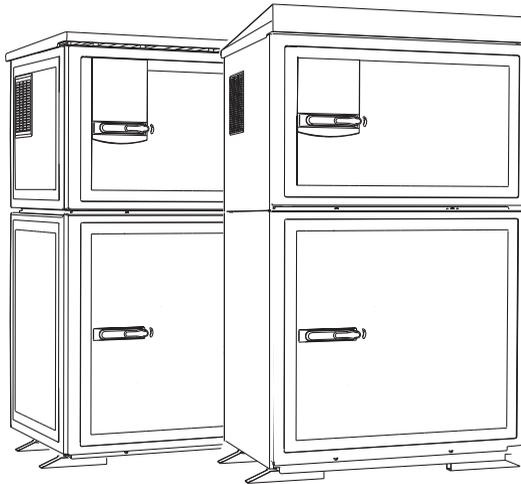


Manuel de mise en service

Liquistation CSF48

Préleveur automatique pour liquides
Maintenance & Diagnostic



A propos de ce manuel

Ce manuel décrit toutes les tâches que vous devez effectuer dans le cadre du diagnostic, de la maintenance et de la réparation.

Vous trouverez ici une description des éléments suivants :

- Suppression des défauts - généralités
- Aperçu des messages de diagnostic
- Description des informations du menu "Diagnostic"
 - Liste de diagnostic
 - Registres
 - Informations système
 - Etat sorties
 - Test système/reset
 - Changement capteur
 - Hold manuel
 - Informations sur les durées de fonctionnement
 - Simulation
 - Informations capteur
- Nettoyage et maintenance
- Accessoires et pièces de rechange

Ce manuel ne comprend pas :

- Configurer/Configuration générale
 - > Manuel de mise en service BA00443C "Mise en service"
- Affichage/Opération
 - > Manuel de mise en service BA00443C "Mise en service"
- Entrées
 - > Manuel de mise en service BA00464C "Configuration & réglages"
- Sorties
 - > Manuel de mise en service BA00464C "Configuration & réglages"
- Programmes d'échantillonnage
 - > Manuel de mise en service BA00464C "Configuration & réglages"
- Fonctions additionnelles
 - > Manuel de mise en service BA00464C "Configuration & réglages"
- Gestion des données
 - > Manuel de mise en service BA00464C "Configuration & réglages"
- Etalonnage
 - > Manuel de mise en service BA00467C "Etalonnage"
- Expert
 - > Manuel de maintenance interne

Sommaire

1	Diagnostic et suppression des défauts	4
1.1	Suppression des défauts - généralités	4
1.2	Informations de diagnostic sur l'affichage sur site	13
1.3	Informations de diagnostic via navigateur web	13
1.4	Informations de diagnostic via bus de terrain	13
1.5	Ajuster les informations de diagnostic	14
1.6	Aperçu des informations de diagnostic	16
1.7	Messages de diagnostic en attente	39
1.8	Liste de diagnostic	39
1.9	Registres	40
1.10	Informations sur l'appareil	47
1.11	Simulation	49
1.12	Réinitialisation de l'appareil	51
1.13	Informations sur les durées de fonctionnement	54
1.14	Etat des entrées/sorties	55
1.15	Changement capteur (pour la version avec capteurs avec protocole Memosens)	55
1.16	Hold manuel (pour la version avec capteurs avec protocole Memosens)	56
1.17	Historique du firmware	56
2	Maintenance	58
2.1	Recommandation de maintenance	58
2.2	Remplacement du tuyau de pompe	59
2.3	Nettoyage	61
2.4	Remplacement des accus	66
2.5	Etalonnage	67
2.6	Assistance technique	67
3	Réparation	68
3.1	Pièces de rechange	68
3.2	Retour de matériel	74
3.3	Mise au rebut	74
4	Accessoires	75
4.1	Accessoires pour Liquistation CSF48	75
4.2	Câbles de mesure	77
4.3	Capteurs	77
	Index	82

1 Diagnostic et suppression des défauts

Le préleveur surveille ses fonctions en permanence.

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.

1.1 Suppression des défauts - généralités

1.1.1 Recherche des défauts

Un message de diagnostic apparaît sur l'affichage ou via le bus de terrain, 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 : Recherchez le message de diagnostic sous "Aperçu des informations de diagnostic" dans le présent manuel. 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'affichage sur site erroné ou d'autres défauts, recherchez les défauts sous "Erreurs process sans messages" ou "Défauts spécifiques à l'appareil".
 - ↳ Suivez les mesures recommandées.
4. Si vous ne parvenez pas à supprimer le défaut vous-même, contactez le SAV Endress+Hauser. Ne mentionnez que le numéro d'erreur.

1.1.2 Erreurs process sans messages

Mesure de pH/redox

Problème	Cause possible	Tests et / ou mesures correctives
Les valeurs affichées divergent de la mesure comparative	Etalonnage incorrect	Répéter l'étalonnage. Si nécessaire, vérifier et répéter l'étalonnage avec l'appareil de référence.
	Capteur contaminé	Nettoyer le capteur.
	Mesure de température	Vérifier les valeurs mesurées de température des deux appareils.
	Compensation de température	Vérifier les réglages pour la compensation et l'ajustage de la température pour les deux appareils.
Point zéro de la chaîne de mesure pas réglable	Système de référence contaminé	Test avec un nouveau capteur
	Diaphragme colmaté	Nettoyer et limer le diaphragme
	Tension d'asymétrie du capteur trop élevée	Nettoyer le diaphragme ou tester avec un autre capteur

Problème	Cause possible	Tests et / ou mesures correctives
Pas de changement de l'affichage ou changement bref	<ul style="list-style-type: none"> - Capteur contaminé - Capteur vieilli - Capteur défectueux (élément de référence) 	Nettoyer le capteur.
	Référence pauvre en KCl	Vérifier l'alimentation en KCl : 0,8 bar (12 psi) au-dessus de la pression du produit.
Pente de la chaîne de mesure : <ul style="list-style-type: none"> - Pas réglable - Trop faible - Pas de pente 	Entrée appareil défectueuse	Vérifier directement l'appareil.
	<ul style="list-style-type: none"> - Capteur vieilli - Fissure dans la membrane en verre 	Remplacer le capteur.
Valeur mesurée fixe erronée	Le capteur n'est pas immergé ou le capuchon de protection n'a pas été retiré	Vérifier la position de montage, retirer le capuchon de protection.
	Bulles d'air dans la sonde	Vérifier la sonde et la position de montage.
	Défaut à la terre sur ou dans l'appareil	Effectuer une mesure de test dans un récipient isolé, éventuellement avec une solution tampon.
	Fissure dans la membrane en verre	Remplacer le capteur.
	Appareil dans un état de fonctionnement interdit (pas de réaction lorsqu'une touche est activée)	Mettre l'appareil hors puis sous tension.
Valeur de température erronée	Capteur défectueux	Remplacer le capteur
Fluctuations de la valeur mesurée	Interférence sur la ligne de sortie signal	Vérifier le cheminement du câblage, si nécessaire poser le câble séparément.
	Potentiel parasite dans le produit	Éliminer la source d'interférence ou relier le produit à la terre le plus près possible du capteur.
Pas de signal de la sortie courant	Rupture de câble ou court-circuit	Déconnecter le câble et mesurer directement à l'appareil.
	Sortie défectueuse	Voir section "Défauts spécifiques à l'appareil".
Signal de la sortie courant fixe	Simulation du courant active	Désactiver la simulation.
Signal de la sortie courant incorrect	Charge totale dans la boucle de courant trop élevée	Mesurer la charge et la réduire à la valeur admissible si nécessaire (--> Caractéristiques techniques, manuel "Mise en service").
	CEM (couplages des interférences)	Vérifier le câblage. Identifier et éliminer la cause de l'interférence.

Mesure de conductivité

Problème	Cause possible	Tests et / ou mesures correctives
Les valeurs affichées divergent de la mesure comparative	Étalonnage incorrect	Répéter l'étalonnage. Si nécessaire, vérifier et répéter l'étalonnage avec l'appareil de référence.
	Capteur contaminé	Nettoyer le capteur.
	Mesure de température	Vérifier les valeurs mesurées de température des deux appareils.
	Compensation de température	Vérifier les réglages pour la compensation et l'ajustage de la température pour les deux appareils.
Les valeurs affichées divergent de la mesure comparative	Erreur de polarisation	Utiliser un capteur adapté : <ul style="list-style-type: none"> ■ Constante de cellule plus grande ■ Graphite au lieu d'inox (attention à la résistance à la corrosion)
Valeurs mesurées non plausibles : <ul style="list-style-type: none"> - Valeur mesurée 000 en permanence - Valeur mesurée trop faible - Valeur mesurée trop élevée - Valeur mesurée gelée - La valeur de sortie courant ne correspond pas aux attentes 	Court-circuit / humidité dans le capteur	Vérifier le capteur.
	Court-circuit dans le câble ou le connecteur	Vérifier le câble et le connecteur.
	Coupe dans le capteur	Vérifier le capteur.
	Coupe dans le câble ou le connecteur	Vérifier le câble et le connecteur.
	Mauvais réglage de la constante de cellule	Vérifier la constante de cellule.
	Mauvaise affectation des sorties	Vérifier l'affectation de la valeur mesurée au signal de courant.
	Bulles d'air dans la sonde	Vérifier la sonde et la position de montage.
	Défaut à la terre sur ou dans l'appareil	Mesurer dans un récipient isolé.
	Appareil dans un état de fonctionnement interdit (pas de réaction lorsqu'une touche est activée)	Mettre l'appareil hors puis sous tension.
Valeur de température erronée	Capteur défectueux	Remplacer le capteur
Valeur mesurée dans le process erronée	Pas ou mauvaise compensation en température	ATC : sélectionner le type de compensation ; si linéaire, régler les coefficients appropriés. MTC : régler la température de process.
	Mesure de température erronée	Vérifier la valeur mesurée de température.
	Bulles dans le produit	Prévenir la formation de bulles via : <ul style="list-style-type: none"> - Dégazeur - Création d'une contre-pression (diaphragme) - Mesure en bypass
	Débit trop élevé (peut causer la formation de bulles)	Réduire le débit ou choisir un emplacement de montage avec moins de turbulences.
	Potentiel de tension dans le produit (uniquement pour conducteur)	Mettre le produit à la terre à proximité du capteur.
	Capteur contaminé ou encrassé	Nettoyer le capteur (voir chap. "Nettoyage des capteurs de conductivité").

Problème	Cause possible	Tests et / ou mesures correctives
Fluctuations de la valeur mesurée	Interférence sur la ligne de sortie signal	Vérifier le cheminement du câblage, si nécessaire poser le câble séparément.
	Potentiel parasite dans le produit	Éliminer la source d'interférence ou relier le produit à la terre le plus près possible du capteur.
	Interférences sur le câble de mesure	Raccorder le blindage de câble conformément au schéma de raccordement.
Pas de signal de la sortie courant	Rupture de câble ou court-circuit	Déconnecter le câble et mesurer directement à l'appareil.
	Sortie défectueuse	Voir section "Défauts spécifiques à l'appareil".
Signal de la sortie courant fixe	Simulation du courant active	Désactiver la simulation.
Signal de la sortie courant incorrect	Charge totale dans la boucle de courant trop élevée	Mesurer la charge et la réduire à la valeur admissible si nécessaire (--> Caractéristiques techniques, manuel "Mise en service").
	CEM (couplages des interférences)	Vérifier le câblage. Identifier et éliminer la cause de l'interférence.

Mesure d'oxygène

Problème	Cause possible	Tests et / ou mesures correctives
Valeur affichée - - - -	Capteur défectueux	Test avec un nouveau capteur
	Rupture du câble de capteur	Vérifier le câble ou la prolongation de câble.
	Raccordement du câble incorrect	Vérifier le raccordement au module d'entrée (--> manuel "Mise en service", chapitre "Câblage").
	Module électronique défectueux	Remplacer le module.
Pas de changement de l'affichage ou changement bref	<ul style="list-style-type: none"> - Capteur contaminé - Capteur vieilli (membrane) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nettoyer le capteur. ■ Si nécessaire : <ul style="list-style-type: none"> - Remplacer l'électrolyte, remplacer la cartouche à membrane (capteur ampérométrique) - Remplacer le capot sensible (capteur optique)
Valeur mesurée fixe erronée	Appareil dans un état de fonctionnement interdit (pas de réaction lorsqu'une touche est activée)	Mettre l'appareil hors puis sous tension.
Valeur mesurée trop faible	Membrane contaminée	Nettoyer ou remplacer la cartouche à membrane
	Electrolyte dénaturé ou contaminé	Remplacer l'électrolyte
	Couche sur l'anode usée	Repolariser le capteur
	Couche sur l'anode noire	Faire régénérer le capteur en usine
Valeur mesurée trop élevée	Bulles d'air sous la membrane	Nettoyer le capteur, si nécessaire optimiser le montage
	Polarisation pas terminée	Patienter jusqu'à ce que la polarisation soit terminée (--> caractéristiques techniques dans le manuel de mise en service du capteur)
Valeur mesurée non plausible	Mesure de température erronée	Vérifier/corriger la valeur.
	Altitude mal réglée	Étalonnage incorrect
	Pression atmosphérique incorrecte	Reconfigurer et répéter l'étalonnage.
Valeur de température erronée	Raccordement du câble incorrect	Vérifier le raccordement au module d'entrée (--> manuel "Mise en service", chapitre "Câblage").
	Capteur de température défectueux	Remplacer le capteur
Fluctuations de la valeur mesurée	Interférence sur la ligne de sortie signal	Vérifier le cheminement du câblage, si nécessaire poser le câble séparément.
	Potentiel parasite dans le produit	Éliminer la source d'interférence ou relier le produit à la terre le plus près possible du capteur.
Pas de signal de la sortie courant	Rupture de câble ou court-circuit	Déconnecter le câble et mesurer directement à l'appareil.
	Sortie défectueuse	Voir section "Défauts spécifiques à l'appareil".
Signal de la sortie courant fixe	Simulation du courant active	Désactiver la simulation.

Problème	Cause possible	Tests et / ou mesures correctives
Signal de la sortie courant incorrect	Charge totale dans la boucle de courant trop élevée	Mesurer la charge et la réduire à la valeur admissible si nécessaire .
	CEM (couplages des interférences)	Déconnecter les deux câbles de sortie et mesurer directement à l'appareil.

Mesure de chlore

Problème	Cause possible	Tests et / ou mesures correctives
Valeur affichée - - -	Capteur défectueux	Test avec un nouveau capteur
	Rupture du câble de capteur	Vérifier le câble ou la prolongation de câble.
	Raccordement du câble incorrect	Vérifier le raccordement au module d'entrée (--> manuel "Mise en service", chapitre "Câblage").
	Module électronique défectueux	Remplacer le module.
Pente trop faible	Le capteur était dans de l'eau exempte de chlore ou à l'air.	Bref conditionnement au-dessus de (pas dans !) la solution chlorée volatile, attendre le temps d'adaptation dans l'eau avant étalonnage.
Les valeurs ne correspondent pas à la mesure de contrôle DPD	La mesure a lieu sans compensation de pH, alors que la mesure DPD est toujours tamponnée à pH 6,3.	Mesurer la valeur de chlore avec compensation en pH
Valeur mesurée DPD beaucoup trop élevée	Agents de chloration organiques (utilisé éventuellement aussi que temporairement ou pour une chloration par à-coups). Dans ce cas, pas de corrélation entre le chlore libre effectif, la mesure DPD et la mesure ampérométrique. Valeur DPD jusqu'à 5 fois trop élevée.	Utiliser du chlore libre (gazeux) ou du chlore issu de composés chlorés inorganiques.
Valeur de chlore trop élevée	Membrane défectueuse	Remplacer la cartouche à membrane
	Polarisation pas terminée	Attendre la fin de la polarisation
	Agents d'oxydation étrangers	Analyser le produit
	Shunt dans le capteur de chlore	Remplacer le capteur
Valeur de chlore trop faible	Chambre de mesure pas fermée	Remplir à nouveau et visser soigneusement
	Bulle d'air à l'extérieur devant la membrane	Éliminer la bulle d'air, sélectionner une meilleure position de montage si possible
	Bulle d'air à l'intérieur de la membrane	Remplir à nouveau et visser en évitant les bulles d'air
Pas de changement de l'affichage ou changement bref	Capteur contaminé	Nettoyer le capteur
	Capteur vieilli	Remplacer le capteur
	Capteur défectueux (élément de référence)	Remplacer le capteur

Problème	Cause possible	Tests et / ou mesures correctives
Valeur mesurée fixe erronée	Le capteur n'est pas immergé ou le capuchon de protection n'a pas été retiré	Vérifier la position de montage, retirer le capuchon de protection.
	Bulles d'air dans la sonde	Vérifier la sonde et la position de montage.
Pas de signal de la sortie courant	Rupture de câble ou court-circuit	Déconnecter le câble et mesurer directement à l'appareil.
	Sortie défectueuse	Voir section "Défauts spécifiques à l'appareil".
Signal de la sortie courant fixe	Simulation du courant active	Désactiver la simulation.
Signal de la sortie courant incorrect	Charge totale dans la boucle de courant trop élevée	Mesurer la charge et la réduire à la valeur admissible si nécessaire (--> Caractéristiques techniques, manuel "Mise en service").
	CEM (couplages des interférences)	Vérifier le câblage. Identifier et éliminer la cause de l'interférence.

Mesure de la turbidité, du CAS et des nitrates

Problème	Cause possible	Tests et / ou mesures correctives
Valeur affichée - - - -	Capteur défectueux	Test avec un nouveau capteur
	Rupture du câble de capteur	Vérifier le câble ou la prolongation de câble.
	Raccordement du câble incorrect	Vérifier le raccordement au module d'entrée (--> manuel "Mise en service", chapitre "Câblage").
	Module électronique défectueux	Remplacer le module.
Pas de changement de l'affichage ou changement bref	Capteur contaminé	Nettoyer le capteur.
Valeur mesurée fixe erronée	Appareil dans un état de fonctionnement interdit (pas de réaction lorsqu'une touche est activée)	Mettre l'appareil hors puis sous tension.
Valeur mesurée non plausible	Capteur pas ou mal étalonné	Pour la concentration ou la concentration de MES, il peut être nécessaire de procéder à un étalonnage avec un échantillon d'origine.
	Capteur contaminé	Nettoyer le capteur
	Capteur installé en "zone morte" ou bulles d'air dans la sonde ou dans la bride	Vérifier la position de montage, déplacer le capteur dans une zone avec un bon écoulement. Attention lors du montage dans des conduites horizontales
	Orientation du capteur incorrecte	Orienter le capteur : <ul style="list-style-type: none"> ■ Produits normaux : Écoulement directement sur la fenêtre de mesure ■ En cas de concentration élevée de MES : Orienter la fenêtre de mesure à 90° par rapport à l'écoulement

Problème	Cause possible	Tests et / ou mesures correctives
Valeur de température erronée	Raccordement du câble incorrect	Vérifier le raccordement au module d'entrée (--> manuel "Mise en service", chapitre "Câblage").
	Capteur de température défectueux	Remplacer le capteur
Fluctuations de la valeur mesurée	Interférence sur la ligne de sortie signal	Vérifier le cheminement du câblage, si nécessaire poser le câble séparément.
	Écoulement irrégulier / turbulences / bulles d'air / particules solides à forte granulométrie	Choisir un meilleur emplacement ou éliminer les turbulences, si nécessaire utiliser un grand facteur d'amortissement de la valeur mesurée Fixer un seuil pour les bulles de gaz de 100 %
Pas de signal de la sortie courant	Rupture de câble ou court-circuit	Déconnecter le câble et mesurer directement à l'appareil.
	Sortie défectueuse	Voir section "Défauts spécifiques à l'appareil".
Signal de la sortie courant fixe	Simulation du courant active	Désactiver la simulation.
Signal de la sortie courant incorrect	Charge totale dans la boucle de courant trop élevée	Mesurer la charge et la réduire à la valeur admissible si nécessaire.
	CEM (couplages des interférences)	Déconnecter les deux câbles de sortie et mesurer directement à l'appareil.
La valeur passe à zéro puis retourne à la valeur mesurée	Bulles d'air	Ne pas monter le capteur au-dessus de disques d'aération

1.1.3 Défauts spécifiques à l'appareil

Problème	Cause possible	Tests et / ou mesures correctives
L'appareil ne se met pas en route ou l'affichage reste sombre	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"> - Pas de changement de l'affichage et / ou - Appareil pas utilisable 	Module mal câblé	Vérifier les modules et le câblage.
	Système d'exploitation dans un état interdit	Mettre l'appareil hors puis sous tension.
Les signaux de commande ne sont pas acceptés ou les sorties ne commutent pas	Mauvaise programmation	Vérifier la programmation
	Mauvais câblage	Vérifier le câblage
	Electronique défaillante	Remplacer le module de base
Pas d'échantillon représentatif	Siphon dans le tuyau de prélèvement	Vérifier le tuyau de prélèvement
	Raccord pas étanche/Le tuyau de prélèvement aspire de l'air	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier les tuyaux/raccords - Vérifier que le tuyau de prélèvement est correctement posé
	Les flacons ne sont pas correctement remplis	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise répartition sélectionnée dans la configuration - Etalonner le bras répartiteur
	Le bras répartiteur ne bouge pas	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise répartition sélectionnée dans la configuration - Vérifier le raccordement du bras répartiteur - Répartiteur défectueux, remplacer le répartiteur ou - Réparation par le SAV E+H
	Mauvais flacon rempli	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise répartition sélectionnée dans la configuration
	Pas de réfrigération des échantillons	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le réglage de la température du compartiment à échantillons dans la configuration - Groupe froid 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	Raccord pas étanche	Vérifier l'étanchéité des tuyaux/raccords
	Le tuyau de prélèvement aspire de l'air	Vérifier que le tuyau de prélèvement est correctement posé
	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)

Problème	Cause possible	Tests et / ou mesures correctives
Valeurs mesurées non plausibles (uniquement pour la version avec capteurs avec protocole Memosens)	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 : – Raccorder une résistance à la place d'un capteur de conductivité
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.

