

Instructions condensées

Liquiline System CA80SI

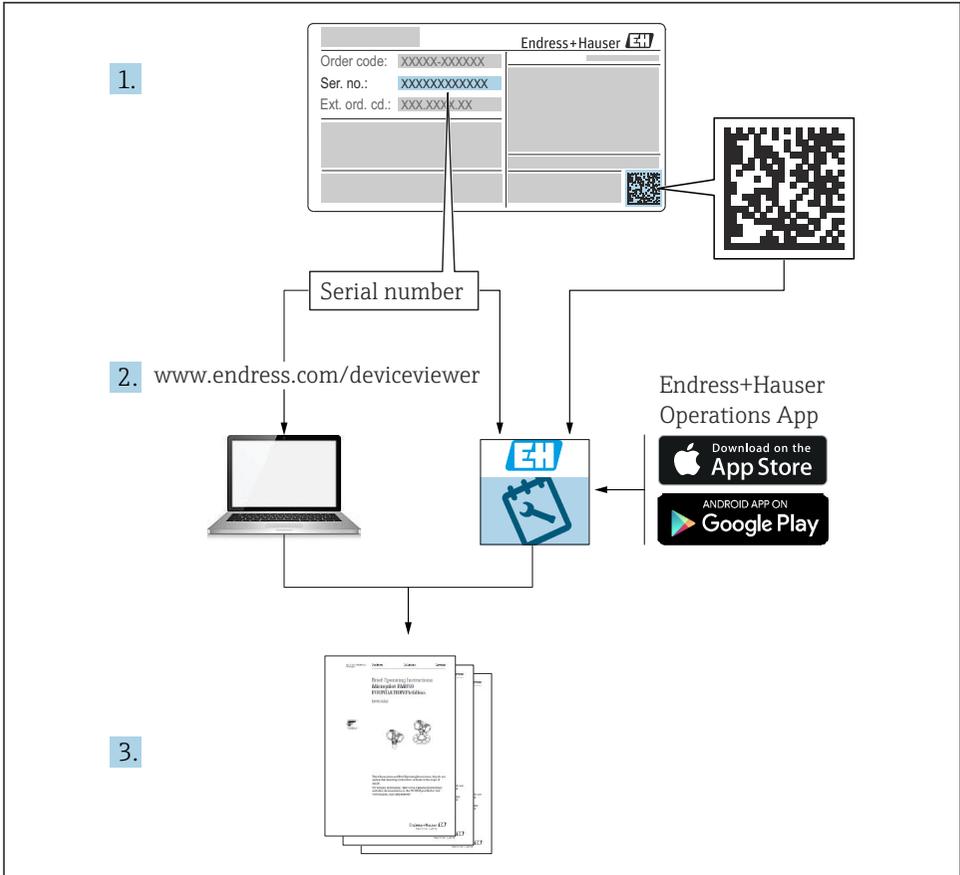
Analyseur colorimétrique pour la silice



Ce manuel est un manuel d'Instructions condensées, il ne remplace pas le manuel de mise en service correspondant.

Vous trouverez des informations détaillées sur l'appareil dans le manuel de mise en service et les documentations associées, disponibles via :

- www.endress.com/device-viewer
- Smartphone / tablette : Endress+Hauser Operations App



A0040778

Sommaire

1	Informations relatives au document	4
1.1	Mises en garde	4
1.2	Symboles	4
1.3	Symboles sur l'appareil	4
1.4	Documentation	5
2	Consignes de sécurité de base	6
2.1	Exigences imposées au personnel	6
2.2	Utilisation conforme	6
2.3	Sécurité au travail	6
2.4	Sécurité de fonctionnement	7
2.5	Sécurité du produit	7
3	Réception des marchandises et identification du produit	8
3.1	Réception des marchandises	8
3.2	Identification du produit	8
3.3	Contenu de la livraison	9
3.4	Certificats et agréments	10
4	Montage	10
4.1	Conditions de montage	11
4.2	Montage de l'analyseur	16
4.3	Contrôle du montage	23
5	Raccordement électrique	23
5.1	Conditions de raccordement	24
5.2	Raccordement de l'analyseur	24
5.3	Garantir l'indice de protection	26
5.4	Contrôle du raccordement	27
6	Options de configuration	28
6.1	Structure et principe du menu de configuration	28
7	Mise en service	28
7.1	Préparation	29
7.2	Contrôle de fonctionnement	37
7.3	Mise sous tension de l'appareil de mesure	38
7.4	Réglage de la langue de programmation	38
7.5	Configuration de l'appareil de mesure	38
7.6	Démarrage de la mesure	40

1 Informations relatives au document

1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
 <p>Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mesure corrective 	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela aura pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 <p>Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mesure corrective 	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 <p>Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mesure corrective 	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures de gravité moyenne à légère.
 <p>Cause / Situation Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mesure / Remarque 	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

1.2 Symboles

	Informations complémentaires, conseil
	Autorisé ou recommandé
	Non autorisé ou non recommandé
	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Renvoi à la page
	Renvoi au schéma
	Résultat d'une étape

1.3 Symboles sur l'appareil

	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Attention : Tension dangereuse
	Ne pas éliminer les produits portant ce marquage comme des déchets municipaux non triés. Les retourner au fabricant en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

1.4 Documentation

En complément de ce manuel d'Instructions condensées, les instructions suivantes peuvent être trouvées sur les pages produit de notre site Internet :

- Manuel de mise en service Liquiline System CA80SI
 - Description de l'appareil
 - Mise en service
 - Configuration
 - Description du logiciel (sans les menus des capteurs ; ceux-ci sont décrits dans un manuel séparé – voir ci-dessous)
 - Diagnostic relatif à l'appareil et suppression des défauts
 - Maintenance
 - Réparation et pièces de rechange
 - Accessoires
 - Caractéristiques techniques
- Manuel de mise en service Memosens, BA01245C
 - Description du logiciel pour les entrées Memosens
 - Étalonnage des capteurs Memosens
 - Diagnostic relatif au capteur et suppression des défauts
- Directives pour la communication via bus de terrain et serveur Web
 - PROFIBUS, SD01188C
 - Modbus, SD01189C
 - Serveur web, SD01190C
 - EtherNet/IP, SD01293C

2 Consignes de sécurité de base

2.1 Exigences imposées au personnel

- Le montage, la mise en service, la configuration et la maintenance du dispositif de mesure ne doivent être confiés qu'à un personnel spécialisé et qualifié.
- Ce personnel qualifié doit être autorisé par l'exploitant de l'installation en ce qui concerne les activités citées.
- Le raccordement électrique doit uniquement être effectué par des électriciens.
- Le personnel qualifié doit avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- Les défauts sur le point de mesure doivent uniquement être éliminés par un personnel autorisé et spécialement formé.



Les réparations, qui ne sont pas décrites dans le manuel joint, doivent uniquement être réalisées par le fabricant ou par le service après-vente.

2.2 Utilisation conforme

Le Liquiline System CA80SI est un analyseur par voie humide pour la détermination quasi continue de la concentration de silice dans l'eau ultra-pure et l'eau d'alimentation de chaudière.

L'analyseur est destiné à une utilisation dans les applications suivantes :

- Eau ultrapure
- Eau d'alimentation de chaudière
- Analyse de la vapeur et du condensat
- Osmose inverse
- Systèmes de dessalement

Toute autre utilisation que celle décrite dans le présent manuel risque de compromettre la sécurité des personnes et du système de mesure complet et est, par conséquent, interdite. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation inappropriée ou non conforme à l'utilisation prévue.

2.3 Sécurité au travail

En tant qu'utilisateur, vous êtes tenu d'observer les prescriptions de sécurité suivantes :

- Instructions de montage
- Normes et directives locales
- Directives en matière de protection contre les explosions

Immunité aux parasites CEM

- La compatibilité électromagnétique de l'appareil a été testée conformément aux normes internationales en vigueur pour le domaine industriel.
- L'immunité aux interférences indiquée n'est valable que pour un appareil raccordé conformément aux instructions du présent manuel.

2.4 Sécurité de fonctionnement

Avant de mettre l'ensemble du point de mesure en service :

1. Vérifiez que tous les raccordements sont corrects.
2. Assurez-vous que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.
3. N'utilisez pas de produits endommagés, et protégez-les contre une mise en service involontaire.
4. Marquez les produits endommagés comme défectueux.

En cours de fonctionnement :

- ▶ Si les défauts ne peuvent pas être éliminés :
Les produits doivent être mis hors service et protégés contre une mise en service involontaire.

ATTENTION

Activités pendant que l'analyseur est en fonctionnement

Risque de blessure et d'infection par le produit!

- ▶ Avant de déconnecter les tuyaux, s'assurer qu'aucune action, p. ex. prélèvement d'échantillon, n'est en cours ou ne démarre sous peu.
- ▶ Se protéger au moyen de vêtements, lunettes et gants de protection ou toute autre protection adaptée.
- ▶ Essuyer tout réactif renversé à l'aide d'un mouchoir jetable et rincer à l'eau claire. Ensuite, sécher la zone nettoyée avec un chiffon.

ATTENTION

Risque de blessure par le mécanisme de butée de porte

- ▶ Toujours ouvrir la porte complètement pour s'assurer que la butée de porte s'engage correctement.

2.5 Sécurité du produit

2.5.1 Technologie de pointe

Ce produit a été construit et contrôlé dans les règles de l'art, il a quitté nos locaux dans un état technique parfait. Les directives et normes internationales en vigueur ont été respectées.

Les appareils raccordés à l'analyseur doivent répondre aux normes de sécurité en vigueur.

2.5.2 Sécurité informatique

Une garantie de notre part n'est accordée qu'à la condition que l'appareil soit installé et utilisé conformément au manuel de mise en service. L'appareil dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Il appartient à l'opérateur lui-même de mettre en place les mesures de sécurité informatiques qui protègent en complément l'appareil et la transmission de ses données conformément à son propre standard de sécurité.

3 Réception des marchandises et identification du produit

3.1 Réception des marchandises

1. Vérifiez que l'emballage est intact.
 - ↳ Signalez tout dommage constaté sur l'emballage au fournisseur.
Conservez l'emballage endommagé jusqu'à la résolution du problème.
2. Vérifiez que le contenu est intact.
 - ↳ Signalez tout dommage du contenu au fournisseur.
Conservez les marchandises endommagées jusqu'à la résolution du problème.
3. Vérifiez que la livraison est complète et que rien ne manque.
 - ↳ Comparez les documents de transport à votre commande.
4. Pour le stockage et le transport, protégez l'appareil contre les chocs et l'humidité.
 - ↳ L'emballage d'origine assure une protection optimale.
Veillez à respecter les conditions ambiantes admissibles.

Pour toute question, adressez-vous à votre fournisseur ou à votre agence.

AVIS

Un transport inapproprié peut endommager l'analyseur

- ▶ Toujours utiliser un chariot élévateur à plate-forme ou à fourche pour transporter l'analyseur.

3.2 Identification du produit

3.2.1 Plaque signalétique

Les plaques signalétiques se trouvent :

- A l'intérieur de la porte en bas à droite ou sur la face avant dans le coin inférieur droit
- Sur l'emballage (étiquette autocollante, format portrait)

Les informations suivantes relatives à l'appareil figurent sur la plaque signalétique :

- Identification du fabricant
- Référence de commande
- Référence de commande étendue
- Numéro de série
- Version de firmware
- Conditions ambiantes et conditions de process
- Valeurs d'entrée et de sortie
- Gamme de mesure
- Codes d'activation
- Consignes de sécurité et avertissements
- Informations sur les certificats
- Agréments selon la version commandée

- ▶ Comparer les indications de la plaque signalétique à la commande.

