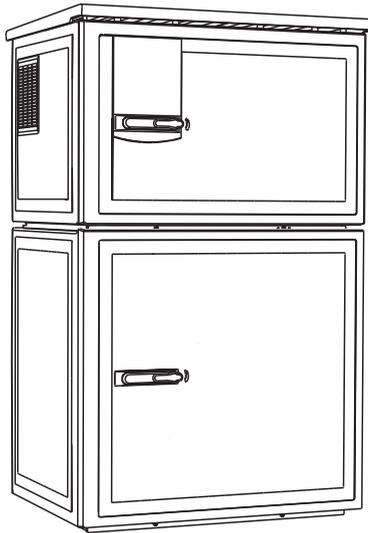


Manuel de mise en service

Liquistation CSF48

Préleveur automatique pour liquides
Configuration & réglages



Concept de configuration

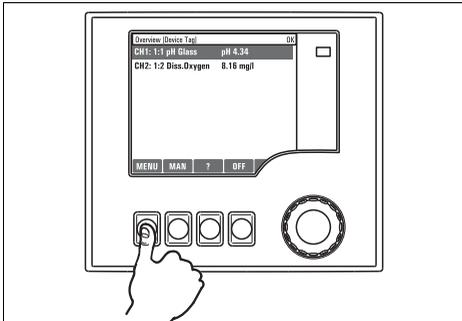


Fig. 1 : Appuyer sur la touche programmable : sélectionner directement le menu

a0013353-de

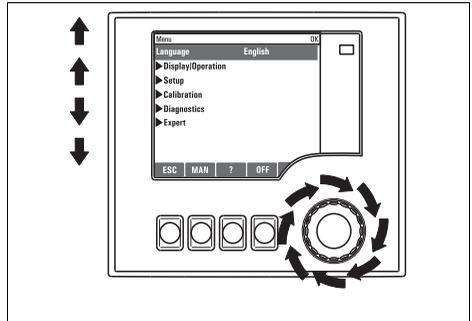


Fig. 2 : Tourner le navigateur : déplacer le curseur dans le menu

a0013354-de

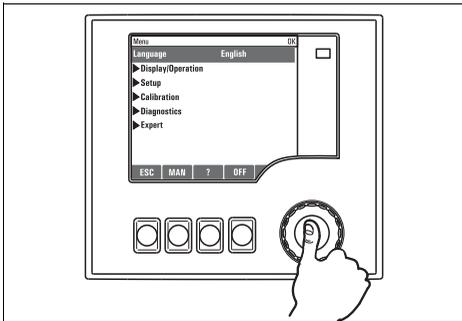


Fig. 3 : Appuyer sur le navigateur : lancer une fonction

a0013355-de

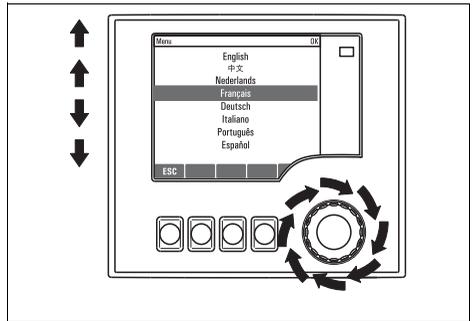


Fig. 4 : Tourner le navigateur : sélectionner une valeur (par ex. dans une liste)

a0013356-de

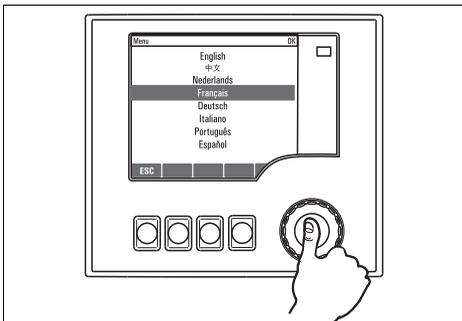


Fig. 5 : Appuyer sur le navigateur : accepter une nouvelle valeur

a0013357-de

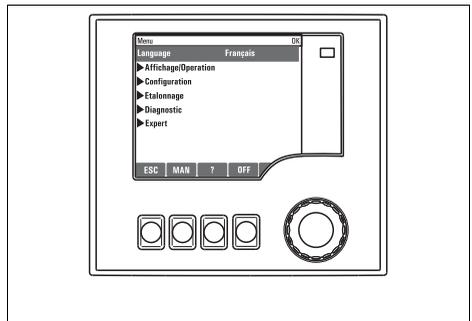


Fig. 6 : Résultat : le nouveau réglage est accepté

a0013358-de

Sommaire

1	A propos de ce manuel	5	8	Informations sur les capteurs avec protocole Memosens	109
2	Configuration générale	6	9	Entrées : Généralités	110
2.1	Configuration de base	6	9.1	Configuration	110
2.2	Date et heure	7	9.2	Fonctions fréquentes	110
2.3	Hold automatique (en option)	8	10	Entrées : pH/redox	116
2.4	Registres	9	10.1	Configuration de base	116
2.5	Configuration du prélèvement d'échantillons selon la version d'appareil	13	10.2	Configuration étendue	117
2.6	Configuration étendue	18	11	Entrées : Conductivité	126
3	Entrées	25	11.1	Configuration de base	126
3.1	Entrées binaires	25	11.2	Configuration étendue	132
3.2	Entrées courant	29	12	Entrées : Oxygène	136
4	Création d'un programme	33	12.1	Configuration de base	136
4.1	Aperçu des types de programme possibles	34	12.2	Configuration étendue	137
4.2	Type de programme : Basic	37	13	Entrées : Chlore	146
4.3	Types de programme : Standard et Avancé	58	13.1	Configuration de base	146
4.4	Sélectionner et exécuter un programme	82	13.2	Configuration étendue	147
5	Sorties	84	14	Entrées : Turbidité et solides	154
5.1	Sorties binaires	84	14.1	Configuration de base	154
5.2	Sorties courant (en option)	87	14.2	Configuration étendue	155
5.3	Relais alarme	89	15	Entrées : CAS (ou SAC)	159
5.4	HART	91	15.1	Configuration de base	159
5.5	PROFIBUS DP	92	15.2	Configuration étendue	160
5.6	Modbus RS485 et Modbus TCP	92	16	Entrées : Nitrates	164
6	Fonctions additionnelles	94	16.1	Configuration de base	164
6.1	Contact de seuil	94	16.2	Configuration étendue	165
6.2	Programmes de nettoyage (uniquement pour la version avec capteurs avec protocole Memosens)	99	17	Entrées : ISE	169
6.3	Fonctions mathématiques	100	17.1	Configuration de base	169
7	Communication	105	17.2	Configuration étendue	170
7.1	Serveur Web	105	17.3	Menus emplacement des électrodes	170
7.2	Interface service	107	17.4	Limites en heures de fonctionnement	177
7.3	Bus de terrain	108			

18 Entrées : Interface	178
18.1 Configuration de base	178
18.2 Hold manuel	178
18.3 Configuration de la cuve	179
18.4 Signal du capteur	180
18.5 Configuration étendue	181
Index	184

1 A propos de ce manuel

Ce manuel décrit toutes les options de réglage **dans le menu "Configurer"**.

Vous trouverez ici une description des menus suivants :

- Entrées
 - Configuration des entrées
 - Divisé en plusieurs chapitres selon le type de capteur pouvant être raccordé
 -  Certains sous-menus sont identiques pour tous les types de capteur.
Afin que vous puissiez trouver rapidement et facilement l'information souhaitée, les descriptions de ces sous-menus sont répétées dans chaque chapitre spécifique aux entrées.
- Sorties
 - Configuration des sorties
 - Divisé en plusieurs chapitres selon le type de sortie
- Programmes d'échantillonnage
 - Elaboration de programmes d'échantillonnage
 - Configuration de différents types de programmes
- Fonctions additionnelles
 - Réglage des alarmes capteur
 - Configuration des programmes de nettoyage
- Gestion des données
 - Mises à jour des logiciels
 - Sauvegarder et charger des configurations

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"
- Etalonnage
 - > Manuel de mise en service BA00467C "Etalonnage"
- Diagnostic
 - > Manuel de mise en service BA00463C "Maintenance & diagnostic"
- Expert
 - > Manuel de maintenance interne

2 Configuration générale

 De nombreux réglages ne sont pas visibles lorsqu'un programme est en cours. Arrêtez le programme en cours avant d'entreprendre des réglages !

2.1 Configuration de base

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale

Fonction	Options	Info
Tag appareil	Texte libre, 32 caractères	Sélectionnez un nom quelconque pour votre transmetteur. Utilisez par exemple le repère (TAG).
Unité température	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ °C ■ °F ■ K Réglage par défaut °C	
Gamme sortie courant	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 20 mA ■ 4 ... 20 mA Réglage par défaut 4 ... 20 mA	Conformément à Namur NE43, la gamme linéaire va de 3,8 à 20,5 mA (gamme sortie courant = "4 ... 20 mA") ou de 0 à 20,5 mA (gamme sortie courant = "0 ... 20 mA"). En cas de dépassement par excès ou par défaut de la gamme, la valeur de courant s'arrête à la limite de gamme et un message de diagnostic (460 ou 461) est délivré. Pour la communication HART, il faud sélectionner la gamme "4 ... 20 mA".
Erreur courant	0,0 ... 23,0 mA Réglage par défaut 21,5 mA	Cette fonction satisfait à NAMUR NE43. Réglez la valeur de courant qui doit être délivrée aux sorties courant en cas de défaut.
<p> La valeur pour "Erreur courant" doit se situer hors de la gamme de mesure. Si vous avez choisi Gamme sortie courant = "0 ... 20 mA", il faut régler un courant de défaut entre 20,1 et 23 mA. Dans le cas de Gamme sortie courant = "4...20 mA", vous pouvez en plus définir une valeur de courant de défaut < 4 mA. L'appareil permet un courant de défaut dans la gamme de mesure. Dans un tel cas, faites attention aux possibles répercussions sur votre process.</p>		
Tempo alarme	0 ... 9999 s Réglage par défaut 0 s	Ne sont affichées que les erreurs subsistant au-delà de la temporisation réglée. De cette manière, il est possible de supprimer les messages d'erreur apparaissant brièvement suite à des variations normales dues au process.
Hold appareil	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Désactivé ■ Activé Réglage par défaut Désactivé	Vous pouvez activer un hold général immédiat. Cette fonction a le même effet que la touche programmable "HOLD" dans les menus de mesure.

2.2 Date et heure

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale/Date/Heure

Fonction	Options	Info
Régler date	Dépend du format	Mode d'édition : Jour (2 chiffres) : 01 ... 31 Mois (2 chiffres) : 01 ... 12 Année (4 chiffres) : 1970 ... 2106
Régler heure	Dépend du format	Mode d'édition : hh (heure) : 00 ... 23 / 0 am ... 12 pm mm (minutes) : 00 ... 59 ss (secondes) : 00 ... 59
► Configuration étendue		
Format date	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ DD.MM.YYYY ▪ YYYY-MM-DD ▪ MM-DD-YYYY Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Choisissez le format à utiliser pour la date.
Format heure	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ HH:MM am (12h) ▪ HH:MM (24h) ▪ HH:MM:SS (24h) Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Choisissez entre un affichage sur 12 ou sur 24 heures. Ce dernier permet également l'affichage des secondes.
Fuseau horaire	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun ▪ Choix parmi les 35 fuseaux horaires Réglage par défaut Aucun	Si aucun fuseau horaire n'est sélectionné, c'est l'heure de Greenwich (Londres) qui est utilisée.
Heure d'été	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ Europe ▪ USA ▪ Manuel Réglage par défaut Off	Si vous choisissez l'heure d'été européenne ou américaine, le transmetteur effectuera automatiquement le changement d'heure. Manuel signifie que vous pouvez définir vous-même le début et la fin de l'heure d'été. Dans ce cas, deux sous-menus supplémentaires s'ouvrent, dans lesquels vous définissez la date et l'heure du changement d'heure.

2.3 Hold automatique (en option)

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale/Hold automatique

Fonction	Options	Info
▶ Hold spécifique appareil		
Menu Configurer	Sélection	Choisissez si un hold doit être émis lorsque le menu respectif s'ouvre.
Menu Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> ■ Désactivé ■ Activé Réglage par défaut Désactivé	
Etalonnage actif	Réglage par défaut Activé	
Tempo hold	0 ... 600 s Réglage par défaut 0 s	Le hold est maintenu pendant la durée de temporisation lors du passage en mode mesure.



Si un hold spécifique à l'appareil a été activé, tout nettoyage démarré auparavant est interrompu. Lorsqu'un hold est actif, vous ne pouvez démarrer qu'un nettoyage manuel.

2.4 Registres

Les registres consignent les événements suivants :

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

Vous définissez ici la manière dont les registres doivent sauvegarder les données.

Vous avez en outre la possibilité de définir des registres individuels. Attribuez un nom de registre et sélectionnez la valeur mesurée à consigner. Le taux d'enregistrement des données (temps de balayage) peut être réglé individuellement pour chaque registre de données.

Vous trouverez plus d'informations sur les registres dans la BA00463C "Maintenance & diagnostic", chap. Menu diagnostic.

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale/Registres

Fonction	Options	Info
Ident. registre	Texte libre	Partie du nom du fichier lors de l'exportation d'un registre
Registre événements	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Mémoire circulaire ■ Remplissage mémoire Réglage par défaut Mémoire circulaire	Tous les messages de diagnostic sont enregistrés Mémoire circulaire Lorsque la mémoire est pleine, l'entrée actuelle écrase automatiquement l'entrée la plus ancienne. Remplissage mémoire Lorsque la mémoire est pleine à 80%, l'appareil délivre un message de diagnostic. Lorsque la mémoire est pleine, il y a débordement, c'est-à-dire aucune nouvelle valeur ne peut être mémorisée. Le transmetteur délivre un message de diagnostic correspondant. La mémoire doit alors être vidée manuellement.
Registre programmes	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Mémoire circulaire ■ Remplissage mémoire Réglage par défaut Mémoire circulaire	Enregistrement de l'ensemble des messages de programme Mémoire circulaire Lorsque la mémoire est pleine, l'entrée actuelle écrase automatiquement l'entrée la plus ancienne. Remplissage mémoire Lorsque la mémoire est pleine à 80%, l'appareil délivre un message de diagnostic. Lorsque la mémoire est pleine, il y a débordement, c'est-à-dire aucune nouvelle valeur ne peut être mémorisée. Le transmetteur délivre un message de diagnostic correspondant. La mémoire doit alors être vidée manuellement.
► Avertissements débordement <i>Registre événements="Remplissage mémoire"</i>		
Registre d'étalonnage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Choisissez si vous voulez ou non recevoir un message de diagnostic du transmetteur en cas de débordement de la mémoire du registre correspondant.
Registre de diagnostic		
Registre de configuration		

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale/Registres

Fonction	Options	Info
Avertissements débordement <i>Registre programmes=</i> <i>"Remplissage mémoire"</i>	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Lorsque la mémoire de stockage est pleine, vous pouvez choisir de recevoir ou non un message de diagnostic du transmetteur pour chaque registre.
▶ Registres données		
▶ Nouveau		Vous pouvez créer un maximum de 8 registres de données.
Nom registre	Texte libre, 20 caractères	
Source de données	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ Entrée binaire 1 ■ Entrée binaire 2 ■ Entrée courant 1 ■ Entrée courant 2 ■ Température Réglage par défaut Aucun	Sélectionnez la sortie qui doit servir de source de données pour les entrées du registre.
Valeur mesurée	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Dépend de la source de données Réglage par défaut Aucun	Selon la source de données, il est possible d'enregistrer différentes valeurs mesurées.
Temps balayage	00:00:01 ... 01:00:00 Réglage par défaut 00:01:00	Intervalle de temps minimal entre deux entrées Format : HH:MM:SS
Registre données	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Mémoire circulaire ■ Remplissage mémoire Réglage par défaut Off	Mémoire circulaire Lorsque la mémoire est pleine, l'entrée actuelle écrase automatiquement l'entrée la plus ancienne. Remplissage mémoire Lorsque la mémoire est pleine à 80%, l'appareil délivre un message de diagnostic. Lorsque la mémoire est pleine, il y a débordement, c'est-à-dire aucune nouvelle valeur ne peut être mémorisée. Le transmetteur délivre un message de diagnostic correspondant. La mémoire doit alors être vidée manuellement.
Avertissements débordement <i>Registre données=</i> <i>"Remplissage mémoire"</i>	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Lorsque la mémoire de stockage est pleine, vous pouvez choisir de recevoir ou non un message de diagnostic du transmetteur pour chaque registre.
▷ Ajouter un registre	Action	<i>Uniquement si vous souhaitez créer directement un autre registre.</i> Plus tard, vous ajouterez un nouveau registre de données via ▶ Nouveau.
▷ Terminé	Action	Cette fonction permet de quitter le menu ▶ Nouveau.

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale/Registres

Fonction	Options	Info
▷ Start/stop simultanément	Action	Apparaît si vous avez créé plus d'un registre de données. Vous pouvez lancer ou stopper l'enregistrement de tous les registres de données d'un seul clic.
▶ "Nom registre"		Le nom de ce sous-menu est basé sur le nom du registre et n'apparaît qu'une fois que vous avez créé un registre de données.
 Ce menu apparaît autant de fois qu'il y a de registres de données.		
Source de données	Lecture seule	Uniquement pour information. Si vous souhaitez consigner une autre valeur, effacez ce registre et créez-en un autre.
Valeur mesurée		
Temps enregistrement restant <i>Registre données= "Remplissage mémoire"</i>	Lecture seule	Indique les jours, les heures et les minutes restant jusqu'à ce que le registre soit plein.
Taille enregistrement <i>Registre données= "Remplissage mémoire"</i>	Lecture seule	Indique le nombre d'entrées restant jusqu'à ce que le registre soit plein.
Nom registre	Texte libre, 20 caractères	Ici, vous pouvez changer à nouveau le nom.
Temps balayage	00:00:01 ... 01:00:00 Réglage par défaut 00:01:00	Idem ci-dessus Intervalle de temps minimal entre deux entrées Format : HH:MM:SS
Registre données	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ Mémoire circulaire ▪ Remplissage mémoire Réglage par défaut Off	Mémoire circulaire Lorsque la mémoire est pleine, l'entrée actuelle écrase automatiquement l'entrée la plus ancienne. Remplissage mémoire Lorsque la mémoire est pleine à 80%, l'appareil délivre un message de diagnostic. Lorsque la mémoire est pleine, il y a débordement, c'est-à-dire aucune nouvelle valeur ne peut être mémorisée. Le transmetteur délivre un message de diagnostic correspondant. La mémoire doit alors être vidée manuellement.
▶ Graphique		Menu pour définir l'affichage graphique
Axes	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut On	Les axes (x, y) doivent-ils être affichés (On) ou non (Off) ?
Orientation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Horizontal ▪ Vertical Réglage par défaut Horizontal	Vous pouvez choisir d'afficher les courbes de valeurs de la gauche vers la droite ("Horizontal") ou du haut vers le bas ("Vertical"). Si vous voulez afficher simultanément deux registres de données : veillez à ce qu'ils aient les mêmes réglages ici.

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale/Registres

Fonction	Options	Info
Description X	Sélection	Choisissez si les axes doivent être repérés et la grille affichée. De plus, vous pouvez définir si la graduation des axes doit être affichée.
Description Y	<ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On 	
Grilles	Réglage par défaut	
Graduation	On	
Distance grad./grille X	10 ... 50%	Déterminez la graduation des axes.
Distance grad./grille Y	Réglage par défaut 10 %	
▷ Supprimer	Action	Cette action permet de supprimer le registre de données. Toutes les données non sauvegardées seront perdues.

Exemple de création d'un nouveau registre de données

1. Menu/Configurer/Configuration générale/Registres/Registres données/Nouveau :
 - a. Nom registre : Entrez un nom, par ex. "01".
 - b. Source de données : Choisissez la source de données, par ex. le capteur raccordé à l'entrée binaire 1.
 - c. Valeur mesurée : Sélectionnez la valeur mesurée que vous voulez enregistrer.
 - d. Temps balayage : Déterminez l'intervalle de temps entre deux entrées de registre.
 - e. Registre données : Activez le registre. Pour cela, définissez le type de mémoire, "Mémoire circulaire" ou "Remplissage mémoire".
2. ../Terminé : Exécutez cette action.
--> Votre nouveau registre apparaît à présent dans la liste des registres de données.
3. Sélectionnez le registre de données avec le nom "01".
4. Si vous sélectionnez "Remplissage mémoire", vous pouvez également choisir de recevoir ou non un message de diagnostic en cas de débordement de la mémoire.
5. Selon le type de mémoire sélectionné, vous recevez une information sur la capacité de mémoire (pour "Mémoire circulaire") ou sur le temps restant jusqu'au débordement de mémoire (pour "Remplissage mémoire").
6. Dans le sous-menu "Graphique", définissez le type de représentation graphique.

2.5 Configuration du prélèvement d'échantillons selon la version d'appareil



La liste des fonctions affichées varie selon la version d'appareil sélectionnée.

Les fonctions marquées par ¹⁾ sont disponibles pour la version avec pompe à membrane.

Les fonctions marquées par ²⁾ sont disponibles pour la version avec pompe péristaltique.

Les fonctions marquées par ³⁾ sont disponibles pour la version avec entraînement du bras.

Les fonctions marquées par ⁴⁾ sont disponibles pour la version avec système de prise d'échantillon.

ChemIn : Menu/Configurer/Configuration générale

Fonction	Options	Info
▶ Prélèvement d'échantillon		
Nombre flacons	Sélection parmi toutes les combinaisons de flacons possibles	La configuration de flacons commandée est pré-réglée.
Volume flacon	0 ...100000 ml Réglage par défaut Dépend de la configuration des flacons	
Marche de référence bras répartiteur ³⁾	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Avant prélèvement d'échantillons ■ Avant changement de flacon ■ Avant démarrage du programme Réglage par défaut Avant prélèvement d'échantillons	Selon la sélection, le bras répartiteur se déplace sur un point de référence. Avant prélèvement : Signifie qu'avant chaque prélèvement, le bras répartiteur effectue un test de référence. Avant changement flacon : Signifie que le bras répartiteur effectue un test de référence dans chaque sous-programme. Avant démarrage programme : Signifie qu'un seul et unique test de référence est effectué avant le démarrage du programme.
Coupure courant	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Continuer programme ■ Arrêter programme Réglage par défaut Continuer programme	Définissez de quelle manière votre préleveur doit réagir à une coupure de courant lorsque la tension est rétablie. Continuer programme : <ul style="list-style-type: none"> ■ Proportionnel temps et débit Le programme calcule les échantillons manqués et les consigne dans le registre comme ayant échoué. Lorsque le programme est redémarré, il reprend là où il a été interrompu. ■ Proportionnel volume Aucun échantillon n'est entré dans le registre pendant la coupure de courant. Lorsque le programme est redémarré, il reprend là où il a été interrompu.
Tentatives échantillon. ^{1), 2), 3)}	0 ... 3 Réglage par défaut 0	Si un prélèvement d'échantillons est démarré et aucun échantillon n'est aspiré, le prélèvement d'échantillons peut être répété jusqu'à 3 fois.

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale

Fonction	Options	Info
Temporisation échantillon.	0 ... 99 s Réglage par défaut 0 s	Le démarrage du prélèvement d'échantillons peut être différé de jusqu'à 99 s. La sortie binaire est commutée instantanément.
Détection échantillon ¹⁾	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatique ■ Semi-automatique Réglage par défaut Automatique	En mode semi-automatique, les temps de soufflage et d'aspiration peuvent être définis séparément.
Volume dosage ^{1), 4)}	¹⁾ 20 ... 350 ml Réglage par défaut 200 ml ⁴⁾ 10 ... 1000 ml Réglage par défaut 200 ml	¹⁾ Pour la modification du volume de dosage, ajuster le tube de dosage dans le bocal doseur. Le niveau de remplissage du flacon est calculé à l'aide du volume de dosage réglé. ⁴⁾ Si vous utilisez le système de prise d'échantillons CSA420, seules les valeurs 10, 30 ou 50 ml sont autorisées.
Capteur conductif ¹⁾	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Sensibilité faible ■ Sensibilité moyenne ■ Sensibilité haute Réglage par défaut Sensibilité moyenne	Le comportement à la commutation peut être réglé avec la détection de l'échantillon. Utilisez la sensibilité élevée par exemple en cas d'échantillons de faible conductivité.
Bocal doseur ¹⁾	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Dosage sans pression (A) ■ Dosage avec pression (B) Réglage par défaut Dosage sans pression (A)	Dosage avec pression, par ex. en cas de hauteurs d'aspiration faibles et de légère contre-pression, ou en présence de faibles volumes
Détection échantillon ²⁾	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatique ■ Semi-automatique ■ Off Réglage par défaut Automatique	En mode semi-automatique, les temps de soufflage et d'aspiration peuvent être définis séparément. Off : Les temps de soufflage et d'aspiration sont entièrement contrôlés par le temps. Automatique : Le dernier temps d'aspiration déterminé est le nouveau temps de soufflage. Semi-automatique : Si les hauteurs d'aspiration varient fortement.
Cycle rinçage ²⁾	0 ... 3 Réglage par défaut 0	Le tuyau d'aspiration est rincé avec l'échantillon jusqu'à 3 fois.
Commutateur sécurité ²⁾ (en option)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	En cas d'ouverture de la pompe péristaltique, le commutateur de sécurité interrompt toutes les fonctions.

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale

Fonction	Options	Info
Durée échantillonnage ⁴⁾	5 ... 20 s Réglage par défaut 5 s	Entrer la durée pendant laquelle le piston est déployé dans l'échantillon.
Durée dosage ⁴⁾	5 ... 100 s Réglage par défaut 5 s	Entrer le temps d'attente avant le dosage de l'échantillon.
Mode dosage ⁴⁾	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Dosage sans pression (A) ■ Dosage avec pression (B) Réglage par défaut Dosage sans pression (A)	Dosage avec pression (B) : L'échantillon est acheminé par la pression de la chambre à échantillon du système de prise d'échantillons au préleveur. Cette fonction n'est possible que si une vanne à air comprimé est raccordée à la sortie binaire 1.
Temps après échantillon ⁴⁾ (affiché uniquement s'il y a plus d'un flacon)	1 ... 100 s Réglage par défaut 5 s	Temps d'attente du bras répartiteur en position flacon une fois le dosage terminé
Cycles rinçage échantillon ⁴⁾ (affiché uniquement s'il y a plus d'un flacon)	0 ... 10 Réglage par défaut 0	Entrer les cycles de rinçage avec l'échantillon actuel
Nettoyage sonde ⁴⁾ (affiché uniquement s'il y a plus d'un flacon)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ A l'air ■ A l'eau Réglage par défaut Off	Sélection du milieu de rinçage, air raccordé à la sortie binaire 1 ou eau raccordée à la sortie binaire 2. Si "Off" est sélectionné, les sorties binaires peuvent être utilisées comme dans la version standard.
▶ Réglages diagnostic		
▶ Contamination cond ¹⁾		
Avertissement	0 ... 10 Réglage par défaut 7	Invitation aux travaux de maintenance sur les capteurs de conductivité. En cas de dépôt conducteur entre l'électrode de conductivité 1 et l'électrode de conductivité 2, un message de diagnostic est délivré lorsque ce niveau de contamination est atteint.
Alarme	7 ... 10 Réglage par défaut 10	En cas de dépôt conducteur entre l'électrode de conductivité 1 et l'électrode de conductivité 2, un message de diagnostic est délivré lorsque ce niveau de contamination est atteint.
▶ Durée de vie tube pompe ²⁾		
Contrôle	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut On	Invitation au remplacement du tuyau de pompe.
Avertissement	10 ... 50 h Réglage par défaut 30 h	Lorsque le tube atteint cette durée d'utilisation, un message de diagnostic est délivré pour signaler que le tuyau devrait être remplacé.

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale

Fonction	Options	Info
Alarme	30 ... 200 h Réglage par défaut 50 h	
Compteur	00-00:00 ... 49710-06:28 Réglage par défaut 00-00:00	Durée d'utilisation du tuyau de pompe actuel en jours, heures et minutes
▷ Reset	Action	Le compteur de durée de vie du tuyau est remis à 0h00.
▶ Joint process ⁴⁾		
Contrôle	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut On	Surveillance du joint de process
Avertissement	100 ... 80000 Réglage par défaut 50000	Entrer le nombre d'échantillons jusqu'à émission d'un avertissement.
Alarme	50000 ... 1000000 Réglage par défaut 80000	Entrer le nombre d'échantillons jusqu'à émission d'une alarme.
Compteur	Lecture seule	Réglages du compteur d'échantillons
▷ Reset	Action	
▶ Position blocage sonde ⁴⁾		La sonde se rétracte en position de blocage.
▶ Température échantillon (en option)		
Régulation température	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut On	Activez ou désactivez ici la thermostatisation du compartiment à échantillons.
Mode éco	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off	On : Le refroidissement n'est activé que lorsque le programme prélève le premier échantillon. La régulation du refroidissement fonctionne ensuite jusqu'au redémarrage du programme.
Température échantillon	2 ...20 °C Réglage par défaut 4 °C	Régler la température du compartiment à échantillons.
Contrôle refroidissement	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mode normal ▪ Refroidissement rapide Réglage par défaut Mode normal	En cas de refroidissement rapide, la régulation est désactivée pendant une durée déterminée.

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale

Fonction	Options	Info
► Dégivrage automatique		
 Le dégivrage automatique est pré-réglé en usine. Les options de menu suivantes ne peuvent être visualisées et modifiées qu'en mode Expert.		
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut On	Paramétrage du dégivrage automatique
Intervalle	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Horaire ■ Journalier ■ Hebdomadaire ■ Mensuel Réglage par défaut Horaire	Sélection de l'intervalle de dégivrage
Temps	00-01:00 ... 00-23:59 Réglage par défaut 00-04:00	
Durée	00:01 ... 02:00 Réglage par défaut 00:05	

2.6 Configuration étendue

2.6.1 Réglages des diagnostics

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

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").
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.

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

Fonction	Options	Info
Information détaillée	Lecture seule	Vous trouverez ici de plus amples informations sur le message de diagnostic et les instructions pour résoudre le problème.

2.6.2 Adresse bus HART

Si Multidrop est actif (adresse bus > 0), le courant à la sortie courant 1 est fixé à 4 mA. Peu importe ici la fonction que vous avez affectée à la sortie (valeur mesurée/régulateur, etc.). La simulation du courant n'est plus possible.

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/HART

Fonction	Options	Info
Adresse bus	0 ... 63 Réglage par défaut 0	Vous pouvez modifier l'adresse d'appareil pour intégrer plusieurs appareils HART dans un seul réseau (mode Multidrop).

 Si vous rétablissez les réglages par défaut de l'appareil (Diagnostic/Test système/Reset/Réglages par défaut), l'adresse bus n'est pas réinitialisée. Votre réglage est conservé.

2.6.3 PROFIBUS DP

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/PROFIBUS

Fonction	Options	Info
Activation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off	Vous pouvez désactiver ici la communication PROFIBUS. Le logiciel n'est alors accessible que via la configuration sur site.
Terminaison	Lecture seule	Si l'appareil est le dernier sur le bus, vous pouvez utiliser la terminaison de ligne via DIP switch. --> BA00443C, chapitre "Câblage"
Adresse bus	1 ... 125	Si vous avez effectué l'adressage du bus via le hardware (commutateur DIP sur le module, --> BA00443C), vous pouvez uniquement lire son adresse ici. Si une adresse invalide est réglée via le hardware, vous devez attribuer ici ou via le bus une adresse valide pour votre appareil.

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/PROFIBUS

Fonction	Options	Info
Numéro ident.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatique ■ Profil PA 3.02 (9760) ■ Liquiline CM44x (155D) ■ Liquistation CSFxx (155C) Réglage par défaut Automatique	

2.6.4 Modbus

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Modbus

Fonction	Options	Info
Activation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Vous pouvez désactiver ici la communication Modbus. Le logiciel n'est alors accessible que via la configuration sur site.
Terminaison	Lecture seule	Si l'appareil est le dernier sur le bus, vous pouvez utiliser la terminaison de ligne via DIP switch. --> BA00443C, chapitre "Câblage"
Réglages		
Mode transmission	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ TCP ■ RTU ■ ASCII 	Le mode de transmission est affiché en fonction de la version commandée. Dans le cas de la transmission RS485, vous pouvez choisir entre "RTU" et "ASCII".
Watchdog	0 ... 999 s Réglage par défaut 5 s	Si l'y a pas de transmission de données pendant une durée supérieure à la durée fixée, ce paramètre signale que la communication a été interrompue. Une fois cette durée écoulée, les valeurs d'entrée reçues via Modbus sont considérées comme invalides.

2.6.5 Ethernet

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Ethernet

Fonction	Options	Info
Activation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut On	Vous pouvez activer et désactiver ici la communication Ethernet.
Réglages		

Chemin : Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Ethernet

Fonction	Options	Info
Serveur Web	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut On	Vous pouvez activer et désactiver ici le serveur web interne. Off : Il n'est plus possible d'accéder à l'appareil via le navigateur web.
DHCP	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off	Le Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) permet d'assigner la configuration du réseau aux Clients par l'intermédiaire d'un serveur. Avec le DHCP, il est possible d'intégrer automatiquement l'appareil dans un réseau existant sans configuration manuelle. Normalement, il suffit de régler sur le Client la récupération automatique de l'adresse IP. Lors du démarrage, l'adresse IP, le masque du réseau et la passerelle sont récupérés à partir d'un serveur DHCP.
Adresse IP	xxx.xxx.xxx.xxx Réglage par défaut 192.168.1.212	Une adresse IP est une adresse dans les réseaux informatiques basés sur le protocole Internet (IP).
Masque de réseau	xxx.xxx.xxx.xxx Réglage par défaut 255.255.255.0	En conjonction avec l'adresse IP d'un appareil, le masque du réseau définit les adresses IP que cet appareil recherche dans son propre réseau et celles auxquelles il peut accéder dans d'autres réseaux via un routeur. Il décompose ainsi l'adresse IP en une partie réseau (préfixe réseau) et une partie appareil. La partie réseau doit être identique pour tous les appareils du réseau, la partie appareil doit être différente pour chaque appareil dans ce réseau.
Passerelle	x.x.x.x Réglage par défaut 0.0.0.0	Adresse IP de l'équipement qui permet la liaison entre le réseau local et l'Internet (routeur, PC avec connexion Internet partagée, etc.).
Adresse MAC	Lecture seule	L'adresse MAC (Media Access Control Address) est l'adresse hardware de chaque adaptateur de réseau individuel, qui permet d'identifier sans équivoque l'appareil dans un réseau informatique.
Modbus TCP port	Lecture seule	Le protocole TCP (Transmission Control Protocol) est un arrangement (protocole) sur la manière d'échanger des données entre ordinateurs. Un port est une partie d'une adresse qui assigne des segments de données à un protocole de réseau.
Web server TCP port	Lecture seule	

2.6.6 Gestion des données

Mise à jour du software

Veillez contacter votre agence Endress+Hauser pour plus d'informations sur les mises à jour de logiciel disponibles pour votre transmetteur et leur compatibilité avec les versions précédentes. Votre **version de software actuelle** se trouve sous : Menu/Diagnostic/Information système/Version logiciel.

 D'abord, sauvegardez votre configuration actuelle sur une carte SD, car vos réglages seront écrasés par les réglages par défaut lors de la mise à jour du software. Une fois la mise à jour terminée, vous pouvez rétablir rapidement votre configuration en la chargeant à partir de la carte SD.

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

1. Insérez la carte SD dans le lecteur de cartes du contrôleur.
2. Allez dans : Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Gestion données/Mise à jour logiciel.
--> Les fichiers de mise à jour disponibles sur la carte SD sont affichés.
3. Choisissez la mise à jour souhaitée et confirmez la question suivante : Le logiciel actuel sera écrasé. L'appareil redémarrera ensuite. Voulez-vous poursuivre ?
--> Le software est chargé et l'appareil est ensuite redémarré avec le nouveau software.

Sauvegarde de la configuration

La sauvegarde d'une configuration vous donne les avantages suivants :

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

1. Insérez la carte SD dans le lecteur de cartes du contrôleur.
2. Allez dans : Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Gestion données/Sauvegarder la configuration
3. Nommez le fichier (Nom).
4. Sélectionnez ensuite "Mettre en mémoire".
5. Si vous avez déjà attribué un nom au fichier, on vous demande si vous souhaitez écraser la configuration existante.
Confirmez avec "OK" ou annulez et attribuez un nouveau nom au fichier.

--> Votre configuration est sauvegardée sur la carte SD et vous pouvez ultérieurement la charger rapidement dans l'appareil.

Chargement de la configuration

Vous pouvez charger rapidement et simplement une configuration sauvegardée :

1. Insérez la carte SD dans le lecteur de cartes du contrôleur.
2. Allez dans : Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/
Gestion données/Charger la configuration
--> Une liste de toutes les configurations disponibles sur la carte SD s'affiche.
3. Sélectionnez la configuration souhaitée.
Le message suivant s'affiche alors sur l'appareil : Les paramètres actuels seront écrasés et l'appareil sera réinitialisé. Avertissement : Notez que les programmes de nettoyage et de régulateur peuvent le cas échéant être actifs. Voulez-vous poursuivre ?
4. Confirmez avec "OK" ou annulez.

--> La configuration souhaitée sera rétablie après le redémarrage de l'appareil.

