

Instructions condensées

Liquistation CSF34

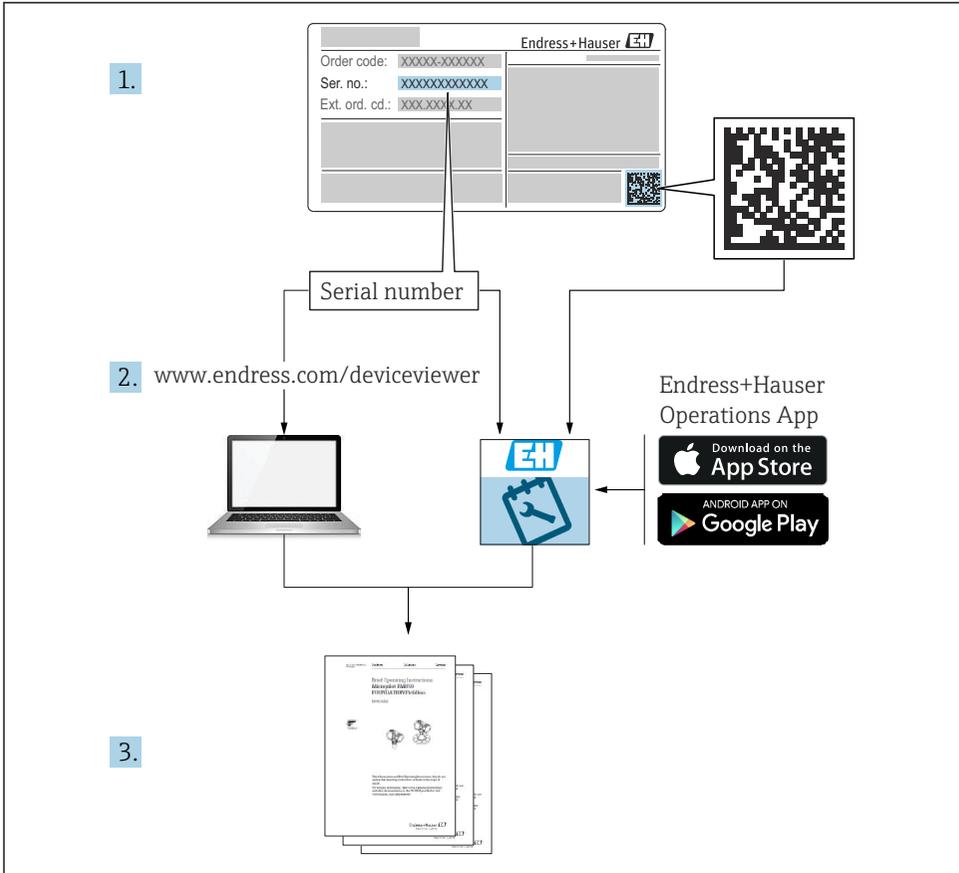
Préleveur d'échantillons automatique pour liquides



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	8
3	Description du produit	9
3.1	Construction du produit	9
3.2	Architecture de l'appareil	11
3.3	Plan des bornes	13
4	Réception des marchandises et identification du produit	14
4.1	Réception des marchandises	14
4.2	Identification du produit	14
4.3	Stockage et transport	15
4.4	Contenu de la livraison	15
5	Montage	16
5.1	Conditions de montage	16
5.2	Installation de l'appareil	20
5.3	Prélèvement avec une chambre de passage	23
5.4	Contrôle du montage	24
6	Raccordement électrique	26
6.1	Raccordement des capteurs	27
6.2	Raccordement du transmetteur du préleveur	32
6.3	Raccordement du transmetteur de signal au relais alarme	36
6.4	Raccordement de la communication	37
6.5	Raccordement des entrées, sorties ou relais supplémentaires	44
6.6	Raccordement de la tension d'alimentation	46
6.7	Instructions de raccordement spéciales	50
6.8	Réglages hardware	51
6.9	Garantir l'indice de protection	51
6.10	Contrôle du raccordement	53
7	Options de configuration	54
7.1	Aperçu des options de configuration	54
7.2	Structure et principe de fonctionnement du menu de configuration	55
7.3	Accès au menu de configuration via l'afficheur local	57
8	Intégration système	60
8.1	Intégration du préleveur d'échantillons dans le système	60
9	Mise en service	65
9.1	Contrôle de fonctionnement	65
9.2	Configuration de la langue de programmation	65
9.3	Configuration de l'appareil de mesure	65

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
	Recommandé
	Interdit ou non recommandé
	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Renvoi à la page
	Renvoi au graphique
	Résultat d'une étape

1.3 Symboles sur l'appareil

	Renvoi à la documentation de l'appareil
	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

Les manuels suivants complètent ces Instructions condensées et sont disponibles sur les pages produit sur Internet :

- Manuel de mise en service Liquistation CSF34, BA00478C
 - 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 pour Memosens, BA01245C
 - Description du logiciel pour les entrées Memosens
 - Étalonnage de capteurs Memosens
 - Diagnostic relatif au capteur et suppression des défauts
- Manuel de mise en service pour communication HART, BA00486C
 - Configuration sur site et instructions d'installation pour HART
 - Description du pilote HART
- Directives pour la communication via bus de terrain et serveur web
 - HART, SD01187C
 - PROFIBUS, SD01188C
 - Modbus, SD01189C
 - Serveur web, SD01190C
 - Serveur Web (en option), SD01190C
 - EtherNet/IP, SD01293C
- Documentation Spéciale : Sampler application manual SD01068C (en anglais)
- Documentation sur les autres appareils de la plateforme Liquiline :
 - Liquiline CM44xR (appareil pour montage sur rail profilé)
 - Liquiline System CA80 (analyseur)
 - Liquiline System CAT8x0 (système de préparation d'échantillons)
 - Liquistation CSFxx (préleveur)
 - Liquiport CSP44 (préleveur)

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 Liquistation CSF34 est un préleveur d'échantillons en poste fixe pour les liquides. Les échantillons sont prélevés de façon discontinue au moyen d'une pompe à membrane ou d'une pompe péristaltique, puis répartis dans des récipients et conservés dans une armoire réfrigérée.

Le préleveur est destiné à une utilisation dans les applications suivantes :

- Stations d'épuration communales et industrielles
- Laboratoires et services des eaux
- Surveillance de produits liquides dans des process industriels

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 non réglementaire ou non conforme à l'emploi prévu.

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

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

Les programmes ne sont pas désactivés pendant les activités de maintenance.

Risque de blessure causée par le produit mesuré ou la solution de nettoyage !

- ▶ Quitter tous les programmes qui sont actifs.
- ▶ Commuter en mode maintenance.
- ▶ En cas de réalisation d'un test de la fonction de nettoyage pendant son déroulement, se protéger au moyen de vêtements, lunettes et gants de protection ou toute autre protection adaptée.

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 au préleveur 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.

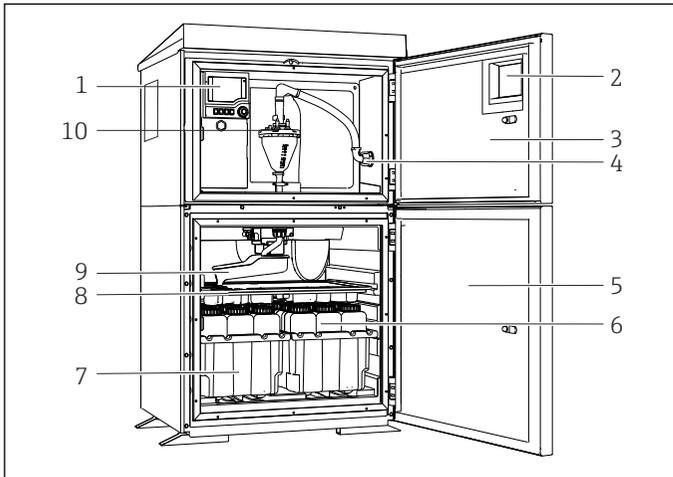
Il appartient à l'opérateur lui-même de mettre en place les mesures de sécurité informatiques qui protègent en complément l'appareil et la transmission de ses données conformément à son propre standard de sécurité.

3 Description du produit

3.1 Construction du produit

Une unité de prélèvement complète comprend :

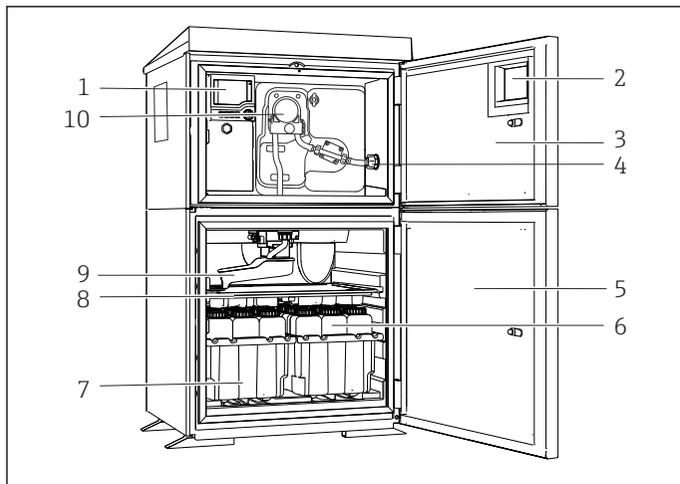
- Transmetteur avec afficheur, touches programmables et navigateur
- Pompe à membrane ou pompe péristaltique pour le prélèvement d'échantillon
- Flacons à échantillon en PE ou en verre pour la conservation des échantillons
- Régulation de la température du compartiment d'échantillonnage (en option) pour un stockage sûr des échantillons
- Tuyau d'aspiration avec crépine d'aspiration



A0029715

1 Exemple d'un Liquistation, version avec pompe à membrane

- 1 Transmetteur
- 2 Fenêtre (en option)
- 3 Porte du compartiment de dosage
- 4 Raccord du tuyau d'aspiration
- 5 Porte du compartiment d'échantillonnage
- 6 Flacons à échantillon, p ex. 2 x 12 flacons, PE, 1 litre
- 7 Bacs à flacons (selon les flacons à échantillon sélectionnés)
- 8 Plaque de distribution (selon les flacons à échantillon choisis)
- 9 Bras de distribution
- 10 Système de purge à membrane, p ex. système de dosage avec capteur d'échantillon conductif



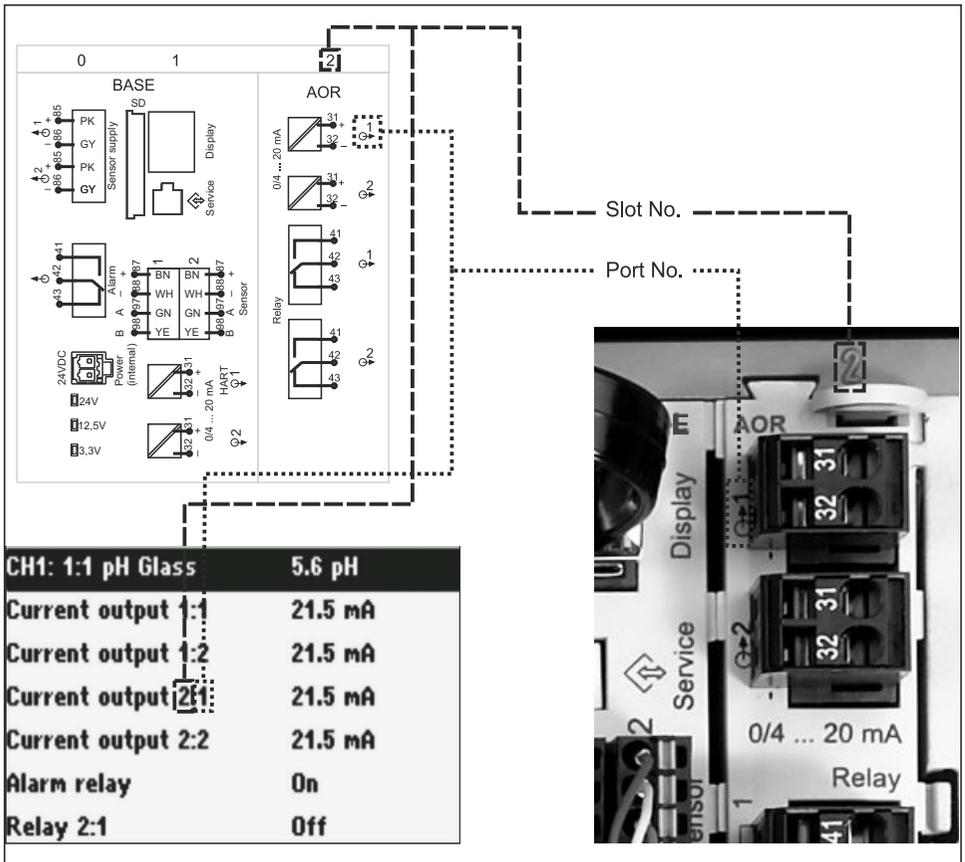
A0024291

2 Exemple d'un Liquistation, version avec pompe péristaltique

- 1 Transmetteur
- 2 Fenêtre (en option)
- 3 Porte du compartiment de dosage
- 4 Raccord du tuyau d'aspiration
- 5 Porte du compartiment d'échantillonnage
- 6 Flacons à échantillon, p ex. 2 x 12 flacons, PE, 1 litre
- 7 Bacs à flacons (selon les flacons à échantillon sélectionnés)
- 8 Plaque de distribution (selon les flacons à échantillon choisis)
- 9 Bras de distribution
- 10 Pompe péristaltique

3.2 Architecture de l'appareil

3.2.1 Codage des emplacements et des ports



3 Codage des slots et ports du hardware et affichage

La configuration de l'électronique suit un concept modulaire :

- Il y a plusieurs emplacements pour les modules électroniques. Ces emplacements sont appelés "slots".
- Les slots sont numérotés consécutivement dans le boîtier. Les slots 0 et 1 sont toujours réservés pour le module de base.
- De plus, il y a également des entrées et des sorties pour le module de commande. Ces slots sont marqués "S".
- Chaque module électronique a une ou plusieurs entrées et sorties ou relais. Ils sont tous appelés ici "ports".

- Les ports sont numérotés pour chaque module électronique et sont reconnus automatiquement par le software.
- Les sorties et les relais sont nommés selon leur fonction, p ex. "Sortie courant", et sont affichés dans l'ordre croissant avec les numéros de slot et de port.
Exemple :
L'affichage "Sortie courant 2:1" signifie : slot 2 (p ex. module AOR) : port 1 (sortie courant 1 du module AOR)
- Les entrées sont assignées aux voies de mesure dans l'ordre croissant "n° slot:port"
Exemple :
L'affichage "CH1: 1:1" signifie :
Le slot 1 (module de base) : port 1 (entrée 1) est la voie 1 (CH1).

3.3 Plan des bornes



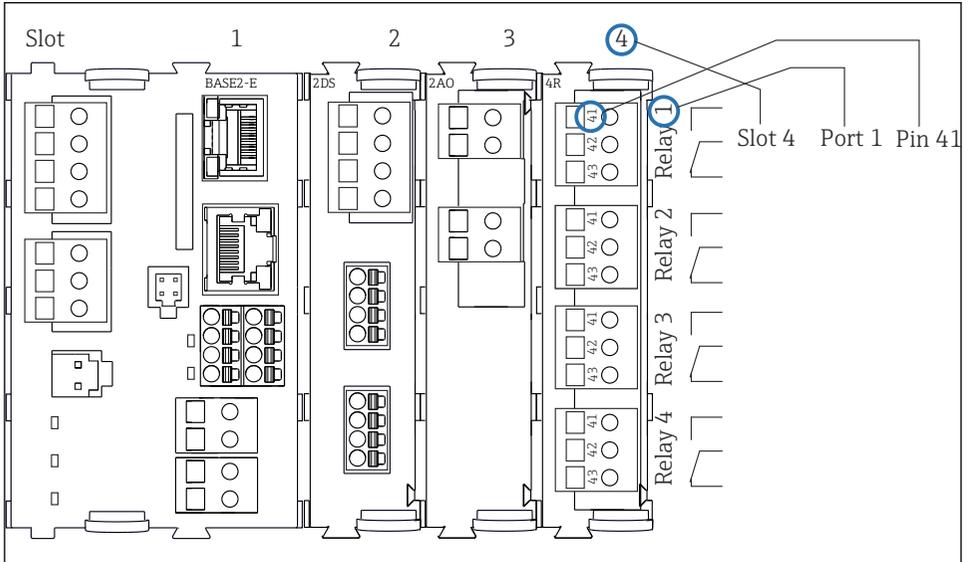
Les bornes ont un nom unique, ainsi déterminé :

N° slot : n° port : borne

Exemple, contact NO d'un relais

Appareil avec entrées pour capteurs numériques, 4 sorties courant et 4 relais

- Module de base BASE2-E (comprend 2 entrées capteur, 2 sorties courant)
- Module 2AO (2 sorties courant)
- Module 4R (4 relais)



A0039621

- 4 Réalisation d'un plan de bornes avec l'exemple du contact NO (borne 41) d'un relais

4 Réception des marchandises et identification du produit

4.1 Réception des marchandises

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

Pour toute question, s'adresser au fournisseur ou à l'agence locale.

