



## AVERTISSEMENT – Danger en cas d'utilisation non-conforme

Le symbole d'avertissement sur la plaque signalétique signifie :

**Lire ce manuel utilisateur, tenir compte des caractéristiques techniques et respecter les consignes de sécurité.**

### 1 Consignes de sécurité

#### 1.1. Toutes les applications

En fonction du lieu d'utilisation, des risques liés à la pression, à la température, aux milieux agressifs ou aux atmosphères explosibles sont possibles. L'installation, l'exploitation et l'entretien de l'électrode doivent par conséquent uniquement être réalisés par le personnel qualifié et autorisé par l'exploitant de l'installation.

#### 1.2 Zones Ex

Respectez les dispositions et normes relatives aux installations électriques dans des zones à atmosphère explosible applicables au lieu d'installation. À titre informatif, voir IEC 60079-14, les directives européennes 2014/34/UE et 1999/92/CE (ATEX), NFPA 70 (NEC), ANSI/ISA-RP12.06.01. Les grandeurs électriques et thermiques des électrodes doivent être respectées.

### 2 Domaines d'application

La sonde de conductivité SE 680 a une plage de mesure de 0 à 2000 mS/cm avec une résolution de 2 µS/cm. Sa construction sans fente, ni joint et sa surface anti-salissures en Virgin PEEK font de la SE 680 une sonde très robuste. La mesure inductive de la conductivité permet d'éviter les erreurs de mesure dues à la polarisation. Vous trouverez des recommandations actuelles quant aux domaines d'application sur notre site [www.knick.de](http://www.knick.de).

### 3 Calibrage / Ajustage

#### Sonde dans canne d'immersion

Nettoyer, rincer et sécher la sonde avant de la plonger dans la solution de calibrage. Solution de calibrage adaptée : KCl 0,1 mol/l (12,88 mS/cm). Maintenir une distance suffisante par rapport aux parois du récipient (> 3 cm). Suivre les consignes du manuel utilisateur de l'analyseur.

#### Sonde dans le support à passage

Fermer l'orifice de passage et retirer la sonde. Plonger la sonde dans la solution de calibrage. Maintenir une distance suffisante par rapport aux parois du récipient (> 3 cm).

**Remarque :** La géométrie du récipient peut être prise en compte à partir du facteur du récipient. Le facteur de cellule doit alors être calibré à ciel ouvert. Si le facteur du récipient n'est pas utilisé (= 1), la géométrie du récipient est comprise dans le facteur de cellule. Pour calculer la conductivité, on utilise le produit du facteur de cellule et du facteur du récipient.

Utiliser le récipient de calibrage approprié au support à passage ARF 210 / 215. L'influence du support à passage est alors prise en compte avec un facteur de cellule adapté.

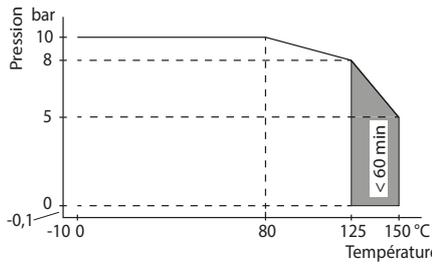
Effectuer un calibrage du produit si la sonde ne doit pas être démontée ou ne peut pas l'être.

Suivre les consignes du manuel utilisateur de l'analyseur.

### 4 Caractéristiques techniques

Facteur de cellule	c ≈ 5,0/cm
Facteur du récipient	1 (programmable)
Plage de mesure	0 ... 2000 mS/cm
Résolution	2 µS/cm
Erreur	± 1 % d. m. ± 0,002 mS/cm, ± 0,02 %/K
Sonde de température	Pt1000
Temps de réponse	T <sub>90</sub> env. 30 s
Matériaux en contact avec le milieu	Virgin PEEK, type FDA
Matériaux sans contact avec le milieu	PP-ESD
Température de process	-10 ... 125 °C (cf. diagramme PT) -10 ... 80 °C (uniquement type KUN4U00M)
Stérilisation	≤ 5 bar / ≤ 150 °C / ≤ 60 min
Température ambiante	-20 ... 60 °C
P <sub>rel</sub>	-0,1 ... 10 bar

### Dépendance pression-température



Raccordement électrique Connecteur M12 – 4 pôles  
Longueur de câble max. 100 m

Certificats FDA CFR 177.2415

### 5 Accessoires

Types de câble	CA/M12-005NA	5 m
	CA/M12-010NA	10 m
	CA/M12-020NA	20 m
	Câble à 4 fils et blindage ; prise M12 selon IEC 61076-2-101	

#### Disposition des brins

(câble de type CA/M12-xxxNA):

Couleur	Raccordement	Numéro
Marron	Alimentation ±3 V	1
Vert	RS-485 A	4
Jaune	RS-485 B	2
Blanc	Alimentation - masse	3
Transparent	Blindage	5 (filetage)

#### Affectation des contacts

Fiche M12 (tête enfichable):



### 6 Élimination

Les règlements nationaux relatifs à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux pour les appareils électriques et électroniques doivent être appliqués.