Exportation de la configuration

L'exportation d'une configuration vous donne les avantages suivants :

- Exportation en format xml
- Importation des données par ex. dans MS Excel (glisser&déplacer le fichier xml dans une fenêtre Excel ouverte)

1. Insérez la carte SD dans le lecteur de cartes du contrôleur.
2. Allez dans : Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/
Gestion données/Exporter config.
3. Nommez le fichier (Nom).
4. Sélectionnez ensuite "Exporter".
5. Si vous avez déjà attribué un nom au fichier, on vous demande si vous souhaitez écraser la configuration existante.
Confirmez avec "OK" ou annulez et attribuez un nouveau nom au fichier.

--> Votre configuration est sauvegardée sur la carte SD.

Code upgrade

Vous avez besoin de codes upgrade pour :

- Fonctionnalité supplémentaire, par ex. communication par bus de terrain
- Extensions de software

Entrez le code upgrade :

- ▶ Menu/Configurer/Configuration générale/Configuration étendue/Gestion données/
Code upgrade.
- ▶ Confirmez l'entrée. Votre nouvelle fonction hardware ou software est alors activée et peut être configurée.

 Si des codes upgrade sont disponibles pour votre appareil d'origine, ceux-ci se trouvent sur la plaque signalétique intérieure. Les fonctions d'appareil correspondantes sont activées en usine. Les codes ne sont nécessaires que pour la maintenance et les réparations.

Le tableau suivant montre quelle fonction est activée par quel code upgrade :

Fonction	Code upgrade commençant par
Deuxième entrée Memosens	062...
Deuxième sortie courant (uniquement module BASE-E)	081...
HART	0B1...
PROFIBUS DP	0B3...
Modbus TCP	0B4...
Modbus RS485	0B5...

3 Entrées

Le Liquistation CSF48 est équipé en standard de 2 entrées binaires et 2 entrées courant. Toutes les entrées sont séparées galvaniquement l'une de l'autre.

3.1 Entrées binaires

Les entrées binaires permettent de commander le préleveur par des signaux externes. Dans le cas du CSF48, la tension auxiliaire de 24 V DC du bornier dans le compartiment de raccordement du préleveur peut être utilisée pour les contacts sans potentiel (voir BA00443C "Mise en service").

Chemin : Menu/Configurer/Entrées

Fonction	Options	Info
▶ Entrée binaire S:x		
Mode	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Active ou désactive la fonction
Mode entrée	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Débit ■ Précipitations ■ Signal externe ■ Position prélèvement limite (uniquement pour la version avec système de prise d'échantillons) Réglage par défaut Débit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrée impulsion pour les débitmètres ou pluviomètres raccordés ■ Commande des fonctions d'échantillonnage via des signaux externes
Si Mode entrée = Débit :		
Pente signal	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Low-High ■ High-Low Réglage par défaut Low-High	Présélectionnez la variation du niveau de signal.
Unité	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ m³ ■ l ■ cf ■ gal Réglage par défaut m ³	Sélectionnez l'unité.
Format val. mesurée	Réglage par défaut #.#	Déterminez le nombre de décimales pour le débit.
1 impulsion =	0 ... 1000 m ³ Réglage par défaut 10 m ³	Définition de la valeur d'impulsion, les limites sont calculées en fonction de l'unité

Chemin : Menu/Configurer/Entrées

Fonction	Options	Info
▶ Totalisateur débit		
Total débit act.	- - -	La somme des débits est affichée.
Réinitialiser le compteur	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuel ▪ Automatique ▪ Au démarrage du prog. Réglage par défaut Manuel	Manuel : Réinitialisez le compteur manuellement. Automatique : Le compteur est automatiquement réinitialisé à intervalles réguliers. Au démarrage du prog. : Le compteur est automatiquement réinitialisé au démarrage du programme.
Si Reset compteur = Manuel :		
▷ Reset	Action	Le reset réinitialise la somme des débits actuellement calculée.
Si Reset compteur = Automatique :		
Intervalle	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Journalier ▪ Hebdomadaire ▪ Mensuel Réglage par défaut Journalier	Journalier : Si vous avez choisi un intervalle journalier, entrez l'Heure dans l'option de menu suivante. Hebdomadaire : Si vous avez choisi un intervalle hebdomadaire, réglez le Jour semaine ainsi que l'Heure dans les options de menu suivantes. Mensuel : Si vous avez choisi un intervalle mensuel, réglez le Jour du mois ainsi que l'Heure dans les options de menu suivantes.
Heure	00:00:00 ... 23:59:59 HH:MM:SS Réglage par défaut 12:00:00 HH:MM:SS	
Si Mode entrée = Précipitations :		
Pente signal	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Low-High ▪ High-Low Réglage par défaut Low-High	Présélectionnez la variation du niveau de signal.
Unité	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ mm ▪ inch Réglage par défaut mm	Sélectionnez l'unité.
Format val. mesurée	Réglage par défaut #. #	Déterminez le nombre de décimales.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées

Fonction	Options	Info
1 impulsion =	0.00 ... 5.00 mm Réglage par défaut 1.0 mm	Définition de la valeur d'impulsion, les limites sont calculées en fonction de l'unité. Vous trouverez la valeur de commutation correcte dans le manuel de mise en service de votre pluviomètre.
Intensité	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ mm/min ▪ mm/h ▪ mm/d Réglage par défaut mm/min	Sélectionnez selon les besoins l'intensité souhaitée par minute, heure ou jour.
▶ Totalisateur précipitation		
Précipitations totales	- - -	La somme des précipitations est affichée.
Réinitialiser le compteur	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manuel ▪ Automatique ▪ Au démarrage du prog. Réglage par défaut Manuel	Manuel : Réinitialisez le compteur manuellement. Automatique : Le compteur est automatiquement réinitialisé à intervalles réguliers. Au démarrage du prog. : Le compteur est automatiquement réinitialisé au démarrage du programme.
Si Reset compteur = Manuel :		
▶ Reset du total des précipitations	Action	Le reset manuel réinitialise la somme des précipitations actuellement calculée.
Si Reset compteur = Automatique :		
Intervalle	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Journalier ▪ Hebdomadaire ▪ Mensuel Réglage par défaut Journalier	Journalier : Si vous avez choisi un intervalle journalier, entrez l'Heure dans l'option de menu suivante. Hebdomadaire : Si vous avez choisi un intervalle hebdomadaire, réglez le Jour semaine ainsi que l'Heure dans les options de menu suivantes. Mensuel : Si vous avez choisi un intervalle mensuel, réglez le Jour du mois ainsi que l'Heure dans les options de menu suivantes.
Heure	00:00:00 ... 23:59:59 HH:MM:SS Réglage par défaut 12:00:00 HH:MM:SS	
Si mode entrée = Signal externe :		

Chemin : Menu/Configurer/Entrées

Fonction	Options	Info
Action	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'opération ■ Démarrage échant. ■ Démarrage progr. ■ Arrêt progr. ■ Durée programme ■ Pause programme ■ Activation programme partiel ■ Changt flacon ■ Synchronisation flacons ■ Hold externe ■ Démarrage nettoyage Réglage par défaut Pas d'opération	<p>Pas d'opération: Aucune opération n'est effectuée.</p> <p>Démarrage échant. : Une impulsion déclenche un échantillonnage.</p> <p>Démarrage progr. : Une impulsion lance un programme.</p> <p>Arrêt progr. : Une impulsion arrête le programme en cours.</p> <p>Durée programme : Un programme est actif tant que le signal d'entrée est présent. Le signal est un signal de niveau, c'est-à-dire que l'action correspondante est effective tant que le niveau est présent. Le niveau qui déclenche l'action est configuré dans l'option de menu suivante Pente signal.</p> <p>Pause programme : Le signal d'entrée stoppe le programme en cours. Les programmes continuent lorsque le signal disparaît. Le signal est un signal de niveau, c'est-à-dire que l'action correspondante est effective tant que le niveau est présent. Le niveau qui déclenche l'action est configuré dans l'option de menu suivante Pente signal.</p> <p>Activation programme partiel : Une impulsion déclenche un sous-programme.</p> <p>Changt flacon : Une impulsion déclenche le passage au flacon suivant.</p> <p>Synchronisation flacons : Une impulsion déclenche le passage à la position de flacon réglée. --> Sélectionnez ensuite la position des flacons (dépend de la configuration des flacons).</p> <p>Hold externe : Le signal d'entrée déclenche un hold externe. Le signal est un signal de niveau, c'est-à-dire que l'action correspondante est effective tant que le niveau est présent. Le niveau qui déclenche l'action est configuré dans l'option de menu suivante Pente signal.</p> <p>Démarrage nettoyage: Une impulsion déclenche le nettoyage.</p>
Pente signal	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Low-High ■ High-Low Réglage par défaut Low-High	Présélectionnez la variation du niveau de signal. --> Si Low-High est sélectionné, le niveau High entraîne le réglage correspondant.

Si Mode entrées = **Position prélèvement limite** (uniquement pour la version avec système de prise d'échantillons) :

Chemin : Menu/Configurer/Entrées

Fonction	Options	Info
Position	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ Avant (prélèvement) ▪ Arrière (dosage) Réglage par défaut Off	
► Vue attribution des voies Entrées binaires		

3.2 Entrées courant

Un signal analogique doit être affecté à l'entrée courant pour les fonctions décrites. Il y a des entrées courant actives et passives pour raccorder des appareils 2 ou 4 fils.

Pour raccorder correctement les entrées courant, voir :

BA00443C "Mise en service"

Chemin : Menu/Configurer/Entrées

Fonction	Options	Info
► Entrée courant S:x		
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ 0..20 mA ▪ 4..20 mA Réglage par défaut Off	Entrez le signal de sortie de l'appareil raccordé : 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA.
Mode entrée	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Débit ▪ Paramètres ▪ Courant Réglage par défaut Courant	Sélectionnez la grandeur d'entrée. Débit : L'entrée peut être utilisée comme source pour des programmes d'échantillonnage proportionnels au débit ou au volume. Paramètre : L'entrée peut être utilisée comme source pour les contacts de seuil, les logbooks ainsi que pour activer et désactiver les programmes d'échantillonnage. Courant : L'entrée peut être utilisée comme source pour les contacts de seuil, les logbooks ainsi que pour activer et désactiver les programmes d'échantillonnage. On ne peut pas indiquer de nom d'unités.
Si Mode entrée = Débit :		

Chemin : Menu/Configurer/Entrées

Fonction	Options	Info
Unité de débit	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ l/s ▪ m³/s ▪ m³/h ▪ m³/d ▪ cfs ▪ cfm ▪ gpm ▪ gph ▪ mgd Réglage par défaut l/s	Sélectionnez l'unité.
Totalisateur débit	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ m³ ▪ cf ▪ gal Réglage par défaut m ³	Sélectionnez l'unité pour la somme des débits.
Format val. mesurée	Réglage par défaut #.#	Déterminez le nombre de décimales pour le débit.
Débit minimum	0 ... 10000 l/s Réglage par défaut 0 l/s	La limite réglée empêche tout prélèvement si le débit chute sous cette valeur (uniquement dans le cas d'un prélèvement proportionnel au débit).
Valeur gamme basse	0 ... 10000 l/s Réglage par défaut 0 l/s	Entrez une valeur pour le début de la gamme de mesure. Selon vos spécifications, cette valeur se voit affecter 0/4 mA.
Valeur gamme haute	0 ... 10000 l/s Réglage par défaut 100000 l/s	Entrez une valeur pour la fin de la gamme de mesure. Selon vos spécifications, cette valeur se voit affecter 20 mA.
Amortissement	0 ... 60 s Réglage par défaut 0 s	L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur le temps donné.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées

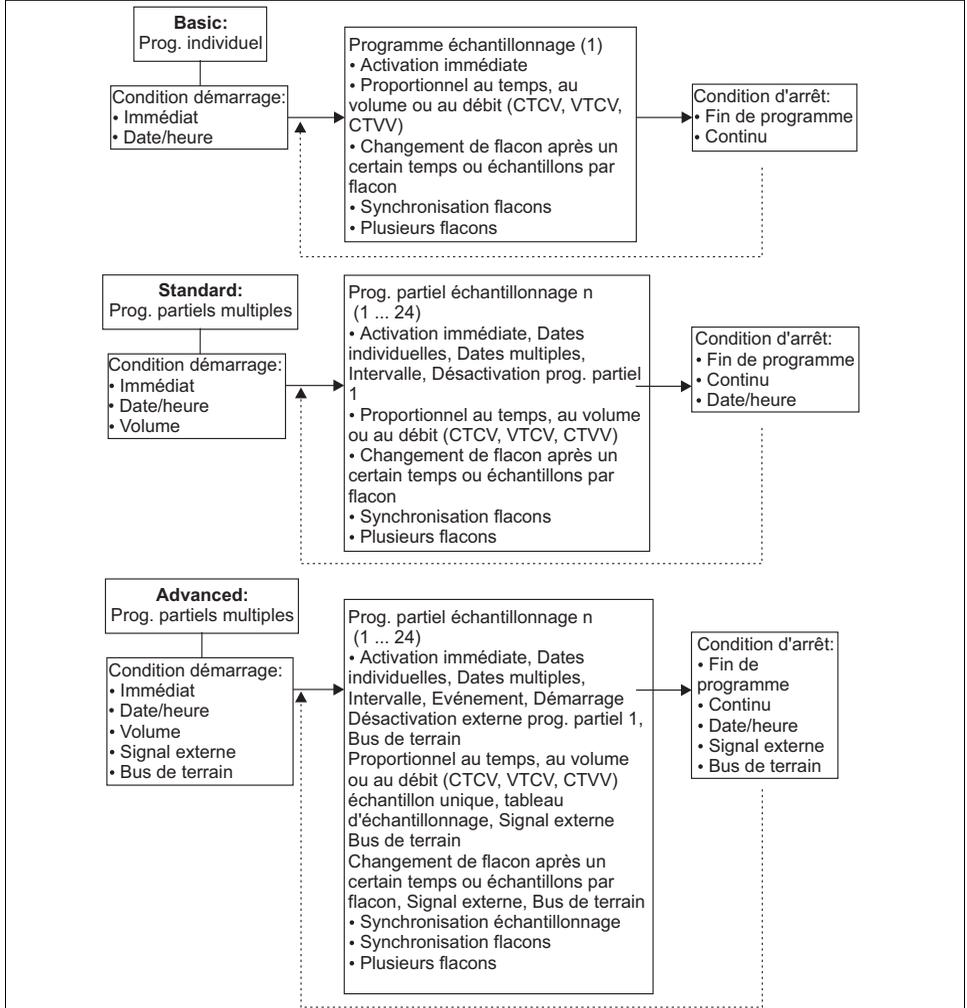
Fonction	Options	Info
<p>► Totalisateur débit</p> <p> La somme des débits est déterminée au démarrage du programme dans le cas d'un programme d'échantillonnage avec pour condition de démarrage le volume, le prélèvement proportionnel au volume ou au débit. Les échantillons sont prélevés sur la base de cette valeur. Si la somme des débits est utilisée comme valeur mesurée pour un événement d'activation ou de désactivation, le compteur totalisateur actuel est utilisé pour le calcul.</p>		
Total débit act.	- - -	La somme des débits est affichée.
Réinitialiser le compteur	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Manuel ■ Automatique ■ Au démarrage du prog. Réglage par défaut Manuel	Manuel : Réinitialisez le compteur manuellement. Automatique : Le compteur est automatiquement réinitialisé à intervalles réguliers. Au démarrage du prog. : Le compteur est automatiquement réinitialisé au démarrage du programme.
Débit	- - -	La valeur de débit actuelle est affichée.
Si Reset compteur = Manuel :		
► Reset	Action	Le reset réinitialise la somme des débits actuellement calculée.
Si Reset compteur = Automatique :		
Intervalle	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Journalier ■ Hebdomadaire ■ Mensuel Réglage par défaut Journalier	Journalier : Si vous avez choisi un intervalle journalier, entrez l'Heure dans l'option de menu suivante. Hebdomadaire : Si vous avez choisi un intervalle hebdomadaire, réglez le Jour semaine ainsi que l'Heure dans les options de menu suivantes. Mensuel : Si vous avez choisi un intervalle mensuel, réglez le Jour du mois ainsi que l'Heure dans les options de menu suivantes.
Si Mode entrée = Paramètre :		
Format val. mesurée	Réglage par défaut #. #	Déterminez le nombre de décimales.
Nom paramètre	Texte libre	Entrez un nom.
Unité de mesure	Texte libre	Entrez l'unité de mesure.
Valeur gamme basse	-20 ... 10000 Réglage par défaut 0	Entrez une valeur pour le début de la gamme de mesure. Selon vos spécifications, cette valeur se voit affecter 0/4 mA.
Valeur gamme haute	-20 ... 10000 Réglage par défaut 10	Entrez une valeur pour la fin de la gamme de mesure. Selon vos spécifications, cette valeur se voit affecter 20 mA.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées

Fonction	Options	Info
Amortissement	0 ... 60 s Réglage par défaut 0 s	L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur le temps donné.
Si Mode entrée = Courant :		
Format val. mesurée	Réglage par défaut #.#	Déterminez le nombre de décimales.
Amortissement	0 ... 60 s Réglage par défaut 0 s	L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur le temps donné.

4 Création d'un programme

Le Liquistation CSF48 propose de très nombreuses possibilités pour élaborer des programmes d'échantillonnage individuels. Les 3 types de programme différents (Basic, Standard et Avancé) vous permettent de trouver facilement la bonne programmation pour votre application.



a0017981-de

4.1 Aperçu des types de programme possibles

Mode échantillon.	Type de programme Basic	Type de programme Standard	Type de programme Avancé
Pompe à membrane/ péristaltique Système de prise d'échantillons	Proportionnel temps	Proportionnel temps	Proportionnel temps
	Proportionnel volume	Proportionnel volume	Proportionnel volume
			Echantillon unique
			Table échantillonnage
			Signal externe
		Bus de terrain (en option)	
Pompe péristaltique	Proportionnel au débit	Proportionnel au débit	Proportionnel au débit

Le graphique ci-dessous montre la relation entre le prélèvement et une courbe de débit par exemple :

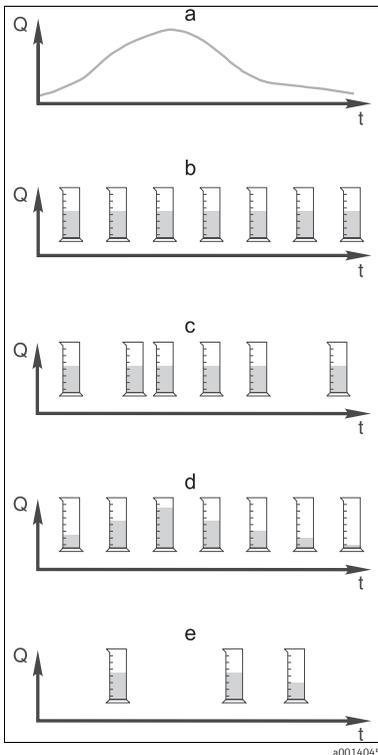


Fig. 7 : Contrôle du prélèvement

Le tableau suivant explique les différents types de prélèvement à l'aide d'exemples.

Type de prélèvement	Exemple	Info
Proportionnel temps	<ul style="list-style-type: none"> ■ Intervalle échantillon. : 5 min ■ Volume échantillonnage : 50 ml ■ Mode changement flacon : 2 h <p>Avec ce réglage, un échantillon de 50 ml est prélevé toutes les 5 min. Il y a donc 12 prélèvements par heure. Chaque flacon est ainsi rempli pendant 2 heures. Cela donne donc une quantité prélevée totale de 24 échantillons par flacon x 50 ml = 1200 ml.</p>	<p>Ce type de prélèvement, constant dans le temps, ne tient compte ni des variations de débit ni des variations de la charge polluante. Un prélèvement représentatif est possible avec des intervalles de temps courts (par ex. 5 min).</p>
Proportionnel volume	<p>Commande via l'entrée courant</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Signal : 0 ... 20 mA = 0 ... 600 m³/h ■ Volume échantillonnage : 50 ml ■ Intervalle échantillon. : 20 m³ ■ Mode changement flacon : 2 h <p>Pour 20 mA = 600 m³/h, un échantillon est prélevé toutes les 2 min. (le plus petit intervalle d'échantillonnage pour un débit maximal). Le nombre total d'échantillons est de 60 par flacon. Pour un débit de 300 m³/h, le prélèvement a lieu toutes les 4 min.</p> <p>Commande via l'entrée binaire</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Impulsion signal : 5 m³ ■ Volume échantillonnage : 50 ml ■ Intervalle échantillon. : 20 m³ ■ Mode changement flacon : 2 h <p>Les impulsions sont converties dans le débitmètre. En multipliant les impulsions à l'intervalle d'échantillonnage, il est possible de régler le plus petit intervalle d'échantillonnage à la fréquence d'impulsion maximale. Exemple : Pour un débit maximal de 600 m³/h, la fréquence d'impulsion à 5 m³ est de 120 impulsions/h ou 2 impulsions/min. Pour un intervalle d'échantillonnage de 20 m³, le prélèvement a lieu après 4 impulsions = 2 min.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les entrées courant peuvent être configurées pour la gamme de courant de 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA. ■ Les entrées binaires nécessitent une alimentation (24 V DC) pour les contacts sans potentiel. <p>Dans le cas d'un prélèvement proportionnel au volume, l'intervalle d'échantillonnage est calculé sur la base de la quantité écoulée. Le même volume d'échantillon est prélevé à intervalles de temps variables.</p> <p>Avantage : Résultats bons et représentatifs en cas de petites variations de débit.</p> <p>Inconvénient : Des intervalles plus longs en cas de niveau d'eau faible ne permettent pas de détecter les incidents.</p>

Type de prélèvement	Exemple	Info
<p>Proportionnel débit (possible uniquement avec une pompe péristaltique)</p>	<p>Commande via l'entrée courant</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Signal : 0 ... 20 mA ■ Intervalle échantillon. : 10 min ■ Volume échantillonnage : variable <p>Le volume d'échantillon maximal est défini au débit maximal.</p> <p>Exemple : Le débit maximal à 20 mA à l'entrée courant est de 160 l/s, le volume d'échantillon de 200 ml. Dans le cas d'un prélèvement dans un flacon d'échantillons mélangés de 30 l, on obtient par le calcul 144 échantillons par jour avec un volume d'échantillon maximum de 28,8 l. Avec un débit de 80 l/s, seuls 100 ml d'échantillon sont collectés, avec un débit de 40 l/s uniquement 50 ml.</p> <p>Le volume d'échantillon est toujours calculé sur la base du débit.</p> <p>Commande via l'entrée binaire</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Entrée binaire (impulsion par unité de débit) ■ Intervalle échantillon. : 10 min ■ Volume échantillonnage : variable <p>Le volume d'échantillon est défini pour une impulsion de débit, par ex. : 1 impulsion équivaut à 20 ml. Par exemple, si 5 impulsions de débit sont comptées entre les intervalles d'échantillonnage, on obtient un volume d'échantillon de $5 \times 20 = 100$ ml, pour 8 impulsions $8 \times 20 = 160$ ml.</p> <p>Si une entrée binaire est utilisée pour le prélèvement proportionnel au débit, le volume d'échantillon est calculé en pourcentage du volume défini par prélèvement.</p>	<p>Le prélèvement se fait à intervalles de temps fixes avec un volume d'échantillon variable. Le volume d'échantillon est calculé à partir du débit. Lorsque le débit est élevé, le volume collecté est plus important que quand le débit est faible. Etant donné que normalement le débit fluctue et qu'il est rare que le débit maximal soit une grandeur constante, le volume d'échantillon dans le récipient dépend de la moyenne journalière.</p> <p>Avantage : Très bon prélèvement, représentatif, en cas de fortes fluctuations du débit et d'intervalles de temps constants.</p> <p>Inconvénient : Lorsque le débit est faible, il y a trop peu de volume d'échantillon à analyser.</p> <p>Avantage de l'entrée courant : Pour l'intervalle d'échantillonnage, on utilise (selon le prééglage) soit le débit actuel soit la moyenne entre le dernier débit et le débit actuel pour calculer le volume d'échantillon exact.</p> <p>Inconvénient de l'entrée binaire : Pour l'intervalle d'échantillonnage, les impulsions comptées depuis le dernier prélèvement sont multipliées par un volume. S'il est trop élevé, par ex. 100 ml, la composition de l'échantillon n'est pas représentatif pour l'analyse.</p>
<p>Événement</p>	<p>La commande d'événement se fait via l'entrée courant, binaire et/ou capteur. Le sous-programme élaboré attend l'activation par un événement qui peut être composé de 1 à 3 événements individuels. Les liaisons logiques "et"/"ou" permettent de créer toutes les conditions possibles. Par exemple, il est ainsi possible de lier les informations d'un débitmètre raccordé à l'entrée courant à un pluviomètre raccordé à l'entrée binaire et à un signal de capteur pH. Un événement est défini comme dépassement de seuil (par excès ou par défaut), surveillance de gamme dans la gamme ou hors de la gamme ou un taux de variation. Au choix, il est possible de démarrer un prélèvement supplémentaire lors que l'événement débute et/ou se termine. Pendant toute la durée de l'événement, il est possible de choisir entre un prélèvement proportionnel au temps, au volume ou au débit, ainsi qu'un échantillon unique, un tableau d'échantillonnage et la commande externe.</p>	<p>Le préleveur attend un événement. Cet événement se produit via le traitement interne d'un signal capteur ou via des appareils raccordés en externe. Etant donné qu'il est possible d'affecter des flacons lorsque plusieurs flacons sont utilisés, des flacons individuels peuvent être affectés à des événements. Il est possible de démarrer en parallèle un maximum de 24 sous-programmes et d'assigner des flacons individuels.</p>

4.1.1 Synchronisation des flacons

Le paramétrage de la synchronisation des flacons est possible dans tous les types de programme. Par ailleurs, la synchronisation des flacons peut être activée par un signal externe.

La synchronisation des flacons n'est possible qu'en cas de changement de flacon après un certain temps et non après un certain nombre d'échantillons.

La synchronisation des flacons permet d'affecter des flacons définis à des temps de remplissage définis. Ainsi, par exemple, de 00h00 à 02h00, c'est le flacon 1 qui est rempli, de 02h00 à 04h00 le flacon 2, etc. Pour cela, vous avez les possibilités suivantes :

- Aucune : L'heure du prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées.
- 1e heure de changement : Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Le passage au flacon suivant est synchronisé. Par ex. : Un temps de 2 h a été réglé pour le changement de flacon, et 00:00 a été réglé pour la synchronisation. Si le programme commence à 05h23 par exemple, c'est le flacon 1 qui est rempli en premier lieu. A 06h00, on passe au flacon 2, à 08h00 au flacon 3, etc.
- Temps de changement + récipient : A chaque flacon est affecté un temps de remplissage défini. Par ex. : 00h00 à 02h00 : flacon 1 ; 02h00 à 04h00 : flacon 2 ; 04h00 à 06h00 : flacon 3, etc. Si le programme débute à 10h00 par exemple, l'appareil remplit d'abord le flacon 6. Il est également possible de démarrer la synchronisation à un jour précis dans la semaine. Par ex. : Pour le changement de flacon, on a réglé un temps de 24 h, pour la synchronisation lundi 00h00 et pour le démarrage du programme mardi 08h00. Le flacon 2 est rempli jusqu'à mercredi 00h00, puis c'est au tour du flacon 3.
- Signal externe : Le changement de flacon se produit en cas de réception d'un signal externe. Le signal externe doit d'abord être configuré via l'entrée binaire. L'entrée binaire peut ensuite être sélectionnée comme source.

4.2 Type de programme : Basic

Le type de programme Basic permet d'élaborer rapidement des programmes d'échantillonnage simples en fonction du temps, du volume et du débit. Dans le cas du prélèvement en fonction du volume ou du débit, les entrées doivent être préalablement configurées en conséquence. Si vous créez un programme que vous voulez utiliser immédiatement, vous devez vérifier la configuration du préleveur avant la programmation. Les réglages s'effectuent sous "Menu/Configurer/Configuration générale/Echantillon" : par ex. la configuration des flacons, le volume des flacons et dans le cas de la version d'appareil avec pompe à membrane le bon volume dosé. Le réglage du volume dosé permet de calculer correctement le niveau des flacons et prévient de façon fiable le débordement des flacons.

-  Vous accédez à Config. programme soit par l'aperçu sous "Choisir programme échantill." soit par le chemin "Menu/Configurer/Programmes échantillonnage".

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
Programme actuel :	Lecture seule	Le dernier programme créé ou utilisé est affiché.
Etat	Lecture seule	Affichage "Actif" : Le programme de prélèvement d'échantillons a été démarré, l'appareil prélève l'échantillon en fonction des paramètres réglés. Affichage "Inactif" : Aucun programme d'échantillonnage n'a été lancé, ou un programme en cours a été mis en pause. Affichage "Pause" : Le programme de prélèvement est en pause.
► Config. programme		
Nouveau		Une liste de tous les programmes créés s'affiche, c'est pourquoi il peut être utile d'utiliser un "B" comme Basic dans le nom du programme.
	<p>Le Program1 fourni s'affiche ainsi qu'une bande de tous les programmes déjà créés (programmes Basic, Standard ou Avancé). Vous pouvez soit élaborer un nouveau programme soit sélectionner un programme existant.</p> <p>Si vous sélectionnez un programme existant, vous pouvez le modifier, l'effacer, le lancer ou le dupliquer. Par ailleurs, vous pouvez voir s'il s'agit d'un programme Basic, Standard ou Advanced.</p> <p>Lorsque vous créez un nouveau programme, choisissez le type de programme Basic, Standard ou Avancé.</p>	
► Basic		
Nom programme	Texte libre	Utilisez un nom sans équivoque pour votre programme d'échantillonnage. Le nom du programme peut contenir jusqu'à 16 caractères.
Configuration flacon	<p>Sélection parmi toutes les combinaisons de flacons possibles</p> <p>Sélection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x - PE répartition directe - 2x - PE répartition directe - 4x - PE répartition directe¹⁾ - 4x - verre répartition directe - 12x - PE répartition directe - 12x - PE/verre plaque de répartition - 24x - PE répartition directe - 24x - PE/verre plaque de répartition - 6x+1x - PE/verre plaque de répartition - 6x+2x - PE+PE plaque de répartition - 6x+2x - PE+verre plaque de répartition - 12x+1x - PE/verre plaque de répartition - 12x+2x - PE+PE plaque de répartition - 12x+2x - PE+verre plaque de répartition - 12x+6x PE répartition directe - 12x+6x PE/verre plaque de répartition 	<p>La configuration de flacons commandée est préréglée ou la configuration sélectionnée dans Configuration est affichée.</p> <p>¹⁾ Utiliser cette option pour la configuration de flacons "W" (4 x 5000 ml flacons Schott DURAN GLS 80).</p>

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
Volume flacon	0 ...100000 ml Réglage par défaut 30000 ml	Régler le volume de flacon. La valeur réglée dépend de la configuration de flacons réglée. Le volume est toujours 30 l pour les récipients uniques.  Dans le cas d'une répartition asymétrique, par ex. 6 x 3 l + 2 x 13 l, vous pouvez régler le volume des flacons à gauche et à droite dans les options de menu suivantes.
Mode échantillon.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Proportionnel temps ■ Proportionnel volume ■ Proportionnel débit Réglage par défaut Proportionnel temps	Les fonctions suivantes dépendent de l'option sélectionnée. Pour un meilleur aperçu, ces variantes sont représentées individuellement ci-dessous. Proportionnel temps : A intervalles de temps variables, un volume d'échantillon constant est prélevé. Proportionnel volume : A intervalles de temps variables, un volume d'échantillon constant est prélevé. Proportionnel débit (uniquement pour la version avec pompe péristaltique) : A intervalles de temps constants, un volume d'échantillon variable est prélevé.

4.2.1 Réglages pour un programme Basic proportionnel au temps

Réglages pour le type de programme Basic avec 1 flacon

Mode échantillon. = "Proportionnel temps"

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Intervalle échantillon. (pour version avec pompe à membrane ou pompe péristaltique)	00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS	Régler l'intervalle d'échantillonnage.
Intervalle échantillon. (pour version avec système de prise d'échantillons)	00:00:10 ... 99:59:00 HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS	

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Volume dosage (pour version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons) Volume échantillonnage (pour version avec pompe péristaltique)	Pompe à membrane : 20 ... 350 ml Pompe péristaltique : 10 ... 10000 ml Système de prise d'échantillons : 10 ... 1000 ml Réglage par défaut Pompe à membrane : 200 ml Pompe péristaltique : 100 ml Système de prise d'échantillons : 200 ml	Réglez le volume dosé ou le volume d'échantillon.  Dans la version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons, le volume est repris de la configuration et ne peut être modifié qu'ici.  Un volume d'échantillon < 20 ml peut varier dans la précision de dosage et la répétabilité selon l'application.
Multiplicateur (pour version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons)	1 ... 10 Réglage par défaut 1	Le multiplicateur permet de modifier le volume d'échantillon. Par ex. : Si le volume dosé est réglé sur 200 ml, réglez le multiplicateur sur 2 pour un volume d'échantillon de 400 ml. A chaque prélèvement, deux échantillons sont prélevés successivement.
Changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Echantillons par flacon ■ Temps ■ Signal externe Réglage par défaut Echantillons par flacon	Le changement de flacon peut se faire après un certain nombre d'échantillons, après un certain temps ou via un signal externe.
Si Mode changement flacon = Nombre d'échantillons :		
Echantillons par flacon	1 ... 9999 Réglage par défaut 1	Réglez le nombre d'échantillons. Si, sur la base du niveau calculé, le flacon est plein avant, il n'est plus possible d'ajouter d'autres prélèvements dans le flacon. Ces prélèvements sont consignés dans le logbook de programme comme ayant échoué. En même temps, le message de diagnostic "Contrôle débordement" (F353) est délivré.
Si Mode changement flacon = Temps :		
Intervalle temps	00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM	Réglez le temps (jours, heures et minutes) après lequel le passage au flacon suivant doit se faire.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Synchronisation flacons	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun ▪ 1e heure de changement ▪ 1e heure de changement + récipient Réglage par défaut Aucun	Aucun : Aucun : L'heure du prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1e heure de changement : Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Réglez l'heure de synchronisation. 1e heure de changement + récipient : A chaque flacon est affecté un temps de remplissage défini. Réglez l'heure de synchronisation et le jour de la semaine.
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat ▪ Date/heure Réglage par défaut Immédiat	Le programme d'échantillonnage peut démarrer soit immédiatement soit à une heure programmable.
Si Condition démarrage = Date/heure :		
Date démarrage	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Réglez la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Heure démarrage	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Réglez l'heure à laquelle le programme d'échantillonnage démarre. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Condition d'arrêt	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin de programme ▪ Continu Réglage par défaut Fin de programme	Fin de programme : L'appareil stoppe automatiquement le prélèvement après exécution complète du programme réglé. Continu : L'appareil exécute en boucle le programme réglé. N'oubliez pas de vider les flacons.
Affectation sortie binaire	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état ▪ Sortie binaire S:x Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état	Affectation de la sortie binaire à la séquence de programme.
▶ Entrées		 Les entrées peuvent être paramétrées conformément aux instructions du chapitre "Entrées".

Réglages pour le type de programme Basic avec plusieurs flacons

Mode échantillon. = "Proportionnel temps"

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Intervalle échantillon. (pour version avec pompe à membrane ou pompe péristaltique)	00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS	Réglez l'intervalle d'échantillonnage.
Intervalle échantillon. (pour version avec système de prise d'échantillons)	00:00:10 ... 99:59:00 HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS	
Volume dosage (pour version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons) Volume échantillonnage (pour version avec pompe péristaltique)	Pompe à membrane : 20 ... 350 ml Pompe péristaltique : 10 ... 10000 ml Système de prise d'échantillons : 10 1000 ml Réglage par défaut Pompe à membrane : 200 ml Pompe péristaltique : 100 ml Système de prise d'échantillons : 200 ml	Réglez le volume dosé ou le volume d'échantillon.  Dans le cas de la version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons, le volume est repris de la Config.  Un volume d'échantillon < 20 ml peut varier dans la précision de dosage et la répétabilité selon l'application.
Multiplicateur (uniquement pour version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons)	1 ... 10 Réglage par défaut 1	Le multiplicateur permet de modifier le volume d'échantillon. Par ex. : Si le volume dosé est réglé sur 200 ml, réglez le multiplicateur sur 2 pour un volume d'échantillon de 400 ml. A chaque prélèvement, deux échantillons sont prélevés successivement.
Changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Echantillons par flacon ■ Temps ■ Signal externe Réglage par défaut Echantillons par flacon	Le changement de flacon peut se faire après un certain nombre d'échantillons, après un certain temps ou via un signal externe.
Si Mode changement flacon = Nombre d'échantillons :		
Echantillons par flacon	1 ... 9999 Réglage par défaut 1	Réglez le nombre d'échantillons.  Si, sur la base du niveau calculé, le flacon est plein avant, il n'est plus possible d'ajouter d'autres prélèvements dans le flacon. Ces prélèvements sont consignés dans le logbook de programme comme ayant échoué.
Si Mode changement flacon = Temps :		

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Intervalle temps	00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM	Réglez le temps (jours, heures et minutes) après lequel le passage au flacon suivant doit se faire.
Flacons multiples	0 ... 23  Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0	Flacons multiples : Prélèvement "simultané" de deux échantillons dans des flacons séparés.
Synchronisation flacons	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ 1e heure de changement ■ 1e heure de changement + récipient Réglage par défaut Aucun	Aucun : Aucun : L'heure du prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1e heure de changement : Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Réglez l'heure de synchronisation. 1e heure de changement + récipient : A chaque flacon est affecté un temps de remplissage défini. Réglez l'heure de synchronisation et le jour de la semaine.
Si Changt flacon = Signal externe :		
Signal changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'entrée de changement de flacon configurée ■ Entrée binaire S:x Réglage par défaut Pas d'entrée de changement de flacon configurée	L'entrée de changement de flacon peut être configurée sous ► Entrées.
Flacons multiples	0 ... 23  Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0	Flacons multiples : Prélèvement "simultané" de deux échantillons dans des flacons séparés.
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure Réglage par défaut Immédiat	Le programme d'échantillonnage peut démarrer soit immédiatement soit à une heure programmable.
Si Condition démarrage = Date/heure :		

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Date démarrage	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Réglez la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Heure démarrage	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Réglez l'heure à laquelle le programme d'échantillonnage démarre. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Condition d'arrêt	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin de programme ■ Continu Réglage par défaut Fin de programme	Fin de programme : L'appareil stoppe automatiquement le prélèvement après exécution complète du programme réglé. Continu : L'appareil exécute en boucle le programme réglé. N'oubliez pas de vider les flacons. Le niveau du flacon est réinitialisé après exécution d'une boucle de programme.
Affectation sortie binaire	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état ■ Sortie binaire S:x Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état	Affectation de la sortie binaire à la séquence de programme.
▶ Entrées		 Les entrées peuvent être paramétrées conformément aux instructions du chapitre "Entrées".