3.2.2 Identification du produit

Page produit

www.fr.endress.com/ca80si

Interprétation de la référence de commande

La référence de commande et le numéro de série de l'appareil se trouvent :

- sur la plaque signalétique
- dans les papiers de livraison

Obtenir des précisions sur le produit

1. Rendez-vous sur www.endress.com.
2. Cliquez sur Recherche (loupe).
3. Entrez un numéro de série valide.
4. Recherchez.
 - ↳ La structure du produit apparaît dans une fenêtre contextuelle.
5. Cliquez sur la photo du produit dans la fenêtre contextuelle.
 - ↳ Une nouvelle fenêtre (**Device Viewer**) s'ouvre. Toutes les informations relatives à votre appareil s'affichent dans cette fenêtre, de même que la documentation du produit.

3.2.3 Adresse du fabricant

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

3.3 Contenu de la livraison

Contenu de la livraison

- 1 analyseur dans la version commandée avec le hardware en option
- 1 x Instructions condensées (exemplaire papier)
- **Accessoires fournis :**
 - Support mural
 - Agitateur magnétique (pour installation dans la cuvette)
 - Seringue de 10 ml avec tuyau (pour cuvette de vidange et voie d'échantillonnage)
 - Carte SD (en option)
 - Tuyau d'alimentation
 - Tuyau d'évacuation de l'échantillon (pour trop-plein d'échantillon)
 - Tuyau d'évacuation (pour trop-plein de la cuvette)
 - Tuyau 2 m en Norprene, dia. int. 1,6 mm (pour grand kit de réactifs)
 - Presse-étoupe M32 PA (pour grand kit de réactifs)
 - Contre-écrou M32 PA (pour grand kit de réactifs)
 - Joint torique dia. int. 29,00 W 3,00 (pour grand kit de réactifs)
 - Bouchon d'étanchéité M32x1,5 avec perçage 4,9 (pour grand kit de réactifs)

	1 voie	2 voies	4 voies	6 voies
Filtres et soupapes de sécurité	1 filtre, 1 soupape de sécurité avec équerre de montage	2 filtres, 2 soupapes de sécurité avec équerres de montage	Platine avec 4 filtres préinstallés et 4 soupapes de sécurité préinstallées	Platine avec 6 filtres préinstallés et 6 soupapes de sécurité préinstallées
Commutation de la voie d'échantillonnage	dans l'analyseur	dans l'analyseur	Préinstallé sur la platine	Préinstallé sur la platine

- Pour toute question :
Contactez votre fournisseur ou agence.

3.4 Certificats et agréments

3.4.1 Marquage CE

Le système satisfait aux exigences des normes européennes harmonisées. Il est ainsi conforme aux prescriptions légales des directives UE. Par l'apposition du marquage **CE**, le fabricant certifie que le produit a passé les tests avec succès les différents contrôles.

3.4.2 Autres normes et directives

cCSAus

Le produit satisfait aux exigences selon "CLASS 2252 06 - Process Control Equipment" et "CLASS 2252 86 - Process Control Equipment". Il a été testé conformément aux normes canadiennes et américaines : CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12 UL Std. No. 61010-1 (3rd Edition).

EAC

Le produit a été certifié conformément aux directives TP TC 004/2011 et TP TC 020/2011 qui s'appliquent dans l'Espace Economique Européen (EEE). Le marquage de conformité EAC est apposé sur le produit.

4 Montage

⚠ ATTENTION

Un transport incorrect peut occasionner des blessures et endommager l'appareil

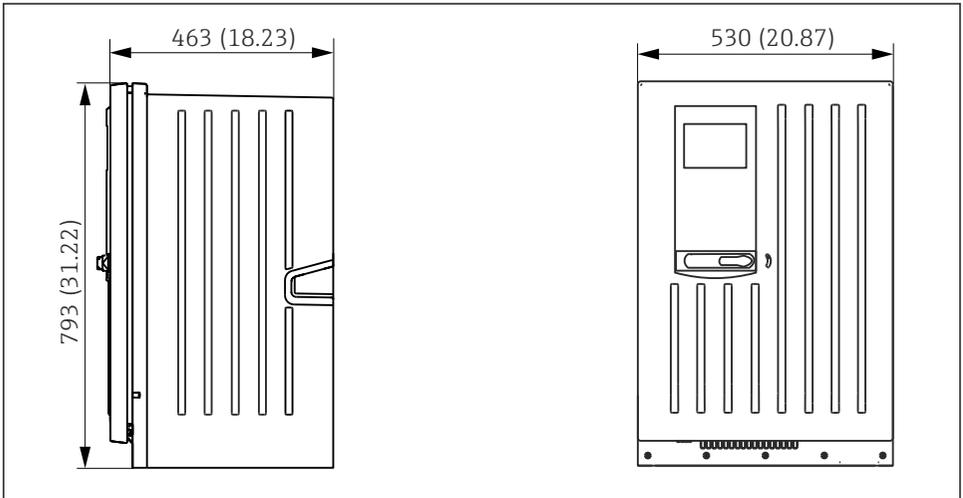
- Toujours utiliser un chariot élévateur à plate-forme ou à fourche pour transporter l'analyseur. Deux personnes sont nécessaires pour l'installation.
- Tenez l'appareil aux poignées en creux.

4.1 Conditions de montage

L'appareil peut être monté de la manière suivante :

