



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes
Composants



Services



Solutions

Information technique

Smartec S CLD132

Système de mesure de conductivité et de concentration
avec cellule de mesure inductive pour l'industrie agroalimentaire



Domaines d'application

- Surveillance de produit en brasserie, laiterie et dans l'industrie des boissons
- Contrôle et commande d'installations NEP
- Séparation de phases sur mélanges produit/eau et produit/produit dans les conduites
- Régulation de la concentration d'acides et de bases
- Contrôle et commande d'installations de nettoyage de bouteilles

Avantages en bref

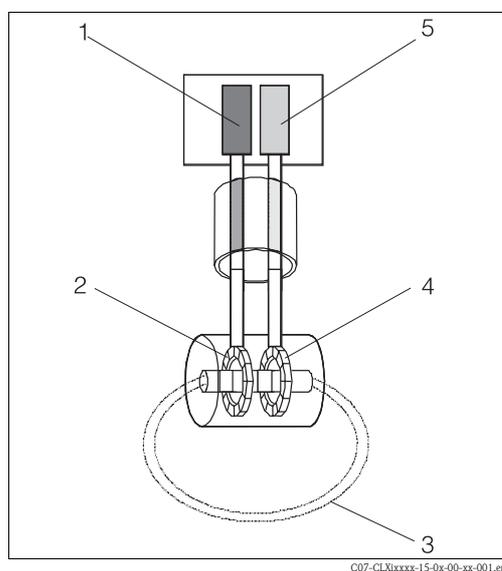
- Boîtier du transmetteur en inox
- Cellule en PEEC hautement résistant
- Cellule stérilisable
- Sécurité de mesure élevée grâce à de nombreuses fonctions d'autosurveillance
- Insensible à la polarisation et à l'encrassement
- Versions avec temps de réponse très courts ($t_{90} < 5$ s)
- Versions de cellules pour tous les raccords process utilisés dans les applications hygiéniques
- Nombreuses possibilités de configuration :
 - clavier
 - terminal portable HART®
 - PROFIBUS PA/DP
 - PC avec logiciel Commuwin II
- Grand afficheur 2 lignes pour l'affichage simultané de la valeur mesurée et de la température
- Version de base avec possibilités d'extension des fonctions avec commutation à distance des gammes de mesure et des paramètres associés

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 courant (3) dans le produit. L'intensité du courant dépend de la conductivité et donc de la concentration en ions dans le produit. A son tour, le courant dans le produit génère un champ magnétique dans la bobine secondaire (4). La courant induit ainsi engendré est mesuré par le récepteur (5) et on en déduit la conductivité.



Mesure de conductivité inductive

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

Avantages de la mesure de conductivité inductive

- Pas d'électrode et donc pas d'effet de polarisation
- Mesure sans erreur dans des produits à taux d'impureté élevé et ayant tendance à colmater
- Séparation galvanique totale entre la mesure et le produit

Principales caractéristiques du Smartec S CLD132

■ Hygiène

La cellule du système de mesure est moulée en PEEC chimiquement, mécaniquement et thermiquement très résistant. Elle ne présente ni fente ni interstice et est donc hygiéniquement sûre.

■ Raccords process

Le Smartec S CLD132 propose des versions de cellule adaptées à tous les raccords process utilisés dans les applications hygiéniques.

■ Mesure de température

– Pour les applications nécessitant une compensation en température rapide (par ex. retour NEP, séparation de phases à différentes températures), une sonde de température Pt 100 est installée dans une embase conductrice de chaleur en inox, protégée par un joint torique en Chemraz.

Ceci garantit des temps de réponse extrêmement courts ($t_{90} < 5$ s).

– Pour des applications à fortes contraintes, en particulier pour des charges thermiques alternées dues à des cycles de stérilisation très fréquents ou des chocs de température, la sonde de température est entièrement moulée dans le corps en PEEC, les joints étant par conséquent inutiles. L'absence de joint permet une plus longue durée de vie.

