

Système de surveillance complet pour la mesure automatique et continue de la conductivité spécifique et acide après échangeur cationique avec régénération continue de la résine via EDI. Calcul de la valeur du pH de l'échantillon et de la concentration du réactif alcalinisant sur la base de mesure différentielle de conductivité.

Exemple d'application

- Surveillance en ligne de la qualité du cycle eau-vapeur dans les centrales électriques et les installations industrielles :
Pas de changement régulier de résine et pas de pertes temps de rinçage associés sans aucun risque d'épuisement de la résine.

Plage de mesure

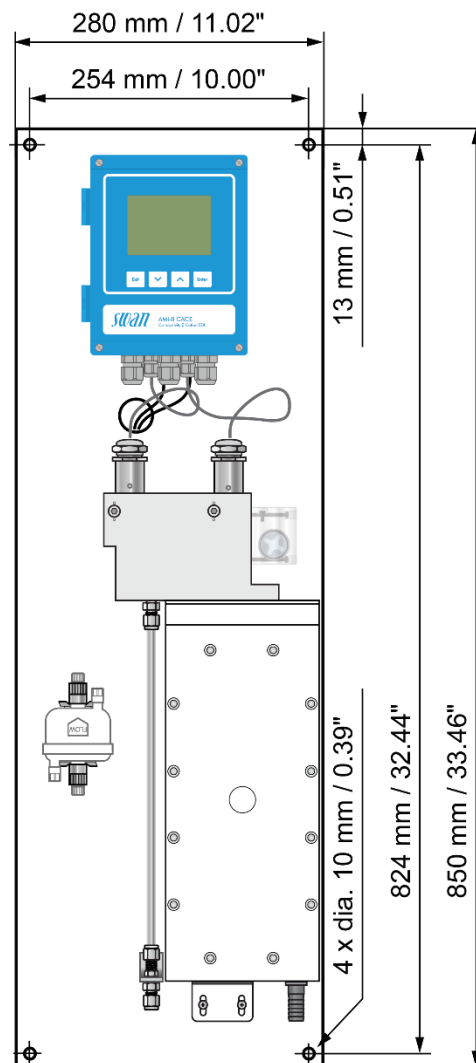
- Conductivité : de 0.055 à 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
- Compensation de température jusqu'à 25 °C avec différents modèles : non linéaire pour l'eau de haute pureté, sels neutres, acides forts, bases fortes, ammoniac, éthanolamine, morpholine ou linéaire avec coefficient.
- pH : 7,5 à 11,5 (calculé ; directive VGB-S-010-T-00).
- Concentration : 0,01 à 10 ppm d'ammoniac (calculée).

Caractéristiques de l'instrument

- Fonctionnement continu avec régénération automatique de la résine échangeuse de cations par électrodéionisation (EDI).
- Module EDI avec chambre d'échantillonnage interchangeable.
- Chambre d'analyse CATCON+ SL CACE et sonde de mesure UP-CON1000 SL suivant conception brevetée à verrouillage/déverrouillage rapide du capteur.
- Protection de l'instrument avec filtration des échantillons en option.

Assurance qualité à bord

- Débitmètre d'échantillon intégré pour la validation des mesures.
- Suivi des paramètres opérationnels du module EDI pour contrôle la durée de vie de la chambre d'échantillonnage.



Réf. de commande: AMI-II CACE		A-23.562_00
Alimentation	100 – 240 VAC, 50/60 Hz..... 10 – 36 VDC.....	1 2
Option 1	Interface RS485 avec protocole Modbus RTU ou Profibus Interface HART 2 sorties analogiques additionnelles 0/4 – 20 mA	A-81.470.0x0 A-81.470.030 A-81.470.040
Option 2	Filtre d'entrée (1 μm)	A-82.811.040
Accessoires	Soupape contre-pression; 1 canal avec manomètre Adaptateur pour vérification.....	A-82.581.001 A-83.910.130



Mesures de conductivité

Type de capteur de conductivité

Capteur de conductivité à 2 électrodes.

Plage de mesure

0.055 à 0.999 $\mu\text{S/cm}$
1.00 à 9.99 $\mu\text{S/cm}$
10.0 à 99.9 $\mu\text{S/cm}$
100 à 999 $\mu\text{S/cm}$

Résolution

0.001 $\mu\text{S/cm}$
0.01 $\mu\text{S/cm}$
0.1 $\mu\text{S/cm}$
1 $\mu\text{S/cm}$

Commutation automatique de plage.

Précision (à 25 °C)

$\pm 1\%$ de la valeur mesurée ou ± 1 digit (la plus grande valeur).

Temps de réponse (t_{90} , cond spécifique)

< 5 s

Compensation de température

Fonction non linéaire pour l'eau extra-pure, les sels neutres, les acides forts, les bases fortes, l'ammoniac, l'éthanolamine, la morpholin, coefficient linéaire 0.00 – 10.00 $\%/^{\circ}\text{C}$, absolue (sans).

