

A-96.250.612 / 030322

Manuel d'utilisation

Firmware V6.00 et ultérieure







Service après vente

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

Swan Analytische Instrumente AG Studbachstrasse 13 8340 Hinwil Suisse

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

Données du document

Titre:	Manuel d'utilisation AMI INSPECTOR Conductivity	
ID:	A-96.250.612	
Révision	Issue	
00	Juillet 2010	Première édition
01	Août 2014	Mise à jour de Rev. 5.40, carte principale V2.4
02	Novembre 2016	AMI Inspector Version 2-A (avec carte mère AMIAKKU) et micrologiciel version 6.00

© 2016, Swan Analytische Instrumente AG, Suisse, tous droits réservés.

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



Sommaire

1. 1.1. 1.2.	Instructions de sécurité	5 6 7
2. 2.1. 2.2. 2.3.	Description du produit Description du système Vue d'ensemble de l'instrument Caractéristiques de l'instrument	9 9 13 14
 3.1. 3.2. 3.2.1 3.2.2 3.3. 3.4. 3.4.1 3.5 3.5.1 3.5.2 3.5.3 3.6 	Installation Liste de contrôle de l'installation Raccorder l'entrée et la sortie d'échantillon Raccord Swagelok à l'entrée d'échantillon Sortie d'échantillon Raccordements électriques Schéma des connexions Alimentation électrique. Relais Cde externe Relais d'alarme Relais 1 et 2 Sortie	16 16 17 17 17 18 19 20 22 22 22 22 23 23
4. 4.1.	Mise en route de l'instrument	24 24
5. 5.1. 5.2. 5.3. 5.4.	Opération	25 25 26 27 28
6. 6.1. 6.2. 6.3. 6.4. 6.4.1 6.4.2 6.4.3 6.4.4	Maintenance. Programme de maintenance. Arrêt de l'exploitation pour maintenance. Maintenance du capteur Assurance qualité de l'instrument Activation de la procédure d'assurance qualité SWAN Test préliminaire Branchement des instruments Exécution de la mesure de comparaison	29 29 30 31 32 33 33 35



6.4.5 6.5. 6.6.	Fin de la mesure	36 37 38
7. 7.1. 7.2.	Dépannage Liste d'erreurs. Remplacement des fusibles	39 39 42
8. 8.1. 8.2. 8.3. 8.4. 8.5.	Aperçu du programme. Messages (Menu principal 1). Diagnostics (Menu principal 2). Maintenance (Menu principal 3). Opération (Menu principal 4). Installation (Menu principal 5).	43 44 45 45 45 46
9.	Liste des programmes et explications. 1 Messages . 2 Diagnostics . 3 Maintenance . 4 Opération . 5 Installation .	48 48 50 51 52
10.	Valeurs par défaut	64
11.	Index	67
12.	Notes	69





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 impor- tant 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 appro- fondies des applications, des fonctions de l'instrument et du pro- gramme 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

Dommages 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



Instructions de sécurité





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 re-change et d'usure
 Il est vivement conseillé d'utiliser exclusivement des pièces de re-change 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

L'instrument AMI INSPECTOR portatif est un système de surveillance complet monté sur un petit panneau avec chevalet et une batterie rechargeable pour une exploitation autonome (>24 h), conçu comme équipement de contrôle pour l'assurance qualité de moniteurs de processus en ligne.

Champs La conductivité est un paramètre pour la quantité totale d'ions préd'application Elle peut être utilisée pour contrôler:

- l'état des eaux
- la purification de l'eau
- la dureté de l'eau
- l'achèvement de l'analyse d'ions

Caractéristiques Les caractéristiques générales de l'AMI INSPECTOR AMI sont: • Durée de la batterie après chargement complet:

- Durée de la batterie après chargement complet:
 >24 heures à pleine charge (utilisation de 3 relais, USB,
 - sortie analogique et logger) – >36 heures à charge minimale (utilisation du logger
- uniquement)
- Temps de chargement: approximativement 6 heures
- · Coupure contrôlée si la batterie est vide
- Affichage de la durée de batterie restante en heures
- Pour une plus longue durée de batterie, le rétro-éclairage de l'écran LCD est désactivé
- Opération continue à l'aide d'un adaptateur d'alimentation. La batterie doit être déchargée au moins une fois par mois (utilisation normale jusqu'à ce que le moniteur s'éteigne automatiquement).
- **Batterie** La batterie lithium-ion est située dans le boîtier du transmetteur AMI. Consulter le chapitre Alimentation électrique, p. 20 concernant l'alimentation électrique et le chargement de la batterie.

Interface USB Interface USB intégrée. Utiliser uniquement la clé USB fournie par Swan (les autres clés USB peuvent réduire considérablement la durée de vie de la batterie).



Caractéris- tiques spéciales	Nombreuses courbes de compensation de la température pour la mesure de la conductivité spécifique:
Sortie analogique	Une sortie analogique programmable pour les valeurs mesurées (modulable librement, linéaire ou bilinéaire) ou comme sortie de contrôle continu (paramètres de contrôle programmables). Boucle: 0/4–20 mA Charge ohmique max.: 510 Ω
Relais	Deux contacts sans potentiel programmables en tant qu'interrup- teurs de fin de course pour la mesure de valeurs, en tant que contrô- leurs ou minuterie pour le nettoyage du système avec la fonction de gel automatique. Charge maximale: 100 mA/50 V
Relais d'alarme	 Un contact sans potentiel. Alternativement: ouvert en cours d'opération normale, fermé en cas d'erreur ou de perte de puissance fermé en cours de fonctionnement normal, ouvert en cas d'erreur et perte de courant Brève indication d'alarme pour les valeurs d'alarme programmables et les défaillances de l'instrument.
Cde externe	Une cde externe pour permettre au contact exempt de potentiel de géler la valeur mesurée ou d'interrompre la régulation dans les ins- tallations automatisées. Mode en tant que fonction GELÉ ou ARRÊT.

Description du produit



Fonctions de sécurité	Aucune perte de données en cas de panne d'alimentation. Toutes les données sont enregistrées sur une mémoire non volatile. Protec- tion contre les surtensions des entrées et des sorties. Séparation galvanique entre les entrées de mesure et les sorties analogiques.
Principe de mesure	Le capteur est connecté à une source de tension alternative - le transmetteur. Le transmetteur est utilisé pour mesurer la force du si- gnal électrique entre les électrodes et celle-ci est assimilée linéaire- ment à la conductivité. En appliquant une tension alternative, l'effet de polarisation est am- plement éliminé.
Compensation de température	La mobilité des ions dans l'eau augmente en même temps que la température monte, ce qui étend la conductivité. Ainsi, la tempéra- ture est mesurée par un capteur de température intégré Pt1000 et dans le même temps, la conductivité est compensée à 25 °C. Plu- sieurs courbes de compensation de température, conçues pour diffé- rentes composition de l'eau, peuvent être sélectionnées. Après l'échangeur de cations (conductivité des cations), la courbe de compensation de température pour acides forts doit être configurée. Pour de plus amples informations, voir Influence de la température sur la conductivité électrique, PPChem (2012).
Température standard	La valeur de conductivité affichée est compensée à une température standard de 25 °C.

AMI INSPECTOR Conductivity Description du produit



Fluidique La cellule de débit (QV-Flow) est composée d'un bloc de cellules de débit [B], d'un débitmètre [C] et d'une valve régulatrice de débit [E]. Le capteur de conductivité [A] avec capteur de température intégré est vissé sur le bloc de cellules de débit [B].

L'échantillon passe par l'entrée d'échantillon [F] à travers la valve régulatrice de débit [E], où le débit d'échantillon peut être ajusté, jusque dans le bloc de cellules de débit [B], où la conductivité spécifique de l'échantillon est mesurée.

L'échantillon sort du bloc de cellules de débit au niveau de la sortie d'échantillon [D] via le débitmètre [C].



