

Manuel de mise en service

Liquistation CSF28

Préleveur d'échantillons automatique pour liquides



Sommaire

1	Informations relatives au document	5	8	Intégration système	32
1.1	Mises en garde	5	8.1	Intégration du préleveur d'échantillons dans le système	32
1.2	Symboles	5	9	Mise en service	34
1.3	Symboles sur l'appareil	5	9.1	Contrôle du montage et du fonctionnement ..	34
1.4	Documentation	6	9.2	Configuration de la langue de programmation	34
2	Consignes de sécurité fondamentales	7	9.3	Configuration de l'appareil de mesure	34
2.1	Exigences relatives au personnel	7	10	Configuration	37
2.2	Utilisation conforme	7	10.1	Lecture des valeurs mesurées	37
2.3	Santé et sécurité au travail	7	10.2	Adaptation de l'appareil de mesure aux conditions de process	37
2.4	Sécurité de fonctionnement	8	11	Diagnostic et suppression des défauts	41
2.5	Sécurité du produit	9	11.1	Suppression générale des défauts	41
3	Description du produit	10	11.2	Informations de diagnostic sur l'afficheur local	42
3.1	Construction du produit	10	11.3	Informations de diagnostic via navigateur Web	42
4	Réception des marchandises et identification du produit	11	11.4	Adaptation des informations de diagnostic ...	42
4.1	Réception des marchandises	11	11.5	Aperçu des informations de diagnostic	43
4.2	Identification du produit	11	11.6	Messages de diagnostic en cours	49
4.3	Stockage et transport	12	11.7	Liste de diagnostic	49
4.4	Contenu de la livraison	12	11.8	Registre des événements	49
5	Montage	13	11.9	Informations appareil	53
5.1	Conditions de montage	13	11.10	Réinitialiser l'appareil	55
5.2	Installation de l'appareil	15	11.11	Historique du firmware	56
5.3	Contrôle du montage	17	12	Maintenance	57
6	Raccordement électrique	18	12.1	Travaux de maintenance	57
6.1	Raccordement du débitmètre	19	13	Réparation	66
6.2	Raccordement du transmetteur de signal au relais d'alarme	21	13.1	Pièces de rechange	66
6.3	Raccordement de la communication	22	13.2	Retour de matériel	66
6.4	Raccordement de la tension d'alimentation ...	24	13.3	Mise au rebut	66
6.5	Instructions de raccordement spéciales	26	14	Accessoires	68
6.6	Garantir l'indice de protection	26	14.1	Accessoires spécifiques à l'appareil	68
6.7	Contrôle du raccordement	27	15	Caractéristiques techniques	70
7	Options de configuration	28	15.1	Entrée	70
7.1	Aperçu des options de configuration	28	15.2	Sortie	70
7.2	Structure et principe de fonctionnement du menu de configuration	28	15.3	Données spécifiques au protocole	71
7.3	Accès au menu de configuration via afficheur local	29	15.4	Alimentation électrique	71
			15.5	Performances	72
			15.6	Environnement	73
			15.7	Process	73

15.8 Construction mécanique 73

Index 75

1 Informations relatives au document

1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
 DANGER Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► 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.
 AVERTISSEMENT Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► 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.
 ATTENTION Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► 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.
 AVIS Cause / Situation Conséquences en cas de non-respect ► 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 ce manuel de mise en service et sont disponibles sur les pages produit sur Internet :

- Instructions condensées Liquistation CSF28, KA01573C
- Directives pour la communication via serveur web
Serveur Web (en option), SD01190C
- 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)
 - Liquistation CSFxx (préleveur)
 - Liquiport CSP44 (préleveur)

2 Consignes de sécurité fondamentales

2.1 Exigences relatives 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 CSF28 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 Santé et 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.

2.5 Sécurité du produit

2.5.1 État actuel de la technique

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.

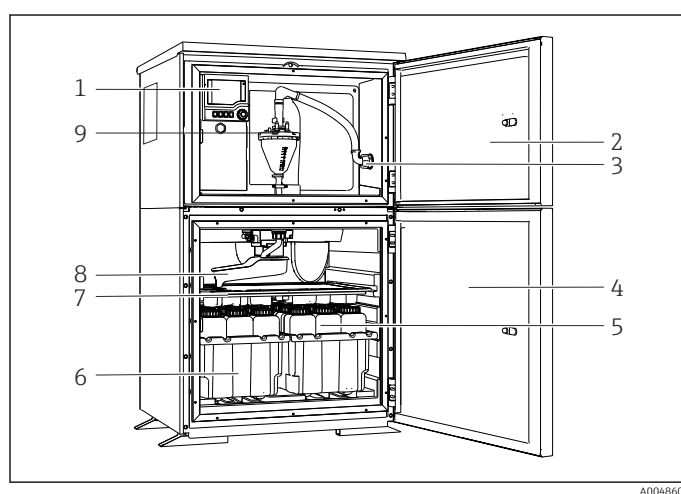
Il appartient à l'opérateur lui-même de mettre en place les mesures de sécurité informatiques qui protègent en complément l'appareil et la transmission de ses données conformément à son propre standard de sécurité.

3 Description du produit

3.1 Construction du produit

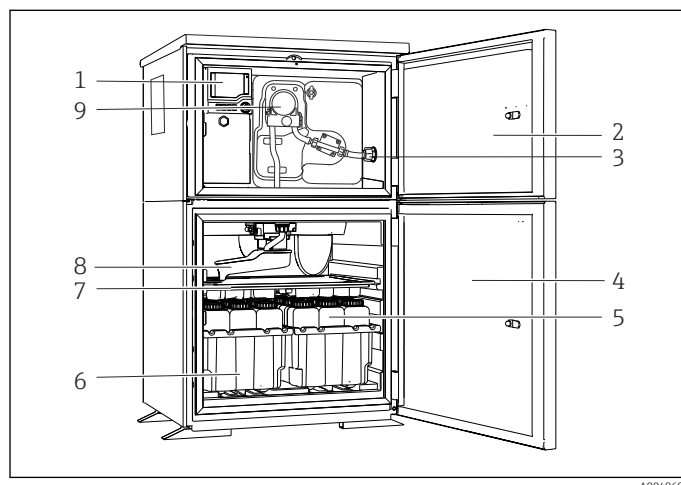
Selon la version, une unité de prélèvement complète pour canal ouvert comprend :

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



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

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



2 Exemple d'un Liquistation, version avec pompe péristaltique

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

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)
- Sur la partie supérieure du boîtier

4.2.1 Plaque signalétique

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 du 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 sur la plaque signalétique avec la commande.

4.2.2 Identification du produit

Page produit

www.endress.com/CSF28

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
70839 Gerlingen
Allemagne

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

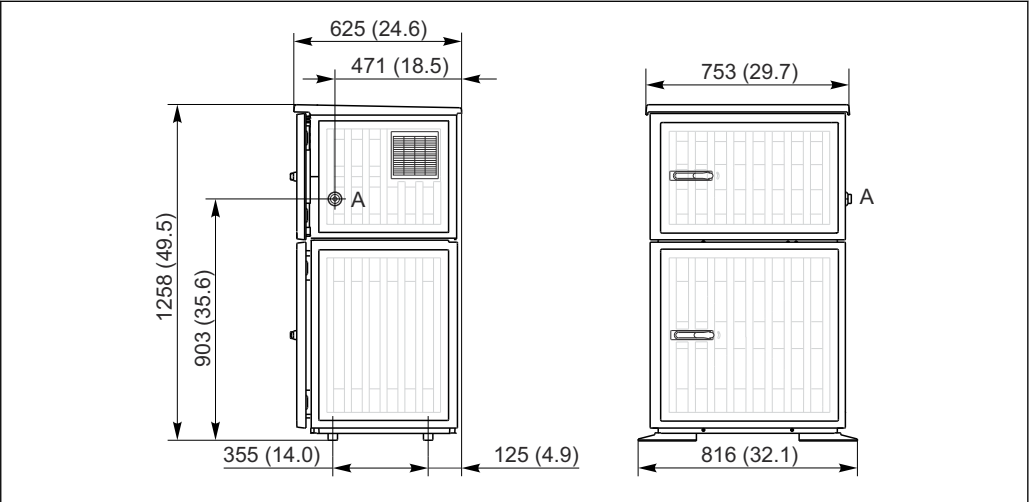
La livraison comprend :

- 1 Liquistation CSF28 avec les éléments suivants :
 - Configuration de flacons commandée
 - 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

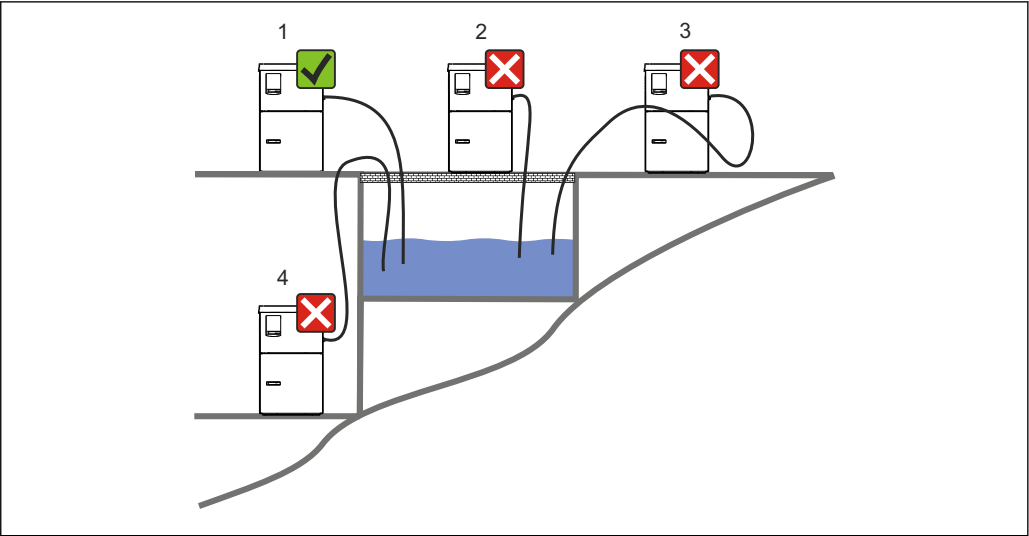


3 Dimensions du Liquistation, version en plastique. Unité de mesure mm (in)

A Raccord du tuyau d'aspiration

5.1.2 Emplacement de montage

Pour la version avec pompe de prélèvement d'échantillons



4 Conditions de montage du Liquistation

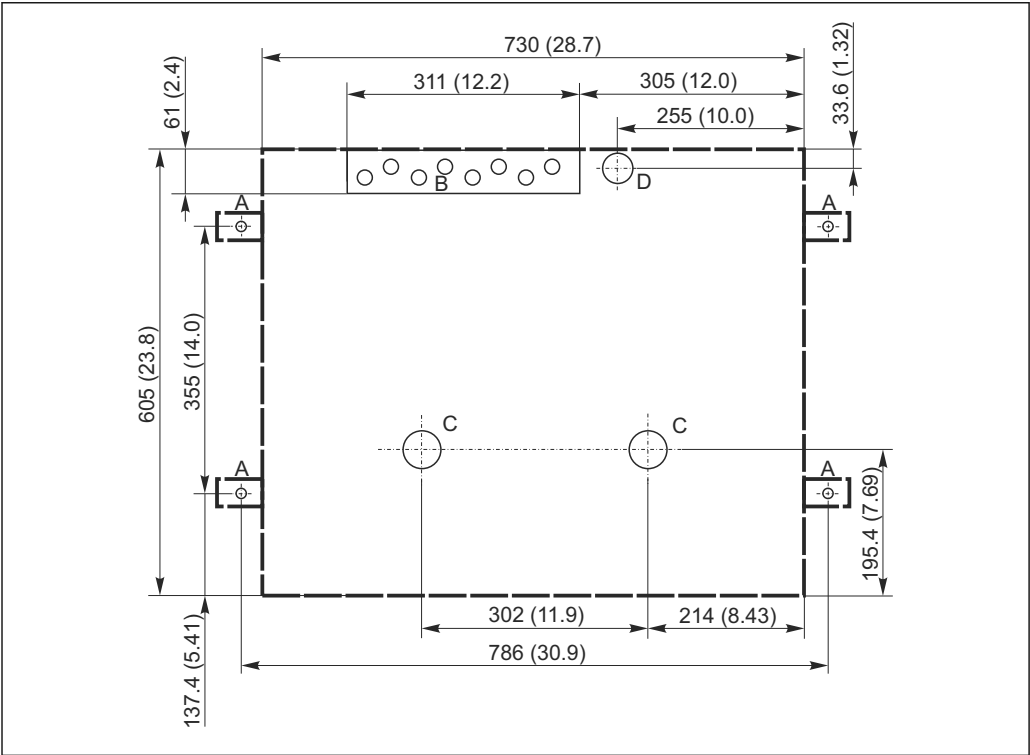
Conditions de montage
Acheminer le tuyau d'aspiration avec une pente descendante vers le point de prélèvement.
Ne jamais monter le préleveur d'échantillons sur un emplacement où il est exposé à des gaz agressifs.

Conditions de montage
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



5 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 : standard 6 m (20 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) ou 13 mm (1/2 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
 - > 0,5 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

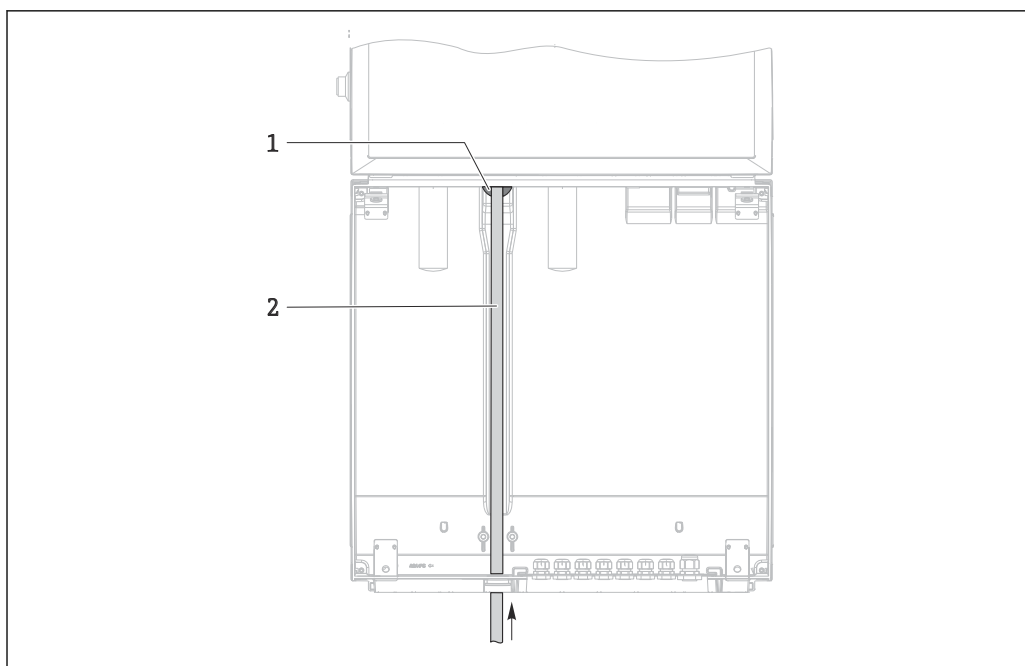
5.2.1 Raccordement latéral du tuyau d'aspiration

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 du tuyau d'aspiration par le bas

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.

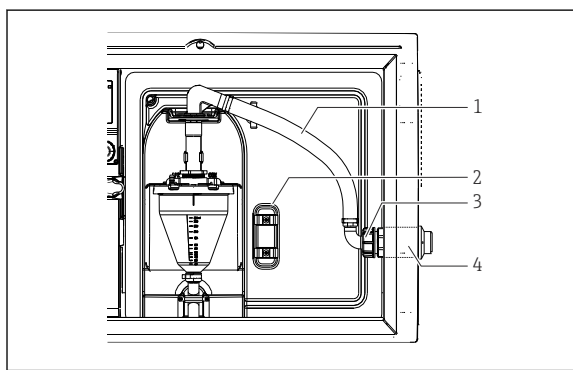


A0013704

6 Arrivée d'échantillon par le bas

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

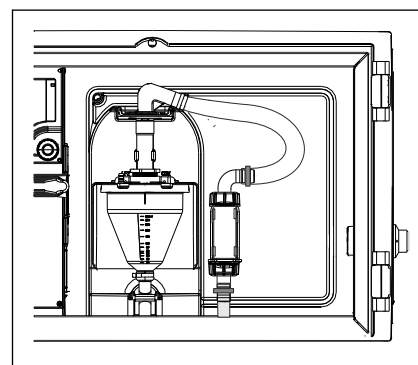
Raccordement du tuyau d'aspiration pour la version avec pompe à membrane



A0013707

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

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



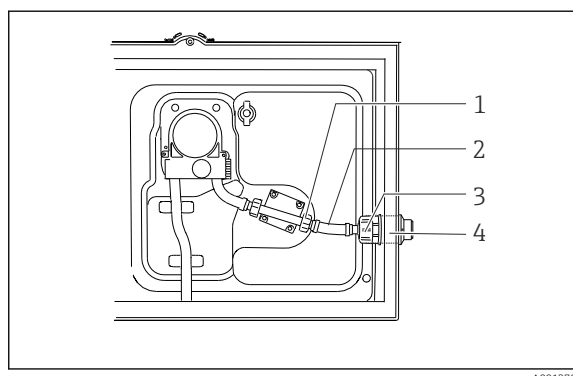
A0013708

8 Tuyau d'aspiration raccordé par le bas

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

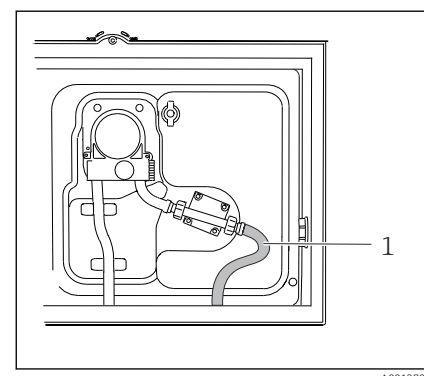
1. Dévisser l'écrou-raccord (pos. 3).
2. Dévisser le presse-étoupe du tuyau (pos. 4) sur la paroi latérale.
3. Monter le presse-étoupe dans le collier de fixation (pos. 2) comme illustré.
4. Visser le tuyau par le haut.
5. Monter le raccord de tuyau fourni sur le tuyau d'aspiration et le visser par le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

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



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

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



10 Tuyau d'aspiration raccordé par le bas

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 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.
- ▶ 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.

