
   e. Branchez la canalisation d'échantillon 1 de l'analyseur 1 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 1 à l'aide des raccords.
   f. Branchez la canalisation d'échantillon 2 de l'analyseur 1 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 2 à l'aide des raccords.

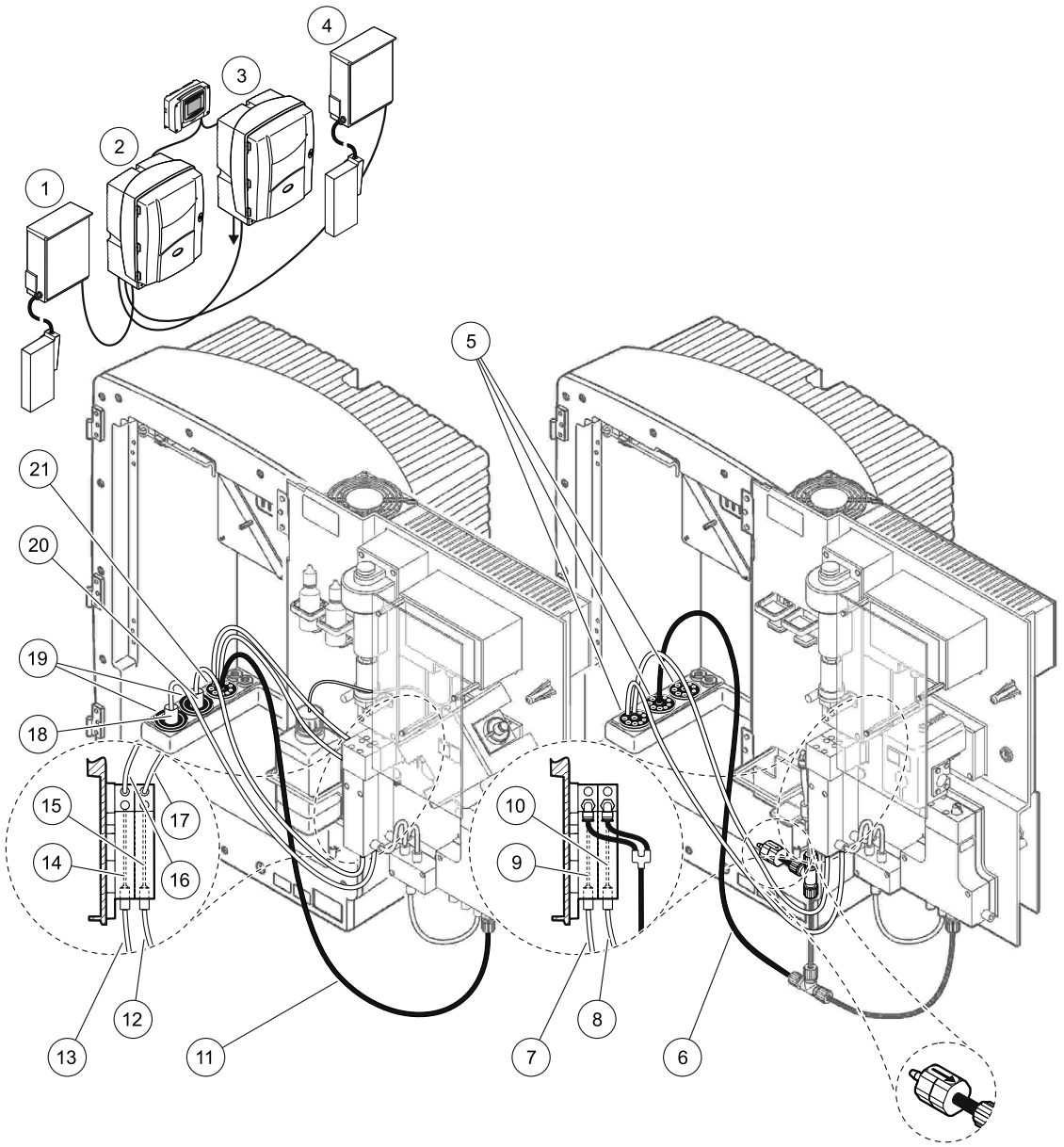


Figure 39 Configuration d'option 9b

1	FILTRAX 1	**8**	Tuyau du récipient de débordement 2 de l'analyseur 1	**15**	Récipient de débordement 2
2	Analyseur AMTAX sc	**9**	Récipient de débordement 1	**16**	Tuyau du récipient de débordement 1
3	Analyseur PHOSPHAX sc	**10**	Récipient de débordement 2	**17**	Tuyau du récipient de débordement 2
4	FILTRAX 2	**11**	Tuyau d'évacuation: dirigé vers une évacuation inférieure (maximum 2 m/6,5 pi)	**18**	Flexible chauffé FILTRAX 1
5	Bouchon d'obturation No. 3	**12**	Canalisation d'échantillon FILTRAX 2	**19**	Bouchon d'obturation No. 1
6	Tuyau d'évacuation: dirigé vers une évacuation inférieure (maximum 2 m/6,5 pi)	**13**	Canalisation d'échantillon FILTRAX 1	**20**	Flexible chauffé FILTRAX 2
7	Tuyau du récipient de débordement 1 de l'analyseur 1	**14**	Récipient de débordement 1	**21**	Bouchon d'obturation No. 3

A.16 Plomberie et raccords option 10a

L'option 10a utilise un analyseur sc avec tout type de préparation d'échantillon capable de fournir un débit d'échantillon en continu ne pouvant pas être sous pression. La sortie de l'analyseur est ramenée dans une évacuation ouverte.

Voir Figure 40 à la page 108 et les instructions ci-dessous pour l'option 6:

1. Installez le système de préparation de l'échantillon.
2. Faites passer la canalisation d'échantillon provenant du système de préparation par l'analyseur (Figure 40 à la page 108, élément 2). Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
3. Faites passer le tuyau d'évacuation par l'analyseur (élément 3). Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.

   Remarque: *Les tuyaux peuvent être passés par les trous préparés sur le bouchon d'obturation* No. *3.*
4. Obturez tous les trous inutilisés avec le bouchon d'obturation No. 3.
5. Branchez le tuyau d'évacuation sur le raccord en T.
6. Branchez la canalisation d'échantillon du système de préparation de l'échantillon sur l'entrée inférieure du récipient de débordement à l'aide des raccords.