- A Capteur de conductivité
- B Bloc de cellules de débit
- C Débitmètre

- D Sortie d'échantillon
- E Valve régulatrice de débit
- F Entrée d'échantillon



2.2. Vue d'ensemble de l'instrument



- A AMI Transmetteur
- B Capteur de conductivité UP-Con1000-SL
- C Cellule de débit QV-Flow UP-Con-SL
- D Sortie d'échantillon
- E Débitmètre
- F Entrée d'échantillon
- G Valve régulatrice du débit d'échantillon



2.3. Caractéristiques de l'instrument

Alimentation électrique	Batterie Utiliser uniquement l'adaptateur d'alimentation d'origine fourni		
	Tension: Consommation électrique: Temps de charge: Type de batterie:	85–265 VAC, 50/60 Hz max. 20 VA 6 h Li-lon	
	Durant la charge, protéger les éclaboussures (non co	r l'appareil contre tout impact thermique et ompatible IP 66).	
Temps de fonctionnement	Autonome (batterie): Adaptateur connecté:	>24 heures à pleine charge Continu	
	Coupure contrôlée si la batterie est vide, le temps restant est affiché.		
Boîtier électronique	Aluminium avec un degré de protection IP 66/NEMA 4X, adapté pour une utilisation en intérieur comme en extérieur.		
	Température ambiante: Humidité: Écran:	-10 to +50 °C 10–90% rel., sans condensation LCD rétro-éclairé, 75 x 45 mm	
Exigences concernant l'échantillon	Débit: Température: Pression d'entrée: Pression de sortie:	5–20 l/h jusqu'à 50 °C jusqu'à 2 bar sans pression	
Exigences	Le site de l'analyse doit permettre des raccordements à:		
sur site	Entrée d'échantillon: Sortie d'échantillon:	adaptateur de tube Swagelock 1/4" Tube FEP flexible 6x8 mm	
Plage de mesure	Plage de mesure 0.055 à 0.999 μS/cm 1.00 à 9.99 μS/cm 10.0 to 99.9 μS/cm 100 à 999 μS/cm 1.00 à 2.99 mS/cm 3.0 à 9.9 mS/cm 10 à 30 mS/cm	Résolution $0.001 \ \mu S/cm$ $0.01 \ \mu S/cm$ $0.1 \ \mu S/cm$ $1 \ \mu S/cm$ $0.01 \ m S/cm$ $0.1 \ m S/cm$ $1 \ m S/cm$ $1 \ m S/cm$	
Précision	Commutation de plage automatique. ±1% de la valeur mesurée ou ±1 digit (la plus grande valeur)		
FIECISION	± i % de la valeur mesuree ou ± i digit (la plus grande valeur)		

Description du produit



Capteur UP-Con1000 SL	Le Swansensor UP-Con1000 SL est un capteur de conductivité à 2 électrodes pour la mesure continue de la conductivité spécifique et acide avec un capteur de température intégré. Constante cellulaire k du capteur: ~ 0,04 cm ⁻¹		
	Capteur de température: Pt1000		
Matériels	Axe: Électrode: Isolation:	SS 316L, acier inoxydable titane PEEK	
Conditions d'exploitation	Température continue: Température max.: Pression max.:	100 °C à 6,5 bar 120 °C à 6,5 bar 30 bar à 25 °C	



La constante cellulaire (ZK) et la correction de la température du capteur (DT) sont inscrit sur le capteur.





3. Installation

3.1. Liste de contrôle de l'installation

Contrôle	 Vérifier la conformité de l'instrument à l'alimentation CA, voir Adaptateur d'alimentation externe, p. 21.
	 Vérifier si la batterie est entièrement chargée.
Exigences sur site	 Ligne de l'échantillon avec un débit et une pression suffisante, voir Exigences concernant l'échantillon, p. 14.
Installation	 Brancher l'entrée et la sortie d'échantillon à la cellule de débit.
Câblage électrique	 Connecter tous les composants externes, comme les commutations de seuil et le boucles.
Mise sous tension	 Ouvrir le débit d'échantillon et attendre jusqu'à ce que la cellule de débit soit complètement remplie.
	 Appuyer sur le bouton de mise en marche.
	 Adapter le débit d'échantillon à 5–20 l/h.
Paramétrage de l'instrument	 Programmer tous les paramètres du capteur (constante cellulaire, compensation de température, longueur du câble).
	 Programmer tous les paramètres des dispositifs externes (interface, enregistreurs, etc.).
	 Programmer tous les paramètres opérationnels de l'instrument (seuils, alarmes).
Période de	 Laisser l'instrument se roder pendant 1 heure.
rodage	Avis: Si la valeur de conductivité de l'échantillon est très faible, le capteur peut avoir besoin d'un certain temps avant que la lecture correcte soit affiché.



3.2. Raccorder l'entrée et la sortie d'échantillon

3.2.1 Raccord Swagelok à l'entrée d'échantillon

- **Préparation** Découper le tube sur la longueur et l'ébarber. Il doit être droit et sans défaut sur environ 1,5 x le diamètre du tube depuis l'extrémité. La lubrification avec de l'huile lubrifiante, MoS2, teflon, etc. est recommandée pour l'assemblage et le réassemblage de raccords de plus grande taille (pas de vis, cône de compression).
- Installation 1 Insérer le manchon de compression [C] et le cône de compression [D] dans l'écrou-raccord [B].
 - 2 Visser l'écrou-raccord sur le corps sans le serrer.
 - 3 Pousser le tuyau en acier inoxydable dans l'écrou-raccord jusqu'en butée.
 - **4** Tout en maintenant le corps du raccord fixe, serrez l'écrou d'un tour un quart jusqu'à la position 9 heures.



- **A** Tube en acier inoxydable
- **B** Écrou-raccord

D

- **C** Manchon de compression
- **D** Cône de compression
- E Corps
- F Raccordement serré

3.2.2 Sortie d'échantillon

Tube FEP flexible 6 mm pour AMI INSPECTOR Conductivity.



AMI INSPECTOR Conductivity Installation

3.3. Raccordements électriques

AVERTISSEMENT

Danger d'électrocution.

Toujours couper l'alimentation CA avant toute intervention sur les composants électriques. S'assurer que la puissance de spécification de l'instrument correspond à la puissance sur site.

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

A Presse-étoupe PG 9: Ø_{extérieur} du câble 4–8 mm
 B Presse-étoupe PG 7: Ø_{extérieur} câble 3–6,5 mm

Avis: Protéger les presse-étoupes non utilisés

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

AVERTISSEMENT

Tension externe.

Les dispositifs à alimentation externe raccordés au relais 1 ou 2 ou au relais d'alarme 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'alarme



Câblage







3.4. 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.

AMI INSPECTOR Conductivity Installation

3.4.1 Alimentation électrique

AVERTISSEMENT

Ne pas brancher le transmetteur à une source de courant, car cela détruirait la carte principale. Tous les transmetteurs AMI INSPECTOR sont fournis uniquement avec une alimentation par batterie.

Charge Utiliser uniquement l'adaptateur d'alimentation d'origine fourni pour charger l'AMI INSPECTOR. Temps de charge: 6 h environ Complètement chargé, un temps de fonctionnement autonome d'au moins 24 h est garanti:

> >24 heures à pleine charge (utilisation de 3 relais, USB, sortie analogique et logger)

>36 heures à charge minimale (utilisation du logger uniquement)
 Dans le cas où la batterie est complètement déchargée, le logiciel se coupera automatiquement.

Opération Pour une exploitation continue, utiliser également l'adaptateur d'alimentation.

ATTENTION

 Si l'AMI s'arrête immédiatement après avoir été mis en marche, la batterie est vide Ne pas maintenir l'interrupteur à bascule en position ON, car cela pourrait endommager la batterie.

- ATTENTION
- Durant le chargement, protéger l'appareil contre tout impact thermique et les éclaboussures (la prise de l'adaptateur de courant n'est pas compatible IP 66)
- Ne pas alimenter les dispositifs externes, par exemple les pompes, les vannes magnétiques ou tout autre équipement courant avec l'AMI INSPECTOR



ATTENTION

 Utiliser uniquement l'adaptateur d'alimentation d'origine fourni pour charger le transmetteur AMI. L'utilisation d'un autre adaptateur d'alimentation peut endommager la batterie ou entraîner un dysfonctionnement.





Installation



Adaptateur d'alimentation externe

- Plage d'entrée universelle 85–265 VCA
- Protection continue contre le court-circuit
- Protection contre la surtension
- Indicateur à DEL pour indiquer que l'appareil est en marche
- Prise d'entrée AC 2 broches (IEC 320-C8) pour câble d'alimentation spécifique au pays.



Câbles d'alimentation

- Deux câbles d'alimentation différents sont fournis:
 - cordon d'alimentation avec prise de type C (Europlug)
 - cordon d'alimentation avec prise de type A (NEMA-1)

Si un type de prise différent est nécessaire, veuillez acheter un cordon d'alimentation adapté auprès de votre fournisseur local.



3.5 Relais

Pour la programmation des relais, voir 5.3 Contacts de relais, p. 57.

3.5.1 Cde externe

Avis: Utiliser exclusivement des contacts sans potentiel (secs). Bornes 13/14 Pour la programmation, voir 5.3.4, p. 62.

3.5.2 Relais d'alarme

Avis: Charge max. 1 A / 250 V CA.

Sortie d'alarme pour erreurs de système. Pour les codes d'erreur, voir Liste d'erreurs, p. 39. Pour la programmation, voir 5.3.1, p. 57.

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
NC ¹⁾ Normale- ment fermé	5/4	Actif (ouvert) en mode de fonctionnement normal. Inac- tif (fermé) en cas d'erreur ou de chute de tension.	
NO Normale- ment ouvert	5/3	Actif (fermé) en mode de fonc- tionnement normal. Inactif (ouvert) en cas d'erreur ou de chute de tension.	

¹⁾ utilisation habituelle





3.5.3 Relais 1 et 2

Avis: Charge max. 100 mA / 50 V.