Exemple de plaques signalétiques



Le symbole d'orientation indique l'orifice de passage de la sonde.

## 7 Zones Ex : Grandeurs électriques et thermiques

### Numéro d'attestation :

TÜV 15 ATEX 154534 X  
IECEx TUN 15.0026 X

### Marquage

Ⓢ II 1 G  
Ex ia IIC T6/T4/T3 Ga

### Grandeurs électriques

Circuit de sonde à sécurité intrinsèque Ex ia IIC avec les valeurs maximales suivantes :

$U_i$	5,1 V
$I_i$	130 mA
$P_i$	166 mW
Capacité interne efficace $C_i$	≤ 55 μF
Inductivité interne efficace $L_i$	négligeable

### Grandeurs thermiques

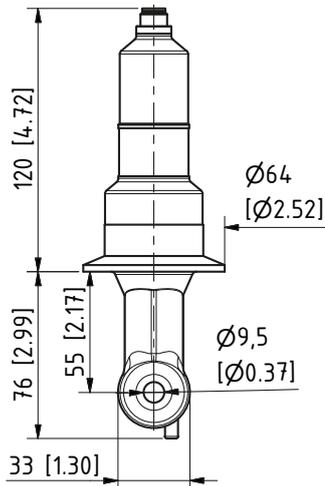
Classe de température    Plage de température ambiante    Température de process adm.

T6	-20 °C ≤ Ta ≤ +75 °C	75 °C
T4	-20 °C ≤ Ta ≤ +125 °C	125 °C
T3	-20 °C ≤ Ta ≤ +150 °C	150 °C

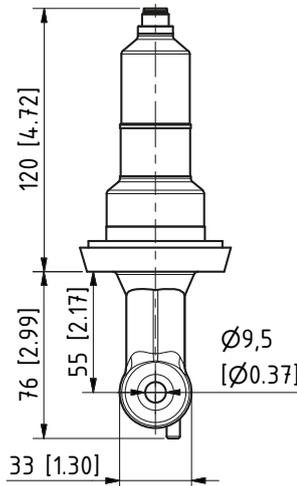
### Conditions particulières :

Utiliser le câble et la sonde uniquement dans la plage de température ambiante admissible.  
Ils doivent par ailleurs être protégés contre tout risque de charge électrostatique en cas d'installation en zone Ex.  
La sonde ne peut être utilisée que dans des milieux liquides avec une conductivité ≥ 10 nS/cm.

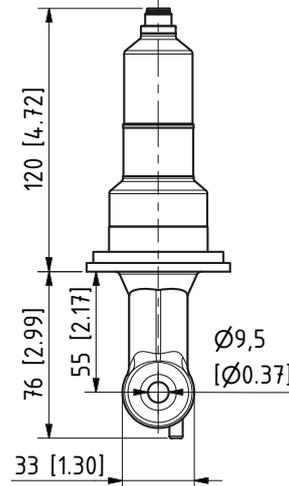
## 8 Schémas cotés / raccordement process / références



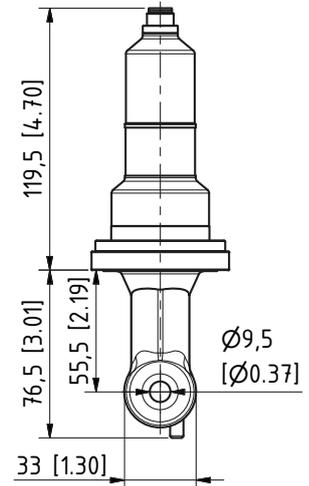
Clamp 2" (ISO 2852)  
DN 50 (DIN 32676)  
SE680(N/X)-J2N4U00M



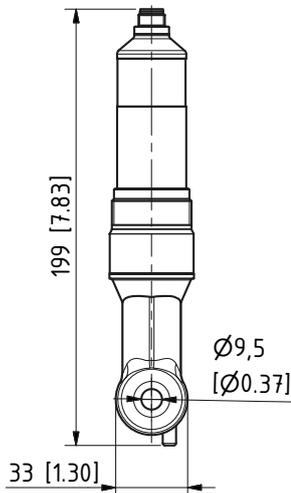
Raccord laitier DN 50  
SE680(N/X)-C1N4U00M



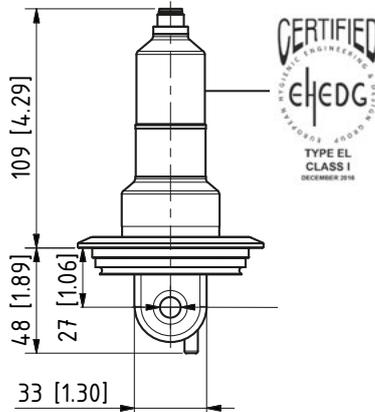
SMS 2"  
SE680(N/X)-M2N4U00M



Pour ARF 210/215  
SE680(N/X)-K8N4U00M



Pour ARD 75  
SE680(N/X)-KUN4U00M



Varivent à partir de DN 50  
SE680(N/X)-V1N4U00M