4.2 Identification du produit

Les plaques signalétiques se trouvent :

- Sur l'intérieur de la porte
- Sur l'emballage (étiquette autocollante, format portrait)

4.2.1 Plaque signalétique

La plaque signalétique fournit les informations suivantes sur l'appareil :

- 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
- Codes d'activation
- Consignes de sécurité et mises en garde

► Comparer les informations figurant sur la plaque signalétique avec la commande.

4.2.2 Identification du produit

Page produit

www.endress.com/CSF34

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 documents de livraison

Obtenir des précisions sur le produit

1. Aller à www.endress.com.
2. Recherche de page (symbole de la loupe) : entrer un numéro de série valide.
3. Recherche (loupe).
 - ↳ La structure de commande est affichée dans une fenêtre contextuelle.
4. Cliquer sur l'aperçu du produit.
 - ↳ Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Saisir ici les informations relatives à l'appareil, y compris la documentation du produit.

4.2.3 Adresse du fabricant

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

4.3 Stockage et transport

AVIS

Dommages au préleveur

En cas de mauvais transport, le toit peut être endommagé ou arraché.

- ▶ Transporter le préleveur d'échantillons à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un chariot à fourche. Ne pas soulever le préleveur d'échantillons par le toit. Soulever le préleveur au milieu, entre les sections supérieure et inférieure.

4.4 Contenu de la livraison

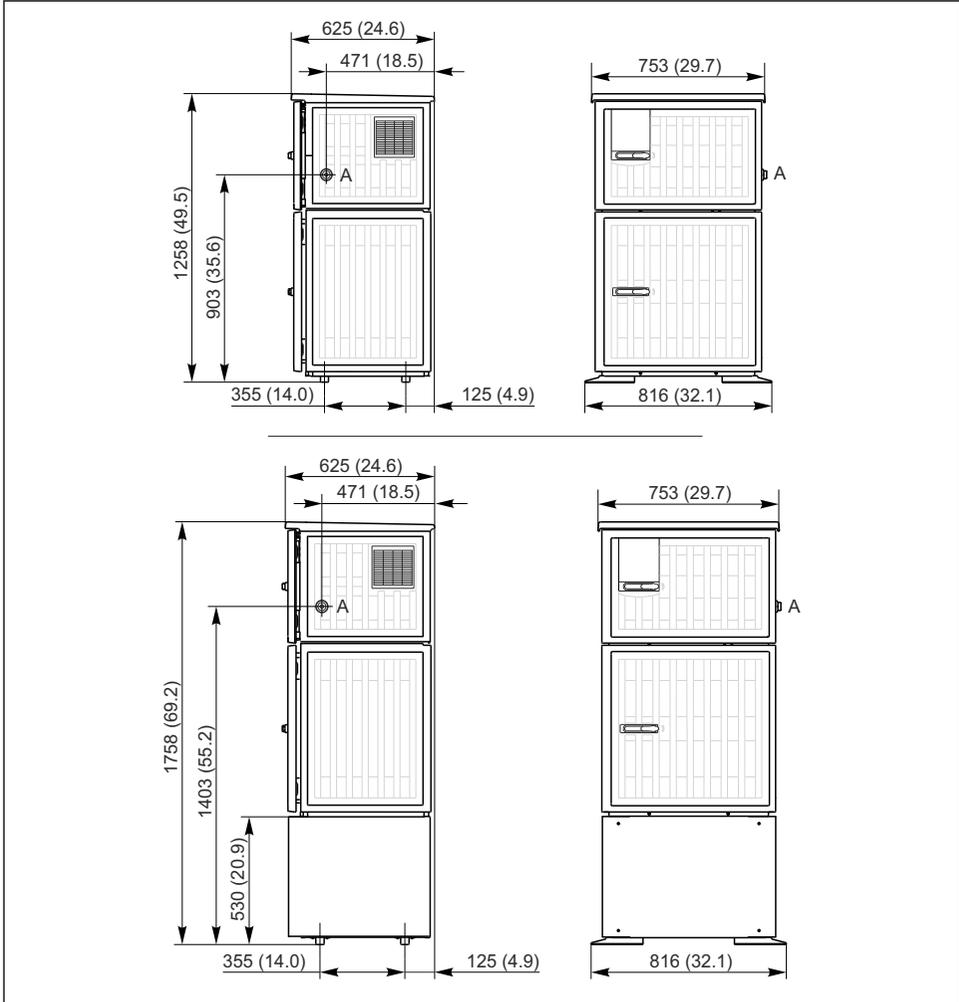
La livraison comprend :

- 1 Liquistation CSF34 avec les éléments suivants :
 - Configuration de flacons commandée
 - Hardware en option
- Kit d'accessoires
Pour pompe péristaltique ou à membrane :
Adaptateur pour tuyau d'aspiration avec différents angles (droit, 90°), vis à six pans creux (pour la version avec pompe à membrane uniquement)
- 1 exemplaire imprimé des Instructions condensées dans la langue commandée
- Accessoires en option
- ▶ Pour toute question :
Contactez votre fournisseur ou agence.

5 Montage

5.1 Conditions de montage

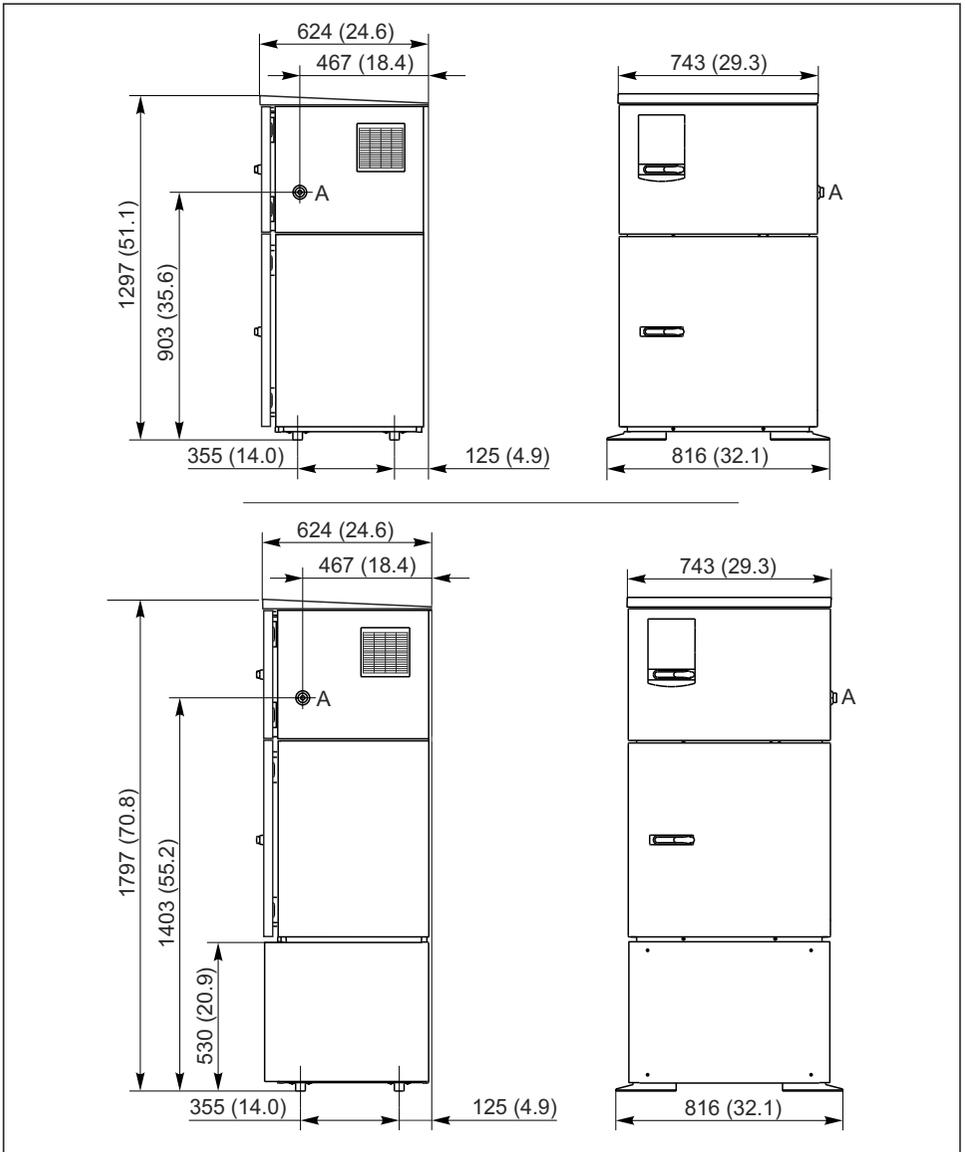
5.1.1 Dimensions



A0025857

5 Dimensions du Liquistation, version en plastique, avec/sans support. Unité de mesure mm (in)

A Raccord du tuyau d'aspiration



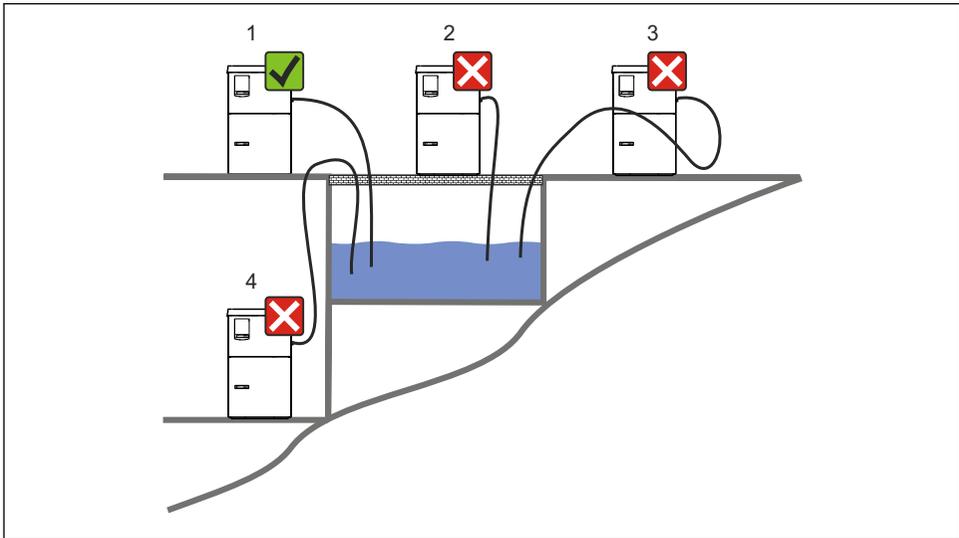
A0024423

6 Dimensions du Liquistation, version en inox, avec/sans support. Unité de mesure mm (in)

A Raccord du tuyau d'aspiration

5.1.2 Emplacement de montage

Pour la version avec pompe de prélèvement d'échantillons



A0024411

7 Conditions de montage du Liquistation

Conditions de montage

Acheminer le tuyau d'aspiration avec une pente descendante vers le point de prélèvement.

Ne jamais monter le préleveur d'échantillons sur un emplacement où il est exposé à des gaz agressifs.

Éviter des effets de siphonnage dans le tuyau d'aspiration.

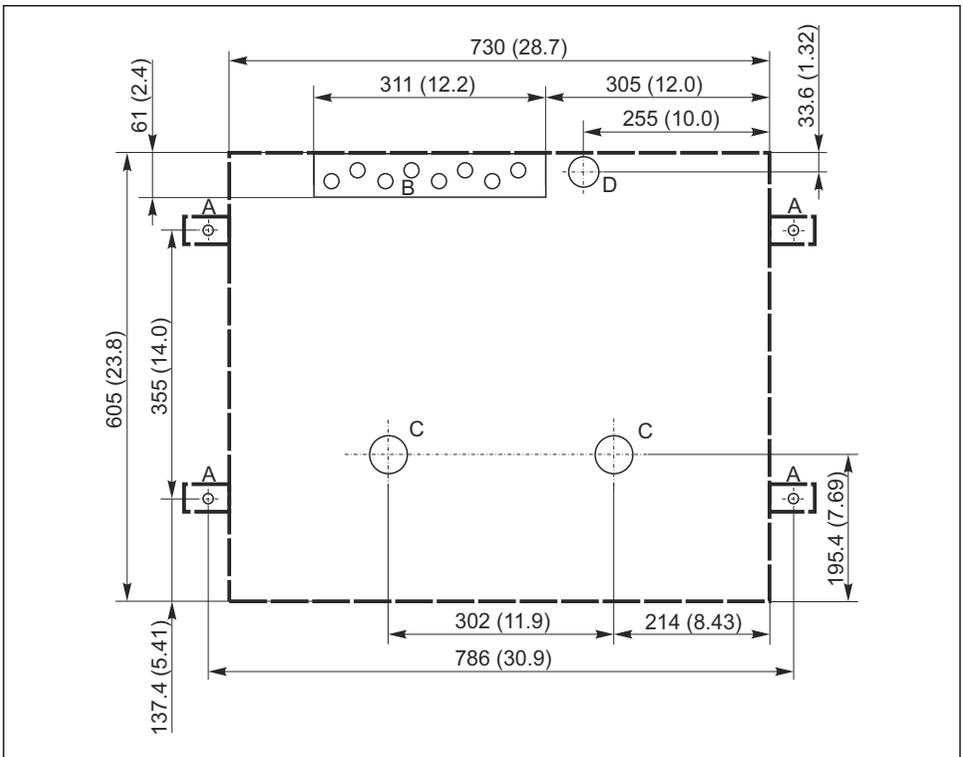
Ne pas acheminer le tuyau d'aspiration avec une pente montante vers le point de prélèvement.

Tenir compte des indications suivantes lors du montage de l'appareil :

- Installer l'appareil sur une surface plane.
- Fixer solidement l'appareil à la surface au niveau des points de fixation.
- Protéger l'appareil contre tout échauffement supplémentaire (p. ex. appareils de chauffage ou rayons directs du soleil).
- Protéger l'appareil contre les vibrations mécaniques.
- Protéger l'appareil des champs magnétiques puissants.
- S'assurer que l'air peut circuler sans obstacle sur les parois latérales de l'armoire. N'accoler pas l'appareil à un mur. Laisser au moins 150 mm (5,9 po) à gauche et à droite par rapport à la paroi.
- N'installer pas l'appareil directement au-dessus du canal d'entrée d'une station d'épuration.

5.1.3 Raccordement mécanique

Plan des fondations



A0024406

8 Plan des fondations. Unité de mesure mm (in)

- A Fixation (4 x M10)
- B Entrée de câble
- C Écoulement pour condensat et trop-plein > DN 50
- D Arrivée d'échantillon par le bas > DN 80
- Dimensions du Liquistation

5.1.4 Raccord pour l'alimentation en échantillons et pour la version avec pompe de prélèvement d'échantillons

- Hauteur d'aspiration maximale :
 - Pompe à membrane : option 8 m (26 ft)
 - Pompe péristaltique : standard 8 m (26 ft)
- Longueur maximale du tuyau : 30 m (98 ft)
- Diamètre du raccord de tuyau
 - Pompe à membrane : diamètre intérieur 10 mm (3/8 in) 13 mm (1/2 in) , 16 mm (5/8 in) ou 19 mm (3/4 in)
 - Pompe péristaltique : diamètre intérieur 10 mm (3/8 in)
- Vitesse d'aspiration :
 - > 0,6 m/s (> 1,9 ft/s) pour dia. int. 10 mm (3/8 in), selon Ö 5893, US EPA
 - > 0,6 m/s (> 1,9 ft/s) pour dia. int. ≤ 13 mm (1/2"), selon EN 25667, ISO 5667
 - > 0,5 m/s (> 1,6 ft/s) pour dia. int. ≤ 13 mm (1/2"), selon EN 25667, ISO 5667

Tenir compte des indications suivantes lors du montage de l'appareil :

- Toujours poser le tuyau d'aspiration de manière à ce qu'il soit en pente ascendante du point de prélèvement vers le préleveur d'échantillons.
- Le préleveur doit se trouver au-dessus du point de prélèvement.
- Éviter des effets de siphonnage dans le tuyau d'aspiration.