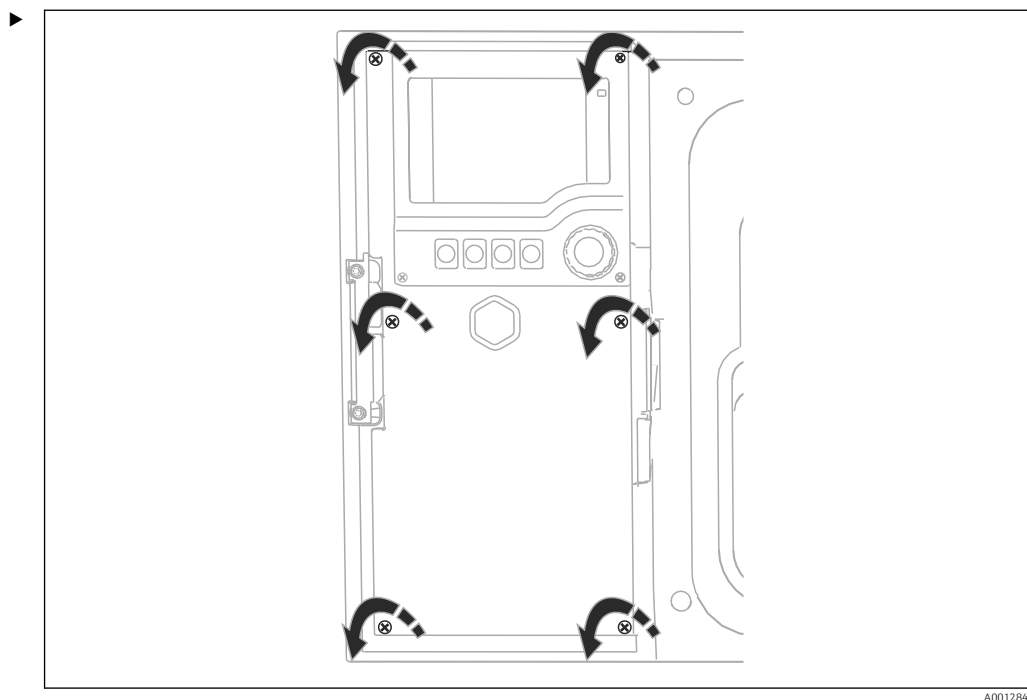
AVIS

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

- ▶ L'interrupteur d'alimentation peut être commandé via une modification TSP.
- ▶ Il faut prévoir un fusible de max. 10 A (non fourni) en cas d'utilisation d'un câble d'alimentation. Le fusible peut être installé sous le cache arrière.
- ▶ 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.

6.1 Raccordement du débitmètre

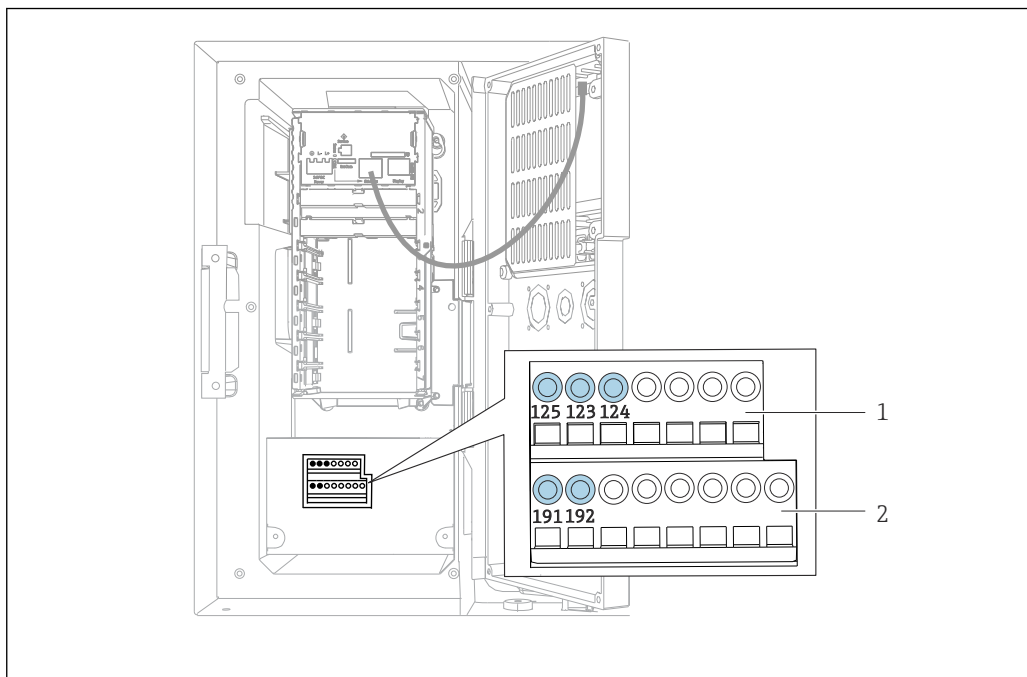
6.1.1 Câblage de l'entrée courant et binaire



A0012843

Pour ouvrir le couvercle de l'afficheur, desserrer les 6 vis du couvercle à l'aide d'un tournevis cruciforme.

↳ Les entrées peuvent être trouvées dans la section inférieure du boîtier :

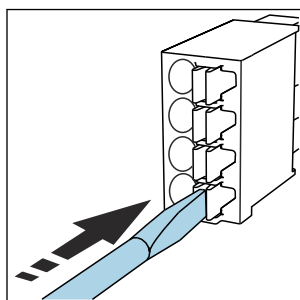


A0048603

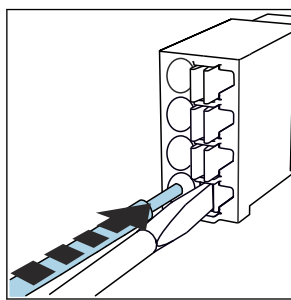
11 Intérieur du boîtier de transmetteur

- 1 Entrée courant
- 2 Entrée binaire

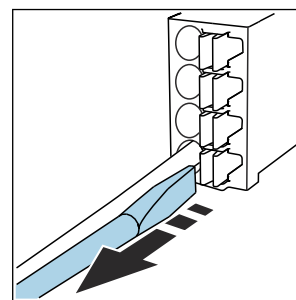
Raccordement des bornes enfichables



- Appuyer le tournevis sur le ressort (ouverture de la borne).



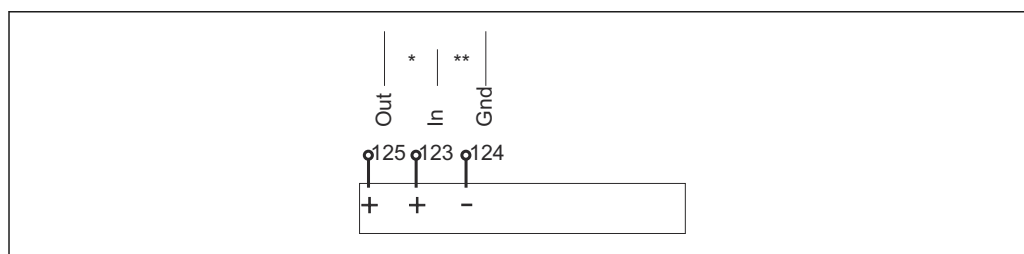
- Introduire le câble jusqu'en butée.



- Retirer le tournevis (fermeture de la borne).

6.1.2 Entrée courant

- Raccorder l'entrée courant comme suit :



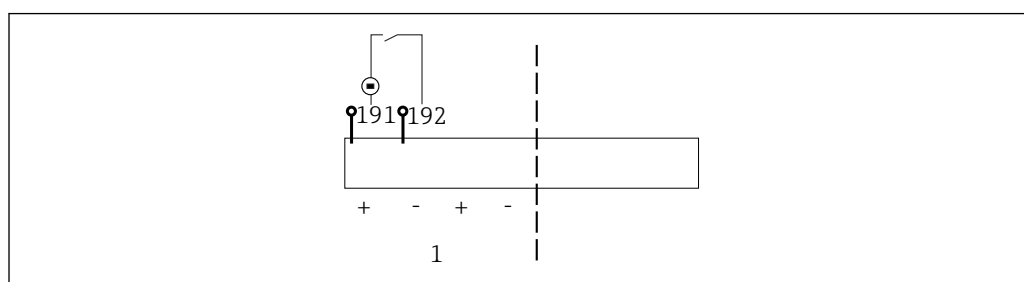
A0048621

12 Affectation de l'entrée analogique

- * Entrée courant pour appareils passifs (p. ex. débitmètre), bornes Out + In (125/123)
- ** Entrée courant pour appareils actifs (p. ex. débitmètre), bornes In + Gnd (123/124)

6.1.3 Entrée binaire

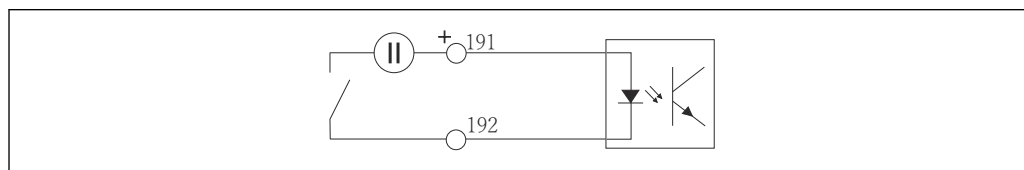
- Raccorder l'entrée binaire comme suit :



A0048620

13 Affectation de l'entrée binaire

- 1 Entrée binaire 1 (191/192)



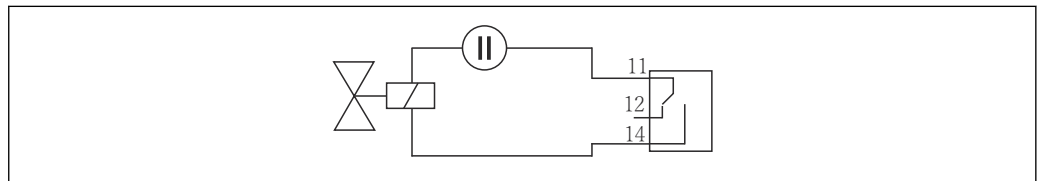
A0013404

14 Entrée binaire avec source de tension externe

- En cas de raccordement à une source de tension interne, utiliser le compartiment de raccordement situé à l'arrière du compartiment de dosage. La connexion est située sur le bornier inférieur (à l'extrême gauche, + et -), ()

6.2 Raccordement du transmetteur de signal au relais d'alarme

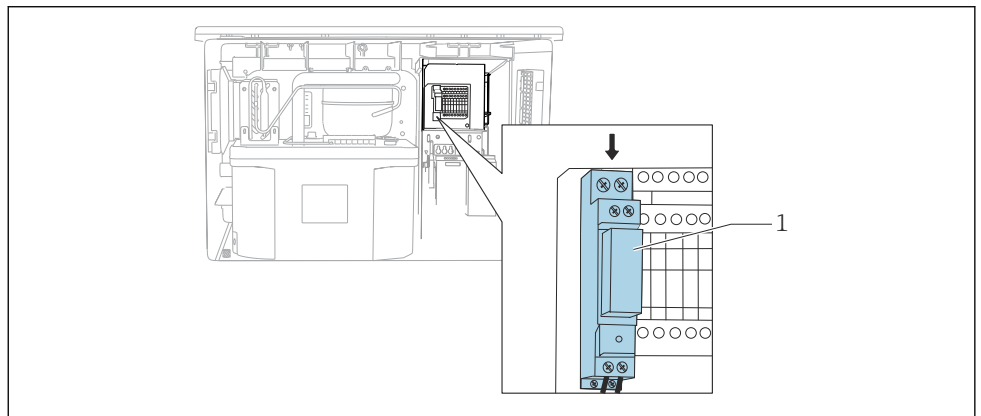
Le préleveur d'échantillons permet de raccorder des transmetteurs de signal, tels que des lampes LED. Une sortie binaire couplée à un relais est fournie à l'arrière du préleveur à cette fin.



A0016348

15 Exemple de raccordement sortie binaire avec relais

1. Retirer le couvercle sur la paroi arrière.
- 2.



A0048684

16 Câblage de la sortie binaire

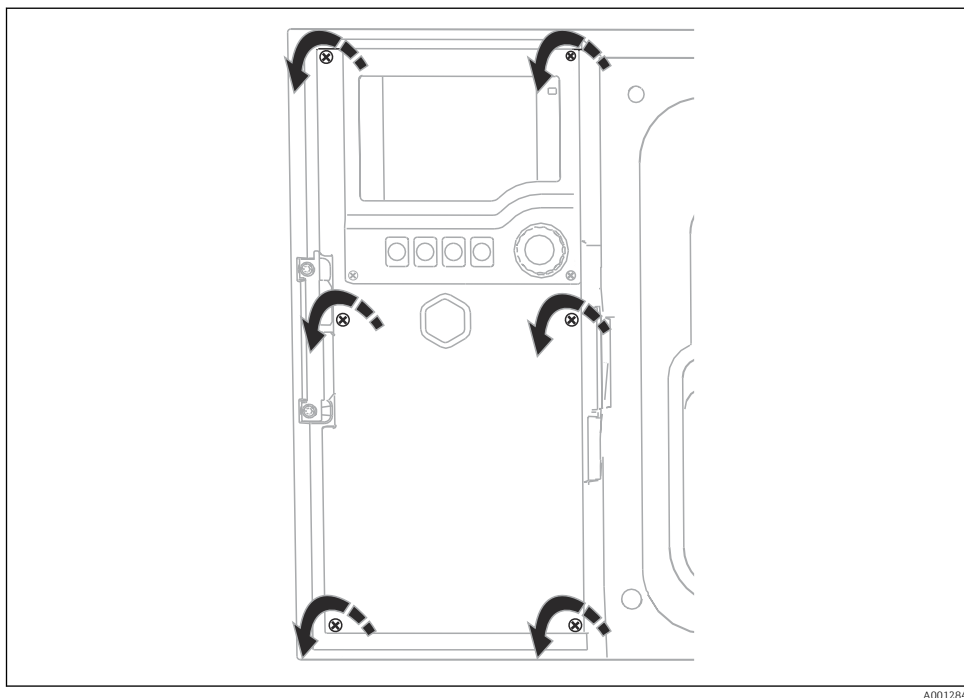
1 Relais (couplé avec la sortie binaire)

Câbler le transmetteur de signal au relais situé en partie supérieure.

6.3 Raccordement de la communication

La communication est raccordée dans le boîtier du transmetteur :

1.

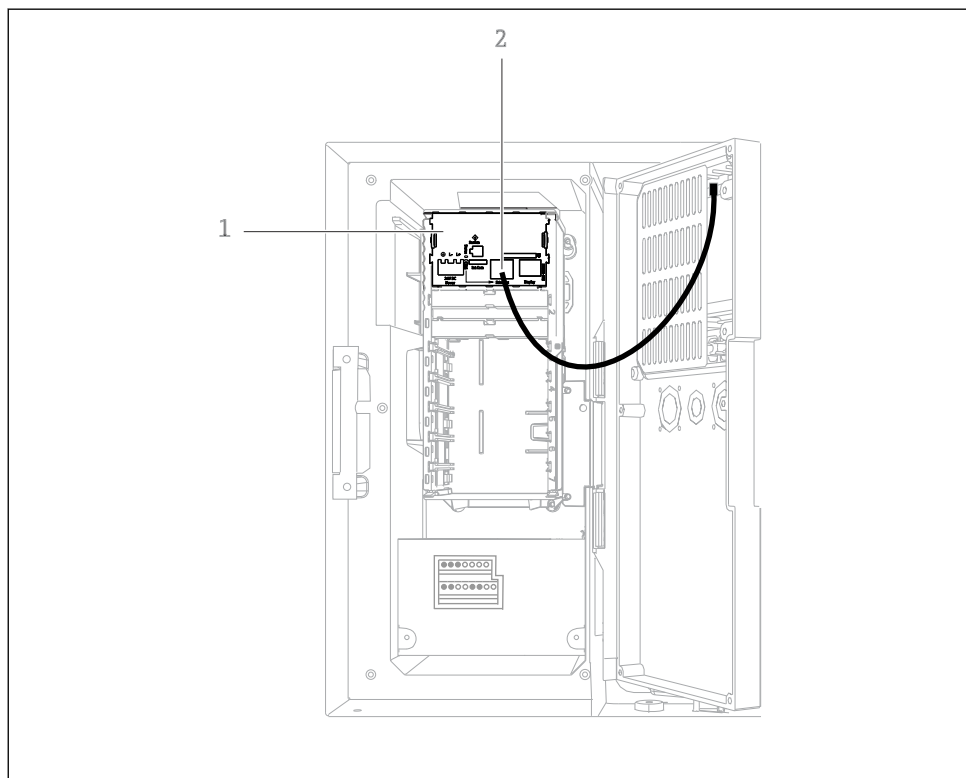


A0012843

Pour ouvrir le couvercle de l'afficheur, desserrer les 6 vis du couvercle à l'aide d'un tournevis cruciforme.

↳ Le module de base SYS (1) est à présent visible dans le boîtier.

2.



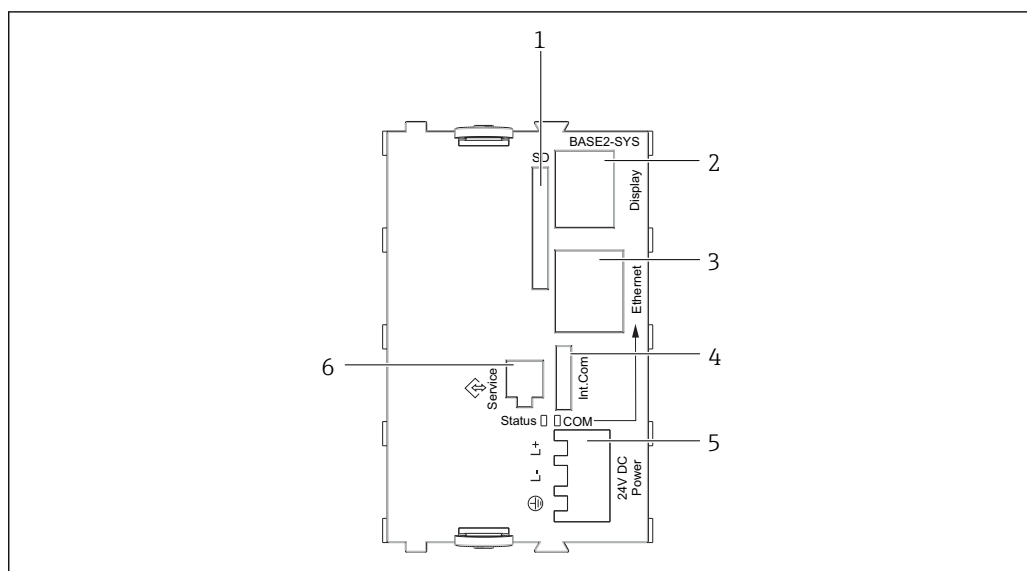
A0048616

Raccorder la communication avec le serveur web à l'interface Ethernet (2) dans le module de base SYS (1).