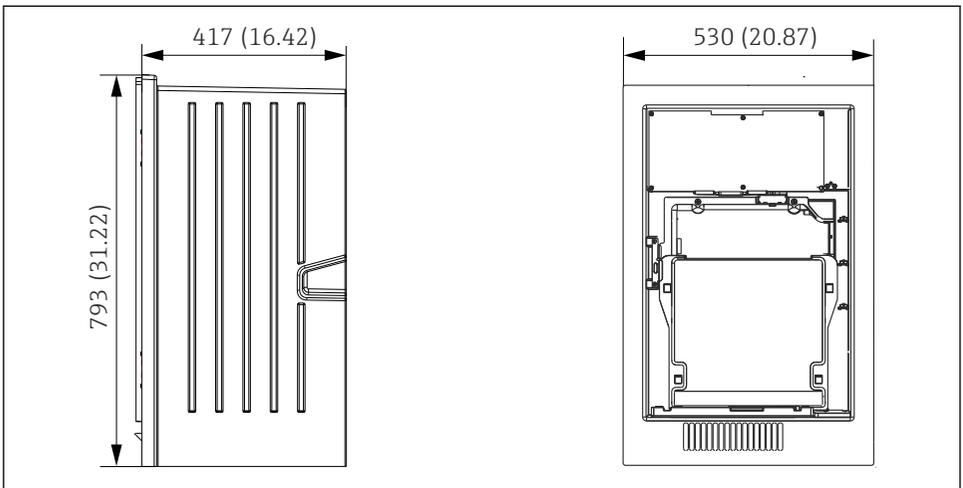
- Fixé sur un mur
- Monté sur un socle

4.1.1 Dimensions



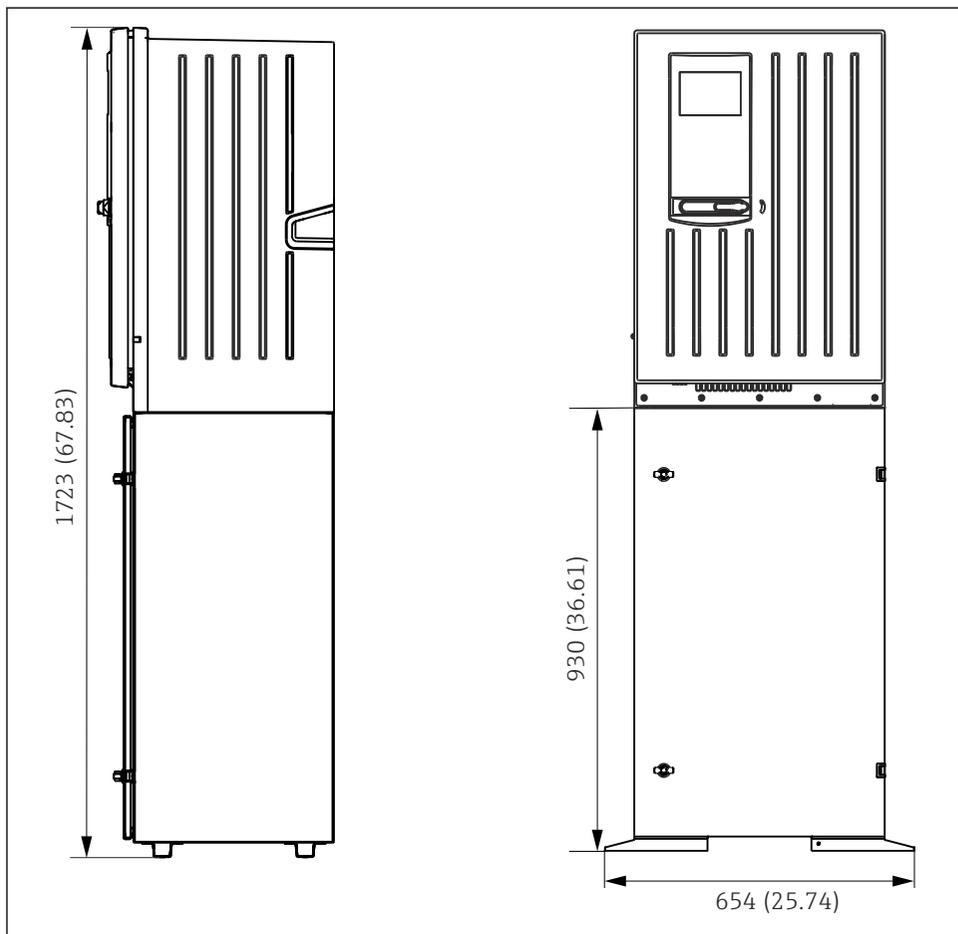
A0028820

1 *Liquiline System CA80 version fermée, dimensions en mm (in)*



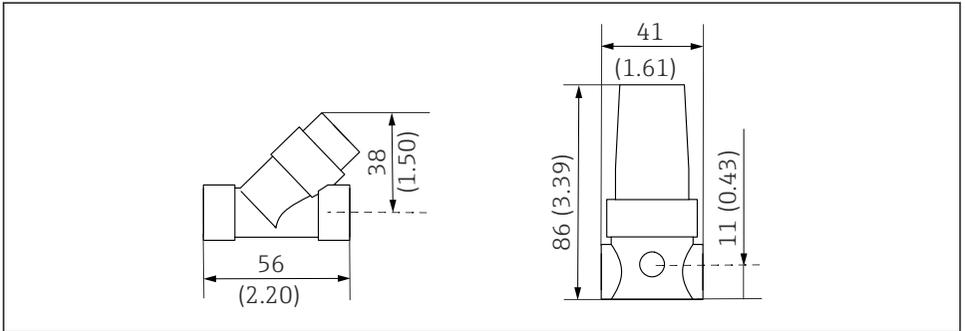
A0030419

2 *Liquiline System CA80 version ouverte, dimensions en mm (in)*



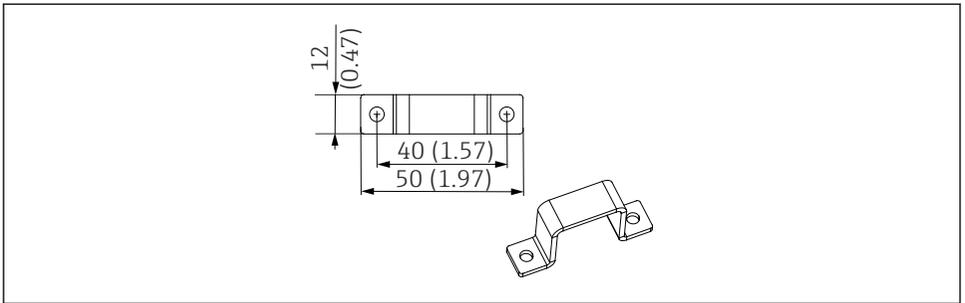
A0028821

3 *Liquiline System CA80 avec socle, dimensions en mm (in)*



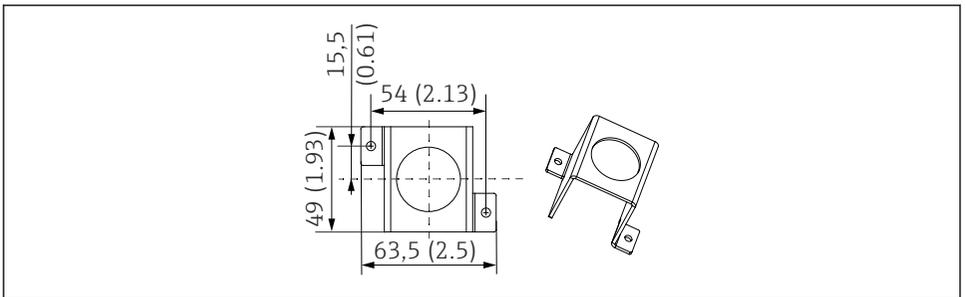
A0036334

- 4 CA80SI version 1/2 voies : filtre (à gauche), réducteur de pression (à droite), dimensions en mm (in)



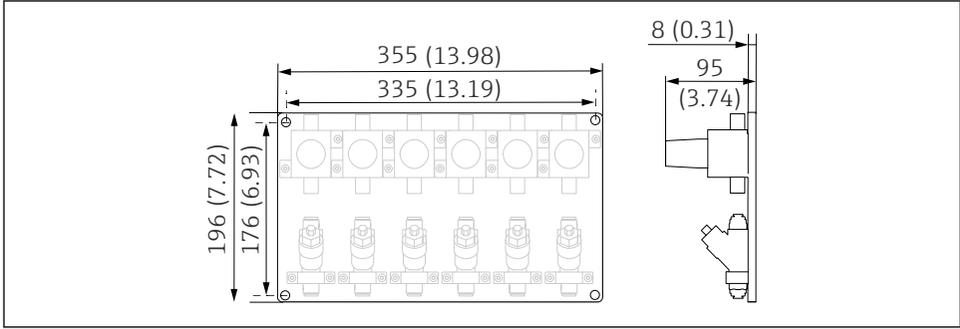
A0036665

- 5 Dimensions de l'équerre de montage pour le filtre
--- Fixation (2 x M5)



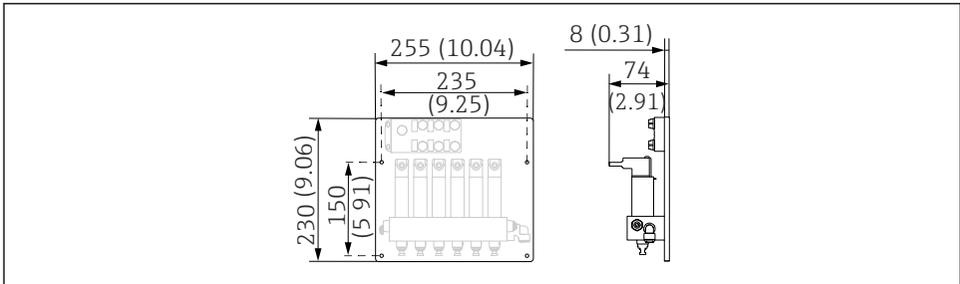
A0036664

- 6 Dimensions de l'équerre de montage pour la soupape de sécurité
--- Fixation (2 x M5)



A0036389

7 CA80SI version 4/6 voies : platine avec réducteurs de pression et filtres, dimensions en mm (in)



A0036390

8 CA80SI version 4/6 voies : platine avec commutation de voie d'échantillonnage, dimensions en mm (in)

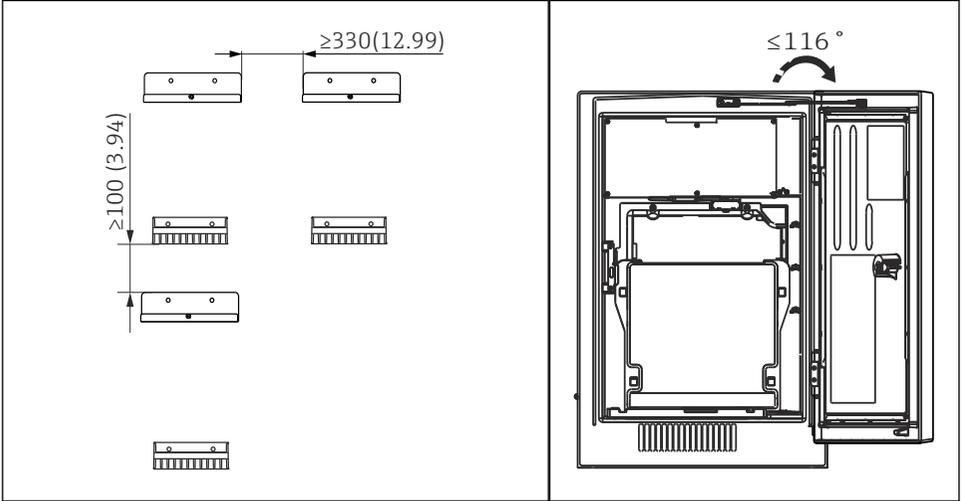
4.1.2 Emplacement de montage

Lors de l'installation de l'appareil, tenir compte des points suivants :

- ▶ En cas de montage mural, s'assurer que la paroi a une capacité de charge suffisante et est totalement perpendiculaire.
- ▶ En cas de montage sur un socle, installer l'appareil sur une surface plane.
- ▶ Protéger l'appareil de tout échauffement supplémentaire (p. ex. chauffage).
- ▶ Protéger l'appareil des vibrations mécaniques.
- ▶ Protéger l'appareil contre les gaz corrosifs, p. ex. sulfure d'hydrogène (H₂S) et chlore gazeux.
- ▶ Veiller à respecter la différence de hauteur maximale et la distance maximale par rapport au point de prélèvement.
- ▶ Veiller à ce que le tuyau d'évacuation de l'échantillon "D" et le tuyau d'évacuation "W" puissent se vidanger librement, sans effet de siphonnage.
- ▶ S'assurer que l'air peut circuler librement à l'avant du boîtier.
- ▶ Les analyseurs ouverts (c'est-à-dire les analyseurs livrés sans porte) ne peuvent être installés que dans des endroits fermés, dans une armoire de protection ou dans une installation similaire.

4.1.3 Espacement requis lors du montage

Espacement requis pour l'installation de l'analyseur



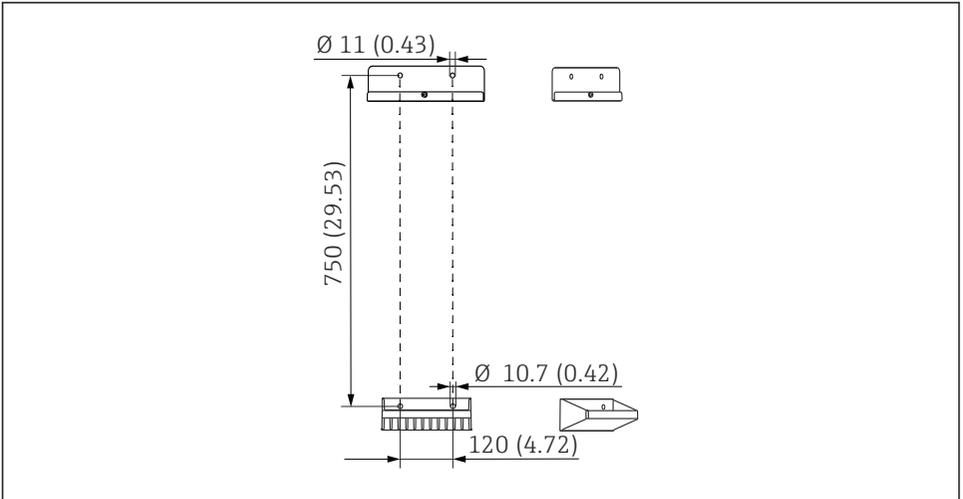
A0036774

A0036775

9 Espacement minimum requis pour le montage.
Unité de mesure mm (in).

10 Angle d'ouverture maximale

Espacement requis pour l'installation de la version murale



A0036779

11 Dimensions du support. Unité de mesure mm (in)

4.2 Montage de l'analyseur

4.2.1 Montage de l'analyseur sur un mur

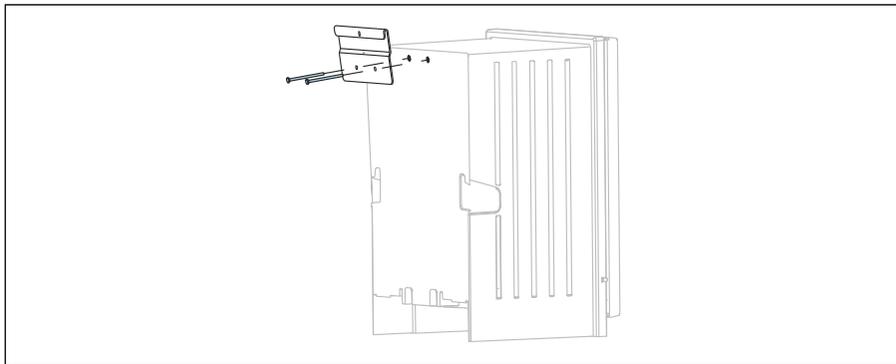
ATTENTION

Une installation incorrecte peut occasionner des blessures et endommager l'appareil

- En cas de montage mural, vérifiez que l'analyseur est entièrement attaché au support mural en haut et en bas et fixez-le à l'aide de la vis de sécurité au support mural du haut.

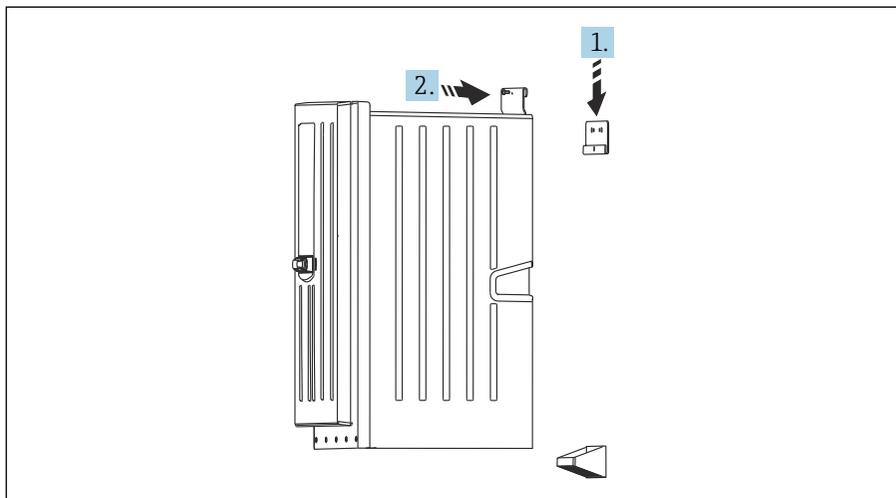
Le matériel de montage nécessaire pour fixer l'appareil au mur n'est pas fourni.