	Bornes	Description	Connexion relais
NO Normale- ment ouvert	6/7: Relais 1 8/9: Relais 2	Inactif (ouvert) en mode de fonctionne- ment normal et hors tension. Actif (fermé) pendant exécution d'une fonction programmée.	-₩

3.6 Sortie

La sortie analogique 0 / 4 - 20 mA est branchée sur la carte USB.

Avis: Charge ohmique max. 510 Ω

Bornes 16 (+) et 15 (-) Pour la programmation, voir 5.2 Sorties, p. 53.



A Sortie analogique 0 / 4 - 20 mAB Carte USB





4. Mise en route de l'instrument

4.1. Programmation

Paramètres du capteur	Programmer tous les paramètres du capteur dans le menu 5.1.2, <installation>/<capteurs>/<paramètres capteur=""> Saisir la • constante cellulaire [cm⁻¹] • correction de température [°C] • longueur de câble • compensation de la température Les caractéristiques des capteurs sont imprimées sur leurs éti- quettes.</paramètres></capteurs></installation>		
	87-344.203 SW-xx-xx-xx SWAN AG	UP-Con1000SL ZK = 0.0417 TD = 0.06 °C	Type de capteur Constante cellulaire Correction de température
Encablure	Réglez la longu la cellule d'écou	ieur de câble de 0,0 n ulement de l'AMI INSF	n si le capteur est installé dans PECTOR Conductivity.
Compensation temp.	Menu 5.1.3 Choisir entre: Aucun Coefficient Sels neutres Eau extra pure Acides forts Bases fortes Ammoniac, Eth. am. Morpholine		
Unité de mesure	Menu 5.1.1.2 Configurer l' <unité de="" mesure=""> selon vos exigences:</unité>		
Dispositifs externes	Programmer tous les paramètres des dispositifs externes (interface, enregistreurs, etc.), voir la liste et les explications du programme 5.2 Sorties, p. 53 et 4.2 Contacts de relais, p. 51.		
Alarmes et seuils	Programmer tous les paramètres opérationnels de l'instrument (seuils, alarmes). Voir la liste et les explications du programme 4.2 Contacts de relais, p. 51.		



5. Opération

5.1. Touches



A pour quitter un menu ou une commande (en rejetant toute modification)

pour retourner au menu précédent

- **B** pour DESCENDRE dans une liste de menu ou pour diminuer une valeur numérique
- C pour MONTER dans une liste de menu et augmenter une valeur numérique
- D pour ouvrir un sous-menu sélectionné pour confirmer une saisie



AMI INSPECTOR Conductivity Opération







5.3. Structure du logiciel

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

Messages	1.
Erreurs en attente	
Liste de maintenance	
Liste des messages	

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

Maintenance	3.1
Simulation	•
Horodatage	01.01.05 16:30:00

Opération	4.1
Capteurs	•
Relais	•
Logger	•
Display	

Installation	5.1
Capteurs	•
Sorties analogiques	
Relais	•
Divers	
Interface	►

Menu 1: Messages

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

Menu 2: Diagnostics

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

Menu 3: Maintenance

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

Il est réservé au personnel de maintenance.

Menu 4: Opération

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

Menu 5: Installation

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

28



5.4. Modification des paramètres et des valeurs

Modification L	lification L'exemple suivant montre comment changer l'intervalle de logger:				
des para- mètres	S Logger 4.4.1		Sélectionnez l'option de menu indi- quant le paramètre à modifier.		
	Intervalle 30 min Effacer l'enregistreur non	2	Appuyer sur [Enter]		
	Logger 4.1.3 Intervalle Intervalle. ↓ Effacer Li 5 Minutes	3	Appuyer sur [] ou [] pour sélectionner le paramètre à modifier.		
	10 Minutes 30 Minutes 1 Heure	4	Appuyer sur [Enter] tpour confir- mer la sélection ou sur [Exit] pour garder le paramètre précédent.		
	Logger 4.1.3 Intervalle 10 Minutes		⇒Le paramètre sélectionné est affiché (mais pas encore enregistré).		
	Enacer Logger non	5	Appuyer sur [Exit].		
	Logger 4.1.3		⇒Oui est marqué.		
	Intervalle Enregistrer ? Intdé- Effacer Uui Non	6	Appuyer sur [Enter] pour enregis- trer le nouveau paramètre. ⇒Le système est réinitialisé et le nouveau paramètre programmé.		
Modification		1	Sélectionner le paramètre.		
des valeurs	Alarme 5.3.1.1.1	2	Appuyer sur [Enter].		
	Alarme inf. 0.660 μS Hystérésis 10.0 μS Délai 5 Sec	3	Appuyer sur [] ou [] pour choisir la valeur souhaitée.		
	Alarme <u>5.3.1.1.1</u>	4	Appuyer sur [Enter] tour confirmer		
	Alarme sup. 250 ms	5	Appuver sur [Exit]		
	Hystérésis 10.0 μS	•	⇒Oui est marqué.		
	Délai 5 Sec	6	Appuyer sur [Enter] pour enregis- trer la nouvelle valeur.		



6. Maintenance

6.1. Programme de maintenance

1 fois par mois	Vérifier le débit d'échantillon.	
Si nécessaire		

6.2. Arrêt de l'exploitation pour maintenance

- 1 Arrêter le débit d'échantillon.
- 2 Couper l'alimentation électrique de l'instrument.



6.3. Maintenance du capteur



- A Capteur de conductivité
- B Marques d'alignement
- C1 Goupille de sécurité fermée
- **C** Goupille de sécurité ouverte
- **D** Vis de blocage
- E Cellule de débit
- F Vanne de régulation de débit

Retrait du capteur de la cellule de débit

Pour retirer le capteur de la cellule de débit, procéder comme suit:

- 1 Arrêter le débit d'échantillon.
- 2 Enfoncer la goupille de sécurité [C₁].
- 3 Tourner la vis de blocage [D] à 180° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé Allen 5 mm. ⇒ La goupille de sécurité reste enfoncée.
- 4 Retirer le capteur.
- **Nettoyage** Si le capteur est légèrement contaminé, le nettoyer avec de l'eau savonneuse et un cure-pipe. Si le capteur est fortement contaminé, plonger la pointe du capteur dans de l'acide chlorhydrique 5% pendant un bref instant.

Installation du capteur dans la cellule de débit

- S'assurer que le mécanisme de verrouillage est en position déverrouillée (goupille de sécurité en position [G] et goupille de sécurité en position [H]).
- 2 Placer le capteur dans la cellule de débit de sorte que les repères d'alignement [E] soient alignés.
- 3 Tourner la vis de blocage de 180° dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé Allen 5 mm.
 ⇒ La goupille de sécurité remonte en position de verrouillage.





6.4. Assurance qualité de l'instrument

Chaque instrument en ligne SWAN est équipé de fonctions d'assurance qualité autonomes et intégrées pour examiner la plausibilité de chaque mesure.

Pour AMI Powercon Specific et AMI Powercon Acid, ce sont:

- surveillance continue du débit d'échantillon
- surveillance continue de la température à l'intérieur du boîtier du transmetteur
- test de précision périodique avec des résistances de très haute précision

En outre, il est possible d'effectuer une procédure de contrôle guidée par menus, en utilisant un appareil de référence certifié. Une fois la procédure d'assurance qualité activée en définissant le niveau d'assurance qualité, l'appareil rappelle régulièrement à l'utilisateur d'exécuter la procédure et les résultats sont enregistrés dans un historique pour vérification.

Niveau d'assurance qualité La caractéristique centrale de la fonction d'assurance qualité est l'affectation du processus surveillé à un niveau d'assurance qualité.

Il existe trois niveaux prédéfinis en plus d'un niveau utilisateur. Ils permettent de définir l'intervalle de contrôle, les seuils de déviation de température et la mesure obtenue entre l'appareil de contrôle et l'instrument de surveillance.

- Niveau 1: Tendance; mesure utilisée comme information supplémentaire pour suivre le processus indiquant les tendances.
- Niveau 2: Standard; surveillance de plusieurs paramètres d'un processus (p. ex. oxygène, hydrazine et Conductivity dans l'eau d'alimentation). En cas de panne de l'instrument, d'autres paramètres peuvent être utilisés pour la surveillance du processus.
- Niveau 3: Crucial; surveillance des processus critiques, la valeur est utilisée pour contrôler une autre pièce ou un sous-système (vanne, unité de dosage, etc.).

Niveau supplémentaire:

 Niveau de qualité 4: Utilisateur; l'utilisateur définit l'intervalle de contrôle, la déviation maximale de température et du résultat mesuré.



Seuils et intervalles:

Niveau de qualité	déviation de tempé- rature max. [°C] ^{a)}	déviation de résultat max. [%]	intervalle de contrôle min.
0: Arrêt	arrêt	arrêt	arrêt
1: Tendance	0.5 °C	10%	annuel
2: Standard	0.4 °C	5%	trimestriel
3: Crucial	0.3 °C	5%	mensuel
4: Utilisateur	0–2°C	0–20%	annuel, trimestriel, mensuel

a) la température d'échantillon doit être comprise entre 25 °C +/- 5 °C.