Le raccordement à l'interface service est également situé sur le module de base SYS.

6.3.1 Description du module de base SYS



A0042245

17 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.

6.4 Raccordement de la tension d'alimentation

6.4.1 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).
- Pour les armoires au sol, la longueur de câble est d'env. 1,8 m (5.9 ft) à partir de la base.

6.4.2 Types de câbles

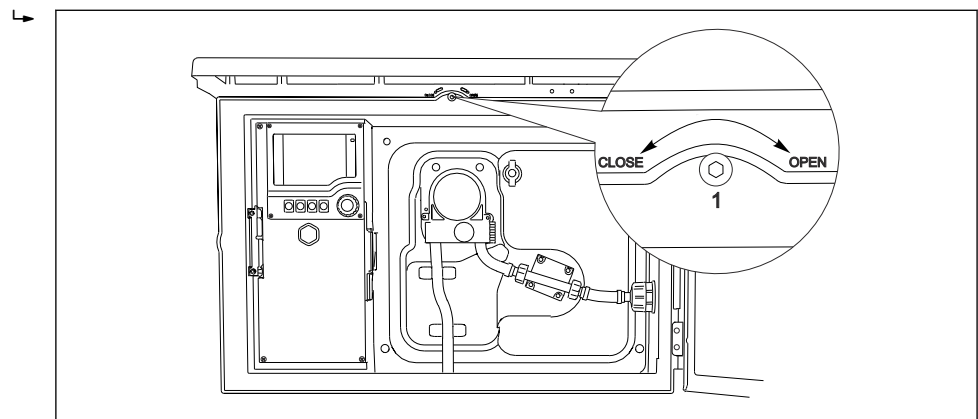
- Alimentation : p ex. NYY-J ; 3 fils ; min. 2,5 mm²
- Câbles analogiques, de signal et de transmission : p ex. LiYY 10 x 0,34 mm²

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.

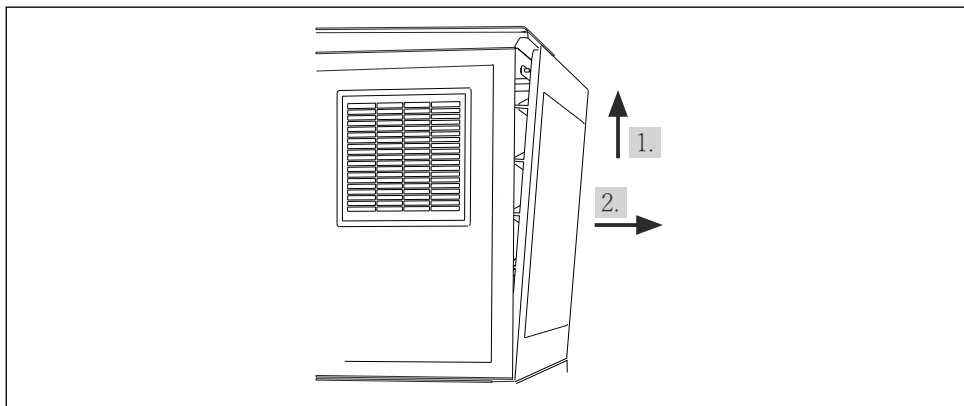
6.4.3 Retrait de la paroi arrière du compartiment de dosage

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.



A0012809

3.



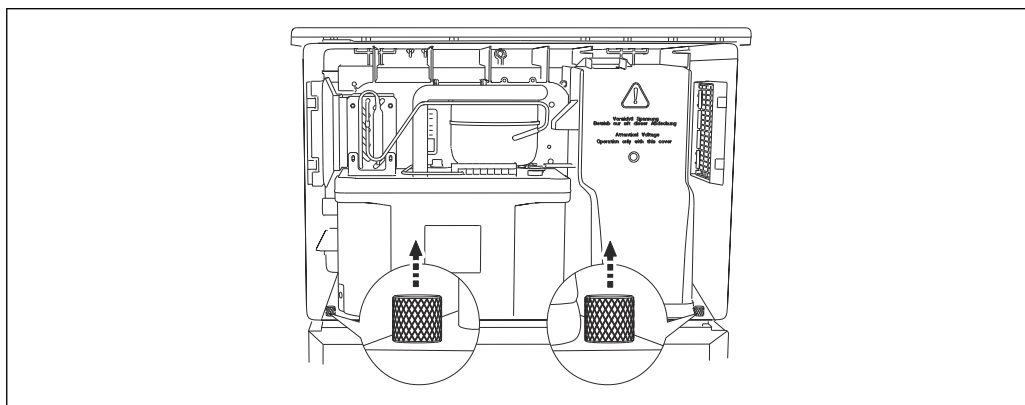
A0012826

18

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

4. Retrait de la paroi arrière.

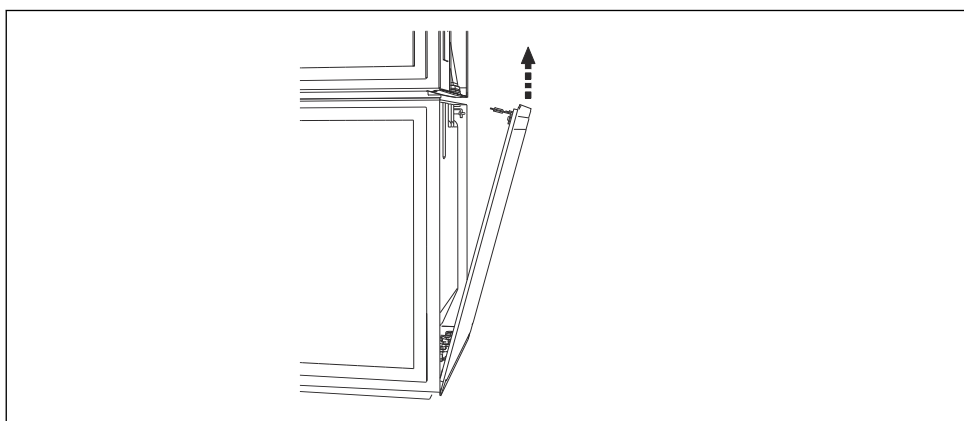
6.4.4 Retrait de la paroi arrière du compartiment à échantillons



A0012825

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

2.



A0012824

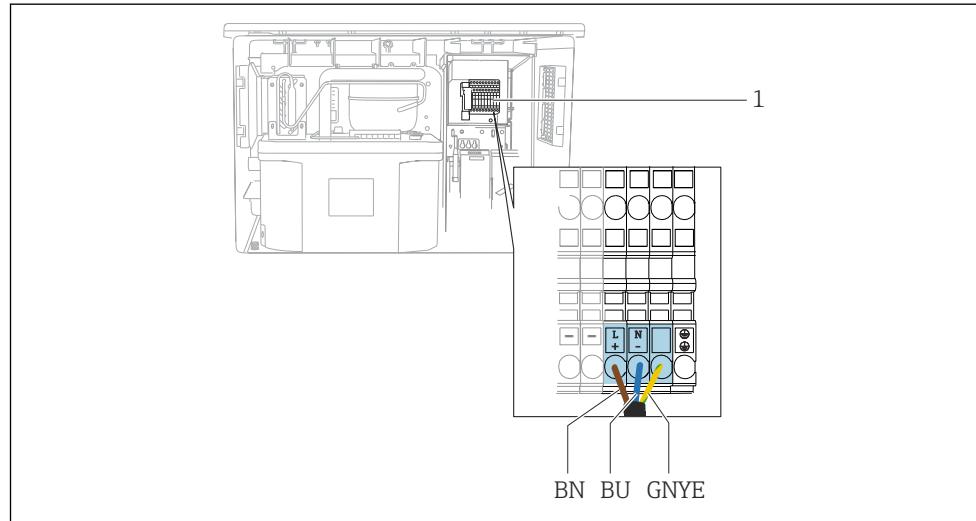
Retirer le boulon de la paroi arrière.

6.4.5 Affectation des bornes

La tension est présente aux bornes enfichables situées à l'arrière du préleveur d'échantillons.

1. Retirer le capot de protection du module électronique.

2.



A0048602

19 Affectation des bornes

1 Affectation des bornes enfichables avec 100 à 120 V / 200 à 240 V AC $\pm 10\%$

BN Câble brun

BU Câble bleu

GNY Câble de terre

E

Câbler la tension d'alimentation aux bornes fournies.

6.5 Instructions de raccordement spéciales

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

Signaux d'entrée

- 1 signal analogique 0/4 à 20 mA
- 1 signal binaire couplé à un relais alarme

Signaux de sortie

2 signaux binaires > 1 s impulsion ou front

Le transmetteur doit être ouvert pour raccorder les signaux d'entrée et de sortie.

6.6 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

6.7 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 ?

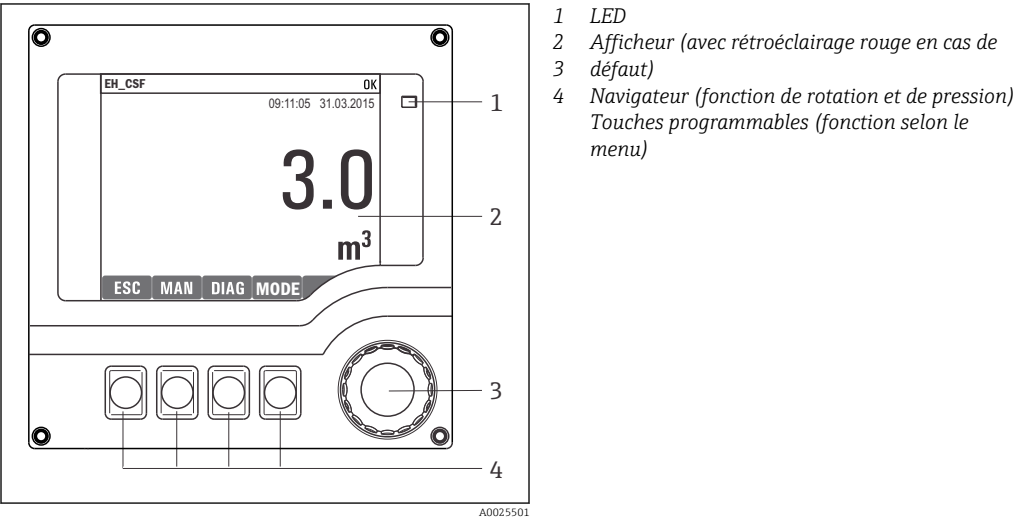
Raccordement électrique

- ▶ 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

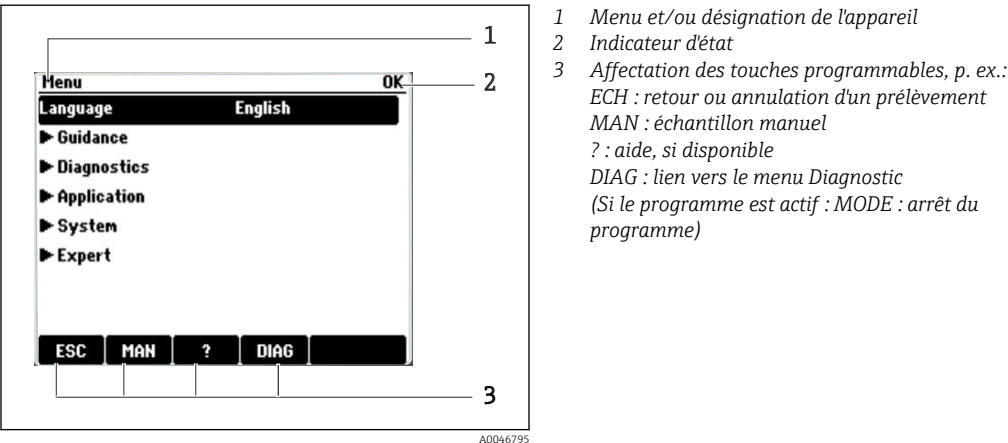
7.1.1 Éléments d'affichage et de configuration



20 Aperçu de la configuration

7.2 Structure et principe de fonctionnement du menu de configuration

7.2.1 Affichage



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
- 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 (✓)

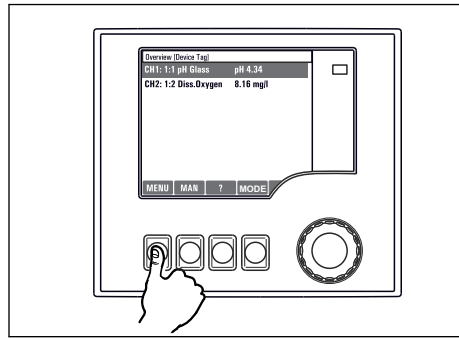
7.3 Accès au menu de configuration via afficheur local

7.3.1 Concept de configuration

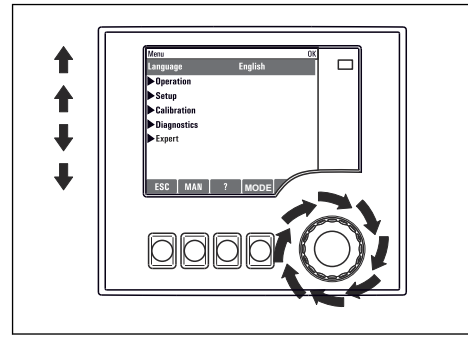
L'appareil est configuré comme suit :

- 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

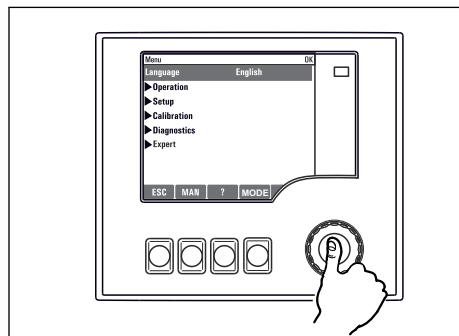
Exemple :



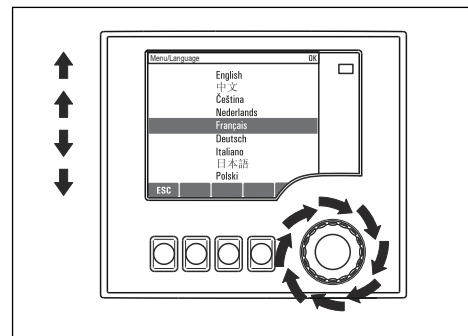
Appuyer sur la touche programmable : sélectionner le menu directement



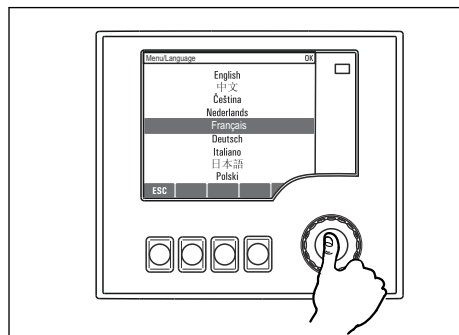
Rotation du navigateur : déplacer le curseur dans le menu



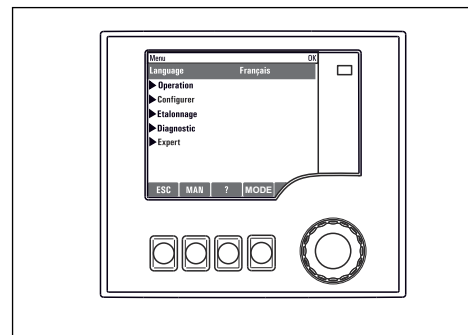
Appui sur le navigateur : démarrer une fonction



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.

Il est possible de 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 : **Menu/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**.

- ↳ Si 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

Raccordement du serveur web

- Raccorder le câble de communication de l'ordinateur au port Ethernet du module de base SYS dans le boîtier du transmetteur. →  22

Établissement de la connexion de données

Un code d'activation pour le serveur web est nécessaire.

Pour garantir que l'appareil possède une adresse IP valide, il faut désactiver le paramètre **DHCP** dans les réglages Ethernet.

- Désactiver **DHCP** dans le menu **Système/Serveur web/Ethernet settings**.



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

Réglage de l'adresse IP sous Microsoft Windows 10

L'adresse IP et le masque de sous-réseau de l'appareil peuvent être visualisés dans le menu **Diagnostic/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.
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 Liquistation: 192.168.1.212 (comme configurée précédemment)
 - Adresse IP du PC : 192.168.1.213.

Configuration du Liquistation via le navigateur web

1. Démarrer le navigateur Internet.
2. Si un serveur proxy est utilisé pour se connecter à Internet :
Désactiver le proxy (réglages du navigateur sous "Connexions/Réglages LAN").
3. 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".
4. Pour télécharger les registres, entrer la/les adresse(s) suivante(s) :
 - ↳ 192.168.1.212/logbooks_csv.fhtml (pour les registres au format CSV)

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

- 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".

8.1.2 Interface service

Raccordement de l'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.

1. Raccorder le connecteur service à l'interface sur le module de base SYS se trouvant dans le boîtier du transmetteur. →  22
2. Raccorder le connecteur service à la Commubox.
3. Raccorder la Commubox via le port USB de l'ordinateur sur lequel est installé FieldCare.

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 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.

9 Mise en service

9.1 Contrôle du montage et du 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

Réglage de la langue via le menu

L'assistant de mise en service démarre lorsque l'appareil est démarré pour la première fois. La langue peut être sélectionnée ici. Autre possibilité : la langue peut également être définie dans le menu :

1. Appliquer la tension d'alimentation.
 - ↳ Attendre la fin de la phase d'initialisation.
2. Régler la langue dans l'élément de menu supérieur.
 - ↳ L'appareil peut à présent fonctionner avec la langue sélectionnée.

