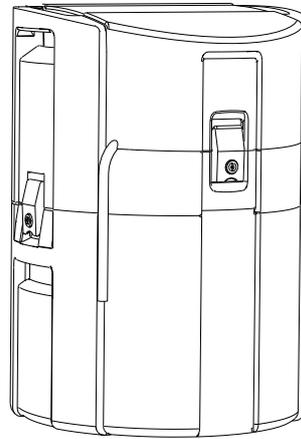


Manuel de mise en service

Liquiport CSP44

Préleveur d'échantillons portable pour liquides



Sommaire

| | | | | | |
|----------|--|-----------|-----------|---|------------|
| 1 | Informations relatives au document | 5 | 9 | Mise en service | 29 |
| 1.1 | Mises en garde | 5 | 9.1 | Contrôle du fonctionnement | 29 |
| 1.2 | Symboles | 5 | 9.2 | Mise sous tension de l'appareil | 29 |
| 1.3 | Symboles sur l'appareil | 5 | 9.3 | Réglage de la langue d'interface | 30 |
| 1.4 | Documentation | 6 | 9.4 | Configuration de l'appareil | 30 |
| 2 | Consignes de sécurité de base | 7 | 10 | Configuration | 36 |
| 2.1 | Exigences imposées au personnel | 7 | 10.1 | Affichage | 36 |
| 2.2 | Utilisation conforme | 7 | 10.2 | Configuration générale | 37 |
| 2.3 | Sécurité du travail | 7 | 10.3 | Programmation | 49 |
| 2.4 | Sécurité de fonctionnement | 8 | 10.4 | Entrées | 86 |
| 2.5 | Sécurité du produit | 9 | 10.5 | Sorties | 91 |
| 3 | Description du produit | 10 | 11 | Diagnostic et suppression des défauts | 99 |
| 3.1 | Construction de l'appareil | 10 | 11.1 | Suppression générale des défauts | 99 |
| 3.2 | Plan des bornes | 11 | 11.2 | Informations de diagnostic sur l'afficheur local | 100 |
| 4 | Réception des marchandises et identification du produit | 12 | 11.3 | Adaptation des informations de diagnostic .. | 101 |
| 4.1 | Réception des marchandises | 12 | 11.4 | Aperçu des informations de diagnostic | 103 |
| 4.2 | Identification du produit | 12 | 11.5 | Messages de diagnostic en cours | 109 |
| 4.3 | Contenu de la livraison | 12 | 11.6 | Liste de diagnostic | 110 |
| 4.4 | Certificats et agréments | 13 | 11.7 | Registres | 110 |
| 5 | Montage | 14 | 11.8 | Informations sur l'appareil | 117 |
| 5.1 | Conditions de montage | 14 | 11.9 | Simulation | 118 |
| 5.2 | Montage | 16 | 11.10 | Test de l'appareil | 120 |
| 5.3 | Raccordement du tuyau d'échantillon | 16 | 11.11 | Réinitialisation de l'appareil | 122 |
| 5.4 | Contrôle du montage | 16 | 11.12 | Informations relatives aux durées de fonctionnement | 122 |
| 6 | Raccordement électrique | 17 | 11.13 | États des entrées/sorties | 122 |
| 6.1 | Raccordement du préleveur | 17 | 11.14 | Historique du firmware | 123 |
| 6.2 | Raccordement des modules et des capteurs .. | 19 | 12 | Maintenance | 127 |
| 6.3 | Affectation des bornes pour les signaux d'entrée/de sortie | 19 | 12.1 | Recommandations de maintenance | 127 |
| 6.4 | Raccordement du câble de signal (en option) .. | 20 | 12.2 | Étalonnage | 128 |
| 6.5 | Garantir l'indice de protection | 21 | 12.3 | Remplacement du tuyau de pompe | 129 |
| 6.6 | Contrôle du raccordement | 22 | 12.4 | Nettoyage | 131 |
| 7 | Intégration système | 23 | 12.5 | Remplacement de la batterie rechargeable .. | 133 |
| 7.1 | Interface service | 23 | 12.6 | Assistance technique | 134 |
| 8 | Options de configuration | 24 | 13 | Réparation | 135 |
| 8.1 | Aperçu | 24 | 13.1 | Pièces de rechange | 135 |
| 8.2 | Accès au menu de configuration via l'afficheur local | 25 | 13.2 | Retour de matériel | 136 |
| 8.3 | Options de configuration | 26 | 13.3 | Mise au rebut | 136 |
| 9 | Mise en service | 29 | 14 | Accessoires | 137 |
| 9.1 | Contrôle du fonctionnement | 29 | 14.1 | Câble de mesure | 138 |
| 9.2 | Mise sous tension de l'appareil | 29 | 14.2 | Capteurs | 138 |
| 9.3 | Réglage de la langue d'interface | 30 | 15 | Caractéristiques techniques | 143 |
| 9.4 | Configuration de l'appareil | 30 | 15.1 | Entrée | 143 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 15.2 | Entrée binaire, passive (en option) | 143 |
| 15.3 | Entrées température (en option) | 143 |
| 15.4 | Entrée analogique, passive/active (en option) | 143 |
| 15.5 | Sortie en option | 143 |
| 15.6 | Alimentation | 144 |
| 15.7 | Caractéristiques de performance | 144 |
| 15.8 | Environnement | 145 |
| 15.9 | Process | 145 |
| 15.10 | Construction mécanique | 146 |
| Index | | 148 |

1 Informations relatives au document

1.1 Mises en garde

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

1.2 Symboles

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

1.3 Symboles sur l'appareil

| Symbole | Signification |
|---|---|
|  | Renvoi à la documentation de l'appareil |

1.4 Documentation

Les manuels suivants, disponibles sur les complètent ce manuel d'Instructions condensées manuel de mise en service :

- Instructions condensées pour Liquiport CSP44, BA00465C
- Manuel de mise en service pour Memosens, BA01245C
 - Description du logiciel pour les entrées Memosens
 - Etalonnage des capteurs Memosens
 - Diagnostic relatif au capteur et suppression des défauts
- Directives pour la communication via bus de terrain et serveur Web
- Documentation Spéciale : Sampler application manual SD01068C (en anglais)
- Documentation sur les autres appareils de la plateforme Liquiline :
 - Liquiline CM44xR (appareil pour montage sur rail profilé)
 - Liquiline System CA80 (analyseur)
 - Liquiline System CAT8x0 (dispositif de prise des échantillons)
 - Liquistation CSFxx (préleveur d'échantillons)
 - Liquiport CSP44 (préleveur d'échantillons)

2 Consignes de sécurité de base

2.1 Exigences imposées au personnel

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

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

2.2 Utilisation conforme

Le Liquiport 2010 CSP44 est un préleveur d'échantillons portable pour liquides en zone non explosible. Les échantillons sont prélevés de façon discontinue au moyen d'une pompe à membrane ou d'une pompe péristaltique et répartis dans des récipients.

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 en cas de dommages résultant d'une mauvaise utilisation ou d'une utilisation non conforme.

2.3 Sécurité du travail

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

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

Immunité aux parasites CEM

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

2.4 Sécurité de fonctionnement

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

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

En cours de fonctionnement :

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

2.5 Sécurité du produit

2.5.1 État 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.

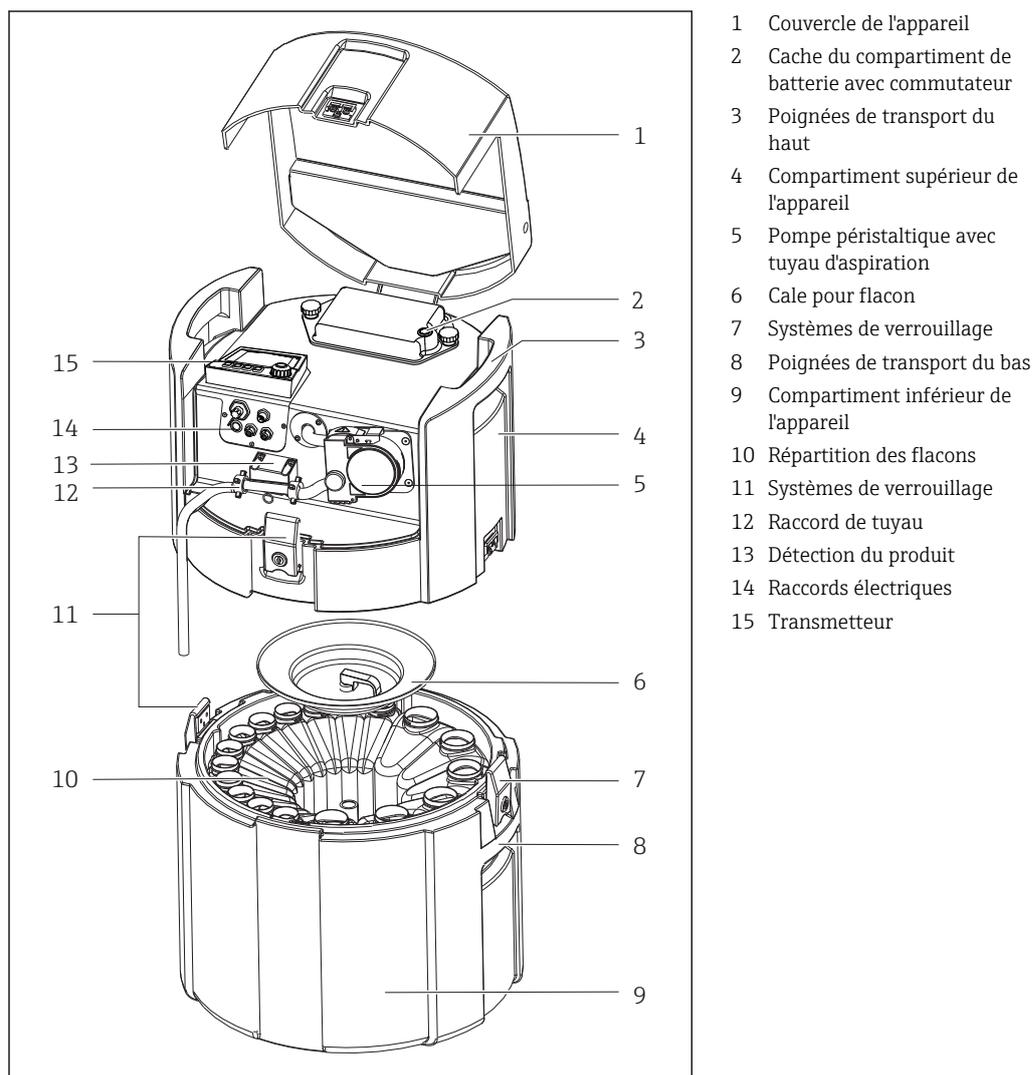
Il appartient à l'opérateur lui-même de mettre en place les mesures de sécurité informatiques qui protègent en complément l'appareil et la transmission de ses données conformément à son propre standard de sécurité.

3 Description du produit

3.1 Construction de l'appareil

Une unité de prélèvement complète comprend :

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



AVERTISSEMENT

Risque de blessure

Risque de blessure par les pièces en rotation

- ▶ Avant d'intervenir sur la pompe péristaltique ouverte, empêcher toute mise en marche accidentelle du préleveur.

3.2 Plan des bornes

 Les bornes ont un nom unique, ainsi déterminé :
N° d'emplacement : n° port : borne

Exemple, contact NO d'un relais

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

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

4 Réception des marchandises et identification du produit

4.1 Réception des marchandises

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

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

4.2 Identification du produit

Les plaques signalétiques se trouvent :

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

4.2.1 Plaque signalétique

Sur la plaque signalétique se trouvent les informations suivantes relatives à l'appareil :

- 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 upgrade
- Consignes de sécurité et avertissements
- Informations sur les certificats

- ▶ Comparer les indications figurant sur la plaque signalétique à la commande.

4.3 Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- 1 Liquiport 2010 CSP44 avec :
 - la configuration de flacons commandée
 - le hardware en option
- 1 exemplaire imprimé des Instructions condensées dans la langue commandée
- Accessoires en option

- ▶ Pour toute question :
Contactez votre fournisseur ou agence.

4.4 Certificats et agréments

4.4.1 Marquage CE

Déclaration de conformité

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

MCERTS

L'appareil a été vérifié par le Sira Certification Service et est conforme aux normes "MCERTS Performance Standards for Water Monitoring Equipment Part 1, Version 2.1 dated November 2009" ; n° de certificat : Sira MC100176/02.

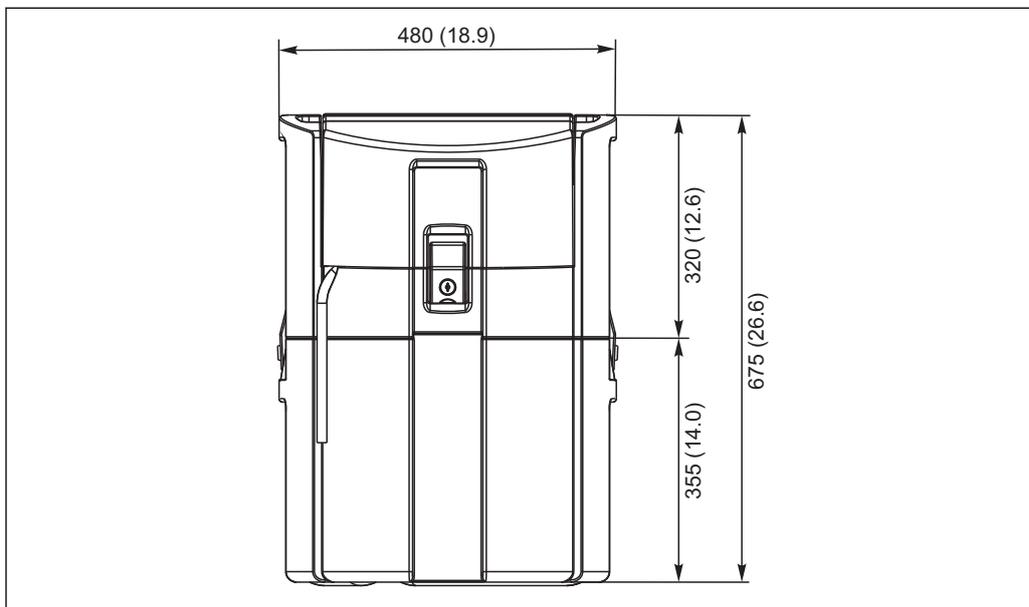
EAC

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

5 Montage

5.1 Conditions de montage

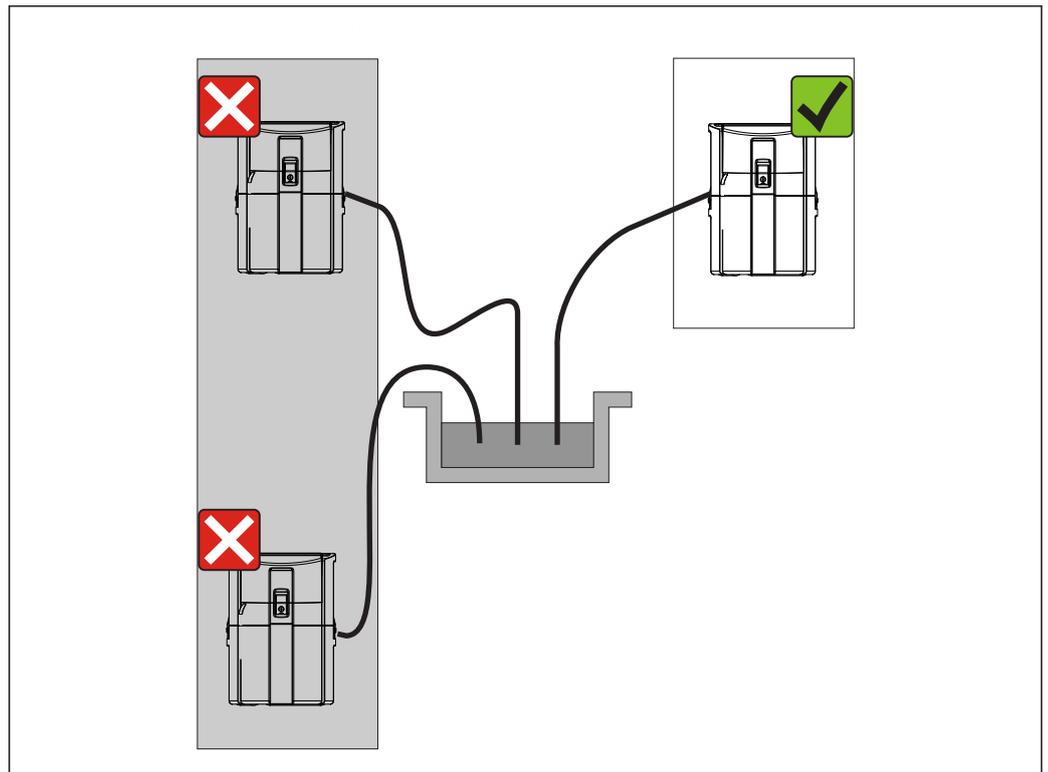
5.1.1 Dimensions



A0013473

1 CSP44 en version standard, dimensions en mm (in)

5.1.2 Emplacement de montage



2 Emplacement de montage, exemple

i Le tuyau d'aspiration doit être posé avec une pente descendante vers le lieu de prélèvement. Éviter la formation de siphon !

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

- Installez l'appareil sur une surface plane.
- Fixez fermement l'appareil aux points de fixation à la surface en-dessous.
- Protégez l'appareil contre un échauffement supplémentaire (par ex. chauffage ou rayonnement solaire direct dans le cas du boîtier PS).
- Protégez l'appareil des vibrations mécaniques.
- Protégez l'appareil des champs magnétiques puissants.

5.1.3 Raccordement à l'aspiration de l'échantillon

- Hauteur d'aspiration maximale : 8 m (26 ft)
- Longueur maximale du tuyau : 30 m (98 ft)
- Diamètre du raccord de tuyau : diamètre intérieur 10 mm (3/8")
- Vitesse d'aspiration :
 - > 0,5 m/s (> 1,6 ft/s) selon EN 25667, ISO 5667
 - > 0,6 m/s (> 1,9 ft/s) selon Ö 5893, US EPA

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

- Poser le tuyau d'aspiration de manière à toujours remonter du point de prélèvement au préleveur.
- Le préleveur doit se trouver au-dessus du point de prélèvement.
- Éviter la formation d'un siphon 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.

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

- Hauteur d'aspiration maximale : 8 m (26 ft)
- Longueur maximale du tuyau : 30 m (98 ft)
- Diamètre du raccord de tuyau : diamètre intérieur 10 mm (3/8")
- Vitesse d'aspiration :
 - > 0,5 m/s (> 1,6 ft/s) selon EN 25667, ISO 5667
 - > 0,6 m/s (> 1,9 ft/s) selon Ö 5893, US EPA

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

- Poser le tuyau d'aspiration de manière à toujours remonter du point de prélèvement au préleveur.
- Le préleveur doit se trouver au-dessus du point de prélèvement.
- Éviter la formation d'un siphon 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 Montage**5.3 Raccordement du tuyau d'échantillon**

1. Installez l'appareil en tenant compte des conditions de montage.
2. Ouvrez le couvercle de l'appareil au niveau du système de verrouillage avant.
3. Posez le tuyau d'aspiration du point de prélèvement vers l'appareil.
4. Vissez le tuyau d'aspiration au raccord de tuyau de l'appareil.

5.4 Contrôle du montage

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

6 Raccordement électrique

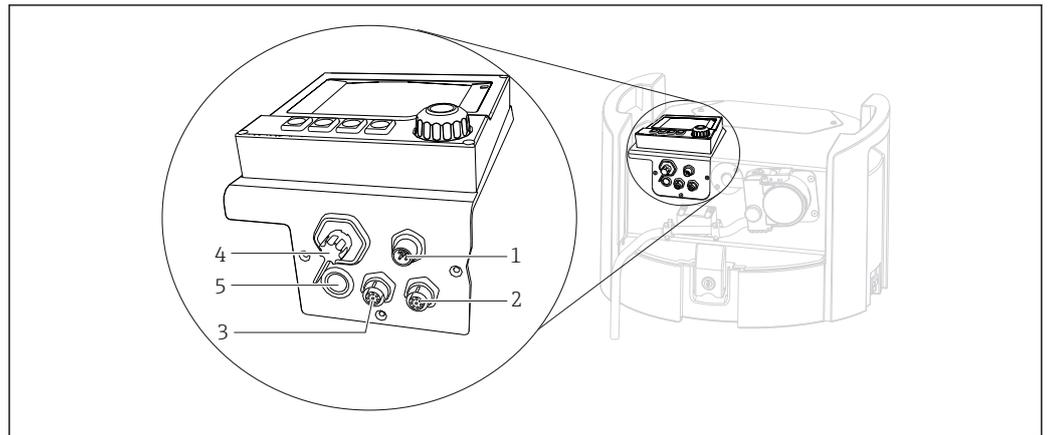
6.1 Raccordement du préleveur

⚠ 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.



A0029150

3 Raccordements électriques du transmetteur

- 1 Prise de raccordement pour le chargeur
- 2 Prise pour connecteur de capteur M12 (en option)
- 3 Prise pour connecteur de capteur M12 (en option)
- 4 Prise de raccordement pour câble de signal (en option)
- 5 Interface service

i Il n'est pas nécessaire de tenir compte de la polarité pour la connexion des commutateurs.

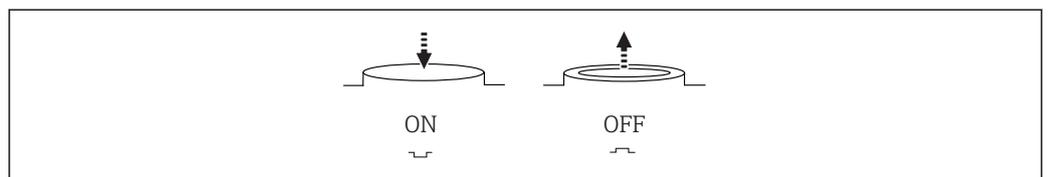
6.1.1 Chargement de la batterie

AVIS

Batterie défectueuse

En cas de décharge complète, la batterie peut être détruite.

- ▶ Pour prévenir le risque de décharge complète, placer le commutateur en position "OFF".



A0035816

4 Position du commutateur

Charger la batterie avant la première mise en service. Il faut env. 5 heures pour recharger complètement la batterie. Pour plus d'informations sur le chargeur, se référer à son manuel de mise en service.

- ▶ Raccorder l'appareil à la tension d'alimentation au moyen de la fiche secteur.
 - ↳ La recharge de la batterie commence dès que l'unité d'alimentation est branchée, indépendamment de la position du commutateur.

i Pour le remplacement de la batterie, utiliser uniquement le type suivant : Panasonic LC-R127R2PG1.

Raccordement du chargeur lorsque la batterie est installée

La fiche secteur du chargeur doit être facilement accessible de sorte que le chargeur puisse être facilement déconnecté de l'alimentation électrique.

- ▶ Connectez le chargeur de batterie à la prise de raccordement (pos. 1). Si l'accu n'est pas complètement chargé, il est rechargé par le chargeur.

i Utiliser exclusivement des chargeurs spécifiés par le fabricant. →  143

Raccordement du chargeur après retrait de la batterie

Si vous chargez des accus ayant été retirés, il vous faut le câble de l'adaptateur (accessoire n° : 71111882) pour le raccordement au chargeur.

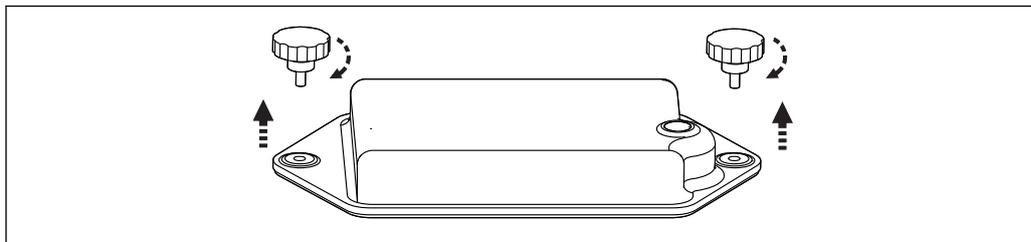
6.1.2 Retrait du couvercle

⚠ AVERTISSEMENT

Appareil sous tension

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

- ▶ Si une unité d'alimentation ou un chargeur est raccordé(e), le/la déconnecter de l'alimentation.



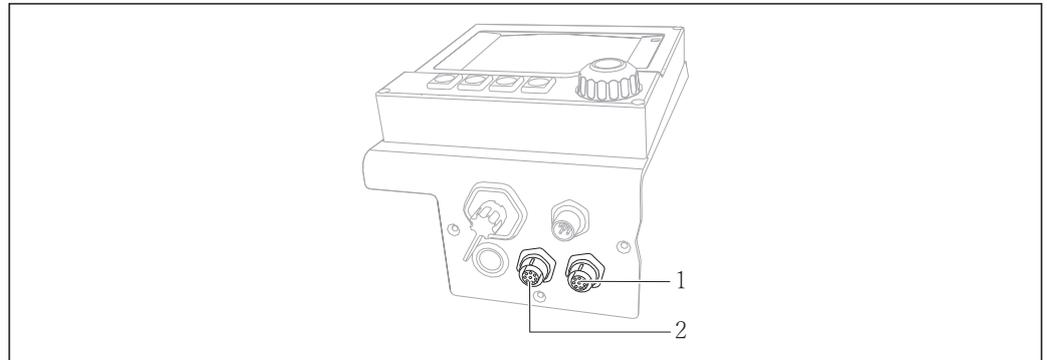
A0035817

1. Dévisser les deux vis de fixation.
2. Retirer le cache du compartiment de batterie.
3. Retirer l'ancienne batterie et dévisser les connexions enfichables.
4. Raccorder la batterie neuve (attention à la polarité).
5. Insérer la batterie neuve et fixer le cache du compartiment de batterie.

6.2 Raccordement des modules et des capteurs

6.2.1 Raccordement des capteurs

Raccordement des capteurs



5 Connecteurs pour les capteurs

- 1 Prise pour connecteur de capteur M12 (= voie 1 pour version avec un capteur)
- 2 Prise pour connecteur de capteur M12 (= voie 2 pour version avec deux capteurs)

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

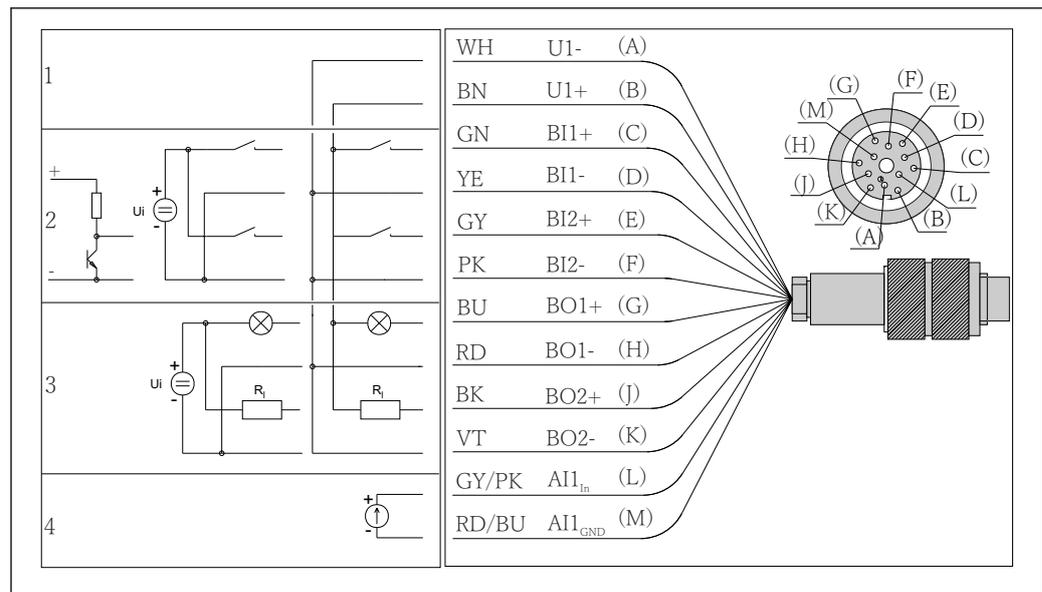
Signaux d'entrée

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

Signaux de sortie

- 2 signaux binaires > 1 s impulsion ou front (en option)
- 2 sorties courant 0/4 à 20 mA (en option)

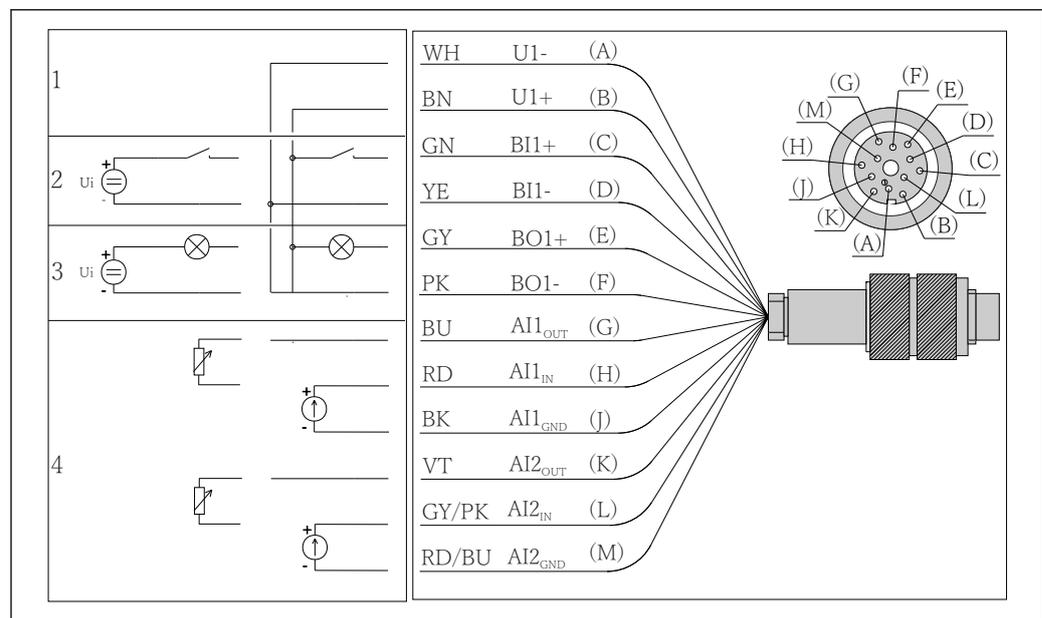
6.4 Raccordement du câble de signal (en option)



A0014162

6 Occupation des bornes et schéma de raccordement du câble de signal (version K3)

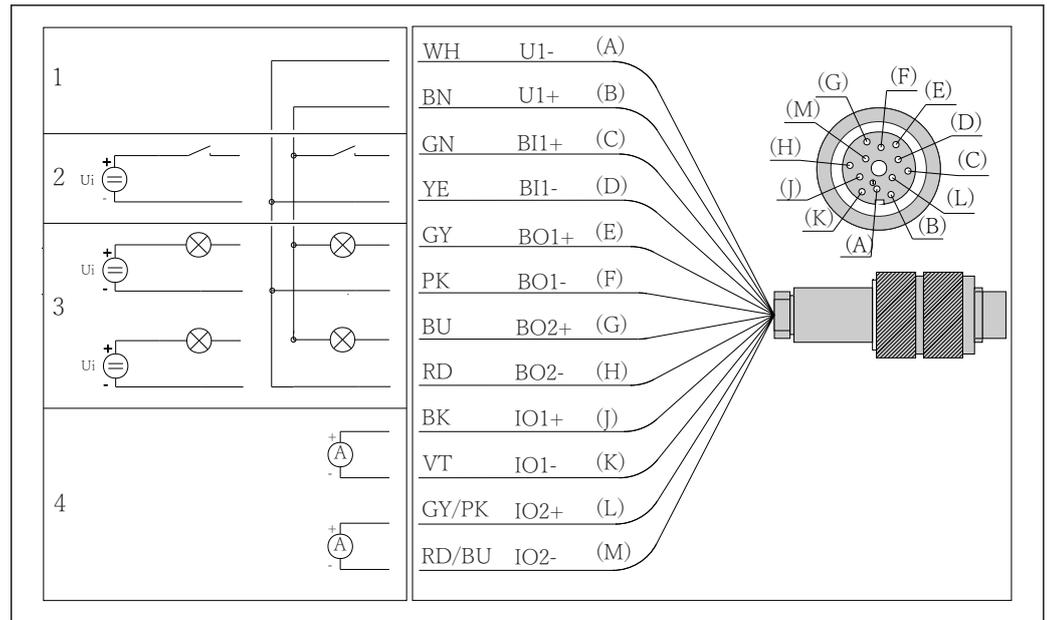
- 1 Tension auxiliaire U : 24 V max. Capacité de charge 30 mA
- 2 Entrées binaires BI : > 20 ms, uniquement très basse tension $U_i \leq 30$ V DC
- 3 Sorties binaires BO : uniquement très basse tension $U_i \leq 30$ V DC, courant max. en cas d'utilisation d'une tension ext. (max. 200 mA)
- 4 Entrée analogique AI : 0 à 20 mA, 4 à 20 mA



A0014197

7 Occupation des bornes et schéma de raccordement du câble de signal (version K4)

- 1 Tension auxiliaire U : 24 V max. Capacité de charge 30 mA
- 2 Entrée binaire BI : > 20 ms, uniquement très basse tension $U_i \leq 30$ V DC
- 3 Sortie binaire BO : uniquement très basse tension $U_i \leq 30$ V DC, courant max. en cas d'utilisation d'une tension ext. (max. 200 mA)
- 4 Entrées analogiques AI : 0 à 20 mA, 4 à 20 mA



8 Occupation des bornes et schéma de raccordement du câble de signal (version K5)

- 1 Tension auxiliaire U : 24 V max. Capacité de charge 30 mA
- 2 Entrée binaire BI : > 20 ms, uniquement très basse tension $U_i \leq 30$ V DC
- 3 Sortie binaire BO : uniquement très basse tension $U_i \leq 30$ V DC, courant max. en cas d'utilisation d'une tension ext. (max. 200 mA)
- 4 Entrées analogiques AI : 0 à 20 mA, 4 à 20 mA

6.5 Garantir l'indice de protection

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

- Travailler avec précaution.

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

- Couvercles manquants
- Alimentations différentes de celles fournies
- Presse-étoupe mal serrés (à serrer avec 2 Nm (1,5 lbf ft) pour la protection IP autorisée)
- Diamètres de câble inadaptés aux presse-étoupe
- Modules pas complètement fixés
- Afficheur mal fixé (risque de pénétration d'humidité à cause d'une étanchéité insuffisante)
- Câbles/extrémités de câble non ou mal fixés
- Fils de câble conducteurs abandonnés dans l'appareil

6.6 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 mettez l'appareil en service que si vous pouvez répondre par **oui** à **toutes** les questions suivantes.

Etat et spécifications de l'appareil

- ▶ Le débit 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 enfichées ?
- ▶ Tous les fils de raccordement sont-ils fermement maintenus dans les serre-câble ?

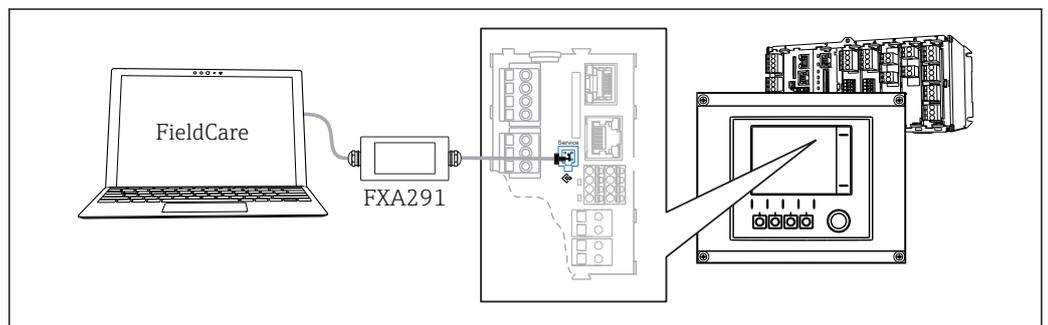
7 Intégration système

7.1 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.

7.1.1 Raccordement

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



9 Vue d'ensemble du raccordement

A0039618

7.1.2 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.

