

Manuel d'utilisation

Firmware V6.21 et ultérieure



SWISS  MADE



Service après vente

Swan et ses représentants mettent à votre disposition du personnel qualifié dans le monde entier. Pour toutes questions techniques, contactez le représentant Swan le plus proche, ou le fabricant :

Swan Analytische Instrumente AG
Studbachstrasse 13
8340 Hinwil
Suisse

Internet: www.swan.ch
E-mail: support@swan.ch

Données du document

Titre:	Manuel d'utilisation AMI Codes-II O3	
ID:	A-96.250.882	
Révision	Édition	
00	Février 2018	Première édition
01	Juin 2020	Carte principale V2.6

© 2020, Swan Analytische Instrumente AG, Suisse, tous droits réservés.

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Sommaire

1. Instructions de sécurité	6
1.1. Avertissements	7
1.2. Consignes de sécurité générales	8
1.3. Restrictions d'utilisation	10
2. Description du produit	11
2.1. Caractéristiques de l'instrument	15
2.2. Vue d'ensemble de l'instrument	17
3. Installation	18
3.1. Liste de contrôle de l'installation	18
3.2. Montage du panneau de l'instrument	19
3.3. Raccordement de l'échantillon et de l'évacuation	19
3.3.1 Tube FEP à l'entrée d'échantillon	19
3.3.2 Tube FEP à la sortie d'échantillon	20
3.4. Installation de la cellule de débit	20
3.5. Raccordements électriques	22
3.5.1 Schéma des connexions	24
3.5.2 Alimentation électrique	25
3.5.3 Ouverture du boîtier de la pompe péristaltique	26
3.6. Entrée	27
3.7. Relais	27
3.7.1 Relais d'alarmes	27
3.7.2 Relais 1 et 2	28
3.8. Sorties	30
3.8.1 Sorties 1 et 2 (sorties courant)	30
3.9. Options d'interface	30
3.9.1 Sortie 3	31
3.9.2 Interface Profibus, Modbus	31
3.9.3 Interface HART	32
3.9.4 Interface USB	32
4. Mise en route de l'instrument	33
4.1. Préparation des réactifs	33
4.2. Pompe péristaltique	33
4.3. Établissement du débit d'échantillon	34
4.4. Remplir ou purger le système de réactif	35
4.5. Programmation	35
4.6. Étalonnage	36
4.7. Mise en service	36

5. Opération	37
5.1. Touches	37
5.2. Affichage pour débit d'échantillonnage unique	38
5.3. Structure du logiciel	39
5.4. Modification des paramètres et des valeurs	40
6. Maintenance	41
6.1. Programme de maintenance	41
6.2. Arrêt des opérations pour la maintenance	42
6.3. Nouveau remplissage ou remplacement des réactifs	43
6.3.1 Réactifs pour la mesure de l'ozone	45
6.4. Vérification	46
6.5. Étalonnage	50
6.6. Nettoyage du photomètre	51
6.7. Nettoyage de la cellule de débit	52
6.7.1 Démontage de la cellule de débit	53
6.7.2 Montage de la cellule de débit	54
6.8. Remplacement du tube	55
6.8.1 Remplacement du tube de la pompe	55
6.8.2 Remplacement des tubes de réactif	57
6.9. Arrêt d'exploitation prolongé	58
7. Dépannage	59
7.1. Instructions générales	59
7.2. Erreurs d'étalonnage	60
7.2.1 Processus d'étalonnage DIS	60
7.3. Erreurs de vérification	60
7.4. Liste d'erreurs	61
7.5. Remplacement des fusibles	64
8. Aperçu du programme	65
8.1. Messages (Menu principal 1)	65
8.2. Diagnostic (Menu principal 2)	66
8.3. Maintenance (Menu principal 3)	67
8.4. Opération (Menu principal 4)	68
8.5. Installation (Menu principal 5)	69
9. Liste des programmes et explications	71
1 Messages	71
2 Diagnostic	71
3 Maintenance	73
4 Opération	74
5 Installation	76

10. Fiche de données de sécurité	90
10.1. Réactifs	90
11. Valeurs par défaut	91
12. Index	94
13. Notes	96

Manuel d'utilisation

Ce document décrit les principales étapes pour la préparation de l'instrument, les opérations et la maintenance.

1. Instructions de sécurité

Prescriptions générales

Les instructions de ce chapitre concernent les risques potentiels liés à l'utilisation de l'instrument et elles comprennent les indications de sécurité importantes destinées à minimiser ces risques.

En respectant scrupuleusement les informations de ce chapitre, vous vous protégez contre les dangers et créez un environnement de travail plus sûr.

Des instructions de sécurité complémentaires figurent aux différents endroits de ce manuel, dans les cas où il est particulièrement important de les respecter.

Conformez-vous strictement à toutes les instructions de sécurité de ce manuel.

Personnel concerné

Opérateur: personne qualifiée pour l'utilisation de cet instrument dans le cadre de l'application pour laquelle il a été conçu.

L'utilisation de cet instrument nécessite des connaissances approfondies des applications, des fonctions de l'instrument et du programme logiciel ainsi que la connaissance des règles et des consignes de sécurité en vigueur.

Rangement du manuel d'utilisation

Le manuel d'utilisation AMI doit être rangé et conservé à proximité de l'instrument.

Qualification, formation

Pour être qualifié pour l'installation et l'utilisation de l'instrument, vous devez:

- ◆ lire et comprendre les instructions de ce manuel ainsi que les fiches de données de sécurité (FDS).
- ◆ connaître les règles et les règlements de sécurité correspondants.

1.1. Avertissements

Les symboles suivants précèdent les notes signalant des points critiques en matière de sécurité:



DANGER

Dans le cas contraire, vous mettez votre intégrité physique, voire votre vie, en danger.

- ♦ Respecter scrupuleusement les consignes de prévention.



AVERTISSEMENT

Dans le cas contraire, l'équipement ou vos outils risquent d'être endommagés.

- ♦ Respecter scrupuleusement les consignes de prévention.



ATTENTION

Domages à l'équipement, des blessures, des dysfonctionnements ou des valeurs de process incorrectes peuvent être la conséquence si ces avertissements sont ignorés.

- ♦ Respecter scrupuleusement les consignes de prévention.

Les signaux d'obligation

Les signaux d'obligation dans ce manuel ont la signification suivante:



Lunettes de sécurité



Gants de sécurité

**Signaux
d'avertisse-
ment**

Les signaux d'avertissement dans ce manuel ont la signification suivante:



Danger d'électrocution



Corrosif



Nocif pour la santé



Inflammable



Avertissements généraux



Attention généraux

1.2. Consignes de sécurité générales

**Dispositions
légales**

L'utilisateur sera tenu responsable de la conformité de cet équipement à la législation applicable au niveau local, national ou fédéral. Il doit prendre toutes les mesures requises pour assurer la sécurité de l'équipement pendant son utilisation.

Pièces de rechange et d'usure

Il est vivement conseillé d'utiliser exclusivement des pièces de rechange et d'usure d'origine SWAN. Toute utilisation de pièces d'autres fabricants pendant la période de garantie normale entraîne l'annulation de cette garantie.

Modifications

Toute modification ou toute remise à niveau de l'instrument est réservée à un technicien de maintenance agréé par SWAN. La société décline toute responsabilité en cas de dommages dus à des modifications ou des changements de l'instrument sans son autorisation préalable.

AVERTISSEMENT

Danger d'électrocution



Si le fonctionnement de l'équipement devient irrégulier, débranchez l'instrument de sa source d'alimentation électrique en prenant toutes les mesures requises pour empêcher sa remise sous tension intempestive.

- ♦ Pour prévenir tout danger d'électrocution, s'assurer que l'instrument est toujours mis à la terre.
- ♦ Autorisez exclusivement des personnes dûment qualifiées et agréées à utiliser l'appareil.
- ♦ Avant toute intervention au niveau de l'électronique de l'équipement, débranchez son alimentation électrique ainsi que celle de des périphériques connectés:
 - au relais n° 1
 - au relais n° 2
 - au relais d'alarme

AVERTISSEMENT



Pour installer et utiliser l'équipement en toute sécurité, il est indispensable de lire soigneusement et de bien comprendre les instructions de ce manuel.

AVERTISSEMENT



Les opérations décrites dans ce document doivent être exécutées exclusivement par des personnes préalablement formées et autorisées par SWAN à cet effet.



1.3. Restrictions d'utilisation

L'échantillon ne doit pas contenir de particules pouvant obstruer la cellule de débit. Un débit d'échantillon suffisant est coercitif pour le bon fonctionnement de l'instrument.

AVERTISSEMENT

Danger pour la santé

Danger pour la santé



- ♦ Pour installer et utiliser l'équipement en toute sécurité, il est indispensable de lire soigneusement et de bien comprendre les instructions de ce manuel ainsi que les fiches de données de sécurité (FDS).

Téléchargement FDS

Les Fiches de Données de Sécurité actuels (FDS) pour les réactifs indiqués ci-dessus sont disponibles pour téléchargement à www.swan.ch.

- ♦ Oxycon On-line DPD
- ♦ Oxycon On-line Ozone

2. Description du produit

Domaine d'application	<p>L'analyseur AMI Codes-II O3 est un système de surveillance complet pour la mesure continue automatique et la commande de dosage de l'ozone sur la base de la méthode colorimétrique DPD conformément à la norme DIN 38408-3:2011-4.</p> <p>Il peut être utilisé pour la mesure de l'ozone dans les applications d'eau pharmaceutique et d'eau industrielle d'extrême pureté.</p>
Sorties analogiques	<p>Deux sorties analogiques pour des valeurs mesurées (librement modulables, linéaires ou bilinéaires) ou en tant que sortie de contrôle continue (paramètres rég. programmables).</p> <p>Boucle: 0/4–20 mA Charge ohmique maximale: 510 Ω</p> <p>Troisième sortie disponible en option. La troisième sortie peut être commandée en tant que source de courant ou récepteur de courant (commutable via un commutateur).</p>
Relais	<p>Deux contacts sans potentiel programmables en tant qu'interrupteurs de fin de course pour mesurer des valeurs, en tant que contrôleurs de gestion ou minuterie pour nettoyer le système avec la fonction de gel automatique. Les deux contacts peuvent être définis comme normalement ouverts ou normalement fermés avec un cavalier.</p> <p>Charge maximale: 1 A / 250 VCA</p>
Relais d'alarmes	<p>Un contact sans potentiel. Alternativement:</p> <ul style="list-style-type: none">♦ ouvert en cours d'opération normale, fermé en cas d'erreur ou de perte de puissance♦ fermé en cours de fonctionnement normal, ouvert en cas d'erreur et perte de courant <p>Breve indication d'alarme pour les valeurs d'alarme programmables et les défaillances de l'instrument.</p>
Entrée	<p>Pour permettre au contact sans potentiel de geler la valeur mesurée ou d'interrompre le contrôle dans des installations automatisées (fonction de gel ou coupure à distance).</p>
Fonctions de sécurité	<p>Aucune perte de données en cas de panne d'alimentation. Toutes les données sont enregistrées sur une mémoire non volatile. Protection contre les surtensions des entrées et des sorties. Séparation galvanique entre les entrées de mesure et les sorties analogiques.</p>

Interface de communication (en option)

- ◆ Interface USB pour le téléchargement du Logger
- ◆ Troisième sortie de signal (peut être utilisée parallèlement à l'interface USB)
- ◆ RS485 avec protocole réseau Modbus ou Profibus DP.
- ◆ Interface HART

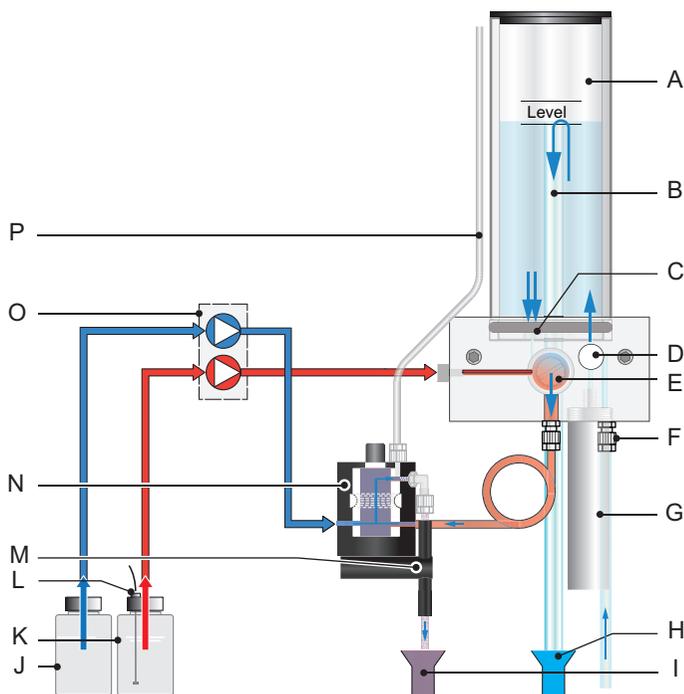
Caractéristiques spéciales

Caractéristiques spécifiques à l'industrie pharmaceutique: piste d'audit, vérification des performances et package de validation en option (IQ, OQ, PQ).

Fluidique

L'échantillon s'écoule à travers l'entrée d'échantillon [F] dans la cellule de débit du trop-plein [A]. Régler la valve régulatrice de débit [D] de façon qu'il y ait toujours une petite partie de l'échantillon qui s'écoule via le tube de trop-plein [B] dans l'évacuation [H]. Une partie de l'échantillon s'écoule à travers l'entrée du photomètre [C] dans la chambre de mélange [E] où du réactif [K] est ajouté et mélangé à l'échantillon. L'échantillon mélangé s'écoule alors à travers le serpentin vers le photomètre [N]. Du réactif [J] est ajouté au mélange via un élément en T peu avant que celui-ci ne pénètre dans le photomètre.

La concentration en ozone est mesurée dans le photomètre [N]. Après la mesure, l'échantillon s'écoule à travers la sortie du photomètre où de l'air est insufflé à travers l'entrée d'air [P] pour créer des bulles. L'échantillon s'écoule ensuite à travers le détecteur de bulles [M] vers l'évacuation du photomètre [I].

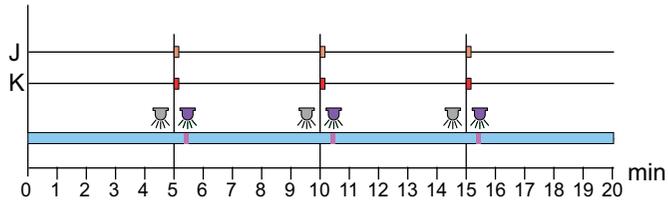


- | | |
|--|---|
| A Cellule de débit du trop-plein | I Évacuation du photomètre |
| B Tube de trop-plein | J Réactif Oxycon on-line DPD |
| C Entrée du photomètre | K Réactif Oxycon on-line Buffer |
| D Valve régulatrice de débit | L Détecteur de niveau de réactif |
| E Chambre de mélange | M Détecteur de bulles d'air |
| F Entrée d'échantillon | N Photomètre |
| G Filtre d'entrée | O Pompe péristaltique |
| H Évacuation de la cellule de débit du trop-plein | P Entrée d'air du photomètre |

Intervalle de temps d'une mesure

L'intervalle de mesure peut être configuré entre 5 et 10 minutes. La séquence de temps d'une mesure avec un intervalle de mesure de 5 minutes est indiquée dans le diagramme ci-dessous.

La barre bleue représente l'échantillon qui s'écoule en continu dans le photomètre. Peu de temps avant le démarrage de la mesure, une mesure de point zéro est effectuée. Puis la pompe péristaltique démarre et une petite portion des réactifs [J] et [K] est ajoutée. Rapidement ensuite, si le mélange est dans le photomètre, l'échantillon est mesuré.