 L'assistant de mise en service démarre chaque fois que l'appareil est redémarré jusqu'à ce que l'utilisateur ait parcouru toutes les étapes du processus de mise en service une fois dans l'assistant.

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
- MAN
- MEAS
- DIAG

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

9.3.2 Démarrage de l'assistant de mise en service

La mise en service initiale est effectuée par un assistant de mise en service.

L'assistant de mise en service démarre dès que l'appareil est connecté à l'alimentation électrique. Au départ, il est exécuté de manière répétée jusqu'à ce que l'utilisateur ait effectué toutes les étapes du processus de mise en service dans l'assistant.

Les réglages suivants peuvent être effectués dans l'assistant :

- Sélection de la langue pour l'exécution initiale
 - Date et heure
 - Températures d'échantillon
 - Répartition des flacons
 - Informations sur le débitmètre
Débitmètre présent : si oui, réglages pour l'entrée débit (analogique/binaire)
 - Volume de prélèvement (uniquement pour l'appareil à vide)
 - Étalonnage du volume de prélèvement pour les pompes péristaltiques
 - Étalonnage du bras de distribution
 - Passage à l'assistant de programme
 - Création d'une copie de sauvegarde
- Dans le menu **Guidance**, démarrer l'**Commissioning wizard** et suivre les instructions.
- ↳ Un assistant guide à présent l'utilisateur à travers les réglages.

9.3.3 Démarrage de l'assistant de configuration

Création d'un programme de prélèvement

Un assistant de programme est disponible pour la configuration d'un ou de plusieurs programmes de prélèvement (max. 3).

Certains réglages peuvent être effectués pour tous les types de programme :

- Mode de prélèvement
- Volume de prélèvement (pour pompe péristaltique)
- Intervalle de prélèvement (pour le prélèvement proportionnel au temps et au débit)
- Modification des heures de changement de flacons
- Synchronisation des flacons
- Conditions d'arrêt

Les réglages suivants peuvent également être effectués en fonction du mode :

- Impulsion (entrée binaire)
 - Entrée courant
- Dans le menu **Guidance**, démarrer l'**Program wizard** et suivre les instructions.
- ↳ Un assistant guide à présent l'utilisateur à travers les réglages.



Pendant la mise en service, il est possible d'appeler et d'utiliser directement l'assistant de programme.

9.3.4 Comportement de l'afficheur

L'écran peut être ajusté à l'environnement de travail au moyen des réglages suivants :

- **Contraste**
 - **Rétroéclairage**
 - **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.
 - **On**

Le rétroéclairage ne se désactive pas automatiquement.
 - **Economiseur d'écran**
 - **Rotation écran**

Si **Automatique** est sélectionné, l'affichage de la valeur mesurée monovoie passe d'une voie à l'autre toutes les secondes.
- Modifier les réglages de l'écran dans le menu **Système/ Affichage**.

10 Configuration

AVERTISSEMENT

Entrée en contact avec des pièces mobiles pendant le fonctionnement.

Pincement/écrasement ou blessures graves aux mains et aux doigts.

- ▶ Arrêter le programme.
- ▶ Déconnecter l'appareil du réseau.

10.1 Lecture des valeurs mesurées

Visualisation des valeurs mesurées

Les valeurs mesurées suivantes sont affichées :

- Température
- Débit à l'entrée courant ou binaire
- Relais alarme
- ▶ Pour afficher les valeurs mesurées, appuyer sur la touche programmable **MEAS** dans l'écran de démarrage.

10.2 Adaptation de l'appareil de mesure aux conditions de process

10.2.1 Réglages généraux

Configuration du système et de la communication

Divers réglages de base pour le système, la communication et le prélèvement peuvent être effectués à tout moment dans le préleveur d'échantillons :

- Tag appareil
- Date/heure
- Echantillonnage
- Affichage
- Redémar. appar.
- Valeurs défaut usine
- **Serveur web** (en option)
- Mise à jour firmware
- Activation codes
- Changer le mot de passe verrouillage clavier
- ▶ Sélectionner **Système** dans le menu principal.
 - ↳ Les réglages de base mentionnés ci-dessus pour le préleveur d'échantillons peuvent à présent être configurés.

Description des paramètres

Fonction	Info
Réglages système	
Tag appareil	Désignation du point mesure individuel
Date/heure	L'appareil démarre avec l'heure UTC. Affichage 12 ou 24 heures. La dernière option permet également d'afficher les secondes. Si l'heure d'été européenne ou américaine est choisie, le transmetteur effectuera automatiquement le changement d'heure. Manuel signifie qu'il est possible de définir soi-même le début et la fin de l'heure d'été. Dans ce cas, deux sous-menus supplémentaires s'ouvrent, dans lesquels l'utilisateur définit la date et l'heure du changement d'heure.

Fonction	Info
Affichage	Rétroéclairage = 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.
Redémarr. appar.	Redémarrer et conserver tous les réglages
Valeurs défaut usine	Redémarrer avec les réglages par défaut ; les réglages qui ne sont pas enregistrés sont perdus.
Mise à jour firmware	Version actuelle du firmware, installation à l'aide de la carte SD.
Activation codes	Des codes d'activation sont nécessaires pour : Fonctionnalités supplémentaires
Changer le mot de passe verrouillage clavier	Pour protéger contre les accès non autorisés
Réglages de communication	
Serveur web	Paramètres du serveur web et affectation manuelle de l'adresse IP
Réglages pour les programmes de prélèvement	
Echantillonnage	Réglages spécifiques à l'appareil pour le prélèvement, qui s'appliquent à tous les programmes de prélèvement et échantillons manuels.

10.2.2 Entrée courant et binaire pour débitmètre

Affectation de l'entrée courant ou de l'entrée binaire

Les entrées relatives à un débitmètre sont affectées à l'aide de l'assistant de mise en service.

- Dans le menu **Guidance**, démarrer l'**Commissioning wizard** et suivre les instructions.
 - ↳ L'entrée courant ou l'entrée binaire peut à présent être sélectionnée dans l'**Commissioning wizard**.

Configuration de l'entrée courant ou de l'entrée binaire

Les options de configuration suivantes sont disponibles pour l'entrée courant :

- Choix entre 4 à 20 mA et 0 à 20 mA
- Sélection de l'**Unité de débit**
- Valeur pour la fin de la gamme de mesure ; 20 mA est affecté à cette valeur

Les options de configuration suivantes sont disponibles pour l'entrée binaire :

- Choix de l'unité pour le volume
- Fréquence d'impulsion ; correspondance entre le volume et 1 impulsion

L'entrée est uniquement visible dans le menu si elle a été affectée dans l'assistant de mise en service. La configuration s'effectue principalement dans l'assistant de mise en service mais peut également être modifiée dans le menu :

- Dans le menu **Application/Entrées**, régler l'entrée qui est affichée aux valeurs souhaitées.

10.2.3 Réglages de prélèvement

Configuration des réglages généraux pour le prélèvement

Un assistant spécial guidant l'utilisateur à travers les fonctions est disponible pour la configuration d'un programme de prélèvement. Un programme peut uniquement être créé

à l'aide de l'assistant de configuration. Certains paramètres peuvent être modifiés via le menu :

- **Bottle distribution** (lecture seule)
- Volume flacon
- **Volume dosage** (pour pompe à membrane)
- Chambre de dosage
- **Sample temperature** (pour pompe à membrane)
- Défaut alimentation

1. Pour que les réglages prennent effet, arrêter au préalable tous les programmes sur l'écran de démarrage à l'aide de la touche programmable **MODE**.
2. Sélectionner **Système/Echantillonnage** dans le menu.
 - ↳ Les réglages de base mentionnés ci-dessus peuvent à présent être configurés.

Création de programmes de prélèvement à l'aide de l'assistant

Un assistant de configuration est disponible pour la configuration d'un ou de plusieurs programmes de prélèvement. Les réglages suivants peuvent être effectués dans l'assistant :

- Sampling mode
 - Volume échantillon
 - Interv. échantillon.
 - Intervalle temps
 - Bottle synchronization
 - Condition d'arrêt
- Dans le menu **Guidance**, démarrer l'**Program wizard** et suivre les instructions.
- ↳ Un assistant guide à présent l'utilisateur à travers les réglages.

Exécution manuelle du prélèvement

Un échantillon peut être prélevé manuellement, sans programme.

1. Effectuer les changements souhaités dans le menu **Application/Echantillonnage manuel** ou directement à l'aide de la touche programmable **MAN**. Tout programme en cours est dans ce cas interrompu.
2. Effectuer un prélèvement manuel avec **Démarrage échant..**
 - ↳ La configuration de flacons actuelle et le volume d'échantillon actuel sont affichés. Choisir la position du bras de distribution. Dans le cas des pompes péristaltiques, il est également possible de modifier le volume de 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.

Description des paramètres

Fonction	Info
Bottle distribution	Cette fonction permet de sélectionner la position du bras de distribution. Combinaison du nombre de flacons et de leur volume, p. ex. 1x60 l (15,85 gal), 4x13 l (3,43 gal). Peut uniquement être configurée à l'aide de l'assistant de mise en service.
Volume flacon	Il est possible ici de régler le volume du flacon à une valeur inférieure à la valeur de distribution définie dans l'assistant de mise en service, p. ex. 4x17 l (4.49 gal) peut être réduit à 15 l (4 gal)
Volume dosage (Pour la version avec pompe à membrane) Volume échantillon (Pour la version avec pompe péristaltique)	Le volume de dosage peut être réglé dans le cas de la pompe à membrane ; dans le cas des pompes péristaltiques, l'élément n'est pas affiché ; le volume d'échantillon est entré directement dans l'assistant de configuration ou peut être modifié directement dans le programme, dans le menu Application/Programme .

Fonction	Info
Chambre de dosage Uniquement pour pompe à membrane	Dosage avec pression, p. ex. avec de faibles hauteurs d'aspiration et une contre-pression peu élevée ou de petits volumes.
Sample temperature	Réglage de la température de l'échantillon
Défaut alimentation	Déterminer la réaction du préleveur lorsqu'il est mis sous tension après une coupure de courant. Reprendre le programme: ■ Proportionnel au temps et au volume Le programme calcule les échantillons qui n'ont pas été prélevés et les consigne dans le registre en les signalant comme ayant échoué. Lorsque le programme est redémarré, il reprend là où il s'est interrompu. ■ Proportionnel au volume Aucun échantillon n'est entré dans le registre durant la coupure de courant. Lorsque le programme est redémarré, il reprend là où il s'est interrompu.
Volume échantillon	Proportionnel temps Un volume d'échantillon constant est prélevé à intervalles réguliers. Proportionnel volume Un volume d'échantillon constant est prélevé à intervalles variables. Proportionnel débit Un volume d'échantillon variable est prélevé à intervalles réguliers.
Interv. échantillon.	Régler l'intervalle de prélèvement. Les impulsions sont mises à l'échelle sur le débitmètre. En multipliant les impulsions de l'intervalle de prélèvement, il est possible de régler l'intervalle de prélèvement le plus court à la fréquence d'impulsion maximum. Exemple : Avec un débit maximal de 600 m^3 (21188 ft^3)/h, la fréquence d'impulsion à 5 m^3 (176.57 ft^3) est de 120 impulsions/h ou de 2 impulsions/min. Avec un intervalle de prélèvement de 20 m^3 (706 ft^3), un échantillon est prélevé après 4 impulsions = 2 minutes.
Bottle synchronization	Le réglage de la synchronisation des flacons est possible avec tous les types de programme. La synchronisation des flacons est uniquement possible avec un changement de flacon après écoulement d'un temps déterminé, et non pas avec un changement de flacon après un certain nombre d'échantillons. La fonction de synchronisation des flacons permet d'attribuer des flacons déterminés à des heures de remplissage définies. Par exemple, le flacon 1 doit être rempli de minuit à 2 heures du matin, le flacon 2 de 2 heures à 4 heures du matin, etc.
Condition d'arrêt	Cette fonction permet d'entrer la fin du programme et de spécifier le fonctionnement continu. Fin du programme : le programme s'arrête automatiquement lorsqu'il a parcouru tous les flacons à une reprise. Fonctionnement continu : le programme tourne dans une boucle continue. Les flacons doivent être vidés régulièrement.

11 Diagnostic et suppression des défauts

11.1 Suppression générale des défauts

Le préleveur surveille en continu son fonctionnement.

En cas de message de diagnostic de la catégorie "F", le fond de l'écran devient rouge.

En cas de message de diagnostic de la catégorie "M", la LED à côté de l'afficheur clignote en rouge.

11.1.1 Suppression des défauts

Un message de diagnostic apparaît à l'affichage, les valeurs mesurées ne sont pas plausibles ou un défaut est détecté.

1. Se référer au menu de diagnostic pour plus de détails sur le message de diagnostic.
 - ↳ Suivre les instructions pour résoudre le problème.
2. Si cela n'est d'aucun secours : chercher le message de diagnostic sous "Aperçu des informations de diagnostic" dans ce manuel de mise en service. Utiliser le numéro du message comme critère de recherche. Ignorer les lettres indiquant la catégorie Namur.
 - ↳ Suivre les instructions de suppression des défauts dans la dernière colonne des tableaux d'erreur.
3. Si l'on ne parvient pas à supprimer le défaut soi-même, contacter le SAV et indiquer uniquement le numéro d'erreur.

11.1.2 Erreurs spécifiques à l'appareil

Problème	Cause possible	Tests et/ou mesures correctives
Écran noir	Pas de tension d'alimentation	► Vérifier la présence de tension.
	Module de base défectueux	► Remplacer le module de base
Des valeurs sont affichées mais : ■ L'affichage ne change pas et/ou ■ L'appareil n'est pas opérationnel	Module mal câblé	► Vérifier les modules et le câblage.
	Système d'exploitation dans un état interdit	► Mettre l'appareil hors tension puis à nouveau sous tension.
Les signaux de commande ne sont pas captés ou les sorties ne commutent pas	Programme mal configuré	► Vérifier le réglage du programme
	Mauvais raccordement	► Vérifier le câblage
	Électronique défaillante	► Remplacer le module de base
Pas d'échantillon représentatif	Siphon dans le tuyau de prélèvement	► Vérifier le tuyau de prélèvement
	Raccord pas étanche / tuyau de prélèvement aspire de l'air	1. Vérifier les tuyaux/raccords 2. Vérifier le cheminement du tuyau de prélèvement
	Les flacons ne sont pas correctement remplis	Mauvaise distribution sélectionnée dans la configuration ► Étalonner le bras de distribution

Problème	Cause possible	Tests et/ou mesures correctives
	Le bras de distribution s'arrête	Mauvaise distribution sélectionnée dans la configuration 1. Contrôler la distribution de flacons configurée 2. Vérifier le raccordement du bras de distribution 3. Le bras de distribution est défectueux ; remplacer le bras de distribution ou le faire réparer par le SAV Endress+Hauser
	Mauvais flacon rempli	Mauvaise de distribution sélectionnée dans la configuration
	Pas de réfrigération des échantillons	► Vérifier le réglage de la température du compartiment à échantillons dans la configuration Système de réfrigération défectueux --> réparation par le SAV Endress+Hauser
	Mauvais tuyau de pompe	► N'utiliser qu'un tuyau de pompe d'origine
	Capteurs défectueux	► Remplacer les capteurs (contacter le SAV Endress+Hauser)
Pas de prélèvement d'échantillon	Raccordement pas étanche	► Vérifier l'étanchéité des tuyaux/raccords
	Le tuyau de prélèvement aspire de l'air	► Vérifier le cheminement du tuyau de prélèvement
	Air Manager défectueux	Réparation par le SAV Endress+Hauser
	Pompe à membrane défectueuse	Réparation par le SAV Endress+Hauser
	Mauvais tuyau de pompe	► N'utiliser qu'un tuyau de pompe d'origine
	Capteurs défectueux	► Remplacer les capteurs (contacter le SAV Endress+Hauser)
Charge trop élevée		
Shunt / court-circuit à la terre dans la boucle de courant		

11.2 Informations de diagnostic sur l'afficheur local

Les événements de diagnostic actuels sont affichés avec catégorie de l'état, code de diagnostic et texte court. En cliquant sur le navigateur, vous pouvez afficher des informations et des conseils supplémentaires sur les mesures correctives.

11.3 Informations de diagnostic via navigateur Web

Les mêmes informations de diagnostic que celles disponibles sur l'afficheur local sont disponibles via le serveur web.

11.4 Adaptation des informations de diagnostic

11.4.1 Classification des messages de diagnostic

Le menu **Diagnostic/Liste diagnostics** contient des informations plus détaillées sur les messages de diagnostic actuellement affichés.