1. Fournir le matériel de montage pour fixer l'appareil au mur (vis, chevilles) sur site.
2. Monter l'unité de support mural (2 pièces) sur le mur.
- 3.



Fixer le support sur le boîtier.

4.



A0036781

Accrocher l'analyseur dans l'unité de support mural (1).

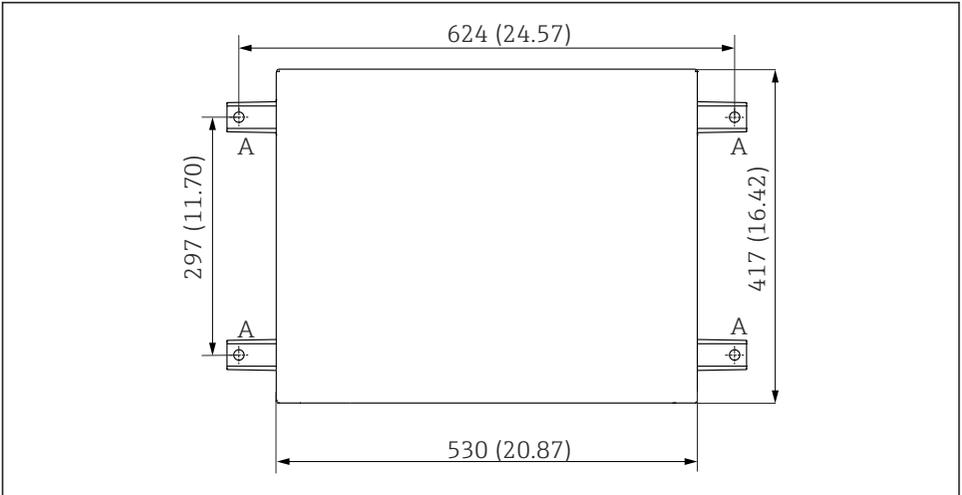
5. Fixer le support et l'unité de support mural en place à l'aide de la vis fournie (2).

4.2.2 Montage de la version avec armoire au sol

⚠ ATTENTION

Une installation incorrecte peut occasionner des blessures et endommager l'appareil

► Si vous utilisez la version avec armoire au sol, veillez à ce que le socle soit fixé au sol.

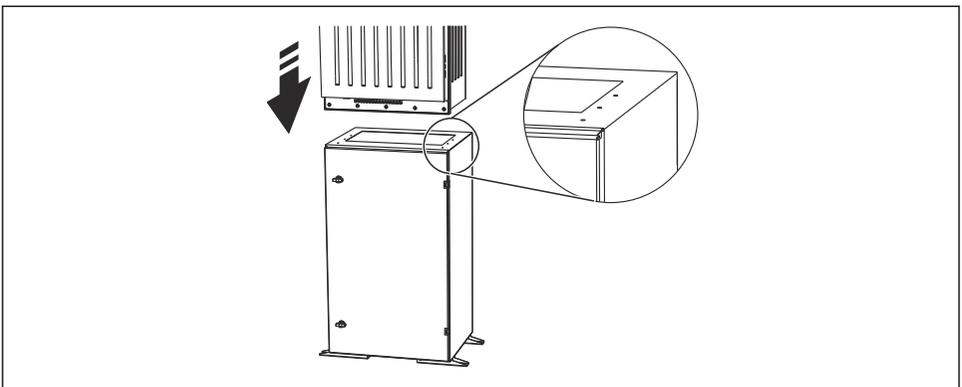


A0036783

12 Plan des fondations

A Fixation (4 x M10)

--- Dimensions du Liquiline System CA80



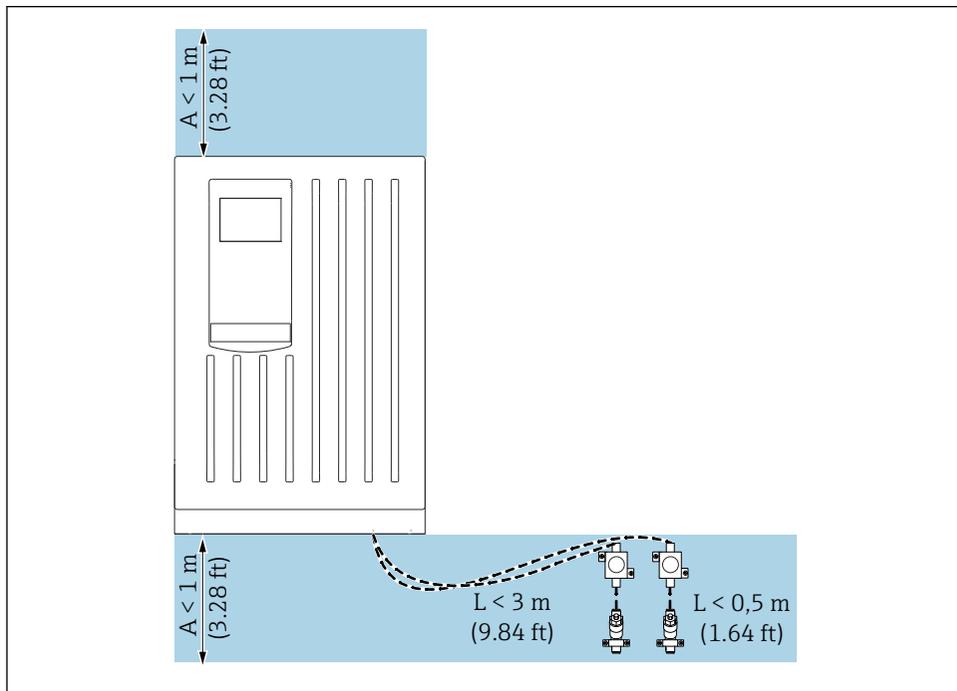
A0036785

13 Fixation du socle

1. Vissez le socle au sol.
2. Soulevez l'analyseur (2 personnes sont nécessaires) et posez-le sur le socle. Utilisez les poignées en creux.
3. Vissez le socle à l'analyseur à l'aide des 6 vis fournies.

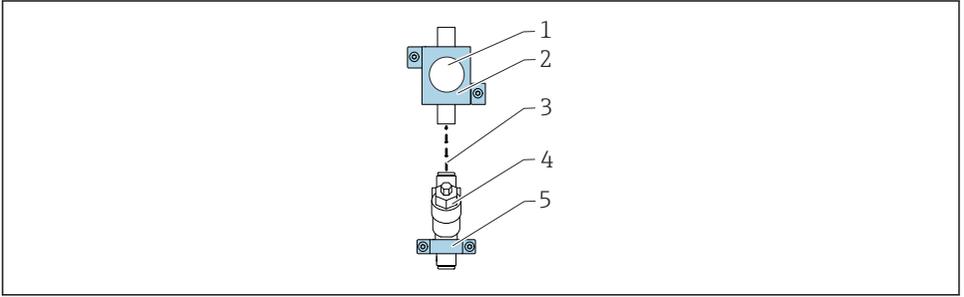
4.2.3 Version 1/2 voies : Montage de la soupape de sécurité et du filtre

Version 1/2 voies : Emplacement de montage de la soupape de sécurité et du filtre



A0036573

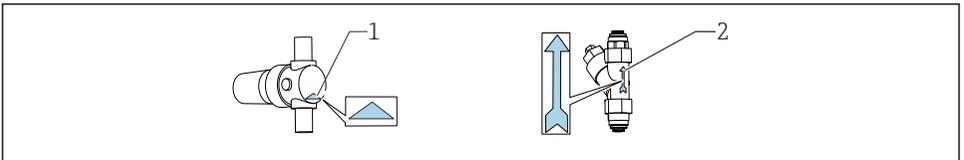
14 Emplacement de montage admissible, unité de mesure m (ft)



A0036671

15 Installation des équerres de montage pour la soupape de sécurité et le filtre

- 1 Soupape de sécurité
- 2 Équerre de montage pour la soupape de sécurité
- 3 Morceau de tuyau (polyuréthane, longueur < 0,5 m (1.64 ft))
- 4 Filtre
- 5 Équerre de montage pour le filtre



A0045935

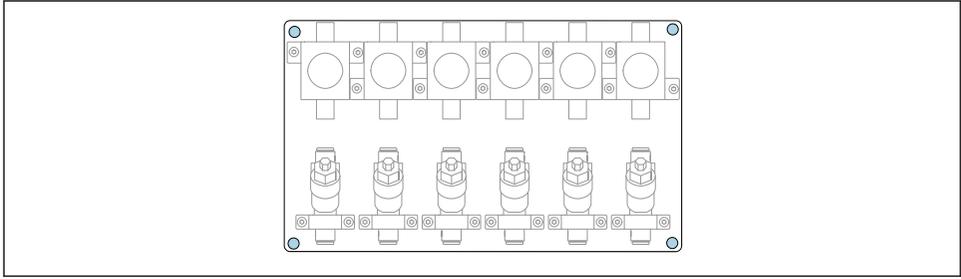
- 1 Sens d'écoulement correct de la soupape de sécurité (indiqué par un triangle sur la soupape de sécurité)
- 2 Sens d'écoulement correct du filtre (indiqué par une flèche sur le filtre)

1. Couper un morceau de tuyau (polyuréthane) à la longueur requise (< 0,5 m (1.64 ft)).
2. Monter la soupape de sécurité dans l'équerre de montage : dévisser l'écrou-raccord, passer la soupape de sécurité par l'ouverture ronde, revisser l'écrou-raccord.
3. Fixer le morceau de tuyau au connecteur enfichable de la soupape de sécurité.
4. Monter la soupape de sécurité sur une surface plane, p. ex. sur une platine. Attention au sens d'écoulement.
5. Monter le filtre avec l'équerre de montage sur une surface plane, p. ex. sur une platine. Attention au sens d'écoulement. Raccorder le morceau de tuyau de la soupape de sécurité au connecteur enfichable du filtre.

4.2.4 Version 4/6 voies : Montage de la platine avec soupapes de sécurité et filtres

Le matériel de montage n'est pas fourni.