J Oxycon on-line DPD

K Oxycon on-line Ozone

 Mesure de point zéro

 Mesure de l'échantillon

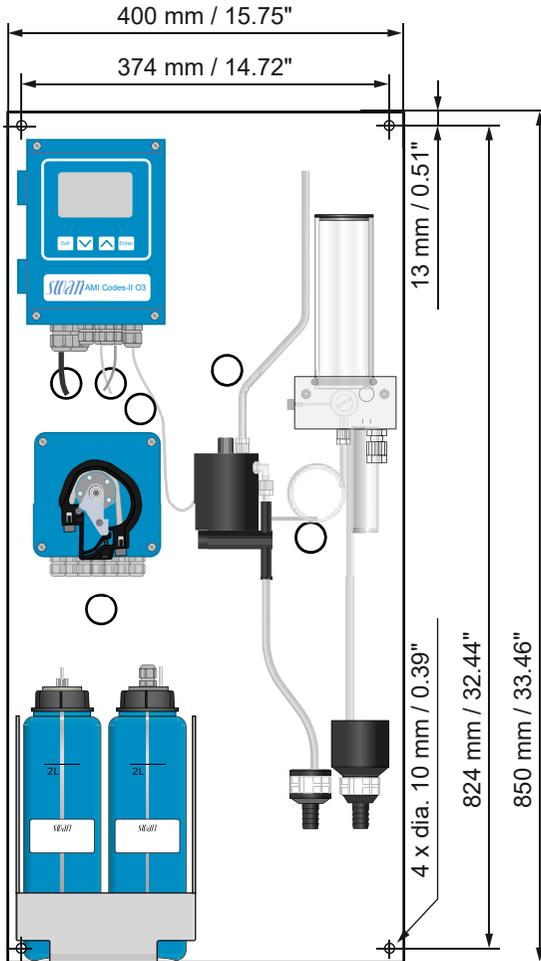
2.1. Caractéristiques de l'instrument

Alimentation électrique	Version AC:	100–240 VAC ($\pm 10\%$) 50/60 Hz ($\pm 5\%$)
	Version DC:	10–36 VDC
	Consommation électrique:	max. 35 VA
Spécifications du transmetteur	Boîtier:	Aluminium avec un degré de protection IP 66 / NEMA 4X
	Température ambiante:	-10 à +50 °C
	Stockage et transport:	-30 à +85 °C
	Humidité:	10–90% rel., sans condensation
	Affichage:	LCD rétro-éclairé, 75 x 45 mm
Exigences concernant l'échantillon	Débit:	min. 10 l/h
	Température:	5–50 °C
	Pression d'entrée:	0,15–2 bar
	Pression de sortie:	sans pression

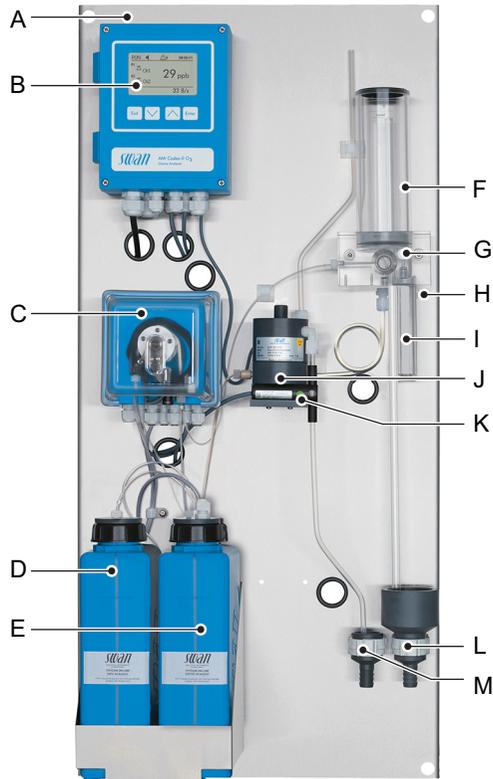
Avis: Pas d'huile, ni de graisse, ni de sable.

Exigences sur site	Le site de l'analyseur doit permettre des raccordements à:	
	Entrée d'échantillon:	Serto PVDF 6 mm (filetage 1/4 ") tube 6 x 4 mm
	Sortie d'échantillon:	Embout de tuyau 1/2" pour tube flexible diam. 20 x 15 mm
Mesure de l'ozone	Plage de mesure:	Précision
	0–500 ppb	± 1 ppb ou 5% (la plus grande des deux valeurs)
	Limite de détection:	1 ppb
	Durée du cycle:	5–10 min

Dimensions	Panneau:	acier inoxydable
	Dimensions:	400 x 850 x 200 mm
	Vis:	8 mm de diamètre
	Poids:	14.0 kg



2.2. Vue d'ensemble de l'instrument



- | | |
|--|---|
| A <i>Panneau</i> | I <i>Conteneur du filtre (sans filtre)</i> |
| B <i>Transmetteur</i> | J <i>Photomètre</i> |
| C <i>Pompe péristaltique</i> | K <i>Détecteur de bulles d'air</i> |
| D <i>Réactif Oxycon on-line DPD</i> | L <i>Évacuateur de la cellule de débit du trop-plein</i> |
| E <i>Réactif Oxycon on-line Ozone</i> | M <i>Évacuation du photomètre</i> |
| F <i>Cellule de débit du trop-plein</i> | |
| G <i>Valve régulatrice de débit</i> | |
| H <i>Entrée d'échantillon</i> | |

3. Installation

3.1. Liste de contrôle de l'installation

Exigences sur site	Version AC: 100–240 VCA ($\pm 10\%$), 50/60 Hz ($\pm 5\%$) Version DC: 10–36 VCC Consommation électrique: 35 VA. Raccordement à la terre de protection nécessaire. Canal d'échantillon avec débit d'échantillon et pression suffisants (voir Caractéristiques de l'instrument p. 15).
Installation	Monter l'instrument en position verticale. L'écran doit être au niveau des yeux. Monter le filtre, le corps du filtre et le couvercle du trop-plein. Raccorder les lignes d'échantillon et d'évacuation. Voir Raccordement de l'échantillon et de l'évacuation p. 19 .
Câblage électrique	Ne pas mettre l'instrument sous tension avant d'avoir effectué tous les raccordements électriques. Connecter tous les composants externes, comme les commutations de seuil, boucles et pompes. Brancher le câble d'alimentation. Voir Raccordements électriques p. 22 .
Réactifs	Préparation des réactifs. Voir Nouveau remplissage ou remplacement des réactifs p. 43 . Insérer les tubes d'aspiration.
Mise sous tension	verrouiller les tubes de la pompe ouvrir le débit et attendre jusqu'à ce que la cellule de débit soit complètement remplie appuyer sur le bouton de mise en marche Régler le débit de l'échantillon. Démarrer <Remplir système>. Voir Remplir ou purger le système de réactif p. 35 .
Mise en route de l'instrument	Programmer tous les paramètres des instruments externes (interface, enregistreurs, etc.). Programmer tous les paramètres opérationnels de l'instrument (seuils, alarmes, intervalle de mesure).

3.2. Montage du panneau de l'instrument

La première partie de ce chapitre décrit la préparation et le positionnement du système en vue de l'utilisation.

- ♦ Seul un personnel formé est autorisé à installer l'instrument
- ♦ Monter l'instrument en position verticale
- ♦ Pour faciliter son utilisation, le monter de manière à ce que l'écran soit à hauteur des yeux
- ♦ Un kit comprenant le matériel nécessaire à l'installation ci-dessous est disponible:
 - 4 vis 8 x 60 mm
 - 4 chevilles
 - 4 rondelles 8,4/24 mm

Exigences relatives au montage

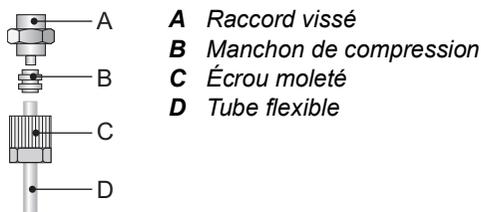
L'instrument doit uniquement être installé en intérieur.
Pour les dimensions, voir  16.

3.3. Raccordement de l'échantillon et de l'évacuation

3.3.1 Tube FEP à l'entrée d'échantillon

Utiliser un tube en plastique (FEP, PA ou PE 6 x 4 mm) pour connecter la ligne d'échantillon.

Montage du raccord SERTO



3.3.2 Tube FEP à la sortie d'échantillon

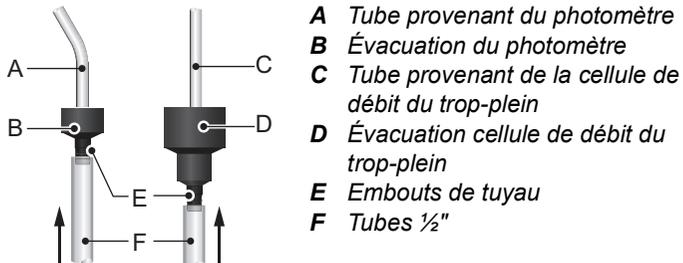


AVERTISSEMENT

Danger de pollution de l'eau

L'évacuation de la sortie du photomètre contient du DPD.

- Il n'y a aucun moyen de le recycler dans le réseau d'alimentation en eau.



Raccorder les tubes 1/2" [F] aux embouts de tuyau [E] et les placer dans une évacuation sans pression de capacité suffisante.

3.4. Installation de la cellule de débit

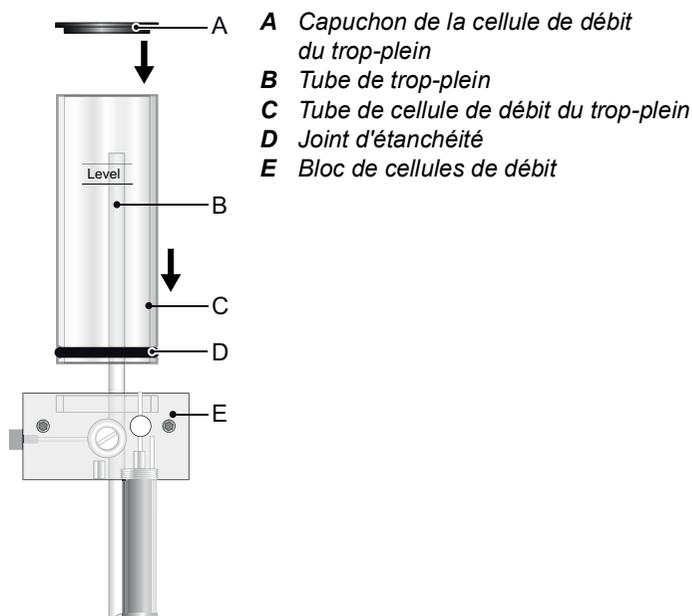


ATTENTION

Élément fragile

Le tube de cellule de débit de trop-plein doit être manipulé avec précaution.

Pour éviter tout dommage pendant le transport, la cellule de débit du trop-plein [C] de l'AMI Codes-II O3 n'est pas installée.



Pour installer la cellule de débit du trop-plein, procéder comme suit:

- 1 Déballez le tube de cellule de débit de trop-plein [C].
- 2 Insérez le tube de la cellule de débit du trop-plein dans le bloc de cellules de débit [E].
- 3 Placer le couvercle de la cellule de débit du trop-plein [A] sur le tube de cellule de débit du trop-plein.
- 4 Vérifier si le tube de trop-plein [B] est aligné avec la marque de niveau supérieure.

3.5. Raccordements électriques



AVERTISSEMENT

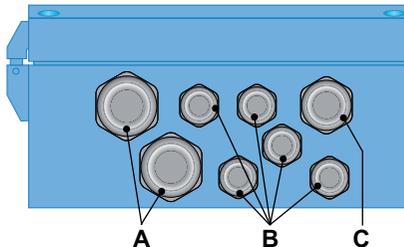
Risque d'électrocution

Ne pas effectuer de travaux sur des composants électriques si le transmetteur est en marche. Le non respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

- ◆ Toujours couper l'alimentation avant toute intervention sur les composants électriques
- ◆ Exigences de mise à la terre: n'utiliser l'instrument qu'à partir d'une prise de courant disposant d'une connexion à la terre
- ◆ S'assurer que la puissance de spécification de l'instrument correspond à la puissance sur site

Dimensions des câbles

Pour assurer la conformité IP 66, utiliser des câbles de dimensions suivantes:



- A** Presse-étoupe PG 11: $\varnothing_{\text{extérieur}}$ du câble 5–10 mm
- B** Presse-étoupe PG 7: $\varnothing_{\text{extérieur}}$ du câble 3–6,5 mm
- C** Presse-étoupe PG 9: $\varnothing_{\text{extérieur}}$ du câble 4–8 mm

Avis: Protéger les presse-étoupes non utilisés

Câblage

- ◆ Pour l'alimentation électrique et les relais: utiliser des câbles torsadés à embouts cylindriques d'une section maximale de 1,5 mm² / AWG 14
- ◆ Pour les sorties et entrées: utiliser des câbles torsadés à embouts cylindriques d'une section maximale de 0,25 mm² / AWG 23



AVERTISSEMENT

Tension externe

Les dispositifs à alimentation externe raccordés au relais 1 ou 2 ou au relais d'alarmes peuvent entraîner des chocs électriques.

- ◆ S'assurer que les dispositifs raccordés aux contacts suivants sont déconnectés de l'alimentation avant de continuer l'installation:
 - relais 1
 - relais 2
 - relais d'alarmes



AVERTISSEMENT

Pour éviter les chocs électriques, mettre l'instrument à la terre (câble PE) avant de le mettre sous tension.

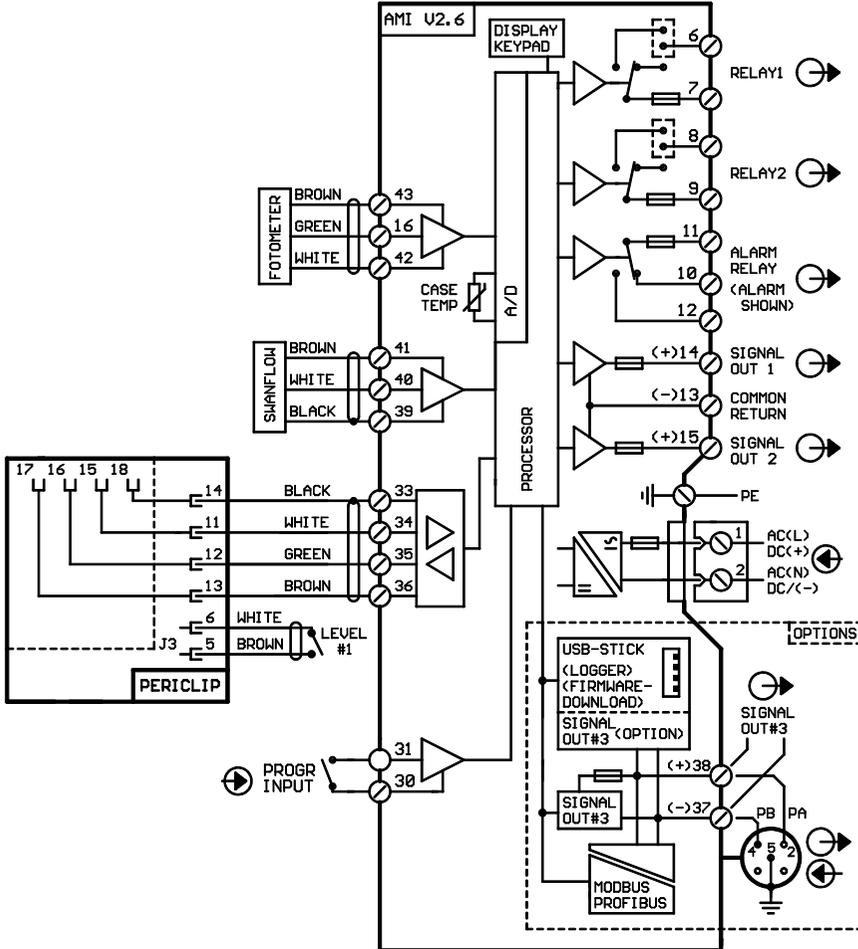


AVERTISSEMENT

Les réseaux électriques du transmetteur AMI doivent être sécurisés par un interrupteur principal et un fusible ou un disjoncteur appropriés.



3.5.1 Schéma des connexions



ATTENTION



Utiliser exclusivement les bornes indiquées dans ce schéma, et ce uniquement pour les applications spécifiées. L'utilisation de toute autre borne causera des courts-circuits avec de possibles conséquences sur le matériel et le personnel.

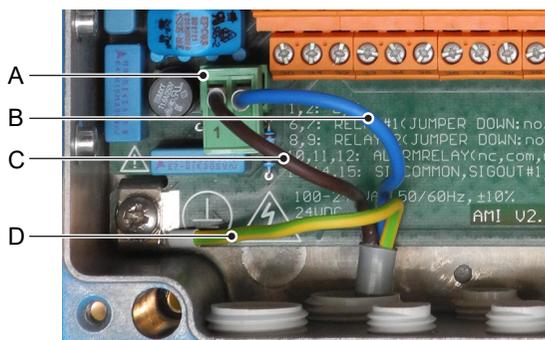
3.5.2 Alimentation électrique



AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution

Ne pas effectuer de travaux sur des composants électriques si le transmetteur est en marche. Le non respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves, voire la mort.



- A** Connecteur d'alimentation
- B** Conducteur neutre, borne 2
- C** Conducteur de phase, borne 1
- D** Terre de protection PE

Avis: Raccorder impérativement le câble de terre de protection (terre) à la borne de terre.

Conditions d'installation

L'installation doit être conforme aux exigences suivantes.

- ♦ Câble secteur conforme aux normes IEC 60227 ou IEC 60245; classe d'inflammabilité FV1
- ♦ Secteur muni d'un interrupteur externe ou d'un disjoncteur
 - à proximité de l'instrument
 - Facilement accessible pour l'opérateur
 - Marqué en tant qu'interrupteur pour AMI Codes-II O3

3.5.3 Ouverture du boîtier de la pompe péristaltique

Pour certaines connexions électriques (voir le [Schéma des connexions p. 24](#)), il est nécessaire d'ouvrir le boîtier de la pompe péristaltique. Pour ce faire, procéder de la manière suivante:

- 1 Mettre l'analyseur hors service conformément au chapitre [Arrêt des opérations pour la maintenance p. 42](#).
- 2 Retirer le capuchon de protection et tous les tubes de pompe comme décrit au chapitre [Démontage du tube de la pompe p. 56](#).
- 3 Dévisser les 4 vis sur le boîtier de la pompe péristaltique et retirer le couvercle.
- 4 Débrancher le connecteur du moteur [A].