Procédure Le travail standard comporte les procédures suivantes:

- 1 Activation de la procédure d'assurance qualité SWAN
- 2 Test préliminaire
- 3 Branchement des instruments
- 4 Exécution de la mesure de comparaison
- 5 Fin de la mesure

Avis: Seule une personne qualifiée doit effectuer la procédure.

6.4.1 Activation de la procédure d'assurance qualité SWAN

Activer la procédure d'assurance qualité sur chaque instrument en sélectionnant le niveau de qualité au menu 5.1.4.1. Les sous-menus correspondants sont alors activés.

Avis: L'activation est nécessaire uniquement la première fois.





6.4.2 Test préliminaire

- Instrument de référence: AMI INSPECTOR Conductivity:
 - Vérifier le certificat; le certificat de l'instrument de référence doit avoir moins d'un an.
 - Vérifier la batterie; la batterie de l'AMI INSPECTOR Conductivity doit être complètement chargée. Temps de fonctionnement restant sur l'écran d'au moins 20 heures.
 - Désactiver la compensation de température (réglée sur «aucune»).
- Instrument en ligne: AMI Powercon:
 - État et condition corrects; cellule de débit sans particules, surface du capteur sans résidus.
 - Vérifier la liste de messages; examiner la liste des messages au menu 1.3 et vérifier les alarmes fréquemment (comme par exemple les alarmes de débit). Si des alarmes surviennent fréquemment, en éliminer la cause avant de lancer la procédure.

6.4.3 Branchement des instruments

Voir le chapitre correspondant dans le manuel d'utilisation de l'instrument en ligne.

Le choix de l'échantillonnage dépend fortement des conditions locales sur site. Échantillonnage possible:

- via le point d'échantillon
- via le raccord en T ou
- en superposition / en aval

Avis:

- utiliser des raccords à vis pour éviter la pénetration d'air
- échantillon le plus près possible du moniteur de processus
- attendre environ 10 minutes, pendant que la mesure s'effectue, jusqu'à ce que la valeur de la mesure et la température se soient stabilisées



Exemple Dans l'example suivant, l'instrument de référence est branché en parallèle à l'instrument en ligne par le biais d'un raccord en T.



- A Moniteur AMI Powercon
- **B** Cellule de débit en ligne
- **C** AMI INSPECTOR Conductivity
- D Cellule de débit de référence
- *E* Entrées d'échantillon avec raccord en T
- F Sorties d'échantillon
- Arrêter le débit d'échantillon du moniteur AMI Powercon en fermant la vanne appropriée, par exemple le régulateur de contrepression, la préparation d'échantillon ou la valve régulatrice de débit sur la cellule de débit.
- 2 Brancher le conduit d'échantillon du moniteur AMI Powercon [A] avec l'entrée d'échantillon de l'instrument de référence AMI INS-PECTOR. Utiliser le tube en FEP fourni.
- 3 Brancher la sortie d'échantillon de l'instrument de référence AMI INSPECTOR à l'entonnoir de sortie de l'échantillon du moniteur.
- 4 Allumer l'AMI INSPECTOR. Ouvrir la valve régulatrice de débit et réguler le débit d'échantillon.



6.4.4 Exécution de la mesure de comparaison

- 1 Naviguer sur < Maintenance >/< Assurance qualité >.
- 2 Suivre les instructions sur l'écran.

Assurance qualité 3.4.5		
- Réalisez les préparations - Installer Inspector - Débit d'ech. sur 10 l/h		
<enter> pour continuer</enter>		
Assurance qualité3.4.5Valeur Cond.0.078 µSValeur Temp.25 °CAttendre 10 min.		
<enter> pour continuer</enter>		
Assurance qualité 3.4.5 Valeur Cond. 0.078 µS Valeur Temp. 25 °C Inspector Cond 0.073 µS Inspector Temp. 25 °C <enter> to continue</enter>		
Assurance qualité 3.4.5 Valeur Cond. 0.078 μS Valeur Temp. 25 °C Inspector Cond. 0.073 μS Inspector Temp. 25 °C <enter> pour continuer</enter>		
Assurance qualité 3.4.5 Max. Dev. Cond 0.5 % Max. Dev. Temp. 0.4 % Dev. Cond 0.1 % Dev. Temp. 0.16 % Contrôle réussi 0		

- Effectuer les préparatifs des tests préalables.
 Brancher les instruments.
 Régler le débit d'échantillon à 10 l/h en utilisant la vanne appropriée.
- 4 Attendre 10 minutes durant l'exécution de la mesure. Appuyer sur [Enter] pour continuer.
- 5 Lire la valeur de µS de l'instrument de référence et l'entrer sous «Inspector Cond.». Appuyer sur [Enter] pour confirmer.
- 6 Lire la valeur de température de l'instrument de référence et l'entrer sous «Inspector Temp.». Appuyer sur [Enter] pour confirmer. Appuyer sur [Enter] pour continuer
 - ⇒ Les résultats sont sauvegardés dans l'historique d'AQ indépendamment de leur réussite ou de leur échec.

En cas d'échec du contrôle AQ, il est recommandé de nettoyer le capteur. En cas de nouvel échec du contrôle AS, contactez votre distributeur Swan local pour obtenir une assistance.



6.4.5 Fin de la mesure

- **1** Arrêter le débit d'échantillon.
- 2 Fermer la valve régulatrice de débit de l'AMI INSPECTOR.
- 3 Débrancher l'AMI INSPECTOR en retirant à nouveau les tubes et rebrancher la sortie d'échantillon de l'AMI Powercon à l'entonnoir de sortie de l'échantillon.
- 4 Redémarrer le débit d'échantillonnage et le régler.
- 5 Arrêter le régulateur AMI INSPECTOR.



6.5. Étalonnage

Si vous utilisez un capteur UP-Con1000 il n'est pas nécessaire de calibrer l'instrument. Une mesure zéro est effectuée automatiquement tous les jours à 00:30 h.

Un étalonnage est nécessaire si la constante cellulaire n'est pas connue. Pour effectuer un étalonnage, procédez comme suit:

- 1 Arrêtez le débit d'échantillon.
- 2 Naviguer au menu <Maintenance>/<Etalonnage>.
- 3 Appuyez sur [Enter] et suivez dialogue sur l'écran.
- 4 Enlevez le capteur.
- 5 Nettoyez le capteur prudemment et rincez-le avec de l'eau propre comme décrit dans Maintenance du capteur, p. 30.
- 6 Utilisez un becher de un litre et remplissez-le avec une solution d'étalonnage d'un litre.
- 7 Plongez l'extrémité du capteur dans la solution.



- 8 Attendez au moins 5 minutes pour permettre l'équilibre de la température entre le capteur et la solution d'étalonnage
- 9 Démarrez la procédure d'étalonnage.

- 10 Appuyez sur <Enter> pour enregistrer les valeurs si l'étalonnage a réussi.
- **11** Installez le capteur dans la cellule de débit.



Avis: L'algorithme de température de 1,413 mS/cm à 25 °C de solution d'étalonnage est stocké dans le transmetteur AMI Powercon.

À condition que la solution d'étalonnage ait une température comprise entre 5 °C et 50 °C et que le capteur de température intégré soit en équilibre de température avec la solution, en attendant au moins 5 minutes, un étalonnage adéquat sera effectué (indépendamment de la compensation de température choisie déterminée dans le menu 5.1.3.1).

Durant l'étalonnage, le contrôle est interrompu. Les sorties de signal sont gelées si le mode gelé a été programmé.Sinon, les sorties suivent la valeur mesurée. Gelé après étalonnage est indiqué par Gelé sur l'écran.

6.6. Arrêt d'exploitation prolongé

- 1 Arrêter le débit d'échantillon.
- 2 Couper l'alimentation électrique de l'instrument.
- 3 Retirer le capteur.
- 4 Vider et sécher la cellule de débit.





7. Dépannage

7.1. Liste d'erreurs

Erreur

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

Ce type d'erreur est marqué d'un E0xx.

Erreur fatale (le symbole clignote)

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

Les erreurs fatales sont divisées en deux catégories:

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



◀ Erreur ou ★ erreur fatale Erreur pas encore acquittée. Vérifier Erreurs en suspens 1.1.5 et prendre les mesures nécessaires.

