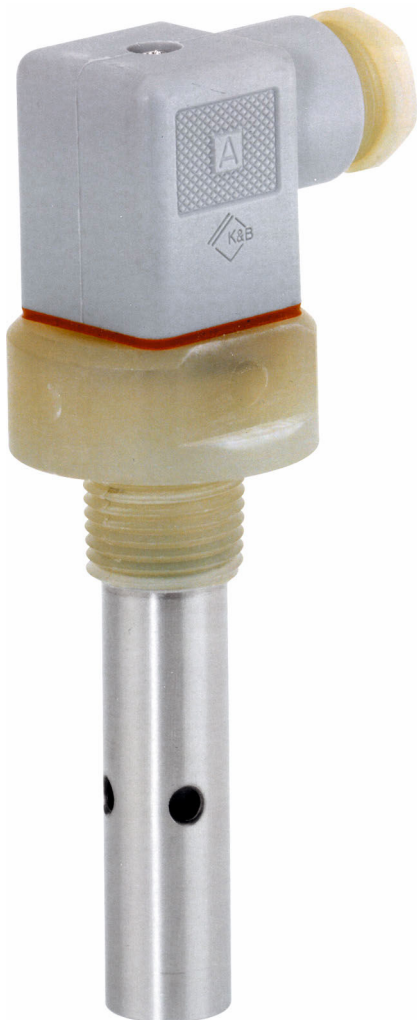


Information technique

Condumax CLS19

Capteur de conductivité



Capteurs à 2 électrodes avec constante de cellule
 $k = 0,01 \text{ cm}^{-1}$ ou $k = 0,1 \text{ cm}^{-1}$

Domaine d'application

Le capteur mesure la conductivité dans les applications pures et ultrapures pour la surveillance et la régulation :

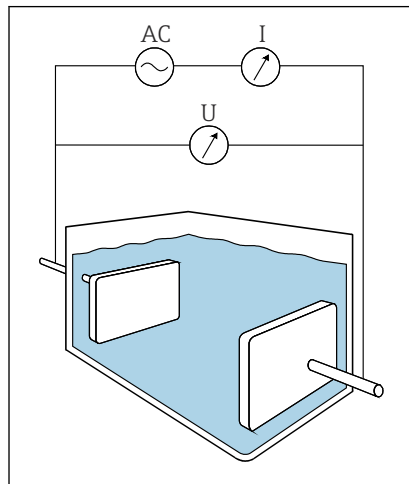
- Des échangeurs d'ions
- De l'osmose inverse
- De l'eau de refroidissement
- Des distillations
- Du nettoyage des circuits électroniques

Principaux avantages

- Valeurs mesurées fiables et précises à de faibles niveaux de conductivité
- Rapport prix - performances optimal
- Montage facile avec un filetage
- Conception robuste pour une durabilité maximale
- Vaste gamme de mesure grâce à de multiples constantes de cellule

Principe de fonctionnement et construction du système

Principe de mesure



La conductivité des liquides est déterminée à l'aide d'un dispositif de mesure dans lequel deux électrodes sont immergées dans le produit. Une tension alternative est appliquée à ces électrodes, ce qui génère un courant dans le produit. La résistance électrique, ou sa réciproque - la conductance G - est calculée d'après la loi d'Ohm. La conductivité spécifique κ est déterminée à partir de la valeur de conductance à l'aide de la constante de cellule k , définie par la géométrie du capteur.