A Connecteur du moteur

- 5 Insérer le câble dans le boîtier à travers un des presse-étoupes PG7 (les épaisseurs de câble autorisées sont spécifiées dans [Dimensions des câbles p. 22](#)).
- 6 Connecter le câble au bornier de la pompe péristaltique conformément au [Schéma des connexions p. 24](#).
- 7 Remonter dans l'ordre inverse.

3.6. Entrée

Avis: Utiliser exclusivement des contacts sans potentiel (secs).
La résistance totale (somme de la résistance du câble et de la résistance du contact de relais) doit être inférieure à 50 Ω.

Bornes 30 et 31.

Pour la programmation, voir [Liste des programmes et explications p. 71](#).

3.7. Relais

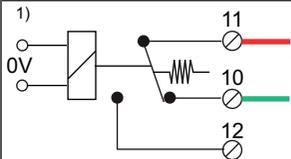
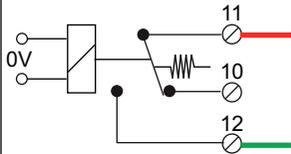
3.7.1 Relais d'alarmes

Avis: Charge maximale 1 A / 250 VCA

Sortie d'alarme pour les erreurs système.

Pour les codes d'erreur, voir [Dépannage p. 59](#).

Avis: Dans le cas de certaines erreurs et de certaines configurations de l'AMI transducteur les contacts du relais ne commutent pas. L'erreur sera cependant affichée à l'écran.

	Bornes	Description	Connexion relais
NF ¹⁾ Normalement fermé	10/11	Relais actif (ouvert) en mode de fonctionnement normal Inactif (fermé) en cas d'erreur ou de chute de tension.	
NO Normalement ouvert	12/11	Relais actif (fermé) en mode de fonctionnement normal Inactif (ouvert) en cas d'erreur ou de chute de tension.	

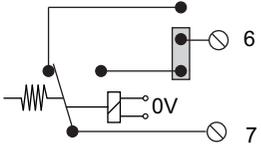
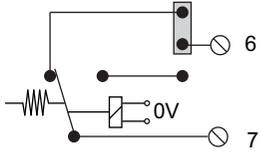
1) utilisation habituelle

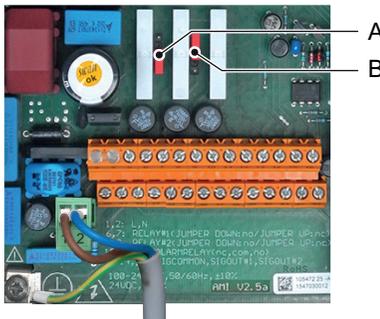
3.7.2 Relais 1 et 2

Avis: Charge max. 1 A / 250 V CA

Les relais 1 et 2 peuvent être configurés comme normalement ouverts ou normalement fermés. Les deux relais sont normalement ouverts par défaut. Pour configurer un relais comme normalement fermé, mettre le cavalier dans la position supérieure.

Avis: Certaines erreurs et l'état de l'instrument peuvent changer l'état du relais.

Config. relais	Bornes	Position cavalier	Description	Configuration relais
Normalement ouvert	6/7: Relais 1 8/9: Relais 2		Inactif (ouvert) en mode de fonctionnement normal et hors tension. Actif (fermé) pendant exécution d'une fonction programmée.	
Normalement fermé	6/7: Relais 1 8/9: Relais 2		Inactif (fermé) en mode de fonctionnement normal et hors tension. Actif (ouvert) pendant exécution d'une fonction programmée.	



A Cavalier configuré comme normalement ouvert (configuration standard)

B Cavalier configuré comme normalement fermé

Pour la programmation, voir chap. 9, 5.3.2 et 5.3.3 p. 80.



ATTENTION

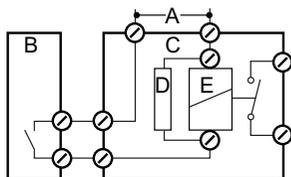
Risque de dommages sur les relais dans le transmetteur AMI en raison d'une charge inductive importante

Des charges inductives importantes ou contrôlées directement (électrovannes, pompes de dosage) peuvent détruire les relais.

- Utiliser un coffre de relais AMI (AMI Relaybox) disponible en option ou des relais de puissance externes pour commuter des charges inductives >0,1 A.

Charge inductive

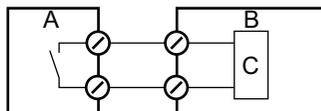
Les faibles charges inductives (0,1 A max.), comme par exemple la bobine d'un relais d'alimentation, peuvent être commutées directement. Pour éviter des bruits parasites dans le transmetteur AMI, il est impératif de brancher un circuit de protection parallèlement à la charge. Un circuit de protection n'est pas nécessaire si une AMI Relaybox est utilisée.



- A** Alimentation CA ou CC
- B** Transmetteur AMI
- C** Relais de puissance externe
- D** Circuit de protection
- E** Bobine de relais d'alimentation

Charge résistive

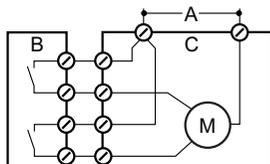
Les charges résistives (1 A max.) et les signaux de commande pour PLC, pompes à impulsion, etc. peuvent être raccordés sans aucune autre mesure.



- A** Transmetteur AMI
- B** PLC ou pompe à impulsion contrôlée
- C** Logique

Actionneurs

Les actionneurs, comme les vannes, utilisent les deux relais: un relais est utilisé pour l'ouverture, l'autre pour la fermeture de la vanne, c'est-à-dire qu'avec les 2 relais disponibles, une vanne seulement peut être contrôlée. Les moteurs avec des charges supérieures à 0,1 A doivent être contrôlés par des relais d'alimentation externes ou par une AMI Relaybox.



- A** Alimentation CA ou CC
- B** Transmetteur AMI
- C** Actionneur

3.8. Sorties

3.8.1 Sorties 1 et 2 (sorties courant)

Avis: Charge ohmique max. 510 Ω .

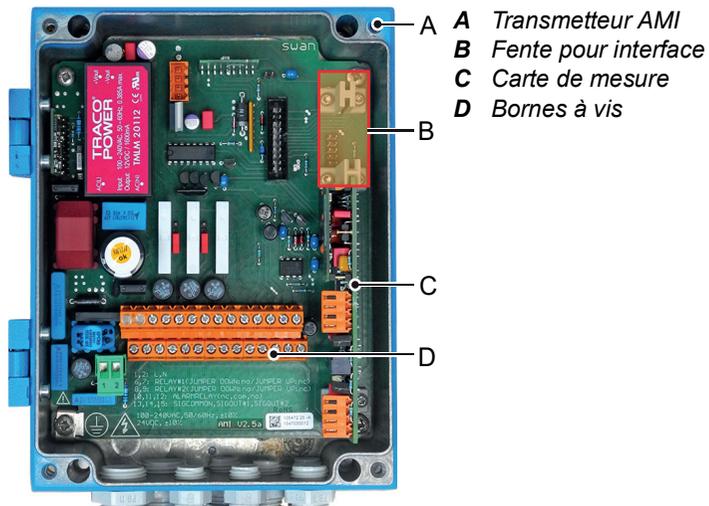
Si les signaux sont transmis à deux récepteurs différents, utiliser un isolateur de signal (isolateur en boucle).

Sortie de signal 1: bornes 14 (+) et 13 (-)

Sortie de signal 2: bornes 15 (+) et 13 (-)

Pour la programmation, voir [Liste des programmes et explications p. 71](#), menu Installation.

3.9. Options d'interface



L'emplacement pour les interfaces peut être utilisé pour étendre les fonctionnalités de l'instrument AMI avec:

- ◆ Troisième sortie
- ◆ une connexion Profibus ou Modbus
- ◆ une connexion HART
- ◆ une interface USB

3.9.1 Sortie 3

Bornes 38 (+) et 37 (-).
Nécessite la carte supplémentaire pour la troisième sortie 0/4-20 mA. La troisième sortie peut être commandée en tant que source de courant ou récepteur de courant (commutable via le commutateur [A]). Pour de plus amples informations, consultez le manuel d'installation correspondant.

Avis: Charge ohmique max. 510 Ω .



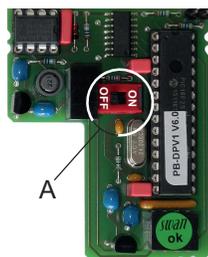
Troisième sortie 0/4 - 20 mA

A Mode d'opération commutateur sélecteur

3.9.2 Interface Profibus, Modbus

Borne 37 PB, borne 38 PA
Pour connecter plusieurs instruments à l'aide d'un réseau ou pour configurer une connexion PROFIBUS DP, consultez le manuel PROFIBUS. Utiliser des câbles de réseau appropriés.

Avis: le commutateur doit être mis sur MARCHE si un seul instrument est installé, ou sur le dernier instrument dans le bus.



Interface Profibus, Modbus (RS 485)

A Commutateur Marche/Arrêt

3.9.3 Interface HART

Bornes 38 (+) et 37 (-).

L'interface HART permet la communication via le protocole HART.
Pour de plus amples informations, consultez le manuel HART.

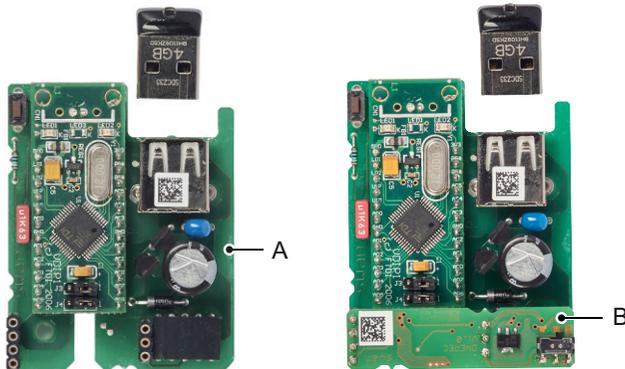


Interface HART

3.9.4 Interface USB

L'interface USB est utilisée pour archiver les données du Logger et télécharger le logiciel. Pour de plus amples informations, consultez le manuel d'installation correspondant.

La troisième sortie 0/4 - 20 mA PCB optionnelle [B] peut être branchée sur l'interface USB et utilisée en parallèle.



Interface USB

A Interface USB

B Troisième sortie 0/4 - 20 mA

4. Mise en route de l'instrument

Après l'installation selon la liste de vérification, continuer comme suit.

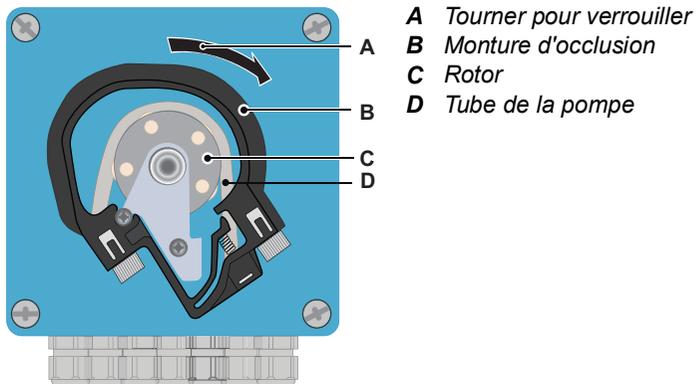
4.1. Préparation des réactifs

- 1 Préparation des réactifs. Voir [Nouveau remplissage ou remplacement des réactifs](#), p. 43.
- 2 Insérer les tubes d'aspiration dans les bouteilles.

4.2. Pompe péristaltique

L'instrument est fourni avec les montures d'occlusion ouvertes.

- 1 Activer les tubes de la pompe péristaltique en fermant la monture d'occlusion [B].



4.3. Établissement du débit d'échantillon

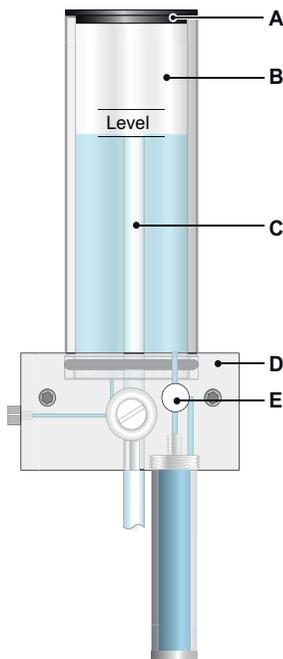


AVERTISSEMENT

Pollution de l'eau

L'évacuation de la sortie du photomètre contient du DPD.

- ♦ Il n'y a aucun moyen de le recycler dans le réseau d'alimentation en eau



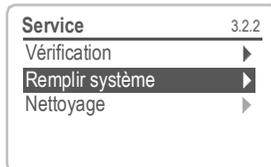
- A** Couverture
- B** Tube de la cellule de débit du trop-plein
- C** Bloc de cellules de débit
- D** Valve régulatrice de débit
- E** Corps du filtre

- 1 Ouvrir la valve régulatrice de débit [D] et attendre jusqu'à ce que la cellule de débit soit complètement remplie.
- 2 Régler le tube de trop-plein sur le niveau repéré.
- 3 Appuyer sur le bouton de mise en marche.
- 4 Régler le débit de façon à ce qu'il y ait toujours un petit volume d'échantillon qui se vide via le tube de trop-plein.
- 5 Démarrer <Remplir système>, voir [Remplir ou purger le système de réactif](#), p. 35.

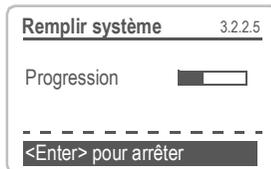
4.4. Remplir ou purger le système de réactif

Remplir ou vider le tubage de réactif:

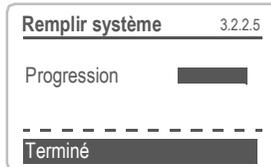
- ♦ dès la préparation initiale de l'instrument
- ♦ après le remplissage des bouteilles de réactifs
- ♦ avant une mise à l'arrêt du système pour purger le système avec de l'eau déminéralisée jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réactif dans celui-ci



Aller dans le menu <Maintenance / Service / Remplir système>. Appuyer sur [Enter].



La pompe péristaltique est activée pendant 1,5 minute.



Appuyer sur [Exit] 4 x pour retourner au mode d'opération.

- 1 Vérifier si les tubages et la cellule de débit présentent des fuites et les réparer le cas échéant.
- 2 Laisser l'instrument fonctionner sans interruption pendant 1 heure.

4.5. Programmation

Programmer tous les paramètres des dispositifs externes (interface, enregistreurs, etc.). Programmer tous les paramètres opérationnels de l'instrument (désinfectant, seuils, alarmes).

Programmer les valeurs de référence du Verikit dans le menu <Opération>/<Capteurs>/<Réf. de vérification>.

Voir [Liste des programmes et explications](#), p. 71.

4.6. Étalonnage

Voir [Étalonnage du processus DIS](#), p. 50.

Processus DES

Un calibrage du processus est uniquement possible avec une valeur de processus supérieure à 10 ppb d'ozone. Veuillez noter que du fait de la faible stabilité de l'ozone, un calibrage du processus avec une concentration élevée est privilégié.

Utiliser Chematest (ou un photomètre équivalent) pour déterminer la concentration de désinfectant dans l'échantillon. Prélever directement l'échantillon de la cellule de débit. Déterminer la valeur de désinfectant dans l'échantillon par 3 mesures de DPD manuelles. Calculer la valeur moyenne. Comparer cette valeur à la valeur indiquée par l'AMI.

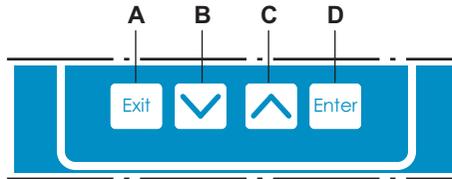
Garder à l'esprit la précision de votre mesure manuelle. Rectifier uniquement l'instrument si la différence est considérable. Effectuer un processus DES si besoin. Pour plus d'informations, voir le chapitre [Étalonnage](#), p. 50.

4.7. Mise en service

Pour les applications pharmaceutiques, veuillez adhérer aux procédures IQ/OQ/PQ dans le package de validation en option.

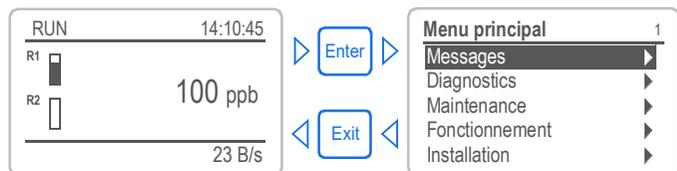
5. Opération

5.1. Touches



- A** pour quitter un menu ou une commande (en rejetant toute modification)
pour retourner au menu précédent
- B** pour DESCENDRE dans une liste de menu ou pour diminuer une valeur numérique
- C** pour MONTER dans une liste de menu et augmenter une valeur numérique
- D** pour ouvrir un sous-menu sélectionné
pour confirmer une saisie

**Accès au programme,
Quitter**



5.3. Structure du logiciel

Menu principal	1
Messages	▶
Diagnostics	▶
Maintenance	▶
Fonctionnement	▶
Installation	▶

Messages	1.1
Erreurs en cours	▶
Liste de messages	▶

Diagnostics	2.1
Identification	▶
Capteurs	▶
Échantillon	▶
État E/S	▶
Interface	▶

Maintenance	3.1
Étalonnage	▶
Simulation	▶
Montre 23.01.13 16:30:00	

Opération	4.1
Capteurs	▶
Relais	▶
Logger	▶

Installation	5.1
Capteurs	▶
Sorties analogiques	▶
Relais	▶
Divers	▶
Interface	▶

Menu 1: Messages

Indique les erreurs en attente et l'historique des événements (temps et état des événements survenus au préalable) et demandes de maintenance. Contient des données pertinentes pour l'utilisateur.

