

# Manuel d'utilisation

Firmware V6.22 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](http://www.swan.ch)  
E-mail: [support@swan.ch](mailto:support@swan.ch)

### Données du document

<b>Titre:</b>	Manuel d'utilisation AMI SAC254	
<b>ID:</b>	A-96.250.852	
<b>Révision</b>	<b>Édition</b>	
00	Janvier 2018	Première édition
01	Août 2019	Version 1-B de l'instrument
02	Juillet 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

<b>1. Instructions de sécurité</b>	<b>5</b>
1.1. Avertissements	6
1.2. Consignes de sécurité générales	7
<b>2. Description du produit</b>	<b>9</b>
2.1. Description du système	9
2.2. Spécifications de l'instrument	13
2.3. Vue d'ensemble de l'instrument	15
<b>3. Installation</b>	<b>16</b>
3.1. Liste de contrôle de l'installation des moniteurs	16
3.2. Montage du panneau de l'instrument	17
3.3. Raccordement de l'échantillon et de l'évacuation	18
3.4. Aligner le photomètre	19
3.5. Raccordements électriques	20
3.5.1 Schéma des connexions	22
3.5.2 Alimentation électrique	23
3.6. Relais	24
3.6.1 Cde externe	24
3.6.2 Relais d'alarmes	24
3.6.3 Relais 1 et 2	25
3.7. Sorties	27
3.7.1 Sorties 1 et 2 (sorties courant)	27
3.8. Options d'interface	27
3.8.1 Sortie 3	28
3.8.2 Interface Profibus, Modbus	28
3.8.3 Interface HART	29
3.8.4 Interface USB	29
<b>4. Configuration de l'instrument</b>	<b>30</b>
4.1. Établissement du débit	30
4.2. Programmation	30
4.3. Période de rodage	30
4.4. Étalonnage	30
4.5. Réglage précis de la correction de turbidité	31

<b>5. Opération</b>	<b>33</b>
5.1. Touches	33
5.2. Affichage	34
5.3. Structure du logiciel	35
5.4. Modification des paramètres et des valeurs.	36
5.5. Échantillon	37
<b>6. Maintenance</b>	<b>38</b>
6.1. Tableau de maintenance	38
6.2. Arrêt du fonctionnement pour la maintenance	38
6.3. Nettoyage chimique manuel.	38
6.4. Nettoyer le filtre d'entrée	39
6.5. Nettoyer la cuvette	40
6.6. Étalonnage	41
6.6.1 Étalonnage du processus	41
6.6.2 Calibration externe	43
6.6.3 Étalonnage standard.	44
6.7. Vérification	45
6.8. Arrêt d'exploitation prolongé.	46
<b>7. Dépannage</b>	<b>47</b>
7.1. Liste d'erreurs.	47
7.2. Nettoyer le tube du siphon	51
7.3. Calcul des valeurs de processus	52
7.4. Remplacement des fusibles	54
<b>8. Aperçu du programme</b>	<b>55</b>
8.1. Messages (Menu principal 1)	55
8.2. Diagnostique (Menu principal 2)	56
8.3. Maintenance (Menu principal 3)	58
8.4. Opération (Menu principal 4)	59
8.5. Installation (Menu principal 5)	60
<b>9. Liste des programmes et explications</b>	<b>62</b>
1 Messages	62
2 Diagnostics	62
3 Maintenance	65
4 Opération	68
5 Installation	69
<b>10. Valeurs par défaut</b>	<b>84</b>
<b>11. Index</b>	<b>87</b>
<b>12. Notes</b>	<b>89</b>

---

## AMI SAC254 – 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.



## 2. Description du produit

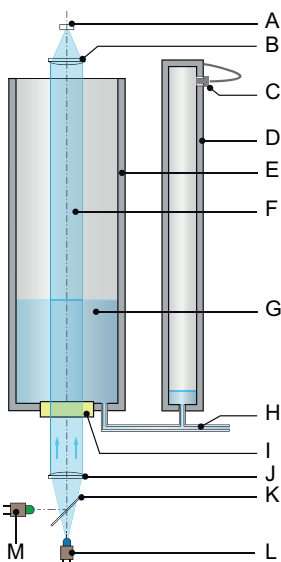
### 2.1. Description du système

<b>Utilisation</b>	L'AMI SAC254 est un système de surveillance complet pour la mesure continue de l'absorption UV à 254 nm pour le carbone organique présent dans l'eau potable et les effluents d'eaux usées. Il comprend une correction de turbidité en option, conformément à la norme DIN EN 38404-3.
<b>Sorties analogiques</b>	Deux sorties analogiques programmables pour des valeurs mesurées (librement modulables, linéaires, bi-linéaires, log) ou en tant que sortie de contrôle continu (paramètres de contrôle programmables). Boucle: 0/4–20 mA Charge ohmique maximale: 510 $\Omega$ Troisième sortie analogique disponible en option. La troisième sortie analogique peut être commandée en tant que source de courant ou récepteur de courant (sélectionné via le commutateur).
<b>Relais</b>	Deux contacts sans potentiel programmables en tant qu'interrupteurs de seuil 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 utilisés comme normalement ouverts ou normalement fermés. Charge maximale: 1 A/250 VCA
<b>Relais d'alarmes</b>	Un contact sans potentiel. Alternativement: <ul style="list-style-type: none"><li>♦ ouvert en cours de fonctionnement normal, fermé en cas d'erreur ou de perte de puissance.</li><li>♦ fermé en cours de fonctionnement normal, ouvert en cas d'erreur ou de perte de puissance.</li></ul> Breve indication d'alarme pour les valeurs d'alarme programmables et les défaillances de l'instrument.
<b>Cde externe</b>	Une entrée pour permettre au contact sans potentiel de geler la valeur de mesure ou d'interrompre le contrôle dans des installations automatisées (fonction de gel ou coupure à distance).
<b>Interface de communication (en option)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>♦ troisième sortie analogique</li><li>♦ une connexion Profibus ou Modbus</li><li>♦ une connexion HART</li><li>♦ une interface USB</li></ul>

**Fonctions de sécurité**

Aucune perte de données après une panne de courant. Toutes les données sont sauvegardées dans une mémoire non volatile. Protection contre la surtension des entrées et des sorties. Séparation galvanique des entrées de mesure et des sorties analogiques.

**Principe de mesure**



- A** Photodiode
- B** Lentille
- C** Raccord au capteur de pression
- D** Tube de pression
- E** Cuvette
- F** Rayon de lumière
- G** Échantillon
- H** Entrée d'échantillon
- I** Fenêtre en quartz
- J** Lentille
- K** Séparateur de faisceau 45°
- L** LED UV (254 nm)
- M** LED verte (550 nm)

L'AMI SAC254 est équipé d'un photomètre à deux longueurs d'onde avec un canal optique. Le rayon de lumière [F] irradie la cuvette [E] à travers la fenêtre en quartz [I] de bas en haut.

L'échantillon entre dans la cuvette [E] et dans le tube de pression [D] par le bas. Le niveau d'eau dans la cuvette est calculé à partir de la différence de pression à l'intérieur et à l'extérieur du tube de pression [D].

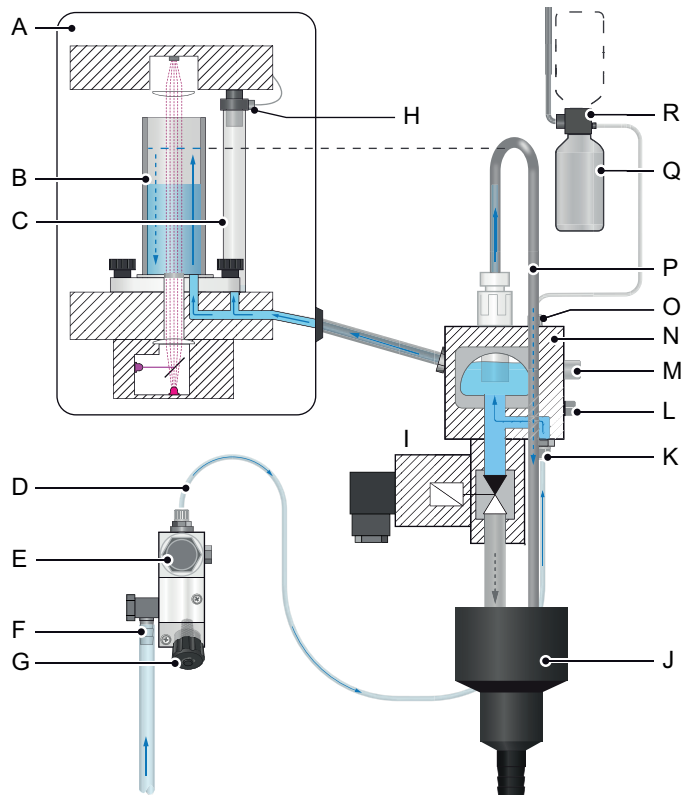
Pendant un cycle de remplissage, l'intensité de lumière émise est mesurée en continu en tant que fonction de la hauteur de remplissage. À partir de l'évaluation de la courbe notée, on obtient le coefficient d'absorption spectrale SAC.

Lorsque la cuvette est pleine, elle se vide automatiquement via un siphon.

**Compensation d'encrassement**

Parce que les mesures se font à différents niveaux d'eau, la mesure ne dépend pas de l'intensité initiale  $I_0$  de la source de lumière. Seul le changement d'absorption par rapport au niveau d'eau changeant est pris en compte. C'est pourquoi l'appareil est insensible à l'encrassement et au vieillissement des composants optiques.

**Fluidique**



- |  |   |
|--|---|
| <b>A</b> Unité photomètre  | <b>K</b> Entrée d'échantillon de l'instrument                   |
| <b>B</b> Cuvette   | <b>L</b> Obturateur / entrée pour module de nettoyage optionnel |
| <b>C</b> Tube de pression  | <b>M</b> Valve pour la mesure manuelle                          |
| <b>D</b> Tube capillaire <sup>1)</sup>                             | <b>N</b> Bloc de cellule de débit                               |
| <b>E</b> Régulateur de pression <sup>1)</sup>                      | <b>O</b> Entrée pour échantillon                                |
| <b>F</b> Entrée d'échantillon du régulateur de débit <sup>1)</sup> | <b>P</b> Siphon   |
| <b>G</b> Filtre d'entrée <sup>1)</sup>                             | <b>Q</b> Bouteille d'échantillon                                |
| <b>H</b> Raccord au capteur de pression                            | <b>R</b> Support d'échantillon                                  |
| <b>I</b> Électrovanne  |   |
| <b>J</b> Entonnoir d'écoulement                                    |   |

<sup>1)</sup> si l'option contrôleur de gestion de débit est installée

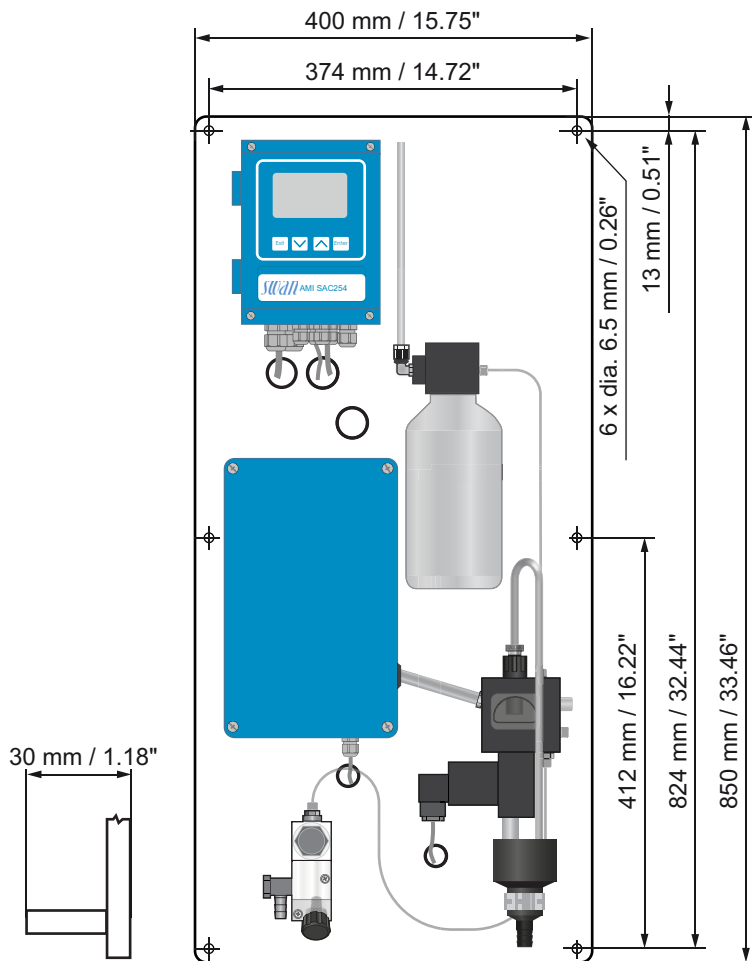
<b>Fonctionnement en ligne</b>	<p>Si l'option contrôleur de gestion de débit est installée, l'échantillon entre par l'entrée d'échantillon [F], coule à travers le filtre d'entrée [G], le régulateur de pression [E] et le tube capillaire [D]. Autrement, l'échantillon entre directement par l'entrée d'échantillon [K].</p> <p>À partir de là, l'échantillon s'écoule dans le</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ siphon [P],</li> <li>◆ le tube de pression [C] et</li> <li>◆ la cuvette [B].</li> </ul> <p>Le niveau d'eau dans la cuvette est calculé à partir de la différence de pression à l'intérieur et à l'extérieur du tube de pression.</p> <p>La mesure de l'absorption UV s'effectue lorsque la cuvette se remplit. Pendant cette période, le changement d'absorption par rapport au niveau d'eau qui s'élève est mesuré. Peu avant que le haut de la cuvette ne soit atteint, l'instrument se vide automatiquement via le siphon et un nouveau cycle commence.</p> <p>L'électrovanne [I] est utilisée pour vider l'instrument pendant l'étalonnage, la vérification ou la mesure d'échantillon et en l'absence de débit d'échantillon. L'électrovanne peut également être ouverte par l'utilisateur via l'élément de menu correspondant.</p> <p>L'instrument est vidé par l'électrovanne [I]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ lorsqu'il n'y a pas de débit d'échantillon,</li> <li>◆ pendant l'étalonnage, la vérification ou la mesure d'échantillons instantanés ou</li> <li>◆ lors de la sélection du point de menu &lt;Vider système&gt;.</li> </ul>
<b>Échantillon</b>	<p>Fonctionnalité échantillon pour mesure, vérification et étalonnage manuels.</p> <p>Voir <a href="#">Échantillon, p. 37</a>.</p>
<b>Étalonnage</b>	<p>Corrélation entre l'absorption UV et les paramètres relatifs au carbone organique (DOC, TOC, BOD, etc.) via un étalonnage à un ou deux points ou une configuration manuelle des paramètres de corrélation.</p> <p>Si nécessaire, un étalonnage de la mesure d'absorption est également possible, par ex. pour ajuster les valeurs mesurées par l'AMI SAC254 par rapport à un instrument de référence.</p> <p>Voir <a href="#">Étalonnage, p. 41</a>.</p>
<b>Vérification</b>	<p>Solution étalon certifiée disponible pour la vérification de l'instrument.</p> <p>Voir <a href="#">Vérification, p. 45</a>.</p>
<b>Régulateur de débit</b>	<p>Accessoire optionnel pour protéger l'instrument de particules occasionnelles et réguler le débit. Cette option consiste en un filtre d'entrée [G], un régulateur de pression [E] et un tube capillaire [D].</p>
<b>Cleaning Module-II</b>	<p>Module optionnel de nettoyage chimique automatique.</p>