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

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

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



Erreur	Description	Corrective action
E001	Alarme Cond. sup.	 vérifier le processus
		 vérifier valeur progr., voir 5.3.1.1, p. 57
E002	Alarme Cond. inf	 vérifier le processus
		– vérifier valeur progr., voir 5.3.1.1, p. 57
E007	Temp. limite sup.	– vérifier le processus
		– verifier valeur progr., voir 5.3.1.3, p. 58
E008	Temp. limite inf.	– vérifier le processus
		- verifier valeur progr., voir 5.3.1.3, p. 58
E009	Débit limite sup.	 vérifier la pression d'entrée à l'entrée de l'échantillon.
		 – re-régler le débit de l'échantillon
		 vérifier valeur progr., voir 5.3.1.2.2, p. 58
E010	Débit limite inf.	 vérifier la pression d'entrée à l'entrée de l'échantillon.
		 – re-régler le débit de l'échantillon
		 nettoyez l'instrument,
		 vérifier valeur progr., voir 5.3.1.2.35, p. 58
E011	Temp. court-circuit	 Vérifier la capteur et son câblage
E012	Temp. interruption	 Vérifier la capteur et son câblage
E013	Temp. Int. sup.	 Vérifier la température ambiante
		 vérifier valeur progr., voir 5.3.1.4, p. 58
E014	Temp. Int. inf.	 Vérifier la température ambiante
		– vérifier valeur progr., voir 5.3.1.5, p. 58
E017	Temps surv.	 Vérifier le dispositif de contrôle ou la programmation de l'installation, contact de relais, relais 1/2 5.3.2/3, p. 59
E024	Cde externe actif	 Voir le menu 5.3.4.4 (si oui a été programmé pour Défaut dans le menu 5.3.4, p. 62
E026	IC LM75	– Contacter le SAV



Erreur	Description	Corrective action
E030	EEProm Carte mesure	– Contacter le SAV
E031	Etalonnage Sortie	 Contacter le SAV
E032	Carte mesure inexact	– Contacter le SAV
E033	Mis sous tension	 Aucune, opération normale
E034	Tension interrompu	 Aucune, opération normale





7.2. Remplacement des fusibles

AVERTISSEMENT

Tension externe

Les dispositifs à alimentation externe raccordés au relais 1 ou 2 ou au relais d'alarme 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'alarme

Détecter et éliminer la cause du court-circuit avant de remplacer le fusible. Utiliser des pincettes ou des pinces à long bec pour retirer le fusible défectueux.

Utiliser uniquement des fusibles originaux fournis par SWAN.

A 1.25 AF/250 V Alimentation électrique de l'instrument







8. Aperçu du programme

Pour des explications concernant les paramètres des menus, voir Liste des programmes et explications, p. 48.

- 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 accessible pour tous à tout moment. Pas de 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. Doit être protégé par un mot de passe.
- Le menu 4 Opération est prévu pour l'utilisateur, en permettant de programmer les valeurs des seuils, d'alarme, etc. Le préréglage s'effectue dans le menu Installation (uniquement pour l'ingénieur système). Doit être protégé par un mot de passe.
- Le menu 5 Installation: définition des fonctions de l'ensemble des entrées et sorties, des paramètres de mesure, interface, mots de passe, etc. Menu pour l'ingénieur système. Mot de passe vivement recommandé.

8.1. Messages (Menu principal 1)

Erreurs en cours	Erreurs en cours	1.1.5*	* Numéros des menus
1.1*			
Liste de messages	Numéro	1.2.1*	
1.2*	Date, heure		

Aperçu du programme



8.2. Diagnostics (Menu principal 2)

Identification 2.1*	Désignation Version	AMI Powercon V6.00-11/15		* Numéros des menus
	Contrôle usine	Instrument	2.1.3.1*	
	2.1.3*	Carte principale		
		Carte de mesure		
	Temps opérant 2.1.4*	Années/Jours/Heure	es/Minutes/Secondes	2.1.4.1*
Capteurs	Capteur cond.	Valeur actuelle		
2.2*	2.2.1*	Valeur brute		
		Constante cellulaire		
		Historique étal.	Numéro, date, heure	2.2.1.5.1*
		2.2.1.5*		
	Divers	Temp. int.	2.2.2.1*	
	2.2.2*			
Échantillon	ID Ech.	2.3.1*		
2.3*	Température			
	(Pt1000)			
	Débit d'éch.			
	Valeur brute			
État E/S	Relais d'alarme	2.4.1*		
2.4*	Relais 1/2	2.4.2*		
	Cde externe			
	Sortie 3			
Interface	Protocole	2.5.1*		(uniquement avec
2.5*	Vitesse			interface RS485)
				,

Étalonnage	Suivre les instructions	3.1.5*
3.1*		
Simulation	Relais d'alarme	3.3.1*
3.2*	Relais 1	3.3.2*
	Relais 2	3.3.3*
	Sortie 3	3.3.4*
Montre	(Date), (Heure)	
3.4*		

8.4. **Opération (Menu principal 4)**

Filtre de mesure	4.1.1*		
Gelé après étal.	4.1.2*		
Relais d'alarme	Alarme de conductivité	Alarme supérieure	4.2.1.1.1*
4.2.1*	4.2.1.1*	Alarme inférieure	4.2.1.1.23*
		Hystérésis	4.2.1.1.33*
		Délai	4.2.1.1.43*
Relais 1/2	Consigne	4.2.x.100*	
4.2.2*/4.2.3*	Hystérésis	4.2.x.200*	
	Délai	4.2.x.30*	
Cde externe	Actif	4.2.4.1*	
4.2.4*	Sorties	4.2.4.2*	
	Relais / Rég.	4.2.4.3*	
	Erreur	4.2.4.4*	
	Délai	4.2.4.5*	
Intervalle	4.3.1*		
Effacer Logger	4.3.2*		
Éjecter clé USB	4.3.3*		
	Filtre de mesure Gelé après étal. Relais d'alarme 4.2.1* Relais 1/2 4.2.2*/4.2.3* Cde externe 4.2.4* Intervalle Effacer Logger Éjecter clé USB	Filtre de mesure4.1.1*Gelé après étal.4.1.2*Relais d'alarmeAlarme de conductivité4.2.1*4.2.1.1*Relais 1/2Consigne 4.2.2*/4.2.3*Hystérésis DélaiDélaiCde externeActif 4.2.4*4.2.4*Sorties Relais / Rég. Erreur DélaiIntervalle4.3.1* Effacer Logger4.3.2*Éjecter clé USB4.3.3*	Filtre de mesure $4.1.1^*$ Gelé après étal. $4.1.2^*$ Relais d'alarmeAlarme de conductivitéAlarme supérieure $4.2.1^*$ $4.2.1.1^*$ Alarme inférieure Hystérésis DélaiRelais 1/2Consigne $4.2.x.100^*$ $4.2.2^*/4.2.3^*$ Hystérésis Délai $4.2.x.30^*$ Cde externeActif $4.2.4.1^*$ $4.2.4^*$ Sorties $4.2.4.2^*$ Relais / Rég. $4.2.4.3^*$ Erreur $4.2.4.3^*$ Effacer Logger $4.3.3^*$



*Numéros des menus

45 i



8.5. Installation (Menu principal 5)

Capteurs	Débit	Aucun		*Numéros des menus
5.1*	5.1.1*	Q-Flow		
	Paramètres du capteur	Constante cellulaire	5.1.2.1*	
	5.1.2*	Corr. temp.	5.1.2.2*	
		Longueur de câble	5.1.2.3*	
		Unité de mes.	5.1.2.4	
	Compensation temp.	Comp.	Aucun	
	5.1.3*	5.1.3.1*	Coefficient	
			Sels neutres	
			Eau extra pure	
			Acides forts	
			Bases fortes	
			Ammoniac, Etham	
			Morpholine	
Sorties	Sortie 3	Paramètre	5.2.1.1*	
5.2*	5.2.1*	Boucle	5.2.1.2*	
		Fonction	5.2.1.3*	
		Échelle	Plage inf.	5.2.1.40.10*
		5.2.1.40	Plage sup.	5.2.1.40.20*
Relais	Relais d'alarme	Alarme de conductivité	Alarme sup.	5.3.1.1.1.1*
5.3*	5.3.1*	5.3.1.1*	Alarme inf.	5.3.1.1.1.25*
			Hystérésis *	5.3.1.1.1.35
			Délai	5.3.1.1.1.45*
		Débit d'éch.	Alarme de débit	5.3.1.2.1*
		5.3.1.2*	Alarme sup.	5.3.1.2.2
			Alarme inf.	5.3.1.2.35
		Temp. échantillon	Alarme sup.	5.3.1.3.1*
		5.3.1.3*	Alarme inf.	5.3.1.3.25*
		Temp. int. sup.	5.3.1.4*	
		Temp. int. inf.	5.3.1.5*	

Aperçu du programme



	Relais 1/2	Fonction	5.3.2.1/5.3.3.1*	* Numéros des menus
	5.3.2/5.3.3*	Paramètre	5.3.2.20/ 5.3.3.20*	
		Consigne	5.3.2.300/5.3.3.301*	
		Hystérésis	5.3.2.400/5.3.3.401*	
		Délai	5.3.2.50/ 5.3.3.50*	
	Cde externe	Actif	5.3.4.1*	
	5.3.4*	Sorties	5.3.4.2*	
		Relais / Rég.	5.3.4.3*	
		Erreur	5.3.4.4*	
		Délai	5.3.4.5*	
Divers	Langue	5.4.1*		
5.4*	Conf. usine	5.4.2*		
	Charger logiciel	5.4.3*		
	Mot de passe	Messages	5.4.4.1*	
	5.4.4*	Maintenance	5.4.4.2*	
		Opération	5.4.4.3*	
		Installation	5.4.4.4*	
	ID Ech.	5.4.5*		
Interface	Protocole	5.5.1*		(uniquement avec
5.5*	Adresse	5.5.21*		interface RS485)
	Vitesse	5.5.31*		
	Parité	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 acquittée, le relais d'alarme sera active à nouveau. Les erreurs supprimées sont déplacées vers la liste de messages.