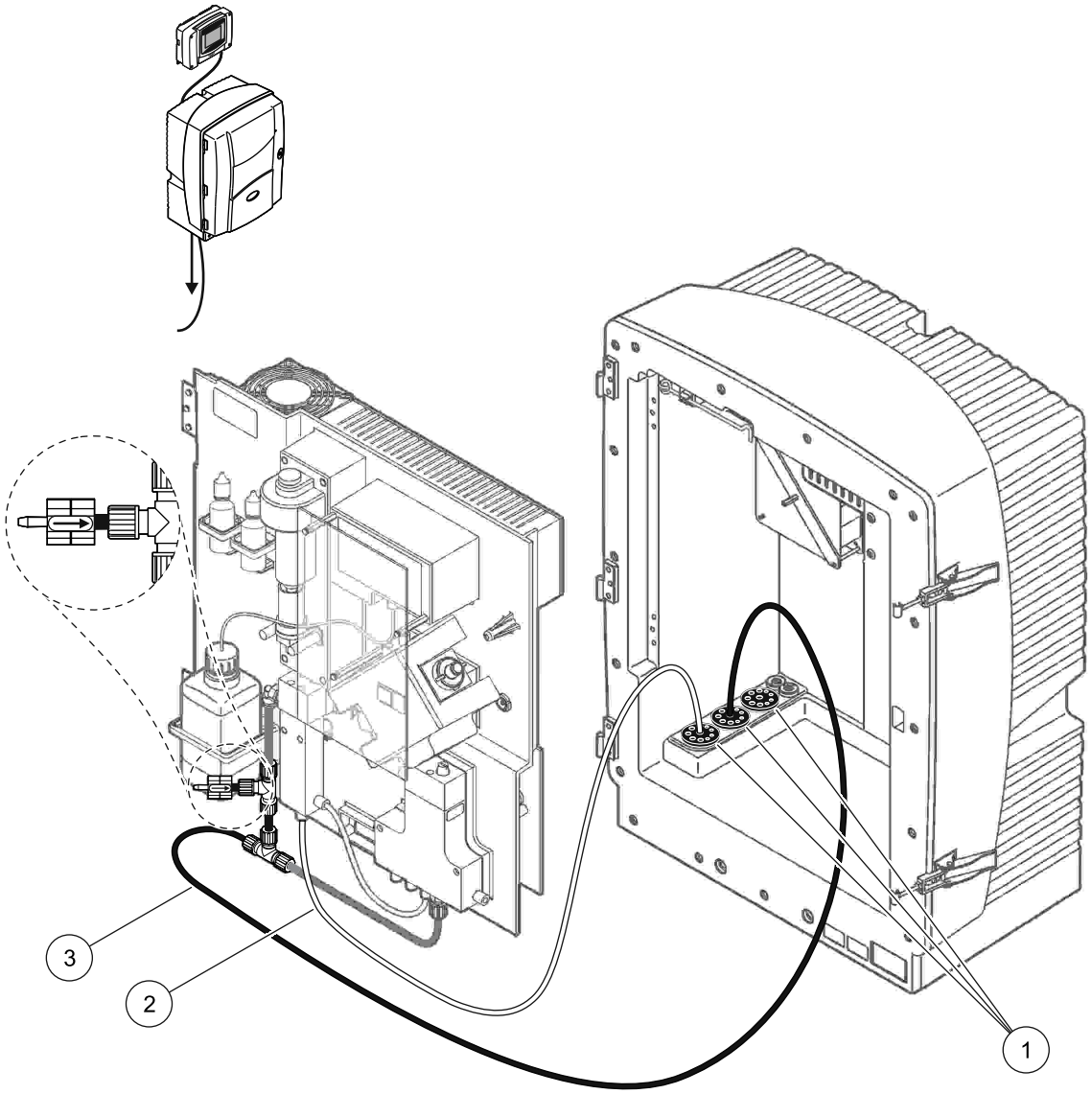


Figure 40 Configuration d'option 10a

1	Bouchon d'obturation No. 3
2	Ligne d'échantillon
3	Tuyau d'évacuation: dirigé vers une évacuation inférieure (maximum 2 m/6,5 pi)

A.17 Plomberie et raccords option 10b

L'option 10b utilise deux analyseurs sc avec un système de préparation fournissant un débit d'échantillon en continu sans pression. Les échantillons issus du système de préparation vont vers l'analyseur 1. Cet analyseur doit passer en configuration à 2 paramètres (voir Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80). La canalisation d'échantillon circule entre les deux analyseurs. Chaque analyseur sc renvoie ses déchets dans une évacuation ouverte.

Voir Figure 41 à la page 110 et les instructions ci-dessous pour l'option 6:

1. Installez le système de préparation de l'échantillon.
2. Installez le premier analyseur (analyseur 1):
   a. Faites passer la canalisation d'échantillon provenant du système de préparation par l'analyseur (Figure 41 à la page 110, élément 7). Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
   b. Faites passer le tuyau d'évacuation par l'analyseur (élément 6). Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   c. Déposez le tuyau d'évacuation du raccord du bloc de vannes.
   d. Branchez la canalisation d'échantillon du système de préparation de l'échantillon sur le récipient de débordement (entrée inférieure) à l'aide des raccords.
   e. Passez l'analyseur en configuration à 2 paramètres. Se référer à Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80.
   f. Branchez la canalisation d'échantillon au débordement modifié avec le récipient de débordement. Se référer à Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80.
3. Installez le deuxième analyseur (analyseur 2):
   a. Faites passer la canalisation d'échantillon des réservoirs de débordement de l'analyseur 1 par l'analyseur 2. Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   b. Faites passer le tuyau d'évacuation par l'analyseur 2. Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
   c. Branchez le tuyau d'évacuation sur le raccord en T.
   d. Branchez la canalisation d'échantillon de l'analyseur 1 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement de l'analyseur 2 à l'aide des raccords.