Menu 2: Diagnostics

Fournit des données sur l'instrument et l'échantillon qui sont pertinentes pour l'utilisateur.

Menu 3: Maintenance

Pour l'étalonnage de l'instrument, le service, la simulation des relais et des sorties de signal et le réglage de l'heure de l'instrument. Il est réservé au personnel de maintenance.

Menu 4: Opération

Sous-ensemble du menu 5 – installation, mais processus associé. Paramètres d'utilisateur spécifiques susceptibles d'être modifiés dans le cadre du service de routine quotidien. Normalement, ils sont protégés par un mot de passe et réservés au personnel de service.

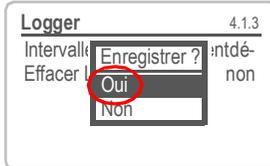
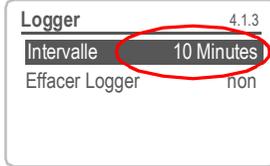
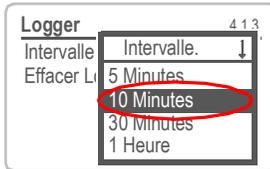
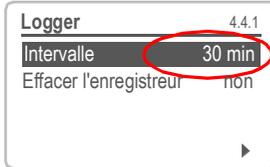
Menu 5: Installation

Pour la mise en route initiale de l'instrument par des personnes autorisées par SWAN, réglage de tous les paramètres de l'instrument. Peut être protégé par un mot de passe.

5.4. Modification des paramètres et des valeurs

Modification des paramètres

L'exemple suivant montre comment changer l'intervalle de logger :



- 1 Sélectionnez l'option de menu indiquant le paramètre à modifier.
- 2 Appuyer sur [Enter].
- 3 Appuyer sur [▲] ou [▼] pour sélectionner le paramètre à modifier.
- 4 Appuyer sur [Enter] pour confirmer la sélection ou sur [Exit] pour garder le paramètre précédent.

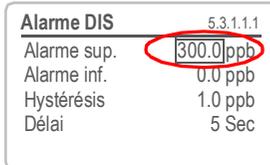
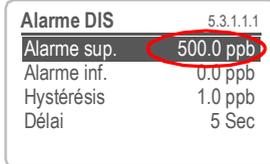
⇒ Le paramètre sélectionné est affiché (mais pas encore enregistré).

- 5 Appuyer sur [Exit].

⇒ Oui est marqué.

- 6 Appuyer sur [Enter] pour enregistrer le nouveau paramètre.
⇒ Le système est réinitialisé et le nouveau paramètre programmé.

Modification des valeurs



- 1 Sélectionner le paramètre.
- 2 Appuyer sur [Enter].
- 3 Appuyer sur [▲] ou [▼] pour choisir la valeur souhaitée.
- 4 Appuyer sur [Enter] pour confirmer la nouvelle valeur.
- 5 Appuyer sur [Exit].
⇒ Oui est marqué.
- 6 Appuyer sur [Enter] pour enregistrer la nouvelle valeur.

6. Maintenance

6.1. Programme de maintenance

Toutes les 2 à 4 semaines	Nettoyer les bacs de réactif et préparer de nouveaux réactifs.
Tous les 6 mois	Recommandation: contrôler le photomètre avec le kit de vérification. Vérification, p. 46.
1 fois par an	Échanger les tubes de la pompe de réactif, voir Remplacement du tube, p. 55.
Par occurrence:	<p>E010, débit limite inf.: Dépannage, p. 59.</p> <p>E020, photomètre sale: Nettoyage du photomètre, p. 51.</p> <p>E022, Réactif vide: Nouveau remplissage ou remplacement des réactifs, p. 43.</p> <p>E065, Réactif bas: Nouveau remplissage ou remplacement des réactifs, p. 43.</p> <p>E066, Réactifs expirés: Nouveau remplissage ou remplacement des réactifs, p. 43.</p>



6.2. Arrêt des opérations pour la maintenance

- 1 Mettre les tubes d'aspiration dans un bac avec de l'eau déminéralisée.
- 2 Démarrer <Remplir système>.
⇒ *Les tubes de réactif sont rincés à l'eau.*
- 3 Retirer les tubes d'aspiration de l'eau.
- 4 Relancer <Remplir système>.
⇒ *L'eau sera pompée hors des tubes de réactif.*
- 5 Arrêter le débit d'échantillon.
- 6 Attendre jusqu'à ce que la cellule de débit soit vide.
- 7 Couper l'alimentation électrique de l'instrument.

6.3. Nouveau remplissage ou remplacement des réactifs

Le niveau du liquide dans bac n°2 est surveillé. Les messages suivants sont affichés:

Bouteille presque vide	Maintenance E065 – Réactifs bas et le volume de réactif restant en % (en commençant à 17% = 340 ml).
Bouteille vide	Erreur E022 – Réactif vide.

Avis: Avant de rajouter les réactifs, rincer les bouteilles avec de l'eau déminéralisée.

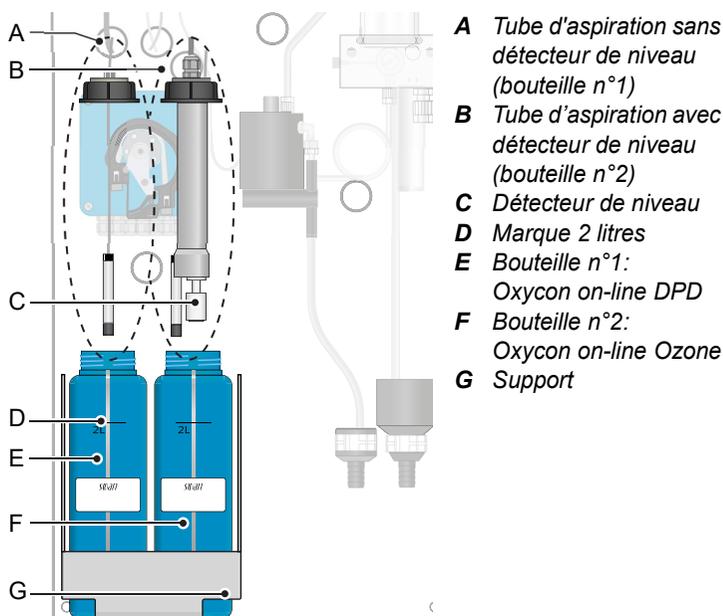


AVERTISSEMENT

Risque d'exposition chimique

- ♦ Observez toujours les mesures de sécurité nécessaires pour manipuler les produits chimiques dangereux.
- ♦ Lisez attentivement les fiches de données de sécurité!

Mise en place des bouteilles



**Consomma-
tion de réactif**

Le bidon de 2 litres de réactif suffira pour au moins 33 jours de fonctionnement avec un intervalle de mesure par défaut de 6 minutes. Le kit de réactif fourni (pour 3 bidons) couvre ainsi au moins 3 mois de fonctionnement.

Avis: pour atteindre un blanc de réactif de moins de 5 ppb, les bidons doivent être consommés en 30 jours.

Intervalle de mesure	Durée par bac
5 minutes	28–40 jours
6 minutes	33–47 jours
8 minutes	44–63 jours
10 minutes	55–79 jours

**Contenu des
kits de réactifs**

A-85.410.210 Réactifs pour la mesure d’ozone:

- ♦ Oxycon On-Line DPD (3 bouteilles)
- ♦ Oxycon On-Line Buffer O3 (3 sachets)

Équipement de protection personnel:



Oxycon On-Line DPD:

H314: Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

H318: Provoque de graves lésions des yeux.



Oxycon On-Line Buffer O3:

H373: Risque présumé d’effets graves pour les organes à la suite d’expositions répétées ou d’une exposition prolongée.



6.3.1 Réactifs pour la mesure de l'ozone

- | | |
|--|---|
| Préparer l'Oxycon on-line DPD | <ol style="list-style-type: none">1 Rincer la bouteille [E] portant l'étiquette «OXYCON ON-LINE DPD Reagent» avec de l'eau déminéralisée.2 Remplir la bouteille jusqu'à la marque des 2 litres avec de l'eau déminéralisée.3 Verser lentement le contenu d'une bouteille d'Oxycon on-line DPD concentré dans la bouteille.
 <i>Éviter les éclaboussures!</i>4 Fermer la bouteille avec le couvercle à visser et bien le serrer.5 Bien mélanger l'eau déminéralisée et les réactifs.6 Placer la bouteille [E] sur le support [G].7 Retirer le couvercle à visser et insérer le tube d'aspiration [A] et serrer le couvercle à visser. |
| Préparer l'Oxycon on-line Buffer O3 | <ol style="list-style-type: none">1 Rincer la bouteille [F] portant l'étiquette «OXYCON ON-LINE Ozone Reagent» avec de l'eau déminéralisée.2 Remplir la bouteille jusqu'à la marque des 2 litres avec de l'eau déminéralisée.3 Verser lentement le contenu d'un sachet d'Oxycon on-line Buffer O3 dans la bouteille.4 Fermer la bouteille avec le couvercle à visser et bien le serrer.5 Bien mélanger l'eau déminéralisée et les réactifs.6 Placer la bouteille [F] sur le support [G].7 Retirer le couvercle à visser et insérer le tube d'aspiration [B] et serrer le couvercle à visser. |
| Mise en route | <ol style="list-style-type: none">1 Remplir le système de réactif. Voir Remplir ou purger le système de réactif, p. 35.2 Remettre le compteur d'expiration du réactif à zéro dans le menu 3.2.3.3 <Maintenance>\<Service>\<Réactifs>\<Nouveau change>\<Oui>. |

6.4. Vérification

Le kit de vérification contient deux filtres optiques (étiquetés "Low" et "High") dotés d'absorptions de référence certifiées d'environ 0.09 A et 0.18 A, ce qui correspond à approximativement 250 ppb et 500 ppb d'ozone. Les valeurs exactes sont spécifiées dans le certificat de calibrage fourni. L'absorption des filtres a été choisie pour reposer au centre et à la limite supérieure de la plage de mesure de l'AMI Codes-II O3.



A Boîte de rangement
B Filtres de vérification

C Chiffons de nettoyage des surfaces optiques

La procédure de vérification permet de contrôler la précision photométrique et la linéarité des composants de base de l'AMI Codes-II O3, autrement dit les électroniques du photomètre et du convertisseur, sur l'intégralité de la plage de mesure en comparant les absorbances mesurées par l'AMI Codes-II O3 avec les valeurs de références certifiées. Un écart maximal de ± 0.010 A est requis pour la réussite de la vérification du photomètre.

Valeurs de référence

Avant de réaliser la première vérification et après chaque nouvelle certification, les valeurs de référence pour les filtres "low" et "high" doivent être réglées dans le menu 4.1.1 <Opération>\<Capteurs>\<Réf. de vérification>. Les valeurs de référence sont spécifiées dans le certificat de calibrage fourni.

Procédure de vérification

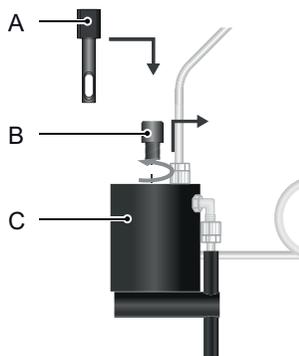
Avant chaque utilisation, contrôler la date d'expiration sur le certificat de calibrage. Si la date d'expiration est passée, envoyer le kit de vérification à Swan pour une recertification.

Vérifier soigneusement que les deux filtres de vérification ne présentent pas de contaminations visibles (poussière ou taches) car celles-ci peuvent empêcher la réussite d'une vérification. Si nécessaire, appliquer la procédure de nettoyage décrite dans [Nettoyage](#), p. 48.

Pour lancer la vérification, suivre le dialogue dans le menu 3.2.1 <Maintenance>\<Service>\<Vérification>.

Avis: *démarrer à tout moment, si un cycle de mesure est en cours, attendre la prochaine invite.*

- 1 Sélectionner le filtre de vérification "low". Appuyer sur [Enter] pour continuer.
- 2 Arrêter l'écoulement d'échantillon en fermant la valve régulatrice. Attendre la prochaine invite.
⇒ La cellule de débit du trop-plein est purgée et une mesure de zéro automatique est réalisée.
- 3 Rincer le filtre de vérification "low" à l'eau déminéralisée pour retirer toute particule de poussière.
- 4 Ouvrir le photomètre et insérer le filtre de vérification "low". Appuyer sur [Enter] pour continuer.



- A** Filtre de vérification
- B** Bouchon fileté
- C** Photomètre

- 5 Aligner le triangle soit avec l'avant, soit avec l'arrière et régler l'absorbance minimale (voir l'écran AMI).
- 6 Appuyer sur [Enter] pour enregistrer la mesure de vérification.
- 7 Retirer le filtre de vérification "low" du photomètre et enlever les gouttelettes d'eau de grande taille en secouant. Laisser le filtre sécher avant de le remettre dans la boîte de rangement.
- 8 Fermer le photomètre avec le bouchon fileté. Appuyer sur [Enter]
⇒ Une mesure de zéro finale est réalisée et les résultats sont enregistrés.
- 9 Les résultats de la vérification sont affichés. Appuyer sur [Exit].
- 10 Répéter les étapes 1 à 9 avec le filtre de vérification "high".

Si la vérification se termine avec un message d'erreur, consulter [Dépannage](#), p. 59.

Historique de vérification:

Peut être visualisé dans le menu 2.2.1.5
<Diagnostic>\<Capteurs>\<Photomètre>\<Hist. vérification>.

Nettoyage

Utiliser les chiffons fournis ou d'autres chiffons non pelucheux, non abrasifs de qualité optique. Si vous choisissez des chiffons secs, utilisez de l'isopropanol ou de l'éthanol de qualité analytique pour humidifier les chiffons avant leur utilisation. Ne pas utiliser d'autres agents détergents ou chiffons car ils sont susceptibles d'endommager les surfaces optiques.

Porter des gants de laboratoire sans talc pendant le nettoyage pour éviter tout contact de la graisse/du sel de la peau avec les filtres de vérification.

- 1 Avant le nettoyage mécanique, rincer les filtres de vérification à l'eau déminéralisée ou éliminer les poussières/particules éparses à l'air comprimé. Éliminer l'eau en excès en secouant.
- 2 Si des particules ou des taches persistent sur le filtre après l'étape 1, essuyer soigneusement les surfaces optiques. Laisser s'évaporer les résidus de l'agent de nettoyage.
- 3 Contrôler les surfaces optiques. Répéter la procédure de nettoyage en cas de salissures résiduelles.

Stockage et manipulation

Observer les points suivants lors de la manipulation des filtres de vérification:

- ♦ Les filtres de vérification doivent toujours être conservés dans la boîte fournie lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- ♦ Éviter de souiller les surfaces optiques dans la mesure du possible.
- ♦ Les surfaces optiques ne doivent pas entrer en contact avec des objets durs car ceux-ci peuvent les rayer.
- ♦ L'encrassement ou les rayures sur les surfaces optiques modifient les caractéristiques optiques des filtres de vérification et peuvent rendre nécessaires une nouvelle certification, voire le remplacement des filtres de vérification.

Nouvelle certification

Le certificat de calibrage est valide pour deux ans à partir de la date d'émission. Veuillez contacter votre revendeur SWAN local si une nouvelle certification ou une inspection de vos filtres de vérification est nécessaire. En cas de retour pour une nouvelle certification, les filtres de vérification sont mesurés dans l'état où ils sont avant le nettoyage et la recertification. Les données de mesure sont disponibles sur demande.



6.5. Étalonnage

Étalonnage du processus DIS

Avis: Effectuer l'étalonnage du processus seulement si:

- la concentration de l'échantillon est proche de la valeur référence désirée (valeur stable)
- vous êtes sûr que les réactifs ont été mélangés complètement et correctement
- la différence avec la mesure manuelle est considérable
- garder à l'esprit la précision de votre mesure manuelle

Un calibrage du processus est uniquement possible avec une valeur de processus supérieure à 10 ppb d'ozone. Veuillez noter que du fait de la faible stabilité de l'ozone, un calibrage du processus avec une concentration élevée est privilégié.

Utiliser Chematest (ou un photomètre équivalent) pour déterminer la concentration de désinfectant dans l'échantillon. Déterminer la valeur de désinfectant dans l'échantillon par 3 mesures de DPD manuelles. Calculer la valeur moyenne. Comparer cette valeur à la valeur indiquée par le transmetteur AMI.

Entrer la valeur de processus (0,050 mg/l = 50 ppb) dans le menu [3.1.1, p. 73](#) pour processus DIS.

Message d'erreur possible, voir [Erreurs d'étalonnage, p. 60](#).