Cette version de cellule peut également être utilisée à des sous-pressions.

■ Compensation en température

Smartec S CLD132 propose les types de compensation en température suivants :

- Compensation linéaire avec coefficients de température α librement réglables
- Compensation selon IEC 746-3 pour NaCl
- Compensation selon un tableau de coefficients librement programmable avec 10 éléments max.

■ Température de process

L'utilisation d'éléments et de matériaux spéciaux garantit la résistance de la cellule à des températures de 125 °C en permanence. Sur de courtes périodes (max. 30 min.), il est possible de l'utiliser à des températures jusqu'à 140 °C pour la stérilisation.

■ Mesure de concentration

Le transmetteur peut être commuté du mode conductivité au mode concentration. Ce mode propose une courbe de concentration librement programmable et différentes courbes prédéfinies, notamment pour les solutions NEP usuelles. Cela permet d'afficher la concentration directement en %.

■ Commutation de gamme à distance

Le Smartec S CLD132 dispose de possibilités de commutation de gamme à distance avec les paramètres associés pour :

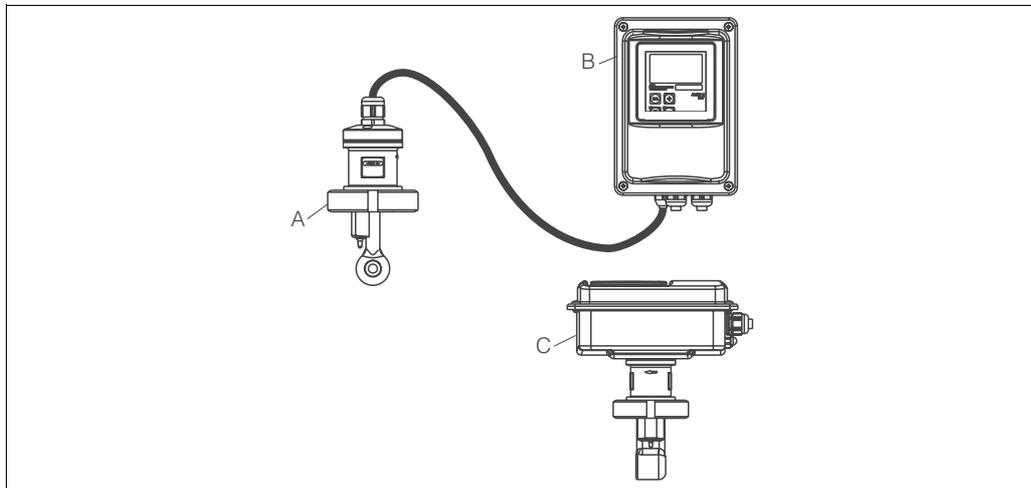
- recouvrir une large gamme de mesure.
- ajuster la compensation en température en cas de changement du produit.
- commuter entre les courbes de concentration.

Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure complet comprend :

- le transmetteur Smartec S CLD132
- la cellule de mesure de conductivité CLS52 avec sonde de température intégrée et câble surmoulé
ou
- la version compacte avec cellule de conductivité intégrée CLS52

En option pour la version séparée : câble prolongateur CLK5, boîte de jonction VBM, kit pour montage sur mât



Exemple d'ensemble de mesure avec CLD132

A Cellule de mesure de conductivité CLS52

B Transmetteur Smartec S CLD132

C Version compact Smartec S CLD132 avec cellule de conductivité intégrée CLS52

Grandeurs d'entrée

Grandeurs de mesure

Conductivité
Concentration
Température

Gamme de mesure

Conductivité :	Gamme conseillée : 100 µS/cm ... 2000 mS/cm (non compensé)
Concentration :	
NaOH :	0 ... 15%
HNO ₃ :	0 ... 25 %
H ₂ SO ₄ :	0 ... 30 %
H ₃ PO ₄ :	0 ... 15%
User 1 (... 4) :	(4 tableaux disponibles pour les versions avec commutation de gamme à distance)
Température :	-35 ... +250 °C