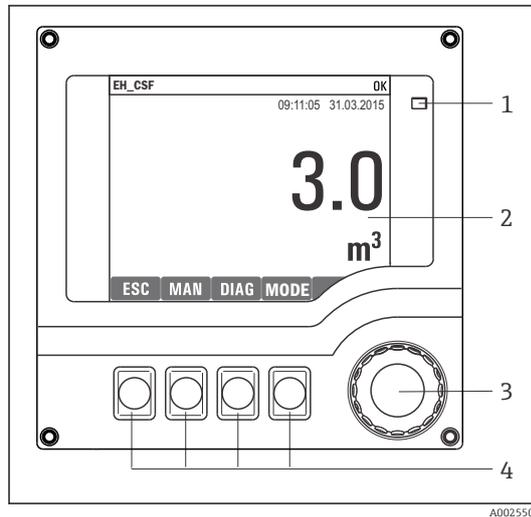
7.1.3 Configuration

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

8 Options de configuration

8.1 Aperçu

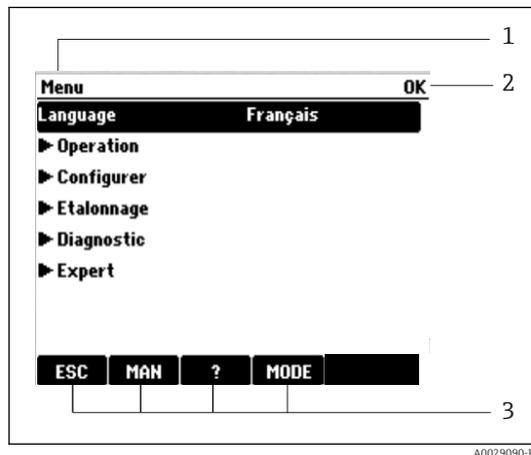
8.1.1 Éléments d'affichage et de configuration



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

10 Aperçu de la configuration

8.1.2 Affichage

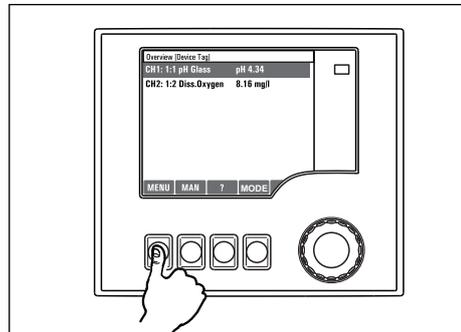


- 1 Menu et/ou désignation de l'appareil
- 2 Affichage d'état
- 3 Affectation des touches programmables, par ex. :
 ECH : retour ou annulation d'un prélèvement
 MAN : échantillon manuel
 ? : aide, si disponible
 MODE : commute l'appareil en standby ou annule le programme

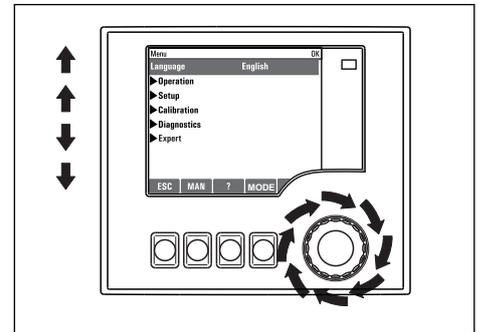
11 Affichage (exemple)

8.2 Accès au menu de configuration via l'afficheur local

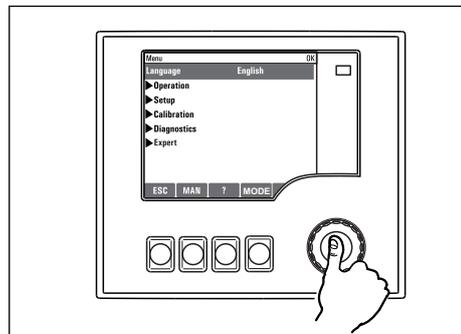
8.2.1 Concept de configuration



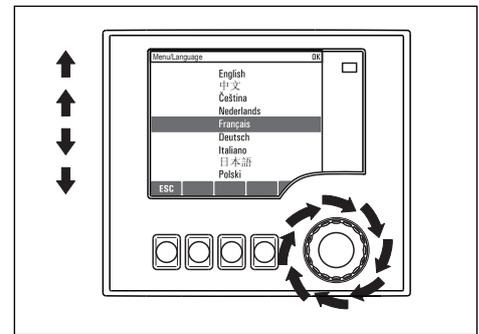
Appuyer sur la touche programmable : sélectionner directement le menu



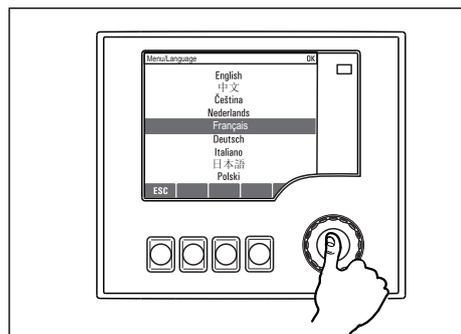
Tourner le navigateur : déplacer le curseur dans le menu



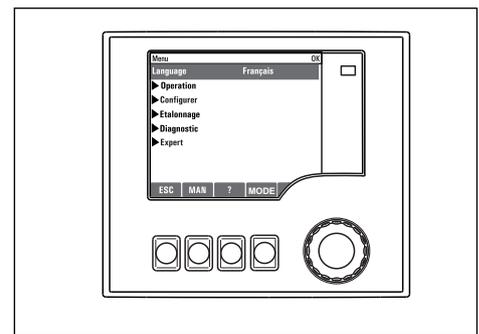
Appuyer sur le navigateur : lancer une fonction



Tourner le navigateur : sélectionner une valeur (par ex. dans une liste)



Appuyer sur le navigateur : accepter une nouvelle valeur → Le nouveau réglage est accepté



8.2.2 Verrouillage ou déverrouillage des touches de programmation

Verrouiller les touches de programmation

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

Vous pouvez 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. Vous pouvez régler ce mot de passe ici : **MenuConfigurerConfiguration généraleConfiguration étendueGestion donnéesChanger le mot de passe**

- ▶ Sélectionnez le verrouillage avec ou sans mot de passe.
 - ↳ Les touches sont verrouillées. Il n'est plus possible de faire d'entrée. Dans la barre des touches programmables, apparaît le symbole .

 A la livraison, le mot de passe est 0000. **Notez impérativement le mot de passe si vous le changez**, sinon il vous sera impossible de déverrouiller vous-même les touches.

Déverrouiller les touches de programmation

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

 A la livraison, le mot de passe est 0000. **Notez impérativement le mot de passe si vous le changez**, sinon il vous sera impossible de déverrouiller vous-même les touches.

8.3 Options de configuration

8.3.1 Affichage uniquement

- Vous pouvez uniquement lire les valeurs mais pas les modifier.
- Les valeurs en lecture seule typiques sont : données du capteur et informations système
- Exemple : **Menu/Configurer/Entrées/./Type capteur**

8.3.2 Listes de sélection

- Vous recevez une liste d'options. Dans certains cas, elles apparaissent également sous la forme de cases à cocher à choix multiple.
- En général, vous sélectionnez uniquement une option ; dans de rares cas, vous sélectionnez une ou plusieurs options.
- Exemple : **Menu/Configurer/Configuration générale/Unité Température**

8.3.3 Valeurs numériques

- Vous modifiez une variable.
- Les valeurs maximale et minimale de cette variable sont affichées à l'écran.
- Configurez une valeur dans ces limites.
- Exemple : **Menu/Opération/Affichage/Contraste**

The screenshot shows a numeric input interface. At the top right is an 'OK' button. The current value '52' is displayed in a large font. Below it, the minimum value 'Min 5' and maximum value 'Max 95' are shown. A numeric keypad is visible with digits 0-9, a left arrow, and a 'C' (clear) button. Below the keypad are 'X' and '✓' buttons. At the bottom of the screen, there is a row of five buttons: 'X', a black button, a left arrow, a '✓' button, and another black button.

8.3.4 Actions

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

8.3.5 Texte libre

- Vous attribuez un nom personnalisé.
- Entrez un texte. Pour cela, utilisez les caractères figurant dans l'éditeur (majuscules, minuscules, chiffres, caractères spéciaux).
- Les touches programmables permettent les actions suivantes :
 - Annuler l'entrée sans sauvegarde des données (X)
 - Supprimer le caractère se trouvant devant le curseur (✕)
 - Déplacer le curseur d'une position en arrière (←)
 - Terminer et sauvegarder l'entrée (✓)
- Exemple : **Menu/Configurer/Configuration générale/Tag appareil**



8.3.6 Tableaux

- Les tableaux sont nécessaires pour représenter les fonctions mathématiques ou pour entrer des échantillons à des intervalles irréguliers.
- Un tableau peut être édité en naviguant à l'aide du navigateur à travers les lignes et les colonnes et en modifiant les valeurs des cellules.
- Seules les valeurs numériques sont éditées. Les unités de mesure sont prises en compte automatiquement par le transmetteur.
- Il est possible d'ajouter des lignes au tableau (**INSERT**) ou de supprimer des lignes du tableau (**DEL**).
- Sauvegardez ensuite le tableau (**SAVE**).
- Vous pouvez également interrompre votre entrée à tout moment avec la touche programmable **X**.
- Exemple : **Menu/Configurer/Entrées/pH/Compensation milieu**

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

9 Mise en service

9.1 Contrôle 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.

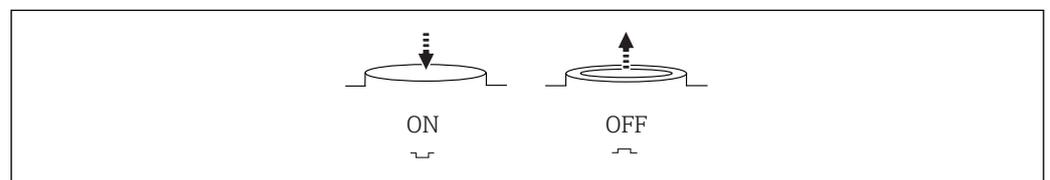
i Enregistrement de l'affichage sous la forme d'un screenshot

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 la fente pour carte SD du module de base.
2. Appuyer sur le navigateur pendant au moins 3 secondes.
3. Dans le menu contextuel, sélectionner l'option "Screenshot."
 - ↳ L'affichage actuel est sauvegardé sous la forme d'un fichier bitmap sur la carte SD dans le répertoire "Screenshots".

9.2 Mise sous tension de l'appareil

L'appareil est livré avec une batterie rechargeable intégrée. Le commutateur sur le cache du compartiment de batterie est réglé sur "OFF".



12 Position du commutateur

1. Avant la première mise en service, recharger la batterie en branchant l'unité d'alimentation.
 - ↳ La recharge de la batterie commence dès que l'unité d'alimentation est branchée, indépendamment de la position du commutateur. Il faut env. 5 heures pour recharger complètement la batterie. Pour plus d'informations sur le chargeur, se référer à son manuel de mise en service.
2. Une fois la recharge terminée, appuyer sur le commutateur du cache du compartiment de batterie pour le mettre en position "ON".
 - ↳ Le transmetteur démarre.
3. Patienter jusqu'à la fin du processus de démarrage.

Déconnecter la batterie lorsque le préleveur n'est pas utilisé :

- ▶ Appuyer sur le commutateur du cache de compartiment de batterie pour le mettre en position "OFF".
 - ↳ Lorsque le commutateur est en position "OFF", il assure une protection fiable et efficace de la batterie contre la décharge complète et, par conséquent, contre des dommages irréversibles.

9.3 Réglage de la langue d'interface

Configurer la langue

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

1. Raccordez la batterie rechargeable (voir chapitre "Raccordement électrique").
 - ↳ Attendez la fin de la phase d'initialisation.
2. Appuyez sur la touche programmable **MENU** . Réglez la langue souhaitée dans l'option de menu du haut.
 - ↳ L'appareil peut à présent fonctionner avec la langue sélectionnée.

9.4 Configuration de l'appareil

9.4.1 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
- MODE

9.4.2 Comportement de l'affichage

| Menu/Opération/Affichage | | |
|--------------------------|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Contraste | 5 à 95 % Réglage par défaut 50 % | Adaptez les réglages de l'écran à votre environnement de travail. Rétroéclairage = Automatique |
| Rétroéclairage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off ▪ Automatique Réglage par défaut Automatique | Le rétroéclairage se désactive après un court instant sans action de l'opérateur. Si vous appuyez sur le navigateur, le rétroéclairage se réactive. Rétroéclairage = On Le rétroéclairage ne se désactive pas automatiquement. |
| Rotation écran | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuel ▪ Automatique Réglage par défaut Manuel | Si Automatique est sélectionné, l'affichage monovoie passe d'une voie à l'autre toutes les secondes. |
| Programme actuel: | Lecture seule | Le désignation du programme d'échantillonnage actuellement sélectionné est affiché. |
| Etat | Lecture seule | Actif Le programme d'échantillonnage a été lancé et l'appareil prélève un échantillon conformément aux paramètres réglés. Inactif Aucun programme d'échantillonnage n'a été lancé, ou un programme en cours a été arrêté. |

1) "%0V" désigne ici un texte contextuel. Ce texte est généré automatiquement par le logiciel et est utilisé en lieu et place de %0V.

| Menu/Opération/Affichage | | |
|---|---------|---|
| Fonction | Options | Info |
| ▷ Démarrer | Action | Le programme d'échantillonnage sélectionné est lancé. |
| ▶ Mesure | | Les valeurs mesurées actuellement aux entrées sont affichées. Les entrées analogiques et binaires ne peuvent pas être modifiées ici. |
| ▶ Montrer un sommaire du programme actuel | | Les statistiques des flacons du préleveur sont affichées. Les statistiques de chaque flacon s'affichent après le démarrage du programme. Vous trouverez plus d'informations au chap. "Statistique des flacons". |
| ▶ Montrer sommaire des entrées | | Ce sont les compteurs configurés de l'entrée analogique et binaire qui sont affichés ici. Max. 8 lignes |

9.4.3 Personnalisation des écrans

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

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

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

9.4.4 Configuration de base

Réaliser la configuration de base

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

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

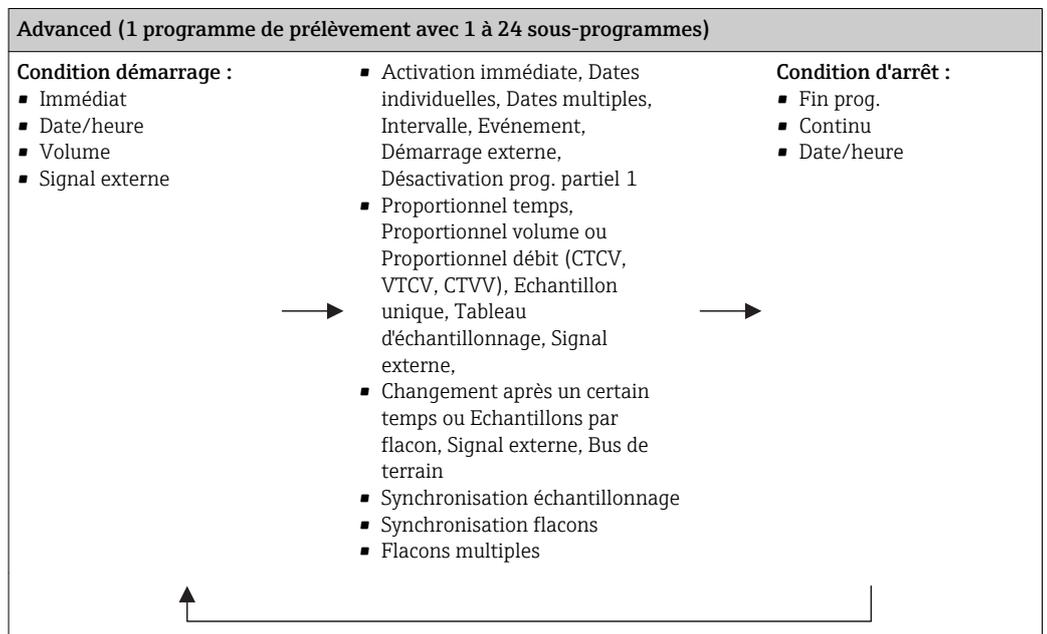
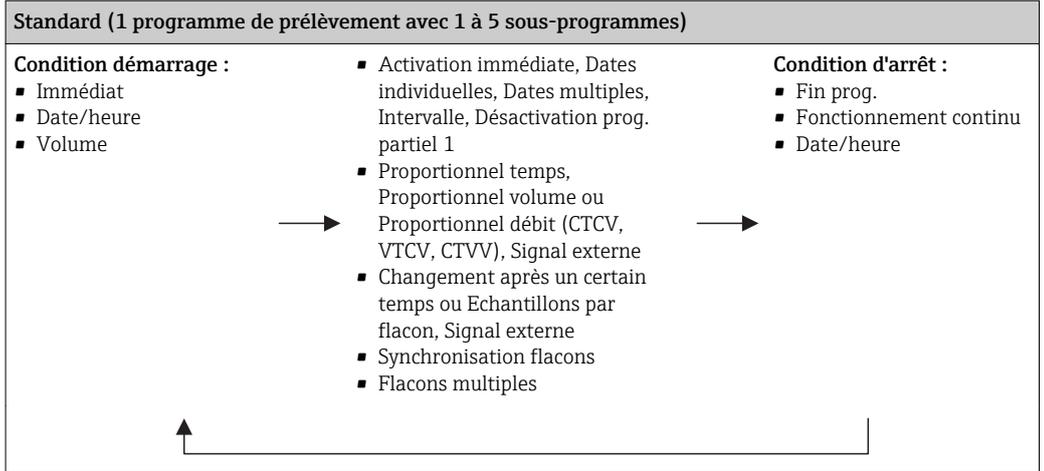
- ▶ Configurez les entrées courant, contacts de seuil, cycles de nettoyage et diagnostics appareil avec les sous-menus suivants.

9.4.5 Programmes d'échantillonnage

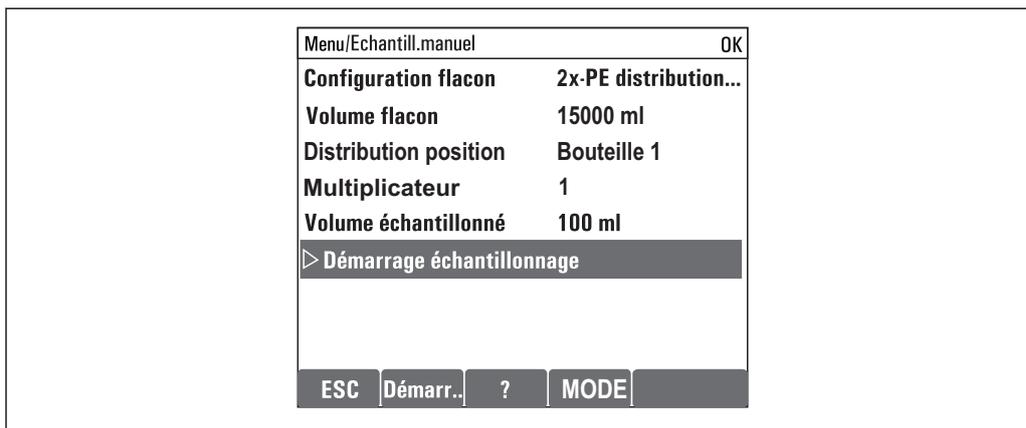
Différences entre les types de programme

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

| Basic (1 programme de prélèvement) | | |
|--|----------|--|
| Condition démarrage : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat ▪ Date/heure | <p>→</p> | Condition d'arrêt : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activation immédiate ▪ Proportionnel temps, Proportionnel volume ou Proportionnel débit (CTCV, VTCV, CTVV), Signal externe, ▪ Changement après un certain temps ou Echantillons par flacon, Signal externe ▪ Synchronisation flacons ▪ Flacons multiples |
| | <p>→</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin prog. ▪ Continu |
| <p>↑</p> | | |



Échantillonnage manuel



A0036865-FR

1. Lancer un échantillonnage manuel en appuyant sur la touche programmable **MAN** . Tout programme en cours est dans ce cas interrompu.
 - ↳ La configuration de flacons actuelle et le volume d'échantillon actuel sont affichés. Choisir la position du bras répartiteur. Dans les systèmes péristaltiques, il est également possible de modifier le volume d'échantillon. Avec les systèmes de purge à membrane, **Multiplicateur** permet d'utiliser un multiple d'un échantillon manuel unique pour le prélèvement. La gamme de réglage du **Multiplicateurs** s'étend de 1 à 50.
2. Sélectionner **Démarrage échant.**
 - ↳ Un nouvel affichage apparaît indiquant la progression de l'échantillonnage.
3. Une fois l'échantillonnage manuel terminé, il est possible d'afficher à nouveau et de continuer un programme en cours avec " **ESC** ".
 - ↳ Le volume d'échantillon d'un "Echantillonnage manuel" n'est pas pris en compte dans le calcul du volume flacon.

Création d'un programme pour l'échantillonnage automatique

Dans la vue d'ensemble, créer un programme d'échantillonnage simple sous **Choisir programme échantill./Nouveau/Basique** ou dans le menu **Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique** :

1. Entrer le "Nom programme".
 2. Les réglages de la **Configuration de base** pour la configuration et le volume des flacons sont affichés.
 3. **Mode échantillon.=Proportionnel temps** est pré-réglé.
 4. Entrer le **Interv. échantillon.** .
 5. Entrer le **Volume échantillon** par prélèvement. (Pour la version avec pompe à membrane, à configurer sous **Menu/Configurer/Configuration générale/Echantillonnage** .)
 6. Sélectionner **Mode chgt flacon** après un nombre d'échantillons ou une durée pour des échantillons représentatifs.
- i** Dans le cas d'un changement de flacon après une durée, il faut entrer l'heure de changement et la synchronisation des flacons (Aucune, 1ère heure de changement, 1ère heure de changement + récipient). La description correspondante se trouve au chapitre "Synchronisation des flacons".
- i** Dans le cas d'un changement de flacon après une durée, vous pouvez choisir la synchronisation des flacons avant la condition de démarrage (Aucune, 1ère heure de changement, 1ère heure de changement + récipient). La description correspondante se trouve au chapitre "Synchronisation des flacons".

1. Pour
Flacons supplémentaires:
Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément"
, entrer le nombre de flacons dans lesquels l'échantillon doit être réparti.
2. **Condition démarrage:** immédiatement ou selon la date/heure
3. **Condition d'arrêt:** à la fin du programme ou fonctionnement continu.
4. Appuyer sur **SAVE** pour sauvegarder le programme et terminer la saisie.
↳ Exemple :

| Menu/...onnage/Config.programme | | OK |
|---------------------------------|-----------------------|--------|
| Nom du programme: | Program4 | |
| Configuration flacon | 2x-PE distribution... | |
| Volume flacon | 15000 ml | |
| Mode échantillon. | Proportionnel temps | |
| Intervalle échantillon. | 10 min | |
| Volume échantillonnage | 100 ml | |
| Echantillons par flacon | 144 | |
| Condition démarrage | Immédiat | |
| ESC | SAVE | ? MODE |

A0029242-FR

Le programme peut démarrer.

10 Configuration

10.1 Affichage

10.1.1 Mode de mesure

- Pour afficher les valeurs mesurées, appuyer sur la touche programmable **MEAS** dans l'écran de démarrage ou, en cours de fonctionnement, appuyer sur **STAT** sous **Mesure**.

 Appuyer sur le navigateur pour changer de mode

Il existe différents modes d'affichage :

- *Aperçu des voies*
Le nom de toutes les voies, le type de capteur raccordé et la valeur mesurée principale actuelle sont affichés.
- *Valeur principale de la voie sélectionnée*
Le nom de la voie, le type de capteur raccordé et la valeur mesurée principale actuelle sont affichés.
- *Valeur principale et valeur secondaire de la voie sélectionnée*
Le nom de la voie, le type de capteur raccordé et les valeurs mesurées principale et secondaire actuelles sont affichés.
La sonde de température 1 a une fonction spéciale. L'état du compresseur, du ventilateur et du chauffage est affiché (on/off).
- *Toutes les valeurs mesurées de l'ensemble des entrées/sorties*
Les valeurs mesurées principale et secondaire actuelles ainsi que toutes les valeurs brutes sont affichées.
- *Affichages écran configurables*
Les valeurs devant être affichées sont configurées. L'ensemble des valeurs mesurées des capteurs physiques et "virtuels" (calculées via des fonctions mathématiques) ainsi que les paramètres de sortie peuvent être sélectionnés.

 Dans les 3 premiers modes, vous pouvez changer de voie en tournant le navigateur. En mode 4, il existe la possibilité, outre la vue d'ensemble, de sélectionner en plus une valeur et de visualiser plus de détails en appuyant sur le navigateur. Par ailleurs, ce mode contient également les écrans de mesure personnalisés.

10.1.2 État de l'appareil

Sur l'écran, des icônes attirent l'attention sur des états particuliers de l'appareil.

| Icône | Emplacement | Description |
|---|-----------------------------------|--|
| F | Barre d'en-tête | Message de diagnostic "Erreur" |
| M | Barre d'en-tête | Message de diagnostic "Besoin de maintenance" |
| C | Barre d'en-tête | Message de diagnostic "Vérification" |
| S | Barre d'en-tête | Message de diagnostic "Hors des spécifications" |
|  | Barre d'en-tête | Communication bus de terrain ou TCP/IP active |
|  | Barre d'en-tête | Hold actif (pour les capteurs) |
|  | A la valeur mesurée | Hold pour l'actionneur (sortie courant, contact de seuil...) actif |
|  | A la valeur mesurée ¹⁾ | Un offset a été ajouté à la valeur mesurée |
|  | A la valeur mesurée | Valeur mesurée dans l'état "Bad" (mauvais) ou "Alarm" (alarme) |
| ATC | A la valeur mesurée | Compensation de température automatique active (pour les capteurs) |
| MTC | A la valeur mesurée | Compensation de température manuelle active (pour les capteurs) |
| SIM | Barre d'en-tête | Mode de simulation actif ou Memocheck SIM raccordée |

| Icône | Emplacement | Description |
|---|---------------------|--|
| SIM | A la valeur mesurée | Une valeur simulée influence la valeur mesurée |
|  | A la valeur mesurée | La valeur mesurée affichée est simulée (pour les capteurs) |
|  | Barre d'en-tête | Le régulateur est actif |

1) Uniquement mesure de pH ou de redox

 S'il y a plusieurs messages de diagnostic simultanément, seul le symbole du message ayant le priorité la plus haute est affiché (pour l'ordre des priorités selon NAMUR, voir chap. "Ajustement des informations de diagnostic", →  101).

10.1.3 Vues attribution des voies

Les vues attribution des voies, par ex. **Vue attribution des voies**, apparaissent comme dernière fonction dans de nombreuses sections du menu. Cette fonction permet d'afficher les actionneurs ou fonctions, qui sont associés à une entrée ou une sortie. Les attributions sont représentées hiérarchiquement.

10.2 Configuration générale

10.2.1 Configuration de base

Certains réglages ne sont visibles qu'avec le hardware optionnel.

| Menu/Configurer/Configuration générale | | |
|---|---|---|
| Fonction | Options | Info |
| Tag appareil | Texte libre, 32 caractères | ► Choisissez un nom pour votre transmetteur, par ex. utilisez la désignation du repère. |
| Unité Température | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ °C ▪ °F ▪ K Réglage par défaut °C | |
| Gamme sortie courant | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0..20 mA ▪ 4..20 mA Réglage par défaut 4..20 mA | Conformément à Namur NE43, la gamme linéaire va de 3,8 à 20,5 mA (4..20 mA) ou de 0 à 20,5 mA (0..20 mA). En cas de dépassement de la gamme (valeur inférieure ou supérieure), la valeur de courant s'arrête à la limite de gamme et un message de diagnostic (460 ou 461) est délivré. |
| Courant erreur | 0.0...23.0 mA Réglage par défaut 22,5 mA | Cette fonction satisfait à NAMUR NE43. ► Réglez la valeur de courant qui doit être délivrée aux sorties courant en cas de défaut. |
|  La valeur pour Courant erreur doit se situer en dehors de la gamme de mesure. Si vous avez choisi Gamme sortie courant = 0..20 mA , il faut régler un courant de défaut entre 20,1 et 23 mA. Si Gamme sortie courant = 4..20 mA , vous pouvez en plus définir une valeur de courant de défaut < 4 mA. L'appareil permet un courant de défaut dans la gamme de mesure. Dans un tel cas, faites attention aux répercussions sur votre process. | | |

| Menu/Configurer/Configuration générale | | |
|--|---|---|
| Fonction | Options | Info |
| Tempo alarme | 0 à 9999 s Réglage par défaut 0 s | Ne sont affichées que les erreurs subsistant au-delà de la temporisation réglée. De cette manière, il est possible de supprimer les messages apparaissant brièvement suite à des variations normales dues au process. |
| Hold appareil | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Désactivé ▪ Activé Réglage par défaut Désactivé | Vous pouvez activer un hold général immédiat (pour les capteurs) ici. Cette fonction a le même effet que la touche programmable HOLD dans les menus. |

10.2.2 Date et heure

| Menu/Configurer/Configuration générale/Date/heure | | |
|---|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Régler la date | Dépend du format | Mode d'édition : Jour (2 chiffres) : 01 à 31 Mois (2 chiffres) : 01 à 12 Année (4 chiffres) : 1970 à 2106 |
| Régler heure | Dépend du format | Mode d'édition : hh (heure) : 00 à 23 / 0 à 24h mm (minutes) : 00 à 59 ss (secondes) : 00 à 59 |
| ► Configuration étendue | | |
| Format date | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ JJ.MM.AAAA ▪ AAAA-MM-JJ ▪ MM-JJ-AAAA Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | ► Sélectionnez un format de date. |
| Format heure | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ hh:mm am (12h) ▪ hh:mm (24h) ▪ hh:mm:ss (24h) Réglage par défaut hh:mm:ss (24h) | ► Choisissez entre le mode d'affichage 12 heures ou 24 heures. La dernière option permet également d'afficher les secondes. |
| Zone horaire | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune ▪ Choix parmi les 35 fuseaux horaires Réglage par défaut Aucune | Aucune = temps universel (Londres). |
| Heure d'été | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ Europe ▪ USA ▪ Manuel Réglage par défaut Off | Si vous choisissez l'heure d'été européenne ou américaine, le transmetteur effectuera automatiquement le changement d'heure. Manuel signifie que vous pouvez définir vous-même le début et la fin de l'heure d'été. Dans ce cas, deux sous-menus supplémentaires s'ouvrent, dans lesquels vous définissez la date et l'heure du changement d'heure. |

10.2.3 Réglages du hold

| Menu/Configurer/Configuration générale/Réglages Hold | | |
|--|---|---|
| Fonction | Options | Info |
| ► Réglages Hold automatique | | |
| Durée Hold | 0...600 s Réglage par défaut 0 s | Le hold est maintenu pendant la durée de la temporisation lorsque vous passez en mode mesure. |
| Menu configuration | Sélection ■ Désactivé ■ Activé Réglage par défaut Désactivé | |
| Menu diagnostics | | Déterminer si un hold doit être émis sur la sortie courant à l'ouverture du menu respectif. |
| Etalonnage en cours | Réglage par défaut Activé | |

 Si un hold spécifique à l'appareil a été activé, tout nettoyage démarré auparavant est arrêté. Il est uniquement possible de démarrer un nettoyage manuel lorsqu'un hold est actif. Le hold n'a aucune influence sur l'échantillonnage.

10.2.4 Registres

Les registres consistent les événements suivants :

- Événements d'étalonnage / d'ajustage
- Événements de configuration
- Événements de diagnostic
- Événements de programme

La manière dont les registres doivent sauvegarder les données est définie ici.

Il existe en outre la possibilité de définir des registres individuels .

1. Entrer un nom de registre.
2. Sélectionner la valeur mesurée qui doit être enregistrée.
3. Régler l'heure de balayage (**Recherche heure**).
↳ Le temps de balayage peut être réglé pour chaque registre de données.

 Pour plus d'informations sur les registres : .

| Menu/Configurer/Configuration générale/Registres | | |
|--|---|--|
| Fonctionnement | Options | Info |
| Identification registre | Texte libre, 16 caractères | Partie du nom du fichier lors de l'exportation d'un registre |
| Registre d'évènements | Sélection ■ Off ■ Mémoire circulaire ■ Remplissage mémoire Réglage par défaut Mémoire circulaire | Tous les messages de diagnostic sont enregistrés Mémoire circulaire Lorsque la mémoire est pleine, l'entrée actuelle écrase automatiquement l'entrée la plus ancienne. Remplissage mémoire Lorsque la mémoire est pleine, il y a débordement, c.-à-d. qu'aucune nouvelle valeur ne peut être mémorisée. Le régulateur délivre un message de diagnostic correspondant. La mémoire doit alors être vidée manuellement. |

| Menu/Configurer/Configuration générale/Registres | | |
|--|---|--|
| Fonctionnement | Options | Info |
| Registre programme | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ Mémoire circulaire ▪ Remplissage mémoire Réglage par défaut Mémoire circulaire | Tous les cycles de programme sont enregistrés Mémoire circulaire Lorsque la mémoire est pleine, l'entrée actuelle écrase automatiquement l'entrée la plus ancienne. Remplissage mémoire Si la mémoire des données est pleine à 80 %, l'appareil affiche un message de diagnostic. Lorsque la mémoire est pleine, il y a débordement, c. -à-d. qu'aucune nouvelle valeur ne peut être mémorisée. Le régulateur délivre un message de diagnostic correspondant. La mémoire doit alors être vidée manuellement. |
| ► Avert. débordement Registre d'évènements = Remplissage mémoire | | |
| Registre étalonnages Registre diagnostic Registre de configuration | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off | ► Choisir si un message de diagnostic doit être reçu lorsque la mémoire de remplissage du registre correspondant est pleine. |
| ► Registres de données | | |
| ► Nouveau | | Il est possible de créer un maximum de 8 registres de données. |
| Nom du registre | Texte libre, 20 caractères | |
| Source de données | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrées capteur ▪ Régulateur ▪ Entrées courant ▪ Température ▪ Signaux bus de terrain ▪ Entrées binaires ▪ Fonctions mathématiques Réglage par défaut Aucune | ► Sélectionner une source de données pour les entrées du registre. Il est possible de choisir parmi les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capteurs connectés ▪ Régulateurs disponibles ▪ Entrées courant ▪ Signaux bus de terrain ▪ Signaux d'entrée binaires ▪ Fonctions mathématiques |
| Valeur mesurée | Sélection Dépend de Source de données Réglage par défaut Aucun | Selon la source de données, il est possible d'enregistrer différentes valeurs mesurées. |
| Recherche heure | 0:00:01 à 1:00:00 Réglage par défaut 0:01:00 | Intervalle de temps minimal entre deux entrées Format : H:MM:SS |
| Registre de données | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mémoire circulaire ▪ Remplissage mémoire Réglage par défaut Mémoire circulaire | Mémoire circulaire Lorsque la mémoire est pleine, l'entrée actuelle écrase automatiquement l'entrée la plus ancienne. Remplissage mémoire Lorsque la mémoire est pleine, il y a débordement, c. -à-d. qu'aucune nouvelle valeur ne peut être mémorisée. Le régulateur délivre un message de diagnostic correspondant. La mémoire doit alors être vidée manuellement. |

| Menu/Configurer/Configuration générale/Registres | | |
|--|--|---|
| Fonctionnement | Options | Info |
| Avert. débordement Registre d'évènements = Remplissage mémoire | Sélection ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off | ► Choisir si un message de diagnostic doit être reçu lorsque la mémoire de remplissage du registre correspondant est pleine. |
| ▷ Ajouter nouveau registre | Action | Uniquement si l'on souhaite créer immédiatement un autre registre. Plus tard, on ajoutera un nouveau registre de données via Nouveau . |
| ▷ Fini | Action | Cette fonction permet de quitter le menu Nouveau . |
| ▷ Démarrage/Arrêt simultané | Action | Apparaît si plus d'un registre de données a été créé. Il est possible de lancer ou de stopper l'enregistrement de tous les registres de données d'un seul clic. |
| ► Nom du registre | | Le nom de ce sous-menu est basé sur le nom du registre et n'apparaît qu'une fois qu'un registre de données a été créé. |
|  Ce menu apparaît autant de fois qu'il y a de registres de données. | | |
| Source de données | Lecture seule | Uniquement pour information. Si l'on souhaite consigner une autre valeur, effacer ce registre et en créer un autre. |
| Valeur mesurée | | |
| Tps registre restant Registre d'évènements = Remplissage mémoire | Lecture seule | Indique les jours, les heures et les minutes restant jusqu'à ce que le registre soit plein. |
| Taille du reg. Registre d'évènements = Remplissage mémoire | Lecture seule | Indique le nombre d'entrées restant jusqu'à ce que le registre soit plein. |
| Nom du registre | Texte libre, 20 caractères | Il est ici possible de changer à nouveau le nom. |
| Recherche heure | 0:00:01 à 1:00:00 Réglage par défaut 0:01:00 | Idem ci-dessus Intervalle de temps minimal entre deux entrées Format : H:MM:SS |
| Registre de données | Sélection ▪ Mémoire circulaire ▪ Remplissage mémoire Réglage par défaut Mémoire circulaire | Mémoire circulaire Lorsque la mémoire est pleine, l'entrée actuelle écrase automatiquement l'entrée la plus ancienne. Remplissage mémoire Lorsque la mémoire est pleine, il y a débordement, c. -à-d. qu'aucune nouvelle valeur ne peut être mémorisée. Le régulateur délivre un message de diagnostic correspondant. La mémoire doit alors être vidée manuellement. |
| Avert. débordement Registre d'évènements = Remplissage mémoire | Sélection ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off | ► Choisir si un message de diagnostic doit être reçu lorsque la mémoire de remplissage du registre correspondant est pleine. |

| Menu/Configurer/Configuration générale/Registres | | |
|--|---|--|
| Fonctionnement | Options | Info |
| ▶ Courbe | | Menu pour définir l'affichage graphique |
| Axes | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut On | Les axes (x, y) doivent-ils être affichés (On) ou non (Off) ? |
| Orientation | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Horizontal ▪ Vertical Réglage par défaut Horizontal | Il est possible de choisir si les courbes de valeur doivent être affichées de la gauche vers la droite (Horizontal) ou du haut vers le bas (Vertical). Si deux registres de données doivent être affichés simultanément, il faut veiller à ce qu'ils aient les mêmes réglages ici. |
| Description-x | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut On | ▶ Choisir si les axes doivent être repérés et la grille affichée. De plus, il est possible de définir si la graduation des axes doit être affichée. |
| Description-Y | | |
| Grilles | | |
| Emplacements | | |
| Distance Pas/grille X | 10 à 50 % | ▶ Déterminer le pas. |
| Distance Pas/grille Y | Réglage par défaut 10 % | |
| ▷ Enlever | Action | Cette action permet de supprimer le registre de données. Toutes les données non sauvegardées seront perdues. |

Exemple : Nouveau registre de données (Configurer/Configuration générale/Registres/Registres de données/Nouveau)

1. Effectuer les réglages :
 - Nom du registre
Attribuer un nom. Exemple : "01".
 - Source de données
Sélectionner une source de données. Exemple : Capteur connecté à la voie 1 (CH1).
 - Valeur mesurée
Sélectionner la valeur mesurée qui doit être enregistrée. Exemple : Valeur de pH.
 - Recherche heure
Déterminer l'intervalle de temps entre deux entrées de registre.
 - Registre de données
Activer le registre : définir la méthode de sauvegarde des données.
2. ../Fini : exécuter l'action.
 - ↳ L'appareil affiche le nouveau registre dans la liste des registres de données.
3. Sélectionner le registre de données "01".
 - ↳ Affichage additionnel : **Tps registre restant**.
4. Uniquement dans le cas de **Remplissage mémoire**:
Décider de régler **Avertissement débordement**: **On** ou **Off**.
 - ↳ **On**: L'appareil affiche un message de diagnostic en cas de dépassement de mémoire.
5. Sous-menu **Courbe** : choisir le type de représentation graphique.

