



# Sonde à tige pour la détection de mousse

ST2Md 1000/300 SB RT2 GS A DN50 V



- Electronique de mesure réglée en usine
- Signal de mesure haute résolution
- Signal de mesure stable et indépendant de la pression
- Pas de pièces mobiles
- Pas de prise de mise en service et de traitement
- Pression process PN16
- Température de service 120 °C
- Insensible aux salissures

## Implantation

Dans les installations polyvalentes, réacteurs ou autoclaves. Pour la mesure de niveau de mousses organiques ou liquides.

## Application

La sonde est en acier inoxydable et sert de sonde de niveau/valeur limite. Le liquide ou la mousse à mesurer peut avoir des propriétés électriques variables. Si la constante diélectrique ou la conductivité électrique change, la couronne en mousse est détectée de manière fiable par hystérésis. L'indicateur de niveau est un indicateur de tendance sur la plage de mesure active.



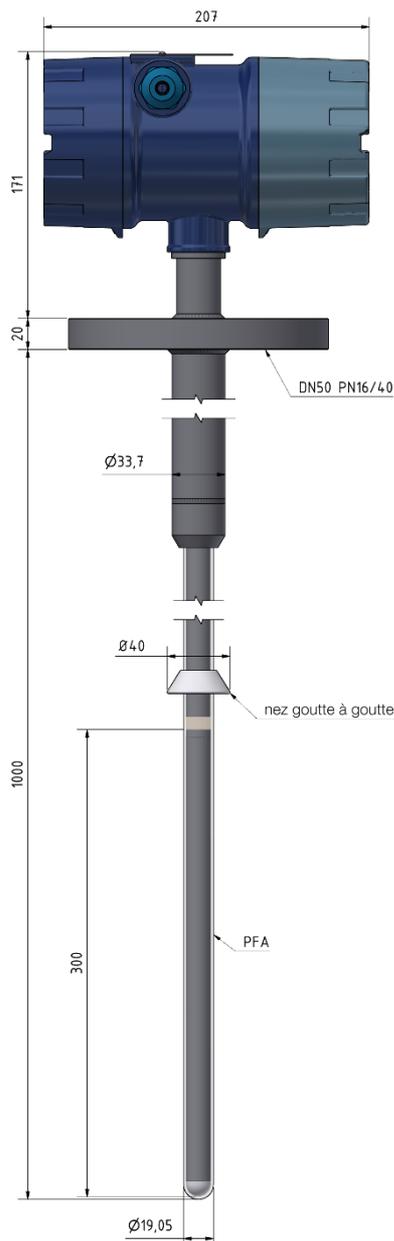
## Référence:

ST2Md 1000/300 SB RT2 GS A DN50 V ExG

|     |  |  |
|-----|--|--|
| S   |  | sonde à tige   |
| T2  |  | électrode de mesure recouverte de téflon PFA   |
| Md  |  | boîtier de protection pour l'électronique de mesure, (intérieur) offshore boîtier antidéflagrant Résistant pour l' eau de mer, IP 68<br>joints: Silicone EX/ignifuge, Presse étoupe laiton M20x1.5<br>plage de serrage 8.0-11.0 mm |
| L   |  | longueur de sonde jusqu' à la bride inférieure 1000 mm   |
| EL  |  | longueur électrode de mesure 300 mm  |
| SB  |  | électrode de mesure a tige $\varnothing$ 19.0 mm   |
| RT2 |  | matériau de la sonde en contact avec le fluide: 316L tube de $\varnothing$ 33.7 mm   |
| GS  |  | mesure de niveau en continu de mousse  |
| A   |  | nez goutte à goutte $\varnothing$ 40 mm  |
| DN  |  | Bride à partir de DN 50 PN16/40   Forme A selon EN 1092-1  |
| V   |  | joint Viton  |

sondes de protection Ex: SEV 09 ATEX 0133 X CE\*\*\*

ExG I (Gaz) Ex version Ex (sonde/MTI) II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb



## Caractéristiques techniques

### Plage de températures

-20 .. +120 °C Medium I -20 .. +60 °C tête de raccordement

### Température de nettoyage

210 °C max. 10 min sans pression (CIP/SPI)

Pression -0.1 bar jusq. max. 16 bar Standard

Principe de mesure Impédance

Plage de mesure DK 1.20 .. >80 /

Valeur mesurée de l'eau 350 Imp.

