デジタル導電率センサ SE 680（N/X）取扱説明書

警告－この警告を守らない場合、大けがを招く危険があります。
銘板に記載されている警告表示の意味は次の通りです：
この取扱説明書をよく読み、仕様を確認し、安全上の注意に従ってください。

1　安全上の注意

1.1 適用事項

センサを使用する場所によっては、圧力・温度・強腐食性試料・爆発環境に起因する危険が生じる可能性があります。そのため、センサの取り付け、使用、点検は、事業会社から認定を受けたトレーニング済みの人員のみが実施するものとします。

1.2 防爆区域

防爆区域への電気設備の設置については、その地域で適用されるすべての法令および基準を遵守してください。詳しくは、IEC 60079-14、EU指令2014/34/EUおよび1999/92/EC（ATEX）、NFPA　70（NEC）、ANSI/ISA-RP12.06.01を参照してください。センサの電気パラメータおよび熱パラメータは、必ず遵守してください。

2　用途

SE 680導電率センサの測定範囲は0 ～ 2000 mS/cm、分解能は2 µS/cmです。
SE 680センサは、接合部や隙間のないシール不使用の設計で、PEEKを使用した耐汚染性の表面のため非常に頑丈です。電磁誘導式導電率測定は、分極による測定エラーを防止します。使用に関する更新情報は、www.knick-international.com でご覧いただけます。

3　校正・調整

浸漬型ホルダ付センサ
センサを洗浄して乾かした後、標準液に浸します。
適合標準液：KCl 0.1 mol/l（12.88 mS/cm）。壁から十分に離してください（3 cm以上）。計測器の取扱説明書に従ってください。

流通型ホルダ付センサ
液体の流れを止めてからセンサを取り外します。センサを標準液に浸してください。壁から十分に離してください（3 cm以上）。

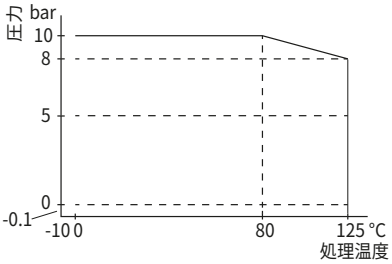
注釈： 設置係数の仕様により、容器や配管の配置が考慮される場合があります。その場合は、セル定数を自由音場条件の下で校正してください。設置係数（= 1）を使用しない場合は、容器または配管の配置がセル定数により考慮されます。導電率の計算には、セル定数と設置係数の積が使われます。

流通型ホルダARF 210 / 215 を使う場合は、対応する校正用ビーカーを使用してください。そうすれば、流通型ホルダの影響が、適切なセル定数により考慮されます。センサを取り外すべきではない、あるいは取り外せない場合は、計測器の校正を行ってください。
計測器の取扱説明書に従ってください。

4　仕様

セル定数 設置係数	c ≈ 5.0/cm 1（調整可）
測定範囲 分解能 測定精度	0 ... 2000 mS/cm 2 µS/cm 測定値に対して±1% ±0.002 mS/cm ± 0.02 %/K
温度センサ 応答時間	Pt1000 T_{90}約 30 秒
材質（接液部あり）	PEEK、FDA準拠
材質（接液部なし）	PP-ESD
処理温度 周囲温度 使用温度 P_{rel}	-10 ... 125 °C（PT関係図参照） -10 ... 80 °C（KUN4U00Mのみ） -10 ... 100 °C -10 ... 60 °C -0.1 ... 10 bar

圧力と温度の関係



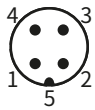
電気接続	M12 プラグ、4ピン ケーブル長　最大100 m
証明書	FDA CFR 177.2415

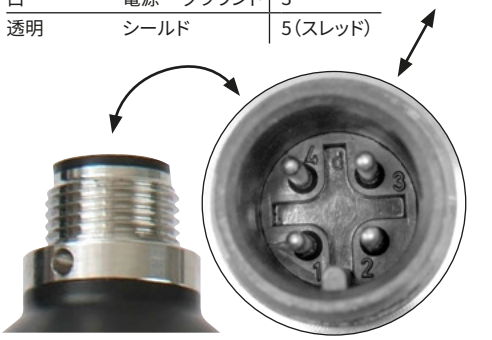
5　付属品

ケーブルの種類	CA/M12-005NA	5 m
	CA/M12-010NA	10 m
	CA/M12-020NA	20 m
	ワイヤー4本およびシールド付ケーブル；IEC 61076-2-101準拠のM12ソケット	

電線の割り当て
（型式 CA/M12-xxxNA cable）：

ワイヤーの色	**接続先**	**ピンの割り当て** M12コネクタ（差込式） **数字**
茶	電源＋ 3V	1
緑	RS-485 A	4
黄	RS-485 B	2
白	電源－ グラウンド	3
透明	シールド	5（スレッド）





6　廃棄方法

センサを使用する地域および国において適用される、「不用な電気・電子機器」の廃棄に関する規則を遵守してください。

Knick

取扱説明書　SE 680（N/X）

この矢印マークはセンサの穴の位置方向を示しています。

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Beuckestraße 22
14163 Berlin
Germany
Phone:　+49 30 80191-0
Fax:　+49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick-international.com