Exigences au point de prélèvement :

- Ne pas raccorder le tuyau d'aspiration à des systèmes sous pression.
- Utiliser la crépine d'aspiration pour retenir les particules solides grossières, abrasives et susceptibles de provoquer un colmatage.
- Plonger le tuyau d'aspiration dans le sens d'écoulement.
- Effectuer le prélèvement à un point représentatif (écoulement turbulent ; pas directement au fond d'une rigole).

Accessoires utiles au prélèvement d'échantillons

Crépine d'aspiration :

Retient les particules solides grossières susceptibles de provoquer un colmatage.

5.2 Installation de l'appareil

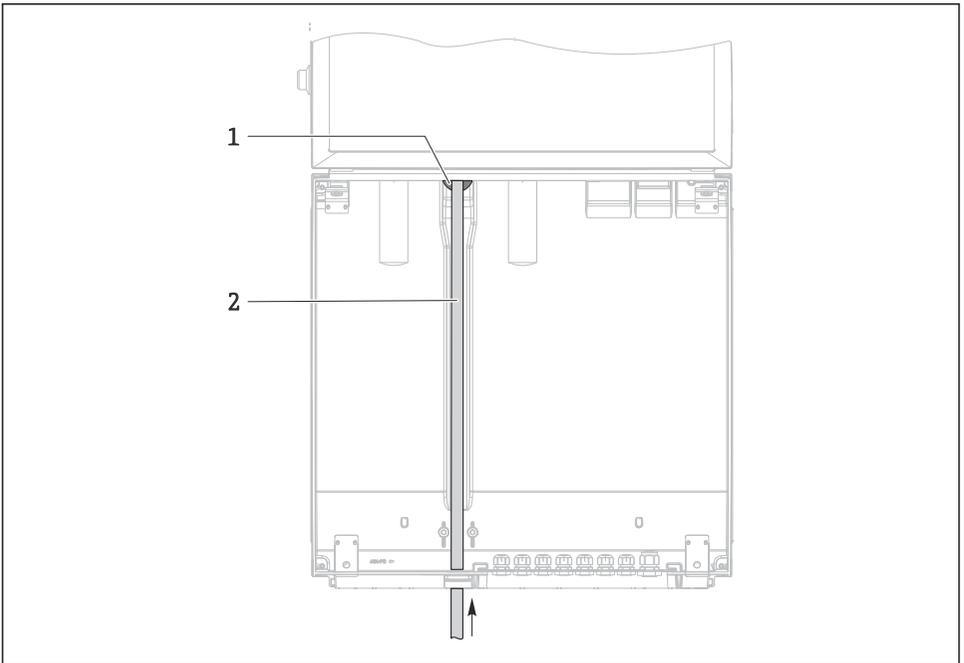
5.2.1 Raccordement latéral du tuyau d'aspiration pour la version avec pompe

1. Lors de la configuration de l'appareil, tenir compte des conditions de montage.
2. Poser le tuyau d'aspiration du point de prélèvement vers l'appareil.
3. Monter un adaptateur sur le tuyau.
4. Fixer l'adaptateur de tuyau avec un collier de serrage à vis tangente.
5. Visser le tuyau d'aspiration au raccord de tuyau de l'appareil.

5.2.2 Raccordement par le dessous du tuyau d'aspiration pour la version avec pompe

En cas de raccordement du tuyau d'aspiration par le bas, celui-ci est posé derrière la paroi arrière du compartiment à échantillons et dirigé vers le haut.

1. Retirer au préalable la paroi arrière du compartiment de dosage et du compartiment à échantillons.
2. Enlever le bouchon d'étanchéité du presse-étoupe du tuyau à l'arrière, au niveau du fond de l'appareil.
3. Guider le tuyau d'aspiration vers le haut et à travers l'ouverture vers l'avant, comme illustré.

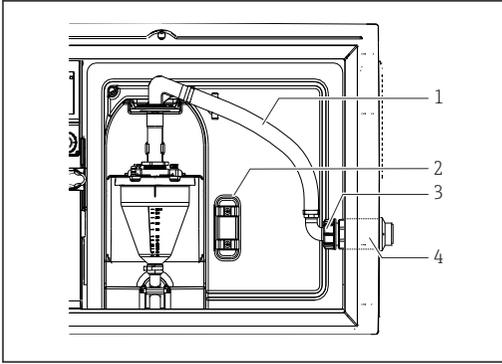


A0013704

9 Arrivée d'échantillon par le bas

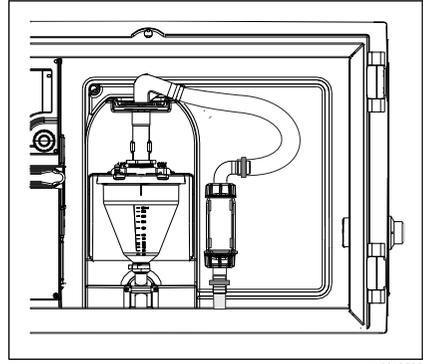
- 1 Presse-étoupe pour le tuyau d'aspiration
- 2 Tuyau d'aspiration

Raccordement du tuyau d'aspiration pour la version avec pompe à membrane



A0013707

▣ 10 Raccordement latéral du tuyau d'aspiration (à la livraison)



A0013708

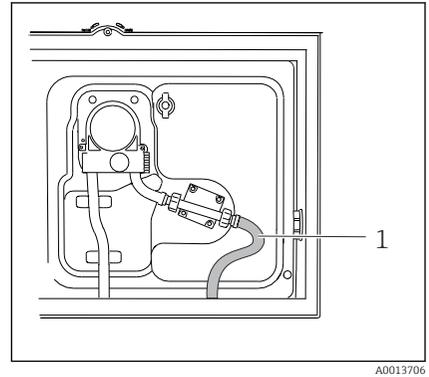
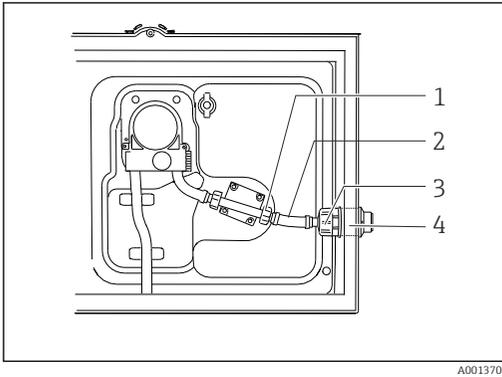
▣ 11 Tuyau d'aspiration raccordé par le bas

- 1 Tuyau
- 2 Collier de fixation pour le presse-étoupe du tuyau
- 3 Écrou-raccord
- 4 Presse-étoupe du tuyau

Modification du tuyau d'aspiration du raccordement latéral vers le raccordement par le bas

1. Dévisser l'écrou-raccord (pos. 3).
2. Dévisser le presse-étoupe du tuyau (pos. 4) sur la paroi latérale.
3. Monter le presse-étoupe dans le collier de fixation (pos. 2) comme illustré.
4. Visser le tuyau par le haut.
5. Monter le raccord de tuyau fourni sur le tuyau d'aspiration et le visser par le bas au presse-étoupe du tuyau.
6. Insérer les bouchons fournis.

Raccordement du tuyau d'aspiration pour la version avec pompe péristaltique



12 Raccordement latéral du tuyau d'aspiration (à la livraison)

13 Tuyau d'aspiration raccordé par le bas

- 1 Petit écrou-raccord
- 2 Tuyau
- 3 Écrou-raccord
- 4 Presse-étoupe du tuyau

Modification du tuyau d'aspiration du raccordement latéral vers le raccordement par le bas

1. Dévisser l'écrou-raccord (pos. 3) et la traversée de tuyau (pos. 4) de la paroi latérale.
2. Dévisser le petit écrou-raccord (pos. 1) et enlever le tuyau.
3. Monter un adaptateur sur le tuyau.
4. Fixer l'adaptateur de tuyau avec un collier de serrage à vis tangente.
5. Mettre en place le tuyau d'aspiration par le bas, comme le montre le schéma.
6. Insérer les bouchons fournis.

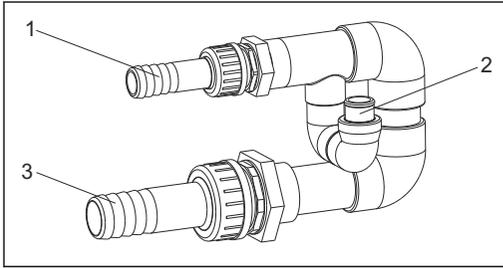
5.3 Prélèvement avec une chambre de passage

L'échantillon est prélevé directement à partir de la chambre de passage intégrée au socle ou d'une chambre de passage externe.

La chambre de passage est utilisée pour le prélèvement d'échantillon dans des systèmes sous pression, p. ex. :

- cuves en hauteur
- conduites sous pression
- transport avec des pompes externes

Le débit doit être d'au maximum 1000 ... 1500 l/h.



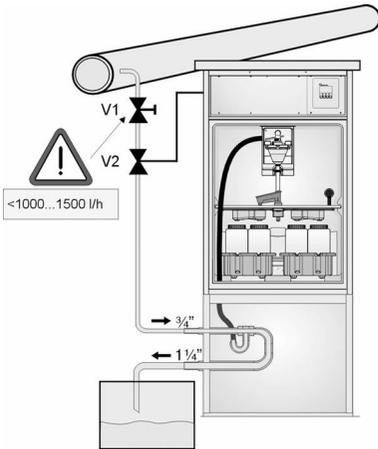
- 1 Entrée de la chambre de passage : 3/4"
- 2 Raccordement pour le prélèvement
- 3 Sortie de la chambre de passage : 1 1/4"

A0013127

14 Raccords sur la chambre de passage 71119408

La sortie de la chambre de passage ne doit pas être sous pression (p. ex. bouche d'égout, canal ouvert).

Exemple d'application : prélèvement à partir d'une conduite sous pression



A0023437

15 Prélèvement à partir d'une conduite sous pression

- V1 Vanne à membrane
 V2 Vanne à boule
 3 Chambre de passage

Utiliser la vanne à membrane 1 pour régler le débit à un maximum de 1000 l/h à 1500 l/h. Lorsque le cycle d'échantillonnage commence, l'une des sorties relais peut être utilisée pour commander et ouvrir la vanne à boule 2. Le produit s'écoule à travers la conduite et la chambre de passage, puis vers la sortie. Une fois que la temporisation réglable est écoulée, l'échantillon est prélevé directement de la chambre de passage. La vanne à boule 2 est refermée une fois l'échantillon prélevé.

La vanne à boule et la vanne à membrane ne sont pas comprises dans la livraison. Si nécessaire, demandez une offre auprès de votre agence Endress+Hauser.

5.4 Contrôle du montage

1. Vérifier que le tuyau d'aspiration est fermement raccordé à l'appareil.
2. Vérifier par un contrôle visuel que le tuyau d'aspiration a été correctement posé du point de prélèvement à l'appareil.
3. Vérifier que le bras de distribution est correctement engagé.

4. Laisser reposer le préleveur d'échantillons pendant au moins 12 heures après l'avoir installé et avant de le mettre en marche. Sinon, le groupe froid pourrait être endommagé.

6 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.

AVIS

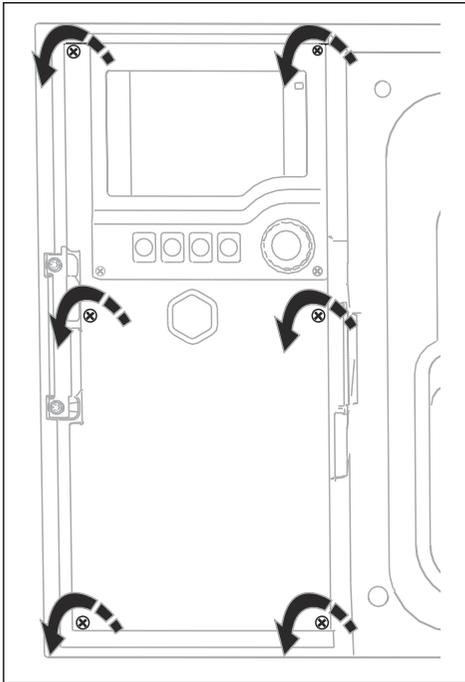
L'appareil n'a pas d'interrupteur d'alimentation

- ▶ Il faut prévoir un fusible de max. 10 A (non fourni). Respecter les réglementations locales pour le montage.
- ▶ Utiliser un fusible HBC de 10 A, 250 V AC pour les préleveurs d'échantillons avec agrément CSA
- ▶ Le sectionneur doit être un interrupteur ou un interrupteur d'alimentation, et doit être étiqueté comme étant le sectionneur de l'appareil.
- ▶ Le fil de terre doit être raccordé avant tout autre raccordement. Si la terre de protection est déconnectée, cela peut être une source de danger.
- ▶ Un sectionneur doit se trouver à proximité de l'appareil.
- ▶ Pour les versions 24 V, l'alimentation électrique à la source de tension doit être isolée des câbles basse tension (110/230V AC) au moyen d'une isolation double ou renforcée.

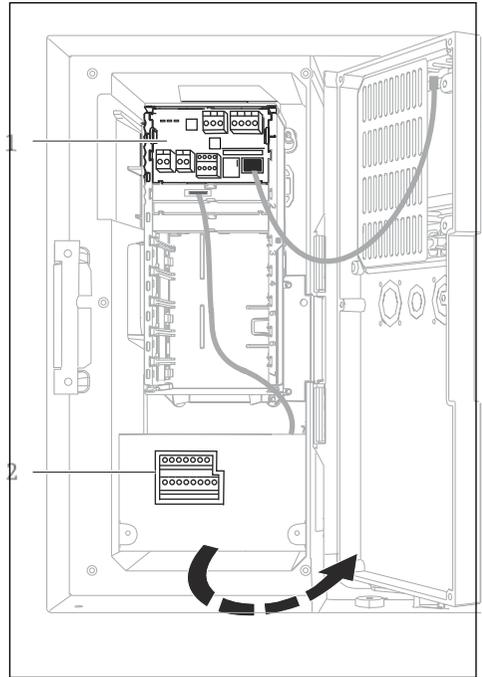
Configuration avec raccordement de câble d'alimentation non stationnaire au préleveur d'échantillons (en option)

6.1 Raccordement des capteurs

6.1.1 Compartiment de raccordement dans le boîtier du transmetteur



A0012843



A0042244

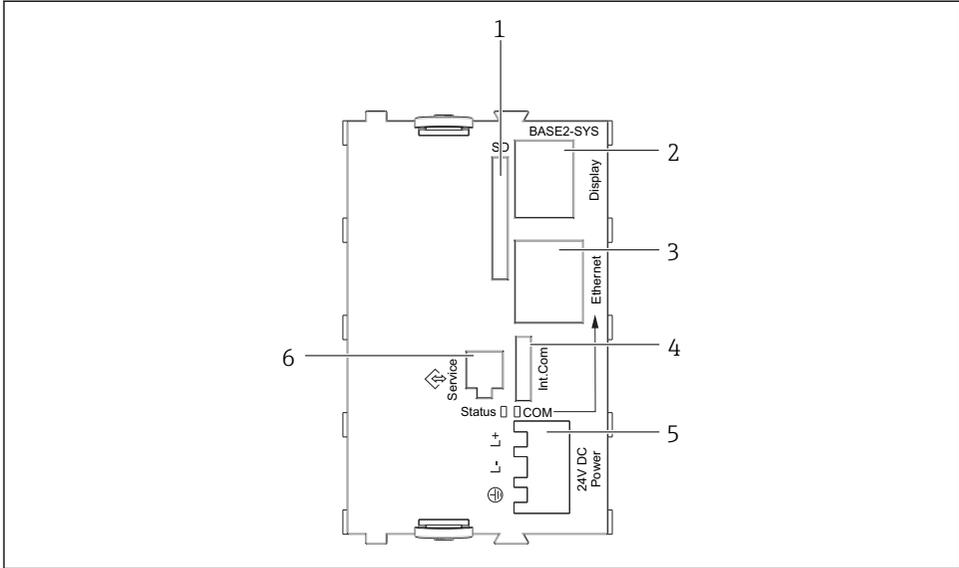
- 1 1 module de base E
- 2 Transmetteur du préleveur

Le boîtier du transmetteur dispose d'un compartiment de raccordement séparé. Dévisser les six vis du couvercle pour ouvrir le compartiment de raccordement :

- ▶ Dévisser les 6 vis du couvercle à l'aide d'un tournevis cruciforme pour ouvrir le couvercle de l'afficheur.

