

Information technique

Smartec CLD134

Ensemble de mesure hygiénique pour la conductivité et la concentration dans les applications agroalimentaires, pharmaceutiques et biotechnologiques



Domaine d'application

L'ensemble de mesure pour la conductivité inductive est conçu spécialement pour une utilisation dans les applications hygiéniques de l'agroalimentaire, la pharmaceutique et la biotechnologie. Grâce à ses certificats d'hygiène et à sa conception en PEEK vierge, sans joint ni crevasse, il répond aux exigences strictes de ces industries. Les versions système compactes et séparées sont toutes deux disponibles. Le Smartec CLD134 convient idéalement pour les tâches suivantes :

- Séparation des phases du produit/eau et des mélanges produit/produit dans les systèmes de conduites
- Contrôle des processus de nettoyage en place (NEP) dans la conduite de retour
- Contrôle de la concentration lors du renouvellement des agents de nettoyage NEP
- Surveillance des produits dans les conduites, les installations d'embouteillage et l'assurance qualité
- Surveillance des fuites

Dans les industries suivantes :

- Laiteries
- Brasseries
- Boissons (eau, jus de fruits, boissons non alcoolisées)
- Pharmaceutique et biotechnologie

Principaux avantages

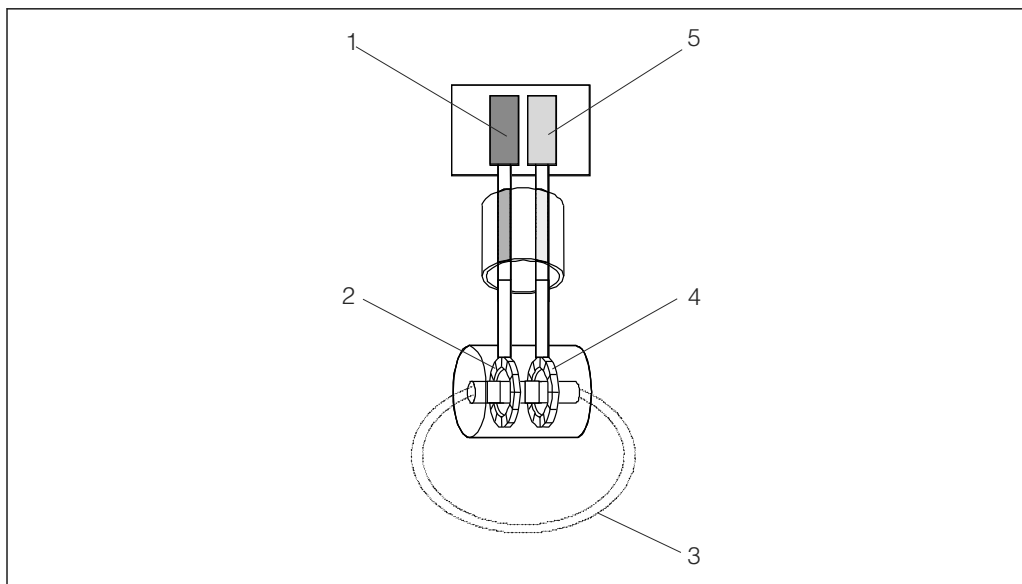
- Conception hygiénique unique, d'où aucun risque de recontamination
- Dispose de tous les certificats d'hygiène requis dans le secteur de l'hygiène
- Boîtier de transmetteur hygiénique en inox
- Durable grâce à une conception entièrement encapsulée et sans joint
- Mesure rapide avec un temps de réponse en température t_{90} inférieur à 26 s, assurant une séparation de phases sûre et efficace
- Flexible grâce à une variété d'options de configuration :
 - Pavé numérique
 - Terminal portable HART®
 - PROFIBUS PA/DP
 - PC avec pack logiciel FieldCare (avec technologie FDT/DTM)
- Version de base évolutive au moyen de fonctions d'extension avec configuration du jeu de paramètres à distance (commutation de gamme)

Principe de fonctionnement et construction du système

Principe de mesure

Mesure de conductivité inductive

Un oscillateur (1) génère un champ magnétique alternatif dans la bobine primaire (2), ce qui induit un flux de courant (3) dans le produit. L'intensité du courant dépend de la conductivité et donc de la concentration en ions du produit. Le courant présent dans le produit génère à son tour un champ magnétique dans la bobine secondaire (4). Le courant induit résultant est mesuré par le récepteur (5) et utilisé pour déterminer la conductivité.



A0004894

1 Mesure de conductivité inductive

- 1 Oscillateur
- 2 Bobine primaire
- 3 Courant dans le produit
- 4 Bobine secondaire
- 5 Récepteur

Avantages de la mesure inductive de la conductivité :

- Pas d'électrode et de ce fait pas de polarisation
- Mesure précise dans les produits avec degré de contamination élevé et ayant tendance à colmater
- Séparation galvanique totale de la mesure et des produits

Caractéristiques importantes du Smartec CLD134

■ Hygiène

Le capteur PEEK moulé par injection offre une résistance chimique, mécanique et thermique exceptionnelle et est hygiéniquement sûr grâce à sa conception sans joint ni crevasse. Comme seul le PEEK vierge est en contact avec le produit, la plus haute sécurité biologique est garantie pour les secteurs de l'agroalimentaire et de la pharmaceutique. Le capteur a été construit conformément aux directives en vigueur de l'ASME BPE (The American Society of Mechanical Engineers - Bioprocessing Equipment) et répond aux exigences du Règlement CE n° 1935/2004 du Parlement européen concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

■ Hygiène certifiée

Le capteur dispose de tous les listings et agréments nécessaires au secteur de l'hygiène, tels que l'utilisation exclusive de matériaux répertoriés par la FDA pour les surfaces en contact avec le produit et la certification selon les normes 3A. En ce qui concerne la nettoyabilité en place, le capteur CLS54 est certifié par l'European Hygienic Engineering & Design Group (EHEDG). Un certificat pour les tests de réactivité biologique conformément à l'USP parties <87> et <88> classe VI, y compris le suivi du numéro de lot jusqu'à la composition, est également disponible en option.

■ Raccords process

Le capteur est disponible avec tous les raccords process couramment utilisés dans les applications hygiéniques. Les raccords les plus courants peuvent être fournis en standard. D'autres raccords process peuvent être commandés sur mesure.

■ Température de process, pression de process

Grâce à l'utilisation de matériaux spéciaux, le capteur peut être exposé à des températures continues allant jusqu'à 125 °C (257 °F). Il peut être exposé à des températures allant jusqu'à 150 °C (300 °F) pendant une courte durée (60 minutes maximum) pour les phases de stérilisation. La résistance à la pression du capteur est de 12 bar (174 psi), abs à des températures allant jusqu'à 90 °C (194 °F) et à des températures plus élevées, elle est toujours supérieure à la pression de la vapeur. Le capteur est adapté aux applications sous vide.

■ Mesure de température

Le capteur est muni d'un capteur de température intégré dont le temps de réponse à la température t_{90} est inférieur à 26 s, ce qui permet de réaliser des séparations de phases efficaces à des températures de process variables et changeant rapidement. Le capteur de température est intégré dans le corps en PEEK sans aucun joint, ce qui garantit une longue durée de vie du capteur.

■ Compensation en température

Les types suivants de compensation en température sont disponibles dans le Smartec CLD134 :

- Compensation linéaire avec coefficient de température α configurable par l'utilisateur
- Compensation selon la norme IEC 60746-3 pour NaCl
- Compensation selon le tableau de coefficients programmables par l'utilisateur, avec un maximum de 10 éléments.

■ Mesure de concentration

Le transmetteur peut être commuté du mode conductivité en mode concentration. En mode concentration, quatre courbes de concentration programmables par l'utilisateur et différentes courbes préprogrammées sont disponibles, notamment pour les solutions NEP courantes. De cette façon, il est possible d'afficher la concentration directement sous forme d'un pourcentage (%).

■ Configuration à distance du groupe de paramètres

Le Smartec CLD134 peut être commandé avec une configuration à distance du jeu de paramètres (commutation de gamme, MRS) afin de/d' :

- Couvrir une large gamme de mesure.
- Ajuster la compensation en température lorsque le produit est changé.
- Commuter entre les courbes de concentration.

■ Versions d'appareil

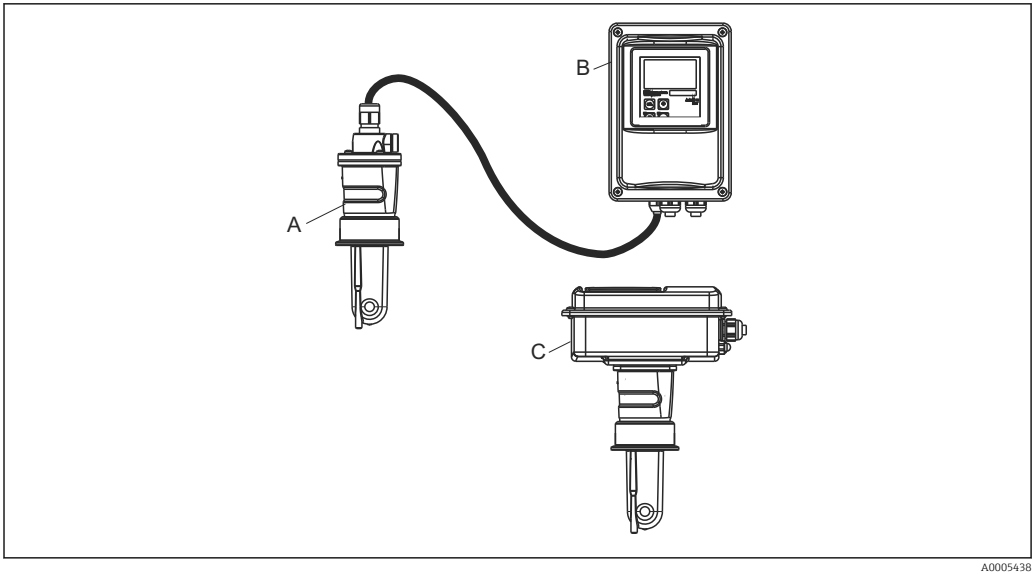
L'ensemble de mesure Smartec CLD134 est disponible à la fois en version compacte pour un montage simple et en version séparée (le capteur et le transmetteur sont reliés par un câble). En outre, le transmetteur peut être commandé séparément sans capteur.

Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure complet comprend :

- La version séparée du transmetteur Smartec CLD134
- Le capteur de conductivité CLS54 avec une sonde de température intégrée et un câble surmoulé ou
- La version compacte avec le capteur de conductivité CLS54 intégré

En option pour la version séparée : câble prolongateur CLK6, boîte de jonction VBM, kit de montage pour montage sur mât



2 Exemple d'un ensemble de mesure avec CLD134

A Capteur de conductivité CLS54

B Transmetteur Smartec CLD134

C Version compacte du Smartec CLD134 avec capteur de conductivité CLS54 intégré

Entrée

Valeurs mesurées	Conductivité Concentration Température	
Gamme de mesure	Conductivité :	Gamme recommandée : 100 µS/cm à 2000 mS/cm (non compensé)
	Concentration :	
	NaOH :	0 à 15 %
	HNO ₃ :	0 à 25 %
	H ₂ SO ₄ :	0 à 30 %
	H ₃ PO ₄ :	0 à 15 %
	Utilisateur 1 (à 4) :	(4 tableaux disponibles dans les versions avec fonction supplémentaire "Configuration à distance des groupes de paramètres")
	Température :	-35 à +250 °C (-31 à +482 °F)
Mesure de température	Pt 1000	
Câble de capteur	Longueur de câble max. de 55 m (180 ft.) avec câble CLK6 (version séparée)	
Entrées binaires 1 et 2	Tension	10 à 50 V
	Consommation électrique	Max. 10 mA à 50 V

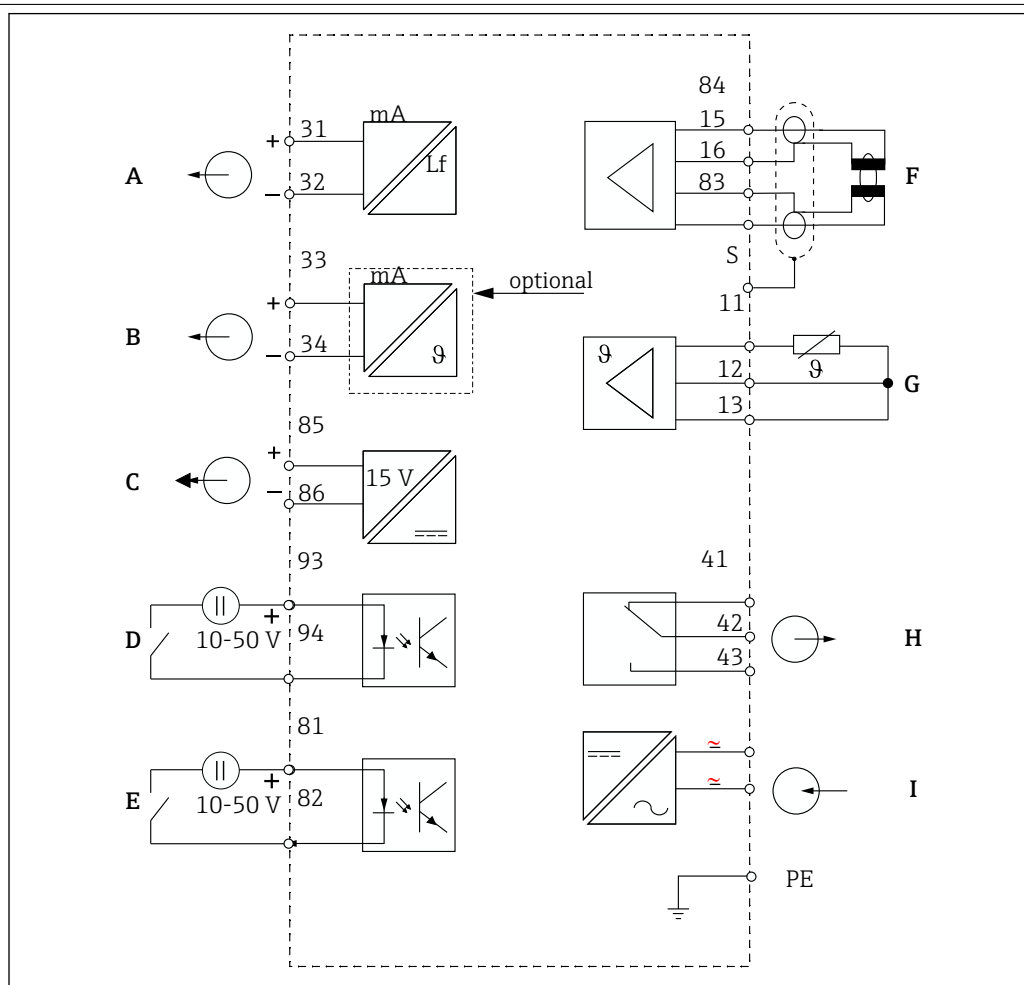
Sortie

Signal de sortie	Conductivité, concentration :	0 / 4 à 20 mA, isolation galvanique
	Température (seconde sortie courant en option)	

Signal de défaut	2,4 ou 22 mA en cas de défaut	
Charge	Max. 500 Ω	
Gamme de transmission	Conductivité Température	Groupe d'entrées configurables Groupe d'entrées configurables
Résolution du signal	Max. 700 digits/mA	
Tension de coupure	Max. 350 V _{RMS} / 500 V DC	
Écart minimal du signal de sortie	Conductivité Valeur mesurée 200 à 1999 μ S/cm Valeur mesurée 0 à 19,99 mS/cm Valeur mesurée 20 à 200 mS/cm Valeur mesurée 200 à 2000 mS/cm Concentration Température	200 μ S/cm 2 mS/cm 20 mS/cm 200 mS/cm Pas d'écart minimal 15 °C ou 27 °F
Protection contre les surtensions	Selon EN 61000-4-5:1995	
Sortie tension auxiliaire	Tension de sortie Courant de sortie	15 V $\pm$ 0,6 V max. 10 mA
Sorties contact	Courant de coupure avec charge ohmique (cos φ = 1) Courant de coupure avec charge inductive (cos φ = 0,4) Tension de coupure Pouvoir de coupure avec charge ohmique (cos φ = 1) Pouvoir de coupure avec charge inductive (cos φ = 0,4)	Max. 2 A Max. 2 A Max. 250 V AC, 30 V DC Max. 500 VA AC, 60 W DC Max. 500 VA AC
Contacts de seuil	Temporisation à l'attraction / la retombée (pour les versions avec configuration à distance des groupes de paramètres)	0 à 2000 s
Alarme	Fonction (commutable) : Temporisation alarme :	Contact permanent / contact fugitif 0 à 2000 s (min)

Alimentation électrique

Raccordement électrique



A0004895

3 Raccordement électrique du CLD134

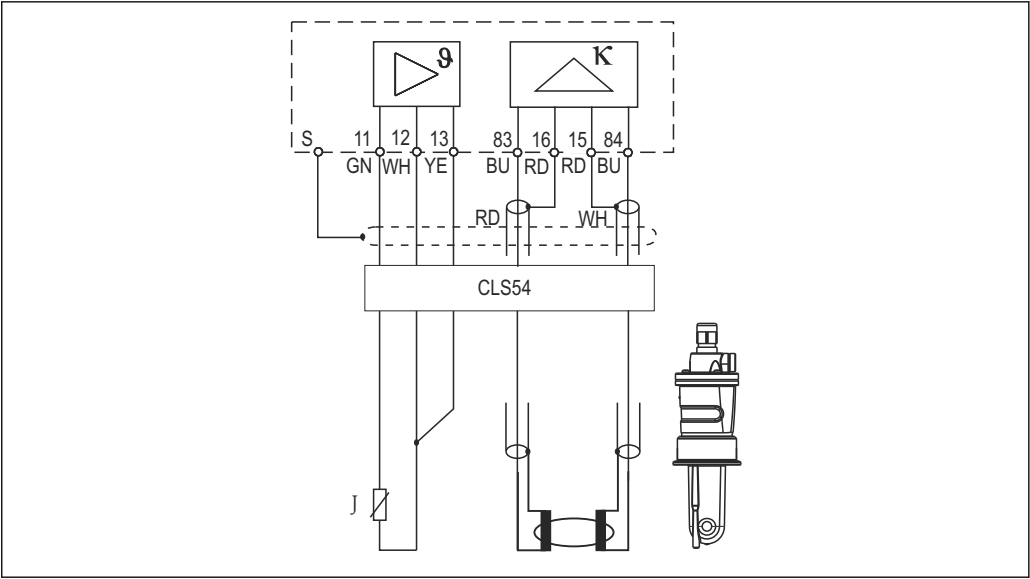
- A Sortie signal 1, conductivité
 B Sortie signal 2, température
 C Sortie tension auxiliaire
 D Entrée binaire 2 (GMC 1+2)
 E Entrée binaire 1 (hold / GMC 3+4)