## 2.2. Spécifications de l'instrument

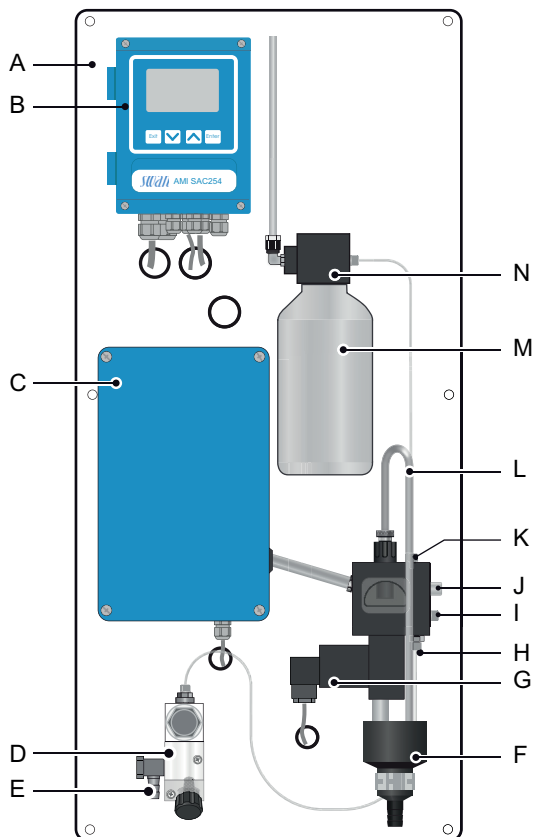
<b>Alimentation électrique</b>	Version AC:	100–240 VAC (± 10%) 50/60 Hz (± 5%)
	Version DC:	10–36 VDC
	Consommation électrique:	max. 35 VA
<b>Spécifications du transmetteur</b>	Boîtier:	Aluminium avec un degré de protection IP 66 / NEMA 4X
	Température ambiante:	–10 à +50 °C
	Stockage et transport:	–30 à +85 °C
	Humidité:	10–90 % rel., sans condensation
	Affichage:	LCD rétro-éclairé, 75 x 45 mm
<b>Mesure</b>	Mesure de l'absorption UV à 254 nm conformément à DIN 38404-3.	
	Plage de mesure:	absorption de 0 à 300 /m transmission UV de 0 à 100 %
	Paramètre:	CAS 254, transmission UV, concentration
	Longueur d'onde:	254 nm (550 nm pour correction de turbidité)
	Dimensions:	/m, /cm
	Intervalle de mesure:	30 s à 3 min
<b>Exigences concernant l'échantillon</b>	Précision:	+/- (1% + 0.01 /m)
	Débit:	2 à 12 l/h
	Température:	5 à 30 °C (pas plus élevé que la température ambiante)
	Pression d'entrée de l'échantillon:	0.5 à 10 bar avec option régulateur de débit
	Pression de sortie de l'échantillon:	sans pression
	Préfiltration conseillée en cas de charge élevée en particules. Sans huile. Installer dans un environnement sans vibrations.	
<b>Exigences sur site</b>	Le site de l'analyseur doit permettre des raccordements à:	
	Entrée d'échantillon:	tube de Ø 10 mm; embout de tuyau avec filetage 1/4" (instrument) ou filetage 1/8" (régulateur de débit)
	Sortie d'échantillon:	tube de Ø 20 mm
	Pas de vibrations, pas de chocs.	

### Dimensions

Panneau:	PVC
Dimensions:	400 x 850 x 150 mm
Vis:	5 mm ou 6 mm de diamètre
Poids:	12 kg



### 2.3. Vue d'ensemble de l'instrument



- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> <i>Panneau</i>                                     | <b>H</b> <i>Entrée d'échantillon de l'instrument</i>      |
| <b>B</b> <i>Transmetteur</i>                                | <b>I</b> <i>Entrée pour module de nettoyage optionnel</i> |
| <b>C</b> <i>Unité photomètre</i>                            | <b>J</b> <i>Valve pour la mesure manuelle</i>             |
| <b>D</b> <i>Régulateur de débit (en option)</i>             | <b>K</b> <i>Entrée pour échantillon</i>                   |
| <b>E</b> <i>Entrée d'échantillon du régulateur de débit</i> | <b>L</b> <i>Siphon</i>                                    |
| <b>F</b> <i>Entonnoir d'écoulement</i>                      | <b>M</b> <i>Bouteille d'échantillon</i>                   |
| <b>G</b> <i>Électrovanne</i>                                | <b>N</b> <i>Support d'échantillon</i>                     |

## 3. Installation

### 3.1. Liste de contrôle de l'installation des moniteurs

<b>Exigences sur site</b>	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 <a href="#">Spécifications de l'instrument</a> , p. 13).
<b>Installation</b>	<a href="#">Montage du panneau de l'instrument</a> , p. 17. <a href="#">Raccordement de l'échantillon et de l'évacuation</a> , p. 18. <a href="#">Aligner le photomètre</a> , p. 19.
<b>Câblage électrique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Connecter tous les dispositifs externes, comme les commutateurs de seuil, les boucles et les pompes (voir <a href="#">Schéma des connexions</a>, p. 22).</li> <li>♦ Brancher le câble d'alimentation, voir <a href="#">Alimentation électrique</a>, p. 23.</li> </ul>
<b>Mise sous tension</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <a href="#">Établissement du débit</a>, p. 30.</li> <li>♦ Mettre en marche.</li> <li>♦ Adapter le débit.</li> </ul>
<b>Configuration de l'instrument</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Programmer tous les paramètres nécessaires, voir <a href="#">Programmation</a>, p. 30.</li> <li>♦ Programmer tous les paramètres des dispositifs externes (interface, enregistreurs, etc.).</li> <li>♦ Programmer tous les paramètres opérationnels de l'instrument (seuils, alarmes).</li> <li>♦ Régler tous les paramètres nécessaires dans le menu 5.1 &lt;Installation&gt;/&lt;Capteurs&gt;: <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Longueur trajet optique</li> <li>♦ Moyenne mobile</li> <li>♦ Nom du paramètre de concentration (par ex. DOC)</li> <li>♦ Correction de turbidité &lt;oui&gt; ou &lt;non&gt;</li> </ul> </li> <li>♦ Effectuer un étalonnage local, voir <a href="#">Étalonnage</a>, p. 41.</li> </ul>



### 3.2. Montage du panneau de l'instrument

La première partie de ce chapitre décrit la préparation et le placement du système pour l'utilisation.

- ♦ Seul un personnel formé est autorisé à installer l'appareil.
- ♦ Aligner précisément l'appareil à la verticale et à l'horizontale.
- ♦ Pour faciliter l'utilisation, le monter de manière à ce que l'écran soit à hauteur des yeux.
- ♦ Pour l'installation, un kit contenant le matériel d'installation suivant est disponible:
  - 6 vis 6 x 60 mm
  - 6 chevilles
  - 6 rondelles 6.4/12 mm

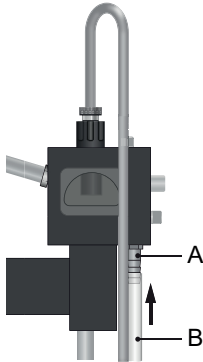
**Exigences  
relatives au  
montage**

L'appareil doit uniquement être installé en intérieur.  
L'emplacement choisi doit être exempt de vibrations et de chocs.  
[Spécifications de l'instrument, p. 13.](#)



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

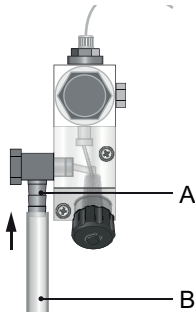
Entrée  
d'échantillon  
(sans régulateur de débit)



- A** Embout de tuyau avec filetage 1/4"
- B** Tube de 10 mm

Raccorder un tube de 10 mm à l'embout de tuyau [A]

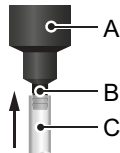
Entrée  
d'échantillon  
(avec régulateur de débit)



- A** Embout de tuyau avec filetage 1/8"
- B** Tube de 10 mm

Raccorder un tube de 10 mm à l'embout de tuyau [B]

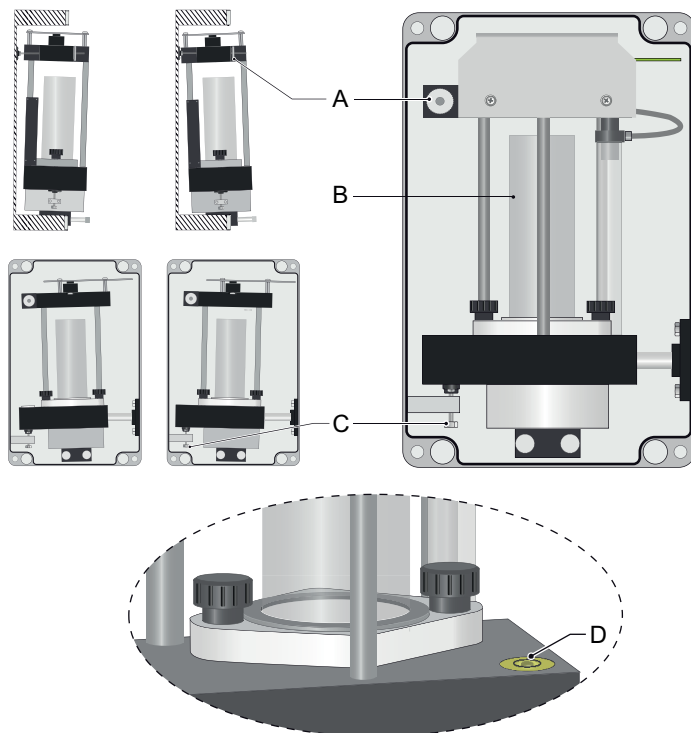
Évacuation



- A** Entonnoir d'écoulement
- B** Embout de tuyau
- C** Tube de 20 mm

Raccorder le tube de 20 mm [C] à l'embout de tuyau [B] et le placer dans une évacuation sans pression.

### 3.4. Aligner le photomètre



- A** Vis d'ajustement horizontal
- B** Cuvette
- C** Vis d'ajustement vertical
- D** Niveau à bulle

Après l'installation, aligner le photomètre à l'aide des vis [A] et [C] et du niveau à bulle intégré [D].

### 3.5. Raccordements électriques



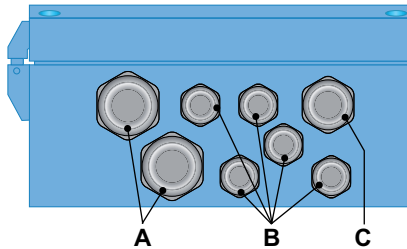
#### AVERTISSEMENT

##### Risque d'électrocution

- ♦ 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 mm<sup>2</sup> / AWG 14
- ♦ Pour les sorties et entrées: utiliser des câbles torsadés à embouts cylindriques d'une section maximale de 0,25 mm<sup>2</sup> / 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.

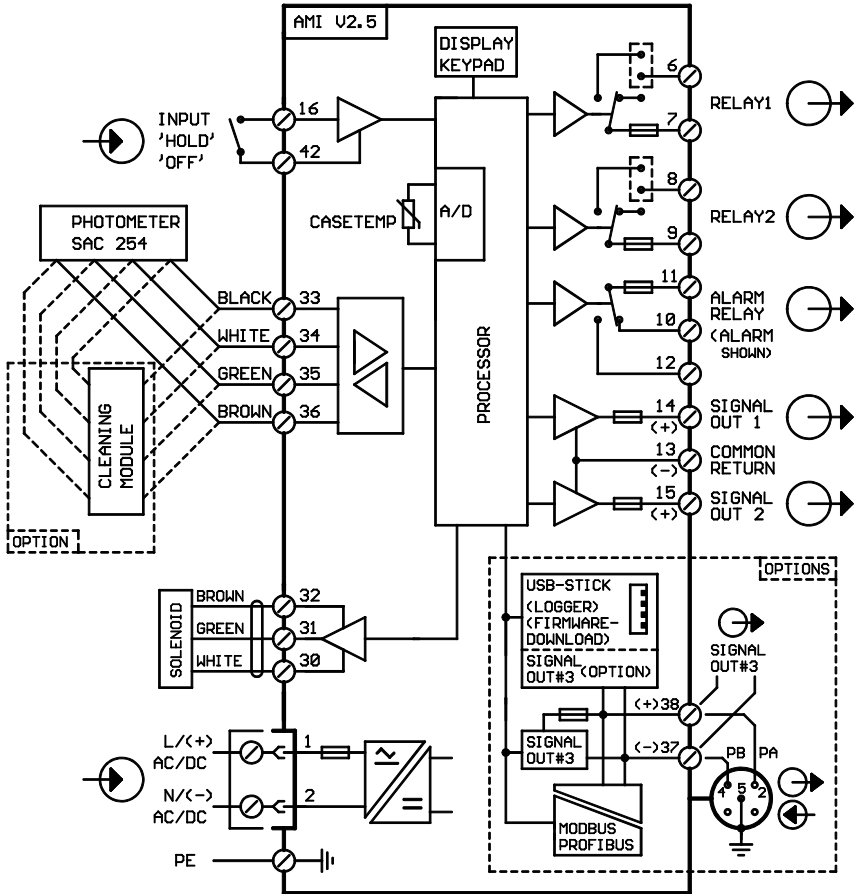


### **AVERTISSEMENT**

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.

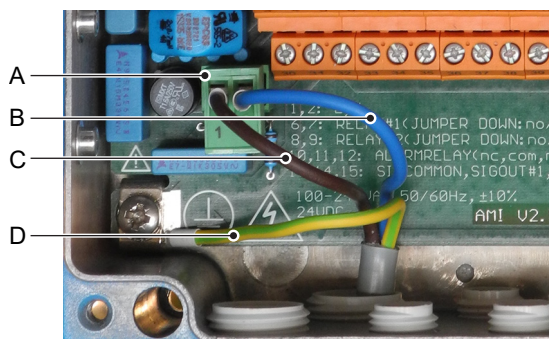
### 3.5.2 Alimentation électrique



#### 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 SAC254

### 3.6. Relais

Pour la programmation, voir [5.3 Relais, p. 74](#).

#### 3.6.1 Cde externe

**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 16 et 42

Pour la programmation, voir [5.3.4, p. 81](#).

#### 3.6.2 Relais d'alarmes

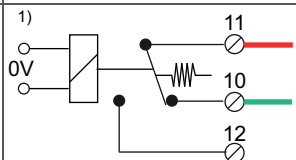
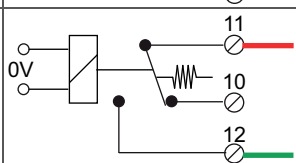
**Avis:** Charge maximale 1 A / 250 VCA

Sortie d'alarme pour les erreurs système.

Pour les codes d'erreur, voir [Dépannage, p. 47](#).

Pour la programmation, voir [5.3.1, p. 74](#).

**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
<b>NF</b> <sup>1)</sup> Normale- ment fermé	10/11	Relais actif (ouvert) en mode de fonctionnement normal Inactif (fermé) en cas d'erreur ou de chute de tension.	
<b>NO</b> Normale- ment 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



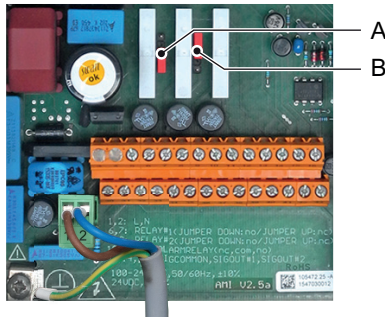
### 3.6.3 Relais 1 et 2

**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. 76.



**ATTENTION**

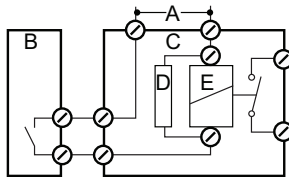
**Risque de dommages sur les relais dans le transmetteur AMI en raison d'une charge inductive importante**

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**

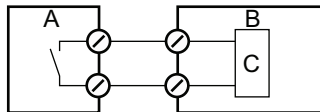
Les faibles charges inductives (0,1 A max.), comme par exemple la bobine d'un relais d'alimentation, peuvent être commutées directement. Pour éviter des bruits parasites dans le transmetteur AMI, il est impératif de brancher un circuit de protection parallèlement à la charge. Un circuit de protection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

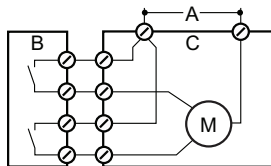
Les charges résistives (1 A max.) et les signaux de commande pour PLC, pompes à impulsion, etc. peuvent être raccordés sans aucune autre mesure.