Couvercle de l'afficheur ouvert, version avec module de base E

6.1.2 Description du module de base SYS



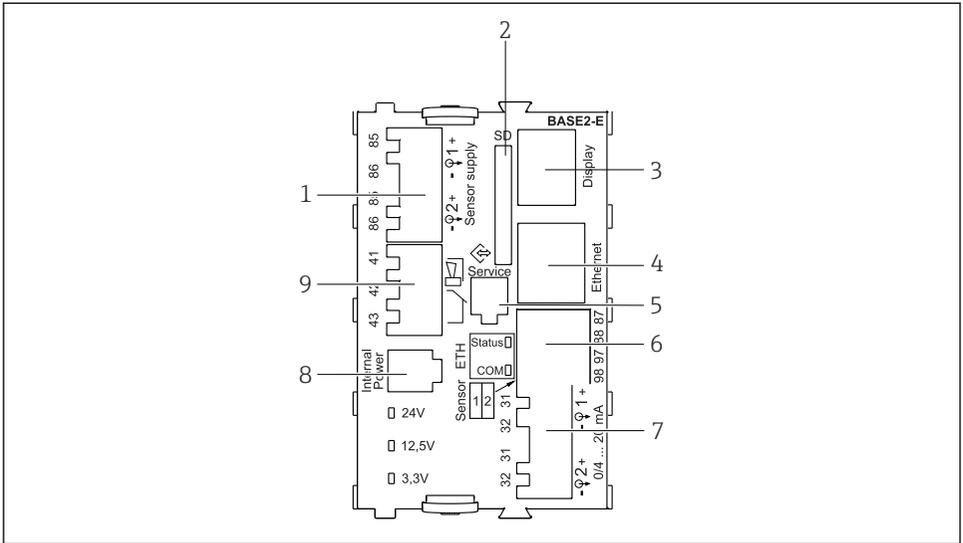
A0042245

16 Module de base SYS (BASE2-SYS)

- 1 Slot pour carte SD
- 2 Slot pour câble d'affichage¹⁾
- 3 Interface Ethernet
- 4 Câble de raccordement au transmetteur du préleveur¹⁾
- 5 Raccordement de la tension¹⁾
- 6 Interface service¹⁾

¹⁾Connexion interne de l'appareil, ne pas débrancher le connecteur.

6.1.3 Description du module de base E



A0042273

17 BASE2-E

- 1 Alimentation pour capteurs numériques à câble surmoulé avec protocole Memosens
- 2 Slot pour carte SD
- 3 Slot pour le câble de l'afficheur¹⁾
- 4 Interface Ethernet
- 5 Interface service
- 6 Connexions pour 2 capteurs Memosens
- 7 Sorties courant
- 8 Connecteur femelle pour câble d'alimentation interne¹⁾
- 9 Raccordement du relais d'alarme

¹⁾ Raccordement interne à l'appareil. Ne pas débrancher le connecteur !

6.1.4 Types de capteur avec protocole Memosens

Capteurs avec protocole Memosens

Types de capteur	Câble de capteur	Capteurs
Capteurs numériques sans alimentation interne supplémentaire	Avec connexion enfichable et transmission de signal inductive	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capteurs de pH ▪ Capteurs de redox ▪ Capteurs combinés ▪ Capteurs d'oxygène (ampérométriques et optiques) ▪ Capteurs de conductivité avec mesure conductive de la conductivité ▪ Capteurs de chlore (désinfection)
	Câble surmoulé	Capteurs de conductivité avec mesure inductive de la conductivité
Capteurs numériques avec alimentation interne supplémentaire	Câble surmoulé	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capteurs de turbidité ▪ Capteurs pour mesure d'interface ▪ Capteurs pour mesure du coefficient d'absorption spectrale (CAS) ▪ Capteurs de nitrates ▪ Capteurs d'oxygène optiques ▪ Capteurs à sélectivité ionique

6.1.5 Raccordement des capteurs avec protocole Memosens

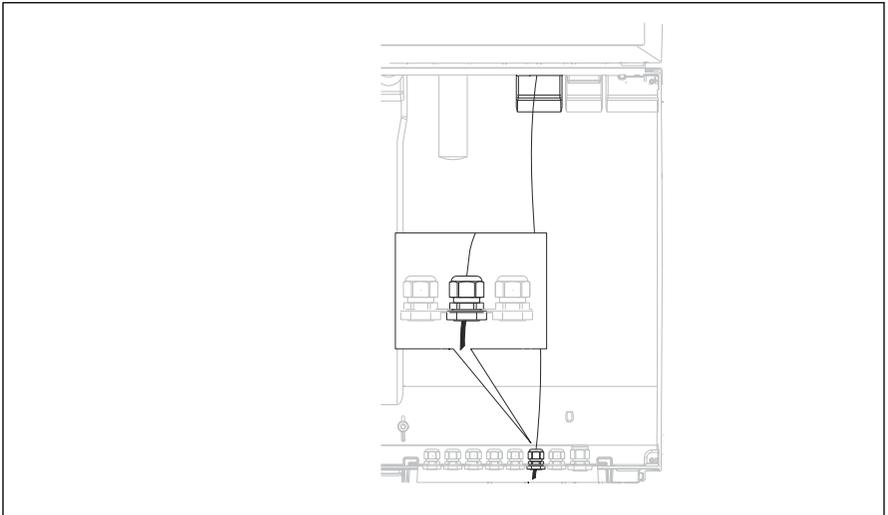


Dans le cas d'un appareil à une voie :

L'entrée Memosens gauche du module de base doit être utilisée !

6.1.6 Raccordement du capteur

- ▶ Passer le câble de capteur par la paroi arrière vers l'avant jusqu'au boîtier du transmetteur.
→  47 et →  48

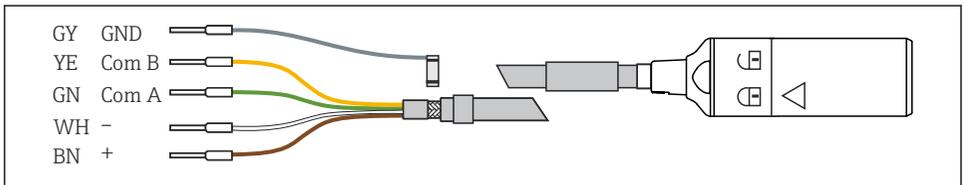


A0016360

 18 Presse-étoupe vers le transmetteur



Utiliser uniquement des câbles d'origine préconfectionnés, dans la mesure du possible.

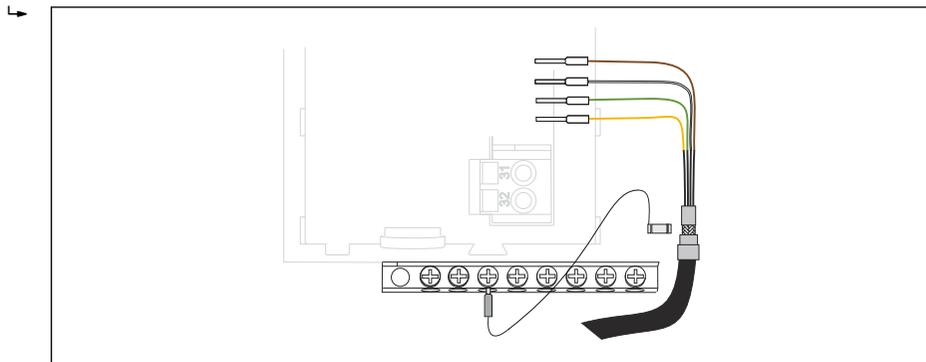


A0024019

 19 Exemple d'un câble de données Memosens Memosens CYK10

Raccordement des extrémités préconfectionnées du câble de capteur au module de base E

- Mettre à la terre le blindage extérieur du câble via le presse-étoupe métallique se trouvant à gauche du module de base E.

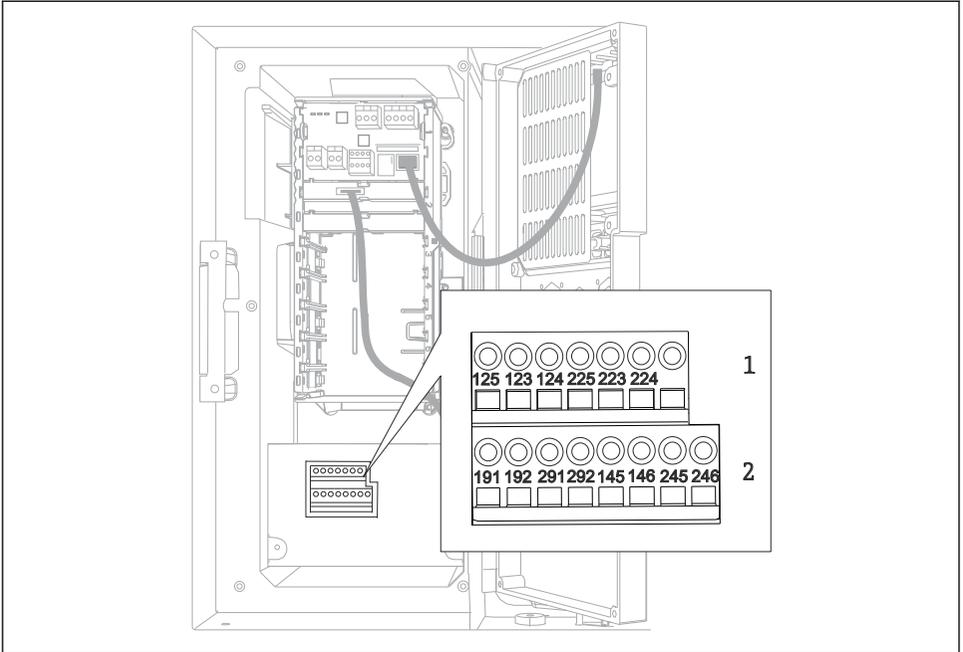


20 Bornier

6.2 Raccordement du transmetteur du préleveur

Les raccords pour le transmetteur du préleveur se trouvent dans le boîtier du transmetteur (→ 27).

6.2.1 Câblage des entrées analogiques et des entrées/sorties binaires

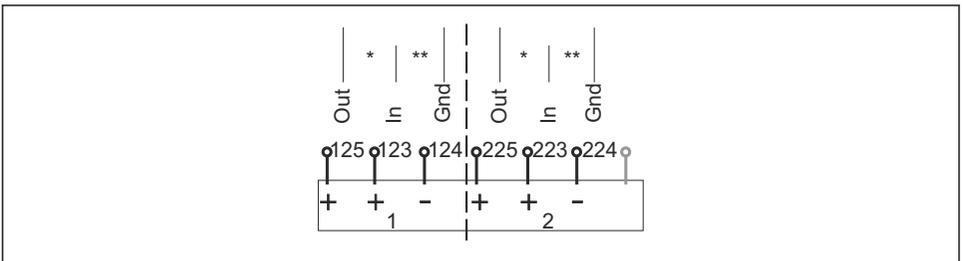


A0042282

21 Position des bornes

- 1 Entrées analogiques 1 et 2
- 2 Entrées/sorties binaires

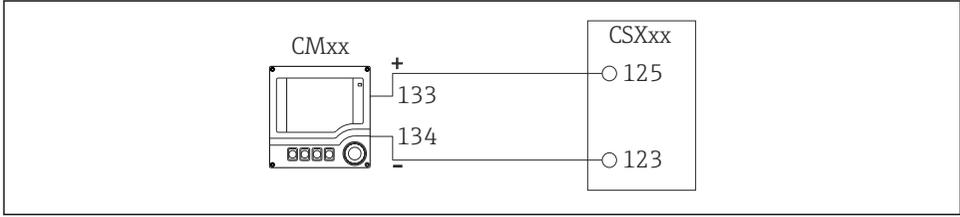
6.2.2 Entrées analogiques



A0012989

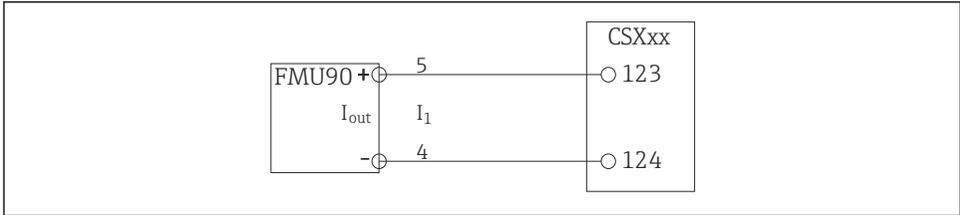
22 Affectation des entrées analogiques 1 et 2

- * Entrée analogique pour appareils passifs (transmetteur 2 fils), bornes Out + In (125/123 ou 225/223)
- ** Entrée analogique pour appareils actifs (transmetteur 4 fils), bornes In + Gnd (123/124 ou 223/224)



A0028652

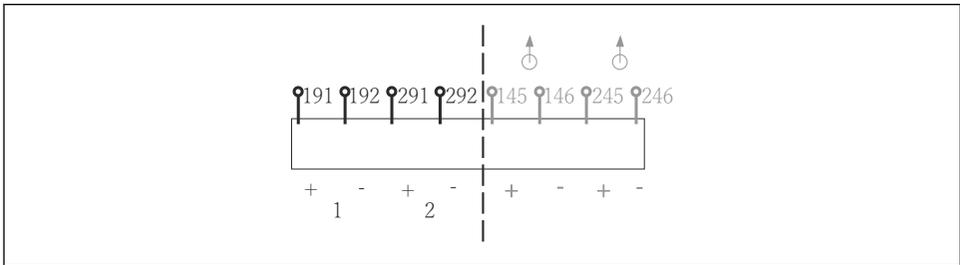
23 Avec transmetteur 2 fils, par ex. Liquiline M CM42



A0028653

24 Avec transmetteur 4 fils, par ex. Prosonic S FMU90

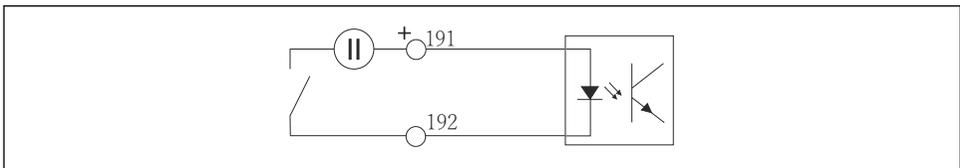
6.2.3 Entrées binaires



A0013381

25 Affectation des entrées binaires 1 et 2

- 1 Entrée binaire 1 (191/192)
- 2 Entrée binaire 2 (291/292)

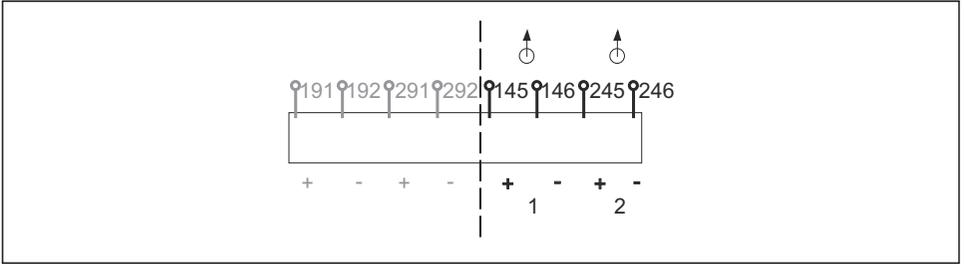


A0013404

26 Entrée binaire avec source de tension externe

En cas de raccordement à une source de tension interne, utilisez le compartiment de raccordement situé à l'arrière du compartiment de dosage. Le raccord se trouve sur rail de raccordement du bas (à l'extrême gauche, + et -), (→  49)

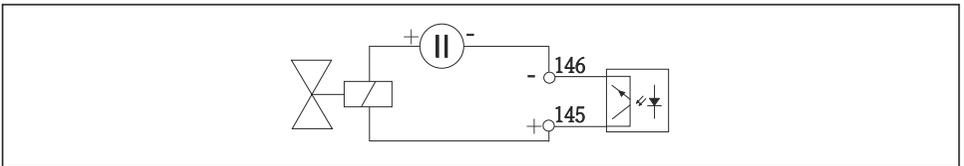
6.2.4 Sorties binaires



A0013382

27 Affectation des sorties binaires 1 et 2

- 1 Sortie binaire 1 (145/146)
- 1 Sortie binaire 2 (245/246)