1.2 Informations de diagnostic sur l'affichage sur site

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 appeler des informations et des conseils supplémentaires sur les mesures correctives.

1.3 Informations de diagnostic via navigateur web

Les mêmes informations de diagnostic que pour l'affichage sur site sont disponibles via le serveur Web.

1.4 Informations de diagnostic via bus de terrain

Des événements de diagnostic, des signaux d'état et des informations additionnelles sont transmises selon les définitions et les possibilités techniques.

1.5 Ajuster les informations de diagnostic

1.5.1 Répartition des messages de diagnostic

Dans le menu DIAG/Liste diagnostic, vous trouverez plus de détails sur les messages de diagnostic actuellement affichés.

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

- Numéro de message
- Catégorie d'erreur (lettre devant le numéro de message)
 - **F** = (Failure), défaut, un dysfonctionnement a été détecté
La cause est à chercher dans le point de prélèvement/de mesure. Toute commande éventuellement raccordée doit être mise en mode manuel.
 - **M** = (Maintenance required), maintenance requise, une action est nécessaire le plus rapidement possible
L'appareil prélève/mesure 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.
 - **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.
- Texte du message

 Lorsque vous contactez le SAV Endress+Hauser, ne donnez que le numéro du message. Etant donné que vous pouvez changer individuellement l'affectation d'une erreur à une catégorie d'erreur, cette information n'est d'aucune utilité au SAV.

1.5.2 Ajustement du comportement de l'appareil

La répartition des messages de diagnostic en catégories se fait en usine et est valable pour tous les messages. 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 transmetteur délivre le message de diagnostic 531 "Registre plein". Vous voulez changer cela pour qu'aucune erreur ne s'affiche plus à l'écran par exemple.

1. Allez à :
 - Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Diagnostic/Comport. de l'appareil
pour des messages de diagnostic spécifiques à l'appareil (comme dans cet exemple)
 - Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>/Configuration étendue/Réglages diag./Comport. diag.
pour des messages de diagnostic spécifiques au capteur.
2. Sélectionnez le message de diagnostic et appuyez sur le navigateur.

3. Décidez :
 - a. Le message doit-il être désactivé ?
 - b. Souhaitez-vous changer la catégorie d'erreur ?
 - c. Un courant de défaut doit-il être délivré ?
 - d. Voulez-vous déclencher un programme de nettoyage ?
4. Désactivez le message par exemple (message de diagnostic sur "Off").

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.

Chemin : ... /Configuration étendue/Réglages diag./Comport. diag. (en option)

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
Erreur courant	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Dépend du message	Choisissez si un courant d'erreur doit être généré à la sortie courant lorsque le message de diagnostic est activé.  Si des défauts d'appareil généraux se produisent, le courant de défaut est délivré à toutes les sorties courant. Si des défauts spécifiques à la voie se produisent, le courant de défaut n'est délivré qu'à la sortie courant concernée.
Signal état	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Maintenance (M) ■ En dehors des spécif. (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 ■ Relais 1 ... n (dépend de la version de l'appareil) Réglage par défaut Aucun	Il est ici possible de sélectionner une sortie relais et/ou une sortie binaire, à laquelle le message de diagnostic doit être attribué. Dans le cas de capteurs avec protocole Memosens : Avant de pouvoir affecter le message à une sortie, il faut configurer une sortie relais sur "Diagnostic" (Menu/Configurer/Sorties, fonction "Diagnostic" et régler le mode de fonctionnement sur "selon affectation").

Chemin : ... /Configuration étendue/Réglages diag./Comport. diag. (en option)

Fonction	Options	Info
Prog. nettoyage (en option)	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/Nettoyage.
Information détaillée	Lecture seule	Vous trouverez ici de plus amples informations sur le message de diagnostic et les instructions pour résoudre le problème.

1.6 Aperçu des informations de diagnostic

1.6.1 Réglages de diagnostic généraux, spécifiques à l'appareil

N°	Message	Réglages par défaut			Tests ou solutions
		Cat.	Diag. on/off	Courant défaut	
202	Autotest actif	F	On	Off	Patienter jusqu'à ce que l'autotest se termine
216	Hold actif	C	On	Off	Les valeurs de sortie et l'état de la voie sont sur hold
241	Défaut d'appareil	F	On	On	Erreur appareil interne <ol style="list-style-type: none"> 1. Réaliser une mise à jour du software 2. Contacter le SAV 3. Remplacer le fond de panier (SAV)
242	Logiciel incompatible	F	On	On	
243	Défaut d'appareil	F	On	On	
261	Module électr.	F	On	On	Module électronique défectueux <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer le module 2. Contacter le SAV
262	Connexion module	F	On	On	Le module électronique ne communique pas <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le raccord de câble, le cas échéant le remplacer 2. Vérifier la tension d'alimentation du module de commande du préleveur 3. Contacter le SAV
263	Module électr.	F	On	On	Mauvais type de module électronique <ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer le module 2. Contacter le SAV
284	Update firmware	M	On	Off	Mise à jour réalisée avec succès
285	Update erreur	F	On	On	La mise à jour du software a échoué <ol style="list-style-type: none"> 1. Recommencer la mise à jour 2. Erreur de carte SD --> utiliser une autre carte 3. Mauvais software --> recommencer avec le bon software 4. Contacter le SAV

N°	Message	Réglages par défaut			Tests ou solutions
		Cat.	Diag. on/off	Courant défaut	
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 les mauvaises données de configuration 1. Contrôler les informations système 2. Contacter le SAV
305	Consom. électrique	F	On	On	Consommation totale trop élevée 1. Vérifier l'installation 2. Retirer les capteurs/modules
306	Défaut software	F	On	On	Erreur interne de software --> Contacter le SAV
310	Capteur temp.	F	On	On	Capteur de température PT1 dans le groupe froid pour la mesure dans le compartiment à échantillons défectueux. <ul style="list-style-type: none"> ■ Régulation de la température du compartiment à échantillons impossible ■ Pas d'interruption du programme d'échantillonnage -> Contacter le SAV
311	Capteur temp.	F	On	On	Capteur de température PT2 dans le compartiment à échantillons défectueux. <ul style="list-style-type: none"> ■ Mesure de la température de l'échantillon impossible ■ Pas d'interruption du programme d'échantillonnage --> Remplacer le capteur
312	Capteur temp.	F	On	On	Capteur de température PT3 pour la mesure de la température ambiante défectueux. <ul style="list-style-type: none"> ■ Régulation du mode hiver impossible ■ Prélèvement et bras répartiteur bloqués pour protéger du gel -> Désactiver le mode hiver sous Configurer/Entrées/Température S:3/Mode hiver --> Remplacer le capteur
313	Capteur sécurité	M	On	On	Commutateur de sécurité cond2 pour capteur d'échantillon actif <ul style="list-style-type: none"> ■ Electrodes de contact de la détection d'échantillon contaminées ■ Le prélèvement continue -> Nettoyer le capteur cond1 pour la détection de l'échantillon dans le bocal doseur -> Contacter le SAV
314	Pas de débit entrant	F	On	On	Il n'est pas possible de créer une pression négative dans la pompe péristaltique. --> Vérifier que le tuyau de pompe est étanche -> Immerger le tuyau d'aspiration dans le produit

N°	Message	Réglages par défaut			Tests ou solutions
		Cat.	Diag. on/off	Courant défaut	
315	Refroidissement	F	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Température de consigne dans le compartiment à échantillons pas atteinte ■ Régulation de la réfrigération pas possible -> Contrôler la porte du compartiment à échantillons -> Réaliser un test du groupe froid sous Diagnostic/ Test système/Groupe froid/Test refroid. -> Contacter le SAV
316	Chauffage	F	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Température de consigne dans le compartiment à échantillons pas atteinte ■ Régulation du chauffage pas possible -> Contrôler la porte du compartiment à échantillons -> Réaliser un test du groupe froid sous Diagnostic/ Test système/Groupe froid/Test chauff. -> Contacter le SAV
317	Capteur d'échantillon	M	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Capteur cond1 pour la détection de l'échantillon contaminé. ■ Encore cinq prélèvements possibles. -> Nettoyer le capteur cond1 dans le bocal doseur
318	Capteur d'échantillon	F	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Capteur cond1 pour la détection d'échantillon défectueux. ■ Prélèvement impossible. -> Contacter le SAV
319	Capteur sécurité	M	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Commutateur cond2 contaminé. ■ Encore cinq prélèvements possibles. -> Nettoyer le capteur LF2 dans le bocal doseur
320	Capteur sécurité	F	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Commutateur de sécurité cond2 défectueux. ■ Prélèvement impossible. -> Contacter le SAV
321	Capteur d'échantillon	F	On	On	Capteur capacitif désajusté ou défectueux <ul style="list-style-type: none"> ■ Détection du produit dans le bocal doseur impossible ■ Prélèvement impossible --> Nettoyer le capteur -> Contacter le SAV
322	Lire sous-prg.	F	On	On	Le sous-programme sélectionné ne peut pas être lu à partir de la mémoire de programmation -> Créer un nouveau sous-programme
323	Ecrire sous-prg.	F	On	On	Le sous-programme créé ne peut pas être sauvegardé -> Défaut hardware -> Contacter le SAV
324	Effacer sous-prg	F	On	On	Le sous-programme sélectionné ne peut pas être effacé de la mémoire de programmation -> Réinitialiser le software
325	Lire liste sous-prg.	F	On	On	La liste des sous-programmes ne peut pas être lue à partir de la mémoire de programmation -> Réinitialiser le software

N°	Message	Réglages par défaut			Tests ou solutions
		Cat.	Diag. on/off	Courant défaut	
326	Pompe à membrane	F	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pompe à membrane défectueuse ■ Câble du moteur défectueux rompu -> Contacter le SAV
327	Air manager	F	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Air manager pour la distribution d'air comprimé défectueux ■ Barrière photo-électrique défectueuse ■ Câble défectueux -> Contacter le SAV
328	Bras répartiteur	F	On	On	Point zéro du bras répartiteur pas trouvé pendant le déplacement de référence -> Réaliser un test du bras répartiteur sous Diagnostic/Test système/Bras distribution -> Contacter le SAV
329	Défaut pompe	F	On	On	Le moteur de la pompe consomme trop de courant -> Contacter le SAV
330	Pompe à membrane	F	On	On	Commande de la pompe à membrane défectueuse -> Contacter le SAV
331	Pompe péristaltique	F	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pompe péristaltique défectueuse ■ Câble du moteur rompu -> Contacter le SAV
332	Pompe péristaltique	F	On	On	Commande de la pompe péristaltique défectueuse -> Contacter le SAV
333	Capteur de pression	F	On	On	Détection du produit impossible Prélèvement impossible. <ul style="list-style-type: none"> ■ Tuyau d'aspiration pas purgé avant le prélèvement ■ Capteur de pression défectueux -> Vérifier le tuyau d'aspiration, le cas échéant, le purger via le test de pompe sous Diagnostic/Test système/Test pompe -> Contacter le SAV
334	Groupe froid	F	On	On	Groupe froid défectueux -> Remplacer le groupe froid -> Contacter le SAV
335	Ventilateur	F	On	On	Ventilateur défectueux. -> Remplacer le ventilateur -> Contacter le SAV
337	Tuyau de pompe	M	On	Off	Durée d'utilisation du tuyau de pompe atteinte prochainement Affichage sous Diagnostic/Info durée fonct./Age tuyau -> Planifier le remplacement -> Après le remplacement, remettre à zéro la durée de fonctionnement sous Diagnostic/Info durée fonct.

N°	Message	Réglages par défaut			Tests ou solutions
		Cat.	Diag. on/off	Courant défaut	
338	Tuyau de pompe	M	On	Off	Durée d'utilisation du tuyau de pompe atteinte Affichage sous Diagnostic/Info durée fonct./Age tuyau -> Remplacer le tuyau de pompe -> Après le remplacement, remettre à zéro la durée de fonctionnement sous Diagnostic/Info durée fonct.
339	Capteur d'échantillon	M	On	Off	Contamination du capteur cond1 -> Nettoyer bientôt le capteur -> La sensibilité peut être réglée sous Configurer/Configuration générale/Echantillonnage/Capteur conductif
340	Capteur d'échantillon	M	On	Off	Contamination du capteur cond1 --> Nettoyer le capteur -> La sensibilité peut être réglée sous Configurer/Configuration générale/Echantillonnage/Capteur conductif
343	Alimentation électrique	M	On	Off	Défaut alimentation électrique
344	Pause programme	C	On	Off	Programme d'échantillonnage mis 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	Confirm. échant.	F	On	On	La commande d'échantillonnage n'a pas été traitée -> Vérifier le câble interne vers 11F -> Réinitialiser le 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	Ecrire prog.	F	On	On	Le programme créé ne peut pas être sauvegardé Une erreur du hardware s'est produite --> Contacter le SAV
351	Effacer programme	F	On	On	Le programme sélectionné ne peut pas être effacé de la mémoire de programmation --> Réinitialiser le software
352	Lire liste prog.	F	On	On	La liste des programmes ne peut pas être lue à partir de la mémoire de programmation --> Remettre l'appareil à zéro sous Diagnostic/Test système/Reset/Reset appareil
353	Contrôle débordement	F	On	Off	Volume total du flacon atteint <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun autre prélèvement dans le flacon actuel n'est déclenché -> Si nécessaire, adapter le programme de prélèvement sous Sélection programme

N°	Message	Réglages par défaut			Tests ou solutions
		Cat.	Diag. on/off	Courant défaut	
354	Contrôle flacon	F	On	Off	Pas de flacon vide disponible pour le programme actuel <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'autre prélèvement -> Vérifier les réglages du programme sous Sélection programme
355	Heure de démarrage dépassée	M	On	Off	L'heure de démarrage entrée se situe dans le passé <ul style="list-style-type: none"> ■ Entrer une nouvelle heure de démarrage
356	Contrôle débordement	F	On	Off	La totalité du volume prélevé ne tient pas dans le flacon -> Modifier le volume prélevé
357	Echant. défectueux	M	On	Off	<ul style="list-style-type: none"> ■ Echantillon mis au rebut ■ Il y a trop de demandes de prélèvement -> Adapter le programme de prélèvement sous Sélection programme
358	Configuration	F	On	On	La configuration de programme ne correspond pas à la configuration d'appareil actuelle. -> Adapter la configuration
359	Erreur vidange	F	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erreur lors de la vidange ■ La vidange et le programme de prélèvement sont interrompus -> Vérifier la connexion avec le module FMSY1 -> Vérifier le module 4R, le cas échéant le remplacer -> Réaliser un redémarrage du software sous Configurer/Diagnostic/Test système/Restart
366	Connexion module	F	On	On	Pas de communication avec le module actionneur -> Contrôler le câble de raccordement interne avec le module 1IF
370	Tension int.	F	On	On	Tension interne en dehors de la gamme valable --> Vérifier la tension d'alimentation
373	Temp. électronique	M	On	Off	La température de l'électronique de mesure est élevée --> Vérifier la température ambiante et la consommation d'énergie
374	Vérification capteur	F	On	Off	Pas de signal de mesure du capteur -> Vérifier le raccordement du capteur -> Vérifier le capteur, si nécessaire le remplacer
375	Pas de module 4R	F	On	On	Pas de liaison avec le module 4R -> Vérifier le module 4R, le cas échéant le remplacer -> Réaliser un redémarrage du software sous Configurer/Diagnostic/Test système/Restart
401	Reset valeurs par défaut	F	On	On	Une remise à zéro aux paramètres d'usine est effectuée
406	Param. actif	C	Off	Off	--> Patienter jusqu'à ce que la configuration soit terminée
407	Diag. actif	C	Off	Off	--> Patienter jusqu'à ce que la maintenance soit terminée

N°	Message	Réglages par défaut			Tests ou solutions
		Cat.	Diag. on/off	Courant défaut	
412	Copie sauvegarde	F	On	Off	--> Patienter jusqu'à ce que le processus d'écriture soit terminé
413	Lecture sauvegarde	F	On	Off	--> Patienter
460	Courant insuffisant	S	On	Off	Causes <ul style="list-style-type: none"> ■ Capteur à l'air ■ Bulles d'air dans la sonde ■ Capteur contaminé ■ Ecoulement incorrect vers le capteur Mesures <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'installation du capteur 2. Nettoyer le capteur 3. Adapter l'affectation des sorties courant
461	Saturation courant	S	On	Off	
462	Déviation sortie	S	On	Off	La relecture de la sortie courant montre une déviation par rapport à la consigne affichée. Causes possibles : Charge de courant hors spécification, court-circuit ou boucle de courant ouverte, module défectueux <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'installation de la boucle de courant 2. Vérifier le module 3. Contacter le SAV
502	Pas de catalog. texte	F	On	On	--> Contacter le SAV
503	Changement langue	M	On	Off	Le changement de langue a échoué --> Contacter le SAV
530	Registre à 80%	M	On	Off	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sauvegarder le logbook sur la carte SD, puis l'effacer dans l'appareil 2. Mettre la mémoire sur la mémoire circulaire 3. Désactiver le logbook
531	Registre plein	M	On	Off	
532	Erreur licence	M	On	Off	--> Contacter le SAV
540	Sauvegarde param.	M	On	Off	La sauvegarde de la configuration a échoué, --> Recommencer
541	Chargement param.	M	On	Off	Configuration chargée avec succès
542	Chargement param.	M	On	Off	La chargement de la configuration a échoué, --> Recommencer
543	Chargement param.	M	On	Off	Chargement de la configuration interrompue
544	Reset paramètre	M	On	Off	Reset aux paramètres par défaut réalisé avec succès
545	Reset paramètre	M	On	Off	La réinitialisation de la configuration de l'appareil aux réglages par défaut a échoué.
729	Bougie filtrante	M	On	Off	<ul style="list-style-type: none"> ■ Remplacement de la bougie filtrante nécessaire ■ La valeur limite pour la durée de fonctionnement est dépassée --> Remplacer la bougie filtrante du dispositif de préparation des échantillons et réinitialiser le compteur des heures de fonctionnement dans le menu Diagnostic

N°	Message	Réglages par défaut			Tests ou solutions
		Cat.	Diag. on/off	Courant défaut	
730	Solution nettoyage	M	On	Off	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avertissement de niveau de solution de nettoyage du dispositif de préparation des échantillon ■ En fonction de la durée de nettoyage, de l'intervalle de nettoyage et des événements externes, la quantité restante est suffisante pour quelques heures ou quelques jours <p>-> Remplir la solution de nettoyage pour le dispositif de préparation des échantillons -> Vérifier le commutateur de niveau de solution de nettoyage</p>
903	Débit min.	F	On	On	<p>Le débit est trop faible pour le prélèvement proportionnel au débit -> Vérifier le débit du produit -> Vérifier le débitmètre -> Vérifier la configuration sous Configurer/Entrées/Entrée courant S:x</p>
910	Contact de seuil	S	On	Off	Commutateur de seuil activé
920	Pas de débit entrant	F	On	On	<p>Pas de débit entrant pendant le dosage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tuyau d'aspiration bouché ou a des fuites ■ Pas d'arrivée d'échantillon <p>-> Vérifier le tuyau d'aspiration et la crépine d'aspiration -> Vérifier le flux d'échantillon</p>
921	Etrier de pompe	F	On	On	<p>L'étrier de pompe est détecté comme étant ouvert</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Etrier de pompe ouvert ■ Contact reed défectueux <p>-> Fermer l'étrier de pompe -> Contacter le SAV</p>
922	Cycles armature	M	On	Off	<p>Les joints toriques du système de prise d'échantillons approchent de la fin de leur durée de vie. Affichage sous Diagnostic/Info durée fonct./Armature échant.</p> <p>-> Remplacer les joints -> Désactiver la surveillance sous Configurer/Configuration générale/Echantillonnage/ Réglages diagnostic/ Joint process -> Contacter le SAV</p>
923	Cycles armature	M	On	On	<p>Les joints toriques du système de prise d'échantillons ont atteint la fin de leur durée de vie. Affichage sous Diagnostic/Info durée fonct./Armature échant.</p> <p>-> Remplacer les joints -> Désactiver la surveillance sous Configurer/Configuration générale/Echantillonnage/ Réglages diagnostic/ Joint process -> Contacter le SAV</p>