4.2.2 Réglages pour un programme Basic proportionnel au volume

Réglages pour le type de programme Basic avec 1 flacon

Mode échantillon. = "Proportionnel volume"

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Mesure de débit	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée débit configurée ■ Entrée binaire S:x ■ Entrée courant S:x Réglage par défaut Aucune entrée débit configurée	Sélectionnez l'entrée débit. Pour cette fonction, l'entrée binaire ou courant doit être configurée. Seules les entrées configurées comme entrée débit sont affichées.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Intervalle échantillon. (pour version avec pompe à membrane ou pompe péristaltique)	1,000 ... 9999,000 m ³ Réglage par défaut 10,000 m ³	Réglez l'intervalle d'échantillonnage. L'unité et le nombre de décimales sont affichés selon la configuration entrée dans Configurer/Entrées.
Volume dosage (pour version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons) Volume échantillonnage (pour version avec pompe péristaltique)	Pompe à membrane : 20 ... 350 ml Pompe péristaltique : 10 ... 10000 ml Système de prise d'échantillons : 10 ... 1000 ml Réglage par défaut Pompe à membrane : 200 ml Pompe péristaltique : 100 ml Système de prise d'échantillons : 200 ml	Réglez le volume dosé ou le volume d'échantillon.  Dans le cas de la version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons, le volume est repris de la Config.  Un volume d'échantillon < 20 ml peut varier dans la précision de dosage et la répétabilité selon l'application.
Multiplicateur (uniquement pour version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons)	1 ... 10 Réglage par défaut 1	Le multiplicateur permet de modifier le volume d'échantillon. Par ex. : Si le volume dosé est réglé sur 200 ml, réglez le multiplicateur sur 2 pour un volume d'échantillon de 400 ml. A chaque prélèvement, deux échantillons sont prélevés successivement.
Changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none">■ Echantillons par flacon■ Temps■ Signal externe Réglage par défaut Echantillons par flacon	Le changement de flacon peut se faire après un certain nombre d'échantillons, après un certain temps ou via un signal externe.
Si Mode changement flacon = Nombre d'échantillons :		
Echantillons par flacon	1 ... 9999 Réglage par défaut 1	Réglez le nombre d'échantillons.
Si Mode changement flacon = Temps :		
Intervalle temps	00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM	Réglez le temps (jours, heures et minutes) après lequel le passage au flacon suivant doit se faire.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Synchronisation flacons	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun ▪ 1e heure de changement ▪ 1e heure de changement + récipient Réglage par défaut Aucun	Aucun : Aucun : L'heure du prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1e heure de changement : Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Réglez l'heure de synchronisation. 1e heure de changement + récipient : A chaque flacon est affecté un temps de remplissage défini. Réglez l'heure de synchronisation et le jour de la semaine.
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat ▪ Date/heure Réglage par défaut Immédiat	Le programme d'échantillonnage peut démarrer soit immédiatement soit à une heure programmable.
Si Condition démarrage = Date/heure :		
Date démarrage	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Réglez la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Heure démarrage	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Réglez l'heure à laquelle le programme d'échantillonnage démarre. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Condition d'arrêt	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin de programme ▪ Continu Réglage par défaut Fin de programme	Fin de programme : L'appareil stoppe automatiquement le prélèvement après exécution complète du programme réglé. Continu : L'appareil exécute en boucle le programme réglé. N'oubliez pas de vider les flacons.
Affectation sortie binaire	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état ▪ Sortie binaire S:x Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état	Affectation de la sortie binaire à la séquence de programme.
► Entrées		 Les entrées peuvent être paramétrées conformément aux instructions du chapitre "Entrées".

Réglages pour le type de programme Basic avec plusieurs flacons

Mode échantillon. = "Proportionnel volume"

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Mesure de débit	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée débit configurée ■ Entrée binaire S:x ■ Entrée courant S:x Réglage par défaut Aucune entrée débit configurée	Sélectionnez l'entrée débit. Pour cette fonction, l'entrée binaire ou courant doit être configurée. Seules les entrées configurées comme entrée débit sont affichées.
Intervalle échantillon. (pour version avec pompe à membrane ou pompe péristaltique)	1,000 ... 9999,000 m ³ Réglage par défaut 10,000 m ³	Réglez l'intervalle d'échantillonnage. L'unité et le nombre de décimales sont affichés selon la configuration entrée dans Configurer/Entrées.
Volume dosage (pour version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons) Volume échantillonnage (pour version avec pompe péristaltique)	Pompe à membrane : 20 ... 350 ml Pompe péristaltique : 10 ... 10000 ml Système de prise d'échantillons : 10 ... 1000 ml Réglage par défaut Pompe à membrane : 200 ml Pompe péristaltique : 100 ml Système de prise d'échantillons : 200 ml	Réglez le volume dosé ou le volume d'échantillon.  Dans le cas de la version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons, le volume est repris de la Config.  Un volume d'échantillon < 20 ml peut varier dans la précision de dosage et la répétabilité selon l'application.
Multiplicateur (uniquement pour la version avec pompe à membrane)	1 ... 10 Réglage par défaut 1	Le multiplicateur permet de modifier le volume d'échantillon. Par ex. : Si le volume dosé est réglé sur 200 ml, réglez le multiplicateur sur 2 pour un volume d'échantillon de 400 ml. A chaque prélèvement, deux échantillons sont prélevés successivement.
Changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Echantillons par flacon ■ Temps ■ Signal externe Réglage par défaut Echantillons par flacon	Le changement de flacon peut se faire après un certain nombre d'échantillons, après un certain temps ou via un signal externe.
Si Mode changement flacon = Nombre d'échantillons :		
Echantillons par flacon	1 ... 9999 Réglage par défaut 1	Réglez le nombre d'échantillons.
Si Mode changement flacon = Temps :		

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Intervalle temps	00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM	Réglez le temps (en jours, heures et minutes) après lequel le passage au flacon suivant doit se faire.
Flacons multiples	0 ... 23  Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons. Réglage par défaut 0	Flacons multiples : Prélèvement "simultané" de deux échantillons dans des flacons séparés.
Synchronisation flacons	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ 1e heure de changement ■ 1e heure de changement + récipient Réglage par défaut Aucun	Aucun : Aucun : L'heure du prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1e heure de changement : Le prélèvement démarre avec le premier flacon. 1e heure de changement + récipient : A chaque flacon est affecté un temps de remplissage défini.
Si Changt flacon = Signal externe :		
Signal changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'entrée de changement de flacon configurée Réglage par défaut Pas d'entrée de changement de flacon configurée	L'entrée de changement de flacon peut être configurée sous ► Entrées.
Flacons multiples	0 ... 23  Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0	Flacons multiples : Prélèvement "simultané" de deux échantillons dans des flacons séparés.
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure Réglage par défaut Immédiat	Le programme d'échantillonnage peut démarrer soit immédiatement soit à une heure programmable.
Si Condition démarrage = Date/heure :		
Date démarrage	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Réglez la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Heure démarrage	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Réglez l'heure à laquelle le programme d'échantillonnage démarre. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Condition d'arrêt	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin de programme ■ Continu Réglage par défaut Fin de programme	Fin de programme : L'appareil stoppe automatiquement le prélèvement après exécution complète du programme réglé. Continu : L'appareil exécute en boucle le programme réglé. N'oubliez pas de vider les flacons.
Affectation sortie binaire	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état ■ Sortie binaire S:x Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état	Affectation de la sortie binaire à la séquence de programme.
▶ Entrées		 Les entrées peuvent être paramétrées conformément aux instructions du chapitre "Entrées".

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

Réglages pour le type de programme Basic avec 1 flacon

Mode échantillon. = "Proportionnel débit"

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Entrée volume échantillon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée débit configurée ■ Entrée binaire S:x ■ Entrée courant S:x Réglage par défaut Aucune entrée débit configurée	Sélectionnez l'entrée volume d'échantillon. Pour cette fonction, l'entrée binaire ou courant doit être configurée. Seules les entrées configurées comme Entrée volume d'échantillon sont affichées.
Intervalle échantillon.	00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS	Réglez l'intervalle d'échantillonnage.
Si Entrée volume échantillon = Entrée binaire :		

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Volume échantillon / impulsion	10 ... 1000 ml Réglage par défaut 20 ml	Réglez le volume d'échantillon à prélever par impulsion.  Un volume d'échantillon < 20 ml peut varier dans la précision de dosage et la répétabilité selon l'application.
Si Entrée volume échantillon = Entrée courant :		
Volume échantillon 20mA	10 ... 10000 ml Réglage par défaut 100 ml	Réglez le volume d'échantillon à prélever à 20 mA.  Un volume d'échantillon < 20 ml peut varier dans la précision de dosage et la répétabilité selon l'application.
Calcul débit	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Courant ■ Débit moyen Réglage par défaut Courant	Courant : Au moment du prélèvement, le débit actuel est converti en volume d'échantillon. Débit moyen : La valeur moyenne entre le dernier prélèvement et le prélèvement actuel est calculée et le volume d'échantillon est réglé en conséquence.
Changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Echantillons par flacon ■ Temps ■ Signal externe Réglage par défaut Echantillons par flacon	Le changement de flacon peut se faire après un certain nombre d'échantillons, après un certain temps ou via un signal externe.
Si Mode changement flacon = Nombre d'échantillons :		
Echantillons par flacon	1 ... 9999 Réglage par défaut 1	Réglez le nombre d'échantillons.
Si Mode changement flacon = Temps :		
Intervalle temps	00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM	Réglez le temps (jours, heures et minutes) après lequel le passage au flacon suivant doit se faire.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Synchronisation flacons	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun ▪ 1e heure de changement ▪ 1e heure de changement + récipient Réglage par défaut Aucun	Aucun : Aucun : L'heure du prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1e heure de changement : Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Réglez l'heure de synchronisation. 1e heure de changement + récipient : A chaque flacon est affecté un temps de remplissage défini. Réglez l'heure de synchronisation et le jour de la semaine.
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiat ▪ Date/heure Réglage par défaut Immédiat	Le programme d'échantillonnage peut démarrer soit immédiatement soit à une heure programmable.
Si Condition démarrage = Date/heure :		
Date démarrage	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Réglez la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Heure démarrage	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Réglez l'heure à laquelle le programme d'échantillonnage démarre. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Condition d'arrêt	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fin de programme ▪ Continu Réglage par défaut Fin de programme	Fin de programme : L'appareil stoppe automatiquement le prélèvement après exécution complète du programme réglé. Continu : L'appareil exécute en boucle le programme réglé. N'oubliez pas de vider les flacons.
Affectation sortie binaire	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état ▪ Sortie binaire S:x Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état	Affectation de la sortie binaire à la séquence de programme.
▶ Entrées		 Les entrées peuvent être paramétrées conformément aux instructions du chapitre "Entrées".

Réglages pour le type de programme Basic avec plusieurs flacons

Mode échantillon. = "Proportionnel débit"

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Entrée volume échantillon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée débit configurée ■ Entrée binaire S:x ■ Entrée courant S:x Réglage par défaut Aucune entrée débit configurée	Sélectionnez l'entrée volume d'échantillon. Pour cette fonction, l'entrée binaire ou courant doit être configurée. Seules les entrées configurées comme Entrée volume d'échantillon sont affichées.
Intervalle échantillon.	00:01:00 ... 99:59:00 HH:MM:SS Réglage par défaut 00:10:00 HH:MM:SS	Réglez l'intervalle d'échantillonnage.
Si Entrée volume échantillon = Entrée binaire :		
Volume échantillon / impulsion	10 ... 1000 ml Réglage par défaut 20 ml	Réglez le volume d'échantillon à prélever par impulsion.  Un volume d'échantillon < 20 ml peut varier dans la précision de dosage et la répétabilité selon l'application.
Si Entrée volume échantillon = Entrée courant :		
Volume échantillon 20mA	10 ... 10000 ml Réglage par défaut 100 ml	Réglez le volume d'échantillon à prélever à 20 mA.  Un volume d'échantillon < 20 ml peut varier dans la précision de dosage et la répétabilité selon l'application.
Calcul débit	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Courant ■ Débit moyen Réglage par défaut Courant	Courant : Au moment du prélèvement, le débit actuel est converti en volume d'échantillon. Débit moyen : La valeur moyenne entre le dernier prélèvement et le prélèvement actuel est calculée et le volume d'échantillon est réglé en conséquence.
Changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Echantillons par flacon ■ Temps ■ Signal externe Réglage par défaut Echantillons par flacon	Le changement de flacon peut se faire après un certain nombre d'échantillons, après un certain temps ou via un signal externe.
Si Mode changement flacon = Nombre d'échantillons :		
Echantillons par flacon	1 ... 9999 Réglage par défaut 1	Réglez le nombre d'échantillons.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Si Mode changement flacon = Temps :		
Intervalle temps	00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM	Réglez le temps (en jours, heures et minutes) après lequel le passage au flacon suivant doit se faire.
Flacons multiples	0 ... 23  Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0	Flacons multiples : Prélèvement "simultané" de deux échantillons dans des flacons séparés.
Si Changt flacon = Signal externe :		
Signal changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'entrée de changement de flacon configurée ■ Entrée binaire S:x Réglage par défaut Pas d'entrée de changement de flacon configurée	L'entrée de changement de flacon peut être configurée sous ► Entrées.
Flacons multiples	0 ... 23  Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0	Flacons multiples : Prélèvement "simultané" de deux échantillons dans des flacons séparés.
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure Réglage par défaut Immédiat	Le programme d'échantillonnage peut démarrer soit immédiatement soit à une heure programmable.
Si Condition démarrage = Date/heure :		
Date démarrage	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Réglez la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Heure démarrage	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Réglez l'heure à laquelle le programme d'échantillonnage démarre. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Condition d'arrêt	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin de programme ■ Continu Réglage par défaut Fin de programme	Fin de programme : L'appareil stoppe automatiquement le prélèvement après exécution complète du programme réglé. Continu : L'appareil exécute en boucle le programme réglé. N'oubliez pas de vider les flacons.
Affectation sortie binaire	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état ■ Sortie binaire Sx Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état	Affectation de la sortie binaire à la séquence de programme.
▶ Entrées		 Les entrées peuvent être paramétrées conformément aux instructions du chapitre "Entrées".

4.2.4 Réglages pour un programme Basic par un signal externe

Réglages pour le type de programme Basic avec 1 flacon

Mode échantillon. = "Signal externe"

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Volume d'échantillon	10 ... 1000 ml Réglage par défaut 100 ml	Entrez le volume d'échantillon.
Signal échantillonnage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'entrée d'échantillonnage configurée Réglage par défaut Pas d'entrée d'échantillonnage configurée	Sélectionnez l'entrée pour le signal d'échantillonnage. Pour cette fonction, le bus de terrain doit être configuré. L'entrée d'échantillonnage peut être configurée sous ▶ Entrées.
Changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Echantillons par flacon ■ Temps ■ Signal externe Réglage par défaut Echantillons par flacon	Le changement de flacon peut se faire après un certain nombre d'échantillons, après un certain temps ou via un signal externe.
Si Mode changement flacon = Nombre d'échantillons :		

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Echantillons par flacon	1 ... 9999 Réglage par défaut 1	Réglez le nombre d'échantillons.
Si Mode changement flacon = Temps :		
Intervalle temps	00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM	Réglez le temps (jours, heures et minutes) après lequel le passage au flacon suivant doit se faire.
Synchronisation flacons	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ 1e heure de changement ■ 1e heure de changement + récipient Réglage par défaut Aucun	Aucun : Aucun : L'heure du prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1e heure de changement : Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Réglez l'heure de synchronisation. 1e heure de changement + récipient : A chaque flacon est affecté un temps de remplissage défini. Réglez l'heure de synchronisation et le jour de la semaine.
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure Réglage par défaut Immédiat	Le programme d'échantillonnage peut démarrer soit immédiatement soit à une heure programmable.
Si Condition démarrage = Date/heure :		
Date démarrage	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Réglez la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Heure démarrage	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Réglez l'heure à laquelle le programme d'échantillonnage démarre. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Condition d'arrêt	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin de programme ■ Continu Réglage par défaut Fin de programme	Fin de programme : L'appareil stoppe automatiquement le prélèvement après exécution complète du programme réglé. Continu : L'appareil exécute en boucle le programme réglé. N'oubliez pas de vider les flacons.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Affectation sortie binaire	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état ■ Sortie binaire S:x Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état	Affectation de la sortie binaire à la séquence de programme.
▶ Entrées		 Les entrées peuvent être paramétrées conformément aux instructions du chapitre "Entrées".

Réglages pour le type de programme Basic avec plusieurs flacons

Mode échantillon. = "Signal externe"

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Volume d'échantillon	10 ... 1000 ml Réglage par défaut 100 ml	Entrez le volume d'échantillon.
Signal échantillonnage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'entrée d'échantillonnage configurée Réglage par défaut Pas d'entrée d'échantillonnage configurée	Sélectionnez l'entrée pour le signal d'échantillonnage. Pour cette fonction, le bus de terrain doit être configuré. L'entrée d'échantillonnage peut être configurée sous ▶ Entrées.
Changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Echantillons par flacon ■ Temps ■ Signal externe Réglage par défaut Echantillons par flacon	Le changement de flacon peut se faire après un certain nombre d'échantillons, après un certain temps ou via un signal externe.
Si Mode changement flacon = Nombre d'échantillons :		
Echantillons par flacon	1 ... 9999 Réglage par défaut 1	Réglez le nombre d'échantillons.
Si Mode changement flacon = Temps :		
Intervalle temps	00-00:02 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-01:00 JJ-HH:MM	Réglez le temps (en jours, heures et minutes) après lequel le passage au flacon suivant doit se faire.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
Si Changt flacon = Signal externe :		
Signal changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'entrée de changement de flacon configurée Réglage par défaut Pas d'entrée de changement de flacon configurée	L'entrée de changement de flacon peut être configurée sous ► Entrées.
Flacons multiples	0 ... 23  Les options de configuration dépendent du nombre actuel de flacons Réglage par défaut 0	Flacons multiples : Prélèvement "simultané" de deux échantillons dans des flacons séparés.
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure Réglage par défaut Immédiat	Le programme d'échantillonnage peut démarrer soit immédiatement soit à une heure programmable.
Si Condition démarrage = Date/heure :		
Date démarrage	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Régalez la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Heure démarrage	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Régalez l'heure à laquelle le programme d'échantillonnage démarre. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Condition d'arrêt	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin de programme ■ Continu Réglage par défaut Fin de programme	Fin de programme : L'appareil stoppe automatiquement le prélèvement après exécution complète du programme réglé. Continu : L'appareil exécute en boucle le programme réglé. N'oubliez pas de vider les flacons.
Affectation sortie binaire	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état ■ Sortie binaire S:x Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état	Affectation de la sortie binaire à la séquence de programme.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau/Basic

Fonction	Options	Info
▶ Entrées		 Les entrées peuvent être paramétrées conformément aux instructions du chapitre "Entrées".

4.3 Types de programme : Standard et Avancé

Un programme Standard peut comprendre un maximum de 5 sous-programmes. Un programme Avancé peut comprendre un maximum de 24 sous-programmes. Ceux-ci peuvent être exécutés en parallèle ou l'un après l'autre.

Chaque sous-programme d'événement peut comprendre de 1 à 3 conditions.

Le bac à flacons divisé permet d'affecter facilement un programme et de détecter simplement le changement de programme.

4.3.1 Réglages pour le programme Standard

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
▶ Config. programme		
Nouveau		Une liste de tous les programmes créés s'affiche, c'est pourquoi il peut être utile d'utiliser un "S" comme Standard dans le nom du programme.
▶ Standard		
Nom programme	Texte libre	Utilisez un nom sans équivoque pour votre programme d'échantillonnage. Le nom du programme peut contenir jusqu'à 16 caractères.
Configuration flacon	Sélection parmi toutes les combinaisons de flacons possibles	La configuration de flacons commandée est pré-réglée ou la configuration sélectionnée dans Configuration est affichée.
Volume flacon	0 ...100000 ml Réglage par défaut 30000 ml	Régler le volume de flacon. La valeur réglée dépend de la configuration de flacons réglée. Le volume est toujours 30 l pour les récipients uniques.  Dans le cas d'une répartition asymétrique, par ex. 6 x 3 l + 2 x 13 l, vous pouvez régler le volume des flacons à gauche et à droite dans les options de menu suivantes.
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure ■ Volume Réglage par défaut Immédiat	Le programme d'échantillonnage peut démarrer soit immédiatement, soit à une heure programmable, soit lorsqu'une certaine somme de débit est atteinte.
Si Condition démarrage = Date/heure :		

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
Date démarrage	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Réglez la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Heure démarrage	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Réglez l'heure à laquelle le programme d'échantillonnage démarre. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Si Condition démarrage = Volume :		
Entrée volume initial	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée débit configurée ■ Entrée binaire S:x ■ Entrée courant S:x Réglage par défaut Aucune entrée débit configurée	Sélectionnez l'entrée volume initial. Pour cette fonction, l'entrée binaire ou courant doit être configurée. Seules les entrées configurées pour la mesure de débit sont affichées.
Démarrage total débit	1,000 ... 9999,000 m ³ Réglage par défaut 10,000 m ³	Réglez le volume initial.
Condition d'arrêt	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin de programme ■ Continu ■ Date/heure Réglage par défaut Fin de programme	Fin de programme : L'appareil stoppe automatiquement le prélèvement après exécution complète du programme réglé. Tous les flacons assignés sont pleins. Continu : L'appareil exécute en boucle le programme réglé. N'oubliez pas de vider les flacons. Date/heure : L'appareil stoppe le programme réglé à une certaine heure.
Si Condition d'arrêt = Date/heure :		
Arrêt date	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Réglez la date d'arrêt du programme d'échantillonnage. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Arrêt temps	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Réglez l'heure à laquelle le programme d'échantillonnage est arrêté. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
▶ Config. sous-programme		
Nouveau		
Partie progr.		Utilisez un nom sans équivoque pour votre sous-programme. Le nom du programme peut contenir jusqu'à 16 caractères.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
Mode échantillon.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Proportionnel temps ■ Proportionnel volume ■ Proportionnel débit ■ Signal externe Réglage par défaut Proportionnel temps	Proportionnel temps : A intervalles de temps variables, un volume d'échantillon constant est prélevé. Proportionnel volume : A intervalles de temps variables, un volume d'échantillon constant est prélevé. Proportionnel débit (uniquement pour la version avec pompe péristaltique) : A intervalles de temps constants, un volume d'échantillon variable est prélevé. Signal externe Une impulsion à l'entrée binaire lance un cycle d'échantillonnage
 Vous trouverez les réglages dépendant du mode de prélèvement au chapitre "Type programme : Basic".		
Activer sous-prog.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Dates individuelles ■ Dates multiples ■ Intervalle ■ Désactivation Réglage par défaut Immédiat	Immédiat : Le sous-programme est activé immédiatement. Dates individuelles : Réglez les dates de démarrage et d'arrêt pour l'activation du sous-programme. Dates multiples : Réglez la condition de démarrage, la durée d'activité et l'intervalle de répétition du sous-programme. Intervalle : Réglez la condition de démarrage, la durée d'activité et la durée d'inactivité du sous-programme. Désactivation : Visible uniquement s'il y a plus d'un sous-programme
Si Activation progr. partiel = Dates individuelles :		
► Dates individuelles Réglez les dates de démarrage et d'arrêt du sous-programme. Entrez une nouvelle date en utilisant "INSERT". Effacez une date en utilisant "DELETE". Vous pouvez attribuer au max. 25 dates de démarrage/d'arrêt.		
Si Activation progr. partiel = Dates multiples :		
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Sans temporisation ■ Date/heure ■ Heure Réglage par défaut Sans temporisation	Sans temporisation : Le sous-programme démarre lorsque le programme est activé. Date/heure : Réglez la date et l'heure de démarrage pour l'activation du sous-programme. Heure : Réglez l'heure de démarrage pour l'activation du sous-programme.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
Temps activité	00:01 ... 99:59 HH:MM Réglage par défaut 00:01 HH:MM	Réglez en heures et en minutes le temps pendant lequel le sous-programme doit être actif. La durée à sélectionner dépend du réglage du mode de répétition (Répéter date).
▶ Dates multiples		
Répéter date	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intervalle journalier ▪ Intervalle hebdomadaire ▪ Jours de la semaine Réglage par défaut Intervalle journalier	Intervalle journalier : Déterminez si le sous-programme doit être répété tous les jours. Intervalle hebdomadaire : Déterminez si le sous-programme doit être répété toutes les semaines. Jours de la semaine : Déterminez si le sous-programme doit être répété certains jours de la semaine. --> Sélectionnez les jours de la semaine dans l'option de menu suivante.
Intervalle répétition (uniquement pour Intervalle journalier et Intervalle hebdomadaire)	1 ... 999 Réglage par défaut 1	Réglez le nombre de jours et de semaines pendant lesquels le sous-programme doit être actif. Exemple : Répéter date = Intervalle journalier Intervalle répétition = 2 Le sous-programme est activé tous les deux jours à partir de la condition de démarrage.
Si Activation progr. partiel = Intervalle :		
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sans temporisation ▪ Date/heure ▪ Heure Réglage par défaut Date/heure	Sans temporisation : Le sous-programme démarre lorsque le programme est activé. Date/heure : Réglez la date et l'heure de démarrage pour l'activation du sous-programme. Heure : Réglez l'heure de démarrage pour l'activation du sous-programme.
Date démarrage	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Réglez la date de démarrage du 1er intervalle. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Heure démarrage	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Réglez l'heure du 1er intervalle. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Temps activité	00-00:01 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-00:01 JJ-HH:MM	Réglez en jours, heures et minutes le temps pendant lequel le sous-programme doit être actif. Le sous-programme ne démarre qu'avec une activation.
Temps inactivité	00-00:01 ... 31-00:00 JJ-HH:MM Réglage par défaut 00-00:01 JJ-HH:MM	Réglez en jours, heures et minutes le temps pendant lequel le sous-programme doit être inactif.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
Echantillon activation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Non ■ Oui Réglage par défaut Oui	Déterminez si le premier prélèvement doit être réalisé directement à l'activation du sous-programme. Ex. : Dans le cas d'intervalles, un échantillon est prélevé au début de chaque intervalle d'activation.
Echantillon désactivation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Non ■ Oui Réglage par défaut Non	Déterminez si un prélèvement doit être réalisé à la désactivation du sous-programme. Ex. : Dans le cas d'intervalles, un échantillon est prélevé à la fin de chaque intervalle d'activation.
Nouveau flacon désactivation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Non ■ Oui Réglage par défaut Oui	
Synchronisation flacons	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ 1e heure de changement ■ 1e heure de changement + récipient ■ Entrée sync chang. flac. ext. Réglage par défaut Aucun	La synchronisation des flacons permet d'affecter des flacons définis à des temps de remplissage définis. Ainsi, par exemple, de 00h00 à 02h00, c'est le flacon 1 qui est rempli, de 02h00 à 04h00 le flacon 2, etc. Aucun Aucun : L'heure du prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées. 1e heure de changement Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Le passage au flacon suivant est synchronisé. 1e heure de changement + récipient A chaque flacon est affecté un temps de remplissage défini. Entrée sync chang. flac. ext. Le changement de flacon se produit en cas de réception d'un signal externe. Le signal externe doit d'abord être configuré via l'entrée binaire. L'entrée binaire peut ensuite être sélectionnée comme source.
Affectation sortie binaire	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état ■ Sortie binaire Sx Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état	Affectation de la sortie binaire à la séquence de programme.
Sauvegardez la configuration du sous-programme en utilisant "SAVE". Ensuite, appuyez sur "ESC" pour retourner à votre programme principal. Si vous n'avez pas sauvegardé votre sous-programme, une demande de confirmation apparaît. Vous pouvez éviter de sauvegarder en appuyant sur "ESC".		

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
▶ Entrées		 Les entrées peuvent être paramétrées conformément aux instructions du chapitre "Entrées".
Attribution flacon (possible uniquement avec plusieurs flacons)  Cette option de menu apparaît pour plus d'un flacon, indépendamment du nombre de sous-programmes.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'attribution flacon ■ Attribution flacon dynamique ■ Attribution flacon statique Réglage par défaut Attribution flacon dynamique	Pas d'attribution flacon : Chaque sous-programme remplit le même flacon jusqu'à ce qu'il soit plein, puis tous les sous-programmes passent au flacon suivant. Visible uniquement s'il y a plus d'un sous-programme. Attribution flacon dynamique : Lorsque le sous-programme change, on passe au flacon vide suivant. Attribution flacon statique : Vous pouvez utiliser un tableau pour attribuer un sous-programme à chaque flacon.
	L'option de menu Changement flacon permet de régler le changement de flacon après un certain temps ou un nombre défini d'échantillon dès qu'une répartition de flacons avec plus d'un flacon a été choisie et que l'attribution de flacon dynamique ou statique a été sélectionnée.	
Si Attribution flacon = Attribution flacon statique :		
▶ Table attribution flacon		
Sélectionnez un flacon et attribuez-lui un sous-programme.		

4.3.2 Exemple de programmation : commutation de programme

L'exemple suivant vous explique comment programmer une commutation de programme avec prélèvement proportionnel au volume comme échantillon moyen journalier du lundi au vendredi et prélèvement proportionnel au temps dans un bidon collecteur le samedi et le dimanche.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau

Fonction	Entrée pour un exemple de programme
▶ Standard	
Nom programme	TDVT 6+20
Configuration flacon	6x + 1x
Volume flacon gauche	3000 ml
Volume flacon droit	20000 ml
Condition démarrage	Date/heure
Date démarrage	DD.MM.YYYY par ex. 03.06.2010
Heure démarrage	HH:MM:SS par ex. 12:00:00
Condition d'arrêt	Continu

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau

Fonction	Entrée pour un exemple de programme
▶ Config. sous-programme	
Partie progr.	LU - VE
"SAVE" - sauvegarde le sous-programme "LU - VE"	
▶ Config. sous-programme	
Partie progr.	SA-DI
"SAVE" - sauvegarde le sous-programme "SA - DI"	
"ESC" - affiche le programme principal	
Attribution flacon	Attribution flacon statique
▶ Config. sous-programme : LU - VE	
▶ Editer	
Mode échantillon.	Proportionnel volume
Mesure de débit	Entrée courant S:1
Intervalle échantillon.	1000 m ³
Volume d'échantillon	80 ml
Changt flacon	Temps
Intervalle temps	04:00
Flacons multiples	0
Activer sous-prog.	Dates multiples
Condition démarrage	Sans temporisation
Temps activité	24:00
▶ Dates multiples	
Répéter date	Jours de la semaine
Lundi	Oui
Mardi	Oui
Mercredi	Oui
Jeudi	Oui
Vendredi	Oui
Samedi	Non
Dimanche	Non
Echantillon activation	Oui
Echantillon désactivation	Non

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau

Fonction	Entrée pour un exemple de programme
"SAVE" - sauvegarde le sous-programme "LU - VE"	
"ESC" - "ESC"	
▶ Config sous-programme : SA - DI	
▶ Editer	
Mode échantillon.	Proportionnel temps
Intervalle échantillon.	15 min
Volume d'échantillon	100 ml
Changt flacon	Temps
Intervalle temps	48:00
Flacons multiples	0
Activer sous-prog.	Dates multiples
Condition démarrage	Sans temporisation
Temps activité	24:00
▶ Dates multiples	
Répéter date	Jours de la semaine
Lundi	Non
Mardi	Non
Mercredi	Non
Jeudi	Non
Vendredi	Non
Samedi	Oui
Dimanche	Oui
Echantillon activation	Oui
Echantillon désactivation	Non
"SAVE" - sauvegarde le sous-programme "SA - DI"	
"ESC" - "ESC"	
▶ Table attribution flacon	
Flacon 1 ... Flacon 6	LU - VE

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau

Fonction	Entrée pour un exemple de programme
Flacon 7	SA-DI
▶ Entrées	

Appuyez sur la touche "SAVE" pour sauvegarder le programme. Dans l'aperçu, vous pouvez lancer le programme créé sous "Sélection programme".