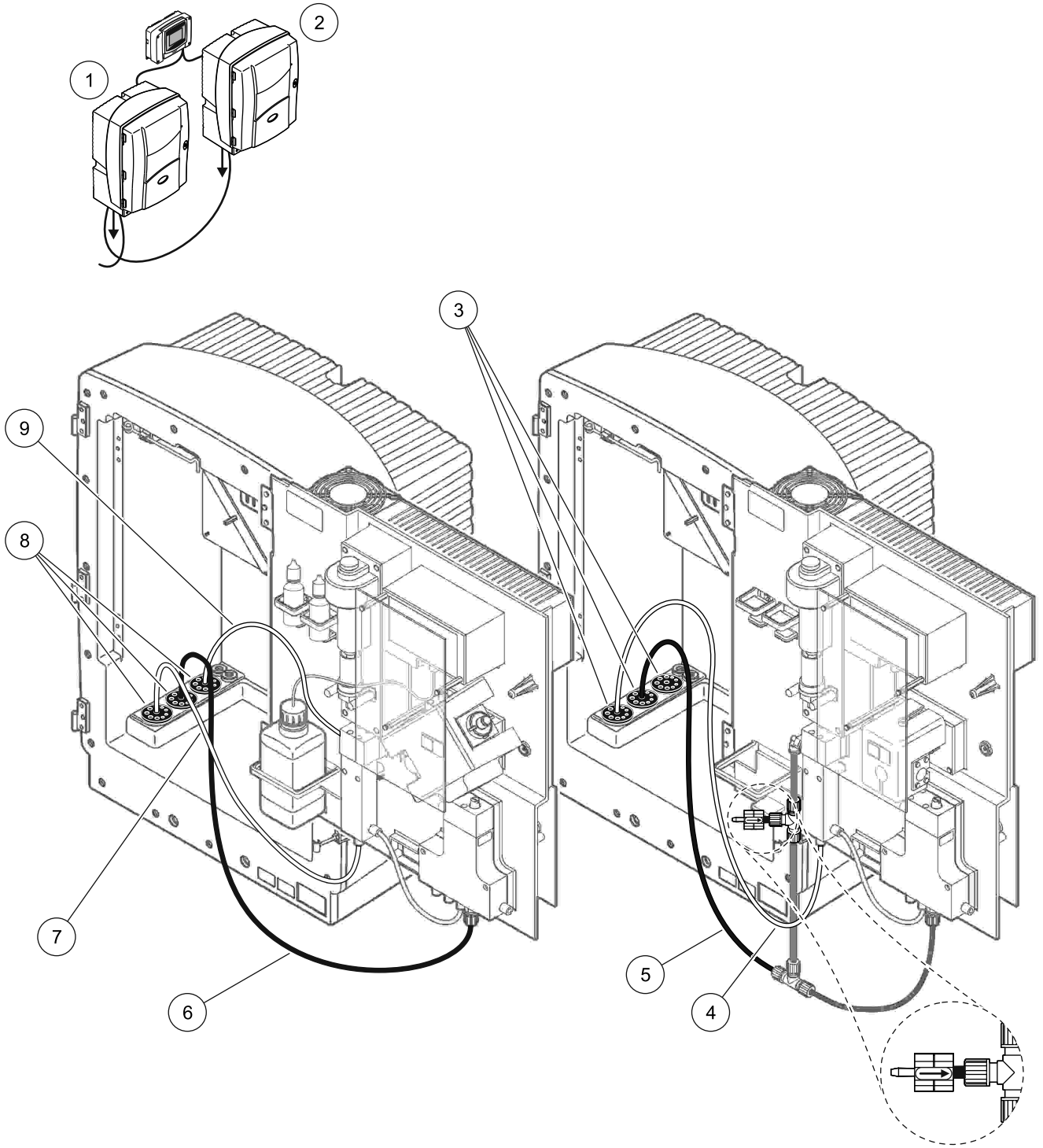


Figure 41 Configuration d'option 10b

1	Analyseur AMTAX sc	**4**	Canalisation d'échantillon de l'analyseur 1	**7**	Ligne d'échantillon
2	Analyseur PHOSPHAX sc	**5**	Tuyau d'évacuation: dirigé vers une évacuation inférieure (maximum 2 m/6,5 pi)	**8**	Bouchon d'obturation No. 3
3	Bouchon d'obturation No. 3	**6**	Tuyau d'évacuation: dirigé vers une évacuation inférieure (maximum 2 m/6,5 pi)	**9**	Tuyau de récipient de débordement

A.18 Plomberie et raccords option 11a

L'option 11a utilise deux appareils de préparation d'échantillon de type quelconque fournissant un débit d'échantillon en continu. La sortie de l'analyseur est ramenée dans une évacuation ouverte.

Voir Figure 42 à la page 112 et les instructions ci-dessous pour l'option 6:

1. Installez les systèmes de préparation d'échantillon.
2. Faites passer les deux canalisations d'échantillon de chaque système de préparation par l'analyseur. Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
3. Faites passer le tuyau d'évacuation par l'analyseur à l'aide du bouchon d'obturation No. 3 (Figure 42 à la page 112, élément 2).

   Remarque: *Les tuyaux peuvent être passés par les trous préparés sur le bouchon d'obturation* No. *3.*
4. Bouchez l'ouverture inutilisée avec un bouchon d'obturation No. 3.
5. Branchez le tuyau d'évacuation sur le raccord en T.
6. Branchez la canalisation d'échantillon du système de préparation d'échantillon 1 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 1 à l'aide des raccords (élément 4 et élément 5).
7. Branchez la canalisation d'échantillon du système de préparation d'échantillon 2 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 2 à l'aide des raccords (élément 3 et élément 6).

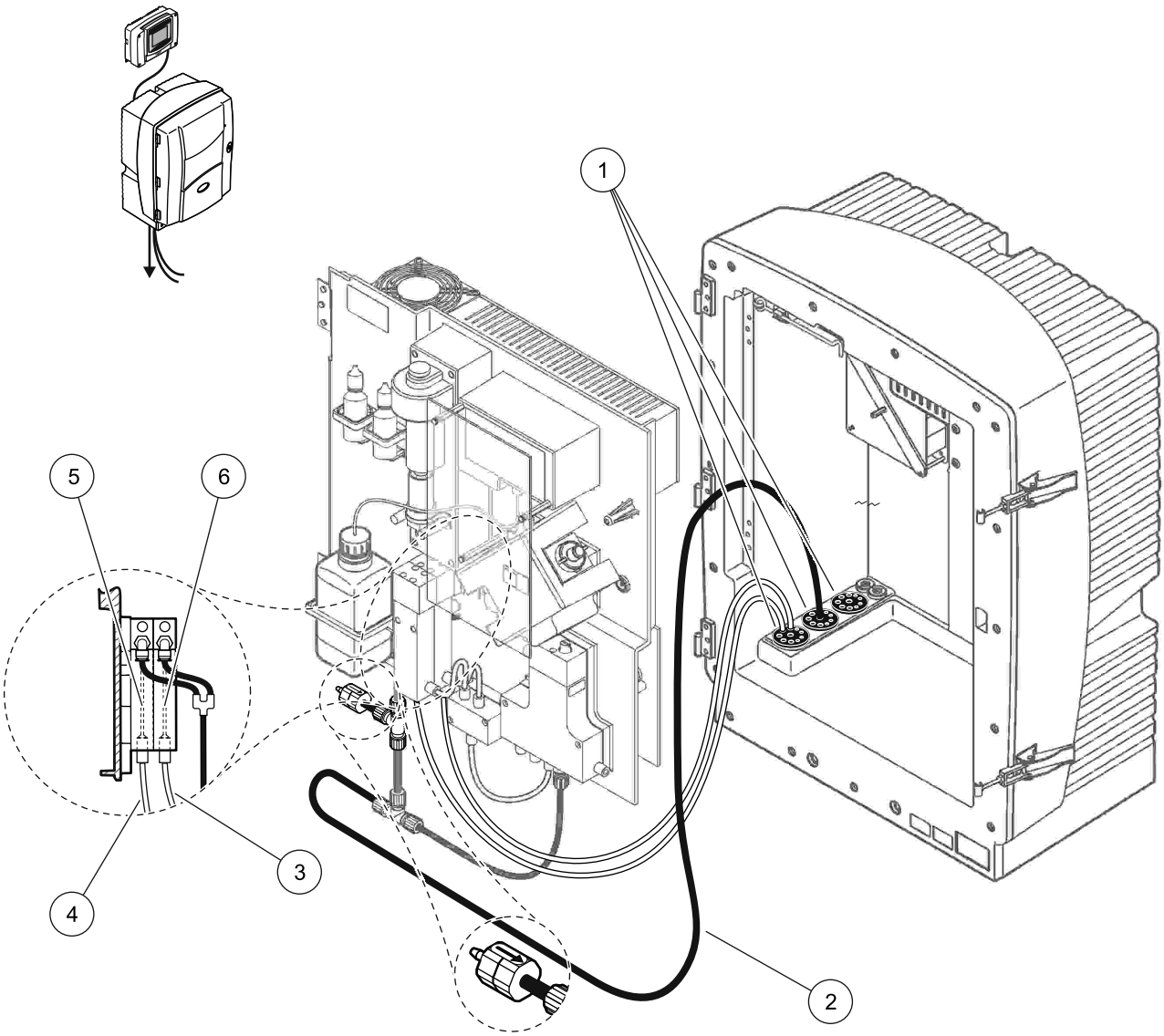


Figure 42 Configuration d'option 11a

1	Bouchon d'obturation No. 3	**3**	Canalisation d'échantillon du système de préparation 2	**5**	Récipient de débordement 1
2	Tuyau d'évacuation: dirigé vers une évacuation inférieure (maximum 2 m/6,5 pi)	**4**	Canalisation d'échantillon du système de préparation 1	**6**	Récipient de débordement 2