Câble de la cellule

Longueur max. 55 m avec câble CLK5 (version séparée)

Entrées binaires 1 et 2

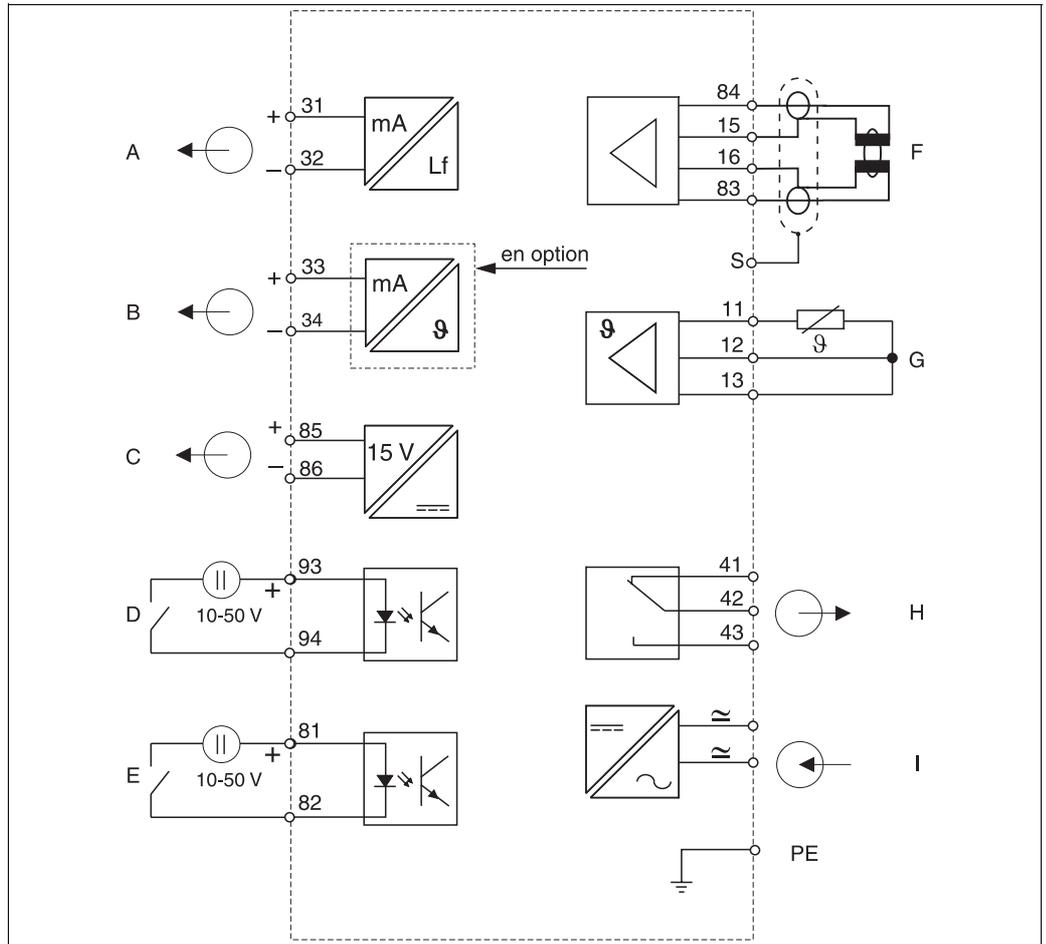
Tension :	10 ... 50 V DC
Consommation :	max. 10 mA à 50 V