4.3.3 Réglages pour le programme Avancé

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
▶ Config. programme		
Nouveau		Une liste de tous les programmes créés s'affiche, c'est pourquoi il peut être utile d'utiliser un "A" comme Avancé dans le nom du programme.
▶ Avancé		
Nom programme	Texte libre	Utilisez un nom sans équivoque pour votre programme d'échantillonnage. Le nom du programme peut contenir jusqu'à 16 caractères.
Configuration flacon	Sélection parmi toutes les combinaisons de flacons possibles	La configuration de flacons commandée est préreglée ou la configuration sélectionnée dans Configuration est affichée.
Volume flacon	10 ... 100000 ml Réglage par défaut 30000 ml	Régler le volume de flacon. La valeur réglée dépend de la configuration de flacons réglée. Le volume est toujours 30 l pour les récipients uniques.  Dans le cas d'une répartition asymétrique, par ex. 6 x 3 l + 2 x 13 l, vous pouvez régler le volume des flacons à gauche et à droite dans les options de menu suivantes.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Date/heure ■ Volume ■ Démarrage externe ■ Durée externe ■ Bus de terrain (en option) Réglage par défaut Immédiat	Immédiat Le programme d'échantillonnage démarre immédiatement. Date/heure Le programme d'échantillonnage démarre à une heure programmable. Volume Le programme d'échantillonnage démarre lorsqu'une somme de débit définie est atteinte. Démarrage externe Le programme d'échantillonnage démarre sur une impulsion à l'entrée binaire configurée. Durée externe Le programme d'échantillonnage est actif tant que l'entrée configurée a le niveau correspondant. Bus de terrain (en option) : Le programme d'échantillonnage démarre lorsqu'un signal est émis par le système de commande.
Si Condition démarrage = Date/heure :		
Date démarrage	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Réglez la date de démarrage du programme d'échantillonnage. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Heure démarrage	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Réglez l'heure à laquelle le programme d'échantillonnage démarre. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Si Condition démarrage = Volume :		
Entrée volume initial	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée débit configurée ■ Entrée binaire S:x ■ Entrée courant S:x Réglage par défaut Aucune entrée débit configurée	Sélectionnez l'entrée volume initial. Pour cette fonction, l'entrée binaire ou courant doit être configurée. Seules les entrées configurées pour la mesure de débit sont affichées.
Démarrage total débit	1,000 ... 9999,000 m ³ Réglage par défaut 10,000 m ³	Réglez le volume initial.
Si Condition démarrage = Démarrage externe :		
Entrée signal démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée démarrage programme configurée ■ Entrée binaire S:x Réglage par défaut Aucune entrée démarrage programme configurée	Sélectionnez l'entrée démarrage programme. Pour cette fonction, l'entrée binaire doit être configurée. Seules les entrées configurées comme entrée démarrage programme sont affichées.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
Si Condition démarrage = Signal externe :		
Entrée signal démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée durée programme configurée ■ Entrée binaire Sx Réglage par défaut Aucune entrée durée programme configurée	Sélectionnez l'entrée durée programme. Pour cette fonction, l'entrée binaire doit être configurée. Seules les entrées configurées comme entrée durée programme sont affichées.
Si Condition démarrage = PROFIBUS DP ou Modbus :		
Entrée signal démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ %OV DO 01 ■ %OV DO 02 ■ %OV DO 03 ■ %OV DO 04 ■ %OV DO 05 ■ %OV DO 06 ■ %OV DO 07 ■ %OV DO 08 Réglage par défaut Aucun	Sélectionnez l'entrée démarrage programme.
Condition d'arrêt (pas pour Démarrage externe)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fin de programme ■ Continu ■ Date/heure ■ Signal externe ■ Bus de terrain (en option) Réglage par défaut Fin de programme	Fin de programme : L'appareil stoppe automatiquement le prélèvement après exécution complète du programme réglé. Continu : L'appareil exécute en boucle le programme réglé. N'oubliez pas de vider les flacons. Date/heure : L'appareil stoppe le programme réglé à une certaine heure. Signal externe : L'appareil stoppe le programme réglé lorsqu'une impulsion arrive à l'entrée binaire réglée en conséquence. Bus de terrain : Le programme d'échantillonnage s'arrête lorsqu'un signal est émis par le système de commande.
Si Condition d'arrêt = Date/heure :		
Arrêt date	01.01.2000 ... 31.12.2099 Réglage par défaut DD.MM.YYYY	Réglez la date d'arrêt du programme d'échantillonnage. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
Arrêt temps	00:00:00 ... 23:59:59 Réglage par défaut HH:MM:SS (24h)	Réglez l'heure à laquelle le programme d'échantillonnage est arrêté. Le format dépend de votre configuration dans Configuration générale.
Si Condition d'arrêt = Signal externe :		
Entrée signal arrêt	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée arrêt programme configurée ■ Entrée binaire S:x Réglage par défaut Aucune entrée arrêt programme configurée	Sélectionnez l'entrée arrêt programme. Pour cette fonction, l'entrée binaire doit être configurée. Seules les entrées configurées comme entrée arrêt programme sont affichées.
Si Condition d'arrêt = PROFIBUS DP ou Modbus :		
Entrée signal arrêt	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ %0V DO 01 ■ %0V DO 02 ■ %0V DO 03 ■ %0V DO 04 ■ %0V DO 05 ■ %0V DO 06 ■ %0V DO 07 ■ %0V DO 08 Réglage par défaut Aucun	Sélectionnez l'entrée arrêt programme.
▶ Config. sous-programme		
Nouveau		
Partie progr.		Utilisez un nom sans équivoque pour votre sous-programme. Le nom du programme peut contenir jusqu'à 16 caractères.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
Mode échantillon.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Proportionnel temps ■ Proportionnel volume ■ Proportionnel débit ■ Echantillon unique ■ Table échantillonnage ■ Signal externe ■ Bus de terrain (en option) Réglage par défaut Proportionnel temps	Proportionnel temps : A intervalles de temps variables, un volume d'échantillon constant est prélevé. Proportionnel volume : A intervalles de temps variables, un volume d'échantillon constant est prélevé. Proportionnel débit (uniquement pour la version avec pompe péristaltique) : A intervalles de temps constants, un volume d'échantillon variable est prélevé. Echantillon unique : L'appareil prélève un échantillon unique avec un volume défini. Table échantillonnage : Dans la table d'échantillonnage, l'heure et le volume d'échantillon sont affectés à un flacon défini. Signal externe : Un échantillon est prélevé lorsqu'un signal externe est reçu. Bus de terrain : Le cycle d'échantillonnage est déclenché par le système de commande.
 Vous trouverez les réglages dépendant du mode de prélèvement (proportionnel au temps, au volume et au débit) au chapitre "Type programme : Basic".		
Si Mode échantillon. = Echantillon unique :		
Volume dosage (pour version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons) Volume échantillonnage (pour version avec pompe péristaltique)	Pompe à membrane : 20 ... 350 ml Pompe péristaltique : 10 ... 10000 ml Système de prise d'échantillons : 10 ... 1000 ml Réglage par défaut Pompe à membrane : 200 ml Pompe péristaltique : 100 ml Système de prise d'échantillons : 200 ml	Selon la version, réglez le volume dosé ou le volume d'échantillon.  Dans le cas de la version avec pompe à membrane ou système de prise d'échantillons, le volume est repris de la Config.  Un volume d'échantillon < 20 ml peut varier dans la précision de dosage et la répétabilité selon l'application.
Si Mode échantillon. = Table échantillonnage :		
► Table échantillonnage Affectez à un flacon défini l'heure et le volume d'échantillon. Ajoutez une nouvelle entrée en utilisant "INSERT". Effacez une entrée en utilisant "DELETE". Vous pouvez effectuer au maximum 24 entrées.		

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
<p>Ex. :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flacon : 1 - Flacon : 2 ... <p>1er prélèvement une heure après le démarrage du programme : 100 ml dans flacon 1 2ème prélèvement 10 minutes plus tard : 100 ml dans flacon 2</p> <p>La table d'échantillonnage indique qu'après le "Delta temps" réglé, le volume de la colonne 3 est dosé dans le flacon de la colonne 1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Delta (= temps d'attente) : 01:00:00 - Delta (= temps d'attente) : 00:10:00 	<ul style="list-style-type: none"> - Volume : 100 ml - Volume : 100 ml
Si Mode échantillon. = Signal externe :		
Signal échantillonnage	<p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'entrée d'échantillonnage configurée ■ Entrée binaire S:x <p>Réglage par défaut Pas d'entrée d'échantillonnage configurée</p>	<p>Sélectionnez l'entrée pour le signal d'échantillonnage. Pour cette fonction, l'entrée binaire doit être configurée. Seules les entrées configurées sont affichées.</p>
Si Mode échantillon. = PROFIBUS DP ou Modbus :		
Signal échantillonnage	<p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ %0V DO 01 ■ %0V DO 02 ■ %0V DO 03 ■ %0V DO 04 ■ %0V DO 05 ■ %0V DO 06 ■ %0V DO 07 ■ %0V DO 08 <p>Réglage par défaut Aucun</p>	<p>Sélectionnez l'entrée pour le signal d'échantillonnage. Pour cette fonction, le bus de terrain doit être configuré.</p>
<p>Signal changement</p>  <p>Cette option n'apparaît que si Changt flacon est réglé sur Bus de terrain.</p>	<p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ %0V DO 01 ■ %0V DO 02 ■ %0V DO 03 ■ %0V DO 04 ■ %0V DO 05 ■ %0V DO 06 ■ %0V DO 07 ■ %0V DO 08 <p>Réglage par défaut Aucun</p>	<p>Sélectionnez l'entrée pour le signal de changement de flacon.</p>

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
Activer sous-prog.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Immédiat ■ Dates individuelles ■ Dates multiples ■ Intervalle ■ Événement ■ Démarrage externe ■ Désactivation ■ Bus de terrain (en option) Réglage par défaut Immédiat	Immédiat : Le sous-programme est activé immédiatement. Dates individuelles : Réglez les dates de démarrage et d'arrêt pour l'activation du sous-programme. Dates multiples : Réglez la condition de démarrage, la durée d'activité et l'intervalle de répétition du sous-programme. Intervalle : Réglez la condition de démarrage, la durée d'activité et la durée d'inactivité du sous-programme. Événement : Le sous-programme est activé par un événement. De 1 à 3 signaux de mesure sont liés par une liaison et/ou pour former un signal de démarrage. Démarrage : Le sous-programme est activé par une impulsion à l'entrée binaire configuré en conséquence. Désactivation : Dès que le sous-programme 1 est désactivé, le sous-programme 2 ou 2+n démarre. Possible uniquement avec plusieurs sous-programmes. Bus de terrain : Le sous-programme est activé lorsqu'un signal est émis par le système de commande.
 Vous trouverez les réglages dépendant d'Activation progr. partiel (Immédiat, Dates individuelles, Dates multiples et Intervalle) au chapitre "Type programme : Standard".		
Si Activation progr. partiel = Événement :		
Condition démarrage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Sans temporisation ■ Date/heure ■ Heure Réglage par défaut Sans temporisation	Sans temporisation : Le sous-programme démarre lorsque le programme est activé. Date/heure : Réglez la date et l'heure de démarrage pour l'activation du sous-programme. Heure : Réglez l'heure de démarrage pour l'activation du sous-programme.
▶ Activation événement		
Nombre d'événements	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 ■ 2 ■ 3 Réglage par défaut 1	Déterminez le nombre d'entrées de mesure (1-3) que vous voulez lier pour générer un signal d'activation.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
<p>► Editeur événement 1</p> <p> Sil y a plus d'un éditeur d'événement, l'option de menu "Editeur événement" apparaît plusieurs fois. L'option de menu "Liaison" permet de configurer la liaison logique entre les signaux.</p>		
Source de données	<p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ Entrée binaire S:x ■ Entrée courant S:x ■ Entrée température ■ Bus de terrain <p>(selon la version et les capteurs)</p> <p>Réglage par défaut Aucun</p>	<p>Sélectionnez l'entrée par laquelle l'événement d'activation doit être délivré.</p> <p>Le paramétrage des entrées se fait dans le menu "Configurer/Entrées".</p> <p>Les entrées binaires ne sont visibles que si elles ont été configurées en conséquence (précipitations ou débit).</p>
Valeur mesurée	<p>Options (selon le capteur/la source de données)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ Débit totalisé ■ %OV AO 01 ■ %OV AO 02 ■ %OV AO 03 ■ %OV AO 04 ■ %OV DO 01 ■ %OV DO 02 ■ %OV DO 03 ■ %OV DO 04 ■ %OV DO 05 ■ %OV DO 06 ■ %OV DO 07 ■ %OV DO 08 <p>Réglage par défaut Aucun</p>	
Mode de fonctionnement	<p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Au delà du seuil de contrôle ■ En dessous du seuil de contrôle ■ Dans la gamme de contrôle ■ En dehors de la gamme de contrôle ■ Taux de changement <p>Réglage par défaut Au delà du seuil de contrôle</p>	<p>Type de surveillance des seuils :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dépassement par excès ou par défaut d'un seuil ■ Valeur mesurée dans ou hors d'une gamme ■ Taux de changement
Valeur seuil	<p>Gamme de réglage et réglage par défaut dépend de la valeur mesurée</p>	<p><i>Mode fonctionnement="Au delà du seuil de contrôle" ou "En dessous du seuil de contrôle"</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si Valeur seuil + Hystérésis est dépassé pendant la durée de fonctionnement, l'événement est déclenché. ■ Si Valeur seuil - Hystérésis n'est pas atteint pendant la temporisation au déclenchement au minimum, l'événement est réinitialisé.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info	
Gamme valeur basse	Gamme de réglage et réglage par défaut dépend de la valeur mesurée	<i>Mode fonctionnement="Dans la gamme de contrôle" ou "En dehors de la gamme de contrôle"</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si Gamme valeur basse + Hystérésis est dépassé pendant la durée de fonctionnement, l'événement est déclenché. ■ Si Gamme valeur haute - Hystérésis n'est pas atteint pendant la temporisation au déclenchement au minimum, l'événement est réinitialisé. 	
Gamme valeur haute			
Hystérésis	Gamme de réglage et réglage par défaut dépend de la valeur mesurée	L'hystérésis est la différence entre le point d'enclenchement et le point de déclenchement si les valeurs qui ont entraîné l'attraction du contact de seuil se rapprochent ou s'écartent. Elle est nécessaire pour un comportement stable à la commutation.	
Démarrer tempo	0 ... 9999 s	Synonymes : temporisation à l'attraction et à la retombée	
Relâchement tempo	Réglage par défaut 0 s		
Valeur delta	Gamme de réglage et réglage par défaut dépend de la valeur mesurée	<i>Mode fonctionnement="Taux de changement"</i> Si la valeur mesurée varie dans le temps delta réglé d'au moins la valeur delta (aussi bien positivement que négativement), l'événement est déclenché. L'événement est effacé dès que le taux de variation est inférieur à la valeur réglée et que le temps d'auto-acquittement est écoulé.	
Delta temps			00:01 ... 23:59 Réglage par défaut 01:00
Confirmation auto			00:01 ... 23:59 Réglage par défaut 00:01
Si Activation progr. partiel = Activation externe :			
Entrée activation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune entrée démarrage progr. partiel configurée ■ Entrée binaire S:x Réglage par défaut Aucune entrée démarrage progr. partiel configurée	Sélectionnez l'entrée pour le démarrage du sous-programme. Pour cette fonction, l'entrée binaire doit être configurée. Seules les entrées configurées sont affichées.	
Si Activation progr. partiel = PROFIBUS DP ou Modbus :			
Signal activation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ %OV DO 01 ■ %OV DO 02 ■ %OV DO 03 ■ %OV DO 04 ■ %OV DO 05 ■ %OV DO 06 ■ %OV DO 07 ■ %OV DO 08 Réglage par défaut Aucun	Activer un sous-programme via bus de terrain.	

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
Echantillon activation (pas pour échantillon unique et tableau d'échantillonnage)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non ▪ Oui Réglage par défaut Oui	Déterminez si le premier prélèvement doit être réalisé directement à l'activation du sous-programme.
Echantillon désactivation (pas pour échantillon unique et tableau d'échantillonnage et pas non plus pour Activation = Immédiat et Événement)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non ▪ Oui Réglage par défaut Non	Déterminez si un prélèvement doit être réalisé à la désactivation du sous-programme.
Désactivation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flacons pleins ▪ Activation non valable ▪ Désactivation avec événement Réglage par défaut Activation non valable	Sélectionnez la fonction de désactivation du sous-programme : Flacons pleins Le sous-programme se désactive une fois que tous les flacons assignés sont pleins. Activation non valable Désactivation au-dessus de la valeur limite Désactivation avec événement Il est possible de définir un nouveau paramètre.
Changt flacon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non ▪ Oui Réglage par défaut Oui	Non : Le changement de flacon se produit après une désactivation/activation. Oui : Le remplissage du dernier flacon continue à la fin du cycle.
Synchronisation échantillonnage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sur démarrage progr. partiel ▪ Sur heure Réglage par défaut Sur démarrage progr. partiel	Sur démarrage progr. partiel Les intervalles définis dans le mode de prélèvement sont activés au démarrage du sous-programme. Sur heure Les intervalles définis dans le mode de prélèvement sont activés à une certaine heure. Ex. : Si 30 min sont entrées, cela signifie que l'intervalle n'est activé qu'à xxh30. --> Vous paramétrez cette heure dans l'option de menu "Synchronisation offset".

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

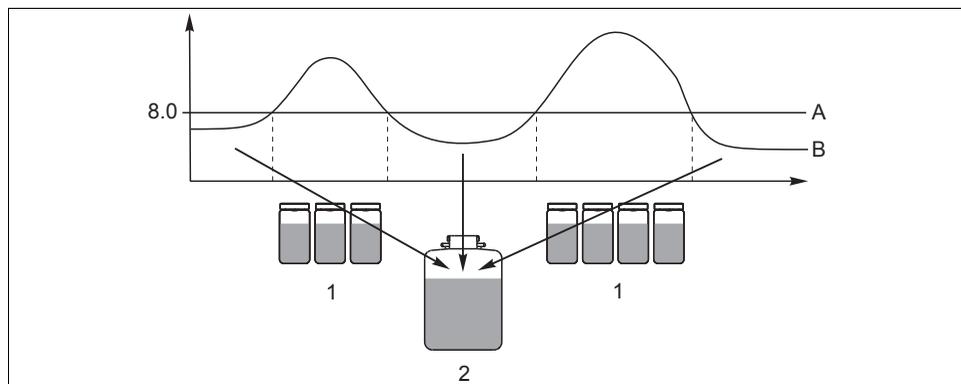
Fonction	Options	Info
Synchronisation flacons	<p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ 1e heure de changement ■ 1e heure de changement + récipient ■ Entrée sync chang. flac. ext. <p>Réglage par défaut Aucun</p>	<p>La synchronisation des flacons permet d'affecter des flacons définis à des temps de remplissage définis. Ainsi, par exemple, de 00h00 à 02h00, c'est le flacon 1 qui est rempli, de 02h00 à 04h00 le flacon 2, etc.</p> <p>Aucun Aucun : L'heure du prélèvement et celle du changement de flacon ne sont pas synchronisées.</p> <p>1e heure de changement Le prélèvement démarre avec le premier flacon. Le passage au flacon suivant est synchronisé.</p> <p>1e heure de changement + récipient A chaque flacon est affecté un temps de remplissage défini.</p> <p>Entrée sync chang. flac. ext. Le changement de flacon se produit en cas de réception d'un signal externe. Le signal externe doit d'abord être configuré via l'entrée binaire. L'entrée binaire peut ensuite être sélectionnée comme source.</p>
Affectation sortie binaire	<p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état ■ Sortie binaire S:x <p>Réglage par défaut Pas de sortie binaire configurée pour la notification de l'état</p>	Affectation de la sortie binaire à la séquence de programme.
Sauvegardez la configuration du sous-programme en utilisant 'SAVE'. Ensuite, appuyez sur 'ESC' pour retourner à votre programme principal.		
► Entrées		 Les entrées peuvent être paramétrées conformément aux instructions du chapitre "Entrées".
<p>Attribution flacon (possible uniquement avec plusieurs flacons)</p>  Cette option de menu n'apparaît que lorsqu'au moins 2 flacons sont disponibles.	<p>Sélection</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'attribution flacon ■ Attribution flacon dynamique ■ Attribution flacon statique <p>Réglage par défaut Pas d'attribution flacon</p>	<p>Pas d'attribution flacon : Chaque sous-programme remplit le même flacon jusqu'à ce qu'il soit plein, puis tous les sous-programmes passent au flacon suivant.</p> <p>Attribution flacon dynamique : Lorsque le sous-programme change, on passe au flacon suivant.</p> <p>Attribution flacon statique : Vous pouvez utiliser un tableau pour attribuer un sous-programme à chaque flacon.</p>
 L'option de menu Changement flacon permet de régler le changement de flacon après un certain temps ou un nombre défini d'échantillon dès que plus d'un sous-programme est disponible et que l'attribution de flacon dynamique ou statique a été sélectionnée.		
Si Attribution flacon = Attribution flacon statique :		

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage

Fonction	Options	Info
► Table attribution flacon		
Sélectionnez un flacon et attribuez-lui un sous-programme.		

4.3.4 Exemple de programmation : programme événementiel

L'exemple suivant montre comment configurer un programme événementiel avec prélèvement proportionnel au temps dans un bidon collecteur et un prélèvement proportionnel au temps dans des flacons individuels. Le bidon collecteur est vidé quotidiennement.



a0014126s

Fig. 8 : Prélèvement en fonction des événements

- A Valeur pH : 8,0
 B Valeur pH
 1 Prélèvement dans des flacons individuels lorsque pH > 8,0
 2 Prélèvement dans un bidon collecteur lorsque pH < 8,0

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau

Fonction	Entrée pour un exemple de programme
► Avancé	
Nom programme	TDTE 12+20
Configuration flacon	12x + 1x
Volume flacon gauche	1000 ml
Volume flacon droit	2000 ml
Condition démarrage	Immédiat
Condition d'arrêt	Continu

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau

Fonction	Entrée pour un exemple de programme
Attribution flacon	Attribution flacon statique
► Config. sous-programme : Nouveau	
Partie progr.	TD1
Mode échantillon.	Proportionnel temps
Intervalle échantillon.	15 min
Volume d'échantillon	100 ml
Flacons multiples	1
Activer sous-prog.	Immédiat
Echantillon activation	Oui
Synchronisation échantillonnage	Sur démarrage progr. partiel
-> "SAVE" -> "ESC"	
► Config. sous-programme : Nouveau	
Partie progr.	EE1
Mode échantillon.	Proportionnel temps
Intervalle échantillon.	6 min
Volume d'échantillon	100 ml
Changt flacon <i>Uniquement en cas de sélection de Attribution flacon = "Attribution flacon statique" dans le programme principal</i>	Echantillons par flacon
Echantillons par flacon	10
Flacons multiples	0
Activer sous-prog.	Événement
Condition démarrage	Sans temporisation
► Activation événement	
Nombre événements	1
► Editeur événement 1	
Source de données	CH1: 1:1 pH Glass
Valeur mesurée	pH
Mode de fonctionnement	Au delà du seuil de contrôle
Valeur seuil	pH 8.00
Hystérésis	pH 0.20

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau

Fonction	Entrée pour un exemple de programme
Démarrer tempo	0 s
Relâchement tempo	0 s
Echantillon activation	Oui
Echantillon désactivation	Non
Désactivation	Activation non valable
Synchronisation échantillonnage	Sur démarrage progr. partiel
-> "SAVE" -> "ESC" -> "ESC"	
Attribution flacon	Attribution flacon statique
▶ Table attribution flacon	
Flacon 1	EE1
...	
Flacon 12	EE1
Flacon 13	TD1
-> "ESC"	

Appuyez sur la touche "SAVE" pour sauvegarder le programme. Dans l'aperçu, vous pouvez lancer le programme créé sous "Sélection programme".

4.3.5 Exemple de programmation : programme en fonction de la valeur limite

L'exemple suivant montre comment configurer un programme en fonction de la valeur limite avec prélèvement proportionnel au volume dans des flacons individuels au-dessus de la valeur limite et un prélèvement proportionnel au temps dans des flacons individuels en dessous de la valeur limite. Au changement de sous-programme, on passe au flacon suivant.

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau

Fonction	Entrée pour un exemple de programme
▶ Avancé	
Nom programme	UVT 12x3
Configuration flacon	12x
Volume flacon	3000 ml
Condition démarrage	Date/heure
Date démarrage	DD.MM.YYYY par ex. 03.06.2010
Heure démarrage	HH:MM:SS par ex. 12:00:00
Condition d'arrêt	Continu

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau

Fonction	Entrée pour un exemple de programme
► Config. sous-programme : Nouveau	
Partie progr.	VD1
"SAVE" - sauvegarde le sous-programme "VD1"	
► Config. sous-programme : Nouveau	
Partie progr.	ZD1
"SAVE" - sauvegarde le sous-programme "ZD1"	
"ESC" - affiche le programme principal	
Attribution flacon	Attribution flacon dynamique
► Config. sous-programme : VD1	
► Editer	
Mode échantillon.	Proportionnel volume
Mesure de débit	Entrée courant S:1 (max. 15 échantillons/h = 4 min)
Intervalle échantillon.	50 m ³
Volume d'échantillon	100 ml
Changt flacon	Temps
Intervalle temps	06:00
Flacons multiples	0
Activer sous-prog.	Activation externe
Condition démarrage	Sans temporisation
► Activation événement	
Nombre d'événements	1
► Editeur événement 1	
Source de données	Entrée courant S:1
Valeur mesurée	Débit
Mode de fonctionnement	Au delà du seuil de contrôle
Valeur seuil	155 l/s
Hystérésis	5 l/s
Démarrer tempo	0 s
Relâchement tempo	0 s
"ESC" - "ESC"	
Echantillon activation	Oui

Chemin : Menu/Configurer/Programmes échantillonnage/Config. programme/Nouveau

Fonction	Entrée pour un exemple de programme
Echantillon désactivation	Non
Condition d'arrêt	Activation non valable
Synchronisation échantillonnage	Sur démarrage progr. partiel
"SAVE" - "ESC"	
▶ Config. sous -programme : ZD1	
▶ Editer	
Mode échantillon.	Proportionnel temps
Intervalle échantillon.	15 min
Volume d'échantillon	100 ml
Changt flacon	Temps
Intervalle temps	06:00
Flacons multiples	0
Activer sous-prog.	Evénement
Condition démarrage	Sans temporisation
▶ Activation événement	
Nombre d'événements	1
▶ Editeur événement 1	
Source de données	Entrée courant S:1
Valeur mesurée	Débit
Mode de fonctionnement	En dessous du seuil de contrôle
Valeur seuil	150 l/s
Hystérésis	5 l/s
Démarrer tempo	0 s
Relâchement tempo	0 s
"ESC" - "ESC"	
Echantillon activation	Oui
Echantillon désactivation	Non
Condition d'arrêt	Activation non valable
Synchronisation échantillonnage	Sur démarrage progr. partiel
"SAVE" - "ESC"	

Appuyez sur la touche "SAVE" pour sauvegarder le programme. Dans l'aperçu, vous pouvez lancer le programme créé sous "Sélection programme".

4.4 Sélectionner et exécuter un programme

Dans la vue d'ensemble, vous pouvez voir tous les programmes créés sous "Sélection programme échantillon.". Vous avez également la possibilité de créer un nouveau programme avec "Nouveau". A l'aide du navigateur, vous pouvez sélectionner le programme que vous voulez exécuter, puis choisir parmi les options suivantes : "Editer", "Effacer", "Démarrer", "Dupliquer" ou "Annuler".

Chemin : Config. programme

Fonction	Info
▶ Editer	Le programme sélectionné est affiché et peut être modifié. Appuyez sur "SAVE" pour sauvegarder les modifications.
▶ Effacer	Après une demande de confirmation, le programme sélectionné est effacé.
▶ Démarrer	Le programme sélectionné démarre immédiatement. Il est possible de l'annuler ou de le mettre en pause en appuyant sur la touche "OFF". S'il y a des différences entre la configuration et le programme sélectionné, le message "La configuration du programme contient des erreurs !" apparaît, par exemple si la configuration des flacons dans le programme ne correspond pas à celle dans la configuration. Le programme n'est pas lancé. Dans cet exemple, il faut vérifier la configuration de flacons effective par rapport à celle dans la configuration et dans le programme et effectuer les modifications en conséquence. Seule la configuration de flacons entrée dans la configuration est valable pour le programme à exécuter.
▶ Dupliquer	Le programme sélectionné est dupliqué et sauvegardé avec un identifiant.
▶ Annuler	Retour à la vue d'ensemble.

Les touches programmables "ESC", "MAN", "?" et "OFF" sont disponibles dans l'affichage "Configuration programme".

Chemin : Config. programme

Fonction	Info
▶ ESC	Retour à la vue d'ensemble. Le programme en cours est interrompu.
▶ MAN	Il est possible de configurer et de lancer ici un prélèvement manuel. Le programme en cours est mis en pause. -> Voir BA00443C "Mise en service", chap. Programmes de prélèvement/Prélèvement d'échantillons manuel
▶ ?	Un texte d'aide apparaît pour cette option.
▶ OFF	Si aucun programme n'est actif, l'appareil peut être mis hors tension ici. Si un programme est actif, deux options s'offrent à vous : Désactiver le préleveur : Après une demande de confirmation, l'appareil est mis en mode standby. Il reste sous tension et la LED clignote en vert. Arrêter le programme %OV :¹⁾ Interrompt le programme en cours après une demande de confirmation. La vue d'ensemble s'affiche. Mettre le programme %OV en pause :¹⁾ A sélectionner pour des interventions de maintenance. Le programme se trouve en mode pause et le temps de pause est consigné dans le registre. Le programme actuel reprend lorsque vous appuyez sur la touche "Continuer programme".

Chemin : Programme activé

Fonction	Info
▶ ESC	Retour à la vue d'ensemble. Le programme en cours est interrompu.
▶ STAT	Sélection des statistiques concernant les valeurs mesurées, le prélèvement et les entrées Voir chap. "Comportement d'affichage" dans le manuel BA00443C.
▶ OFF	Si aucun programme n'est actif, l'appareil peut être mis hors tension ici. Si un programme est actif, deux options s'offrent à vous : Désactiver le préleveur : Après une demande de confirmation, l'appareil est mis en mode standby. Il reste sous tension et la LED clignote en vert. Arrêter le programme %OV :¹⁾ Interrompt le programme en cours après une demande de confirmation. La vue d'ensemble s'affiche. Mettre le programme %OV en pause :¹⁾ A sélectionner pour des interventions de maintenance. Le programme se trouve en mode pause et le temps de pause est consigné dans le registre. Le programme actuel reprend lorsque vous appuyez sur la touche "Continuer programme".

1) "%OV" désigne ici un texte dépendant du contexte, qui est généré automatiquement par le software et utilisé à la place de %OV. Dans le cas le plus simple, on trouve par ex. le nom de la voie de mesure.

5 Sorties

5.1 Sorties binaires

La version de base a toujours deux sorties binaires.

Application possible

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

 Pour pouvoir activer la sortie binaire, elle doit être assignée dans le programme ou le sous-programme.

Chemin : Menu/Configurer/Sorties

Fonction	Options	Info
▶ Sortie binaire		
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Événement ■ Valeur seuil ■ Message diagnostic ■ Nettoyage (uniquement pour la version avec capteurs avec protocole Memosens) Réglage par défaut Off	Les fonctions suivantes dépendent de l'option sélectionnée. Fonction = "Off" désactive le fonctionnement de la sortie binaire et signifie plus d'autres réglages.  Pour Nettoyage : Les sorties peuvent seulement commuter 100mA. Pour commander des vannes ou des moteurs, il faut intercaler un relais.
Si Fonction = Événement :		
Pente signal	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Low-High ■ High-Low Réglage par défaut Low-High	Sélectionnez la variation de niveau du signal

Chemin : Menu/Configurer/Sorties

Fonction	Options	Info
Evénement	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Programme activé ■ Fin de programme ■ Démarrage échantillonnage ■ Fin d'échantillonnage ■ Dosage ■ Cycle échantillonnage ■ Changt flacon ■ Arrêt externe ■ Pas d'échantillon ■ Sous-programme actif Réglage par défaut Cycle échantillonnage	Programme activé : Un signal continu est activé lorsque le programme d'échantillonnage démarre. Fin de programme : Une impulsion ou un signal continu est activé une fois le programme d'échantillonnage terminé. Démarrage échantillonnage : Une impulsion est activée . Fin d'échantillonnage : Une impulsion est activée une fois le prélèvement terminé. Dosage : Une impulsion est activée lors du dosage. Cycle échantillonnage : Le signal de sortie est activé pendant toute la durée du cycle d'échantillonnage. Changt flacon : Une impulsion est activée lors d'un changement de flacon. Arrêt externe : Une impulsion est activée lors d'un arrêt externe. Pas d'échantillon : Le signal de sortie est activé si aucun échantillon n'a été prélevé. Sous-programme actif : Le signal de sortie est commuté lorsque ce sous-programme est actif.
Si Fonction = Valeur seuil :		
Pente signal	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Low-High ■ High-Low Réglage par défaut Low-High	Sélectionnez la variation de niveau du signal
Source de données	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ Contact de seuil 1-8 Réglage par défaut Aucun	Sélectionnez le contact de seuil par lequel l'état du relais doit être délivré. Le paramétrage des contacts de seuil se fait dans le menu "Configurer/Fonctions/Contacts de seuil".
Si Fonction = Message diagnostic :		
Pente signal	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Low-High ■ High-Low Réglage par défaut Low-High	Sélectionnez la variation de niveau du signal

Chemin : Menu/Configurer/Sorties

Fonction	Options	Info
Mode de fonctionnement	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ selon affectation ■ Namur M ■ Namur S ■ Namur C ■ Namur F Réglage par défaut selon affectation	selon affectation : Lorsque cette option est sélectionnée, les messages de diagnostic sont délivrés via la sortie binaire à laquelle vous les avez assignés. Namur M ... F : Si vous choisissez l'une des classes Namur, tous les messages assignés à cette classe sont délivrés via la sortie binaire. Vous pouvez également changer l'affectation aux classes Namur pour chaque message de diagnostic. (Menu/Configurer/Configuration générale/Diagnostic/Comport. de l'appareil ou Menu/Configurer/Entrées/ ../ Réglages diag./Comport. diag.)
▷ Attribue les messages diagnostic	Lecture seule Liste des messages de diagnostic	Tous les messages affectés à la sortie relais sont affichés. Vous n'avez pas ici la possibilité d'éditer l'information.
Si Fonction = Nettoyage : (uniquement pour la version avec capteurs avec protocole Memosens)		
Pente signal	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Low-High ■ High-Low Réglage par défaut Low-High	Sélectionnez la variation de niveau du signal
Affectation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ Nettoyage 1-4 Réglage par défaut Aucun	Choisissez ici quelle instance de nettoyage doit être démarrée lorsque la sortie binaire est active.

5.2 Sorties courant (en option)

Deux sorties courant optionnelles sont disponibles sur le module de base L.
Sous Menu/Configurer/Configuration générale, réglez la gamme de courant 0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA.

Applications possibles

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



La courbe caractéristique de la sortie courant est toujours linéaire.

Chemin : Menu/Configurer/Sorties/Sortie courant

Fonction	Options	Info
Sortie courant	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	Activation et désactivation de la sortie d'une grandeur à la sortie courant
Source de données	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ Entrées connectées ■ Capteurs température Réglage par défaut Aucun	Les sources de données qui vous sont proposées dépendent de la version de votre appareil. Tous les capteurs et régulateurs raccordés aux entrées peuvent être sélectionnés.
Valeur mesurée	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ Selon la source de données Réglage par défaut Aucun	La valeur mesurée que vous pouvez sélectionner dépend de l'option sélectionnée sous "Source de données".
Le tableau suivant liste les valeurs mesurées disponibles selon la source de données. Dans le menu "Fonctions additionnelles", vous pouvez également sélectionner et paramétrer la sortie courant pour qu'elle transmette la grandeur réglée.		
Gamme valeur basse	La gamme de sélection et les réglages par défaut dépendent de : "Valeur mesurée"	Vous pouvez délivrer l'ensemble de la gamme de mesure de "Valeur mesurée" ou juste une partie à la sortie courant. Pour cela, définissez le début et la fin de gamme conformément à vos exigences.
Gamme valeur haute		
Comportement Hold	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Gel ■ Valeur fixe ■ Aucun Réglage par défaut Selon la voie : sortie	Gel L'appareil gèle la dernière valeur de courant. Valeur fixe Vous définissez une valeur de courant fixe délivrée à la sortie. Aucun Un hold n'affecte pas cette sortie courant.
Courant hold <i>Comportement Hold= "Valeur fixe"</i>	0,0 ... 23,0 mA Réglage par défaut 22,0 mA	Déterminez quel courant doit être délivré à cette sortie courant en cas de hold.

Valeur mesurée en fonction de la source de données

Source de données	Valeur mesurée
pH verre	Sélection
pH ISFET	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valeur brute mV ▪ pH ▪ Température
Redox	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Température ▪ Redox mV ▪ Redox %
Oxygène (amp.)	Sélection
Oxygène (opt.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Température ▪ Pression partielle ▪ Concentration ▪ Saturation ▪ Valeur brute nA (uniquement Oxygène (amp.)) ▪ Valeur brute µs (uniquement Oxygène (opt.))
Cond i	Sélection
Cond. c	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Température ▪ Conductivité ▪ Résistivité (uniquement Cond. c) ▪ Concentration (uniquement Cond. i)
Chlore	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Température ▪ Courant ▪ Concentration
ISE	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Température ▪ pH ▪ Ammonium ▪ Nitrates ▪ Potassium ▪ Chlorure
TU/TS	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Température ▪ Turbidité g/l ▪ Turbidité FNU
Nitrates	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Température ▪ NO3 ▪ NO3-N
Interface ultrasonique (mesure d'interface)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interface ▪ Turbidité

Valeur mesurée en fonction de la source de données

Source de données	Valeur mesurée
CAS	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ CAS ■ Transmission ■ Absorption ■ DCO ■ DBO
Entrée courant 1-3	Sélection selon la configuration
Température 1-3	
Fonctions mathématiques	Toutes les fonctions mathématiques peuvent également être utilisées comme source de données et la valeur calculée comme valeur mesurée.

5.3 Relais alarme

 Le relais d'alarme n'est pas disponible pour les appareils avec une mémoire tampon protégée par accu. Le relais d'alarme est nécessaire pour mettre l'appareil totalement hors tension lorsqu'il est alimenté par batterie.

Les fonctions suivantes peuvent être délivrées via un relais :

- Etat d'un contact de seuil
- Messages de diagnostic
- Etat d'une fonction de nettoyage pour commander une pompe ou une vanne

 Vous pouvez affecter un relais à plusieurs entrées, par ex. pour nettoyer plusieurs capteurs avec une seule unité de nettoyage.

Chemin : Menu/Configurer/Sorties/Relais alarme ou Relais à la voie n°

Fonction	Options	Info
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Contact de seuil ■ Message diagnostic ■ Nettoyage Réglage par défaut Off	Les fonctions suivantes dépendent de l'option sélectionnée. Pour un meilleur aperçu, ces variantes sont représentées individuellement ci-dessous. Fonction="Off" désactive le fonctionnement du relais et signifie plus d'autres réglages.

5.3.1 Délivrer l'état d'un contact de seuil

Fonction="Contact de seuil"

Fonction	Options	Info
Source de données	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ Contact de seuil 1 ■ Contact de seuil 2 ■ Contact de seuil 3 ■ Contact de seuil 4 ■ Contact de seuil 5 ■ Contact de seuil 6 ■ Contact de seuil 7 ■ Contact de seuil 8 Réglage par défaut Aucun	Sélectionnez le contact de seuil par lequel l'état du relais doit être délivré. Le paramétrage des contacts de seuil se fait dans le menu "Configurer/Fonctions/Contacts de seuil".

5.3.2 Délivrer des messages de diagnostic via le relais

Vous pouvez délivrer deux sortes de messages de diagnostic via le relais :

1. Messages de diagnostic de l'une des 4 classes Namur
(--> BA00463C "Maintenance & Diagnostic" pour plus d'informations sur les classes Namur)
2. Messages de diagnostic que vous avez individuellement affectés à la sortie relais

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

- Menu/Configurer/Configuration générale/Diagnostic/Comport. de l'appareil
(messages spécifiques à l'appareil)
- Menu/Configurer/Entrées/./Réglages diag./Comport. diag.
(messages spécifiques au capteur)

 Avant de pouvoir affecter un message spécial à la sortie relais dans "Comport. de l'appareil", vous devez d'abord configurer Sorties/Relais x:y ou /Relais alarme/Fonction="Diagnostic".

