

Système de surveillance complet pour la mesure automatique et continue de la conductivité spécifique, de la conductivité acide après échange cationique avec régénération continue de la résine EDI et de la conductivité dégazée après rébulition de l'échantillon selon la norme ASTM D4519-16.

## Exemples d'application

- Pour la surveillance de la qualité vapeur et des condensats dans les centrales électriques et les installations industrielles :  
Conductivité spécifique et conductivité après échange cationique avec calcul simultané du pH et de la concentration d'agent alcalinisant ; conductivité dégazée permettant de détecter les impuretés anioniques séparément du CO<sub>2</sub> dissous.

## Plage de mesure

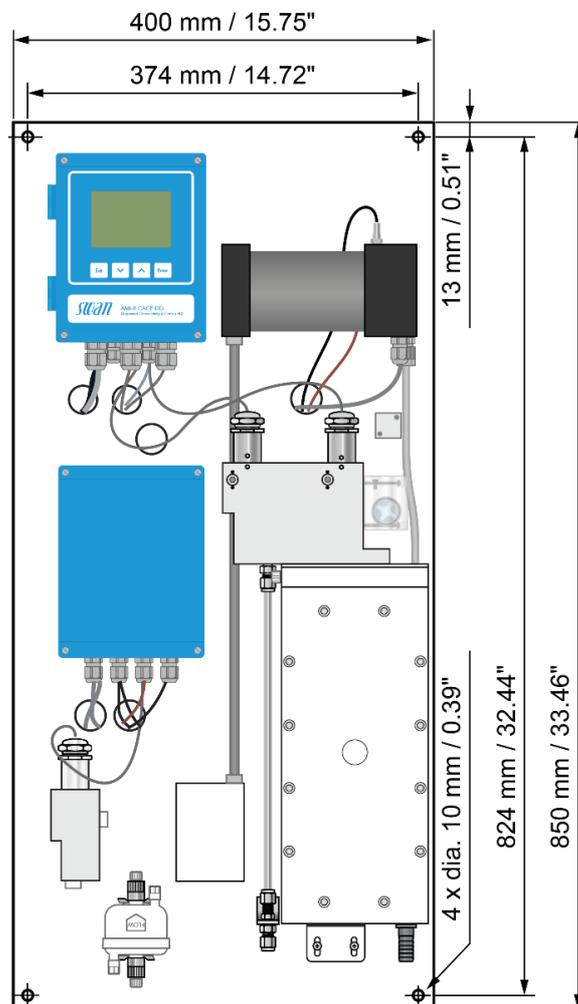
- Conductivité : de 0.055 à 1000 µS/cm.  
Compensation de température jusqu'à 25 °C avec différents modèles : non linéaire pour l'eau de haute pureté, sels neutres, acides forts, bases fortes, ammoniac, éthanolamine, morpholine ou linéaire avec coefficient.
- pH : 7,5 à 11,5 (calculé ; directive VGB-S-010-T-00).
- 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).
- Élimination efficace et stable du CO<sub>2</sub> dans l'échantillon par un système de dégazage horizontal.
- Système de refroidissement efficace de l'échantillon : mesure de la conductivité dégazée à la température de l'échantillon entrante. Sans perte d'eau chaude.
- Module EDI avec chambre d'échantillonnage interchangeable.
- Débit d'échantillon et consommation d'énergie électrique minimales par rapport aux rebouilleurs d'échantillons conventionnels.
- Protection de l'instrument avec filtration des échantillons en option.

## Assurance qualité à bord

- Débitmètre d'échantillon intégré pour la validation des mesures.
- Contrôle automatique du chauffage en fonction de la pression atmosphérique.
- Suivi des paramètres opérationnels du module EDI pour contrôle la durée de vie de la chambre d'échantillonnage.



Réf. de commande: AMI-II CACE Degasser AC		A-23.582.100
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



## Mesure de conductivité

### Type de capteur de conductivité

Capteur de conductivité à 2 électrodes  
UP-Con1000-SL avec sonde de température  
Pt1000 intégrée.

Plage de mesure	Résolution
0.055 à 0.999 $\mu\text{S/cm}$	0.001 $\mu\text{S/cm}$
1.00 à 9.99 $\mu\text{S/cm}$	0.01 $\mu\text{S/cm}$
10.0 à 99.9 $\mu\text{S/cm}$	0.1 $\mu\text{S/cm}$
100 à 999 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$

Commutation automatique de plage.

Précision (à 25 °C)  $\pm 1\%$  de la valeur mesurée  
ou  $\pm 1$  digit (la plus grande valeur).

Temps de réponse ( $t_{90}$ , cond spécifique) <5 s

### Compensation de température

- Fonction non linéaire pour eau extra pure
- Sels neutres
- Acides forts
- Bases fortes
- Ammoniaque
- Ethanolamine
- Morpholine
- Coefficient linéaire en  $\% / ^\circ\text{C}$
- Absolue (aucune)

Influence de la température voir PPChem  
2012 14(7) [Wagner].

### Calcul pH et réactif alcalisant

Plages (25 °C)

pH: 7.5 à 11.5

par ex. ammoniaque: 0.01 à 10 ppm

Conditions pour le calcul du pH: 1 seul réactif  
alcalisant ; la contamination est le plus sou-  
vent 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 Pt1000  
(DIN class A).  
Plage de mesure : -30 to +250 °C  
Précision (0-50 °C) :  $\pm 0.25$  °C  
Résolution : 0.1 °C
- Mesure de la pression atmosphérique pour  
le contrôle automatique du chauffage.
- 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

## 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 sauvegar-  
dées dans une mémoire non volatile.  
Protection des entrées et sorties contre la  
surtension.  
Séparation galvanique entre les entrées de  
mesure et les sorties de signaux.

## Surveillance de la température du transmetteur

avec alarmes programmables de seuil  
supérieur / inférieur.

## Horloge temps réel avec calendrier

Pour l'horodatage des événements et des  
actions préprogrammées.

## Relais d'alarme

Deux contacts libres de potentiel pour l'indica-  
tion générale des valeurs d'alarme program-  
mables et des défauts de l'instrument (un con-  
tact normalement ouvert et un contact norma-  
lement 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 program-  
mables 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 program-  
mables (avec interface de communication en  
option) pour les valeurs mesurées (paramé-  
trables, linéaire ou bilinéaire).  
Boucle de courant : 0/4 - 20 mA  
Charge ohmique maxi : 510  $\Omega$   
Type : source de courant

## Interface Carte SD

Possibilité d'enregistrement des valeurs me-  
surées 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 galvanique-  
ment
- Interface HART

## Caractéristiques du moniteur

### Alimentation électrique

Tension : 100 à 240 VAC ( $\pm 10\%$ )  
50/60 Hz ( $\pm 5\%$ )  
Consommation : 180 VA maxi

### Conditions de l'échantillon

Débit : 5 à 6 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 :

$s_{C_{\max}} = 40 \mu\text{S/cm}$  avec  $\text{NH}_4\text{OH}$   
 $s_{C_{\max}} = 350 \mu\text{S/cm}$  avec  $\text{NaOH}$

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  
 $\varnothing 20 \times 15 \text{ mm}$

### Panneau de montage

Dimensions : 400 x 850 x 180 mm  
Matière : acier inoxydable  
Masse totale : 22 kg



## Schéma des connexions électriques