Zéro

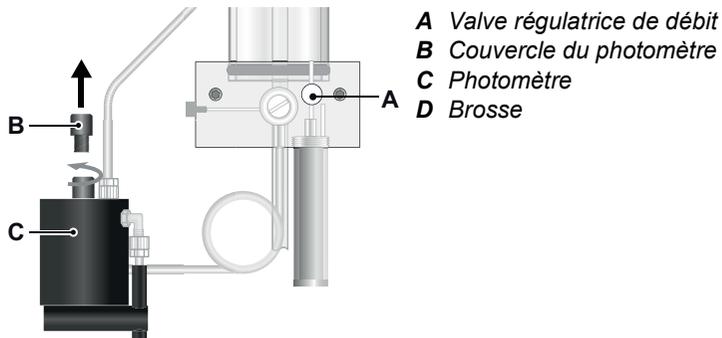
Une mise à zéro est effectuée automatiquement avant chaque opération de mesure.

6.6. Nettoyage du photomètre

Nettoyer le photomètre après indication par le message d'alarme (E020, photomètre sale). Éteindre l'instrument selon les instructions données dans [Arrêt des opérations pour la maintenance, p. 42](#).

Matériel Petite brosse.

Procédure



- 1 Fermer la valve régulatrice de débit [A].
- 2 Attendre jusqu'à l'arrêt du débit d'échantillon à travers le photomètre.
- 3 Dévisser le couvercle [B] du photomètre [C].



- 4 Nettoyer le photomètre à l'aide d'une petite brosse [D].
- 5 Visser le couvercle du photomètre.
- 6 Ouvrir la valve régulatrice de débit.

6.7. Nettoyage de la cellule de débit



ATTENTION

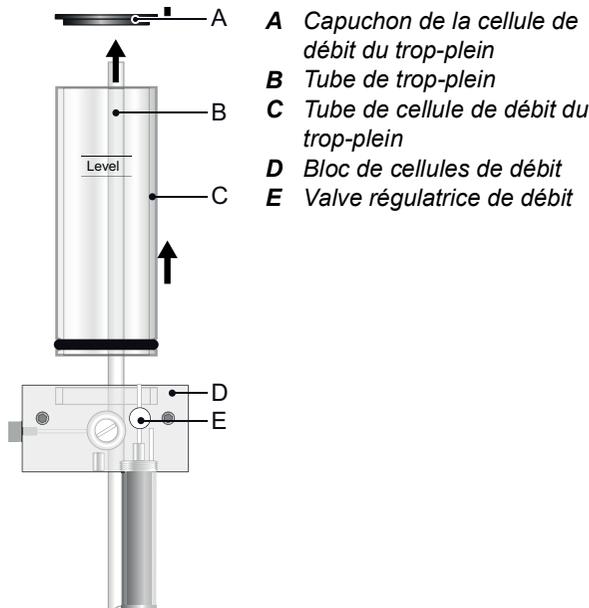
Les parties en verre acrylique sont fragiles et sensibles aux rayures.

Possibles dommages sur les parties en verre par les détergents.

- ♦ Ne jamais utiliser des solvants organiques ni des détergents agressifs pour nettoyer les éléments en verre acrylique
- ♦ Utiliser un détergent ménager (doux) et bien rincer. Éliminer les dépôts de chaux avec un détartrant ménager en concentration normale
- ♦ Ne pas faire tomber le tube de cellule de débit de trop-plein

6.7.1 Démontage de la cellule de débit

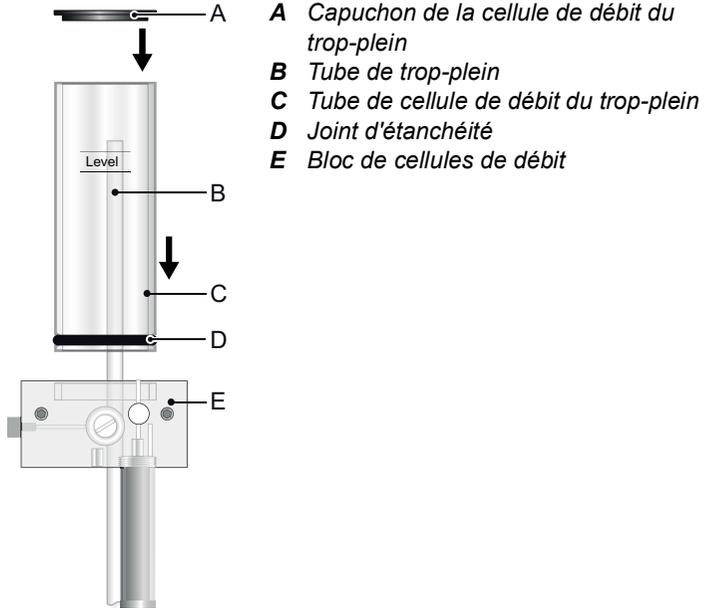
Le démontage de la cellule de débit est facile. Avant de la démonter, éteindre l'instrument selon les instructions données dans [Arrêt des opérations pour la maintenance, p. 42](#).



- Nettoyage**
- 1 Éteindre l'instrument selon les instructions données dans [Arrêt des opérations pour la maintenance](#), p. 42.
 - 2 Enlever le capuchon de la cellule de débit du trop-plein [A].
 - 3 Retirer le tube de la cellule de débit du trop-plein [C] du bloc de cellules de débit.
 - 4 Retirer le tube de trop-plein [B] du bloc de cellules de débit [D].
 - 5 Nettoyer toutes les parties en verre acrylique à l'aide d'une brosse douce (brosse à bouteilles) et d'une eau savonneuse.
 - 6 Rincer avec de l'eau déminéralisée.



6.7.2 Montage de la cellule de débit



- 1 Remplacer le joint d'étanchéité [D] avant de remonter la cellule de débit.

Avis: Une pellicule de pâte de téflon (par exemple Flomblin de Solvay Solexis) sur les joints améliore leur étanchéité et leur durée de vie.

- 2 Pousser le tube de trop-plein [B] à travers le bloc de cellules de débit aussi loin que possible, jusqu'à atteindre l'évacuation.
- 3 Installer le tube de la cellule de débit du trop-plein [C] sur le bloc de cellules de débit.
- 4 Placer le couvercle sur le tube de cellule de débit du trop-plein.
- 5 Aligner le tube de trop-plein avec la marque de niveau supérieure.

6.8. Remplacement du tube

6.8.1 Remplacement du tube de la pompe

Le tube de la pompe [D] de la pompe péristaltique est exposé à une usure minimale. Il est par conséquent recommandé de le changer chaque année.



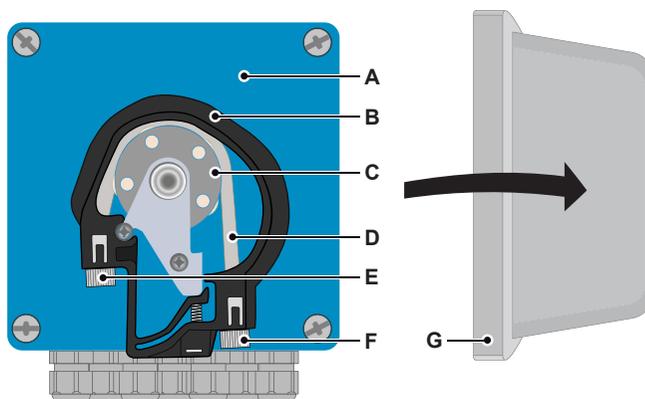
ATTENTION

Possible pollution des réactifs

Si les montures d'occlusion sont ouvertes en cours d'opération, les réactifs déjà mélangés s'écouleront dans les bouteilles de réactifs et pollueront les réactifs.

- ◆ Ne jamais ouvrir les montures d'occlusion lorsque l'instrument est en cours d'utilisation
- ◆ Procéder selon [Arrêt des opérations pour la maintenance, p. 42](#) avant d'ouvrir les montures d'occlusion

Vue
d'ensemble

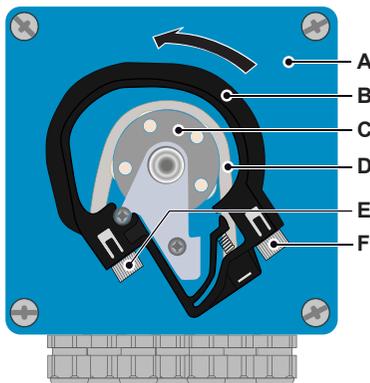


A Boîtier de la pompe
B Montures d'occlusion
fermées
C Rotor

D Tube de la pompe
E Entrée de la pompe
F Sortie de la pompe
G Capuchon de protection

Démontage du tube de la pompe

Le démontage et le remontage du tube de la pompe est facile. Procéder de la manière suivante:

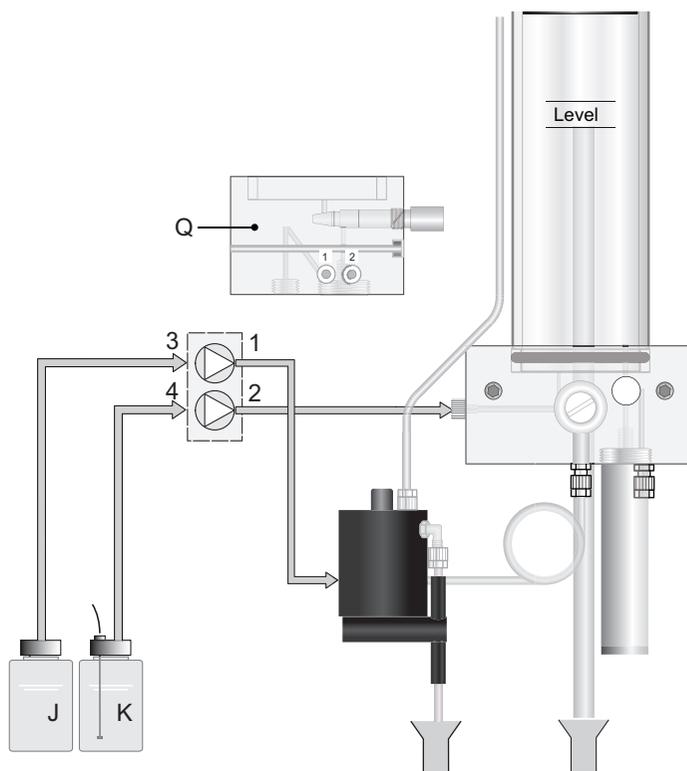


- A** Boîtier de la pompe
- B** Montures d'occlusion ouvertes
- C** Rotor
- D** Tube de la pompe
- E** Entrée de la pompe
- F** Sortie de la pompe

- 1 Éteindre l'instrument selon les instructions données dans [Arrêt des opérations pour la maintenance](#), p. 42.
- 2 Retirer le capuchon de protection.
- 3 Ouvrir les tubes de la pompe [D] en faisant tourner les montures d'occlusion [B] dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 4 Retirer les tubes de la pompe [D] du rotor [C] en tirant les montures d'occlusion [B] complètes hors du support.
- 5 Débrancher les tubes de réactif des anciens tubes de la pompe et les raccorder aux nouveaux tubes de la pompe
- 6 Installer les nouveaux tubes de la pompe en poussant les montures d'occlusion sur le support.
- 7 Verrouiller les montures d'occlusion. Vérifier que les montures d'occlusion et les tubes sont alignés perpendiculairement à l'axe du rotor.
- 8 Insérer les tubes d'aspiration dans les bouteilles correspondantes.
- 9 Démarrer la fonction <Remplir système>.

6.8.2 Remplacement des tubes de réactif

Numérotation des tubes



Avis: la connexion 1 sur le bloc de cellules de débit (voir également la vue latérale [Q]) est inutilisée et scellée avec un obturateur.

N°	de	à
1	Sortie de pompe montage arrière	Élément en T au dos du photomètre
2	Sortie de pompe montage avant	Bloc de cellules de débit, raccordement 2 voir Bloc de cellules de débit, vue latérale [Q]
3	Bouteille de réactif [J] Oxycon on-line DPD	Entrée de pompe montage arrière
4	Bouteille de réactif [K] Oxycon on-line Buffer	Entrée de pompe montage avant

6.9. Arrêt d'exploitation prolongé

- 1 Mettre les tubes d'aspiration dans un seau contenant de l'eau déminéralisée.
- 2 Démarrer <Remplir système>.
⇒ *Les tubes de réactif sont rincés à l'eau.*
- 3 Retirer les tubes d'aspiration de l'eau.
- 4 Relancer <Remplir système>.
⇒ *L'eau sera pompée hors des tubes de réactif.*
- 5 Arrêter le débit d'échantillon.
- 6 Attendre jusqu'à ce que la cellule de débit soit vide.
- 7 Couper l'alimentation électrique de l'instrument.
- 8 Ouvrir les montures d'occlusion de la pompe péristaltique, voir [Remplacement du tube de la pompe, p. 55](#).

7. Dépannage

Dans ce chapitre, vous trouverez quelques informations pour faciliter le dépannage. Pour des informations détaillées concernant la manipulation / le nettoyage de pièces, voir [Maintenance, p. 41](#). Pour des informations détaillées concernant la programmation, voir [Liste des programmes et explications, p. 71](#).

7.1. Instructions générales

***Avis:** L'échantillon pour la mesure manuelle (avec DPD) doit être pris directement dans la cellule de débit.
Si vous avez besoin d'une aide supplémentaire, veuillez contacter votre revendeur. Notez le numéro de série de l'instrument et toutes les valeurs de diagnostic avant de le faire.*

Valeurs de diagnostic

Photométrie zéro: 10 000–16 000 Hz (généralement proche de 16 000 Hz)
Pente du photomètre: 0,5–2,0

Questions fréquentes

Problème

Causes éventuelles

Valeurs instables

- ◆ Échantillon pris trop près du circuit d'alimentation
- ◆ Débit d'éch. trop irrégulier/faible
- ◆ Mesure manuelle erronée ou utilisation de produits chimiques périmés. Répéter la vérification
- ◆ Réactifs d'AMI Codes mélangés incorrectement ou partiellement
- ◆ Réactifs ayant plus de 30 jours (E066)
- ◆ Contrôler le débit d'échantillon à la sortie du photomètre. Il doit être au minimum de 100 ml /min. Pour ce faire, placer le tube de sortie du photomètre dans une coupelle de mesure pendant 1 minute
- ◆ Vérifier la présence de fluctuations de la pression au niveau de la ligne d'alimentation en échantillon
- ◆ Contrôler si les bulles d'air sont régulières
- ◆ Vérifier les valeurs d'alarme de débit dans le menu [5.3.1.3, p. 81](#))

AMI Codes indique des mesures plus élevées ou moins élevées que la mesure manuelle

Alarme de débit d'échantillon, mais il y a un échantillon

7.2. Erreurs d'étalonnage

7.2.1 Processus d'étalonnage DIS

Messages d'erreur possibles

Erreur de pente:

Cause possible	Action corrective
Mesure manuelle erronée.	Répéter la mesure manuelle. Utiliser des réactifs frais.
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mélange de réactif erroné. ◆ Réactifs incomplètement dissouts dans l'eau. ◆ Réactifs ayant plus de 30 jours (E066) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Effectuer un mélange correct. ◆ Mélanger longtemps et intensément.

7.3. Erreurs de vérification

Messages d'erreur possibles

Mesure de zéro invalide:

Cause possible	Action corrective
Bulle de gaz dans le photomètre.	Rincer le photomètre avec l'échantillon pendant 1 à 2 minutes et répéter la vérification.

Erreur de vérification:

Cause possible	Action corrective
Écart trop important entre la valeur mesurée et la valeur de référence	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Nettoyer les filtres de vérification conformément aux instructions dans Nettoyage, p. 48 et répéter la vérification. ◆ Si le nettoyage du filtre ne permet pas d'obtenir une vérification couronnée de succès, nettoyer et rincer le photomètre conformément à Nettoyage du photomètre, p. 51 et répéter la vérification. ◆ Si le problème persiste, contacter le SAV.

7.4. Liste d'erreurs

Erreur ◀

Erreur non fatale. Indique une alarme si une valeur programmée est dépassée.

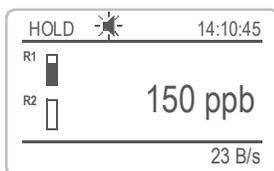
Ce type d'erreur est marqué d'un **E0xx** (en gras et en noir).

Erreur fatale ⚠ (le symbole clignote)

Le contrôle des dispositifs de dosage est interrompu. Il se peut que les valeurs mesurées soient incorrectes.

Les erreurs fatales sont divisées en deux catégories:

- ♦ les erreurs qui disparaissent si les conditions de mesure redeviennent normales (par exemple Débit d'échantillon faible). Ce type d'erreur est marqué d'un **E0xx** (en gras et en orange)
- ♦ erreurs qui indiquent un problème matériel sur l'instrument. Ce type d'erreur est marqué d'un **E0xx** (gras et rouge)

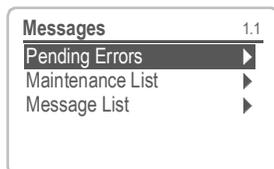


◀ Erreur ou ⚠ erreur fatale

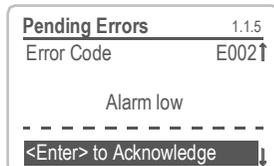
Erreur pas encore acquittée. Vérifier **Erreurs en suspens 1.1.5** et prendre les mesures nécessaires.