Fonction="Message diagnostic"

Fonction	Options	Info
Mode de fonctionnement	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ selon affectation ▪ Namur M ▪ Namur S ▪ Namur C ▪ Namur F Réglage par défaut selon affectation	selon affectation Lorsque cette option est sélectionnée, les messages de diagnostic sont délivrés via le relais auquel vous les avez assignés. Namur M ... F Si vous choisissez l'une des classes Namur, tous les messages assignés à cette classe sont délivrés via le relais. Vous pouvez également changer l'affectation aux classes Namur pour chaque message de diagnostic. (Menu/Configurer/Configuration générale/Diagnostic/Comport. de l'appareil ou Menu/Configurer/Entrées/ ../ Réglages diag./Comport. diag.)
Attribue les messages diagnostic <i>Mode de fonctionnement = "selon affectation"</i>	Lecture seule Liste des messages de diagnostic	Tous les messages affectés à la sortie relais sont affichés. Vous n'avez pas ici la possibilité d'éditer l'information.

5.3.3 Délivrer l'état d'une fonction de nettoyage**Fonction="Nettoyage"**

Fonction	Options	Info
Affectation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun ▪ Nettoyage 1 - Eau ▪ Nettoyage 1 - Sol. nettoyage ▪ Nettoyage 2 - Eau ▪ Nettoyage 2 - Sol. nettoyage ▪ Nettoyage 3 - Eau ▪ Nettoyage 3 - Sol. nettoyage ▪ Nettoyage 4 - Eau ▪ Nettoyage 4 - Sol. nettoyage Réglage par défaut Aucun	Vous pouvez indiquer ici comment une fonction de nettoyage doit être affichée pour le relais d'alarme. Vous pouvez définir les programmes de nettoyage sous : Menu/Configurer/Fonctions/Nettoyage.

5.4 HART

Spécifiez quelles variables de l'appareil doivent être délivrées via la communication HART.

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

- ▶ Déterminez la source de données. Vous pouvez choisir parmi les entrées capteur et les régulateurs.
- ▶ Choisissez à partir de la source la valeur mesurée devant être délivrée.

- ▶ Définissez le comportement en cas de hold.
- ▶ Les options de réglage de "Source de données", "Valeur mesurée" et "Comportement hold" sont les mêmes qu'au chapitre "Sorties/Sorties courant". Reportez-vous à ce chapitre.
- ▶ Notez que si vous sélectionnez Hold="Gel", non seulement le système balise l'état, mais il "gèle" également la valeur mesurée.

 Pour plus d'informations, voir la BA00486C "Communication HART".

5.5 PROFIBUS DP

5.5.1 Variables d'appareil (appareil --> PROFIBUS)

Déterminez les valeurs de process qui doivent être appliquées aux blocs de fonctions PROFIBUS et qui sont ainsi disponibles à la transmission via communication PROFIBUS.

Vous pouvez définir jusqu'à 16 variables d'appareil (blocs AI) :

- ▶ Déterminez la source de données.
Sélectionnez les entrées capteur, les entrées courant ou les fonctions mathématiques dont les valeurs mesurées doivent être transmises.
- ▶ Dans la source de données, sélectionnez la valeur mesurée à transmettre.

Il est également possible de définir 8 variables binaires (blocs DI) :

- ▶ Déterminez la source de données.
Sélectionnez le contact de seuil ou le relais dont l'état doit être transmis.

5.5.2 Variables PROFIBUS (PROFIBUS --> appareil)

Pas dans le menu "Menu/Configurer/Sorties"

- ▶ Dans les menus du régulateur, du contact de seuil ou de la sortie courant, vous disposez comme valeurs mesurées d'au maximum 4 variables PROFIBUS analogiques (AO) et 8 variables PROFIBUS numériques (DO).
- ▶ Exemple : Utilisation d'une valeur AO ou DO comme valeur de consigne pour la régulation
 - Menu "Menu/Configurer/Fonctions additionnelles/Régulateur 1"
 - Dans le menu indiqué, définissez PROFIBUS comme source de données.
 - Choisissez la sortie analogique (AO) ou sortie numérique (DO) souhaitée comme valeur mesurée.

 Pour plus d'informations, voir le document "E+H Liquiline CM44x PROFIBUS Guideline" sur le CD joint.

5.6 Modbus RS485 et Modbus TCP

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

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

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

- ▶ Déterminez la source de données. Vous pouvez choisir parmi les entrées capteur et les régulateurs.
- ▶ Choisissez à partir de la source la valeur mesurée devant être délivrée.

-
- ▶ Définissez le comportement en cas de hold.
 - ▶ Les options de réglage de "Source de données", "Valeur mesurée" et "Comportement hold" sont les mêmes qu'au chapitre "Sorties/Sorties courant". Reportez-vous à ce chapitre.
 - ▶ Notez que si vous sélectionnez Hold="Gel", non seulement le système balise l'état, mais il "gèle" également la valeur mesurée.
-  Pour plus d'informations, voir le document "E+H Liquiline CM44x MODBUS Guideline" sur le CD joint.

6 Fonctions additionnelles

6.1 Contact de seuil

Il existe plusieurs manières de configurer un contact de seuil :

- Affectation d'un point d'enclenchement et de déclenchement
- Affectation d'une temporisation à l'enclenchement et au déclenchement pour un relais
- Réglage d'un seuil d'alarme et émission supplémentaire d'un message d'erreur
- Démarrage d'une fonction de nettoyage

Chemin : Menu/Configurer/Fonctions/Contacts seuil/Contacts seuil 1 ... 8

Fonction	Options	Info
Source de données	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ Capteurs connectés ■ Entrées raccordées ■ Capteurs température Réglage par défaut Aucun	Déterminez l'entrée ou la sortie qui doit être la source de données pour le contact de seuil. Les sources de données qui vous sont proposées dépendent de la version de votre appareil. Tous les capteurs et régulateurs raccordés aux entrées peuvent être sélectionnés.
Valeur mesurée	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ Selon la source de données Réglage par défaut Aucun	La valeur mesurée que vous pouvez sélectionner dépend de l'option sélectionnée sous "Source de données".

Valeur mesurée en fonction de la source de données

Source de données	Valeur mesurée
pH verre	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Valeur brute mV ■ pH ■ Température
pH ISFET	
Redox	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ Redox mV ■ Redox %
Oxygène (amp.)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ Pression partielle ■ Concentration ■ Saturation ■ Valeur brute nA (uniquement Oxygène (amp.)) ■ Valeur brute µs (uniquement Oxygène (opt.))
Oxygène (opt.)	

Valeur mesurée en fonction de la source de données

Source de données	Valeur mesurée
Cond. i	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ Conductivité ■ Résistivité (uniquement Cond. c) ■ Concentration (uniquement Cond. i)
Cond. c	
Chlore	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ Courant ■ Concentration
ISE	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ pH ■ Ammonium ■ Nitrates ■ Potassium ■ Chlorure
TU/TS	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ Turbidité g/l ■ Turbidité FNU
Nitrates	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ NO3 ■ NO3-N
Interface ultrasonique (mesure d'interface)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Interface ■ Turbidité
CAS	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ CAS ■ Transmission ■ Absorption ■ DCO ■ DBO
Entrée courant 1-3	Sélection selon la configuration
Température 1-3	
Fonctions mathématiques	Toutes les fonctions mathématiques peuvent également être utilisées comme source de données et la valeur calculée comme valeur mesurée.

Chemin : Menu/Configurer/Fonctions/Contacts seuil/Contacts seuil 1 ... 8

Fonction	Options	Info
Prog. nettoyage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> Aucun Nettoyage 1 Nettoyage 2 Nettoyage 3 Nettoyage 4 Réglage par défaut Aucun	Choisissez ici quelle instance de nettoyage doit être démarrée lorsque le contact de seuil est actif.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> On Off Réglage par défaut Off	Activation/désactivation du contact de seuil
Mode de fonctionnement	Sélection <ul style="list-style-type: none"> Au delà du seuil de contrôle En dessous du seuil de contrôle Dans la gamme de contrôle En dehors de la gamme de contrôle Taux de changement Réglage par défaut Au delà du seuil de contrôle	Type de surveillance des seuils : <ul style="list-style-type: none"> Dépassement par excès ou par défaut d'un seuil → 9 Valeur mesurée dans ou hors d'une gamme → 10 Taux de changement → 12

Valeur seuil

Réglages
dépend de la valeur mesurée

Mode fonctionnement="Au delà du seuil de contrôle" ou "En dessous du seuil de contrôle"

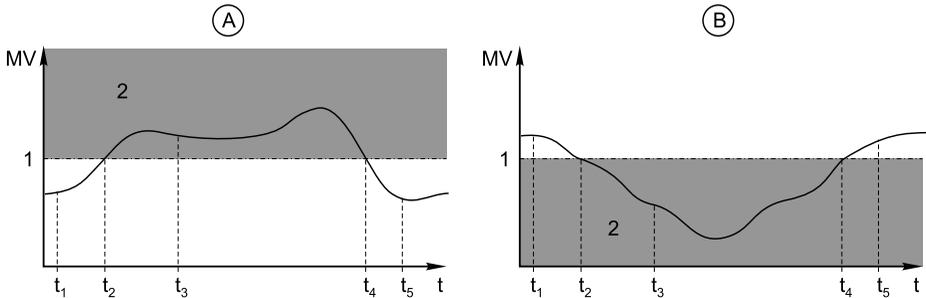


Fig. 9 : Dépassement par excès (A) et par défaut (B) d'un seuil (sans hystérésis et temporisation au démarrage)

- 1 Seuil
- 2 Gamme d'alarme
- t1,t3,t5 Pas d'action
- t2,t4 Un événement est généré

- En cas de valeurs mesurées (MV) croissantes, le contact de relais est fermé lorsque le point d'enclenchement est dépassé par excès ("Valeur seuil" "Hystérésis") et que la temporisation à l'attraction est écoulee ("Démarrer tempo").
- En cas de valeurs mesurées décroissantes, le contact de relais est réinitialisé lorsque le point de déclenchement est dépassé par défaut ("Valeur seuil" - "Hystérésis") et après la temporisation à la retombée ("Relâchement tempo").

Chemin : Menu/Configurer/Fonctions/Contacts seuil/Contacts seuil 1 ... 8

Fonction	Options	Info
Gamme valeur basse	Réglages dépend de la valeur mesurée	Mode fonctionnement="Dans la gamme de contrôle" ou "En dehors de la gamme de contrôle"
Gamme valeur haute		

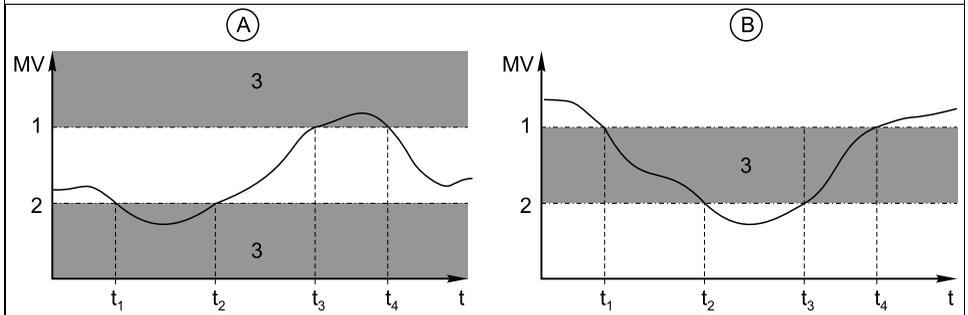


Fig. 10 : Surveillance hors (A) et dans (B) une zone (sans hystérésis et temporisation au démarrage)

- 1 Fin de gamme
 - 2 Début de gamme
 - 3 Gamme d'alarme
- t1, 2, 3, 4 Un événement est généré

- En cas de valeurs mesurées (MV) croissantes, le contact de relais est fermé lorsque le point d'enclenchement est dépassé par excès ("Gamme valeur basse" + "Hystérésis") et que la temporisation à l'attraction est écoulée ("Démarrer tempo").
- En cas de valeurs mesurées décroissantes, le contact de relais est réinitialisé lorsque le point de déclenchement est dépassé par défaut ("Gamme valeur haute" - "Hystérésis") et après la temporisation à la retombée ("Relâchement tempo").

Hystérésis	Réglages	Info
	dépend de la valeur mesurée	Mode fonctionnement="Dans la gamme de contrôle" ou "En dehors de la gamme de contrôle", "Au delà du seuil de contrôle" ou "En dessous du seuil de contrôle"

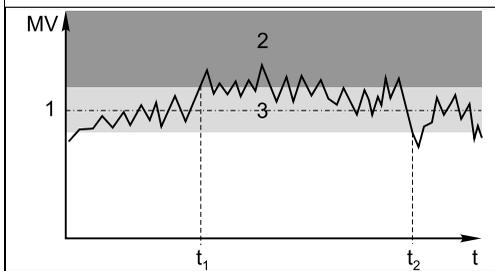


Fig. 11 : Hystérésis pour l'exemple du dépassement par excès du seuil

- 1 Seuil
 - 2 Gamme d'alarme
 - 3 Gamme d'hystérésis
- t1, t2 Un événement est généré

L'hystérésis est nécessaire pour un comportement stable à la commutation.

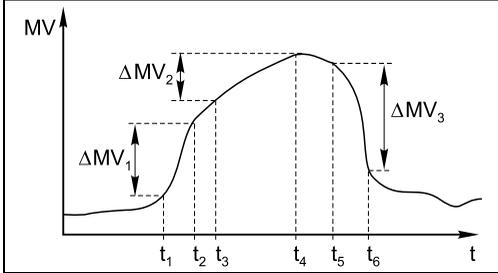
Le logiciel de l'appareil additionne ou soustrait la valeur réglée ici au seuil (seuil, début de gamme ou fin de gamme). On obtient ainsi le valeur double de "Hystérésis" pour la gamme de l'hystérésis autour du seuil.

Un événement n'est alors généré que si la valeur mesurée (MV) traverse complètement la gamme de l'hystérésis.

→ 11

Chemin : Menu/Configurer/Fonctions/Contacts seuil/Contacts seuil 1 ... 8

Fonction	Options	Info
Démarrer tempo	0 ... 9999 s	<i>Mode fonctionnement</i> ="Dans la gamme de contrôle" ou "En dehors de la gamme de contrôle", "Au delà du seuil de contrôle" ou "En dessous du seuil de contrôle" Synonymes : temporisation à l'attraction et à la retombée
Relâchement tempo	Réglage par défaut 0 s	
Valeur delta	Réglages dépend de la valeur mesurée	<i>Mode fonctionnement</i> ="Taux de changement" Ce mode permet de surveiller la pente de la valeur mesurée (MV). Si la valeur mesurée augmente ou baisse dans la période indiquée (Delta temps) de plus de la valeur spécifiée (Valeur delta), un événement est généré. Si la valeur continue d'augmenter ou de chuter aussi rapidement, il n'y a pas d'autre événement généré. Si la pente redescend sous le seuil, l'état d'alarme est réinitialisé après un temps préréglé (confirmation auto). Dans l'exemple donné, les événements sont déclenchés par les conditions suivantes :
Delta temps	00:01 ... 23:59 Réglage par défaut 01:00	
Confirmation auto	00:01 ... 23:59 Réglage par défaut 00:01	



a0018100

Fig. 12 : Taux de changement

$t_2 - t_1 < \text{"Delta temps"} \text{ et } \Delta MV_1 > \text{"Valeur delta"}$
 $t_4 - t_3 > \text{"Confirmation auto"} \text{ et } \Delta MV_2 < \text{"Valeur delta"}$
 $t_6 - t_5 < \text{"Delta temps"} \text{ et } \Delta MV_3 > \Delta MV$

6.2 Programmes de nettoyage (uniquement pour la version avec capteurs avec protocole Memosens)

Chemin : Menu/Configurer/Fonctions/Nettoyage/Nettoyage 1 ... 4

Fonction	Options	Info
Type nettoyage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nettoyage standard ▪ Chemoclean Réglage par défaut Nettoyage standard	
Temps nettoyage	5 ... 600 s Réglage par défaut 10 s	Temps nettoyage... durée d'un nettoyage La durée et l'intervalle d'un nettoyage dépend du process et du capteur. Déterminez empiriquement les grandeurs.
Intervalle nettoyage	00-00:01 ... 07-00:00 (DD-hh:mm) Réglage par défaut 01-00:00	Vous pouvez régler un intervalle entre 1 minute et 7 jours. Exemple : Vous avez réglé "01-00:00". Le nettoyage a lieu tous les jours à la même heure que celle à laquelle vous avez démarré le premier nettoyage.
Hold	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut Off	Décidez s'il faut régler un hold pour le capteur assigné pendant le nettoyage.
▶ Sélection de la sortie		Accès au menu "Sorties" Vous pouvez affecter le programme de nettoyage directement à une ou plusieurs sorties. --> Chapitre "Sorties"
▷ Démarrage cyclique	Action	Démarre le nettoyage cyclique avec les réglages ci-dessus
▷ Démarrage manuel	Action	Démarre un nettoyage individuel Si un nettoyage cyclique est activé, il y a des moments où le démarrage manuel n'est pas possible.
▷ Stop	Action	Fin du nettoyage (cyclique ou manuel)
Etat du nettoyage	Lecture seule	Indique si le nettoyage est en cours ou non
Tps proch. nettoyage	Lecture seule	Décompte jusqu'au prochain nettoyage (uniquement si le nettoyage cyclique a démarré)

6.3 Fonctions mathématiques

Outre les valeurs de process "réelles" délivrées par des capteurs physiques raccordés ou des entrées analogiques, les fonctions mathématiques peuvent calculer jusqu'à 6 valeurs de process "virtuelles".

Les valeurs de process "virtuelles" peuvent être :

- délivrées via une sortie courant ou un bus de terrain
- utilisées comme grandeurs réglantes
- affectées comme grandeurs mesurées à un contact de seuil
- utilisées comme grandeurs mesurées pour déclencher un nettoyage
- représentées dans des menus de mesure définis par l'utilisateur.

6.3.1 Différence

Vous pouvez soustraire les valeurs mesurées de deux capteurs et utiliser le résultat pour détecter des erreurs de mesure.

Pour calculer une différence, il faut impérativement que les deux valeurs mesurées aient la même unité de mesure.

Chemin : Menu/Configurer/Fonctions/Fonctions mathématiques/MF 1 ... 6/Mode/Différence

Fonction	Options	Info
Calcul	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Activation/désactivation de la fonction
Y1	Les options dépendent des capteurs raccordés	Sélectionnez les capteurs et leurs grandeurs mesurées qui doivent faire office de diminuende (Y1) ou de diminueur (Y2).
Valeur mesurée		
Y2		
Valeur mesurée		
Valeur différence	Lecture seule	Visualisez cette valeur dans un menu de mesure défini par l'utilisateur ou délivrée par la sortie courant.

6.3.2 Redondance

Cette fonction permet de surveiller deux ou trois capteurs redondants. La moyenne arithmétique est calculée à partir des deux valeurs mesurées les plus proches et délivrée comme valeur de redondance.

Chemin : Menu/Configurer/Fonctions/Fonctions mathématiques/MF 1 ... 6/Mode/Redondance

Fonction	Options	Info
Calcul	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Activation/désactivation de la fonction
Y1	Les options dépendent des capteurs raccordés	Vous pouvez sélectionner différents types de capteur qui délivrent la même valeur mesurée. Exemple de redondance de température : Vous avez un capteur de pH et un capteur d'oxygène aux entrées 1 et 2. Sélectionnez les deux comme "Y1" et "Y2". Pour "Valeur mesurée", sélectionnez la température.
Valeur mesurée		
Y2		
Valeur mesurée		
Y3 (en option)		
Valeur mesurée		
Contrôle déviation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Vous pouvez surveiller la redondance. Fixez un seuil absolu qui ne doit pas être dépassé.
Limite déviation	Dépend de la valeur mesurée choisie	
Redondance	Lecture seule	Visualisez cette valeur dans un menu de mesure défini par l'utilisateur ou délivrée par la sortie courant.

6.3.3 Valeur rH

Pour calculer la valeur rH, il faut qu'un capteur de pH et qu'un capteur redox soient raccordés. Peu importe que vous utilisiez un capteur pH en verre, un capteur ISFET ou l'électrode pH d'un capteur ISE.

Chemin : Menu/Configurer/Fonctions/Fonctions mathématiques/MF 1 ... 6/Mode/Calcul rH

Fonction	Options	Info
Calcul	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Activation/désactivation de la fonction

Chemin : Menu/Configurer/Fonctions/Fonctions mathématiques/MF 1 ... 6/Mode/Calcul rH

Fonction	Options	Info
Source pH	Capteur pH raccordé	Réglez l'entrée pour le capteur pH et l'entrée pour le capteur redox. L'interrogation de la valeur mesurée est obsolète, vous devez sélectionner pH ou redox mV.
Source redox	Capteur redox raccordé	
rH calculé	Lecture seule	Visualisez cette valeur dans un menu de mesure défini par l'utilisateur ou délivrée par la sortie courant.

6.3.4 Conductivité dégazée

Le dioxyde de carbone provenant de l'air peut contribuer à la conductivité d'un produit. La conductivité dégazée est la conductivité du produit sans la partie engendrée par le dioxyde de carbone.

Par ex. dans les centrales électriques, il y a des avantages à utiliser la conductivité dégazée :

- Dès le démarrage de la turbine, il est possible de déterminer le pourcentage de conductivité engendré par les produits de corrosion ou les impuretés dans l'eau d'alimentation. Les valeurs de conductivité encore élevées suite à une entrée d'air sont déduites.
- Si le dioxyde de carbone est considéré comme non corrosif, la vapeur vive peut être envoyée à la turbine bien plus tôt lors du démarrage.
- Lorsque la conductivité augmente en mode normal, on peut immédiatement déterminer s'il y a une entrée d'eau de refroidissement ou d'air en calculant la conductivité dégazée.

Chemin : Menu/Configurer/Fonctions/Fonctions mathématiques/MF 1 ... 6/Mode/Conductivité dégazée

Fonction	Options	Info
Calcul	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Activation/désactivation de la fonction
Conductivité cationique	Capteur de conductivité raccordé	"Conductivité cationique" se rapporte au capteur situé après l'échangeur de cations et avant le "module de dégazage", "Conductivité dégazée" se rapporte au capteur situé à la sortie du module de dégazage. L'interrogation de la valeur mesurée est obsolète, vous pouvez sélectionner uniquement conductivité.
Conductivité dégazée	Capteur de conductivité raccordé	
Concentration CO2	Lecture seule	Visualisez cette valeur dans un menu de mesure défini par l'utilisateur ou délivrée par la sortie courant.

6.3.5 Conductivité différentielle

Vous pouvez soustraire deux valeurs de conductivité et utiliser le résultat pour un échangeur d'ions, par exemple pour surveiller son rendement.

Chemin : Menu/Configurer/Fonctions/Fonctions mathématiques/MF 1 ... 6/Mode/Conductivité différentielle

Fonction	Options	Info
Calcul	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off	Activation/désactivation de la fonction
Entrée	Les options dépendent des capteurs raccordés	Sélectionnez les capteurs qui doivent faire office de diminuede (entrée, par ex. le capteur avant l'échangeur d'ions) ou de diminueur (sortie, par ex. le capteur après l'échangeur d'ions).
Valeur mesurée		
Sortie		
Valeur mesurée		
Format mes. princ.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto ▪ # ▪ #.# ▪ #.## ▪ #.### Réglage par défaut Auto	
Unité cond.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto ▪ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ▪ mS/cm ▪ S/cm ▪ $\mu\text{S}/\text{m}$ ▪ mS/m ▪ S/m Réglage par défaut Auto	
Conductivité différentielle	Lecture seule	Visualisez cette valeur dans un menu de mesure défini par l'utilisateur ou délivrée par la sortie courant.

6.3.6 Valeur pH calculée

La valeur de pH peut être calculée à partir des valeurs mesurées de deux capteurs de conductivité sous des conditions de référence définies. Les domaines d'application comprennent les centrales électriques, les générateurs de vapeur et l'eau d'alimentation de chaudière.

Chemin : Menu/Configurer/Fonctions/Fonctions mathématiques/MF 1 ... 6/Mode/Calcul pH à partir de la conductivité

Fonction	Options	Info
Calcul	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Activation/désactivation de la fonction
Méthode	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ NaOH ■ NH3 Réglage par défaut NaOH	Le calcul est réalisé sur la base de la directive VGB-R-450L de l'association des exploitants de grandes centrales électriques (Verband der Großkesselbetreiber (VGB)). NaOH $\text{pH} = 8,60 + \log (\kappa_{\text{direct}} - 1/3 \kappa_{\text{acid}})$ NH3 $\text{pH} = 8,56 + \log (\kappa_{\text{direct}} - 1/3 \kappa_{\text{acid}})$ $\kappa_{\text{direct}} \dots$ "Entrée" $\kappa_{\text{acid}} \dots$ "Sortie"
Entrée	Sélection des capteurs de conductivité	Entrée
Sortie		Capteur avant l'échangeur de cations, "Conductivité directe" Sortie Capteur après l'échangeur de cations, "Conductivité acide" La sélection de la valeur mesurée est obsolète, cela doit toujours être "Conductivité".
pH calculé	Lecture seule	Visualisez cette valeur dans un menu de mesure défini par l'utilisateur ou délivrée par la sortie courant.

7 Communication

7.1 Serveur Web

7.1.1 Raccordement

- ▶ Raccordez le câble de communication de l'ordinateur à l'interface RJ45 du module 485.

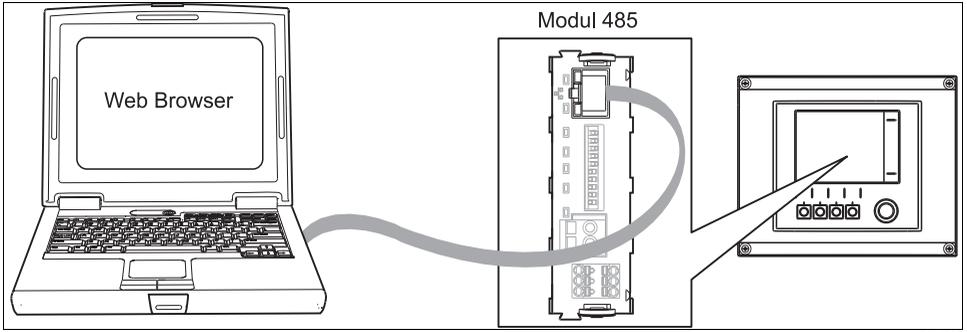


Fig. 13 : Port Ethernet

a0016228

7.1.2 Etablissement de la connexion de données

1. Démarrez votre PC.
2. Commencez par régler une adresse IP manuelle dans les réglages de connexion réseau de votre système d'exploitation. Celle-ci doit se trouver dans le même sous-réseau que l'adresse IP de l'appareil.

Exemple :

- Adresse IP Liquistation : 192.168.1.212 (Diagnostic/Infos système/Ethernet/Adresse IP)
 - Adresse IP pour le PC : 192.168.1.213
3. Lancez le navigateur Internet.
 4. Si vous utilisez un serveur proxy pour vous connecter à Internet : Désactivez le proxy (réglages du navigateur sous "Connexions/Réglages LAN").
 5. Entrez l'adresse IP de votre appareil dans la ligne adresse. --> Le système établit la connexion, puis le serveur Web CM44 démarre.
 6. Pour télécharger des registres, entrez la(les) adresse(s) suivante(s) :
 - 192.168.1.212/logbooks_csv.fhtml (pour les registres en format CSV)
 - 192.168.1.212/logbooks_fdm.fhtml (pour les registres en format FDM)



Les téléchargements en format FDM peuvent être transmis, mémorisés et visualisés en toute sécurité avec le logiciel "Field Data Manager" d'Endress+Hauser. (--> www.fr.endress.com/#product/ms20)

7.1.3 Configuration

La structure de menus du serveur Web correspond au menu de configuration de l'appareil sur site.

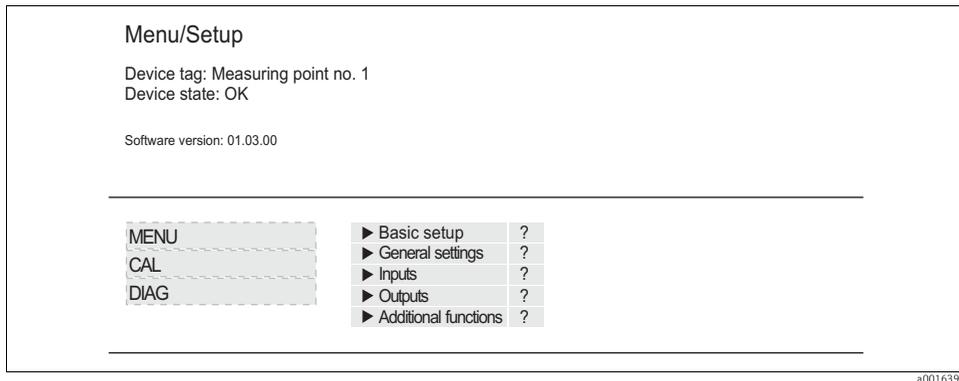


Fig. 14 : Exemple de serveur Web (Menu/Language=English)

- Un clic sur le nom d'un menu ou une fonction correspond à une pression sur le navigateur.
- Vous pouvez réaliser les réglages confortablement à l'aide du clavier du PC.

 Au lieu d'utiliser un navigateur Internet, vous pouvez aussi utiliser FieldCare pour la configuration via Ethernet. Les DTM Ethernet nécessaires peuvent être téléchargés à partir de la page Produits.

7.2 Interface service

L'interface service permet de raccorder l'appareil à un ordinateur et de le configurer via "FieldCare". En outre, les configurations peuvent être sauvegardées, transmises et documentées.

7.2.1 Raccordement

- ▶ Raccordez l'interface service au boîtier du transmetteur à l'aide de la Commubox (FXA291).
- ▶ Raccordez la Commubox au PC via le port USB.
- ▶ La Commubox est livrée avec un CD sur lequel se trouve les drivers USB qui doivent être installés lors de la première connexion.
- ▶ FieldCare doit être installé sur l'ordinateur pour l'application. Le software est disponible soit par téléchargement à partir du site www.fr.endress.com soit sur CD.

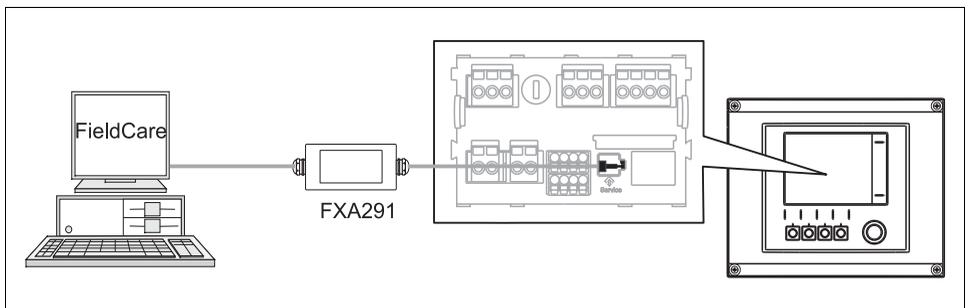


Fig. 15 : Aperçu du raccordement

a0015904

7.2.2 Etablissement de la connexion de données

- ▶ Lancez FieldCare.
- ▶ Etablissez la connexion avec la Commubox.
- ▶ Pour cela, sous "Host PC", cliquez sur "Add device" et sélectionnez "CDI Communication FXA291".
- ▶ Cliquez sur "Configuration" pour sélectionner l'interface série pour la FXA291 et pour régler la vitesse de transmission (115200).
- ▶ Cliquez sur "Link connection" pour démarrer la communication avec la FXA291 (<|> vertes).
- ▶ Cliquez à nouveau sur "Add device" et sélectionnez le type de votre appareil.
- ▶ Cliquez sur "Link connection" pour démarrer la communication avec l'appareil (<|> vertes).
- ▶ Pour pouvoir communiquer en ligne avec l'appareil, sélectionnez "Online parameterize".

Vous pouvez à présent commencer la configuration en ligne via le DTM.

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

7.2.3 Configuration

- La structure de menus correspond dans le DTM à la configuration sur site. Les fonctions des touches programmables du Liquistation se trouvent à gauche dans la fenêtre principale. C'est là que vous pouvez également naviguer à travers le software.
- Un clic sur le nom d'un menu ou une fonction correspond à une pression sur le navigateur.
- Vous pouvez réaliser les réglages confortablement à l'aide du clavier du PC.
- FieldCare permet de sauvegarder des logbooks (registres) et de transmettre des configurations.
- Cliquez sur "Operating devices", "Device functions" et "Further functions" pour lancer l'exportation du registre. Sélectionnez ".dat" pour sauvegarder le fichier en format protégé afin qu'il puisse être traité avec Field Data Manager.
- Vous pouvez également imprimer les configurations ou les éditer en format pdf.

7.3 Bus de terrain

7.3.1 HART

Vous pouvez communiquer par le protocole HART via la sortie courant 1.

- ▶ Connectez le modem ou le terminal portable HART à la sortie courant 1 (charge de communication 230 - 500 Ohm).
- ▶ Etablissez la connexion via votre appareil HART.
- ▶ Utilisez le Liquistation via l'appareil HART. Pour cela, suivez les instructions du manuel de mise en service concerné.

 Sur le CD, vous trouverez toutes les informations sur la communication HART (--> BA00486C).

7.3.2 PROFIBUS DP

Avec la carte de communication et la version d'appareil correspondante, vous pouvez communiquer via PROFIBUS DP.

Raccordez le câble de données PROFIBUS DP aux bornes du module de bus de terrain conformément à la description (--> BA00443C "Mise en service").

7.3.3 Modbus

Avec la carte de communication et la version d'appareil correspondante, vous pouvez communiquer via Modbus RS485 ou Modbus TCP.

Raccordez le câble de données Modbus aux bornes du module de bus de terrain (RS 485) ou à l'interface RJ45 (TCP) conformément à la description (--> BA00443C "Mise en service").

8 Informations sur les capteurs avec protocole Memosens

Les options décrites ci-dessous ne sont disponibles que pour les appareils avec au moins une entrée Memosens.

Les capteurs avec protocole Memosens sont dotés d'une électronique intégrée qui mémorise les données d'étalonnage et d'autres informations. Les données du capteur sont transmises automatiquement au transmetteur lors du raccordement du capteur et sont utilisées pour calculer la valeur mesurée.

Les capteurs numériques mémorisent entre autres les données suivantes :

- Données du fabricant
 - Numéro de série
 - Référence de commande
 - Date de fabrication
 - Données d'étalonnage
 - Date d'étalonnage
 - Valeurs d'étalonnage
 - Nombre d'étalonnages
 - Numéro de série du transmetteur utilisé pour effectuer le dernier étalonnage
 - Données d'application
 - Date de première mise en service
 - Heures de fonctionnement sous des conditions extrêmes
 - Données sur la surveillance du capteur
-  Les données effectivement enregistrées et communiquées au transmetteur dépendent du capteur. Il peut y avoir des différences même au sein d'un type de capteur. Selon le capteur raccordé, des options de menu sont disponibles ou non. Reportez-vous aux indications correspondantes dans ce manuel.

Exemple :

Le capteur d'oxygène ampérométrique COS51D ne peut pas être stérilisé. C'est pourquoi vous ne pourrez pas définir des seuils de stérilisation dans les réglages de diagnostic pour ce capteur. En revanche, ces options seront disponibles pour un capteur ampérométrique stérilisable, par ex. COS22D.

9 Entrées : Généralités

9.1 Configuration

Il existe deux façons de paramétrer une entrée :

1. Paramétrage sans capteur raccordé
 - ▶ Sélectionnez la voie appropriée.
 - ▶ Dans la liste des types de capteur, sélectionnez celui que vous voulez paramétrer.
 - ▶ Paramétrez la voie conformément aux descriptions du chapitre suivant.
 - ▶ Raccordez ensuite un capteur du type sélectionné.
2. Paramétrage avec capteur raccordé
 - ▶ Paramétrez la voie conformément aux descriptions du chapitre suivant.

Pour le paramétrage sans capteur :

- Certains réglages requièrent la communication avec un capteur. Ces réglages ne peuvent pas être réalisés sans capteur.
- Vous avez également la possibilité de sauvegarder une configuration et de la transférer à un autre appareil (voir "Gestion données" au chapitre "Configuration générale"). Cette fonction peut être une meilleure option que de réaliser un paramétrage sans capteur.

9.2 Fonctions fréquentes

Certains sous-menus sont identiques pour tous les types de capteur.

Pour centraliser les descriptions de ces fonctions, vous les trouverez ci-dessous. Afin de ne pas répéter la description complète, le chapitre spécifique ne contient qu'une référence à ce chapitre.

9.2.1 Amortissement

L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur le temps donné.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>

Fonction	Options	Info
Amortissement <Type de capteur>	0 ... 600 s	Vous déterminez l'amortissement de la valeur mesurée principale du capteur raccordé et celui du capteur de température intégré.
Amort. temp.	Réglage par défaut 0 s	

9.2.2 Hold manuel

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>

Fonction	Options	Info
Hold manuel	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut Off	On Cette fonction permet de régler la voie manuellement sur "Hold". Off Pas de hold

9.2.3 Nettoyage

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Nettoyage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun ▪ Nettoyage 1 ▪ Nettoyage 2 ▪ Nettoyage 3 ▪ Nettoyage 4 Réglage par défaut Aucun	Sélectionnez un programme de nettoyage. Celui-ci est exécuté : <ul style="list-style-type: none"> ▪ à intervalle défini Pour cela, il faut lancer le programme de nettoyage. ▪ si un message de diagnostic est présent sur la voie et qu'un nettoyage a été défini pour ce message (--> "Entrées/Réglages diag./Comport. diag.").