1.2 Liste de messages

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

2 Diagnostics

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

2.1 Identification

Désig.: désignation de l'instrument **Version:** logiciel de l'instrument, (p. ex. V6.00-11/15)

- 2.1.4 Contrôle usine: date du contrôle de l'instrument et de la carte mesure
- 2.1.5 Temps opérant: années/jours/heures/minutes/secondes

2.2 Capteurs

2.2.1 Capteur cond.

- o Valeur actuelle en μS
- o (Valeur brute) en µS
- o Constante cellulaire



- **2.2.1.5 Historique étal.:** permet d'examiner les valeurs de diagnostic des derniers étalonnages. Uniquement dans un but de diagnostic.
 - o Numéro
 - o Date, Heure
 - o Constante cellulaire

64 enregistrements de données max. sont mémorisés. Un étalonnage de processus correspond à un enregistrement de données.

2.2.2 Divers:

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

2.3 Échantillon

- 2.3.1 o *ID Ech.:* indique l'identification assignée à un échantillon. Cette identification est définie par l'utilisateur pour identifier l'emplacement de l'échantillon
 - o *Température:* indique la température actuelle de l'échantillon en °C *Pt 1000:* affiche la température actuelle en ohm
 - o *Débit d'éch.:* indique le débit d'échantillon actuel en l/h valeur brute en Hz
 - Le débit d'échantillon doit être supérieur à 5 l/h

2.4 État des E/S

Indique le statut réel de toutes les entrées et sorties.

2.4.1/2.4.2	Relais d'alarme:	actif ou inactif
	Relais 1 et 2:	actif ou inactif
	Entrée:	ouvert ou fermé
	Sortie 3:	courant actuel en mA

2.5 Interface

2.5.1 Protocole USB stick

Liste des programmes et explications



3 Maintenance

3.1 Étalonnage

Suivre les instructions sur l'écran. Sauvegardez la valeur avec la touche <Enter>.

3.2 Simulation

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

- relais d'alarme
- relais 1 et 2
- sortie 3 (les sorties 1 et 2 sont désactivées)

avec les touches [____] ou [____].

Appuyer sur la touche [Enter].

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

Appuyer sur la touche [Enter].

 \Rightarrow La valeur est simulée par le relais / la sortie.

actif ou inactif

- 3.2.2 Relais 1: actif ou inactif
- 3.2.3 Relais 2 actif ou inactif
- 3.2.4 Sortie 3: courant actuel en mA

Si aucune touche n'est actionnée, l'instrument basculera de nouveau en mode normal après 20 min. En cas d'abandon du menu, toutes les valeurs simulées seront remises à zéro.

3.3 Montre

Permet de régler la date et l'heure.



Liste des programmes et explications



4 Opération

4.1 Capteurs

- 4.1.1 Filtre de mesure: utilisé pour atténuer les bruits. Une constante de temps de filtrage plus élevée a pour effet de ralentir la réaction du système aux changements de la valeur mesurée. Plage de valeurs: 5–300 sec
- 4.1.2 Gelé après étal: temps d'attente permettant à l'instrument de se stabiliser après un étalonnage. Pendant l'étalonnage plus le temps de gel, 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 sec

4.2 Contacts de relais

Consulter Relais, p. 22.

4.3 Logger

L'instrument est équipé d'un Logger interne. Les données peuvent être copiées sur la clé USB installée dans le transmetteur. Le Logger peut sauvegarder environ 1500 enregistrements. Un enregistrement comprend les paramètres suivants: date, heure, alarmes, valeur mesurée, valeur mesurée sans compensation, température, débit.

Plage de valeurs: 1 seconde - 1 heure

4.3.1 Intervalle: sélectionner un intervalle approprié. Consulter le tableau cidessous pour estimer le temps d'enregistrement max. Si la capacité du Logger est épuisée, l'enregistrement le plus ancien est supprimé par l'enregistrement le plus récent (mémoire tampon circulaire).

Intervalle	1 s	5 s	1 min	5 min	10 min	30 min	1 h
Temps	25 min	2 h	25 h	5 j	10 j	31 j	62 j

- 4.3.2 *Effacer logger:* en cas de confirmation par **oui**, toutes les données du logger sont supprimées. Début d'une nouvelle série de données.
- 4.3.3 Éjecter clé USB: grâce à cette fonction, toutes les données du Logger sont copiées sur la clé USB avant que celle-ci ne soit désactivée. Disponible uniquement si l'interface en option est installée.

Liste des programmes et explications



5 Installation

5.1 Capteurs

52

5.1.1 Débit :

- Aucun
- Q-Flow

Sélectionner «Q-Flow» si le débit d'échantillon doit être contrôlé et affiché à l'écran et lorsqu'on utilise une cellule de débit QV-Flow.

- 5.1.2 Paramètres du capteur
- 5.1.2.1 *Constante cellulaire:* saisir la constante cellulaire imprimée sur l'étiquette du capteur.
- 5.1.2.2 *Corr. temp.:* saisir la valeur de correction de température imprimée sur l'étiquette du capteur.
- 5.1.2.3 *Longueur du câble:* saisir la longueur du câble. Configurer la longueur de câble sur 0,0 m si les capteurs sont installés dans la cellule de débit du moniteur AMI.
- 5.1.2.4 *Unité de mesure:* sélectionner l'unité de mesure: µs/cm ou µs/m.

5.1.3 Comp. Temp.:

- 5.1.3.1 *Comp.:* modèles de compensation disponibles:
 - Aucun
 - Coefficient
 - Sels neutres
 - Eau extra pure
 - Acides forts
 - Bases fortes
 - Ammoniac, Eth.am.
 - Morpholine

5.1.4 Assurance qualité:

Non applicable.

Liste des programmes et explications



5.2 Sorties

5.2.1 Sortie 3 (les sorties 1 et 2 sont désactivées)

- 5.2.1.1 *Paramètre:* attribuer l'une des valeurs référence à la sortie. Valeurs disponibles:
 - Conductivité
 - Température
 - Débit d'éch.
 - Cond. uc
- 5.2.1.2 Boucle: sélectionner la plage de courant de la sortie.
 S'assurer que le dispositif branché fonctionne avec la même plage de courant.
 Plages de valeur disponibles: 0–20 mA ou 4–20 mA
- 5.2.1.3 *Fonction:* déterminer si la sortie est utilisée pour transmettre une valeur référence ou pour contrôler une unité de contrôle. Les fonctions suivantes sont disponibles:
 - Iinéaire, bi-linéaire ou logarithmique pour les valeurs référence. Voir En tant que valeurs référence, p. 53
 - Rég. ascendante ou descendante pour les contrôleurs. Voir En tant que sortie de contrôle, p. 55

En tant que valeurs référence Il existe 3 modes de représentation de la valeur référence: linéaire, bi-linéaire ou logarithmique. Voir les graphiques ci-dessous.





Liste des programmes et explications



(logarithmique)

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

Paramètre Conductivité

- 5.2.1.40.10 Plage de valeurs inférieure: 0 µS-300 mS
- 5.2.1.40.20 Plage de valeurs supérieure: 0 μ S-300 mS

Paramètre Température

- 5.2.1.40.11 Plage de valeurs inférieure: -25 à +270 °C
- 5.2.1.40.21 Plage de valeurs supérieure: -25 à +270 °C

Paramètre Débit d'échantillon

- 5.2.1.40.12 Plage de valeurs inférieure: 0–50 l/h
- 5.2.1.40.22 Plage de valeurs supérieure: 0–50 l/h

Paramètre Cond. uc

54

- 5.2.1.40.13 Plage de valeurs inférieure: 0 µS-300 mS
- 5.2.1.40.23 Plage de valeurs supérieure: 0 μ S-300 mS

AMI INSPECTOR Conductivity Liste des programmes et explications



En tant que sortie de contrôle Les sorties peuvent être utilisées pour commander les unités de contrôle. Nous distinguons plusieurs types de contrôles:

 Contrôleur de gestion P: l'action du contrôleur est proportionnelle à la déviation par rapport la consigne. Le contrôleur est caractérisé par la bande prop. À l'état stationnaire, la consigne ne sera jamais atteinte. La déviation est désignée par le terme «erreur à l'état stationnaire».

Paramètres: consigne, bande prop.