A.19 Plomberie et raccords option 11b

L'option 11b utilise deux analyseurs sc avec deux systèmes de préparation fournissant un débit d'échantillon en continu sans pression. Les échantillons de chaque système de préparation d'échantillon va vers le premier analyseur. Cet analyseur doit passer en configuration à 2 paramètres (voir Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80). Les canalisations d'échantillon vont de l'analyseur 1 à l'analyseur 2. Chaque analyseur renvoie ses déchets dans une évacuation ouverte.

Voir Figure 43 à la page 115 et les instructions ci-dessous pour l'option 6:

1. Installez les systèmes de préparation d'échantillon.
2. Installez le premier analyseur (analyseur 1):
   a. Faites passer les deux canalisations d'échantillon de chaque système de préparation par l'analyseur. Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
   b. Faites sortir les deux canalisations d'échantillon de l'analyseur 1. Utilisez le bouchon d'obturation No. 3 pour fixer le tout.
   c. Faites passer l'évacuation par l'analyseur 1. Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   d. Déposez le tuyau d'évacuation avec le raccord en T du connecteur du bloc de vannes. Branchez le tuyau d'évacuation au raccord du bloc de vannes. Mettez au rebut le raccord en T.
   e. Branchez la canalisation d'échantillon 1 du système de préparation 1 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 1 à l'aide des raccords.
   f. Branchez la canalisation d'échantillon 2 du système de préparation 2 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 2 à l'aide des raccords.
   g. Passez l'analyseur en configuration à 2 paramètres. Se référer à Branchement d'une option à 2 paramètres à la page 80.
   h. Branchez la canalisation d'échantillon 1 sur le débordement modifié du récipient de débordement 1. Branchez la canalisation d'échantillon 2 sur le débordement modifié du récipient de débordement 2.

3. Installez le deuxième analyseur (analyseur 2):
   a. Faites passer les deux canalisations d'échantillon des réservoirs de débordement de l'analyseur 1 par l'analyseur 2. Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   b. Faites passer le tuyau d'évacuation par l'analyseur 2. Utilisez le bouchon d'obturation No. 1 pour fixer le tout.
   c. Bouchez les ouvertures inutilisées avec le bouchon d'obturation No. 3.
   d. Branchez le tuyau d'évacuation sur le raccord en T.
   e. Branchez la canalisation d'échantillon 1 de l'analyseur 1 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 1 de l'analyseur 1 à l'aide des raccords.
   f. Branchez la canalisation d'échantillon 2 de l'analyseur 1 sur l'entrée inférieure du récipient de débordement 2 de l'analyseur 1 à l'aide des raccords.