- 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

### 3.7. Sorties

#### 3.7.1 Sorties 1 et 2 (sorties courant)

*Avis: Charge ohmique max. 510  $\Omega$ .*

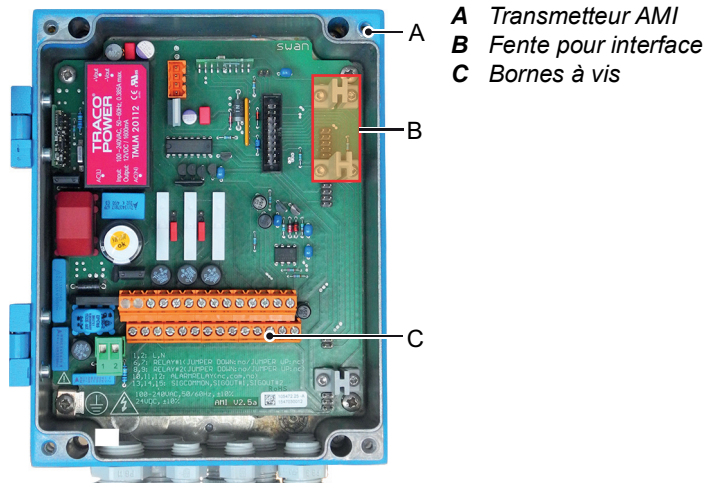
*Si les signaux sont transmis à deux récepteurs différents, utiliser un isolateur de signal (isolateur en boucle).*

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

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

Pour la programmation, voir [5.2 Sorties](#), p. 70, menu Installation.

### 3.8. Options d'interface



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

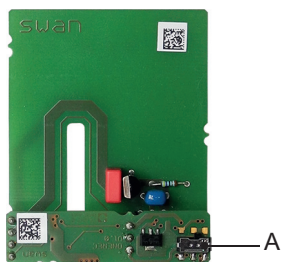
- ◆ Troisième sortie
- ◆ une connexion Profibus ou Modbus
- ◆ une connexion HART
- ◆ une interface USB

### 3.8.1 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  $\Omega$ .



Troisième sortie 0/4 - 20 mA

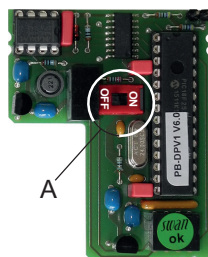
**A** Mode d'opération commutateur sélecteur

### 3.8.2 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.



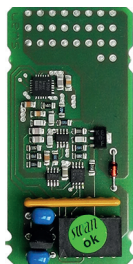
Interface Profibus, Modbus (RS 485)

**A** Commutateur Marche/Arrêt

### 3.8.3 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.

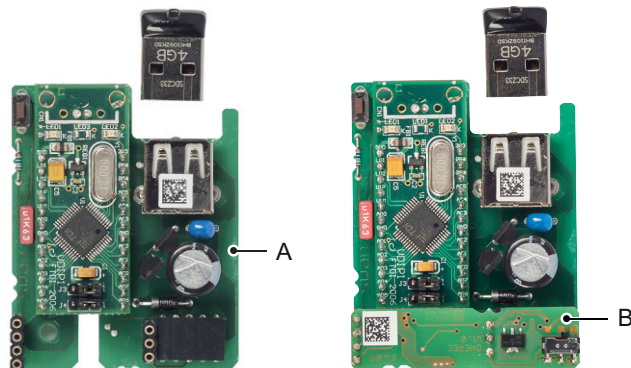


Interface HART

### 3.8.4 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. Configuration de l'instrument

### 4.1. Établissement du débit

- 1 Démarrer le débit. Régler le débit conformément à [Spécifications de l'instrument, p. 13](#).
- 2 Mettre en marche.

### 4.2. Programmation

Régler tous les paramètres nécessaires dans le menu 5.1 <Installation>/<Capteurs>. Pour de plus amples informations, voir [5.1 Capteurs, p. 69](#).

- ◆ Longueur trajet optique
- ◆ Moyenne mobile
- ◆ Nom du paramètre de concentration (par ex. DOC)
- ◆ Correction de turbidité <oui> ou <non>

Programmer tous les paramètres des dispositifs externes (interface, enregistreurs, etc.) et pour le fonctionnement de l'instrument (limites, alarmes).

Voir [Liste des programmes et explications, p. 62](#).

### 4.3. Période de rodage

Laisser l'instrument se roder pendant 1 heure environ.

### 4.4. Étalonnage

Effectuer un étalonnage local, voir [Étalonnage, p. 41](#).

## 4.5. Réglage précis de la correction de turbidité

La correction de turbidité de l'AMI SAC254 est basée sur la norme DIN EN 38404-3. Selon cette norme, on soustrait une mesure de référence à 550 nm de la mesure à 254 nm. La norme ne fournit pas d'échelle pour la mesure de référence.

Dans la pratique, il est cependant judicieux de mettre à l'échelle la mesure de référence avec un coefficient déterminé de manière empirique pour compenser les effets spectraux. Ce coefficient peut être défini dans [5.1.1, p. 69](#). Pour déterminer ce coefficient, il faut collecter des données sur l'instrument pendant une longue période de temps, raison pour laquelle on ne peut pas le faire directement lors de la mise en service.

***Avis:** Étant donné que les constantes d'étalonnage sont appliquées à la valeur d'absorption corrigée de turbidité (voir aussi [Calcul des valeurs de processus, p. 52](#)), il faudrait envisager un réétalonnage après avoir réglé le coefficient.*

Il existe deux méthodes pour déterminer le coefficient.

- ♦ Méthode 1 : Collecte continue de données
- ♦ Méthode 2 : Utiliser une mesure de référence

Les étapes nécessaires pour les deux méthodes sont expliquées ci-dessous.

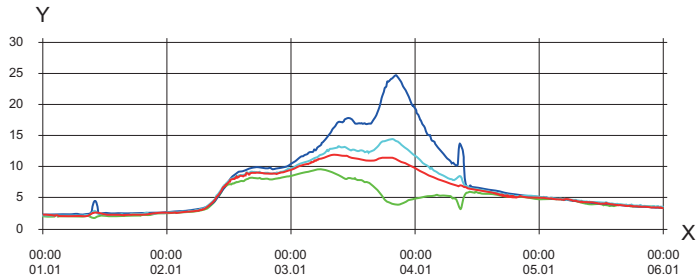
### Méthode 1 Collecte continue de données:

Collecter les valeurs brutes de la photodiode (SAC 254 brut et SAC 550 brut) en continu et sur une longue période (par ex. un mois). Cela peut se faire en utilisant l'option USB ou via le réseau. Entrer les données collectées dans une feuille de calcul et calculer les valeurs de turbidité corrigée SAC 254 selon l'équation ci-dessous. Supposer que le coefficient est «1».

$SAC\ corr = SAC\ 254\ brut - coefficient * SAC\ 550\ brut$

Répéter ce même calcul avec d'autres valeurs de coefficient. Créer une courbe semblable à l'exemple ci-dessous.

Exemple



X Temps [d]	Y SAC corr [m]
— Coefficient 0.0	— Coefficient 1.0
— Coefficient 1.3	— Coefficient 2.0

Lors de l'analyse de la courbe, accorder une attention particulière aux événements occasionnant une augmentation de la turbidité (par ex. rétrolavage d'un filtre). Varier le coefficient jusqu'à ce que la courbe soit la plus régulière possible.

**Méthode 2** Utiliser une mesure de référence

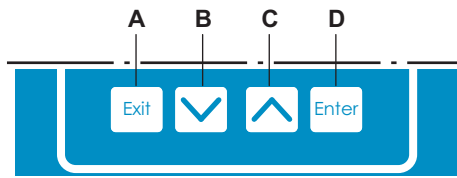
- 1 Noter les valeurs brutes de la photodiode (SAC 254 brut et SAC 550 brut) à différents points de mesure. Prendre les échantillons simultanément.
- 2 Filtrer les échantillons et les mesurer avec un spectromètre de laboratoire.
- 3 Effectuer le calcul suivant pour chaque point de mesure.  

$$\text{Coefficient} = (\text{SAC 254 brut} - \text{valeur de référence}) / \text{SAC 550 brut}$$
- 4 Faire la moyenne des valeurs calculées à l'étape 3.



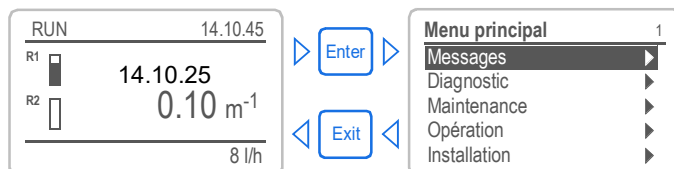
## 5. Opération

### 5.1. Touches

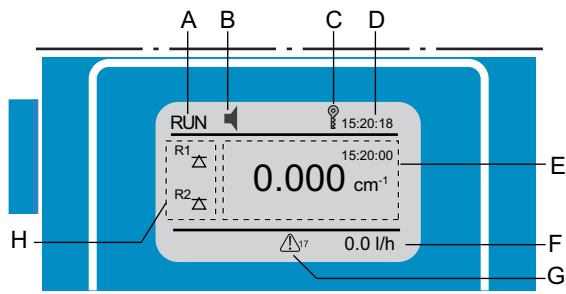


- A pour quitter un menu ou une commande (en rejetant toute modification) pour retourner au menu précédent
- B pour descendre dans une liste de menu et pour diminuer une valeur numérique
- C pour monter dans une liste de menu et augmenter une valeur numérique
- D pour ouvrir un sous-menu sélectionné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

**Accès au  
programme,  
sortie**



## 5.2. Affichage



- A** RUN                      fonctionnement normal
- HOLD                entrée fermée ou étal. temporisé: instrument gelé (affiche l'état des sorties signal).
- OFF                    entrée fermée: interruption des fonctions de contrôle/seuils (affichage de l'état des sorties analogiques).
- B** ERREUR                Erreur                                      Erreur fatale
- C** Touches verrouillées, contrôle transmetteur via Profibus
- D** Heure
- E** Valeur de processus avec horodatage
- F** Débit
- G** Niveau de solution de nettoyage bas, indique la solution de nettoyage restante en %
- H** État du relais

### État du relais, symboles

- Seuil sup./inf. pas encore atteint
- Seuil sup./inf. atteint
- Régulation ascendante/descendante: aucune action
- Régulation ascendante/descendante: active, barre noire indique l'intensité de contrôle
- Vanne fermée
- Vanne ouverte: la barre noire montre la position approximative
- Minuterie
- Minuterie: active (rotation de l'aiguille)

### 5.3. Structure du logiciel

<b>Menu principal</b>	1
Messages	▶
Diagnostic	▶
Maintenance	▶
Opération	▶
Installation	▶

<b>Messages</b>	1.1
Erreurs en cours	▶
Liste de maintenance	▶
Liste de messages	▶

#### Menu Messages 1

Indique les erreurs en cours ainsi qu'un historique des événements (heure et état des événements survenus auparavant).

Contient des données pertinentes pour l'utilisateur.

<b>Diagnostic</b>	2.1
Identification	▶
Capteurs	▶
Échantillon	▶
État E/S	▶
Interface	▶

#### Menu Diagnostic 2

Fournit des données pertinentes sur l'instrument et l'échantillon à l'utilisateur.

<b>Maintenance</b>	3.1
Étalonnage	▶
Étalonnage du processus	▶
Vérification	▶
Nettoyage cuvette	▶
Simulation	▶

#### Menu Maintenance 3

Pour l'étalonnage de l'instrument, la simulation des relais et des sorties analogiques et le réglage de l'heure de l'instrument.

Il est réservé au personnel de maintenance.

<b>Opération</b>	4.1
Échantillon	▶
Capteurs	▶
Relais	▶
Logger	▶
Affichage	▶

#### Menu Opération 4

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.

Sous-ensemble du menu 5 - Installation, mais associé au processus.

<b>Installation</b>	5.1
Capteurs	▶
Sorties analogiques	▶
Relais	▶
Divers	▶
Interface	▶

#### Menu Installation 5

Pour la mise en route initiale de l'instrument par des personnes autorisées par SWAN, pour régler 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 du logger :

Logger	4.4.1
Intervalle	30 min
Effacer logger	non

Logger	4.1.3
Intervalle	Intervalle. ↓
Effacer lo	5 min
	10 min
	30 min
	1 heure

Logger	4.1.3
Intervalle	10 min
Effacer logger	non

Logger	4.1.3
Intervalle	Enregistrer? 0 min
Effacer	non
	Oui
	Non

- 1 Sélectionner le paramètre que vous souhaitez modifier.
- 2 Appuyer sur [Enter].
- 3 Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour surligner le paramètre à modifier.
- 4 Appuyer sur [Enter] pour confirmer la sélection ou sur [Exit] pour conserver le paramètre précédent.

⇒ *Le paramètre sélectionné est surligné (pas pas encore enregistré).*

- 5 Appuyer sur [Exit].

⇒ *Oui est surligné.*

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

### Modification de valeurs

Alarme	5.3.1.1.1
Alarme sup.	2.000 cm <sup>-1</sup>
Alarme inf.	0.0000 cm <sup>-1</sup>
Hystérésis	0.1000 cm <sup>-1</sup>
Délai	180 sec

Alarme	5.3.1.1.1
Alarme sup.	1.5000 cm <sup>-1</sup>
Alarme inf.	0.0000 cm <sup>-1</sup>
Hystérésis	0.1000 cm <sup>-1</sup>
Délai	180 sec

- 1 Sélectionner la valeur que vous souhaitez modifier.
- 2 Appuyer sur [Enter].
- 3 Utiliser la touche [▲] ou [▼] pour régler la valeur souhaitée.
- 4 Appuyer sur [Enter] pour confirmer la nouvelle valeur.
- 5 Appuyer sur [Exit].  
⇒ *Oui est surligné.*
- 6 Appuyer sur [Enter] pour sauvegarder la nouvelle valeur.

## 5.5. Échantillon





La fonction échantillon peut être utilisée pour mesurer manuellement un échantillon ou pour vérifier la performance de l'instrument en utilisant une solution étalon définie par l'utilisateur.

Le résultat est sauvegardé dans l'historique d'échantillon (voir 2.2.3.3, p. 64).

- Procédure** Statut des relais et des sorties analogiques pendant la procédure:
- ♦ Les sorties sont gelées
  - ♦ Toutes les limites sont désactivées
- 1 Naviguer vers le menu <Opération>/<Échantillon>.
  - 2 Sélectionner l'unité (SAC 254, transmission UV ou concentration).
  - 3 Saisir un ID pour l'échantillon et confirmer avec [Enter].  
⇒ *Cet ID sera enregistré dans l'historique d'échantillon avec la valeur de mesure.*
  - 4 Couper le débit et confirmer avec [Enter].  
⇒ *L'instrument est automatiquement drainé.*
  - 5 Attendre que l'instrument soit vide et que l'écran suivant s'affiche.
  - 6 Visser la bouteille de l'échantillon sur le support et la pivoter vers le haut. Ouvrir la valve de mesure manuelle sur le bloc de la cellule de débit (voir [Fluidique](#), p. 11). Appuyer sur la touche [Enter] et attendre le message suivant.  
⇒ *La mesure de l'échantillon dure environ 10 minutes. À la fin de la procédure, il peut rester une petite quantité de liquide dans la bouteille.*
  - 7 Basculer la bouteille d'échantillon et la retirer, puis appuyer sur [Enter].  
⇒ *L'instrument est automatiquement drainé.*
  - 8 Attendre que l'instrument soit vide et que l'écran suivant s'affiche.
  - 9 Fermer la valve de mesure manuelle sur le bloc de la cellule de débit.
  - 10 Démarrer le débit et appuyer sur [Enter].
  - 11 La valeur de mesure et l'horodatage s'affichent à l'écran. Appuyer sur [Enter] pour enregistrer.  
⇒ *L'échantillon est sauvegardé dans l'historique d'échantillon.*
- Avis:** *Après 20 minutes sans actionnement de touche, le résultat est automatiquement supprimé.*

## 6. Maintenance

### 6.1. Tableau de maintenance

- Si nécessaire**
- ♦ Nettoyer l'instrument manuellement, voir 6.3.,  38 (si aucun module de nettoyage n'est installé).
  - ♦ Nettoyer le filtre d'entrée, voir 6.4.,  39.
  - ♦ Nettoyer la cuvette, voir 6.5.,  40.
  - ♦ Effectuer une vérification, voir 6.7.,  45.