 Contrôleur de gestion PI: la combinaison d'un contrôleur de gestion P avec un contrôleur de gestion I va réduire l'erreur d'état stationnaire. Si le temps intégral est réglé sur zéro, le contrôleur de gestion I est désactivé.

Paramètres: consigne, bande prop., temps d'intégration

- 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 P, un contrôleur I et un contrôleur D permet de contrôler le processus de manière optimale. Paramètres: consigne, bande prop., temps intégral, temps dérivé

Méthode Ziegler-Nichols pour optimiser un contrôleur PID: **Paramètres:** consigne, bande prop., temps intégral, temps dérivé



- A Réponse à une sortie de commande maximum Xp = 1.2/a
- **B** Tangente sur le point d'inflexion

Tn = 2LTv = L/2

X Temps

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

Pour plus de détails concernant la connexion et la programmation,



se reporter au manuel de l'unité de contrôle. Choisir la rég. ascendante ou descendante.

Contrôle ascendant ou descendant

Consigne: valeur de référence définie par l'utilisateur pour le paramètre sélectionné.

Bande prop.: plage inférieure (contrôle ascendant) ou supérieure (contrôle descendant) à la consigne dans laquelle l'intensité de dosage est réduite de 100% à 0% pour atteindre la consigne sans dépassement de la valeur.

- 5.2.1.43 Paramètres Rég.: si Paramètres = Conductivité
- 5.2.1.43.10 Consigne
 - Plage de valeurs: 0 μ S–300 mS
- 5.2.1.43.20 Bande prop.: Plage de valeurs: $0 \ \mu$ S-300 mS
 - 5.2.1.43 **Paramètres Rég**.: si Paramètres = Température
- 5.2.1.43.11 Consigne Plage de valeurs: -25 à +270 °C
- 5.2.1.43.21 Bande prop.: Plage de valeurs: 0 à +100 °C
 - 5.2.1.43 Paramètres Rég.: si Paramètres = Débit d'éch.
- 5.2.1.43.12 Consigne Plage de valeurs: 0–50 l/h
- 5.2.1.43.22 Bande prop.: Plage de valeurs: 0–50 l/h
 - 5.2.1.43 Paramètres Rég.: si Paramètres = Cond. uc.
- 5.2.1.43.13 Consigne
 - Plage de valeurs: 0 μ S-300 mS
- 5.2.1.43.23 Bande prop.: Plage de valeurs: 0 μ S-300 mS
 - 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 l individuel atteigne la même valeur que celle atteinte immédiatement par un contrôleur de gestion P. Plage de valeurs: 0–9000 sec
 - 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 sec



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

5.3 Contacts de relais

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

Il sera inactivé dans les cas suivants:

- panne secteur
- détection de défauts de système, par exemple capteurs ou composants électroniques défectueux
- température interne élevée
- dépassement des plages programmées des valeurs référence. Programmer les niveaux d'alarme, les valeurs d'hystérésis et les valeurs de temporisation pour les paramètres suivants:
 - Alarme de conductivité
 - Débit d'éch.
 - Temp. échantillon
 - Temp. int. sup.
 - Temp. int. inf.

5.3.1.1 Alarme de conductivité

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 µS-300 mS

- 531125 Alarme inf.: si la valeur mesurée descend en dessous du seuil d'alarme inférieur. le relais d'alarme s'active et l'erreur E002 s'affiche dans la liste de messages. Plage de valeurs: 0 uS-300 mS
- 5.3.1.1.35 Hystérésis: dans la plage d'hystérésis, le relais ne s'ouvre pas. Cela évite toute détérioration des contacts de relais guand la valeur mesurée fluctue aux alentours de la valeur d'alarme. Plage de valeurs: 0 µS-300 mS
- 5.3.1.1.45 Délai: durée, l'activation du relais d'alarme est retardée après que la valeur mesurée a dépassé/est retombée en dessous de l'alarme programmée.

Plage de valeurs: 0-28800 sec



- 5.3.1.2 Débit d'éch.: définit à quel débit d'échantillon une alarme doit être émise.
- 53121 Alarme débit: programmer si le relais d'alarme doit être activé en cas d'alarme débit. Sélectionner oui ou non. L'alarme de débit sera toujours indiquée sur l'affichage, dans la liste des erreurs en cours, sauvegardée sur la liste de messages et dans le Logger. Valeurs disponibles: oui ou non

Avis: Un débit suffisant est essentiel pour une mesure correcte. Nous recommandons de programmer oui.

- 5.3.1.2.2 Alarme sup.: si les valeurs de mesure dépassent la valeur programmée. l'erreur E009 sera émise. Plage de valeurs: 10-50 l/h
- 5.3.1.2.35 Alarme inf .: si les valeurs mesurées retombent sous la valeur programmée. l'erreur E010 sera émise. Plage de valeurs: 0-9 l/h
 - Temp. échantillon. 5.3.1.3
 - 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 E007 s'affiche dans la liste de messages.

Plage de valeurs: 30-200 °C

531325 Alarme inf.: si la valeur mesurée descend en dessous du seuil d'alarme inférieur, le relais d'alarme s'active et l'erreur E008 s'affiche dans la liste de messages. Plage de valeurs: -10-20 °C

5.3.1.4 Temp. int. sup.

Alarme sup.: déterminer la valeur supérieure d'alarme pour la température du boîtier électronique. Si la valeur dépasse la valeur programmée, l'erreur E013 est émise. Plage de valeurs: 30-75 °C

5.3.1.5 Temp. int. inf.

> Alarme inf .: déterminer la valeur inférieure d'alarme pour la température du boîtier électronique. Si la température baisse sous la valeur programmée, E014 est émis. Plage de valeurs: -10 à + 20 °C



5.3.2/3 Relais 1 et 2: La fonction des relais 1 ou 2 est définie par l'utilisateur.

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

- 1 Sélectionner d'abord les fonctions comme:
 - seuil supérieur / inférieur
 - contrôle ascendant/descendant
 - minuterie
 - réseau
- 2 Entrer ensuite les données nécessaires selon les fonctions choisies. Les mêmes valeurs peuvent également être saisies dans le menu 4.2 Contacts de relais, p. 51.
- 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 Paramètres: sélectionner une valeur référence
- 5.3.2.300 *Consigne:* si la valeur mesurée dépasse ou retombe en dessous de la consigne, le relais s'active.

Paramètre	Plage de valeurs
Conductivité	0 μS–300 mS
Température	-25 à +270 °C
Débit d'éch.	0–50 l/h
Cond. uc	0 μS–300 mS

5.3.2.400 *Hystérésis:* dans la plage d'hystérésis, le relais ne s'ouvre pas. Cela évite toute détérioration des relais quand la valeur mesurée fluctue aux alentours de la valeur d'alarme.

Paramètre	Plage de valeurs
Conductivité	0 μS–300 mS
Température	0 à +100 °C
Débit d'éch.	0–50 l/h
Cond. uc	0 μS–300 mS

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



5.3.2.1 Fonction = contrôle ascendant/descendant

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. Pour la commande d'une vanne, les deux relais sont nécessaires, le relais 1 pour l'ouvrir et le relais 2 pour la fermer.

- 5.3.2.22 *Paramètre:* choisir l'une des valeurs référence suivantes:
 - conductivité
 - température
 - débit d'éch.
 - cond. uc

5.3.2.32 Configuration: choisir l'actionneur concerné:

- chronoprop.
- fréquence
- vanne
- 5.3.2.32.1 Actionneur = chronoprop.

Les dispositifs de mesure pilotés chronoprop. sont par exemple des électrovannes ou des pompes péristaltiques.

Le dosage est réglé par le temps opérant.

- 5.3.2.32.20 *Durée cycle:* durée d'un cycle de contrôle (changement marche/ arrêt). Plage de valeurs: 0–600 sec
- 5.3.2.32.30 *Temps réponse:* temps minimal requis par le dispositif de mesure pour réagir. Plage des valeurs: 0–240 sec

5.3.2.32.4 Paramètres rég. Plage de valeurs pour chaque paramètre comme 5.2.1.43, p. 56.

5.3.2.32.1 Actionneur = fréquence

Exemples de dispositifs de mesure commandés par l'impulsion de pulsations: pompes à membrane classiques avec une entrée de déclenchement sans potentiel. Le dosage est contrôlé par la vitesse de répétition des impulsions de dosage.

5.3.2.32.21 *Fréquence:* nombre de pulsations 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. 56.