N°	Message	Réglages par défaut			Tests ou solutions
		Cat.	Diag. on/off	Courant défaut	
924	Système de prise d'échantillons	F	On	On	Position de prélèvement limite (dans le process) du système de prise d'échantillons pas atteinte ou détectée <ul style="list-style-type: none"> ■ Fins de course endommagés ■ Câbles d'alimentation endommagés -> Vérifier les fins de course -> Vérifier les câbles d'alimentation des fins de course -> Contacter le SAV
925	Système de prise d'échantillons	F	On	On	Position de prélèvement limite (dans le process) du système de prise d'échantillons pas atteinte ou détectée. <ul style="list-style-type: none"> ■ Dispositif bloqué ■ Fins de course endommagés ■ Câbles d'alimentation endommagés -> Vérifier le dispositif -> Vérifier les fins de course -> Vérifier les câbles d'alimentation des fins de course -> Contacter le SAV
926	Système de prise d'échantillons	F	On	On	Position de dosage limite (hors du process) du système de prise d'échantillons pas atteinte ou détectée. <ul style="list-style-type: none"> ■ Dispositif bloqué ■ Fins de course endommagés ■ Câbles d'alimentation endommagés -> Vérifier le dispositif -> Vérifier les fins de course -> Vérifier les câbles d'alimentation des fins de course -> Contacter le SAV
927	Fonctionnement hiver	S	On	Off	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mode hiver actif ■ Température extérieure trop basse ■ Pas de prélèvement
928	Pas de débit entrant	F	On	On	Aspiration de l'échantillon impossible <ul style="list-style-type: none"> ■ Tuyau d'aspiration bouché ■ Hauteur d'aspiration trop grande -> Vérifier le tuyau d'aspiration et la crépine d'aspiration -> Garantir une hauteur d'aspiration adaptée (< 8 m)
929	Signal entrée	F	On	On	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier les entrées de mesure -> Capteur inversé -> Capteur indisponible
930	Pas de débit entrant	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 -> Vérifier le tuyau d'aspiration et la crépine d'aspiration -> Vérifier le flux d'échantillon

N°	Message	Réglages par défaut			Tests ou solutions
		Cat.	Diag. on/off	Courant défaut	
969	Surveillance 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 entrées	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 faible	S	On	On	L'entrée courant est trop faible. A 4 ... 20 mA, le courant d'entrée est plus faible que le courant de défaut inférieur. --> Vérifiez que l'entrée ne connaît pas de court-circuit.
972	Entrée > 20 mA	S	On	On	Gamme de sortie courant dépassée par excès
973	Entrée < 4 mA	S	On	On	Gamme de sortie courant dépassée par défaut
974	Diag. confirmé	C	Off	Off	Le message affiché dans le menu mesure a été validé par l'utilisateur.
975	Reset appareil	C	Off	Off	Reset appareil
976	PFM valeur haute	S	On	Off	Modulation d'impulsion en fréquence : signal de sortie dépassé par excès/par défaut. Valeur mesurée en dehors de la gamme spécifiée. Causes : capteur à l'air, bulles d'air dans la sonde, mauvais écoulement vers le capteur, capteur encrassé. 1. Nettoyer le capteur 2. Vérifier la plausibilité 3. Ajuster la configuration PFM.
977	PFM valeur basse	S	On	Off	
990	Limite déviation	F	On	On	Redondance : seuil du pourcentage de déviation dépassé
991	Gamme CO2	F	On	On	Concentration CO ₂ (conductivité dégazée) en dehors de la gamme de mesure
992	Gamme calcul pH	F	On	On	Calcul pH en dehors de la gamme de mesure
993	Gamme calcul rH	F	On	On	Calcul rH en dehors de la gamme de mesure
994	Gamme cond. diff.	F	On	On	Conductivité différentielle en dehors de la gamme de mesure

1.6.2 Messages de diagnostic spécifiques au capteur

Abréviations utilisées pour les types de capteur

- P ... pH/redox (général)
 - P (verre) ... électrode en verre
 - P (ISFET) ... capteur ISFET
- C ... conductivité (général)
 - C (cond.) ... capteur conductif
 - C (ind.) ... capteur inductif
- O ... oxygène (général)
 - O (opt.) ... capteur optique
 - O (amp.) ... capteur ampérométrique
- N ... nitrates
- T ... turbidité et solides
- S ... CAS
- U ... interface
- I ... ISE
- Cl ... chlore

N°	Message	Réglages par défaut			Type capteur	Tests ou solutions
		Cat.	Diag.	Courant défaut		
002	Capteur inconnu	F	On	On	Tous	Remplacer le capteur
004	Problème capteur	F	On	On	Tous	
005	Données capteur	F	On	On	Tous	Données capteur invalides 1. Vérifier la conformité du firmware du capteur et du transmetteur, si nécessaire charger le firmware approprié 2. Réinitialiser les réglages du capteur, déconnecter et reconnecter le capteur 3. Mettre à jour la date du transmetteur 4. Remplacer le capteur
010	Scan capteur	F	Off	On	Tous	Patienter jusqu'à ce que l'initialisation soit terminée
012	Ecriture données	F	On	On	Tous	Les données du capteur n'ont pas pu être écrites 1. Répéter le processus d'écriture 2. Remplacer le capteur
013	Type capteur	F	On	On	Tous	Remplacer le capteur, en s'assurant d'utiliser le bon type
018	Capteur pas prêt	F	On	On	Tous	Communication du capteur bloquée 1. Le capteur n'a pas réussi le contrôle du tag. A remplacer. 2. Erreur interne de software, contacter le SAV
022	Capteur temp.	F	On	On	P, C, O, I, Cl	Capteur de température défectueux Remplacer le capteur

N°	Message	Réglages par défaut			Type capteur	Tests ou solutions
		Cat.	Diag.	Courant défaut		
061	Electr. capteur	F	On	On	Tous	Electronique du capteur défectueuse Remplacer le capteur
062	Capteur connecté	F	On	On	Tous	1. Vérifier le raccordement du capteur 2. Contacter le SAV
081	Initialisation	F	On	On	Tous	Patienter jusqu'à ce que l'initialisation soit terminée
100	Comm. capteur	F	On	On	Tous	Le capteur ne communique pas 1. Vérifier le raccordement du capteur 2. Vérifier le connecteur du capteur 3. Contacter le SAV
101	Capteur incompat.	F	On	On	Tous	1. Mettre à jour le firmware du capteur 2. Remplacer le capteur 3. Contacter le SAV
102	Tempo étalonnage	M	On	Off	Tous	Intervalle d'étalonnage écoulé, mesure encore possible Etalonner le capteur
103	Tempo étalonnage	M	On	Off	Tous	Intervalle d'étalonnage bientôt écoulé, mesure encore possible Etalonner le capteur
104	Validité étal.	M	On	Off	Tous	Validité du dernier étalonnage expirée, mesure encore possible Etalonner le capteur
105	Validité étal.	M	On	Off	Tous	Validité du dernier étalonnage bientôt expirée, mesure encore possible Etalonner le capteur
106	TAG capteur	F	On	On	Tous	Le capteur a un tag ou groupe de tag invalide 1. Remplacer le capteur 2. Utiliser un nouveau capteur de construction identique 3. Désactiver le contrôle du tag
107	Etalon. actif	C	On	Off	P, C, O, I, CI	Patienter jusqu'à ce que l'étalonnage soit terminé
108	Stérilisation	M	On	Off	P, C, O	Nombre de stérilisations prévu bientôt atteint, mesure encore possible Remplacer le capteur
109	Stérilis. capot	M	On	Off	O (amp.)	Nombre de stérilisations prévu pour la cartouche à membrane atteint, mesure encore possible Remplacer la cartouche à membrane
110	Init. voie	F	On	On	Tous	L'initialisation de la voie a échoué, la mesure est impossible --> Contacter le SAV

N°	Message	Réglages par défaut			Type capteur	Tests ou solutions
		Cat.	Diag.	Courant défaut		
114	Offset temp. max	M	On	Off	Tous sauf U	Alarme d'étalonnage : seuils pour l'offset de température dépassés 1. Vérifier le capteur de température 2. Remplacer le capteur
115	Offset temp. min	M	On	Off	Tous sauf U	
116	Pente temp. basse	M	On	Off	Tous sauf U	Alarme d'étalonnage : seuils pour la pente de température dépassés Capteur vieilli ou défectueux 1. Répéter l'étalonnage 2. Remplacer le capteur
117	Pente temp. basse	M	On	Off	Tous sauf U	
118	Membrane verre	F	On	On	P (verre)	Avertissement bris de verre, impédance du verre de pH trop faible La mesure peut continuer jusqu'à ce qu'une alarme (118) soit émise. 1. Vérifier que le capteur n'est pas fissuré ou cassé 2. Vérifier la température du produit 3. Remplacer le capteur
119	Vérification capteur	M	On	Off	P (verre)	
120	Référence capteur	F	On	On	P (verre)	Avertissement référence, impédance de la référence trop faible La mesure peut continuer jusqu'à ce qu'une alarme (120) soit émise. 1. Vérifier que la référence n'est pas bloquée/contaminée 2. Nettoyer la référence/le diaphragme 3. Remplacer le capteur
121	Référence capteur	M	On	Off	P (verre)	
122	Membrane verre	F	On	On	P (verre)	Seuils d'impédance dépassés par excès/défaut La mesure peut continuer jusqu'à ce qu'une alarme (122, 124) soit émise. 1. Vérifier que le capteur n'est pas fissuré ou cassé 2. Vérifier les seuils, si nécessaire les changer 3. Remplacer le capteur
123	Membrane verre	M	On	On	P (verre)	
124	Membrane verre	M	On	Off	P (verre)	
125	Membrane verre	F	On	On	P (verre)	
126	Vérification capteur	M	On	Off	P (verre)	Sensor Condition Check (SCC), capteur en mauvais état Membrane en verre contaminée ou sèche, diaphragme bloqué 1. Nettoyer, régénérer le capteur 2. Remplacer le capteur
127	Vérification capteur	M	On	Off	P (verre)	Sensor Condition Check (SCC), état du capteur suffisant
128	Bris capteur	F	On	On	P (ISFET), O (amp.)	Alarme courant de fuite ISFET Dommage dû à l'abrasion ou à la détérioration de la grille Remplacer le capteur
129	Bris capteur	F	On	Off	P (ISFET), O (amp.)	Avertissement courant de fuite ISFET La mesure peut continuer jusqu'à ce qu'une alarme soit émise.

N°	Message	Réglages par défaut			Type capteur	Tests ou solutions
		Cat.	Diag.	Courant défaut		
130	Alimentation capteur	F	On	On	P, O, I, Cl	Mauvaise alimentation électrique du capteur 1. Vérifier le raccordement du capteur 2. Remplacer le capteur
131	Etal. capteur	M	On	Off	O (opt.)	Seuils pour le temps de relaxation du capteur (temps d'extinction de la fluorescence) dépassés par excès/défaut Causes : teneur en oxygène élevée, étalonnage incorrect 1. Répéter l'étalonnage 2. Remplacer le capot sensible 3. Remplacer le capteur
132	Etal. capteur	M	On	Off	O (opt.)	
133	Signal capteur	F	On	On	O (opt.)	Pas de signal (extinction de la fluorescence) 1. Remplacer le capot sensible 2. Contacter le SAV
134	Signal capteur	M	On	Off	O (opt.)	Faible amplitude du signal, mesure encore possible 1. Remplacer le capot sensible 2. Contacter le SAV
135	Capteur temp.	S	On	On	O	Température en dehors des spécifications 1. Vérifier le process 2. Vérifier l'installation
136	Capteur temp.	S	On	On	O	
137	LED capteur	F	On	On	O (opt.)	LED capteur : pas de tension Contacter le SAV
138	LED capteur	F	On	On	O (opt.)	LED capteur : pas de courant Contacter le SAV
140	Vérification capteur	F	On	On	O	Erreur dynamique du capteur Contacter le SAV
141	Polarisation	F	On	On	C (cond.)	Avertissement de polarisation Lorsque la conductivité est élevée, la valeur mesurée est faussée. Utiliser un capteur avec une constante de cellule plus élevée
142	Signal capteur	F	On	On	C	Pas de conductivité affichée Causes : Capteur à l'air, capteur défectueux 1. Vérifier l'installation 2. Remplacer le capteur
143	Vérification capteur	F	On	Off	C	Erreur autotest capteur 1. Remplacer le capteur 2. Contacter le SAV
144	Cond. hors gamme	S	Off	On	C	Conductivité en dehors de la gamme de mesure Utiliser un capteur avec une constante de cellule adaptée
146	Capteur temp.	S	Off	Off	C, N, T, S	Température en dehors des spécifications 1. Vérifier la température 2. Vérifier la chaîne de mesure 3. Remplacer le type de capteur

N°	Message	Réglages par défaut			Type capteur	Tests ou solutions
		Cat.	Diag.	Courant défaut		
147	Vérification capteur	F	On	On	C (ind.)	Courant de transmission de la bobine trop élevé Causes : court-circuit de la bobine d'excitation, inductance trop faible 1. Remplacer le capteur 2. Contacter le SAV
148	Vérification capteur	F	On	On	C (ind.)	Courant de transmission de la bobine trop faible Causes : rupture de la bobine d'excitation, inductance trop élevée 1. Remplacer le capteur 2. Contacter le SAV
149	LED capteur	F	On	On	T	Défaut LED capteur 1. Remplacer le capteur 2. Contacter le SAV
151	Dépôt capteur	F	On	On	T	Dépôt, degré d'encrassement élevé 1. Nettoyer le capteur 2. Remplacer le capteur 3. Contacter le SAV
152	Données capteur	M	Off	Off	C (ind.)	Pas de données d'étalonnage Effectuer un aiset
153	Défaut capteur	F	On	On	N, T, S	Lampe flash du capteur défectueuse Causes : vieillissement, durée de vie expirée, interférence mécanique/vibration 1. Remplacer le capteur 2. Contacter le SAV
154	Données capteur	M	Off	Off	C	L'étalonnage en usine est utilisé Effectuer un étalonnage
155	Défaut capteur	F	On	On	N, T, S	Capteur défectueux Erreur lors de l'évaluation analogique 1. Remplacer le capteur 2. Contacter le SAV
156	Pollution organ.	M	On	On	N, T, S	Contamination organique excessive Causes : capteur encrassé, teneur en substances organiques trop élevée, mauvais emplacement de montage 1. Nettoyer le capteur 2. Installer le nettoyage automatique 3. Vérifier l'application
157	Chang. filtre	M	On	Off	N, S	Remplacement du filtre optique nécessaire Causes : longue durée de fonctionnement, humidité dans le capteur 1. Remplacer le capteur 2. Contacter le SAV
158	Vérification capteur	F	On	On	N, T, S	Valeur mesurée invalide 1. Vérifier l'alimentation du capteur 2. Redémarrer l'appareil 3. Contacter le SAV

N°	Message	Réglages par défaut			Type capteur	Tests ou solutions
		Cat.	Diag.	Courant défaut		
159	Vérification capteur	F	On	On	N, T, S	Valeur mesurée incertaine Causes : capteur contaminé, mauvaise application 1. Nettoyer le capteur 2. Vérifier l'application
160	Données capteur	F	On	On	N, T, S, Cl	Pas de données d'étalonnage Causes : données effacées 1. Sélectionner un autre bloc de données 2. Utiliser un étalonnage en usine 3. Contacter le SAV
161	Chang. filtre	F	On	Off	N, T, S	Remplacement du filtre nécessaire. Causes : longue durée de fonctionnement, humidité dans le capteur 1. Remplacer le capteur 2. Contacter le SAV
162	Facteur d'inst.	M	On	Off	C (ind.)	Facteur de montage dépassé par excès/défaut, alarme Causes : distance trop petite entre la paroi et le capteur (< 15 mm) 1. Vérifier le diamètre de la conduite 2. Nettoyer le capteur 3. Etalonner le capteur
163	Facteur d'inst.	M	On	Off	C (ind.)	
164	Données capteur	M	Off	Off	C	Pas de données d'étalonnage de température L'étalonnage en usine est utilisé 1. Vérifier le process 2. Vérifier le capteur, si nécessaire le remplacer
168	Polarisation	S	On	Off	C (cond.)	Avertissement de polarisation Lorsque la conductivité est élevée, la valeur mesurée est faussée. Utiliser un capteur avec une constante de cellule plus élevée
169 - 170: Avertissement du système de surveillance des heures de fonctionnement, mesure encore possible 1. Remplacer le capteur 2. Ajuster le seuil de surveillance 3. Désactiver la surveillance						
169	Temps fonct.	M	On	Off	S	Heures de fonctionnement, conc. > 200 mg/l
170	Temps fonct.	M	On	Off	S	Heures de fonctionnement, conc. < 50 mg/l
171	Changement lampe	M	On	Off	N, T, S	Changement lampe nécessaire 1. Remplacer le capteur 2. Contacter le SAV
172	Perte écho	F	On	On	U	Perte du signal écho
173	Niveau boue	F	On	On	U	Mesure d'interface défectueuse. Remplacer le capteur.
174	Erreur turbidité	F	On	On	U	Mesure de turbidité défectueuse. Remplacer le capteur.