10.2.5 Configuration de l'échantillonnage en fonction de la version de l'appareil

La liste de fonctions affichée dépend de la version d'appareil sélectionnée, avec :

- Pompe à membrane¹⁾
- Pompe péristaltique²⁾
- Entraînement de bras de distribution³⁾
- Système de prise d'échantillons :⁴⁾

| Menu/Configurer/Configuration générale/ | | |
|--|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| ► Echantillonnage | | |
| Nombre de flacons | Toutes sortes de combinaisons de flacons possibles au choix | La configuration de flacons commandée est préréglée dans l'appareil. |
| Volume flacon | 0 à 100000 ml Réglage par défaut Dépend de la configuration de flacons | La sélection du fonctionnement continu pour un programme d'échantillonnage implique un risque de débordement des flacons. Ne pas oublier de vider les flacons ! |
| Mise en attente distribution³⁾ (uniquement pour la version avec entraînement de bras de distribution) | Sélection ■ Retour ■ Aucune Réglage par défaut Retour | Lorsque l'appareil démarre ou que le programme est terminé, le bras de distribution se place au centre à l'arrière ou reste à la position actuelle. |
| Réf. bras distribution (uniquement pour la version avec entraînement de bras de distribution) | Sélection ■ Pré-échantill. ■ Pré-changement de flacon ■ Démarrage pré-progr. Réglage par défaut Pré-échantill. | Le bras de distribution passe par un point de référence dépendant de l'option sélectionnée. |
| Défaut alimentation | Sélection ■ Reprendre le programme ■ Arrêt programme Réglage par défaut Reprendre le programme | 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. |
| Relancer échantill. _{1), 2), 3)} | 0 à 3 Réglage par défaut 0 | Si l'échantillonnage est lancé et qu'aucun échantillon n'est aspiré, il peut être répété 3 fois maximum. |
| Tempo. échantillonnage | 0 à 99 s Réglage par défaut 0 s | Le démarrage du cycle d'échantillonnage peut être retardé de 99 s maximum. La sortie binaire est commutée sans temporisation. |

| Menu/Configurer/Configuration générale/ | | |
|---|--|--|
| Fonction | Options | Info |
| Détection liquide | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatique ■ Semi-automatique ■ Off Réglage par défaut Automatique | En cas de sélection de l'option "Semi-automatique", les durées de soufflage et d'aspiration peuvent être définies séparément. Off: Les durées de soufflage et d'aspiration sont entièrement contrôlées par le temps. Automatique: La dernière durée d'aspiration définie sert de nouvelle durée de soufflage. Semi-automatique: Si les hauteurs d'aspiration ont tendance à varier fortement. |
| Cycles de rinçage | 0 à 3 Réglage par défaut 0 | Le tuyau d'aspiration est rincé 3 fois maximum avec l'échantillon. |
| Verrouill. sécurité (en option) | Sélection Off Réglage par défaut Off | En cas d'ouverture de la pompe péristaltique, le système de verrouillage de sécurité arrête toutes les fonctions. |
| ▶ Réglages diagnostics | | |
| ▶ Durée vie tuyau pompe²⁾ | | |
| Surveillance | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut On | Signale que le tuyau de la pompe doit être remplacé. |
| Avertissement | 10 à 50 h Réglage par défaut 30 h | Lorsque le tuyau atteint sa durée maximale d'utilisation, un message de diagnostic s'affiche pour signaler qu'il doit être remplacé à temps. |
| Alarme | 10 à 50 h Réglage par défaut 30 h | |
| Totalisateur | 00-00:00 à 49710-06:28 Réglage par défaut 00-00:00 | Durée d'utilisation du tuyau de pompe actuel en jours, heures et minutes |
| ▷ Réinitialiser | Action | Le compteur de durée de vie du tuyau est remis à 0:00 h. |

10.2.6 Configuration étendue

Réglages des diagnostics

La liste des messages de diagnostic affichés dépend du chemin sélectionné. Il y a des messages spécifiques à l'appareil et des messages qui dépendent du capteur raccordé.

| Menu/Configurer/(Configuration générale ou Entrées<voie capteur>)/Configuration étendue/Réglages diagnostics/Comportement diag. | | |
|---|---|---|
| Fonction | Options | Info |
| Liste des messages de diagnostic | | ► Sélectionnez le message à modifier. Ce n'est qu'alors que vous pouvez effectuer les réglages de ce message. |
| Code diag. | Lecture seule | |
| Message diagnostic | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut Dépend du message | Vous pouvez désactiver ou réactiver un message de diagnostic ici. Désactiver signifie : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de message d'erreur en mode mesure ▪ Pas de courant de défaut à la sortie courant |
| Courant erreur | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut Dépend du message | ► Choisissez si un courant de défaut doit être généré à la sortie courant lorsque le message de diagnostic est activé.  En cas de défauts appareil d'ordre général, le courant de défaut est délivré à toutes les sorties courant. En cas de défauts spécifiques à la voie, le courant de défaut n'est délivré qu'à la sortie courant assignée. |
| Statut signal | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintenance (M) ▪ En dehors des spécifications (S) ▪ Fonction contrôle (C) ▪ Panne (F) Réglage par défaut Dépend du message | Les messages sont répartis en différentes catégories d'erreur selon NAMUR NE 107. ► Choisissez si vous voulez changer l'affectation d'un signal d'état pour votre application. |
| Sortie diag. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun ▪ Relais alarme ▪ Sortie binaire ▪ Relais 1 à n (dépend de la version d'appareil) Réglage par défaut Aucun | Vous pouvez utiliser cette fonction pour sélectionner une sortie binaire à laquelle le message de diagnostic doit être affecté. Pour les capteurs avec protocole Memosens : Avant de pouvoir affecter le message à une sortie, il faut configurer une sortie relais sur Diagnostic . (Menu/Configurer/Sorties: Affectez la fonction Diagnostic et réglez le Mode de fonction. ... Selon attribution .) |
|  Un relais alarme est toujours disponible, quelle que soit la version de l'appareil. Les autres relais sont en option. | | |
| Programme nettoyage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun ▪ Nettoyage 1 ▪ Nettoyage 2 ▪ Nettoyage 3 ▪ Nettoyage 4 Réglage par défaut Aucun | ► Choisissez si le message de diagnostic doit déclencher un programme de nettoyage. Vous pouvez définir les programmes de nettoyage sous : Menu/Configurer/Fonctions additionnelles/Nettoyage. |
| Information détaillée | Lecture seule | Vous trouverez ici de plus amples informations sur le message de diagnostic et les instructions pour résoudre le problème. |

Modbus

| Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Modbus | | |
|---|--|--|
| Fonction | Options | Info |
| Activer | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut On | Vous pouvez désactiver ici la communication. Le logiciel n'est alors accessible que via la configuration sur site. |
| Arrêt | Lecture seule | Si l'appareil est le dernier sur le bus, vous pouvez utiliser la terminaison via le hardware. |
| Réglages | | |
| Mode de transmission | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ TCP ▪ RTU ▪ ASCII Réglage par défaut (uniquement Modbus-RS485) RTU | Le mode de transmission est affiché en fonction de la version commandée. Dans le cas de la transmission RS485, vous pouvez choisir entre RTU et ASCII . Il n'y a aucun choix pour Modbus-TCP. |
| Parité <i>Uniquement Modbus-RS485</i> | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Paire (1 Stopbit) ▪ Impaire (1 Stopbit) ▪ Aucune (2 Stopbit) Réglage par défaut Paire (1 Stopbit) | |
| Ordre octet | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1-0-3-2 ▪ 0-1-2-3 ▪ 2-3-0-1 ▪ 3-2-1-0 Réglage par défaut 1-0-3-2 | |
| Contrôle | 0 à 999 s Réglage par défaut 5 s | S'il n'y a pas de transmission de données pendant une durée supérieure à la durée fixée, ce paramètre signale que la communication a été interrompue. Une fois cette durée écoulée, les valeurs d'entrée reçues via Modbus sont considérées comme invalides. |

Gestion des données

Mise à jour du firmware

 Contacter Endress+Hauser pour plus d'informations sur les mises à jour de logiciel disponibles pour le régulateur et leur compatibilité avec les versions précédentes.

Version actuelle du firmware : Menu/Diagnostic/Information système/.

- ▶ Sauvegarder la configuration actuelle et les registres sur une carte SD.

Pour installer une mise à jour de software, il faut que celle-ci soit disponible sur la carte SD.

1. Insérer la carte SD dans le lecteur de cartes du régulateur.
2. Aller à **Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Gestion données/Mise à jour firmware**.
 - ↳ Les fichiers de mise à jour disponibles sur la carte SD sont affichés.

3. Choisir la mise à jour souhaitée et répondre par oui à la question suivante :

Le logiciel actuel sera écrasé.
Ensuite, l'appareil redémarrera.
Voulez-vous poursuivre?

- ↳ Le software est chargé et l'appareil est ensuite redémarré avec le nouveau software.

Sauvegarde de la configuration

La sauvegarde d'une configuration présente, entre autres, les avantages suivants :

- Copie des réglages pour d'autres appareils
- Commutation simple et rapide entre les différentes configurations, par ex. pour des comptes d'utilisateurs différents ou en cas de changement récurrent du type de capteur
- Restauration d'une configuration éprouvée, par ex. si vous avez modifié de nombreux réglages et que vous ne savez plus quels étaient les réglages d'origine

1. Insérez la carte SD dans le lecteur de cartes du transmetteur.
2. Allez à **Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Gestion données/Sauvegarder configuration** .
3. **Nom**: Nommez le fichier.
4. Sélectionnez ensuite **Sauvegarder** .
 - ↳ Si vous avez déjà attribué un nom au fichier, il vous sera demandé si vous souhaitez écraser la configuration existante.
5. Utilisation **OK** pour confirmer, ou annulez et choisissez un nouveau nom de fichier.
 - ↳ Votre configuration est sauvegardée sur la carte SD. Vous pourrez ultérieurement la charger rapidement dans l'appareil.

Chargement de la configuration

Lorsque vous chargez une configuration, le paramétrage actuel est écrasé.

1. Insérez la carte SD dans le lecteur de cartes du transmetteur. Il faut qu'une configuration ait été sauvegardée sur la carte SD.
2. Allez à **Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Gestion données/Charger config.** .
 - ↳ Une liste de toutes les configurations disponibles sur la carte SD s'affiche.
Un message d'erreur s'affiche s'il n'y a pas de configuration valide sur la carte.
3. Sélectionnez la configuration souhaitée.
 - ↳ Un avertissement s'affiche :
Les paramètres actuels seront écrasés et l'appareil sera réinitialisé.
Avertissement : veuillez noter que des programmes de nettoyage et de régulation peuvent être actifs.
Voulez-vous poursuivre?
4. Utilisez **OK** pour confirmer, ou annulez.
 - ↳ Si vous sélectionnez **OK** pour confirmer, l'appareil redémarre avec la configuration souhaitée.

Exportation de la configuration

L'exportation d'une configuration présente, entre autres, les avantages suivants :

- Exportation en format xml avec feuille de style pour une représentation formatée dans une application compatible xml comme Microsoft Internet Explorer
- Importation des données (glisser & déplacer le fichier xml dans une fenêtre de navigateur)

1. Insérez la carte SD dans le lecteur de cartes du transmetteur.

2. Allez à **Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Gestion données/Exporter configuration** .
3. **Nom**: Nommez le fichier.
4. Sélectionnez ensuite **Exporter** .
 - ↳ Si vous avez déjà attribué un nom au fichier, il vous sera demandé si vous souhaitez écraser la configuration existante.
5. Utilisez **OK** pour confirmer, ou annulez et choisissez un nouveau nom de fichier.
 - ↳ Votre configuration est mémorisée sur la carte SD dans un répertoire "Device".

 Vous ne pouvez pas charger à nouveau la configuration exportée dans l'appareil. Pour cela, vous devez utiliser la fonction **Sauvegarder configuration** . C'est la seule façon de sauvegarder une configuration sur une carte SD et de la charger à nouveau ultérieurement sur le même appareil ou sur d'autres appareils.

Code upgrade

Les codes upgrade sont nécessaires pour :

- Fonctionnalité supplémentaire
- Extensions de firmware

 Si l'appareil d'origine possède des codes upgrade, ceux-ci figurent sur . Les fonctions d'appareil correspondantes sont activées en usine. Les codes ne sont nécessaires que pour la maintenance de l'appareil ou pour désactiver les protocoles de bus de terrain.

1. Entrer le code d'activation : **Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Gestion données/Code d'activation**.
2. Valider l'entrée.
 - ↳ La nouvelle fonction hardware ou software est activée et peut être configurée.

Fonctions activées par un code upgrade :

| Fonctionnement | Code upgrade commençant par |
|--|-----------------------------|
| Deux sorties courant (module BASE2-E uniquement) | 081... |
| Serveur Web ¹⁾ | 351... |
| HART | 0B1... |
| PROFIBUS DP | 0B3... |
| Modbus TCP | 0B8... |
| Modbus RS485 | 0B5... |
| EtherNet/IP | 0B9... |
| PROFINET | 0B7... |
| Régulation prédictive | 220... |
| Chemoclean Plus | 25... |
| Configurer la fonction mathématique Capacité échangeur cationique | 301... |

1) Via prise Ethernet du module Base2, pour versions sans bus de terrain Ethernet

10.3 Programmation

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

| Basic (1 programme de prélèvement) | | |
|---|---|--|
| Condition démarrage : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat ▪ Date/heure | → | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activation immédiate ▪ Proportionnel temps, Proportionnel volume ou Proportionnel débit (CTCV, VTCV, CTVV), Signal externe, ▪ Changement après un certain temps ou Echantillons par flacon, Signal externe ▪ Synchronisation flacons ▪ Flacons multiples |
| | | Condition d'arrêt : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin prog. ▪ Continu |
| | | |

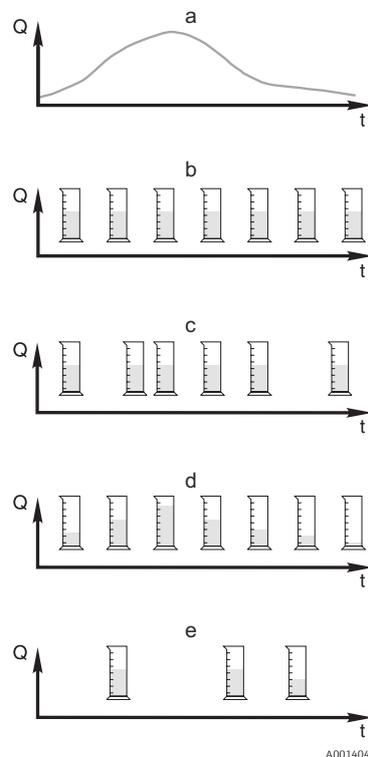
| Standard (1 programme de prélèvement avec 1 à 5 sous-programmes) | | |
|---|---|--|
| Condition démarrage : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat ▪ Date/heure ▪ Volume | → | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activation immédiate, Dates individuelles, Dates multiples, Intervalle, Désactivation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

| Advanced (1 programme de prélèvement avec 1 à 24 sous-programmes) | | |
|---|---|---|
| Condition démarrage : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat ▪ Date/heure ▪ Volume ▪ Signal externe | → | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activation immédiate, Dates individuelles, Dates multiples, Intervalle, Événement, Démarrage externe, Désactivation prog. partiel 1 ▪ Proportionnel temps, Proportionnel volume ou Proportionnel débit (CTCV, VTCV, CTVV), Echantillon unique, Tableau d'échantillonnage, Signal externe, ▪ Changement après un certain temps ou Echantillons par flacon, Signal externe, Bus de terrain ▪ Synchronisation échantillonnage ▪ Synchronisation flacons ▪ Flacons multiples |
| | | Condition d'arrêt : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin prog. ▪ Continu ▪ Date/heure |
| | | |

10.3.1 Aperçu des types de programme possibles

| Programme de type Basic | Programme de type Standard | Programme de type Advanced |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Proportionnel au temps | Proportionnel au temps | Proportionnel au temps |
| Proportionnel au volume | Proportionnel au volume | Proportionnel au volume |
| | | Echantillon unique |
| | | Table des prélèvements |
| | | Signal externe |
| | | Bus de terrain (en option) |
| Proportionnel au débit | Proportionnel au débit | Proportionnel au débit |

Le graphique ci-dessous explique les différentes possibilités de commande de l'échantillonnage sur la base d'une courbe de débit :



A0014045

13 Contrôle de l'échantillonnage

Q Débit
t Temps

- a. Courbe de débit
- b. **Prélèvement proportionnel au temps (CTCV)**
Un volume d'échantillon constant (par ex. 50 ml) est prélevé à intervalles réguliers (par ex. toutes les 5 min).
- c. **Prélèvement proportionnel au volume (VTCV)**
Un volume d'échantillon constant est prélevé à intervalles variables (en fonction du volume entrant).
- d. **Prélèvement proportionnel au volume (CTVV)**
Un volume d'échantillon variable (la quantité prélevée dépend du débit entrant) est prélevé à intervalles réguliers (par ex. toutes les 10 min).
- e. **Prélèvement en fonction des événements**
Le prélèvement est déclenché par un événement (par ex. valeur limite de pH). Le prélèvement peut être proportionnel au temps, au volume, au débit ou ponctuel.

Le tableau suivant explique les différents types d'échantillonnage à la lumière d'exemples spécifiques.

| Type d'échantillonnage | Exemple | Info |
|-------------------------|--|--|
| Proportionnel au temps | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interv. échantillon: 5 min ▪ Volume échantillon: 50 ml ▪ Mode chgt flacon: 2 h <p>Avec ce réglage, un échantillon de 50 ml est prélevé toutes les 5 minutes. Par conséquent, 12 échantillons sont prélevés toutes les heures. Chaque flacon est rempli sur une durée de 2 heures. On obtient donc un volume total d'échantillonnage de 24 échantillons par flacon x 50 ml = 1200 ml.</p> | <p>Ce type d'échantillonnage reste constant dans le temps et ne tient pas compte des changements de débit ni de la charge polluante. Il est possible de prélever un échantillon représentatif si les intervalles sont courts (par ex. 5 min).</p> |
| Proportionnel au volume | <p>Commande via entrée courant</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Signal : 0 à 20 mA = 0 à 600 m³/h ▪ Interv. échantillon: 5 min ▪ Volume échantillon: 50 ml ▪ Mode chgt flacon: 2 h <p>Si 20 mA = 600 m³/h, un échantillon est prélevé toutes les deux minutes (intervalle d'échantillonnage le plus court au débit le plus élevé). Le nombre total d'échantillons s'élève à 60 échantillons par flacon. A un débit de 300 m³/h, un échantillon est prélevé toutes les cinq minutes.</p> <p>Commande via entrée binaire</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulsion de signal : 5 m ▪ Interv. échantillon: 5 min ▪ Volume échantillon: 50 ml ▪ Mode chgt flacon: 2 h <p>Les impulsions sont mises à l'échelle sur le débitmètre. En multipliant les impulsions de l'intervalle d'échantillonnage, il est possible de régler l'intervalle d'échantillonnage le plus court à la fréquence d'impulsion maximum. Exemple : à un débit maximum de 600 m³/h, la fréquence d'impulsion à 5 m³ est de 120 impulsions/h, ou 2 impulsions/min. Avec un intervalle d'échantillonnage de 20 m³, un échantillon est prélevé après 4 impulsions = 2 minutes.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les entrées courant peuvent être configurées pour la gamme de 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA. ▪ Les entrées binaires nécessitent une alimentation (24 V DC) pour contacts sans potentiel. <p>Dans le cas de l'échantillonnage proportionnel au volume, l'intervalle d'échantillonnage est calculé sur la base du débit volumique. Un volume d'échantillon identique est prélevé à des intervalles variables.</p> <p>Avantage : Résultats de qualité et représentatifs en cas de fluctuations mineures du débit.</p> <p>Inconvénient : Les intervalles longs quand le niveau d'eau est bas impliquent qu'il n'est pas possible de détecter les dysfonctionnements.</p> |

| Type d'échantillonnage | Exemple | Info |
|--|--|--|
| Proportionnel au débit (possible uniquement avec une pompe péristaltique) Proportionnel au débit | <p>Commande via entrée courant</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Signal : 0 à 20 mA ▪ Interv. échantillon.: 10 min ▪ Volume échantillon: variable <p>Le volume d'échantillon maximum est défini au débit maximum. Exemple : le débit maximum pour 20 mA appliqués sur l'entrée courant est de 160 l/s, et le volume d'échantillon maximum est de 200 ml. Lors du transfert d'échantillons vers un conteneur d'échantillons mélangés d'une capacité de 30 l, 144 échantillons sont prélevés chaque jour pour un volume d'échantillon maximum de 28,8 l. A un débit de 80 l/s, un volume d'échantillon de 100 ml seulement serait prélevé. A un débit de 40 l/s, le volume d'échantillon prélevé tomberait à 50 ml. Le volume d'échantillon est toujours calculé sur la base du débit.</p> <p>Commande via entrée binaire</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrée binaire (impulsion par unité de débit) ▪ Interv. échantillon.: 10 min ▪ Volume échantillon: variable <p>Le volume d'échantillon est défini pour une impulsion de débit. Par ex. : 1 impulsion correspond à 20 ml. Pour 5 impulsions de débit entre les intervalles d'échantillonnage, par exemple, on obtient un volume d'échantillon de $5 \times 20 = 100$ ml, et un volume de $8 \times 20 = 160$ ml pour 8 impulsions. En cas d'utilisation d'une entrée binaire pour l'échantillonnage proportionnel au débit, le volume d'échantillon est calculé par échantillon sous forme de pourcentage du volume d'échantillon spécifié.</p> | <p>Les échantillons sont prélevés aux intervalles définis avec un volume d'échantillon variable. Le volume d'échantillon est calculé à partir du débit. Le volume prélevé est plus important avec un débit élevé qu'avec un débit faible. Etant donné que normalement, le débit varie et que le débit maximum ne constitue que rarement une grandeur constante, le volume d'échantillon transféré vers le contenant dépend de la moyenne quotidienne.</p> <p>Avantage : Echantillonnage de très bonne qualité et représentatif pour de fortes fluctuations du débit et des intervalles de temps constants.</p> <p>Inconvénient : A un faible débit, le volume d'échantillon mis à disposition pour analyse n'est pas suffisant.</p> <p>Avantage avec entrée courant : Pour l'intervalle d'échantillonnage, le calcul du volume d'échantillon exact est effectué (en fonction du préréglage) soit à partir du débit actuel soit à partir de la valeur moyenne entre les débits précédent et actuel.</p> <p>Inconvénient avec entrée binaire : Pour l'intervalle d'échantillonnage, les impulsions comptées depuis le dernier échantillonnage sont multipliées par un volume. Si ce dernier est trop élevé, par ex. 100 ml, la composition de l'échantillon n'est pas représentative pour l'analyse.</p> |

| Type d'échantillonnage | Exemple | Info |
|------------------------|--|--|
| Evénement | L'échantillonnage en fonction des événements est commandé via l'entrée courant, l'entrée binaire et/ou l'entrée capteur. Le sous-programme créé attend d'être activé par un événement. Ce dernier peut prendre la forme de 3 événements distincts au maximum. Toutes les conditions possibles peuvent être créées au moyen des connecteurs logiques "et" / "ou". Par exemple, les informations provenant d'un débitmètre raccordé à l'entrée courant peuvent être reliées à un pluviomètre, et un signal de capteur de pH peut être relié à l'entrée binaire. Un événement correspond au non-respect d'une valeur seuil (qui est dépassée ou n'est pas atteinte), à des valeurs situées dans les limites ou hors d'une gamme surveillée, ou encore à un certain taux de variation. L'utilisateur peut décider si un échantillonnage supplémentaire sera lancé au début et/ou à la fin de l'événement. Pendant la durée de l'événement, l'utilisateur peut opter pour un échantillonnage proportionnel au temps, au volume ou au débit, prélever des échantillons uniques ou encore utiliser une table de prélèvements ou le système de commande externe. | Le préleveur attend la survenue d'un événement. Cet événement survient via le traitement de signaux interne par capteur ou via des appareils raccordés en externe. En cas d'utilisation de plusieurs flacons, il est possible d'attribuer ces derniers. Par conséquent, des événements peuvent être attribués à différents flacons. Il est possible de lancer simultanément jusqu'à 24 sous-programmes et de les attribuer à différents flacons. |

Synchronisation des flacons

Le réglage de la synchronisation des flacons est possible avec tous les types de programme. En supplément, la synchronisation des flacons peut être activée via un signal externe. 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

02h00, le flacon 2 de 02h00 à 04h00, etc. Pour cela, les options suivantes sont disponibles :

■ **Aucune :**

L'heure de prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées.

■ **1. Heure chang. flacon:**

Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Le passage au flacon suivant est synchronisé. Par exemple, une durée de 2 heures a été programmée pour le changement de flacon, et la synchronisation a été réglée sur 00h00. Si, par exemple, le programme démarre à 05h23, le remplissage commence par le flacon 1. Le système passe pour la première fois au flacon 2 à minuit (00:00), au flacon 3 à 02h00, etc.

■ **Heure chang. + numéro flacon :** une heure de remplissage déterminée est attribuée à chaque flacon.

Par ex. : de 00:00 à 02:00 : flacon 1 ;

de 02:00 à 04:00 : flacon 2 ;

de 04:00 à 06:00 : flacon 3, etc.

Si le programme démarre à 10:00, par exemple, l'appareil commence par remplir le flacon 6.

Il est également possible de déclencher la synchronisation un jour précis de la semaine.

Par exemple, une durée de 24 heures a été programmée pour le changement de flacon, la synchronisation a été réglée sur lundi 00:00 et le démarrage du programme sur mardi 08:00. Le système remplit le flacon 2 jusqu'à 00:00 le mercredi puis passe au flacon 3.

■ **Signal externe:**

Le système passe au flacon suivant à la réception d'un signal externe. Le signal externe doit d'abord être configuré via l'entrée binaire. Il est alors possible de sélectionner l'entrée binaire comme source.

 Actuellement, dans les programmes Standard et Advanced, la position des flacons n'est pas rétablie après une coupure de courant.

10.3.2 Type de programme : Basic

Le programme de type Basic vous permet de créer rapidement des programmes d'échantillonnage simples basés sur le temps, le volume et le débit.

Dans le cas de l'échantillonnage reposant sur le volume et le débit, les entrées doivent être configurées préalablement de manière appropriée. Si vous souhaitez créer un programme et l'utiliser immédiatement, vous devez vérifier la configuration du préleveur avant la programmation.

Le réglage du volume de dosage permet de calculer correctement le niveau des flacons et constitue un moyen fiable d'éviter un débordement de ces derniers.

Vous pouvez ici adapter la configuration et le volume des flacons et, si votre appareil est équipé d'une pompe à membrane, le dosage de volume :

► **Menu / Configurer / Configuration générale / Echantillonnage**

 Vous pouvez accéder à **Config. programme** soit via l'aperçu disponible sous **Choisir programme échantill.** soit en utilisant le chemin **Menu / Configurer / Programme échantillonnage**

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|---|--|--|
| Fonction | Options | Info |
| Programme actuel: | Lecture seule | Le dernier programme d'échantillonnage créé ou utilisé s'affiche. |
| Etat | Lecture seule | <p>Interface utilisateur Actif: Le programme d'échantillonnage a été lancé et l'appareil prélève un échantillon conformément aux paramètres réglés.</p> <p>Interface utilisateur Inactif: Aucun programme d'échantillonnage n'a été lancé, ou un programme en cours a été interrompu.</p> <p>Interface utilisateur Pause: Le programme d'échantillonnage est sur pause.</p> |
| ▶ Config. programme | | |
| Nouveau | | Une liste de tous les programmes créés est affichée. Pour cette raison, il est souvent utile d'ajouter un "B", pour Basic, dans le nom du programme. |
| <p>Le Program1, fourni avec l'appareil, s'affiche accompagné d'une liste de tous les programmes déjà créés (de type Basic, Standard ou Advanced). Vous pouvez créer un nouveau programme ou choisir un programme existant. Si vous sélectionnez un programme existant, vous avez la possibilité de le modifier, l'effacer, le démarrer ou le dupliquer. Vous pouvez voir par ailleurs s'il s'agit d'un programme Basic, Standard ou Advanced. Si vous créez un nouveau programme, sélectionnez le type Basic, Standard ou Advanced.</p> | | |
| ▶ Basique | | |
| Nom programme | Texte libre | Utiliser un nom unique pour votre programme d'échantillonnage. Le nom du programme peut se composer de 16 caractères maximum. |
| Configuration flacon | <p>Toutes sortes de combinaisons de flacons possibles au choix</p> <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 x répartition directe PE ▪ 12 x répartition directe PE ▪ 24 x répartition directe PE ▪ 12 x + 6 x répartition directe PE | La configuration de flacons commandée est pré-réglée ou la configuration sélectionnée lors du paramétrage est affichée. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|---|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Volume flacon | 0 à 100000 ml Réglage par défaut <ul style="list-style-type: none"> ■ 30000 ml ■ 20000 ml | Régler le volume du flacon. La valeur préréglée dépend de la configuration de flacons effectuée. Le volume flacon est toujours de 30 l pour les contenants individuels. La valeur préréglée dépend de la configuration de flacons. Le volume flacon est toujours de 20 l pour les contenants individuels. En cas de répartition asymétrique, par ex. 6 x 3 l + 2 x 13 l ou 12 x 1 l + 6 x 2 l, vous pouvez régler le volume flacon sur la gauche et la droite dans les options de menu suivantes. |
| Mode échantillon. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Proportionnel temps ■ Proportionnel volume ■ Proportionnel débit ■ Signal externe Réglage par défaut Proportionnel temps | Les fonctions suivantes dépendent de l'option sélectionnée. Pour plus de clarté, ces options sont présentées séparément au chapitre suivant. Proportionnel temps Un volume d'échantillon constant est prélevé à intervalles réguliers. Uniquement avec "Advanced" : Limitation de temps (min. : 00:01:00 ; max. : 99:59:00) Proportionnel volume Un volume d'échantillon constant est prélevé à intervalles variables. Proportionnel débit Un volume d'échantillon adapté au débit est prélevé à intervalles réguliers. Le volume d'échantillon est calculé sur la base du débit actuel ou de la valeur moyenne entre deux échantillons. Signal externe Commande via entrée binaire. |

Réglages avec un programme Basic proportionnel au temps

Réglages avec le programme de type Basic et 1 flacon

Mode échantillon. = Proportionnel temps

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|--|--|
| Fonction | Options | Info |
| Interv. échantillon. | 00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS 00:10:00 HH:MM:SS HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS | Régler l'intervalle d'échantillonnage. |
| Volume dosage Volume échantillon Volume échantillon | Réglage par défaut Pompe à membrane : 200 ml Pompe péristaltique : 100 ml Système de prise d'échantillons : 200 ml | Régler le volume de dosage ou d'échantillonnage. Régler le volume d'échantillon. Dans la version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons, la valeur du volume provient de la configuration et ne peut être modifiée que dans cette dernière. Avec la pompe péristaltique, la précision du volume et la répétabilité d'un volume d'échantillon < 20 ml peuvent varier en fonction de l'application concernée. |
| Volume échantillon | 10 à 10000 ml Réglage par défaut 100 ml | Régler le volume d'échantillon. La précision de dosage et la répétabilité d'un volume d'échantillon < 20 ml peuvent varier selon l'application concernée. |
| Mode chgt flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre d'échantillons ■ Temps ■ Signal externe Réglage par défaut Signal externe | Un changement de flacon est possible après un nombre d'échantillons déterminé, après une durée ou à la réception d'un signal externe. |
| En cas de sélection de : Mode chgt flacon Nombre d'échantillons: | | |
| Echantillons par flacon | 1 ... 9999 Réglage par défaut 1 | Régler le nombre d'échantillons. Si le flacon est déjà plein d'après le niveau calculé, le système empêche l'ajout de nouveaux échantillons dans le flacon. Ces échantillons sont consignés dans le registre du programme et présentés comme ayant échoué. Parallèlement, le message de diagnostic "Contrôle débordement" (F353) se déclenche. Régler le nombre d'échantillons. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Temps: | | |
| Intervalle temps | 00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM | Régler la durée (jours, heures et minutes) après laquelle le système doit passer au flacon suivant. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Synchronisation flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune ■ 1. Heure chang. flacon ■ 1. Heure chang. + numéro flacon Réglage par défaut Aucune | Aucune L'heure de prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1. Heure chang. flacon Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Régler l'heure de synchronisation. 1. Heure chang. + numéro flacon Chaque flacon est attribué à une heure de remplissage déterminée. Régler l'heure de synchronisation et le jour de la semaine. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Signal externe changement flacon: | | |
| Evènement externe | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée de changement de flacon configurée ■ Entrée binaire Sx Réglage par défaut Aucune entrée de changement de flacon configurée | Une entrée binaire doit être configurée pour cette fonction. L'entrée d'échantillonnage peut être configurée sous "Entrées". |
| Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" | 0 ... 23 Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0 | Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" : Transfert "simultané" de deux échantillons vers des flacons distincts. |
| Condition démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure Réglage par défaut Immédiat | Le programme d'échantillonnage peut être démarré soit immédiatement soit à une date/heure configurable. |
| En sélectionnant Condition démarrage Immédiat: | | |
| Echantillon. au démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Oui ■ Non Réglage par défaut Oui | Oui Le premier échantillon est prélevé au démarrage du programme. Non Le système attend que l'intervalle de temps se soit écoulé avant de prélever le premier échantillon. |
| En sélectionnant Condition démarrage Date/heure: | | |
| Date démarrage | 01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | Régler la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Heure démarrage | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h) | Régler l'heure de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Condition d'arrêt | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin programme ■ Continu Réglage par défaut Fin programme | Fin programme L'appareil arrête automatiquement l'échantillonnage après exécution du programme. Continu L'appareil exécute le programme continuellement, c'est-à-dire en boucle. Ne pas oublier de vider les flacons. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Attribut. sortie bin. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée ■ Sortie binaire Sx Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée | Attribution de la sortie binaire au cycle de programme. |
| ▶ Entrées | | Les entrées peuvent être réglées comme décrit au chapitre "Entrées". |