Liste des programmes et explications



5.3.2.32.1	Actionneur = vanne
	Le dosage est réglé par la position d'une vanne de mélange motori- sée.
5.3.2.32.22	<i>Durée de marche:</i> temps nécessaire pour ouvrir une vanne complè- tement fermée Plage de valeurs: 5–300 sec
5.3.2.32.32	<i>Zone neutre:</i> temps de réponse minimum en % du temps actif. 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. 56.
5.3.2.1	Fonction = minuterie
	Le relais sera activé de manière répétitive selon le schéma de temps programmé.
5.3.2.24	Mode: mode de fonctionnement (intervalle, quotidien, hebdomadaire)
5.3.2.340	Intervalle/Temps de mise en marche/Calendrier: selon les options du mode de fonctionnement.
5.3.2.44	<i>Durée de marche:</i> temps pendant lequel le relais reste fermé. Plage de valeurs: 5–32'400 sec
5.3.2.54	<i>Délai:</i> pendant la durée de marche et de délai, les sorties sont main- tenues en mode de fonctionnement selon la programmation ci-des- sous.
	Plage de valeurs: 0–6'000 sec
5.3.2.6	Sorties: choisir le comportement des sorties lorsque le relais se ferme. Valeurs disponibles: cont., gel, arrêt
5.3.2.7	<i>Relais/ rég.:</i> choisir le comportement des sorties de régulation lorsque le relais se ferme. Valeurs disponibles: libres, gelées, arrê-tées
5.3.2.1	Fonction = réseau
	La commutation du relais s'effectuera via une entrée Profibus. Aucun autre paramètre n'est requis.

61 💻



5.3.4	Cde externe peuvent être mande extern	: les fonctions des relais et des signaux de sortie définies en fonction de la position du contact de com- ne, c'est-à-dire pas de fonction, fermé ou ouvert.
5.3.4.1	Actif: définir o	quand la commande externe devrait 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: chois relais est acti	sir le mode de fonctionnement des sorties lorsque le ivé:
	Libres:	les sorties continuent à transmettre la valeur mesurée
	Gelées:	les sorties transmettent la dernière valeur mesurée valide.
		La mesure est interrompue. Les erreurs, sauf les erreurs fatales, ne sont pas émises
	Arrêtées:	réglé sur 0 ou 4 mA respectivement. Les erreurs, sauf les erreurs fatales, ne sont pas émises.
5.3.4.3	Relais/Rég: (relais ou sortie):
	Libres:	le contrôleur continue normalement
	Gelées:	le contrôleur continue sur la dernière valeur valide
	Arrêtées:	le contrôleur est éteint
5.3.4.4	Erreur:	
	Non:	aucun message d'erreur n'est émis dans la liste des erreurs en cours et le relais d'alarme ne se ferme pas si l'entrée est active
	Oui:	le message E024 est émis et enregistré dans la liste de messages. Le relais d'alarme se ferme si l'entrée est active
5345	<i>Délai:</i> temps	d'attente de l'instrument après désactivation de la com-

5.3.4.5 *Délai:* temps d'attente de l'instrument après désactivation de la com-mande externe avant de retourner au fonctionnement normal. Plage de valeurs: 0-6000 s





5.4 Divers

- 5.4.1 *Langue:* déterminer la langue désirée. Configurations disponibles: allemand/anglais/français/espagnol
- 5.4.2 *Conf. usine:* la réinitialisation de l'instrument aux valeurs préréglées en usine peut se faire de trois manières différentes:
 - Étalonnage: revient aux valeurs d'étalonnage par défaut. Toutes les autres valeurs sont gardées en mémoire.
 - En partie: les paramètres de communication sont gardés en mémoire. Toutes les autres valeurs sont remises aux valeurs par défaut.
 - Entière: toutes les valeurs, y compris les paramètres de communication, sont remises aux valeurs par défaut.
- 5.4.3 *Charger logiciel:* les mises à jour du logiciel devront être réservées au seul personnel de maintenance formé.
- 5.4.4 Mot de passe: choisir un mot de passe autre que 0000 pour empêcher tout accès non autorisé aux menus «Messages», «Maintenance», «Opération» et «Installation». Chacun de ces menus peut être protégé par un mot de passe différent.

En cas d'oubli des mots de passe, prière de contacter le distributeur SWAN le plus proche.

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

5.5 Interface

Choisir l'un des protocoles de communication suivants. Les différents paramètres doivent être programmés en fonction de votre choix.

5.5.1 Protocole: Profibus

- 5.5.20 Adresse: Plage de valeurs: 0–126 5.5.30 N° ID: Plage de valeurs: analyseur: c
 - 5.30 Nº ID: Plage de valeurs: analyseur; constructeur; multivariable
- 5.5.40 Commande locale: Plage de valeurs: activée, désactivée
 - 5.5.1 Protocole: Modbus RTU
- 5.5.21 Adresse: Plage de valeurs: 0–126
- 5.5.31 Vitesse: Plage de valeurs: 1200–115200 bauds
- 5.5.41 Parité: Plage: aucune, paire, impaire
 - 5.5.1 Protocole: clé USB



10. Valeurs par défaut

Opération:

Capteurs	Filtre de mesure.: Geler après étal:	10 s 300 s
Relais d'alarme		idem Installation
Relais 1/2		idem Installation
Cde externe		idem Installation
Logger	Intervalle: Effacer Logger:	30 min non
Installation:		
Capteurs	Débit:	non
	Paramètres capteur; Const. Cellule Paramètres capteur; Corr. Temp. Paramètres capteur; Encablure Paramètres capteur; Unité de mesure	0.0415 cm ⁻¹ 0.00 °C 0.0 m 0.0 m
	Compensation Temp.: Comp Assurance qualité: Niveau	Aucune ۵ [.] Off
Sortie	Paramètre: Boucle: Fonction: Échelle: Début échelle: Échelle: Fin échelle:	Conductivité 4 –20 mA linéaire 0.000 μS 1 mS
Relais d'alarmes	Alarme Conductivité: Alarme sup.: Alarme inf.: Hystérésis: Délai: Débit: Alarme Débit. Alarme sup: Alarme sup: Température:	
	Alarme sup.: Alarme inf.: Temp. interne sup: Temp. interne int:	
Relais 1/2	Fonction: Paramètre: Consigne:	Cond

Valeurs par défaut



Hystérésis:	10 µS
Délai:	30 s
Si Fonction = Rég. ascendante ou Rég. descendant	e:
Paramètre:	Cond
Configuration: Actionneur:	Impulsion
Configuration: Fréquence:	120/min
Configuration: Paramètres Rég.: Consigne:	30 mS
Configuration: Parametres Reg.: Bande prop.:	10 µS
Configuration: Parametres Reg.: Temps Integral:	U S
Configuration: Paramètres Rég.: Temps derive	
Configuration. Parametres Reg., Temps surveillance.	
Conliguration: Actionneur	Chronoprop.
Duree Cycle:	60 S
Configuration: Actionneur	vanne
Duree de Marche:	6U S
Zone neutre:	
Si Fonction = Minuterie:	
Mode:	Intervalle
Intervalle:	1 min
Mode:	Quotidien
Mise en marche:	00.00.00
Mode: h	nebdomadaire
Calendrier: Mise en marche:	00.00.00
Calendrier: Lundi ou Dimanche:	arrêt
Durée de Marche:	10 s
Délai:	5 s
Sortie analogique:	cont.
Output/Control:	cont.

65 💻





Cde externe:	Active	si fermé
	Sorties analogiques	gelées
	Relais/Rég.	arrêt
	Erreur	non
	Délai	10 s
Divers	Langue:	anglais
	Conf. Usine:	non
	Charger logiciel:	non
	Mot de passe:	pour tous les modes 0000
	ID Ech:	
Interface	Protocole:	USB Stick







11. Index

Α

Accès au programme .	•	•	•	•	•	•	•	25
Alimentation électrique	•	•	•	•	•	•	•	20
D								

D										
Bornes.	•	•	•	•		•	•		•	19,

С

Câblage	18
Câblage électrique	16
Caractéristiques générales	9
Caractéristiques spéciales	10
Cde externe	10
Champs d'application	9
Charge	20
Compensation de température	11

D

Dimensions des câbles	18
dispositifs externes	20
Données techniques	14
Durée de la batterie	9

Ε

Exigences d'échantillon	14
Exigences relatives au site	14

F

Fluidique Fonctions de sécurité	•	•	•	•	•	•	•	•	12 11
I Installation	•				•				16
L Liste d'erreurs									39

Liste de contrôle	16
Logiciel	13

Μ

22

Mise en route	24
Mise sous tension	16
Modification des paramètres	28
Modification des valeurs	28
Module de la batterie	9

Ν

Nettoyage.									30
		•		-	-		-	-	•••

0

Opération continue											1	9
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

Ρ

Paramétrage de l'instrument	16
Paramètres du capteur	24
Période de rodage	16
Plage de mesure	14
Principe de mesure	11

R

Relais							10
Relais d'alarme						10,	22

S

Sortie	•					10
Structure du logiciel						27

Т

Тетр						11
Température standard						11
Temps de chargement			•		•	9





U						
Unité de mesure.						24

Valeurs par défaut	
Menu Installation	64
Menu Opération	64
Vue d'ensemble de l'instrument	14





12. Notes





A-96.250.612 / 030322



Produits Swan - Instruments d'analyse pour:

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

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

SWISS 🕂 MADE





AMI INSPECTOR Conductivity