### 6.2. Arrêt du fonctionnement pour la maintenance

- 1 Arrêter le débit d'échantillon.
- 2 Sélectionner <Opération>/<Service>/<Videz système>.  
Attendre que l'instrument soit vide.
- 3 Mettre l'instrument hors tension.

### 6.3. Nettoyage chimique manuel

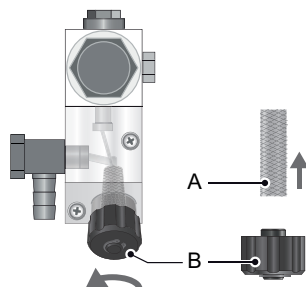
Si le module de nettoyage optionnel est installé, le nettoyage chimique se fait automatiquement et cette étape peut être omise. Si aucun module de nettoyage n'est installé, l'instrument peut être rincé avec une solution de nettoyage à l'aide de la fonction échantillon. Se référer au tableau ci-dessous pour les solutions de nettoyage conseillées. Procéder de la manière suivante:

- 1 Remplir la bouteille d'échantillon avec la solution de nettoyage.
- 2 Lancer la procédure d'échantillon et suivre les instructions à l'écran, voir [Échantillon](#), p. 37.
- 3 Une fois la procédure d'échantillon terminée, appuyer sur [Exit] pour ignorer la valeur mesurée.

**Solutions de nettoyage conseillées**

Contamination	Solution de nettoyage
Chaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ acide phosphorique 0.5% ou</li> <li>♦ acide citrique 1.0%</li> </ul>
Biofilm	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ javel 0.5%</li> </ul>

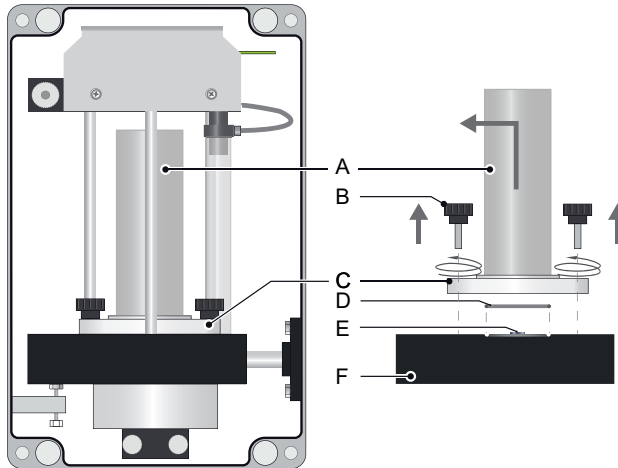
## 6.4. Nettoyer le filtre d'entrée



**A** *Filtre d'entrée*  
**B** *Bouchon à vis*

- 1 Arrêter le débit.
- 2 Sélectionner <Opération>/<Service>/<Videz système>. Attendre que l'instrument soit vide.
- 3 Dévisser et retirer le bouchon [A] et le filtre [B] de la cellule de débit.
- 4 Retirer les saletés du filtre.
- 5 Remonter le filtre d'entrée.

## 6.5. Nettoyer la cuvette



A Tube de cuvette

B Vis moletées

C Bride

D Joint torique

E Fenêtre en quartz

F Plaque de support

### Procédure

Statut des relais et des sorties analogiques pendant la procédure:

- ♦ Les sorties analogiques sont gelées
- ♦ Toutes les limites sont désactivées

- 1 Aller au menu <Maintenance>/<Nettoyage de la cuvette>.
- 2 Couper le débit et confirmer avec [Enter].  
⇒ *L'instrument est automatiquement drainé.*
- 3 Ouvrir le boîtier du photomètre.
- 4 Dévisser les vis moletées [B] et retirer la cuvette de la plaque de support [F].
- 5 Nettoyer la fenêtre en quartz [E] et le tube de cuvette [A] avec un chiffon doux.  
**AVIS:** *Veiller à ne pas rayer la fenêtre en quartz.*
- 6 Remonter la cuvette.
- 7 Fermer le boîtier du photomètre.



## 6.6. Étalonnage

L'AMI SAC254 fournit les trois valeurs de processus extinction, transmission UV et concentration, l'extinction et la concentration pouvant être calibrées séparément. La transmission UV est calculée à partir de l'extinction, c'est pourquoi un étalonnage indépendant de cette valeur de processus est impossible.

Le calcul des valeurs de processus est décrit en détail dans la section [Calcul des valeurs de processus, p. 52](#).

### Extinction

La mesure de l'extinction de l'AMI SAC254 est étalonnée en usine. L'étalonnage d'usine est enregistré dans une zone de mémoire protégée et ne sera pas écrasé si le logiciel est réinitialisé. En plus de l'étalonnage d'usine, un étalonnage local de la mesure de l'extinction est possible mais optionnel.

Sur l'axe de l'extinction, seule la pente peut être ajustée.

### Concentration

La corrélation entre le SAC 254 et les paramètres relatifs à la concentration de carbone organique (par ex. DOC) est empirique et très spécifique à l'échantillon. C'est pourquoi un étalonnage local de la mesure de la concentration est nécessaire pour obtenir des résultats significatifs.

Sur l'axe de la concentration, à la fois la pente et l'offset peuvent être ajustés.

### Types d'étalonnage

Trois types d'étalonnage pour l'extinction et la concentration peuvent être sélectionnés.

- ♦ [Étalonnage du processus, p. 41](#)
- ♦ [Calibration externe, p. 43](#)
- ♦ [Étalonnage standard, p. 44](#)

Swan recommande d'utiliser un étalonnage du processus pour la mesure de l'extinction et un étalonnage externe pour établir une corrélation avec les paramètres relatifs au carbone organique (par ex. DOC).

### Historique d'étalonnage

Les constantes d'étalonnages pour l'extinction et la concentration sont enregistrées dans deux historiques d'étalonnage différents ([2.2.3.1, p. 64](#) et [2.2.3.2, p. 64](#)).

### 6.6.1 Étalonnage du processus

Effectue un étalonnage de processus à un point à partir de l'eau de processus. La valeur de référence de l'échantillon est définie à l'aide d'un instrument de laboratoire. Avec cette méthode, seule une pente est définie et l'offset est mis sur zéro.

L'étalonnage du processus est la méthode recommandée pour étalonner l'extinction. S'assurer que l'échantillon prélevé est représentatif.

<b>Procédure</b>	<p>L'étalonnage du processus comporte les étapes suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Prélever un échantillon et l'envoyer à un laboratoire. En parallèle, enregistrer la lecture de l'AMI SAC254 (étapes 1 à 6).</li> <li>♦ Une fois disponible, entrer la valeur de référence fournie par le laboratoire (étapes 7 à 11).</li> </ul>
Enregistrer la lecture de l'AMI SAC254	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Sélectionner &lt;Maintenance&gt;/&lt;Étal. processus&gt;.</li> <li>2 Sélectionner &lt;Extinction&gt; ou &lt;Concentration&gt;.</li> <li>3 Sélectionner &lt;Prenez un échantillon&gt;. ⇒ <i>La valeur et l'horodatage de la dernière mesure valide sont affichés.</i></li> <li>4 Relever un échantillon (si nécessaire, couper le débit).</li> <li>5 Appuyer sur [Enter] pour enregistrer la mesure.</li> <li>6 Envoyer l'échantillon au laboratoire.</li> </ol>
Entrer la valeur de référence	<ol style="list-style-type: none"> <li>7 Sélectionner &lt;Maintenance&gt;/&lt;Étal. processus&gt;.</li> <li>8 Sélectionner &lt;Extinction&gt; ou &lt;Concentration&gt;.</li> <li>9 Sélectionner &lt;Inserez la val. de réf.&gt;. ⇒ <i>La valeur et l'horodatage de la lecture enregistrée sont affichés.</i></li> <li>10 Entrer la valeur de référence fournie par le laboratoire.</li> <li>11 Appuyer sur [Enter] pour enregistrer. ⇒ <i>La pente est actualisée en conséquence, l'offset est mis sur zéro.</i></li> </ol>

## 6.6.2 Calibration externe

Saisie manuelle de la courbe d'étalonnage sur la base des points de données collectés sur une longue période de temps. Le calibrage externe est le moyen recommandé pour établir une corrélation avec un paramètre relatif à la concentration en carbone organique (par ex. DOC).

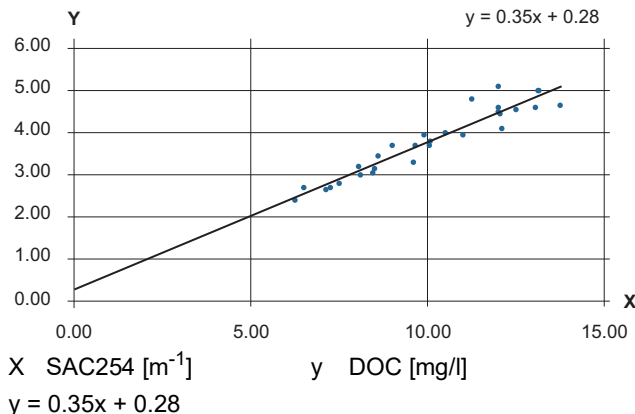
### Établir une corrélation

Pour obtenir l'équation d'étalonnage, procéder comme suit:

- ◆ Relever au moins cinq échantillons à des points temporels représentatifs. Noter à chaque fois la lecture de l'extinction de l'AMI SAC254.
- ◆ Diviser les valeurs d'extinction de l'AMI SAC254 par la pente d'étalonnage. Cette valeur peut être visualisée dans le menu <Diagnostique>/<Historique>/<Hist. Etalonnage Abs.>.
- ◆ Analyser les échantillons en laboratoire pour obtenir les valeurs de référence.
- ◆ Effectuer une régression linéaire des paires de données dans une feuille de calcul (voir l'exemple ci-dessous). Utiliser l'unité  $m^{-1}$  pour la valeur d'extinction et l'unité ppm pour la concentration.

### Exemple

Corrélation entre la valeur SAC 254 et DOC.



### Entrer la courbe d'étalonnage

Pour entrer la courbe d'étalonnage:

- 1 Sélectionner <Maintenance>/<Etal. processus>
- 2 Sélectionner <Extinction> ou <Concentration>
- 3 Sélectionner <Calibrage externe>
- 4 Entrer l'offset et la pente.  
⇒ La courbe d'étalonnage est actualisée en conséquence.

### 6.6.3 Étalonnage standard

Étalonnage à deux points en utilisant deux solutions étalons d'extinction et de concentrations connues.

#### Préparations

Les deux solutions étalons doivent être préparées par le client. Il faut un litre de chaque solution étalon.

Éléments importants:

- ◆ Sélectionner deux valeurs de références adaptées basées sur la plage de mesure à couvrir.
- ◆ Lors de l'étalonnage de la mesure d'extinction:
  - La solution d'extinction doit avoir un spectre d'absorption UV similaire à celui de l'échantillon sur la plage spectrale concernée (240–270 nm).
- ◆ Lors de l'étalonnage de la mesure de concentration:
  - La solution étalon de concentration en carbone doit avoir une absorbance UV par ppm de TOC, DOC, etc. similaire à celle de l'échantillon.
  - Si des espèces organiques non absorbantes ou des espèces non organiques absorbantes sont présentes, elles doivent être ajoutées ou prises en compte dans la composition de la solution étalon.

#### Procédure

Les deux solutions sont versées dans la bouteille d'échantillon et mesurées l'une après l'autre, ce qui prend environ 10 minutes par bouteille. Les valeurs de référence peuvent être entrées pendant l'opération.

Pour lancer l'étalonnage standard, sélectionner <Maintenance>/<Étalonnage> et suivre les instructions à l'écran.

Statut des relais et des sorties analogiques pendant la procédure:

- ◆ Les sorties analogiques sont gelées
- ◆ Toutes les limites sont désactivées

## 6.7. Vérification

La vérification contrôle la stabilité de l'instrument à l'aide d'une solution étalon certifiée fournie par Swan. Dans ce but, la valeur brute SAC 254 est comparée à une valeur référence indiquée sur la bouteille de la solution étalon.

Le résultat est sauvegardé dans l'historique d'étalonnage (voir 2.2.3.4, p. 64).

**Avis:** La valeur brute utilisée pour la vérification ne prend pas en compte la correction de turbidité et l'étalonnage local. Ainsi, la valeur qui s'affiche pendant une vérification peut varier sensiblement de la valeur affichée pendant d'autres opérations ou pendant un fonctionnement en ligne.

**Procédure** Statut des relais et des sorties analogiques pendant la procédure:

- ♦ Les sorties analogiques sont gelées
- ♦ Toutes les limites sont désactivées

- 1 Aller dans le menu <Maintenance> / <Vérification>.
- 2 Entrer la valeur de référence indiquée sur la bouteille de la solution étalon.
- 3 Couper le débit et confirmer avec [Enter].  
⇒ *L'instrument est automatiquement drainé.*
- 4 Attendre que l'instrument soit vide est que l'écran suivant s'affiche.
- 5 Visser la bouteille de l'échantillon sur le support et la pivoter vers le haut. Ouvrir la valve de mesure manuelle sur le bloc de la cellule de débit (voir [Fluidique](#), p. 11). Appuyer sur la touche [Enter] et attendre le message suivant.  
⇒ *La mesure de l'échantillon dure environ 10 minutes. À la fin de la procédure, il peut rester une petite quantité de liquide dans la bouteille.*
- 6 Basculer et dévisser la bouteille d'échantillon, puis appuyer sur [Enter].  
⇒ *L'instrument est automatiquement drainé.*
- 7 Attendre que l'instrument soit vide est que l'écran suivant s'affiche.
- 8 Fermer la valve de mesure manuelle sur le bloc de la cellule de débit.
- 9 Démarrer le débit et appuyer sur [Enter].

- 10** La valeur de mesure et l'horodatage s'affichent à l'écran.  
Appuyer sur [Enter] pour enregistrer.  
⇒ *La vérification est sauvegardée dans l'historique de vérification.*

**Avis:** *Après 20 minutes sans actionnement de touche, le résultat est automatiquement supprimé.*

Si l'écart entre la valeur mesurée et la valeur de référence est trop grand, nettoyer l'instrument comme expliqué dans les sections [Nettoyage chimique manuel, p. 38](#) et [Nettoyer la cuvette, p. 40](#). Puis répéter la vérification.

## **6.8. Arrêt d'exploitation prolongé**

- 1** Arrêter le débit.
- 2** Sélectionner <Opération>/<Service>/<Videz système>.  
Attendre que l'instrument soit vide.
- 3** Mettre l'instrument hors tension.

## 7. Dépannage

### 7.1. Liste d'erreurs

#### Erreur ◀

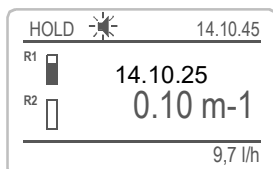
Erreur non fatale. Indique une alarme si la valeur programmée est dépassée. Ce type d'erreur est marqué d'un **E0xx** (en gras et en noir).

#### Erreur fatale ✖ (symbole clignotant)

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:

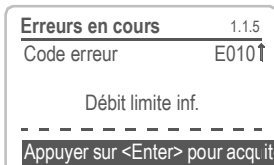
- ♦ les erreurs qui disparaissent si les conditions de mesure redeviennent normales (par exemple Débit faible). Ce type d'erreur est marqué d'un **E0xx** (en gras et en orange).
- ♦ les erreurs qui indiquent un problème matériel sur l'instrument. Ce type d'erreur est marqué d'un **E0xx** (gras et rouge).