N°	Message	Réglages par défaut			Type capteur	Tests ou solutions
		Cat.	Diag.	Courant défaut		
175	Erreur essuie-glace	F	On	On	U	L'essuie-glace ne fonctionne pas. Nettoyer ou remplacer le capteur.
176 - 199: Avertissement du système de surveillance des heures de fonctionnement, mesure encore possible						
1. Remplacer le capteur						
2. Ajuster le seuil de surveillance						
3. Désactiver la surveillance						
176	Temps fonct.	M	On	Off	Cl	Heures de fonctionnement > 100 nA
177	Temps fonct.	M	On	Off	Cl	Heures de fonctionnement > 20 nA
178	Temps fonct.	M	On	Off	Cl	Heures de fonctionnement > 15 °C
179	Temps fonct.	M	On	Off	P	Heures de fonctionnement > 300 mV
180	Temps fonct.	M	On	Off	P	Heures de fonctionnement < -300 mV
181	Temps fonct.	M	On	Off	O (opt.)	Heures de fonctionnement < 25 µS
182	Temps fonct.	M	On	Off	O (opt.)	Heures de fonctionnement > 40 µS
183	Temps fonct.	M	On	Off	O (amp.)	Heures de fonctionnement > 10 nA (COS51D)
184	Temps fonct.	M	On	Off	O (amp.)	Heures de fonctionnement > 30 nA (COS22D)
185	Temps fonct.	M	On	Off	O (amp.)	Heures de fonctionnement > 40 nA (COS51D)
186	Temps fonct.	M	On	Off	O (amp.)	Heures de fonctionnement > 160 nA (COS22D)
187	Temps fonct.	M	On	Off	C	Heures de fonctionnement > 80 °C, 100 nS/cm
188	Temps fonct.	M	On	Off	C, O	Heures de fonctionnement < 5 °C
189	Temps fonct.	M	On	Off	O	Heures de fonctionnement > 5 °C
190	Temps fonct.	M	On	Off	O	Heures de fonctionnement > 25 °C
191	Temps fonct.	M	On	Off	O, I, Cl	Heures de fonctionnement > 30 °C
192	Temps fonct.	M	On	Off	O, I	Heures de fonctionnement > 40 °C
193	Temps fonct.	M	On	Off	P, C, O	Heures de fonctionnement > 80 °C
194	Temps fonct.	M	On	Off	P	Heures de fonctionnement > 100 °C
195	Temps fonct.	M	On	Off	C	Heures de fonctionnement > 120 °C
196	Temps fonct.	M	On	Off	C	Heures de fonctionnement > 125 °C
197	Temps fonct.	M	On	Off	C	Heures de fonctionnement > 140 °C
198	Temps fonct.	M	On	Off	C	Heures de fonctionnement > 150 °C
199	Temps fonct.	M	On	Off	Tous sauf U	Total des heures de fonctionnement

N°	Message	Réglages par défaut			Type capteur	Tests ou solutions
		Cat.	Diag.	Courant défaut		
215	Simulation active	C	On	Off	Tous	Simulation active Quitter en passant en mode mesure
408	Etalonnage interrompu	M	Off	Off	P, C, O, I, Cl	Etalonnage interrompu
500	Etal. capteur	M	On	Off	Tous	Etalonnage interrompu, fluctuation de la valeur mesurée principale Causes : capteur trop vieux, capteur occasionnellement sec, valeur d'étalonnage inconstante 1. Vérifier le capteur 2. Vérifier la solution d'étalonnage
501	Etal. capteur	M	On	Off	Tous sauf U	Etalonnage interrompu, fluctuation de la valeur mesurée de température Causes : capteur trop vieux, capteur occasionnellement sec, température de la solution d'étalonnage inconstante 1. Vérifier le capteur 2. Réguler la température de la solution d'étalonnage
505 - 522: Seuils de la surveillance de l'étalonnage dépassés par excès/défaut, mesure encore possible en cas d'avertissement. Causes possibles : capteur vieilli ou défectueux, référence bloquée, solution d'étalonnage périmée ou contaminée 1. Vérifier le capteur, si nécessaire le remplacer 2. Vérifier la solution d'étalonnage, si nécessaire la remplacer 3. Répéter l'étalonnage						
505	Etal. capteur	M	On	Off	P, O, I, Cl	Avertissement du point zéro max.
507	Etal. capteur	M	On	Off	P, O, I, Cl	Avertissement du point zéro min.
509	Etal. capteur	M	On	Off	P, O, I, Cl	Avertissement de la pente min.
511	Etal. capteur	M	On	Off	P, O, I, Cl	Avertissement de la pente max.
513	Avert. zéro	M	On	Off	O (amp.), Cl	Avertissement du point zéro
515	Etal. capteur	M	On	Off	P (ISFET)	Avertissement du point de travail max.
517	Etal. capteur	M	On	Off	P (ISFET)	Avertissement du point de travail min.
518	Etal. capteur	M	On	Off	P, O, I, Cl	Avertissement delta pente
520	Etal. capteur	M	On	Off	P, O, I, Cl	Avertissement delta point zéro
522	Etal. capteur	M	On	Off	P (ISFET)	Avertissement delta point de travail
523	Etal. capteur	M	On	On	C	Constante de cellule invalide, valeur max./min. ou valeur d'avertissement inférieure/supérieure 1. Etalonner le capteur 2. Remplacer le capteur
524	Etal. capteur	M	On	On	C	
526	Etal. capteur	M	On	Off	C	
528	Etal. capteur	M	On	Off	C	

N°	Message	Réglages par défaut			Type capteur	Tests ou solutions
		Cat.	Diag.	Courant défaut		
534	Etal. capteur	M	On	Off	Cl	Seuil réglé pour la consommation d'électrolyte atteint Mesure encore possible 1. Remplacer l'électrolyte 2. Effacer le compteur de consommation
535	Vérification capteur	M	On	Off	O (amp.), Cl	Nombre prévu d'étalonnages avec capot atteint Mesure encore possible Remplacer le capot sensible
550	Temp. procédé	S	On	On	C	Température de process au-dessus/en dessous du tableau de concentration - Valeur de process en dehors des spécifications - Tableau incomplet --> Développer le tableau
551	Temp. procédé	S	On	On	C	
552	Conduc. process	S	On	On	C	Conductivité de process au-dessus/en dessous du tableau de concentration - Valeur de process en dehors des spécifications - Tableau incomplet --> Développer le tableau
553	Conduc. process	S	On	On	C	
554	Concent. procédé	S	On	On	C	Concentration du process au-dessus/en dessous du tableau de concentration - Valeur de process en dehors des spécifications - Tableau incomplet --> Développer le tableau
555	Concent. procédé	S	On	On	C	
556	Temp. procédé	S	On	On	C	Température de process au-dessus/en dessous du tableau de compensation - Valeur de process en dehors des spécifications - Tableau incomplet --> Développer le tableau
557	Temp. procédé	S	On	On	C	
558	Conduc. process	S	On	On	C	Conductivité de process au-dessus/en dessous du tableau de compensation - Valeur de process en dehors des spécifications - Tableau incomplet --> Développer le tableau
559	Conduc. process	S	On	On	C	
560	Cond. proc. comp.	S	On	On	C	Compensation de conductivité au-dessus/en dessous du tableau de compensation - Valeur de process en dehors des spécifications - Tableau incomplet --> Développer le tableau
561	Cond. proc. comp.	S	On	On	C	
720	Remplacement membrane	M	On	Off	I	Remplacement de la cartouche à membrane nécessaire 1. Remplacer la cartouche à membrane 2. Remettre le timer à zéro

N°	Message	Réglages par défaut			Type capteur	Tests ou solutions
		Cat.	Diag.	Courant défaut		
722	Référence capteur	F	On	On	P	Alarme : impédance de la membrane de référence trop faible. 1. Vérifier le capteur, si nécessaire le remplacer 2. Vérifier et corriger le seuil de référence
723	Référence capteur	M	On	Off	I	Avertissement : impédance de la membrane de référence trop faible. La mesure est encore possible jusqu'à l'alarme. 1. Vérifier le capteur, si nécessaire le remplacer 2. Vérifier et corriger le seuil de référence
724	Référence capteur	F	On	On	I	Alarme : impédance de la membrane de référence trop élevée. 1. Vérifier le capteur, si nécessaire le remplacer 2. Vérifier et corriger le seuil de référence
725	Référence capteur	M	On	Off	I	Avertissement : impédance de la membrane de référence trop élevée. La mesure est encore possible jusqu'à l'alarme. 1. Vérifier le capteur, si nécessaire le remplacer 2. Vérifier et corriger le seuil de référence
771	Changement lampe	F	On	Off	N, T, S	Alarme remplacement lampe ■ La durée d'utilisation configurée a été atteinte -> Remplacer la lampe -> Contacter le SAV
841	Hors gamme fonct.	S	Off	Off	Tous	Valeur de process en dehors de la gamme de travail 1. Vérifier l'application 2. Vérifier le capteur
842	Valeur procédé	S	Off	Off	P	Seuil du process dépassé par excès/défaut Causes : capteur à l'air, bulles d'air dans la sonde, mauvais écoulement vers le capteur, capteur défectueux 1. Changer la valeur de process 2. Vérifier la chaîne de mesure 3. Changer de type de capteur
843	Valeur procédé	S	Off	Off	P	
844	Valeur procédé	S	Off	Off	N, T, S	Valeur mesurée en dehors de la gamme spécifiée Causes : capteur à l'air, bulles d'air dans la sonde, mauvais écoulement vers le capteur, capteur défectueux 1. Augmenter la valeur de process 2. Vérifier la chaîne de mesure 3. Changer de type de capteur
904	Vérification procédé	F	On	On	Tous	Stagnation du signal de mesure Causes : capteur à l'air, capteur contaminé, mauvais écoulement vers le capteur, capteur défectueux 1. Vérifier la chaîne de mesure 2. Vérifier le capteur 3. Redémarrer l'appareil
914	USP / EP alarm	M	On	Off	C	Seuils USP dépassés Vérifier le process
915	USP / EP warning	M	On	Off	C	

N°	Message	Réglages par défaut			Type capteur	Tests ou solutions
		Cat.	Diag.	Courant défaut		
934	Temp. procédé	S	Off	Off	Tous sauf U	Température de process élevée 1. Ne pas augmenter la température 2. Vérifier la chaîne de mesure 3. Changer de type de capteur
935	Temp. procédé	S	Off	Off	Tous sauf U	Température de process faible 1. Ne pas baisser la température 2. Vérifier la chaîne de mesure 3. Changer de type de capteur
942	Valeur procédé	S	Off	Off	Tous sauf U	Valeur de process élevée 1. Ne pas augmenter la valeur de process 2. Vérifier la chaîne de mesure 3. Changer de type de capteur
943	Valeur procédé	S	Off	Off	Tous sauf U	Valeur de process faible 1. Ne pas baisser la valeur de process 2. Vérifier la chaîne de mesure 3. Changer de type de capteur
944	Gamme capteur	S	On	Off	S	Mesure en marge de la gamme dynamique du capteur. Causes : Modification dans le process de la gamme de mesure (plus élevée ou plus basse) 1. Vérifier l'application 2. Utiliser un capteur adapté à la gamme de mesure de l'application
983	Vérification capteur ISE	F	On	On	I	Electrode ou membrane défectueuse 1. Vérifier l'électrode, si nécessaire la remplacer 2. Vérifier la cartouche à membrane, si nécessaire la remplacer
984	Temp. procédé	S	On	On	I	Température en dehors des spécifications 1. Vérifier la température de process 2. Vérifier la chaîne de mesure
985	Interface capteur	F	On	On	I	Erreur de l'interface capteur 1. Vérifier le connecteur 2. Vérifier le câble, si nécessaire le remplacer
987	Etal. nécessaire	M	On	On	I	Remplacer l'électrode --> Etalonnage nécessaire

1.6.3 Options de configuration pour la suppression des défauts (pour la version avec capteurs avec protocole Memosens)

Le tableau **ne liste que** les messages de diagnostic qui dépendent de vos réglages dans le menu. Le chemin pour accéder aux réglages que vous voulez modifier est indiqué dans le tableau. Le type de capteur est également indiqué dans le chemin si le message s'applique **uniquement** à un type de capteur. Tous les autres réglages concernent plusieurs types de capteur.

N°	Chemin vers la fonction logicielle
102	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Config. étal./Tempo étalonnage
103	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Config. étal./Tempo étalonnage/Tempo étalonnage
104	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Config. étal./Data validité étalonnage/Seuil alarme
105	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Config. étal./Data validité étalonnage/Seuil avertissement
108	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Stérilisations/Seuil avertissement
109	Menu/Configurer/Entrées/Oxygène (amp.)/Configuration étendue/Réglages diag./Stérilisations capot/Seuil avertissement
122	Menu/Configurer/Entrées/pH verre/Configuration étendue/Réglages diag./Impédance verre (SCS)/Seuil alarme bas
123	Menu/Configurer/Entrées/pH verre/Configuration étendue/Réglages diag./Impédance verre (SCS)/Avertissement seuil bas
124	Menu/Configurer/Entrées/pH verre/Configuration étendue/Réglages diag./Impédance verre (SCS)/Seuil alarme haut
125	Menu/Configurer/Entrées/pH verre/Configuration étendue/Réglages diag./Impédance verre (SCS)/Seuil avertis. haut
126	Menu/Configurer/Entrées/pH verre/Configuration étendue/Réglages diag./Vérification état du capteur
127	Menu/Configurer/Entrées/pH verre/Configuration étendue/Réglages diag./Vérification état du capteur
145	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Delta pente/Seuil alarme
157	Menu/Configurer/Entrées/Nitrate/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./ Changement filtre
168	Menu/Configurer/Entrées/Cond. c/Configuration étendue/Polarisation
169	Menu/Configurer/Entrées/CAS/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./ Fonctionnement >200 mg/l
170	Menu/Configurer/Entrées/CAS/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./ Fonctionnement < 50 mg/l
176	Menu/Configurer/Entrées/Chlore/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction.
178	Menu/Configurer/Entrées/Oxygène (amp.)/Configuration étendue/Réglages diag./Stérilisations capot/Seuil alarme
179	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement >300 mV
180	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement < -300 mV
181	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Oxygène (opt.)/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement < 25 µs

N°	Chemin vers la fonction logicielle
182	Menu/Configurer/Entrées/Oxygène (opt.)/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement > 40 µs
183	Menu/Configurer/Entrées/Oxygène (amp.)/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement > 15 nA
184	Temps fonct.
185	Menu/Configurer/Entrées/Oxygène (amp.)/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement > 50 nA
186	Temps fonct.
187	Menu/Configurer/Entrées/Cond. c/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonct./Fonctionnement > 80°C < 100nS/cm
188	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement > 5°C
190	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement > 25°C
192	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement > 40°C
193	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement > 80°C
194	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement > 100°C
195	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement > 120°C
196	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement > 125°C
197	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement > 140°C
198	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Fonctionnement > 150°C
199	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction./Temps fonct.
505	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Pt. zéro/Seuil avertis. haut
507	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Pt. zéro/Avertissement seuil bas
509	Menu/Configurer/Entrées/Oxygène (amp.)/Configuration étendue/Réglages diag./Pente/Avertissement seuil bas
511	Menu/Configurer/Entrées/Oxygène (amp.)/Configuration étendue/Réglages diag./Pente/Seuil avertis. haut
513	Menu/Configurer/Entrées/Oxygène (amp.)/Configuration étendue/Réglages diag./Pt. zéro/Seuil avertissement
515	Menu/Configurer/Entrées/pH ISFET/Configuration étendue/Réglages diag./Point fonction./Seuil avertis. haut
517	Menu/Configurer/Entrées/pH ISFET/Configuration étendue/Réglages diag./Point fonction./Avertissement seuil bas
518	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Delta pente/Seuil avertissement
520	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Delta point zéro/Seuil avertissement
522	Menu/Configurer/Entrées/pH ISFET/Configuration étendue/Réglages diag./Delta pt de fonction./Seuil avertissement
842	Menu/Configurer/Entrées/Redox/Configuration étendue/Réglages diag./Valeur mes. Redox/Seuil alarme haut
843	Menu/Configurer/Entrées/Redox/Configuration étendue/Réglages diag./Valeur mes. Redox/Seuil alarme bas
904	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Système de contrôle du procédé

N°	Chemin vers la fonction logicielle
934	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction.
935	Menu/Configurer/Entrées/Configuration étendue/Réglages diag./Limites en heures de fonction.
942	Menu/Configurer/Entrées/Redox/Configuration étendue/Réglages diag./Valeur mes. Redox/Seuil avertis. haut
943	Menu/Configurer/Entrées/Redox/Configuration étendue/Réglages diag./Valeur mes. Redox/Avertissement seuil bas

1.7 Messages de diagnostic en attente

Le menu de 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 dans le menu de diagnostic dans les chapitres suivants.

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

- Les messages de diagnostic émis par un prélèvement sont automatiquement effacés lors du prélèvement suivant.
- Les messages d'erreur émis par le niveau des flacons sont effacés lors du prochain changement de flacon.

 Si le message de diagnostic "M313 Capteur échantillon" apparaît 5 fois de suite pendant l'exécution d'un programme, le programme en cours est interrompu pour des raisons de sécurité. Ce comportement de l'appareil ne peut pas être modifié en désactivant le message de diagnostic sous Menu/Configurer/Configuration générale/Diagnostic.

1.8 Liste de diagnostic

Vous trouverez ici tous les messages de diagnostic actuels.

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/Diagnostic/Comport. de l'appareil".

Pour cela, sélectionner le message correspondant et appuyer sur le navigateur.

1.9 Registres

1.9.1 Registres disponibles

Types de registres

- Logbooks disponibles physiquement (tous sauf le logbook général)
- Aperçu de la base de données de tous les logbooks (=registre général)

Logbook	Visible dans	Entrées max.	Peut être désactivé ¹⁾	Logbook effaçable	Entrées effaçables	Exportable
Registre programmes	Registre programmes	5000	Oui	Non	Oui	Oui
Registre général	Registre événements	1000	Oui	Non	Oui	Non
Registre de diagnostic	Registre diagnostic	250	(Oui)	Non	Oui	Oui
Registre d'étalonnage	Registre d'étalonnage	75	(Oui)	Non	Oui	Oui
Registre de configuration	Evénements de configuration	250	(Oui)	Non	Oui	Oui
Registre de version	Registre événements	50	Non	Non	Non	Oui
Registre de version de hardware	Registre événements	125	Non	Non	Non	Oui
Registre données	Registre données	150.000	Oui	Oui	Oui	Oui
Registre de débogage	Accessible uniquement via un code upgrade spécial (SAV)	1000	Oui	Non	Oui	Oui

1) Les indications entre parenthèses signifient qu'elles dépendent du logbook général

1.9.2 Menu Registres

Diagnostic/Registres

Fonction	Options	Info
▶ Registre programmes		Liste chronologique des événements de programmation.
▶ Montrer	Affichage des événements	Sélectionnez un événement pour afficher plus de détails.
▶ Aller à la date	Entrer <ul style="list-style-type: none"> ■ Aller à la date ■ Heure 	Utilisez cette fonction pour aller directement à une heure définie dans la liste. Cela vous évite de devoir faire défiler toutes les informations. La liste complète est toutefois toujours visible.
▶ Voir programme actuel	Lecture seule	Les statistiques des flacons du préleveur sont affichées. Les statistiques de chaque flacon s'affichent après le démarrage du programme. Pour plus d'informations, voir chap. "Statistiques des flacons".
▶ Sommaire entrées	Lecture seule	Ce sont les compteurs configurés de l'entrée analogique et binaire qui sont affichés ici. Max. 8 lignes

Diagnostic/Registres

Fonction	Options	Info
▷ Effacer toutes les entrées	Action	Ici vous pouvez effacer toutes les entrées du logbook de programmation.
▶ Registre événements		Liste chronologique de toutes les entrées des logbooks avec indication du type d'événement.
▶ Montrer	Affichage des événements	Sélectionnez un événement pour afficher plus de détails.
▶ Aller à la date	Entrer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aller à la date ▪ Heure 	Utilisez cette fonction pour aller directement à une heure définie dans la liste. Cela vous évite de devoir faire défiler toutes les informations. La liste complète est toutefois toujours visible.
▶ Registre d'étalonnage		Liste chronologique des événements d'étalonnage.
▶ Montrer	Affichage des événements	Sélectionnez un événement pour afficher plus de détails.
▶ Aller à la date	Entrer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aller à la date ▪ Heure 	Utilisez cette fonction pour aller directement à une heure définie dans la liste. Cela vous évite de devoir faire défiler toutes les informations. La liste complète est toutefois toujours visible.
▷ Effacer toutes les entrées	Action	Ici vous pouvez effacer toutes les entrées du logbook d'étalonnage.
▶ Evénements de configuration		Liste chronologique des événements de configuration.
▶ Montrer	Affichage des événements	Sélectionnez un événement pour afficher plus de détails.
▶ Aller à la date	Entrer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aller à la date ▪ Heure 	Utilisez cette fonction pour aller directement à une heure définie dans la liste. Cela vous évite de devoir faire défiler toutes les informations. La liste complète est toutefois toujours visible.
▷ Effacer toutes les entrées	Action	Ici vous pouvez effacer toutes les entrées du logbook de configuration.
▶ Registre de diagnostic		Liste chronologique des événements de diagnostic.
▶ Montrer	Affichage des événements	Sélectionnez un événement pour afficher plus de détails.
▶ Aller à la date	Entrer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aller à la date ▪ Heure 	Utilisez cette fonction pour aller directement à une heure définie dans la liste. Cela vous évite de devoir faire défiler toutes les informations. La liste complète est toutefois toujours visible.
▷ Effacer toutes les entrées	Action	Ici vous pouvez effacer toutes les entrées du logbook de diagnostic.

Vous pouvez visualiser graphiquement sur l'afficheur vos entrées de logbook ("Afficher tracé"). Vous pouvez également adapter l'affichage à vos exigences individuelles :

- Si vous appuyez sur le navigateur dans l'affichage graphique, vous accédez à des options supplémentaires comme le zoom et le décalage x/y du graphe.
- De plus, vous avez également la possibilité de définir un curseur. Si vous sélectionnez cette option, vous pouvez, avec le navigateur, vous déplacer le long du graphe et obtenir à chaque point l'entrée de logbook correspondante (horodatage/valeur mesurée) sous forme de texte.
- Affichage simultané de deux registres ("Sélection 2e tracé" et "Afficher tracé"), → 1 :
 - 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 (appuyez sur le navigateur), vous pouvez sélectionner l'autre graphe. Vous pouvez alors utiliser pour ce graphe un zoom, un déplacement ou un curseur.
 - Dans le menu contextuel, vous pouvez également sélectionner les deux graphes. Cela vous permet, par exemple, d'utiliser simultanément un zoom sur les deux graphes.