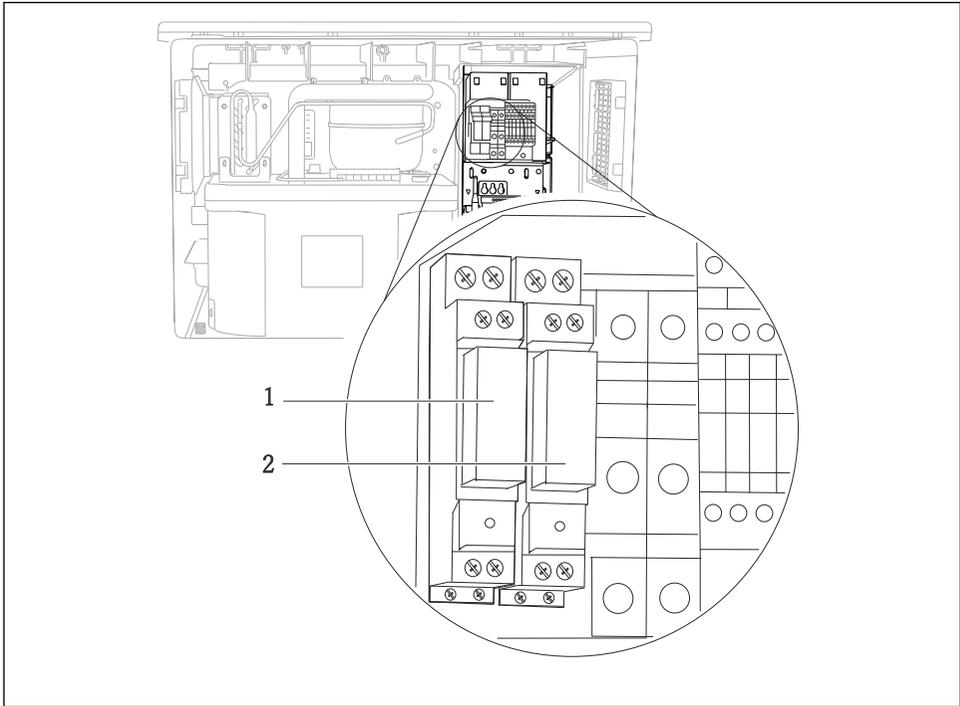


A0013407

28 Sortie binaire avec source de tension externe

En cas de raccordement à une source de tension interne, utilisez le compartiment de raccordement situé à l'arrière du compartiment de dosage. Le raccord se trouve sur rail de raccordement du bas (à l'extrême gauche, + et -), (→  49)

6.3 Raccordement du transmetteur de signal au relais alarme

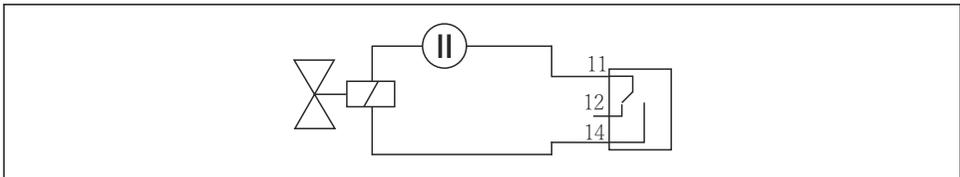


A0016343

29 Relais

- 1 Sortie binaire 1
- 2 Sortie binaire 2

Le relais de gauche est activé par la sortie binaire 1, le relais de droite par la sortie binaire 2.



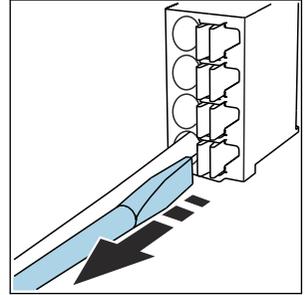
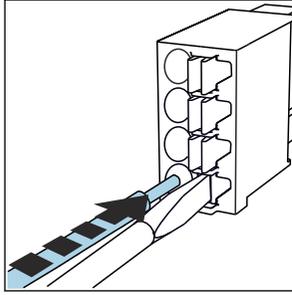
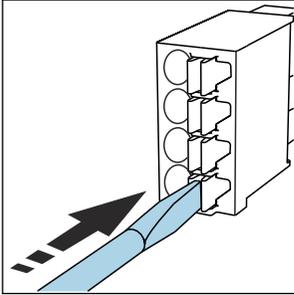
A0016348

30 Exemple de raccordement sortie binaire avec relais

6.4 Raccordement de la communication

6.4.1 Câblage des câbles aux bornes de câble

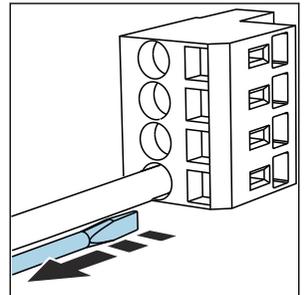
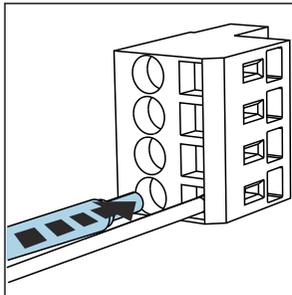
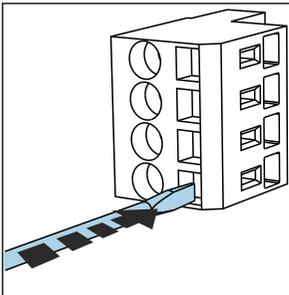
Bornes enfichables pour connexions Memosens et PROFIBUS/RS485



- ▶ Appuyer le tournevis sur le ressort (ouverture de la borne).
- ▶ Introduire le câble jusqu'en butée.
- ▶ Retirer le tournevis (fermeture de la borne).

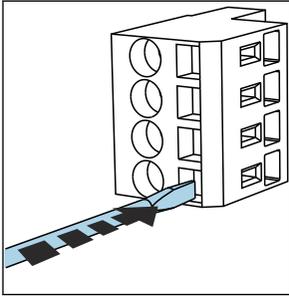
i Après le raccordement, vérifiez que chaque extrémité de câble est fermement maintenue. Les extrémités de câble préconfectionnées, notamment, se détachent facilement si elles n'ont pas été introduites correctement jusqu'en butée.

Toutes les autres bornes enfichables

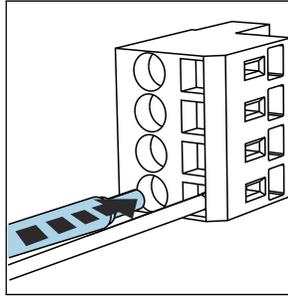


- ▶ Appuyer le tournevis sur le ressort (ouverture de la borne).
- ▶ Introduire le câble jusqu'en butée.
- ▶ Retirer le tournevis (fermeture de la borne).

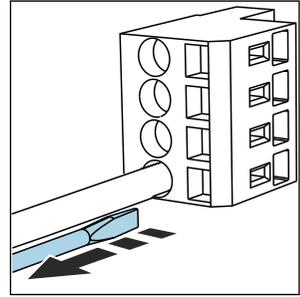
i Après le raccordement, vérifiez que chaque extrémité de câble est fermement maintenue. Les extrémités de câble préconfectionnées notamment se détachent facilement si elles n'ont pas été introduites correctement jusqu'en butée.



31 Appuyer le tournevis sur le ressort (ouverture de la borne)

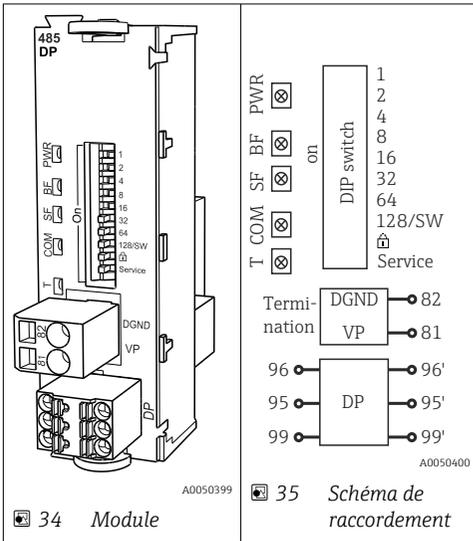


32 Introduire le câble jusqu'en butée



33 Retirer le tournevis (fermer la borne)

6.4.2 Module 485DP



34 Module

35 Schéma de raccordement

Borne	PROFIBUS DP
95	A
96	B
99	Non connecté
82	DGND
81	VP

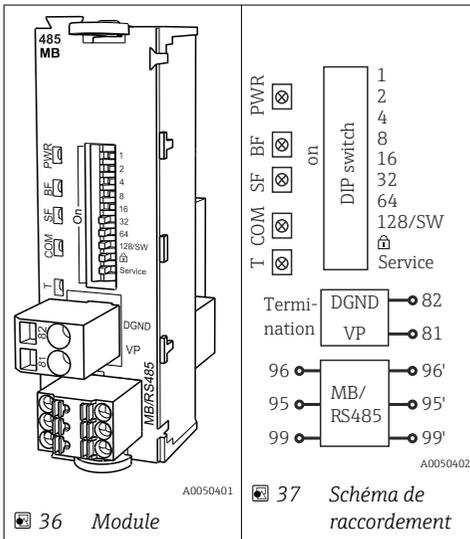
LED sur la face avant du module

LED	Désignation	Couleur	Description
PWR	Alimentation	GN	La tension d'alimentation est présente et le module est initialisé.
BF	Défaut bus	RD	Défaut bus
SF	Défaut système	RD	Défaut de l'appareil
COM	Communication	YE	Message PROFIBUS envoyé ou reçu.
T	Terminaison de bus	YE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Off = pas de terminaison ■ On = terminaison utilisée

Commutateurs DIP sur la face avant du module

DIP	Réglage par défaut	Affectation
1-128	ON	Adresse bus (→ "Mise en service/Communication")
⌢	OFF	Protection en écriture : "ON" = La configuration n'est pas possible via le bus, uniquement via la configuration locale
Service	OFF	Le commutateur n'a pas de fonction

6.4.3 Module 485MB



Borne	Modbus RS485
95	B
96	A

Borne	Modbus RS485
99	C
82	DGND
81	VP

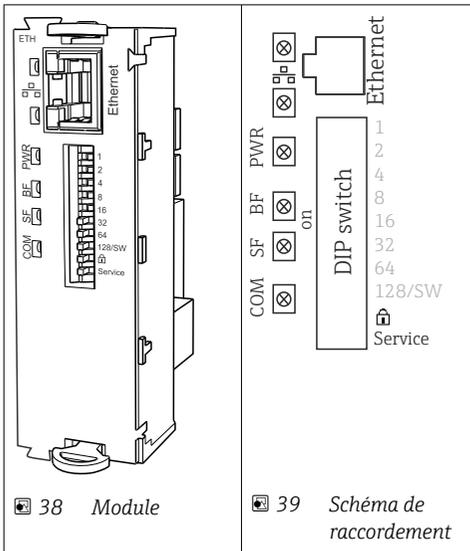
LED sur la face avant du module

LED	Désignation	Couleur	Description
PWR	Alimentation	GN	La tension d'alimentation est présente et le module est initialisé.
BF	Défaut bus	RD	Défaut bus
SF	Défaut système	RD	Défaut de l'appareil
COM	Communication	YE	Message Modbus envoyé ou reçu.
T	Terminaison de bus	YE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Off = pas de terminaison ▪ On = terminaison utilisée

Commutateurs DIP sur la face avant du module

DIP	Réglage par défaut	Affectation
1-128	ON	Adresse bus (→ "Mise en service/Communication")
	OFF	Protection en écriture : "ON" = La configuration n'est pas possible via le bus, uniquement via la configuration locale
Service	OFF	Le commutateur n'a pas de fonction

6.4.4 Module ETH



LED sur la face avant du module

LED	Description	Couleur	Description
RJ45	LNK/ACT	GN	<ul style="list-style-type: none"> Off = connexion inactive On = connexion active Clignotante = transmission de données
RJ45	10/100	YE	<ul style="list-style-type: none"> Off = vitesse de transmission 10 Mbit/s On = vitesse de transmission 100 Mbit/s
PWR	Power	GN	La tension d'alimentation est présente et le module est initialisé
BF	Bus failure	RD	Non utilisé
SF	System failure	RD	Défaut de l'appareil
COM	Communication	YE	Message Modbus envoyé ou reçu

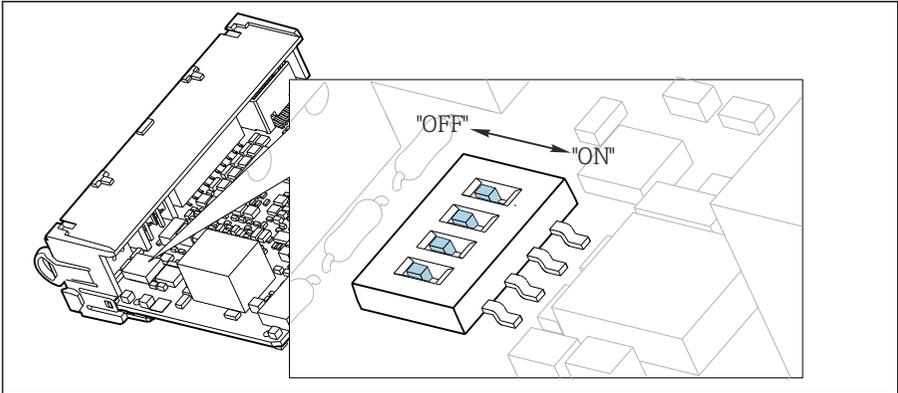
Commutateurs DIP sur la face avant du module

DIP	Réglage par défaut	Affectation
1-128	ON	Adresse bus (→ "Mise en service/Communication")
	OFF	Protection en écriture : "ON" = La configuration n'est pas possible via le bus, uniquement via la configuration locale
Service	OFF	Si le commutateur est sur " ON ", es réglages de l'utilisateur pour l'adressage Ethernet sont mémorisés et les réglages de connexion programmés en usine sont activés : Adresse IP=192.168.1.212, Masque de sous-réseau=255.255.255.0, Passerelle=0.0.0.0, DHCP=Off. Si le commutateur est sur " OFF ", less réglages utilisateur mémorisés sont à nouveau activés.

6.4.5 Terminaison de bus

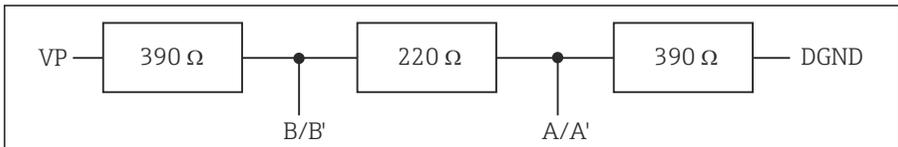
Il existe 2 possibilités pour la terminaison du bus :

1. Terminaison interne (via le commutateur DIP sur la platine du module)



40 Commutateur DIP pour la terminaison interne

- ▶ A l'aide d'un outil approprié comme une pincette, mettez les quatre commutateurs DIP en position "ON".
 - ↳ La terminaison interne est utilisée.



41 Structure de la terminaison interne

2. Terminaison externe

Laissez les commutateurs DIP se trouvant sur la carte module en position "OFF" (réglage par défaut).

- ▶ Raccorder la terminaison externe aux bornes 81 et 82 sur la face avant du module 485DP ou 485MB pour l'alimentation 5 V.
 - ↳ La terminaison externe est utilisée.

6.5 Raccordement des entrées, sorties ou relais supplémentaires

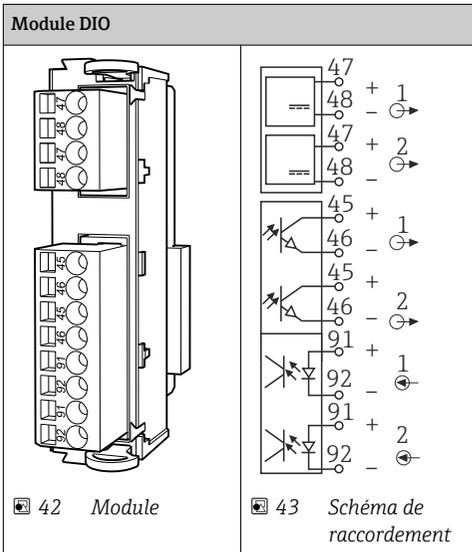
⚠ AVERTISSEMENT

Module non couvert

Pas de protection contre les contacts. Risque de choc électrique !