Réglages avec le programme de type Basic et flacons multiples

Mode échantillon. = Proportionnel temps

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Interv. échantillon. | 00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS 00:10:00 HH:MM:SS HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS | Régler l'intervalle d'échantillonnage. |
| Volume échantillon | 10 à 10000 ml Réglage par défaut 100 ml | Régler le volume d'échantillon. La précision de dosage et la répétabilité d'un volume d'échantillon < 20 ml peuvent varier selon l'application concernée. |
| Mode chgt flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre d'échantillons ■ Temps ■ Signal externe Réglage par défaut Signal externe | Un changement de flacon est possible après un nombre d'échantillons déterminé, après une durée ou à la réception d'un signal externe. |
| En cas de sélection de : Mode chgt flacon Nombre d'échantillons | | |
| Echantillons par flacon | 1 ... 9999 Réglage par défaut 1 | Régler le nombre d'échantillons. Si le flacon est déjà plein d'après le niveau calculé, le système empêche l'ajout de nouveaux échantillons dans le flacon. Ces échantillons sont consignés dans le registre du programme et présentés comme ayant échoué. Parallèlement, le message de diagnostic "Contrôle débordement" (F353) se déclenche. Régler le nombre d'échantillons. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Temps | | |
| Evènement externe | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée de changement de flacon configurée ■ Entrée binaire Sx Réglage par défaut Aucune entrée de changement de flacon configurée | Une entrée binaire doit être configurée pour cette fonction. L'entrée d'échantillonnage peut être configurée sous "Entrées". |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|--|--|
| Fonction | Options | Info |
| Intervalle temps | 00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM | Régler la durée (jours, heures et minutes) après laquelle le système doit passer au flacon suivant. |
| Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" | 0 ... 23 Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0 | Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" Transfert "simultané" de deux échantillons vers des flacons distincts. |
| Synchronisation flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune ■ 1. Heure chang. flacon ■ 1. Heure chang. + numéro flacon Réglage par défaut Aucune | Aucune L'heure de prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1. Heure chang. flacon Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Régler l'heure de synchronisation. 1. Heure chang. + numéro flacon Chaque flacon est attribué à une heure de remplissage déterminée. Régler l'heure de synchronisation et le jour de la semaine. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Signal externe | | |
| Entrée signal chang. flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée de changement de flacon configurée ■ Entrée binaire Sx Réglage par défaut Aucune entrée de changement de flacon configurée | Une entrée binaire doit être configurée pour cette fonction. L'entrée d'échantillonnage peut être configurée sous "Entrées". |
| Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" | 0 ... 23 Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0 | Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" Transfert "simultané" de deux échantillons vers des flacons distincts. |
| Condition démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure Réglage par défaut Immédiat | Le programme d'échantillonnage peut être démarré soit immédiatement soit à une date/heure configurable. |
| En sélectionnant Condition démarrage Immédiat | | |
| Echantillon. au démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Oui ■ Non Réglage par défaut Oui | Oui Le premier échantillon est prélevé au démarrage du programme. Non Le système attend que l'intervalle de temps se soit écoulé avant de prélever le premier échantillon. |
| Date démarrage | 01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | Régler la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Heure démarrage | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h) | Régler l'heure de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Condition d'arrêt | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin programme ▪ Continu Réglage par défaut Fin programme | Fin programme L'appareil arrête automatiquement l'échantillonnage après exécution du programme. Continu L'appareil exécute le programme continuellement, c'est-à-dire en boucle. Ne pas oublier de vider les flacons. |
| Attribut. sortie bin. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de sortie binaire configurée ▪ Sortie binaire Sx Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée | Attribution de la sortie binaire au cycle de programme. |
| ► Entrées | | Les entrées peuvent être réglées comme décrit au chapitre "Entrées". |

Réglages avec un programme Basic proportionnel au volume

Réglages avec le programme de type Basic et 1 flacon

Mode échantillon. = Proportionnel volume

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|--|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Entrée débitmètre | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune entrée débit configurée ▪ Entrée binaire S:x ▪ Entrée courant S:x Réglage par défaut Aucune entrée débit configurée | Sélectionner l'entrée débit. L'entrée binaire ou l'entrée courant doit être configurée pour cette fonction. Seules les entrées configurées comme entrée débit sont affichées. |
| Interv. échantillon. (pour la version avec pompe à membrane ou pompe péristaltique) Interv. échantillon. | 1000 à 9 999 000 m ³ Réglage par défaut 10 000 m ³ | Régler l'intervalle d'échantillonnage. L'unité et le nombre de décimales s'affichent selon la configuration sous Configurer/ Entrées . |
| Volume échantillon | 10 à 10000 ml Réglage par défaut 100 m | Régler le volume d'échantillon. La précision de dosage et la répétabilité d'un volume d'échantillon < 20 ml peuvent varier selon l'application concernée. |
| Mode chgt flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'échantillons ▪ Temps ▪ Signal externe Réglage par défaut Signal externe | Un changement de flacon est possible après un nombre d'échantillons déterminé, après une durée ou à la réception d'un signal externe. |
| En cas de sélection de : Mode chgt flacon Nombre d'échantillons | | |
| Echantillons par flacon | 1 ... 9999 Réglage par défaut 1 | Régler le nombre d'échantillons. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Temps | | |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Intervalle temps | 00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM | Régler la durée (jours, heures et minutes) après laquelle le système doit passer au flacon suivant. |
| Synchronisation flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune ■ 1. Heure chang. flacon ■ 1. Heure chang. + numéro flacon Réglage par défaut Aucune | Aucune L'heure de prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1. Heure chang. flacon Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Régler l'heure de synchronisation. 1. Heure chang. + numéro flacon Chaque flacon est attribué à une heure de remplissage déterminée. Régler l'heure de synchronisation et le jour de la semaine. |
| Condition démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure Réglage par défaut Immédiat | Le programme d'échantillonnage peut être démarré soit immédiatement soit à une date/heure configurable. |
| En sélectionnant Condition démarrage Immédiat | | |
| Echantillon. au démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Oui ■ Non Réglage par défaut Oui | Oui Le premier échantillon est prélevé au démarrage du programme. Non Le système attend que l'intervalle de temps se soit écoulé avant de prélever le premier échantillon. |
| En sélectionnant Condition démarrage Date/heure | | |
| Date démarrage | 01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | Régler la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Heure démarrage | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h) | Régler l'heure de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Condition d'arrêt | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin programme ■ Continu Réglage par défaut Fin programme | Fin programme L'appareil arrête automatiquement l'échantillonnage après exécution du programme. Continu L'appareil exécute le programme continuellement, c'est-à-dire en boucle. Ne pas oublier de vider les flacons. |
| Attribut. sortie bin. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée ■ Sortie binaire Sx Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée | Attribution de la sortie binaire au cycle de programme. |
| ► Entrées | | Les entrées peuvent être réglées comme décrit au chapitre "Entrées". |

Réglages avec le programme de type Basic et flacons multiples

Mode échantillon. = Proportionnel volume

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|--|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Entrée débitmètre | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune entrée débit configurée ▪ Entrée binaire S:x ▪ Entrée courant S:x Réglage par défaut Aucune entrée débit configurée | Sélectionner l'entrée débit. L'entrée binaire ou l'entrée courant doit être configurée pour cette fonction. Seules les entrées configurées comme entrée débit sont affichées. |
| Interv. échantillon. (pour la version avec pompe à membrane ou pompe péristaltique) Interv. échantillon. | 1000 à 9 999 000 m ³ Réglage par défaut 10 000 m ³ | Régler l'intervalle d'échantillonnage. L'unité et le nombre de décimales s'affichent selon la configuration sous Configurer/ Entrées. |
| Volume échantillon | 10 à 10000 ml Réglage par défaut 100 ml | Régler le volume d'échantillon. La précision de dosage et la répétabilité d'un volume d'échantillon < 20 ml peuvent varier selon l'application concernée. |
| Mode chgt flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'échantillons ▪ Temps ▪ Signal externe Réglage par défaut Signal externe | Un changement de flacon est possible après un nombre d'échantillons déterminé, après une durée ou à la réception d'un signal externe. |
| En cas de sélection de : Mode chgt flacon Nombre d'échantillons | | |
| Echantillons par flacon | 1 ... 9999 Réglage par défaut 1 | Régler le nombre d'échantillons. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Temps | | |
| Intervalle temps | 00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM | Régler la durée (jours, heures et minutes) après laquelle le système doit passer au flacon suivant. |
| Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" | 0 ... 23 Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0 | Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" Transfert "simultané" de deux échantillons vers des flacons distincts. |
| Synchronisation flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune ▪ 1. Heure chang. flacon ▪ 1. Heure chang. + numéro flacon Réglage par défaut Aucune | Aucune L'heure de prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1. Heure chang. flacon Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Régler l'heure de synchronisation. 1. Heure chang. + numéro flacon Chaque flacon est attribué à une heure de remplissage déterminée. Régler l'heure de synchronisation et le jour de la semaine. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Signal externe | | |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Entrée signal chang. flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée de changement de flacon configurée ■ Entrée binaire Sx Réglage par défaut Aucune entrée de changement de flacon configurée | L'entrée de changement de flacon peut être configurée sous ► Entrées . Une entrée binaire doit être configurée pour cette fonction. L'entrée d'échantillonnage peut être configurée sous "Entrées". |
| Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" | 0 ... 23 Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0 | Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" Transfert "simultané" de deux échantillons vers des flacons distincts. |
| Condition démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure Réglage par défaut Immédiat | Le programme d'échantillonnage peut être démarré soit immédiatement soit à une date/heure configurable. |
| En sélectionnant Condition démarrage Immédiat | | |
| Echantillon. au démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Oui ■ Non Réglage par défaut Oui | Oui Le premier échantillon est prélevé au démarrage du programme. Non Le système attend que l'intervalle de temps se soit écoulé avant de prélever le premier échantillon. |
| En sélectionnant Condition démarrage Date/heure | | |
| Date démarrage | 01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | Régler la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Heure démarrage | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h) | Régler l'heure de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Condition d'arrêt | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin programme ■ Continu Réglage par défaut Fin programme | Fin programme L'appareil arrête automatiquement l'échantillonnage après exécution du programme. Continu L'appareil exécute le programme continuellement, c'est-à-dire en boucle. Ne pas oublier de vider les flacons. |
| Attribut. sortie bin. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée ■ Sortie binaire Sx Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée | Attribution de la sortie binaire au cycle de programme. |
| ► Entrées | | Les entrées peuvent être réglées comme décrit au chapitre "Entrées". |

Réglages pour le programme Basic proportionnel au débit (uniquement pour la version avec pompe péristaltique)

Réglages avec le programme de type Basic et 1 flacon

Mode échantillon. = Proportionnel débit

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Entrée volume échant. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune entrée débit configurée ▪ Entrée binaire S:x ▪ Entrée courant S:x Réglage par défaut Aucune entrée débit configurée | Sélectionner l'entrée de volume d'échantillon. L'entrée binaire ou l'entrée courant doit être configurée pour cette fonction. Seules les entrées configurées comme entrée de volume d'échantillon sont affichées. |
| Interv. échantillon. | 00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS 00:10:00 HH:MM:SS HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS | Régler l'intervalle d'échantillonnage. |
| En cas de sélection de : Entrée volume échant. Entrée binaire | | |
| Volume échantillon | 10 à 10000 ml Réglage par défaut 20 ml | Régler le volume d'échantillon. La précision de dosage et la répétabilité d'un volume d'échantillon < 20 ml peuvent varier selon l'application concernée. |
| En cas de sélection de : Entrée volume échant. Entrée courant | | |
| Volume échantillon 20mA | 10 à 10000 ml Réglage par défaut 100 ml | Régler le volume d'échantillon devant être prélevé à 20 mA. La précision de dosage et la répétabilité d'un volume d'échantillon < 20 ml peuvent varier selon l'application concernée. |
| Calcul débit | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Courant ▪ Débit moyen Réglage par défaut Courant | Courant: Le débit actuel est converti en volume d'échantillon au moment de l'échantillonnage. Débit moyen: Le système calcule la moyenne entre les échantillons précédent et actuel puis adapte le volume d'échantillon à cette valeur. |
| Mode chgt flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'échantillons ▪ Temps ▪ Signal externe Réglage par défaut Signal externe | Un changement de flacon est possible après un nombre d'échantillons déterminé, après une durée ou à la réception d'un signal externe. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Nombre d'échantillons | | |
| Echantillons par flacon | 1 ... 9999 Réglage par défaut 1 | Régler le nombre d'échantillons. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Temps | | |
| Intervalle temps | 00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM | Régler la durée (jours, heures et minutes) après laquelle le système doit passer au flacon suivant. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Synchronisation flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune ■ 1. Heure chang. flacon ■ 1. Heure chang. + numéro flacon Réglage par défaut Aucune | Aucune L'heure de prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1. Heure chang. flacon Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Régler l'heure de synchronisation. 1. Heure chang. + numéro flacon Chaque flacon est attribué à une heure de remplissage déterminée. Régler l'heure de synchronisation et le jour de la semaine. |
| Condition démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure Réglage par défaut Immédiat | Le programme d'échantillonnage peut être démarré soit immédiatement soit à une date/heure configurable. |
| En sélectionnant Condition démarrage Date/heure | | |
| Date démarrage | 01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | Régler la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Heure démarrage | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h) | Régler l'heure de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Condition d'arrêt | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin programme ■ Continu Réglage par défaut Fin programme | Fin programme L'appareil arrête automatiquement l'échantillonnage après exécution du programme. Continu L'appareil exécute le programme continuellement, c'est-à-dire en boucle. Ne pas oublier de vider les flacons. |
| Attribut. sortie bin. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée ■ Sortie binaire Sx Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée | Attribution de la sortie binaire au cycle de programme. |
| ► Entrées | | Les entrées peuvent être réglées comme décrit au chapitre "Entrées". |

Réglages avec le programme de type Basic et flacons multiples

Mode échantillon. = Proportionnel débit

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Entrée volume échant. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune entrée débit configurée ▪ Entrée binaire S:x ▪ Entrée courant S:x Réglage par défaut Aucune entrée débit configurée | Sélectionner l'entrée de volume d'échantillon. L'entrée binaire ou l'entrée courant doit être configurée pour cette fonction. Seules les entrées configurées comme entrée de volume d'échantillon sont affichées. |
| Interv. échantillon. | 00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS 00:10:00 HH:MM:SS HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS | Régler l'intervalle d'échantillonnage. |
| En cas de sélection de : Entrée volume échant. Entrée binaire | | |
| Volume échantillon | 10 à 10000 ml Réglage par défaut 20 ml | Régler le volume d'échantillon. La précision de dosage et la répétabilité d'un volume d'échantillon < 20 ml peuvent varier selon l'application concernée. |
| En cas de sélection de : Entrée volume échant. Entrée courant | | |
| Volume échantillon 20mA | 10 à 10000 ml Réglage par défaut 100 ml | Régler le volume d'échantillon devant être prélevé à 20 mA. La précision de dosage et la répétabilité d'un volume d'échantillon < 20 ml peuvent varier selon l'application concernée. |
| Calcul débit | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Courant ▪ Débit moyen Réglage par défaut Courant | Courant: Le débit actuel est converti en volume d'échantillon au moment de l'échantillonnage. Débit moyen: Le système calcule la moyenne entre les échantillons précédent et actuel puis adapte le volume d'échantillon à cette valeur. |
| Mode chgt flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'échantillons ▪ Temps ▪ Signal externe Réglage par défaut Signal externe | Un changement de flacon est possible après un nombre d'échantillons déterminé, après une durée ou à la réception d'un signal externe. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Nombre d'échantillons | | |
| Echantillons par flacon | 1 ... 9999 Réglage par défaut 1 | Régler le nombre d'échantillons. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Temps | | |
| Intervalle temps | 00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM | Régler la durée (jours, heures et minutes) après laquelle le système doit passer au flacon suivant. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" | 0 ... 23 Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0 | Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" : Transfert "simultané" de deux échantillons vers des flacons distincts. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Signal externe | | |
| Entrée signal chang. flacon | Sélection ■ Aucune entrée de changement de flacon configurée ■ Entrée binaire Sx Réglage par défaut Aucune entrée de changement de flacon configurée | L'entrée de changement de flacon peut être configurée sous ► Entrées . Une entrée binaire doit être configurée pour cette fonction. L'entrée d'échantillonnage peut être configurée sous "Entrées". |
| Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" | 0 ... 23 Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0 | Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" : Transfert "simultané" de deux échantillons vers des flacons distincts. |
| Condition démarrage | Sélection ■ Immédiat ■ Date/heure Réglage par défaut Immédiat | Le programme d'échantillonnage peut être démarré soit immédiatement soit à une date/heure configurable. |
| En sélectionnant Condition démarrage Date/heure | | |
| Date démarrage | 01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | Régler la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Heure démarrage | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h) | Régler l'heure de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Condition d'arrêt | Sélection ■ Fin programme ■ Continu Réglage par défaut Fin programme | Fin programme L'appareil arrête automatiquement l'échantillonnage après exécution du programme. Continu L'appareil exécute le programme continuellement, c'est-à-dire en boucle. Ne pas oublier de vider les flacons. |
| Attribut. sortie bin. | Sélection ■ Pas de sortie binaire configurée ■ Sortie binaire Sx Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée | Attribution de la sortie binaire au cycle de programme. |
| ► Entrées | | Les entrées peuvent être réglées comme décrit au chapitre "Entrées". |

Réglages avec un programme Basic et un signal externe

Réglages avec le programme de type Basic via un signal externe avec 1 flacon

Mode échantillon. = Signal externe

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|--|--|
| Fonction | Options | Info |
| Entrée volume échant. | 10 à 1000 ml Réglage par défaut 100 ml | Entrer le volume d'échantillon. |
| Entrée signal échant. | Sélection Aucune entrée échantillonnage de configurée Réglage par défaut Aucune entrée échantillonnage de configurée | Sélectionner l'entrée du signal d'échantillonnage. Le bus de terrain doit être configuré pour cette fonction. L'entrée d'échantillonnage peut être configurée sous ►Entrées . |
| Mode chgt flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre d'échantillons ■ Temps ■ Nombre d'échantillons Réglage par défaut Nombre d'échantillons | Un changement de flacon est possible après un nombre d'échantillons déterminé, après une durée ou à la réception d'un signal externe. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Nombre d'échantillons | | |
| Echantillons par flacon | 1 ... 9999 Réglage par défaut 1 | Régler le nombre d'échantillons. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Temps | | |
| Intervalle temps | 00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM | Régler la durée (jours, heures et minutes) après laquelle le système doit passer au flacon suivant. |
| Synchronisation flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune ■ 1. Heure chang. flacon ■ 1. Heure chang. + numéro flacon Réglage par défaut Aucune | Aucune L'heure de prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1. Heure chang. flacon Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Régler l'heure de synchronisation. 1. Heure chang. + numéro flacon Chaque flacon est attribué à une heure de remplissage déterminée. Régler l'heure de synchronisation et le jour de la semaine. |
| Condition démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure Réglage par défaut Immédiat | Le programme d'échantillonnage peut être démarré soit immédiatement soit à une date/heure configurable. |
| En sélectionnant Condition démarrage Immédiat | | |
| Echantillon. au démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Oui ■ Non Réglage par défaut Oui | Oui Le premier échantillon est prélevé au démarrage du programme. Non Le système attend que l'intervalle de temps se soit écoulé avant de prélever le premier échantillon. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|--|--|
| Fonction | Options | Info |
| En sélectionnant Condition démarrage Date/heure | | |
| Date démarrage | 01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | Régler la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Heure démarrage | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h) | Régler l'heure de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Condition d'arrêt | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin programme ■ Continu Réglage par défaut Fin programme | Fin programme L'appareil arrête automatiquement l'échantillonnage après exécution du programme. Continu L'appareil exécute le programme continuellement, c'est-à-dire en boucle. Ne pas oublier de vider les flacons. |
| Attribut. sortie bin. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée ■ Sortie binaire Sx Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée | Attribution de la sortie binaire au cycle de programme. |
| ► Entrées | | Les entrées peuvent être réglées comme décrit au chapitre "Entrées". |

Réglages avec le programme de type Basic via un signal externe avec flacons multiples

Mode échantillon. = Signal externe

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Entrée volume échant. | 10 à 1000 ml Réglage par défaut 100 ml | Entrer le volume d'échantillon. |
| Entrée signal échant. | Sélection Aucune entrée échantillonnage de configurée Réglage par défaut Aucune entrée échantillonnage de configurée | Sélectionner l'entrée du signal d'échantillonnage. Le bus de terrain doit être configuré pour cette fonction. L'entrée d'échantillonnage peut être configurée sous ►Entrées . |
| Mode chgt flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre d'échantillons ■ Temps ■ Nombre d'échantillons Réglage par défaut Nombre d'échantillons | Un changement de flacon est possible après un nombre d'échantillons déterminé, après une durée ou à la réception d'un signal externe. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Nombre d'échantillons | | |
| Echantillons par flacon | 1 ... 9999 Réglage par défaut 1 | Régler le nombre d'échantillons. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Temps | | |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Intervalle temps | 00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM | Régler la durée (jours, heures et minutes) après laquelle le système doit passer au flacon suivant. |
| En sélectionnant Mode chgt flacon Signal externe | | |
| Entrée signal chang. flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune entrée de changement de flacon configurée ▪ Entrée binaire Sx Réglage par défaut Aucune entrée de changement de flacon configurée | L'entrée de changement de flacon peut être configurée sous ► Entrées . Une entrée binaire doit être configurée pour cette fonction. L'entrée d'échantillonnage peut être configurée sous "Entrées". |
| Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" | 0 ... 23 Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0 | Flacons supplémentaires: Transfert de deux échantillons vers des flacons séparés "simultanément" : Transfert "simultané" de deux échantillons vers des flacons distincts. |
| Condition démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat ▪ Date/heure Réglage par défaut Immédiat | Le programme d'échantillonnage peut être démarré soit immédiatement soit à une date/heure configurable. |
| En sélectionnant Condition démarrage Immédiat | | |
| Echantillon. au démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oui ▪ Non Réglage par défaut Oui | Oui Le premier échantillon est prélevé au démarrage du programme. Non Le système attend que l'intervalle de temps se soit écoulé avant de prélever le premier échantillon. |
| En sélectionnant Condition démarrage Date/heure | | |
| Date démarrage | 01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | Régler la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Heure démarrage | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h) | Régler l'heure de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Condition d'arrêt | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin programme ▪ Continu Réglage par défaut Fin programme | Fin programme L'appareil arrête automatiquement l'échantillonnage après exécution du programme. Continu L'appareil exécute le programme continuellement, c'est-à-dire en boucle. Ne pas oublier de vider les flacons. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basique | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Attribut. sortie bin. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de sortie binaire configurée ▪ Sortie binaire Sx Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée | Attribution de la sortie binaire au cycle de programme. |
| ▶ Entrées | | Les entrées peuvent être réglées comme décrit au chapitre "Entrées". |

10.3.3 Types de programme : Standard et Advanced

Programme Standard :

Comprend cinq sous-programmes maximum

Programme Advanced :

- Comprend 24 sous-programmes maximum.
- Ces sous-programmes peuvent être exécutés simultanément ou successivement.
- Chaque sous-programme d'événement peut se composer de 3 conditions maximum.
- Les bacs à flacons doubles de l'appareil permettent d'attribuer facilement un programme et de remarquer aisément les changements de programme.

Réglages pour le programme Standard

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| ▶ Config. programme | | |
| Nouveau | | Une liste de tous les programmes créés est affichée. Pour cette raison, il est souvent utile d'ajouter un "S", pour Standard, dans le nom du programme. |
| ▶ Standard | | |
| Nom programme | Texte libre | Utiliser un nom unique pour votre programme d'échantillonnage. Le nom du programme peut se composer de 16 caractères maximum. |
| Volume flacon | 0 à 100000 ml 0 à 20000 ml Réglage par défaut <ul style="list-style-type: none"> ▪ 30000 ml ▪ 20000 ml | Régler le volume du flacon. La valeur pré-réglée dépend de la configuration de flacons effectuée. Le volume flacon est toujours de 30 l pour les contenants individuels. La valeur pré-réglée dépend de la configuration de flacons. Le volume flacon est toujours de 20 l pour les contenants individuels. En cas de répartition asymétrique, par ex. 6 x 3 l + 2 x 13 l, le volume du flacon peut être réglé sur la gauche et la droite dans les options de menu suivantes. |
| Configuration flacon | Toutes sortes de combinaisons de flacons possibles au choix | La configuration de flacons commandée est pré-réglée ou la configuration sélectionnée lors du paramétrage est affichée. |
| Condition démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat ▪ Date/heure ▪ Volume Réglage par défaut Immédiat | Le programme d'échantillonnage peut être démarré immédiatement, à une date/heure configurable ou lorsqu'un certain débit totalisé est atteint. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|--|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| En sélectionnant Condition démarrage Date/heure | | |
| Heure démarrage | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h) | Régler l'heure de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Date démarrage | 01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | Régler la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| En sélectionnant Condition démarrage Volume | | |
| Démarrage entrée volume | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune entrée débit configurée ▪ Entrée binaire S:x ▪ Entrée courant S:x Réglage par défaut Aucune entrée débit configurée | Sélectionner l'entrée du volume de démarrage. L'entrée binaire ou l'entrée courant doit être configurée pour cette fonction. Seules les entrées configurées pour la mesure du débit s'affichent. |
| Démarrage total débit | 1000 à 9 999 000 m ³ Réglage par défaut 10 000 m ³ | Régler le volume de démarrage. |
| Condition d'arrêt | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin programme ▪ Continu ▪ Date/heure Réglage par défaut Fin programme | Fin programme L'appareil arrête automatiquement l'échantillonnage après exécution du programme. Continu L'appareil exécute le programme continuellement, c'est-à-dire en boucle. Ne pas oublier de vider les flacons. Date/heure L'appareil arrête le programme à un moment déterminé. |
| En sélectionnant Condition démarrage Date/heure | | |
| Date arrêt | 01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | Régler la date d'arrêt du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Heure arrêt | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h) | Régler l'heure d'arrêt du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| ▶ Config. sous-programme | | |
| Nouveau | | |
| Sous-programme | | Utiliser un nom unique pour le sous-programme. Le nom du programme peut se composer de 16 caractères maximum. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|--|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Mode échantillon. | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Proportionnel temps ■ Proportionnel volume ■ Proportionnel débit ■ Signal externe <p>Réglage par défaut</p> | <p>Proportionnel temps Un volume d'échantillon constant est prélevé à intervalles réguliers.</p> <p>Proportionnel volume Un volume d'échantillon constant est prélevé à intervalles variables. Un mode temporisé peut être activé dans un programme avancé. Avec une limitation de temps, il est possible d'interrompre les intervalles d'échantillonnage proportionnel au volume qui durent longtemps en raison d'un faible débit. Le prélèvement d'échantillon fait l'objet, en supplément, d'une commande temporisée.</p> <p>Proportionnel débit</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ (uniquement pour la version avec pompe péristaltique) ■ Un volume d'échantillon variable est prélevé à intervalles réguliers. <p>Signal externe Une impulsion sur l'entrée binaire démarre un cycle d'échantillonnage.</p> |
| Les réglages, qui dépendent du mode d'échantillonnage, sont indiqués au chapitre "Type de programme : Basic". | | |
| Activer sous-progr. | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Dates individuelles ■ Répéter date ■ Intervalle ■ Désactivation <p>Réglage par défaut Immédiat</p> | <p>Immédiat Le sous-programme est activé immédiatement.</p> <p>Dates individuelles Régler les dates de démarrage et d'arrêt pour l'activation du sous-programme.</p> <p>Répéter date Définir la condition de démarrage, le temps d'activité et l'intervalle de répétition pour le sous-programme.</p> <p>Intervalle Définir la condition de démarrage, le temps d'activité et le temps d'inactivité pour le sous-programme.</p> <p>Désactivation Le sous-programme 2 ou 2+n démarre dès que le sous-programme 1 est désactivé. Uniquement possible avec plusieurs sous-programmes.</p> |
| En sélectionnant Activer sous-progr. Dates individuelles | | |
| <p>► Dates individuelles Régler les dates de démarrage et d'arrêt du sous-programme. Entrer une nouvelle date avec "INSERT". Pour effacer une date, utiliser "DELETE". Jusqu'à 25 dates de démarrage et d'arrêt peuvent être attribuées.</p> | | |
| En sélectionnant Activer sous-progr. Répéter date | | |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|---|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Condition démarrage | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune tempo. ▪ Date/heure ▪ Heure ▪ Aucun retard (sync.) <p>Réglage par défaut Aucun retard (sync.)</p> | <p>Aucune tempo. Le sous-programme démarre à l'activation du programme.</p> <p>Date/heure Régler la date et l'heure de démarrage pour l'activation du sous-programme.</p> <p>Heure Régler l'heure de démarrage pour l'activation du sous-programme.</p> <p>Aucun retard (sync.) Uniquement possible avec démarrage de programme Immédiat et "Attribution flacon dynamique" ou "Attribution flacon statique".</p> |
| Temps activité | <p>00:01 à 99:59 HH:MM</p> <p>Réglage par défaut 00:01 HH:MM</p> | Déterminer le temps d'activité du sous-programme en heures et minutes. La durée à choisir dépend du réglage effectué pour le mode répétition. |
| ► Date multiple | | |
| Mode répétition | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intervalle journalier ▪ Intervalle hebdomadaire ▪ Jours de la semaine <p>Réglage par défaut Intervalle journalier</p> | <p>Intervalle journalier Déterminer si le sous-programme doit être répété chaque jour.</p> <p>Intervalle hebdomadaire Déterminer si le sous-programme doit être répété chaque semaine.</p> <p>Jours de la semaine Déterminer si le sous-programme doit être répété certains jours de la semaine. --> Sélectionner les jours de la semaine dans l'option de menu suivante.</p> |
| Intervalle répétition (uniquement avec Intervalle journalier et Intervalle hebdomadaire) | <p>1 ... 999</p> <p>Réglage par défaut 1</p> | <p>Déterminer le nombre de jours ou de semaines d'activité du sous-programme. Exemple : mode répétition = intervalle journalier Intervalle de répétition = 2 Le sous-programme est activé tous les deux jours à partir de la condition de démarrage.</p> |
| En sélectionnant Activer sous-progr. Intervalle | | |
| Assurer activation | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non ▪ Journalier ▪ hebdomadaire <p>Réglage par défaut Non</p> | Permet d'assurer l'activation du sous-programme à des intervalles déterminés. Si nécessaire, le temps d'inactivité est raccourci d'un jour ou d'une semaine. |
| Condition démarrage | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune tempo. ▪ Date/heure ▪ Heure ▪ Aucun retard (sync.) <p>Réglage par défaut Aucun retard (sync.)</p> | <p>Le sous-programme démarre à l'activation du programme.</p> <p>Date/heure Régler la date et l'heure de démarrage pour l'activation du sous-programme.</p> <p>Heure Régler l'heure de démarrage pour l'activation du sous-programme.</p> <p>Aucun retard (sync.) Uniquement possible avec démarrage de programme Immédiat et "Attribution flacon dynamique" ou "Attribution flacon statique".</p> |
| Date démarrage | <p>01.01.2000 ... 31.12.2099</p> <p>Réglage par défaut JJ.MM.AAAA</p> | Régler la date de démarrage du 1er intervalle. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Heure démarrage | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut 00-00:01 JJ-HH:MM | Régler l'heure du 1er intervalle. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Temps activité | 00-00:01 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-00:01 JJ-HH:MM | Déterminer le temps d'activité du sous-programme en jours, heures et minutes. Le sous-programme commence toujours par une activation. |
| Temps inactivité | 00-00:01 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-00:01 JJ-HH:MM | Déterminer le temps d'inactivité du sous-programme en jours, heures et minutes. |
| Echantillon. en cours | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Oui ■ Non Réglage par défaut Oui | Déterminer si le premier échantillon doit être prélevé directement lorsque le sous-programme est activé. Par exemple, avec des intervalles, un échantillon est prélevé au début de chaque intervalle d'activation. |
| Echantillon à la désactivation | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Oui ■ Non Réglage par défaut Non | Déterminer si un échantillon doit être prélevé lorsque le sous-programme est désactivé. Par exemple, avec des intervalles, un échantillon est prélevé à la fin de chaque intervalle d'activation. |
| chgt flac.coupure alim. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Oui ■ Non Réglage par défaut Oui | |
| Synchronisation flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune ■ 1. Heure chang. flacon ■ 1. Heure chang. + numéro flacon ■ Entrée externe BC sync Réglage par défaut Aucune | 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 02h00, le flacon 2 de 02h00 à 04h00, etc. Aucune L'heure de prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1. Heure chang. flacon Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Le passage au flacon suivant est synchronisé. 1. Heure chang. + numéro flacon Une heure de remplissage déterminée est attribuée à chaque flacon. Entrée externe BC sync Le système passe au flacon suivant à la réception d'un signal externe. Le signal externe doit d'abord être configuré via l'entrée binaire. Il est alors possible de sélectionner l'entrée binaire comme source. |
| Attribut. sortie bin. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée ■ Sortie binaire S:x Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée | Attribution de la sortie binaire au cycle de programme. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|--|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Utiliser "SAVE" pour sauvegarder la configuration du sous-programme. Appuyer ensuite sur "ESC" pour revenir au programme principal. Si le sous-programme n'est pas encore sauvegardé, une invite d'enregistrement apparaît. Pour éviter d'enregistrer le programme, appuyer sur "ESC". | | |
| ► Entrées | | Les entrées peuvent être réglées comme décrit au chapitre "Entrées". |
| Attribution flacon (uniquement possible avec flacons multiples) Cette option de menu apparaît lorsque plusieurs flacons sont disponibles, indépendamment du nombre de sous-programmes. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'attribution flacon ■ Attribution flacon dynamique ■ Attribution flacon statique Réglage par défaut Attribution flacon dynamique | Pas d'attribution flacon: Chaque sous-programme remplit le même flacon jusqu'à ce qu'il soit plein. Tous les sous-programmes passent ensuite au flacon suivant. Uniquement visible s'il existe plusieurs sous-programmes. Attribution flacon dynamique: Le système passe au flacon vide suivant lorsque le sous-programme change Attribution flacon statique: Il est possible d'utiliser une table pour attribuer un sous-programme à chaque flacon |
| Si vous avez choisi la répartition avec plusieurs flacons et l'attribution de flacon dynamique ou statique, l'option de menu "Mode chgt flacon" vous permet de configurer le changement de flacon après une certaine durée ou un nombre d'échantillons déterminé. | | |
| En sélectionnant Attribution flacon Attribution flacon statique: | | |
| ► Table attribution flacon Sélectionner un flacon et l'attribuer à un sous-programme. | | |