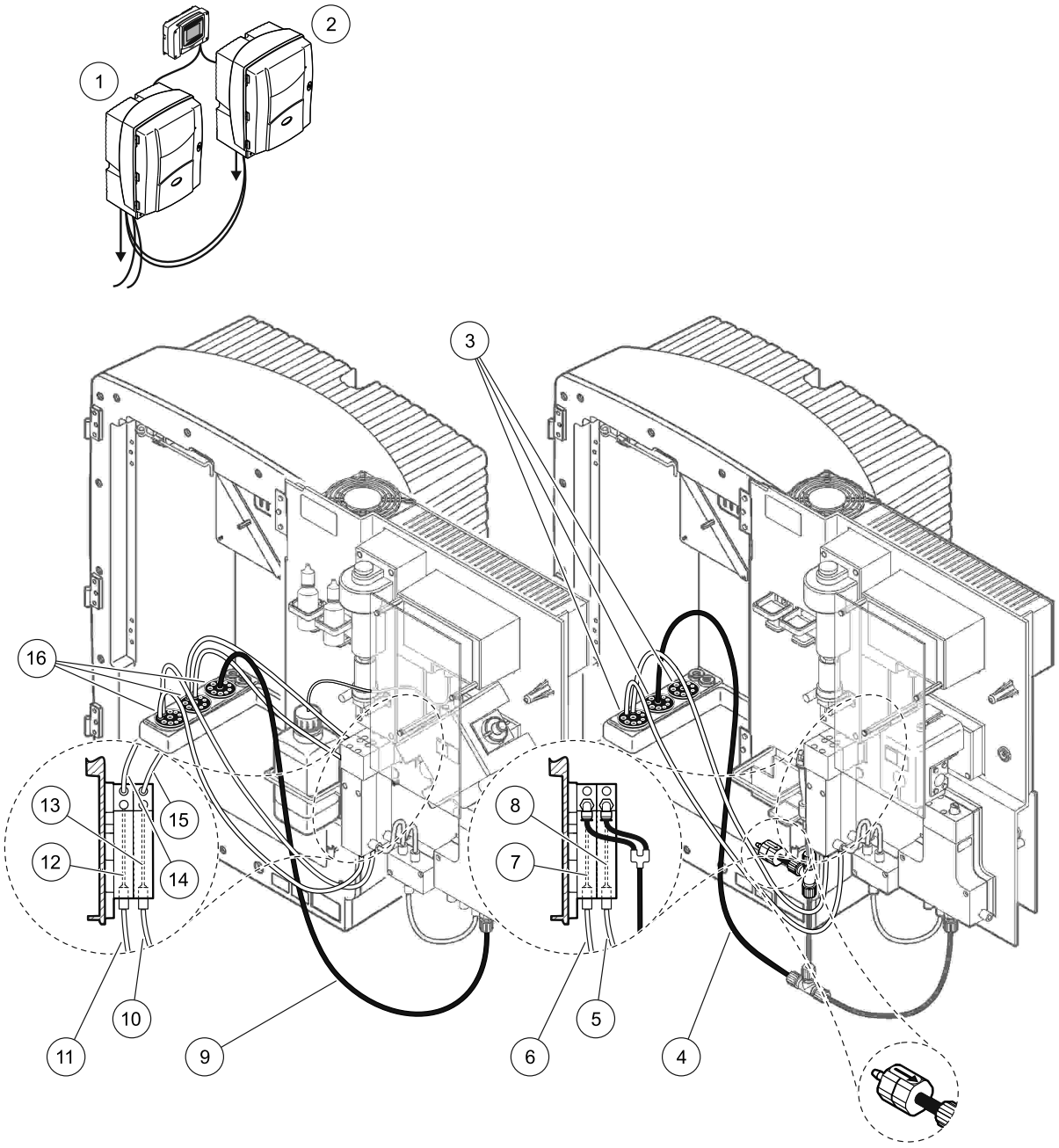


Figure 43 Configuration d'option 11b

1	Analyseur AMTAX sc	**7**	Récipient de débordement 1	**13**	Récipient de débordement 2
2	Analyseur PHOSPHAX sc	**8**	Récipient de débordement 2	**14**	Canalisation d'échantillon vers l'analyseur 2, récipient de débordement 1
3	Bouchon d'obturation No. 3	**9**	Tuyau d'évacuation: dirigé vers une évacuation inférieure (maximum 2 m/6,5 pi)	**15**	Canalisation d'échantillon vers l'analyseur 2, récipient de débordement 2
4	Tuyau d'évacuation: dirigé vers une évacuation inférieure (maximum 2 m/6,5 pi)	**10**	Canalisation d'échantillon du système de préparation 2	**16**	Bouchon d'obturation No. 3
5	Canalisation d'échantillon de l'analyseur 1, récipient de débordement 2	**11**	Canalisation d'échantillon du système de préparation 1		
6	Canalisation d'échantillon de l'analyseur 1, récipient de débordement 1	**12**	Récipient de débordement 1		

Annexe B Communications de Bus de Terrain

Pour des informations générales sur la commande par le bus de terrain, consultez les manuels de contrôleur appropriés et la liste des registres (Tableau 13 à la page 118). Un fichier de configuration est nécessaire pour utilisation avec un serveur OPC. Consultez le fabricant pour plus d'informations.

B.1 Commande par bus de terrain

Pour démarrer la commande par le bus de terrain, sélectionnez MAINTENANCE>TEST/MAINT>BUS DE TERRAIN>ACTIF.

Remarque: *Pour des raisons de sécurité, la commande par le bus de terrain est temporairement désactivée quand l'analyseur AMTAX sc est passé en état de service dans le système de menus. Pour activer la commande par le bus de terrain, sélectionnez START (DEMARRER) dans le menu SERVICE.*

Quand l'état de service de l'instrument est activé par le bus de terrain, la commande par le bus de terrain reste active.

Remarque importante: *Avant de démarrer les communications par le bus de terrain, vérifiez que personne ne travaille sur l'analyseur.*

Les registres de commande du bus de terrain (40048 à 40058) sont mis à FFFFh (65635 déc) si le bus de terrain est désactivé.

Pour lancer une action, mettez à "1" le registre de l'action voulue (40049 à 40058), puis mettez à "1" le registre de commande 40048. L'action demandée est acceptée quand les deux registres reviennent à "0". Quand l'instrument est en attente entre des mesures (intervalles de mesure longs), il est possible de forcer une mesure en mettant à "1" les registres 40049 et 40048. La mesure démarrera dans les 5 minutes.

Remarque: *Les processus internes en cours tels que étalonnage et nettoyage sont interrompus par une mesure forcée. Le processus interrompu sera redémarré après la mesure forcée. Une valeur ignorée sera supprimée avant la mesure. Une mesure forcée pendant le processus d'étalonnage peut avoir des déviations plus importantes par rapport à la valeur réelle qu'une valeur prise en fonctionnement normal. Les processus internes tels que étalonnage et nettoyage n'interrompent pas une mesure.*

Remarque importante: *Ne changez pas les adresses de registre mentionnées ou autres valeurs, sinon l'instrument pourrait mal fonctionner ou devenir inexploitable.*

B.2 Séries de mesures télécommandées

Pour prendre une série de mesures télécommandées (sans mesure automatique à intervalle fixe), démarrez la procédure ci-dessous.

1. Sélectionnez MAINTENANCE>TEST/MAINT>BUS DE TERRAIN>ACTIF pour activer la fonction MARCHE PAR BUS.
2. Sélectionnez CONFIGURE>EN MESURE>MARCHE PAR BUS>OUI.

   Consultez le système de menus pour les autres options. Il est recommandé de choisir pour AVERAGE (MOYENNE) soit "1", soit un diviseur pair du NBRE MESURE ou le même nombre que NBRE MESURE pour éviter que des mesures ne soient pas prises en compte dans la moyenne.

Remarque: *Pour des raisons de sécurité, la commande de bus de terrain et l'option MARCHE PAR BUS sont temporairement désactivées quand l'analyseur AMTAX sc est passé en état de service dans le système de menus. Pour activer MARCHE PAR BUS, sélectionnez MAINTENANCE>TEST/MAINT>START.*

Quand l'état de service de l'instrument est activé par le bus de terrain, la commande par le bus de terrain reste active.

Remarque importante: *Avant de démarrer les communications par le bus de terrain, vérifiez que personne ne travaille sur l'analyseur.*

Remarque importante: *Ne changez pas les adresses de registre mentionnées, sinon l'instrument pourrait mal fonctionner ou devenir inexploitable.*

Le registre de bus contient FFFFh (65536dec) quand la fonction est désactivée.

Une série de mesures est lancée en mettant à "1" le registre 40111 (entrez "2" pour les instruments à 2 canaux pour démarrer les mesures sur le canal 2). Le registre revient à "0" après l'accomplissement de la série de mesures. Les résultats de mesure se trouvent en 40001 (canal 1) et 40165 (canal 2).

Une valeur apparaît chaque AVERAGE (MOYENNE) et à la fin d'une série s'il reste des mesures. **Exemple:** NBRE MESURE est à 5 et AVERAGE (MOYENNE) à 2. Les résultats sont 3 valeurs, la première est la moyenne des mesures 1 et 2, la deuxième est la moyenne des valeurs 3 et 4, la dernière valeur est la valeur restante ou 5ème mesure.

Remarque: *Les processus internes tels que étalonnage et nettoyage seront interrompus par une série de mesures. Le processus interrompu démarrera après la fin de la série de mesures. Pour utiliser la fonction MARCHE PAR BUS, l'échantillon doit être disponible pour étalonnage, nettoyage et rinçage. Une série de mesures en cours ne sera pas interrompue par des processus internes.*

B.3 Contact de déclenchement externe, commande par signal externe

Si la carte contrôleur est équipée d'une borne d'entrée externe (version de carte en option), des mesures peuvent être émises en appliquant une tension CC externe de 15 à 30 V sur la borne pendant plus de 3 secondes. Quand la commande par le bus de terrain est activée, l'entrée effectue une mesure forcée comme indiqué dans la commande par le bus de terrain.

Quand la fonction MARCHE PAR BUS est activée, l'entrée externe lance une série de mesures comme indiqué dans la section MARCHE PAR BUS.