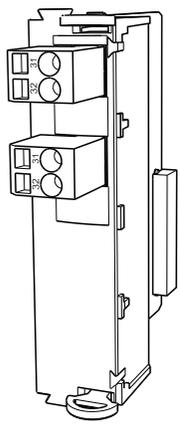
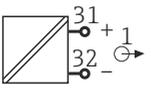
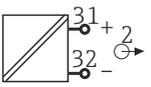
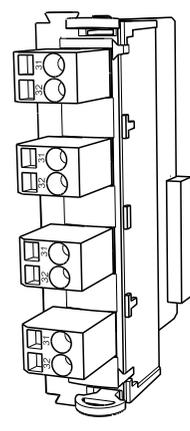
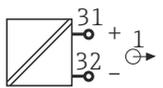
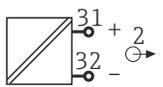
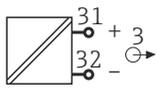
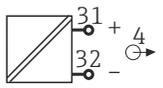
- ▶ Changer ou étendre le hardware pour la **zone non explosible** : toujours remplir les slots de la du haut vers le bas. Ne laissez pas d'emplacements libres.
- ▶ Si tous les slots ne sont pas occupés dans le cas d'appareils pour la **zone non explosible** : toujours insérer un couvercle factice ou un couvercle de protection dans le slot sous le dernier module. L'appareil est ainsi protégé contre les chocs.
- ▶ Assurez la protection contre les contacts, en particulier pour les modules de relais (2R, 4R, AOR).
- ▶ Le hardware pour la **zone explosible** ne peut pas être modifié. Seule l'équipe SAV du fabricant est habilitée à convertir un appareil certifié en une autre version d'appareil certifié. Cela inclut tous les modules du transmetteur avec un module 2DS Ex-i intégré, ainsi que les modifications qui concernent les modules non à sécurité intrinsèque.
- ▶ Si des blindages supplémentaires sont nécessaires, raccordez-les à PE au centre dans l'armoire de commande via des borniers non fournis.

6.5.1 Entrées et sorties numériques



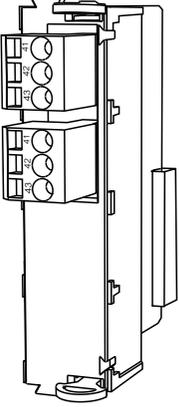
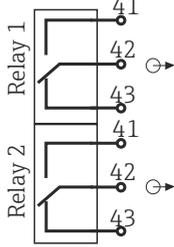
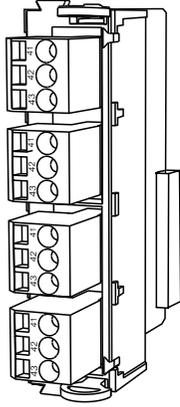
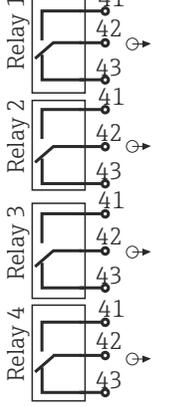
i Un maximum de 2 modules DIO optionnels sont pris en charge

6.5.2 Sorties courant

2AO		4AO	
	<p>0/4... 20 mA</p>  		<p>0/4... 20 mA</p>  <p>0/4... 20 mA</p>  <p>0/4... 20 mA</p>  <p>0/4... 20 mA</p> 
 44 Module	 45 Schéma de raccordement	 46 Module	 47 Schéma de raccordement

 Un maximum de 6 sorties courant sont prises en charge.

6.5.3 Relais

Module 2R		Module 4R	
 <p>48 Module</p>	 <p>49 Schéma de raccordement</p>	 <p>50 Module</p>	 <p>51 Schéma de raccordement</p>

 Un maximum de 4 sorties relais sont prises en charge.

6.6 Raccordement de la tension d'alimentation

6.6.1 Pose des câbles

- ▶ Poser les câbles de sorte qu'ils soient protégés derrière la paroi arrière de l'appareil.
- Des presse-étoupe (jusqu'à 8 selon la version) sont disponibles pour le passage des câbles.
- La longueur de câble de la fondation au raccordement des bornes est d'env. 1,7 m (5.6 ft).

6.6.2 Types de câbles

- Alimentation : p ex. NYY-J ; 3 fils ; min. 2,5 mm²
- Câbles analogiques, de signal et de transmission : p ex. LiYY 10 x 0,34 mm²

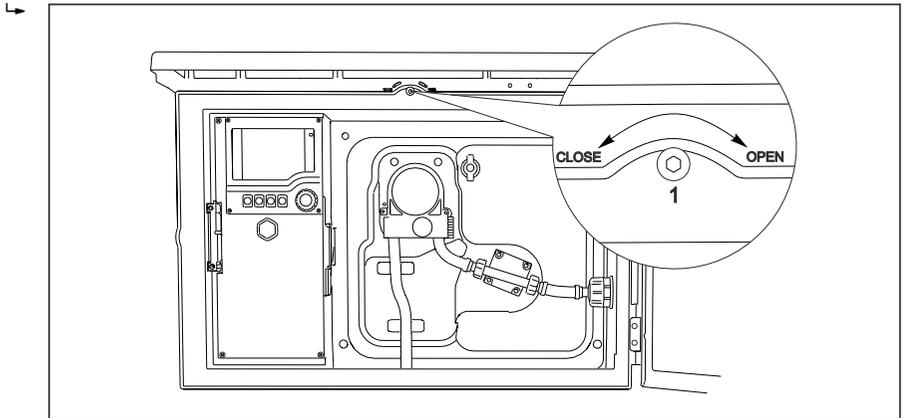
Le raccordement des bornes est protégé sous un couvercle supplémentaire situé dans la partie supérieure arrière de l'appareil.

- ▶ Par conséquent, retirer la paroi arrière de l'appareil pour raccorder l'alimentation électrique avant la mise en service.

Sur les appareils avec alimentation 24 V, la section de raccordement doit être d'au moins 2,5 mm². Avec l'alimentation 24 V, un courant allant jusqu'à 10 A peut circuler. Pour cette raison, tenir compte de la chute de tension dans la ligne d'alimentation. La tension aux bornes de l'appareil doit être comprise dans la gamme spécifiée (→  50) .

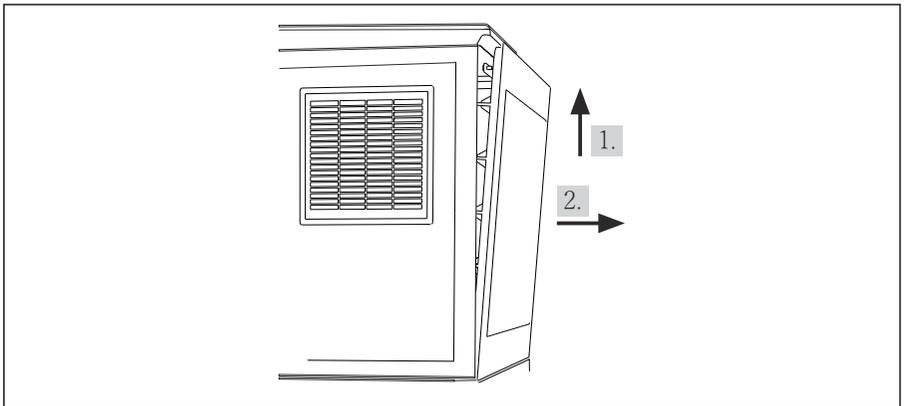
6.6.3 Retrait de la paroi arrière du compartiment de dosage

1. Ouvrir la porte du compartiment de dosage.
2. À l'aide d'une clé à 6 pans creux de 5 mm (0.17 in), desserrer la paroi arrière en tournant le verrou dans le sens des aiguilles d'une montre.



A0012803

3.



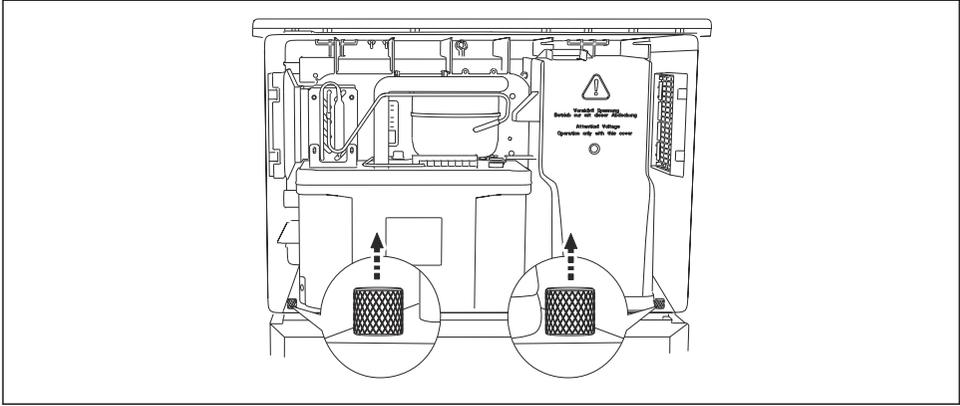
A0012826

 52

Soulever la paroi arrière supérieure et la tirer vers l'arrière.

4. Retrait de la paroi arrière.

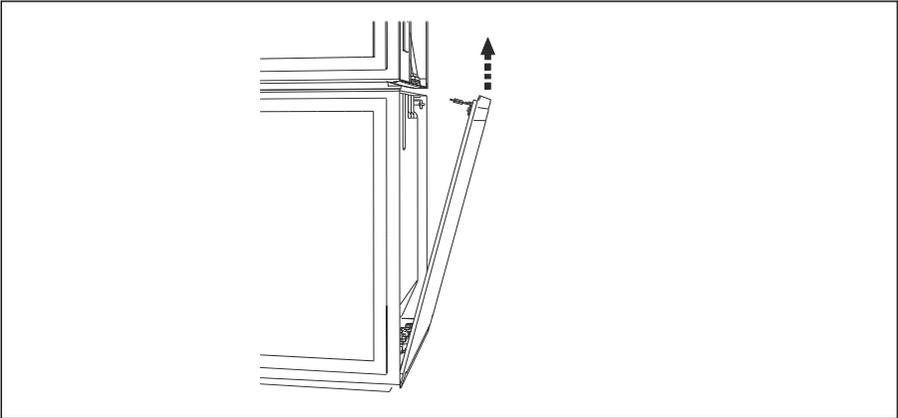
6.6.4 Retrait de la paroi arrière du compartiment à échantillons



A0012824

1. Retirer le boulon à l'arrière du compartiment de dosage.

2.



A0012824

Retirer le boulon de la paroi arrière.

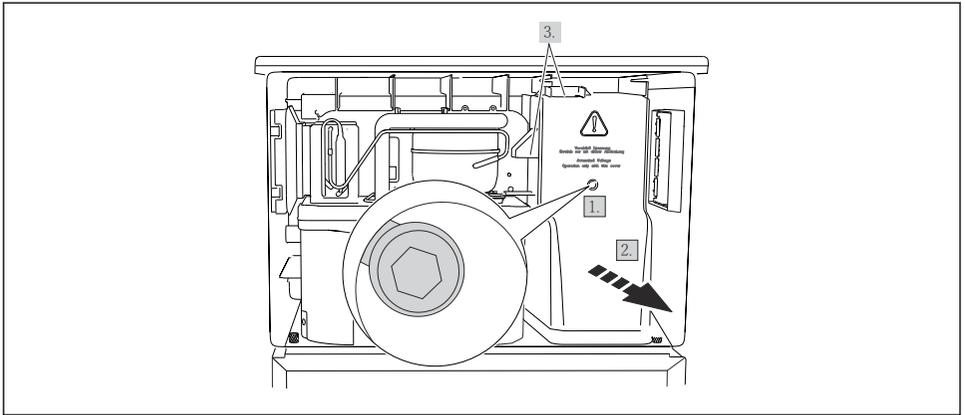
6.6.5 Retrait du couvercle

⚠ AVERTISSEMENT

L'appareil est sous tension !

Un raccordement non conforme peut entraîner des blessures pouvant être mortelles

- Mettre l'appareil hors tension avant de retirer le couvercle de l'alimentation.



A0012831

1. Dévisser la vis à l'aide d'une clé pour vis six pans de 5 mm.
2. Retirer le cache de l'alimentation par l'avant.
3. Veiller à positionner correctement les joints lors du remontage.

6.6.6 Affectation des bornes

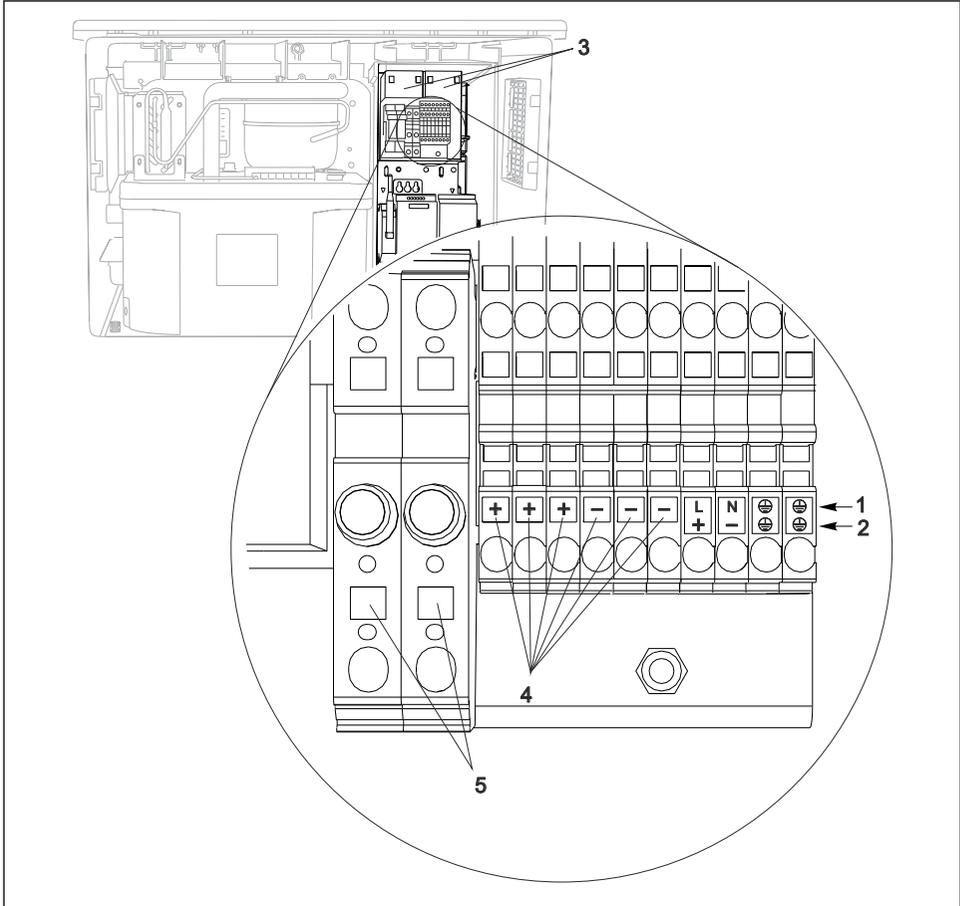
Le raccordement de l'alimentation s'effectue sur les bornes enfichables.

- Raccorder la terre à l'une des prises de terre.



Les batteries et les fusibles sont disponibles en option.

Utiliser uniquement des piles rechargeables (batteries).



A0013237

53 Affectation des bornes

- 1 Affectation : 100 à 120 V/200 à 240 V AC $\pm 10\%$
- 2 Affectation : 24 V DC $+15/-9\%$
- 3 Batteries rechargeables (en option)
- 4 Tension 24 V interne
- 5 Fusibles (uniquement pour les accus)

6.7 Instructions de raccordement spéciales

6.7.1 Affectation des bornes pour les signaux d'entrée/de sortie

Signaux d'entrée

- 2 signaux analogiques 0/4 à 20 mA
 - 2 signaux binaires > 100 ms impulsion ou front
- Signaux des capteurs numériques avec protocole Memosens (en option)

Signaux de sortie

2 signaux binaires > 1 s impulsion ou front

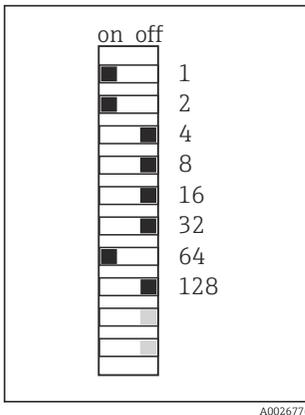
6.8 Réglages hardware

Régler l'adresse bus

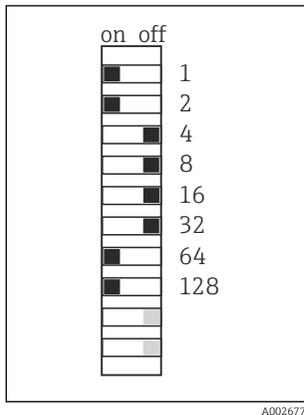
1. Ouvrir le boîtier.
2. Régler l'adresse bus souhaitée à l'aide des commutateurs DIP du module 485DP ou 485MB.



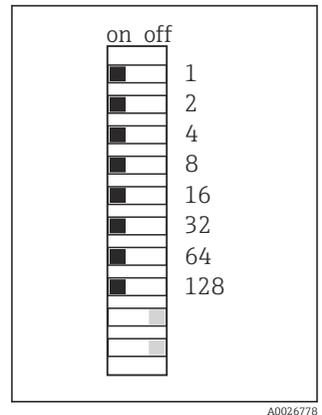
Les adresses de bus valables se situent, pour PROFIBUS DP, entre 1 et 126 et, pour Modbus, entre 1 et 247. En cas de réglage d'une adresse non valable, l'adressage software est activé automatiquement via le réglage local ou via le bus de terrain.