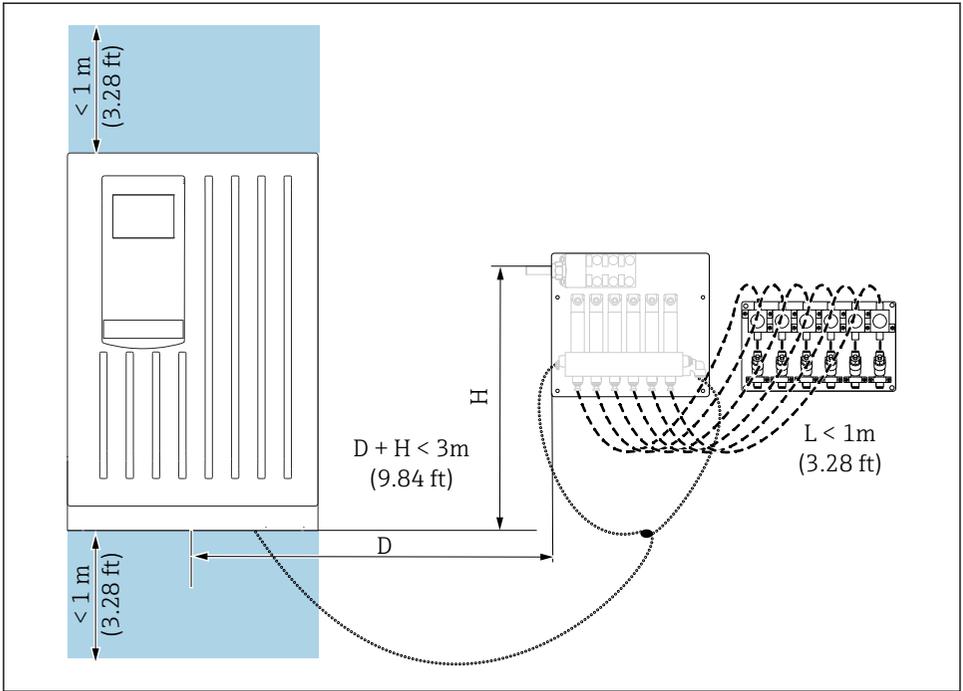
- Fournir le matériel de montage sur site.



A0036340

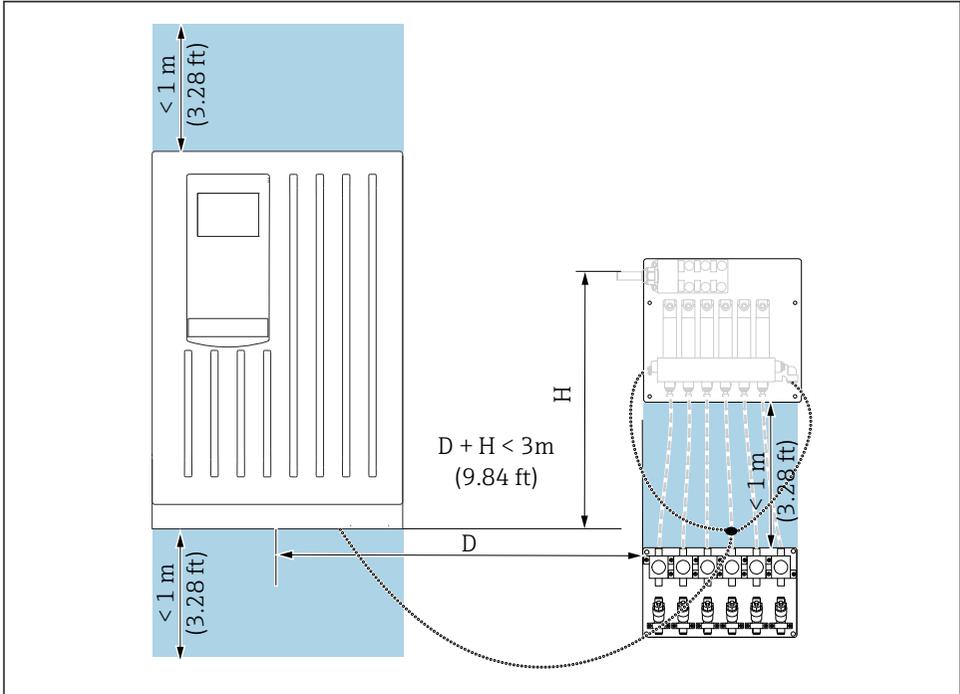
16 *Platine avec soupapes de sécurité et filtres*

Appareil à 4/6 voies : Emplacement de montage pour la commutation de voie d'échantillonnage et la platine avec soupapes de sécurité et filtres



A0036574

- 17 Emplacement de montage admissible, installation possible de la gauche vers la droite de l'analyseur, unité de mesure m (ft)

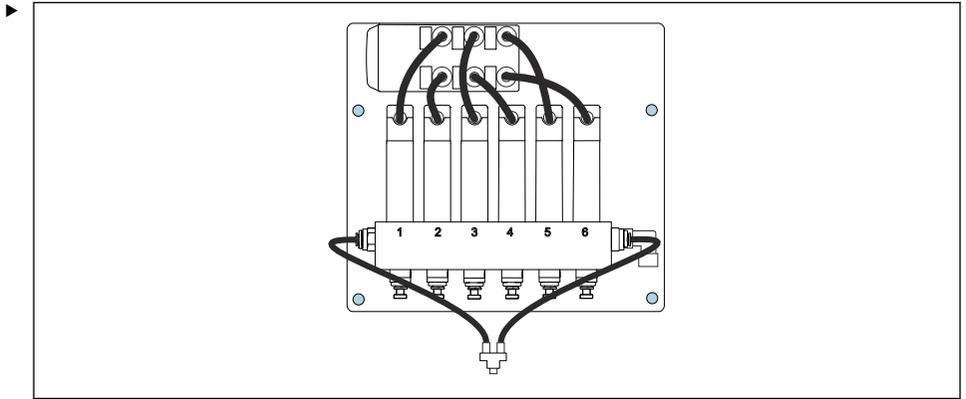


A0036667

18 Emplacement de montage admissible, unité de mesure m (ft)

4.2.5 Version à 4/6 voies : Montage de la platine avec commutation de voie d'échantillonnage

Le matériel de montage n'est pas fourni ; il doit être fourni par le client sur site.



A0040650

Monter la platine au moyen des trous de montage (en bleu).

 Dimensions de la platine →  14

4.3 Contrôle du montage

Après le montage, vérifiez que tous les raccordements ont été effectués correctement.

5 Raccordement électrique

AVERTISSEMENT

L'appareil est sous tension !

Un raccordement non conforme peut entraîner des blessures pouvant être mortelles !

- ▶ Seuls des électriciens sont habilités à réaliser le raccordement électrique.
- ▶ Les électriciens doivent avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- ▶ **Avant** de commencer le raccordement, assurez-vous qu'aucun câble n'est sous tension.
- ▶ Avant de réaliser le raccordement électrique, vérifiez si le câble d'alimentation préinstallé est conforme aux spécifications nationales locales en matière de sécurité électrique.

5.1 Conditions de raccordement

Câble d'alimentation	Câble d'alimentation avec bouchon de protection Longueur de câble 4,3 m (14.1 ft) Version commandée CA80xx-CA (CSA C/US General Purpose) : câble d'alimentation selon la norme nord-américaine
Tension du réseau	La fluctuation maximale de la tension du réseau ne doit pas être supérieure à $\pm 10\%$ des valeurs indiquées sur la plaque signalétique.
Lignes analogiques, de signal et de transmission	p. ex. LiYY 10 x 0,34 mm ²

5.2 Raccordement de l'analyseur

AVIS

L'appareil n'a pas d'interrupteur secteur

- ▶ Vous devez installer l'appareil à proximité d'une prise de courant protégée par fusible et facilement accessible (distance < 3 m (10 ft)) pour qu'il puisse être mis hors tension.
- ▶ Respecter les instructions de mise à la terre lors de l'installation de l'analyseur.

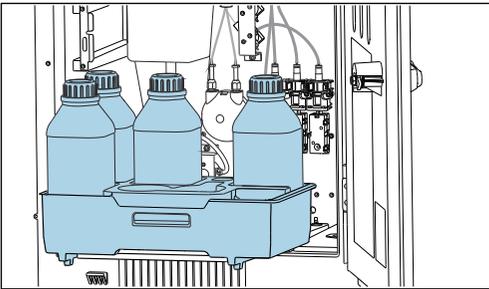
5.2.1 Pose du câble dans le compartiment de raccordement

L'analyseur est livré avec un câble d'alimentation préinstallé.

- Pour les versions encastrables, la longueur de câble est d'env. 4,3 m (14.1 ft) à partir de la base du boîtier.
- Pour les armoires au sol, la longueur de câble est d'env. 3,5 m (11.5 ft) à partir de la base.

Raccordement d'entrées/sorties analogiques, de capteurs Memosens ou de bus de terrain numériques

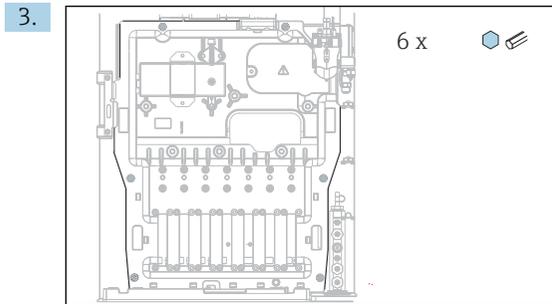
1.



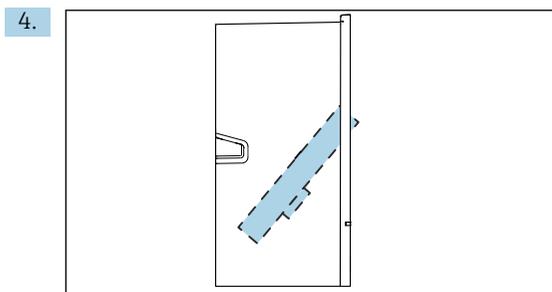
Retirer le bac à flacons : soulever légèrement la poignée encastrée et la tirer vers l'avant.

2.

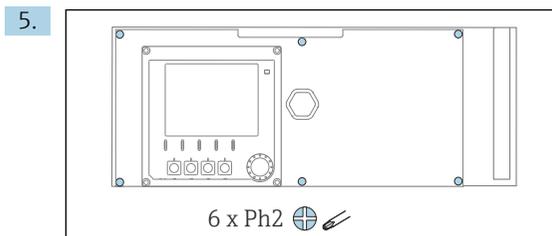
Retirer les tuyaux d'échantillonnage de liquides.



Dévisser les 6 vis sur la plaque porteuse à l'aide d'un tournevis Torx (T25).

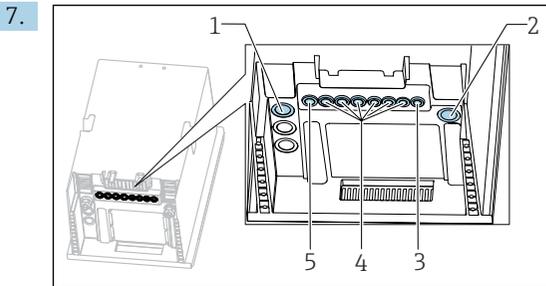


Rabattre la plaque porteuse vers l'avant et la retirer.



Dévisser les 6 vis du couvercle du compartiment de l'électronique à l'aide d'un tournevis cruciforme et rabattre le couvercle vers l'avant.

6. **Uniquement pour les anciennes versions avec presse-étoupe G ou NPT :**
 Remplacer les presse-étoupe à filetage M préinstallés par les presse-étoupe G ou NPT joints. Les traversées de tuyau M32 ne sont pas concernées.



- 1 Tuyau d'évacuation de l'échantillon "D" et tuyau d'arrivée de l'échantillon SP1 et SP2 (version 1/2 voies) ou SPx (version 4/6 voies)
- 2 Tuyau d'évacuation "W"
- 3 Version 4/6 voies : raccord de câble pour la platine
- 4 Connexions pour les capteurs, câbles de liaison signal
- 5 Câble d'alimentation (raccordé en usine)

Faire passer les câbles à travers les presse-étoupe se trouvant en bas de l'appareil.