Calcul pH et réactif alcalisant

Plages (25 °C) pH: de 7.5 à 11.5

p. ex. ammoniac: de 0.01 à 10 ppm

Conditions pour le calcul du pH: 1 seul réactif alcalisant ; la contamination est le plus souvent due au NaCl, phosphates < 0.5 mg/l ; si le pH < 8 , la concentration du contaminant doit être faible par rapport au réactif alcalisant

Capteurs auxiliaires

- Mesure de température avec capteur du type Pt1000 (DIN class A).
Plage de mesure: -30 à $+250$ °C
Précision (0-50 °C) ± 0.25 °C
Résolution: 0.1 °C
- Mesure du débit d'échantillon avec capteur digital SWAN.

Spécifications et fonctionnalités du transmetteur

Boîtier électronique : fonte d'aluminium
Étanchéité : IP66 / NEMA 4X
Afficheur : LCD rétro-éclairé, 74 x 53 mm
Connexions électriques : bornes à vis
Température ambiante : -10 à $+50$ °C
Humidité : 10 - 90% rel., sans condensation

Alimentation électrique

Version AC: 100 – 240 VAC (± 10 %),
50/60 Hz (± 5 %)
Version DC: 10 – 36 VDC
Consommation: max. 35 VA

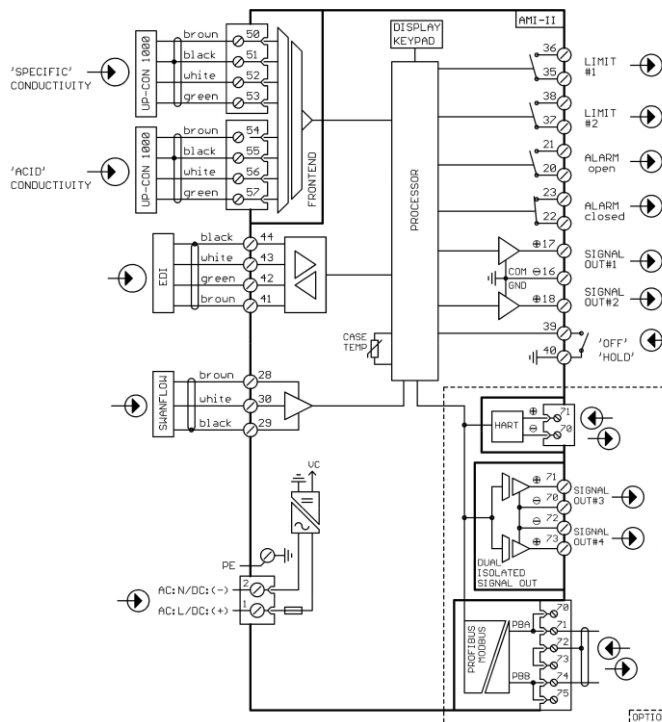
Utilisation

Menus utilisateurs en anglais, allemand, français, espagnol et chinois.
Protection spécifique par mot de passe pour chaque menu séparé.

Dispositifs de sécurité

Pas de perte de données en cas de panne secteur ; toutes les données sont sauvegardées dans une mémoire non volatile.
Protection des entrées et sorties contre la surtension.

Schéma des connexions électriques



Séparation galvanique entre les entrées de mesure et les sorties de signaux.

Relais d'alarme

Deux contacts libres de potentiel pour l'indication générale des valeurs d'alarme programmables et des défauts de l'instrument (un contact normalement ouvert et un contact normalement fermé).

Charge maxi : 100 mA / 50 V

Entrée

pour un contact libre de potentiel ; fonction programmable "hold" ou "remote off".

Sorties à relais

Deux contacts libres de potentiel et programmables comme interrupteurs de seuil pour les valeurs de mesure, comme régulateurs ou comme temporisateur, avec fonction "hold" automatique.

Charge nominale : 100 mA / 50 V

Sorties de signaux

Deux ou quatre sorties signaux programmables (avec interface de communication en option) pour les valeurs mesurées (paramétrables, linéaire ou bilinéaire).

Boucle de courant : 0/4 – 20 mA

Charge ohmique maxi : 510 Ω

Type : source de courant

Interface Carte SD

Possibilité d'enregistrement des valeurs mesurées et données diagnostics sur carte SD incluse.

Communication interface options

- 2 sorties signaux additionnels, séparés galvaniquement
- Interface RS485 avec protocole Modbus RTU ou Profibus DP, séparé galvaniquement
- Interface HART

Monitor Data

Conditions de l'échantillon

Débit : 3 à 4 L/h
Température : jusqu'à 50 °C
Pression d'entrée (25 °C) : 0.5 bar
Pression de sortie : atmosphérique
Pas de sable, pas d'huile.
Capacité EDI :

$sc_{max} = 40$ $\mu\text{S/cm}$ avec NH_4OH

$sc_{max} = 350$ $\mu\text{S/cm}$ avec NaOH

L'utilisation du régulateur de pression SWAN est fortement recommandé. En cas de fortes teneurs en particules (ex. Fe), la filtration est recommandée. L'utilisation de produits filmant peut réduire la durée de vie du module EDI.

Connexions d'échantillon

Entrée : adaptateur Swagelok 1/4"

Sortie : adaptateur G 3/8" pour tube
 $\varnothing 20$ x 15 mm

Panneau de montage

Dimensions 280 x 850 x 180 mm

Matière acier inoxydable

Masse totale 14 kg