54 Adresse PROFIBUS valide 67



55 Adresse Modbus valide 195



56 Adresse invalide 255 ¹⁾

¹⁾ Configuration à la livraison, adressage software actif, adresse software configurée en usine : PROFIBUS 126, Modbus 247



Pour plus d'informations sur le "Réglage de l'adresse via le software", voir le manuel de mise en service →

6.9 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) 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

6.10 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 ?

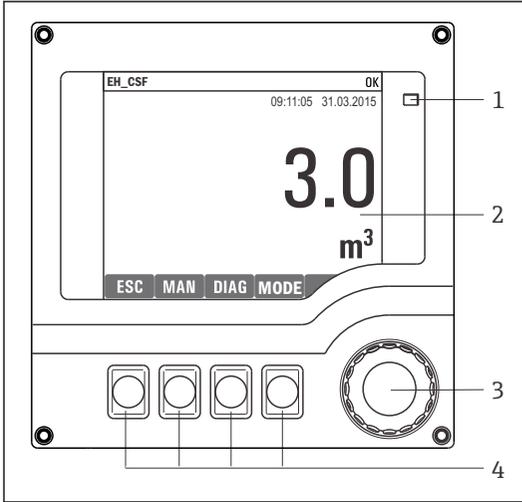
Raccordement électrique

- ▶ 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 ?

7 Options de configuration

7.1 Aperçu des options de configuration

7.1.1 Éléments d'affichage et de configuration



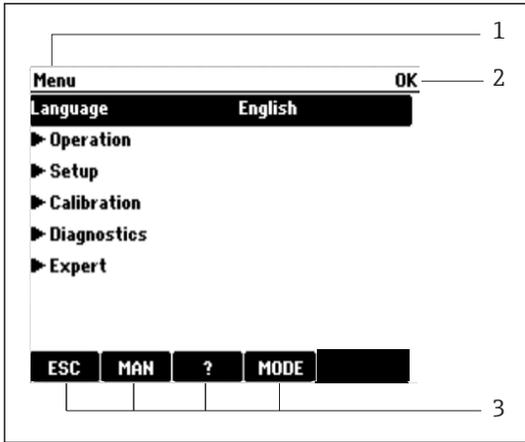
- 1 LED
- 2 Afficheur (avec rétroéclairage rouge en cas de défaut)
- 3 Navigateur (fonction de rotation et de pression)
- 4 Touches programmables (fonction selon le menu)

A0025501

57 Aperçu de la configuration

7.2 Structure et principe de fonctionnement du menu de configuration

7.2.1 Afficheur



- 1 Menu et/ou désignation de l'appareil
- 2 Indicateur d'état
- 3 Affectation des touches programmables, p. ex.:
 ECH : retour ou annulation d'un prélèvement
 MAN : échantillon manuel
 ? : aide, si disponible
 MODE : commute l'appareil en standby ou annule le programme

A0045688

58 Affichage (exemple)

7.2.2 Options de configuration

Affichage uniquement

- Les valeurs sont en lecture seule, elles ne peuvent pas être modifiées.
- Les valeurs en lecture seule typiques sont : données du capteur et informations système

Listes de sélection

- Affichage d'une liste d'options. Dans certains cas, elles apparaissent également sous la forme de cases à cocher à choix multiple.
- En général, une seule option est sélectionnée ; dans de rares cas, une ou plusieurs options sont sélectionnées.

Valeurs numériques

- L'utilisateur modifie une variable.
- Les valeurs maximum et minimum pour cette variable sont affichées.
- Configurer une valeur dans ces limites.

Actions

- Une action est déclenchée à l'aide de la fonction correspondante.
- Une action est reconnaissable à ce symbole placé devant : ▷
- Exemples d'actions typiques :
 - Effacer des entrées de registre
 - Sauvegarder ou charger des configurations
 - Déclencher des programmes de nettoyage
- Exemples d'actions typiques :
 - Démarrer un programme de prélèvement
 - Démarrer un prélèvement manuel
 - Sauvegarder ou charger des configurations
-

Texte défini par l'utilisateur

- L'utilisateur affecte une désignation individuelle.
- Entrer un texte. L'utilisateur peut utiliser les caractères de l'éditeur à cette fin (lettres majuscules et minuscules, chiffres et caractères spéciaux).
- Les touches programmables permettent les actions suivantes :
 - Annuler l'entrée sans sauvegarde des données (✕)
 - Supprimer le caractère se trouvant devant le curseur (✕)
 - Déplacer le curseur d'une position en arrière (←)
 - Terminer et sauvegarder l'entrée (✓)

Tableaux

- Les tableaux sont nécessaires pour représenter des fonctions mathématiques ou pour entrer des prélèvements à intervalles irréguliers.
- Un tableau peut être édité en naviguant à l'aide du navigateur à travers les lignes et les colonnes et en modifiant les valeurs des cellules.
- Seules les valeurs numériques sont éditées. Le transmetteur prend en charge automatiquement les unités de mesure.
- Il est possible d'ajouter des rangées au tableau (touche programmable **INSERT**) ou de les supprimer (touche programmable **DEL**).
- Après cela, il faut enregistrer le tableau (touche programmable **SAVE**).
- Les entrées peuvent également être annulées à tout moment à l'aide de la touche programmable **X**.
- Exemple : **Menu/Configurer/Entrées/pH/Compensation milieu**

	Temperature	pH
1	20.0 °C	pH 6.90
2	25.0 °C	pH 7.00
3	30.0 °C	pH 7.10

Menu..._Temperature/Compensation milieu OK

INSERT **DEL** **SAVE**

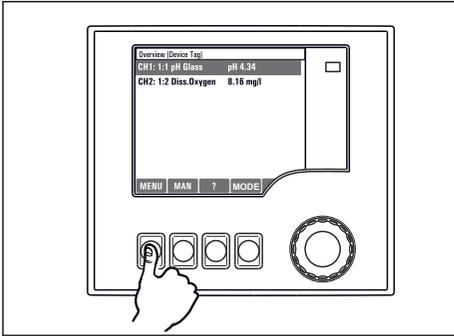
7.3 Accès au menu de configuration via l'afficheur local

7.3.1 Concept de configuration

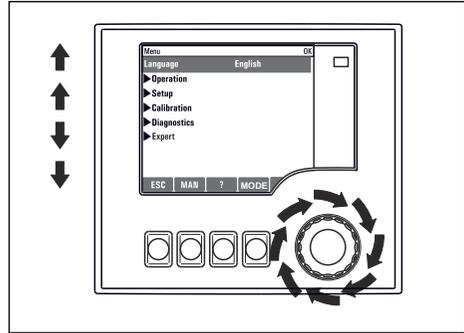
L'appareil est configuré comme suit :

- Appui sur la touche programmable : sélectionner le menu directement
- Rotation du navigateur : déplacer le curseur dans le menu
- Appui sur le navigateur : démarrer une fonction
- Rotation du navigateur : sélectionner une valeur (p. ex. dans une liste)
- Appui sur le navigateur : accepter la nouvelle valeur

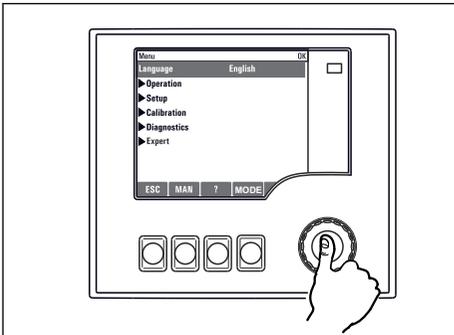
Exemple :



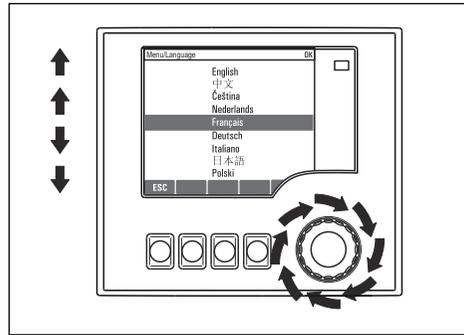
Appuyer sur la touche programmable : sélectionner le menu directement



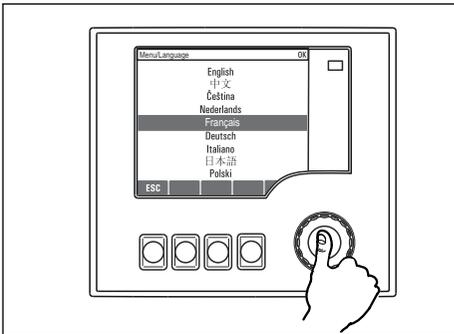
Rotation du navigateur : déplacer le curseur dans le menu



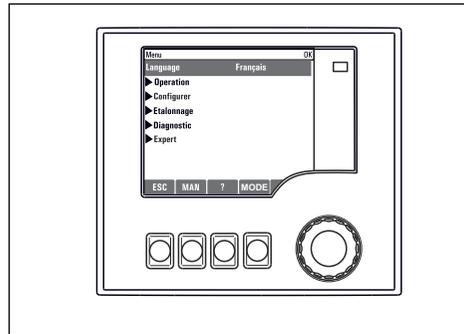
Appui sur le navigateur : démarrer une fonction



Rotation du navigateur : sélectionner une valeur (p. ex. dans une liste)



Appui sur le navigateur : accepter la nouvelle valeur



↳ Le nouveau réglage est accepté

7.3.2 Verrouillage ou déverrouillage des touches de configuration

Verrouillage des touches de configuration

- ▶ Appuyer sur le navigateur pendant plus de 2 secondes
 - ↳ Un menu contextuel s'ouvre pour verrouiller les touches de programmation.

On peut choisir de les verrouiller avec ou sans protection par mot de passe. "Avec mot de passe" signifie qu'il faudra entrer le bon mot de passe pour pouvoir déverrouiller les touches. Définir le mot de passe ici : **MenuConfigurer/Configuration générale/Configuration étendue/Gestion données/Changer le mot de passe verrouillage clavier**

- ▶ Choisir de verrouiller les touches avec ou sans mot de passe.
 - ↳ Les touches sont verrouillées. Il n'est plus possible de faire d'entrée. Le symbole  est visible dans la barre des touches programmables.



À la livraison, le mot de passe est 0000. **Noter impérativement le mot de passe s'il a été changé**, sinon il sera impossible de déverrouiller soi-même les touches.

Déverrouillage des touches de configuration

1. Appuyer sur le navigateur pendant plus de 2 secondes
 - ↳ Un menu contextuel s'ouvre pour déverrouiller les touches de programmation.
2. Sélectionner le menu **Clavier débloqué**.
 - ↳ S'il n'y a pas de protection par mot de passe, les touches sont immédiatement déverrouillées. Dans le cas contraire, l'utilisateur est invité à entrer son mot de passe.
3. Uniquement en cas de protection par mot de passe : entrer le bon mot de passe.
 - ↳ Les touches sont déverrouillées. La totalité de la configuration sur site est à nouveau accessible. Le symbole  n'est plus visible à l'affichage.

8 Intégration système

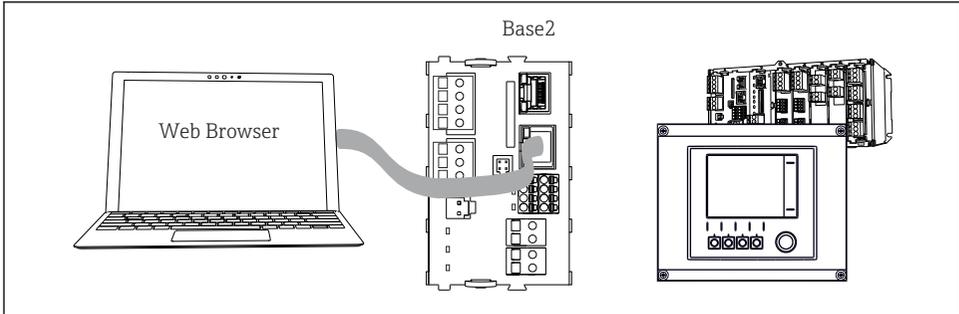
8.1 Intégration du préleveur d'échantillons dans le système

8.1.1 Serveur web

 Versions sans bus de terrain : un code d'activation est nécessaire pour le serveur Web.

Raccordement du serveur web

► Raccorder le câble de communication de l'ordinateur au port Ethernet du module BASE2.



A0039619

 59 Raccordement du serveur web/Ethernet

Établissement de la connexion de données

Toutes les versions, sauf PROFINET :

Pour garantir que l'appareil possède une adresse IP valide, il faut désactiver le paramètre **DHCP** dans les réglages Ethernet. (**Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Ethernet/Réglages**)

Il est possible d'affecter manuellement l'adresse IP dans le même menu (pour les connexions point-à-point).

Toutes les versions, y compris PROFINET :

L'adresse IP et le masque de sous-réseau de l'appareil peuvent être trouvés sous : **DIAG/Information système/Ethernet**.

1. Démarrer le PC.
2. Régler d'abord une adresse IP manuelle dans les réglages de connexion réseau du système d'exploitation.

Exemple : Microsoft Windows 10

3. Ouvrir Centre de réseau et partage.
 - ↳ Une connexion à un réseau Ethernet (p. ex. "Réseau non identifié") doit apparaître en supplément du réseau par défaut.
4. Cliquer sur le lien vers cette connexion Ethernet.
5. Dans la fenêtre contextuelle, cliquer sur le bouton "Propriétés".

6. Double-cliquer sur "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)".
7. Sélectionner "Utiliser l'adresse IP suivante".
8. Entrer l'adresse IP désirée. Cette adresse doit se trouver dans le même sous-réseau que l'adresse IP de l'appareil, p. ex. :
 - ↳ Adresse IP du Liquiline : 192.168.1.212 (comme configurée précédemment)
 - Adresse IP du PC : 192.168.1.213.
9. Démarrer le navigateur Internet.
10. Si un serveur proxy est utilisé pour se connecter à Internet :
Désactiver le proxy (réglages du navigateur sous "Connexions/Réglages LAN").
11. Entrer l'adresse IP de l'appareil dans la barre d'adresse (dans l'exemple : 192.168.1.212).
 - ↳ La connexion s'établit après quelques instants et le serveur web CM44 démarre. Un mot de passe peut être demandé. Par défaut, le nom d'utilisateur est "admin" et le mot de passe "admin".
12. Pour télécharger les registres, entrer la/les adresse(s) suivante(s) :
 - ↳ 192.168.1.212/logbooks_csv.fhtml (pour les registres au format CSV)
 - 192.168.1.212/logbooks_fdm.fhtml (pour les registres au format FDM)



Les téléchargements au format FDM peuvent être transmis, mémorisés et visualisés en toute sécurité avec le logiciel "Field Data Manager" d'Endress+Hauser.

(→ www.endress.com/ms20)

La structure de menu du serveur web correspond à la configuration sur site.

Menu/Setup

Device tag: Measuring point no. 1
Device state: OK

Software version: 01.06.06

Home	▶ Basic setup ?	
	▶ General settings ?	
ESC	▶ Inputs ?	
CAL	▶ Outputs ?	
DIAG	▶ Additional functions ?	

Service Additional Functions

A0026780

60 Exemple de serveur web (menu/langue=Anglais)

Configuration

- Un clic sur le nom d'un menu ou une fonction correspond à une pression sur le navigateur.
- Les réglages peuvent être réalisés confortablement à l'aide du clavier du PC.

 Au lieu d'utiliser un navigateur Internet, il est également possible d'utiliser FieldCare pour la configuration via Ethernet. Les DTM Ethernet nécessaires pour cela font partie de la "Endress+Hauser Interface Device DTM Library".

Heartbeat Verification

Il est également possible de démarrer la fonctionnalité Heartbeat Verification via le serveur web. Ceci a l'avantage de permettre la visualisation des résultats directement dans le navigateur, ce qui évite l'utilisation d'une carte SD.