Selon NAMUR NE 107, les messages de diagnostic sont caractérisés par :

- Numéro de message
- Catégorie d'erreur (lettre devant le numéro de message)
 - **F** = (Failure) – Défaut : un dysfonctionnement a été détecté
La cause du dysfonctionnement est à chercher dans le point de prélèvement/de mesure. Tout transmetteur raccordé doit être réglé en mode manuel.
 - **C** = (Function check) – Contrôle du fonctionnement, (pas de défaut)
Une intervention de maintenance a lieu sur l'appareil. Attendre qu'elle se termine.
 - **S** = (Out of specification) – Hors spécification, le point de mesure est utilisé en dehors de ses spécifications
La mesure reste possible. Il y a néanmoins un risque d'accroissement de l'usure, de raccourcissement de la durée de vie et de diminution de la précision. La cause du problème est à chercher en dehors du point de mesure.
 - **M** = (Maintenance required) – Maintenance nécessaire. Une action est nécessaire le plus rapidement possible
L'appareil mesure/prélève encore correctement. Il n'y a pas de mesure urgente à prendre. Toutefois, une intervention de maintenance permettrait de prévenir un possible dysfonctionnement dans le futur.
- Texte du message

11.5 Aperçu des informations de diagnostic

11.5.1 Messages de diagnostic généraux, spécifiques à l'appareil

N°	Message	Réglages usine			Tests ou mesures correctives
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
202	Autodiag. actif	F	On	Off	Attendre la fin de l'autotest
241	Défaut Firmware	F	On	On	Erreur appareil interne
242	Firmware incompatible	F	On	On	1. Mettre à jour le software.
243	Défaut Firmware	F	On	On	2. Contacter le SAV Endress+Hauser. 3. Remplacer le fond de panier (SAV Endress+Hauser).
261	Module électr.	F	On	On	Module électronique défectueux 1. Remplacer le module. 2. Contacter le SAV Endress+Hauser.
262	Connexion module	F	On	On	Le module électronique ne communique pas 1. Vérifier le raccordement de câble, le remplacer si nécessaire. 2. Vérifier la tension d'alimentation du module de commande du préleveur. 3. Contacter le SAV Endress+Hauser.
263	Incompatibilité détec.	F	On	On	Mauvais type de module électronique 1. Remplacer le module. 2. Contacter le SAV Endress+Hauser.
284	Mise à jour Firmware	M	On	Off	Mise à jour réalisée avec succès

N°	Message	Réglages usine			Tests ou mesures correctives
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
285	Actual. erreur	F	On	On	La mise à jour du firmware a échoué 1. Répéter. 2. Erreur de carte SD → utiliser une autre carte. 3. Mauvais firmware → recommencer avec le bon firmware. 4. Contacter le SAV Endress+Hauser.
302	Batterie faible	M	On	Off	La batterie tampon de l'horloge temps réel est faible La date et l'heure seront perdues en cas de coupure de courant. ► Contacter le SAV Endress+Hauser (remplacement de la batterie).
304	Données module	F	On	On	Au moins 1 module a des données de configuration incorrectes 1. Contrôler les informations système. 2. Contacter le SAV Endress+Hauser.
306	Erreur Software	F	On	On	Erreur firmware interne ► Contacter le SAV Endress+Hauser.
310	Capteur température	F	On	On	Le capteur de température PT1 dans le module de refroidissement pour la mesure dans le compartiment à échantillons est défectueux ■ Régulation de la température impossible dans le compartiment à échantillons ■ Impossible d'interrompre le programme de prélèvement ► Contacter le SAV Endress+Hauser.
313	Sécurité capteur	M	On	On	Commutateur de sécurité cond2 pour capteur d'échantillon actif ■ Électrodes de contact de la détection d'échantillon contaminées ■ Le prélèvement continue 1. Nettoyer le capteur cond1 pour la détection d'échantillon dans le bocal doseur. 2. Contacter le SAV Endress+Hauser.
314	Pas de débit échantillon	F	On	On	Il n'est pas possible de générer un vide dans la pompe péristaltique. 1. Vérifier que le tuyau de pompe ne présente pas de fuites. 2. Immerger le tuyau d'aspiration dans le produit.
315	Réfrigération	F	On	On	■ La température de consigne dans le compartiment à échantillons n'est pas atteinte ■ Régulation du refroidissement impossible 1. Contrôler la porte du compartiment à échantillons. 2. Exécuter le test du module sous Menu/ Diagnostic/Test système/Syst. refroidis./ Test refroidis.. 3. Contacter le SAV Endress+Hauser.

N°	Message	Réglages usine			Tests ou mesures correctives
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
316	Chauffage	F	On	On	■ La température de consigne dans le compartiment à échantillons n'est pas atteinte ■ Régulation du chauffage impossible 1. Contrôler la porte du compartiment à échantillons. 2. Exécuter le test du module sous Menu/Diagnostic/Test système/Syst. refroidis./Test chauffage. 3. Contacter le SAV Endress+Hauser.
317	Capteur Liquide	M	On	On	■ Capteur cond1 pour la détection d'échantillon contaminé ■ Encore cinq prélèvements possibles ► Nettoyer le capteur cond1 dans le bocal doseur.
318	Capteur Liquide	F	On	On	■ Capteur cond1 pour la détection d'échantillon défectueux ■ Prélèvement impossible ► Contacter le SAV Endress+Hauser.
319	Sécurité capteur	M	On	On	■ Commutateur cond2 contaminé ■ Encore cinq prélèvements possibles ► Nettoyer le capteur cond2 dans le bocal doseur.
320	Sécurité capteur	F	On	On	■ Commutateur de sécurité cond2 défectueux ■ Prélèvement impossible ► Contacter le SAV Endress+Hauser.
326	Pompe à membrane	F	On	On	■ Pompe à membrane défectueuse ■ Câble du moteur rompu ► Contacter le SAV Endress+Hauser.
327	Air-Manager	F	On	On	■ Air manager pour le système de distribution d'air comprimé défectueux ■ Barrière lumineuse défectueuse ■ Câble défectueux ► Contacter le SAV Endress+Hauser.
328	Bras distribution	F	On	On	Le point zéro du bras de distribution n'a pas été trouvé lors du parcours de référence 1. Exécuter le test du bras de distribution sous Menu/Diagnostic/Test système/Bras distribution. 2. Contacter le SAV Endress+Hauser.
329	Défaut pompe	F	On	On	Le moteur de la pompe consomme trop de courant ► Contacter le SAV Endress+Hauser.
330	Pompe à membrane	F	On	On	Commande de la pompe à membrane défectueuse ► Contacter le SAV Endress+Hauser.
331	Pompe péristaltique	F	On	On	■ Pompe péristaltique défectueuse ■ Câble du moteur rompu ► Contacter le SAV Endress+Hauser.
332	Pompe péristaltique	F	On	On	Commande de la pompe péristaltique défectueuse ► Contacter le SAV Endress+Hauser.

N°	Message	Réglages usine			Tests ou mesures correctives
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
333	Détecteur liquide	F	On	On	Détection de produit impossible, prélèvement impossible - Le tuyau d'aspiration n'a pas été purgé avant le prélèvement - Capteur de pression défectueux - Vérifier le tuyau d'aspiration, si nécessaire utiliser le test de la pompe sous Menu/Diagnostic/Test système/Purge pompe. - Contacter le SAV Endress+Hauser.
334	Syst. refroidis.	F	On	On	Module de refroidissement défectueux - Remplacer le module de refroidissement. - Contacter le SAV Endress+Hauser.
335	Ventilateur	F	On	On	Ventilateur défectueux - Remplacer le ventilateur. - Contacter le SAV Endress+Hauser.
337	Avertissement tuyau pompe	M	On	Off	La fin de la durée de vie du tuyau de pompe sera atteinte prochainement Affichage sous Menu/Diagnostic/Information temps de fonctionnement/Durée de vie tuyau pompe - Planifier le remplacement. - Après le remplacement, réinitialiser la durée de fonctionnement sous Menu/Diagnostic/Information temps de fonctionnement.
338	Alarme tuyau pompe	M	On	Off	Fin de la durée de vie du tuyau de pompe atteinte Affichage sous Menu/Diagnostic/Information temps de fonctionnement/Durée de vie tuyau pompe . - Remplacer le tuyau de pompe. - Après le remplacement, réinitialiser la durée de fonctionnement sous Menu/Diagnostic/Information temps de fonctionnement.
339	Capteur Liquide	M	On	Off	Contamination du capteur cond1 - Nettoyer rapidement le capteur.
340	Capteur Liquide	M	On	Off	Contamination du capteur cond1 - Nettoyer le capteur.
345	Changement d'heure	M	On	Off	Réglage heure d'été/heure d'hiver Heure normale (heure d'hiver) active
346	Changement d'heure	M	On	Off	Réglage heure d'été/heure d'hiver Heure d'été active
347	Pas d'échant. confirmé	F	On	On	La commande de prélèvement n'a pas été traitée - Vérifier le câble interne vers 11F. - Effectuer une réinitialisation du software.
348	Lire programme	F	On	On	Le programme sélectionné ne peut pas être lu à partir de la mémoire de programmation Créer un nouveau programme.

N°	Message	Réglages usine			Tests ou mesures correctives
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
349	Lire programme	F	On	On	Le programme créé ne peut pas être sauvegardé Une erreur du hardware s'est produite ► Contacter le SAV Endress+Hauser.
351	Supprimer progr.	F	On	On	Le programme sélectionné ne peut pas être effacé de la mémoire de programmation ► Effectuer une réinitialisation du software.
353	Surv. débordement	F	On	Off	Volume total du flacon atteint Aucun autre prélèvement dans le flacon actuel n'est déclenché ► Si nécessaire : modifier le programme de prélèvement sous Choisir programme échantill.
357	Prélèvement en défaut	M	On	Off	■ Échantillon éliminé ■ Il y a trop de demandes de prélèvement en cours ► Modifier le programme de prélèvement sous Choisir programme échantill.
370	Tension interne	F	On	On	Tension interne en dehors de la gamme valable 1. Vérifier la tension d'alimentation. 2. Vérifier que les entrées/sorties ne sont pas en court-circuit.
373	Temp. électr. haute	M	On	Off	La température de l'électronique de mesure est élevée ► Vérifier la température ambiante et la consommation d'énergie.
405	Service IP actif	C	Off	Off	Le commutateur service Endress+Hauser est activé L'appareil se trouve à l'adresse 192.168.1.212. ► Désactiver le commutateur service pour modifier les réglages IP sauvegardés.
413	Sauvegarde lecture	F	On	Off	► Attendre.
502	Pas de catalogue texte	F	On	On	► Contacter le SAV Endress+Hauser.
503	Changement langue	M	On	Off	Le changement de langue a échoué ► Contacter le SAV Endress+Hauser.
530	Registre à 80%	M	On	Off	1. Sauvegarder le registre sur la carte SD, puis l'effacer dans l'appareil. 2. Régler la mémoire sur tampon circulaire. 3. Désactiver le registre.
531	Registre plein	M	On	Off	
536	Carte SD (80%)	M	On	Off	Carte SD pleine à 80 % 1. Remplacer la carte SD par une carte vierge. 2. Effacer la carte SD. 3. Régler les propriétés du registre sur tampon circulaire sous Registres .
537	Carte SD (100%)	M	On	Off	Carte SD pleine à 100 %. Il n'est plus possible d'écrire sur la carte. 1. Remplacer la carte SD par une carte vierge. 2. Effacer la carte SD. 3. Régler les propriétés du registre sur tampon circulaire sous Registres .

N°	Message	Réglages usine			Tests ou mesures correctives
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
538	Carte SD enlevée	M	On	Off	Carte SD non insérée 1. Vérifier la carte SD. 2. Remplacer la carte SD. 3. Désactiver l'enregistrement.
540	Sauvegarde des paramètres	M	On	Off	La sauvegarde de la configuration a échoué ► Répéter.
541	Chargement param. ok	M	On	Off	Configuration chargée avec succès
542	Echec chargement paramètres	M	On	Off	Le chargement de la configuration a échoué ► Répéter.
543	Chargement paramètres	M	On	Off	Le chargement de la configuration a été interrompu
544	Réinitial. paramètres ok	M	On	Off	Retour aux paramètres par défaut réalisé avec succès
545	Echec réinitial. paramètres	M	On	Off	Le retour aux paramètres par défaut a échoué
903	Débit minimum	F	On	On	Le débit est trop faible pour un prélèvement proportionnel au débit 1. Vérifier le débit du produit. 2. Vérifier le débitmètre. 3. 4. Vérifier la configuration de l'entrée utilisée.
920	Pas d'échantillon	F	On	On	Pas de débit entrant pendant le processus de dosage ■ Tuyau d'aspiration bouché ou présentant des fuites ■ Pas d'arrivée d'échantillon 1. Vérifier le tuyau d'aspiration et la crépine d'aspiration 2. Vérifier l'arrivée d'échantillon.
928	Pas d'échantillon	F	On	On	Aspiration de l'échantillon impossible ■ Le tuyau d'aspiration est bouché ■ Hauteur d'aspiration trop grande 1. Vérifier le tuyau d'aspiration et la crépine d'aspiration. 2. Assurer une hauteur d'aspiration adaptée (< 8 m).
930	Pas d'échantillon	F	On	On	Débit d'échantillon interrompu pendant l'aspiration ■ Tuyau d'aspiration bouché ou présentant des fuites ■ Pas d'arrivée d'échantillon 1. Vérifier le tuyau d'aspiration et la crépine d'aspiration. 2. Vérifier l'arrivée d'échantillon.
970	Surcharge entrée cour.	S	On	On	L'entrée courant est surchargée L'entrée courant est désactivée à partir de 23 mA pour cause de surcharge et automatiquement réactivée lors du retour à la normale.
971	Entrée courant faible	S	On	On	Entrée courant trop faible De 4 à 20 mA, le courant d'entrée est plus faible que le courant de défaut inférieur. ► Vérifier que l'entrée n'est pas en court-circuit.

N°	Message	Réglages usine			Tests ou mesures correctives
		S ¹⁾	D ²⁾	F ³⁾	
972	Entrée cour.> 20 mA	S	On	On	Courant de sortie au-dessus de la gamme de sortie courant
973	Entrée courant < 4 mA	S	On	On	Courant de sortie au-dessous de la gamme de sortie courant
974	Diagnostic confirmé	C	Off	Off	Le message affiché dans le menu de mesure a été validé par l'utilisateur.
975	Redémar. appar.	C	Off	Off	Réinitialisation de l'appareil

- 1) **Statut signal**
2) **Message diagnostic**
3) **Courant erreur**

11.6 Messages de diagnostic en cours

Le menu diagnostic contient toutes les informations relatives à l'état de l'appareil.

En outre, différentes fonctions de service sont disponibles.

Les messages suivants sont affichés directement à chaque entrée dans le menu :

- **Message le plus important**

Message de diagnostic enregistré avec le degré d'importance le plus élevé

- **Dernier message**

Message de diagnostic dont la cause a disparu en dernier.

Toutes les autres fonctions du menu Diagnostic sont décrites dans les chapitres suivants.

Les messages de diagnostic associés au prélèvement sont effacés sous les conditions suivantes :

- Les messages de diagnostic engendrés par le prélèvement sont effacés automatiquement lors du prochain prélèvement réussi.
- Les messages de diagnostic engendrés par le niveau de produit dans le flacon sont effacés lors du prochain remplacement du flacon.

 Si le message de diagnostic "M313 capteur liquide" apparaît 5 fois de suite lors de l'exécution d'un programmer, le programme actif est abandonné pour des raisons de sécurité.

11.7 Liste de diagnostic

Tous les messages de diagnostic actuels sont listés sous le menu **Diagnostic/Liste diagnostics**

11.8 Registre des événements

11.8.1 Registres disponibles

Types de registres

- Registres disponibles physiquement (tous sauf le registre général)
- Vue de la base de données de tous les registres (= registre global)

Registre	Visible dans	Entrées max.	Peut être désactivé ¹⁾	Le registre peut être effacé	Les entrées peuvent être effacées	Peut être exporté
Registre général	Tous les événements	20000	Oui	Non	Oui	Non
Registre d'étalonnage	Evènements étalonnage	75	(Oui)	Non	Oui	Oui
Registre de configuration	Evènements configuration	250	(Oui)	Non	Oui	Oui
Registre de diagnostic	Evènements diagnostic	10000	(Oui)	Non	Oui	Oui
Registre de programme	Registre de programme	5000	Oui	Non	Oui	Oui
Registre de version	Tous les événements	50	Non	Non	Non	Oui
Registre de version hardware	Tous les événements	125	Non	Non	Non	Oui
Registre de données pour capteurs (en option)	Registres de données	150 000	Oui	Oui	Oui	Oui
Registre de débogage	Evènement débogage (accessible uniquement en entrant le code d'activation service spécial)	1000	Oui	Non	Oui	Oui

1) Les données entre parenthèses signifient que cela dépend du registre global

11.8.2 Menu Registres

Liste chronologique de toutes les entrées des registres avec indication du type d'événement.

Les registres peuvent être trouvés sous **Diagnostic/Registres**.

Description des paramètres

Fonction	Info
Montrer	Sélectionner un événement particulier pour afficher plus de détails.
Aller à la date	Utiliser cette fonction pour aller directement à une heure définie dans la liste. Cela évite de devoir faire défiler toutes les informations. La liste complète est toutefois toujours visible.

11.8.3 Registre de données

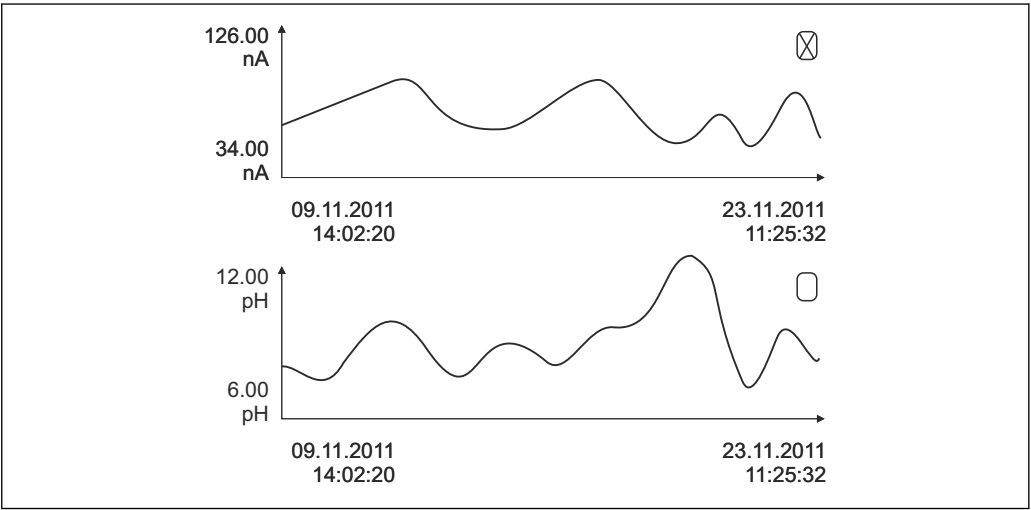
Enregistrement chronologique de tous les événements de prélèvement.

► Les registres individuels sont créés dans le menu **Diagnostic/Registres/**.

 Lorsque l'assistant de mise en service est exécuté, un registre de données est créé automatiquement pour la régulation de la température de l'échantillon.

Il est également possible de visualiser graphiquement sur l'afficheur les entrées de registre (sous **Montrer courbe**).

- Il est également possible d'adapter l'affichage aux exigences individuelles :
- Un appui sur le bouton navigateur dans l'affichage graphique permet d'accéder à des options supplémentaires comme le zoom et le décalage x/y du graphe.
 - Si cette option est sélectionnée, cela permet de se déplacer avec le navigateur le long du graphe et d'obtenir à chaque point l'entrée de registre correspondante (horodatage/ valeur mesurée) sous forme de texte.
 - Affichage simultané de deux registres : **Choisir 2ème tracé** et **Montrer courbe**
 - Une petite croix marque le graphe actuellement sélectionné, pour lequel on peut, par exemple, modifier le zoom ou utiliser un curseur.
 - Dans le menu contextuel (appuyer sur le navigateur), il est possible de sélectionner l'autre graphe. Il est alors possible d'utiliser pour ce graphe un zoom, un déplacement ou un curseur.
 - Dans le menu contextuel, il est également possible de sélectionner les deux graphes. Cela permet, par exemple, d'utiliser simultanément un zoom sur les deux graphes.