Réglages pour le programme Advanced

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| ► Config. programme | | |
| Nouveau | | Une liste de tous les programmes créés est affichée. Pour cette raison, il est souvent utile d'ajouter un "S", pour Standard, dans le nom du programme. |
| ► Avancée | | |
| Nom programme | Texte libre | Utiliser un nom unique pour votre programme d'échantillonnage. Le nom du programme peut se composer de 16 caractères maximum. |
| Configuration flacon | Toutes sortes de combinaisons de flacons possibles au choix | La configuration de flacons commandée est préréglée ou la configuration sélectionnée lors du paramétrage est affichée. |
| Volume flacon | 0 à 100000 ml Réglage par défaut <ul style="list-style-type: none"> ■ 30000 ml ■ 20000 ml | Régler le volume du flacon. La valeur préréglée dépend de la configuration de flacons effectuée. Le volume flacon est toujours de 30 l pour les contenants individuels. La valeur préréglée dépend de la configuration de flacons. Le volume flacon est toujours de 20 l pour les contenants individuels. En cas de répartition asymétrique, par ex. 6 x 3 l + 2 x 13 l, le volume du flacon peut être réglé sur la gauche et la droite dans les options de menu suivantes. |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|---|---|---|
| Fonction | Options | Info |
| Condition démarrage | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure ■ Volume ■ Démarrage externe ■ Durée externe Réglage par défaut Immédiat | Immédiat Le programme d'échantillonnage est démarré immédiatement. Date/heure Le programme d'échantillonnage est démarré à une date/heure configurable. Volume Le programme d'échantillonnage est démarré lorsqu'un certain débit totalisé est atteint. Démarrage externe Le programme d'échantillonnage est démarré par une impulsion sur l'entrée binaire configurée. Durée externe Le programme d'échantillonnage est actif tant que l'entrée configurée a le niveau correspondant |
| En sélectionnant Condition démarrage Date/heure | | |
| Date démarrage | 01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | Régler la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Heure démarrage | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h) | Régler l'heure de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| En sélectionnant Condition démarrage Volume | | |
| Démarrage entrée volume | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée débit configurée ■ Entrée binaire S:x ■ Entrée courant S:x Réglage par défaut Aucune entrée débit configurée | Sélectionner l'entrée du volume de démarrage. L'entrée binaire ou l'entrée courant doit être configurée pour cette fonction. Seules les entrées configurées pour la mesure du débit s'affichent. |
| Démarrage total débit | 1000 à 9 999 000 m ³ Réglage par défaut 10 000 m ³ | Régler le volume de démarrage. |
| En sélectionnant Condition démarrage Démarrage externe | | |
| Entrée signal démar. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée de progr. démarrage de configurée ■ Entrée binaire S:x ■ Réglage par défaut Aucune entrée de progr. démarrage de configurée | Sélectionner l'entrée de démarrage du programme. L'entrée binaire doit être configurée pour cette fonction. Seules les entrées configurées comme entrée de démarrage du programme sont affichées. |
| En sélectionnant Condition démarrage Durée externe | | |
| Entrée signal démar. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée de progr. démarrage de configurée ■ Entrée binaire S:x ■ Réglage par défaut Aucune entrée de progr. démarrage de configurée | Sélectionner l'entrée de durée du programme. L'entrée binaire doit être configurée pour cette fonction. Seules les entrées configurées comme entrée de démarrage du programme sont affichées. |
| En sélectionnant Condition démarrage PROFIBUS DP ou Modbus | | |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| Entrée signal démar. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ %0V DO 01 ■ %0V DO 02 ■ %0V DO 03 ■ %0V DO 04 ■ %0V DO 05 ■ %0V DO 06 ■ %0V DO 07 ■ %0V DO 08 Réglage par défaut Aucun | Sélectionner l'entrée de démarrage du programme. |
| Condition d'arrêt (pas pour le démarrage externe) | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin programme ■ Continu ■ Date/heure ■ Durée externe Réglage par défaut Fin programme | Fin programme L'appareil arrête automatiquement l'échantillonnage après exécution du programme. Continu L'appareil exécute le programme continuellement, c'est-à-dire en boucle. Ne pas oublier de vider les flacons. Durée externe L'appareil arrête le programme si une impulsion est envoyée à une entrée binaire configurée de manière appropriée. |
| En sélectionnant Condition d'arrêt Date/heure | | |
| Date arrêt | 01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut JJ.MM.AAAA | Régler la date d'arrêt du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| Heure arrêt | 00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h) | Régler l'heure d'arrêt du programme d'échantillonnage. Le format dépend de l'option choisie sous Configuration générale. |
| En sélectionnant Condition d'arrêt Signal externe | | |
| Entrée signal arrêt | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée de progr. démarrage de configurée ■ Entrée binaire S:x ■ Réglage par défaut Aucune entrée de progr. démarrage de configurée | Sélectionner l'entrée d'arrêt du programme. L'entrée binaire doit être configurée pour cette fonction. Seules les entrées configurées comme entrée d'arrêt du programme sont affichées. |
| En sélectionnant Condition d'arrêt PROFIBUS DP ou Modbus | | |
| Entrée signal arrêt | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ %0V DO 01 ■ %0V DO 02 ■ %0V DO 03 ■ %0V DO 04 ■ %0V DO 05 ■ %0V DO 06 ■ %0V DO 07 ■ %0V DO 08 Réglage par défaut Aucun | Sélectionner l'entrée d'arrêt du programme. |
| ► Config. sous-programme | | |
| Nouveau | | |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|--|--|--|
| Fonction | Options | Info |
| Sous-programme | | Utiliser un nom unique pour le sous-programme. Le nom du programme peut se composer de 16 caractères maximum. |
| Mode échantillon. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Proportionnel temps ■ Proportionnel volume ■ Proportionnel débit ■ Echantillon unique ■ Table échantill. ■ Signal externe ■ Réglage par défaut Proportionnel volume | 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. Echantillon unique L'appareil prélève un échantillon unique d'un volume déterminé. Table échantill. Le moment de l'échantillonnage et le volume d'échantillon sont attribués à un flacon déterminé dans la table des prélèvements. Signal externe Un échantillon est prélevé à la réception d'un signal externe. |
| Les réglages, qui dépendent du mode d'échantillonnage (proportionnel au temps, volume ou débit), sont indiqués au chapitre "Type de programme : Basic". | | |
| En sélectionnant Mode échantillon.Echantillon unique | | |
| Volume dosage (pour la version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons) Volume échantillon (pour la version avec pompe péristaltique) | Pompe à membrane : 20 à 350 ml Pompe péristaltique : 10 à 10000 ml Système de prise d'échantillons : 10 à 1000 ml Réglage par défaut Pompe à membrane : 200 ml Pompe péristaltique : 100 ml Système de prise d'échantillons : 200 ml | Selon la version, régler le volume de dosage ou le volume d'échantillonnage Dans la version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons, la valeur du volume provient de la configuration. La précision de dosage et la répétabilité d'un volume d'échantillon < 20 ml peuvent varier selon l'application concernée |
| Volume échantillon | 10 à 10000 ml Réglage par défaut 100 ml | Régler le volume d'échantillon. La précision de dosage et la répétabilité d'un volume d'échantillon < 20 ml peuvent varier selon l'application concernée |
| En sélectionnant Mode échantillon. Table échantill. | | |
| ►Table échantill. Attribuer le moment d'échantillonnage et le volume d'échantillon à un flacon déterminé. Ajouter une nouvelle entrée avec "INSERT". Pour effacer une entrée, utiliser "DELETE". 24 entrées maximum peuvent être créées. | | |
| Exemple : <ul style="list-style-type: none"> ■ Flacon 1 ■ Flacon 2 | Exemple : <ul style="list-style-type: none"> ■ Delta (=délai d'attente) : 01:00:00 ■ Delta (=délai d'attente) : 00:10:00 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Volume : 100 ml ■ Volume : 100 ml |
| 1er échantillonnage une heure après le démarrage du programme : 100 ml dans le flacon 1 2e échantillonnage 10 minutes plus tard : 100 ml dans le flacon 2 La table des prélèvements indique : après le "Delta temps" défini (colonne 2), le volume de la colonne 3 sera dosé dans le flacon de la colonne 1. | | |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|---|--|--|
| Fonction | Options | Info |
| Activer sous-progr. | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat ▪ Dates individuelles ▪ Répéter date ▪ Intervalle ▪ Evènement ▪ Démarrage externe ▪ Désactivation <p>Réglage par défaut Immédiat</p> | <p>Immédiat Le sous-programme est activé immédiatement.</p> <p>Dates individuelles Régler les dates de démarrage et d'arrêt pour l'activation du sous-programme.</p> <p>Répéter date Définir la condition de démarrage, le temps d'activité et l'intervalle de répétition pour le sous-programme.</p> <p>Intervalle Définir la condition de démarrage, le temps d'activité et le temps inactivité pour le sous-programme.</p> <p>Evènement Le sous-programme est activé par un évènement. Jusqu'à trois signaux de mesure sont reliés au moyen des connecteurs logiques "et"/"ou" pour former un signal de démarrage.</p> <p>Démarrage externe Le sous-programme est activé par une impulsion sur une entrée binaire configurée de manière appropriée.</p> <p>Désactivation Le sous-programme 2 ou 2+n démarre dès que le sous-programme 1 est désactivé. Uniquement possible avec plusieurs sous-programmes.</p> |
| En sélectionnant Activer sous-progr. Evènement | | |
| Condition démarrage | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune tempo. ▪ Date/heure ▪ Heure <p>Réglage par défaut Date/heure</p> | <p>Aucune tempo. Le sous-programme démarre à l'activation du programme.</p> <p>Date/heure Régler la date et l'heure de démarrage pour l'activation du sous-programme.</p> <p>Heure Régler l'heure de démarrage pour l'activation du sous-programme.</p> |
| ▶ Activation évènement | | |
| Nombre d'évènements | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ▪ 2 ▪ 3 <p>Réglage par défaut 1</p> | Déterminer le nombre d'entrées de mesure (1-3) à relier pour générer un signal d'activation. |
| ▶ Editeur évén. 1 Si vous avez plusieurs éditeurs d'évènements, l'option de menu "Editeur d'évènements" apparaît plusieurs fois. Utilisez l'option de menu "Relier" pour configurer le lien logique entre les signaux. | | |
| Source de données | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune ▪ Entrée binaire S:x ▪ Entrée courant S:x ▪ Temperature Input ▪ Bus terrain <p>Réglage par défaut Aucune</p> | Sélectionner l'entrée à utiliser pour l'émission de l'évènement d'activation. La configuration des entrées s'effectue dans le menu Configurer Entrées . Les entrées binaires sont uniquement visibles si elles ont été configurées de manière appropriée (Précipitation ou Débit). |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|---|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Valeur mesurée | Options (en fonction du capteur/de la source de données) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune ▪ Débit totalisé ▪ Courant ▪ Température ▪ PROFIBUS AO 0x Réglage par défaut Aucune | |
| Mode de fonction. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seuil haut ▪ Seuil bas ▪ Dans la gamme ▪ En dehors de la gamme ▪ Taux de changt Réglage par défaut Seuil haut | Type de surveillance des seuils : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dépassement par excès ou par défaut d'un seuil ▪ Valeur mesurée dans ou hors d'une gamme ▪ Taux de changement |
| Valeur seuil | Gamme d'ajustement et réglage par défaut Dépend de la valeur mesurée | Mode de fonction. = Au delà du seuil de contrôle ou En dessous seuil de contrôle <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'événement est déclenché si la valeur correspondant à valeur seuil + hystérésis est dépassée pendant la durée d'enclenchement. ▪ L'événement est réinitialisé si la valeur correspondant à valeur seuil - hystérésis n'est pas atteinte pendant au moins la durée de la temporisation au déclenchement. |
| Valeur début gamme | Gamme d'ajustement et réglage par défaut Dépend de la valeur mesurée | Mode de fonction. = Dans la gamme de contrôle ou En dehors de la gamme de contrôle <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'événement est déclenché si la valeur correspondant à valeur de début de gamme + hystérésis est dépassée pendant la durée d'enclenchement. ▪ L'événement est réinitialisé si la valeur correspondant à valeur de fin de gamme - hystérésis n'est pas atteinte pendant au moins la durée de la temporisation au déclenchement. |
| Valeur fin de gamme | | |
| Hystérésis | Gamme d'ajustement et réglage par défaut Dépend de la valeur mesurée | L'hystérésis est la différence entre le point d'enclenchement et le point de déclenchement en cas de rapprochement ou d'éloignement de valeurs provoquant l'attraction du contact de seuil. Elle est nécessaire pour garantir un comportement stable à la commutation. |
| Démarrer tempo | 0 à 9999 s | Synonymes : temporisation à l'attraction et à la retombée |
| Déclenchement tempo | Réglage par défaut 0 s | |
| Valeur delta | Gamme d'ajustement et réglage par défaut Dépend de la valeur mesurée | Mode de fonction. = Taux changement L'événement est déclenché si la valeur mesurée change au moins à raison de la valeur delta (positive ou négative) dans les limites du delta temps défini. L'événement est effacé dès que le taux de changement est inférieur à la valeur définie et que le délai Confirm. Auto s'est écoulé. |
| Delta temps | 00:01 ... 23:59 Réglage par défaut 01:00 | |
| Confirm. Auto | 00:01 ... 23:59 Réglage par défaut 01:00 | |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|--|---|---|
| Fonction | Options | Info |
| En sélectionnant Entrée activation Démarrage externe | | |
| Entrée activation | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune entrée de sous-programme de config.pour démar. ▪ Entrée binaire S:x <p>Réglage par défaut Aucune entrée de sous-programme de config.pour démar.</p> | Sélectionner l'entrée de démarrage du sous-programme. L'entrée binaire doit être configurée pour cette fonction. Seules les entrées configurées sont affichées. |
| Echantillon. en cours (Pas pour un échantillon unique et la table des prélèvements ni pour "Immédiat" et un événement) | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oui ▪ Non <p>Réglage par défaut Oui</p> | Déterminer si le premier échantillon doit être prélevé directement lorsque le sous-programme est activé. Par exemple, avec des intervalles, un échantillon est prélevé au début de chaque intervalle d'activation. |
| Echantillon à la désactivation | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oui ▪ Non <p>Réglage par défaut Non</p> | Déterminer si un échantillon doit être prélevé lorsque le sous-programme est désactivé. Par exemple, avec des intervalles, un échantillon est prélevé à la fin de chaque intervalle d'activation. |
| Désactivation | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flacons pleins ▪ Activation non valable ▪ Désactivation avec événement <p>Réglage par défaut Activation non valable</p> | <p>Sélectionner la fonction de désactivation du sous-programme :</p> <p>Flacons pleins Le sous-programme est désactivé une fois que tous les flacons attribués ont été remplis.</p> <p>Activation non valable Désactivation via une valeur seuil</p> <p>Désactivation avec événement Un nouveau paramètre peut être défini</p> |
| Mode chgt flacon | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non ▪ Oui <p>Réglage par défaut Oui</p> | <p>Non Le changement de flacon intervient après une désactivation/activation</p> <p>Oui Lorsque le cycle est terminé, le système continue à remplir le dernier flacon.</p> |
| Synchro. échantill. | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Au sous-progr. démarr. ▪ A l'heure <p>Réglage par défaut</p> | <p>Au sous-progr. démarr. Les intervalles définis en mode d'échantillonnage sont activés au démarrage du sous-programme.</p> <p>A l'heure Les intervalles définis en mode d'échantillonnage sont activés après un temps déterminé. Par exemple, si vous entrez 30 min, l'intervalle ne sera activé qu'à xxh30.</p> <p>--> Configurer ce temps avec l'option de menu "Synchronisation offset .</p> |

| Menu/Configurer/Programme échantillonnage | | |
|---|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Synchronisation flacon | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune ▪ 1. Heure chang. flacon ▪ 1. Heure chang. + numéro flacon ▪ Entrée externe BC sync <p>Réglage par défaut Aucune</p> | <p>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 02h00, le flacon 2 de 02h00 à 04h00, etc.</p> <p>Aucune L'heure de prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées.</p> <p>1. Heure chang. flacon Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Le passage au flacon suivant est synchronisé.</p> <p>1. Heure chang. + numéro flacon Une heure de remplissage déterminée est attribuée à chaque flacon.</p> <p>Entrée externe BC sync Le système passe au flacon suivant à la réception d'un signal externe. Le signal externe doit d'abord être configuré via l'entrée binaire. Il est alors possible de sélectionner l'entrée binaire comme source.</p> |
| Attribut. sortie bin. | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de sortie binaire configurée ▪ Sortie binaire S:x <p>Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée</p> | Attribution de la sortie binaire au cycle de programme. |
| Utiliser "SAVE" pour sauvegarder la configuration du sous-programme. Appuyer ensuite sur "ESC" pour revenir au programme principal. | | |
| ► Entrées | | Les entrées peuvent être réglées comme décrit au chapitre "Entrées". |
| Attribution flacon (uniquement possible avec flacons multiples) Cette option de menu apparaît lorsque plusieurs flacons sont disponibles, indépendamment du nombre de sous-programmes. | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas d'attribution flacon ▪ Attribution flacon dynamique ▪ Attribution flacon statique ▪ Attribution flacon statique <p>Réglage par défaut Attribution flacon dynamique</p> | <p>Pas d'attribution flacon: Chaque sous-programme remplit le même flacon jusqu'à ce qu'il soit plein. Tous les sous-programmes passent ensuite au flacon suivant. Uniquement visible s'il existe plusieurs sous-programmes.</p> <p>Attribution flacon dynamique: Le système passe au flacon vide suivant lorsque le sous-programme change</p> <p>Attribution flacon statique: Il est possible d'utiliser une table pour attribuer un sous-programme à chaque flacon</p> |
| Si vous avez choisi la répartition avec plusieurs flacons et l'attribution de flacon dynamique ou statique, l'option de menu "Mode chgt flacon" vous permet de configurer le changement de flacon après une certaine durée ou un nombre d'échantillons déterminé. | | |
| En sélectionnant Attribution flacon Attribution flacon statique: | | |
| ► Table attribution flacon | | Sélectionner un flacon et l'attribuer à un sous-programme. |

10.3.4 Sélection et exécution du programme

Dans l'aperçu, sous **Choisir programme échantill.**, vous pouvez voir l'ensemble des programmes créés. Ici, vous pouvez également utiliser **Nouveau** pour créer un nouveau programme.

A l'aide du navigateur, vous pouvez ici choisir le programme que vous souhaitez exécuter puis sélectionner l'une des options de menu suivantes :

- Créer
- Démarrer
- Dupliquer
- Annuler

| Config. programme | |
|-------------------|---|
| Fonction | Info |
| ▶ Créer | Le programme sélectionné s'affiche et peut être modifié. Appuyer sur le bouton "SAVE" pour enregistrer les modifications. |
| ▶ Effacer | Le programme sélectionné est effacé après une demande de confirmation. |
| ▶ Démarrer | Le programme sélectionné est démarré immédiatement. Le programme peut être annulé ou interrompu avec le bouton OFF . En cas de différences entre la configuration du système et le programme sélectionné, le message La configuration du programme contient des erreurs apparaît. Par ex. : la configuration de flacons dans le programme ne correspond pas à la configuration effectuée dans le système. Le programme ne démarre pas. Dans cet exemple, la configuration de flacons actuelle doit être comparée à la configuration du système et le programme doit ensuite être adapté. Seule la configuration de flacons effectuée dans le système est valable pour l'exécution du programme. |
| ▶ Dupliquer | Le programme sélectionné est dupliqué et enregistré avec un ID. |
| ▶ Annuler | Retour à l'aperçu. |

L'affichage **Config. programme** comprend **ESC**, **MAN**, **?** et **MODE** les touches programmables.

L'affichage **Programme activé** comprend les touches programmables **ESC**, **STAT** et **MODE** les touches programmables.

| Config. programme | |
|-------------------|---|
| Fonction | Info |
| ▶ ESC | Retour à l'aperçu. Tout programme en cours d'exécution est annulé. |
| ▶ MAN | L'échantillonnage manuel peut être configuré et lancé ici. Tout programme en cours d'exécution est mis sur pause. -> Voir le chapitre "Programmes échantillonnage/Echantillonnage manuel" |
| ▶ ? | Un texte d'aide s'affiche pour l'option de menu. |

| Config. programme | |
|-------------------|---|
| Fonction | Info |
| ▶ STAT | Pour la sélection de statistiques sur les valeurs mesurées, les échantillonnages et les entrées, voir le chapitre "Comportement de l'affichage". |
| ▶ MODE | <p>Si aucun programme n'est activé, l'appareil peut être mis à l'arrêt ici. Si un programme est activé, l'option suivante apparaît :</p> <p>Chute tension échantill.: Après une demande de confirmation, l'appareil est mis en standby. Il reste sous tension et le témoin LED clignote en vert. L'écran devient noir.</p> <p>Arrêt programme %OV: ¹⁾ Permet d'arrêter un programme en cours d'exécution après avoir répondu à une demande de confirmation. L'aperçu s'affiche.</p> <p>Pause programme%OV: A sélectionner lorsque des opérations de maintenance sont prévues. Le programme est interrompu et la durée de la pause est consignée dans le registre. Après une pression sur le bouton Continuer le programme , le programme actuel reprend.</p> |

- 1) "%OV" désigne ici un texte contextuel. Ce texte est généré automatiquement par le logiciel et est utilisé en lieu et place de %OV. Dans le cas le plus simple, il peut s'agir par ex. du nom de la voie de mesure.

10.4 Entrées

Liquiport 2010 CSP44 est équipé du nombre d'entrées indiqué dans la variante de commande.

Séparées galvaniquement les unes des autres

10.4.1 Entrées binaires

Les entrées binaires s'utilisent pour la commande du préleveur au moyen de signaux externes.

Avec le CSP 44, la tension d'alimentation de 24 V DC de la multiprise E/S peut être utilisée pour des contacts sans potentiel (voir le chapitre "Raccordement électrique").

| Menu/Configurer/Entrées | | |
|---|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| ▶ Entrée binaire S:x | | |
| Mode | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On <p>Réglage par défaut Off</p> | Active ou désactive la fonction |
| Mode entrée | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Débit ■ Précipitation ■ Evènement externe ■ Détection fin de course sonde (uniquement pour la version avec système de prise d'échantillons) <p>Réglage par défaut Débit</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Entrée impulsion pour débitmètres ou pluviomètres raccordés ■ Commande des fonctions d'échantillonnage via des signaux externes |
| En sélectionnant Mode entrée Débit | | |

| Menu/Configurer/Entrées | | |
|---|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Pente signal | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Bas-Haut ■ Haut-Bas Réglage par défaut Bas-Haut | Présélectionner le changement de niveau du signal. |
| Unité | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ m³ ■ l ■ cf ■ gal Réglage par défaut m ³ | Sélectionner l'unité. |
| Format val. mesurée | Réglage par défaut #. # | Déterminer le nombre de décimales pour le débit. |
| 1 Impulsion = | 0 à 1000 m ³ Réglage par défaut 10 m ³ | Définition de la valeur d'impulsion ; les limites sont calculées en fonction de l'unité |
| ► Unité de débit totalisé | | |
| Débit totalisé actuel | - - - | Les valeurs de débit totalisé sont affichées. |
| Remise à zéro du compt. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Manuel ■ Automatique ■ Au démar. du prog. Réglage par défaut Manuel | Manuel Remettre le compteur à zéro manuellement. Automatique Le compteur est remis à zéro automatiquement par intervalles. Au démar. du prog. Le compteur est remis à zéro au démarrage du programme. |
| En sélectionnant Remise à zéro du compt. Manuel | | |
| ▷ Remise à zéro débit totalisé | Action | Le débit totalisé actuellement calculé est remis à zéro en même temps que le compteur. |
| En sélectionnant Remise à zéro du compt. Automatique | | |
| Intervalle | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Journalier ■ hebdomadaire ■ Mensuel Réglage par défaut Journalier | Journalier Si un intervalle journalier est sélectionné, régler l' Heure . hebdomadaire Si un intervalle hebdomadaire est sélectionné, régler le Jour de semaine et l' Heure . Mensuel Si un intervalle mensuel est sélectionné, régler le Jour du mois et l' Heure . |
| Heure | 00:00:00 ... 23:59:59 HH:MM:SS Réglage par défaut 12:00:00 HH:MM:SS | |
| En sélectionnant Mode entrée Précipitation | | |
| Pente signal | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Bas-Haut ■ Haut-Bas Réglage par défaut Bas-Haut | Présélectionner le changement de niveau du signal. |

| Menu/Configurer/Entrées | | |
|---|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Unité | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ mm ■ inch Réglage par défaut mm | Sélectionner l'unité. |
| Format val. mesurée | Réglage par défaut #.# | Déterminer le nombre de décimales. |
| 1 Impulsion = | 0,00 ... 5,00 mm Réglage par défaut 1,0 mm | Définition de la valeur d'impulsion ; les limites sont calculées en fonction de l'unité. La valeur de commutation appropriée se trouve dans le manuel de mise en service de votre pluviomètre. |
| Intensité | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ mm/min ■ mm/h ■ mm/d Réglage par défaut mm/min | Sélectionner l'intensité par minute, heure ou jour en fonction des besoins. |
| ▶ Précipit. totalisée | | |
| Précipit. totalisée | - - - | La précipitation totalisée est affichée. |
| Remise à zéro du compt. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Manuel ■ Automatique ■ Au démar. du prog. Réglage par défaut Manuel | Manuel Remettre le compteur à zéro manuellement. Automatique Le compteur est remis à zéro automatiquement par intervalles. Au démar. du prog. Le compteur est remis à zéro au démarrage du programme. |
| En sélectionnant Remise à zéro du compt. Manuel | | |
| ▷ Remettre le compteur pluviomètre à zéro | Action | La précipitation totalisée actuellement calculée est remise à zéro en même temps que le pluviomètre. |
| En sélectionnant Remise à zéro du compt. Automatique | | |
| Intervalle | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Journalier ■ hebdomadaire ■ Mensuel Réglage par défaut Journalier | Journalier Si un intervalle journalier est sélectionné, régler l' Heure . hebdomadaire Si un intervalle hebdomadaire est sélectionné, régler le Jour de semaine et l' Heure . Mensuel Si un intervalle mensuel est sélectionné, régler le Jour du mois et l' Heure . |
| Heure | 00:00:00 ... 23:59:59 HH:MM:SS Réglage par défaut 12:00:00 HH:MM:SS | |
| Mode entrée Evènement externe | | |
| Pente signal | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Bas-Haut ■ Haut-Bas Réglage par défaut Bas-Haut | Présélectionner le changement de niveau du signal. --> En cas de sélection de Bas-Haut, le niveau haut procure le réglage correspondant. |
| En sélectionnant Mode entrée Détection fin de course sonde (uniquement pour la version avec système de prise d'échantillons) | | |

| Menu/Configurer/Entrées | | |
|----------------------------------|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Position | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ Face (échantillonnage) ▪ Retour (Dosage) Réglage par défaut Off | Réglage indiquant la position de la sonde (avant ou arrière) à laquelle le capteur de fin de course est raccordé. |
| ▷ Vue attribution entrée binaire | | Aperçu des sorties auxquelles cette entrée binaire est reliée. |

10.4.2 Entrées courant

Pour les fonctions décrites, un signal analogique doit être affecté à l'entrée courant.

Pour le câblage correct des entrées courant, voir le chapitre "Raccordement électrique"

→  17

| Menu/Configurer/Entrées | | |
|---|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| ▶ Entrée courant S:x | | |
| Mode | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ 0..20 mA ▪ 4..20 mA Réglage par défaut Off | Entrer le signal de sortie de l'appareil raccordé : 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA. |
| Mode entrée | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Débit ▪ Paramètre ▪ Courant Réglage par défaut Courant | Sélectionner la grandeur d'entrée. Débit L'entrée peut être utilisée comme source pour des programmes d'échantillonnage proportionnels au débit ou au volume. Paramètre L'entrée peut être utilisée comme source pour des contacts de seuil, des registres et des événements d'activation et de désactivation pour des programmes d'échantillonnage. Courant L'entrée peut être utilisée comme source pour des contacts de seuil, des registres et des événements d'activation et de désactivation pour des programmes d'échantillonnage. Il n'est pas possible d'indiquer un nom d'unité. |
| En sélectionnant Mode entrée Débit | | |
| Unité de débit | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ l/s ▪ m³/s ▪ m³/h ▪ m³/d ▪ cfs ▪ gpm ▪ gph ▪ mgd Réglage par défaut l/s | Sélectionner l'unité. |

| Menu/Configurer/Entrées | | |
|--|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| Unité de débit totalisé | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ l ■ m³ ■ cf ■ gal Réglage par défaut m ³ | Sélectionner l'unité pour le débit totalisé. |
| Format val. mesurée | Réglage par défaut #.# | Déterminer le nombre de décimales pour le débit. |
| Débit minimum | 0 à 10000 l/s Réglage par défaut 0 l/s | La valeur seuil définie empêche l'échantillonnage si le débit tombe au-dessous de cette limite (uniquement pour l'échantillonnage proportionnel au débit). |
| Valeur gamme basse | 0 à 10000 l/s Réglage par défaut 0 l/s | Entrer une valeur de début de gamme de mesure. 0/4 mA est affecté à cette valeur sur la base de vos indications. |
| Valeur gamme haute | 0 à 10000 l/s Réglage par défaut 100000 l/s | Entrer une valeur de fin de gamme de mesure. 20 mA sont affectés à cette valeur sur la base de vos indications. |
| Amortiss. | 0 ... 60 s Réglage par défaut 0 s | L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur le temps donné. |
| <p>► Débit totalisé</p> <p> Le débit totalisé est calculé au démarrage du programme si ce dernier a pour condition de démarrage le volume ou un échantillonnage proportionnel au volume ou débit. Les échantillons sont prélevés sur la base de cette valeur. Le totalisateur actuel est utilisé pour les calculs si le débit totalisé sert de valeur mesurée pour un événement d'activation ou de désactivation.</p> | | |
| Débit totalisé actuel | - - - | Les valeurs de débit totalisé sont affichées. |
| Remise à zéro du compt. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Manuel ■ Automatique ■ Au démar. du prog. Réglage par défaut Manuel | Manuel Remettre le compteur à zéro manuellement. Automatique Le compteur est remis à zéro automatiquement par intervalles. Au démar. du prog. Le compteur est remis à zéro au démarrage du programme. |
| Débit | - - - | Le débit actuel est affiché. |
| En sélectionnant Remise à zéro du compt. Manuel | | |
| ▷ Remise à zéro débit totalisé | Action | Le débit totalisé actuellement calculé est remis à zéro en même temps que le compteur. |
| En sélectionnant Remise à zéro du compt. Automatique | | |
| Intervalle | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Journalier ■ hebdomadaire ■ Mensuel Réglage par défaut Journalier | Journalier Si un intervalle journalier est sélectionné, régler l' Heure . hebdomadaire Si un intervalle hebdomadaire est sélectionné, régler le Jour de semaine et l' Heure . Mensuel Si un intervalle mensuel est sélectionné, régler le Jour du mois et l' Heure . |
| En sélectionnant Mode entrée Paramètre | | |

| Menu/Configurer/Entrées | | |
|---|--|--|
| Fonction | Options | Info |
| Format val. mesurée | Réglage par défaut #.# | Déterminer le nombre de décimales. |
| Nom paramètre | Texte libre | Attribuer un nom. |
| Unité de mesure | Texte libre | Entrer l'unité de mesure. |
| Valeur gamme basse | -20 ... 10000 Réglage par défaut 0 | Entrer une valeur de début de gamme de mesure. 0/4 mA est affecté à cette valeur sur la base de vos indications. |
| | -20 ... 10000 Réglage par défaut 10 | Entrer une valeur de fin de gamme de mesure. 20 mA sont affectés à cette valeur sur la base de vos indications. |
| Valeur gamme haute | 0 ... 60 s Réglage par défaut 0 s | L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur le temps donné. |
| En sélectionnant Mode entrée Courant | | |
| Format val. mesurée | Réglage par défaut #.# | Déterminer le nombre de décimales. |
| Amortiss. | 0 ... 60 s Réglage par défaut 0 s | L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur le temps donné. |

10.5 Sorties

10.5.1 Sorties binaires (en option)

Deux sorties binaires maximum sont disponibles en option.

Possibilité d'utilisation --> Transmission d'une grandeur réglante à des actionneurs raccordés

 La sortie binaire doit être affectée dans le programme ou sous-programme avant de pouvoir être activée.

| Menu/Configurer/Sorties | | |
|--|--|--|
| Fonction | Options | Info |
| ► SortieBinaire | | |
| Fonction | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ Evènement ▪ Valeur seuil ▪ Message diagnostic ▪ Nettoyage (uniquement pour la version à capteurs avec le protocole Memosens) Réglage par défaut Off | Les fonctions suivantes dépendent de l'option sélectionnée. Fonction = "Off" désactive la fonction de la sortie binaire et signifie que plus aucun autre réglage n'est nécessaire.  Dans Nettoyage : Les sorties peuvent uniquement commuter 100 mA. Un relais doit être ajouté aux vannes de régulation ou aux moteurs. |
| En sélectionnant Fonction Evènement | | |
| Pente signal | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bas-Haut ▪ Haut-Bas Réglage par défaut Bas-Haut | Sélectionner le changement de niveau du signal |

| Menu/Configurer/Sorties | | |
|---|--|--|
| Fonction | Options | Info |
| Evènement | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Programme activé ■ Fin de programme ■ Démarrage échant. ■ Fin d'échantillonnage ■ Fin multi. échant. ■ Dosage ■ Cycle échantillonnage ■ Chgt flacon ■ Arrêt externe ■ Aucun échant. ■ Sous-programme activé ■ Sous-programme actif ■ Sous-prog. désact. <p>Réglage par défaut Cycle échantillonnage</p> | <p>Programme activé Un signal permanent est activé au démarrage du programme d'échantillonnage.</p> <p>Fin de programme Une impulsion ou un signal permanent est activé(e) à la fin du programme d'échantillonnage.</p> <p>Démarrage échant. Une impulsion est activée lorsqu'un échantillon est prélevé.</p> <p>Fin d'échantillonnage Une impulsion est activée lorsque l'échantillonnage est terminé.</p> <p>Fin multi. échant. Une impulsion est activée lorsque l'échantillonnage du dernier flacon multiple est terminé.</p> <p>Dosage Une impulsion est activée au démarrage du dosage.</p> <p>Cycle échantillonnage Le signal de sortie est activé pendant la durée du cycle d'échantillonnage.</p> <p>Chgt flacon Une impulsion est activée au changement de flacon.</p> <p>Arrêt externe Une impulsion est activée en cas d'arrêt externe.</p> <p>Aucun échant. Le signal de sortie est activé si aucun échantillon n'a été prélevé.</p> <p>Sous-programme activé Le signal de sortie est activé si ce sous-programme est actif.</p> <p>Sous-programme actif Le signal de sortie est activé au démarrage du sous-programme.</p> <p>Sous-prog. désact. Le signal de sortie est activé à la fin du sous-programme.</p> |
| En sélectionnant Fonction Valeur seuil | | |
| Pente signal | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bas-Haut ■ Haut-Bas <p>Réglage par défaut Bas-Haut</p> | Présélectionner le changement de niveau du signal. |
| Source de données | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune ■ Contact seuil 1-8 <p>Réglage par défaut Aucune</p> | Sélectionner le contact de seuil par lequel l'état du relais doit être délivré. La configuration des contacts de seuil s'effectue dans le menu " Configurer/Fonctions additionnelles/Contact de seuil ". |
| En sélectionnant Fonction Message diagnostic | | |
| Pente signal | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bas-Haut ■ Haut-Bas <p>Réglage par défaut Bas-Haut</p> | Présélectionner le changement de niveau du signal. |

| Menu/Configurer/Sorties | | |
|---|---|---|
| Fonction | Options | Info |
| Mode de fonction. | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon attribution ▪ Namur M ▪ Namur S ▪ Namur C ▪ Namur F Réglage par défaut Selon attribution | Selon attribution Lorsque cette option est sélectionnée, les messages de diagnostic sont délivrés via la sortie binaire à laquelle ils sont affectés. Namur M à F Si l'une des classes NAMUR est utilisée, tous les messages attribués à cette classe sont délivrés via la sortie binaire. Il est également possible de modifier l'attribution aux classes Namur pour chaque message de diagnostic. (Menu/Configurer/Configuration générale/Diagnostic/Comport. appareil ou Menu/Configurer/Entrées/./Réglages diagnostics/Comportement diag.) |
| ▷Messages diagnostic attribués | Liste des messages de diagnostic en lecture seule | Tous les messages attribués à la sortie relais sont affichés. Il n'est pas possible d'éditer l'information. |
| En sélectionnant Fonction Nettoyage (uniquement pour la version à capteurs avec le protocole Memosens) | | |
| Pente signal | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bas-Haut ▪ Haut-Bas Réglage par défaut Bas-Haut | Présélectionner le changement de niveau du signal. |
| Attribution | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune ▪ Nettoyage 1-4 Réglage par défaut Aucune | Choisir ici l'instance de nettoyage qui doit être démarrée lorsque la sortie binaire est active. |

10.5.2 Sorties courant

Jusqu'à deux sorties courant supplémentaires sont disponibles en option.

Réglage de la gamme de sortie courant

- ▶ **Menu/Configurer/Configuration générale** : sélectionner **0..20 mA** ou **4..20 mA**.

Applications possibles

- Transmission d'une valeur mesurée à un système numérique de contrôle commande ou à un enregistreur externe
- Transmission d'une grandeur réglante à des actionneurs raccordés

 La courbe caractéristique de la sortie courant est toujours linéaire.

| Menu/Configurer/Sorties/Sortie courant x.y ¹⁾ | | |
|--|--|---|
| Fonctionnement | Options | Info |
| Sortie courant | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off | Cette fonction permet d'activer ou de désactiver la sortie d'une grandeur à la sortie courant |
| Source de données | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune ▪ Entrées connectées ▪ Capteurs de température Réglage par défaut Aucune | Les sources de données qui sont proposées dépendent de la version de l'appareil. |

| Menu/Configurer/Sorties/Sortie courant x:y ¹⁾ | | |
|---|---|---|
| Fonctionnement | Options | Info |
| Valeur mesurée | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun ▪ Dépend de Source de données Réglage par défaut Aucun | La valeur mesurée qu'il est possible de sélectionner dépend de l'option sélectionnée sous Source de données . |
|  La liste des valeurs mesurées dépendantes est fournie dans le tableau Valeur mesurée , elle est assujettie à la Source de données → 94. | | |
| Valeur début gamme | Gamme d'ajustement et réglages par défaut en fonction de la Valeur mesurée | Il est possible de délivrer l'ensemble de la gamme de mesure ou juste une partie à la sortie courant. Pour cela, définir le début et la fin de gamme conformément aux exigences. |
| Valeur fin de gamme | | |
| Comportement Hold | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geler dernière valeur ▪ Valeur fixe ▪ Ignorer Réglage par défaut Dépend de voie:sortie | Geler dernière valeur L'appareil gèle la dernière valeur de courant. Valeur fixe Définir une valeur de courant fixe délivrée à la sortie. Ignorer Un hold n'affecte pas cette sortie courant. |
| Hold courant Comportement Hold = Valeur fixe | 0.0...23.0 mA Réglage par défaut 22.0 mA | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Déterminer quel courant doit être délivré à cette sortie courant en cas de hold. |

1) x:y = emplacement : numéro de sortie

Valeur mesurée en fonction de la Source de données

| Source de données | Valeur mesurée |
|-------------------|---|
| pH verre | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valeur brute mV ▪ pH ▪ Température |
| pH ISFET | |
| Redox | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Température ▪ Redox mV ▪ Redox % |
| Oxygène (amp.) | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Température ▪ Pression partielle ▪ Conc. dans un liquide ▪ Saturation ▪ Valeur brute nA (uniquement Oxygène (amp.)) ▪ Valeur brute µs (uniquement Oxygène (opt.)) |
| Oxygène (opt.) | |
| Cond i | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Température ▪ Conductivité ▪ Résistivité (uniquement Cond c) ▪ Concentration (uniquement Cond i et Cond c 4-pol) |
| Cond c | |
| Cond c 4-pol | |
| Désinfection | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Température ▪ Courant capteur ▪ Concentration |

| Source de données | Valeur mesurée |
|-------------------------|---|
| ISE | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ pH ■ Ammonium ■ Nitrate ■ Potassium ■ Chlorure |
| TU/TS | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ Turbidité g/l (uniquement TU/TS) ■ Turbidité FNU (uniquement TU/TS) ■ Turbidité formazine (uniquement TU) ■ Turbidité solide (uniquement TU) |
| TU | |
| Nitrate | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ NO3 ■ NO3-N |
| Interface Ultrasonique | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ Interface ■ Turbidité |
| CAS | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ CAS ■ Transmission ■ Absorbance ■ DCO ■ DBO |
| Entrée courant 1 ... 3 | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Bipolaire (uniquement pour les sorties courant) ■ Unipolaire+ ■ Unipolaire- |
| Température 1 ... 3 | |
| Fonctions mathématiques | Toutes les fonctions mathématiques peuvent également être utilisées comme source de données et la valeur calculée comme valeur mesurée. |

10.5.3 Relais d'alarme et fonctions de relais optionnelles des sorties binaires disponibles en option

La version de base a toujours un relais d'alarme. D'autres relais sont disponibles selon la version de l'appareil.