◀ **Erreur ou ✖ erreur fatale**  
Erreur pas encore acquittée.  
Vérifier **Erreurs en cours 1.1.5** et prendre les mesures nécessaires.



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



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

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

Erreur	Description	Action corrective
<b>E001</b>	Alarme SAC 254 sup.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier le processus.</li> <li>– Vérifier la valeur programmée <a href="#">5.3.1.1.1, p. 75</a></li> </ul>
<b>E002</b>	Alarme SAC 254 inf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier le processus.</li> <li>– Vérifier la valeur programmée <a href="#">5.3.1.1.25, p. 75</a></li> </ul>
<b>E003</b>	Alarme Trans. UV sup.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier le processus.</li> <li>– Vérifier la valeur programmée <a href="#">5.3.1.2.1, p. 75</a></li> </ul>
<b>E004</b>	Alarme Trans. UV inf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier le processus.</li> <li>– Vérifier la valeur programmée <a href="#">5.3.1.2.25, p. 75</a></li> </ul>
<b>E005</b>	Alarme Conc. sup.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier le processus.</li> <li>– Vérifier la valeur programmée <a href="#">5.3.1.3.1, p. 75</a></li> </ul>
<b>E006</b>	Alarme Conc. inf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier le processus.</li> <li>– Vérifier la valeur programmée <a href="#">5.3.1.3.25, p. 75</a></li> </ul>
<b>E008</b>	Pas de débit	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier la pression d'entrée</li> <li>– Vérifier la connexion du tube de pression sur la carte électronique du photomètre.</li> <li>– Vérifier que le vidage par le siphon fonctionne. Si nécessaire, <a href="#">Nettoyer le tube du siphon, p. 51</a></li> </ul>
<b>E009</b>	Débit limite sup.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier la pression d'entrée.</li> <li>– Réajuster le débit d'échantillon</li> <li>– Vérifier la valeur programmée <a href="#">5.3.1.4.2, p. 76</a></li> </ul>
<b>E010</b>	Débit limite inf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier la pression d'entrée.</li> <li>– Si nécessaire: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ réajuster le débit</li> <li>◆ nettoyer l'instrument</li> </ul> </li> <li>– Vérifier la valeur programmée <a href="#">5.3.1.4.35, p. 76</a></li> </ul>

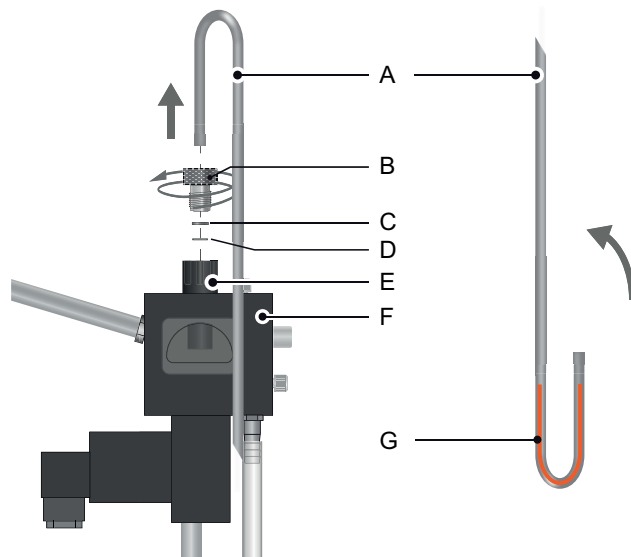


Erreur	Description	Action corrective
<b>E011</b>	Corr. de turbidité	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La correction de turbidité résulte en une valeur d'absorbance négative. Causes possibles:               <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Le coefficient choisi est trop haut. Vérifier la valeur programmée dans <a href="#">5.1.1.2, p. 69</a></li> <li>♦ L'échantillon absorbe à 550 nm.</li> </ul> </li> </ul>
<b>E012</b>	Offset de concentration	<ul style="list-style-type: none"> <li>– L'offset de concentration est trop éloigné dans la plage négative, ce qui résulte en une valeur de concentration négative. Réétalonner la mesure de concentration, voir <a href="#">5.3.1.4, p. 76</a>.</li> </ul>
<b>E013</b>	Temp. int. sup.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier la température du boîtier/ambiante.</li> <li>– Vérifier la valeur programmée <a href="#">5.3.1.6, p. 76</a></li> </ul>
<b>E014</b>	Temp. int. inf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier la température du boîtier/ambiante.</li> <li>– Vérifier la valeur programmée <a href="#">4.6.1, p. 69</a></li> </ul>
<b>E015</b>	Vanne en panne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier le branchement de l'électrovanne.</li> <li>– Utiliser la fonction «Videz système» (<a href="#">4.6.1, p. 69</a>) pour vérifier que l'électrovanne s'actionne et que l'instrument est vide.</li> <li>– Si l'électrovanne est défectueuse, contacter le SAV.</li> </ul>
<b>E016</b>	Valeur pas valable	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier que les exigences sur site sont respectées (voir <a href="#">Spécifications de l'instrument, p. 13</a>).               <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ pas de chocs, pas de vibrations</li> <li>♦ débit stable</li> </ul> </li> <li>– Si E065 est également actif, nettoyer la cuvette.</li> <li>– Si un échantillon hautement absorbant est mesuré, réduire le débit.</li> <li>– Si l'erreur persiste, contacter le SAV.</li> </ul>
<b>E017</b>	Temps surv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier le dispositif de contrôle ou la programmation dans Installation, Contact de relais, Relais 1/2, voir <a href="#">5.3.2 et 5.3.3, p. 76</a></li> </ul>
<b>E018</b>	SAC rompu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier la connexion entre le transmetteur AMI et le photomètre.</li> </ul>

Erreur	Description	Action corrective
<b>E019</b>	Temp. hors de plage	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier la connexion du capteur</li> <li>– Si l'erreur persiste, contacter le SAV.</li> </ul>
<b>E020</b>	Temp. chauffage inf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Augmenter la température de l'échantillon, (minimum 5 °C)</li> <li>– Si l'erreur persiste, contacter le SAV.</li> </ul>
<b>E021</b>	Panne de capt. pression	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contacter le SAV.</li> </ul>
<b>E023</b>	Solution nettoyage	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Réapprovisionner en solution de nettoyage</li> </ul>
<b>E024</b>	Cde externe actif	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aucune action n'est nécessaire.</li> <li>– Ce message est affiché si «Erreur = Oui» est programmé, voir <a href="#">5.3.4, p. 81</a>.</li> </ul>
<b>E026</b>	IC LM75	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contacter le SAV.</li> </ul>
<b>E028</b>	Coupure Sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifier le câblage des sorties 1 et 2</li> </ul>
<b>E030</b>	EEProm Carte mesure	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contacter le SAV.</li> </ul>
<b>E031</b>	Etalonnage Sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contacter le SAV.</li> </ul>
<b>E032</b>	Carte mesure inexact	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contacter le SAV.</li> </ul>
<b>E033</b>	Mise sous tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aucun, état normal.</li> </ul>
<b>E034</b>	Tension interrompue	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aucun, état normal.</li> </ul>
<b>E065</b>	Photomètre sale	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nettoyer la cuvette.</li> <li>– Si l'erreur persiste, contacter le SAV.</li> </ul>
<b>E066</b>	Siphon bouché	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Effectuer plusieurs cycles de remplissage/vidage. Vérifier que le vidage par le siphon s'effectue correctement, acquitter l'erreur.</li> <li>– Si l'électrovanne s'actionne, le siphon doit être dévissé et nettoyé (voir <a href="#">Nettoyer le tube du siphon, p. 51</a>).</li> </ul>
<b>E067</b>	Solution nettoyage	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Réapprovisionner en solution de nettoyage</li> <li>– Le numéro à côté du triangle sur l'écran de travail indique la solution de nettoyage restante en %.</li> </ul>

## 7.2. Nettoyer le tube du siphon

Si le tube du siphon est fortement contaminé, il peut être dévissé et nettoyé.



**A** Tube du siphon  
**B** Vis à tête moletée  
**C** Rondelle  
**D** Joint torique

**E** Tubulure d'aspiration  
**F** Cellule de débit  
**G** Coude de tube

1 Dévisser la vis moletée [B].

**Avis:** Ne pas dévisser la tubulure d'aspiration [E].

2 Retirer le tube du siphon de la tubulure d'aspiration [E].

3 Retourner le tube du siphon et le placer dans un seau. Remplir le coude du tube [G] avec une solution de nettoyage (par ex. acide citrique, javel ou éthanol) et laisser agir pendant 10 minutes.

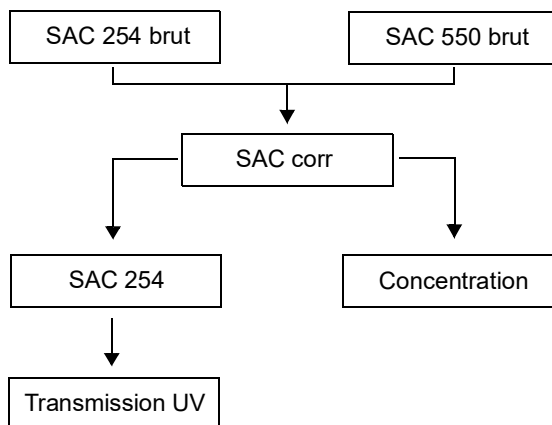
4 Vider le coude du tube.

5 Si nécessaire, nettoyer également le coude du tube [G] avec une chenille.

6 Réinstaller le tube du siphon.

### 7.3. Calcul des valeurs de processus

Les valeurs de l'AMI SAC254 traitées en interne comme suit:



Valeur	Description
<b>SAC 254 brut</b>	La valeur brute de la mesure à 254 nm. La valeur est visible dans le menu diagnostic <a href="#">2.2.1, p. 62</a> .
<b>SAC 550 brut</b>	La valeur brute de la mesure à 550 nm. La valeur est visible dans le menu diagnostic <a href="#">2.2.1, p. 62</a> .
<b>SAC corr</b>	Valeur intermédiaire après la correction de turbidité. La valeur n'est pas visible pour l'utilisateur. $\text{SAC corr} = \text{SAC 254 brut} - \text{coefficient} * \text{SAC 550 brut}$ Si la correction de turbidité est sur «non»: coefficient = 0 et SAC corr = SAC 254 brut
<b>SAC 254</b>	$\text{SAC254} = \text{pente\_abs} * \text{SAC corr}$
<b>Concentration</b>	$\text{Concentration} = \text{pente\_conc} * \text{SAC corr} + \text{offset\_conc}$
<b>Transmission UV</b>	$\text{Transmission UV} = 100 * 10^{(-\text{SAC 254})}$

<b>Valeur</b>	<b>Description</b>
<b>pen<sub>t</sub>e_abs</b>	La pente de la mesure de l'absorbance. La valeur est ajustée pendant l'étalonnage local et peut être consultée dans l'historique de l'étalonnage <a href="#">2.2.3.2, p. 64</a> .
<b>pen<sub>t</sub>e_conc</b>	Pente de la mesure de concentration. La valeur est ajustée pendant l'étalonnage local et peut être consultée dans l'historique de l'étalonnage <a href="#">2.2.3.2, p. 64</a> .
<b>offset_conc</b>	Offset de la mesure de concentration. La valeur est ajustée pendant l'étalonnage local et peut être consultée dans l'historique de l'étalonnage <a href="#">2.2.3.2, p. 64</a> .



## 7.4. Remplacement des fusibles



### AVERTISSEMENT

#### Tension externe

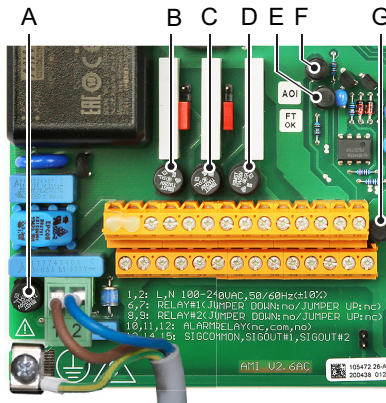
Les dispositifs à alimentation externe raccordés au relais 1 ou 2 ou au relais d'alarmes peuvent entraîner des chocs électriques.

♦ 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

Pour des explications concernant chaque paramètre des menus, voir [Liste des programmes et explications, p. 62](#).

- ♦ Le menu 1 **Messages** donne des informations concernant les erreurs en cours et les tâches de maintenance. Il montre également l'historique des erreurs. Une protection par mot de passe est possible. Aucun réglage ne peut être modifié.
- ♦ Le menu 2 **Diagnostics** est toujours accessible à tous. Non protégé par un mot de passe. Aucun réglage ne peut être modifié.
- ♦ Le menu 3 **Maintenance** est réservé au service d'entretien: étalonnage, simulation des sorties et configuration des valeurs d'horodatage. Veuillez le protéger par un mot de passe.
- ♦ Le menu 4 **Opération** est prévu pour l'utilisateur, permet de programmer les valeurs des seuils, d'alarme, etc. Le pré-réglage s'effectue dans le menu Installation (uniquement pour l'ingénieur système). Veuillez le protéger par un mot de passe.
- ♦ Le menu 5 **Installation**: définir l'attribution de l'ensemble des entrées et sorties, des paramètres de mesure, interface, mots de passe, etc. Menu réservé à l'ingénieur système. Mot de passe vivement recommandé.

### 8.1. Messages (Menu principal 1)

<b>Erreurs en cours</b> 1.1*	<i>Erreurs en cours</i>	1.1.5*
<b>Liste de maintenance</b> 1.2*	<i>Liste de maintenance</i>	1.2.5*
<b>Liste de messages</b> 1.3*	<i>Numéro</i> <i>Date, heure</i>	1.3.1*

\* Numéros des menus

## 8.2. Diagnostique (Menu principal 2)

<b>Identification</b> 2.1*	<i>Désignation</i>	AMI SAC254		* Numéros des menus
	<i>Version</i>	V6.22-10/19		
	<b>Périphériques</b> 2.1.3*	CAS 254	2.1.3.1*	
	<b>Contrôle usine</b> 2.1.4*	<i>Instrument</i> <i>Carte principale</i>	2.1.4.1*	
	<b>Temps de fonc.</b> 2.1.5*	<i>Années / Jours/ Heures/ Minutes / Secondes</i>	2.1.5.1*	
<b>Capteurs</b> 2.2*	<b>Module photométrique</b>	<b>CAS 254</b>	CAS 254 CAS 254 brute CAS 550 brute IO 254 IO 550	2.2.1.1.1*
		2.2.1.1*		
		<b>Concentration</b> 2.2.1.2*	<i>Unité</i> <i>Valeur</i>	2.2.1.2.1*
		<i>UV Transmission</i> <i>Cycle de mesure</i>		
		<b>Valeurs brutes</b> 2.2.1.5*	LED 254 LED 550 Niveau d'eau Température Échantillons Subsampling	2.2.1.5.1
		<b>Température</b> 2.2.1.6*	<i>Température</i> NT5K	2.2.1.6.1
		<b>Paramètres usine</b> 2.2.1.7*	<i>Bias</i> <i>Pente</i>	2.2.1.7.1
	<b>Divers</b> 2.2.2*	<i>Temp. interne</i> <i>Status</i> <i>Longueur trajet optique</i> <i>Corr. de turbidité</i>		
	<b>Historique</b> 2.2.3*	<b>Hist. étalonnage abs.</b> 2.2.3.1*	<i>Numéro</i> <i>Date, Heure</i> <i>Pente</i>	2.2.3.1.1*



		<b>Hist. étalonnage con.</b> 2.2.3.2*	Numéro Date, Heure Offset Pente	2.2.3.2.1*
		<b>Échantillon</b> 2.2.3.3*	Numéro Date, Heure ID Éch. Échantillon	2.2.3.3.1*
		<b>Hist. vérification</b> 2.2.3.4*	Numéro Date, Heure Valeur mesurée Valeur réf. Déviation	2.2.3.4.1*
<b>Échantillon</b> 2.3*	ID Éch. Débit d'éch.	2.3.1*		
<b>États E/S</b> 2.4*	Relais d'alarmes Relais 1 et 2 Cde externe Sortie 1 et 2	2.4.1* 2.4.2* 2.4.3* 2.4.4*		
<b>Interface</b> 2.5*	Protocol Vitesse	2.5.1*		(seulement avec interface RS485)