- F Capteur de conductivité
 G Sonde de température
 H Alarme (position du contact sans courant)
 I Alimentation électrique

GMC : configuration à distance du groupe de paramètres (commutation de la gamme de mesure)

Raccord de capteur

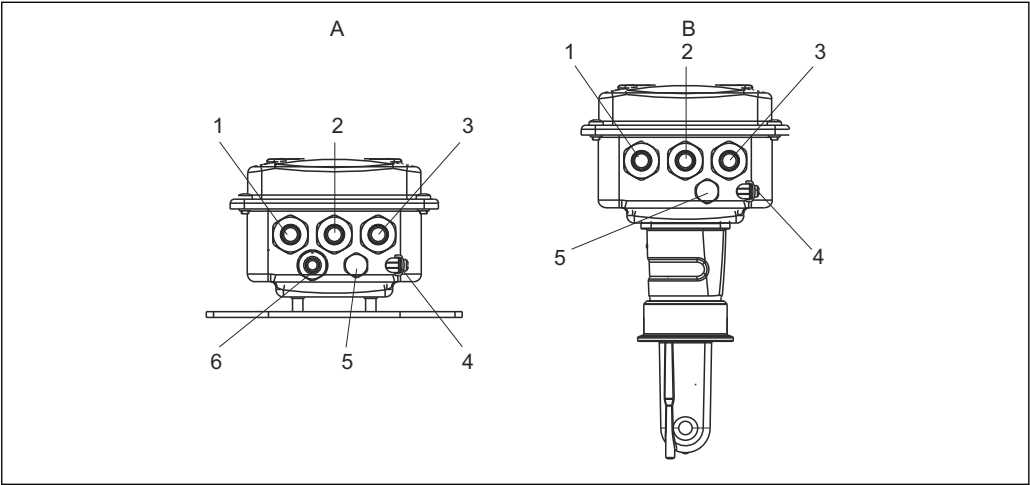
La version à capteur séparé est raccordée à l'aide d'un câble surmoulé multiconducteur et blindé. Il convient d'utiliser la boîte de jonction VBM et le câble prolongateur CLK6 pour prolonger le câble (voir "Accessoires").



A0004906

4 Schéma électrique CLD134

Entrées de câble



A0005439

5 Disposition des entrées de câble

- A Version séparée
- 1 Bouchon aveugle, sortie analogique, entrée binaire
 - 2 Entrée de câble pour contact d'alarme
 - 3 Entrée de câble pour alimentation
 - 4 Terre fonctionnelle (FE)
 - 5 Élément de compensation en pression PCE (filtre Goretex®)
 - 6 Entrée de câble pour raccordement du capteur, Pg 9

- B Version compacte
- 1 Bouchon aveugle, sortie analogique, entrée binaire
 - 2 Entrée de câble pour contact d'alarme
 - 3 Entrée de câble pour alimentation
 - 4 Terre fonctionnelle (FE)
 - 5 Élément de compensation en pression PCE (filtre Goretex®)

Tension d'alimentation

- Selon la version commandée :
- 100/115/230 V AC +10/-15 %, 48 à 62 Hz
 - 24 V AC/DC +20/-15 %

Sectionneur	AVIS	
	L'appareil n'a pas d'interrupteur secteur. ▶ Le client doit prévoir un sectionneur protégé à proximité de l'appareil. ▶ Le sectionneur doit être un commutateur ou un disjoncteur et être marqué comme sectionneur pour l'appareil. ▶ Au niveau de la source de tension, l'alimentation doit être isolée des câbles conducteurs dangereux pour une isolation double ou renforcée dans le cas des appareils avec une tension de 24 V.	
Consommation	Max. 7.5 VA	
Fusible secteur	Fusible fin, à fusion semi-retardée 250 V/3,15 A	
Section de câble	Longueur de câble ≤ 10 m (33 ft)	Au moins 3 x 0,75 mm ² (≅ 18 AWG)
	Longueur de câble > 10 ≤ 20 m (> 33 ≤ 66 ft)	Au moins 3 x 1,5 mm ² (≅ 24 AWG)

Performances

Résolution de la valeur mesurée	Température :	0,1 °C
Temps de réponse	Conductivité :	t ₉₅ < 1,5 s
	Température :	t ₉₀ < 26 s
Écart de mesure du capteur ¹⁾	Conductivité :	± (0,5 % de la mesure + 10 µS/cm) après étalonnage (plus incertitude de la conductivité de la solution d'étalonnage)
	Température :	Pt 1000 classe A selon IEC 60751
Écart de mesure du transmetteur ²⁾	Conductivité :	
	- Affichage :	Max. 0,5 % de la valeur mesurée ± 4 digits
	- Sortie du signal de conductivité :	Max. 0,75 % de la gamme de sortie courant
	Température :	
	- Affichage :	Max. 0,6 % de la gamme de mesure
	- Sortie du signal de température :	Max. 0,75 % de la gamme de sortie courant
Répétabilité ³⁾	Conductivité :	Max. 0,2 % de la valeur mesurée ± 2 digits
Constante de cellule	6,3 cm ⁻¹	
Fréquence de mesure (oscillateur)	2 kHz	

1) Conformément à la norme DIN IEC 746 Partie 1, aux conditions assignées de fonctionnement

2) Conformément à la norme DIN IEC 746 Partie 1, aux conditions assignées de fonctionnement

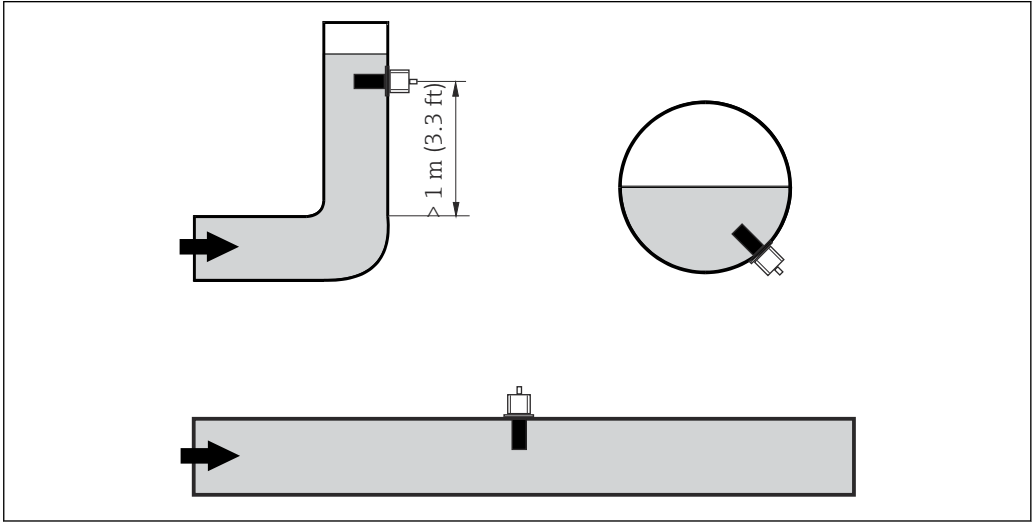
3) Conformément à la norme DIN IEC 746 Partie 1, aux conditions assignées de fonctionnement

Compensation en température	Gamme	-10 à +150 °C (+14 à +302 °F)
	Types de compensation	■ Aucune ■ Linéaire avec un coefficient de température réglable par l'utilisateur ■ Tableau de coefficients librement réglable (quatre tableaux dans les versions avec configuration à distance des groupes de paramètres) ■ NaCl selon IEC 60746-3
	Ecart minimal pour le tableau :	1 K
Température de référence	25 °C (77 °F)	
Offset de température	Réglable, ± 5 °C, pour ajuster l'affichage de la température	

Montage

Instructions de montage

-  Pour une installation conforme 3-A, il faut tenir compte de ce qui suit :
- Une fois l'instrument installé, son intégrité hygiénique doit être maintenue. Tous les raccords process doivent être conformes 3-A.
- Le capteur doit être totalement immergé dans le produit. Il ne doit y avoir aucune bulle d'air dans la zone du capteur.

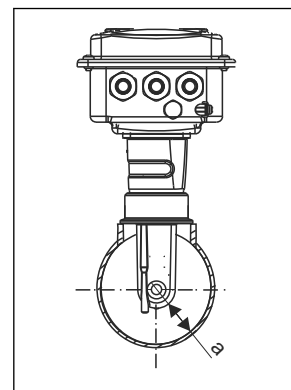


A0017691

 6 Position de montage des capteurs de conductivité

-  En cas de changement du sens d'écoulement (après des tubes coudés), des turbulences peuvent se produire dans le produit. Monter le capteur à une distance d'au moins 1 m (3.3 ft) d'un coude.