Les fonctions suivantes peuvent être délivrées via un relais :

- État d'un contact de seuil
- Grandeur réglante d'un régulateur pour commander un actionneur
- Messages de diagnostic
- État d'une fonction de nettoyage pour commander une pompe ou une vanne

 Il est possible d'affecter un relais à plusieurs entrées, par exemple pour nettoyer plusieurs capteurs avec une seule unité de nettoyage.

| Menu/Configurer/Sorties/Relais alarme ou relais à la voie n° | | |
|--|--|---|
| Fonctionnement | Options | Info |
| Fonction | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ Contact de seuil ▪ Régulateur ▪ Diagnostic ▪ Nettoyage (capteur) ▪ Formule (capteur) <p>Réglage par défaut</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relais d'alarme : Diagnostic ▪ Autres relais : Off | <p>Les fonctions suivantes dépendent de l'option sélectionnée.</p> <p>Pour un meilleur aperçu, ces versions sont représentées individuellement dans les chapitres suivants.</p> <p>Fonction = Off Désactive le fonctionnement du relais et signifie que plus aucun autre réglage n'est nécessaire.</p> |

Délivrer l'état d'un contact de seuil

| Fonction = Contact de seuil | | |
|-----------------------------|--|--|
| Fonctionnement | Options | Info |
| Source de données | <p>Sélection</p> <p>Contact de seuil 1 ... 8</p> <p>Réglage par défaut</p> <p>Aucune</p> | <p>Sélectionner le contact de seuil par lequel l'état du relais doit être délivré.</p> <p>Les contacts de seuil sont configurés dans le menu : Configurer/Fonctions additionnelles/Contacts de seuil.</p> <p> Utiliser les touches programmables ALL et NONE pour sélectionner ou désélectionner tous les détecteurs de niveau en même temps.</p> |
| Comportement Hold | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geler dernière valeur ▪ Valeur fixée ▪ Ignorer <p>Réglage par défaut</p> <p>Ignorer</p> | |

Délivrer des messages de diagnostic via le relais

Si un relais est défini comme un relais de diagnostic (**Fonction = Diagnostic**), il fonctionne en "**mode de sécurité intégrée**".

Cela signifie que le relais est toujours activé ("normally closed", n.c.) à l'état de base en l'absence d'erreur. De cette façon, il peut également indiquer une chute de pression, par exemple.

Le relais d'alarme fonctionne toujours en mode failsafe.

Il est possible de délivrer deux sortes de messages de diagnostic via le relais :

- Messages de diagnostic de l'une des 4 classes Namur ()
- Messages de diagnostic qui ont été affectés individuellement à la sortie relais

Un message est assigné individuellement à la sortie relais à 2 points dans le menu :

- **Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Réglages diagnostics/Comportement diag.**
(messages spécifiques à l'appareil)
- **Menu/Configurer/Entrées/<Capteur>/Configuration étendue/Réglages diagnostics/Comportement diag.**
(messages spécifiques au capteur)

 Avant de pouvoir affecter la sortie relais à un message spécial dans **Comportement diag.**, il faut d'abord configurer **Sorties/Relais x:y** ou **/Relais alarme/Fonction = Diagnostic**.

| Fonction = Diagnostic | | |
|---|--|--|
| Fonctionnement | Options | Info |
| Mode de fonction. | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon attribution ▪ Namur M ▪ Namur S ▪ Namur C ▪ Namur F <p>Réglage par défaut</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relais : Selon attribution ▪ Relais d'alarme : Namur F | <p>Selon attribution</p> <p>Lorsque cette option est sélectionnée, les messages de diagnostic sont délivrés via le relais auquel ils ont été assignés.</p> <p>Namur M ... Namur F</p> <p>Si l'on décide d'utiliser l'une des classes Namur, tous les messages assignés à cette classe sont délivrés via le relais. Il est également possible de changer l'affectation aux classes Namur pour chaque message de diagnostic. (Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Réglages diagnostics/Comportement diag. ou Menu/Configurer/Entrées/<Capteur>/Configuration étendue/Réglages diagnostics/Comportement diag.)</p> |
| Messages diagnostic attribués Mode de fonction. = Selon attribution | Lecture seule | Tous les messages affectés à la sortie relais sont affichés. Il n'est pas possible d'éditer l'information. |

Délivrer l'état d'une fonction de nettoyage

| Fonction = Nettoyage | | |
|----------------------|---|---|
| Fonctionnement | Options | Info |
| Attributions | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune ▪ Dépend du type de nettoyage <p>Réglage par défaut Aucune</p> | <p>Il est possible d'indiquer ici comment une fonction de nettoyage doit être affichée pour le relais.</p> <p>L'utilisateur dispose des options suivantes pour le programme de nettoyage sélectionné (Menu/ Configurer/Fonctions additionnelles/ Nettoyage):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Type nettoyage = Nettoyage standard Nettoyage 1 - Eau, Nettoyage 2 - Eau, Nettoyage 3 - Eau, Nettoyage 4 - Eau ▪ Type nettoyage = Chemoclean Nettoyage 1 - Eau, Nettoyage 1 - Produit, Nettoyage 2 - Eau, Nettoyage 2 - Produit, Nettoyage 3 - Eau, Nettoyage 3 - Produit, Nettoyage 4 - Eau, Nettoyage 4 - Produit ▪ Type nettoyage = Chemoclean Plus 4x Nettoyage 1 - %OV, 4x Nettoyage 2 - %OV¹⁾ |
| Comportement Hold | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geler dernière valeur ▪ Valeur fixée ▪ Ignorer <p>Réglage par défaut Ignorer</p> | <p>Geler dernière valeur L'appareil gèle la dernière valeur mesurée.</p> <p>Valeur fixe L'utilisateur définit une valeur de courant fixe délivrée à la sortie.</p> <p>Ignorer Un hold n'a pas d'effet.</p> |

1) %OV est un texte variable pouvant être affecté dans **Menu/ Configurer/Fonctions additionnelles/ Nettoyage/Chemoclean Plus/ Etiquette sortie 1 ... 4**.

10.5.4 Modbus RS485 et Modbus TCP

Déterminez les valeurs de process qui doivent être délivrées via la communication Modbus RS485 ou via Modbus TCP.

Avec Modbus RS485, vous pouvez basculer entre le protocole RTU et le protocole ASCII.

Vous pouvez définir un maximum de 16 variables d'appareil.

1. Déterminez la source de données.
↳ Vous pouvez choisir entre des entrées capteur et des régulateurs.
2. Sélectionnez la valeur mesurée qui doit être délivrée.
3. Définissez le comportement de l'appareil en cas de "Hold" . (Options de configuration de **Source de données**, **Valeur mesurée** et **Comportement Hold**) →  94

Notez que si vous sélectionnez **Comportement Hold = Geler** , non seulement le système balise l'état, mais il "gèle" également la valeur mesurée.

 Pour plus d'informations sur "Modbus", voir la Directive pour la Communication via Modbus, SD01189C

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'écran, les valeurs mesurées ne sont pas plausibles ou vous détectez un défaut.

1. Référez-vous au menu de diagnostic pour plus de détails sur le message de diagnostic.
 - ↳ Suivez les instructions pour résoudre le problème.
2. Si cela n'est d'aucun secours : cherchez le message de diagnostic sous "Aperçu des informations de diagnostic" dans ce manuel de mise en service. Utilisez le numéro du message comme critère de recherche. Ignorez les lettres indiquant la catégorie Namur.
 - ↳ Suivez les instructions de suppression des défauts dans la dernière colonne des tableaux d'erreur.
3. En cas de valeurs mesurées non plausibles, d'un affichage sur site erroné ou d'autres défauts, recherchez les défauts sous "Erreurs process sans messages" (→ Manuel de mise en service pour Memosens, BA01245C) ou "Défauts spécifiques à l'appareil" ().
 - ↳ Suivez les indications recommandées.
4. Si vous ne parvenez pas à supprimer le défaut vous-même, contactez le SAV et indiquez uniquement le numéro d'erreur.

11.1.2 Erreurs process sans message

 Manuel de mise en service "Memosens", BA01245C

11.1.3 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 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. |
| Valeurs mesurées non plausibles | Entrées défectueuses | ▶ Tout d'abord procéder à des tests, puis prendre des mesures conformément au chapitre "Défauts spécifiques au process". Test des entrées de mesure : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Raccorder Memocheck Sim CYPO3D à l'entrée et l'utiliser pour vérifier le fonctionnement de l'entrée. |

| Problème | Cause possible | Tests et/ou mesures correctives |
|--|--|--|
| Les signaux de commande ne sont pas captés ou les sorties ne commutent pas | Programme mal configuré | ► Vérifier le réglage du programme |
| | Défaut de câblage | ► Vérifier le câblage |
| | Électronique défectueuse | ► 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 répartition sélectionnée dans la configuration ► Étalonner le bras répartiteur |
| | Le bras répartiteur s'arrête | Mauvaise répartition sélectionnée dans la configuration 1. Vérifier le raccordement du bras répartiteur 2. Le bras répartiteur est défectueux, le remplacer ou le faire réparer par le SAV E+H |
| | Mauvais flacon rempli | Mauvaise répartition 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 E+H |
| | Mauvais tuyau de pompe | ► N'utiliser qu'un tuyau de pompe d'origine |
| | Capteurs défectueux | ► Remplacer les capteurs (contacter le SAV E+H) |
| 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 E+H |
| | Pompe à membrane défectueuse | Réparation par le SAV E+H |
| | Mauvais tuyau de pompe | ► N'utiliser qu'un tuyau de pompe d'origine |
| | Capteurs défectueux | ► Remplacer les capteurs (contacter le SAV E+H) |
| Sortie courant, valeur de courant erronée | Ajustement incorrect | ► Vérifier avec une simulation de courant intégrée, raccorder le milliampèremètre directement à la sortie courant. |
| | Charge trop élevée | |
| | Shunt / court-circuit à la terre dans la boucle de courant | |
| Pas de signal de la sortie courant | Module de base défectueux | ► Vérifier avec une simulation de courant intégrée, raccorder le milliampèremètre directement à la sortie 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 Adaptation des informations de diagnostic

11.3.1 Classification des messages de diagnostic

Dans le menu **DIAG/Liste diagnostics**, vous trouverez plus d'informations sur les messages de diagnostic 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 mauvais fonctionnement est à chercher dans le point de prélèvement/de mesure. Tout système de commande éventuellement raccordé doit être mis en mode manuel.
 - **C** = (Function check), contrôle du fonctionnement : (pas de défaut)
Une intervention a lieu sur l'appareil. Attendez qu'elle se termine.
 - **S** = (Out of specification), en dehors des spécifications : Le point de mesure est utilisé en dehors de ses spécifications
La mesure reste possible. Vous risquez néanmoins une usure plus importante, une durée de vie plus courte ou une précision moindre. La cause est à chercher en dehors du point de mesure.
 - **M** = (Maintenance required), maintenance requise : 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

 Si vous contactez le SAV, veuillez mentionner uniquement le numéro du message. Etant donné que vous pouvez changer individuellement l'affectation d'une erreur à une catégorie d'erreur, le SAV ne peut pas utiliser cette information.

11.3.2 Adaptation du comportement de diagnostic

Tous les messages de diagnostic sont affectés à une catégorie d'erreurs spécifique en usine. Etant donné que d'autres réglages peuvent être souhaités selon l'application, il est possible de régler les catégories d'erreur et leurs conséquences sur le point de mesure. Par ailleurs, tout message de diagnostic peut être désactivé.

Exemple

Le message de diagnostic 531 **Registre pleins** s'affiche. Vous voulez par exemple changer ce message pour qu'aucune erreur ne s'affiche plus à l'écran.

1. Sélectionnez le message de diagnostic et appuyez sur le navigateur.
2. Décidez : (a) Le message doit-il être désactivé ? (**Message diagnostic = Off**)
(b) Souhaitez-vous changer la catégorie d'erreur ? (**Statut signal**)
(c) Un courant de défaut doit-il être délivré ? (**Courant erreur = On**)
(d) Voulez-vous déclencher un programme de nettoyage ? (**Programme nettoyage**)
3. Exemple : Vous désactivez le message.
 - ↳ Le message n'est plus affiché. Dans le menu **DIAG**, le message apparaît comme **Dernier message**.

Options de configuration

La liste des messages de diagnostic affichés dépend du chemin sélectionné. Il y a des messages spécifiques à l'appareil et des messages qui dépendent du capteur raccordé.

| Menu/Configurer/Exécutez ../Configuration étendue/Réglages diagnostics/Comportement diag. | | |
|---|---|--|
| Principe de fonctionnement | Options | Info |
| Liste des messages de diagnostic | | <p>► Sélectionnez le message à modifier.</p> <p>Ce n'est qu'alors que vous pouvez effectuer les réglages de ce message.</p> |
| Code diag. | Lecture seule | |
| Message diagnostic | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On <p>Réglage par défaut Dépend de Code diag.</p> | <p>Vous pouvez désactiver ou réactiver un message de diagnostic ici.</p> <p>Désactiver signifie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de message d'erreur en mode mesure ▪ Pas de courant de défaut à la sortie courant |
| Courant erreur | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On <p>Réglage par défaut Dépend de Code diag.</p> | <p>Choisissez si un courant de défaut doit être généré à la sortie courant lorsque le message de diagnostic est activé.</p> <p>En cas de défauts appareil d'ordre général, le courant de défaut est commuté à toutes les sorties courant. En cas de défauts spécifiques à la voie, le courant de défaut n'est commuté qu'à la sortie courant concernée.</p> |
| Statut signal | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintenance (M) ▪ En dehors des spécifications (S) ▪ Fonction contrôle (C) ▪ Panne (F) <p>Réglage par défaut Dépend de Code diag.</p> | <p>Les messages sont répartis en différentes catégories d'erreur selon NAMUR NE 107. Choisissez si vous voulez changer l'affectation d'un signal d'état pour votre application.</p> |
| Sortie diag. | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun ▪ Sorties binaires ▪ Relais alarme ▪ Relais <p>Réglage par défaut Aucun</p> | <p>Il est ici possible de sélectionner une sortie relais , à laquelle le message de diagnostic doit être attribué.</p> <p> Un relais alarme est toujours disponible, quelle que soit la version de l'appareil. Les autres relais sont en option.</p> <p>Avant de pouvoir affecter le message à une sortie :</p> <p>Configurez l'un des types de sortie mentionnés de la façon suivante :</p> <p>Menu/Configurer/Sorties/(Relais alarme ou Sortie binaire ou relais)/Fonction = Diagnostic et Mode de fonction. = Selon attribution.</p> |
| Programme nettoyage | <p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun ▪ Nettoyage 1 ... 4 <p>Réglage par défaut Aucun</p> | <p>Choisissez si le message de diagnostic doit déclencher un programme de nettoyage.</p> <p>Vous pouvez définir les programmes de nettoyage sous :</p> <p>Menu/Configurer/Fonctions additionnelles/Nettoyage.</p> |
| ► Information détaillée | Lecture seule | Vous trouverez ici de plus amples informations sur le message de diagnostic et les instructions pour résoudre le problème. |

11.4 Aperçu des informations de diagnostic

11.4.1 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 |
| 216 | Hold actif | C | On | Off | Les valeurs de sortie et l'état des voies sont sur hold |
| 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. 3. Remplacer le fond de panier (SAV). |
| 261 | Module électr. | F | On | On | Module électronique défectueux 1. Remplacer le module. 2. Contacter le SAV. |
| 262 | Connexion module | F | On | On | Le module électronique ne communique pas 1. Vérifier le raccord de câble, le remplacer si nécessaire. 2. Vérifier la tension d'alimentation du module de commande du préleveur. 3. Contacter le SAV. |
| 263 | Incompatibilité détec. | F | On | On | Mauvais type de module électronique 1. Remplacer le module. 2. Contacter le SAV. |
| 284 | Mise à jour Firmware | M | On | Off | Mise à jour réalisée avec succès |
| 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. |
| 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 (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. |
| 305 | Consommation électrique | F | On | On | Consommation totale trop élevée 1. Vérifier l'installation. 2. Retirer les capteurs/modules. |
| 306 | Erreur Software | F | On | On | Erreur firmware interne ► Contacter le SAV. |

| N° | Message | Réglages usine | | | Tests ou mesures correctives |
|-----|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| | | S ¹⁾ | D ²⁾ | F ³⁾ | |
| 314 | Pas de débit échantillon | F | On | On | <p>Il n'est pas possible de générer un vide dans la pompe péristaltique.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que le tuyau de pompe ne présente pas de fuites. 2. Immerger le tuyau d'aspiration dans le produit. |
| 322 | Lect. sous-prog. | F | On | On | <p>Le sous-programme sélectionné ne peut pas être lu à partir de la mémoire de programmation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Créer un nouveau sous-programme. |
| 323 | Ecrire sous-prog. | F | On | On | <p>Le sous-programme créé ne peut pas être sauvegardé</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Défaut hardware 2. Contacter le SAV. |
| 324 | Supprimer sous-Prog. | F | On | On | <p>Le sous-programme sélectionné ne peut pas être effacé de la mémoire de programmation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Effectuer un reset du software. |
| 325 | Lect.list.sous-prog. | F | On | On | <p>La liste des sous-programmes ne peut pas être lue à partir de la mémoire de programmation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Effectuer un reset du software. |
| 328 | Bras distribution | F | On | On | <p>Le point zéro du bras répartiteur n'a pas été trouvé lors du parcours de référence</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Exécuter le test du bras de distribution sous Menu/Diagnostic/Test système/Bras distribution. 2. Contacter le SAV. |
| 331 | Pompe péristaltique | F | On | On | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pompe péristaltique défectueuse ▪ Câble du moteur rompu <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contacter le SAV. |
| 332 | Pompe péristaltique | F | On | On | <p>Commande de la pompe péristaltique défectueuse</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contacter le SAV. |
| 333 | Détecteur liquide | F | On | On | <p>Détection de produit impossible, prélèvement impossible</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le tuyau d'aspiration n'a pas été purgé avant le prélèvement ▪ Capteur de pression défectueux <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le tuyau d'aspiration, si nécessaire utiliser le test de la pompe sous Menu/Diagnostic/Test système/Purge pompe. 2. Contacter le SAV. |
| 337 | Avertissement tuyau pompe | M | On | Off | <p>La fin de la durée de vie du tuyau de pompe sera atteinte prochainement</p> <p>Affichage sous Menu/Diagnostic/Information temps de fonctionnement/Durée de vie tuyau pompe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planifier le remplacement. 2. Après le remplacement, réinitialiser la durée de fonctionnement sous Menu/Diagnostic/Information temps de fonctionnement. |

| N° | Message | Réglages usine | | | Tests ou mesures correctives |
|-----|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| | | S ¹⁾ | D ²⁾ | F ³⁾ | |
| 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 . 1. Remplacer le tuyau de la pompe. 2. Après le remplacement, réinitialiser la durée de fonctionnement sous Menu/Diagnostic/Information temps de fonctionnement . |
| 343 | Alimentation | M | On | Off | Coupure de courant |
| 344 | Pause programme | C | On | Off | Le programme d'échantillonnage est en pause |
| 345 | Changement d'heure | M | On | Off | Réglage heure d'été/heure d'hiver 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 d'échantillonnage n'a pas été traitée 1. Vérifier le câble interne vers 11F. 2. Effectuer un reset 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. |
| 349 | Lire programme | F | On | On | Le programme créé ne peut pas être sauvegardé Une erreur du hardware s'est produite ► Contacter le SAV. |
| 351 | Supprimer progr. | F | On | On | Le programme sélectionné ne peut pas être effacé de la mémoire de programmation ► Effectuer un reset du software. |
| 352 | Lect.liste prog. | F | On | On | La liste des programmes ne peut pas être lue à partir de la mémoire de programmation ► Réinitialiser l'appareil : Menu/Diagnostic/Redémarr. appar. |
| 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 d'échantillonnage sous Choisir programme échantill. |
| 354 | Vérif. flacon | F | On | Off | Pas de flacon vide disponible pour le programme actuel Pas d'autre prélèvement ► Vérifier les réglages du programme sous Choisir programme échantill. |
| 355 | Temps de démarrage dépassé | M | On | Off | L'heure de démarrage entrée se situe dans le passé ► Entrer une nouvelle heure de démarrage. |
| 356 | Surveillance débordement | F | On | Off | La totalité du volume prélevé ne tient pas dans le flacon ► Modifier le volume prélevé. |
| 357 | Prélèvement en défaut | M | On | Off | ■ Échantillon éliminé ■ Il y a trop de demandes de prélèvement ► Modifier le programme d'échantillonnage sous : Choisir programme échantill. |

| N° | Message | Réglages usine | | | Tests ou mesures correctives |
|-----|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| | | S ¹⁾ | D ²⁾ | F ³⁾ | |
| 358 | Configuration | F | On | On | La configuration de programme ne correspond pas à la configuration d'appareil actuelle ► Adapter la configuration. |
| 359 | Erreur de vidange | F | On | On | <ul style="list-style-type: none"> ■ Erreur pendant la vidange ■ La vidange et le programme de prélèvement sont interrompus <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la connexion avec le module FMSY1. 2. Vérifier le module 4R, le remplacer si nécessaire. 3. Réinitialiser l'appareil : Menu/Diagnostic/Redémar. appar. |
| 366 | Connexion module | F | On | On | Pas de communication avec le module actionneur ► Vérifier le câble de raccordement interne vers le module 11F. |
| 370 | Tension interne | F | On | On | Tension interne en dehors de la gamme valable <ol style="list-style-type: none"> 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. |
| 374 | Contrôle capteur | F | On | Off | Pas de signal de mesure du capteur <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le raccordement du capteur. 2. Vérifier le capteur, le remplacer si nécessaire. |
| 401 | Réinit. val. usine | F | On | On | Une remise à zéro aux paramètres d'usine est effectuée |
| 403 | Vérification appareil | M | Off | Off | Vérification appareil en cours, veuillez attendre |
| 405 | Service IP actif | C | Off | Off | Le commutateur service est activé L'appareil se trouve à l'adresse 192.168.1.212. ► Désactiver le commutateur service pour modifier les réglages IP sauvegardés. |
| 412 | Sauvegarde écriture | F | On | Off | ► Attendre la fin du processus d'écriture |
| 413 | Sauvegarde lecture | F | On | Off | ► Attendre. |

| N° | Message | Réglages usine | | | Tests ou mesures correctives |
|-----|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| | | S ¹⁾ | D ²⁾ | F ³⁾ | |
| 436 | Carte SD (80%) | M | On | Off | Carte SD pleine à 80 % <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer la carte SD par une carte vierge. 2. Effacer la carte SD. 3. Régler les propriétés du registre sur tampon circulaire (Configurer/Configuration générale/Registres). |
| 437 | Carte SD (100%) | M | On | Off | Carte SD pleine à 100 %. Il n'est plus possible d'écrire sur la carte. <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer la carte SD par une carte vierge. 2. Effacer la carte SD. 3. Régler les propriétés du registre sur tampon circulaire (Configurer/Configuration générale/Registres). |
| 438 | Carte SD enlevée | M | On | Off | Carte SD non insérée <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la carte SD. 2. Remplacer la carte SD. 3. Désactiver l'enregistrement. |
| 455 | Fonction math. | F | On | On | Fonction mathématique : condition de défaut <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler la fonction mathématique. 2. Vérifier les variables d'entrée affectées. |
| 460 | Courant en dessous de la limite | S | On | Off | Causes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capteur à l'air ▪ Bulles d'air dans la sonde ▪ Capteur contaminé ▪ Écoulement incorrect vers le capteur |
| 461 | Gamme signal cour. dépassée | S | On | Off | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'installation du capteur. 2. Nettoyer le capteur. 3. Adapter l'affectation des sorties courant. |
| 502 | Pas de catalogue texte | F | On | On | ► Contacter le SAV. |
| 503 | Changement langue | M | On | Off | Le changement de langue a échoué ► Contacter le SAV. |
| 529 | Réglage Diag. actif | C | Off | Off | ► Attendre la fin de la maintenance. |
| 530 | Registre à 80% | M | On | Off | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sauvegarder le registre sur la carte SD, puis effacer dans l'appareil. |
| 531 | Registre plein | M | On | Off | <ol style="list-style-type: none"> 2. Régler la mémoire sur tampon circulaire. 3. Désactiver le registre. |
| 532 | Erreur licence | M | On | Off | ► Contacter le SAV. |
| 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 |

| N° | Message | Réglages usine | | | Tests ou mesures correctives |
|-----|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| | | S ¹⁾ | D ²⁾ | F ³⁾ | |
| 903 | Débit minimum | F | On | On | Le débit est trop faible pour un prélèvement proportionnel au débit <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le débit du produit. 2. Vérifier le débitmètre. 3. Vérifier la configuration sous Configurer/Entrées/Entrée courant S:x. |
| 906 | Défaut échangeur cat. | F | On | Off | Valeurs invalides pour la conductivité ou le débit <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier les valeurs mesurées valides dans le menu de la fonction mathématique. 2. Vérifier les capteurs. 3. Vérifier le débit minimal. |
| 907 | Avertissement échangeur cation. | S | On | Off | Seuils de conductivité et de débit dépassés. Causes possibles : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Résine épuisée ▪ Conduite bouchée <p>► Vérifier l'application.</p> |
| 908 | Capacité REI basse | M | On | Off | La capacité de la résine échangeuse d'ions sera bientôt épuisée. <p>► Programmer la régénération ou le remplacement de la résine.</p> |
| 909 | Capacité REI épuisée | F | On | Off | La capacité de la résine échangeuse d'ions est épuisée. <p>► Régénérer ou remplacer la résine.</p> |
| 910 | Contact seuil | S | On | Off | Contact de seuil activé |
| 920 | Pas d'échantillon | F | On | On | Pas de débit entrant pendant le processus de dosage <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tuyau d'aspiration bouché ou a des fuites ▪ Pas d'arrivée d'échantillon <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le tuyau d'aspiration et la crépine d'aspiration 2. Vérifier l'arrivée d'échantillon. |
| 921 | Etrier pompe ouvert | F | On | On | L'étrier de pompe est détecté comme étant ouvert <ul style="list-style-type: none"> ▪ Étrier de pompe ouvert ▪ Contact Reed défectueux <ol style="list-style-type: none"> 1. Fermer l'étrier de pompe. 2. Contacter le SAV. |
| 930 | Pas d'échantillon | F | On | On | Débit entrant interrompu pendant l'aspiration <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tuyau d'aspiration bouché ou a des fuites ▪ Pas d'arrivée d'échantillon <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le tuyau d'aspiration et la crépine d'aspiration. 2. Vérifier l'arrivée d'échantillon. |
| 937 | Variable régulée | S | On | Off | Avertissement entrée du régulateur L'état de la grandeur réglante n'est pas OK <p>► Vérifier l'application.</p> |
| 938 | Consigne régulateur | S | On | Off | Avertissement entrée du régulateur L'état de la valeur de consigne n'est pas OK <p>► Vérifier l'application.</p> |
| 939 | Perturbation régulateur | S | On | Off | Avertissement entrée du régulateur L'état de la grandeur de perturbation n'est pas OK <p>► Vérifier l'application.</p> |

| N° | Message | Réglages usine | | | Tests ou mesures correctives |
|-----------|---|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| | | S ¹⁾ | D ²⁾ | F ³⁾ | |
| 951 - 958 | Hold actif CH1 .. | C | On | Off | Les valeurs de sortie et l'état des voies sont sur hold. ► Patienter jusqu'à ce que le hold soit à nouveau désactivé. |
| 961 - 968 | Module diagnostic 1 (961) ... Module diagnostic 8 (968) | S | Off | Off | Le module diagnostic est activé |
| 969 | Contrôle Modbus | S | Off | Off | L'appareil n'a reçu aucun télégramme Modbus du maître dans le temps spécifié. Le statut des valeurs process Modbus reçues est mis sur invalide |
| 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 en cas de retour à la normale. |
| 971 | Entrée courant faible | S | On | On | Entrée courant trop faible À 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. |
| 972 | Entrée cour.> 20 mA | S | On | On | Gamme de sortie courant dépassée par excès |
| 973 | Entrée courant < 4 mA | S | On | On | Gamme de sortie courant dépassée par défaut |
| 974 | Diagnostic confirmé | C | Off | Off | Le message affiché dans le menu mesure a été validé par l'utilisateur. |
| 975 | Redémar. appar. | C | Off | Off | Réinitialisation de l'appareil |
| 978 | Failsafe ChemoClean | S | On | On | Aucun signal retour détecté pendant la durée configurée. 1. Vérifier l'application. 2. Vérifier le câblage. 3. Prolonger la durée. |
| 990 | Ecart limite | F | On | On | Redondance : valeur limite de la déviation en pourcentage dépassée |
| 991 | Gamme conc. CO2 | F | On | On | Concentration en CO ₂ (conductivité dégazée) en dehors de la gamme de mesure |
| 992 | Gamme pH calculé | F | On | On | Calcul du pH en dehors de la gamme de mesure |
| 993 | Gamme rH calculé | F | On | On | Calcul du rH en dehors de la gamme de mesure |
| 994 | Gamme cond. différentiel. | F | On | On | Conductivité différentielle en dehors de la gamme de mesure |

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

11.4.2 Messages de diagnostic spécifiques au capteur

 Manuel de mise en service "Memosens", BA01245C

11.5 Messages de diagnostic en cours

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

De plus, différentes fonctions de service sont à votre disposition.

Les messages suivants s'affichent directement lorsque vous accédez au 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.

Vous trouverez la description de toutes les autres fonctions du menu de diagnostic 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 programme, le programme actif est abandonné pour des raisons de sécurité. Ce comportement de l'appareil ne peut pas être modifié en désactivant le message diagnostic message sous **Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Réglages diagnostics** .

11.6 Liste de diagnostic

Vous trouverez ici tous les messages de diagnostic en cours.

Chaque message est horodaté. En outre, la configuration et la description du message sont affichées tel que cela a été sauvegardé dans **Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Réglages diagnostics/Comportement diag.** .

11.7 Registres

11.7.1 Registres disponibles

Types de registres

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

| 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 | 250 | (Oui) | Non | Oui | Oui |
| Registre de programmes | 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 | Visible dans | Entrées max. | Peut être désactivé ¹⁾ | Le registre peut être effacé | Les entrées peuvent être effacées | Peut être exporté |
|---|---|--------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 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 upgrade service spécial) | 1000 | Oui | Non | Oui | Oui |

1) Les données entre parenthèses dépendent du registre général

11.7.2 Menu Registres

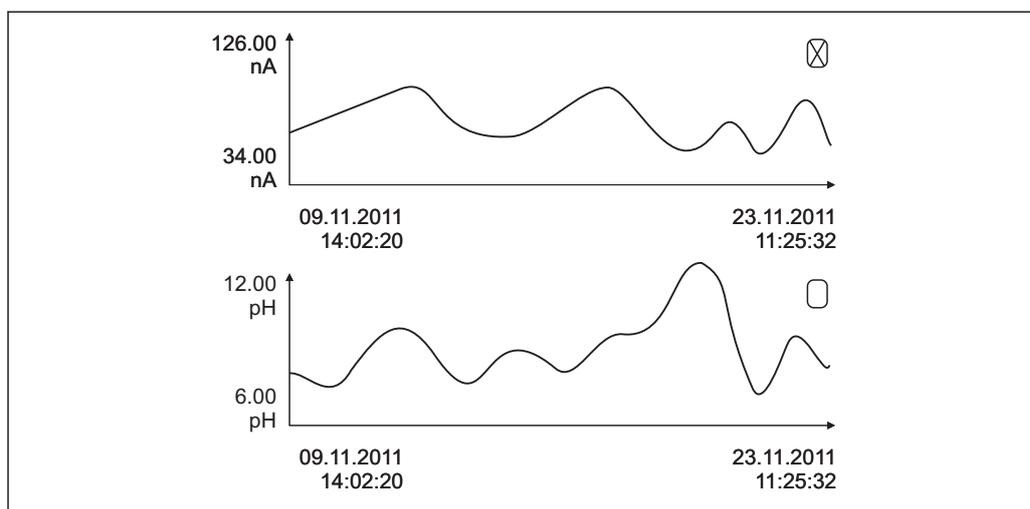
| DIAG/Registres | | |
|------------------------------|---|---|
| Fonctionnement | Options | Info |
| ▶ Tous les événements | | Liste chronologique de toutes les entrées des registres avec indication du type d'évènement |
| ▶ Montrer | Les événements sont affichés | Sélectionner un événement particulier pour afficher plus de détails. |
| ▶ Aller à la date | Entrée de l'utilisateur <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aller à la date ▪ Heure | 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. |
| ▶ Evènements étalonnage | | Liste chronologique des événements d'étalonnage |
| ▶ Montrer | Les événements sont affichés | Sélectionner un événement particulier pour afficher plus de détails. |
| ▶ Aller à la date | Entrée de l'utilisateur <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aller à la date ▪ Heure | 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. |
| ▷ Effacer toutes les entrées | Action | Il est ici possible d'effacer toutes les entrées du registre d'étalonnage. |
| ▶ Evènements configuration | | Liste chronologique des événements de configuration |
| ▶ Montrer | Les événements sont affichés | Sélectionner un événement particulier pour afficher plus de détails. |
| ▶ Aller à la date | Entrée de l'utilisateur <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aller à la date ▪ Heure | 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. |
| ▷ Effacer toutes les entrées | Action | Il est ici possible d'effacer toutes les entrées du registre de configuration. |

| DIAG/Registres | | |
|------------------------------|---|---|
| Fonctionnement | Options | Info |
| ► Evénements diagnostic | | Liste chronologique des événements de diagnostic |
| ► Montrer | Les événements sont affichés | Sélectionner un événement particulier pour afficher plus de détails. |
| ► Aller à la date | Entrée de l'utilisateur <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aller à la date ▪ Heure | 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. |
| ▷ Effacer toutes les entrées | Action | Il est ici possible d'effacer toutes les entrées du registre de diagnostic. |

Il est possible de visualiser graphiquement sur l'afficheur les entrées de registre (**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

14 Affichage simultané de deux graphes, celui du haut est "sélectionné"

| DIAG/Registres | | |
|--|---------|--|
| Fonctionnement | Options | Info |
| ► Registres de données | | Liste chronologique des entrées du registre de données pour les capteurs |
| Registre de données 1 ... 8 <Nom du registre> | | Ce sous-menu existe pour tous les registres créés et activés. |

| DIAG/Registres | | |
|---|--|--|
| Fonctionnement | Options | Info |
| Source de données | Lecture seule | Affichage de l'entrée ou de la fonction mathématique |
| Valeur mesurée | Lecture seule | Affichage de la valeur mesurée qui est enregistrée |
| Tps registre restant | Lecture seule | Indique les jours, les heures et les minutes restant jusqu'à ce que le registre soit plein. ▶ Prêter attention aux instructions de sélection du type de mémoire dans le menu Configuration générale/Registres . |
| ▶ Montrer | Les événements sont affichés | Sélectionner un événement particulier pour afficher plus de détails. |
| ▶ Aller à la date | Entrée de l'utilisateur ▪ Aller à la date ▪ Heure | 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 | Représentation graphique des entrées du registre | Les entrées sont affichées conformément aux réglages dans le Configuration générale/Registres . |
| Choisir 2ème traçé | Sélection d'un autre registre de données | Il est possible d'afficher simultanément un second registre. |
| ▷ Effacer toutes les entrées | Action | Il est ici possible d'effacer toutes les entrées du registre des données. |
| ▶ Sauvegarder les registres | | |
| Format fichier | Sélection ▪ CSV ▪ FDM | ▶ Sauvegarder le registre dans le format souhaité. Il est ensuite possible d'ouvrir le fichier CSV sauvegardé sur le PC en MS Excel, par exemple, et de le modifier. ¹⁾ Les fichiers FDM peuvent être importés et archivés dans FieldCare sans perte de données. |
| ▷ Tous les registres de données ▷ Registre de données 1 ... 8 ▷ Tous les registres d'évènements ▷ Registre étalonnages ▷ Registre diagnostic ▷ Registre de configuration ▷ Registre de version HW ▷ Version registre | Action, démarre dès que l'option a été sélectionnée | Les registres peuvent être consultés via l'interface CDI. |
|  Le nom de fichier se compose de l' Identification registre (Menu/Configurer/Configuration générale/Registres) , d'une abréviation pour le registre et d'un horodateur. | | |

- 1) Les fichiers CSV utilisent les formats de nombres et les séparateurs internationaux. C'est pourquoi ils doivent être importés dans MS Excel comme des données externes avec les réglages de format corrects. En cas de double-clic sur le fichier pour l'ouvrir, les données ne sont affichées correctement que si MS Excel est installé avec les réglages américains.