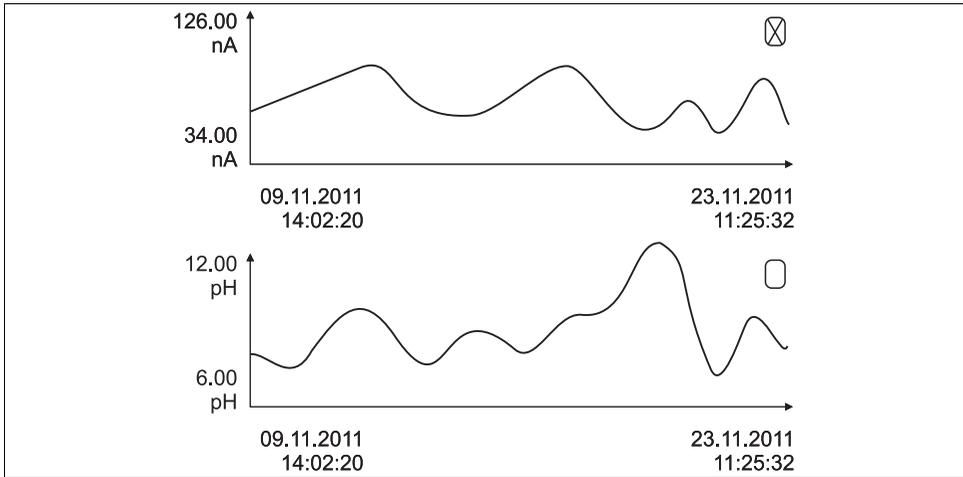


Fig. 1 : Affichage simultané de deux graphes, celui du haut est "sélectionné"

a0016688

Diagnostic/Registres

Fonction	Options	Info
► Registres données		Liste chronologique des entrées du logbook de données.
Registre données 1 <Nom du registre>		Ce sous-menu existe pour tous les registres que vous avez créés et activés.
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
Temps enregistrement restant	Lecture seule	Indique les jours, les heures et les minutes restant jusqu'à ce que le registre soit plein. Respectez les instructions de sélection du type de mémoire dans le menu Configuration générale/Registres (--> manuel "Configuration et réglages").
► Montrer	Affichage des événements	Sélectionnez un événement pour afficher plus de détails.
► Afficher tracé	Représentation graphique des entrées du logbook	L'affichage se fait conformément aux réglages que vous avez effectués dans le menu Configuration générale/Registres.
Sélection 2e tracé	Sélection d'un autre registre de données	Vous pouvez afficher simultanément un second logbook.
► Aller à la date	Entrer <ul style="list-style-type: none"> ■ Aller à la date ■ Heure 	Utilisez cette fonction pour aller directement à une heure définie dans la liste. Cela vous évite de devoir faire défiler toutes les informations. La liste complète est toutefois toujours visible.
▷ Effacer toutes les entrées	Action	Ici vous pouvez effacer toutes les entrées du logbook de données.
► Sauvegarder registres		
Format de fichier	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ CSV ■ FDM 	Sauvegardez le logbook dans le format souhaité. Vous pouvez ensuite ouvrir le fichier CSV sauvegardé sur le PC et le traiter par exemple dans MS Excel ¹⁾ . Les fichiers FDM peuvent être importés et archivés dans FieldCare sans perte de données.
▷ Registre programmes ▷ Tous les registres de données ▷ Registre de données 1...n ▷ Tous les registres d'événement ▷ Registre d'étalonnage ▷ Registre de diagnostic ▷ Registre de configuration ▷ Registre de version matériel ▷ Registre de version	L'action démarre directement après la sélection	Sauvegarde du logbook sur une carte SD. <ul style="list-style-type: none"> ► Insérez la carte SD dans le lecteur de cartes de l'appareil et sélectionnez le logbook à sauvegarder.
 Le nom du fichier est composé de "Ident registre" (Menu/Configurer/Configuration générale/Registres), une abréviation du logbook en question et un horodatage.		

- 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. Si vous double-cliquez sur le fichier pour l'ouvrir, les données ne sont affichées correctement que si MS Excel est installé avec les réglages américains.

1.9.3 Registre programmes

Le tableau suivant donne un aperçu du logbook de programmation exporté. Vous trouverez des explications sur les principaux termes utilisés dans le logbook de programmation.

Entrée	Exemple	Info
Horodatage	05.05.2010 12:40	Horodatage, l'heure de démarrage dans le cas d'un prélèvement
Événement	BasicPrgStart	<p>Power on --> Heure de démarrage de l'appareil</p> <p>Power failure --> Heure de la coupure de courant (à la minute près)</p> <p>BasicPrgStart, StdPrgStart --> Heure à laquelle le programme a démarré</p> <p>BasicSampling, StdSampling --> Entrée effectuée lors du prélèvement</p> <p>PrgPartStart, PrgPartStop --> Heure d'activation et de désactivation d'un sous-programme</p> <p>PrgStop --> Heure à laquelle le programme se termine</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 - PE/Glass Plate distribution	Affichage de la configuration de flacons sélectionnée
Volume flacon gauche	1000	Affichage du volume des flacons
Volume flacon droit	3000	--> Dans le cas d'une configuration de flacons avec des volumes différents, "Volume flacon droit" reste vide
Mode échantillon.	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 débit --> échantillon unique</p> <p>Table échantillon --> échantillon unique</p> <p>--> Affichage du mode de prélèvement</p>
Intervalle échantillon./unité	10 min	--> Affichage de l'intervalle et de l'unité
Echantillons par flacon	4	Dans le cas d'un changement de flacon --> Nombre d'échantillons par flacon
Flacons multiples	0	Flacons multiples
Volume échantillon./unité	100 ml	Volume prélevé lors de l'échantillonnage

Entrée	Exemple	Info
Mode démarrage	Immédiat	Uniquement renseigné dans le cas de PrgPartStart , BasicPrgStart et StdPrgStart : --> Affichage du réglage du démarrage du programme - Immediate --> Immédiatement - Date/time --> Selon la date/l'heure - Volume --> Selon le volume - Event --> Dans le cas d'un événement - Interval --> Après un intervalle - Individual dates --> Horaires individuels - Multiple date --> Dates multiples
Date démarrage	05.05.2010	Uniquement renseigné dans le cas de Start mode = Date/Time : --> Affichage de la date de démarrage
Mode arrêt	Fin de programme	Affichage du réglage de l'arrêt du programme - Program end --> Lors de la fin du programme - Continuous --> Fonctionnement continu - Bottles full --> Lorsque les flacons sont pleins - Date/time --> Selon la date/l'heure - Event --> Dans le cas d'un événement
Date arrêt	06.05.2010	Uniquement renseigné dans le cas de Program end = Date/μTime : --> Affichage de l'heure d'arrêt du programme
Démarrage total débit/unité	100 m ³	Uniquement renseigné dans le cas de Start mode = Volume : --> Affichage du volume de démarrage
Nombre flacons	1	Uniquement renseigné dans le cas de BasicSampling ou Std-Sampling : --> Affichage du flacon qui a été rempli d'échantillon
Nombre échantillons	2	Nombre d'échantillons dans le flacon actuel
Résultat échantillonnage	Echantillonnage OK	Echantillonnage OK --> Prélèvement ok Echantillonnage pas OK --> Echec du prélèvement --> Messages de diagnostic détaillés, voir logbook de diagnostic
Numéro d'échantillon courant	1	Numéro d'échantillon courant dans le programme actuel
Total débit depuis dernier étalonnage	1	Dans le cas de prélèvements proportionnel volume et proportionnel débit : --> Débit depuis le dernier prélèvement Pour tous les autres types de prélèvement : --> Affichage : 0

1.9.4 Statistiques des flacons

Dans "Menu/Diagnostic/Registres/Registre programmes", sélectionnez l'option "Voir programme actuel" pour afficher les statistiques des flacons du préleveur. S'affichent alors les statistiques de chaque flacon après le démarrage du programme. Vous avez ainsi une vue détaillée des derniers prélèvements.

 Les statistiques sont effacées lorsque l'événement suivant se produit :

- Démarrage du programme

Les statistiques sont écrasées sélectivement lorsque l'événement suivant se produit :

- Le 1er flacon est atteint lorsque "Fonctionnement continu" a été réglé comme fin de programme dans les réglages du programme.

Les statistiques se présentent de la façon suivante :

Menu/...rogram logbook/Overview							OK
	hh:mm	bt	Smp	n.s	n.f	ml	Q
1	11:02	1	1	0	0	10	0.000000
2	11:12	2	1	1	0	10	0.000000
3							

Colonne	Affichage	Info
1	hh:mm	Indique l'heure du premier prélèvement dans le flacon.
2	Fl	Indique le numéro du flacon.
3	Smp	Indique le nombre de prélèvements déclenchés par flacon.
4	n.s.	Indique le nombre de fois où aucun échantillon n'a été prélevé bien que le prélèvement ait été déclenché. Cela peut être le cas, par exemple, lorsque le volume de remplissage maximal du flacon a été atteint, mais que les échantillons sont toujours supposés être versés dans ce flacon. Dans ce cas, le message "Contrôle débordement" apparaît pendant que le programme est actif.
5	n.f.	Indique le nombre de fois où le prélèvement a été interrompu, car il n'y a pas de produit ou pas suffisamment dans le bocal doseur pour recouvrir le capteur de conductivité 1.
6	ml	Indique le volume d'échantillon total par flacon.
7	Q	Indique le débit total pour chaque flacon (si connecté).

1.10 Informations sur l'appareil

1.10.1 Informations système

Diagnostic/Information système

Fonction	Options	Info
Tag appareil	Lecture seule	Tag individuel de l'appareil, --> "Configuration générale"
Code commande	Lecture seule	Cette référence permet de commander un hardware identique. En cas de modification du hardware, cette référence change et vous pouvez entrer ici la nouvelle référence fournie par le fabricant ¹⁾ .
 Pour connaître la version de votre appareil, saisissez la référence dans le masque de recherche à l'adresse suivante : www.products.endress.com/order-ident		
Code commande orig. étendu	Lecture seule	Référence de commande complète de l'appareil d'origine résultant de la structure de commande.
Code commande act. étendu	Texte libre	Référence actuelle tenant compte des modifications de hardware. Vous devez l'entrer vous-même.
Numéro série	Lecture seule	Le numéro de série vous permet d'accéder aux données de l'appareil et à sa documentation sur Internet : www.fr.endress.com/#products/~numero-de-serie
Version logiciel	Lecture seule	Version actuelle
Version software FMSY1	Lecture seule	Version actuelle
Version proj. FMSY1	Lecture seule	Version actuelle
Version ENP	Lecture seule	Version de la plaque signalétique électronique

Diagnostic/Information système

Fonction	Options	Info
► HART <i>uniquement avec option HART</i>	Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ■ Adresse bus ■ Adresse unique ■ ID fabricant ■ Type d'appareil ■ Révision appareil ■ Révision software 	Informations spécifiques HART L'adresse unique est liée au numéro de série et sert à joindre des appareils dans un environnement multidrop. Les révisions d'appareil et de software sont incrémentées dès que des modifications ont été réalisées.
► Modbus <i>uniquement avec option Modbus TCP ou Modbus RS485</i>	Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ■ Activation ■ Adresse bus ■ Terminaison ■ Modbus TCP Port 502 	Informations spécifiques Modbus
► PROFIBUS DP <i>uniquement avec option PROFIBUS DP</i>	Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ■ Statut DPVO 	Etat du module
► Ethernet <i>uniquement avec option Ethernet, Modbus TCP, Modbus RS485 ou PROFIBUS DP</i>	Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ■ Activation ■ Serveur Web ■ Adresse IP ■ Masque de réseau ■ Passerelle ■ Adresse MAC ■ Modbus TCP Port 502 ■ Web server TCP Port 80 	Informations spécifiques Ethernet --> BA00464C "Configuration & réglages"
► Carte SD	Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ■ Total ■ Libre 	Mémoire totale et espace disponible
► Modules système		
Dépend des modules électroniques disponibles, par ex. : Base	Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ■ Description ■ Numéro série ■ Code commande ■ Version matériel ■ Version logiciel 	Vous trouverez ces informations pour chaque module électronique disponible. Indiquez les numéros de série et références par ex. lors de la maintenance.
► Capteurs		
Dépend des capteurs raccordés	Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ■ Description ■ Numéro série ■ Code commande ■ Version matériel ■ Version logiciel 	Vous trouverez ces informations pour chaque capteur disponible. Indiquez les numéros de série et références par ex. lors de la maintenance.
► 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.

1) A condition que vous fournissiez au fabricant les informations complètes sur les modifications de hardware.

1.10.2 Informations capteur

Sélectionnez la voie souhaitée dans la liste des voies.

Les informations dans les catégories suivantes sont affichées :

- Valeurs extrêmes
Conditions extrêmes auxquelles le capteur a été exposé jusqu'à présent, par ex. températures min./max.¹⁾
- Temps de fonctionnement
Temps d'utilisation du capteur sous les conditions extrêmes définies
- Informations d'étalonnage
Données d'étalonnage du dernier étalonnage
- Spécifications capteur
Limites de la gamme de mesure pour la valeur mesurée principale et la température
- Informations générales
Informations pour l'identification des capteurs

Les données spécifiques qui doivent être affichées dépendent du capteur.

1.11 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 simulation ne permet pas l'intégration au total des débits ou des précipitations.



Les entrées et sorties doivent être activées dans le menu Configuration avant la simulation.

Diagnostic/Simulation

Fonction	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 <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off 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.

1) Pas disponible pour tous les types de capteur.

Diagnostic/Simulation

Fonction	Options	Info
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Relais alarme ▶ Relais x:y 		Simulation d'un état de relais Ce menu apparaît autant de fois qu'il y a de relais.
Simulation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off 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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Low ▪ High Réglage par défaut Low	Réglez l'état souhaité. Lorsque vous activez la simulation, le relais commute conformément à votre réglage. L'affichage indique "On" ("=Low") ou "Off" ("=High") pour l'état de relais simulé.
▶ Entrées de mesure		Simulation d'une valeur mesurée Ce menu apparaît autant de fois qu'il y a d'entrées de mesure.
▶ Voie : paramètre		
Sim. valeur mesurée	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off 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 Réglage par défaut dépend du capteur	Réglez la valeur de simulation souhaitée.
Sim. température	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off 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 ... +250,0 °C (-58,0 ... 482,0 °F) Réglage par défaut 20,0 °C (68,0 °F)	Réglez la valeur de simulation souhaitée.

1.12 Réinitialisation de l'appareil

Diagnostic/Test système/Reset

Fonction	Options	Info
Alimentation	Lecture seule	La tension d'alimentation actuelle est affichée.
▶ Système refroidissement (uniquement pour la version avec régulation de la température du compartiment à échantillons)		
▶ Vérif. refroidissement		
Alimentation	Lecture seule	La tension d'alimentation actuelle est affichée. Pour alimentation AC : 24 V ±0,5 V Pour alimentation DC : 22 ... 28 V
Surintensité	Lecture seule	Non : pas de défaut Oui : ventilateur du groupe froid défectueux -> Contacter le SAV
Temp. compartiment échant.	Lecture seule	La température actuelle du compartiment à échantillons est affichée.
Temp. compartiment échant.	Lecture seule	Lorsque vous lancez le test de refroidissement, la température au démarrage est indiquée.
Test refroidissement off ou Test refroidissement on -> La progression est affichée		
▷ Démarrage test	Action	Lancez le test de refroidissement.
▷ Arrêt test	Action	Terminez le test de refroidissement.
▶ Vérification chauffage		
Alimentation	Lecture seule	La tension d'alimentation actuelle est affichée. Pour alimentation AC : 24 V ±0,5 V Pour alimentation DC : 22 ... 28 V
Surintensité	Lecture seule	Non : pas de défaut Oui : Le chauffage est défectueux -> Contacter le SAV
Surintensité	Lecture seule	Non : pas de défaut Oui : Le ventilateur est défectueux -> Contacter le SAV
Temp. compartiment échant.	Lecture seule	La température actuelle du compartiment à échantillons est affichée.
Temp. compartiment échant.	Lecture seule	Lorsque vous lancez le test de chauffage, la température au démarrage est indiquée.
Test chauffage off ou Test chauffage on -> La progression est affichée		
▷ Démarrage test	Action	Lancez le test de chauffage.
▷ Arrêt test	Action	Terminez le test de chauffage.
▶ Prélèvement d'échantillons manuel		
Configuration flacon	Lecture seule	
Volume flacon	Lecture seule	

Diagnostic/Test système/Reset

Fonction	Options	Info
Position distributeur	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Face ■ Flaçon 1 ... ■ Retour 	Sélectionnez le flaçon devant être rempli d'échantillon.
Volume échantillon	50 ... 2000 ml Réglage par défaut 100 ml	Dans le cas de la version avec pompe péristaltique, vous pouvez modifier le volume d'échantillon.
Volume échantillon	Réglage par défaut 200 ml	Dans le cas de la version avec pompe à membrane, le volume d'échantillon est préréglé en usine.
▷ Démarrage échant.	Action	
▶ Pompe péristaltique (uniquement pour version avec pompe péristaltique)		
▷ Avance pompe	Action	
Fonction avance pompe, presser ESC pour arrêter	Lecture seule	
Temps fonct. actuel pompe	Lecture seule	
Alimentation	Lecture seule	La tension d'alimentation actuelle est affichée. Pour alimentation AC : 24 V ±0,5 V Pour alimentation DC : 22 ... 28 V
Courant moteur	Lecture seule	La consommation électrique actuelle de la pompe est affichée.
Vide	Lecture seule	Le vide donne une indication sur la hauteur d'aspiration. -> 100 mbar correspondent à une hauteur d'aspiration d'env. 1 m
Produit détecté	Lecture seule	Oui : Produit détecté Non : Aucun produit n'a été détecté
▷ Marche arrière pompe	Action	
Fonction marche arrière pompe, presser ESC pour arrêter	Lecture seule	
Temps fonct. actuel pompe	Lecture seule	
Alimentation	Lecture seule	La tension d'alimentation actuelle est affichée. Pour alimentation AC : 24 V ±0,5 V Pour alimentation DC : 22 ... 28 V
Courant moteur	Lecture seule	La consommation électrique actuelle de la pompe est affichée.
Vide	Lecture seule	Le vide donne une indication sur la hauteur d'aspiration. -> 100 mbar correspondent à une hauteur d'aspiration d'env. 1 m

Diagnostic/Test système/Reset

Fonction	Options	Info
Produit détecté	Lecture seule	Oui : Produit détecté Non : Aucun produit n'a été détecté
▷ Pompe à vide (uniquement pour la version avec pompe à membrane)	Action	
Configuration flacon	Lecture seule	
Volume flacon	Lecture seule	
Position distributeur	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Face ▪ Flacon 1 ... ▪ Retour 	Sélectionnez le flacon devant être rempli d'échantillon.
Volume échantillon	Réglage par défaut 200 ml	Le volume d'échantillon est préréglé en usine.
▷ Démarrage échant.	Action	Effectuez un prélèvement manuel.
Message action	Lecture seule	La progression du prélèvement est indiquée.
Alimentation	Lecture seule	La tension d'alimentation actuelle est affichée. Pour alimentation AC : 24 V ±0,5 V Pour alimentation DC : 22 ... 28 V
Courant moteur	Lecture seule	La consommation électrique actuelle de la pompe est affichée.
Milieu LF1	Lecture seule	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Détection produit cond1 déconnexion ▪ Détection produit cond2 déconnexion de sécurité -> Au début "Non" pour les deux -> Si "Oui" : nettoyer cond2
Milieu LF2	Lecture seule	
▷ Prélèvement en ligne (uniquement pour la version avec système de prise d'échantillons)	Action	
Prélèvement activé, appuyez sur ESC pour arrêter	Lecture seule	
Message action	Lecture seule	
▷ Bras distribution	Action	Uniquement pour des configurations de flacons avec plus d'un flacon.
Test bras de distribution	Lecture seule	Une fois l'option de menu activée, le bras répartiteur effectue un déplacement de référence. Ensuite, le système passe de position en position et indique chaque position. Dans le cas d'une répartition avec une plaque, le bras répartiteur se déplace vers la gauche et vers la droite pour dénombrer les flacons consécutivement.  Si le bras répartiteur ne se positionnent pas exactement au-dessus des flacons, étalonnez-le.
Position	Lecture seule	

Diagnostic/Test système/Reset

Fonction	Options	Info
▷ Reset appareil	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ OK ▪ ESC 	Redémarrage et conservation de tous les réglages
▷ Valeur défaut usine	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ OK ▪ ESC 	Redémarrage avec les réglages par défaut Les réglages qui n'ont pas été sauvegardés seront perdus.
▶ Alimentation	Lecture seule <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vers. numérique 1 : 1,2V ▪ Vers. numérique 2 : 3,3V ▪ Vers. analogique : 12,5V ▪ Vers. capteur : 24V ▪ Température 	Liste détaillée de l'alimentation.  Les valeurs effectives peuvent varier sans qu'il y ait un dysfonctionnement.