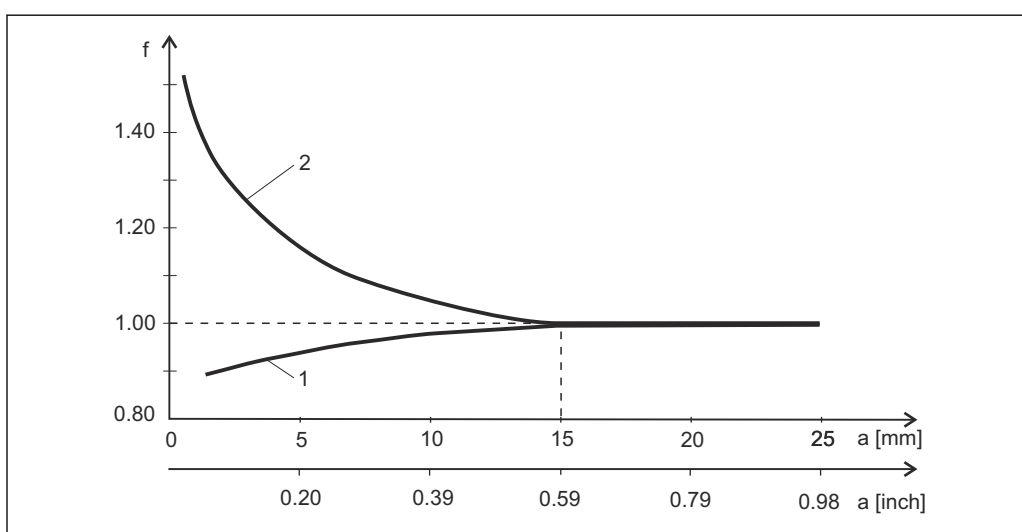
Le courant ionique dans le liquide est affecté par les parois dans des espaces de montage réduits. Cet effet est compensé par ce que l'on appelle le facteur d'installation. Le facteur d'installation peut être entré dans le transmetteur pour la mesure ou la constante de cellule est corrigée en la multipliant par le facteur d'installation. La valeur du facteur d'installation dépend du diamètre, de la conductivité du piquage et de la distance entre la paroi et le capteur. Le facteur d'installation peut être ignoré ($f = 1,00$) si la distance de la paroi est suffisante ($a > 15$ mm, à partir de DN 65). Si la distance au mur est plus petite, le facteur de montage augmente pour les tubes électriquement isolants ($f > 1$) et diminue pour les tubes électriquement conducteurs ($f < 1$). Il peut être mesuré à l'aide de solutions d'étalonnage ou déterminé approximativement à partir du diagramme ci-dessous.



A0005440

7 Montage du CLD134

a Distance par rapport à la paroi



A0005441

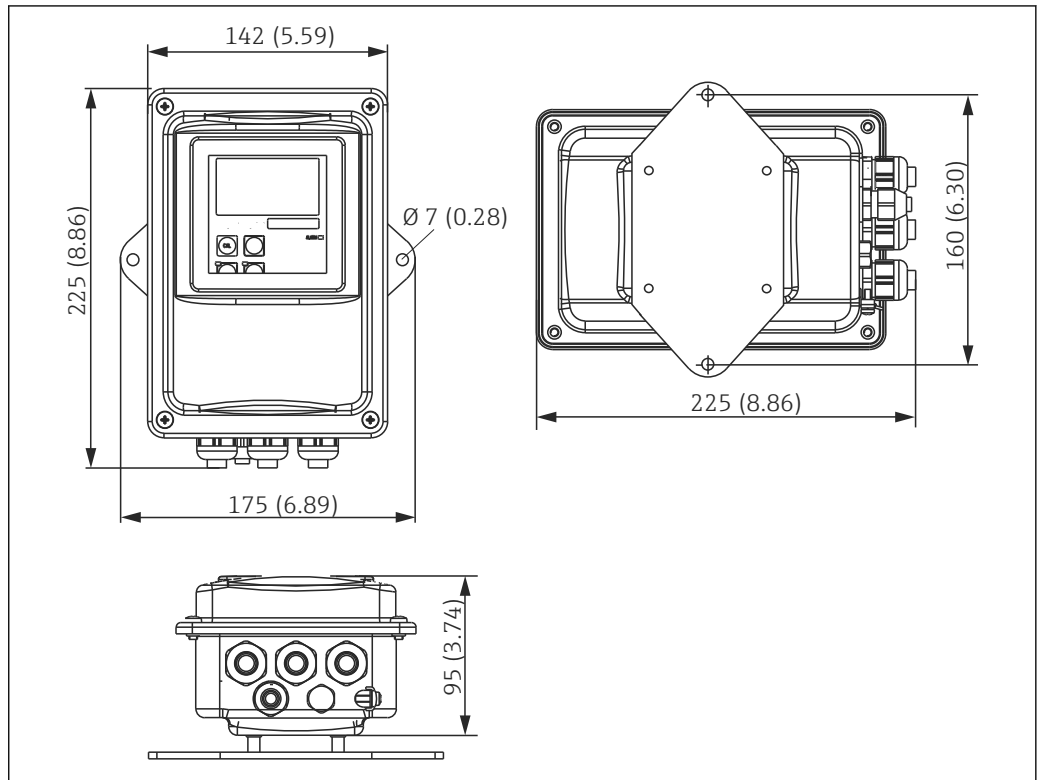
8 Relation entre le facteur d'installation f et la distance de la paroi a

- 1 Paroi conductrice
2 Paroi non conductrice

Airset

Pour compenser le couplage résiduel entre deux bobines et dans le câble, il faut réaliser l'ajustage du zéro dans l'air ("airset") avant d'installer le capteur.

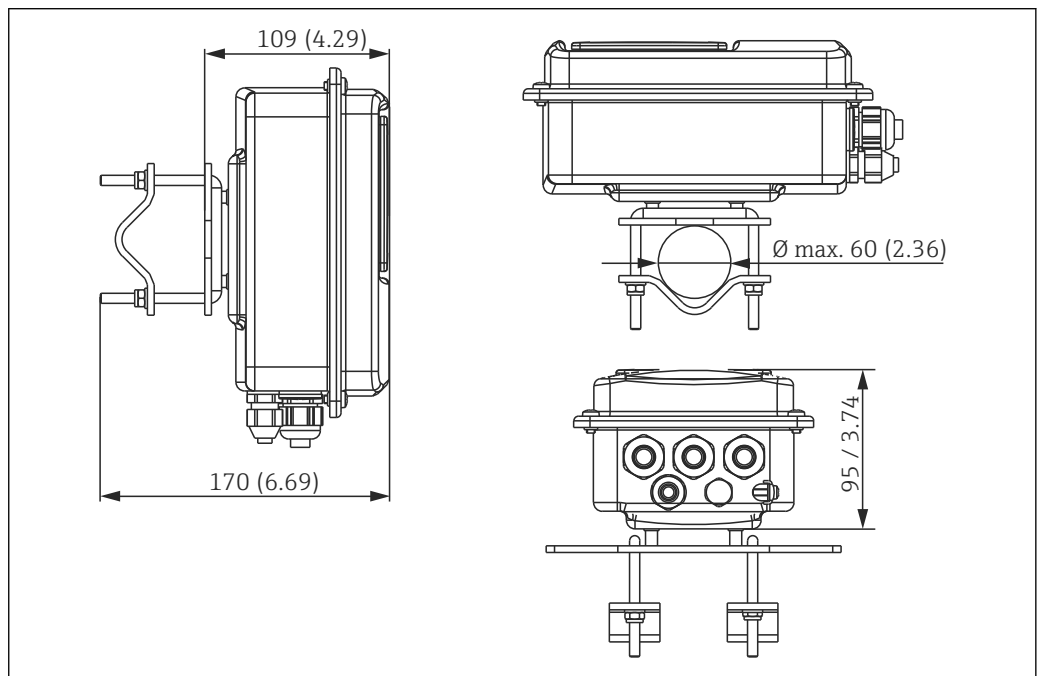
Montage du CLD134, version séparée



A0005632

9 Montage mural du CLD134, version séparée

i Le montage mural n'est pas recommandé dans les zones avec des exigences hygiéniques strictes !

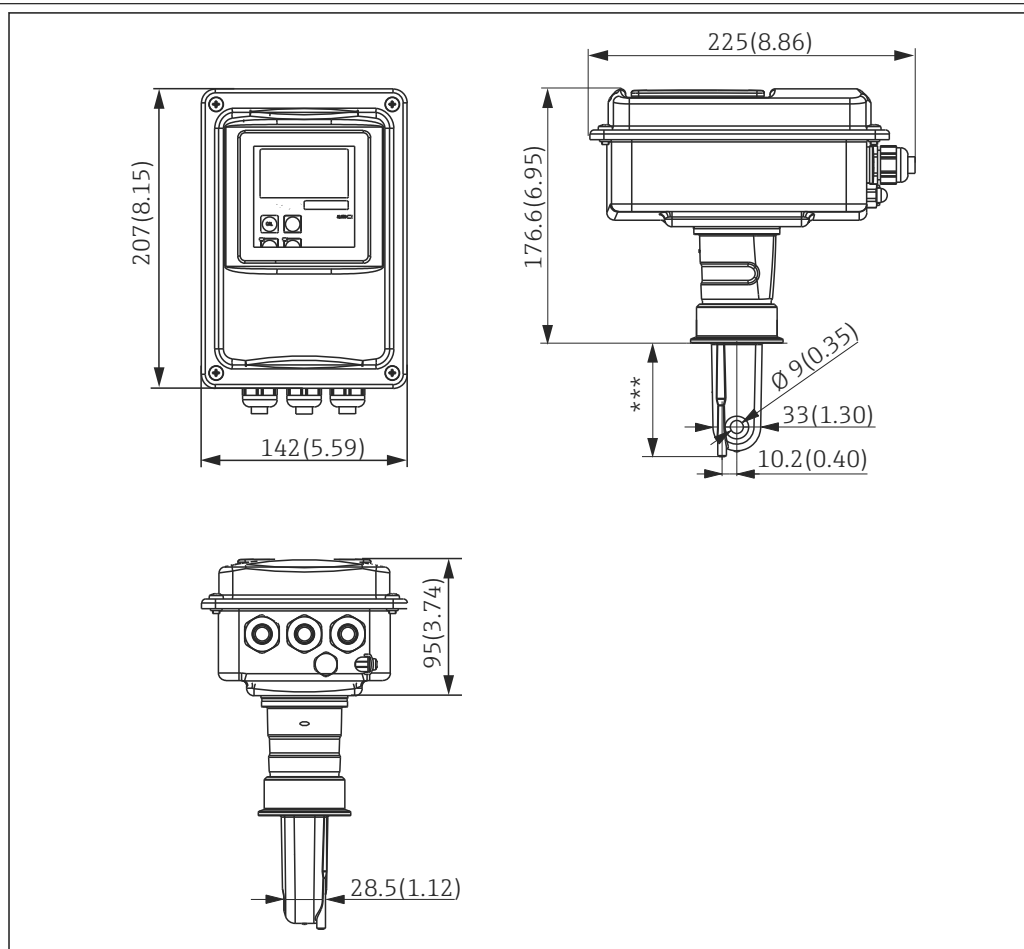


A0005633

10 CLD134 version séparée pour montage sur conduites $\varnothing 60 \text{ mm}$ (2.36") avec kit de montage sur mât (voir "Accessoires")

i Raccourcissez le filetage autant que possible si vous utilisez le transmetteur dans des zones avec des exigences hygiéniques strictes !