⚠ Niveau de réactif faible

Indique le reste du réactif en pourcentage.



Aller dans le menu <Messages>/<Erreurs en cours>.



Appuyer sur [ENTER] pour acquitter les Erreurs en suspens.

⇒ L'erreur est réinitialisée et enregistrée dans la Liste de messages.

Error	Description	Corrective action
E001	Alarme DES sup.	<ul style="list-style-type: none"> – vérifier le processus – vérifier valeur progr. 5.3.1.1.1, p. 80
E002	Alarme DES inf.	<ul style="list-style-type: none"> – vérifier le processus – vérifier valeur progr. 5.3.1.1.25, p. 80
E005	DES too high	<ul style="list-style-type: none"> – vérifier le processus
E009	Débit limite sup.	<ul style="list-style-type: none"> – vérifier la pression d'entrée à l'entrée de l'échantillon. – re-régler le débit de l'échantillon – vérifier valeur progr. 5.3.1.3, p. 81
E010	Débit limite inf.	<ul style="list-style-type: none"> – vérifier la pression d'entrée à l'entrée de l'échantillon. – re-régler le débit de l'échantillon – vérifier valeur progr. 5.3.1.3, p. 81
E013	Temp. Int. sup.	<ul style="list-style-type: none"> – vérifier la température du boîtier – vérifier valeur progr. 5.3.1.5, p. 81
E014	Temp. Int. inf.	<ul style="list-style-type: none"> – vérifier la température du boîtier – vérifier valeur progr. 5.3.1.6, p. 81
E017	Temps surv.	<ul style="list-style-type: none"> – vérifier appareil de contrôle ou programmation dans l'Installation, Relais contact, Relais 1/2 5.3.2 et 5.3.3, p. 81
E018	Pompe de réactif	<ul style="list-style-type: none"> – mise hors circuit – vérifier câblage, voir Schéma des connexions, p. 24
E019	Photomètre interruption	<ul style="list-style-type: none"> – mise hors circuit – vérifier câblage, voir Schéma des connexions, p. 24
E020	Photomètre sale	<ul style="list-style-type: none"> – vérifier le processus – nettoyer le photomètre, voir Nettoyage du photomètre, p. 51
E021	DES. pas valable	<ul style="list-style-type: none"> – Cette erreur apparaît après le démarrage et disparaît après la première mesure valide est terminé.

Error	Description	Corrective action
E022	Réactif vide	– remplir réactifs, voir Nouveau remplissage ou remplacement des réactifs , p. 43
E024	Cde externe actif	– Aucune action n'est nécessaire. – Ce message est affiché si "Fault = yes" est programmé, voir 5.3.4 , p. 86.
E026	IC LM75	– appeler le SAV
E028	Sortie ouverte	– vérifier le câblage au niveau des sorties 1 et 2
E030	EEprom Carte mesure	– appeler le SAV
E031	Étalonnage Sortie	– appeler le SAV
E032	Carte mesure inexact	– appeler le SAV
E033	Mis sous tension	– Aucune, état normal
E034	Tension interrompu	– Aucune, état normal
E065	DPD / Tampon	– Affichage en opération, affichage d'état ci-dessus indique les réactifs restants en %. Remplir réactifs sur le temps. Voir Nouveau remplissage ou remplacement des réactifs , p. 43
E066	Réactifs expirés	– Le contenu du bidon a plus de 30 jours. – Ce message est affiché si "Péremption Réactifs = oui" est programmé, voir 5.1.2 , p. 76.

7.5. Remplacement des fusibles



AVERTISSEMENT

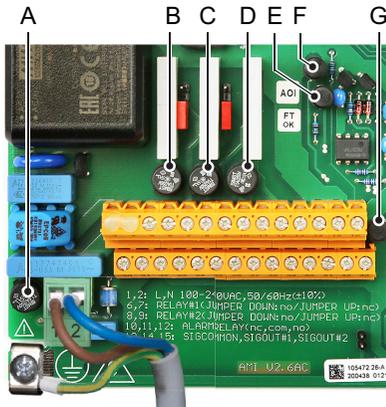
Tension externe

Les dispositifs à alimentation externe raccordés au relais 1 ou 2 ou au relais d'alarmes peuvent entraîner des chocs électriques.

- ◆ S'assurer que les dispositifs raccordés aux contacts suivants sont déconnectés de l'alimentation avant de continuer l'installation:
 - relais 1
 - relais 2
 - relais d'alarmes

Lorsqu'un fusible saute, en trouver la cause et la corriger avant de le remplacer.

Utiliser des pincettes ou des pinces à long bec pour retirer le fusible défectueux. Utiliser uniquement des fusibles originaux fournis par SWAN.



- A** Version AC: 1,6 AT/250 V Alimentation de l'instrument
Version DC: 3.15 AT/250 V Alimentation de l'instrument
- B** 1,0 AT/250 V Relais 1
- C** 1,0 AT/250 V Relais 2
- D** 1,0 AT/250 V Relais d'alarmes
- E** 1,0 AF/125 V Sortie 2
- F** 1,0 AF/125 V Sortie 1
- G** 1,0 AF/125 V Sortie 3

8. Aperçu du programme

Tous les menus sont protégés par mot de passe dès qu'un mot de passe d'administrateur a été défini.

- Le menu 1 **Messages** donne des informations concernant les erreurs en cours et les tâches de maintenance. Il montre également l'historique des erreurs. Accès par l'administrateur, le SAV et l'opérateur. Aucun réglage ne peut être modifié.
- Menu 2 **Diagnostic**: accès par l'administrateur, le SAV et l'opérateur. Aucun réglage ne peut être modifié.
- Menu 3 **Maintenance**: calibrage, simulation de sorties et réglage heure/date. Accès par l'administrateur et le SAV.
- Menu 4 **Opération**: permet de régler des limites, des valeurs d'alarme, etc. Accès par l'administrateur et le SAV.
- Menu 5 **Installation**: permet de définir l'attribution de l'ensemble des entrées et sorties, des paramètres de mesure, interface, mots de passe, etc. Accès par l'administrateur uniquement.

Pour de plus amples informations, voir le chapitre 9, 5.4.4, p. 87.

8.1. Messages (Menu principal 1)

Erreurs en cours 1.1*	<i>Erreurs en cours</i>	1.1.5*
Liste de maintenance 1.2*	<i>Liste de maintenance</i>	1.2.5*
Liste des messages 1.3*	<i>Numéro</i> <i>Date, heure</i>	1.3.1*
Audit Trail	<i>Numéro</i> <i>Date, heure</i> <i>Evénement</i> <i>Menu</i>	

* Numéros des menus

8.2. Diagnostic (Menu principal 2)

Identification	<i>Désignation</i>	<i>AMI Codes-II O3</i>		* Numéros des menus
2.1*	<i>Version</i>	<i>V6.21- 01/18</i>		
	Périphériques	<i>PeriClip 1 / 1.05</i>	2.1.3.1*	
	2.1.3*			
	Contrôle usine	<i>Instrument</i>	2.1.4.1*	
	2.1.4*	<i>Carte principale</i>		
	Temps de fonc.	<i>Années/Jours/Heures/Minutes/Secondes</i>		2.1.5.1*
	2.1.5*			
Capteurs	Photomètre	<i>Valeur actuelle</i>		
2.2*	2.2.1*	<i>(valeur brute) Hz</i>		
		<i>Extinction</i>		
		Hist. étalonnage	<i>Numéro</i>	2.2.1.4.1*
		2.2.1.4*	<i>Date, heure</i>	
			<i>Pente</i>	
		Hist. vérification	<i>Numéro</i>	2.2.1.5.1*
		2.2.1.5*	<i>Date, heure</i>	
			<i>Extinction</i>	
			<i>Valeur de référence</i>	
			<i>Déviation</i>	
	Divers	<i>Temp. int.</i>	2.2.3.1*	
	2.2.3*			
Échantillon	<i>ID Ech.</i>	2.3.1*		
2.3*	<i>Débit B/s</i>			
	<i>(valeur brute) Hz</i>			
État E/S	<i>Relais d'alarmes</i>	2.4.1*		
2.4*	<i>Relais 1 et 2</i>	2.4.2*		
	<i>Entrée</i>			
	<i>Sorties 1 et 2:</i>			
Interface	<i>Protocole</i>	2.5.1*		(uniquement avec l'inter- face RS485)
2.5*	<i>Vitesse</i>			

8.3. Maintenance (Menu principal 3)

Étalonnage	Processus DES			* Numéros des menu
3.1*	3.1.1*			
Service	Vérification	<i>(Progression)</i>	3.2.1.1*	
3.2*	3.2.1*			
	Remplir système	<i>(Progression)</i>	3.2.2.5*	
	3.2.2*			
	Reactifs	<i>Dernière change</i>		
	3.2.3*	<i>Temps restante</i>		
		<i>Nouveau change</i>	3.2.3.3*	
Simulation	<i>Relais d'alarmes</i>	3.3.1*		
3.3*	<i>Relais 1</i>	3.3.2*		
	<i>Relais 2</i>	3.3.3*		
	<i>Sortie signal 1</i>	3.3.4*		
	<i>Sortie signal 2</i>	3.3.5*		
Montre	<i>(Date), (Heure)</i>			
3.4*				



8.4. Opération (Menu principal 4)

Capteurs	Réf. de vérification	Verikit bas	4.1.1.1*	* Numéros des menus
4.1*	4.1.1*	Verikit haut	4.1.1.2*	
	<i>Filtre de mesure</i>	4.1.1*		
	<i>Geler après étal.</i>	4.1.2*		
	<i>Intervalle mesure</i>	4.1.3*		
Relais	Relais d'alarmes	Alarme DES	<i>Alarme sup.</i>	4.2.1.1.1*
4.2*	4.2.1*	4.2.1.1*	<i>Alarme inf.</i>	4.2.1.1.25*
			<i>Hystérésis</i>	4.2.1.1.35*
			<i>Délai</i>	4.2.1.1.45*
	Relais 1 et 2			
	4.2.2* et 4.2.3*	<i>Consigne</i>	4.2.x.100*	
		<i>Hystérésis</i>	4.2.x.200*	
		<i>Délai</i>	4.2.x.30*	
	Cde externe	<i>Actif</i>	4.2.4.1*	
	4.2.4*	<i>Sorties analogiques</i>	4.2.4.2*	
		<i>Sorties / Rég.</i>	4.2.4.3*	
		<i>Erreur</i>	4.2.4.4*	
		<i>Délai</i>	4.2.4.5*	
Logger	<i>Intervalle</i>	4.3.1*		
4.3*	<i>Effacer logger</i>	4.3.2*		

8.5. Installation (Menu principal 5)

				* Numéros des menus
Capteurs	<i>Désinf.</i>	5.1.1*		
5.1*	<i>Péremption Réactifs</i>	5.1.2*		
Sorties analogiques	Sortie 1 et 2	<i>Paramètre</i>	5.2.1.1 & 5.2.2.1*	
5.2*	5.2.1* et 5.2.2*	<i>Boucle</i>	5.2.1.2 & 5.2.2.2*	
		<i>Fonction</i>	5.2.1.3 & 5.2.2.3*	
		Échelle	<i>Début échelle</i>	5.2.x.40.10*
		5.2.x.40	<i>Fin échelle</i>	5.2.x.40.20*
Relais	Relais d'alarmes	Alarme DES	<i>Alarme sup.</i>	5.3.1.1.1.1*
5.3*	5.3.1*	5.3.1.1*	<i>Alarme inf.</i>	5.3.1.1.1.25*
			<i>Hystérésis</i>	5.3.1.1.1.35*
			<i>Délai</i>	5.3.1.1.1.45*
		Débit	<i>Alarme débit</i>	5.3.1.3.1*
		5.3.1.3*	<i>Alarme sup.</i>	5.3.1.3.2*
			<i>Alarme inf.</i>	5.3.1.3.35*
			<i>Temp. interne sup.</i>	
			<i>Temp. interne inf.</i>	
	Relais 1 et 2	<i>Fonction</i>	5.3.2.1 & 5.3.3.1*	
	5.3.2* et 5.3.3*	<i>Paramètre</i>	5.3.2.x & 5.3.3.x*	
		<i>Consigne</i>	5.3.2.x & 5.3.3.x*	
		<i>Hystérésis</i>	5.3.2.x & 5.3.3.x*	
		<i>Délai</i>	5.3.2.x & 5.3.3.x*	
	Cde externe	<i>Actif</i>	5.3.4.1*	
	5.3.4*	<i>Sorties signal</i>	5.3.4.2*	
		<i>Sorties/Rég.</i>	5.3.4.3*	
		<i>Erreur</i>	5.3.4.4*	
		<i>Délai</i>	5.3.4.5*	



Divers	<i>Langue</i>	5.4.1*	* Numéros des menus
5.4*	<i>Conf. usine</i>	5.4.2*	
	<i>Charger logiciel</i>	5.4.3*	
	Accès	Administrateur	
	5.4.4*	5.4.4.1*	
		<i>Nom</i>	
		<i>Fonction</i>	
		<i>Mot de passe</i>	
		Usager 1-4	
		5.4.4.x*	
	<i>ID Ech.</i>	5.4.5*	
	<i>Détection coupure sortie</i>	5.4.6*	
Interface	<i>Protocole</i>	5.5.1*	(uniquement avec l'interface RS485)
5.5*	<i>Adresse</i>	5.5.21*	
	<i>Vitesse</i>	5.5.31*	
	<i>Parité</i>	5.5.41*	

9. Liste des programmes et explications

1 Messages

1.1 Erreurs en cours

- 1.1.5 Fournit une liste des erreurs actives et de leur statut (active, acquittée). Si une erreur active est confirmée, le relais d'alarme sera active à nouveau. Les erreurs supprimées sont déplacées vers la liste de messages.

1.2 Liste de maintenance

- 1.2.5 Demande une opération de maintenance nécessaire, p. ex. la préparation de nouveaux réactifs.

1.3 Liste de messages

- 1.3.1 Affiche l'historique des erreurs: code d'erreur, date/heure du problème et état (actif, confirmé, supprimé). 65 erreurs sont mémorisées. Ensuite, l'erreur la plus ancienne est effacée pour enregistrer l'erreur la plus récente (mémoire tampon circulaire).

1.4 Audit Trail

- 1.4.1 Affiche la piste d'audit: événement, menu, date et heure du problème. 96 événements sont mémorisés. Ensuite, les événements les plus anciens sont effacés pour enregistrer les plus récents (tampon circulaire).

2 Diagnostic

En mode diagnostic, les valeurs sont affichées mais ne peuvent pas être modifiées.

2.1 Identification

Désignation: affiche la désignation de l'instrument.
Versión: logiciel de l'instrument, (p. ex. V6.21-01/18)

- 2.1.3 **Périphérie:** PeriClip 1: logiciel de pompe péristaltique (par ex. 1.05)
- 2.1.4 **Contrôle usine:** date du contrôle de l'instrument, de la carte principale et de la carte de mesure. CQ contrôle usine.
- 2.1.5 **Temps opérant:** années/jours/heures/minutes/secondes

2.2 Capteurs

2.2.1 Photomètre:

Valeur actuel: affiche le signal actuel du photomètre

Valeur brute: affiche le signal actuel du photomètre en Hz

Extinction: valeur référence, varie en fonction de l'échantillon

2.2.1.4 Hist. étalonnage: permet d'examiner les valeurs de diagnostic des derniers étalonnages

Numéro: compteur des étalonnages

Date, heure: date et heure assignées à un numéro

Pente: pente du photomètre: 0,8–1,2

2.2.1.5 Hist. vérification: permet d'examiner les valeurs de diagnostic des derniers étalonnages

Numéro: étalonnage compteur.

Date, heure: date et heure de l'étalonnage

Extinction: extinction mesurée du kit de référence

Valeur de référence: valeur réelle du kit de référence selon l'étiquette

Déviation: écart entre la valeur mesurée et la valeur de référence en %.

2.2.3 Divers:

2.2.3.1 *Temp. interne:* affiche la température actuelle en [°C] à l'intérieur du transmetteur

2.3 Échantillon

2.3.1 **ID Ech.:** indique l'identification assignée à un échantillon. Cette identification est définie par l'utilisateur pour identifier l'emplacement de l'échantillon.

Débit d'éch.: affiche le débit d'échantillon actuel en B/s (bulles par seconde). Le débit d'échantillon doit être supérieur à 5 B/s.

2.4 État E/S

Indique le statut actuel de toutes les entrées et sorties.

2.4.1/2.4.2

Relais d'alarmes: actif ou inactif

Relais 1 et 2: actif ou inactif

Entrée: ouverte ou fermée

Sorties 1 et 2: courant actuel en mA

Sortie 3 (option): courant actuel en mA

2.5 Interface

Seulement disponible si l'interface optionnelle est installée.
Vérification de la configuration de la communication programmée.

3 Maintenance

3.1 Étalonnage

- 3.1.1 **Processus DIS:** possibilité de corriger la valeur du désinfectant. Voir [Étalonnage du processus DIS](#), p. 50 pour plus de détails.