1.13 Informations sur les durées de fonctionnement

Les informations suivantes sont affichées :

- **Heure fonct. appareil :**
Affichage du total des heures de fonctionnement de l'appareil en jours, heures et minutes
- **Heures de fonct. refroidissement** (uniquement pour la version avec groupe froid) :
Affichage du total des heures de fonctionnement du compresseur en jours, heures et minutes
- **Capteur antidébordement** (pour la version avec pompe à membrane) :
Nombre d'arrêt de sécurité par cond2
- **Vanne dosage** (pour la version avec pompe à membrane) :
Nombre d'actionnement de la vanne de dosage ; -> correspond au nombre d'échantillons prélevés
- **Pompe à vide** (pour la version avec pompe à membrane) :
Affichage temps de fonctionnement de la pompe en heures et minutes
- **Totalisat. échant.** (pour la version avec pompe péristaltique) :
Nombre de tous les échantillons prélevés et des erreurs de prélèvement
- **Durée vie tube pompe** (pour la version avec pompe péristaltique) :
Affichage de l'âge du tuyau en jours, heures et minutes
 Ce compteur doit être réinitialisé après le remplacement du tuyau.
- **Armature en ligne** (pour la version avec système de prise d'échantillons) :
Nombre de tous les échantillons prélevés et des erreurs de prélèvement.

"Reset" permet de remettre l'indication du compteur à zéro.

1.14 Etat des entrées/sorties

Chemin : Affichage/Opération/Mesure

Les valeurs mesurées suivantes sont listées (en lecture seule) :

- Entrées binaires
Etat actuel du fonctionnement : on ou off
- Entrées courant
Valeurs de courant actuelles de toutes les entrées courant disponibles
- Relais alarme
Etat actuel du fonctionnement : on ou off
- Sorties binaires
Etat actuel du fonctionnement : on ou off
- Capteurs température
La valeur actuelle est affichée : S:1 (groupe froid)
- Sorties courant (pour la version avec capteurs avec protocole Memosens)
Valeurs actuelles des sorties courant

1.15 Changement capteur (pour la version avec capteurs avec protocole Memosens)

Diagnostic/Changement capteur

Fonction	Options	Info
Liste des voies	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	Si vous réglez la fonction sur "On", la valeur mesurée à la sortie courant est mise sur hold. Vous évitez ainsi qu'en cas de remplacement des capteurs sur site, un défaut soit signalé au SNCC. Vous pouvez régler un hold individuellement pour chaque voie Memosens. Alternativement, vous pouvez mettre simultanément toutes les voies Memosens sur hold ou annuler le hold.
▷ Tous les canaux chgmt capteur on	Action	
▷ Tous les canaux chgmt capteur off	Action	Après avoir remplacé un capteur, vous devez désactiver le hold au même endroit.

1.16 Hold manuel (pour la version avec capteurs avec protocole Memosens)

Diagnostic/Hold manuel

Fonction	Options	Info
Liste des voies	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut Off	Si vous réglez la fonction sur "On", la valeur mesurée à la sortie courant est mise sur hold. Vous pouvez régler un hold individuellement pour chaque voie Memosens. Alternativement, vous pouvez mettre simultanément toutes les voies Memosens sur hold ou annuler le hold.
▷ Hold manuel on pour toute voie	Action	Après avoir terminé votre intervention, vous devez désactiver le hold au même endroit.
▷ Hold manuel off pour toute voie	Action	

1.17 Historique du firmware

Date	Version	Modifications du software	Documentation : édition
04/2013	01.04.00	Extension <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 signale via la sortie numérique ▪ Verrouillage des touches protégée 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 de la limite haute et celle de la limite basse 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 - Valeurs mesurées brutes sélectionnables pour la sortie courant - Timer pour le remplacement de la membrane Les registres restent inchangés après une mise à jour du firmware Amélioration <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adresses PROFIBUS des paramètres acycliques décalées à des numéros de slots inférieurs afin qu'elles soient lisibles pour Simatic S7. Le fichier de données mères reste compatible. ▪ Icône offset uniquement pour pH ou redox ▪ Turbidité : L'autocommutation de gamme peut être désactivée ▪ Impression exportation (xml) : fichier export remanié et complété d'une feuille modèle pour une meilleure lisibilité. ▪ Aperçu des entrées avec fonction de comptage ▪ Menu Entrées accessible via la création d'un programme ▪ Signal externe pour les programmes de base ▪ Programmation rapide via l'écran de démarrage 	BA00443C/07/FR/17.12 BA00463C/14/FR/17.12 BA00464C/14/FR/17.12 BA00467C/14/FR/17.12 BA00486C/14/FR/01.11 SD01068C/07/EN/01.12

Date	Version	Modifications du software	Documentation : édition
12/2011	01.03	<p>Extension</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Prise en charge de PROFIBUS DP avec profil 3.02 ■ Prise en charge de Modbus RTU (RS485) ■ Prise en charge de Modbus TCP ■ Commande des programmes d'échantillonnage via bus de terrain ■ Prélèvement via système de prise d'échantillons ■ Mode éco pour le groupe froid ■ USP/EP (United States Pharmacopeia et European Pharmacopeia) <p>Amélioration</p> <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 ■ Courant de fuite ISFET visible dans le menu mesure ■ Sélection multiple pour les contacts de seuil et les nettoyages 	<p>BA00443C/07/FR/15.11 BA00463C/14/FR/15.11 BA00464C/14/FR/15.11 BA00467C/14/FR/15.11</p>
04/2011	01.02	<p>Extension</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Supporte d'autres capteurs : <ul style="list-style-type: none"> - Chlore - ISE - CAS - Interface ■ Communication HART ■ Fonctions mathématiques <p>Amélioration</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Structures du software modifiées ■ Réglages usine adaptés ■ Ecrans de mesure définis par l'utilisateur 	<p>BA443C/07/FR/14.11 BA463C/14/FR/14.11 BA464C/14/FR/14.11 BA467C/14/FR/14.11</p>
04/2010	01.00	Software d'origine	<p>BA443C/07/FR/04.10 BA463C/14/FR/04.10 BA464C/14/FR/04.10 BA467C/14/FR/04.10</p>

2 Maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

Pression et température de process, contamination, tension électrique

Risque de blessures graves pouvant entraîner la mort !

- ▶ Mettez l'appareil hors tension avant de retirer la paroi arrière.
- ▶ Les contacts de commutation peuvent être alimentés par des circuits séparés. Mettez ces circuits hors tension avant de travailler sur les bornes de raccordement.
- ▶ Si, pour la maintenance, un capteur doit être démonté, évitez tout danger dû à la pression, la température et la contamination.

REMARQUE

Décharge électrostatique (ESD)

Risque de dommage sur les composants électroniques !

- ▶ Prenez 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 votre propre sécurité, n'utilisez 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.

2.1 Recommandation de maintenance

Pour garantir le bon fonctionnement du préleveur, il convient d'effectuer régulièrement des travaux de maintenance.

Ces interventions comprennent :

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

Les intervalles de nettoyage dépendent fortement :

- du produit
- des conditions environnantes du préleveur (poussière, etc.)
- des intervalles de programmation

Pour cette raison, vous devez adapter les intervalles de nettoyage à vos besoins spécifiques, mais veillez à ce que le nettoyage soit toujours réalisé régulièrement.

Remplacement des pièces d'usure

Les pièces d'usure sont remplacées tous les un ou deux ans par le Service Endress+Hauser. Pour cela, veuillez contacter votre agence commerciale.



Endress+Hauser vous propose un contrat de maintenance. Celui-ci vous permet d'améliorer la sécurité de fonctionnement et de décharger votre personnel d'exploitation. Pour plus d'informations sur les contrats de maintenance, adressez-vous au Service Endress+Hauser.

2.2 Remplacement du tuyau de pompe

⚠ ATTENTION

Risque de blessures par pièces en rotation

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

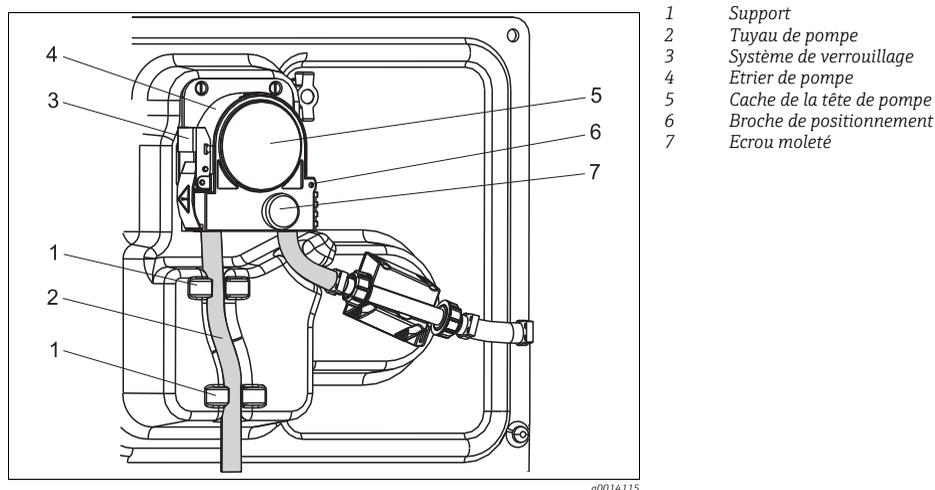
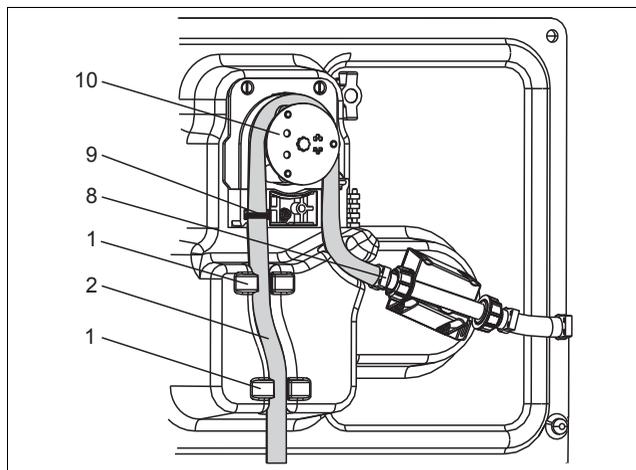


Fig. 2 : Ouvrir la pompe péristaltique

Pour ouvrir la pompe péristaltique, procédez de la manière suivante :

1. Mettez le préleveur hors service en mettant en pause un programme en cours.
2. Ouvrez le système de verrouillage (pos. 3) et rabattez l'étrier de la pompe (pos. 4) vers haut.
3. Dévissez l'écrou moleté (pos. 7) et rabattez le couvercle de la tête de pompe (pos. 5) vers la droite.



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

Fig. 3 : Remplacement du tuyau de pompe

a0014116

1. Retirez le collier de serrage (pos. 8) et enlevez le tuyau d'aspiration (pos. 2) de la pompe.
2. Supprimez les dépôts de silicone sur le rotor de pompe (pos. 10) et sur l'étrier flexible de la pompe.
3. Vérifiez que le rotor de pompe et les galets tournent sans problème.
4. Appliquez du lubrifiant sur le rotor de pompe.
5. Fixez le nouveau tuyau d'aspiration avec le collier de serrage (pos. 8) sur le capteur de pression.
6. Passez le tuyau autour du rotor de pompe et insérez la bague de marquage dans la rainure (pos. 9), voir →  3.
7. Fermez le cache de la tête de pompe et vissez-le. Fermez l'étrier de la pompe.
8. Dans Menu/Diagnostic/Délai information/Durée vie tube pompe, remettez à zéro l'âge du tuyau avec "Reset".

 Après avoir remplacé le tuyau de pompe, effectuez à chaque fois un étalonnage du volume d'échantillon.

--> voir manuel de mise en service BA00467C "Etalonnage"

REMARQUE

Mauvais volume d'échantillon

- ▶ Ne réinitialisez le compteur de durée de vie du tuyau qu'après avoir remplacé le tuyau pour éviter toute erreur de dosage.

2.3 Nettoyage

2.3.1 Boîtier

Nettoyez le boîtier avec un produit de nettoyage à base de savon vendu dans le commerce.

REMARQUE

Produits de nettoyage interdits

Risque de dommage sur la surface ou le joint du boîtier !

- ▶ N'utilisez pas de bases ou d'acides minéraux concentrés pour le nettoyage.
- ▶ N'utilisez pas de produits de nettoyage organiques tels que l'alcool benzyle, le méthanol, le chlorure de méthylène, le xylène ou un produit à base de glycérol concentré.
- ▶ N'utilisez pas la vapeur haute pression pour le nettoyage.

2.3.2 Parties en contact avec le produit

- i** Après le nettoyage, rincez soigneusement à l'eau claire toutes les parties en contact avec le produit pour éviter que des résidus de produit de nettoyage n'altèrent les échantillons suivants.

Version avec pompe à membrane

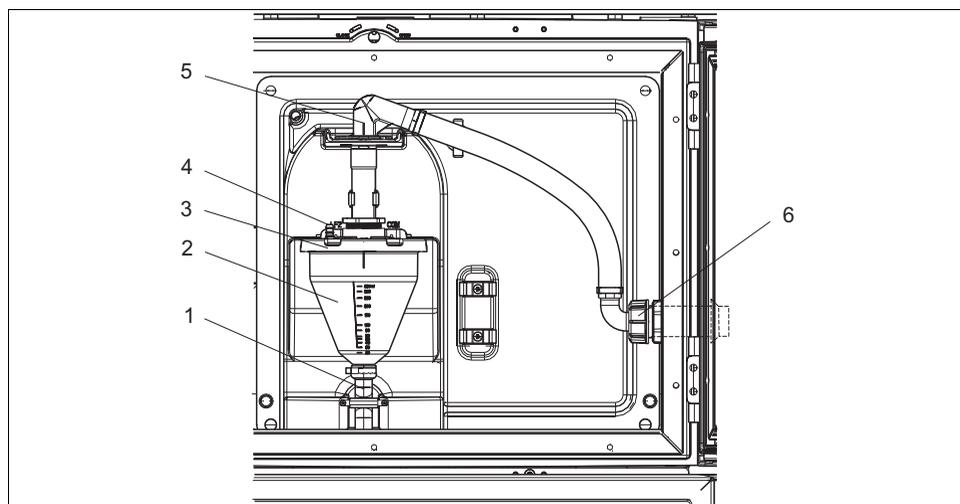


Fig. 4 : Version avec pompe à membrane

- 1 Tuyau d'évacuation
- 2 Bocal doseur
- 3 Couvercle du bocal doseur
- 4 Raccord d'air
- 5 Verrouillage pour le tuyau d'aspiration
- 6 Ecrin-raccord pour tuyau d'aspiration

Pour nettoyer les parties en contact avec le produit, procédez de la façon suivante :

1. Dévissez l'écrou-raccord du tuyau d'aspiration (pos. 6).
2. Mettez le tuyau d'aspiration en position "open" sur le verrou (pos. 5) et tirez le tuyau vers le haut.
3. Dévissez le flexible d'air (pos. 4) et retirez le bocal doseur (pos. 2) avec le tuyau d'évacuation (pos. 1) par l'avant.
4. Ouvrez le connecteur à système à baïonnette (pos. 3) et ouvrez le bocal doseur.
5. Nettoyez ces parties (tuyaux, bocal doseur, etc.) avec de l'eau ou de l'eau savonneuse.

Si nécessaire, utilisez un goupillon.



Vous pouvez nettoyer le bocal doseur et son couvercle à 60 °C dans un lave-vaisselle.

6. Vérifiez que le tube de dosage est correctement réglé et utilisez l'ancienne valeur si nécessaire.
7. Remontez les parties nettoyées dans le sens inverse.

Version avec pompe péristaltique

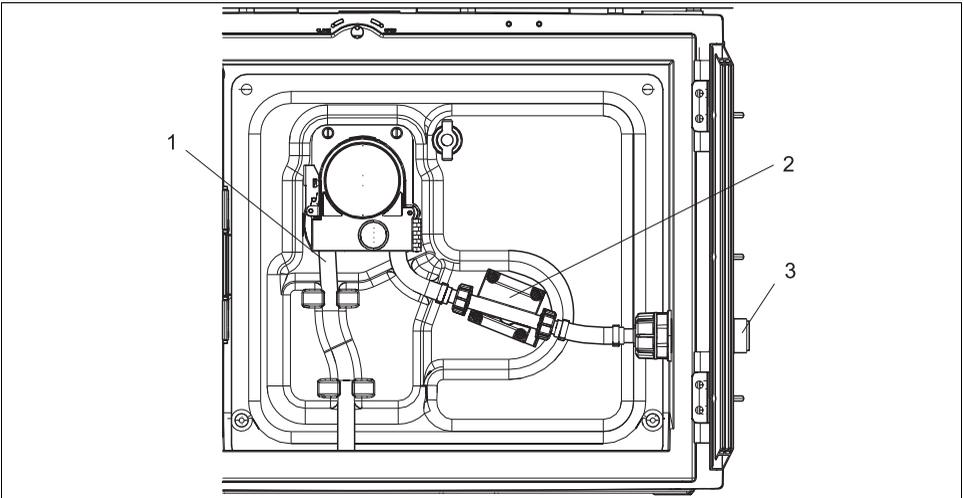


Fig. 5 : Version avec pompe péristaltique

a0014004

- 1 Tuyau d'aspiration
- 2 Capteur de pression
- 3 Raccord de tuyau

Pour nettoyer les parties en contact avec le produit, procédez de la façon suivante :

1. Dévissez l'alimentation en échantillon du raccord de tuyau (pos. 3).
2. Raccordez un récipient d'eau claire au raccord de tuyau.
3. Retirez les flacons du compartiment à échantillons.
4. Rincez les parties en contact avec le produit en prélevant un échantillon manuel ou en réalisant un test de la pompe (sous Menu/Diagnostic/Testsystème/Reset/Pompe péristaltique -> Avance pompe/Marche arrière pompe).
5. Dévissez les presse-étoupe à gauche et à droite du capteur de pression (pos. 2). Nettoyez soigneusement le raccord de tuyau à l'aide d'un goupillon et rincez-le à l'eau claire.
6. Raccordez à nouveau l'alimentation en échantillon au raccord de tuyau et remplacez les flacons dans le compartiment d'échantillonnage.

Intérieur de la pompe péristaltique

▲ AVERTISSEMENT

Risque de blessures par pièces en rotation

- ▶ N'ouvrez pas l'étrier de la pompe péristaltique pendant qu'elle fonctionne.
- ▶ Protégez le préleveur contre une mise en service involontaire avant d'intervenir sur la pompe péristaltique ouverte.

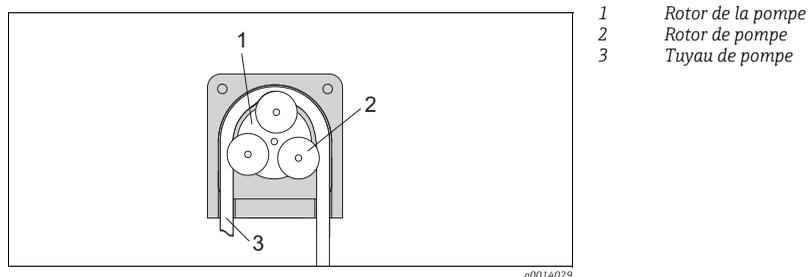


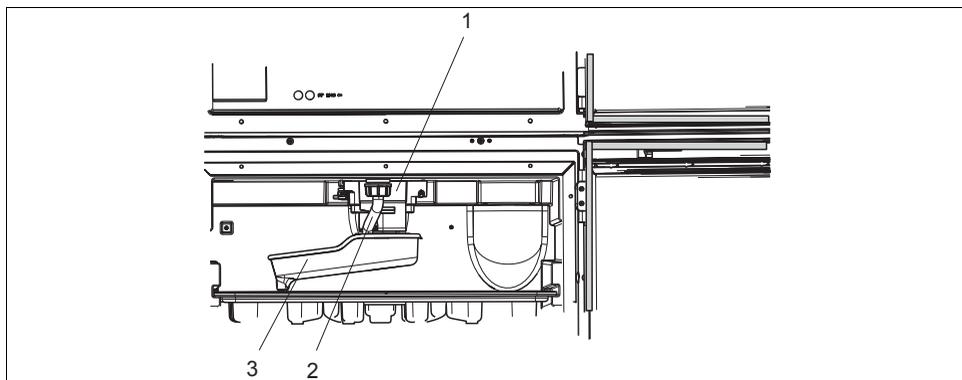
Fig. 6 : Vue de l'intérieur de la pompe péristaltique

1. Mettez le préleveur hors service en mettant en pause un programme en cours.
2. Ouvrez la pompe péristaltique tel que décrit au chap. "Remplacement du tuyau de pompe".
3. Retirez le tuyau de pompe.
4. Supprimez les dépôts de silicone sur le rotor de pompe et sur l'étrier flexible de la pompe.
5. Vérifiez que le rotor de pompe tourne sans problème.

Version avec système de prise d'échantillons

Pour plus d'informations sur le nettoyage du système de prise d'échantillons, voir le manuel de mise en service BA499C.