Montage du CLD134, version compacte



A0005500

11 Dimensions de montage du CLD134, version compacte

*** Dépend du raccord process sélectionné

Le produit peut passer par un circuit de mesure symétrique dans les deux directions.

i Le boîtier peut être tourné contre le capteur de façon à ce que l'affichage puisse être lu facilement dans une position de montage verticale ou horizontale.

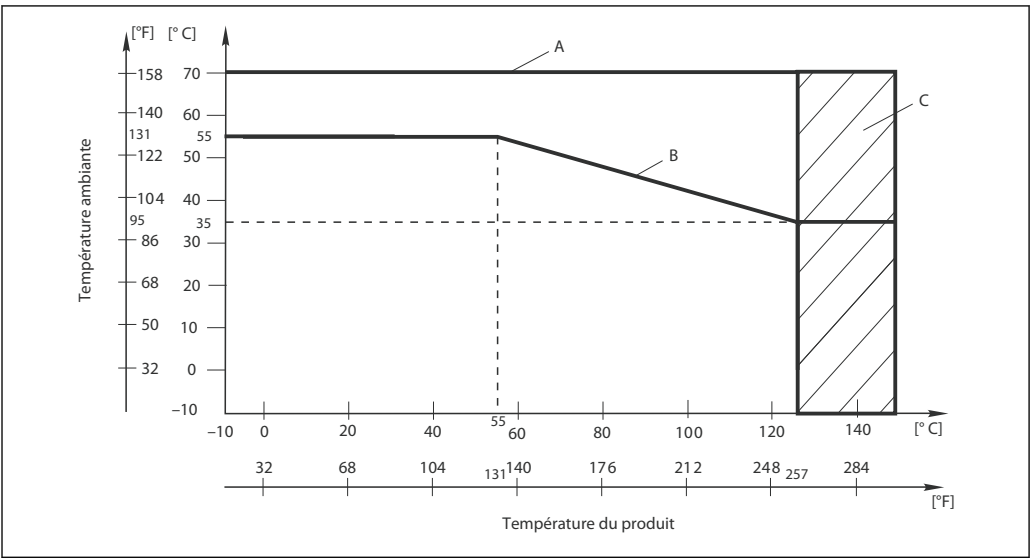
Environnement

Température ambiante	Version compacte ou boîtier de l'électronique :	0 à +55 °C (32 à +131 °F)
	Capteur (version séparée) :	-20 à +60 °C (-4 à +140 °F)
Gamme de température ambiante limite	-10 à +70 °C (14 à +158 °F) (version séparée) et transmetteur séparé	
	-10 à +55 °C (14 à +131 °F) (version compacte)	
	Voir également le graphique "Gammes de température admissibles du Smartec CLD134".	
Température de stockage	-25 à +70 °C (-13 à +158 °F)	
Compatibilité électromagnétique	Emissivité et immunité aux interférences selon EN 61326-1:2006, EN 61326-2-3:2006	
Indice de protection	IP67/type 4	
Humidité relative de l'air	10 à 95%, sans condensation	
Résistance aux vibrations selon IEC 60770-1 et IEC 61298-3	Fréquence d'oscillation :	10 à 500 Hz
	Déviation (valeur maximale) :	0,15 mm
	Accélération (valeur maximale) :	19,6 m/s ² (64.3 ft/s ²)
Résistance aux chocs de la fenêtre de l'afficheur	9 J	

Process

Température de process	Capteur CLS54 avec :	
	Version séparée :	Max. 125 °C (257 °F) à température ambiante 70 °C (158 °F)
	Version compacte :	Max. 125 °C (257 °F) à température ambiante 35 °C (95 °F) Max. 55 °C (131 °F) à température ambiante 55 °C
Stérilisation	Capteur CLS54 avec :	
	Version séparée :	150 °C (302 °F) à température ambiante 60 °C (140 °F), 6 bar (87 psi), abs, max. 60 min
	Version compacte :	150 °C (302 °F) à température ambiante 35 °C (95 °F), 6 bar (87 psi), abs, max. 60 min
Pression de process absolue	13 bar (188.5 psi), abs jusqu'à 90 °C (194 °F)	
	9 bar (130.5 psi), abs à 125 °C (257 °F)	
	1 à 6 bar (14.5 à 87 psi), abs dans un environnement CRN (testé avec 51 bar (739.5 psi), abs)	
	Dépression jusqu'à 0,1 bar (1.45 psi) absolu	

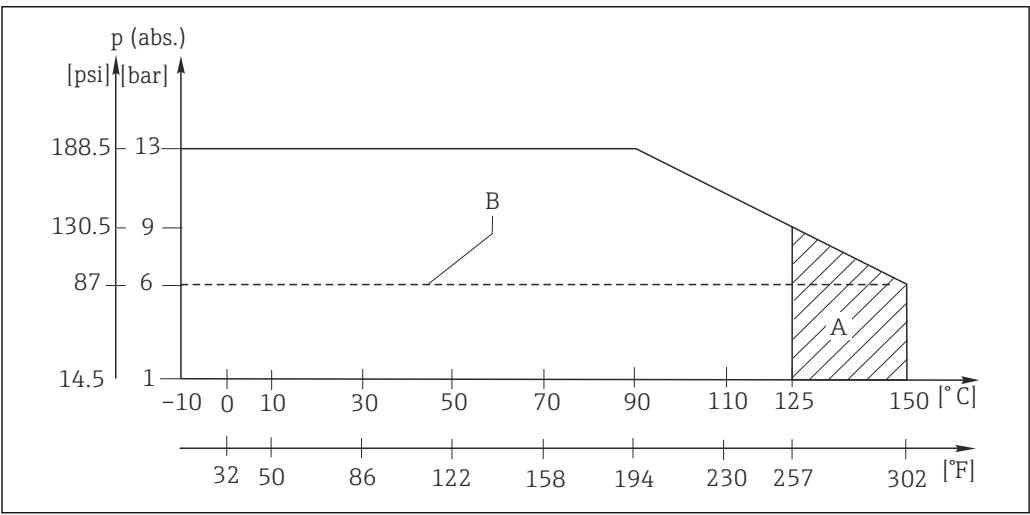
Gammes de température admissibles du Smartec CLD134



12 Gammes de température admissibles du Smartec CLD134

- A Capteur CLS54 avec version séparée
- B Version compacte
- C Temporairement pour la stérilisation (< 60 min)

Courbe pression/ température du capteur CLS54



13 Courbe pression/température

- A Temporairement pour stérilisation (max. < 60 minutes)
- B Pression maximale de service autorisée selon ASME-BPVC Sec. VIII, Div 1, UG101 pour enregistrement CRN

Vitesse d'écoulement

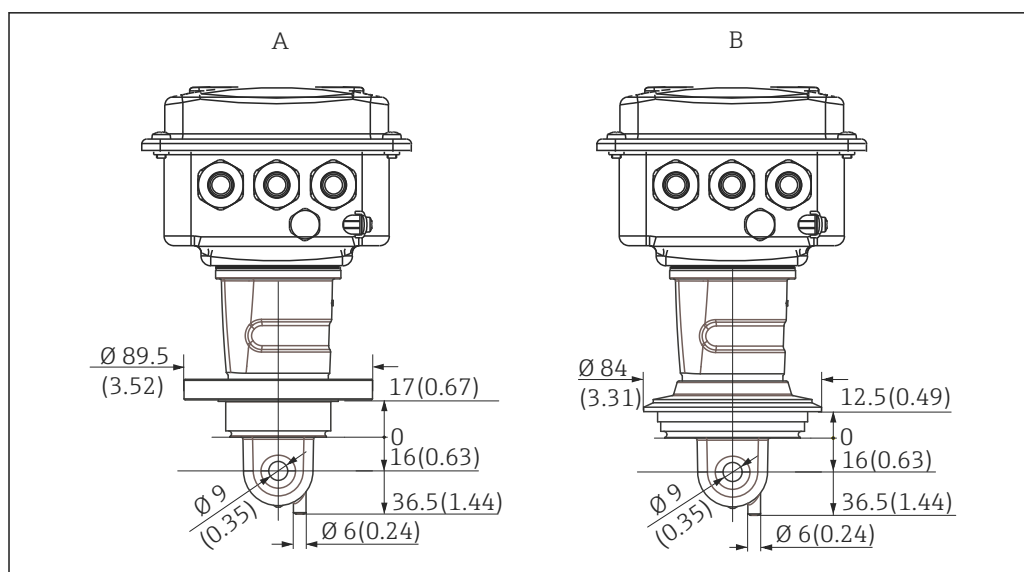
Max. 5 m/s (16.4 ft/s) pour les produits de faible viscosité dans des conduites DN65