3.2 Service

- 3.2.1 **Vérification:** effectue une vérification à l'aide du kit de référence. Suivre les indications du dialogue. Voir [Vérification](#), p. 46.
- 3.2.2 **Remplir système:** active la pompe de réactif. La fonction «Remplir système» est utilisée pour remplir ou nettoyer les tubes de réactif.
- 3.2.3 **Réactifs:** Affiche la date du dernier remplissage et le nombre restant de jours jusqu'à ce que la durée de stockage maximale de 30 jours soit dépassée.
- 3.2.3.3 **Nouveau change:** remet à zéro le compteur et enregistre la date du nouveau remplissage.

3.3 Simulation

Pour simuler une valeur ou l'état d'un relais, sélectionner

- ◆ le relais d'alarmes
- ◆ le relais 1 ou 2
- ◆ la sortie 1 ou 2

avec les touches [▲] ou [▼].

Appuyer sur la touche [Enter].

Modifier la valeur ou l'état de l'objet sélectionné à l'aide des touches [▲] ou [▼].

Appuyer sur la touche [Enter].

⇒ *La valeur est simulée par le relais / la sortie analogique.*

Relais d'alarmes: actif ou inactif

Relais 1 et 2: actif ou inactif

Sorties 1 et 2: courant actuel en mA

Sortie 3 (option): courant actuel en mA

Si aucune touche n'est actionnée, l'instrument basculera de nouveau en mode normal après 20 minutes. Si vous quittez le menu, toutes les valeurs simulées seront remises à zéro.

3.4 Montre

Permet de régler la date et l'heure.

4 Opération

4.1 Capteurs

4.1.1 Réf. de vérification:

4.1.1.1 *Verikit bas*: Régler la valeur d'absorbance du filtre de vérification "low" conformément au certificat de calibrage.

Plage de valeurs: 0.0000–0.1000

4.1.1.2 *Verikit haut*: Régler la valeur d'absorbance du filtre de vérification "high" conformément au certificat de calibrage.

Plage de valeurs: 0.1500–0.2000

4.1.2 *Filtre de mesure*: utilisé pour atténuer les bruits. Un filtre de mesure élevé a pour effet de ralentir la réaction du système aux changements de la valeur mesurée.

Plage de valeurs: 5–300 sec

4.1.3 *Geler après étal*: délai permettant à l'instrument de se restabiliser après un étalonnage. Pendant l'étalonnage plus le temps gelé, les sorties analogiques sont figées (gelées sur la dernière valeur valide), les valeurs d'alarme et les seuils ne sont pas actifs.

Plage de valeurs: 0–6000 sec

4.1.4 *Intervalle mesure*: intervalle de mesure pour les désinfectants.

Plage de valeurs: 5–10 min

4.2 Relais

Voir [5.3 Relais](#), p. 78.

4.3 Logger

L'instrument est équipé d'un Logger interne. Les données du Logger peuvent être copiées sur un PC avec une clé USB si une interface USB optionnelle est installée.

Le Logger peut sauvegarder environ 1500 enregistrements. Un enregistrement comprend les paramètres suivants: date, heure, alarmes, valeur mesurée, valeur mesurée sans compensation, température, débit.

Plage de valeurs: 1 seconde – 1 heure

4.3.1 *Intervalle d'enregistrement*: sélectionner un intervalle d'enregistrement approprié. Consulter le tableau ci-dessous pour estimer le temps d'enregistrement maximal. Quand le tampon d'enregistrement est saturé, l'enregistrement le plus ancien est supprimé pour faire de la place au nouvel enregistrement.

Inter- valle	1 s	5 s	1 min	5 min	10 min	30 min	1 h	déclenché par événement
Temps	25 min	2 h	25 h	5 j	10 j	31 j	62 j	

4.3.2 *Effacer Logger*: après confirmation par **oui**, toutes les données du Logger sont supprimées. Début d'une nouvelle série de données.

5 Installation

5.1 Capteurs

- 5.1.1 *Disinf*: la valeur mesurée peut être affichée de deux manières:
- ♦ Ozone: la valeur mesurée est affichée en ppb O₃
 - ♦ TC1: la valeur mesurée est affichée en ppb Cl₂
- 5.1.2 *Péréemption réactifs*: en cas d'activation, le message E066 sera affiché dès que les réactifs ont plus de 30 jours.
Choisir entre <Oui> ou <Non>.

5.2 Sorties analogiques

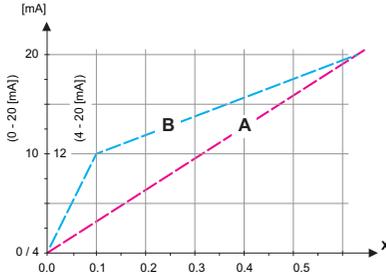
- 5.2.1 et 5.2.2** **Sortie 1 et 2**: permet d'attribuer une valeur référence, la plage de la boucle et une fonction à chaque sortie analogique.

Avis: La navigation dans les menus <Sortie 1> et <Sortie 2> est identique. Pour des raisons de simplicité, seuls les numéros du menu Signal 1 sont utilisés ci-après.

- 5.2.1.1 *Paramètre*: permet d'attribuer l'une des valeurs référence à la sortie analogique. Valeurs disponibles:
- ♦ DES
 - ♦ Débit d'échantillon
- 5.2.1.2 *Boucle*: permet de sélectionner la plage de courant de la sortie. Permet de s'assurer que le dispositif branché fonctionne avec la même plage de courant.
Plages de valeur disponibles: 0–20 mA ou 4–20 mA
- 5.2.1.3 *Fonction*: permet de déterminer si la sortie analogique est utilisée pour transmettre une valeur référence ou pour contrôler une unité de contrôle. Les fonctions suivantes sont disponibles:
- ♦ linéaire, bilinéaire ou logarithmique pour les valeurs référence.
Voir [En tant que valeurs référence, p. 76](#)
 - ♦ Régulation ascendante ou descendante pour les contrôleurs.
Voir [En tant que sortie de contrôle, p. 77](#)

En tant que valeurs référence

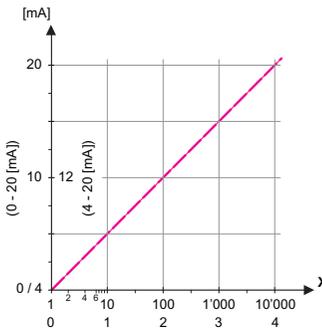
Il existe 3 modes de représentation de la valeur référence: linéaire, bilinéaire ou logarithmique. Voir les graphiques ci-dessous.



A linéaire

X Valeur mesurée

B bilinéaire



X Valeur mesurée
(logarithmique)

5.2.1.40 Échelle: entrer le point de départ et de fin (début et fin de la plage) de l'échelle linéaire ou logarithmique. Plus le point central pour l'échelle bi-linéaire.

Paramètre DES

5.2.1.40.10 *Début échelle:* 0.0–500.0 ppb

5.2.1.40.20 *Fin échelle:* 0.0–500.0 ppb

Paramètre Débit

5.2.1.40.13 *Début échelle:* 0–600 B/s

5.2.1.40.23 *Fin échelle:* 0–600 B/s

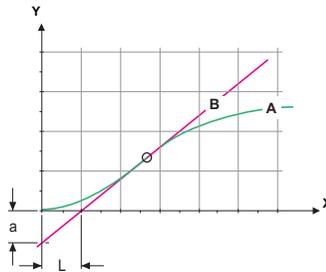
En tant que sortie de contrôle

Les sorties analogiques peuvent être utilisées pour commander les unités de contrôle. Nous distinguons plusieurs types de contrôles:

- ♦ *Contrôleur de gestion P*: l'action du contrôleur de gestion est proportionnelle à la déviation par rapport à la consigne. Le contrôleur de gestion est caractérisé par la bande P. À l'état stationnaire, la consigne ne sera jamais atteinte. La déviation est désignée par le terme «erreur à l'état stationnaire». Paramètres: consigne, bande P
- ♦ *Contrôleur de gestion PI*: la combinaison d'un contrôleur de gestion P avec un contrôleur de gestion I va réduire l'erreur à l'état stationnaire. Si le temps intégral est réglé sur zéro, le contrôleur de gestion I est désactivé. Paramètres: consigne, bande P, temps intégral
- ♦ *Contrôleur de gestion PD*: la combinaison d'un contrôleur de gestion P avec un contrôleur de gestion D va réduire le temps de réponse à un changement rapide de la valeur référence. Si le temps dérivé est réglé sur zéro, le contrôleur de gestion D est désactivé. Paramètres: consigne, bande P, temps dérivé
- ♦ *Contrôleur de gestion PID*: la combinaison d'un contrôleur de gestion P, d'un contrôleur de gestion I et d'un contrôleur de gestion D permet de contrôler le processus de manière optimale. Paramètres: consigne, bande P, temps intégral, temps dérivé

Méthode Ziegler-Nichols pour optimiser un contrôleur de gestion PID:

Paramètres: consigne, bande P, temps intégral, temps dérivé



- | | |
|---|--------------|
| A Réponse à une sortie de commande maximum | $Xp = 1.2/a$ |
| B Tangente sur le point d'inflexion | $Tn = 2L$ |
| X Temps | $Tv = L/2$ |

Le point d'intersection de la tangente avec les axes respectifs fournit les paramètres a et L.

Détails: manuel de l'unité de contrôle. Choisir la régulation ascendante ou descendante.

Rég. ascendante/descendante

Consigne: valeur référence définie par l'utilisateur (valeur mesurée ou débit)

Bande P: plage inférieure (rég. ascendante) ou supérieure (rég. descendante) à la consigne dans laquelle l'intensité de dosage est réduite de 100% à 0% pour atteindre la consigne sans dépassement de la valeur.

5.2.1.43 Paramètres Rég.: si Paramètres = DIS

5.2.1.43.10 *Consigne:* 0.0–500.0 ppb

5.2.1.43.20 *Bande P:* 0.0–500.0 ppb

5.2.1.43 Paramètres Rég.: si Paramètres = Débit d'éch.

5.2.1.43.13 *Consigne:* 0–600 B/s

5.2.1.43.23 *Bande P:* 0–200 B/s

Temps intégral: le temps intégral est le temps qui s'écoule jusqu'à ce que la réponse d'un contrôleur de gestion I individuel atteigne la même valeur que celle atteinte immédiatement par un contrôleur de gestion P. Plage de valeurs: 0–9000 sec

Temps dérivé: le temps dérivé est le temps qui s'écoule jusqu'à ce que la réponse de rampe d'un contrôleur de gestion P individuel atteigne la même valeur que celle atteinte immédiatement par un contrôleur de gestion D. Plage de valeurs: 0–9000 sec

Temps surveillance: si l'action d'un contrôleur de gestion (intensité du dosage) est constamment supérieure à 90% sur une période définie et que la valeur référence ne se rapproche pas de la consigne, le processus de dosage est arrêté pour des raisons de sécurité. Plage de valeurs: 0–720 min

5.3 Relais

5.3.1 Relais d'alarmes: le relais d'alarmes est utilisé pour indiquer des erreurs cumulées. Dans des conditions de service normales, ce contact est actif.

Il sera inactivé dans les cas suivants:

- ♦ perte de puissance
- ♦ détection d'erreurs système, par exemple, des capteurs ou composants électroniques défectueux
- ♦ température interne élevée
- ♦ manque de réactifs
- ♦ dépassement des plages programmées des valeurs référence

Programmer les seuils d'alarme, les valeurs d'hystérésis et les valeurs de délai pour les paramètres suivants:

- ♦ DES
- ♦ Débit d'échantillon

5.3.1.1 Alarme DES

- 5.3.1.1.1 *Alarme sup.*: si la valeur mesurée dépasse le seuil d'alarme supérieure, le relais d'alarmes s'active et l'erreur E001 s'affiche dans la liste de messages.
Plage de valeurs: 0.0–500.0 ppb
- 5.3.1.1.25 *Alarme inf.*: si la valeur mesurée descend sous le seuil d'alarme inférieur, le relais d'alarmes s'active et l'erreur E002 s'affiche dans la liste de messages.
Plage de valeurs: 0.0–500.0 ppb
- 5.3.1.1.35 *Hystérésis*: le relais ne commute pas lorsqu'il est dans la plage d'hystérésis. Cela évite d'endommager les relais quand la valeur mesurée fluctue autour de la valeur d'alarme.
Plage de valeurs: 0.0–500.0 ppb
- 5.3.1.1.45 *Délai*: durée, l'activation du relais d'alarmes est retardée après que la valeur mesurée a dépassé / est retombée sous l'alarme programmée.
Plage de valeurs: 0,00–28 800 sec
- 5.3.1.3 Débit d'éch.**: défini à quel débit d'échantillon une alarme de débit doit se déclencher.
- 5.3.1.3.1 *Alarme débit*: permet de programmer si le relais d'alarmes doit être activé en cas d'alarme de débit. Sélectionner oui ou non. L'alarme de débit sera toujours indiquée sur l'affichage, dans la liste des erreurs en cours, sauvegardée sur la liste de messages et dans le Logger.
Valeurs disponibles: oui ou non
- Avis: Un débit suffisant est essentiel pour une mesure correcte.
Nous recommandons de programmer oui.*
- 5.3.1.3.2 *Alarme sup.*: si les valeurs de mesure dépassent la valeur programmée, l'erreur E009 se déclenche.
Plage de valeurs: 100–600 B/s
- 5.3.1.3.35 *Alarme inf.*: si les valeurs mesurées retombent sous la valeur programmée, l'erreur E010 se déclenche.
Plage de valeurs: 5–80 B/s
- 5.3.1.5 *Temp. int. sup.*: déterminer la valeur supérieure d'alarme pour la température du boîtier électronique. Si la valeur dépasse la valeur programmée, E013 se déclenche.
Plage de valeurs: 30–75 °C
- 5.3.1.6 *Temp. int. inf.*: déterminer la valeur inférieure d'alarme pour la température du boîtier électronique. Si la température baisse sous la valeur programmée, E014 se déclenche.
Plage de valeurs: –10 à +20 °C

5.3.2 et 5.3.3 Relais 1 et 2: ces contacts peuvent être définis comme normalement ouverts ou normalement fermés avec un cavalier. Voir [Relais](#), p. 27.

La fonction des contacts de relais 1 ou 2 est définie par l'utilisateur.

Avis: *La navigation dans les menus <Relais 1> et <Relais 2> est identique. Pour des raisons de simplicité, seuls les numéros du menu Relais 1 seront utilisés ci-après.*

- 1 Sélectionner d'abord les fonctions telles que:
 - seuil supérieur/inférieur
 - rég. ascendante/descendante
 - minuterie
 - réseau
 - End of Batch (relais 2 uniquement)
- 2 Entrer ensuite les données nécessaires selon les fonctions choisies.

5.3.2.1 Fonction = seuil supérieur/inférieur

Si les relais sont utilisés comme contacts de seuil supérieur ou inférieur, programmer les points suivants.

5.3.2.20 *Paramètre:* sélectionner une valeur référence

5.3.2.300 *Consigne:* si la valeur mesurée dépasse ou retombe sous la consigne, le relais s'active.

Paramètre	Plage de valeurs
DES	0.0–500.0 ppb
Débit d'échantillon	0–600 B/s

5.3.2.400 *Hystérésis:* le relais ne commute pas lorsqu'il est dans la plage d'hystérésis. Cela évite toute détérioration des relais quand la valeur mesurée fluctue autour de la valeur d'alarme.

Paramètre	Plage de valeurs
DES	0.0–500.0 ppb
Débit d'échantillon	0–200 B/s

5.3.2.50 *Délai:* durée, l'activation du relais d'alarmes est retardée après que la valeur mesurée a dépassé / est retombée sous l'alarme programmée.
Plage de valeurs: 0–600 sec

5.3.2.1 Fonction = rég. ascendante/descendante:

Les relais peuvent être utilisés pour commander des unités de contrôle telles qu'une électrovanne, une pompe de dosage à membrane ou une vanne. Les deux relais sont nécessaires à la commande d'une vanne, le relais 1 pour l'ouvrir et le relais 2 pour la fermer.

5.3.2.22 *Paramètre*: choisir l'une des valeurs référence suivantes.

- ♦ DES
- ♦ Débit d'échantillon

5.3.2.32 **Configuration**: choisir l'actionneur concerné:

- ♦ Chronoprop.
- ♦ Impulsion
- ♦ Vanne

5.3.2.32.1 Actionneur = chronoprop.

Les dispositifs de mesure pilotés de façon chronoproportionnelle sont par exemple des électrovannes ou des pompes péristaltiques. Le dosage est réglé par le temps opérant.

5.3.2.32.20 *Durée cycle*: durée d'un cycle de contrôle (changement marche/arrêt).

Plage de valeurs: 0–600 sec

5.3.2.32.30 *Temps réponse*: temps minimal requis par le dispositif de mesure pour réagir. Plage de valeurs: 0–240 sec

5.3.2.32.4 **Paramètres rég.**

Plage de valeurs pour chaque paramètre identique à [5.2.1.43, p. 78](#).

5.3.2.32.1 Actionneur = Impulsion

Exemples de dispositifs de mesure commandés par la fréquence: pompes à membrane classiques dotées d'une entrée de déclenchement sans potentiel. Le dosage est contrôlé par la vitesse de répétition des impulsions de dosage.