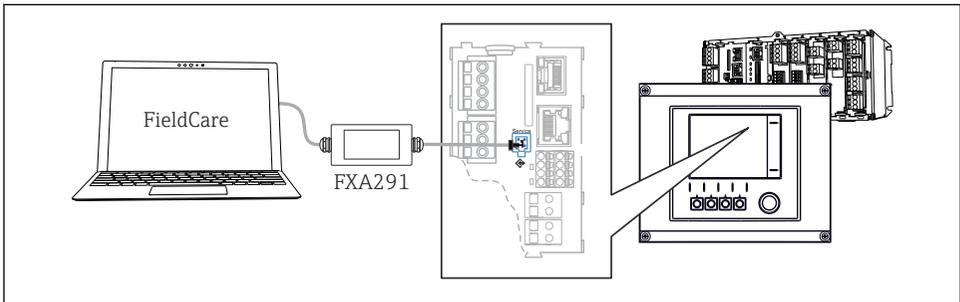
1. Ouvrir le menu : **Diagnostic/Test système/Heartbeat**.
2. **▷Réaliser vérification**.
3. Soit **▶Resultats vérification** (affichage rapide et exportation vers la carte SD) ou **Fonctions additionnelles** (menu additionnel sous la ligne limite).
4. **Fonctions additionnelles/Heartbeat** : sélectionner la langue du fichier PDF.
 - ↳ Le rapport de vérification est affiché dans le navigateur et peut être imprimé, enregistré sous forme de fichier PDF, etc.

8.1.2 Interface service

L'interface service permet de raccorder l'appareil à un ordinateur et de le configurer à l'aide de "FieldCare". De plus, il est possible de sauvegarder, de transmettre et de documenter des configurations.

Raccordement

1. Raccorder le connecteur service à l'interface sur le module de base du Liquiline et le relier à la Commubox.
2. Raccorder la Commubox via le port USB de l'ordinateur sur lequel est installé FieldCare.



A0039618

 61 *Vue d'ensemble du raccordement*

Établissement de la connexion de données

1. Démarrer FieldCare.

2. Établir une connexion avec la Commubox. Pour cela, sélectionner le ComDTM "CDI Communication FXA291".
3. Sélectionner ensuite le DTM "Liquiline CM44x" et démarrer la configuration.

Il est à présent possible de commencer la configuration en ligne via le DTM.

La configuration en ligne est en concurrence avec la configuration sur site, ce qui signifie que chacune des deux options bloque l'autre. Des deux côtés, il est possible de prendre la main sur l'autre côté.

Configuration

- Dans le DTM, la structure de menu correspond à la configuration sur site. Les fonctions des touches programmables du Liquiline se trouvent à gauche dans la fenêtre principale.
- Un clic sur le nom d'un menu ou une fonction correspond à une pression sur le navigateur.
- Les réglages peuvent être réalisés confortablement à l'aide du clavier du PC.
- Il est possible d'utiliser FieldCare pour sauvegarder des registres, faire des sauvegardes de configurations et transmettre des configurations à d'autres appareils.
- Il est également possible d'imprimer les configurations ou de les sauvegarder en format PDF.

8.1.3 Systèmes de bus de terrain

HART

Il est possible de communiquer par le protocole HART via la sortie courant 1.

1. Connecter le modem HART ou le terminal portable HART à la sortie courant 1 (charge de communication 250 - 500 ohms).
2. Établir une connexion via l'appareil HART.
3. Utiliser le Liquiline via l'appareil HART. Pour cela, suivre les instructions du manuel de mise en service concerné.



Pour plus de détails sur la communication HART, voir les pages produit de notre site Internet (→ BA00486C).

PROFIBUS DP

Le module Modbus 485DP ou 485MB et la version d'appareil appropriée permettent de communiquer via PROFIBUS DP.

- ▶ Raccorder le câble de données PROFIBUS aux bornes du module de bus de terrain, comme décrit .



Pour plus de détails sur la "Communication PROFIBUS", voir les pages produit sur Internet (→ SD01188C).

Modbus

Le module Modbus 485DP ou 485MB et la version d'appareil appropriée permettent de communiquer via Modbus RS485.

Utiliser le module BASE2 pour Modbus TCP.

Les protocoles RTU et ASCII sont disponibles en cas de connexion via Modbus RS485. Il est possible de passer à ASCII sur l'appareil.

- ▶ Raccorder le câble de données Modbus aux bornes du module de bus de terrain (RS 485) ou au connecteur RJ45 du module BASE2 (TCP), comme décrit.



Pour plus de détails sur la "Communication Modbus", voir les pages produit sur Internet (→ SD01189C).

EtherNet/IP

Le module BASE2 et la version d'appareil appropriée permettent de communiquer via Ethernet/IP.

- ▶ Raccorder le câble de données Ethernet/IP au connecteur RJ45 du module BASE2.



Pour plus de détails sur la "Communication EtherNet/IP", voir les pages produit sur Internet (→ SD01293C).

PROFINET

Le module BASE2 et la version d'appareil appropriée permettent de communiquer via PROFINET.

- ▶ Raccorder le câble de données PROFINET au connecteur RJ45 du module BASE2.



Pour plus de détails sur la "Communication PROFINET", voir les pages produit sur Internet (→ SD02490C).

9 Mise en service

9.1 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.



Enregistrement de l'affichage sous la forme d'un screenshot

Via l'afficheur local, il est possible de prendre des screenshots à tout moment et de les sauvegarder sur une carte SD.

1. Insérer une carte SD dans le logement de carte SD du module de base.
2. Appuyer sur le bouton du navigateur pendant au moins 3 secondes.
3. Sélectionner l'élément "Screenshot" dans le menu contextuel.
 - ↳ L'affichage actuel est sauvegardé sous la forme d'un fichier bitmap sur la carte SD dans le répertoire "Screenshots".

9.2 Configuration de la langue de programmation

Configurer la langue

Si ce n'est pas encore fait, fermer le couvercle du boîtier et le visser pour fermer l'appareil.

1. Mettre sous tension.
 - ↳ Attendre la fin de la phase d'initialisation.
2. Appuyer sur la touche programmable : **MENU**.
3. Régler la langue dans l'option de menu du haut.
 - ↳ L'appareil peut à présent fonctionner avec la langue sélectionnée.

9.3 Configuration de l'appareil de mesure

9.3.1 Écran de démarrage

Sur la page d'accueil se trouvent les options de menu et les touches programmables suivantes :

- Choisir programme échantill.
- Créer programme %0V¹⁾
- Démarrage progr. %0V¹⁾
- MENU

1) "%0V" représente ici un texte dépendant du contexte, qui est généré automatiquement par le logiciel et est utilisé à la place de %0V.

- MAN
- MEAS
- MODE

9.3.2 Paramètres d'affichage

Menu/Opération/Affichage		
Fonction	Options	Info
Contraste	5 à 95 % Réglage par défaut 50 %	Adapter les réglages de l'écran à l'environnement de travail. Rétroéclairage = Automatique
Rétroéclairage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off ■ Automatique Réglage par défaut Automatique	Le rétroéclairage se désactive après un court instant sans action de l'opérateur. En cas d'appui sur le navigateur, le rétroéclairage se réactive. Rétroéclairage = On Le rétroéclairage ne se désactive pas automatiquement.
Rotation écran	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Manuel ■ Automatique Réglage par défaut Manuel	Si Automatique est sélectionné, l'affichage de la valeur mesurée monovoie passe d'une voie à l'autre toutes les secondes.
Programme actuel:	Lecture seule	Le désignation du programme d'échantillonnage actuellement sélectionné est affiché.
Etat	Lecture seule	Actif Le programme d'échantillonnage a été lancé et l'appareil prélève un échantillon conformément aux paramètres réglés. Inactif Aucun programme d'échantillonnage n'a été lancé, ou un programme en cours a été arrêté.
▷ Démarrer	Action	Le programme d'échantillonnage sélectionné est lancé.
▶ Mesure		Les valeurs mesurées actuellement aux entrées sont affichées. Les entrées analogiques et binaires ne peuvent pas être modifiées ici.
▶ Montrer un sommaire du programme actuel		Les statistiques des flacons du préleveur sont affichées. Les statistiques de chaque flacon s'affichent après le démarrage du programme. Pour plus d'informations, voir le chap. "Statistique des flacons".
▶ Montrer sommaire des entrées		Ce sont les compteurs configurés de l'entrée analogique et binaire qui sont affichés ici. Max. 8 lignes

9.3.3 Personnalisation des écrans

Menu/Opération/Personnalisation des écrans		
Fonction	Options	Info
► Ecran mesure 1 ... 6		Il est possible de configurer 6 menus de mesure propres et de leur attribuer un nom. Les fonctions sont identiques pour les 6 menus de mesure.
Ecran mesure	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	Une fois le menu de mesure propre défini, il est possible de l'activer ici. Le nouvel écran se trouve sous Personnalisation des écrans .
Etiquette	Texte libre, 20 caractères	Nom du menu de mesure Apparaît dans la barre d'état de l'affichage de mesure.
Nombre de lignes	1 à 8 Réglage par défaut 8	Définir le nombre de valeurs mesurées affichées.
► Ligne 1 ... 8	Interface utilisateur Etiquette	Indiquer le contenu d' Etiquette dans le sous-menu de chaque ligne.
Source de données	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune ■ Voir liste dans la colonne "Info" Réglage par défaut Aucune	► Sélectionner une source de données. Il est possible de choisir parmi les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> ■ Entrées capteur ■ Diagnostic Heartbeat des entrées capteur ■ Entrées binaires ■ Entrées courant ■ Température ■ Entrée capteur Memosens (en option) ■ Signaux bus de terrain ■ Fonctions mathématiques ■ Entrées et sorties binaires ■ Sorties courant ■ Relais ■ Commutation de la gamme de mesure
Valeur mesurée Source de données est une entrée	Sélection Dépend de l'entrée Réglage par défaut Aucun	Différentes valeurs principales, secondaires et brutes peuvent être affichées selon le type d'entrée. Aucune option ne peut être sélectionnée pour les sorties ici.

Menu/Opération/Personnalisation des écrans		
Fonction	Options	Info
Etiquette	Texte libre, 20 caractères	Nom personnalisé pour le paramètre à afficher
▷ Configurer l'étiquette pour "%OV" ¹⁾	Action	Si cette action est exécutée, le nom du paramètre proposé automatiquement est accepté. Le nom du paramètre choisi (Etiquette) est perdu !

1) "%OV" désigne ici un texte contextuel. Ce texte est généré automatiquement par le logiciel et est utilisé en lieu et place de %OV. Dans le cas le plus simple, on trouve p. ex. le nom de la voie de mesure.

9.3.4 Étalonnage base

Réaliser la configuration de base

1. Passez à **Configurer/Configuration de base** .
 - ↳ Procédez aux réglages suivants.
2. **Tag appareil**: Attribuez une désignation quelconque à l'appareil (32 caractères max).
3. **Régler la date**: Corrigez la date réglée si nécessaire.
4. **Régler heure**: Corrigez l'heure réglée si nécessaire.
5. **Nombre de flacons**: Corrigez le nombre de flacons réglé si nécessaire.
6. **Volume flacon**: Corrigez le volume de flacons réglé si nécessaire.
 - ↳ Pour une mise en service rapide, ignorez les autres options de réglage pour sorties, etc. Ces réglages pourront être réalisés ultérieurement dans les menus spécifiques.
7. Pour retourner à la vue d'ensemble de l'affichage : appuyez sur la touche programmable **ESC** pendant au moins une seconde.
 - ↳ Votre préleveur fonctionne à présent avec la configuration de base que vous venez de définir. Les capteurs raccordés utilisent les réglages usine du type de capteur respectif et les derniers réglages d'étalonnage individuels mémorisés.

Si vous souhaitez configurer les principaux paramètres d'entrée et de sortie dans **Configuration de base** :

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

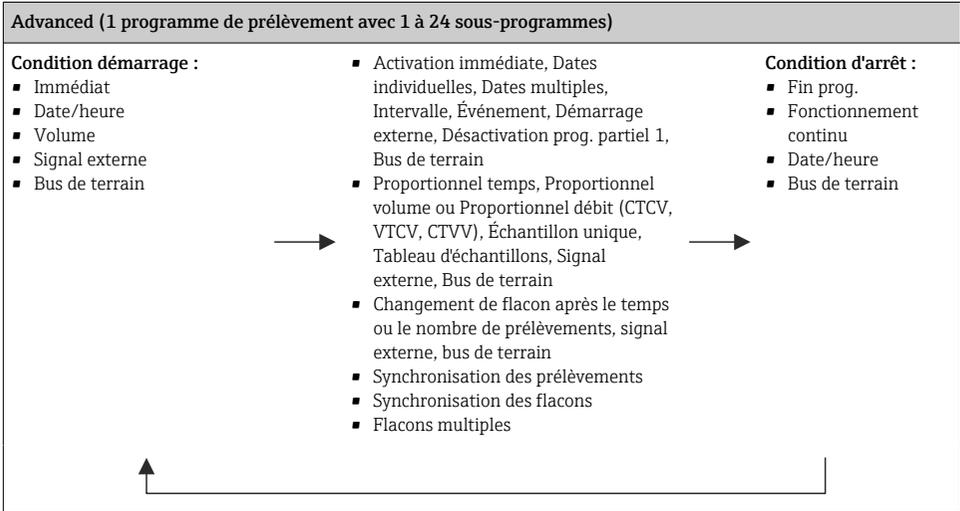
9.3.5 Programmes de prélèvement

Différences entre les types de programme

Le tableau suivant donne une vue d'ensemble des différences entre les types de programme Basic, Standard et Advanced.

Basic (1 programme de prélèvement)		
<p>Condition démarrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat ▪ Date/heure 	<p>→</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activation immédiate ▪ Proportionnel temps, Proportionnel volume ou Proportionnel débit (CTCV, VTCV, CTVV), Signal externe, ▪ Changement de flacon après le temps ou le nombre de prélèvements, signal externe ▪ Synchronisation des flacons ▪ Flacons multiples
	<p>→</p>	<p>Condition d'arrêt :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin prog. ▪ Fonctionnement continu

Standard (1 programme de prélèvement avec 1 à 5 sous-programmes)		
<p>Condition démarrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat ▪ Date/heure ▪ Volume 	<p>→</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activation immédiate, Dates individuelles, Dates multiples, Intervalle, Désactivation prog. partiel 1 ▪ Proportionnel temps, Proportionnel volume ou Proportionnel débit (CTCV, VTCV, CTVV), Signal externe ▪ Changement de flacon après le temps ou le nombre de prélèvements, signal externe ▪ Synchronisation des flacons ▪ Flacons multiples
	<p>→</p>	<p>Condition d'arrêt :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin prog. ▪ Fonctionnement continu ▪ Date/heure



Prélèvement manuel

1. Déclencher un prélèvement manuel à l'aide de la touche programmable **MAN**. Tout programme en cours est dans ce cas interrompu.
 - ↳ La configuration de flacons actuelle et le volume d'échantillon actuel sont affichés. Choisir la position du bras de distribution. Dans le cas des systèmes péristaltiques, il est également possible de modifier le volume de prélèvement. Dans le cas de systèmes à vide, un multiple d'un échantillon manuel unique peut être prélevé sous **Multiplicateur**. Spécifier la gamme du **Multiplicateur** entre 1 et 50.
2. Sélectionner **Démarrage échant.**
 - ↳ Un nouvel écran s'affiche, indiquant la progression du prélèvement.
3. Après l'exécution d'un prélèvement manuel, appuyer sur **ESC** pour afficher et reprendre un programme actif.
 - ↳ Le volume de prélèvement pour "Prélèvement manuel" n'est pas pris en compte dans les volumes de flacon calculés.

Programmation d'un prélèvement automatique

Dans l'écran Aperçu, créer un programme de prélèvement sous **Choisir programme échantill./Nouveau/Basique** ou sous **Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique** :

1. Entrer le "Nom programme".
2. Les réglages issus de la **Configuration de base** pour la configuration et le volume des flacons sont affichés.
3. **Mode échantillon.=Proportionnel temps** est pré-réglé.
4. Entrer le **Interv. échantillon.**

5. Entrer le **Volume échantillon** par échantillon. (Pour la version avec pompe à membrane, à configurer sous **Menu/Configurer/Configuration générale/Echantillonnage**.)
 6. Sélectionner le mode **Mode chgt flacon** après un nombre d'échantillons ou une durée pour des échantillons représentatifs.
-  Dans le cas d'un changement de flacon après une durée, il faut entrer l'heure de changement et la synchronisation des flacons (Aucune, 1ère heure de changement, 1ère heure de changement + récipient). La description correspondante se trouve au chapitre "Synchronisation des flacons".
-  Dans le cas d'un changement de flacon après une durée, on peut choisir la synchronisation des flacons avant la condition de démarrage (Aucune, 1ère heure de changement, 1ère heure de changement + récipient). La description correspondante se trouve au chapitre "Synchronisation des flacons".
1. Pour
Flacons supplémentaires:
Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément"
, entrer le nombre de flacons dans lesquels l'échantillon doit être réparti.
 2. **Condition démarrage** : immédiatement ou selon la date/heure
 3. **Condition d'arrêt** : à la fin du programme ou fonctionnement continu.
 4. Appuyer sur **SAVE** pour enregistrer le programme et terminer la saisie.



71591255

www.addresses.endress.com