Remarque: *Seules les mesures de canal 1 peuvent être démarrées avec le contact externe sur les instruments à 2 canaux.*

B.4 Informations de registre Modbus

Tableau 13 Registres Modbus de capteur

Nom du repère	No. registre	Type de données	Longueur	R/W	Plage tout ou rien	Plage min/max	Description
VALEUR MESURE1	40001	Flottant	2	R	—	—	Valeur de mesure réelle provenant du canal un
LOCATION1 (EMPLACEMENT 1)	40005	Chaîne	8	R/W	—	—	Nom de l'emplacement 1 (voir système de menus)
UNITE VOIE 1	40013	Entier non signé	1	R/W	0/2	—	Unités de mesure pour le canal 1; 0=mg/L, 2=ppm
TEMP. CUVETTE	40014	Flottant	2	R		-50/ 99,99	Températeur réelle de cuvette en °C
CALIB.INTERVAL (INTERVALLE D'ETALONNAGE)	40016	Entier non signé	1	R/W	0/1/2/3/4		Intervalle d'étalonnage ; 0=désactivé, 1=12h,2=24h, 3=36h, 4=48h

Tableau 13 Registres Modbus de capteur (suite)

Nom du repère	No. registre	Type de données	Longueur	R/W	Plage tout ou rien	Plage min/max	Description
CALIB.START (DEPART ETALONNAGE)	40017	Entier non signé	1	R/W	0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23	—	Heure d'accélération d'étalonnage (format 24 heures) 0=0 heure à 23=23 heures
TEMP ENCEINTE	40020	Flottant	2	R	—	-50/99,9	Température à l'intérieur de l'analyseur
mV STANDARD1	40022	Flottant	2	R	—	-3000/3000	Tension en mV pour un échantillon standard
mV STANDARD2	40024	Flottant	2	R	—	-3000/3000	Tension en mV pour deux échantillons standard
mV ZERO	40026	Flottant	2	R	—	-3000/3000	Tension en mV pour l'échantillon de zéro
mV SAMPLE	40028	Flottant	2	R	—	-3000/3000	Tension en mV pour l'échantillon (dernière mesure)
mV ACTIVE	40030	Flottant	2	R	—	-3000/3000	Tension en mV pour l'échantillon en cours (valeur réelle en mV)
NH4-N VALUE 2 (VALEUR NH4-N 1)	40032	Flottant	2	R	—	—	Valeur de mesure pour le canal 2 en NH4–N
NH4 VALUE 2 (VALEUR NH4 1)	40034	Flottant	2	R	—	—	Valeur de mesure pour le canal 2 en NH4
NH4-N VALUE 1 (VALEUR NH4-N 1)	40036	Flottant	2	R	—	—	Valeur de mesure pour le canal 1 en NH4–N
NH4 VALUE 1 (VALEUR NH4 1)	40038	Flottant	2	R	—	—	Valeur de mesure pour le canal 1 en NH4
PPRES SONDE MIN	40040	Flottant	2	R	—	0/2,0	Valeur intégrée de la pression à la sonde de filtration, si elle n'a pas encore été calculée: nan
PRES SONDE	40042	Flottant	2	R	—	0/2,0	Valeur réelle de la pression à la sonde de filtration, si elle n'a pas encore été calculée: nan
COEF VOIE 1	40044	Flottant	2	R/W	—	0,01/100,00	Correction de gain pour le canal 1
mV SLOPE	40046	Flottant	2	R	—	-3000/3000	PENTE de l'électrode
COMMANDE/BUS ACT	40048	Entier non signé	1	R/W	—	0/1	Entrez 1 pour démarrer une action de BUS (voir commande par bus de terrain)
MARCHE /BUS	40049	Entier non signé	1	R/W	—	0/1	Démarre l'analyseur par le BUS
SERVICE /BUS	40050	Entier non signé	1	R/W	—	0/1	Démarre le mode service par le BUS
NETTOYAGE /BUS	40051	Entier non signé	1	R/W	—	0/1	Démarre le mode de nettoyage par le BUS

Tableau 13 Registres Modbus de capteur (suite)

Nom du repère	No. registre	Type de données	Longueur	R/W	Plage tout ou rien	Plage min/max	Description
BUS CALIBRATION (ETALONNAGE BUS)	40052	Entier non signé	1	R/W	—	0/1	Démarre le mode d'étalonnage par le BUS
BUS CLEAN/CAL. (NETTOYAGE/ETALONNAGE BUS)	40053	Entier non signé	1	R/W	—	0/1	Démarre le mode de nettoyage/étalonnage par le BUS
POMP REACT /BUS	40054	Entier non signé	1	R/W	—	0/1	Prépompage du réactif par le BUS
POMP NET /BUS	40055	Entier non signé	1	R/W	—	0/1	Prépompage de la solution de nettoyage par le BUS
BUS PREPUMP STA. (PREPOMPE STANDARD BUS)	40056	Entier non signé	1	R/W	—	0/1	Prépompage des standards par le BUS
POMP FILTRE /BUS	40057	Entier non signé	1	R/W	—	0/1	Prépompage de la sonde par le BUS
POMP TOUS /BUS	40058	Entier non signé	1	R/W	—	0/1	Prépompage de tous les fluides par le BUS
DISCHARGE CALIB. (REJET D'ETALONNAGE)	40067	Entier non signé	1	R/W	—	0/10	Valeurs rejetées après un étalonnage
TEMPS	40068	Entier non signé	1	R	—	0/65535	Temps restant pour le processus en cours
APPL.	40069	Flottant	2	R	—	0/3,4028 2347E+3 8	Version du fichier d'application
MARCHE CHAUF.	40071	Entier non signé	1	R/W	0/1/2/3/4/5/ 6/7/8/9/10/ 11/12	—	Entrez le mois pour lequel le chauffage de la canalisation d'échantillon doit être activé ; 0 = toujours désactivé, 1=janvier, 2=février à 12=décembre
ARRET CHAUF.	40072	Entier non signé	1	R/W	1/2/3/4/5/6/ 7/8/9/10/11/ 12	—	Entrez le mois auquel le chauffage de la canalisation d'échantillon doit être arrêté ; 1=janvier, 2=février à 12=décembre
NET. MODULES	40073	Time2	2	R	—	—	Date du dernier nettoyage de module filtre
PARAMETRE VOIE 1	40075	Entier non signé	1	R/W	19/42	—	Sélectionnez le paramètre pour le canal un ; 19=NH4–N, 42=NH4
AFF FILTRE A AIR	40076	Entier	1	R	—	-32768/ 32767	Date prévue pour le nettoyage/échange des tampons de filtre à air. Les valeurs négatives indiquent que la date prévue pour le nettoyage/échange des tampons de filtre à air est dépassée.
REFROID.	40077	Entier non signé	1	R	—	0/100	Pourcentage d'alimentation du ventilateur de refroidissement

Tableau 13 Registres Modbus de capteur (suite)