Construction mécanique

Dimensions	Version séparée avec plaque de montage :		L x l x P : 225 x 142 x 109 mm (8.86 x 5.59 x 4.29")
	Version compacte :		
	Version MV5, CS1, AA5, SMS :		L x l x P : 225 x 142 x 255 mm (8.86 x 5.59 x 10.04")
	Version VA4, BC5 :		L x l x P : 225 x 142 x 213 mm (8.86 x 5.59 x 8.39")
Poids	Version séparée :		
	Transmetteur :		Env. 2.5 kg (5.5 lb.)
	Capteur CLS54 :		Selon la version 0,3 à 0,5 kg (0.66 à 1.1 lb.)
	Version compacte avec capteur CLS54 :		Env. 3 kg (6.6 lb.)
Matériaux du capteur CLS54 (en contact avec le produit)	En contact avec le produit :		PEEK pur
	Sans contact avec le produit :		PPS-GF40
			Inox 1.4404 (AISI 316L)
			Vis : 1.4301 (AISI 304)
			FKM, EPDM (joints)
			PVDF (presse-étoupe - version séparée uniquement)
			TPE (câble - version séparée uniquement)
Matériaux du transmetteur	Boîtier :		Inox 1.4301 (AISI 304)
	Fenêtre avant :		Polycarbonate
Résistance chimique du capteur CLS54	Produit	Concentration	PEEK
	Soude caustique NaOH	0 à 15 %	20 à 90 °C (68 à 194 °F)
	Acide nitrique HNO ₃	0 à 10 %	20 à 90 °C (68 à 194 °F)
	Acide phosphorique H ₃ PO ₄	0 à 15 %	20 à 80 °C (68 à 176 °F)
	Acide sulfurique H ₂ SO ₄	0 à 30 %	max. 20 °C (68 °F)
	Acide peracétique H ₃ C-CO-OOH	0,2 %	max. 20 °C (68 °F)

Sous réserve d'erreurs et d'omissions

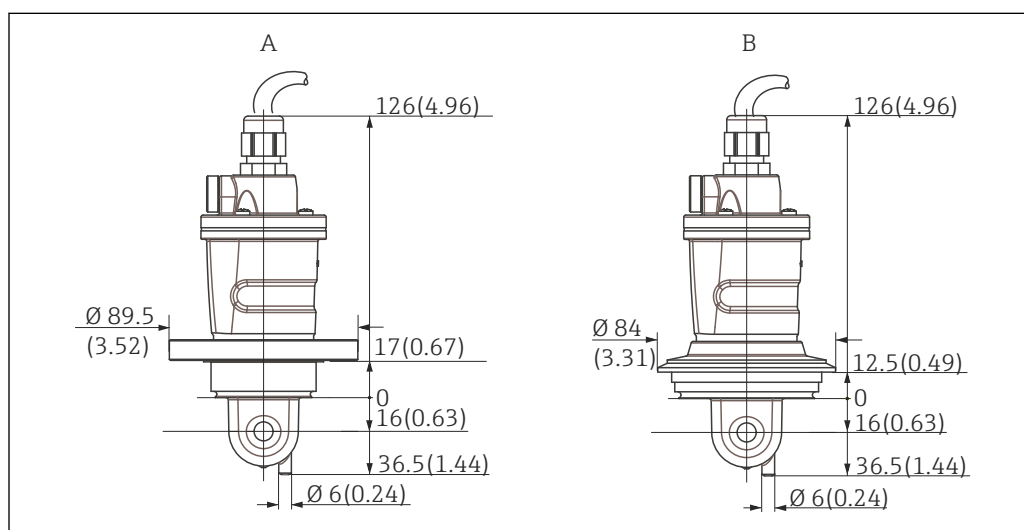
Raccords process du CLD134	■ Raccord laitier DIN 11851, DN 50 ^{a)} ■ Raccord aseptique DIN 11864-1 forme A, pour conduite selon DIN 11850, DN 50 (le capteur a la forme du revêtement aseptique du tube de mesure) ■ Raccord Clamp ISO 2852 (également pour TriClamp®, DIN 32676), 2" (version longue) ■ Raccord SMS 2" ^{b)} ■ Varivent N DN 40 - 125 ■ NEUMO BioControl D50, DN 40.2"
	Des raccords process supplémentaires sont disponibles sur demande.
a)	Le raccord laitier DIN 11851 n'est généralement pas considéré comme hygiénique. Avec l'adaptateur SKS Siersma, ce raccord process répond aux exigences de la norme 3-A.
b)	Le raccord process ne répond pas aux exigences hygiéniques de l'EHEDG.



A0005501

14 Raccords process pour la version compacte (courte), dimensions en mm (inch)

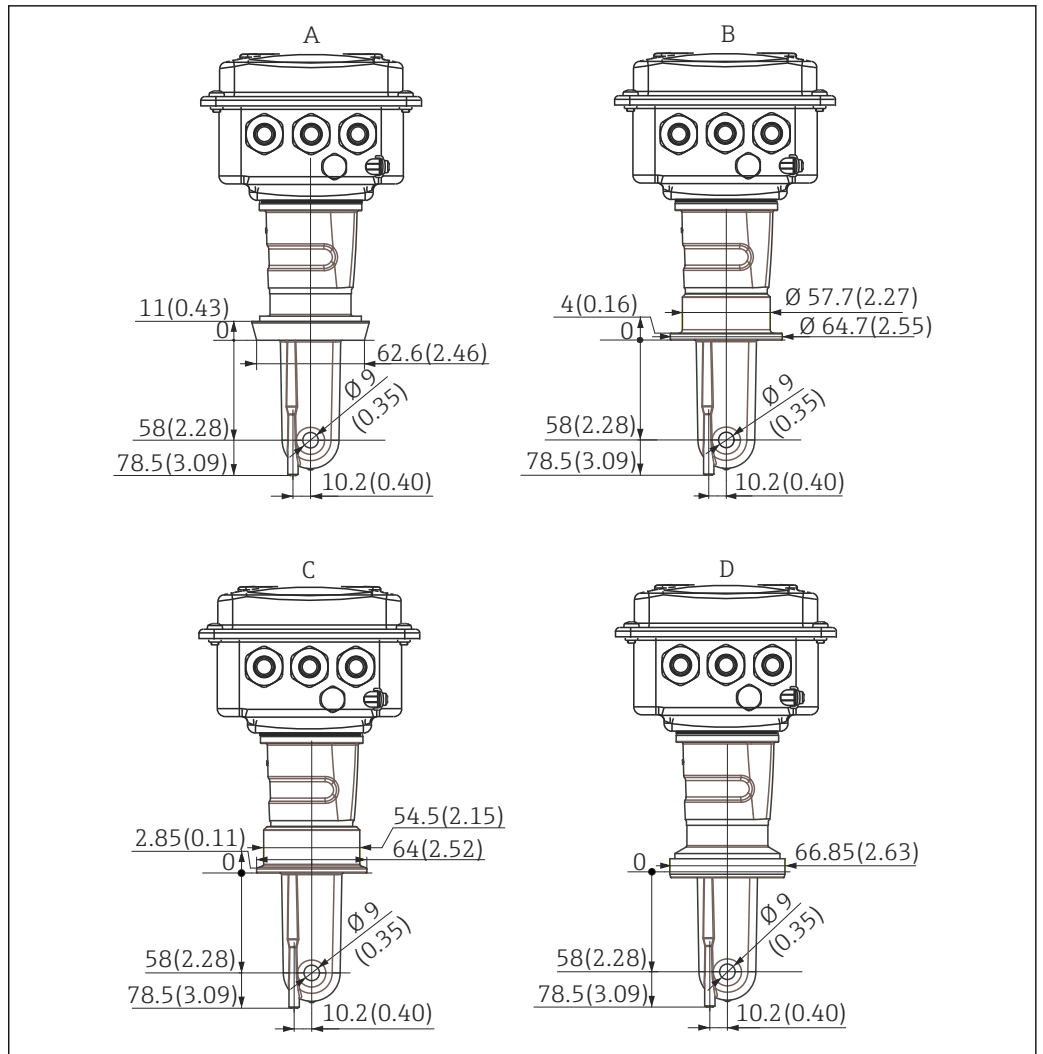
- A NEUMO BioControl D50
pour raccord de conduite : DN 40 (DIN 11866 série A, DIN 11850)
DN 42.4 (DIN 11866 série B, DIN EN ISO 1127)
2" (DIN 11866 série C, ASME-BPE)
- B Varivent N DN 40 à 125



A0004949

15 Raccords process du CLS54 (version courte)

- A NEUMO BioControl D50
pour raccord de conduite : DN 40 (DIN 11866 série A, DIN 11850)
DN 42.4 (DIN 11866 série B, DIN EN ISO 1127)
2" (DIN 11866 série C, ASME-BPE)
- B Varivent N DN 40 à 125