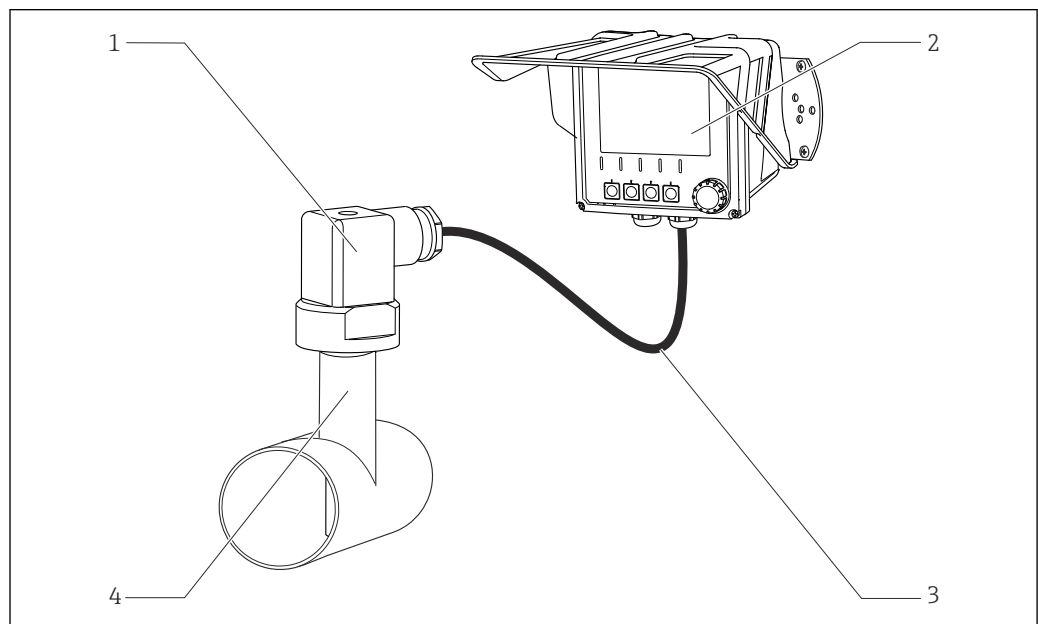
1 Mesure conductive de la conductivité

AC Source de tension alternative
 I Mesure de l'intensité du courant
 U Mesure de la tension

Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure complet comprend au moins les composants suivants :

- Le capteur de conductivité conducteur CLS19
- Un transmetteur, p. ex. Liquiline M CM42
- Un câble de mesure, p. ex. CYK71 pour les capteurs analogiques



2 Exemple d'un ensemble de mesure

1 Capteur CLS19
 2 Transmetteur CM42
 3 Câble de capteur
 4 Piquage, raccord process

Entrée

Grandeurs mesurées

- Conductivité
- Température

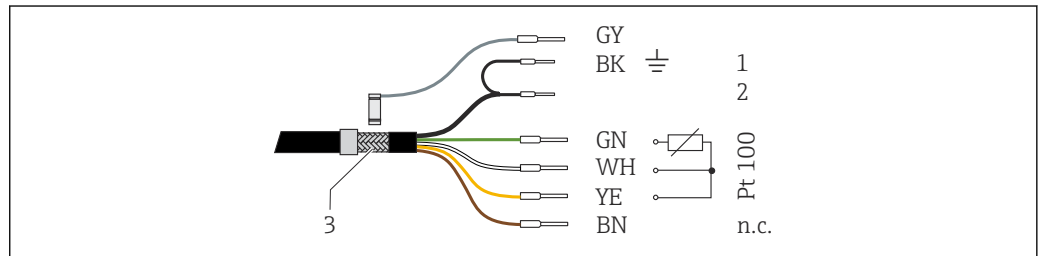
Gammes de mesure

Conductivité	(par rapport à l'eau à 25 °C (77 °F))
CLS19 -A	0,04 à 20 µS/cm
CLS19 -B	0,10 à 200 µS/cm
Température	

Alimentation électrique

Raccordement électrique

Le capteur est raccordé via le câble surmoulé ou le câble de mesure CYK71 avec un blindage. Le schéma de raccordement se trouve dans le manuel de mise en service du transmetteur utilisé.

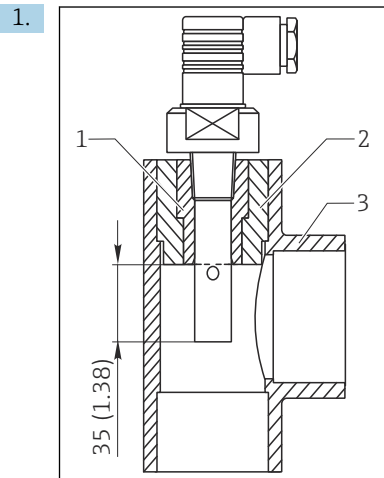


- 3 Câble de mesure CYK71
- 1 Coaxial BK, blindage (électrode externe)
- 2 Coaxial, interne, conductivité (électrode interne)
- Pt100 Température
- 3 Blindage externe, tenir compte du schéma de câblage du transmetteur
- n.c. Ne pas raccorder

Une boîte de jonction VMB et un autre câble CYK71 sont nécessaires pour la prolongation du câble.

Montage

Instructions de montage



4 Montage dans un raccord en T ou en croix

Monter le capteur directement avec le filetage du raccord process NPT 1/2" ou, en alternative, via un raccord en T ou en croix.

2. Veiller à ce que les électrodes soient totalement immergées dans le produit pendant la mesure.
3. Si le capteur est utilisé dans la gamme d'eau ultrapure :
 - ↳ travailler en l'absence d'air.
 - ↳ Ceci empêche le CO₂ contenu dans l'air de se dissoudre dans l'eau et de provoquer, sous l'effet de sa (faible) dissociation, une hausse de conductivité pouvant atteindre jusqu'à 3 µS/cm.