### 8.3. Maintenance (Menu principal 3)

<b>Étalonnage</b>	<b>Extinction</b>	<i>(Progression)</i>	
3.1*	3.1.1*		* Numéros des menus
	<b>Concentration</b>	<i>(Progression)</i>	
	3.1.2*		
<b>Étal. processus</b>	<b>Extinction</b>	<i>Prenez un échantillon</i>	3.2.1.1*
3.2*	3.2.1*	<i>Inserez la val. de réf.</i>	3.2.1.2*
		<i>Calibration externe</i>	3.2.1.3*
	<b>Concentration</b>	<i>Prenez un échantillon</i>	3.2.2.1*
	3.2.2*	<i>Inserez la val. de réf.</i>	3.2.2.2*
		<i>Calibration externe</i>	3.2.2.3*
<b>Vérification</b>	<i>(Progression)</i>		
3.3*			
<b>Nettoyage de la cuvette</b>	<i>(Progression)</i>		
3.4*			
<b>Simulation</b>	<i>Relais d'alarmes</i>	3.2.1*	
3.5*	<i>Relais 1</i>	3.2.2*	
	<i>Relais 2</i>	3.2.3*	
	<i>Sortie 1</i>	3.2.4*	
	<i>Sortie 2</i>	3.2.5*	
	<i>Electrovanne</i>	3.2.6*	
<b>Montre</b>	<i>(Date), (Heure)</i>		
3.6*			
<b>Nettoyage</b>	<b>Paramètre</b>	<i>Mode</i>	3.5.1.1*
3.5*	3.5.1*	<i>Mise en marche / Ca-</i>	3.5.1.xx
		<i>lendrier</i>	
		<i>Délai</i>	3.5.1.3*
		<i>Sorties signaux</i>	3.5.1.4*
		<i>Sorties/Rég.</i>	3.5.1.5*
	<b>Remplir voie 11</b>	<i>(Progression)</i>	3.5.2.5*
	3.5.2*		
	<b>Remplir voie 12</b>	<i>(Progression)</i>	3.5.3.5*
	3.5.3*		

## 8.4. Opération (Menu principal 4)

				* Numéros des menus
<b>Échantillon</b>	<i>(Progression)</i>	4.1.5*		
4.1*				
<b>Capteurs</b>	<i>Geler après étal.</i>	4.2.1*		
4.2*				
<b>Relais</b>	<b>Relais d'alarmes</b>	<b>CAS 254</b>	<i>Alarme sup.</i>	4.3.1.1.1*
4.3*	4.3.1*	4.3.1.1*	<i>Alarme inf.</i>	4.3.1.1.22*
			<i>Hystérésis</i>	4.3.1.1.32*
			<i>Délai</i>	4.3.1.1.42*
		<b>UV Transmission</b>	<i>Alarme sup.</i>	4.3.1.2.1*
		4.3.1.2*	<i>Alarme inf.</i>	4.3.1.2.22*
			<i>Hystérésis</i>	4.3.1.2.32*
			<i>Délai</i>	4.3.1.2.42*
		<b>Concentration</b>	<i>Alarme sup.</i>	4.3.1.3.1*
		4.3.1.3*	<i>Alarme inf.</i>	4.3.1.3.22*
			<i>Hystérésis</i>	4.3.1.3.32*
			<i>Délai</i>	4.3.1.3.42*
		<b>Débit</b>	<i>Alarme débit</i>	4.3.1.4.1*
		4.3.1.4*	<i>Alarme sup.</i>	4.3.1.4.2*
			<i>Alarme inf.</i>	4.3.1.4.32*
	<b>Relais 1 et 2</b>	<i>Consigne</i>	4.3.x.200*	
	4.3.2* et 4.3.3*	<i>Hystérésis</i>	4.3.x.300*	
		<i>Délai</i>	4.3.x.40*	
	<b>Cde externe</b>	<i>Actif</i>	4.3.4.1*	
	4.3.4*	<i>Sorties analogiques</i>	4.3.4.2*	
		<i>Relais/Rég.</i>	4.3.4.3*	
		<i>Erreur</i>	4.3.4.4*	
		<i>Délai</i>	4.3.4.5*	
<b>Logger</b>	<i>Intervalle</i>	4.4.1*		
4.4*	<i>Effacer logger</i>	4.4.2*		
<b>Affichage</b>	<i>Valeur d'affichage</i>	4.5.1*		
4.5*				
<b>Service</b>	<i>Videz système</i>	4.6.1*		
4.6*				



## 8.5. Installation (Menu principal 5)

<b>Capteurs</b> 5.1*	<b>CAS 254</b>	<b>Corr. de turbidité</b>	<i>Corr. de turbidité</i>	5.1.1.1*	
	5.1.1*	5.1.1.1*	<i>Coefficient</i>	5.1.1.1.2*	
			<i>Valeurs moyennes</i>	5.1.1.31*	
			<i>Longueur trajet optique</i>	5.1.1.41*	
			<i>Concentration</i>	5.1.1.51*	
	<b>Solutions Étalons</b>	<b>Extinction</b>	<i>Étalon 1</i>		
	5.1.2*	5.1.2.1*	<i>Étalon 2</i>		
		<b>Concentration</b>	<i>Étalon 1</i>		
		5.1.2.2*	<i>Étalon 2</i>		
		<b>Nettoyage</b>	<i>1 solution</i>	5.1.3.1*	
5.1.3*		<i>2 solutions</i>	5.1.3.2*		
<b>Sorties analogiques</b> 5.2*	<b>Sortie 1 et 2</b>	<i>Paramètre</i>	5.2.1.1 - 5.2.2.1*		
	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*		
		<b>Échelle</b>	<i>Début échelle</i>	5.2.x.40.10/10*	
		5.2.x.40	<i>Fin échelle</i>	5.2.x.40.20/20*	
<b>Relais</b> 5.3*	<b>Relais d'alarmes</b> 5.3.1*	<b>CAS 254</b>	<i>Alarme sup.</i>	4.3.1.1.1*	
		4.3.1.1*	<i>Alarme inf.</i>	4.3.1.1.22*	
			<i>Hystérésis</i>	4.3.1.1.32*	
			<i>Délai</i>	4.3.1.1.42*	
			<b>UV Transmission</b>	<i>Alarme sup.</i>	4.3.1.2.1*
		4.3.1.2*	<i>Alarme inf.</i>	4.3.1.2.22*	
			<i>Hystérésis</i>	4.3.1.2.32*	
			<i>Délai</i>	4.3.1.2.42*	
			<b>Concentration</b>	<i>Alarme sup.</i>	4.3.1.3.1*
		4.3.1.3*	<i>Alarme inf.</i>	4.3.1.3.22*	
		<i>Hystérésis</i>	4.3.1.3.32*		
		<i>Délai</i>	4.3.1.3.42*		
		<b>Débit</b>	<i>Alarme débit</i>	4.3.1.4.1*	
		4.3.1.4*	<i>Alarme sup.</i>	4.3.1.4.2*	
			<i>Alarme inf.</i>	4.3.1.4.32*	
		<b>Relais 1 et 2</b>	<i>Fonction</i>	5.3.2.1–5.3.3.1*	
	5.3.2* - 5.3.3*		<i>Paramètre</i>	5.3.2.20–5.3.3.20*	
			<i>Consigne</i>	5.3.2.300–5.3.3.301*	
			<i>Hystérésis</i>	5.3.2.400–5.3.3.401*	

	<b>Cde externe</b>	<i>Actif</i>	5.3.4.1*	* Numéros des menus
	5.3.4*	<i>Sorties analogiques</i>	5.3.4.2*	
		<i>Relais/Rég.</i>	5.3.4.3*	
		<i>Erreur</i>	5.3.4.4*	
		<i>Délai</i>	5.3.4.5*	
<b>Divers</b>	<i>Langue</i>	5.4.1*		
5.4*	<i>Conf. usine</i>	5.4.2*		
	<i>Charger logiciel</i>	5.4.3*		
	<b>Mot de passe</b>	<i>Messages</i>	5.4.4.1*	
	5.4.4*	<i>Maintenance</i>	5.4.4.2*	
		<i>Opération</i>	5.4.4.3*	
		<i>Installation</i>	5.4.4.4*	
	<i>ID Ech.</i>	5.4.5*		
	<i>Détection coupure sortie</i>	5.4.6*		
<b>Interface</b>	<i>Protocole</i>	5.5.1*		(uniquement avec 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 état (active, acquittée). Si une erreur active est confirmée, le relais d'alarmes s'active à nouveau. Les erreurs acquittées sont déplacées vers la Liste de messages.

#### 1.2 Liste de maintenance

- 1.2.5 Fournit la liste des opérations de maintenance requises. Les messages de maintenance supprimés sont déplacés vers la Liste de messages.

#### 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). Mémorisation de 65 messages d'erreur. Ensuite, l'erreur la plus ancienne est supprimée pour enregistrer l'erreur la plus récente (buffer circulaire).

### 2 Diagnostics

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

#### 2.1 Identification

**Désig.:** désignation de l'instrument.

**Version:** logiciel de l'instrument (par exemple V6.22-10/19)

- 2.1.3 Périphériques:  
o CAS 254: logiciel de l'unité du photomètre
- 2.1.4 **Contrôle usine:** date de l'essai de l'instrument et de la carte mère.
- 2.1.5 **Temps opérant:** indique le temps opérant en années, jours, heures, minutes et secondes.

#### 2.2 Capteurs

- 2.2.1 Module photométrique:
- 2.2.1.1 CAS 254: valeurs de diagnostic du dernier cycle de mesure.
- |              |   |
|--------------|---|
| CAS 254      | Valeur CAS 254 en $\text{cm}^{-1}$ ou $\text{m}^{-1}$ , correction de turbidité et étalonnage pris en compte. |
| CAS 254 brut | Valeur CAS 254 en $\text{cm}^{-1}$ , pas de correction de turbidité ou étalonnage utilisateur.                |

CAS 550 brut	Valeur CAS 550 en $\text{cm}^{-1}$ .
I0254	Intensité lumineuse de la LED UV mesurée avec une cuvette vide (signal brut en V). Un signal faible indique que la fenêtre en quartz est sale ou que la LED UV doit être remplacée.
I0550	Intensité lumineuse de la LED verte mesurée avec une cuvette vide (signal brut en V). Un faible signal indique que la fenêtre en quartz est sale ou que la LED verte doit être remplacée.
2.2.1.2	<i>Concentration</i> : concentration calculée en ppb ou ppm et nom du paramètre (par ex. DOC).
2.2.1.3	<i>Transmission UV</i> : transmission UV calculée en %. Valable pour /m ou /cm, en fonction de la dimension sélectionnée.
2.2.1.4	<i>Cycle de mesure</i> : durée de dernier cycle de mesure en secondes.
2.2.1.5	<i>Valeurs brutes</i> : valeurs brutes du cycle de mesure actuel.
LED 254	Signal brut en V de la photodiode mesuré pendant que la LED UV est activée.
LED 550	Signal brut en V de la photodiode mesuré pendant que la LED verte est activée.
Niveau d'eau	Valeur brute en V du capteur de pression.
Température	Valeur brute en V du capteur de température.
Échantillons	Compteur de points de mesure.
SubSampling	Fréquence d'échantillonnage (nombre de points de mesure par seconde).
2.2.1.6	<i>Température</i> : température de la fenêtre en quartz.
2.2.1.7	<i>Paramètres usine</i> : valeurs de l'étalonnage d'usine.
<b>2.2.2</b>	Divers:
2.2.2.1	o <i>Temp. int.</i> : affiche la température actuelle en °C à l'intérieur du transmetteur.
	o <i>Status</i> : affiche le processus actuel de l'instrument.
WAIT TOP	L'instrument est en train de mesurer. Attendre que le haut de la cuvette soit atteint.
WAIT BOTTOM	Mesure terminée. Attendre qu'un nouveau cycle de remplissage commence.
	o <i>Longueur trajet optique</i> : affiche l'unité choisie pour le trajet optique.
	o <i>Corr. de turbidité</i> : montre si la correction de turbidité est active ou inactive.



- 2.2.3 Historique:** affiche les valeurs des derniers étalonnages, vérifications et mesures d'étalonnage.
- 2.2.3.1 Hist. Étalonnage Abs.  
o *Numéro:* compteur de l'étalonnage  
o *Date, heure:* date et heure de l'étalonnage  
o *Pente:* facteur d'étalonnage  
64 enregistrements de données max. sont mémorisés.
- 2.2.3.2 Hist. Étalonnage concentration:  
o *Numéro:* compteur de l'étalonnage  
o *Date, heure:* date et heure de l'étalonnage  
o *Offset:* offset de la concentration en ppm avec une absorbance UV de zéro  
o *Pente:* facteur d'étalonnage (ppm x m)  
64 enregistrements de données max. sont mémorisés.
- 2.2.3.3 Échantillon  
o *Numéro:* compteur de l'échantillon  
o *Date, heure:* date et heure de l'échantillon  
o *ID Ech.:* ID assigné pendant l'opération d'échantillon  
o *Échantillon:* valeur mesurée.  
64 enregistrements de données max. sont mémorisés.
- 2.2.3.4 Vérification de l'historique  
o *Numéro:* vérification compteur  
o *Date, heure:* date et heure de la vérification  
o *Valeur de mesure:* valeur mesurée  
o *Valeur réf.:* valeur de référence du standard  
o *Déviatiion:* écart en % entre la mesure et la valeur de référence.  
64 enregistrements de données max. sont mémorisés.

## 2.3. Échantillon

- 2.3.1 o *ID Ech.:* indique l'identification assignée à un échantillon. Elle est définie par l'utilisateur pour identifier l'emplacement de l'échantillon.  
o *Débit d'ech:* indique le débit de l'échantillon en l/h.



## 2.4 États E/S

Affiche le statut réel de toutes les entrées et sorties.

### 2.4.1

- o *Relais d'alarmes:*                    actif ou inactif
- o Relais 1 et 2:                            actif ou inactif
- o Cde externe:                            ouvert ou fermé
- o Sorties 1 et 2:                         courant actuel en mA
- o 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

Voir [Étalonnage, p. 41.](#)

### 3.2. Étalonnage du processus

Voir [Étalonnage du processus, p. 41.](#)

### 3.3. Vérification

Voir [Vérification, p. 45.](#)

### 3.4 Nettoyage de la cuvette

Voir [Nettoyer la cuvette, p. 40.](#)

### 3.5 Simulation

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

- ♦ relais d'alarmes
- ♦ relais 1 ou 2
- ♦ sortie 1 ou 2

avec la touche [▲] ou [▼].

Appuyer sur la touche [Enter].

Modifier la valeur ou l'état de l'élément sélectionné avec la touche [▲] ou [▼].

Appuyer sur la touche [Enter].

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

3.5.1	<i>Relais d'alarmes</i>	Actif ou inactif
3.5.2	<i>Relais 1</i>	Actif ou inactif
3.5.3	<i>Relais 2</i>	Actif ou inactif
3.5.4	<i>Sortie 1</i>	Courant actuel en mA
3.5.5	<i>Sortie 2</i>	Courant actuel en mA
3.5.6	<i>Électrovanne</i>	Actif ou inactif

Si aucune touche n'est actionnée, l'instrument bascule de nouveau en mode normal après 20 min. Si vous quittez le menu, toutes les valeurs simulées sont remises à zéro et le transmetteur redémarre.

## 3.6 Montre

Régler la date et l'heure.

## 3.7 Nettoyage

Processus de nettoyage automatique en utilisant le Cleaning Module-II en option. Le nettoyage n'est pas possible si l'une des erreurs suivantes est active:

- ◆ E009/E010 Débit d'échantillon haut/bas
- ◆ E018 SAC déconnecté
- ◆ E021 erreur du capteur de pression
- ◆ E023 Solution de nettoyage

### 3.7.1 Paramètres

- 3.7.1.1 *Mode*: Les modes suivants peuvent être choisis: intervalle, quotidien, hebdomadaire ou arrêt.