A0005502

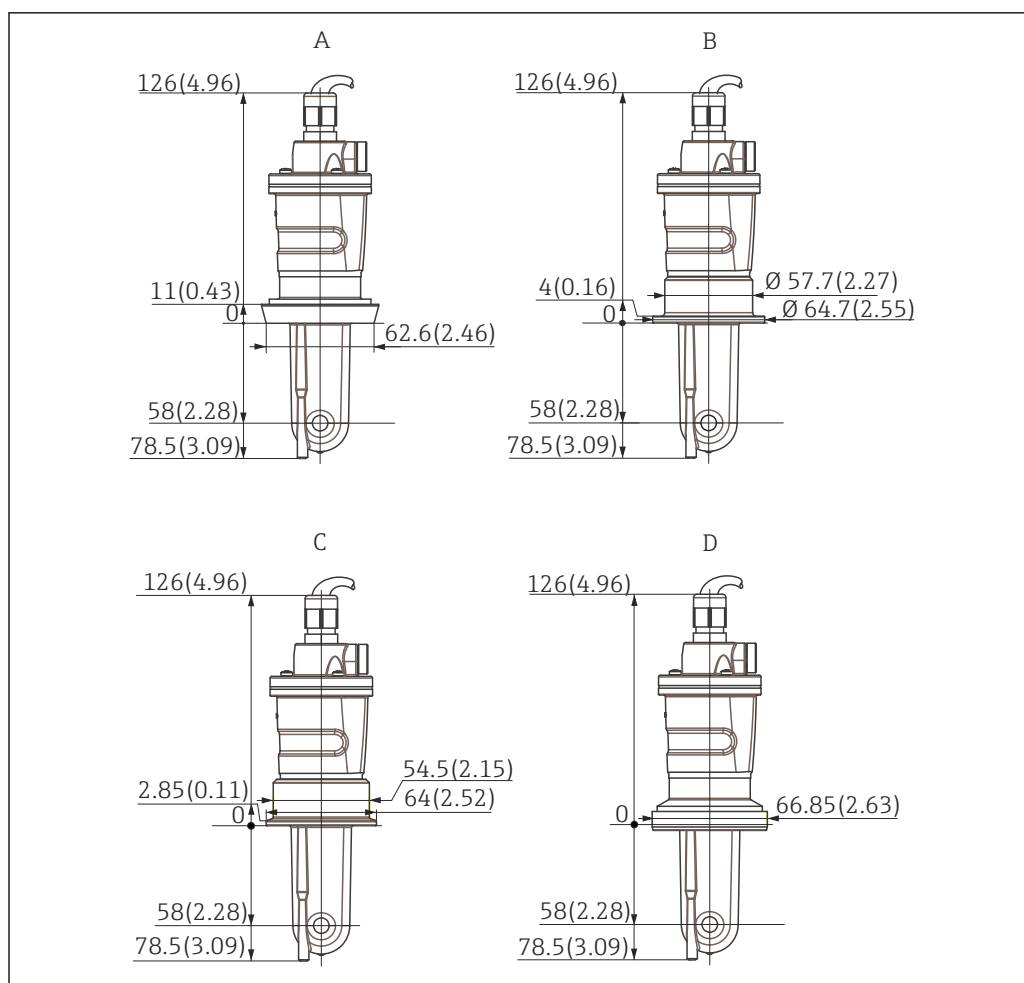
16 Raccords process pour la version compacte (longue), dimensions en mm (inch)

A Raccord laitier DIN 11851 DN 50

B Raccord SMS 2"

C Clamp ISO 2852, 2"

D Raccord aseptique DIN 11864-1 forme A, pour conduite selon DIN 11850, DN 50



A0005436

17 Raccords process pour CLS54 (version longue), dimensions en mm (inch)

A Raccord laitier DIN 11851, DN 50

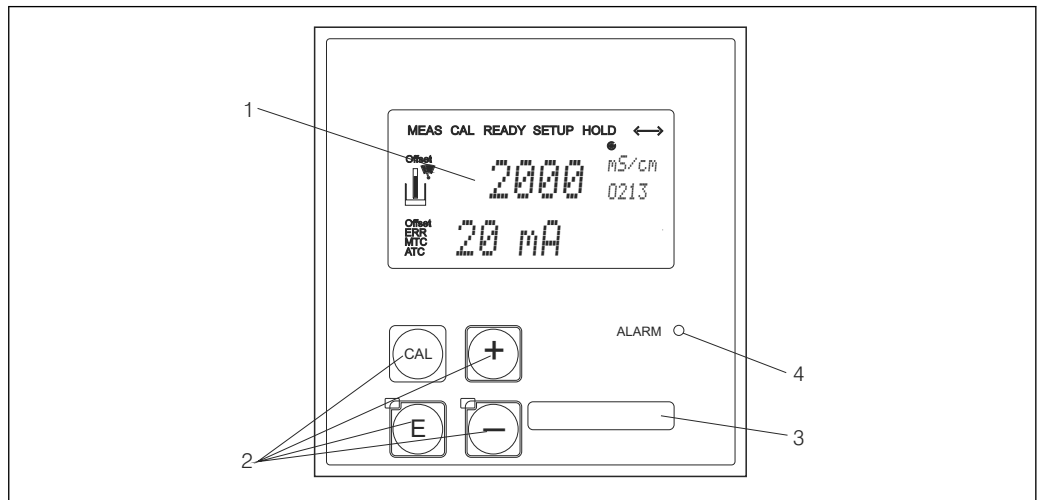
B Raccord SMS 2"

C Clamp ISO 2852, 2"

D Raccord aseptique DIN 11864-1 forme A, pour conduite selon DIN 11850, DN 50

Configuration

Éléments d'affichage et de configuration



18 Affichage et touches du CLD134

- 1 Afficheur LCD pour l'affichage des valeurs mesurées et des données de configuration
- 2 Quatre touches de commande principales pour l'étalonnage et la configuration de l'appareil
- 3 Champ pour des informations définies par l'utilisateur
- 4 LED pour fonction alarme

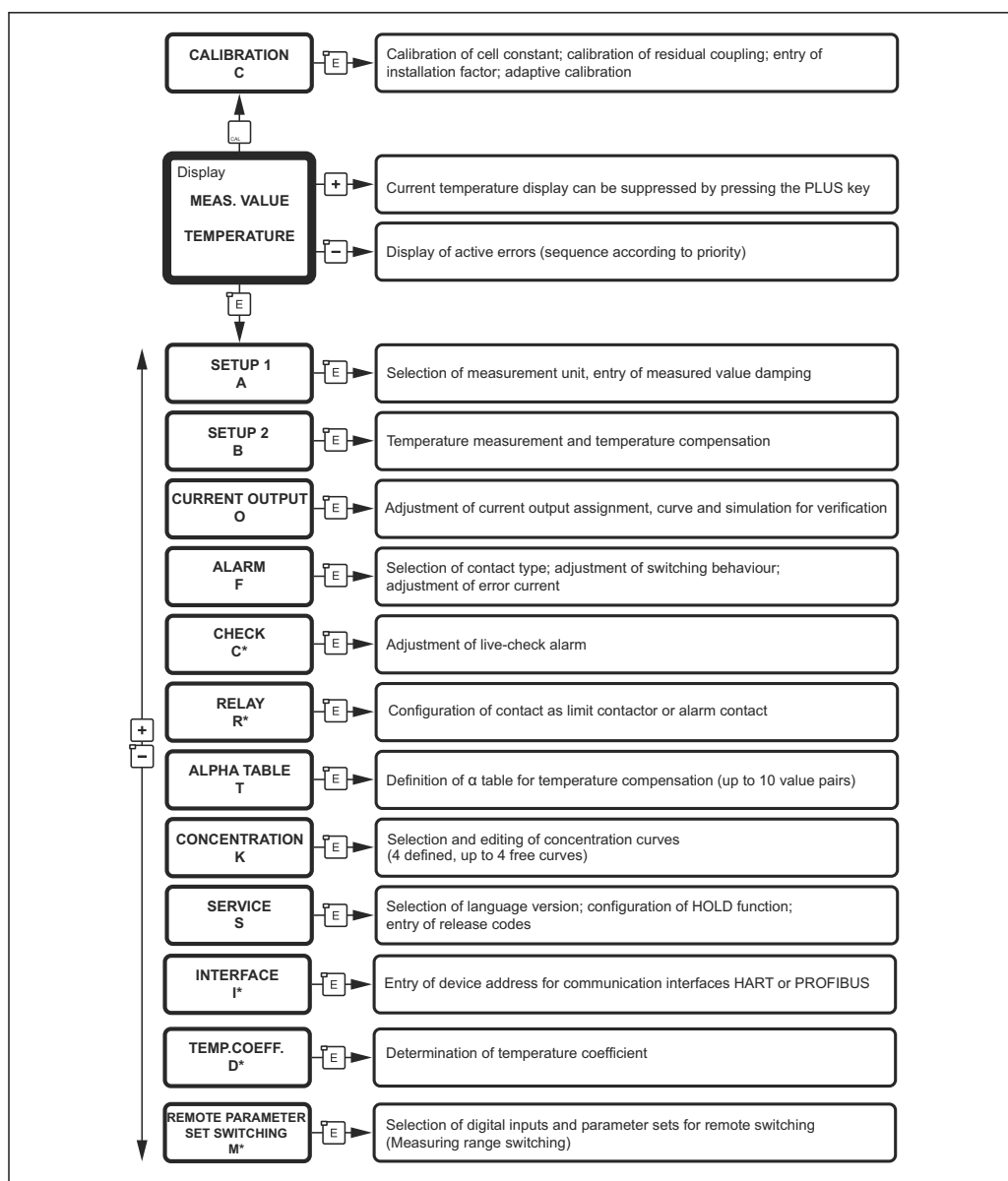
Configuration

Il existe les possibilités suivantes pour configurer le Smartec CLD134 :

- Via le pavé numérique Smartec
Les quatre touches de configuration sont recouvertes par le couvercle du boîtier. Pour configurer le Smartec, dévissez les quatre vis et ouvrez le couvercle du boîtier.
- Via l'interface HART
 - Terminal portable HART
 - PC avec modem HART et pack logiciel FieldCare (avec technologie FDT/DTM)
- Via PROFIBUS PA/DP par PC avec une interface correspondante et le pack logiciel Fieldcare (avec technologie FDT/DTM) ou via un automate programmable industriel (API).