Pour toutes les versions

8. Poser les câbles à l'arrière de l'appareil afin qu'ils soient bien protégés. Utiliser des serre-câbles.
9. Guider le câble vers le compartiment de l'électronique.

Après le raccordement :

1. Fixer le couvercle du compartiment de l'électronique à l'aide des 6 vis.
2. Replier la plaque porteuse et utiliser les vis 6 pour la fixer après le raccordement.
3. Serrer les presse-étoupe sur la partie inférieure de l'appareil afin de fixer les câbles.
4. Replacer le bac à flacons dans le boîtier.

5.3 Garantir l'indice de protection

À la livraison, il convient de ne réaliser que les raccordements mécaniques et électriques décrits dans le présent manuel, qui sont nécessaires à l'application prévue.

► Travailler avec précaution.

Certains indices de protection garantis pour ce produit (indice de protection (IP), sécurité électrique, immunité aux interférences CEM, protection Ex) peuvent ne plus être garantis dans les cas suivants, par exemple :

- Couvercles manquants
- Alimentations différentes de celles fournies
- Presse-étoupe mal serrés (à serrer avec 2 Nm (1,5 lbf ft) pour la protection IP autorisée)
- Diamètres de câble inadaptés aux presse-étoupe
- Modules pas complètement fixés

- Afficheur mal fixé (risque de pénétration d'humidité à cause d'une étanchéité insuffisante)
- Câbles/extrémités de câble non ou mal fixés
- Fils de câble conducteurs abandonnés dans l'appareil

5.4 Contrôle du raccordement

AVERTISSEMENT

Erreur de raccordement

La sécurité des personnes et du point de mesure est menacée ! Le fabricant décline toute responsabilité pour les erreurs résultant du non-respect de ces instructions.

- ▶ Ne mettre l'appareil en service que s'il est possible de répondre par **oui** à **toutes** les questions suivantes.

État et spécifications de l'appareil

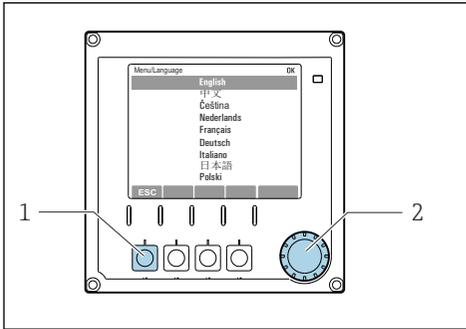
- ▶ L'appareil et tous les câbles sont-ils intacts à l'extérieur ?

Raccordement électrique

- ▶ Les câbles sont-ils libres de toute traction ?
- ▶ Les câbles ont-ils été posés sans boucles ni croisements ?
- ▶ Les câbles de signal sont-ils correctement raccordés conformément au schéma de raccordement ?
- ▶ Toutes les bornes enfichables sont-elles correctement engagées ?
- ▶ Tous les fils de raccordement sont-ils fermement maintenus dans les serre-câble ?

6 Options de configuration

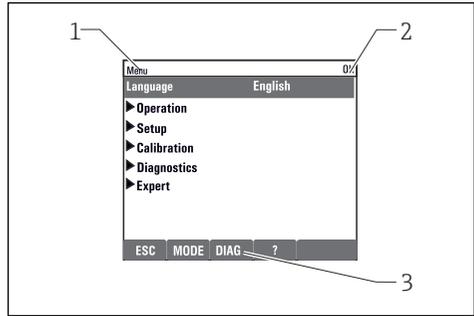
6.1 Structure et principe du menu de configuration



A0036773

19 Affichage (exemple)

- 1 Touche programmable (appuyer)
- 2 Navigateur (tourner et appuyer)



A0040682

20 Affichage (exemple)

- 1 Menu et/ou désignation de l'appareil
- 2 Indicateur d'état
- 3 Affectation des touches programmables, ESC : pour revenir en arrière, MODE : accès rapide aux fonctions fréquemment utilisées, DIAG : lien vers le menu Diagnostic ? : Aide, si disponible

7 Mise en service

Avant que la tension d'alimentation ne soit appliquée

En raison de la conception de l'appareil, des courants de démarrage élevés se produisent lorsque l'appareil est mis en service à basse température. La valeur de puissance indiquée sur la plaque signalétique se rapporte à la consommation électrique après une minute de fonctionnement, lorsque l'appareil est mis en service à 5 °C (41 °F).

Activités pendant que l'analyseur est en fonctionnement

Risque de blessure et d'infection par le produit !

- ▶ Avant de déconnecter les tuyaux, s'assurer qu'aucune action, p. ex. prélèvement d'échantillon, n'est en cours ou ne démarre sous peu.
- ▶ Se protéger au moyen de vêtements, lunettes et gants de protection ou toute autre protection adaptée.
- ▶ Essuyer tout réactif renversé à l'aide d'un mouchoir jetable et rincer à l'eau claire. Ensuite, sécher la zone nettoyée avec un chiffon.

7.1 Préparation

7.1.1 Étapes de mise en service

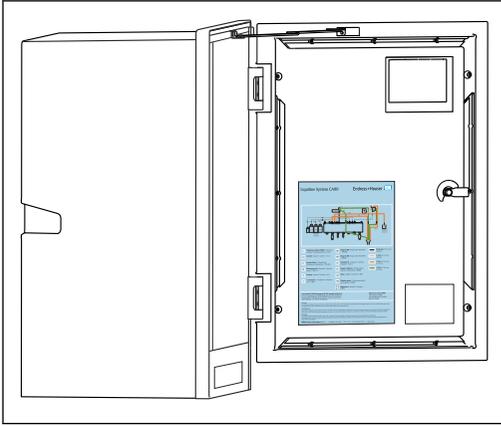


Lors de la première mise en service de l'appareil, celui-ci doit être rincé avec le produit de process pendant quelques heures (recommandation : 16 heures), afin qu'un étalonnage fiable du point zéro puisse être effectué.

Pour la mise en service, procéder de la façon suivante :

1. Monter l'analyseur sur un mur ou un socle.
2. Version 1/2 voies : monter la soupape de sécurité et le filtre avec des équerres de montage. → 18
3. Version 4/6 voies : monter la platine avec les soupapes de sécurité et les filtres. → 19
4. Version à 4/6 voies : monter la platine avec commutation de voie d'échantillonnage. → 23
5. Poser le câble pour les entrées/sorties du capteur.
6. Raccorder le tuyau d'évacuation de l'échantillon "D".
7. Raccorder le tuyau d'arrivée de l'échantillon "SPx". → 32.
8. Raccorder le tuyau d'évacuation "W" (écoulement de la cuvette).
9. Placer l'agitateur magnétique dans la chambre de mesure de la cuvette.
10. Raccorder l'alimentation. → 38
 - ↳ L'appareil de mesure se met sous tension.
11. Effectuer les réglages de base de l'appareil de mesure. → 38
12. Configurer le débit d'échantillon. → 39
13. Raccorder les réactifs et la solution standard.
14. Lancer la mesure.
15. Fixer le couvercle à l'avant de la cuvette.

7.1.2 Schéma de raccordement des tuyaux

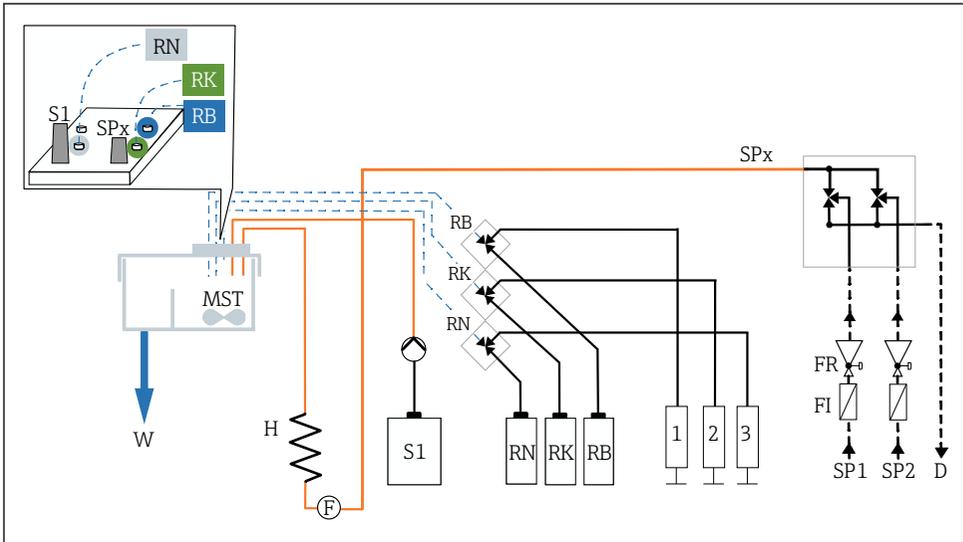


A0041298

Les diagrammes ci-dessous reflètent l'état au moment de la publication de cette documentation. Le schéma de raccordement des tuyaux qui s'applique à la version d'appareil est présent à l'intérieur de la porte de l'analyseur.

- Raccorder les tuyaux selon les spécifications de ce schéma.

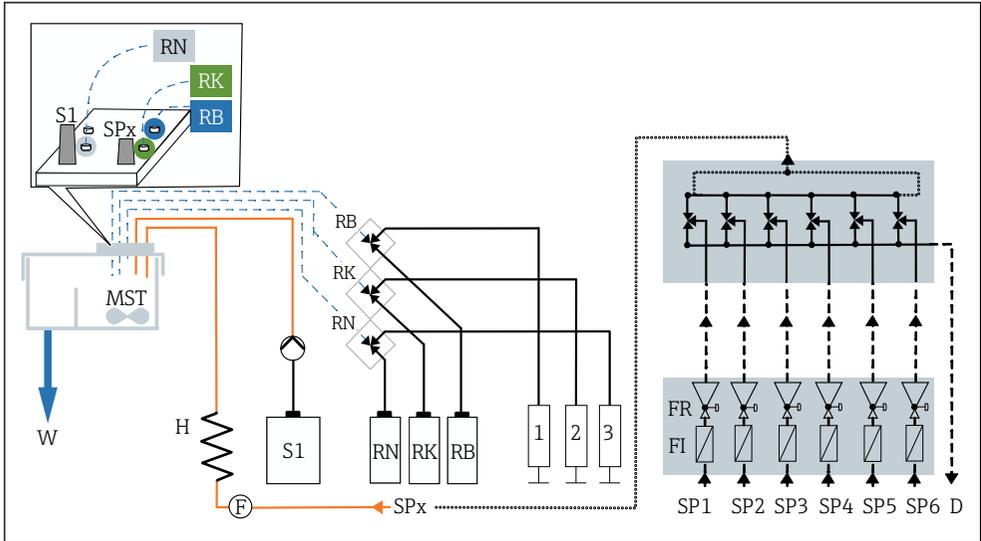
21 Schéma de raccordement des tuyaux



A0036787

22 Schéma de raccordement des tuyaux pour la version 1/2 voies

D	Évacuation de l'échantillon	RB..N	Réactifs RB, RK, RN
F	Capteur de débit	S1	Solution standard 1
FR	Souape de sécurité	SP1..6	Arrivées d'échantillon
FI	Filtre	W	Sortie
H	Chauffage	1, 2, 3	Seringes
MST	Agitateur magnétique		



A0036791

23 Schéma de raccordement des tuyaux pour la version 4/6 voies

D	Évacuation de l'échantillon	RB..N	Réactifs RB, RK, RN
F	Capteur de débit	S1	Solution standard 1
FR	Soupape de sécurité	SP1..6	Arrivées d'échantillon
FI	Filtre	W	Sortie
H	Chauffage	1, 2, 3	Seringues
MST	Agitateur magnétique		

7.1.3 Raccordement du tuyau d'évacuation de l'échantillon "D"



Le liquide provenant du tuyau d'évacuation de l'échantillon "D" ne contient qu'un mélange d'échantillons. Il peut être éliminé en conséquence.