Nettoyage du bras répartiteur



a0014112

Fig. 7 : Compartiment à échantillons

- 1 Moteur du bras répartiteur
- 2 Tube d'évacuation
- 3 Bras répartiteur

Pour nettoyer le bras répartiteur, procédez de la façon suivante :

1. Détachez le tube d'évacuation (pos. 2).
2. Poussez le pare-gouttes vers le haut.
3. Retirez le bras répartiteur par l'avant.
4. Retirez le couvercle.
5. Nettoyez ces parties avec de l'eau ou de l'eau savonneuse. Si nécessaire, utilisez un goupillon.
6. Remontez les parties nettoyées dans le sens inverse.

i Assurez-vous que le bras répartiteur est correctement positionné ! Le bras répartiteur doit être correctement monté sinon cela peut entraver la rotation ou empêcher le positionnement correct sur les flacons.

2.3.3 Compartiment à échantillons

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

Pour nettoyer le compartiment à échantillons, procédez de la façon suivante :

1. Retirez le bac à flacons et la plaque de répartition.
2. Retirez le bras répartiteur.
3. Rincez le compartiment à échantillons avec un flexible d'eau.

i Vous pouvez nettoyer les flacons (PE et verre) à 60 °C dans un lave-vaisselle.

2.3.4 Ventilateur et condenseur

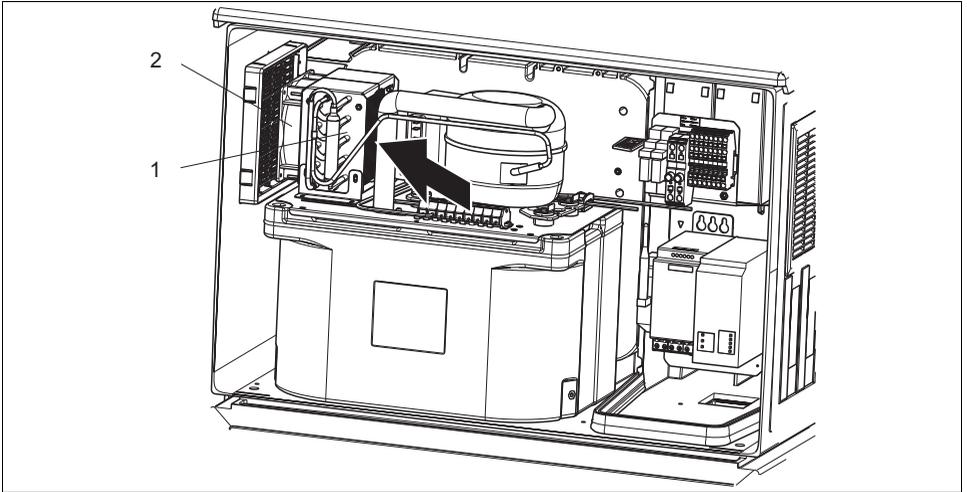


Fig. 8 : Nettoyage du groupe froid

- 1 Condenseur
2 Ventilateur

Nettoyez le condenseur et le ventilateur à l'air comprimé.

2.3.5 Capteurs numériques (pour la version avec capteurs avec protocole Memosens)

⚠ ATTENTION

Ne pas déconnecter le nettoyage en cours d'étalonnage ou d'intervention de maintenance
Risque de blessure par le produit ou la solution de nettoyage

- ▶ Désactivez un nettoyage raccordé avant de retirer un capteur du produit.
 - ▶ Portez des vêtements de protection, des lunettes et des gants ou toute autre protection adaptée, lorsque vous vérifiez la fonction de nettoyage et que, par conséquent, vous ne désactivez pas le nettoyage.
1. 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.
 2. Démontez le capteur à entretenir et installez le nouveau capteur.
 3. Si vous utilisez un capteur qui n'a pas été préétalonné, il est nécessaire de réaliser un étalonnage.
 4. Les données du capteur sont acceptées automatiquement par le transmetteur. Il n'est pas nécessaire d'entrer un code d'accès.
 5. La mesure continue.

6. Ramenez le capteur usagé au laboratoire afin de le préparer à être réutilisé tout en garantissant la disponibilité du point de mesure.
 - Nettoyez le capteur. Pour cela, utilisez la solution de nettoyage mentionnée dans le manuel du capteur.
 - Vérifiez que le capteur n'est ni fissuré ni endommagé.
 - S'il n'est pas endommagé, régénérez-le. Le cas échéant, conservez-le dans une solution de régénération (--> manuel du capteur).
 - Réétalonnez le capteur pour sa réutilisation.

2.3.6 Sondes (pour la version avec capteurs avec protocole Memosens)

Référez-vous au manuel de mise en service de la sonde pour l'entretien et la suppression des défauts sur la sonde. Vous y trouverez les instructions de montage, démontage, remplacement des capteurs, remplacement des joints, ainsi que des informations sur la résistance à la corrosion et sur les pièces de rechange et accessoires.

2.4 Remplacement des accus

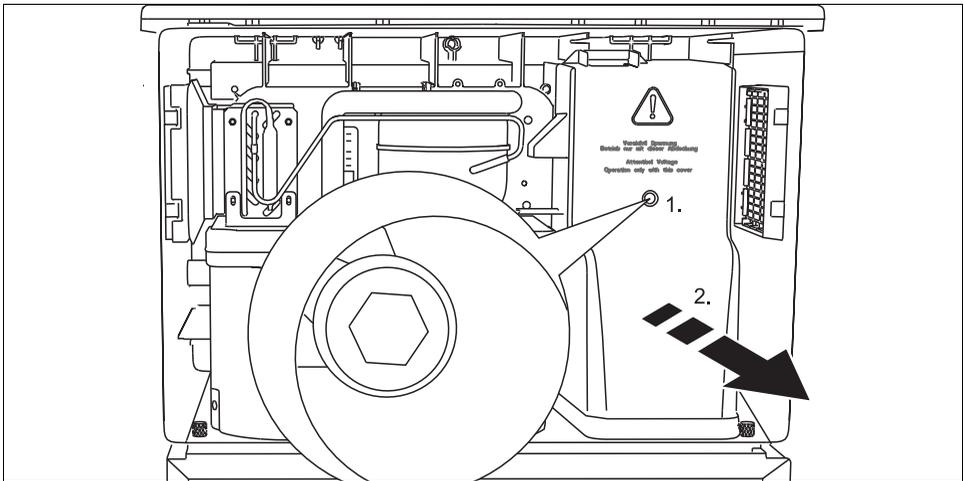
Pour remplacer les accus en option, retirez d'abord le cache de l'alimentation.

⚠ AVERTISSEMENT

Appareil sous tension

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

- ▶ Mettez l'appareil hors tension avant de retirer le cache de l'alimentation.



a0012851

Fig. 9 : Retirer le cache de l'alimentation

1. Dévisser la vis au moyen d'une clé pour vis six pans de 5 mm
2. Retirer le cache de l'alimentation par l'avant

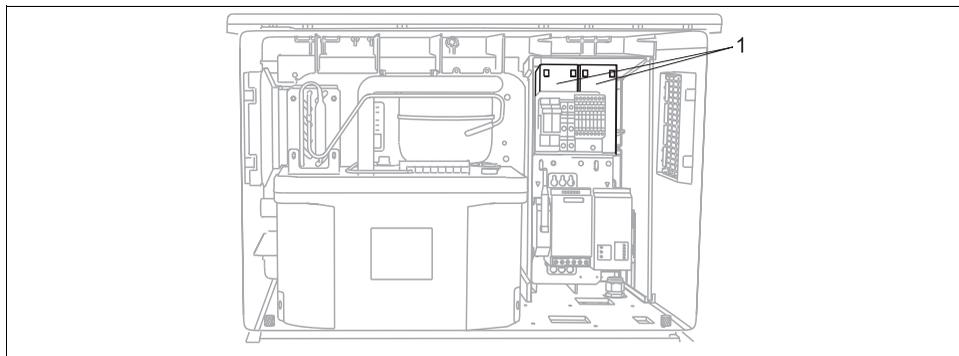


Fig. 10 : Remplacement des accus

a0014114

1 Retirez les anciens accus et les remplacer par des accus neufs.

i Les accus doivent être remplacés tous les 3 ans par le type d'accu suivant :
Panasonic LC-R127R2PG1.

2.5 Etalonnage

Bras répartiteur

La position du bras répartiteur est réglée en usine.

Volume d'échantillon

Le volume d'échantillon de la pompe péristaltique est également étalonné en usine. Le volume dosé de la pompe à membrane est réglée en usine sur 200 ml.

Dans le cas de la version avec capteurs avec protocole Memosens :

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.

Les capteurs avec protocole Memosens sont étalonnés en usine.

Étalonnez les capteurs à des intervalles pertinents pour le process.

i Toutes les informations relatives à l'étalonnage se trouvent dans la BA00467C "Étalonnage".

2.6 Assistance technique

i Nous vous recommandons de commander et d'utiliser une carte SD (voir Accessoires). Vous pouvez y sauvegarder l'ensemble de la configuration de votre préleveur (voir -> BA00464C "Configuration & réglages", chap. Gestion des données) et transmettre si nécessaire les données à l'assistance technique.

3 Réparation

3.1 Pièces de rechange

 Pour toute question concernant les pièces de rechange, adressez-vous à votre SAV Endress+Hauser.

3.1.1 Pompe péristaltique

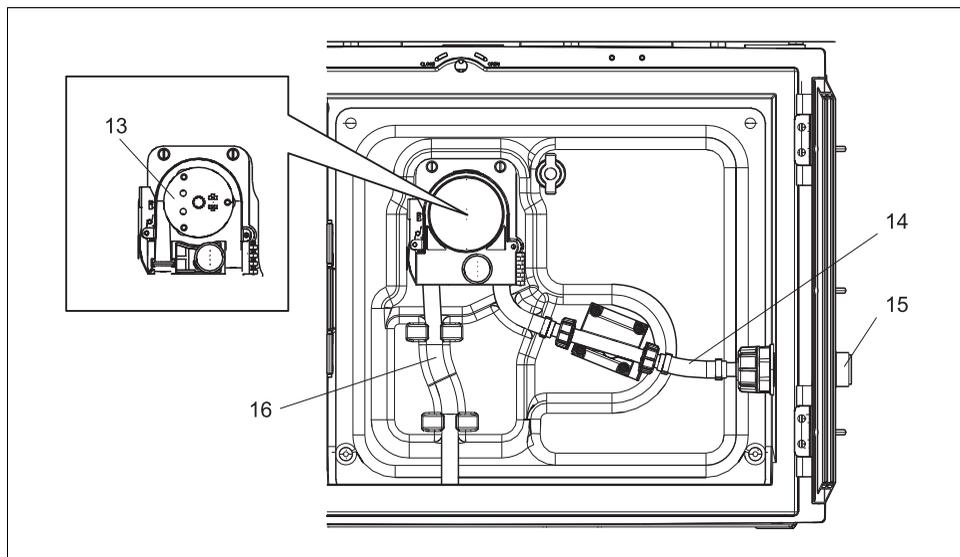


Fig. 11 : Pièces de rechange pour la version avec pompe péristaltique

a0013813

Réf.	Désignation et contenu	Référence kit de pièces de rechange
13	Rotor de pompe	71103288
14	Flexible de raccordement avec raccord	71110972
15	Traversee entrée échantillon ID 10 avec goupille cylindrique	71110857
	Jeu de joints : Joint torique DI=12,42 L=1,78 DE=15,98 EPDM, 2 pièces Joint torique DI=20,92 L=2,62 DE=25,53 EPDM, 2 pièces Joint torique DI=13,00 L=4,00 DE=21,00 NBR, 1 pièce	71110928
16	Tuyau de pompe, jeu de 2 pièces Tuyau de pompe, jeu de 25 pièces	71111191 71111192

3.1.2 Pompe à membrane

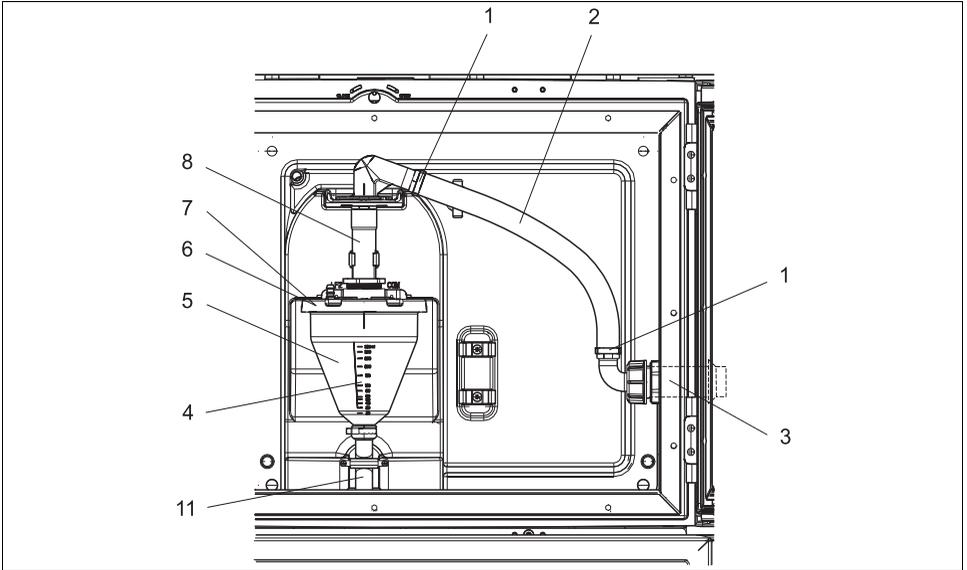


Fig. 12 : Pièces de rechange pour version avec pompe à membrane (vue devant le support de pompe)

a0013811

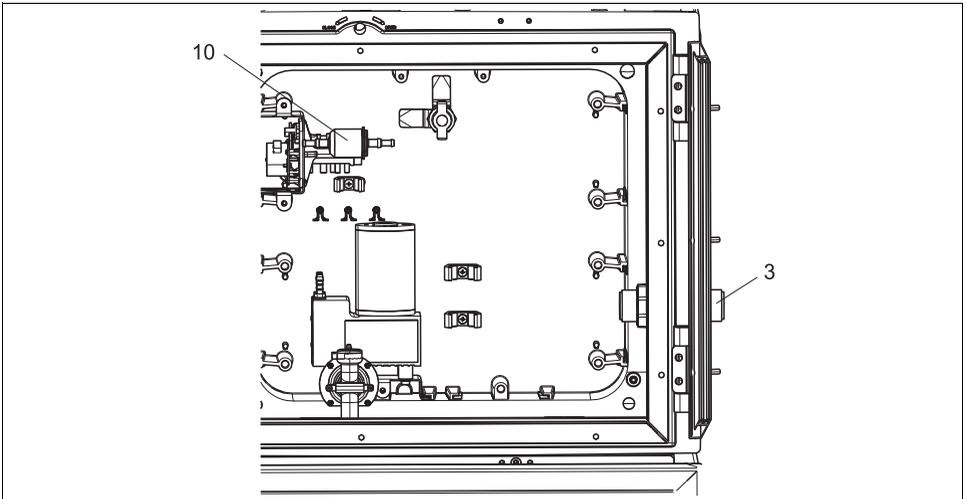


Fig. 13 : Pièces de rechange pour version avec pompe à membrane (vue derrière le support de pompe)

a0013812

Réf.	Désignation et contenu	Référence kit de pièces de rechange
1	Colliers de fixation pour le tuyau d'aspiration, 10 pièces	71113508
2	Tuyau d'aspiration interne, complet, avec : Coude 110°, embout 90°, écrou-raccord 1" PP, 2 x colliers de fixation, 3 x joints toriques	71111048
3	Traversée entrée échantillon ID 13 avec goupille cylindrique	71110853
4	Tube de dosage 350 ml avec joint torique	71110628
5	Bocal doseur 350 ml en verre avec écrou chapeau et joint torique	71103168
	Bocal doseur 350 ml en matière plastique avec joint torique	71103173
6	Bride du bocal doseur conductive, avec capteurs de conductivité, manchons isolants et joint torique	71102985
7	Bride du bocal doseur capacitive, complète	71103166
8	Entrée du bocal doseur avec bague d'étanchéité, rondelle et collier de fixation	71111006
10	Filtre à air pour pompe à membrane, 2 pièces Tuyau, silicone, 320 mm (12,6")	71103283
	Jeu de joints pour bocal doseur : Joint torique DI=102,00 L=3,00 DE=108,00 NBR, 1 pièce Joint torique DI=15,00 L=2,00 DE=19,00 EPDM, 1 pièce Joint torique DI=20,00 L=2,00 EPDM, 1 pièce Joint torique DI=18,00 L=2,00 DE=22,00 EPDM, 1 pièce	71103176
11	Tuyau de dosage vers le répartiteur, jeu de 2 pièces	71111188
	Tuyau de dosage vers le répartiteur, jeu de 25 pièces	71111189

3.1.3 Version avec système de prise d'échantillons

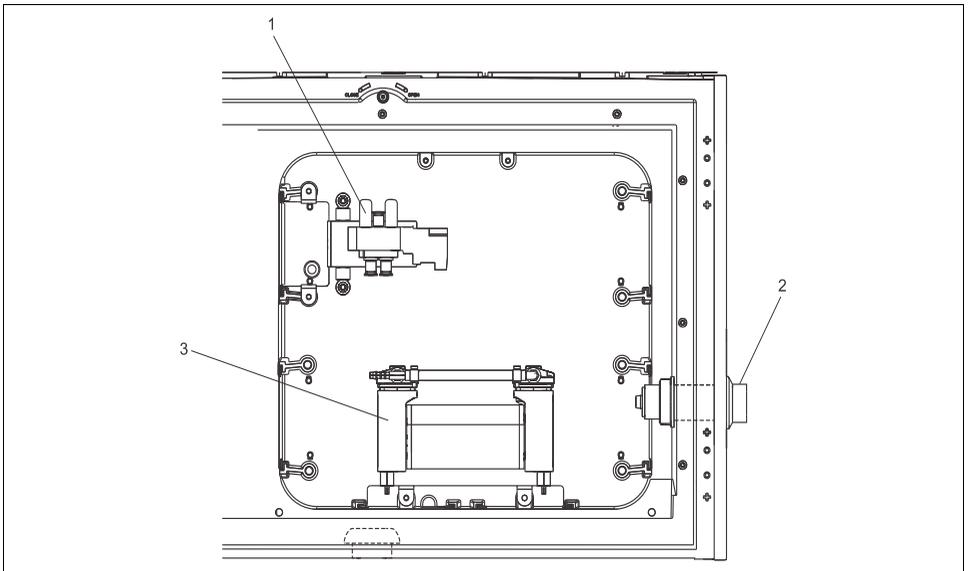


Fig. 14 : Pièces de rechange pour version avec système de prise d'échantillons (vue derrière la plaque porteuse)

a0016744

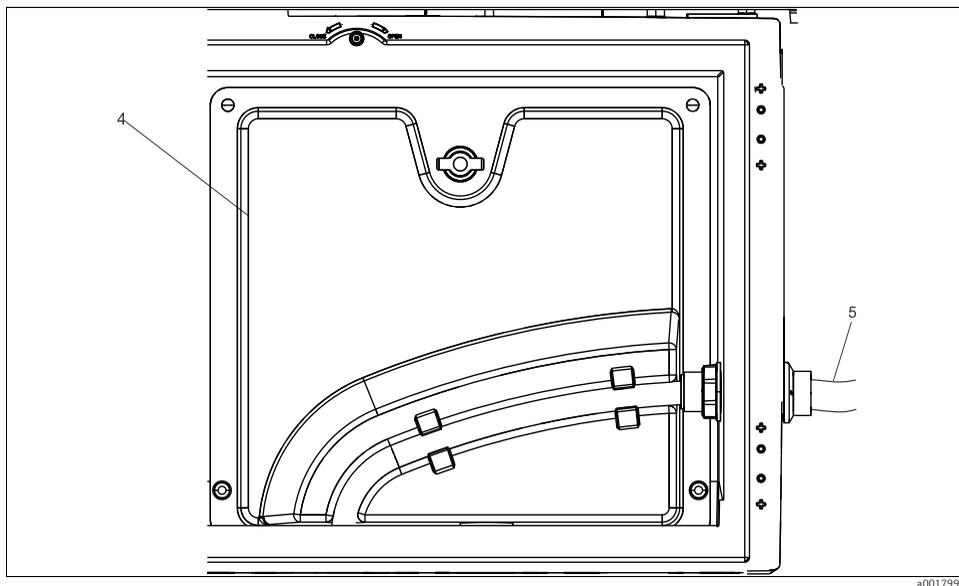


Fig. 15 : Pièces de rechange pour version avec système de prise d'échantillons (vue devant la plaque porteuse)

a0017993

Réf.	Désignation et contenu	Référence kit de pièces de rechange
1	Vanne pneumatique compresseur	71160057
	Vanne pneumatique	71160059
2	Traversée de tuyau	71160063
3	Compresseur complet	71160066
4	Plaque porteuse en ligne	71160047
5	Tuyau d'aspiration 5 m, EPDM	71160067
	Relais 24V 5A	71160068