A0016688

21 Affichage simultané de deux graphes, celui du haut est sélectionné

Description des paramètres

Fonction	Info
Nom du registre	Texte libre, 20 caractères
Source de données	Affichage de l'entrée (entrée courant ou binaire)
Tps registre restant	Indique les jours, les heures et les minutes restant jusqu'à ce que le registre soit plein.
Montrer	Sélectionner un événement particulier pour afficher plus de détails.
Aller à la date	Utiliser cette fonction pour aller directement à une heure définie dans la liste. Cela évite de devoir faire défiler toutes les informations. La liste complète est toutefois toujours visible.
Montrer courbe	L'affichage est conforme aux réglages effectués dans le menu Configuration générale/Registres .
Choisir 2ème tracé	Il est possible d'afficher simultanément un second registre.
Recherche heure	Intervalle de temps minimal entre deux entrées Format : H:MM:SS
Courbe	Menu pour définir l'affichage graphique

11.8.4 Registre de programme

Enregistrement chronologique de tous les événements de prélèvement avec un aperçu des entrées.

- Sélectionner **Diagnostic/Registres/Registre programme** dans le menu.

Description des paramètres

Fonction	Info
Montrer	Sélectionner un événement particulier pour afficher plus de détails.
Aller à la date	Utiliser cette fonction pour aller directement à une heure définie dans la liste. Cela évite de devoir faire défiler toutes les informations. La liste complète est toutefois toujours visible.
Montrer sommaire des entrées	Les compteurs configurés de l'entrée courant ou binaire sont affichés. Max. 8 lignes

11.8.5 Remplissage des flacons

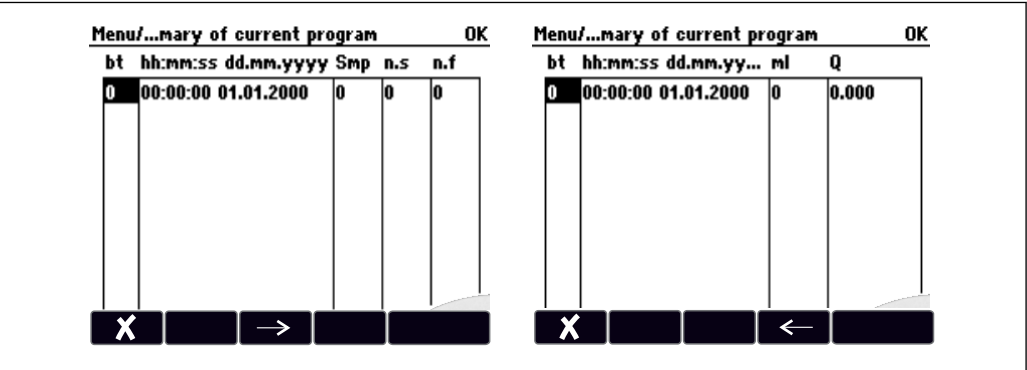
L'afficheur affiche le remplissage des flacons du préleveur d'échantillons :

- Dans **Menu/Diagnostic**, sélectionner l'élément **Montrer un sommaire du programme actuel** ou sélectionner la touche programmable MEAS ; fonctionne aussi bien lorsque le programme est actif que lorsqu'il s'est arrêté.
 - ↳ Un aperçu du remplissage des flacons apparaît pour chaque flacon individuel lorsque le programme est démarré. Cela permet d'obtenir des informations détaillées sur les dernières opérations de prélèvement d'échantillons.

 Le remplissage des flacons est supprimé lorsque l'événement suivant se produit : Démarrage du programme

Le remplissage des flacons est écrasé de manière sélective lorsque l'événement suivant se produit :
Lorsque le premier flacon est atteint et que le mode d'arrêt du programme a été réglé sur "Fonctionnement continu"

Le remplissage des flacons est affiché comme suit :



A0045690

Affichage	Info
Fl	Le numéro de flacon est affiché.
hh:mm	Le moment auquel le premier échantillon a été transféré vers le flacon est affiché.
JJ-hh:mm	Le moment auquel le premier échantillon a été transféré vers le flacon est affiché.
Nbr.Ech.	Indique combien de fois un prélèvement d'échantillons a été déclenché par flacon.

Affichage	Info
n.s	Indique le nombre de fois où un échantillon n'a pas été prélevé malgré le déclenchement d'un prélèvement d'échantillons. Ceci peut être le cas si le volume de remplissage maximal autorisé pour le flacon a été atteint mais que le système est censé continuer à transférer des échantillons vers ce flacon. Le message "Capteur antidébordement" s'affiche pendant que le programme est actif.
n.f	La valeur indique le nombre de fois où un prélèvement a été annulé parce qu'il n'était pas possible d'aspirer suffisamment de produit dans le bocal doseur pour couvrir la sonde LF1.
ml	Le volume d'échantillon collecté par flacon est affiché.
Q	Le débit total est affiché pour chaque flacon (uniquement si la mesure de débit est raccordée).

11.9 Informations appareil

11.9.1 Informations système

Consultation des informations système

Des informations sur le système et ses modules – telles que les numéros de série, les versions ou les références de commande – sont disponibles sous Informations système.

- Sélectionner **Diagnostic/Information système** dans le menu.

Description des paramètres

Fonction	Info
Tag appareil	Désignation du point mesure individuel
Code commande	Cette référence permet de commander un hardware identique. Cette référence change suite à des modifications du hardware et on peut entrer ici la nouvelle référence reçue du fabricant ¹⁾
Code commande étendu orig.	Référence de commande complète de l'appareil d'origine résultant de la structure de commande.
Code commande étendu actuel	Référence actuelle tenant compte des modifications de hardware. Il faut entrer cette référence soi-même.
Numéro de série	L'accès aux données et à la documentation de l'appareil sont possibles via Internet en indiquant le numéro de série : www.endress.com/device-viewer
Version software	Affichage de la version actuelle
Version firmware FMSY1	Affichage de la version actuelle
Version proj. FMSY1	Affichage de la version actuelle
Carte SD	Informations sur la taille totale et la mémoire disponible.
Fond panier	Informations concernant tous les modules électroniques disponibles.
Base	Indiquer les numéros de série et références, par exemple lors de la maintenance.
Module affichage	
Sauvegarder sur carte SD	Les informations sont sauvegardées sur une carte SD dans un sous-répertoire "sysinfo". Le fichier csv peut être lu et édité dans MS Excel, par exemple. Ce fichier peut être utilisé lors d'une intervention sur l'appareil. Guidance/Import/Export/Sauvegarder information système

- 1) À condition d'avoir donné au fabricant toutes les informations sur les modifications du hardware.



Pour découvrir la version de l'appareil, entrer la référence de commande dans l'écran de recherche à l'adresse suivante : www.endress.com/order-ident

11.9.2 Test de l'appareil

Test de l'appareil

Il est ici possible de tester ou de vérifier les différentes fonctions offertes par l'appareil, notamment :

- Alimentation
 - Test de refroidissement et de chauffage
 - Echantil. sous vide progressif
 - **Pompe péristaltique ou Pompe à vide**
- Sélectionner **Menu/ Diagnostic/Test système.**

Description des paramètres

Fonction	Info
Syst. refroidis.	Test refroidis. et Test chauffage Alimentation ■ La valeur de tension actuelle est affichée. ■ Avec alimentation AC : 24 V $\pm$0,5 V Surintensité ■ Non : pas d'erreur ■ Oui : le ventilateur ou le chauffage du module de refroidissement est défectueux ■ -> Contacter le SAV Temp.compartiment échant. ■ La température actuelle du compartiment à échantillons est affichée. ■ Lors du démarrage du test de refroidissement ou de chauffage, la température au moment du démarrage est affichée Test refroid. off/Test chauffage off ou Test refroid. on/ Test chauffage on La progression est affichée Démarrage test et Arrêt test Démarrage ou arrêt du test de refroidissement ou de chauffage.
Pompe péristaltique (uniquement pour la version avec pompe péristaltique)	Purge pompe et Aspirat. pompe Purge pompe, pour arrêter appuyer ESC et Aspirat. pompe, pour arrêter ESC Temps fonct. actuel pompe Alimentation ■ La valeur de tension actuelle est affichée. ■ Avec alimentation AC : 24 V $\pm$0,5 V Vide ■ Le vide fournit des informations sur la hauteur d'aspiration. ■ -> 100 mbar correspondent à une hauteur d'aspiration de 1 m environ Courant moteur La consommation électrique de la pompe est affichée.
Pompe à vide (uniquement pour la version avec pompe à membrane)	Configuration flacon Volume flacon Position distributeur Sélectionner le flacon auquel est destiné l'échantillon. Volume échantillon Le volume d'échantillon est prédéfini avec la valeur issue de la mise en service.
Démar. échantil.	Procéder manuellement à l'échantillonnage. En cours La progression de l'échantillonnage est affichée. Alimentation ■ La valeur de tension actuelle est affichée. ■ Avec alimentation AC : 24 V $\pm$0,5 V Courant moteur La consommation électrique de la pompe est affichée. Milieu LF1 et Milieu LF2 ■ Coupure déclenchée par LF1 détection du produit ■ Déconnexion du circuit de protection déclenchée par LF2 détection du produit

Fonction	Info
Bras distribution	Uniquement pour les configurations avec plusieurs flacons. Test du bras de distribution Lorsque l'option de menu est activée, le bras de distribution est soumis à un test de fonctionnement. Le système gagne ensuite chacune des positions l'une après l'autre et l'écran affiche la position. En cas de distribution avec plaque, le bras se déplace vers la gauche et la droite de manière à garantir une numérotation continue des flacons.  Etalonner le bras de distribution s'il ne se trouve pas exactement à la position prévue au-dessus des flacons. Liste détaillée de l'alimentation électrique vers l'appareil.  Les valeurs effectives peuvent varier sans qu'un dysfonctionnement soit survenu.
Echantil. sous vide progressif	Un prélèvement d'échantillons sous vide progressif permet de résoudre le problème. Les différentes étapes du prélèvement d'échantillons sous vide peuvent être démarrées les unes après les autres et, par conséquent, chaque étape individuelle peut être contrôlée. Menu en lecture seule : Position distributeur Sélectionner le flacon auquel est destiné l'échantillon.

11.10 Réinitialiser l'appareil

- Sélectionner un redémarrage de l'appareil ou le réglage par défaut sous **Menu/Système/Redémar. appar.** ou **Valeurs défaut usine**.

Description des paramètres

Fonction	Info
Redémar. appar.	Redémarrer et conserver tous les réglages
Valeurs défaut usine	Redémarrer avec les réglages par défaut. Les réglages non sauvegardés seront perdus.

11.10.1 Informations sur les durées de fonctionnement

Les informations suivantes sont affichées :

- **Heure fonct. appareil:**
Affichage du nombre total d'heures de fonctionnement de l'appareil en jours, heures et minutes
- **Heures de fonct. refroidiss. :**
Affichage du nombre total d'heures de fonctionnement du compresseur en jours, heures et minutes
- **Capteur antidébord.** (pour la version avec pompe à membrane) :
Nombre de coupures de sécurité déclenchées par LF2
- **Vanne dosage** (pour la version avec pompe à membrane) :
Nombre d'actionnements de la vanne de dosage -> correspond au nombre d'échantillons prélevés
- **Pompe à vide** (pour la version avec pompe à membrane) :
Affichage de la durée de fonctionnement de la pompe en heures et en minutes
- **Totalisateur échant.** (pour la version avec pompe péristaltique) :
Total d'échantillons prélevés et nombre d'erreurs d'échantillon
- **Durée vie tuyau pompe** (pour la version avec pompe péristaltique) :
Affichage de l'âge du tuyau en jours, heures et minutes
- **Pompe péristaltique** (pour la version avec pompe péristaltique) :
Affichage de la durée de fonctionnement de la pompe en heures et en minutes

 Ce compteur doit être remis à zéro après remplacement d'un tuyau.

Réinitialiser permet de réinitialiser le compteur à zéro.

11.10.2 États des entrées/sorties

Chemin : **MEAS/Mesure**

Les valeurs mesurées suivantes sont listées (lecture seule) :

- Température
- Entrée binaire
État actuel de la capacité totale
- Entrée courant
Débit actuel
- Relais alarme
État actuel de la fonction : low/high

11.11 Historique du firmware

Date	Version	Modifications du firmware	Documentation
04/2022	01.12.01	Firmware d'origine	BA02242/07/FR/01.22

12 Maintenance

AVERTISSEMENT

Entrée en contact avec des pièces mobiles pendant le fonctionnement.

Pincement/écrasement ou blessures graves aux mains et aux doigts.

- ▶ Arrêter le programme.
- ▶ Déconnecter l'appareil du réseau.

Effets sur le process et la commande de process

- ▶ Prendre à temps toutes les précautions nécessaires pour assurer la sécurité de fonctionnement et la fiabilité du point de mesure complet.

AVERTISSEMENT

Pression et température de process, contamination, tension électrique

Risque de blessures graves pouvant entraîner la mort

- ▶ Éviter les risques liés à la pression, à la température et à la contamination.
- ▶ S'assurer que l'appareil est hors tension avant de l'ouvrir.
- ▶ Les contacts de commutation peuvent être alimentés par des circuits séparés. Mettre ces circuits hors tension avant de travailler sur les bornes.

AVIS

Décharge électrostatique (ESD)

Risque de dommage sur les composants électroniques

- ▶ Prendre des mesures de protection personnelle pour éviter les décharges électrostatiques, comme la décharge préalable vers le conducteur de protection PE ou la mise à la terre permanente avec un bracelet.
- ▶ Pour la propre sécurité des utilisateurs, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine. Avec des pièces d'origine, le fonctionnement, la précision et la fiabilité sont garantis même après une intervention de maintenance.

ATTENTION

Risque de contamination microbiologique du contenu des flacons à échantillon.

Risque de blessures légères à moyennement graves.

- ▶ Porter des vêtements de protection adaptés.

12.1 Travaux de maintenance

12.1.1 Recommandations de maintenance

Pour assurer un fonctionnement efficace du préleveur, des opérations de maintenance doivent être effectuées à intervalles réguliers.

La maintenance comprend les opérations suivantes :

- Remplacement des pièces d'usure
- Nettoyage de l'appareil

Les intervalles de nettoyage dépendent fortement :

- du produit
- des conditions ambiantes de fonctionnement du préleveur (poussière, etc.)
- des intervalles des programmes

Vous devez donc adapter les intervalles de nettoyage à vos besoins spécifiques. Cependant, veuillez toujours à effectuer régulièrement ces opérations de nettoyage.

Remplacement des pièces d'usure

Les pièces d'usure sont remplacées par le SAV d'Endress+Hauser à des intervalles de un à deux ans. A ce sujet, veuillez vous adresser à votre agence locale.

 Endress+Hauser propose un contrat de maintenance à ses clients. Ce contrat vous permet d'améliorer la sécurité de fonctionnement de votre appareil et de décharger votre personnel. Pour plus d'informations sur les contrats de maintenance, contactez votre SAV Endress+Hauser.

12.1.2 Étalonnage

Bras de distribution

La position du bras de distribution est réglée en usine. Il est uniquement possible d'étalonner le bras de distribution avec la version à plusieurs flacons.

Le bras de distribution doit être étalonné si :

- Le moteur du bras de distribution a été remplacé
- Le message d'erreur "F328 Bras de distribution" s'affiche

Pour étalonner le bras de distribution, procéder de la façon suivante :

1. Sous le menu **Application/Etalonnage/Bras distribution/Aller au point de réf.**
 - ↳ Le parcours de référence démarre. Le point de référence se trouve au milieu à l'avant. Pour la version avec une plaque de distribution, le point de référence se situe au niveau de la flèche au milieu de la plaque.

 **Ajuster** permet de corriger le bras de distribution si l'unité ne se déplace pas correctement vers le point de référence. Pour corriger la position, utiliser les deux touches fléchées.

2.

Volume d'échantillon ou pompe à membrane

Le volume de dosage de la pompe à membrane est réglé à 200 ml (6.76 oz) en usine. Le volume d'échantillon souhaité se règle en déplaçant manuellement le tube de dosage.

AVIS

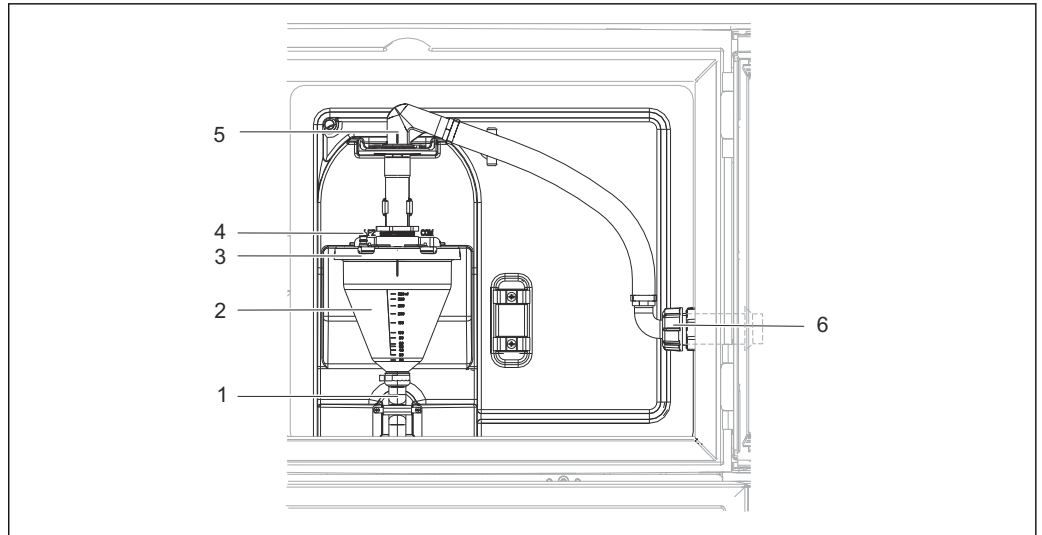
Étalonnage impossible pendant le fonctionnement.