 Vous définissez les programmes de nettoyage dans le menu "Configurer/Fonctions/Nettoyage".

9.2.4 Temporisation d'étalonnage et validité de l'étalonnage

Vous pouvez définir ici l'intervalle d'étalonnage pour le capteur.

Après expiration du temps réglé, le message de diagnostic "Tempo étalonnage" s'affichera.

 La temporisation est remise à zéro automatiquement en cas de réétalonnage du capteur.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>/Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
Tempo étalonnage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off	Active ou désactive la fonction
Valeur tempo étalonnage <i>Tempo étalonnage="On"</i>	14 ... 365 d (capteur de chlore) 1 ... 10000 h (tous les autres) Réglage par défaut 180 d (capteur de chlore) 1000 h (tous les autres)	Entrez après combien de temps la temporisation doit expirer. Une fois ce temps expiré, le message de diagnostic "Tempo étalonnage" avec le code 102 s'affiche.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>/Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
Date validité étalonnage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Cette fonction vérifie si l'étalonnage d'un capteur est encore valable. Exemple : Vous installez un capteur préétalonné. Cette fonction vérifie le temps écoulé depuis le dernier étalonnage. Si est plus long que le seuil d'avertissement ou d'alarme, un message de diagnostic s'affiche.
▶ Date validité étalonnage		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 11 mois	Message de diagnostic : 105 "Validité étal."
Seuil alarme	Réglage par défaut 12 mois	Message de diagnostic : 104 "Validité étal."
Les seuils d'avertissement et d'alarme affectent mutuellement la gamme de réglage possible pour chacun d'eux. Gamme de réglage, dans laquelle doivent se trouver les deux limites : 1 ... 24 mois Règle générale : Seuil d'alarme > seuil d'avertissement		

9.2.5 Système de vérification du procédé (PCS)

Le système de contrôle du process (PCS) vérifie si le signal de mesure stagne. Si le signal de mesure ne varie pas sur une certaine période (plusieurs valeurs mesurées), une alarme est déclenchée.

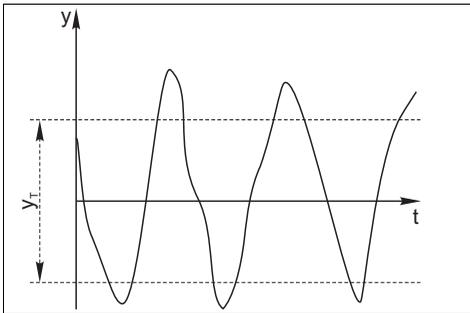


Fig. 16 : Signal de mesure normal, pas d'alarme

y Signal de mesure
 yT Valeur réglée pour "Tolérance"

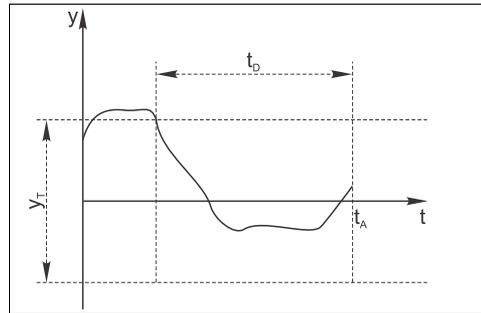


Fig. 17 : Signal stagnant, une

tD Valeur réglée pour "Durée"
 tA Instant où l'alarme est déclenchée

Les principales causes de stagnation de la valeur mesurée sont les suivantes :

- Capteur contaminé ou à l'air
- Capteur défectueux
- Erreur de process (par ex. par commande ou régulation)

Mesures correctives

- ▶ Nettoyez le capteur.

- ▶ Vérifiez l'emplacement du capteur dans produit.
- ▶ Vérifiez la chaîne de mesure.
- ▶ Mettez le transmetteur hors tension puis à nouveau sous tension.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Process Check System		Code diagnostic et message associé : 904 "Vérification procédé"
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut Off	
Durée	1 ... 240 min Réglage par défaut 60 min	La valeur mesurée doit varier sur cette période, sinon un message d'erreur est émis.
Tolérance <i>pas disponible pour pH/redox</i>	La gamme dépend du capteur Réglage par défaut dépend du capteur	Intervalle autour du signal de mesure (valeur brute) pour détecter la stagnation. Les valeurs mesurées dans l'intervalle réglé sont considérées comme stagnantes.

9.2.6 Comportement diagnostic

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.

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

Fonction	Options	Info
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").
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.

9.2.7 Stérilisations

On compte le nombre d'heures pendant lesquelles le capteur est soumis à une température typique pour une stérilisation. Cette température dépend du capteur.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
► Stérilisations	0 ... 99	Fixez les seuils pour le nombre de stérilisations de votre capteur.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	
Seuil avertissement	Réglage par défaut 30 ¹⁾	Code diagnostic et message associé : 108 "Stérilisation"

1) pour l'oxygène : 25

9.2.8 Contrôle du tag

Cette fonction permet de définir les capteurs acceptés par votre appareil.



"Tag" désigne le nom d'un point de mesure et est utilisé dans de nombreux secteurs de la technique de mesure de process.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
▶ Contrôle tag		Indications supplémentaires sur l'affichage : contrôle du tag actuellement utilisé
Mode de fonctionnement	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Tag ■ Groupe Réglage par défaut Off	Off Pas de contrôle de tag, tous les capteurs sont acceptés. Tag Seuls les capteurs avec le même tag sont acceptés. Groupe Seuls les capteurs du même groupe de tag sont acceptés.
Tag	Texte libre Réglage par défaut EH_CSF48_	Entrez le nom du point de mesure. Le transmetteur vérifie que tous les capteurs à raccorder appartiennent à ce point de mesure et n'accepte que les capteurs qui présentent le même tag.
Groupe	Numérique Réglage par défaut 0	

9.2.9 Changement capteur

Lors du remplacement du capteur, la dernière valeur mesurée est conservée via la fonction hold et ne déclenche aucun message de diagnostic.

9.2.10 Réglage par défaut du traitement des données

Vous avez ici la possibilité de restaurer les réglages par défaut de l'entrée capteur. Pour cela, il vous suffit de valider la demande du software de l'appareil avec "OK" (en appuyant sur le navigateur).

Seuls les réglages par défaut de cette entrée sont restaurés. Tous les autres réglages restent inchangés.

9.2.11 Réglage par défaut du capteur

Vous avez ici la possibilité de restaurer les réglages par défaut du capteur. Pour cela, il vous suffit de valider la demande du software de l'appareil avec "OK" (en appuyant sur le navigateur). Seuls les réglages par défaut de ce capteur sont restaurés. Les réglages de l'entrée restent inchangés.

10 Entrées : pH/redox

10.1 Configuration de base

10.1.1 Identification du capteur

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>

Fonction	Options	Info
Voie	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut On	On L'affichage de la voie est activé en mode mesure Off La voie n'est pas affichée en mode mesure, qu'un capteur soit raccordé ou non.
Type capteur	Lecture seule (disponible uniquement si un capteur est raccordé)	Type de capteur raccordé
Code commande		Référence du capteur raccordé

10.1.2 Valeur mesurée principale

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/pH ou Redox ou pH/redox

Fonction	Options	Info
Valeur principale	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ pH (uniquement capteur de pH) ▪ mV ▪ % (uniquement capteur redox) ▪ Redox mV (uniquement capteur combiné) ▪ Redox % (uniquement capteur combiné) ▪ rH (uniquement capteur combiné) Réglage par défaut pH (capteur pH et capteurs combinés) mV (capteur redox)	Choisissez comment la valeur mesurée principale doit être affichée. Vous pouvez afficher la valeur mesurée principale d'un capteur de pH comme une valeur de pH ou comme une valeur brute en mV. Dans le cas d'un capteur de redox, vous choisissez ici le mode redox à utiliser : mV ou %. Si vous avez raccordé un capteur combiné, vous avez également la possibilité de choisir la valeur rH. Les options de configuration suivante dépendent de ce choix.

10.1.3 Amortissement

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" → 110

10.1.4 Hold manuel

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" → 110

10.2 Configuration étendue

10.2.1 Compensation de température et de produit (uniquement pH)

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/pH ou Redox/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Compensation temp.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Automatique ■ Manuel Réglage par défaut Automatique	Choisissez comment vous voulez compenser la température du produit : <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatiquement au moyen de la sonde de température de votre capteur (ATC) ■ Manuellement en entrant la température du produit ■ Pas du tout.
 Ce réglage ne se réfère qu'à la compensation durant la mesure. Vous entrez la compensation pour l'étalonnage dans les réglages d'étalonnage.		
Compensation milieu <i>uniquement capteur de pH</i>	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ 2 points ■ Table Réglage par défaut Off	Prélevez un échantillon de produit et déterminez son pH en laboratoire à différentes températures. Choisissez si vous voulez compenser en deux ou en plusieurs points dans une table.
 La dissociation de l'eau change lorsque la température augmente. L'équilibre se déplace vers les protons, le pH chute. La fonction "Compensation milieu" permet de compenser cet effet.		
Tampon interne <i>(uniquement capteur verre pH ou combiné)</i>	pH 0 ... 14 Réglage par défaut pH 7,00	Ne modifiez cette valeur que si vous utilisez un capteur avec une solution tampon interne autre que pH 7.

10.2.2 Formats de la valeur mesurée

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/pH ou Redox ou pH/redox/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Format mes. princ. <i>(uniquement pH)</i>	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## Réglage par défaut #.#	Déterminez le nombre de décimales pour l'affichage de la valeur mesurée principale.
Format température	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## Réglage par défaut #.#	Sélectionnez le nombre de décimales pour l'affichage de la température.

10.2.3 Nettoyage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" → 110

10.2.4 Réglages d'étalonnage

Critères de stabilité

Vous définissez la variation admissible de la valeur mesurée, qui ne doit pas être dépassée sur une certaine période pendant l'étalonnage.

En cas de dépassement de la différence autorisée, l'étalonnage n'est pas permis et est automatiquement interrompu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>/Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
▶ Critères stabilité		
Delta mV	1 ... 10 mV Réglage par défaut 1 mV	Variation admissible de la valeur mesurée pendant l'étalonnage
Durée	10 ... 60 s Réglage par défaut 20 s	Période pendant laquelle la variation admissible de la valeur mesurée ne doit pas être dépassée

Reconnaissance de la solution tampon (uniquement pH)

Reconnaissance automatique de la solution tampon

Pour qu'une solution tampon soit détectée correctement, le signal de mesure ne doit pas varier de plus de 30 mV de la valeur consignée dans le tableau de solutions tampons. A 25 °C, cela correspond à env. 0,5 pH. Si vous utilisez les deux solutions tampons (9,00 et 9,20), les intervalles de signal vont se chevaucher et la reconnaissance ne fonctionnera pas. Pour cette raison, l'appareil reconnaîtra une solution tampon de pH 9,00 comme une solution de pH 9,20. --> N'utilisez pas la solution tampon de pH 9,00 pour la reconnaissance automatique de la solution tampon.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/pH ou pH/redox/Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
Compensation temp.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Automatique ■ Manuel Réglage par défaut Automatique	Choisissez comment vous voulez compenser la température de la solution tampon : <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatiquement au moyen de la sonde de température de votre capteur (ATC) ■ Manuellement en entrant la température de la solution tampon ■ Pas du tout.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/pH ou pH/redox/Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
Température <i>Compensation temp.= "Manuel"</i>	-50 ... 250 °C (-58 ... 482 °F) Réglage par défaut 25 °C (77 °F)	Entrez la température de la solution tampon.
 Ce réglage ne se réfère qu'à la compensation durant l'étalonnage, pas en mode mesure. Vous effectuerez la compensation en mode mesure plus loin dans le menu.		
Reconnais. tampon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Fixé ■ Automatique <i>(uniquement capteur verre pH ou combiné)</i> ■ Manuel Réglage par défaut Fixé	Fixé Vous sélectionnez des valeurs dans une liste. Cette liste dépend du réglage dans "Type de tampon". Automatique <i>(uniquement capteur verre pH ou combiné)</i> L'appareil reconnaît automatiquement la solution tampon. La reconnaissance dépend du réglage dans "Type de tampon". Manuel Vous entrez deux valeurs tampons au choix. Elles doivent être différentes de votre valeur de pH.
Type de tampon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Endress+Hauser ■ Ingold/Mettler ■ DIN 19266 ■ DIN 19267 ■ Merck/Riedel ■ Hamilton ■ Tampon spécial Réglage par défaut Endress+Hauser	Des tables de températures sont enregistrées pour les valeurs de pH suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ■ Endress+Hauser 2,00 / 4,00 / 7,00 / (9,00) / 9,20 / 10,00 / 12,00 ■ Ingold/Mettler 2,00 / 4,01 / 7,00 / 9,21 ■ DIN 19266 1,68 / 4,01 / 6,86 / 9,18 ■ DIN 19267 1,09 / 4,65 / 6,79 / 9,23 / 12,75 ■ Merck/Riedel 2,00 / 4,01 / 6,98 / 8,95 / 12,00 ■ Hamilton 1,09 / 1,68 / 2,00 / 3,06 / 4,01 / 5,00 / 6,00 7,00 / 8,00 / 9,21 / 10,01 / 11,00 / 12,00
 L'option "Tampon spécial" permet de définir deux solutions tampons de votre choix. Pour cela, deux tableaux vous sont proposés, dans lesquels vous pouvez entrer les couples de valeurs pH/température.		

Temporisation d'étalonnage et validité de l'étalonnage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

10.2.5 Réglages des diagnostics

Dans cette partie du menu, vous fixez des seuils d'avertissement ou définissez comment et si des outils de diagnostic doivent être utilisés.

Le code diagnostic correspondant est indiqué pour chaque réglage.

Sensor Check System (uniquement pH verre)

Le système de contrôle du capteur (SCS) surveille la haute impédance du verre de pH.

Une alarme est émise si l'impédance minimale n'est pas atteinte ou si l'impédance maximale est dépassée.

- La principale cause de chute de l'impédance est le bris de verre.
- Les causes de l'augmentation de l'impédance sont :
 - Capteur sec
 - Membrane en verre pH usée.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/pH ou pH/redox/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
► Impédance verre (SCS)	0 ... 10000 MΩ	Fixez vos seuils pour la surveillance d'impédance du verre de pH.
Au delà du seuil de contrôle	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut On	On Le SCS fonctionne avec les réglages suivants pour les seuils d'avertissement et d'alarme supérieurs. Off Le SCS est désactivé.
Seuil alarme haut	Réglage par défaut 2000 MΩ	Code diagnostic et message associé : 124 "Membrane verre"
Avertissement seuil haut	Réglage par défaut 1600 MΩ	Code diagnostic et message associé : 125 "Membrane verre"
En dessous du seuil de contrôle	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut On	On Le SCS fonctionne avec les réglages suivants pour les seuils d'avertissement et d'alarme inférieurs. Off Le SCS est désactivé.
Avertissement seuil bas	Réglage par défaut 1 MΩ	Code diagnostic et message associé : 123 "Membrane verre"
Seuil alarme bas	Réglage par défaut 0 MΩ	Code diagnostic et message associé : 122 "Membrane verre"

 Les seuils inférieurs et supérieurs peuvent être activés ou désactivés indépendamment les uns des autres pour le SCS.

Pente (uniquement pH)

La pente caractérise l'état du capteur. Plus l'écart avec la valeur idéale (59 mV/pH) est grand, plus l'état du capteur est mauvais.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/pH ou pH/redox/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
► Pente	5,00 ... 99,00 mV/pH	Fixez vos seuils pour la surveillance de la pente.
Seuil avertissement	Réglage par défaut 55,00 mV/pH	Code diagnostic et message associé : 509 "Etal. capteur"

Point zéro (uniquement pH verre) ou point de travail (uniquement pH ISFET)

Capteurs de pH en verre

Le point zéro caractérise l'état de la référence du capteur. Plus l'écart avec la valeur idéale (pH 7,00) est grand, plus l'état est mauvais. La dégradation peut être causée par une fuite de KCl ou une contamination de la référence.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/pH ou pH/redox/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
► Point zéro (<i>capteur verre pH ou combiné</i>) Point fonction. (<i>pH ISFET</i>)	pH verre -2,00 ... 16,00 pH ISFET -950 mV ... 950 mV	Fixez vos seuils pour la surveillance du point zéro ou du point de travail.
Avertissement seuil haut	Réglage par défaut pH 8,00 / 300 mV	Code diagnostic et message associé : 505 "Etal. capteur" (pH verre) 515 "Etal. capteur" (pH ISFET)
Avertissement seuil bas	Réglage par défaut pH 6,00 / -300 mV	Code diagnostic et message associé : 507 "Etal. capteur" (pH verre) 517 "Etal. capteur" (pH ISFET)

Vérification de l'état du capteur (uniquement pH verre)

Le système de contrôle de l'état du capteur (SCC - Sensor Condition Check) surveille l'état de l'électrode ou son degré de vieillissement. L'état de l'électrode est actualisé après chaque étalonnage.

Les principales causes de la détérioration de l'état de l'électrode sont :

- Membrane en verre bloquée ou sèche
- Diaphragme (référence) bloqué

Mesures correctives

- ▶ Nettoyez ou régénérez le capteur.
- ▶ Si cela n'a pas l'effet escompté, remplacez le capteur.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/pH ou pH/redox/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Vérification état du capteur		La fonction ne peut être qu'activée ou désactivée. Elle utilise les seuils internes.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut On	Code diagnostic et message associé : 127 "SCC suffisant" 126 "SCC mauvais"

Valeur de mesure redox (uniquement redox)

Vous pouvez fixer des seuils pour surveiller votre process. Un message de diagnostic est émis si les seuils sont dépassés par excès ou par défaut.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Redox ou pH/redox/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Valeur mesurée redox		Fixez vos seuils pour la surveillance de la valeur mesurée.
Avertissement seuil haut	Réglage par défaut 900 mV	Code diagnostic et message associé : 942 "Valeur procédé"
Avertissement seuil bas	Réglage par défaut -900 mV	Code diagnostic et message associé : 943 "Valeur procédé"

Système de vérification du procédé (Process Check System)

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Limites en heures de fonctionnement

La durée totale de fonctionnement du capteur et son utilisation sous des conditions extrêmes sont surveillées. Si la durée de fonctionnement dépasse le seuil défini, l'appareil émet un message de diagnostic correspondant.

-  Chaque capteur a une durée de vie limitée qui dépend fortement des conditions d'utilisation. En fixant des seuils d'avertissement pour le temps d'utilisation sous des conditions extrêmes, vous pouvez garantir le fonctionnement de votre point de mesure sans temps d'arrêt en effectuant la maintenance en temps voulu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/pH ou Redox ou pH/redox/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
<p>► Limites en heures de fonction.</p> <p> La gamme de réglage pour les seuils d'alarme et d'avertissement des heures de fonctionnement est généralement 1 ... 50000 h.</p>		Fixez vos seuils pour la surveillance des heures de fonctionnement sous des conditions extrêmes.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut On	On L'utilisation du capteur sous des conditions extrêmes est surveillée, consignée dans le capteur et des messages de diagnostic sont affichés sur le transmetteur. Off Pas de message de diagnostic. Néanmoins, la durée de fonctionnement sous des conditions extrêmes est consignée dans le capteur et peut être visualisée dans les informations du capteur dans le menu diagnostic.
► Temps fonct.		Durée totale d'utilisation du capteur
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 199 "Temps fonctionnement"
► Fonctionnement > 80°C		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 193 "Temps fonctionnement"
► Fonctionnement > 100°C		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 194 "Temps fonctionnement"
► Fonctionnement < -300 mV		<i>uniquement capteur pH</i> ou combiné
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 180 "Temps fonctionnement"
► Fonctionnement < 300 mV		<i>uniquement capteur pH</i> ou combiné
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 179 "Temps fonctionnement"

Delta de la pente (uniquement pH)

L'appareil détermine la différence de pente entre le dernier et l'avant-dernier étalonnage et, selon le réglage, émet un avertissement ou une alarme. Cette différence est un indicateur de l'état du capteur. Plus le changement est grand, plus la membrane de pH en verre est usée par l'attaque chimique ou l'abrasion.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/pH ou pH/redox/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Delta pente	0,10 ... 10,00 mV/pH	Fixez vos seuils pour la surveillance de la différence de pente.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	
Seuil avertissement	Réglage par défaut 5,00 mV/pH	Code diagnostic et message associé : 518 "Etal. capteur"

Delta du point zéro (uniquement pH verre) ou delta du point de travail (uniquement pH ISFET)

L'appareil détermine la différence entre le dernier et l'avant-dernier étalonnage et, selon le réglage, émet un avertissement ou une alarme. Cette différence est un indicateur de l'état du capteur. Dans le cas des électrodes de pH en verre : plus le changement est grand, plus la référence est usée par contamination par des ions ou par une fuite en KCl.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/pH ou pH/redox/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Delta point zéro (<i>capteur verre pH ou combiné</i>) Delta point fonct. (<i>pH ISFET</i>)	pH verre pH 0,00 ... 2,00 pH ISFET 0 ... 950 mV	Fixez vos seuils pour la surveillance de la différence de point zéro ou de point de travail.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	
Seuil avertissement	Réglage par défaut pH 0,50 / 25 mV	Code diagnostic et message associé : 520 "Etal. capteur" (pH verre) 522 "Etal. capteur" (pH ISFET)

Stérilisations

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Comportement diagnostic

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

10.2.6 Contrôle du tag

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

10.2.7 Changement capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

10.2.8 Réglage par défaut du traitement des données

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

11 Entrées : Conductivité

11.1 Configuration de base

11.1.1 Identification du capteur

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>

Fonction	Options	Info
Voie	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut On	On L'affichage de la voie est activé en mode mesure Off La voie n'est pas affichée en mode mesure, qu'un capteur soit raccordé ou non.
Type capteur	Lecture seule (disponible uniquement si un capteur est raccordé)	Type de capteur raccordé
Code commande		Référence du capteur raccordé

11.1.2 Amortissement

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

11.1.3 Hold manuel

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

11.1.4 Mode de fonctionnement et constante de cellule

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Conductivité

Fonction	Options	Info
Mode de fonctionnement	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conductivité ▪ Résistivité (<i>uniquement Cond c</i>) ▪ Concentration (<i>uniquement Cond i</i>) ▪ TDS (<i>uniquement Cond c</i>) Réglage par défaut Conductivité	Avec un capteur de conductivité conductif , vous pouvez aussi, outre la conductivité, mesurer la résistivité et le paramètre TDS (total des matières dissoutes). Avec un capteur de conductivité inductif , en revanche, vous pouvez, outre la conductivité, déterminer la concentration du produit. TDS TDS désigne toutes les substances inorganiques et organiques présentes dans l'eau sous forme ionique, moléculaire ou microgranulaire (<2 µm). Par rapport aux méthodes de laboratoire (gravimétrie), la mesure des TDS via la conductivité engendre un écart de mesure maximal inférieur à 10%.
Constante de cellule	Lecture seule (disponible uniquement si un capteur est raccordé)	La constante de cellule du capteur raccordé est affichée (--> certificat du capteur)

11.1.5 Facteur d'installation (uniquement capteurs inductifs)

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Conductivité

Fonction	Options	Info
Facteur d'inst.	Lecture seule (disponible uniquement si un capteur est raccordé)	Affichage de la valeur actuelle. Ne change qu'en cas d'étalonnage.

Dans le cas d'un montage étroit, la mesure de conductivité dans le liquide est affectée par la paroi.

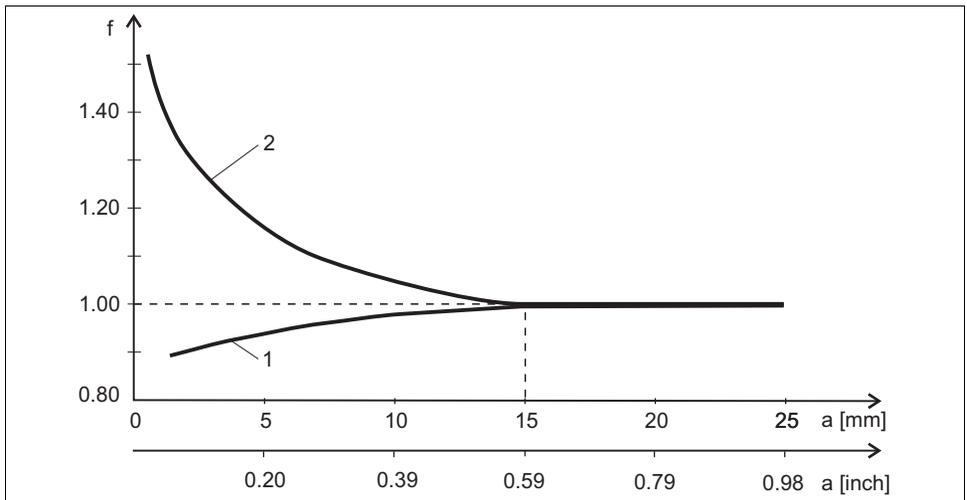
Cet effet est compensé par le facteur d'installation. Le transmetteur corrige la constante de cellule en la multipliant par le facteur d'installation.

La valeur du facteur d'installation dépend du diamètre, de la conductivité du piquage et de la distance entre la paroi et la cellule.

Le facteur d'installation f est négligeable ($f = 1,00$) lorsque l'écart avec la paroi est suffisant ($a > 15 \text{ mm}$ (0,59"), à partir de DN 80).

Avec des écarts moindres, le facteur d'installation augmente dans le cas de conduites isolées ($f > 1$), et diminue dans le cas de conduites conductrices ($f < 1$).

Il peut être mesuré à l'aide de solutions d'étalonnage ou déterminé approximativement à partir du diagramme ci-dessous.



a0009441

Fig. 18 : Relation entre le facteur d'installation f et l'écart avec la paroi

- 1 Paroi conductrice
- 2 Paroi non conductrice

11.1.6 Tableau de concentration (uniquement capteurs inductifs)

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Conductivité

Fonction	Options	Info
Table conc. (Mode de fonctionnement= Concentration)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ NaOH 0..15% ■ HCl 0..20% ■ HNO3 0..25% ■ H2SO4 0..28% ■ H3PO4 0..40% ■ Table utilisateur 1 ■ Table utilisateur 2 ■ Table utilisateur 3 ■ Table utilisateur 4 Réglage par défaut NaOH 0..15%	Tableaux de concentration enregistrés en usine : NaOH : 0 ... 15%, 0 ... 100 °C HCl : 0 ... 20%, 0 ... 80 °C HNO ₃ : 0 ... 25%, 0 ... 90 °C H ₂ SO ₄ : 0 ... 25%, 0 ... 100 °C H ₃ PO ₄ : 0 ... 40%, 0 ... 90 °C
Mode comp. temp. (Mode de fonctionnement= Concentration)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ avec comp. temp. ■ sans comp. temp. Réglage par défaut avec comp. temp.	Ne sélectionnez "sans comp. temp." que dans de très petites gammes de température. Dans tous les autres cas : "avec comp. temp."
Nom table (Table conc.=l'un des tableaux utilisateur)	Texte libre, 16 caractères	Attribuez un nom parlant au tableau sélectionné.
► Editer tableau (Table conc.=l'un des tableaux utilisateur)	Table 3 colonnes	Attribuez des couples de valeurs conductivité/concentration pour une température définie.
Unité conc. (Mode de fonctionnement= Concentration)	Lecture seule %	Uniquement à titre d'information. Il n'y a pas d'options.

Exemple de tableau de concentration :

Conductivité (non compensée)	Concentration	Température
1,000 mS/cm	0,000 mg/l	0,00 °C
2,000 mS/cm	0,000 mg/l	100,00 °C
100,0 mS/cm	3,000 mg/l	0,00 °C
300,0 mS/cm	3,000 mg/l	100,00 °C

 Les valeurs doivent être continuellement croissantes ou décroissantes.

11.1.7 Unité et format

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Conductivité

Fonction	Options	Info
Format mes. princ.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Auto ■ # ■ #.# ■ #.## ■ #.### Réglage par défaut Auto	Déterminez le nombre de décimales.
Unité cond. <i>(Mode de fonctionnement= Conductivité)</i> Unité <i>(Mode de fonctionnement= Résistivité)</i>	Sélection Conductivité/résistivité <ul style="list-style-type: none"> ■ Auto / Auto ■ $\mu\text{S/cm}$ / $\text{M}\Omega\text{m}$ ■ mS/cm / $\text{M}\Omega\text{cm}$ ■ S/cm / $\text{k}\Omega\text{cm}$ ■ $\mu\text{S/m}$ / $\text{k}\Omega\text{m}$ ■ mS/m / Ωm ■ S/m / Ωcm Réglage par défaut Auto / Auto	La liste de sélection dépend du mode de fonctionnement. Vous pouvez choisir entre des unités soit pour la conductivité soit pour la résistivité. Etant donné qu'il n'y a pas d'options pour la mesure de concentration, cette fonction n'est donc pas disponible pour une telle mesure.

11.1.8 Compensation de température

Coefficient de température α = variation de la conductivité par degré de variation de température :

$$\kappa(T) = \kappa(T_0) (1 + \alpha(T - T_0))$$

$\kappa(T)$... conductivité à la température de process T

$\kappa(T_0)$... conductivité à la température de référence T_0

Le coefficient de température dépend à la fois de la composition chimique de la solution et de la température elle-même.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Conductivité

Fonction	Options	Info
Source temp.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Capteur ■ Manuel Réglage par défaut Capteur	Choisissez comment vous voulez compenser la température du produit : <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatiquement au moyen de la sonde de température de votre capteur ■ Manuellement en entrant la température du produit
Température milieu <i>(Source temp.=Manuel)</i>	-50,0 ... 250,0 °C (-58,0 ... 482,0 °F) Réglage par défaut 25,0 °C (77 °F)	Entrez la température de votre produit.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Conductivité

Fonction	Options	Info
Compensation (Mode de fonctionnement= Conductivité)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ Linéaire ■ NaCl (IEC 746-3) ■ Eau ISO7888 (20°C) ■ Eau ISO7888 (25°C) ■ Eau pure NaCl ■ Eau pure HCl ■ Table utilisateur 1 ■ Table utilisateur 2 ■ Table utilisateur 3 ■ Table utilisateur 4 Réglage par défaut Linéaire	Il existe plusieurs méthodes de compensation pour la dépendance à la température. Choisissez en fonction de votre process le type de compensation que vous voulez utiliser. En alternative, vous pouvez aussi sélectionner "Aucun" pour mesurer la conductivité non compensée.

Compensation de température linéaire

La variation entre deux points de température est considérée comme constante, c'est-à-dire $\alpha = \text{const.}$ La valeur pour alpha reste mémorisée dans le capteur et est recalculée à chaque étalonnage.

Température de référence et coefficient alpha (uniquement pour la compensation de température linéaire)

Les coefficients alpha et les températures de référence alpha de votre milieu de process doivent être connus. Les coefficients alpha typiques à une température de référence de 25 °C sont :

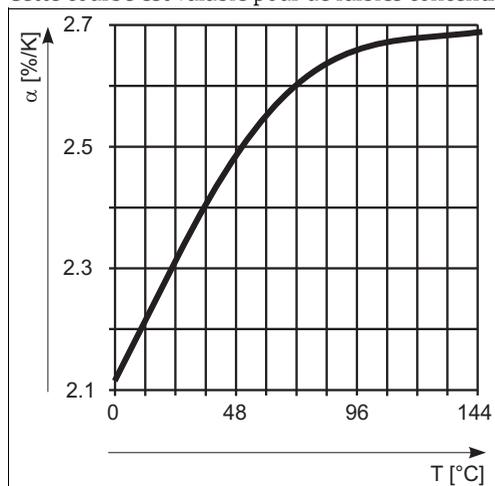
- Sels (par ex. NaCl) : env. 2,1 %/K
- Bases (par ex. NaOH) : env. 1,7 %/K
- Acides (par ex. HNO₃) : env. 1,3 %/K

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Conductivité

Fonction	Options	Info
Temp. réf.	-5,0 ... 100,0 °C (23,0 ... 212,0 °F) Réglage par défaut 25,0 °C (77,0 °F)	Température de référence pour calculer la conductivité compensée en température
Facteur alpha	0,000 ... 20,000 %/K Réglage par défaut 2,100 %/K	Entrer le coefficient de conductivité du milieu de process

Compensation de NaCl

Dans le cas de la compensation de NaCl (selon IEC 746-3), une courbe fixe non linéaire est enregistrée. Elle définit la relation entre le coefficient de température et la température. Cette courbe est valable pour de faibles concentrations jusqu'à 5 % de NaCl.



Compensation pour l'eau naturelle

Une fonction non linéaire selon ISO 7888 est enregistrée pour la compensation de température dans les eaux naturelles.

Compensation de l'eau ultrapure (pour capteurs conductifs)

Des algorithmes sont enregistrés pour l'eau pure et l'eau ultrapure. Ils tiennent compte de la dissociation de l'eau et de sa forte dépendance à la température. Ils sont utilisés jusqu'à des conductivités d'env. 100 µS/cm.

- Eau pure NaCl : optimisé pour les contaminations à pH neutre.
- Eau pure HCl : optimisé pour la mesure de la conductivité acide après un échangeur de cations. Adapté également à l'ammoniac (NH₃) et soude caustique (NaOH).

Tableaux personnalisés

Vous pouvez enregistrer une fonction qui tient compte des propriétés de votre process spécifique. Pour cela, déterminez des couples de valeurs composés de la température T et de la conductivité κ avec :

- κ(T₀) pour la température de référence T₀
- κ(T) pour les températures se produisant au cours du process

Pour les températures de votre process, calculez les valeurs α avec la formule suivante :

$$\alpha = \frac{100\%}{\kappa(T_0)} \cdot \frac{\kappa(T) - \kappa(T_0)}{T - T_0}; T \neq T_0$$

Les valeurs doivent être continuellement croissantes ou décroissantes.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Conductivité

Fonction	Options	Info
Mode comp. temp. (Compensation=l'un des tableaux utilisateur)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Conductivité ■ Coeff. alpha Réglage par défaut Conductivité	Conductivité Entrez la température, la conductivité et la conductivité non compensée. Recommandé pour de larges gammes de mesure et de petites valeurs mesurées. Coeff. alpha Comme couple de valeurs, vous entrez une valeur alpha et la température correspondante.
Nom table (Compensation=l'un des tableaux utilisateur)	Texte libre, 16 caractères	Attribuez un nom parlant au tableau sélectionné.
▶ Editer tableau (Compensation=l'un des tableaux utilisateur)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ Conductivité ■ Cond. comp. temp. ou <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ■ Coefficient alpha 	Nombre maximum de lignes : 25 Le type de tableau dépend de l'option sélectionnée dans "Mode comp. temp."

11.2 Configuration étendue

11.2.1 Format de la température

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Format température	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## Réglage par défaut #.#	Sélectionnez le nombre de décimales pour l'affichage de la température.

11.2.2 Nettoyage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

11.2.3 Réglages des diagnostics

Dans cette partie du menu, vous fixez des seuils d'avertissement ou définissez comment et si des outils de diagnostic doivent être utilisés.

Le code diagnostic correspondant est indiqué pour chaque réglage.

Système de vérification du procédé (Process Check System)

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Limites en heures de fonctionnement

La durée totale de fonctionnement du capteur et son utilisation sous des conditions extrêmes sont surveillées. Si la durée de fonctionnement dépasse le seuil défini, l'appareil émet un message de diagnostic correspondant.

-  Chaque capteur a une durée de vie limitée qui dépend fortement des conditions d'utilisation. En fixant des seuils d'avertissement pour le temps d'utilisation sous des conditions extrêmes, vous pouvez garantir le fonctionnement de votre point de mesure sans temps d'arrêt en effectuant la maintenance en temps voulu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Conductivité/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Limites en heures de fonction.		
 La gamme de réglage pour les seuils d'alarme et d'avertissement des heures de fonctionnement est généralement 1 ... 50000 h.		
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	On L'utilisation du capteur sous des conditions extrêmes est surveillée, consignée dans le capteur et des messages de diagnostic sont affichés sur le transmetteur. Off Pas de message de diagnostic. Néanmoins, la durée de fonctionnement sous des conditions extrêmes est consignée dans le capteur et peut être visualisée dans les informations du capteur dans le menu diagnostic.
▶ Temps fonct.		Durée totale d'utilisation du capteur
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 199 "Temps fonctionnement"
▶ Fonctionnement > 80°C		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 193 "Temps fonctionnement"
▶ Fonctionnement > 120°C		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 195 "Temps fonctionnement"
▶ Fonctionnement > 125°C		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 196 "Temps fonctionnement"
▶ Fonctionnement > 140°C		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 197 "Temps fonctionnement"
▶ Fonctionnement > 150°C		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 198 "Temps fonctionnement"

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Conductivité/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
► Fonctionnement > 80°C < 100nS/cm		<i>Uniquement capteurs conductifs</i>
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 187 "Temps fonctionnement"
► Fonctionnement < 5°C		<i>Uniquement capteurs inductifs</i>
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 188 "Temps fonctionnement"

Stérilisations

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Comportement diagnostic

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Détection de la polarisation (uniquement capteurs conductifs)

Suite à un flux de courant à travers l'interface électrolyte/électrode, il se produit à cet endroit des réactions qui ont pour conséquence l'apparition de tensions supplémentaires. Ces effets dits de polarisation réduisent la gamme de mesure des capteurs conductifs. La compensation spécifique au capteur augmente la précision de la mesure aux limites de la gamme de mesure.