Environnement

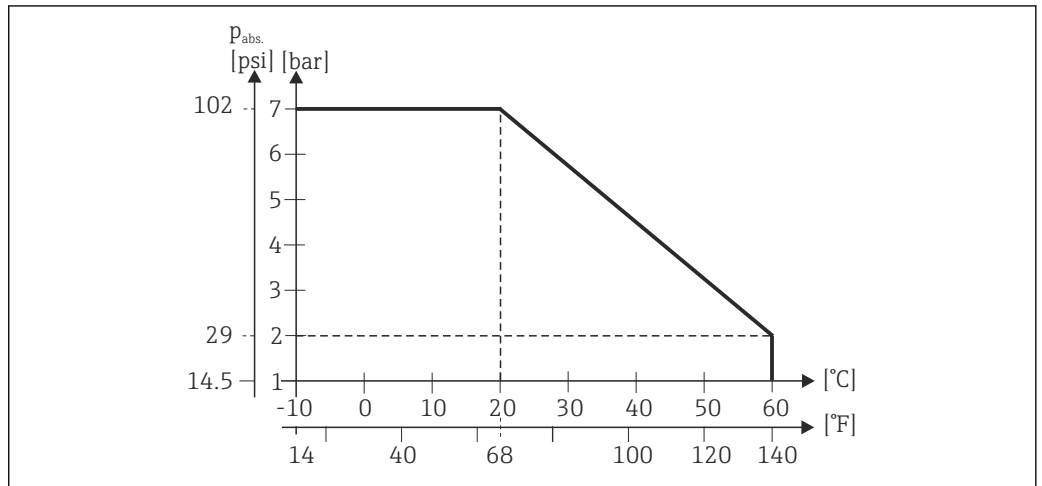
Indice de protection IP65

Process

Température de process -10 à +60 °C (+10 à +140 °F)

Pression de process max. 7 bar (102 psi), absolue, à 20 °C (68 °F)

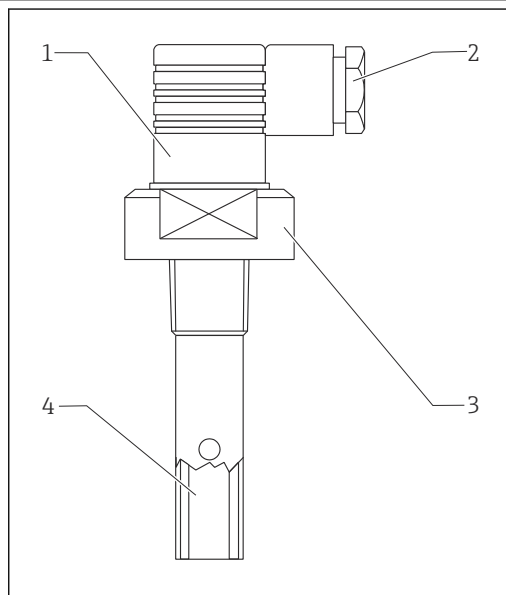
Courbe température/ pression



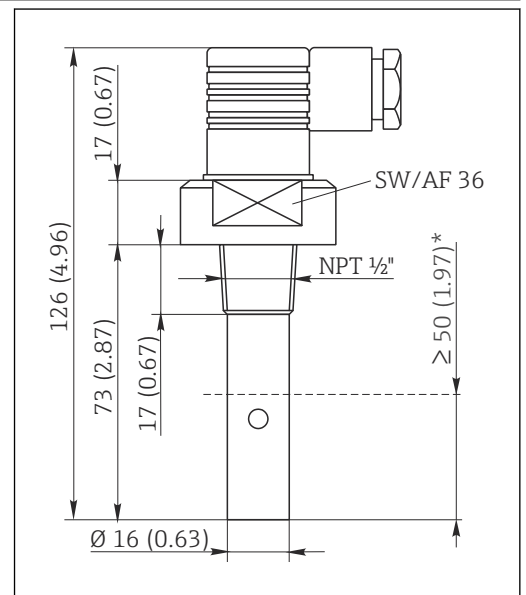
5 Résistance mécanique à la pression et à la température

Construction mécanique

Construction, dimensions



6 Construction
 1 Tête de raccordement
 2 Raccord du câble
 3 Tige filetée
 4 Électrodes (agencement coaxial)



7 Dimensions en mm (in)
 * Profondeur d'immersion minimale


Poids	0,1 kg (0,2 lbs)	
Matériaux (en contact avec le produit)	Électrodes Corps du capteur Joint	Inox 1.4571 (AISI 316Ti) Polyéthersulfone (PES-GF20) EPDM
Raccords process	Filetage NPT 1/2"	
Constante de cellule	CLS19 -A CLS19 -B	c = 0,01 cm ⁻¹ c = 0,1 cm ⁻¹