Grandeurs de sortie

Signal de sortie	Conductivité : Température (deuxième sortie courant en option)	0 / 4 ... 20 mA, séparation galvanique
Signal de défaut	2,4 mA ou 22 mA en cas de défaut	
Charge	max. 500 Ω	
Gamme de transmission	Conductivité : Température :	réglable réglable
Résolution de signal	max. 700 digits/mA	
Tension de coupure	max. 350 V _{eff} / 500 V DC	
Rangeabilité min. du signal de sortie	Conductivité : Valeur mesurée 0 ... 19,99 μS/cm Valeur mesurée 20 ... 199,9 μS/cm Valeur mesurée 200 ... 1999 μS/cm Valeur mesurée 0 ... 19,99 mS/cm Valeur mesurée 20 ... 200 mS/cm Valeur mesurée 200 ... 2000 mS/cm Concentration : Température :	2 μS/cm 20 μS/cm 200 μS/cm 2 mS/cm 20 mS/cm 200 mS/cm pas de rangeabilité minimum 15 °C
Protection contre les surtensions	selon EN 61000-4-5:1995	
Sortie alimentation	Tension de sortie : Courant de sortie :	15 V ± 0,6 V max. 10 mA
Sorties de contact	Courant de coupure avec charge ohmique (cos φ = 1) : Courant de coupure avec charge inductive (cos φ = 0,4) : Tension de coupure : Puissance de coupure avec charge ohmique (cos φ = 1) : Puissance 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
Contact de seuil	Temporisation à l'attraction / la retombée : (versions avec commutation de gamme à distance)	0 ... 2000 s
Alarme	Fonction (commutable) : Temporisation d'alarme :	Contact permanent / contact fugitif 0 ... 2000 s (min)

Alimentation

Raccordement électrique



C07-CLD132xx-05-06-00-xx-003.EPS

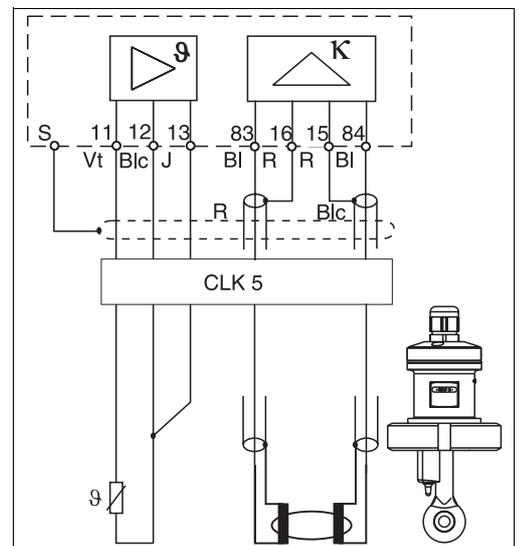
Raccordement électrique du CLD132

- A Sortie signal 1 conductivité
- B Sortie signal 2 température
- C Sortie alimentation
- D Entrée binaire 2 (GMC 1+2)
- E Entrée binaire 1 (Hold / GMC 3+4)

- F Cellule de conductivité
 - G Sonde de température
 - H Alarme (position du contact sans courant)
 - I Alimentation
- GMC : Commutation de gamme à distance

Raccordement du capteur

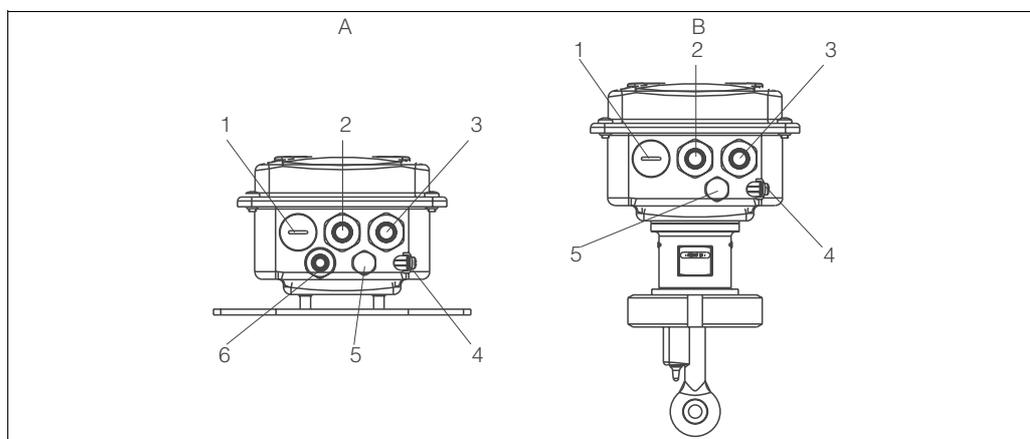
La cellule de conductivité de la version séparée est raccordée au moyen d'un câble surmoulé blindé multiconducteurs. Le câble peut être prolongé au moyen d'une boîte de jonction VBM et d'un câble prolongateur CLK5 (voir accessoires).