3.1.4 Groupe froid

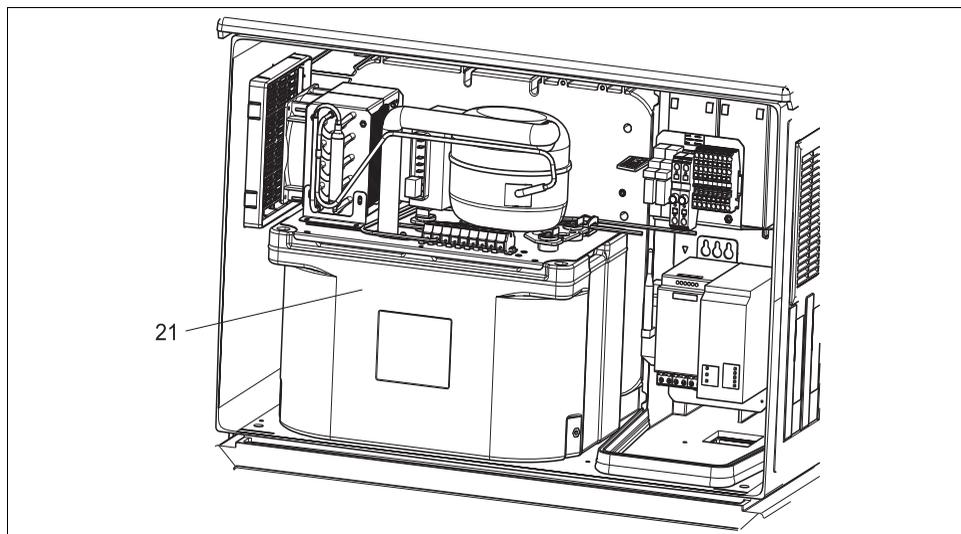


Fig. 16 : Pièces de rechange, vue du groupe froid

a0013806

Réf.	Désignation et contenu	Référence kit de pièces de rechange
21	Groupe froid complet, non verni	71092603
	Groupe froid complet, verni	71113854

3.1.5 Compartiment à échantillons

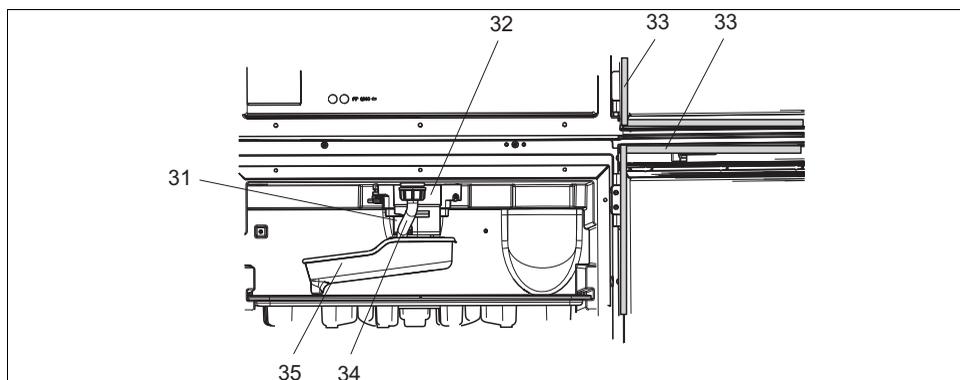


Fig. 17 : Compartiment à échantillon, partie supérieure

a0013809

Réf.	Désignation et contenu	Référence kit de pièces de rechange
31	Axe entraînement du bras répartiteur complet	71113519
32	Moteur du bras répartiteur avec boîtier et vis de fixation	71101959
33	Joint profilé pour la porte du compartiment de dosage et celle du compartiment à échantillons	71103293
34	Tube d'évacuation avec écrou-raccord	71110970
35	Bras répartiteur avec plaque adaptatrice et pare-gouttes	71098113

3.2 Retour de matériel

Le préleveur est en principe réparé sur site.
Adressez-vous à votre SAV Endress+Hauser.

3.3 Mise au rebut

L'appareil comporte des composants électroniques et doit par conséquent être mis au rebut en tant que déchet électronique.
Tenez compte des directives locales.

4 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 Endress+Hauser.

4.1 Accessoires pour Liquistation CSF48

Réf.	Bac à flacons + flacons + couvercle
71162811	Bac à flacons + 2 x 3,8 litres (1,00 US gal.) verre + couvercle
71134282	Bac à flacons + 6 x 1,8 litre (0,48 US gal.) verre + couvercle
71111152	Bac à flacons + 6 x 3 litres (0,79 US gal.) PE + couvercle
71111153	Bac à flacons + 12 x 1 litre (0,26 US gal.) verre + couvercle
71111154	Bac à flacons + 12 x 1 litre (0,26 US gal.) PE + couvercle
71111155	Bac à flacons + 12 x 2 litres (0,53 US gal.) flacon coudé PE + couvercle
71111156	Bac à flacons + 24 x 1 litre (0,26 US gal.) flacon coudé PE + couvercle
71111157	Bac à flacons + 12 x 1 litre (0,26 US gal.) + 6 x 2 litres (0,53 US gal.) flacon coudé PE + couvercle
71185981	Bac à flacons + 12 x 2 litres (0,53 US gal.) flacon carré PE + couvercle
Plaque de répartition ; plaque de centrage	
71111158	Plaque de répartition pour 2 x 6 flacons
71111159	Plaque de répartition pour 2 x 12 flacons
71111160	Plaque de répartition pour 1-2 + 6 flacons
71111161	Plaque de répartition pour 1-2 + 12 flacons
71111162	Plaque de répartition pour 6 + 12 flacons
71185983	Plaque de répartition pour 2 x 12 flacons, 2 litres, PE
71185984	Plaque de répartition pour 1-2 + 12 flacons, 2 litres, PE
71111163	Plaque de centrage pour bac à flacons coulés
71186013	Plaque de centrage pour 4 flacons Schott DURAN GLS 80 de 5 litres
Flacons + couvercles	
71111164	1 litre (0,26 US gal.) PE + couvercle, 24 pièces
71111165	1 litre (0,26 US gal.) verre + couvercle, 24 pièces
71134277	1,8 litre (0,48 US gal.) verre + couvercle, 6 pièces
71185985	2 litres (0,53 US gal.) PE, flacon carré + couvercle, 24 pièces
71111167	3 litres (0,79 US gal.) PE + couvercle, 12 pièces
71162812	3,8 litres (1,00 US gal.) verre + couvercle, 1 pièce
71111169	13 litres (3,43 US gal.) PE + couvercle, 1 pièce
71146645	17 litres (4,49 US gal.) PE, 1 pièce
71111170	25 litres (5,28 US gal.) PE + couvercle, 1 pièce
71111172	30 litres (7,92 US gal.) PE + couvercle, 1 pièce
71111173	60 litres (15,8 US gal.) PE + couvercle, 1 pièce
71111176	1 litre (0,26 US gal.) flacon coudé PE + couvercle, 24 pièces
71111178	2 litres (0,53 US gal.) flacon coudé PE + couvercle, 12 pièces
Tuyau d'aspiration complet	
71111233	Tuyau d'aspiration ID 10 mm (3/8"), PVC clair, renforcé, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A
71111234	Tuyau d'aspiration ID 10 mm (3/8"), EPDM noir, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A
71111235	Tuyau d'aspiration ID 13 mm (1/2"), PVC vert, renforcé, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A
71111236	Tuyau d'aspiration ID 13 mm (1/2"), EPDM noir, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A
71111237	Tuyau d'aspiration ID 16 mm (5/8"), PVC vert, renforcé, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A
71111238	Tuyau d'aspiration ID 16 mm (5/8"), EPDM noir, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A
71111239	Tuyau d'aspiration ID 19 mm (3/4"), PVC vert, renforcé, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A
71111240	Tuyau d'aspiration ID 19 mm (3/4"), EPDM noir, longueur 10 m (33 ft), crépine d'aspiration V4A
Tuyau d'aspiration, vendu en rouleaux	
71111482	... m, tuyau d'aspiration ID 10 mm (3/8"), PVC clair
71111484	... m, tuyau d'aspiration ID 10 mm (3/8"), EPDM noir
71111485	... m, tuyau d'aspiration ID 13 mm (1/2"), PVC vert
71111486	... m, tuyau d'aspiration ID 13 mm (1/2"), EPDM noir

	Tuyau d'aspiration, vendu en rouleaux
71111487	... m, tuyau d'aspiration ID 16 mm (5/8"), PVC vert
71111481	... m, tuyau d'aspiration ID 16 mm (5/8"), EPDM noir
71111488	... m, tuyau d'aspiration ID 19 mm (3/4"), PVC vert
71111489	... m, tuyau d'aspiration ID 19 mm (3/4"), EPDM noir
71111490	... m, tuyau d'aspiration ID 32 mm (1 1/4"), PVC vert
	Crépine d'aspiration
71111184	Crépine d'aspiration V4A pour DI 10 mm (3/8"), 1 pièce
71111185	Crépine d'aspiration V4A pour DI 13 mm (1/2"), 1 pièce
71111186	Crépine d'aspiration V4A pour DI 16 mm (5/8"), 1 pièce
71111187	Crépine d'aspiration V4A pour DI 19 mm (3/4"), 1 pièce
	Tuyau préconfectionné ; pompe à membrane
71111188	Tuyau de dosage vers le répartiteur, 2 pièces ; matériau : silicone
71111189	Tuyau de dosage vers le répartiteur, 25 pièces ; matériau : silicone
	Tuyau préconfectionné ; pompe péristaltique
71111191	Tuyau d'aspiration, 2 pièces ; matériau : silicone
71111192	Tuyau d'aspiration, 25 pièces ; matériau : silicone
	Communication ; software
71110815	Carte SD, 1 Go, Industrial Flash Drive
51516983	Commubox FXA291 + FieldCare Device Setup
71129799	Logiciel Field Data Manager ; 1 licence, rapport d'analyse
71127100	Carte SD avec firmware Liquiline, 1 Go, Industrial Flash Drive
71128428	Code upgrade pour communication HART numérique
71135635	Code upgrade pour PROFIBUS DP
71135636	Code upgrade pour Modbus RS485
71135637	Code upgrade pour Modbus TCP
	Kits de transformation
71111195	Kit CSF48 : rétrofit ensemble de répartition (bras répartiteur, entraînement du bras)
71111196	Kit CSF48 : rétrofit roulettes
71111197	Kit CSF48 : rétrofit socle de l'appareil, V2A; 304(x)
71111198	Kit CSF48 : rétrofit socle de l'appareil, V4A; 316(x)
71111199	Kit CSF48 : rétrofit chambre de passage, sans socle ; avec plaque de base V2A; 304(x)
71111200	Kit CSF48 : rétrofit chambre de passage, sans socle ; avec plaque de base V4A; 316(x)
71111205	Kit CSF48 : rétrofit capteur de température PT1000
71111206	Kit CSF48 : rétrofit 1x capteur numérique, protocole Memosens + 2x sortie 0/4-20mA (hardware + software)
71111208	Kit CSF48 : rétrofit 2x capteur numérique, protocole Memosens + 2x sortie 0/4-20mA (hardware + software)
71111210	Kit CSF48 : rétrofit 1x à 2x capteurs numériques, protocole Memosens + 2x sortie 0/4-20mA (software)
71146969	Kit CSF48 : rétrofit 2x capteur numérique + 2x sortie 0/4-20mA et extension du fond de panier
71136999	Kit CSF48 : rétrofit interface service (connecteur de bride CDI, contre-écrou)
71136885	Kit CSF48 : rétrofit relais (2x + jeu de câbles)
71136101	Kit CSF48 : rétrofit butée de porte (2x)
71184459	Kit CSF48 : rétrofit module BASE-E + extension du fond de panier Extension
71207321	Kit CSF48 : répartition des échantillons 24 x 2 litres
71111053	Kit CM442/CM444/CM448/CSF48 : module d'extension AOR ; 2 x relais, 2 x sortie analogique 0/4 ... 20 mA
71125375	Kit CM442/CM444/CM448/CSF48 : module d'extension 2R ; 2 x relais
71125376	Kit CM442/CM444/CM448/CSF48 : module d'extension 4R ; 4 x relais
71135632	Kit CM442/CM444/CM448/CSF48 : module d'extension 2AO ; 2 x sortie analogique 0/4 ... 20 mA
71135633	Kit CM442/CM444/CM448/CSF48 : module d'extension 4AO ; 4 x sortie analogique 0/4 ... 20 mA
71135631	Kit CM444/CM448/CSF48 : module d'extension 2DS ; 2 x capteur numérique, Memosens
71135634	Kit CM442/CM444/CM448/CSF48 : module d'extension 485 ; configuration Ethernet ; évolutif vers PROFIBUS DP, Modbus RS485 ou Modbus TCP avec code upgrade
71135638	Kit CM444/CM448/CSF48 : module d'extension DIO ; 2 x entrée numérique, 2 x sortie numérique, alimentation auxiliaire pour sortie numérique
71140888	Kit de mise à niveau CM442/CM444/CM448/CSF48 ; module d'extension 485; PROFIBUS DP (+ configuration Ethernet)
71140889	Kit de mise à niveau CM442/CM444/CM448/CSF48 ; module d'extension 485; Modbus RS485 (+ configuration Ethernet)

Kits de transformation	
71140890	Kit de mise à niveau CM442/CM444/CM448/CSF48 ; module d'extension 485 ; Modbus TCP (+ configuration Ethernet)
71140891	Kit CM444/CM448 : code upgrade pour 2 x 0/4 ... 20 mA pour BASE-E
71128428	Code upgrade pour communication HART numérique

4.2 Câbles de mesure

Câble de données Memosens CYK10

- Pour les capteurs numériques avec technologie Memosens
pH, redox, oxygène (ampérométrie), chlore, conductivité (conductif)
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cyk10)

Câble de mesure CYK81

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

4.3 Capteurs

4.3.1 Electrodes en verre

Orbisint CPS11D

- Electrode de pH avec technologie Memosens
- Diaphragme PTFE anti-colmatage
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps11d)
- Information technique TI028C

Ceraliquid CPS41D

- Electrode de pH avec technologie Memosens
- Diaphragme céramique et électrolyte liquide KCl
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps41d)
- Information technique TI079C

Ceragel CPS71D

- Electrode de pH avec technologie Memosens
- Système de référence à double chambre et pont électrolytique intégré
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps71d)
- Information technique TI245C

Orbipore CPS91D

- Electrode de pH avec technologie Memosens
- Orifice en guise de diaphragme pour des produits avec fort potentiel d'encrassement
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps91d)
- Information technique TI375C

Orbipac CPF81D

- Capteur de pH compact pour installation intégrée ou immergée dans l'eau industrielle et les eaux usées
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cpf81d)
- Information technique TI191C

4.3.2 Electrodes Pfaunder

Ceramax CPS341D

- Electrode pH avec émail sensible au pH
- Pour des exigences extrêmes en matière de précision de mesure, pression, température, stérilité et durée de vie
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps341d)
- Information technique TI468C

4.3.3 Capteurs redox

Orbisint CPS12D

- Electrode redox avec technologie Memosens
- Diaphragme PTFE anti-colmatage
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps12d)
- Information technique TI367C

Ceraliquid CPS42D

- Electrode redox avec technologie Memosens
- Diaphragme céramique et électrolyte liquide KCl
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps42d)
- Information technique TI373C

Ceragel CPS72D

- Electrode redox avec technologie Memosens
- Système de référence à double chambre et pont électrolytique intégré
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps72d)
- Information technique TI374C

Orbipac CPF82D

- Capteur de redox compact pour installation intégrée ou immergée dans l'eau industrielle et les eaux usées
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cpf82d)
- Information technique TI191C

Orbipore CPS92D

- Electrode redox avec technologie Memosens
- Orifice en guise de diaphragme pour des produits avec fort potentiel d'encrassement
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps92d)
- Information technique TI435C

4.3.4 Capteurs pH ISFET

Tophit CPS471D

- Capteur ISFET stérilisable et autoclavable avec technologie Memosens
- Pour l'industrie agroalimentaire et pharmaceutique, l'ingénierie de process, le traitement de l'eau et les biotechnologies
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps471d)
- Information technique TI283C

Tophit CPS441D

- Capteur ISFET stérilisable avec technologie Memosens
- Pour des produits avec une faible conductivité, avec remplissage d'électrolyte KCl liquide
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps441d)
- Information technique TI352C

Tophit CPS491D

- Capteur ISFET avec technologie Memosens
- Orifice en guise de diaphragme pour des produits avec fort potentiel d'encrassement
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps491d)
- Information technique TI377C

4.3.5 Capteurs de conductivité, mesure inductive

Indumax CLS50D

- Capteur de conductivité inductive hautement résistant pour des applications standard, Ex et haute température
- Protocole Memosens
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cls50d)
- Information technique TI182C

4.3.6 Capteurs de conductivité, mesure conductive

Condumax CLS15D

- Capteur de conductivité conductif pour les applications en eau pure ou ultrapure et les applications Ex
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cls15d)
- Information technique TI109C

Condumax H CLS16D

- Capteur de conductivité conductif hygiénique pour les applications en eau pure ou ultrapure et les applications Ex
- Avec agrément EHEDG et 3A
- Commande selon la version, voir Information technique TI227C

Condumax W CLS21D

- ▶ Capteur à deux électrodes en version tête embrochable et câble surmoulé
- ▶ Commande selon la structure

4.3.7 Capteurs d'oxygène

Oxymax COS51D

- Capteur ampérométrique pour oxygène dissous, avec technologie Memosens
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cos51d)
- Information technique TI413C

Oxymax COS61D

- Capteur d'oxygène optique pour les mesures dans les eaux usées et l'eau industrielle
- Principe de mesure : extinction de fluorescence
- Protocole Memosens
- Matériau : inox 1.4571 (AISI 316Ti)
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cos61d)
- Information technique TI387C

4.3.8 Capteurs de chlore

CCS142D

- Capteur ampérométrique à membrane pour le chlore libre
- Technologie Memosens
- Gamme de mesure 0,01 ... 20 mg/l
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/ccs142d)
- Information technique TI419C

4.3.9 Capteurs à sélectivité ionique

ISEmax CAS40D

- Capteurs à sélectivité ionique
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cas40d)
- Information technique TI491C

4.3.10 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, sur la base de la lumière diffusée
- Avec protocole Memosens
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cus51d)
- Information technique TI461C

4.3.11 Capteurs de CAS et de nitrates

Viomax CAS51D

- Mesure du CAS et des nitrates dans l'eau potable et les eaux usées
- Avec protocole Memosens
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cas51d)
- Information technique TI459C

4.3.12 Mesure d'interface

Turbimax CUS71D

- Capteur à immersion pour la mesure d'interface
- Capteur d'interface à ultrasons
- Commande selon la structure du produit
(--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cus71d)
- Information technique TI490C

Index

A

Accessoires	
Câbles de mesure	77
Capteurs	77

C

Câbles de mesure	77
Capteurs	
Capteurs redox	78
CAS	81
Chlore	80
Conductivité, conductif	80
Conductivité, inductif	79
Electrodes Pfaudler	78
Electrodes pH en verre	77
Interface	81
ISE	81
Nitrates	81
Oxygène	80
pH ISFET	79
Turbidité	81
Changement capteur	55

D

Délai information	54
Délais	54
Diagnostic	
Changement capteur	55
Délai information	54
Hold manuel	56
Informations système	47
Liste de diagnostic	39
Registres	40
Valeurs mesurées	55

E

Etalonnage	67
------------	----

H

Hold manuel	56
-------------	----

I

Informations capteur	49
Informations système	47

M

Maintenance	58
-------------	----

N

Nettoyage	
Boîtier	61
Capteurs	65
Compartiment à échantillons	64
Parties en contact avec le produit	61
Sondes	66
Ventilateur/condenseur	65
Nettoyage de la sonde	66
Nettoyage des capteurs	65
Nettoyage du boîtier	61
Nettoyage du compartiment à échantillons	64
Nettoyage du ventilateur/condenseur	65

R

Recommandation de maintenance	58
Registres	40–43
Remplacement	
Accu	66
Tuyau de pompe	59
Remplacement des accus	66
Remplacement du tuyau de pompe	59
Retour de matériel	74

V

Valeurs mesurées	55
------------------	----

www.addresses.endress.com