Fonctions de commande

Toutes les fonctions de commande de l'appareil sont organisées dans une structure de menu claire. Les différents paramètres ne peuvent être modifiés qu'après avoir saisi le code d'accès. La position actuelle dans la structure de menu est indiquée.



A0027590-FR

19 Aperçu du menu Smartec CLD134, avec toutes les options possibles, qui peuvent être installées

* Menus non disponibles dans la version de base de l'appareil

Certificats et agréments

Hygiène

FDA

Tous les matériaux en contact avec le produit sont listés par la FDA.

EHEDG

La nettoyabilité du capteur CLS54 est certifiée selon EHEDG Type EL - Class I.

i Notez que pour les applications hygiéniques, la nettoyabilité d'un capteur dépend également de la façon dont il est monté. Dans le cas d'un montage sur conduite, utilisez la chambre de passage adaptée au raccord process utilisé et certifiée EHEDG.

3-A

Certifié selon 3-A Standard 74- ("3-A Sanitary Standards for Sensor and Sensor Fittings and Connections Used on Milk and Milk Products Equipment").

Bioréactivité (USP class VI) (option)

Certificat de test de bioréactivité selon USP (United States Pharmacopeia) part <87> et part <88> class VI avec traçabilité du lot des matériaux en contact avec le produit.

Règlement CE n° 1935/2004

Le capteur satisfait aux exigences du Règlement CE n° 1935/2004 sur les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Agrément pression

Agrément pression canadien pour les conduites selon ASME B31.3

Informations à fournir à la commande

Page produit

www.fr.endress.com/CLD134

Configurateur de produit

La zone de navigation se situe sur la droite de la page produit.

1. Sous "Support technique appareil", cliquez sur "Configurez le produit que vous avez sélectionné".
↳ Le configurateur s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.
2. Sélectionnez toutes les options nécessaires à la configuration de l'appareil en fonction de vos besoins.
↳ Vous obtenez ainsi une référence de commande valide et complète pour votre appareil.
3. Exportez la référence de commande dans un fichier PDF ou Excel. Pour cela, cliquez sur le bouton correspondant en haut de l'écran.

Contenu de la livraison

La livraison de la "version compacte" comprend :

- 1 ensemble de mesure Smartec CLD134 compact avec un capteur intégré
- 1 jeu de borniers
- 1 manuel de mise en service BA00401C
- 1 exemplaire des Instructions condensées KA00401C/07/FR
- Pour les versions avec communication HART :
1 exemplaire du manuel de mise en service : Field communication with HART BA00212C/07/EN
- Pour les versions avec interface PROFIBUS :
 - 1 exemplaire du manuel de mise en service : Field communication with PROFIBUS BA00213C/07/EN
 - 1 connecteur M12 (pour la version d'appareil -*****PF*)

La livraison de la "version séparée" comprend :

- 1 transmetteur Smartec CLD134
- 1 capteur inductif CLS54 avec câble surmoulé
- 1 jeu de borniers
- 1 manuel de mise en service BA00401C
- 1 exemplaire des Instructions condensées KA00401C/07/FR
- Pour les versions avec communication HART :
1 exemplaire du manuel de mise en service : Field communication with HART BA00212C/07/EN
- Pour les versions avec interface PROFIBUS :
 - 1 exemplaire du manuel de mise en service : Field communication with PROFIBUS BA00213C/07/EN
 - 1 connecteur M12 (pour la version d'appareil -*****PF*)

La livraison de la version "transmetteur sans capteur" comprend :

- 1 transmetteur Smartec CLD134
- 1 jeu de borniers
- 1 manuel de mise en service BA00401C
- 1 exemplaire des Instructions condensées KA00401C/07/FR
- Pour les versions avec communication HART :
1 exemplaire du manuel de mise en service : Field communication with HART BA00212C/07/EN
- Pour les versions avec interface PROFIBUS :
 - 1 exemplaire du manuel de mise en service : Field communication with PROFIBUS BA00213C/07/EN
 - 1 connecteur M12 (pour la version d'appareil -*****PF*)

**Version de base et extension
des fonctions**

Fonctions de la version de base	Options supplémentaires et fonctions associées
■ Mesure ■ Etalonnage de la constante de cellule ■ Etalonnage du couplage résiduel ■ Entrée du facteur d'installation ■ Lecture des paramètres de l'appareil ■ Sortie courant linéaire pour la valeur mesurée ■ Simulation de la sortie courant pour la valeur mesurée ■ Fonctions service ■ Choix de la compensation de température (y compris tableau de coefficients librement réglable) ■ Choix de la mesure de concentration (4 courbes fixes, 1 tableau librement réglable) ■ Relais comme contact d'alarme	■ Seconde sortie courant pour la température (option hardware supplémentaire) ■ Communication HART ■ Communication PROFIBUS Configuration à distance du groupe de paramètres (option software supplémentaire) : ■ Commutation à distance de max. 4 groupes de paramètres (gammes de mesure) ■ Les coefficients de température peuvent être déterminés ■ La compensation de température peut être sélectionnée (y compris 4 tableaux de coefficients librement réglables) ■ Choix de la mesure de concentration (4 courbes fixes, 4 tableaux librement réglables) ■ Système de mesure vérifié avec alarme PCS (contrôle continu) ■ Le relais peut être configuré comme contact de seuil ou contact d'alarme Test de bioréactivité selon USP <87>, <88> class VI

Accessoires

Prolongateur de câble

Câble de mesure CLK6

- Câble prolongateur pour les capteurs de conductivité inductifs, pour la prolongation via une boîte de jonction VBM
- Vendu au appareil, réf. :71183688

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



En fonction des conditions ambiantes, le sachet déshydratant doit être vérifié et remplacé régulièrement pour éviter des erreurs de mesure dues à des ponts d'humidité dans la ligne de mesure.

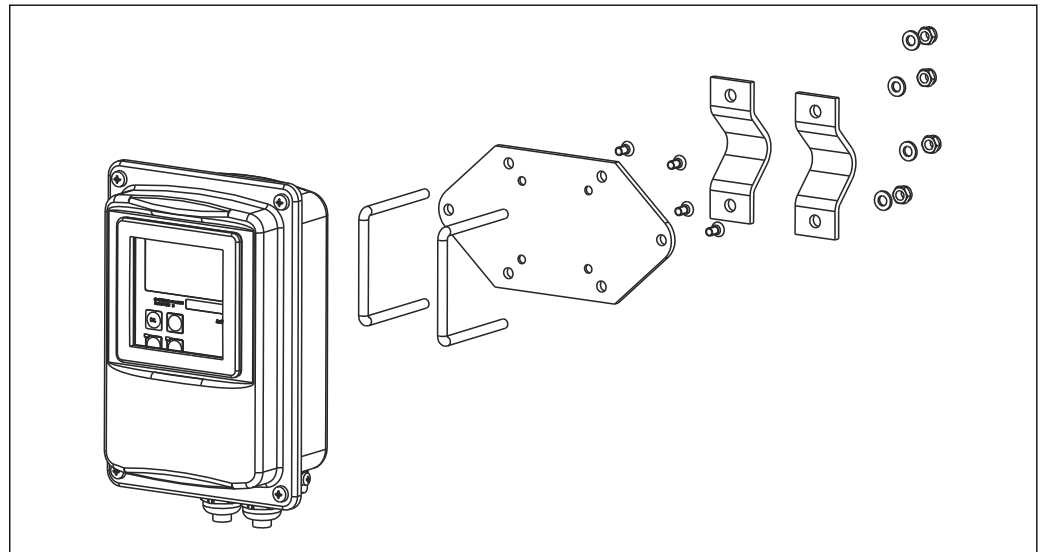
Sachet déshydratant

- Sachet déshydratant avec indicateur de couleur pour boîte de jonction VBM
- Réf. 50000671

Kit de montage sur mât

Kit de montage sur mât

- Kit de montage pour la fixation du Smartec CLD132/CLD134 sur conduites horizontales et verticales (max. Ø 60 mm (2.36"))
- Matériau : inox 1.4301 (AISI 304)
- Réf. 50062121



A0004902

- 20 Kit de montage sur mât pour la version séparée du CLD132/CLD134 (socle de fixation fourni avec le transmetteur)

Extension de software

Mise à niveau des fonctions

- Configuration à distance du groupe de paramètres (commutation de la gamme de mesure, MRS) et détermination du coefficient de température ;
- Réf. 51501643
- Le numéro de série de l'appareil doit être indiqué lors de la commande.

Optoscope

Optoscope

- Interface entre le transmetteur et le PC/laptop pour le service.
- Le logiciel Windows requis "Scopeware" est fourni avec l'optoscope.
- L'optoscope est livré dans une mallette solide avec tous les accessoires nécessaires.
- Référence : 51500650

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-B, 149,6 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (température de référence 25 °C (77 °F)), 500 ml (16.9 fl.oz)
Réf. 50081903
- CLY11-C, 1,406 mS/cm (température de référence 25 °C (77 °F)), 500 ml (16.9 fl.oz)
Réf. 50081904
- CLY11-D, 12,64 mS/cm (température de référence 25 °C (77 °F)), 500 ml (16.9 fl.oz)
Réf. 50081905
- CLY11-E, 107,00 mS/cm (température de référence 25 °C (77 °F)), 500 ml (16.9 fl.oz)
Réf. 50081906



Information technique TI00162C



71532213

www.addresses.endress.com