C07-CLD132xx-05-06-00-xx-006.EPS

Schéma de raccordement CLD132

Tension d'alimentation	selon la version commandée : 100 / 115 / 230 V AC +10 / -15 %, 48 ... 62 Hz 24 V AC/DC +20/-15 %
-------------------------------	--

Entrées de câble

C07-CLD132xx-04-06-04-xx-001.eps

Occupation des bornes des presse-étoupe sur le Smartec S CLD132

<i>A</i>	<i>Version séparée</i>	<i>B</i>	<i>Version compacte</i>
1	Obturbateur, sortie analogique, entrée binaire	1	Obturbateur, sortie analogique, entrée binaire
2	Presse-étoupe pour contact d'alarme	2	Presse-étoupe pour contact d'alarme
3	Presse-étoupe pour alimentation	3	Presse-étoupe pour alimentation
4	Terre du boîtier	4	Terre du boîtier
5	Élément de compensation de pression PCE (filtre Goretex®)	5	Élément de compensation de pression PCE (filtre Goretex®)
6	Presse-étoupe pour raccordement de la cellule, PE 9		

Puissance consommée	max. 7,5 VA
----------------------------	-------------

Fusible	Fusible fin, fusion moyenne 250 V/3,15 A
----------------	--

Performances

Résolution de la valeur mesurée	Température :	0,1 °C
Temps de réponse	$t_{90} < 5$ s $t_{90} < 3,5$ min	versions avec connecteur inox (CLD132-*****1/2) versions avec Pt 100 encapsulée (CLD132-*****6/7)
Ecart de mesure de la cellule^a	Conductivité : – -5 ... 100 °C : – > 100 °C : Température :	$\pm(10 \mu\text{S}/\text{cm} + 0,5 \% \text{ de la valeur mesurée})$ $\pm(30 \mu\text{S}/\text{cm} + 0,5 \% \text{ de la valeur mesurée})$ Pt 100 classe A selon IEC 751
Ecart de mesure du transmetteur^a	Conductivité : – Affichage : – Sortie du signal de conductivité : Température : – Affichage : – Sortie du signal de température :	max. 0,5 % de la valeur mesurée \pm 4 digits max. 0,75 % de la gamme de sortie courant max. 0,6 % de la gamme de mesure max. 0,75 % de la gamme de sortie courant
Reproductibilité^a	Conductivité :	max. 0,2 % de la valeur mesurée \pm 2 digits

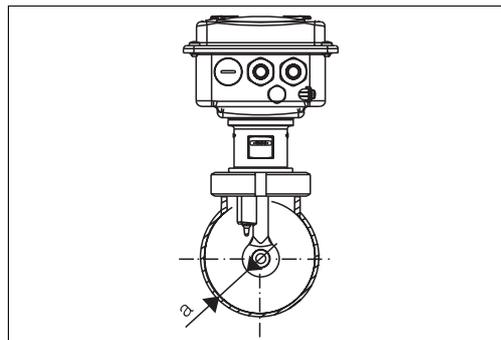
a) selon DIN IEC 746 partie 1, sous les conditions de service nominales