Nom du repère	No. registre	Type de données	Longueur	R/W	Plage tout ou rien	Plage min/max	Description
CHAUF ANALYSEUR	40078	Entier non signé	1	R	—	0/100	Chauffage de l'analyseur
INTERVAL (INTERVALLE NETTOYAGE)	40080	Entier non signé	1	R/W	0 à 23	—	Intervalle de mesure ; 0=5 minutes, 1=10 minutes, 2=15 minutes à 23=120 minutes, 35=3h, 47=4h, 59=5h, 71=6h, 83=7h, 95=8h, 107=9h, 119=10h, 131=11h, 143=12h, 155=13h, 167=14h, 179=15h, 191=16h, 203=17h, 215=18h, 227=19h, 239=20h, 251=21h, 263=22h, 275=23h, 287=24h
CLEANING START (DEBUT DE NETTOYAGE)	40081	Entier non signé	1	R/W	0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23	—	Heure d'accélération pour le nettoyage (format 24 heure) 0=0 heure à 23=23 heures
STATUT MODULES	40082	Entier non signé	1	R	—	0/100	Etat des modules sous forme d'un entier en pourcentage
NOUV. MODULES	40083	Time2	2	R/W	—	—	Date du dernier échange de module filtre
CLEAN. INTERVAL (INTERVALLE NETTOYAGE)	40085	Entier non signé	1	R/W	0/1/3/6/8/12/24	—	Intervalle de nettoyage ; 0=désactivé, 1=1h, 3=3h, 6=6h, 8=8h, 12=12h, 24=24h
SET OUTMODE CAL. (MODE SORTIE ETALONNAGE)	40086	Entier non signé	1	R/W	0/1	—	Définition du mode de sortie pour l'étalonnage ; 0=HOLD (MAINTIEN), 1= TRANSFER VALUE (SAISIE DE VALEUR)
ANNUL MES NET	40087	Entier non signé	1	R/W	—	0/10	Nombre de valeurs rejetées après un nettoyage
MODE SORTIE/NET	40088	Entier non signé	1	R/W	0/1	—	Définition du mode de sortie pour le nettoyage ; 0=HOLD (MAINTIEN), 1= TRANSFER VALUE (SAISIE DE VALEUR)
MODE SORTIE/SERV	40089	Entier non signé	1	R/W	0/1	—	Définition du mode de sortie pour le mode de service ; 0=HOLD (MAINTIEN), 1= TRANSFER VALUE (SAISIE DE VALEUR)
LOCATION2 (EMPLACEMENT2)	40090	Chaîne	8	R/W	—	—	Emplacement du canal de mesure deux pour l'échantillon
PARAMETRE VOIE 2	40098	Entier non signé	1	R/W	19/42	—	Sélectionnez le paramètre pour le canal 2 ; 19=NH4–N, 42=NH4
COEF VOIE 2	40099	Flottant	2	R/W	—	0,01/100,00	Correction de gain pour le canal deux

Tableau 13 Registres Modbus de capteur (suite)

Nom du repère	No. registre	Type de données	Longueur	R/W	Plage tout ou rien	Plage min/max	Description
UNITE VOIE 2	40101	Entier non signé	1	R/W	0/2	—	Unités de mesure pour le canal 2 ; 0=mg/L, 2=ppm
HUMID ANALYS.	40102	Entier non signé	1	R	—	0/100	Analyseur d'humidité en pourcentage
PROGRAMME SONDE	40103	Flottant	2	R	—	0/3,4028 2347E+3 8	Version logicielle de la sonde filtrante
HUMID SONDE	40105	Entier non signé	1	R	—	0/100	Humidité dans la sonde de filtration en pourcentage
ETAT/STATUT	40107	Entier non signé	1	R	0/1/2/3/4/5/ 6/7/8/9/10/ 11/12/13/14 /15/16/17/1 8/19/20	—	L'état du processus est stocké sous forme d'une liste d'énumération ; valeur d'énumération 0=mode service, valeur d'énumération 1=étalonnage de zéro en cours, cal1 en cours, cal2 en cours, mesure 1…, intervalle, initialisation, service en cours, nettoyage, phase de réchauffage, mesure 2…, prépompage réactif, prépompage nettoyage, prépompage standard, prépompage sonde, rinçage, marche par BUS, réchauffage, réservé, prépompage échantillon ; valeur 20=validation
LAST CALIBRAT. (DERNIER ETALONNAGE)	40108	Time2	2	R	—	—	Date du dernier étalonnage
MARCHE PAR BUS	40110	Entier non signé	1	R/W	0/1	—	Pour faire passer l'analyseur en mode MARCHE PAR BUS (voir MARCHE PAR BUS)
BUS DE TERRAIN	40111	Entier non signé	1	R/W	—	0/2	Pour déclencher une série de mesures en mode MARCHE PAR BUS (voir MARCHE PAR BUS)
NBRE MESURE	40112	Entier non signé	1	R/W	—	1/100	Nombre de mesures dans une série de mesures MARCHE PAR BUS (voir MARCHE PAR BUS)
ANNUL MES BUS	40113	Entier non signé	1	R/W	—	3/10	Valeurs rejetées au début d'une série MARCHE PAR BUS
AVERAGE (MOYENNE)	40114	Entier non signé	1	R/W	—	—	Nombre de valeurs de mesure conduisant à une valeur moyenne dans une série de mesures MARCHE PAR BUS.

Tableau 13 Registres Modbus de capteur (suite)

Nom du repère	No. registre	Type de données	Longueur	R/W	Plage tout ou rien	Plage min/max	Description
QTE VOIE 1	40115	Entier non signé	1	R/W	—	0/100	Mode 2 canaux: nombre de mesures sur canal 1 avant de passer à canal 2
QTE VOIE 2	40116	Entier non signé	1	R/W	—	0/100	Mode 2 canaux: nombre de mesures sur canal 2 avant de passer à canal 1
VAL1 DEBIT	40117	Entier non signé	1	R/W	—	0/3	Nombre de valeurs rejetées lors du passage du canal 1 au canal 2.
VAL2 DEBIT	40118	Entier non signé	1	R/W	—	0/3	Nombre de valeurs rejetées lors du passage du canal 1 au canal 2.
AVERT. AVERTISSEMENT	40119	Entier non signé	1	R/W	0/1	—	Avertissement si le niveau de réactif est bas ; 0=désactivé, 1=activé
TYPE	40125	Chaîne	6	R	—	—	Nom de l'élément/analyseur
SENSOR NAME (NOM DE CAPTEUR)	40131	Chaîne	8	R	—	—	Nom affecté par l'utilisateur à un capteur
STATUT MODULES	40140	Flottant	2	R	—	0/100	Etat des modules sous forme d'un nombre en virgule flottante en pourcentage ; nan s'il n'a pas encore été calculé
AVERTISSEMENT	40142	Entier non signé	1	R/W	20/15/10/5	—	Niveau d'avertissement du réactif en pourcentage
NIVEAU REACTIF	40143	Entier non signé	1	R	—	0/100	Niveau du réactif en pourcentage
NIV SOL NET.	40144	Entier non signé	1	R	—	0/100	Niveau de la solution de nettoyage en pourcentage
STANDARDS LEVEL (NIVEAU DES STANDARDS)	40146	Entier non signé	1	R	—	0/100	Niveau des standard en pourcentage
REPLACE ELECTRO.	40148	Time2	2	R	—	—	Date de dernier échange de l'électrode
CHANGE MEMBRANE	40150	Time2	2	R	—	—	Date de dernier échange de la membrane
AFFI POMPE	40154	Entier	1	R	—	-32768/ 32767	Jours restants jusqu'à l'échange du piston de la pompe, les valeurs négatives indiquent que la date est dépassée
VALEUR MESURE2	40165	Flottant	2	R	—	—	Dernière valeur de mesure du canal 2
STRUCTURE	40167	Entier non signé	1	R	—	0/65535	L'entrée correspond au fichier de pilote de périphérique ; indique la version