Résolution jusq. < 6 Impulsion

### Conductivité

MTI standard: 0..10'000  $\mu$ S/cm

Durée d'intégration 40-400 ms / 0-3750 Imp.

Utilisation en zone Ex II 1/2G Zone 0

Electrode de mesure épaisseur de la couche PFA

s=1.585mm

Application détection de mousse

Electronique de mesure boîtier ronde : MTI 200/x AEO2K

Classe de protection tête de raccordement (ronde) IP68

### Câblage

câble 2 fils 0,75 mm<sup>2</sup> torsadé CY/EIG vers tous les transmetteurs mipromex® Longueur de câble jusqu' à 200 m ou maxi. C= 120 nF / R = 30 Ohm Impédance de ligne

Connexion à l'unité d'évaluation mipromex® MAT / MLS

Article-Nr. 02.29.12.1373

# Caractéristiques techniques de l'électronique de mesure MTI sur

## site

Conception angulaire de l'électronique enfichable; IP 20:  
MTI .../... AEE av. couvercle en acier inox. pour boîtier de protection type G  
MTI .../... AOE av. couvercle en acier inox. pour boîtier de protection type Gd

### Fixation

Boîtier de protection avec trous de fixation, électronique pour module enfichable, montage avec 2 vis M4x8

### Fonction

Conversion linéaire d'une plage d'impédance en signal de mesure numérique normalisé

### Fonctionnement/affichage

Réglage unique de la capacité de base du câble RF et de la sonde sèche à découvert, affichage LED pour un réglage rapide.

### Mensurations de l'électronique

Rond design (AOE): diamètre x hauteur  $\varnothing$  85 x 51 mm  
Version carrée (AEE): hauteur x largeur x longueur 51 x 70 x 77 mm

### Poids

électronique 140 g

### Raccordement/raccordement Câblage Ex

Câble bifilaire blindé 0,75 mm<sup>2</sup> vers tous les transmetteurs mipromex® impédance de ligne max. C = 120 nF / R = 30 Ohm ou longueur de câble jusqu'à 200 m

### Signal de transmission

Paquets d'impulsions superposés au courant d'alimentation

### Mesure de la tension/courant

V ~ 14,5 V I ~ 13,5 mA

### Données nominales de la tension d'alimentation

en type de protection sécurité intrinsèque **Ex ia** IIC

uniquement pour le raccordement au mipromex® type M\*\* \*\*\*\* \* (SEV 09 ATEX 0132) ou à un circuit certifié de sécurité intrinsèque (dispositifs \*T1\*K) avec les valeurs maximales de sortie suivantes:

$U_i \leq 18,9$  V  $I_i \leq 49$  mA  
 $P_i \leq 231$  mW  
 $C_i = 60$  nF  $L_i = 0$  mH



dans les types de protection boîtier antidéflagrant et sécurité intrinsèque **Ex d ia** IIC

uniquement pour le raccordement au mipromex® type M\*\* \*\*\*\* \* (SEV 09 ATEX 0132)

avec les valeurs maximales de sortie suivantes:

$U \leq 19,3$  V  $I \leq 75$  mA

Appareil également disponible sans protection antidéflagrante

## Dispositif de mesure

Le système de mesure se compose d'une sonde avec électronique de mesure locale montée ou déportée MTI et de l'analyseur mipromex® dans la zone non explosible. La longueur de câble pour les applications Ex ia est de 200 m max. pour Exd application 1000 m.