Veiller à ce qu'il puisse s'écouler librement : acheminer le tuyau d'évacuation de l'échantillon "D" sans contre-pression.

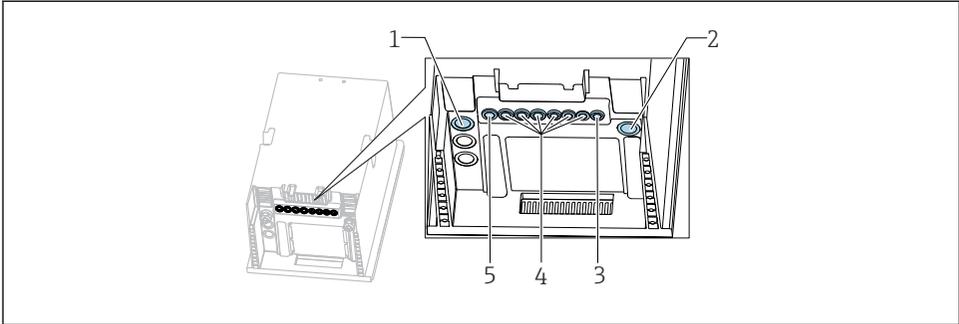
Version 1/2 voies

1. Guider le tuyau d'évacuation de l'échantillon "D" hors du boîtier via une douille de tuyau.
2. Raccorder le tuyau d'échantillon "D" à la sortie de la commutation de voie d'échantillonnage et le fixer à l'aide d'un presse-étoupe Pg avec l'unité de serrage appropriée.

Version 4/6 voies

- ▶ Raccorder le tuyau d'évacuation de l'échantillon "D" à la sortie de la platine avec la commutation de voie d'échantillonnage.

7.1.4 Raccordement du tuyau d'arrivée de l'échantillon "SPx"



A0036036

- 1 Tuyau d'évacuation de l'échantillon "D" et tuyau d'arrivée de l'échantillon SP1 et SP2 (version 1/2 voies) ou SPx (version 4/6 voies)
- 2 Tuyau d'évacuation "W"
- 3 Version 4/6 voies : raccord de câble pour la platine
- 4 Connexions pour les capteurs, câbles de liaison signal
- 5 Câble d'alimentation

Version 1 voie

1. Veiller à une alimentation constante et suffisante d'échantillon à l'emplacement de montage.
2. Retirer le bouchon d'étanchéité de la voie d'échantillonnage 1. Ne pas retirer le bouchon d'étanchéité de la voie d'échantillonnage 2.
3. Raccorder le tuyau d'arrivée de l'échantillon SP1 à la voie d'échantillonnage 1 et le guider hors du boîtier via une douille de tuyau.
4. Fixer le tuyau d'arrivée de l'échantillon SP1 à l'aide d'un presse-étoupe Pg avec l'unité de serrage appropriée.
5. Raccorder le tuyau d'arrivée de l'échantillon SP1 à la soupape de sécurité. Veiller à ce que la longueur du tuyau entre le tuyau d'arrivée de l'échantillon SP1 et la soupape de sécurité soit aussi courte que possible : max. 3 m (9.84 ft).
6. Raccorder la soupape de sécurité au filtre. Veiller à ce que la longueur du tuyau soit aussi courte que possible, max. 0,5 m (1.64 ft).

Version 2 voies

1. Veiller à une alimentation constante et suffisante d'échantillon à l'emplacement de montage.
2. Si une voie d'échantillonnage n'est pas utilisée :
Ne pas retirer le bouchon d'étanchéité rouge dans la soupape.
3. Retirer le bouchon d'étanchéité des voies d'échantillonnage.

4. Raccorder les tuyaux d'arrivée de l'échantillon SP1 et SP2 aux voies d'échantillonnage et les guider hors du boîtier via une douille de tuyau.
5. Fixer les tuyaux d'arrivée de l'échantillon SP1 et SP2 à l'aide d'un presse-étoupe Pg avec l'unité de serrage appropriée.
6. Raccorder les tuyaux d'arrivée de l'échantillon SP1 et SP2 aux soupapes de sécurité. Veiller à ce que la longueur du tuyau entre le tuyau d'arrivée de l'échantillon et la soupape de sécurité soit aussi courte que possible : max. 3 m (9.84 ft).
7. Raccorder la soupape de sécurité au filtre. Veiller à ce que la longueur du tuyau soit aussi courte que possible, max. 0,5 m (1.64 ft).

Version 4/6 voies

1. Veiller à une alimentation constante et suffisante d'échantillon à l'emplacement de montage.
2. Si une voie d'échantillonnage n'est pas utilisée :
Ne pas retirer le bouchon d'étanchéité rouge dans la soupape.
3. Retirer le bouchon d'étanchéité des voies d'échantillonnage.
4. A l'aide des tuyaux d'arrivée de l'échantillon SPx, raccorder les voies de la platine avec commutation de voie d'échantillonnage aux soupapes de sécurité de la platine. Veiller à ce que la longueur du tuyau entre les soupapes de sécurité et la platine avec commutation de voie d'échantillonnage soit aussi courte que possible : max. 1 m (3.28 ft).
5. Raccorder le tuyau d'arrivée de l'échantillon SPx de la commutation de voie d'échantillonnage au connecteur enfichable en amont du débitmètre. Dans le process, guider le tuyau d'arrivée de l'échantillon dans le boîtier via une douille de tuyau.
6. Enficher le connecteur de la platine avec la commutation de voie d'échantillonnage.

7.1.5 Raccordement du tuyau d'évacuation "W"

Version 1 voie, 2 voies et 4/6 voies



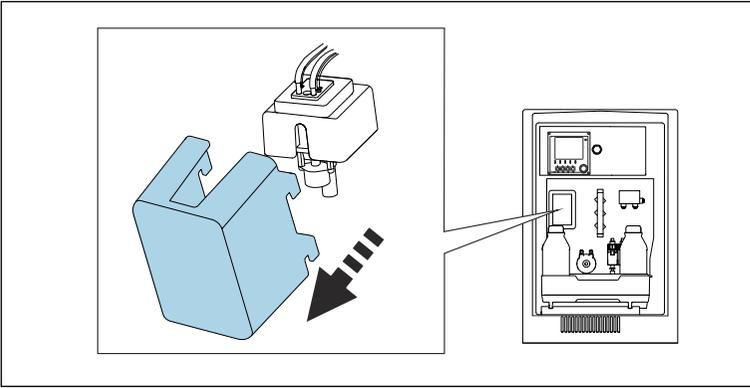
Le liquide provenant du tuyau d'évacuation "W" de la cuvette contient un mélange réactionnel. Respectez les réglementations locales en matière d'élimination des déchets.

- ▶ Fixez le tuyau d'évacuation "W" sur la buse de raccordement appropriée dans un presse-étoupe Pg. Evitez les contre-pressions.

7.1.6 Mise en place de l'agitateur magnétique dans la chambre de mesure de la cuvette

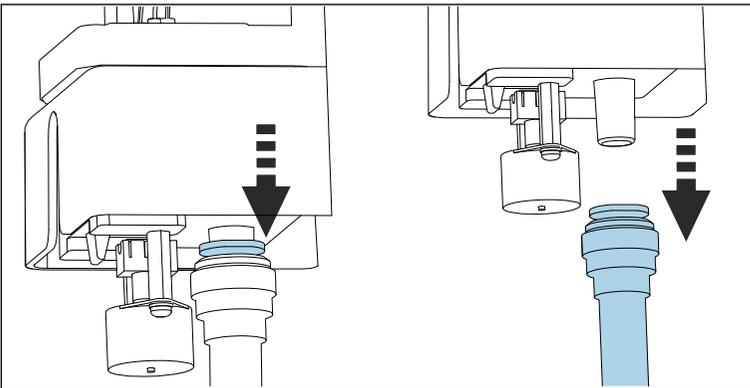
Avant d'utiliser l'analyseur, il faut insérer l'agitateur magnétique fourni dans la cuvette.

1.



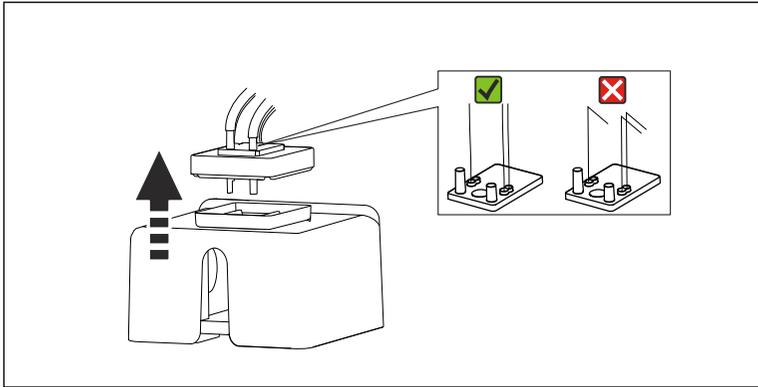
Retirer le couvercle.

2.



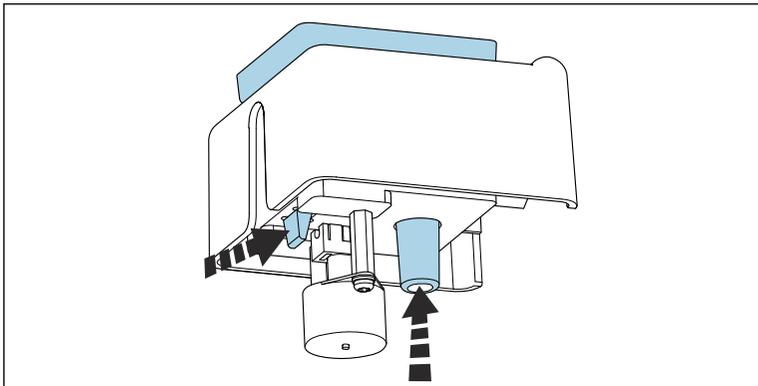
Retirer le tuyau d'évacuation "W".

3.



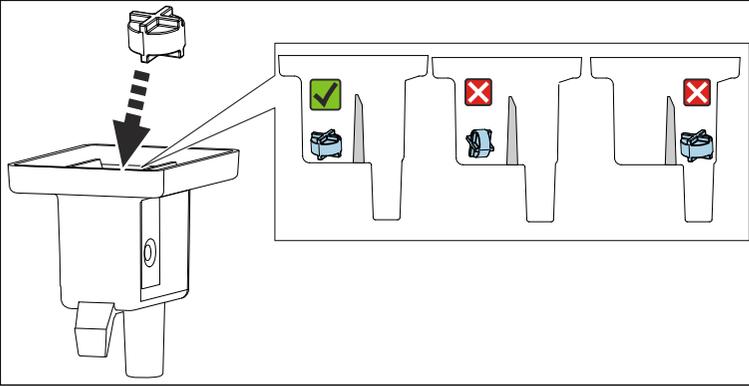
Soulever le couvercle en caoutchouc de la cuvette. Il ne doit pas y avoir de plis dans les capillaires au niveau du support de capillaire ou au niveau des vannes, et il ne faut pas retirer les capillaires du connecteur de tuyau.