5.3.2.32.21 *Fréquence*: nombre de pulsations maximales par minute auxquelles le dispositif peut répondre. Plage de valeurs: 20–300/min

5.3.2.32.31 **Paramètres rég.**

Plage de valeurs pour chaque paramètre identique à [5.2.1.43, p. 78](#).

5.3.2.32.1 Actionneur = Vanne

Le dosage est réglé par la position d'une vanne de mélange motorisée.

- 5.3.2.32.22 *Durée de marche*: temps nécessaire pour ouvrir une vanne complètement fermée.
Plage de valeurs: 5–300 sec
- 5.3.2.32.32 *Zone neutre*: temps de réponse minimum en % de la durée de marche. Si la sortie de dosage requise est inférieure au temps de réponse, il n'y aura pas de modification.
Plage de valeurs: 1–20%

5.3.2.32.4 Paramètres rég.

Plage de valeurs pour chaque paramètre identique à [5.2.1.43, p. 78](#).

5.3.2.1 Fonction = Minuterie

Le relais sera activé à répétition selon le schéma de temps programmé.

- 5.3.2.24 *Mode*: mode de fonctionnement (intervalle, quotidien, hebdomadaire)

5.3.2.24 Intervalle

- 5.3.2.340 *Intervalle*: l'intervalle peut être programmé sur une plage de valeurs de 1–1440 min

- 5.3.2.44 *Durée de marche*: temps pendant lequel le relais reste actif.
Plage de valeurs: 5–32400 sec

- 5.3.2.54 *Délai*: pendant la durée de marche et de délai, les sorties de signal et de contrôle sont maintenues en mode de fonctionnement selon la programmation ci-dessous.
Plage de valeurs: 0–6000 sec

- 5.3.2.6 *Sorties analogiques*: permet de sélectionner le mode d'opération de la sortie analogique:

Libres: Les sorties analogiques continuent à transmettre la valeur mesurée.

Gelées: Les sorties analogiques transmettent la dernière valeur valide mesurée.

La mesure est interrompue. Les erreurs, sauf les erreurs fatales, ne se déclenchent pas.

Arrêtées: Les sorties analogiques sont commutées sur «Arrêtées» (paramétré sur 0 ou 4 mA). Les erreurs, sauf les erreurs fatales, ne se déclenchent pas.

- 5.3.2.7 *Sortie /régulation*: sélectionner le mode d'opération de la sortie de régulation:

Libres: Le contrôleur de gestion continue normalement.

Gelées: Le contrôleur continue selon la dernière valeur valide.

Arrêtées: Le contrôleur est éteint.

- 5.3.2.24 **quotidien**
- Le relais peut être activé quotidiennement, à tout moment de la journée.
- 5.3.2.341 **Mise en marche:** pour régler la mise en marche, procéder comme suit:
- 1 Appuyer sur [Enter] pour régler les heures.
 - 2 Paramétrer l'heure avec les touches [▲] ou [▼].
 - 3 Appuyer sur [Enter] pour régler les minutes.
 - 4 Paramétrer les minutes avec les touches [▲] ou [▼].
 - 5 Appuyer sur [Enter] pour régler les secondes.
 - 6 Paramétrer les secondes avec les touches [▲] ou [▼].
- Plage de valeurs: 00.00.00–23.59.59
- 5.3.2.44 **Temps actif:** voir Intervalle
- 5.3.2.54 **Délai:** voir Intervalle
- 5.3.2.6 **Sorties analogiques:** voir Intervalle
- 5.3.2.7 **Sortie/Rég.:** voir Intervalle
- 5.3.2.24 **hebdomadaire**
- Le relais peut être activé pendant un ou plusieurs jours de la semaine. L'heure du démarrage quotidien est valide pour tous les jours.
- 5.3.2.342 Calendrier:**
- 5.3.2.342.1 **Mise en marche:** la mise en marche programmée est valide pour chaque jour programmé. Pour paramétrer la mise en marche, voir [5.3.2.341, p. 83](#).
- Plage de valeurs: 00.00.00–23.59.59
- 5.3.2.342.2 **Lundi:** configurations possibles, marche ou arrêt à
- 5.3.2.342.8 **Dimanche:** configurations possibles, marche ou arrêt
- 5.3.2.44 **Temps actif:** voir Intervalle
- 5.3.2.54 **Délai:** voir Intervalle
- 5.3.2.6 **Sorties analogiques:** voir Intervalle
- 5.3.2.7 **Sortie/Rég.:** voir Intervalle
- 5.3.2.1 **Fonction = Réseau**
- La commutation du relais s'effectuera via une entrée Profibus. Aucun autre paramètre n'est requis.

5.3.3.1 Fonction = End of Batch

Cette fonction est uniquement disponible sur le relais 2. Elle est utilisée pour communiquer avec les instruments de commutation de canal de fournisseurs tiers. Le relais se ferme pendant 1 seconde après chaque mesure valide. Si End of Batch est sélectionné, aucune autre sélection n'est possible.

5.3.4 Cde externe: les fonctions des relais et des sorties analogiques peuvent être définies en fonction de la position du contact d'entrée, c'est-à-dire pas de fonction, fermé ou ouvert.

5.3.4.1 *Actif:* définir quand l'entrée doit être active:
la mesure est interrompue pendant la durée où l'entrée est active.

Non: L'entrée n'est jamais active.

Si fermé: L'entrée est active si le relais d'entrée est fermé.

Si ouvert: L'entrée est active si le relais d'entrée est ouvert.

5.3.4.2 *Sorties analogiques:* choisir le mode d'opération des sorties analogiques lorsque le relais est activé:

Libres: Les sorties analogiques continuent à transmettre la valeur mesurée.

Gelées: Les sorties analogiques transmettent la dernière valeur mesurée valide.

La mesure est interrompue. Les erreurs, sauf les erreurs fatales, ne se déclenchent pas.

Arrêtées: Configurer sur 0 ou 4 mA. Les erreurs, sauf les erreurs fatales, ne se déclenchent pas.

5.3.4.3 *Sorties/Rég:* (relais ou sortie numérique):

Libres: Le contrôleur de gestion continue normalement.

Gelées: Le contrôleur de gestion continue sur la dernière valeur valide.

Arrêtées: Le contrôleur est éteint.

5.3.4.4 *Erreur:*

Non: Aucun message d'erreur n'est émis dans la liste des erreurs en cours et le relais d'alarmes ne se ferme pas si l'entrée est active. Le message E024 est enregistré dans la liste de messages.

Oui: Le message E024 est émis et enregistré dans la liste de messages. Le relais d'alarmes se ferme si l'entrée est active.

5.3.4.5 *Délai:* temps d'attente de l'instrument après désactivation de l'entrée avant de retourner à une opération normale.
Plage de valeurs: 0–6000 sec**5.4 Divers**

5.4.1 *Langue:* configure la langue désirée.
Configurations disponibles: allemand / anglais / français / espagnol / italien

5.4.2 *Conf. usine:* la réinitialisation de l'instrument aux valeurs préétablies en usine peut se faire de trois manières différentes:

- ♦ **Étalonnage:** revient aux valeurs d'étalonnage par défaut. Toutes les autres valeurs sont gardées en mémoire.
- ♦ **En partie:** les paramètres de communication sont gardés en mémoire. Toutes les autres valeurs sont remises aux valeurs par défaut.
- ♦ **Entière:** toutes les valeurs, y compris les paramètres de communication, sont remises aux valeurs par défaut.

5.4.3 *Charger logiciel:* les mises à jour du logiciel doivent uniquement être effectuées par le personnel de maintenance formé.

5.4.4 *Accès:* sélectionner un mot de passe pour empêcher un accès non autorisé aux menus <Messages>, <Diagnostic>, <Maintenance>, <Opération> et <Installation>.

Avis: la protection par mot de passe devient active dans les conditions suivantes:

- Saisir un mot de passe administrateur différent de <0000>.
- Après avoir défini le mot de passe administrateur, les utilisateurs 1 à 4 sont également automatiquement activés. Le mot de passe par défaut pour tous les utilisateurs est <1234>. Si nécessaire, changer les mots de passe.

5.4.4.1 Administrateur: L'administrateur possède tous les droits et a accès à tous les menus. Seul un administrateur peut assigner des droits d'utilisateur aux utilisateurs 1 à 4.

Nom: Admin prédéfini, ne peut pas être changé

Fonction: Administrateur prédéfini, ne peut pas être changé

5.4.4.1.3 **Mot de passe:** Le mot de passe est paramétré sur <0000> par défaut. Si un mot de passe administrateur différent de <0000> est paramétré, il n'est plus possible d'entrer dans un menu sans saisir le mot de passe. En cas d'oubli du mot de passe administrateur, contacter le représentant SWAN le plus proche ou le fabricant.

5.4.4.2 Usager 1

5.4.4.2.1 *Nom:* Entrez le nom de l'utilisateur.

5.4.4.2.2 *Fonction:*

Fonction
Administrateur
Service
Opérateur

Administrateur: Tous droits

Service: Accès à tous les menus sauf le menu de <Installation>

Opérateur: Accès aux menus <Messages> et <Diagnostic>

5.4.4.3 Usager 2

voir Usager 1

5.4.4.4 Usager 3

voir Usager 1

5.4.4.5 Usager 4

voir Usager 1

5.4.5 *ID Ech:* identifier la valeur référence avec un texte significatif quelconque, par exemple son numéro KKS.

5.4.6 *Détection coupure sortie:* définit si le message E028 doit être émis en cas de coupure de ligne sur la sortie 1 ou 2.

5.5 Interface

Choisir l'un des protocoles de communication suivants. Différents paramètres doivent être configurés selon votre choix.

5.5.1 *Protocole: Profibus*

- 5.5.20 Adresse dispositif: Plage de valeurs: 0–126
- 5.5.30 N° ID: Plage de valeurs: analyseur; constructeur; multivariable
- 5.5.40 Commande locale: Plage de valeurs: activée, désactivée

5.5.1 *Protocole: Modbus RTU*

- 5.5.21 Adresse dispositif: Plage de valeurs: 0–126
- 5.5.31 Vitesse: Plage de valeurs: 1200–115 200 Baud
- 5.5.41 Parité: Plage de valeurs: aucune, paire, impaire

5.5.1 *Protocole: Clé USB*

Disponible uniquement si une interface USB en option est installée. Aucune autre configuration n'est possible.

5.5.1 *Protocole: HART*

Adresse dispositif: Plage de valeurs: 0–63



10. Fiche de données de sécurité

10.1. Réactifs

Code produit:	A-85.410.210
Nom du produit:	OXYCON ON-LINE DPD
Code produit:	A-85.410.210
Nom du produit:	OXYCON ON-LINE Buffer O3

Télécharge- ment FDS

Les Fiches de Données de Sécurité actuels (FDS) pour les réactifs indiqués ci-dessus sont disponibles pour téléchargement à www.swan.ch.

11. Valeurs par défaut

Opération:

Capteurs:	Réf. de vérification: Verikit bas:	0.0900
	Réf. de vérification: Verikit haut:	0.1800
	Filtre de mesure:	30 s
	Geler après étal.:	120 s
	Intervalle Mesure:	6 min

Relais d'alarme	idem Installation
Relais 1 et 2	idem Installation
Input	idem Installation
Logger:	Intervalle:	Chaque Mesure
	Effacer Logger:	non

Installation:

Capteurs:	Désinf.....	Ozone
	Péréemption Réactifs:	oui

Sortie 1	Paramètre:	DES
	Boucle:	4–20 mA
	Fonction:	linéaire
	Échelle, Début échelle:	0.0 ppb
	Échelle, Fin échelle:	500.0 ppb

Sortie 2	Paramètre:	Débit
	Boucle:	4–20 mA
	Fonction:	linéaire
	Échelle, Début échelle:	0 B/s
	Échelle, Fin échelle:	200 B/s

Relais d'alarmes	Alarme DES	
	Alarme sup:	500.0 ppb
	Alarme inf:	0.0 ppb
	Hystérésis:	1.0 ppb
	Délai:	5 s
	Débit: Alarme Débit:	oui
	Débit: Alarme Débit:	500 B/s
	Débit: Alarme Débit:	5 B/s
	Temp. Int. sup.:	65 °C
	Temp. Int. inf.:	0 °C

Relay1 et 2	Fonction:	Seuil supérieur
	Paramètre:	DES
	Consigne:	500.0 ppb

Hystérésis: 1.0 ppb
 Délai: 30 s

Si Fonction = Rég. ascendante ou Rég. descendante:

Paramètre: **DES**
 Configuration: Actionneur: Impulsion
 Configuration: Fréquence: 120/min.
 Configuration: Paramètres Rég.: Consigne: 500.0 ppb
 Configuration: Paramètres Rég.: Bande prop: 1.0 ppb

Paramètre: **Débit d'ech.**
 Configuration: Actionneur: Impulsion
 Configuration: Fréquence: 120/min.
 Configuration: Paramètres Rég.: Consigne: 200 B/s
 Configuration: Paramètres Rég.: Bande prop: 20 B/s

Paramètres communs:

Configuration: Paramètres Rég.: Temps intégral: 0 s
 Configuration: Paramètres Rég.: Temps dérivé: 0 s
 Configuration: Paramètres Rég.: Temps surveillance: 0 min

Configuration: Actionneur Chronoprop.
 Durée Cycle: 60 s
 Temps réponse: 10 s
 Configuration: Actionneur Vanne
 Durée de Marche: 60 s
 Zone neutre: 5%

Si Fonction = Minuterie:

Mode: Intervalle
 Intervalle: 1 min
 Mode: quotidien..
 Mise en marche: 00.00.00
 Mode: hebdomadaire
 Calendrier: Mise en marche: 00.00.00
 Calendrier: Lundi ou Dimanche: arrêt
 Durée de Marche: 10 s
 Délai: 5 s
 Sorties analogiques: cont.
 Output/Control: cont.

Cde externe	Active	si fermé
	Sorties analogiques	gelées
	Relais/Rég.....	arrêt
	Erreur	non
	Délai.....	10 s
Divers	Langue:.....	anglais
	Conf. Usine:	non
	Charger logiciel:.....	non
	Accès: Mot de passe: Administrateur:	0000
	Accès: Mot de passe: Usager 1...4:	1234
	ID Ech:	- - - - -
Détection coupure sortie.....	non	

12. Index

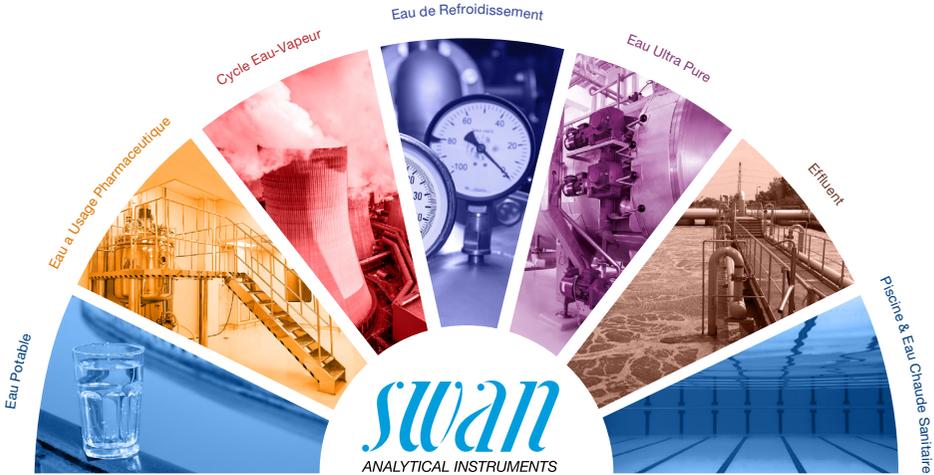
A	
Accès au programme	37
Alarme	
débit d'échantillon	81
Alarme de débit	59, 81
Alimentation électrique	15
B	
Bornes	24, 27
C	
Câblage	22
Câblage électrique	18
Calendrier	85
Consommation de réactif	43
D	
Débit d'éch.	72
Débit d'échantillon	34
Dimensions des câbles	22
Domaine d'application	11
E	
Entrée	11, 27
Erreurs en cours	71
Exigences d'échantillon	15
Exigences relatives au montage	19
Exigences sur site	15, 18
F	
Fluidique	12
H	
HART	32
Hist. vérification	72
I	
Interface	
HART	32
Modbus	31
Profibus	31
USB	32
Intervalle Mesure	91
L	
Liste des messages	71
Logger	75
M	
Mise en route de l'instrument	18
Modbus	31
Modification des paramètres	40
Modification des valeurs	40
N	
Numérotation des tubes	57
P	
Photométrie pente	59
Photométrie zéro	59
Plage de mesure	15
Processus DES	36
Processus pH	73
Profibus	31
R	
Relais	11, 81
Relais d'alarmes	11, 27, 80
Remplir système	35, 73
S	
Simulation	73

Sorties analogiques 11, 30, 76

V

Vérification 46, 73

Produits Swan - Instruments d'analyse pour:



Swan est représenté mondialement par des filiales et des distributeurs et coopère avec des représentants indépendants dans le monde entier. Pour obtenir les coordonnées, veuillez scanner le code QR.

Swan Analytical Instruments · CH-8340 Hinwil
www.swan.ch · swan@swan.ch

SWISS  MADE



AMI Codes-II O3