Sonde de température Pt100

Informations à fournir à la commande

Page produit www.endress.com/cls19

Configurateur de produit

1. **Configurer** : cliquer sur ce bouton sur la page produit.
 2. Sélectionner **Configuration personnalisée**.
 - ↳ Le configurateur s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.
 3. Configurer l'appareil selon les besoins individuels en sélectionnant l'option souhaitée pour chaque fonction.
 - ↳ On obtient ainsi une référence de commande valide et complète pour l'appareil.
 4. **Apply** : ajouter le produit configuré au panier.
-  Pour beaucoup de produits, il est également possible de télécharger des schémas CAO ou 2D de la version de produit sélectionnée.
5. **Show details** : ouvrir cet onglet pour le produit dans le panier.
 - ↳ Le lien vers le schéma CAO s'affiche. S'il a été sélectionné, le format d'affichage 3D s'affiche avec l'option de téléchargement dans divers formats.

Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- Capteur dans la version commandée
- Connecteur femelle monté, Pg 9
- Manuel de mise en service

Accessoires

Vous trouverez ci-dessous les principaux accessoires disponibles à la date d'édition de la présente documentation.

- ▶ Pour les accessoires non mentionnés ici, adressez-vous à notre SAV ou agence commerciale.

Accessoires spécifiques à l'appareil

Chambres de passage

Flowfit CYA21

- Chambre de passage universelle pour les systèmes d'analyse dans les utilités industrielles
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/CYA21



Information technique TI01441C

Raccords filetés et adaptateurs

Pour les capteurs avec raccord process NPT 1/2" /

Raccord fileté PVC

- Pour le collage dans des raccords PVC en croix ou en T standard avec DN 20
- Avec raccord taraudé G1/2, auto-obturant avec filetage du capteur NPT 1/2"
- Réf. 50066536

Raccord fileté PVDF

- Avec taraudage G1/2 et filetage G1
- Résistant à la pression jusqu'à 12 bar à 20 °C (174 psi à 68 °F), max. 120 °C à 1 bar (248 °F à 14.5 psi), y compris joint torique
- Taraudage auto-obturant avec filetage du capteur NPT 1/2"
- Réf. 50004381

Adaptateurs PVC AM

- Pour l'adaptation du raccord fileté PVC à des diamètres nominaux plus larges
- Diamètre, références :
 - AM 32 : pour raccords en croix ou en T DN 32, réf. 50004738
 - AM 40 : pour raccords en croix ou en T DN 40, réf. 50004739
 - AM 50 : pour raccords en croix ou en T DN 50, réf. 50004740

Câble de mesure

Câble de mesure CYK71

- Câble non préconfectionné pour le raccordement de capteurs analogiques et pour la prolongation de câbles de capteur
- Vendu au appareil, réf. :
 - Version non Ex, noir : 50085333
 - Version Ex, bleu : 50085673

Boîtes de jonction

VBM

- Boîte de jonction pour câble prolongateur
- 10 borniers
- Entrées de câble : 2 x Pg 13,5 ou 2 x NPT ½"
- Matériau : aluminium
- Indice de protection : IP 65
- Références
 - Entrées de câble Pg 13,5 : 50003987
 - Entrées de câble NPT ½" : 51500177

Accessoires spécifiques à la maintenance

Solutions d'étalonnage

Solutions d'étalonnage de la conductivité CLY11

Solutions de précision référencées selon SRM (Standard Reference Material) par NIST pour l'étalonnage qualifié des ensembles de mesure de conductivité conformément à ISO 9000

- CLY11-A, 74 µS/cm (température de référence 25 °C (77 °F)), 500 ml (16.9 fl.oz)
Réf. 50081902
- CLY11-B, 149,6 µS/cm (température de référence 25 °C (77 °F)), 500 ml (16.9 fl.oz)
Réf. 50081903

 Information technique TI00162C

Kit d'étalonnage

Conducal CLY421

- Kit d'étalonnage de la conductivité (mallette) pour des applications d'eau ultrapure
- Ensemble de mesure complet, étalonné en usine, avec certificat, traçable selon SRM par NIST et PTB, pour la mesure comparative dans l'eau ultrapure jusqu'à max. 20 µS/cm
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cly421

 Information technique TI00496C/07/FR



71560172

www.addresses.endress.com