11.7.3 Registre des programmes

| Entrée | Exemple | Info |
|--|---|--|
| Horodatage | 05.05.2010 12:40 | Horodatage - dans le cas de l'échantillonnage, la date et l'heure de démarrage |
| Événement | BasicPrgStart | <p>Démarrage appareil --> Moment auquel l'appareil démarre</p> <p>Coupure de courant --> Durée de la coupure de courant (à la minute près)</p> <p>BasicPrgStart, StdPrgStart --> Moment auquel le programme a été démarré</p> <p>BasicSampling, StdSampling --> Entrée intervenant pendant l'échantillonnage</p> <p>PrgPartStart, PrgPartStop --> Moment auquel un sous-programme est activé et désactivé</p> <p>PrgStop --> Moment auquel le programme a été arrêté</p> |
| Nom | Program1 | <p>Dans le cas de BasicPrgStart, StdPrgStart, BasicSampling ou PrgStop --> Le nom du programme apparaît</p> <p>Dans le cas de StdSampling, PrgPartStart ou PrgPartStop --> Le nom du sous-programme apparaît</p> |
| Configuration flacons | 12x+6x - plaque de répartition PE/verre | La configuration de flacons sélectionnée est affichée |
| Volume flacons gauche | 1000 | Le volume de flacons est affiché --> Dans le cas des configurations de flacons avec différents volumes, "Volume flacons droite" reste vide |
| Volume flacons droite | 3000 | |
| Mode d'échantillonnage | Proportionnel temps | <p>Proportionnel temps Proportionnel au temps</p> <p>Proportionnel volume Proportionnel au volume</p> <p>Proportionnel débit Proportionnel au débit</p> <p>Echantillon unique Echantillon unique</p> <p>Table des prélèvements Echantillon unique</p> <p>Mode d'échantillonnage Affichage du mode d'échantillonnage</p> |
| Intervalle/unité d'échantillonnage | 10 min | Affichage de l'intervalle et de l'unité |
| Echantillons/flacon | 4 | <p>Avec changement de flacon Nombre d'échantillons par flacon</p> <p>.</p> |
| Flacons/échantillon | 0 | Flacons multiples |
| Volume d'échantillon/unité d'échantillonnage | 100 ml | Volume d'échantillon lors de l'échantillonnage |

| Entrée | Exemple | Info |
|--|--------------------|--|
| Mode de démarrage | Immédiat | Champ uniquement rempli pour PrgPartStart , BasicPrgStart et StdPrgStart : --> Le réglage de démarrage du programme est affiché <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat --> immédiatement ▪ Date/heure --> selon une date/heure ▪ Volume --> avec un volume ▪ Événement --> lorsqu'un événement survient ▪ Intervalle --> après un intervalle ▪ Dates individuelles --> table de dates individuelles ▪ Date multiple --> dates multiples |
| Date de démarrage | 05.05.2010 | Champ uniquement rempli si Mode de démarrage = Date/heure : --> La date de démarrage est affichée |
| Mode d'arrêt | Fin prog. | Le réglage d'arrêt du programme est affiché : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin prog. --> à la fin du programme ▪ Continu --> fonctionnement continu ▪ Flacons pleins --> lorsque les flacons sont pleins ▪ Date/heure --> selon une date/heure ▪ Événement --> lorsqu'un événement survient |
| Date d'arrêt | 06.05.2010 | Champ uniquement rempli si Fin prog. = Date/heure : --> La date à laquelle le programme a été arrêté est affichée |
| Total/unité du débit de démarrage | 100 m ³ | Champ uniquement rempli si Mode de démarrage = Volume : --> Le volume de démarrage est affiché |
| Nombre de flacons | 1 | Champ uniquement rempli pour BasicSampling ou StdSampling : --> Le flacon qui a reçu l'échantillon est affiché |
| Nbre d'échantillons | 2 | Nombre d'échantillons transférés vers le flacon actuel |
| Résultat de l'échantillonnage | Echantillonnage Ok | Echantillonnage Ok --> échantillonnage ok Echantillonnage nOk --> échec de l'échantillonnage --> Pour des messages de diagnostic détaillés, voir le registre de diagnostic |
| Numéro courant de l'échantillon | 1 | Numéro courant de l'échantillon dans le programme en cours |
| Total du débit depuis le dernier échantillonnage | 1 | Pour l'échantillonnage proportionnel volume et proportionnel débit : --> Débit depuis le dernier échantillonnage Pour tous les autres types d'échantillonnage : --> Affichage : 0 |

11.7.4 Statistiques des flacons

Les statistiques des flacons du préleveur sont affichées :

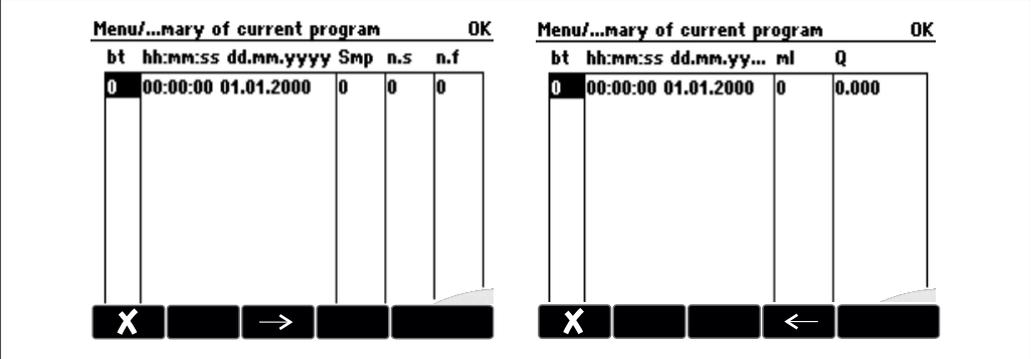
- ▶ Dans **Menu/Diagnostic/Registres/Registre programme** , sélectionner l'option de menu **Montrer un sommaire du programme actuel** , ou appuyer simplement sur la touche programmable STAT pendant l'exécution du programme d'échantillonnage
 - ↳ Les statistiques s'affichent pour chacun des flacons une fois le programme démarré. Cela permet d'obtenir des informations détaillées sur les dernières opérations d'échantillonnage.

 Les statistiques sont effacées lorsque l'événement suivant se produit :
Le programme est démarré

Les statistiques sont écrasées 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"

Les statistiques sont présentées de la façon suivante :



A0036867-FR

| Interface utilisateur | 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 échantillonnage a été déclenché par flacon. |
| n.s | Indique le nombre de fois où un échantillon n'a pas été prélevé malgré le déclenchement d'un échantillonnage. 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 | Cette valeur indique combien de fois un échantillonnage a été annulé parce que le système n'a pas pu aspirer de produit dans le bocal doseur, ou parce que la quantité de produit aspirée n'a pas suffi pour recouvrir la sonde LF1. |
| ml | Le volume d'échantillon collecté par flacon est affiché. |
| Q | Le débit total est affiché pour chaque flacon (s'il est raccordé). |

11.8 Informations sur l'appareil

11.8.1 Informations système

| DIAG/Information système | | |
|--|---|--|
| Fonctionnement | Options | Info |
| Tag appareil | Lecture seule | Désignation individuelle de l'appareil → Configuration générale |
| Code commande | Lecture seule | 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⁾ . |
|  Pour connaître la version de l'appareil, saisir la référence dans le masque de recherche à l'adresse suivante : www.fr.endress.com/order-ident | | |
| Code commande étendu orig. | Lecture seule | Référence de commande complète de l'appareil d'origine résultant de la structure de commande. |
| Code commande étendu actuel | Lecture seule | Référence actuelle tenant compte des modifications de hardware. Il faut entrer cette référence soi-même. |
| Numéro de série | Lecture seule | Le numéro de série permet d'accéder aux données de l'appareil et à sa documentation sur Internet : www.fr.endress.com/device-viewer |
| Version software | Lecture seule | Version actuelle |
| Version firmware FMSY1 | Lecture seule | Version actuelle |
| Version proj. FMSY1 | Lecture seule | Version actuelle |
| ▶ Carte SD | Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ▪ Total ▪ Memoire libre | |
| ▶ Modules système | | |
| Fond panier | Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ▪ Description ▪ Numéro de série ▪ Code commande ▪ Version Hardware ▪ Version software | Ces informations sont fournies pour chaque module électronique disponible. Indiquer les numéros de série et références lors de la maintenance, par exemple. |
| Base | | |
| Module affichage | | |
| Module d'extension1 ... 8 | | |
| ▶ Capteurs | Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ▪ Description ▪ Numéro de série ▪ Code commande ▪ Version Hardware ▪ Version software | Ces informations sont fournies pour chaque capteur disponible. Indiquer les numéros de série et références lors de la maintenance, par exemple. |
| ▶ Sauvegarder information système | | |
| ▷ Sauvegarder sur carte SD | Attribution automatique du nom du fichier (horodaté) | 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. |

| DIAG/Information système | | |
|--------------------------|--|---|
| Fonctionnement | Options | Info |
| ► Fonction. Heartbeat | | Les fonctions Heartbeat ne sont disponibles qu'avec la version d'appareil appropriée ou un code d'accès optionnel. |
| ► Appareil | Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ■ Temps total fonct. ■ Compteurs depuis réinitial. <ul style="list-style-type: none"> ■ Disponibilité ■ Temps fonct. ■ Temps en défaut ■ Nombre de défauts ■ MTBF ■ MTTR ■ ▷ RAZ compteur | Disponibilité Pourcentage de temps pendant lequel aucune erreur avec le signal d'état F n'était en cours (Temps fonct. - Temps en défaut)*100% /Temps fonct. Temps en défaut Temps total pendant lequel une erreur avec le signal d'état F était en cours MTBF Durée moyenne de fonctionnement avant défaillance (Temps fonct. - Temps en défaut)/ Nombre de défauts MTTR Durée moyenne de panne Temps en défaut/Nombre de défauts |

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

11.8.2 Informations sur le capteur

► Sélectionnez la voie souhaitée dans la liste des voies.

Les informations des catégories suivantes sont affichées :

- **Valeurs extrêmes**
Conditions extrêmes auxquelles le capteur a été précédemment exposé, par ex. températures min./max. ²⁾
- **Temps de fonction.**
Durée de fonctionnement du capteur sous les conditions extrêmes définies
- **Information étalonnage**
Données du dernier étalonnage
- **Spécifications capteur**
Limites de la gamme de mesure pour la valeur mesurée principale et la température
- **Information générale**
Informations sur l'identification du capteur

Les données spécifiques qui doivent être affichées dépendent du capteur raccordé.

11.9 Simulation

A des fins de test, vous pouvez simuler des valeurs aux entrées et aux sorties :

- Valeurs de courant aux sorties courant
- Valeurs mesurées aux entrées
- Ouverture ou fermeture d'un contact de relais



Seules les valeurs actuelles sont simulées. La fonction de simulation ne permet pas de calculer la valeur totalisée pour le débit ou les précipitations.

► Avant la simulation : activez les entrées et les sorties dans le menu Configurer.

2) Pas disponible pour tous les types de capteur.

| DIAG/Simulation | | |
|--------------------------------|--|---|
| Principe de fonctionnement | Options | Info |
| ► Sortie courant x:y | | Simulation d'un courant de sortie Ce menu apparaît autant de fois qu'il y a de sorties courant. |
| Simulation | Sélection ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off | Si vous simulez la valeur à la sortie courant, cela est indiqué dans l'affichage par une icône de simulation devant la valeur de courant. |
| Courant | 2,4...23,0 mA Réglage par défaut 4 mA | ► Réglez la valeur de simulation souhaitée. |
| ► Relais alarme ► Relay x:y | | Simulation d'un état de relais Ce menu apparaît autant de fois qu'il y a de relais. |
| Simulation | Sélection ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off | Si vous simulez l'état du relais, cela est indiqué dans l'affichage par une icône de simulation devant l'affichage du relais. |
| Etat | Sélection ▪ Bas ▪ Haut Réglage par défaut Bas | ► Réglez la valeur de simulation souhaitée. Lorsque vous activez la simulation, le relais commute conformément à votre réglage. L'affichage indique On (= Bas) ou Off (= Haut) pour l'état de relais simulé. |
| ► Entrées mesure | | Simulation d'une valeur mesurée (uniquement pour les capteurs) |
| Voie : paramètre | | Ce menu apparaît autant de fois qu'il y a d'entrées de mesure. |
| Simulation | Sélection ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off | Si vous simulez la valeur mesurée, cela est indiqué dans l'affichage par une icône de simulation devant la valeur mesurée. |
| Valeur principale | Dépend du capteur | ► Réglez la valeur de simulation souhaitée. |
| Sim. température | Sélection ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off | Si vous simulez la valeur mesurée de température, cela est indiqué dans l'affichage par une icône de simulation devant la température. |
| Température | -50,0 à +250,0 °C (-58.0 à 482.0 °F) Réglage par défaut max. 20.0 °C (68.0 °F) | ► Réglez la valeur de simulation souhaitée. |

11.10 Test de l'appareil

| Menu/Diagnostic/Test système | | |
|---------------------------------------|--|---|
| Fonction | Options | Info |
| ▶ Echantillonnage manuel | | |
| Configuration flacon | Lecture seule | |
| Configuration flacon | Lecture seule | |
| Configuration flacon | Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Face ▪ Flacon 1 ... ▪ Retour | Sélectionner le flacon auquel est destiné l'échantillon. |
| Volume échantillon | 50 à 2000 ml 10 à 10000 ml Réglage par défaut 100 ml | Dans la version avec pompe péristaltique, le volume d'échantillon peut être modifié. Le volume d'échantillon peut être modifié. |
| Volume échantillon | Réglage par défaut 200 ml | Dans la version avec pompe à membrane, le volume d'échantillon est pré-réglé en usine. |
| ▷ Démar. échantil. | Action | |
| ▶ Pompe péristaltique | | |
| ▷ Purge pompe | Action | |
| Purge pompe, pour arrêter appuyer ESC | Lecture seule | |
| Temps fonct. actuel pompe | Lecture seule | |
| Alimentation | Lecture seule | La valeur de tension actuelle est affichée. Avec alimentation AC : 24 V ±0,5 V Avec alimentation DC : 22 à 28 V |
| Courant moteur | Lecture seule | La consommation électrique de la pompe est affichée. |
| Vide | Lecture seule | La dépression permet d'évaluer la hauteur d'aspiration. -> 100 mbar correspondent à une hauteur d'aspiration de 1 m environ |
| Milieu détecté | Lecture seule | Oui : le produit a été détecté Non : aucun produit n'a été détecté |
| ▷ Aspirat. pompe | Action | |
| Aspirat. pompe, pour arrêter ESC | Lecture seule | |
| Temps fonct. actuel pompe | Lecture seule | |
| Alimentation | Lecture seule | La valeur de tension actuelle est affichée. Avec alimentation AC : 24 V ±0,5 V Avec alimentation DC : 22 à 28 V |
| Courant moteur | Lecture seule | La consommation électrique de la pompe est affichée. |
| Vide | Lecture seule | La dépression permet d'évaluer la hauteur d'aspiration. -> 100 mbar correspondent à une hauteur d'aspiration de 1 m environ |
| Milieu détecté | Lecture seule | Oui : le produit a été détecté Non : aucun produit n'a été détecté |

| Menu/Diagnostic/Test système | | |
|--|---|--|
| Fonction | Options | Info |
| ▷ Pompe à vide (uniquement pour la version avec pompe à membrane) | Action | |
| Configuration flacon | Lecture seule | |
| Volume flacon | Lecture seule | |
| Position distributeur | Sélection ▪ Face ▪ Flacon 1 ... ▪ Retour | Sélectionner le flacon auquel est destiné l'échantillon. |
| Volume échantillon | Réglage par défaut 200 ml | Le volume d'échantillon est préréglé en usine. |
| ▷ Démar. échantil. | Action | Procéder manuellement à l'échantillonnage. |
| En cours | Lecture seule | La progression de l'échantillonnage est affichée. |
| Alimentation | Lecture seule | La valeur de tension actuelle est affichée. Avec alimentation AC : 24 V ±0,5 V Avec alimentation DC : 22 à 28 V |
| Courant moteur | Lecture seule | La consommation électrique de la pompe est affichée. |
| Milieu LF1 | Lecture seule | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coupure déclenchée par LF1 détection du produit ▪ Déconnexion du circuit de protection déclenchée par LF2 détection du produit -> Les deux sur "Non" au démarrage -> Si "Oui", nettoyer LF2 |
| Milieu LF2 | Lecture seule | |
| ▷ Echantill. en ligne (uniquement pour la version avec système de prise d'échantillons) | Action | |
| Echantill. activé, pour arrêter presser ESC | Lecture seule | |
| En cours | Lecture seule | |
| ▷ Bras distribution | Action | Uniquement pour les configurations avec plusieurs flacons. |
| Test du bras de distribution | Lecture seule | Lorsque l'option de menu est activée, le bras répartiteur 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 répartition avec plaque, le bras se déplace vers la gauche et la droite de manière à garantir une numérotation continue des flacons. i Etalonner le bras répartiteur s'il ne se trouve pas exactement à la position prévue au-dessus des flacons. |
| Position | Lecture seule | |
| ▶ Alimentation | Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alim. digitale 1: 1.2V ▪ Alim. digitale 2: 3.3V ▪ Alim. analog. : 12.5V ▪ Alim. capteur: 24V ▪ Température | Liste détaillée de l'alimentation électrique vers l'appareil. i Les valeurs effectives peuvent varier sans qu'un dysfonctionnement soit survenu. |

11.11 Réinitialisation de l'appareil

| Menu/Diagnostic | | |
|------------------------|-----------------------------------|--|
| Fonction | Options | Info |
| ▷ Redémar. appar. | Sélection ▪ OK ▪ ESC | Redémarrer et conserver tous les réglages |
| ▷ Valeurs défaut usine | Sélection ▪ OK ▪ ESC | Redémarrer avec les réglages par défaut. Les réglages non sauvegardés sont perdus. |

11.12 Informations relatives aux 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
- **Totalisateur échant.:**
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.

- **Cartouche filtrante:**
Affichage de la durée d'utilisation en jours
- **Temps fonct. photomètre:**
Affichage des heures de fonctionnement en heures

Avec , **Réinitialiser** vous permet de remettre à zéro la valeur du compteur.

11.13 États des entrées/sorties

Chemin : **Affichage/Mesure**

Les valeurs mesurées suivantes sont listées (lecture seule) :

- **Entrées binaires**
État actuel de la fonction : activée ou désactivée
- **Entrées courant**
Valeurs électriques actuelles de toutes les entrées courant disponibles
- **Sorties binaires**
État actuel de la fonction : activée ou désactivée
- **Capteurs de température**
Affichage de la valeur actuelle
- **Sorties courant**
(pour la version à capteurs avec le protocole Memosens) Valeurs électriques actuelles des sorties courant

11.14 Historique du firmware

| Date | Version | Modifications du firmware | Documentation |
|---------|----------|--|--|
| 05/2018 | 01.06.06 | <p>Amélioration</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nouvelles touches programmables ALL et NONE dans les éditeurs à sélection multiple ▪ Facteur manuel pour les nitrates (CAS51D) ▪ Timer et validité d'étalonnage révisés pour le pH, la conductivité, l'oxygène et la désinfection ▪ Distinction claire entre l'offset et l'étalonnage en 1 point pour le pH ▪ Le rapport Heartbeat Verification peut à présent également être téléchargé via le serveur web ▪ Meilleure description du code de diagnostic 013 | BA00444C/07/FR/22.18 |
| 03/2016 | 01.06.00 | <p>Extension</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interrupteur "Assurer activation" avec activation du sous-programme "Intervalle" ("échantillonnage bavarois") ▪ L'entrée binaire peut commuter l'échantillonnage sur l'état hold <p>Amélioration</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les capteurs peuvent être étalonnés pendant l'exécution du programme ▪ Echantillonnage incrémental décalé après le diagnostic/test de l'appareil ▪ Il est possible de régler la durée de dosage pour l'échantillonnage sous vide ▪ La sortie binaire peut être commutée après le prélèvement d'échantillons multiples ▪ Meilleur contrôle de l'activation/la désactivation des sous-programmes via les entrées binaires ▪ Indication du "Volume par flacon" sur l'écran de contrôle ▪ Le programme peut être démarré à un moment déterminé ▪ Les programmes interrompus peuvent être redémarrés avec la nouvelle entrée "Reprendre le programme" via la touche programmable MODE ▪ Réduction de la durée minimum d'échantillonnage et de dosage à 1 s pour l'échantillonnage en ligne | BA00444C/07/FR/19.16 BA00486C/07/FR/02.13 BA01245C/07/FR/03.16 |
| 03/2015 | 01.05.02 | <p>Extension</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dépassement de temps en échantillonnage proportionnel au volume ▪ Sorties <p>Amélioration</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Corrections des menus (fonctions, désignations) ▪ Chemoclean Plus pour préleveurs | BA00443C/07/FR/19.15 BA01245C/07/FR/02.15 |
| 12/2013 | 01.05.00 | <p>Extension</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fonction calendrier pour le nettoyage ▪ Conductivité : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Commutation de gamme de mesure également pour la conductivité conductive ▪ Signal de température externe via entrée courant ▪ Oxygène : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Signaux de pression et de température externes via entrée courant ▪ Le capteur de conductivité raccordé peut être utilisé pour calculer la salinité ▪ Codes de diagnostic spécifiques à la voie pour la fonction HOLD. | BA0065C/07/FR/16.13 BA01245C/07/FR/01.13 |

| Date | Version | Modifications du firmware | Documentation |
|---------|----------|--|---|
| 12/2013 | 01.05.00 | <p>Extension</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chemoclean Plus ▪ Fonction calendrier pour le nettoyage ▪ Conductivité : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Commutation de gamme de mesure également pour la conductivité conductive ▪ Signal de température externe via entrée courant ▪ Oxygène : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Signaux de pression et de température externes via entrée courant ▪ Le capteur de conductivité raccordé peut être utilisé pour calculer la salinité ▪ CAS, nitrates, turbidité : Les réglages d'étalonnage peuvent être configurés par bus de terrain ▪ Codes de diagnostic spécifiques à la voie pour la fonction HOLD. <p>Amélioration</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Login serveur web pour la gestion de plusieurs utilisateurs ▪ La valeur de consigne et les paramètres PID pour le régulateur peuvent être configurés par bus de terrain | <p>BA00444C/07/FR/17.13 BA01225C/07/FR/02.13 BA00486C/07/FR/02.13 BA01245C/07/FR/01.13</p> |
| 04/2013 | 01.04.00 | <p>Extension</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductivité : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Commutation de la gamme de mesure ▪ Compensation de température ISO 7888 à 20 °C ▪ Verrouillage des touches protégé par mot de passe ▪ pH : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Icône pour la compensation de température manuelle et automatique (ATC/MTC+MED) ▪ La surveillance du seuil supérieur et celle du seuil inférieur de la valeur SCS verre peuvent être activées/désactivées indépendamment l'une de l'autre ▪ ISE <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etalonnage simultané de deux paramètres ▪ Type d'électrode défini par l'utilisateur ▪ Les valeurs brutes mesurées peuvent être sélectionnées pour l'entrée courant ▪ Timer pour le remplacement de la membrane ▪ Les registres restent inchangés après la mise à jour du firmware <p>Amélioration</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Icône offset uniquement pour pH ou redox ▪ Turbidité : l'autocommutation de gamme peut être désactivée ▪ Impression exportation (xml) : révision du fichier d'exportation et ajout d'une feuille de style pour une meilleure lisibilité. ▪ Aperçu d'entrée avec fonction compteur ▪ Menu d'entrée accessible par création de programme ▪ Signal externe pour les programmes Basic ▪ Programmation rapide via l'écran de démarrage ▪ | <p>BA00465C/07/FR/15.13 BA00470C/07/EN/15.13 BA00492C/07/EN/15.13 BA00493C/07/EN/15.13 SD01068C/07/EN/01.12</p> |

| Date | Version | Modifications du firmware | Documentation |
|--------------------|----------|---|--|
| 04/2013 07/2013 | 01.04.00 | <p>Extension</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductivité : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Commutation de la gamme de mesure ▪ Compensation de température ISO 7888 à 20 °C ▪ Prise en charge du module DIO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Déclenchement d'un hold externe ▪ Déclenchement d'un nettoyage ▪ Le contact de seuil envoie les signaux via la sortie numérique ▪ Verrouillage des touches protégé par mot de passe ▪ Régulateur PID : prise en charge de la régulation prédictive ▪ pH : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Icône pour la compensation de température manuelle et automatique (ATC/MTC+MED) ▪ La surveillance du seuil supérieur et celle du seuil inférieur de la valeur SCS verre peuvent être activées/désactivées indépendamment l'une de l'autre ▪ ISE <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etalonnage simultané de deux paramètres ▪ Type d'électrode défini par l'utilisateur ▪ Les valeurs brutes mesurées peuvent être sélectionnées pour l'entrée courant ▪ Timer pour le remplacement de la membrane ▪ Les registres restent inchangés après la mise à jour du firmware <p>Amélioration</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gamme d'adresses PROFIBUS pour la commande Siemens-S7 décalée vers le début de gamme. ▪ Icône offset uniquement pour pH ou redox ▪ Turbidité : l'autocommutation de gamme peut être désactivée ▪ Impression exportation (xml) : révision du fichier d'exportation et ajout d'une feuille de style pour une meilleure lisibilité. <p>Firmware d'origine</p> | <p>BA00444C/07/FR/16.13 BA01225C/07/FR/01.13 BA00445C/07/FR/16.13 BA01227C/07/FR/01.13 BA00450C/07/FR/16.13 BA00450C/07/FR/17.13 BA00451C/07/FR/15.13 BA00451C/07/FR/16.13 BA00486C/07/FR/01.11 BA00486C/07/FR/02.13</p> |
| 06/2012 | 01.03.01 | <p>Amélioration</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hold via touche programmable ▪ Un hold global ou spécifique à la voie arrête le nettoyage automatique. Le nettoyage manuel reste toutefois possible. ▪ Réglages usine adaptés | <p>BA00444C/07/FR/15.12 BA00445C/07/FR/15.12 BA00450C/07/FR/15.12 BA00451C/07/FR/14.11 BA00486C/07/FR/01.11</p> |
| 12/2011 | 01.03.00 | <p>Extension</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jusqu'à 8 voies de capteur peuvent être prises en charge ▪ Entrées courant ▪ Prise en charge de PROFIBUS DP avec profil 3.02 ▪ Prise en charge de Modbus RTU (RS485) ▪ Prise en charge de Modbus TCP ▪ Prise en charge du serveur web intégré via TCP/IP (RJ45) ▪ USP/EP (United States Pharmacopeia and European Pharmacopeia) et TDS (Total Dissolved Solids) pour la conductivité ▪ Icône pour "Régulateur actif" dans le menu mesure <p>Amélioration</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hold régulateur via entrée analogique ▪ Réglages usine adaptés ▪ CAS : premier étalonnage sur le terrain avec reset de la durée d'utilisation du filtre et remplacement de la lampe ▪ Le courant de fuite ISFET est visible sur l'écran de mesure ▪ Sélection multiple pour les contacts de seuil et les nettoyages | <p>BA00444C/07/FR/14.11 BA00445C/07/FR/14.11 BA00450C/07/FR/14.11 BA00451C/07/FR/14.11 BA00486C/07/FR/01.11</p> |

| Date | Version | Modifications du firmware | Documentation |
|---------|----------|---|--|
| 12/2010 | 01.02.00 | Extension <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prise en charge de capteurs supplémentaires : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chlore ▪ ISE ▪ CAS ▪ Interface ▪ Communication HART ▪ Fonctions mathématiques Amélioration <ul style="list-style-type: none"> ▪ Structures du software modifiées ▪ Réglages usine adaptés ▪ Affichages écran configurables | BA444C/07/FR/13.10 BA445C/07/FR/13.10 BA450C/07/FR/13.10 BA451C/07/FR/13.10 BA00486C/07/FR/01.11 |
| 03/2010 | 01.00.00 | Software d'origine | BA444C/07/FR/03.10 BA445C/07/FR/03.10 BA450C/07/FR/03.10 BA451C/07/FR/03.10 |
| 07/2012 | 01.03 | Extension <p>USP/EP (United States Pharmacopeia and European Pharmacopeia) et TDS (Total Dissolved Solids) pour la conductivité</p> Amélioration <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réglages usine adaptés ▪ CAS : premier étalonnage sur le terrain avec reset de la durée d'utilisation du filtre et remplacement de la lampe ▪ Le courant de fuite ISFET est visible sur l'écran de mesure ▪ Sélection multiple pour les contacts de seuil et les nettoyages | BA00465C/07/FR/14.12 BA00470C/07/EN/14.12 BA00492C/07/EN/14.12 BA00493C/07/EN/14.12 |
| 04/2011 | 01.02 | Extension <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prise en charge de capteurs supplémentaires : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chlore ▪ ISE ▪ CAS ▪ Interface ▪ Fonctions mathématiques Amélioration <ul style="list-style-type: none"> ▪ Structures du software modifiées ▪ Réglages usine adaptés ▪ Affichages écran configurables | BA465C/07/FR/13.11 BA470C/07/EN/13.11 BA492C/07/EN/13.11 BA493C/07/EN/13.11 |
| 06/2010 | 01.00 | Software d'origine | BA465C/07/FR/06.10 BA470C/07/EN/06.10 BA464C/07/EN/04.10 BA467C/07/EN/04.10 |

12 Maintenance

Effets sur le process et la commande de process

- ▶ Prendre toutes les mesures nécessaires à temps pour garantir la sécurité de fonctionnement et la fiabilité du point de mesure.

⚠ AVERTISSEMENT

Pression et température de process, contamination, tension électrique

Risque de blessures graves pouvant entraîner la mort

- ▶ Si, pour la maintenance, un capteur doit être démonté, éviter tout danger dû à la pression, la température et 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 de raccordement.

AVIS

Décharge électrostatique (ESD)

Risque de dommage sur les composants électroniques

- ▶ Prendre des mesures de protection personnelles pour éviter les décharges électrostatiques, comme la décharge préalable à la terre de protection ou la mise à la terre permanente au moyen d'un bracelet avec strap.
- ▶ 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 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.

- i** 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.

12.2 Étalonnage

12.2.1 Capteurs

- Les capteurs avec protocole Memosens sont étalonnés en usine.
- En fonction des conditions du process, il faut décider d'effectuer ou non un étalonnage lors de la première mise en service.
- Dans de nombreuses applications standard, un étalonnage supplémentaire n'est pas nécessaire.
- Étalonner les capteurs à des intervalles pertinents pour le process.

 Manuel de mise en service "Memosens", BA01245C

 Tous les capteurs raccordés peuvent être étalonnés pendant l'exécution d'un programme d'échantillonnage.

12.2.2 Bras de distribution

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

Le bras répartiteur doit être étalonné si :

- Le moteur du bras répartiteur a été remplacé
- Le message d'erreur "F236 Bras répartiteur" s'affiche

1. Dans le menu "**Configurer/Configuration de base**", sélectionner le nombre de flacons.
2. Pour étalonner le bras répartiteur, procéder de la façon suivante :

| Menu/Etalonnage en cours | | |
|--|---------|--|
| Fonction | Options | Info |
| ▶ Bras distribution | | |
| ▷ Aller au point de réf. | Action | Le parcours de référence démarre. Le point de référence se trouve au milieu à l'avant. Dans le cas des versions à plaque de répartition, le point de référence correspond à la flèche située au milieu de la plaque. Dans le cas des versions à ensemble de répartition, le point de référence se trouve entre le flacon numéro 1 et le dernier flacon. Pour voir le point de référence, démonter le compartiment supérieur du compartiment inférieur. |
|  Avec ▷, Ajuster le bras répartiteur peut être corrigé si le point de référence n'a pas été atteint correctement. Pour corriger la position, utiliser les deux touches fléchées. | | |

3. Ensuite, dans le menu "**Diagnostic/Test système/Réinitialiser/Bras distribution**", exécuter le test du bras répartiteur.

12.2.3 Volume d'échantillon de la pompe péristaltique

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

 Pour étalonner le volume d'échantillon, un bécher de mesure d'une capacité d'au moins 200 ml est nécessaire.

- ▶ Retirer le tuyau de la pompe du presse-étoupe et placer son extrémité dans le bécher gradué.

Pour l'étalonnage, procéder de la façon suivante :

| Menu/Etalonnage en cours | | |
|--|---|---|
| Fonction | Options | Info |
| ▶ Volume échantillon | | |
| ▶ Etalonnage 1 point | | |
| Position distributeur | Sélection ▪ Face ▪ Flacon x ▪ Retour | Sélectionner la position du répartiteur. |
| Volume échantillon | 20 ... 2000 ml Réglage par défaut 100 ml | Régler le volume d'échantillon. |
| ▷ Démarrage échant. | Action | La progression de l'échantillonnage est affichée. |
|  Vérifier que le volume d'échantillon est correct. Appuyer sur ▶ Non pour entrer le volume d'échantillon réellement prélevé, par ex. 110 ml. Appuyer sur ▷ Oui pour répéter l'échantillonnage. | | |
| ▶ Etalonnage 2 points | | |
|  En cas de fortes fluctuations du niveau, utiliser l'étalonnage en 2 points. Le second point d'échantillonnage doit être soit plus élevé soit plus bas (différence de hauteur d'au moins 1 m). | | |
| Position distributeur | Sélection ▪ Face ▪ Flacon x ▪ Retour | Sélectionner la position du répartiteur. |
| Volume échantillon | 20 à 2000 ml Réglage par défaut 100 ml | Régler le volume d'échantillon. |
| ▷ Lancer le 1er échantillonnage | Action | La progression de l'échantillonnage est affichée. |
|  Vérifier que le volume d'échantillon est correct. Appuyer sur ▶ Non pour entrer le volume d'échantillon réellement prélevé, par ex. 110 ml. Appuyer sur ▷ Oui pour répéter l'échantillonnage. | | |
| ▷ Lancer le 2e échantillonnage | Action | La progression de l'échantillonnage est affichée. |
|  Vérifier que le volume d'échantillon est correct. Appuyer sur ▶ Non pour entrer le volume d'échantillon réellement prélevé, par ex. 110 ml. Appuyer sur ▷ Oui pour répéter l'échantillonnage. | | |

12.3 Remplacement du tuyau de pompe

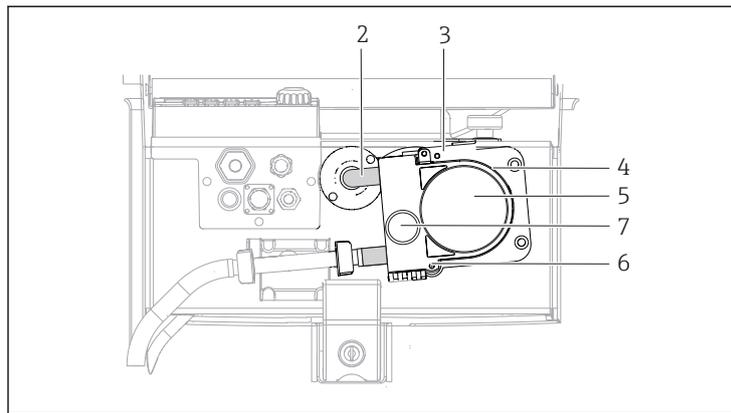
AVERTISSEMENT

Pièces en rotation

Risque de blessures légères à moyennement graves.

- ▶ Mettre le préleveur hors service avant d'ouvrir la pompe péristaltique.
- ▶ Protéger le préleveur contre une mise en service involontaire avant d'intervenir sur la pompe péristaltique ouverte.

Ouverture de la pompe péristaltique

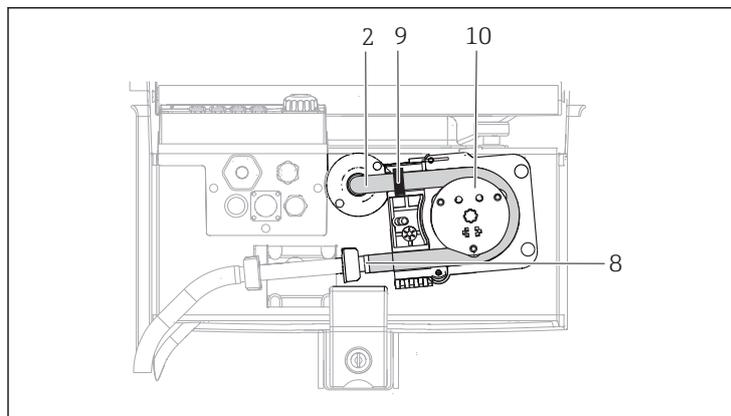


- 2 Tuyau de pompe
- 3 Pince de fixation
- 4 Etrier de pompe
- 5 Couvercle de la tête de pompe
- 6 Broche de positionnement
- 7 Vis moletée

15 Ouverture de la pompe péristaltique

1. Mettre le préleveur hors service en mettant sur pause tout programme en cours d'exécution.
2. Ouvrir la pince de fixation (pos. 3) et pousser l'étrier 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.
4. 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



- 2 Tuyau de pompe
- 8 Collier de serrage
- 9 Bague de marquage
- 10 Rotor de pompe

16 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 de pompe et tous les galets tournent facilement et sans à-coups.
4. Lubrifier le rotor de pompe.
5. Fixer le nouveau tuyau de pompe sur le capteur de pression avec le collier de serrage (pos. 8).
6. Faire passer le tuyau de pompe autour du rotor de pompe et insérer la bague de marquage dans la rainure (pos. 9).
7. Fermer le couvercle de la tête de pompe et le visser fermement. Fermer l'étrier de pompe.