Tableau 13 Registres Modbus de capteur (suite)

Nom du repère	No. registre	Type de données	Longueur	R/W	Plage tout ou rien	Plage min/max	Description
PROGRAMME	40168	Entier non signé	1	R	—	0/65535	L'entrée correspond au fichier de pilote de périphérique ; indique la version
CONTENU	40169	Entier non signé	1	R	—	0/65535	L'entrée correspond au fichier de pilote de périphérique ; indique la version
CHARGEUR	40170	Flottant	2	R	—	0/3,4028 2347E+3 8	L'entrée correspond au fichier d'application ; indique la version du fichier de démarrage
CHAUFFAGE	40172	Entier non signé	1	R	0/1	—	Etat de chauffage pour le tuyau d'échantillon ; 0=désactivé, 1=activé
HEURES FONCT.	40173	Entier non signé	2	R	—	0/999999 99	Nombre d'heures de fonctionnement de l'analyseur
AFF MEMB POMPE	40177	Entier	1	R	—	-32768/ 32767	Jours restants pour la membrane de pompe dans la sonde filtrante
COMPRESSEUR	40186	Entier	1	R	—	-32768/ 32767	Jours restants pour le compresseur d'air
DATE COEF VOIE 1	40194	Time2	2	R/W	—	—	Date du dernier facteur de correction pour le canal 1
DATE COEF VOIE 2	40196	Time2	2	R/W	—	—	Date du dernier facteur de correction pour le canal 2
DETECTION ECHANT	40218	Entier non signé	1	R/W	0/1/2	—	Affiché en sortie si la détection d'échantillon signale une faible quantité d'échantillon ; 0=avertissement, 1=erreur, 2=désactivé
HEURE MES ACT	40224	Time2	2	R	—	—	Valeur d'heure de mesure réelle
HEURE PRECED	40226	Time2	2	R	—	—	Valeur d'heure de dernière mesure
2ND PREC	40228	Time2	2	R	—	—	2ND PREC
3EME PREC	40230	Time2	2	R	—	—	3EME PREC
4EME PREC	40232	Time2	2	R	—	—	4EME PREC
5EME PREC	40234	Time2	2	R	—	—	5EME PREC
6EME PREC	40236	Time2	2	R	—	—	6EME PREC
7EME PREC	40238	Time2	2	R	—	—	7EME PREC
8EME PREC	40240	Time2	2	R	—	—	8EME PREC
5EME PREC	40242	Time2	2	R	—	—	5EME PREC
VALEUR ACTUEL.	40244	Flottant	2	R	—	0/15000	Valeur réelle de mesure, indépendamment du canal
DERNIERE VAL	40246	Flottant	2	R	—	0/15000	LISTE DE DONNEES
2E VAL PREC	40248	Flottant	2	R	—	0/15000	LISTE DE DONNEES
3E VAL PREC	40250	Flottant	2	R	—	0/15000	LISTE DE DONNEES

Tableau 13 Registres Modbus de capteur (suite)

Nom du repère	No. registre	Type de données	Longueur	R/W	Plage tout ou rien	Plage min/max	Description
4E VAL PREC	40252	Flottant	2	R	—	0/15000	LISTE DE DONNEES
5E VAL PREC	40254	Flottant	2	R	—	0/15000	LISTE DE DONNEES
6E VAL PREC	40256	Flottant	2	R	—	0/15000	LISTE DE DONNEES
7E VAL PREC	40258	Flottant	2	R	—	0/15000	LISTE DE DONNEES
8E VAL PREC	40260	Flottant	2	R	—	0/15000	LISTE DE DONNEES
9E VAL PREC	40262	Flottant	2	R	—	0/15000	LISTE DE DONNEES
ALARM MODULE	40266	Entier non signé	1	R/W	40/30/15	—	Configure le niveau d'avertisement de l'état des modules
ERREUR MODULE	40267	Entier non signé	1	R/W	14/10/8/0	—	Configure le niveau d'erreur pour l'état des modules
BOITIER TEMP MAX	40268	Flottant	2	R	—	-50/200	Température maximale à l'intérieur de l'analyseur pendant les dernières 24 heures, l'intervalle démarre à la mise sous tension
BOITIER TEMP MIN	40270	Flottant	2	R	—	-50/200	Température minimale à l'intérieur de l'analyseur pendant les dernières 24 heures, l'intervalle démarre à la mise sous tension
CONTROL DRAIN	40272	Entier non signé	1	R/W	0/1	—	L'analyseur vérifie si l'évacuation est obstruée ; 0=désactivé, 1=activé
ELECTROLYTE	40277	Entier	1	R	—	-32768/ 32767	Jours restants jusqu'au prochain changement d'électrolyte, des valeurs négatives indiquent le dépassement de date
ELECTROLYTE	40278	Entier non signé	1	R/W	0/1	—	Définit l'apparition d'un avertissement ou non quand l'électrolyte doit être échangé ; 0=désactivé, 1=avertissement
FALSE ELEC DATA (DONNEES ELECTRIQUES ERRONEES)	40279	Entier non signé	1	R/W	0/1	—	Définit l'apparition d'une erreur ou non si la valeur ZERO est en dehors de la plage ; 0=désactivé, 1=activé

Tableau 13 Registres Modbus de capteur (suite)

Nom du repère	No. registre	Type de données	Longueur	R/W	Plage tout ou rien	Plage min/max	Description
LISTE D'ERREUR	40280	Entier non signé	2	R	—	—	Les erreurs sont codées bit par bit. bit 0=TEMP. < 0 °C/ 32 °F?, bit 1=TEMP TROP BAS, DEFAUT REFROID, HUMID ANALYS., HUMID SONDE ; MANQUE SONDE, PAS DE CHAUFFAGE, ER. CUVCAPTEUR, ER CAPT TEMP, ER. CUV CHAUF, CUV TROP CHAUD, PENTE ELECTRODE, DONNEES ELECTRIQUES ERRONEES, CONTAM. MODULES, DRAIN BLOQUE, ECHANTILLON1, bit 16= ECHANTILLON2
LISTE D'AVERTISSEMENTS	40282	Entier non signé	2	R	—	—	Les avertissements sont codés bit par bit, 0= PRE CHAUFFAGE, bit 1=REFROID., MODE SERVICE, NIVEAU REACTIF, NIV SOL NET., TEMP TROP BAS, TEMP TROP HAUTE, CUV TROP FROID, CONTAM. MODULES, NIVEAU DES STANDARDS, PENTE ELECTRODE, réservé, ECHANTILLON1, ELECTROLYTE, bit 14=ECHANTILLON2
ÉDITER LE NOM	40285	Chaîne	8	R/W			Nom de l'emplacement (voir système de menus)
ELECTROLYTE	40293	Flottant	2	R			Dérive d'électrode par 24 heures en mV

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 Vésenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499



© Hach Company/Hach Lange GmbH, 2006–2010, 2012, 2013, 2021. Tous droits réservés. Imprimé en Allemagne.
05/2021, Edition 9