Si mode = Intervalle

- 3.7.1.20 *Intervalle*: Sélectionner l'un des intervalles de nettoyage suivants: 1 h, 2 h, 3 h, 4 h, 6 h, 8 h, 12 h.
- 3.7.1.3 *Délai*: durant un nettoyage en plus du temps de délai, l'état des sorties analogiques et de contrôle est donné comme dans 3.7.1.4 et 3.7.1.5. Plage de valeurs: 0–6000 s
- 3.7.1.4 *Sorties analogiques*: choisir le mode de fonctionnement des sorties analogiques durant le nettoyage:
- Libres.*: Les sorties analogiques continuent à transmettre la valeur mesurée.
- Gelées*: Les sorties analogiques transmettent la dernière valeur valide mesurée. Les erreurs ne se déclenchent pas, sauf les erreurs fatales.

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

3.7.1.5 **Sortie/Rég.:** relais ou sortie analogique:

**Libres:** Le contrôleur de gestion continue normalement.

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

**Arrêtées:** Le contrôleur de gestion est éteint.

Si mode = quotidien

Le début du cycle de nettoyage quotidien peut être réglé à n'importe quel moment de la journée.

3.7.1.21 **Mise en marche:** Heure de démarrage automatique du processus de nettoyage

Plage de valeurs: 00:00:00–23:59:59

3.7.1.3 **Délai:** voir mode intervalle.

3.7.1.4 **Sorties analogiques:** voir mode intervalle.

3.7.1.5 **Sortie/Rég.:** voir mode intervalle.

Si mode = hebdomadaire

Le démarrage du cycle de nettoyage automatique peut être réglé sur un ou plusieurs jours de la semaine et à tout moment de la journée. L'heure programmée est valable pour tous les jours de la semaine sélectionnés.

3.7.1.22 **Calendrier:**

3.7.1.22.1 **Mise en marche:** Heure de démarrage automatique du processus de nettoyage (valable pour tous les jours de la semaine sélectionnés).

3.7.1.22.2 **Lundi:** Réglages possibles : marche ou arrêt à

3.7.1.22.8 **Dimanche:** Réglages possibles : marche ou arrêt

3.7.1.3 **Délai:** voir mode intervalle.

3.7.1.4 **Sorties analogiques:** voir mode intervalle.

3.7.1.5 **Sortie/Rég.:** voir mode intervalle.

tous les modes

3.7.2 **Remplir voie 11:** active la pompe de nettoyage et commute la vanne pour la solution de nettoyage 1 (bac de droite).

- 3.7.3 *Remplir voie 12*: active la pompe de nettoyage et commute la vanne pour la solution de nettoyage 2 (bac de gauche).

## 4 Opération

### 4.1 Échantillon

Voir [Échantillon](#), p. 37.

### 4.2 Capteurs

- 4.2.2 *Geler après étal.*: délai permettant à l'instrument de se restabiliser après un étalonnage. Pendant l'étalonnage plus le temps gelé, les sorties sont figées (gelées sur la dernière valeur valide), les valeurs d'alarme et les seuils ne sont pas actifs.  
Plage de valeurs: 0–6000 s

### 4.3 Relais

Voir [Relais 1 et 2](#), p. 25

### 4.4 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. Les enregistrements contiennent la date, l'heure, les alarmes, les valeurs de processus (SAC254, transmission UV et concentration), le débit de l'échantillon, la température de la fenêtre en quartz, SAC254 brut, SAC550 brut, I0254, le signal de la photodiode, le niveau d'eau, la température interne.

- 4.4.1 *Intervalle*: sélectionner un intervalle. Consulter le tableau ci-dessous pour estimer l'intervalle max. Si la mémoire tampon de l'enregistreur est pleine, l'enregistrement le plus ancien est écrasé par le nouvel enregistrement (mémoire tampon circulaire).  
Plage de valeurs: 1 seconde à 1 heure

<b>Inter- valle</b>	1 s	5 s	1 min	5 min	10 min	30 min	1 h	déclenché par événement
<b>Heure</b>	25 min	2 h	25 h	5 j	10 j	31 j	62 j	

- 4.4.2 *Effacer logger*: en cas de confirmation par **oui**, toutes les données du logger sont supprimées. Une nouvelle série de données commence.

## 4.5 Affichage

Sélectionner la valeur de processus affichée.  
Paramètres possibles: SAC254, transmission UV, concentration.

## 4.6 Service

- 4.6.1 *Videz système*: ouvre l'électrovanne pour vider le système.

# 5 Installation

## 5.1 Capteurs

### 5.1.1 CAS 254:

- 5.1.1.1 *Correction de turbidité*: active ou désactive la correction de turbidité.  
Paramètres possibles: oui ou non
- Avis:** La correction de turbidité doit uniquement être appliquée dans les conditions suivantes:
- Le coefficient d'atténuation spectral doit être beaucoup plus élevé à 254 nm qu'à 550 nm.
  - L'absorbance à 550 nm doit être proche de zéro.
- 5.1.1.2 *Coefficient*: facteur déterminé de manière empirique et multiplié par la mesure de référence à 550 nm.  
Plage de valeurs: de 0.5 à 5.0  
Voir également [Réglage précis de la correction de turbidité, p. 31](#).
- 5.1.1.31 *Valeurs moyennes*: nombre de points de mesure à partir desquels la moyenne mobile est calculée. La valeur peut être augmentée pour atténuer les signaux bruyants. Plus il y a de points de mesure, plus la réaction du système aux changements de la valeur mesurée est lente.  
Plage de valeurs: 1 à 10
- 5.1.1.41 *Longueur trajet optique*: unité dans laquelle la valeur d'absorbance est normalisée.  
Plage de valeurs:  $\text{cm}^{-1}$  ou  $\text{m}^{-1}$
- 5.1.1.51 *Concentration*: champ de texte librement modifiable. Entrer le nom du paramètre de concentration (par ex. DOC, COD, TOC, etc.)
- 5.1.2 **Solutions étalons:**  
Valeurs par défaut utilisées lors de l'étalonnage d'une solution étalon.



- 5.1.2.1 Extinction:
- 5.1.2.1.1 *Étalon 1*: valeur par défaut pour étalon 1.  
Plage de valeurs: 0.000  $\text{cm}^{-1}$  – 3.000  $\text{cm}^{-1}$   
*Étalon 2*: valeur par défaut pour étalon 2.  
Plage de valeurs: 0.000  $\text{cm}^{-1}$  – 3.000  $\text{cm}^{-1}$
- 5.1.2.2 Concentration:
- 5.1.2.2.1 *Étalon 1*: valeur par défaut pour étalon 1.  
Plage de valeurs: 0.00 ppb – 100 ppm  
*Étalon 2*: valeur par défaut pour étalon 2.  
Plage de valeurs: 0.00 ppb – 100 ppm
- 5.1.3 Nettoyage:** programmer si une ou deux solutions sont utilisées sur le module de nettoyage.  
Plage de valeurs: 1 solution, 2 solutions

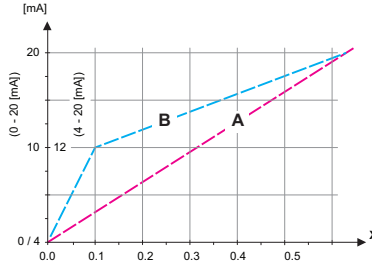
## 5.2 Sorties

***Avis:** La navigation dans les menus <Sortie 1> et <Sortie 2> est identique. Pour des raisons de simplicité, seuls les numéros de menu de la sortie 1 sont utilisés par la suite.*

- 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.
- 5.2.1.1 *Paramètre:* permet d'attribuer l'une des valeurs de processus à la sortie.  
Valeurs disponibles:
  - ♦ CAS 254
  - ♦ Transmission UV
  - ♦ Concentration
  - ♦ Débit
- 5.2.1.2 *Boucle:* sélectionner la plage de courant de la sortie de signal. S'assurer que le dispositif branché fonctionne avec la même plage de courant.  
Plages de valeurs disponibles: 0–20 mA ou 4–20 mA
- 5.2.1.3 *Fonction:* définir si la sortie est utilisée pour transmettre une valeur de processus ou pour commander une unité de contrôle. Fonctions disponibles:
  - ♦ linéaire, bilinéaire ou logarithmique pour les valeurs de processus. Voir [Comme valeurs de processus, p. 71](#)
  - ♦ Régulation ascendante ou descendante pour les contrôleurs. Voir [En tant que sortie de contrôle, p. 72](#)

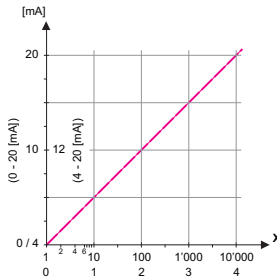
**Comme valeurs de processus**

La valeur de processus peut être représentée de trois manières: linéaire, bilinéaire ou logarithmique. Voir les graphiques ci-dessous.



A linéaire  
B bilinéaire

X Valeur mesurée



X Valeur mesurée (logarithmique)

**5.2.1.40**

**Échelle:** saisir le point de commencement et de fin (début et fin de la plage) de l'échelle linéaire ou logarithmique. Plus le point central pour l'échelle bilinéaire.

Si paramètre = **CAS 254**

5.2.1.40.10 Début échelle: 0.0000 cm<sup>-1</sup> – 3.000 cm<sup>-1</sup>

5.2.1.40.20 Fin échelle: 0.0000 cm<sup>-1</sup> – 3.000 cm<sup>-1</sup>

Si paramètre = **Transmission UV**

5.2.1.40.11 Plage de valeurs inférieure: 0.0% – 100.0%

5.2.1.40.21 Fin échelle: 0.0% – 100.0 %

Si paramètre = **Concentration**

5.2.1.40.12 Début échelle: 0.0 ppb – 100.0 %

5.2.1.40.22 Fin échelle: 0.0 ppb – 100.0 %

Si paramètre = **Débit d'éch.**

5.2.1.40.12 Début échelle: 0.0 – 15.0 l/h

5.2.1.40.22 Fin échelle: 0.0 l/h – 15.0 l/h

**En tant que  
sortie  
de contrôle**

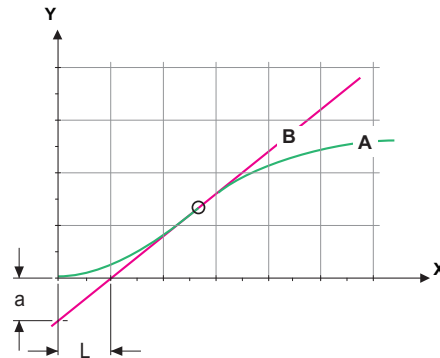
Les sorties peuvent être utilisées pour commander les unités de contrôle. Une distinction est faite entre plusieurs types de contrôle:

- ♦ *Contrôleur de gestion P*: l'action du contrôleur de gestion est proportionnelle à la déviation par rapport à la valeur de consigne. Le contrôleur de gestion est caractérisé par la bande prop. À l'état stationnaire, la consigne ne sera jamais atteinte. La déviation s'appelle erreur d'état stationnaire.  
Paramètres: consigne, bande prop.
- ♦ *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 prop., 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 prop., temps dérivé.
- ♦ *Contrôleur de gestion PID*: la combinaison entre un contrôleur de gestion P, un contrôleur de gestion I et un contrôleur de gestion D permet de contrôler le processus de manière optimale.  
Paramètres: consigne, bande prop., temps intégral, temps dérivé.



Méthode Ziegler-Nichols d'optimisation d'un contrôleur de gestion PID:

**Paramètres:** consigne, bande prop., temps intégral, temps dérivé.



- |   |   |               |
|---|---|---------------|
| A | Réponse à une sortie de contrôle maximale | $X_p = 1,2/a$ |
| B | Tangente sur le point d'inflexion         | $T_n = 2L$    |
| X | Temps                                     | $T_v = L/2$   |

Le point d'intersection entre la tangente et les axes fournit les paramètres a et L.

Pour plus de détails concernant les connexions et la programmation, se reporter au manuel de l'unité de contrôle. Choisir régulation ascendante ou descendante.

Si Régulation ascendante ou Régulation descendante est activé  
**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 paramètre = CAS 254

5.2.1.43.10 Consigne  
 Plage de valeurs: 0.0000  $\text{cm}^{-1}$  – 3.000  $\text{cm}^{-1}$

5.2.1.43.20 Bande prop.:  
 Plage de valeurs: 0.0000  $\text{cm}^{-1}$  – 3.000  $\text{cm}^{-1}$

**5.2.1.43 Paramètres Rég.:** si paramètre = transmission UV

5.2.1.43.11 Consigne:  
 Plage de valeurs: 0.0% – 100.0%

5.2.1.43.21 Bande prop.:  
 Plage de valeurs: 0.0% – 100.0%

- 5.2.1.43 Paramètres Rég.:** si paramètre = concentration
- 5.2.1.43.12 Consigne:  
Plage de valeurs: 0.0 ppb – 100.0‰
- 5.2.1.43.22 Bande prop.:  
Plage de valeurs: 0.0 ppb – 100.0‰
- 5.2.1.43 Paramètres rég.:** si paramètre = débit d'éch.
- 5.2.1.43.12 Consigne  
Plage de valeurs: 0.0 l/h – 15.0 l/h
- 5.2.1.43.22 Bande prop.:  
Plage de valeurs: 0.0 l/h – 15.0 l/h
- 5.2.1.43.3 *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 soudainement par un contrôleur de gestion P. Plage de valeurs: 0 – 9000 s
- 5.2.1.43.4 *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 s
- 5.2.1.43.5 *Temps surveillance:* si l'action d'un contrôleur de gestion (intensité de dosage) dépasse en permanence 90% pendant une période définie et si la valeur de processus ne se rapproche pas de la consigne, le processus de dosage sera arrêté pour des raisons de sécurité. Plage de valeurs: 0 à 720 mn

## 5.3 Relais

- 5.3.1 Relais d'alarmes:** le relais d'alarmes est utilisé comme indicateur d'erreurs cumulées. Dans des conditions de service normales, le contact est actif.

Le contact est désactivé en cas de:

- ◆ Panne secteur
- ◆ Détection d'erreurs système, par exemple capteurs ou composants électroniques défectueux
- ◆ Surchauffe du boîtier
- ◆ Valeurs de processus hors des plages de valeurs programmées.

Niveaux d'alarme de programme pour les paramètres suivants:

- ◆ SAC254
- ◆ Transmission UV
- ◆ Concentration
- ◆ Débit
- ◆ Temp. int. sup.
- ◆ Temp. int. inf.