## Fonction

L'impédance varie en fonction des propriétés diélectriques et électriquement conductrices des produits organiques et des solutions aqueuses, ainsi que pour les sondes horizontales partiellement remplies. L'impédance mesurée est directement convertie par l'électronique de mesure MTI en un signal numérique normalisé et transmise sous forme de paquet d'impulsions au mipromex®.

### Température ambiante

-20 ... +60°C

### Température de stockage

-30 ... +80°C, idéal +20°C

### Plage de mesure

10 / 20 / 30 / 50 / 100 / 200 / 300 / 400 / 600 correspondant à 0 jusqu'à 3750 impulsions maxi, plages spéciales disponibles. La plage de résolution est fonction des dimensions de la sonde et du produit.

### Plage de mesure standard pour TSS\*

MTI 20 / 30 / 50

### Résolution

max. 0,003 pF/impulsion

### Plage de réglage de base

Plage de réglage de base en fonction de la longueur de la sonde et du câble HF, déterminée par le fabricant.  
MTI .../... 0 à 18, 0 à 545 pF (Selon la gamme de mesure standard)

### Fréquence de mesure

~ 500 kHz | F3 ~2.8 MHz

### Linéarité

Ecart inférieur à 0,1 % (sans sonde)

### Hystérésis

1 impulsion de mesure

### Effet de température 5 - 45 °C

Type MTI .../... A\*\* : analogique:  $\pm 3$  impulsions de mesure

### Certificats & Rapports

ATEX: SEV 09 ATEX 0133 X  
Rapport d'essai n° 08-IK-0395.01 avec extension 1

Testé CEM, STS 024 Rapport NR. 990102WS

### Conformités

Certificat de conformité sur demande ou via [aquasant.com](http://aquasant.com)



## Consigne de montage

- Installation de haut en bas ou de bas en haut (selon la longueur et la turbulence)
- Lors de l'installation, il faut être prudent lors de la manipulation de la sonde tige; la sonde doit toujours être maintenue sur la bride et l'électrode de mesure doit être supportée.
- Les types de joints d'étanchéité suivants doivent être utilisés conformément aux directives de montage internes de l'entreprise
- Respecter les consignes de sécurité internes pour les réservoirs ouverts.
- L'isolation du réservoir ne doit pas entourer la tête de raccordement.
- Température ambiante: la température max. admissible dans la tête de raccordement ne doit pas dépasser +60 °C
- L'essai de pression doit être effectué avec la sonde installée.

## Consigne de démontage

- Videz le réservoir et rincez-le avec de l'azote ou de l'eau conformément au mode d'emploi (tenir compte des consignes de sécurité internes)
- Débrancher les connexions électriques. Retirez la sonde et soulevez-la par sa bride. Attention: le liquide résiduel peut s'échapper
- Lors du retour des réparations, les fiches de données de sécurité pour la protection individuelle doivent être jointes.

## Données électriques

- Câblage selon principe et schéma de mise à la terre
- Raccordement aux bornes MTI 1/2, protégé contre l'inversion de polarité pour section de conducteur 0,5 - 1,5 mm<sup>2</sup>
- Le câble de raccordement doit répondre aux exigences du lieu d'utilisation.
- Le couvercle du boîtier MTI sous[Ex ia] peut être ouvert sous tension dans la zone Ex.
- Signal de sortie du signal modulé par impulsions mipromex® U 18,9 V

## Schéma de principe

Raccordement de la sonde à l'analyseur mipromex®  
Schéma de raccordement MRM2 Monorack Boîtier DIN

## Certificat

### Protection contre les explosions (ATEX)

Certificat d'examen CE de type SEV 09 ATEX 0133 X

- Certification Ex selon la directive 2014/34 UE

- Rapport d'essai no : 08-IK-0395.01

## Conformité

Doc.: VZ-EU-CONFORMITÉ-Imp