Il n'est pas possible de déterminer le volume d'échantillon.

- Arrêter le programme de prélèvement avant l'étalonnage du volume d'échantillon.

Étalonnage du volume d'échantillon

Pour étalonner le volume d'échantillon, procéder de la façon suivante :



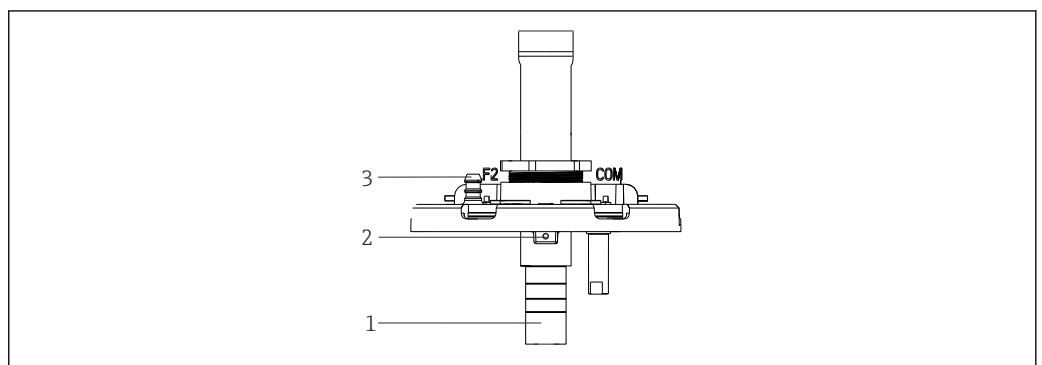
A0013896

22 Pompe à membrane

- 1 Tuyau d'écoulement
- 2 Bocal doseur
- 3 Couvercle de bocal doseur
- 4 Raccord du tuyau d'air
- 5 Fixation du tuyau d'aspiration
- 6 Ecrou-raccord du tuyau d'aspiration

1. Vérifier le volume d'échantillon réglé dans le menu **Système/Echantillonnage**. Le volume peut uniquement être modifié dans l'assistant de mise en service.
2. Desserrer l'écrou-raccord sur le tuyau d'aspiration (pos. 6).
3. Au niveau de la fixation (pos. 5), tourner le tuyau d'aspiration en position "ouverte" et le tirer par le haut pour le débrancher.
4. Débrancher le tuyau d'air (pos. 4) et retirer le bocal doseur (pos. 2) avec le tuyau d'évacuation (pos. 1) par l'avant.
5. Ouvrir la fermeture à baïonnette (pos. 3) et ouvrir le bocal doseur.

Dosage



A0014128

23 Pompe à membrane

- 1 Tube de dosage
- 2 Vis six pans
- 3 Raccord du tuyau d'air

1. Dévisser la vis six pans de 2 mm (0.08 in) à l'aide de la clé fournie.
2. Régler le volume d'échantillon en ajustant le tube de dosage. Fixer le tube de dosage avec la vis.
3. Utiliser l'échelle graduée blanche (A) pour le dosage sans pression et l'échelle graduée bleue (B) pour le dosage avec pression.

4. Remettre les pièces en place en procédant dans l'ordre inverse. S'assurer que les contacts des capteurs de conductivité sont correctement positionnés.
5. Vérifier que le tube de dosage est réglé correctement en effectuant un prélèvement manuel.

Volume d'échantillon de la pompe péristaltique

i Le volume d'échantillon de la pompe péristaltique est étalonné en usine.

Afin d'étalonner le volume d'échantillon, un bécher gradué d'un volume d'au moins 200 ml (6.76 oz) est nécessaire.

1. Dans le menu, sélectionner **Application/Etalonnage**.
2. Entrer le volume souhaité sous **Volume échantillon**.
3. Démarrer le prélèvement.

12.1.3 Remplacement du tuyau de pompe

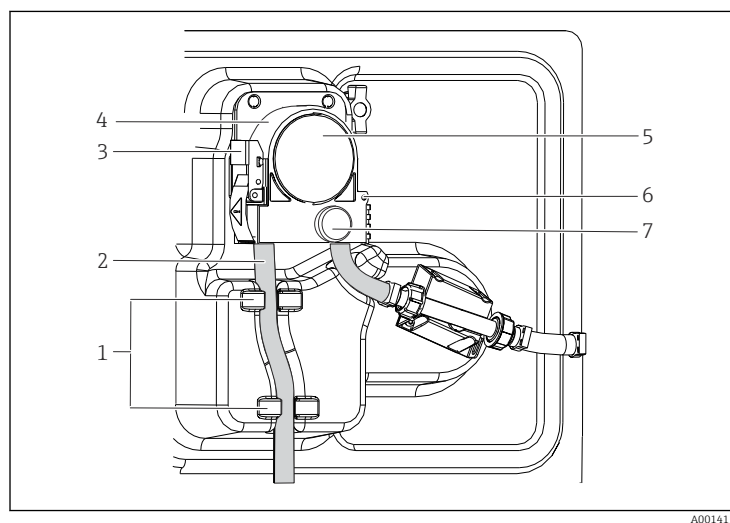
⚠ AVERTISSEMENT

Pièces en rotation

Risque de blessures légères à moyennement graves.

- ▶ Mettre le préleveur hors service avant d'ouvrir la pompe péristaltique.
- ▶ Protéger le préleveur d'échantillons contre toute mise en marche involontaire lors des travaux sur la pompe péristaltique ouverte.

Ouverture de la pompe péristaltique

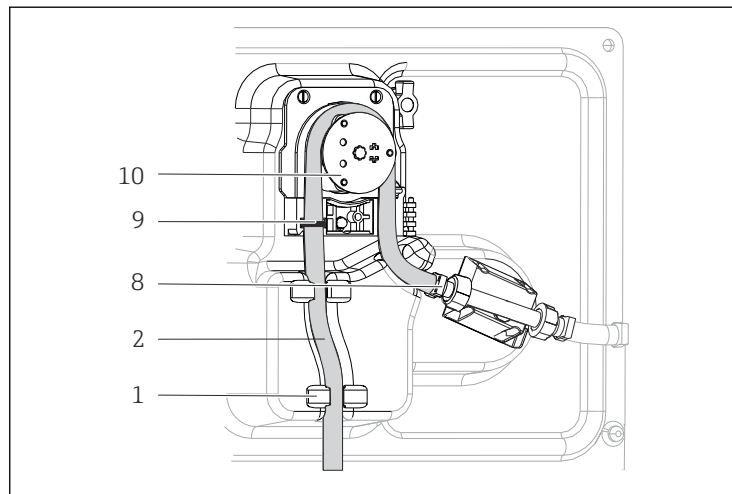


- 1 Dispositif d'arrêt
- 2 Tuyau de pompe
- 3 Pince de fixation
- 4 Etrier de pompe
- 5 Couvercle de la tête de pompe
- 6 Broche de positionnement
- 7 Vis moletée

24 Ouverture de la pompe péristaltique

1. Mettre le préleveur hors service en mettant sur pause tout programme en cours d'exécution.
2. Ouvrir l'étrier de fixation (pos. 3) et pousser le support de pompe (pos. 4) vers le haut.
3. Retirer la vis moletée (pos. 7) et ouvrir le couvercle de la tête de pompe (pos. 5) vers la droite.

Remplacement du tuyau de pompe



- 1 Dispositif d'arrêt
- 2 Tuyau de pompe
- 8 Collier de serrage
- 9 Bague de marquage
- 10 Rotor de pompe

A0014116

25 Remplacement du tuyau de pompe

1. Enlever le collier de serrage (pos. 8) et retirer le tuyau (pos. 2) de la pompe.
2. Retirer tout dépôt de silicone sur le rotor de pompe (pos. 10) et l'étrier de pompe flexible.
3. S'assurer que le rotor et les galets individuels tournent de façon régulière et sans à-coups.
4. Appliquer un peu de lubrifiant sur le rotor et sur l'intérieur de l'étrier de la pompe.
5. Fixer le nouveau tuyau de pompe sur le capteur de pression avec le collier de serrage (pos. 8).
6. Guider le tuyau de pompe autour du rotor et introduire la bague de marquage dans la rainure (pos. 9).
7. Fermer le couvercle de la tête de pompe et le visser fermement.
8. Fermer l'étrier de pompe.
9. Pour éviter les erreurs de dosage, réinitialiser la durée de vie du tuyau à zéro sous **Menu/Diagnostic/Information temps de fonctionnement/Durée vie tuyau pompe** à l'aide de la fonction "**Réinitialiser**".
10. Étalonner le volume d'échantillon à chaque fois qu'un tuyau de pompe a été remplacé.

12.1.4 Nettoyage

Boîtier

AVIS

Solutions de nettoyage interdites

Domage sur la surface du boîtier ou le joint du boîtier

- Ne jamais utiliser d'acides minéraux concentrés ou de solutions alcalines pour le nettoyage.
- Ne jamais utiliser de solutions de nettoyage organiques telles qu'acétone, alcool benzylique, méthanol, chlorure de méthylène, xylène ou solution de nettoyage glycéro-concentrée.
- Ne jamais utiliser de vapeur haute pression pour le nettoyage.
- Nettoyez la face avant du boîtier uniquement à l'aide de produits de nettoyage disponibles dans le commerce.

La face avant du boîtier résiste aux substances suivantes conformément à DIN 42 115 :

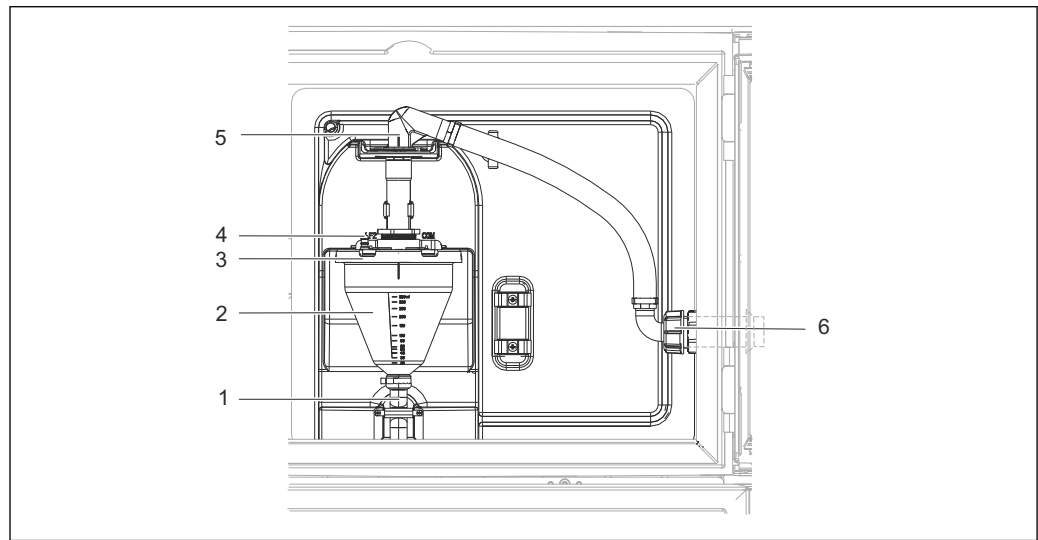
- Ethanol (pendant une courte durée)
- Acides dilués (max. 2% HCl)
- Bases diluées (max. 3% NaOH)
- Produits d'entretien ménagers à base de savon

Pièces en contact avec le produit

- Après le nettoyage, rincer soigneusement à l'eau claire l'ensemble des pièces en contact avec le produit, afin de retirer tous les résidus de solution de nettoyage et d'éviter ainsi qu'ils faussent les résultats des échantillons de produit suivants.

Version avec pompe à membrane

Nettoyer les pièces en contact avec le produit de la façon suivante :



A0013896

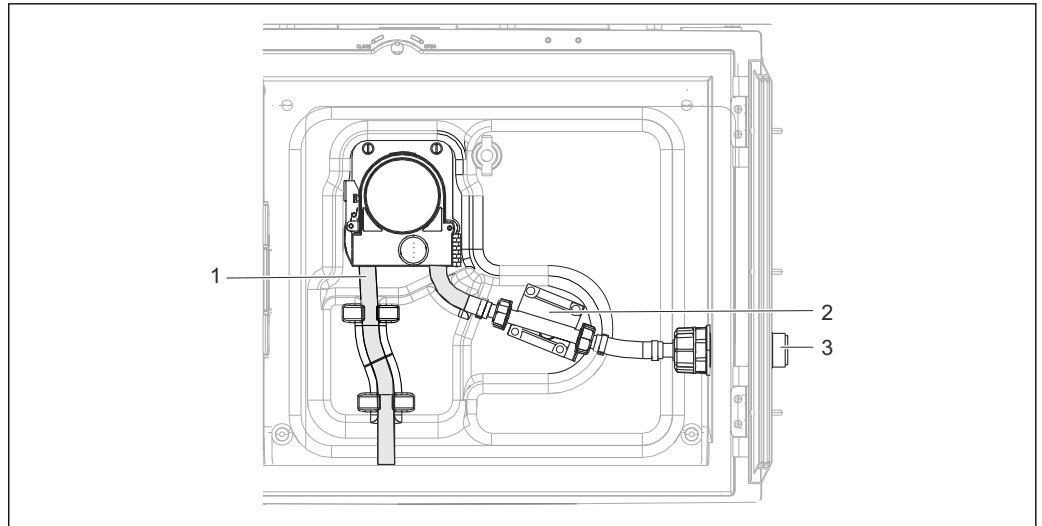
26 Pompe à membrane

- 1 Tuyau d'écoulement
- 2 Bocal doseur
- 3 Couvercle de bocal doseur
- 4 Raccord du tuyau d'air
- 5 Fixation du tuyau d'aspiration
- 6 Ecrou-raccord du tuyau d'aspiration

1. Desserrer l'écrou-raccord sur le tuyau d'aspiration (pos. 6).
2. Au niveau de la fixation (pos. 5), tourner le tuyau d'aspiration en position "ouverte" et le tirer par le haut pour le débrancher.
3. Débrancher le tuyau d'air (pos. 4) et retirer le bocal doseur (pos. 2) avec le tuyau d'évacuation (pos. 1) par l'avant.
4. Ouvrir la fermeture à baïonnette (pos. 3) et ouvrir le bocal doseur.
5. Nettoyer les pièces (tuyaux, bocal doseur, etc.) avec de l'eau ou une solution savonneuse. Si nécessaire, utiliser un goupillon.
 - ↳ Le bocal doseur et le couvercle de bocal doseur peuvent être lavés dans un lave-vaisselle à 60 °C.
6. Vérifier que le tube de dosage est réglé correctement et régler l'ancienne valeur si nécessaire.
7. Remettre en place les pièces nettoyées en procédant dans l'ordre inverse.

Version avec pompe péristaltique

Nettoyer les pièces en contact avec le produit de la façon suivante :



A0014004

27 Version avec pompe péristaltique

- 1 Tuyau de pompe
- 2 Capteur de pression
- 3 Raccord de tuyau

1. Retirer le tuyau d'alimentation en échantillon en desserrant le raccord de tuyau (pos. 3).
2. Raccorder un récipient contenant de l'eau claire au raccord de tuyau.
3. Retirer les flacons de leur compartiment.
4. Rincer les parties en contact avec le produit avec de l'eau claire en prélevant un échantillon manuel ou en effectuant un test de pompe (sous **Menu/Diagnostic/Test système/** -> **Pompe péristaltique/Purge pompe/Aspirat. pompe**
5. Dévisser les raccords à gauche et à droite du capteur de pression (pos. 2). Nettoyer avec précaution la section de tuyau en utilisant un goupillon puis la rincer à l'eau claire.
6. Raccorder le tuyau d'alimentation en échantillon au raccord de tuyau puis remettre les flacons dans leur compartiment.

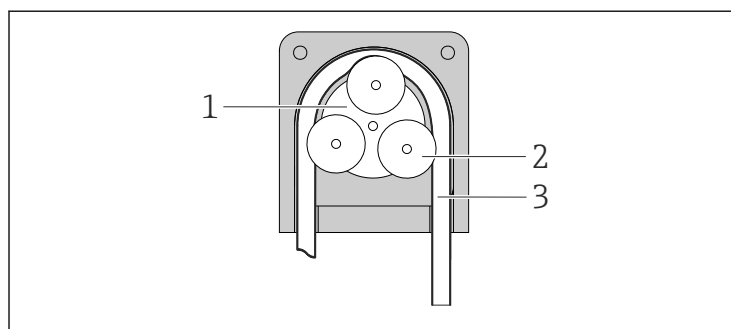
⚠ AVERTISSEMENT

Pièces en rotation

Risque de blessures légères à moyennement graves.

- Ne pas ouvrir le couvercle de la pompe péristaltique pendant le fonctionnement de cette dernière.
- Protéger le préleveur d'échantillons contre toute mise en marche involontaire lors des travaux sur la pompe péristaltique ouverte.

Intérieur de la pompe péristaltique



- 1 Rotor de pompe
- 2 Rotor de pompe
- 3 Tuyau de pompe

A0014029

28 Vue intérieure de la pompe péristaltique

1. Mettre le préleveur hors service en mettant sur pause tout programme en cours d'exécution.
2. Ouvrir la pompe péristaltique comme décrit dans → 60.
3. Retirer le tuyau de pompe.
4. Retirer tout dépôt de silicone sur le rotor de pompe et l'étrier de pompe flexible.
5. S'assurer que le rotor tourne de façon régulière et sans à-coups.