Constante de cellule	5,9 cm ⁻¹	
Fréquence de mesure (oscillateur)	2 kHz	
Compensation en température	Gamme : -10 ... +150 °C Types de compensation : - aucune - linéaire avec un coefficient de température librement réglable - un tableau de coefficients librement programmable (quatre tableaux pour les versions avec commutation de gamme à distance) - NaCl selon IEC 746-3 Ecart minimum pour le tableau : 1 K	
Température de référence	25 °C	
Offset température	Réglable, ± 5 °C, pour ajuster l'affichage de température	

Conditions de montage

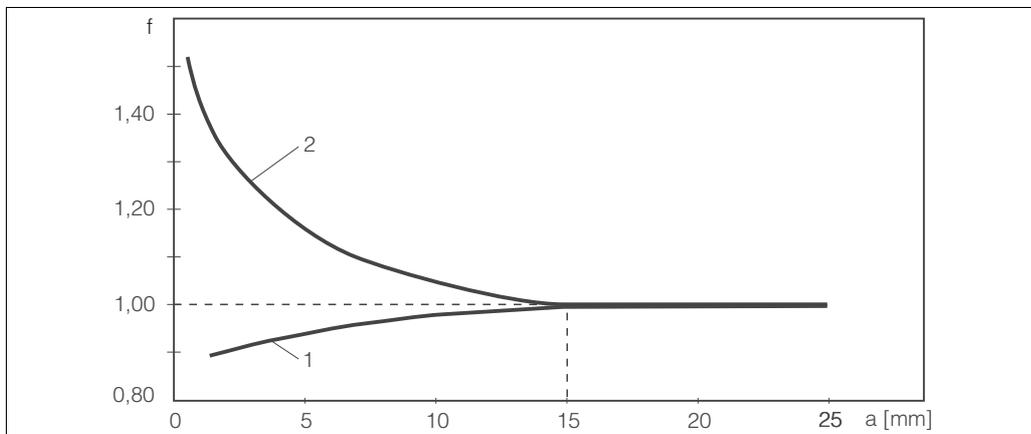
Conseils de montage

Lorsqu'il y a peu de place, le flux d'ions dans le liquide est affecté par les parois de la conduite. Cet effet est compensé par le facteur d'installation. Ce facteur peut être entré dans le transmetteur pour la mesure où la constante de cellule est corrigée par multiplication avec le facteur de montage. La valeur du facteur d'installation dépend du diamètre et de la conductivité de la conduite ainsi que de la distance entre la paroi et la cellule. Si la distance est suffisante ($a > 15$ mm, à partir de DN 65), le facteur d'installation f est négligeable ($f = 1,00$). Si la distance est plus petite, le facteur d'installation augmente ($f > 1$) dans le cas de conduites électriquement isolantes, et diminue ($f < 1$) dans le cas de conduites électriquement conductrices. Le facteur d'installation peut être mesuré à l'aide de solutions d'étalonnage ou déterminé approximativement à partir du diagramme ci-dessous.