4.



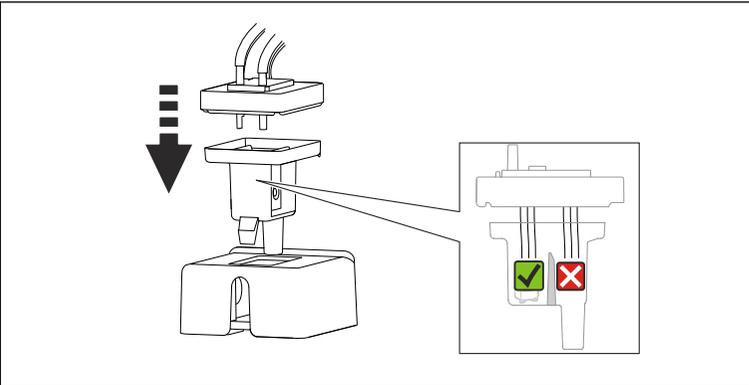
Faire sortir la cuvette par le bas en appuyant simultanément sur la languette et l'attache du tuyau.

5.



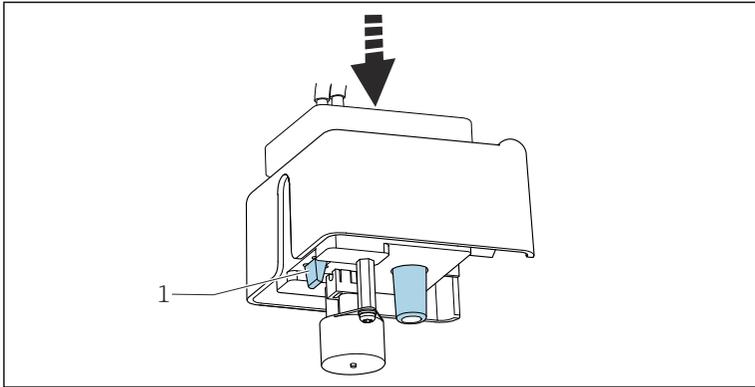
Placer l'agitateur magnétique dans la chambre de mesure en s'assurant qu'il est à plat et dans la chambre de mesure.

6.



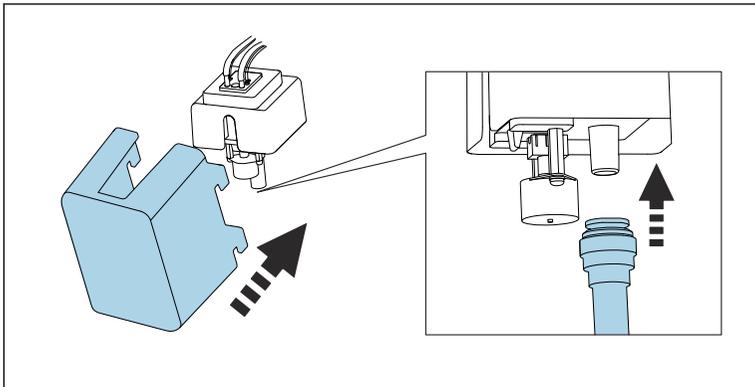
Replacer le couvercle en caoutchouc en veillant à ce que les capillaires se trouvent dans la chambre de mesure.

7.



Pousser la cuvette avec l'agitateur magnétique et le couvercle dans le support. S'assurer que la languette (1) s'enclenche.

8.



Raccorder à nouveau le tuyau de sortie "W" et refixer le couvercle.

7.2 Contrôle de fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT

Raccordement incorrect, tension d'alimentation incorrecte

Risques pour la sécurité du personnel et de dysfonctionnement de l'appareil !

- ▶ Vérifiez que tous les raccordements ont été effectués correctement, conformément au schéma de raccordement.
- ▶ Assurez-vous que la tension d'alimentation coïncide avec la tension indiquée sur la plaque signalétique.

⚠ AVERTISSEMENT

Erreur de raccordement

La sécurité des personnes et du point de mesure est menacée. Le fabricant décline toute responsabilité pour les erreurs résultant du non-respect de ces instructions.

- ▶ Ne mettre l'appareil en service que s'il est possible de répondre par **oui** à **toutes** les questions suivantes.

État et spécifications de l'appareil

- ▶ Les tuyaux sont-ils intacts ?

Contrôle visuel des conduites de liquides

- ▶ Les flacons de réactifs, et de solution standard sont-ils insérés et raccordés ?
- ▶ L'agitateur magnétique est-il à plat dans la chambre de mesure ?

7.3 Mise sous tension de l'appareil de mesure

1. Raccorder l'alimentation.
2. Attendre la fin de la phase d'initialisation.

7.4 Réglage de la langue de programmation

Configurer la langue

1. Appuyer sur la touche programmable : **MENU**.
2. Régler la langue dans l'option de menu du haut.
 - ↳ L'appareil peut à présent fonctionner avec la langue sélectionnée.

7.5 Configuration de l'appareil de mesure

7.5.1 Configuration de base de l'analyseur

Réaliser la configuration de base

1. Passer au menu **Configurer/Config. analys. basique**.
 - ↳ Procéder aux réglages suivants.
 - Tag appareil
Attribuer à l'appareil un nom quelconque (32 caractères max.).
 - Régler la date
Corriger la date réglée si nécessaire.
 - Régler heure
Corriger l'heure réglée si nécessaire.
2. Insérer les flacons et activer les flacons utilisés dans le menu : **Insertion flacon/ Sélection flacon**.
3. Vérifier la concentration de la solution standard d'étalonnage utilisée : **Etalonnage/ Réglages/Concentration nominale**.

4. Le cas échéant, modifier également l'intervalle de mesure : **Mesure/Intervalle de mesure**.
 - ↳ Tous les autres paramètres peuvent être laissés dans les réglages par défaut pour le moment.
5. Retour au mode de mesure : appuyer sur la touche programmable pour **ESC** et la maintenir enfoncée pendant au moins une seconde.
 - ↳ L'analyseur fonctionne à présent avec les réglages généraux. Les capteurs raccordés utilisent les réglages par défaut du type de capteur spécifique et les derniers réglages d'étalonnage individuels mémorisés.

Si l'on souhaite déjà configurer les paramètres additionnels d'entrée et de sortie dans la **Config. analys. basique**:

- ▶ Configurer les entrées courant, relais, contacts de seuil et diagnostics appareil avec les sous-menus suivants.

7.5.2 Configuration du débit d'échantillon

1. Ouvrir toutes les vannes d'arrêt présentes dans les lignes d'alimentation en échantillon. À partir de cette étape, l'échantillon doit être présent au niveau du filtre de la commutation de voie d'échantillonnage. La gamme recommandée est : 1,5 ... 3 bar (21,8 ... 43,5 psi) .
2. Configurer le débit d'échantillon au niveau de la soupape de sécurité et contrôler via le menu **Test système : (Menu/Diagnostic/Test système/Analyseur/Voie échantill.)**. Recommandation : 70 ml/min.
3. Sélectionner la voie d'échantillonnage concernée via **Test voie** et appuyer sur **Confirmer** vers l'activer.
4. Recommandation : Ne pas configurer la voie d'échantillonnage suivante tant que le débit d'échantillon n'est pas stable pendant plusieurs minutes.
5. Une fois le débit d'échantillon configuré pour toutes les voies, sélectionner et activer la voie d'échantillonnage **Aucun** pour fermer toutes les vannes. Si la voie est désactivée, l'échantillon continue de s'écouler dans chaque voie et est dévié par le tuyau d'évacuation de l'échantillon "D".

7.5.3 Raccordement des réactifs et de la solution standard

1. Insérer les réactifs et la solution standard avec le bac à flacons.
2. Raccorder les tuyaux de réactif aux vannes appropriées.
3. Raccorder la solution standard à l'entrée de la pompe péristaltique.
4. **Menu/Opération /Maintenance/Mode chgt flacon/Insertion flacon/Sélection flacon** doit être sélectionné.
5. Sélectionner tous les flacons insérés et confirmer avec **OK** .
6. L'appareil est à présent prêt à mesurer. Au début de la première mesure, les seringues de réactifs sont complètement ouvertes et vidées. Ceci afin de garantir la performance de mesure dès le début. Cela se produit également après la mise en service, après le remplacement des flacons de réactifs ou après certains cas de diagnostic.

Utilisation du grand kit de réactifs (en option)

En cas d'utilisation du grand kit de réactifs, la solution standard d'étalonnage (5 l) doit être installée à l'extérieur de l'analyseur. Le tuyau de la solution standard doit être remplacé par le tuyau long fourni.

1. Retirer de la pompe péristaltique le tuyau de la solution standard et le remplacer par le tuyau long.
2. Raccourcir le tuyau long si nécessaire ; sa longueur ne doit pas dépasser 1,5 m (4.92 ft).
3. Couper le tuyau sur le côté flacon, à un angle tel qu'il ne s'attache pas lui-même au flacon.
4. Monter le raccord M32, y compris le bouchon d'étanchéité faisant partie des accessoires standard CA80SI, dans la base de l'analyseur.
5. Faire passer le tuyau à travers le nouveau raccord M32 vers l'extérieur, puis à travers le manchon du couvercle de flacon, jusqu'à la base du flacon de solution standard (5 l).
6. Si la surveillance du niveau est activée, régler le volume correct pour la solution standard S1 (**Analyseur/Configuration étendue/Réglages diagnostics/Flacons/Surveillance = On/Niveaux remplis. flacon/Démarrage total débit/Standard S1** → 5000 ml).

7.6 Démarrage de la mesure

Tenir compte des remarques suivantes, notamment en cas de mesure de très faibles concentrations de silice :

- Les résultats de mesure peuvent afficher une dérive initiale. Celle-ci peut être causée par une éventuelle contamination des composants portant l'échantillon.
- C'est pourquoi il est conseillé de rincer les tuyaux d'échantillon pendant plusieurs heures avec des mesures continues avant d'effectuer un étalonnage.
- La stabilité des facteurs d'étalonnage peut être contrôlée en répétant l'étalonnage manuellement.

1. Sélectionner la condition de démarrage **Immédiat** sous **Menu/Configurer/Analyseur/Mesure/Condition démarrage/Immédiat**. L'analyseur démarre directement le cycle de mesure dès que le mode automatique est activé.
2. Si nécessaire, ajuster l'intervalle de mesure sous **Menu/Configurer/Analyseur/Mesure/Intervalle de mesure**.
3. Si nécessaire, ajuster l'intervalle d'étalonnage sous **Menu/Configurer/Analyseur/Etalonnage/Intervalle étalonnage**.
4. Si nécessaire, ajuster l'ordre des voies d'échantillonnage sous **Menu/Configurer/Analyseur/Mesure/Intervalle de mesure/Séquence de mesures**.
5. Démarrer le mode automatique : appuyer sur le **MODE** et sélectionner **Démarrage mode auto** doit être sélectionné.
 - ↳ L'afficheur indique **Mode actuel- Automatique**.

- Remettez en place le couvercle à l'avant de la cuvette.



71529464

www.addresses.endress.com