**5.3.1.1 CAS 254**

- 5.3.1.1.1 *Alarme sup.*: si la valeur mesurée dépasse le seuil d'alarme supérieur, le relais d'alarme s'active et l'erreur E001 s'affiche dans la liste de messages.  
Plage de valeurs: 0.0000 cm<sup>-1</sup> – 3.000 cm<sup>-1</sup>
- 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: 0.0000 cm<sup>-1</sup> – 3.000 cm<sup>-1</sup>
- 5.3.1.1.35 *Hystérésis*: dans la plage d'hystérésis, le relais ne s'ouvre pas. Cela évite d'endommager les relais quand la valeur mesurée fluctue autour de la valeur d'alarme.  
Plage de valeurs: 0.0000 cm<sup>-1</sup> – 3.000 cm<sup>-1</sup>
- 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 – 28'800 s

**5.3.1.2 Transmission UV**

- 5.3.1.2.1 *Alarme sup.*: si la valeur mesurée dépasse le seuil d'alarme supérieur, le relais d'alarme s'active et l'erreur E001 s'affiche dans la liste de messages.  
Plage de valeurs: 0.0% – 100.0%
- 5.3.1.2.25 *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% – 100.0%
- 5.3.1.2.35 *Hystérésis*: dans la plage d'hystérésis, le relais ne s'ouvre pas. Cela évite d'endommager les relais quand la valeur mesurée fluctue autour de la valeur d'alarme.  
Plage de valeurs: 0.0% – 100.0%
- 5.3.1.2.45 *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 – 28'800 s

**5.3.1.3 Concentration**

- 5.3.1.3.1 *Alarme sup.*: si la valeur mesurée dépasse le seuil d'alarme supérieur, le relais d'alarme s'active et l'erreur E001 s'affiche dans la liste de messages.  
Plage de valeurs: 0.00 ppb – 1.00‰
- 5.3.1.3.25 *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: 0.00 ppb – 1.00‰

5.3.1.3.35 *Hystérésis*: dans la plage d'hystérésis, le relais ne s'ouvre pas. Cela évite d'endommager les relais quand la valeur mesurée fluctue autour de la valeur d'alarme.  
Plage de valeurs: 0.00 ppb–1.00‰

5.3.1.3.45 *Délat*: 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: 0–28'800 s

**5.3.1.4 Débit d'éch.**: définit à quel débit d'échantillon une alarme de débit doit se déclencher.

5.3.1.4.1 *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 à l'écran, 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.*

5.3.1.4.2 *Alarme sup.*: si les valeurs de mesure dépassent la valeur programmée, l'erreur E009 sera émise.  
Plage de valeurs: 0.0 l/h–12.0 l/h

5.3.1.4.35 *Alarme inf.*: si les valeurs mesurées retombent sous la valeur programmée, l'erreur E010 sera émise.  
Plage de valeurs: 0.0 l/h–12.0 l/h

5.3.1.5 *Temp. int. sup.*: détermine 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.*: détermine 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 1 et 2, p. 25](#). 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 de menu du relais 1 sont utilisés par la suite.*

- 1 Sélectionner d'abord les fonctions telles que:
  - [seuil supérieur/inférieur](#)
  - [rég. ascendante/descendante](#)
  - minuterie
  - réseau

2 Entrer ensuite les données nécessaires selon la fonction choisie.

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 en dessous de la consigne, le relais est activé.

Paramètre	Plage de valeurs
SAC254	0.0000 cm <sup>-1</sup> –3.000 cm <sup>-1</sup>
Transmission UV	0.0%–100.0%
Concentration	0.00 ppb–1.00‰
Débit	0.0 l/h–12.0 l/h

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

Paramètre	Plage de valeurs
SAC254	0.0000 cm <sup>-1</sup> –3.000 cm <sup>-1</sup>
Transmission UV	0.0%–100.0%
Concentration	0.00 ppb–1.00‰
Débit	0.0 l/h–12.0 l/h

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 s

5.3.2.1 Fonction = régulation 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 motorisée. Les deux relais sont nécessaires pour actionner la valve, relais 1 pour l'ouvrir et relais 2 pour la fermer.

5.3.2.22 *Paramètre*: sélectionner une valeur de processus:

- ◆ CAS 254
- ◆ Transmission UV
- ◆ Concentration
- ◆ Débit



### 5.3.2.32 Paramètres

Choisir l'actionneur concerné:

- ◆ Chronoprop.
- ◆ Fréquence
- ◆ Vanne

Actionneur = chronoprop.

Les électrovannes et les pompes péristaltiques sont des exemples de dispositifs de mesure pilotés de façon chronoproportionnelle.

Le dosage est contrôlé 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 s

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

### 5.3.2.32.4 Paramètres rég.:

Plage de valeurs pour chaque paramètre comme [5.2.1.43, p. 73](#)

Actionneur = Fréquence

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

5.3.2.32.21 *Fréquence*: nombre de pulsations max. 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 comme [5.2.1.43, p. 73](#)

Actionneur = vanne

Le dosage est régulé 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 s

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 comme [5.2.1.43, p. 73](#)

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

Mode
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*: saisir le temps pendant lequel le relais reste fermé.

Plage de valeurs: 5–32'400 s

5.3.2.54 *Délai*: pendant la durée de marche plus le délai, les sorties analogiques et de régulation sont maintenues dans le mode fonctionnement programmé en dessous.

Plage de valeurs: 0–6000 s

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

*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 ne se déclenchent pas, sauf les erreurs fatales.

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

5.3.2.7 *Sorties/Rég.*: sélectionner le mode de fonctionnement de la sortie du contrôleur de gestion:

*Libres*: Le contrôleur de gestion continue normalement.

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

*Arrêtées*: Le contrôleur de gestion 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 définir l'heure de mise en marche, procéder comme suit:

- 1 Appuyer sur [Enter] pour régler les heures.
- 2 Régler les heures avec les touches [▲] ou [▼].
- 3 Appuyer sur [Enter] pour régler les minutes.
- 4 Régler les minutes avec les touches [▲] ou [▼].
- 5 Appuyer sur [Enter] pour régler les secondes.
- 6 Régler les secondes avec les touches [▲] ou [▼].

Plage de valeurs: 00:00:00 – 23:59:59

5.3.2.44 *Durée de marche*: voir intervalle

5.3.2.54 *Délai*: voir intervalle

5.3.2.6 *Sorties analogiques*: voir intervalle

5.3.2.7 *Sorties/Rég.*: voir intervalle

### 5.3.2.24 hebdomadaire

Le relais peut être activé pendant un ou plusieurs jours de la semaine. L'heure de démarrage quotidien est valable 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 chacun des jours programmés. Pour régler l'heure de mise en marche, voir [5.3.2.341, p. 80](#).

Plage de valeurs: 00:00:00 – 23:59:59

5.3.2.342.2 *Lundi*: paramètres possibles, en marche ou arrêté à

5.3.2.342.8 *Dimanche*: paramètres possibles, en marche ou arrêté

5.3.2.44 *Durée de marche*: voir intervalle

5.3.2.54 *Délai*: voir intervalle

5.3.2.6 *Sorties analogiques*: voir intervalle

5.3.2.7 *Sorties/Rég.*: voir intervalle

### 5.3.2.1 Fonction = réseau

La commutation du relais s'effectuera via l'entrée Profibus. Aucun autre paramètre n'est requis.



- 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 désactivé, fermé ou ouvert.
- 5.3.4.1 **Actif:** définit quand la commande externe doit être 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:** choisir le mode de fonctionnement des sorties analogiques lorsque le relais est activé:
- Libres:* Les sorties analogiques continuent à transmettre la valeur mesurée.
- Gelées:* Les sorties transmettent la dernière valeur mesurée valide. La mesure est interrompue. Les erreurs ne se déclenchent pas, sauf les erreurs fatales.
- Arrêtées:* Réglé pour 0 ou 4 mA respectivement. Les erreurs ne se déclenchent pas, sauf les erreurs fatales.
- 5.3.4.3 **Relais/Rég:** (relais ou sortie):
- Libres:* Le contrôleur de gestion continue normalement.
- Gelées:* Le contrôleur de gestion continue sur la dernière valeur valide.
- Arrêtées:* Le contrôleur de gestion est éteint.
- 5.3.4.4 **Par défaut:**
- non:* Aucun message 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'alarme se ferme si la sortie est active.
- 5.3.4.5 **Délai:** temps d'attente de l'instrument après désactivation de l'entrée avant de retourner au fonctionnement normal.  
Plage de valeurs: 0–6000 s

## 5.4 Divers

5.4.1 *Langue*: configurer la langue désirée.

Langue
Allemand
Anglais
Français
Espagnol

5.4.2 *Conf. usine*: la réinitialisation de l'instrument aux valeurs pré-réglées en usine peut se faire de trois façons:

Conf. usine
Non
Étalonnage
En partie
Entière

- ♦ **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 sont réservées au personnel de service formé.

Charger logiciel
Non
Oui

**5.4.4 Mot de passe**: choisir un mot de passe autre que 0000 pour empêcher tout accès non autorisé aux menus suivants:

5.4.4.1 Messages

5.4.4.2 Maintenance

5.4.4.3 Opération

5.4.4.4 Installation

Chacun de ces menus peut être protégé par un mot de passe *différent*. En cas d'oubli des mots de passe, contacter le représentant SWAN le plus proche.

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 analogique 1 ou 2. Choisir entre <oui> et <non>.

## 5.5 Interface

Choisir l'un des protocoles de communication suivants. Différents paramètres doivent être réglés en fonction de votre sélection.

### 5.5.1 *Protocole: Profibus*

- 5.5.20 Adresse: Plage de valeurs: 0–126
- 5.5.30 N° ID: Plage de valeurs: analyseur; fabricant; multivariable
- 5.5.40 Commande locale: Plage de valeurs: validée, inhibée

### 5.5.1 *Protocole: Modbus RTU*

- 5.5.21 Adresse: Plage de valeurs: 0–126
- 5.5.31 Vitesse: Plage de valeurs: 1 200–115 200 Baud
- 5.5.41 Parité: Plage de valeurs: aucune, paire, impaire

### 5.5.1 *Protocole: clé USB:*

Visible uniquement si une interface USB est installée. Aucun autre paramètre supplémentaire possible.

### 5.5.1 *Protocole: HART*

- 5.5.22 Adresse: Plage de valeurs: 0–63



## 10. Valeurs par défaut

### Opération:

Capteurs:	Geler après étal.....	300 s
Relais d'alarmes	.....	idem Installation
Relais 1 et 2	.....	idem Installation
Cde externe	.....	idem Installation
Logger:	Intervalle.....	30 min
	Effacer Logger.....	non
Affichage	Valeur d'affichage.....	CAS 254

### Installation:

Capteurs	CAS 254: Corr de turbidité: Corr de turbidité.....	non
	CAS 254: Corr de turbidité: Coefficient:.....	1
	CAS 254: Valeurs moyennes:.....	1
	CAS 254: Longueur trajet optique:.....	cm <sup>-1</sup>
	CAS 254: Concentration:.....	-----
	Solutions étalons: Extinction: Étalon 1:.....	0.1000 cm <sup>-1</sup>
	Solutions étalons: Extinction: Étalon 2:.....	0.5000 cm <sup>-1</sup>
	Solutions étalons: Concentration: Étalon 1.....	1.00 ppm
	Solutions étalons: Concentration: Étalon 2.....	10.0 ppm
	Nettoyage ( <i>si module de nettoyage est installé</i> ).....	2 solutions
Sortie analogique 1 et 2	Paramètre:.....	CAS 254
	Boucle:.....	4 -20 mA
	Fonction:.....	linéaire
	Échelle: Début d'échelle:.....	0.000 cm <sup>-1</sup>
	Échelle: Fin d'échelle:.....	3.000 cm <sup>-1</sup>
Relais d'alarmes	CAS 254:	
	Alarme sup.:.....	3.000 cm <sup>-1</sup>
	Alarme inf.:.....	0.0000 cm <sup>-1</sup>
	Hystérésis:.....	0.1000 cm <sup>-1</sup>
	Délai:.....	180 s
	UV Transmission:	
	Alarme sup.:.....	100.0%
	Alarme inf.:.....	0.0%
	Hystérésis:.....	5.0%
	Délai:.....	180 s
	Concentration:	
	Alarme sup. ....	1.00%

	Alarme inf.:	0.00 ppb
	Hystérésis:	500 ppb
	Délai:	180 s
	Débit; Alarme Débit:	oui
	Débit; Alarme sup.:	12.0 l/h
	Débit; Alarme inf.:	2.0 l/h
	Case temp. high:	65 °C
	Case temp. low:	0 °C
Relais 1 et 2	Fonction:	Seuil supérieur
	Paramètre:	CAS 254
	Consigne:	3.000 cm <sup>-1</sup>
	Hystérésis:	0.1000 cm <sup>-1</sup>
	Délai:	30 s
	<b>Si Fonction = Rég. ascendante ou Rég. descendante:</b>	
	Paramètre:	<b>CAS 254</b>
	Configuration: Actionneur:	Impulsion
	Configuration: Fréquence:	120/min
	Configuration: Paramètres Rég.: Consigne:	3.000 cm <sup>-1</sup>
	Configuration: Paramètres Rég.: Bande prop:	0.1000 cm <sup>-1</sup>
	Paramètre:	<b>Transmission UV</b>
	Configuration: Actionneur:	Impulsion
	Configuration: Fréquence:	120/min
	Configuration: Paramètres Rég.: Consigne:	100%
	Configuration: Paramètres Rég.: Bande prop:	5.0%
	Paramètre:	<b>Concentration</b>
	Configuration: Actionneur:	Impulsion
	Configuration: Fréquence:	120/min
	Configuration: Paramètres Rég.: Consigne:	1.00%
	Configuration: Paramètres Rég.: Bande prop:	500 ppb
	Paramètre:	<b>Débit</b>
	Configuration: Actionneur:	Impulsion
	Configuration: Fréquence:	120/min
	Configuration: Paramètres Rég.: Consigne:	12.0 l/h
	Configuration: Paramètres Rég.: Bande prop:	1.0 l/h
	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:..... Off  
Durée de Marche:..... 10 s  
Délai: ..... 5 s  
Sorties analogiques:..... cont  
Relais/Rég.: ..... cont

Cde externe: Actif..... si fermé  
Sorties analogiques:..... gelées  
Relais/Rég.: ..... arrêtées  
Erreur:..... non  
Délai ..... 10 s

Divers Langue:..... anglais  
Conf. usine: ..... no  
Charger logiciel:..... no  
Mot de passe:..... pour tous les modes 0000  
ID Ech.:..... - - - - -  
Détection coupure sortie..... non

## 11. Index

<b>A</b>			
Arrêt d'exploitation prolongé . . . . .	46	Exigences relatives au montage . . . . .	17
<b>B</b>		Extinction . . . . .	41
Bornes . . . . .	22, 24	<b>F</b>	
Branchement		Fenêtre en quartz	
évacuation . . . . .	18	nettoyage . . . . .	40
<b>C</b>		température . . . . .	63
Câblage . . . . .	20	Fluidique . . . . .	11
Calendrier . . . . .	80	Fonction	
Capteur de pression . . . . .	63	minuterie . . . . .	79
voir Principe de mesure		régulation ascendante/descendante	77
Cde externe . . . . .	9, 81	seuil supérieur/inférieur . . . . .	77
Cleaning Module-II		Fonctions de sécurité . . . . .	10
entrée . . . . .	11	<b>H</b>	
Compensation d'encrassement . . . . .	10	HART . . . . .	29
Concentration . . . . .	41	<b>I</b>	
Correction de turbidité . . . . .	31, 63, 69	Interface . . . . .	9
coefficient . . . . .	52	HART . . . . .	29
Corrélation . . . . .	43	Modbus . . . . .	28
Cuvette		Profibus . . . . .	28
désassemblage . . . . .	41	USB . . . . .	29
<b>D</b>		<b>L</b>	
Débit . . . . .	76	Liste d'erreurs . . . . .	47
Débit, établir . . . . .	30	Liste de contrôle . . . . .	16
Dimensions des câbles . . . . .	20	Logger . . . . .	68
Données techniques . . . . .	15	Logiciel . . . . .	35
<b>E</b>		<b>M</b>	
Entrée . . . . .	24	Modbus . . . . .	28
Établir une corrélation		Modification de valeurs . . . . .	36
voir Étalonnage . . . . .	43	Modification des paramètres . . . . .	36
Étalonnage . . . . .	41	Module de nettoyage II . . . . .	12
État machine . . . . .	63		
Exigence sur site . . . . .	13		

<b>P</b>		SAC550 brut. . . . .	52
Paramètres Rég. . . . .	73	Simulation . . . . .	65
Principe de mesure . . . . .	10	Sorties analogiques . . . . .	9, 27, 70
Profibus . . . . .	28	Système, description de . . . . .	9
<b>R</b>		<b>T</b>	
Régulateur de débit . . . . .	12	Transmission UV . . . . .	41
Relais . . . . .	9	<b>V</b>	
Relais d'alarmes . . . . .	9, 24	Valeurs par défaut . . . . .	84
<b>S</b>		Vue d'ensemble de l'instrument . . .	15
SAC254 brut . . . . .	52		





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](http://www.swan.ch) · [swan@swan.ch](mailto:swan@swan.ch)

**SWISS  MADE**



AMI SAC254