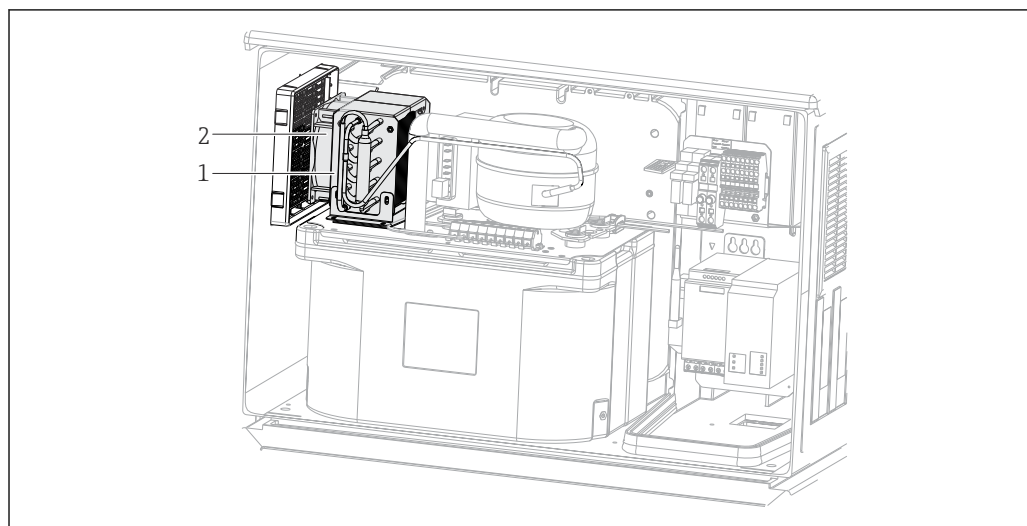
Compartiment à échantillons

Le compartiment à échantillons dispose d'une coque interne en matière synthétique.

1. Retirer les bacs à flacons ou les flacons individuels et le plateau de distribution.
2. Retirer le bras de distribution.
3. Nettoyer le compartiment à échantillons au jet d'eau.

i Les flacons en PE et en verre peuvent être lavés au lave-vaisselle à 60 °C.

Ventilateur et condenseur



A0013898

29 Nettoyage du module de refroidissement

- 1 Condenseur
- 2 Ventilateur

► Nettoyer le condenseur et le ventilateur à l'air comprimé.

12.1.5 Assistance technique

 Nous recommandons l'achat et l'utilisation d'une carte SD (voir les accessoires). Il est possible d'enregistrer la configuration complète du préleveur d'échantillons sur la carte SD et de mettre les données à la disposition de l'équipe de service en cas de besoin d'une assistance technique.

13 Réparation

13.1 Pièces de rechange

Le concept de réparation et de transformation prévoit ce qui suit :

- Le produit est de construction modulaire
- Les pièces de rechange sont disponibles par kits avec les instructions correspondantes
- Utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine du fabricant
- Les réparations sont effectuées par le service après-vente du fabricant ou par des utilisateurs formés
- Seul le Service Endress+Hauser ou nos usines sont autorisées à réaliser la transformation d'un appareil certifié en une autre version certifiée
- Tenir compte des normes, directives nationales, documentations Ex (XA) et certificats en vigueur

1. Effectuer la réparation selon les instructions du kit.
2. Documenter la réparation et la transformation, puis saisir ou faire saisir les éléments dans l'outil de gestion du cycle de vie (W@M).

Les pièces de rechange des appareils qui sont actuellement disponibles pour la livraison peuvent être trouvées sur le site web :

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- Lors de la commande de pièces de rechange, prière d'indiquer le numéro de série de l'appareil.

13.2 Retour de matériel

Le produit doit être retourné s'il a besoin d'être réparé ou étalonné en usine ou si le mauvais produit a été commandé ou livré. En tant qu'entreprise certifiée ISO et conformément aux directives légales, Endress+Hauser est tenu de suivre des procédures définies en ce qui concerne les appareils retournés ayant été en contact avec le produit.

Pour garantir un retour rapide, sûr et professionnel de l'appareil :

- Vous trouverez les informations relatives à la procédure et aux conditions de retour des appareils sur notre site web www.endress.com/support/return-material.

13.3 Mise au rebut



Si la directive 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) l'exige, le produit porte le symbole représenté afin de réduire la mise au rebut des DEEE comme déchets municipaux non triés. 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.

L'appareil contient des composants électroniques. Le produit doit être mis au rebut comme déchet électronique.

- Respecter les réglementations locales.

Mettre au rebut les batteries de manière conforme

- Toujours mettre au rebut les batteries conformément aux réglementations locales sur la mise au rebut des batteries.

14 Accessoires

Vous trouverez ci-dessous les principaux accessoires disponibles à la date d'édition de la présente documentation.

Les accessoires listés sont techniquement compatibles avec le produit dans les instructions.

1. Des restrictions spécifiques à l'application de la combinaison de produits sont possibles.
S'assurer de la conformité du point de mesure à l'application. Ceci est la responsabilité de l'utilisateur du point de mesure.
2. Faire attention aux informations contenues dans les instructions de tous les produits, notamment les caractéristiques techniques.
3. Pour les accessoires non mentionnés ici, adressez-vous à notre SAV ou agence commerciale.

14.1 Accessoires spécifiques à l'appareil

Référence	Bac à flacons + flacons + couvercle
71111152	Bac à flacons + 6 x 3 litres (0,79 US gal.) PE + couvercle
71111154	Bac à flacons + 12 x 1 litre (0,26 US gal.) PE + couvercle

Référence	Plaque de distribution ; plaque de centrage
71111158	Plaque de distribution pour 2 x 6 flacons
71111159	Plaque de distribution pour 2 x 12 flacons

Référence	Flacons + couvercle
71111164	1 litre (0.26 US gal.) PE + couvercle, 24 pièces
71111167	3 litres (0.79 US gal.) PE + couvercle, 12 pièces
71111169	13 litres (3.43 US gal.) PE + couvercle, 1 pièce
71111172	30 litres (7.92 US gal.) PE + couvercle, 1 pièce
71111173	60 litres (15.8 US gal.) PE + couvercle, 1 pièce
71146645	17 litres (4.49 US gal.) PE, 1 pièce

Référence	Tuyau d'aspiration complet
71111233	Tuyau d'aspiration de dia. int. 10 mm (3/8"), PVC, renforcé, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A
71111234	Tuyau d'aspiration de dia. int. 10 mm (3/8"), EPDM, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A
71111235	Tuyau d'aspiration de dia. int. 13 mm (1/2"), PVC, renforcé, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A
71111236	Tuyau d'aspiration de dia. int. 13 mm (1/2"), EPDM, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A

Référence	Tuyau préconfectionné : pompe à membrane
71111188	Tuyau de dosage vers le bras de distribution, 2 pièces, matériau : silicone
71111189	Tuyau de dosage vers le bras de distribution, 25 pièces, matériau : silicone

Référence	Tuyau préconfectionné : pompe péristaltique
71111191	Tuyau de pompe, 2 pièces ; matériau : silicone
71111192	Tuyau de pompe, 25 pièces ; matériau : silicone

Référence	Kits de transformation
71111195	Kit CSF48 : kit de rétrofit ensemble de distribution (bras de distribution, entraînement de bras de distribution)
71111196	Kit CSF48 : kit de transformation roulettes
71111197	Kit CSF48 : kit de transformation socle de l'appareil, V2A ; 304(x)
71111198	Kit CSF48 : kit de transformation socle de l'appareil, V4A ; 316(x)
71111199	Kit CSF48 : kit de transformation chambre de passage, sans socle ; avec plaque de base V2A ; 304(x)
71136999	Kit CSF48 : kit de transformation interface service (connecteur à bride CDI, contre-écrou)
71136101	Kit CSF48 : kit de transformation butée de porte (2x)

Référence	Crépine d'aspiration
71111184	Crépine d'aspiration V4A pour dia. int. 10 mm (3/8"), 1 pièce
71111185	Crépine d'aspiration V4A pour dia. int. 13 mm (1/2"), 1 pièce

Référence	Communication ; logiciel
71110815	Carte SD, 1 Go, Industrial Flash Drive
51516983	Commubox FXA291 + FieldCare Device Setup
71127100	Carte SD avec firmware Liquiline, 1 Go, Industrial Flash Drive

15 Caractéristiques techniques

15.1 Entrée

Gammes de mesure	--> Documentation du capteur raccordé
------------------	---------------------------------------

Types d'entrée	1 entrée analogique 1 entrée binaire
----------------	---

Entrée binaire, passive	Étendue de mesure 12 à 30 V, à séparation galvanique Caractéristiques du signal Durée minimale d'impulsion : 100 ms Front du signal Bas-haut
-------------------------	--

Entrée température	Gamme de mesure -30 à 70 °C (-20 à 160 °F) Précision ± 0,5 K Type d'entrée Pt1000
--------------------	---

Entrée analogique, passive/ active	Étendue de mesure 0/4 à 20 mA, à séparation galvanique Précision ±0,5 % de la gamme de mesure
---------------------------------------	--

15.2 Sortie

Communication	■ 1 interface service ■ Commubox FXA291 (accessoire) nécessaire pour la communication avec le PC
---------------	---

Sortie relais

Spécification électrique**Type de relais**

1 contact inverseur, couplé avec la sortie binaire

Charge maximale

Relais d'alarme : 2,0 A

Pouvoir de coupure du relais

Relais couplé à une sortie binaire

Tension de coupure	Charge (max.)	Cycles de commutation (min.)
230 V AC, $\cos\Phi = 0,8$ à 1	5 A	100 000
24 V DC, L/R = 0 à 1 ms	5 A	100 000

Charge minimale (typique)

- min. 100 mA à 5 V DC
- min. 1 mA à 24 V DC
- min. 5 mA à 24 V AC
- min. 1 mA à 230 V AC

15.3 Données spécifiques au protocole

Serveur Web

Le serveur Web permet un accès total à la configuration de l'appareil, aux valeurs mesurées, aux messages de diagnostic, aux registres et aux données de maintenance via un routeur standard WiFi/WLAN/LAN/GSM ou 3G avec une adresse IP définie par l'utilisateur.

Port TCP	80
Caractéristiques prises en charge	■ Configuration de l'appareil commandée à distance ■ Sauvegarde/restauration de la configuration de l'appareil (via carte SD) ■ Exportation des registres (format des fichiers : CSV) ■ Accès au serveur Web via DTM ou Internet Explorer

15.4 Alimentation électrique

Tension d'alimentation

100 à 120/200 à 240 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz

Consommation électrique

- Version avec pompe à membrane : 290 VA
- Version avec pompe péristaltique : 290 VA

Raccordement électrique

Voir le chapitre "Raccordement électrique" ()

Entrées de câble

Presse-étoupe 1 x M25, 1 x M20

Diamètre de câble admissible :

- M20x1,5 mm : 7 à 13 mm (0.28 à 0.51")
- M25x1,5 mm : 9 à 17 mm (0.20 à 0.67")

Fusible secteur

T3.15A (pour alimentation 230V)

15.5 Performances

Types de prélèvement	Pompe à membrane : ■ Proportionnel au temps ■ Proportionnel au volume Pompe péristaltique : ■ Proportionnel au temps ■ Proportionnel au volume ■ Proportionnel au débit
Volume de dosage	Pompe à membrane : 20 à 350 ml (0.7 à 12 fl.oz.) Pompe péristaltique : 10 à 10000 ml (0.3 à 340 fl.oz.)  La précision de dosage et la reproductibilité d'un volume d'échantillon < 20 ml (0.7 fl.oz) peuvent varier en fonction de l'application spécifique.
Précision de dosage	■ Pompe à membrane : ± 5 ml (0.17 fl.oz.) ou 5 % du volume réglé ■ Pompe péristaltique : ± 5 ml (0.17 fl.oz.) ou 5 % du volume réglé
Répétabilité	5 %
Vitesse d'aspiration	> 0,5 m/s (> 1.6 ft/s) pour dia. int. ≤ 13 mm (1/2 in), selon EN 25667, ISO 5667, CEN 16479-1 > 0,6 m/s (> 1.9 ft/s) pour dia. int. 10 mm (3/8 in), selon Ö 5893 ; US EPA
Hauteur d'aspiration	■ Pompe à membrane : Max. 6 m (20 ft) ■ Pompe péristaltique : Max. 8 m (26 ft)
Longueur de tuyau	max. 30 m (98 ft)
Régulation de la température	Capteurs de température : Température du compartiment à échantillons Groupe froid : ■ Gamme de température d'échantillon : 2 à 20 °C (36 à 68 °F) Réglage par défaut : 4 °C (39 °F) ■ Dégivrage automatique ■ Vitesse de refroidissement selon la norme Ö 5893 (norme autrichienne) : 4 litres d'eau à 20 °C (68 °F) se refroidissent à 4 °C (39 °F) en moins de 210 minutes ■ Constance de température de l'échantillon à 4 °C (39 °F) dans une gamme de température de fonctionnement de -15 à 40 °C (5 à 105 °F)

15.6 Environnement

Gamme de température ambiante	Avec groupe froid : -20 à 40 °C (0 à 104 °F)
Température de stockage	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Sécurité électrique	Conformément à EN 61010-1, classe de protection I, environnement ≤ 2000 m (6500 ft) au-dessus du niveau de la mer. Cet appareil est conçu pour un degré de pollution 2.
Humidité relative	10 à 95%, sans condensation
Indice de protection	■ Face avant du compartiment de dosage : IP 54 ■ Face arrière du compartiment de dosage : IP 33 ■ Face avant avec affichage (intérieur) : IP 65 ■ Compartiment à échantillons : IP 54 Les indices de protection IP indiqués ci-dessus s'appliquent aux différentes sections de l'ensemble de l'appareil. L'indice de protection résultant pour l'ensemble de l'appareil est IP33.
Compatibilité électromagnétique (CEM)	Emissivité et immunité aux interférences selon EN 61326-1:2013, classe A pour les domaines industriels

15.7 Process

Gamme de température du produit	2 à 50 °C (36 à 122 °F)
Gamme de pression de process	Absence de pression, caniveau ouvert (prélèvement sans pression)
Propriétés du produit	Pompe à membrane Les produits à prélever doivent être exempts de substances abrasives. Pompe péristaltique Les produits à prélever doivent être exempts de substances abrasives.  Tenir compte de la compatibilité des matériaux des parties en contact avec le produit.
Raccord process	■ Pompe à membrane : Dia. int. tuyau d'aspiration 10 mm (3/8 in) et 13 mm (1/2 in) ■ Pompe péristaltique : Dia. int. tuyau d'aspiration 10 mm (3/8 in)

15.8 Construction mécanique

Dimensions	Voir le chapitre "Montage" →  13
------------	---

Poids	Version du préleveur	Poids
	Version plastique avec groupe froid	101 kg (223 lbs)

Matériaux	Parties sans contact avec le produit	
	Boîtier de l'armoire	Matière plastique ASA+PC V0 Pour les stations d'épuration industrielles avec atmosphère agressive
	Compartiment à échantillons coque interne	Matière plastique PP
	Isolation	Matière plastique EPS "Neopor®"

Parties en contact avec le produit	Pompe à membrane	Pompe péristaltique
Tube de dosage	Matière plastique PP	-
Couvercle du verre gradué	Matière plastique PP	-
Capteurs de conductivité	Inox V4A (1.4404)	-
Verre gradué	PMMA	-
Tuyau d'évacuation système de dosage	Silicone	-
Tuyau de pompe	-	Silicone
Bras de distribution	Matière plastique PP	
Couvercle du bras de distribution	Matière plastique PE	
Plaque de distribution	Matière plastique PS	
Bidon collecteur/flacons	Matière plastique PE	
Tuyau d'aspiration	Matière plastique PVC, EPDM (selon la version)	
Raccord de tuyau	Matière plastique PP	



Choisir le joint de process en fonction de l'application. Pour les applications standard avec des échantillons aqueux, le Viton est recommandé.

Pompe à membrane uniquement	
Tuyaux pneumatiques	Silicone
Boîtier de l'air manager	PC
Joint de l'air manager	Silicone
Tête de pompe	Aluminium, anodisé
Membrane de pompe	EPDM

Raccords process

- Pompe à membrane :
Dia. int. tuyau d'aspiration 10 mm (3/8") et 13 mm (1/2")
- Pompe péristaltique :
Tuyau d'aspiration de dia. int. 10 mm (3/8")

Index

A

Accessoires	68
Alimentation électrique	71
Raccordement de l'appareil de mesure	18
Tension d'alimentation	71

C

Caractéristiques techniques	70
Construction mécanique	73
Données spécifiques au protocole	71
Entrée	70
Environnement	73
Performances	72
Sortie	70
Sorties relais	71
Communication	22
Compatibilité électromagnétique	73
Conditions de montage	13
Configuration	
Actions	29
Configuration	28
Listes de sélection	29
Texte défini par l'utilisateur	29
Valeurs numériques	29
Consignes de sécurité	7
Contenu de la livraison	12
Contrôle	
Montage	17
Raccordement	27

D

Description de l'appareil	10
Dimensions	73
Documentation	6
Données spécifiques au protocole	71

E

Entrée binaire	20, 70
Entrée/sortie	70
Entrées/sorties	56
Erreurs spécifiques à l'appareil	41
Étalonnage	58
Étalonnage du bras de distribution	58
État actuel de la technique	9
Exigences relatives au personnel	7

G

Gammes de mesure	70
Garantir l'indice de protection	26

H

Historique du firmware	56
Humidité relative	73

I

Identification du produit	11
Indice de protection	73

Informations sur les durées de fonctionnement	55
Informations système	53

L

Liste diagnostics	49
-----------------------------	----

M

Maintenance	57
Matériaux	74
Messages de diagnostic	
Adaptation	42
Afficheur local	42
Classification	42
Navigateur Web	42
Spécifiques à l'appareil	43
Messages de diagnostic spécifiques à l'appareil	43
Mise au rebut	66
Mises en garde	5
Montage	
Contrôle	17

N

Nettoyage	61
---------------------	----

P

Personnel technique	7
Pièces de rechange	66
Plaque signalétique	11
Poids	74
Pose des câbles	24
Pression de process	73

R

Raccordement	
Appareil de mesure	18
Contrôle	27
Tension d'alimentation	71
Réception des marchandises	11
Registre de programme	52
Registre des événements	49
Registres	49
Réinitialiser l'appareil de mesure	55
Relais	21
Remplacement du tuyau de pompe	60
Réparation	66
Retour de matériel	66

S

Santé et sécurité au travail	7
Sécurité	
Fonctionnement	8
Informatique	9
Produit	9
Santé et sécurité au travail	7
Sécurité de fonctionnement	8
Sécurité du produit	9
Serveur Web	22, 71

Sortie

Sorties relais	71
Statistiques des flacons	52
Suppression des défauts	41
Informations de diagnostic	42
Suppression générale des défauts	41
Symboles	5

T

Température ambiante	73
Température de stockage	73
Tension d'alimentation	71
Test de l'appareil	54
Transmetteur du préleveur d'échantillons	19
Types d'entrée	70

U

Utilisation	
Conforme	7
Utilisation conforme	7

V

Volume d'échantillon	58
--------------------------------	----



www.addresses.endress.com