8. Afin d'éviter des erreurs de mesure, remettre à zéro la durée de vie du tuyau sous **Menu/Diagnostic/Information temps de fonctionnement/Durée vie tuyau pompe** en utilisant la fonction "Réinitialiser".

i Etalonner le volume d'échantillon à chaque remplacement du tuyau de pompe. →  128

12.4 Nettoyage

12.4.1 Boîtier

- ▶ 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

AVIS

Solutions de nettoyage interdites

Dompage sur la surface du boîtier ou le joint du boîtier

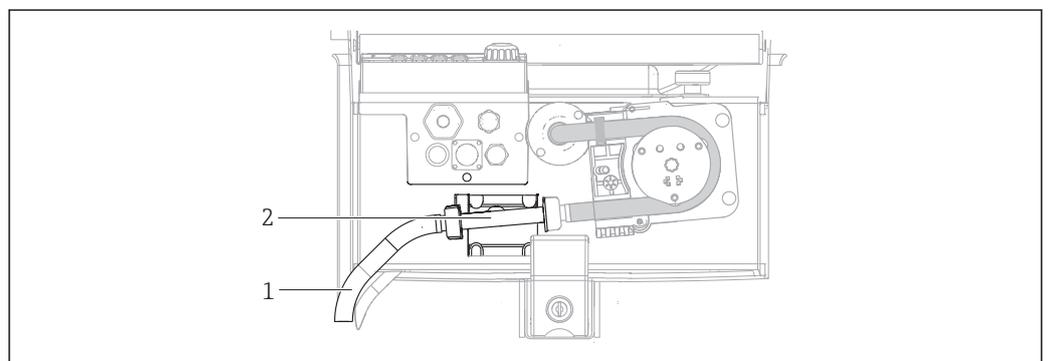
- ▶ Ne jamais utiliser d'acides minéraux concentrés ou de solutions alcalines pour le nettoyage.
- ▶ Ne jamais utiliser de solutions de nettoyage organiques telles qu'acétone, alcool benzylique, méthanol, chlorure de méthylène, xylène ou solution de nettoyage glycérique concentrée.
- ▶ Ne jamais utiliser de vapeur haute pression pour le nettoyage.

12.4.2 Parties 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 péristaltique

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



 17 Version avec pompe péristaltique

- 1 Tuyau d'aspiration
2 Capteur de pression

1. Raccorder au raccord de tuyau un récipient contenant de l'eau claire.
2. Retirer les flacons de leur compartiment.

3. Rincer à l'eau claire les pièces en contact avec le produit en prélevant un échantillon manuel ou en effectuant un test de pompage (sous **Menu/Diagnostic/Test système/** -> **Pompe péristaltique/Purge pompe/Aspirat. pompe**
4. 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.
5. Raccorder le tuyau d'alimentation en échantillon au raccord de flexible puis remettre les flacons dans leur compartiment.

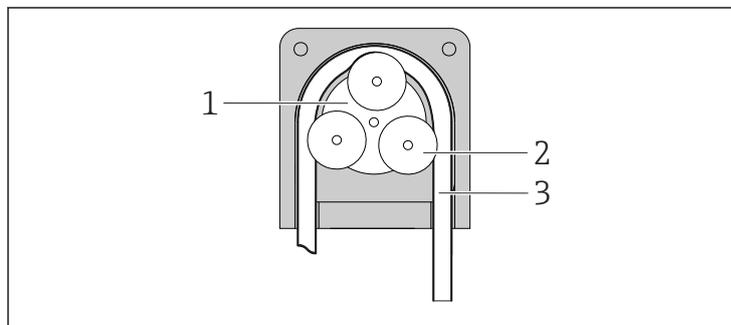
⚠ AVERTISSEMENT

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 contre une mise en service involontaire avant d'intervenir sur la pompe péristaltique ouverte.

Intérieur de la pompe péristaltique



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

18 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 en procédant comme décrit au chapitre "Remplacement du tuyau de pompe" → 129.
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 de pompe tourne facilement et sans à-coups

Nettoyage du bras de distribution

Pour le nettoyage du bras répartiteur, procéder de la façon suivante :

1. Ouvrir les pinces de fixation latérales pour démonter la partie supérieure de la partie inférieure de l'appareil. Tourner la partie supérieure de l'appareil à 90°.
2. Dévisser le bras répartiteur.
3. Nettoyer le bras répartiteur avec de l'eau ou une solution savonneuse. Si nécessaire, utiliser un goupillon.
4. Remettre le bras répartiteur nettoyé en place.

12.4.3 Compartiment à échantillons

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

1. Retirer les bacs à flacons et la plaque de répartition.
2. Retirer les flacons.

3. Retirer le bras répartiteur. Voir aussi
4. Nettoyer le compartiment à échantillons au jet d'eau.

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

12.4.4 Capteurs numériques

ATTENTION

Nettoyage non désactivé lors de l'étalonnage ou de la maintenance

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

- ▶ Si un système de nettoyage est raccordé, il convient de le mettre à l'arrêt avant de retirer le capteur du produit.
- ▶ Si vous souhaitez vérifier le bon fonctionnement du nettoyage et que, par conséquent, vous n'avez pas arrêté le système de nettoyage, veuillez porter vêtements, gants et lunettes de protection ou prendre d'autres mesures appropriées.

Remplacer le capteur tout en assurant la disponibilité du point de mesure

Si un défaut se produit ou si le plan d'entretien stipule que le capteur doit être remplacé, utilisez un capteur neuf ou un capteur préétalonné en laboratoire.

- Un capteur est étalonné en laboratoire sous des conditions externes optimales garantissant ainsi une meilleure qualité de mesure.
- Si vous utilisez un capteur qui n'a pas été préétalonné, il est nécessaire de réaliser un étalonnage sur site.

1. Retirez le capteur nécessitant de la maintenance.
2. Installez le nouveau capteur.
 - ↳ Les données du capteur sont acceptées automatiquement par le transmetteur. Il n'est pas nécessaire d'entrer un code d'accès. La mesure reprend.
3. Ramenez le capteur usagé au laboratoire.
 - ↳ En laboratoire, le capteur peut être préparé pour réutilisation tout en garantissant la disponibilité du point de mesure.

Préparer le capteur pour réutilisation

1. Nettoyez le capteur.
 - ↳ Pour cela, utilisez la solution de nettoyage mentionnée dans le manuel du capteur.
2. Vérifiez que le capteur n'est ni fissuré ni endommagé.
3. S'il n'est pas endommagé, régénérez-le. Le cas échéant, conservez-le dans une solution de régénération (→ manuel du capteur).
4. Réétalonnez le capteur pour sa réutilisation.

12.5 Remplacement de la batterie rechargeable

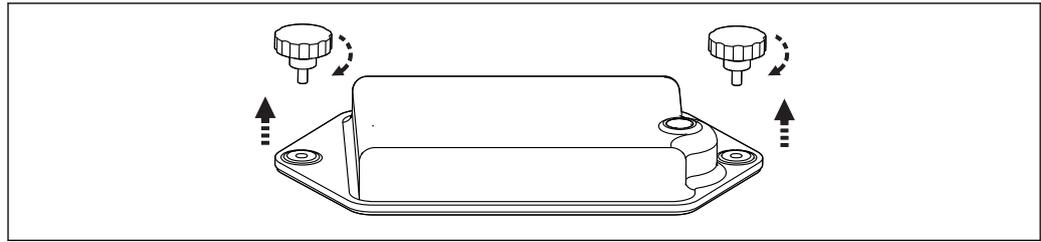
Pour remplacer la batterie, commencer par retirer le cache du compartiment de batterie.

AVERTISSEMENT

Appareil sous tension

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

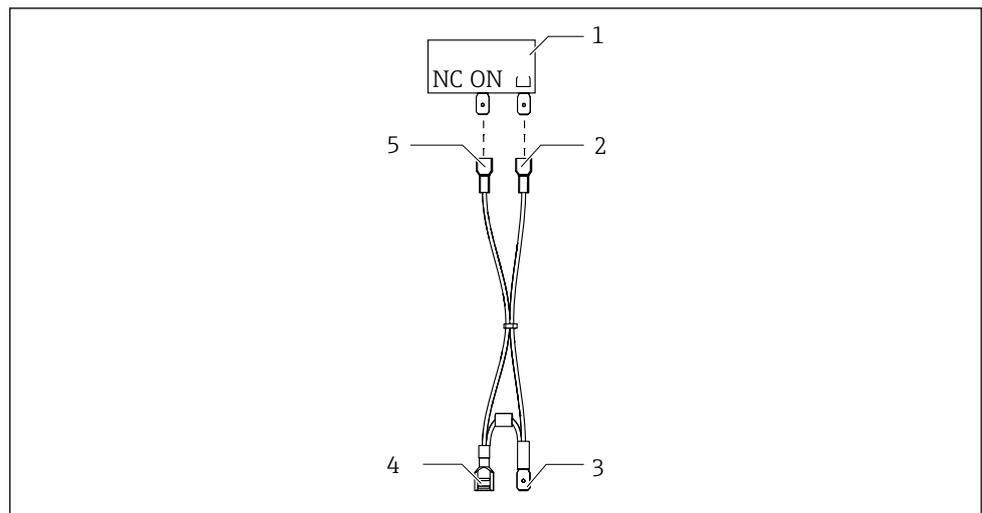
- ▶ Si une unité d'alimentation ou un chargeur est raccordé(e), le/la déconnecter de l'alimentation.



A0035817

1. Dévisser les deux vis de fixation.
2. Retirer le cache du compartiment de batterie.
3. Retirer l'ancienne batterie et dévisser les connexions enfichables.

4.



A0035822

- 1 Commutateur
- 2 Raccordement à l'interrupteur de mise à la terre
- 3 Raccordement au neutre (PN) de la batterie
- 4 Raccordement à la batterie, rouge
- 5 Raccordement à l'interrupteur "ON"

Raccorder la batterie neuve.

5. Insérer la batterie neuve et fixer le cache du compartiment de batterie.

12.6 Assistance technique

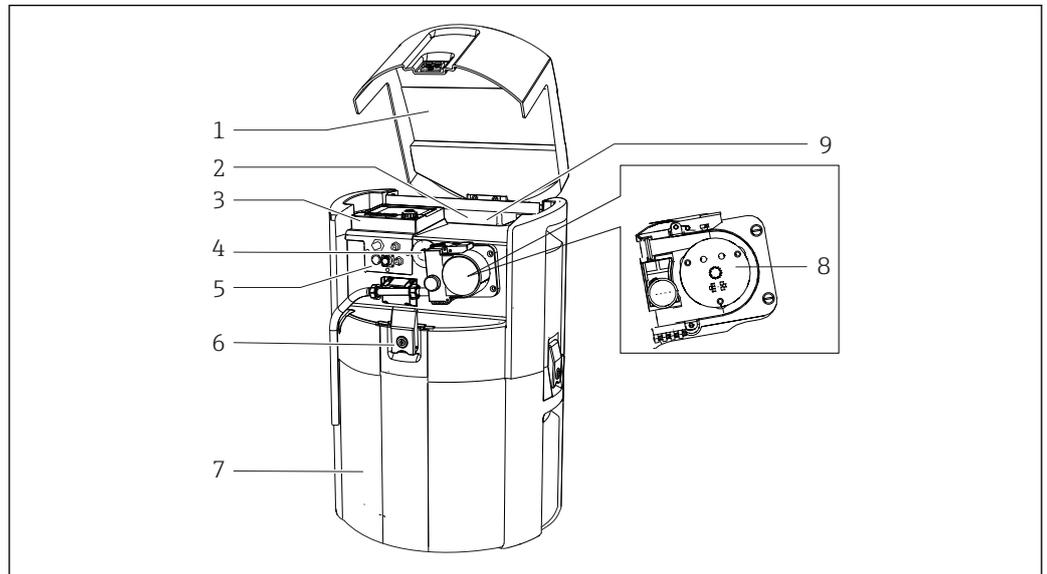


Nous recommandons l'achat et l'utilisation d'une carte SD (voir les accessoires). Vous pourrez ainsi sauvegarder la configuration complète du préleveur sur la carte SD (voir chapitre "Gestion des données") et mettre les données à la disposition de l'équipe SAV si vous avez besoin d'une assistance technique.

13 Réparation

13.1 Pièces de rechange

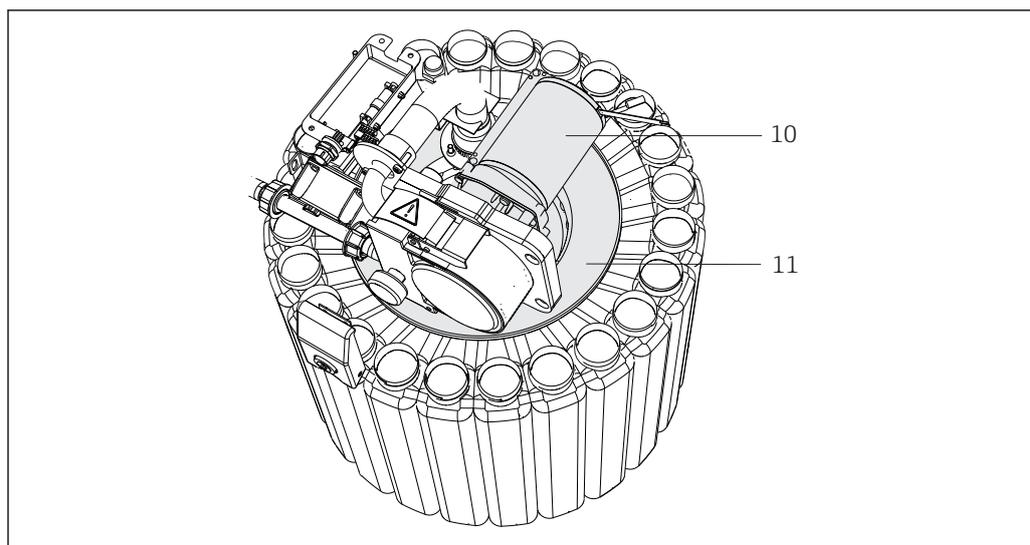
 Pour toute question concernant les pièces de rechange, contacter votre SAV Endress +Hauser.



A0014211

 19 Pièces de rechange

| Pos. | Description et contenu | Référence Kit de pièces de rechange |
|------|--|--|
| 1 | Couvercle de boîtier, partie supérieure, complet | 71119023 |
| 2 | Batterie rechargeable | 71119018 |
| 3 | Couvercle de boîtier avec afficheur CM44 | 71119035 |
| 4 | Tuyau de pompe, 2 pièces | 71114701 |
| | Tuyau de pompe, 25 pièces | 71114702 |
| 5 | Pompe péristaltique : carter de pompe | 71119029 |
| 6 | Système de verrouillage avec clés | 71119017 |
| | Clés | 71119017 |
| 7 | Partie inférieure du boîtier | 71119022 |
| 8 | Pompe péristaltique : tête de pompe | 71119008 |
| 9 | Cache du compartiment de batterie avec commutateur | 71389506 |



A0014212

20 Pièces de rechange

| Pos. | Description et contenu | Référence Kit de pièces de rechange |
|------|--|--|
| 10 | Pompe péristaltique : moteur de pompe | 71119030 |
| 11 | Cale pour flacons | 71119013 |
| | Bras répartiteur | 71119007 |
| | Bras répartiteur | 71119025 |
| | Jeu de joints pour pompe péristaltique : Joint torique de diam. int.=12,42 section transv.=1,78 diam. ext.=15,98, EPDM, 2 pièces Joint torique de diam. int.=20,92 section transv.=2,62 diam. ext.=25,53, EPDM, 2 pièces Joint torique de diam. int.=13,00 section transv.=4,00 diam. ext.=21,00, NBR, 1 pièce | 71110928 |

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

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

- Respecter les réglementations locales.

 Les batteries doivent toujours être mises au rebut 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.

- Pour les accessoires non mentionnés ici, adressez-vous à notre SAV ou agence commerciale.

| Référence | Tuyau d'aspiration complet |
|-----------|---|
| 71111233 | Tuyau d'aspiration de diam. int. 10 mm (3/8"), PVC clair, renforcé, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A |
| 71111234 | Tuyau d'aspiration de diam. int. 10 mm (3/8"), EPDM noir, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A |
| 71111235 | Tuyau d'aspiration de diam. int. 13 mm (1/2"), PVC vert, renforcé, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A |
| 71111236 | Tuyau d'aspiration de diam. int. 13 mm (1/2"), EPDM noir, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A |
| 71111237 | Tuyau d'aspiration de diam. int. 16 mm (5/8"), PVC vert, renforcé, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A |
| 71111238 | Tuyau d'aspiration de diam. int. 16 mm (5/8"), EPDM noir, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A |
| 71111239 | Tuyau d'aspiration de diam. int. 19 mm (3/4"), PVC vert, renforcé, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A |
| 71111240 | Tuyau d'aspiration de diam. int. 19 mm (3/4"), EPDM noir, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A |
| 71111482 | ... m ; bobine tuyau d'aspiration de diam. int. 10 mm (3/8"), PVC |
| 71111484 | ... m ; bobine tuyau d'aspiration de diam. int. 10 mm (3/8"), EPDM |

| Référence | Partie inférieure, complète |
|-----------|---|
| 71111864 | Partie inférieure CSP44 + 1 x 20 litres (5,28 US gal.), PE |
| 71111866 | Partie inférieure CSP44 + 12 x 2 litres (0,53 US gal.), PE |
| 71111867 | Partie inférieure CSP44 + 12 x 0,7 litre (0,18 US gal.), verre |
| 71111868 | Partie inférieure CSP44 + 24 x 1 litre (0,26 US gal.), PE |
| 71111870 | Partie inférieure CSP44 + 12 x 1 litre (0,26 US gal.) + 6 x 2 litres (0,53 US gal.), PE |

| Référence | Flacons + couvercle |
|-----------|---|
| 71112221 | 20 litres (5,28 US gal.) PE + couvercle, 1 pièce |
| 71111178 | 2 litre (0,53 US gal.) flacon coudé PE + couvercle, 12 pièces |
| 71111176 | 1 litre (0,26 US gal.) flacon coudé PE + couvercle, 24 pièces |
| 71111874 | 0,7 litre (0,18 US gal.) verre + couvercle, 12 pièces |

| Référence | Accessoires partie inférieure |
|-----------|----------------------------------|
| 71111878 | Kit CSP44 couvercle de transport |
| 71111880 | Kit CSP44 cartouche réfrigérante |

| Référence | Tuyau préconfectionné |
|-----------|---------------------------|
| 71114701 | Tuyau de pompe, 2 pièces |
| 71114702 | Tuyau de pompe, 25 pièces |

| Référence | Montage |
|-----------|--|
| 71111881 | Kit de suspension CSP44, pour utilisation dans un trou d'homme de 500 à 600 mm |

| Référence | Alimentation |
|-----------|--|
| 71111872 | Accu au plomb 24 V DC |
| 71111882 | Kit CSP44 câble adaptateur chargeur, accu pour alimentation |
| 71111883 | Kit CSP44 alimentation/chargeur pour utilisation en intérieur, 100 à 120/200 à 240 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz |
| 71111884 | Kit CSP44 alimentation/chargeur pour utilisation en extérieur, IP 65, 100 à 120/200 à 240 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz |

| Référence | Kits de transformation |
|-----------|--|
| 71111879 | Kit CSP44 transformation système de répartition (bras de distribution, entraînement du bras) |
| 71251042 | Kit CSP44 alimentation/chargeur pour utilisation en extérieur ; UL, IP 65, 115 V AC, connecteur US |
| 71389506 | Kit CSP44 cache du compartiment de batterie avec commutateur |

| Référence | Crépine d'aspiration |
|-----------|--|
| 71111184 | Crépine d'aspiration V4A pour diam. int. 10 mm (3/8"), 1 pièce |

| Référence | Communication ; software |
|-----------|--|
| 51516983 | Commubox FXA291 + FieldCare Device Setup |
| 71129799 | Logiciel Field Data Manager ; 1 licence, rapport d'analyse |
| | Code upgrade pour PROFIBUS DP |

14.1 Câble de mesure

Câble de données Memosens CYK10

- Pour capteurs numériques avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cyk10



Information technique TI00118C

Câble de mesure CYK81

- Câble non préconfectionné pour prolongation des câbles de capteur (par ex. Memosens)
- 2 x paire torsadée blindée et gaine PVC (2 x 2 x 0,5 mm² + blindage)
- Vendu au mètre, réf. : 51502543

14.2 Capteurs



Vous ne pouvez raccorder que des capteurs avec connecteur M12.

14.2.1 Électrodes en verre

Orbisint CPS11D

- Capteur de pH pour technologie de process
- Avec diaphragme PTFE anticollmatage
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps11d

 Information technique TI00028C

Memosens CPS31D

- Electrode de pH avec système de référence à remplissage gel avec diaphragme céramique
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps31d

 Information technique TI00030C

Ceraliquid CPS41D

- Électrode de pH avec diaphragme céramique et électrolyte KCl liquide
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps41d

 Information technique TI00079C

Ceragel CPS71D

- Electrode de pH avec système de référence comprenant un piège à ions
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps71d

 Information technique TI00245C

Orbipore CPS91D

- Électrode de pH avec orifice en guise de diaphragme pour des produits avec fort potentiel d'encrassement
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps91d

 Information technique TI00375C

Orbipac CPF81D

- Capteur de pH compact pour installation intégrée ou immergée
- Dans l'eau industrielle et les eaux usées
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cpf81d

 Information technique TI00191C

14.2.2 Électrodes en émail

Ceramax CPS341D

- Électrode de pH avec émail sensible au pH
- Pour des exigences extrêmes en matière de précision de mesure, pression, température, stérilité et durée de vie
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps341d

 Information technique TI00468C

14.2.3 Capteurs de redox

Orbisint CPS12D

- Capteur de redox pour technologie de process
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps12d

 Information technique TI00367C

Ceraliquid CPS42D

- Électrode de redox avec diaphragme céramique et électrolyte KCl liquide
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps42d



Information technique TI00373C

Ceragel CPS72D

- Electrode de redox avec système de référence comprenant un piège à ions
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps72d



Information technique TI00374C

Orbipac CPF82D

- Capteur de redox compact pour installation intégrée ou immergée dans l'eau industrielle et les eaux usées
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cpf82d



Information technique TI00191C

Orbipore CPS92D

- Electrode de redox avec orifice en guise de diaphragme pour des produits avec fort potentiel d'encrassement
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps92d



Information technique TI00435C

14.2.4 Capteurs de pH ISFET

Tophit CPS441D

- Capteur ISFET stérilisable pour des produits avec une faible conductivité
- Electrolyte KCl liquide
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps441d



Information technique TI00352C

Tophit CPS471D

- Capteur ISFET stérilisable et autoclavable pour l'industrie agroalimentaire et pharmaceutique, l'ingénierie de process
- Traitement de l'eau et biotechnologie
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps471d



Information technique TI00283C

Tophit CPS491D

- Capteur ISFET avec orifice en guise de diaphragme pour des produits avec fort potentiel d'encrassement
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps491d



Information technique TI00377C

14.2.5 Capteurs de conductivité avec mesure inductive de la conductivité

Indumax CLS50D

- Capteur inductif de conductivité hautement résistant
- Pour applications standard et applications Ex
- Avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cls50d



Information technique TI00182C

14.2.6 Capteurs de conductivité avec mesure conductive de la conductivité

Condumax CLS15D

- Capteur conductif de conductivité
- Pour les applications en eau pure et ultrapure et les applications en zone explosible
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/CLS15d

 Information technique TI00109C

Condumax CLS16D

- Capteur de conductivité conductif, hygiénique
- Pour les applications en eau pure et ultrapure et les applications Ex
- Avec agrément EHEDG et 3A
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/CLS16d

 Information technique TI00227C

Condumax CLS21D

- Capteur à deux électrodes en version tête enfichable
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/CLS21d

 Information technique TI00085C

Memosens CLS82D

- Capteur à quatre électrodes
- Avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cls82d

 Information technique TI01188C

14.2.7 Capteurs d'oxygène

Oxymax COS22D

- Capteur stérilisable pour oxygène dissous
- Avec technologie Memosens ou en version analogique
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cos22d

 Information technique TI00446C

Oxymax COS51D

- Capteur ampérométrique pour oxygène dissous
- Avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cos51d

 Information technique TI00413C

Oxymax COS61D

- Capteur d'oxygène optique pour la mesure dans les eaux usées et l'eau industrielle
- Principe de mesure : extinction de fluorescence
- Avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cos61d

 Information technique TI00387C

Memosens COS81D

- Capteur optique stérilisable pour l'oxygène dissous
- Avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cos81d

 Information technique TI01201C

14.2.8 Capteurs de chlore

CCS142D

- Capteur ampérométrique à membrane pour le chlore libre
- Gamme de mesure 0,01 à 20 mg/l
- Avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/ccs142d



Information technique TI00419C

14.2.9 Capteurs à sélectivité ionique

ISEmax CAS40D

- Capteurs à sélectivité ionique
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cas40d



Information technique TI00491C

14.2.10 Capteurs de turbidité

Turbimax CUS51D

- Pour la mesure néphélométrique de turbidité et de solides dans les eaux usées
- Méthode de la lumière pulsée à 4 faisceaux
- Avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cus51d



Information technique TI00461C

14.2.11 Capteurs de CAS et de nitrates

Viomax CAS51D

- Mesure du CAS et des nitrates dans l'eau potable et les eaux usées
- Avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cas51d



Information technique TI00459C

14.2.12 Mesure d'interface

Turbimax CUS71D

- Capteur pour la mesure de voile de boue
- Capteur d'interface à ultrasons
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cus71d



Information technique TI00490C

15 Caractéristiques techniques

15.1 Entrée

Valeurs mesurées --> Documentation du capteur raccordé

Gammes de mesure --> Documentation du capteur raccordé

Types d'entrée (en option)

- Jusqu'à deux entrées analogiques
- Jusqu'à deux entrées binaires
- 1 à 2 entrées numériques pour capteurs avec protocole Memosens (en option)

15.2 Entrée binaire, passive (en option)

Étendue de mesure 12 à 30 V, à séparation galvanique

Caractéristiques du signal Durée minimale d'impulsion : 100 ms

15.3 Entrées température (en option)

Gamme de mesure -30 à 70 °C (-20 à 160 °F)

Précision ± 0,5 K

Type d'entrée Pt1000

15.4 Entrée analogique, passive/active (en option)

Étendue de mesure 0/4 à 20 mA, à séparation galvanique

Précision ±0,5 % de la gamme de mesure

15.5 Sortie en option

Signal de sortie

Communication

- 1 interface service
- Accessible par raccordement sur le panneau avant (en option)
- Commubox FXA291 (accessoire) nécessaire pour la communication avec le PC

15.6 Alimentation

Raccordement électrique Voir le chapitre "Raccordement électrique" (→  17)

Tension d'alimentation  Le préleveur ne fonctionne pas sans accu.

Interne 24 V DC, accu au plomb 7,2 Ah

| | |
|---|---|
| Adapté à une utilisation en extérieur IP 67 | 100 à 240 V AC ; courant de charge 2,0 A ; également pour le fonctionnement sur secteur |
| Utilisation en intérieur | 100 à 240 V AC ; courant de charge 2,0 A ; également pour le fonctionnement sur secteur |
|  Le fonctionnement sur secteur signifie que le préleveur est en service pendant le chargement. | |

Spécification du chargeur pour Liquiport 2010 CSP44 :

- Courant de sortie max. = 2 A
- Tension de sortie max. = 29,5 V
- Isolation double/renforcée
- Courant constant
- CSA ou UL reconnu selon UL 60950-1, UL 60601-1 ou UL 61010-1 ou les standards CSA appropriés

Consommation électrique max. 60 W (valable uniquement si les chargeurs indiqués par le fabricant sont utilisés)

Capacité de la batterie 42 heures pour 168 échantillons (avec un intervalle d'échantillonnage de 15 minutes, un volume d'échantillon de 100 ml et une hauteur d'aspiration de 4 mètres)

Capacité de réserve : 144 heures

 Données valables pour entrée analogique désactivée et appareils sans entrée Memosens input.

Fusibles **Fusible d'entrée :**
T3.15A (derrière la plaque du bras répartiteur dans le boîtier noir)

Fusible de l'électronique :
T4.0A (dans le transmetteur)

15.7 Caractéristiques de performance

Types de prélèvement **Pompe à membrane/pompe péristaltique/système de prise d'échantillons :**

- Prélèvement événementiel
- Échantillons uniques et multiples
- Table des prélèvements

Pompe péristaltique :

- Proportionnel au temps
- Proportionnel à la quantité
- Proportionnel au débit

| | |
|----------------------|--|
| Volume de dosage | Pompe péristaltique : 10 à 10000 ml (0.3 à 340 fl.oz.)  La précision de dosage et la répétabilité d'un volume d'échantillon < 20 ml peuvent varier selon l'application spécifique. |
| Précision de dosage | 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 ID ≤ 13 mm (1/2"), selon EN 25667, ISO 5667, CEN 16479-1 > 0,6 m/s (> 1.9 ft/s) pour ID 10 mm (3/8"), selon Ö 5893, US EPA |
| Hauteur d'aspiration | Pompe péristaltique : Max. 8 m (26 ft) |
| Longueur de tuyau | max. 30 m (98 ft) |

15.8 Environnement

| | |
|---------------------------------|--|
| Gamme de température ambiante | 0 à 40 °C (32 à 104 °F)  Ne pas exposer l'appareil à des températures élevées et au rayonnement direct du soleil ! |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Compartiment à échantillons : IP 54 ■ Préleveur avec couvercle fermé : IP 54 ■ Transmetteur : IP 65 |
| Compatibilité électromagnétique | Emissivité et immunité aux interférences selon EN 61326-1:2013, classe A pour les domaines industriels |

15.9 Process

| | |
|---------------------------------|--|
| Gamme de température du produit | 2 à 50 °C (36 à 122 °F) |
| Pression de process | Absence de pression, caniveau ouvert (prélèvement sans pression) |

Propriétés du produit

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 :**

Tuyau d'aspiration de diam. int. 10 mm (3/8"), 13 mm (1/2"), 16 mm (5/8") ou 19 mm (3/4")

- **Pompe péristaltique :**

Tuyau d'aspiration de diam. int. 10 mm (3/8")

15.10 Construction mécanique

Dimensions

Voir le chapitre "Montage" →  14

Poids

| Version du préleveur | Poids |
|---|----------------|
| Poids à vide | 15 kg (33 lbs) |
| Poids total avec accu et flacons 24 x 1 l | 19 kg (42 lbs) |
| Partie supérieure avec accu | 10 kg (22 lbs) |
| Partie inférieure avec flacons 24 x 1 l | 9 kg (20 lbs) |

 Lorsque les flacons sont pleins, le poids du préleveur dépasse 25 kg (55 lbs). Conformément à ISO 11228-1, ne transporter le préleveur plein qu'avec l'aide d'une seconde personne.

Matériaux

 La matière synthétique polystyrol VO peut changer de couleur en cas d'exposition directe au soleil. Pour une installation en extérieur sans protection contre le soleil, la matière synthétique ASA+PC VO est recommandée. Le bon fonctionnement de l'appareil n'est pas affecté par la décoloration.

| Parties en contact avec le produit | Pompe péristaltique |
|--------------------------------------|--|
| Tube de dosage | - |
| Couvercle du bocal doseur | - |
| Capteurs de conductivité | - |
| Capteurs de conductivité | - |
| Bocal doseur | - |
| Tuyau d'évacuation système de dosage | - |
| Tuyau de pompe | Silicone |
| Joint de process | - |
| Bras répartiteur | Matière plastique PP |
| Couvercle du bras répartiteur | Matière plastique PE |
| Plaque de répartition | Matière plastique PS |
| Bidon collecteur/flacons | Matière plastique PE, verre (selon la version) |
| Tuyau d'aspiration | Matière plastique PVC, EPDM (selon la version) |

| Parties en contact avec le produit | Pompe péristaltique |
|------------------------------------|----------------------|
| Raccord de flexible | Matière plastique PP |
| Raccord de rinçage | - |

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

| Liquiport 2010 CSP44 | |
|----------------------|--|
| Boîtier | Matière plastique PE |
| Éléments du boîtier | Matière plastique PE |
| Flacons | Matière plastique PE, verre (selon la version) |
| Bras répartiteur | Matière plastique PE |
| Boîtier du capteur | Matière plastique PP |
| Tuyau de pompe | Silicone |
| Tuyau d'aspiration | Plastique PVC renforcé et tressé, EPDM noir |

Raccords process

Pompe péristaltique :
Tuyau d'aspiration de diam. int. 10 mm (3/8")

Index

A

| | |
|--|-----|
| Accessoires | 137 |
| Câble de mesure | 138 |
| Capteurs | 138 |
| Adaptation du comportement de diagnostic | 101 |
| Alimentation | 144 |
| Raccordement de l'appareil de mesure | 17 |
| Raccordement des capteurs | 19 |
| Tension d'alimentation | 144 |

C

| | |
|---|-----|
| Capteur | |
| Raccordement | 19 |
| Caractéristiques techniques | 143 |
| Caractéristiques de performance | 144 |
| Construction mécanique | 146 |
| Entrée | 143 |
| Environnement | 145 |
| Sortie | 143 |
| Compatibilité électromagnétique | 145 |
| Conditions de montage | 14 |
| Configuration | |
| Actions | 27 |
| Configuration | 26 |
| Listes de sélection | 26 |
| Personnalisation des écrans | 31 |
| Tableaux | 28 |
| Texte libre | 28 |
| Valeurs numériques | 27 |
| Conseils de sécurité | 7 |
| Contenu de la livraison | 12 |
| Contrôle | |
| Montage | 16 |
| Raccordement | 22 |

D

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Déclaration de conformité | 13 |
| Description de l'appareil | 10 |
| Dimensions | 146 |
| Documentation | 6 |

E

| | |
|--|-----|
| Entrée | |
| Valeurs mesurées | 143 |
| Entrée binaire | 143 |
| Entrée/sortie | 143 |
| Entrées/sorties | 122 |
| Erreurs process sans message | 99 |
| Erreurs spécifiques à l'appareil | 99 |
| Étalonnage | 128 |
| Étalonnage de capteurs | 128 |
| Étalonnage du bras de distribution | 128 |
| État de la technique | 9 |
| Exigences imposées au personnel | 7 |

G

| | |
|---|-----|
| Gamme de température ambiante | 145 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| Gammes de mesure | 143 |
| Garantir l'indice de protection | 21 |

H

| | |
|----------------------------------|-----|
| Historique du firmware | 123 |
| Humidité relative | 145 |

I

| | |
|---|-----|
| Indice de protection | 145 |
| Informations relatives aux durées de fonctionnement | 122 |
| Informations sur le capteur | 118 |
| Informations système | 117 |
| Intégration système | |
| Interface service | 23 |
| Interface service | 23 |

J

| | |
|----------------------------------|-----|
| Journal des événements | 110 |
|----------------------------------|-----|

L

| | |
|-----------------------------|-----|
| Liste diagnostics | 110 |
|-----------------------------|-----|

M

| | |
|---|-----|
| Maintenance | 127 |
| Matériaux | 146 |
| Messages de diagnostic | |
| Adaptation | 101 |
| Afficheur local | 100 |
| Classification | 101 |
| Spécifiques à l'appareil | 103 |
| Spécifiques au capteur | 109 |
| Messages de diagnostic spécifiques à l'appareil | 103 |
| Messages de diagnostic spécifiques au capteur | 109 |
| Mise au rebut | 136 |
| Mises en garde | 5 |
| Montage | |
| Contrôle | 16 |

N

| | |
|---------------------|-----|
| Nettoyage | 131 |
|---------------------|-----|

P

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Personnalisation des écrans | 31 |
| Personnel technique | 7 |
| Pièces de rechange | 135 |
| Plan des bornes | 11 |
| Plaque signalétique | 12 |
| Poids | 146 |
| Pression de process | 146 |

R

| | |
|------------------------------|----|
| Raccordement | |
| Appareil de mesure | 17 |
| Capteurs | 19 |
| Contrôle | 22 |
| Serveur Web | 23 |

| | |
|--|-----|
| Tension d'alimentation | 144 |
| Réception des marchandises | 12 |
| Registre des programmes | 114 |
| Registres | 110 |
| Réinitialisation de l'appareil | 122 |
| Remplacement de la batterie rechargeable | 133 |
| Remplacement du tuyau de pompe | 129 |
| Réparation | 135 |
| Retour de matériel | 136 |

S

| | |
|--|-----|
| Sécurité | |
| Configuration | 8 |
| Informatique | 9 |
| Produit | 9 |
| Sécurité du travail | 7 |
| Sécurité de fonctionnement | 8 |
| Sécurité du produit | 9 |
| Sécurité du travail | 7 |
| Simulation | 118 |
| Statistiques des flacons | 116 |
| Suppression des défauts | 99 |
| Informations de diagnostic | 100 |
| Suppression générale des défauts | 99 |
| Symboles | 5 |

T

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Température de stockage | 145 |
| Tension d'alimentation | 144 |
| Test de l'appareil | 120 |
| Types d'entrée | 143 |

U

| | |
|--------------------------------|---|
| Utilisation | |
| Conforme | 7 |
| Utilisation conforme | 7 |

V

| | |
|----------------------------|-----|
| Valeurs mesurées | 143 |
|----------------------------|-----|

www.addresses.endress.com