7 防爆区域：電気パラメータおよび熱パラメータ

証明書番号	マーキング
DEKRA 19ATEX0102 X	Ⓔx II 1 G
IECEx DEK 19.0066X	Ex ia IIC T4 Ga
JPEx DEK19.0048X	Ex ia IIC T4 Ga

適用規格:

国際整合指針	関連する IEC 規格
JNIOSH-TR-46-1:2015	IEC 60079-0:2011 Ed 6.0
JNIOSH-TR-46-6:2015	IEC 60079-11:2011 Ed 6.0

電気パラメータ

次の最大値をもつ、「本質安全」防爆構造の種類がEx ia IICのセンサ回路：

V_i	5.1 V
I_i	130 mA
P_i	166 mW
実効内部静電容量 C_i	≤ 55 µF
実効内部インダクタンス L_i	微小

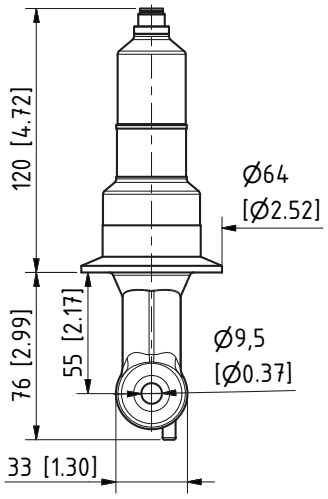
熱パラメータ

温度区分	周囲温度範囲	許容処理温度
T4	-10 °C ≤ Ta ≤ +100 °C	125 °C

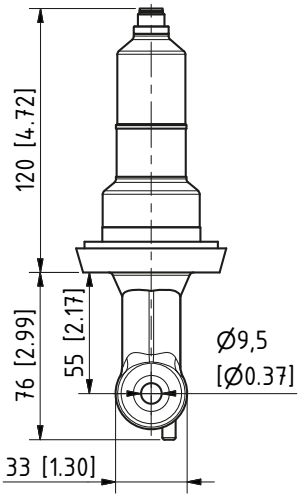
特記事項

ケーブルおよびセンサは、指定された周囲温度範囲でのみ使用するものとします。
ケーブルおよびセンサを防爆区域に設置する場合は、帯電から保護されなければなりません。
センサは、導電率 ≥ 10 nS/cm の液体試料でのみ使用するものとします。

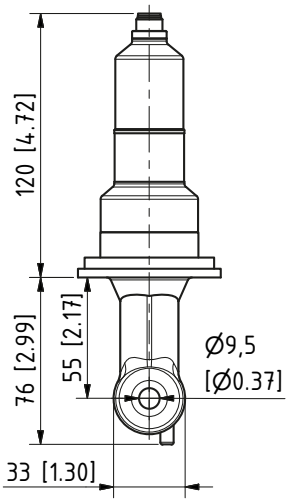
8 寸法図・プロセス接続・注文用参考データ



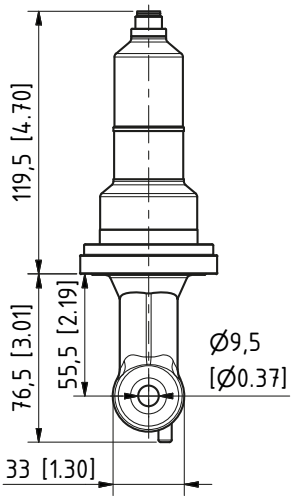
クランプ 2“ (ISO 2852)
DN 50 (DIN 32676)
SE680 (N/X) -J2N4U00M



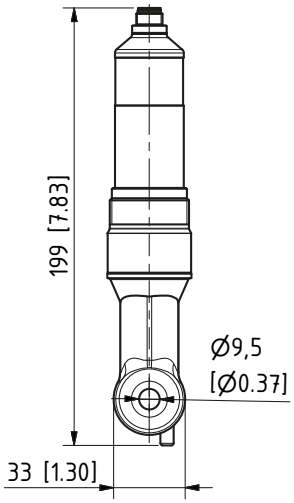
Dairyパイプ DN 50
SE680 (N/X) -C1N4U00M



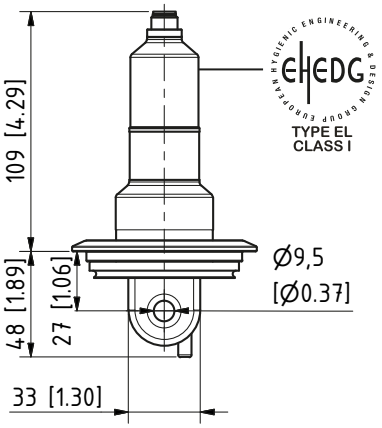
SMS 2“
SE680 (N/X) -M2N4U00M



ARF 210/215 用
SE680 (N/X) -K8N4U00M



ARD 75 用
SE680 (N/X) -KUN4U00M



Varivent DN 50 またはそれ以上
SE680 (N/X) -V1N4U00M

寸法の表示単位はmm [インチ]

TA-SE680M-TIIS-KNJA09

096513

Copyright 2020 • 内容は変更される可能性があります
バージョン: 9 • 2020年4月27日に発行された