 Le transmetteur reconnaît le capteur Memosens et utilise automatiquement la compensation appropriée. Vous pouvez visualiser les limites de la gamme de mesure du capteur sous Diagnostic/Informations capteur/Spécifications capteur.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Conductivité/Configuration étendue/Réglages diag./Polarisation détectée

Fonction	Options	Info
Polarisation détectée	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut Off	Code diagnostic et message associé : 168 "Polarisation"

11.2.4 Eau pharmaceutique

Vous pouvez ici effectuer des réglages pour la surveillance des eaux pharmaceutiques conformément à United States Pharmacopeia (USP) ou European Pharmacopeia (EP). La valeur de conductivité non compensée et la température sont mesurées pour les fonctions de seuil. Les valeurs mesurées sont comparées aux tableaux définis dans les standards. Une alarme est émise en cas de dépassement de seuil. Vous pouvez en outre régler une préalarme (seuil d'avertissement) qui signale les états de fonctionnement indésirables avant qu'ils ne se produisent.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Conductivité/Configuration étendue/Réglages diag./Eau pharma

Fonction	Options	Info
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ EP ■ USP Réglage par défaut Off	Les valeurs d'alarme sont mémorisées dans l'appareil conformément aux consignes de l'USP ou de l'EP. Vous définissez le seuil d'avertissement sous forme de % de la valeur d'alarme.
Seuil avertissement	10,0 ... 99,9 % Réglage par défaut 80,0 %	Code diagnostic et message associé : 915 "USP / EP warning" cas de dépassement des valeurs d'alarme selon USP ou EP, sauvegardées dans le software, le message de diagnostic 914 "USP / EP alarm" est affiché.

11.2.5 Contrôle du tag

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

11.2.6 Changement capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

11.2.7 Réglage par défaut du traitement des données

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

11.2.8 Réglages par défaut du capteur (uniquement CLS50D)

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

12 Entrées : Oxygène

12.1 Configuration de base

12.1.1 Identification du capteur

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>

Fonction	Options	Info
Voie	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut On	On L'affichage de la voie est activé en mode mesure Off La voie n'est pas affichée en mode mesure, qu'un capteur soit raccordé ou non.
Type capteur	Lecture seule (disponible uniquement si un capteur est raccordé)	Type de capteur raccordé
Code commande		Référence du capteur raccordé

12.1.2 Valeur mesurée principale

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO

Fonction	Options	Info
Valeur principale	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concentration ▪ Conc. dans un gaz ▪ Saturation ▪ Pression partielle ▪ Valeur brute nA (uniquement Oxygène (amp.)) ▪ Valeur brute µs (uniquement Oxygène (opt.)) Réglage par défaut Concentration	Définissez comment la valeur mesurée principale doit être affichée. D'autres fonctions, telles que le réglage de l'unité, dépendent de ce réglage.

12.1.3 Amortissement

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

12.1.4 Unité

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO

Fonction	Options	Info
Unité <i>Valeur principale="Concentration" ou "Conc. dans un gaz"</i>	Sélection <i>(Valeur principale="Concentration")</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ mg/l ■ µg/l ■ ppm ■ ppb Sélection <i>(Valeur principale="Conc. dans un gaz")</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ %Vol ■ ppmVol (<i>Valeur principale="Conc. dans un gaz"</i>) Réglage par défaut mg/l %Vol	

12.1.5 Hold manuel

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" → 110

12.2 Configuration étendue

12.2.1 Compensation de température (uniquement capteurs ampérométriques)

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Compensation temp.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatique ■ Manuel Réglage par défaut Automatique	Choisissez comment vous voulez compenser la température du produit : <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatiquement au moyen de la sonde de température de votre capteur Cela signifie que la température est toujours compensée d'après la valeur de température actuelle. ■ Manuellement en entrant la température du produit Cela signifie que la valeur mesurée est toujours compensée par rapport à la valeur entrée, par ex. pour la surveillance à l'entrée et à la sortie d'une installation frigorifique.
Température <i>(Compensation temp.= Manuel)</i>	0,0 ... 80,0 °C (32,0 ... 176,0 °F) Réglage par défaut 20,0 °C (68 °F)	Entrez la température de votre produit ou une autre température qui doit servir de référence.

12.2.2 Formats de la valeur mesurée

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO ou chlore/Configuration étendue¹⁾

Fonction	Options	Info
Format mes. princ.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## ■ #.### ■ # Réglage par défaut #.##	Déterminez le nombre de décimales pour l'affichage de la valeur mesurée principale.
Format température	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## Réglage par défaut #.#	Sélectionnez le nombre de décimales pour l'affichage de la température.

1) Dans le cas du chlore, l'ordre des deux fonctions du menu est inversé.

12.2.3 Prise en compte de la pression du milieu (dans le procédé)

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Pression milieu	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pression procédé ■ Pression d'air ■ Altitude Réglage par défaut Pression d'air	
Altitude <i>Pression milieu="Altitude"</i>	-300 ... 4000 m Réglage par défaut 0 m	Entrez l'altitude ou la pression de l'air moyenne (valeurs interdépendantes). Si vous entrez l'altitude, la pression de l'air moyenne est calculée à partir de la formule de l'altitude barométrique et vice versa. Si vous compensez au moyen de la pression de process, entrez ici la pression dans votre procédé. Il n'y a alors aucune dépendance de l'altitude.
Pression d'air ou Pression milieu	<i>Pression milieu="Pression d'air"</i> 500 ... 1200 hPa <i>Pression milieu="Pression procédé"</i> 500 ... 9999 hPa Réglage par défaut 1013 hPa	
Salinité	0 ... 40 g/kg Réglage par défaut 0 g/kg	L'influence de la salinité sur la mesure d'oxygène est compensée avec cette fonction. Exemple : mesure de l'eau de mer selon le standard de Copenhague (30 g/kg).

12.2.4 Nettoyage

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Nettoyage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ Nettoyage 1 ■ Nettoyage 2 ■ Nettoyage 3 ■ Nettoyage 4 Réglage par défaut Aucun	Sélectionnez un programme de nettoyage. Celui-ci est exécuté : <ul style="list-style-type: none"> ■ à intervalle défini Pour cela, il faut lancer le programme de nettoyage. ■ si un message de diagnostic est présent sur la voie et qu'un nettoyage a été défini pour ce message (--> "Entrées/Réglages diag./Comport. diag.").
 Vous définissez les programmes de nettoyage dans le menu "Configurer/Fonctions/Nettoyage".		

12.2.5 Réglages d'étalonnage

Critères de stabilité

Vous définissez la variation admissible de la valeur mesurée, qui ne doit pas être dépassée sur une certaine période pendant l'étalonnage.

En cas de dépassement de la différence autorisée, l'étalonnage n'est pas permis et est automatiquement interrompu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Oxygène/Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
▶ Critères stabilité		
Delta signal	0,1 ... 2,0 % Réglage par défaut 0,2 %	Variation admissible de la valeur mesurée pendant l'étalonnage. Dans le cas de capteurs ampérométriques, basé sur la valeur brute en nA, dans le cas de capteurs optiques sur la pression partielle.
Delta température	0,10 ... 2,00 K Réglage par défaut 0,50 K	Variation de température admissible pendant l'étalonnage
Durée	5 ... 60 s Réglage par défaut 20 s	Période pendant laquelle la variation admissible de la valeur mesurée ne doit pas être dépassée

Prise en compte de la pression du milieu (lors de l'étalonnage)

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
Pression milieu	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Pression procédé ■ Pression d'air ■ Altitude Réglage par défaut Pression d'air	
Altitude <i>Pression milieu="Altitude"</i>	-300 ... 4000 m Réglage par défaut 0 m	Entrez l'altitude ou la pression de l'air moyenne (valeurs interdépendantes). Si vous entrez l'altitude, la pression de l'air moyenne est calculée à partir de la formule de l'altitude barométrique et vice versa.
Pression d'air ou Pression milieu	<i>Pression milieu="Pression d'air"</i> 500 ... 1200 hPa <i>Pression milieu="Pression procédé"</i> 500 ... 9999 hPa Réglage par défaut 1013 hPa	Si vous compensez au moyen de la pression de process, entrez ici la pression dans votre procédé. Il n'y a alors aucune dépendance de l'altitude.
Hum. rel. (air variable)	0 ... 100 % Réglage par défaut 100 %	

Temporisation d'étalonnage et validité de l'étalonnage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

12.2.6 Réglages des diagnostics

Dans cette partie du menu, vous fixez des seuils d'avertissement ou définissez comment et si des outils de diagnostic doivent être utilisés.

Le code diagnostic correspondant est indiqué pour chaque réglage.

Pente

La pente (relative) caractérise l'état du capteur. Des valeurs décroissantes indiquent l'épuisement de l'électrolyte. En spécifiant des seuils et les messages de diagnostic qu'ils déclenchent, vous pouvez contrôler quand il faut remplacer l'électrolyte.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Pente	0,0 ... 200,0 %	Fixez les seuils pour la surveillance de la pente de votre capteur.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
Avertissement seuil haut	Réglage par défaut 140,0 %	Code diagnostic et message associé : 511 "Etal. capteur"
Avertissement seuil bas	Réglage par défaut 60,0 %	Code diagnostic et message associé : 509 "Etal. capteur"

Delta de la pente (uniquement capteurs ampérométriques)

L'appareil détermine la différence de pente entre le dernier et l'avant-dernier étalonnage et, selon le réglage, émet un avertissement ou une alarme. Cette différence est un indicateur de l'état du capteur. Une variation croissante indique la formation de dépôts sur la membrane du capteur ou la contamination de l'électrolyte. Remplacez la membrane et l'électrolyte en suivant les instructions du manuel de mise en service du capteur.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Delta pente	0,0 ... 50,0 %	Fixez les seuils pour la surveillance de la différence de pente.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut On	
Seuil avertissement	Réglage par défaut 5,0 %	Code diagnostic et message associé : 518 "Etal. capteur"

Point zéro (uniquement capteurs ampérométriques)

Le point zéro correspond au signal du capteur mesuré dans un produit en absence d'oxygène. Vous pouvez étalonner le point zéro dans de l'eau exempte d'oxygène ou dans de l'azote ultrapure. Cela améliore la précision de mesure pour les applications où il s'agit de mesurer des traces d'oxygène.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Point zéro	0,0 ... 10,0 nA	Fixez les seuils pour la surveillance du point zéro de votre capteur.
Seuil avertissement	Réglage par défaut 3,0 nA	Code diagnostic et message associé : 513 "Avertissement zéro"

Delta du point zéro (uniquement capteurs ampérométriques)

L'appareil détermine la différence entre le dernier et l'avant-dernier étalonnage et, selon le réglage, émet un avertissement ou une alarme. Cette différence est un indicateur de l'état du capteur. Des différences croissantes indiquent la formation de dépôts sur la cathode. Nettoyez ou remplacez la cathode en suivant les instructions du manuel de mise en service du capteur.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Delta point zéro	0,0 ... 10 nA	Fixez vos seuils pour la surveillance de la différence de point zéro.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	
Seuil avertissement	Réglage par défaut 1,0 nA	Code diagnostic et message associé : 520 "Etal. capteur"

Etalonnages, cartouche à membrane (uniquement capteurs ampérométriques)



Les compteurs d'étalonnage internes au capteur font la distinction entre les étalonnages du capteur et l'étalonnage avec la cartouche à membrane actuellement utilisée. Si la cartouche à membrane est remplacée, seul le compteur (de cartouche) est remis à zéro.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Nombre étalonnages capot		Déterminez le nombre d'étalonnages devant être réalisés avec une cartouche à membrane avant de la remplacer. Ce nombre dépend fortement du process et doit être déterminé individuellement.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	
Seuil avertissement	0 ... 1000 Réglage par défaut 6	Code diagnostic et message associé : 535 "Vérification capteur"

Stérilisations, cartouche à membrane (uniquement capteurs ampérométriques stérilisables)



Les compteurs de stérilisation internes au capteur font la distinction entre le capteur et la cartouche à membrane actuellement utilisée. Si la cartouche à membrane est remplacée, seul le compteur (de cartouche) est remis à zéro.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
► Nombre stérilisations capot		Déterminez le nombre de stérilisations devant être réalisées avec une cartouche à membrane avant de la remplacer. Ce nombre dépend fortement du process et doit être déterminé individuellement.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	
Seuil avertissement	0 ... 100 Réglage par défaut 25	Code diagnostic et message associé : 109 "Stérilis. capot"

Stérilisations (uniquement capteurs stérilisables)

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Système de vérification du procédé (Process Check System)

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Limites en heures de fonctionnement

La durée totale de fonctionnement du capteur et son utilisation sous des conditions extrêmes sont surveillées. Si la durée de fonctionnement dépasse le seuil défini, l'appareil émet un message de diagnostic correspondant.



Chaque capteur a une durée de vie limitée qui dépend fortement des conditions d'utilisation. En fixant des seuils d'avertissement pour le temps d'utilisation sous des conditions extrêmes, vous pouvez garantir le fonctionnement de votre point de mesure sans temps d'arrêt en effectuant la maintenance en temps voulu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
► Limites en heures de fonction.		
 La gamme de réglage pour les seuils d'alarme et d'avertissement des heures de fonctionnement est généralement 1 ... 50000 h.		
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	On L'utilisation du capteur sous des conditions extrêmes est surveillée, consignée dans le capteur et des messages de diagnostic sont affichés sur le transmetteur. Off Pas de message de diagnostic. Néanmoins, la durée de fonctionnement sous des conditions extrêmes est consignée dans le capteur et peut être visualisée dans les informations du capteur dans le menu diagnostic.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Temps fonct.		Durée totale d'utilisation du capteur
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 199 "Temps fonctionnement"
▶ Fonctionnement < 5°C		<i>Uniquement capteurs optiques</i>
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 188 "Temps fonctionnement"
▶ Fonctionnement > 5°C		<i>uniquement COS51D</i>
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 189 "Temps fonctionnement"
▶ Fonctionnement > 25°C		<i>Uniquement capteurs optiques</i>
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 190 "Temps fonctionnement"
▶ Fonctionnement > 30°C		<i>uniquement COS51D</i>
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 191 "Temps fonctionnement"
▶ Fonctionnement > 40°C		<i>uniquement COS22D, COS61D</i>
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 192 "Temps fonctionnement"
▶ Fonctionnement > 80°C		<i>uniquement COS22D</i>
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 193 "Temps fonctionnement"
▶ (Utilisation au-dessus de la première valeur nA spécifiée)		<i>Uniquement capteurs ampérométriques, seuil spécifique au capteur</i> - COS22D : >15 nA - COS51D : >30 nA
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 183 "Temps fonctionnement" (COS22D) 184 "Temps fonctionnement" (COS51D)
▶ (Utilisation au-dessus de la deuxième valeur nA spécifiée)		<i>Uniquement capteurs ampérométriques, seuil spécifique au capteur</i> - COS22D : >50 nA - COS51D : >160 nA
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 185 "Temps fonctionnement" (COS22D) 186 "Temps fonctionnement" (COS51D)
▶ Fonctionnement < 25 µs		<i>Uniquement capteurs optiques (µs = temps d'extinction de la fluorescence, valeur brute de la mesure optique)</i>
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 181 "Temps fonctionnement"

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Fonctionnement > 40 µs		<i>Uniquement capteurs optiques</i>
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 182 "Temps fonctionnement"

Comportement diagnostic

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

12.2.7 Contrôle du tag

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

12.2.8 Changement capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

12.2.9 Réglage par défaut du traitement des données

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

12.2.10 Réglages par défaut du capteur (uniquement COS61D)

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

13 Entrées : Chlore

13.1 Configuration de base

13.1.1 Identification du capteur

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>

Fonction	Options	Info
Voie	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut On	On L'affichage de la voie est activé en mode mesure Off La voie n'est pas affichée en mode mesure, qu'un capteur soit raccordé ou non.
Type capteur	Lecture seule (disponible uniquement si un capteur est raccordé)	Type de capteur raccordé
Code commande		Référence du capteur raccordé

13.1.2 Valeur mesurée principale

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Chlore

Fonction	Options	Info
Valeur principale	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concentration ▪ Courant capteur (nA) Réglage par défaut Concentration	Définissez comment la valeur mesurée principale doit être affichée.

13.1.3 Amortissement

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

13.1.4 Hold manuel

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

13.1.5 Unité

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Chlore

Fonction	Options	Info
Unité <i>Valeur principale="Concentration"</i>	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ mg/l ■ µg/l ■ ppm ■ ppb Réglage par défaut mg/l	

13.2 Configuration étendue

13.2.1 Formats de la valeur mesurée

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/DO ou chlore/Configuration étendue¹⁾

Fonction	Options	Info
Format mes. princ.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## ■ #.### ■ # Réglage par défaut #.#	Déterminez le nombre de décimales pour l'affichage de la valeur mesurée principale.
Format température	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## Réglage par défaut #.#	Sélectionnez le nombre de décimales pour l'affichage de la température.

1) Dans le cas du chlore, l'ordre des deux fonctions du menu est inversé.

13.2.2 Prise en compte de la pression du milieu (dans le procédé)

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Chlore/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Compensation milieu (pH)	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut On	Off La valeur mesurée de concentration est calculée sous forme de HClO (=chlore libre). On La valeur de pH est utilisée pour calculer une valeur de concentration cumulative de HClO et ClO ⁻ (=chlore total).

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Chlore/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Mode <i>Compensation milieu (pH)= "On"</i>	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Valeur fixe ■ Valeur mesurée Réglage par défaut Valeur fixe	Choisissez si vous voulez indiquer une valeur de pH fixe pour calculer le chlore libre ou s'il faut utiliser la valeur mesurée provenant d'un capteur de pH raccordé à une autre entrée.
pH fixe <i>Mode="Valeur fixe"</i>	4,00 ... 9,00 pH Réglage par défaut 7,20 pH	Utile pour des produits avec valeur de pH constante Entrez le pH de votre produit, que vous avez déterminé avec une mesure de référence.
Capteur pH associé <i>Mode="Valeur mesurée"</i>	Sélectionner le capteur de pH Réglage par défaut Aucun	Méthode privilégiée pour les produits avec valeur de pH variable Sélectionnez l'entrée capteur à laquelle le capteur pH est raccordé. Sa valeur mesurée est ensuite utilisée en continu pour calculer le chlore libre.
Compensation temp.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ Automatique ■ Manuel Réglage par défaut Automatique	Choisissez si et comment vous voulez compenser la température du produit : <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de compensation ■ Automatiquement au moyen de la sonde de température de votre capteur ■ Manuellement en entrant la température du produit
Température milieu <i>(Compensation temp.= Manuel)</i>	-5,0 ... 50,0 °C (23,0 ... 122,0 °F) Réglage par défaut 20,0 °C (68 °F)	Entrez la température de votre produit.

13.2.3 Nettoyage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

13.2.4 Réglages d'étalonnage

Temporisation d'étalonnage et validité de l'étalonnage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Critères de stabilité

Vous définissez la variation admissible de la valeur mesurée, qui ne doit pas être dépassée sur une certaine période pendant l'étalonnage.

En cas de dépassement de la différence autorisée, l'étalonnage n'est pas permis et est automatiquement interrompu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Chlore/Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
▶ Critères stabilité		
Delta signal	0,1 ... 5,0 % Réglage par défaut 1 %	Variation admissible de la valeur mesurée pendant l'étalonnage. (par rapport à la valeur brute en nA)
Delta température	0,10 ... 2,00 K Réglage par défaut 0,50 K	Variation de température admissible pendant l'étalonnage
Durée	5 ... 100 s Réglage par défaut 20 s	Période pendant laquelle la variation admissible de la valeur mesurée ne doit pas être dépassée

13.2.5 Réglages des diagnostics

Dans cette partie du menu, vous fixez des seuils d'avertissement ou définissez comment et si des outils de diagnostic doivent être utilisés.

Le code diagnostic correspondant est indiqué pour chaque réglage.

Pente

La pente (relative) caractérise l'état du capteur. Des valeurs décroissantes indiquent l'épuisement de l'électrolyte. En spécifiant des seuils et les messages de diagnostic qu'ils déclenchent, vous pouvez contrôler quand il faut remplacer l'électrolyte.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Chlore/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Pente	3,0 ... 500,0 %	Fixez les seuils pour la surveillance de la pente de votre capteur.
Avertissement seuil haut	Réglage par défaut 200,0 %	Code diagnostic et message associé : 511 "Etal. capteur"
Avertissement seuil bas	Réglage par défaut 25,0 %	Code diagnostic et message associé : 509 "Etal. capteur"

Delta de la pente

L'appareil détermine la différence de pente entre le dernier et l'avant-dernier étalonnage et, selon le réglage, émet un avertissement ou une alarme. Cette différence est un indicateur de l'état du capteur. Une variation croissante indique la formation de dépôts sur la membrane du capteur ou la contamination de l'électrolyte. Remplacez la membrane et l'électrolyte en suivant les instructions du manuel de mise en service du capteur.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Chlore/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Delta pente	1 ... 15 %	Fixez les seuils pour la surveillance de la différence de pente.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	
Seuil avertissement	Réglage par défaut 5 %	Code diagnostic et message associé : 518 "Etal. capteur"

Point zéro

Le point zéro correspond au signal du capteur mesuré dans un produit en absence de chlore. Vous pouvez étalonner le point zéro dans de l'eau exempte de chlore. Cela améliore la précision de mesure pour les applications où il s'agit de mesurer des traces de chlore.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Chlore/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Point zéro	0,0 ... 3,2 nA	Fixez les seuils pour la surveillance du point zéro de votre capteur.
Seuil avertissement	Réglage par défaut 2,0 nA	Code diagnostic et message associé : 513 "Avertissement zéro"

Delta du point zéro

L'appareil détermine la différence entre le dernier et l'avant-dernier étalonnage et, selon le réglage, émet un avertissement ou une alarme. Cette différence est un indicateur de l'état du capteur. Des différences croissantes indiquent la formation de dépôts sur la cathode. Nettoyez la cathode en suivant les instructions du manuel de mise en service du capteur.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Chlore/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Delta point zéro	0,0 ... 3,2 nA	Fixez vos seuils pour la surveillance de la différence de point zéro.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut On	
Seuil avertissement	Réglage par défaut 1,0 nA	Code diagnostic et message associé : 520 "Etal. capteur"

Nombre d'étalonnages de la cartouche à membrane

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Chlore/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Nombre étalonnages capot		Déterminez le nombre d'étalonnages devant être réalisés avec une cartouche à membrane avant de la remplacer. Ce nombre dépend fortement du process et doit être déterminé individuellement.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	
Seuil avertissement	1 ... 20 Réglage par défaut 6	Code diagnostic et message associé : 535 "Vérification capteur"

Système de vérification du procédé (Process Check System)

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Limites en heures de fonctionnement

La durée totale de fonctionnement du capteur et son utilisation sous des conditions extrêmes sont surveillées. Si la durée de fonctionnement dépasse le seuil défini, l'appareil émet un message de diagnostic correspondant.

 Chaque capteur a une durée de vie limitée qui dépend fortement des conditions d'utilisation. En fixant des seuils d'avertissement pour le temps d'utilisation sous des conditions extrêmes, vous pouvez garantir le fonctionnement de votre point de mesure sans temps d'arrêt en effectuant la maintenance en temps voulu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Chlore/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
<p>► Limites en heures de fonction.</p> <p> La gamme de réglage pour les seuils d'alarme et d'avertissement des heures de fonctionnement est généralement 1 ... 100000 h.</p>		
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	On L'utilisation du capteur sous des conditions extrêmes est surveillée, consignée dans le capteur et des messages de diagnostic sont affichés sur le transmetteur. Off Pas de message de diagnostic. Néanmoins, la durée de fonctionnement sous des conditions extrêmes est consignée dans le capteur et peut être visualisée dans les informations du capteur dans le menu diagnostic.
► Temps fonct.		Durée totale d'utilisation du capteur
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 199 "Temps fonctionnement"
► Fonctionnement > 15°C		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 178 "Temps fonctionnement"
► Fonctionnement > 30°C		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 191 "Temps fonctionnement"
► Fonctionnement > 20 nA		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 177 "Temps fonctionnement"
► Fonctionnement > 100 nA		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 176 "Temps fonctionnement"

Compteur de consommation d'électrolyte

La consommation d'électrolyte est calculée sur la base du volume de charge entré par la membrane du capteur.

Pour le capteur CCS142D :

Dans un remplissage d'électrolyte (4 ml) à 20 000 000 μ As (=20 As), la moitié du chlorure serait consommée et la totalité du dihydrogénophosphate est convertie en hydrogénophosphate. Cela rendrait l'électrolyte et ainsi le capteur inutilisables.

Dans l'optique d'une maintenance prédictive, il faudrait remplacer l'électrolyte au plus tard à 10 000 000 μ As, de préférence à 5 000 000 μ As. 25 à 50 % du dihydrogénophosphate est alors consommé.

Lors du calcul, on suppose que le tampon de l'électrolyte n'est altéré que par conversion électrochimique de l'acide hypochloreux. La pénétration d'acides ou de bases dans le capteur n'est pas prise en compte.

Selon l'application, il peut être nécessaire de changer l'électrolyte avant d'avoir atteint une charge de 5 As.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Chlore/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
► Compteur électrolyte	0 ... 2000000 μ As	
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut On	
Seuil avertissement	Réglage par défaut 1000000 μ As	Code diagnostic et message associé : 534 "Etal. capteur"

Comportement diagnostic

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

13.2.6 Contrôle du tag

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

13.2.7 Changement capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

13.2.8 Réglage par défaut du traitement des données

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

14 Entrées : Turbidité et solides

14.1 Configuration de base

14.1.1 Identification du capteur

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>

Fonction	Options	Info
Voie	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut On	On L'affichage de la voie est activé en mode mesure Off La voie n'est pas affichée en mode mesure, qu'un capteur soit raccordé ou non.
Type capteur	Lecture seule (disponible uniquement si un capteur est raccordé)	Type de capteur raccordé
Code commande		Référence du capteur raccordé

14.1.2 Application

Le capteur quitte l'usine préétalonné. Il peut ainsi être utilisé dans un grand nombre d'applications (par ex. mesures d'eau claire) sans devoir être réétalonné. L'étalonnage en usine est basé sur l'étalonnage en trois points d'un échantillon de référence.

L'étalonnage en usine ne peut pas être supprimé et peut être récupéré à tout moment. Tous les autres étalonnages - réalisés comme des étalonnages personnalisés - se réfèrent à cet étalonnage en usine.



Des blocs de données d'étalonnage sont mémorisés sous un nom individuel dans le capteur. Pendant n'importe quel étalonnage, vous pouvez ajouter vos propres blocs de données. Ils seront ensuite disponibles à la sélection sous "Application".

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Turbidité

Fonction	Options	Info
Type d'application	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Eau claire ■ Solide Réglage par défaut Eau claire	Présélection pour les blocs de données d'étalonnage mémorisés
Application	dépend du capteur	Sélectionnez un bloc de données d'étalonnage mémorisé

14.1.3 Amortissement

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" → 110

14.1.4 Hold manuel

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

14.2 Configuration étendue

14.2.1 Formats de la valeur mesurée

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Turbidité/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Format température	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## Réglage par défaut #.#	Sélectionnez le nombre de décimales pour l'affichage de la température.
Format mes. princ.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## ■ #.### ■ # Réglage par défaut #.#	Déterminez le nombre de décimales pour la valeur mesurée principale.
Unité	Sélection Application="Formazine" <ul style="list-style-type: none"> ■ FNU ■ NTU Sélection Tous sauf "Formazine" <ul style="list-style-type: none"> ■ g/l ■ ppm ■ %TS Réglage par défaut FNU g/l	Sélectionnez l'unité de la valeur mesurée principale.

14.2.2 Nettoyage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

14.2.3 Réglages d'étalonnage

Temporisation d'étalonnage et validité de l'étalonnage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Critères de stabilité

Vous définissez la variation admissible de la valeur mesurée, qui ne doit pas être dépassée sur une certaine période pendant l'étalonnage.

En cas de dépassement de la différence autorisée, l'étalonnage n'est pas permis et est automatiquement interrompu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Turbidité/Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
▶ Critères stabilité		
Delta turbidité	0,1 ... 5,0 % Réglage par défaut 2,0 %	Variation admissible de la valeur mesurée pendant l'étalonnage
Delta température	0,10 ... 2,00 K Réglage par défaut 0,50 K	Variation de température admissible pendant l'étalonnage
Durée	0 ... 100 s Réglage par défaut 20 s	Période pendant laquelle la variation admissible de la valeur mesurée ne doit pas être dépassée

14.2.4 Réglages des diagnostics

Dans cette partie du menu, vous fixez des seuils d'avertissement ou définissez comment et si des outils de diagnostic doivent être utilisés.

Le code diagnostic correspondant est indiqué pour chaque réglage.

Limites en heures de fonctionnement

La durée totale de fonctionnement du capteur et son utilisation sous des conditions extrêmes sont surveillées. Si la durée de fonctionnement dépasse le seuil défini, l'appareil émet un message de diagnostic correspondant.



Chaque capteur a une durée de vie limitée qui dépend fortement des conditions d'utilisation. En fixant des seuils d'avertissement pour le temps d'utilisation sous des conditions extrêmes, vous pouvez garantir le fonctionnement de votre point de mesure sans temps d'arrêt en effectuant la maintenance en temps voulu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Turbidité/Configurer étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Limites en heures de fonction.		Fixez vos seuils pour la surveillance des heures de fonctionnement sous des conditions extrêmes.
 La gamme de réglage pour les seuils d'alarme et d'avertissement des heures de fonctionnement est généralement 1 ... 50000 h.		
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	On L'utilisation du capteur sous des conditions extrêmes est surveillée, consignée dans le capteur et des messages de diagnostic sont affichés sur le transmetteur. Off Pas de message de diagnostic. Néanmoins, la durée de fonctionnement sous des conditions extrêmes est consignée dans le capteur et peut être visualisée dans les informations du capteur dans le menu diagnostic.
▶ Temps fonct.		Durée totale d'utilisation du capteur
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 199 "Temps fonctionnement"
 Les noms des fonctions de menu suivantes entre parenthèses dépendent des spécifications du capteur et ne peuvent par conséquent pas être indiqués ici.		
▶ (Utilisation en dessous d'un seuil de température spécifié, par ex. < -5 °C)		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 935 "Temp. procédé"
▶ (Utilisation au-dessus d'un seuil de température spécifié, par ex. > 55 °C)		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 934 "Temp. procédé"
▶ (Utilisation en dessous d'un seuil spécifié, par ex. < 0 FNU)		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 943 "Valeur procédé"
▶ (Utilisation au-dessus d'un seuil spécifié, par ex. > 10000 FNU)		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 942 "Valeur procédé"

Système de vérification du procédé (Process Check System)

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Heures de fonctionnement du capteur

Les données indiquées ici correspondent aux heures actuelles d'utilisation du capteur sous des conditions extrêmes. Vous ne pouvez effectuer aucun réglage, vous ne pouvez que lire les valeurs. Vous trouverez les mêmes données dans le menu Diagnostic.

Comportement diagnostic

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

14.2.5 Contrôle du tag

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

14.2.6 Changement capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

14.2.7 Réglage par défaut du traitement des données

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

14.2.8 Réglage par défaut du capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

15 Entrées : CAS (ou SAC)

15.1 Configuration de base

15.1.1 Identification du capteur

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>

Fonction	Options	Info
Voie	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut On	On L'affichage de la voie est activé en mode mesure Off La voie n'est pas affichée en mode mesure, qu'un capteur soit raccordé ou non.
Type capteur	Lecture seule (disponible uniquement si un capteur est raccordé)	Type de capteur raccordé
Code commande		Référence du capteur raccordé

15.1.2 Application



Des blocs de données d'étalonnage sont mémorisés sous un nom individuel dans le capteur. Un nouveau capteur est étalonné en usine et a ainsi déjà les blocs de données correspondants. Pendant n'importe quel étalonnage, vous pouvez ajouter vos propres blocs de données. Ils seront ensuite disponibles à la sélection sous "Application".

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/CAS

Fonction	Options	Info
Application de base	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ CAS ▪ Transmission ▪ Absorption ▪ DCO ▪ COT ▪ COD ▪ DBO Réglage par défaut CAS	Présélection pour les blocs de données d'étalonnage mémorisés
Application	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etal. usine ▪ 5 autres enregistrements de données Réglage par défaut Etal. usine	Sélectionnez un bloc de données d'étalonnage mémorisé

15.1.3 Amortissement

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" → 110

15.1.4 Hold manuel

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

15.2 Configuration étendue

15.2.1 Formats de la valeur mesurée

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/CAS/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Format température	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## Réglage par défaut #.#	Sélectionnez le nombre de décimales pour l'affichage de la température.
Format mes. princ.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## ■ #.### ■ # Réglage par défaut #.#	Déterminez le nombre de décimales pour la valeur mesurée principale.
Unité	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Aucun ■ % ■ mg/l ■ ppm ■ 1/m Réglage par défaut Dépend de "Application de base"	L'unité de la valeur principale dépend de l'application de base sélectionnée. En fonction de ce réglage, seules certaines unités peuvent être sélectionnées.

15.2.2 Nettoyage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

15.2.3 Réglages d'étalonnage

Temporisation d'étalonnage et validité de l'étalonnage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Critères de stabilité

Vous définissez la variation admissible de la valeur mesurée, qui ne doit pas être dépassée sur une certaine période pendant l'étalonnage.

En cas de dépassement de la différence autorisée, l'étalonnage n'est pas permis et est automatiquement interrompu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/CAS/Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
▶ Critères stabilité		
Delta CAS	0,1 ... 5,0 % Réglage par défaut 2,0 %	Variation admissible de la valeur mesurée pendant l'étalonnage
Delta température	0,10 ... 2,00 K Réglage par défaut 0,50 K	Variation de température admissible pendant l'étalonnage
Durée	0 ... 100 s Réglage par défaut 10 s	Période pendant laquelle la variation admissible de la valeur mesurée ne doit pas être dépassée

15.2.4 Réglages des diagnostics

Dans cette partie du menu, vous fixez des seuils d'avertissement ou définissez comment et si des outils de diagnostic doivent être utilisés.

Le code diagnostic correspondant est indiqué pour chaque réglage.

Limites en heures de fonctionnement

La durée totale de fonctionnement du capteur et son utilisation sous des conditions extrêmes sont surveillées. Si la durée de fonctionnement dépasse le seuil défini, l'appareil émet un message de diagnostic correspondant.



Chaque capteur a une durée de vie limitée qui dépend fortement des conditions d'utilisation. En fixant des seuils d'avertissement pour le temps d'utilisation sous des conditions extrêmes, vous pouvez garantir le fonctionnement de votre point de mesure sans temps d'arrêt en effectuant la maintenance en temps voulu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/CAS/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Limites en heures de fonction.		Fixez vos seuils pour la surveillance des heures de fonctionnement sous des conditions extrêmes.
 La gamme de réglage pour les seuils d'alarme et d'avertissement des heures de fonctionnement est généralement 1 ... 50000 h.		
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	On L'utilisation du capteur sous des conditions extrêmes est surveillée, consignée dans le capteur et des messages de diagnostic sont affichés sur le transmetteur. Off Pas de message de diagnostic. Néanmoins, la durée de fonctionnement sous des conditions extrêmes est consignée dans le capteur et peut être visualisée dans les informations du capteur dans le menu diagnostic.
▶ Temps fonct.		Durée totale d'utilisation du capteur
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 199 "Temps fonctionnement"
 Les noms des fonctions du menu entre parenthèses dépendent des spécifications du capteur et ne peuvent par conséquent pas être indiqués ici.		
▶ (Utilisation en dessous un seuil de température spécifié, par ex. < 5 °C)		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 935 "Temp. procédé"
▶ (Utilisation au-dessus d'un seuil de température spécifié, par ex. > 50 °C)		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 934 "Temp. procédé"
▶ (Utilisation en dessous d'un seuil spécifié, par ex. < 50 mg/l)		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 170 "Valeur procédé"
▶ (Utilisation au-dessus d'un seuil spécifié, par ex. > 200 mg/l)		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 169 "Valeur procédé"
▶ Chang. filtre		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 157 "Chang. filtre"
Seuil alarme	Réglage par défaut 15000 h	Code diagnostic et message associé : 161 "Chang. filtre"

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/CAS/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Durée de vie lampe		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 35040 h	Code diagnostic et message associé : 171 "Changement lampe"
Seuil alarme	Réglage par défaut 36500 h	Code diagnostic et message associé : 71 "Changement lampe"

Système de vérification du procédé (Process Check System)

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Heures de fonctionnement du capteur

Les données indiquées ici correspondent aux heures actuelles d'utilisation du capteur sous des conditions extrêmes. Vous ne pouvez effectuer aucun réglage, vous ne pouvez que lire les valeurs.

Vous trouverez les mêmes données dans le menu Diagnostic.

Comportement diagnostic

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

15.2.5 Contrôle du tag

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

15.2.6 Changement capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

15.2.7 Réglage par défaut du traitement des données

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

15.2.8 Réglage par défaut du capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

16 Entrées : Nitrates

16.1 Configuration de base

16.1.1 Identification du capteur

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>

Fonction	Options	Info
Voie	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut On	On L'affichage de la voie est activé en mode mesure Off La voie n'est pas affichée en mode mesure, qu'un capteur soit raccordé ou non.
Type capteur	Lecture seule (disponible uniquement si un capteur est raccordé)	Type de capteur raccordé
Code commande		Référence du capteur raccordé

16.1.2 Application



Des blocs de données d'étalonnage sont mémorisés sous un nom individuel dans le capteur de nitrates. Un nouveau capteur est étalonné en usine et a par ex. toujours un bloc de données correspondant. Pendant n'importe quel étalonnage, vous pouvez ajouter d'autres blocs de données. Ils seront ensuite disponibles à la sélection sous "Application".

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Nitrate

Fonction	Options	Info
Application	dépend du capteur	Sélectionnez un bloc de données d'étalonnage mémorisé

16.1.3 Amortissement

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" → 110

16.1.4 Hold manuel

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" → 110

16.2 Configuration étendue

16.2.1 Formats de la valeur mesurée

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Nitrate/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Format température	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## Réglage par défaut #.#	Sélectionnez le nombre de décimales pour l'affichage de la température.
Format mes. princ.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ #.# ■ #.## ■ #.### ■ # Réglage par défaut #.#	Déterminez le nombre de décimales.
Unité	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ mg/l NO3-N ■ mg/l NO3 ■ ppm NO3-N ■ ppm NO3 Réglage par défaut mg/l NO3-N	Sélectionnez l'unité de la valeur mesurée principale.

16.2.2 Nettoyage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

16.2.3 Réglages d'étalonnage

Temporisation d'étalonnage et validité de l'étalonnage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Critères de stabilité

Vous définissez la variation admissible de la valeur mesurée, qui ne doit pas être dépassée sur une certaine période pendant l'étalonnage.

En cas de dépassement de la différence autorisée, l'étalonnage n'est pas permis et est automatiquement interrompu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Nitrate/Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
▶ Critères stabilité		
Delta nitrate	0,1 ... 5,0 % Réglage par défaut 2,0 %	Variation admissible de la valeur mesurée pendant l'étalonnage
Delta température	0,10 ... 2,00 °C 0,18 ... 3,60 °F Réglage par défaut 0,50 °C 0,90 °F	Variation de température admissible pendant l'étalonnage
Durée	0 ... 100 s Réglage par défaut 10 s	Période pendant laquelle la variation admissible de la valeur mesurée ne doit pas être dépassée

16.2.4 Réglages des diagnostics

Dans cette partie du menu, vous fixez des seuils d'avertissement ou définissez comment et si des outils de diagnostic doivent être utilisés.

Le code diagnostic correspondant est indiqué pour chaque réglage.

Limites en heures de fonctionnement

La durée totale de fonctionnement du capteur et son utilisation sous des conditions extrêmes sont surveillées. Si la durée de fonctionnement dépasse le seuil défini, l'appareil émet un message de diagnostic correspondant.



Chaque capteur a une durée de vie limitée qui dépend fortement des conditions d'utilisation. En fixant des seuils d'avertissement pour le temps d'utilisation sous des conditions extrêmes, vous pouvez garantir le fonctionnement de votre point de mesure sans temps d'arrêt en effectuant la maintenance en temps voulu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Nitrate/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Limites en heures de fonction.		Fixez vos seuils pour la surveillance des heures de fonctionnement sous des conditions extrêmes.
 La gamme de réglage pour les seuils d'alarme et d'avertissement des heures de fonctionnement est généralement 1 ... 50000 h.		
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	On L'utilisation du capteur sous des conditions extrêmes est surveillée, consignée dans le capteur et des messages de diagnostic sont affichés sur le transmetteur. Off Pas de message de diagnostic. Néanmoins, la durée de fonctionnement sous des conditions extrêmes est consignée dans le capteur et peut être visualisée dans les informations du capteur dans le menu diagnostic.
▶ Temps fonct.		Durée totale d'utilisation du capteur
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 199 "Temps fonctionnement"
 Les noms des fonctions du menu entre parenthèses dépendent des spécifications du capteur et ne peuvent par conséquent pas être indiqués ici.		
▶ (Utilisation en dessous un seuil de température spécifié, par ex. < 5 °C)		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 935 "Temp. procédé"
▶ (Utilisation au-dessus d'un seuil de température spécifié, par ex. > 50 °C)		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 934 "Temp. procédé"
▶ (Utilisation en dessous d'un seuil spécifié, par ex. < 50 mg/l)		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 943 "Valeur procédé"
▶ (Utilisation au-dessus d'un seuil spécifié, par ex. > 200 mg/l)		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 942 "Valeur procédé"
▶ Chang. filtre		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 10000 h	Code diagnostic et message associé : 157 "Chang. filtre"
Seuil alarme	Réglage par défaut 15000 h	Code diagnostic et message associé : 161 "Chang. filtre"

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Nitrate/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Durée de vie lampe		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 35000 h	Code diagnostic et message associé : 171 "Changement lampe"
Seuil alarme	Réglage par défaut 36500 h	Code diagnostic et message associé : 71 "Changement lampe"

Système de vérification du procédé (Process Check System)

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Heures de fonctionnement du capteur

Les données indiquées ici correspondent aux heures actuelles d'utilisation du capteur sous des conditions extrêmes. Vous ne pouvez effectuer aucun réglage, vous ne pouvez que lire les valeurs. Vous trouverez les mêmes données dans le menu Diagnostic.

Comportement diagnostic

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

16.2.5 Contrôle du tag

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

16.2.6 Changement capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

16.2.7 Réglage par défaut du traitement des données

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

16.2.8 Réglage par défaut du capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

17 Entrées : ISE

17.1 Configuration de base

17.1.1 Identification du capteur

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>

Fonction	Options	Info
Voie	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut On	On L'affichage de la voie est activé en mode mesure Off La voie n'est pas affichée en mode mesure, qu'un capteur soit raccordé ou non.
Type capteur	Lecture seule (disponible uniquement si un capteur est raccordé)	Type de capteur raccordé
Code commande		Référence du capteur raccordé

17.1.2 Valeur mesurée principale

La valeur mesurée principale peut être n'importe lequel des paramètres délivrés par l'une des électrodes intégrées dans le capteur ISE.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE

Fonction	Options	Info
Valeur principale	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ammonium ▪ Nitrates ▪ Potassium ▪ Chlorure ▪ pH ▪ Redox Réglage par défaut pH	Choisissez le paramètre que vous voulez afficher comme valeur mesurée principale pour la voie ISE. Ici, vous ne pouvez choisir que les électrodes que vous avez configurées via les menus Emplacement électrode. Par défaut, cela correspond aux types des électrodes qui sont effectivement installées dans le capteur ISE.

17.1.3 Amortissement de la valeur de température

L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur le temps donné.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE

Fonction	Options	Info
Amort. temp.	0 ... 300 s Réglage par défaut 0 s	Indiquez l'amortissement de la mesure de température.

17.1.4 Hold manuel

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

17.2 Configuration étendue

17.2.1 Format température

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/<Type de capteur>/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Format température	Sélection ■ #.# ■ #.## Réglage par défaut #.#	Sélectionnez le nombre de décimales pour l'affichage de la température.

17.2.2 Nettoyage

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

17.2.3 Comportement diagnostic

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

17.2.4 Contrôle du tag

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

17.2.5 Changement capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

17.2.6 Réglage par défaut du traitement des données

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

17.3 Menus emplacement des électrodes

17.3.1 Emplacement des électrodes

Un capteur CAS40D dispose en tout de 4 emplacements d'électrode. Par conséquent, chacun de ces emplacements a son propre menu.

Procédez aux réglages suivants :

- ▶ Définissez le paramètre pour l'emplacement (uniquement emplacements 2-4).
Le 1er emplacement est toujours prévu pour l'électrode pH. Il n'est pas possible de choisir un autre paramètre pour cet emplacement.
- ▶ Les 3 autres emplacements peuvent être équipés et affectés librement.

- Déterminez la grandeur mesurée qui doit être délivrée. Pour le pH, il n'y a pas d'autre choix, c'est pourquoi la fonction "Variable mesurée" n'est pas disponible pour ce paramètre.

Options pour "Variable mesurée" avec le paramètre suivant :				
pH	Ammonium	Nitrates	Potassium	Chlorure
-	<ul style="list-style-type: none"> ■ NH4-N ■ NH4 	<ul style="list-style-type: none"> ■ NO3-N ■ NO3 	<ul style="list-style-type: none"> ■ K 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cl

REMARQUE

Mauvaise affectation de l'électrode (hardware) au menu du logiciel

Il peut en résulter des valeurs mesurées non fiables et des dysfonctionnements.

- Lors de l'affectation de l'emplacement dans le logiciel, veillez à ce qu'il corresponde à l'affectation dans le capteur.
- Exemple : Vous avez raccordé l'électrode d'ammonium au câble n°2 dans le capteur. Dans le menu du logiciel "Emplacement 2:1 (ISE)", réglez le paramètre sur ammonium.

17.3.2 Amortissement

L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur le temps donné.

Chemin: Menu/Configurer/Entrées/ISE/Emplacement électrode

Fonction	Options	Info
Amortissement	0 ... 600 s Réglage par défaut 0 s	Définissez l'amortissement de la valeur principale de l'électrode affectée à l'emplacement.

17.3.3 Configuration étendue

Format de la valeur principale

Si la grandeur mesurée de l'emplacement d'électrode n'est pas votre valeur principale pour l'entrée ISE, elle apparaîtra avec toutes les valeurs mesurées dans le mode mesure.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Format mes. princ.	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ # ■ #, # ■ #, ## Réglage par défaut #, ##	Déterminez le nombre de décimales pour la grandeur mesurée de l'emplacement d'électrode.

Compensation (uniquement ammonium et nitrates)

Selon la sélectivité de l'électrode spécifique par rapport à d'autres ions (ions parasites) et la concentration de ces ions, ceux-ci peuvent également être interprétés comme faisant partie du signal de mesure et ainsi engendrer des interférences (erreurs de mesure).

Dans le cas de la mesure dans les eaux usées, l'ion potassium, qui est chimiquement identique à l'ion ammonium, peut entraîner l'augmentation des valeurs mesurées.

Les valeurs mesurées de nitrates peuvent être trop élevées à cause de concentrations élevées en chlorure.

Pour réduire les erreurs de mesure dues à ce type de sensibilité transverse, la concentration des ions parasites potassium ou chlorure peut être mesurée et compensée avec une électrode supplémentaire appropriée.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE/Configuration étendue

Fonction	Options	Info
Compensation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Si vous souhaitez utiliser la compensation, il faut qu'une électrode de compensation (potassium ou chlorure) soit installée dans un autre emplacement d'électrode et configurée dans le software.
Offset	-14,00 ... 14,00 pH -100 ... 100 mg/l Réglage par défaut 0,00 pH 0,00 mg/l	L'offset compense une différence entre une mesure de laboratoire et la mesure en ligne, qui a été engendrée par des ions parasites. Entrez manuellement cette valeur. Si vous utilisez une électrode de compensation, laissez l'offset sur zéro.
Type compensation	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Chlorure ■ pH ■ Potassium ■ pH et potassium Réglage par défaut Chlorure Potassium	La sélection dépend du paramètre à compenser. Le chlorure est compensée par une électrode de nitrates, le potassium et le pH par une électrode d'ammonium. Le réglage par défaut dépend de l'électrode utilisée.
Electrode comp.	Sélection de l'emplacement	Si vous avez installé et configuré plusieurs électrodes de compensation du même type dans le capteur CAS40D, il faut déterminer ici quelle électrode utiliser pour la compensation. En général, si vous avez une électrode de potassium ou de chlorure, le Liquiline détecte le bon emplacement.
Coefficient sélectivité	-10,00 ... 10,00 Réglage par défaut -2,00 (chlorure) -0,85 (potassium)	Les coefficients sont des valeurs déterminées empiriquement.
Mode	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ + ■ - Réglage par défaut -	Le réglage standard (-) corrige une valeur mesurée trop élevée à cause de l'effet d'ions parasites.

Réglages d'étalonnage

Critères de stabilité

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE/<Emplacement électrode>Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
Critères stabilité	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ Faible ▪ Moyen ▪ Fort Réglage par défaut Off	Le critère de stabilité est généralement désactivé (off). Toutefois, dans le cas d'un ajout de solution standard, il est utile de sélectionner "Moyen" pour obtenir les valeurs mesurées stables nécessaires pour ce type d'étalonnage.

Reconnaissance de la solution tampon (uniquement pH)

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE/<Emplacement électrode>Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
Reconnaiss. tampon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fixé ▪ Manuel Réglage par défaut Fixé	Fixé Vous sélectionnez des valeurs dans une liste. Cette liste dépend du réglage dans "Type de tampon". Manuel Vous entrez deux valeurs tampons au choix. Elles doivent être différentes de votre valeur de pH.
Type de tampon	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Endress+Hauser ▪ Ingold/Mettler ▪ DIN 19266 ▪ DIN 19267 ▪ Merck/Riedel ▪ Hamilton ▪ Tampon spécial Réglage par défaut Endress+Hauser	Des tables de températures sont enregistrées pour les valeurs de pH suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Endress+Hauser 2,00 / 4,00 / 7,00 / (9,00) / 9,20 / 10,00 / 12,00 ▪ Ingold/Mettler 2,00 / 4,01 / 7,00 / 9,21 ▪ DIN 19266 1,68 / 4,01 / 6,86 / 9,18 ▪ DIN 19267 1,09 / 4,65 / 6,79 / 9,23 / 12,75 ▪ Merck/Riedel 2,00 / 4,01 / 6,98 / 8,95 / 12,00 ▪ Hamilton 1,09 / 1,68 / 2,00 / 3,06 / 4,01 / 5,00 / 6,00 7,00 / 8,00 / 9,21 / 10,01 / 11,00 / 12,00

 L'option "Tampon spécial" permet de définir deux solutions tampons de votre choix. Pour cela, deux tableaux vous sont proposés, dans lesquels vous pouvez entrer les couples de valeurs pH/température.

Ajout de solution standard (tous sauf pH)

Il existe différents types d'étalonnage pour une électrode à sélectivité ionique.

Les préréglages ne doivent être réalisés ici que pour la méthode d'ajout de solution standard.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE/<Emplacement électrode>Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
► Addition standard		
Volume d'échantillon	0,00 ... 5000,00 ml Réglage par défaut 1000,00 ml	Entrez ici le volume d'échantillon que vous utilisez lors de l'étalonnage.
Volume standard	0,00 ... 100,00 ml Réglage par défaut 1,00 ml	Volume de la solution standard ajoutée à chaque étape d'addition
Concentration standard	0,00 ... 10,00 mol/l Réglage par défaut 1,00 mol/l	Concentration de la solution standard
Nombre étapes	1 ... 4 Réglage par défaut 3	Nombre d'étapes d'addition (=points de mesure de la fonction d'étalonnage)

Temporisation d'étalonnage

Vous pouvez définir ici l'intervalle d'étalonnage pour le capteur.

Après expiration du temps réglé, le message de diagnostic "Tempo étalonnage" s'affichera.



La temporisation est remise à zéro automatiquement en cas de réétalonnage du capteur.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE/<Emplacement électrode>/Configuration étendue/Config. étal.

Fonction	Options	Info
Tempo étalonnage	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Active ou désactive la fonction
Tempo étalonnage <i>Tempo étalonnage="On"</i>	1 ... 10000 h Réglage par défaut 1000 h	Entrez après combien de temps la temporisation doit expirer. Une fois ce temps expiré, le message de diagnostic "Tempo étalonnage" avec le code 102 s'affiche.

Réglages des diagnostics

Dans cette partie du menu, vous fixez des seuils d'avertissement ou définissez comment et si des outils de diagnostic doivent être utilisés.

Le code diagnostic correspondant est indiqué pour chaque réglage.

Systeme de vérification du procédé (Process Check System)

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Pente (uniquement pH)

La pente caractérise l'état du capteur. Plus l'écart avec la valeur idéale (100 %, correspond à -59 mV/pH) est grand, plus l'état du capteur est mauvais.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
► Pente	80,00 ... 100,00 %	Fixez vos seuils pour la surveillance de la pente.
Seuil avertissement	Réglage par défaut 90,00 %	Code diagnostic et message associé : 509 "Etal. capteur"

Point zéro (uniquement pH)

Le point zéro caractérise l'état de la référence du capteur. Plus l'écart avec la valeur idéale (pH 7,00) est grand, plus l'état est mauvais. La dégradation peut être causée par une fuite de KCl ou une contamination de la référence.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
► Point zéro (pH verre)	-10,00 ... 10,00	Fixez vos seuils pour la surveillance du point zéro ou du point de travail.
Avertissement seuil haut	Réglage par défaut 2,50	Code diagnostic et message associé : 505 "Etal. capteur"
Avertissement seuil bas	Réglage par défaut -2,50	Code diagnostic et message associé : 507 "Etal. capteur"

Delta de la pente (uniquement pH)

L'appareil détermine la différence de pente entre le dernier et l'avant-dernier étalonnage et, selon le réglage, émet un avertissement ou une alarme. Cette différence est un indicateur de l'état du capteur. Plus le changement est grand, plus la membrane de pH en verre est usée par l'attaque chimique ou l'abrasion.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Delta pente	0,50 ... 10,00 %	Fixez vos seuils pour la surveillance de la différence de pente.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	
Seuil avertissement	Réglage par défaut 2,5 %	Code diagnostic et message associé : 518 "Etal. capteur"

Delta du point zéro (uniquement pH)

L'appareil détermine la différence entre le dernier et l'avant-dernier étalonnage et, selon le réglage, émet un avertissement ou une alarme. Cette différence est un indicateur de l'état du capteur. Dans le cas des électrodes de pH en verre : plus le changement est grand, plus la référence est usée par contamination par des ions ou par une fuite en KCl.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
▶ Delta point zéro	0,00 ... 5,00	Fixez vos seuils pour la surveillance de la différence de point zéro ou de point de travail.
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ On ■ Off Réglage par défaut Off	
Seuil avertissement	Réglage par défaut 1,00	Code diagnostic et message associé : 520 "Etal. capteur"

17.4 Limites en heures de fonctionnement

La durée totale de fonctionnement du capteur et son utilisation sous des conditions extrêmes sont surveillées. Si la durée de fonctionnement dépasse le seuil défini, l'appareil émet un message de diagnostic correspondant.

-  Chaque capteur a une durée de vie limitée qui dépend fortement des conditions d'utilisation. En fixant des seuils d'avertissement pour le temps d'utilisation sous des conditions extrêmes, vous pouvez garantir le fonctionnement de votre point de mesure sans temps d'arrêt en effectuant la maintenance en temps voulu.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/ISE

Fonction	Options	Info
► Limites en heures de fonction.		Fixez vos seuils pour la surveillance des heures de fonctionnement sous des conditions extrêmes.
 La gamme de réglage pour les seuils d'alarme et d'avertissement des heures de fonctionnement est généralement 1 ... 50000 h.		
Fonction	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ On ▪ Off Réglage par défaut Off	On L'utilisation du capteur sous des conditions extrêmes est surveillée, consignée dans le capteur et des messages de diagnostic sont affichés sur le transmetteur. Off Pas de message de diagnostic. Néanmoins, la durée de fonctionnement sous des conditions extrêmes est consignée dans le capteur et peut être visualisée dans les informations du capteur dans le menu diagnostic.
► Temps fonct.		Durée totale d'utilisation du capteur
Seuil avertissement	Réglage par défaut 36000 h	Code diagnostic et message associé : 199 "Temps fonctionnement"
► Fonctionnement > 30°C		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 36000 h	Code diagnostic et message associé : 191 "Temps fonctionnement"
► Fonctionnement > 40°C		
Seuil avertissement	Réglage par défaut 36000 h	Code diagnostic et message associé : 192 "Temps fonctionnement"

18 Entrées : Interface

18.1 Configuration de base



Le capteur CUS71D n'est pas détecté automatiquement. Il doit être sélectionné manuellement (Capteur actuel). Lors de la mise en service initiale, les données sont enregistrées et calculées pendant 3 à 5 minutes avant qu'une valeur mesurée ne soit affichée.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Interface ultrasonique

Fonction	Options	Info
Fonct. capteur	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rechercher les capteurs Memosens ▪ Capteur actuel Réglage par défaut Capteur actuel	Rechercher les capteurs Memosens Recherche les capteurs Memosens Capteur actuel Le capteur raccordé est utilisé
Fonction essuie-glace	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut On	Uniquement pour la version de capteur avec fonction essuie-glace
Intervalle essuie-glace	1 ... 240 min Réglage par défaut 10 min	Uniquement pour la version de capteur avec fonction essuie-glace
Mesure turbidité	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut On	uniquement pour la version de capteur avec mesure de turbidité intégrée et fonction essuie-glace
Unité turbidité	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ FNU ▪ NTU Réglage par défaut FNU	uniquement pour la version de capteur avec mesure de turbidité intégrée et fonction essuie-glace

18.2 Hold manuel

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" → 110

18.3 Configuration de la cuve

L'emplacement de montage est défini par la profondeur du bassin et le point zéro du capteur. La précision des résultats de mesure dépend de la précision de ces réglages.

 Etant donné que les données dans le capteur sont écrasées à chaque changement, il se peut que l'entrée des données soit différée.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Interface ultrasonique/Configuration cuve

Fonction	Options	Info
Définition interface	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hauteur lit de boue ▪ Plage interface Réglage par défaut Hauteur lit de boue	Type de mesure devant être affiché et calculé : Hauteur lit de boue Distance entre le fond du bassin et l'interface, sens de mesure du bas vers le haut Plage interface Distance entre la ligne d'eau et l'interface, sens de mesure du haut vers le bas
Unité de mesure	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ m ▪ cm ▪ ft ▪ inch Réglage par défaut m	Tout changement d'unité est automatiquement accepté dans tous les affichages.
Profondeur cuve	0,4 ... 10,0 m (1,4 ... 32,8 ft) Réglage par défaut 8,0 m (26,2 ft)	Distance entre le niveau d'eau et le fond du bassin
Ajustage zéro	0,4 ... 10,0 m (1,4 ... 32,8 ft) Réglage par défaut 0,4 m (1,3 ft)	Distance entre le niveau d'eau et la membrane du capteur
Zone à occulter	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ On Réglage par défaut Off	Les signaux échos permanents au-dessus et en-dessous d'une fenêtre de recherche sont supprimés tels des signaux de défaut.
Seuil fenêtre haut	0,0 m ... Seuil fenêtre inférieur (1,4 ft ...) Réglage par défaut 0,3 m (1,0 ft)	Distance de la ligne d'eau, en dessous de laquelle le système doit rechercher une zone d'interface. Les échos parasites se situant entre la surface de l'eau et au-dessus de ce seuil sont éliminés.
Seuil fenêtre bas	Seuil fenêtre supérieur ... 11,0 m (... 32,8 ft) Réglage par défaut 3,3 m (10,8 ft)	Distance de la ligne d'eau Les échos parasites se situant en dessous de ce seuil déterminé par rapport à la surface de l'eau sont éliminés.

18.4 Signal du capteur

Modifiez les réglages par défaut dans ce menu si vous constatez des erreurs de mesure.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Interface ultrasonique/Signal capteur

Fonction	Options	Info
Contrôle acoustique	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Manuel ■ Automatique Réglage par défaut Automatique	Contrôle l'affichage graphique du signal écho Automatique Le transmetteur utilise la valeur d'amplification déterminée lors de l'autotest (initialisation). En mode mesure, cette valeur est adaptée automatiquement aux conditions de process actuelles. Manuel A des fins de diagnostic ou de test, vous pouvez entrer une valeur d'amplification fixe.
 Les valeurs d'amplification usuelles pour les applications avec eau relativement claire et interface "compacte" se situent entre 25 et 35. Si la transition boue/eau est relativement "molle", les valeurs peuvent atteindre 60. Si vous avez besoin de valeurs d'amplification nettement plus élevées, cela indique une saturation. Il est alors difficile voire impossible d'évaluer le signal écho avec fiabilité.		
Gain actuel	0 ... 100 Réglage par défaut 30	Vous ne pouvez régler la valeur que pour une adaptation manuelle du signal. Pour l'adaptation automatique, la valeur est en lecture seule.
Consigne contrôle gain <i>Contrôle acoustique=</i> <i>"Automatique"</i>	1 ... 50 Réglage par défaut 20	Position horizontale du point d'intersection de la ligne d'interface avec le pic de l'écho. Le réglage par défaut "20" correspond à 20 % de la hauteur d'affichage maximale.
Taux de rafraîchissement	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 s ■ 4 s ■ 6 s ■ 8 s Réglage par défaut 4 s	Intervalle de temps pour l'actualisation des données
Amortissement	5 ... 255 Réglage par défaut 130	Nombre de valeurs moyennées jusqu'à l'actualisation des données Si la hauteur d'interface est susceptible de varier très rapidement, choisissez un amortissement faible. Un amortissement plus élevé évite que le système ne suive des signaux échos fugaces (causés par ex. par de la matière en mouvement, un racleur ou un racleur de fond).

18.5 Configuration étendue

18.5.1 Signal du capteur

Ce menu permet d'adapter le signal du capteur au point de mesure.

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Interface ultrasonique/Configuration étendue/Signal capteur

Fonction	Options	Info
Vitesse du son	300 ... 2000 m/s (985 ... 6561 ft/s) Réglage par défaut 1482 m/s (4862 ft/s)	La vitesse du son dépend de la température et de la densité du produit. Etant donné que la température et la densité ne varient que faiblement dans la plupart des applications d'eau et d'eaux usées, le réglage par défaut de 1482 m/s s'avère être une valeur appropriée.
 Avant de modifier le réglage de la vitesse du son, contactez le service technique du fabricant.		
▶ Zone de sédimentation		
Bande gain	5 ... 30 Réglage par défaut 20	Limite en mode automatique l'amplification pour éviter une surcharge du système.
Incrémentation gain	0,1 ... 0,5 Réglage par défaut 0,1	Définit en mode automatique la vitesse d'adaptation du gain aux variations des conditions de process.
▶ Définition fond		
Gamme au-dessus fond	0,0 ... 1,0 m (0,0 ... 3,2 ft) Réglage par défaut 0,1 m (0,3 ft)	Zone aux alentours du fond du bassin dans laquelle peuvent se produire des signaux étrangers. Les signaux au-dessous de votre réglage sont masqués. Cela est nécessaire pour de très petits voiles de boue ou des bassins sans boue.
Seuil signal fond	0 ... 100 Réglage par défaut 60	Limite en mode automatique l'amplification pour éviter une surcharge du système lorsque le bassin est vide ou sans interface.

18.5.2 Calcul

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Interface ultrasonique/Configuration étendue/Calcul

Fonction	Options	Info
Interface	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Couche haute ■ Couche basse Réglage par défaut Couche haute	Définit quel signal le système doit suivre et afficher lorsque plusieurs interfaces sont calculées. Couche haute Détermine l'interface de matières fines dans la zone supérieure Couche basse Détermine l'interface de matières épaisses près du fond

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Interface ultrasonique/Configuration étendue/Calcul

Fonction	Options	Info
Fenêtre interface	Sélection <ul style="list-style-type: none"> ■ Off ■ On Réglage par défaut Off	Vous pouvez ouvrir une fenêtre supplémentaire à proximité de l'interface. Indiquez une distance au-dessus et en dessous de l'interface. Le signal dans cette fenêtre est pris en considération en premier lieu. Un signal en dehors de cette fenêtre doit remplir les critères de recherche d'une interface sur une période plus longue pour pouvoir être pris en compte.
Au-dessus interface <i>Fenêtre interface="On"</i>	0,0 ... 10,0 m (0,0 ... 32,8 ft) Réglage par défaut 0,6 m (2,0 ft)	En mode graphique, la fenêtre de recherche est représentée par des pointillés. La fenêtre a par défaut une largeur de 1,2 m pour les deux paramètres.
En-dessous interface <i>Fenêtre interface="On"</i>		
Taux de changement	0 ... 50 Réglage par défaut 1	Le taux de variation détermine la vitesse à laquelle la fenêtre de mesure est mise à jour. Une valeur élevée est synonyme de changement rapide.
Seuil	0 ... 100 Réglage par défaut 0	Filtre pour l'analyse des signaux Si la valeur est élevée, ce sont les signaux les plus forts qui sont le plus pris en compte. Si la valeur est basse, ce sont les signaux les plus faibles qui sont le plus pris en compte.

18.5.3 Réglages des diagnostics

Dans cette partie du menu, vous fixez des seuils d'avertissement ou définissez comment et si des outils de diagnostic doivent être utilisés.

Le code diagnostic correspondant est indiqué pour chaque réglage.

Alarme perte d'écho

Chemin : Menu/Configurer/Entrées/Interface ultrasonique/Configuration étendue/Réglages diag.

Fonction	Options	Info
Alarme perte d'écho	0 ... 255 min Réglage par défaut 10 min	Temporisation pour le message d'erreur en cas de perte d'écho

Comportement diagnostic

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

18.5.4 Redémarrage du signal du capteur

L'action "Redémarrage signal capteur" permet de réinitialiser le capteur.

Le capteur démarre en mode automatique et recherche l'interface avec ses derniers réglages.

La première valeur mesurée apparaît après 3 à 5 minutes.

18.5.5 Changement capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

18.5.6 Réglage par défaut du traitement des données

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

18.5.7 Réglage par défaut du capteur

--> Chapitre "Entrées : Configuration générale/Fonctions fréquentes" →  110

Index

A

Adresse bus	19
Ajout de solution standard	173
Amortissement	110, 169

C

Cartouche à membrane	
Étalonnages	142
Étalonnages chlore	151
Stérilisations	142

CAS

Configuration de base	159
Configuration étendue	160
Critères de stabilité	161
Formats	160
Réglages d'étalonnage	160
Réglages des diagnostics	161

Changement capteur	115
------------------------------	-----

Chlore

Compensation du milieu	147
Configuration de base	146
Configuration étendue	147
Réglages d'étalonnage	148
Réglages des diagnostics	149
Unité	147
Valeur principale	146

Code upgrade	23
------------------------	----

Commutation de programme	63
------------------------------------	----

Compensation chlorure	172
---------------------------------	-----

Compensation de température	129
---------------------------------------	-----

Oxygène	137
-------------------	-----

Compensation du milieu

Chlore	147
Oxygène	138, 140
pH	117

Compensation potassium	172
----------------------------------	-----

Compteur de consommation d'électrolyte	153
--	-----

Conductivité

Configuration étendue	132
Format	129
Format température	132
Réglages des diagnostics	132
Unité	129

Configuration

Chargement	23
Exportation	23
Sauvegarder	22

Configuration de base

CAS	159
Chlore	146
Conductivité	126
ISE	169
Mesure d'interface	178
Nitrates	164
Oxygène	136
pH/redox	116
Turbidité	154

Configuration de la cuve

Configuration étendue

Adresse bus HART	19
CAS	160
Chlore	147
Conductivité	132
Gestion des données	22
Interface	181
ISE	170–171
Nitrates	165
Oxygène	137
pH/redox	117
Réglages des diagnostics	18
Turbidité	155

Configuration générale

Configuration de base	6
Configuration étendue	18
Date et heure	7
Hold automatique	8
Registres	9

Constante de cellule	126
--------------------------------	-----

Contact de seuil	90, 94
----------------------------	--------

Contrôle du tag	115
---------------------------	-----

Critères de stabilité

CAS	161
Chlore	149, 173
Nitrates	165
Oxygène	139
pH/redox	118
Turbidité	156

D

Date et heure	7
Delta de la pente	
Chlore	150
ISE.....	175
Oxygène	141
pH	124
Delta du point zéro	
Chlore	151
ISE.....	176
Oxygène	142
pH.....	124

E

Eau pharmaceutique	135
Emplacement des électrodes	170
Entrées	
CAS.....	159
Chlore	146
Conductivité	126
Généralités	110
Interface	178
ISE.....	169
Nitrates.....	164
Oxygène	136
pH/redox	116
Turbidité et solides.....	154
Entrées binaires	25
Entrées courant	29
EP	135
Étalonnages	
Cartouche à membrane chlore.....	151
Étalonnages cartouche à membrane	142

F

Facteur d'installation	127
Fonctions additionnelles	
Contact de seuil	94
Fonctions mathématiques	100
Programmes de nettoyage	99
Fonctions mathématiques	
Calcul pH	104
Conductivité dégazée.....	102
Conductivité différentielle	103
Différence	100
Valeur redondance	101
Valeur rH	101
Format température.....	132

Formats de la valeur mesurée

CAS	160
Nitrates	165
Turbidité	155

G

Gestion des données

Chargement de la configuration.....	23
Code upgrade	23
Exportation de la configuration	23
Mise à jour du software	22
Sauvegarde de la configuration	22

H

HART.....	91
Heures de fonctionnement	
CAS	161
Chlore	152
Conductivité	133
ISE.....	177
Nitrates.....	166
Oxygène	143
pH/redox.....	123
Turbidité	156
Hold automatique	8
Hold manuel	111

I

Identification du capteur... 116, 126, 136, 146, 154, 159, 164, 169	
Interface	
Calcul.....	181
Configuration de la cuve.....	179
Configuration étendue	181
Redémarrage du signal.....	183
Réglages des diagnostics.....	182
Signal capteur	180–181
Tempo alarme.....	182

ISE

Ajout de solution standard.....	173
Compensation K et Cl	172
Configuration de base.....	169
Configuration étendue	170–171
Emplacement des électrodes	170
Réglages d'étalonnage.....	173
Réglages des diagnostics.....	174
Valeur principale.....	169

M

Mesure d'interface	
Configuration de base	178
Mise à jour du software	
Transmetteur	22
Modbus RS485	92
Modbus TCP	92
Mode de fonctionnement	126

N

Nettoyage	111
Nitrates	
Configuration de base	164
Configuration étendue	165
Critères de stabilité	165
Formats	165
Réglages d'étalonnage	165
Réglages des diagnostics	166

O

Oxygène	
Compensation de température	137
Configuration de base	136
Configuration étendue	137
Réglages d'étalonnage	139
Réglages des diagnostics	140
Unité	137
Valeur principale	136

P

Pente	
Chlore	149
ISE	175
Oxygène	140
pH	121
pH/redox	
Configuration de base	116
Configuration étendue	117
Contrôle du tag	115
Réglages d'étalonnage	118
Réglages des diagnostics	119
Point zéro	
Chlore	150
ISE	175
Oxygène	141
pH	121
Polarisation détectée	134

PROFIBUS

Variables d'appareil	92
Variables PROFIBUS	92
PROFIBUS DP	92
Programme Basic	37
Programme en fonction de la valeur limite	79
Programme événementiel	77
Programme proportionnel au débit	49
Programme proportionnel au temps	39
Programme proportionnel au volume	44
Programmes de nettoyage	99

R

Registres	9
Réglage par défaut	
Capteur	115
Traitement des données	115
Réglage par défaut du capteur	115
Réglages d'étalonnage	
CAS	160
Chlore	148
ISE	173
Nitrates	165
Oxygène	139
pH/redox	118
Turbidité	155
Réglages des diagnostics	18
CAS	161
Chlore	149
Comportement diagnostic	113
Conductivité	132
Delta pente chlore	150
Delta pente ISE	175
Delta pente oxygène	141
Delta pente pH	124
Delta point zéro chlore	151
Delta point zéro ISE	176
Delta point zéro oxygène	142
Delta point zéro pH	124
Heures de fonctionnement CAS	161
Heures de fonctionnement chlore	152
Heures de fonctionnement conductivité	133
Heures de fonctionnement ISE	177
Heures de fonctionnement nitrates	166
Heures de fonctionnement oxygène	143
Heures de fonctionnement pH/redox	123
Heures de fonctionnement turbidité	156
Interface	182

ISE.....	174
Nitrates.....	166
Oxygène.....	140
Pente chlore.....	149
Pente ISE.....	175
Pente oxygène.....	140
Pente pH.....	121
pH/redox.....	119
Point zéro chlore.....	150
Point zéro ISE.....	175
Point zéro oxygène.....	141
Point zéro pH.....	121
Polarisation détectée.....	134
Sensor Check System.....	120
Système de vérification du procédé.....	132
Turbidité.....	156
Vérification de l'état du capteur.....	122
Relais	
Contact de seuil.....	90
Message diagnostic.....	90
Nettoyage.....	91
Relais alarme	
Contact de seuil.....	90
Message diagnostic.....	90
Nettoyage.....	91
S	
Sensor Check System.....	120
Signal capteur.....	180–181
Sorties	
Relais alarme.....	89
Sorties binaires.....	84
Sorties courant.....	87
Sorties binaires.....	84
Stérilisations.....	114
Stérilisations cartouche à membrane.....	142
Synchronisation flacons.....	37
Système de vérification du procédé... ..	112, 132

T

Temporisation d'étalonnage.....	111, 174
Traitement des données.....	115
Turbidité	
Configuration de base.....	154
Configuration étendue.....	155
Critères de stabilité.....	156
Formats.....	155
Réglages d'étalonnage.....	155
Réglages des diagnostics.....	156
Type de programme	
Avancé.....	66
Basic.....	37
Proportionnel au débit.....	49
Proportionnel temps.....	39
Proportionnel volume.....	44
Signal externe.....	54
Standard.....	58
Types de prélèvement.....	34
Types de programme.....	34

U

Unité	
Chlore.....	147
Oxygène.....	137
USP.....	135

V

Valeur principale	
Chlore.....	146
ISE.....	169
Oxygène.....	136
Variables appareil.....	91
Variables d'appareil	
PROFIBUS.....	92
Vérification de l'état du capteur.....	122

www.addresses.endress.com