Montage CLD132

a Distance de la paroi



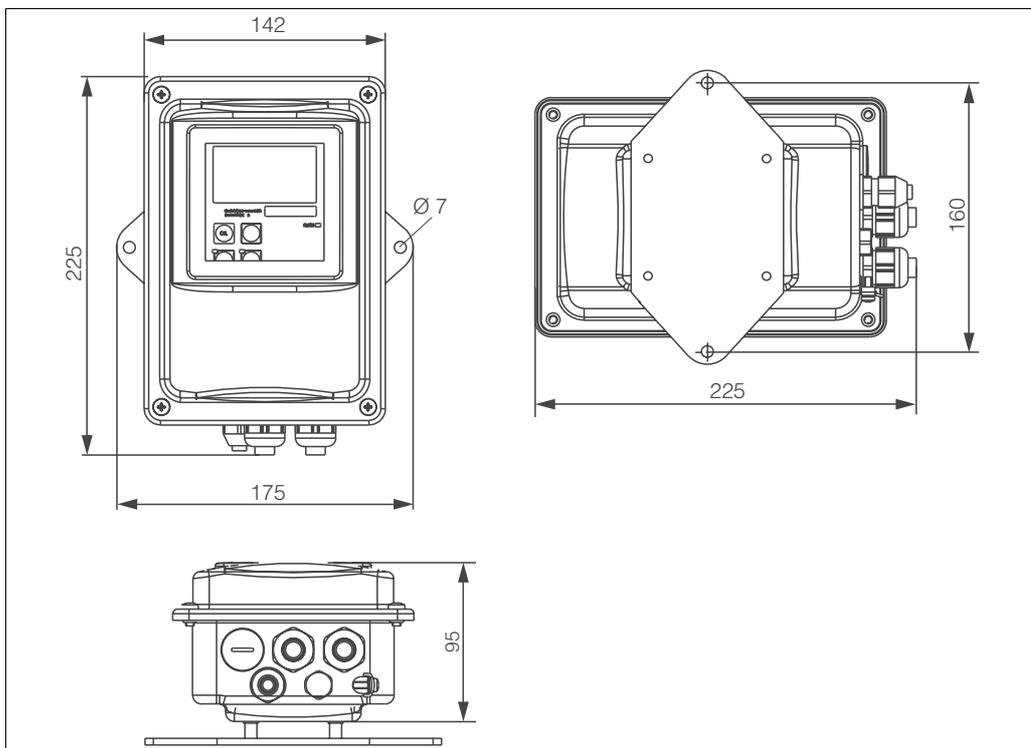
Relation entre le facteur d'installation f et la distance de la paroi a

- 1 Paroi de conduite électriquement conductrice
- 2 Paroi de conduite isolante

Airset

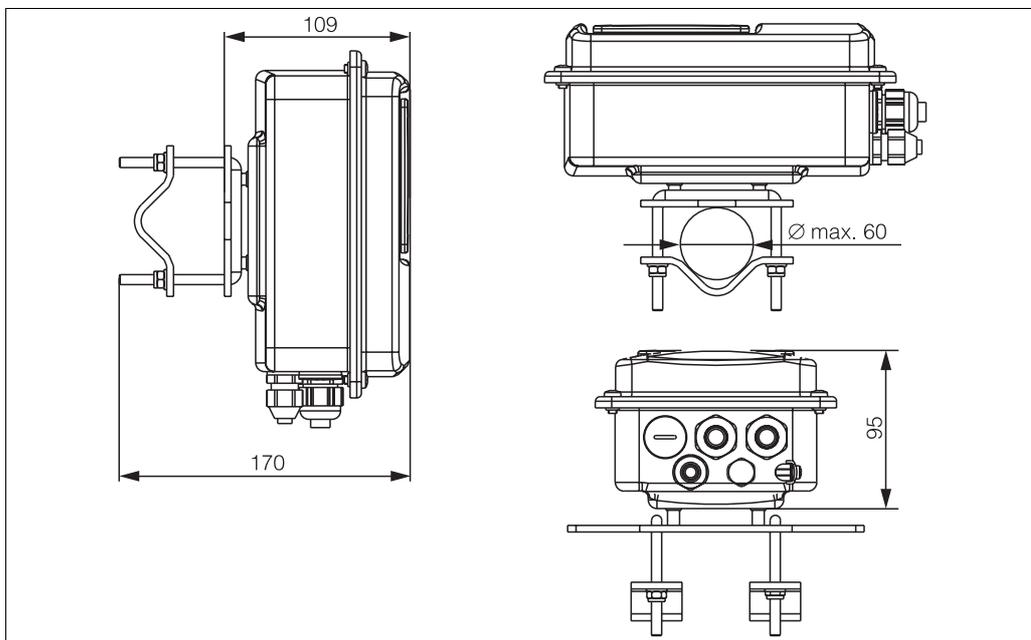
Pour compenser le couplage résiduel entre les deux bobines et dans le câble, il faut effectuer un étalonnage du point zéro à l'air ("Airset") avant de monter la cellule.

**Montage CLD132
version séparée**



CLD132 version séparée pour montage mural

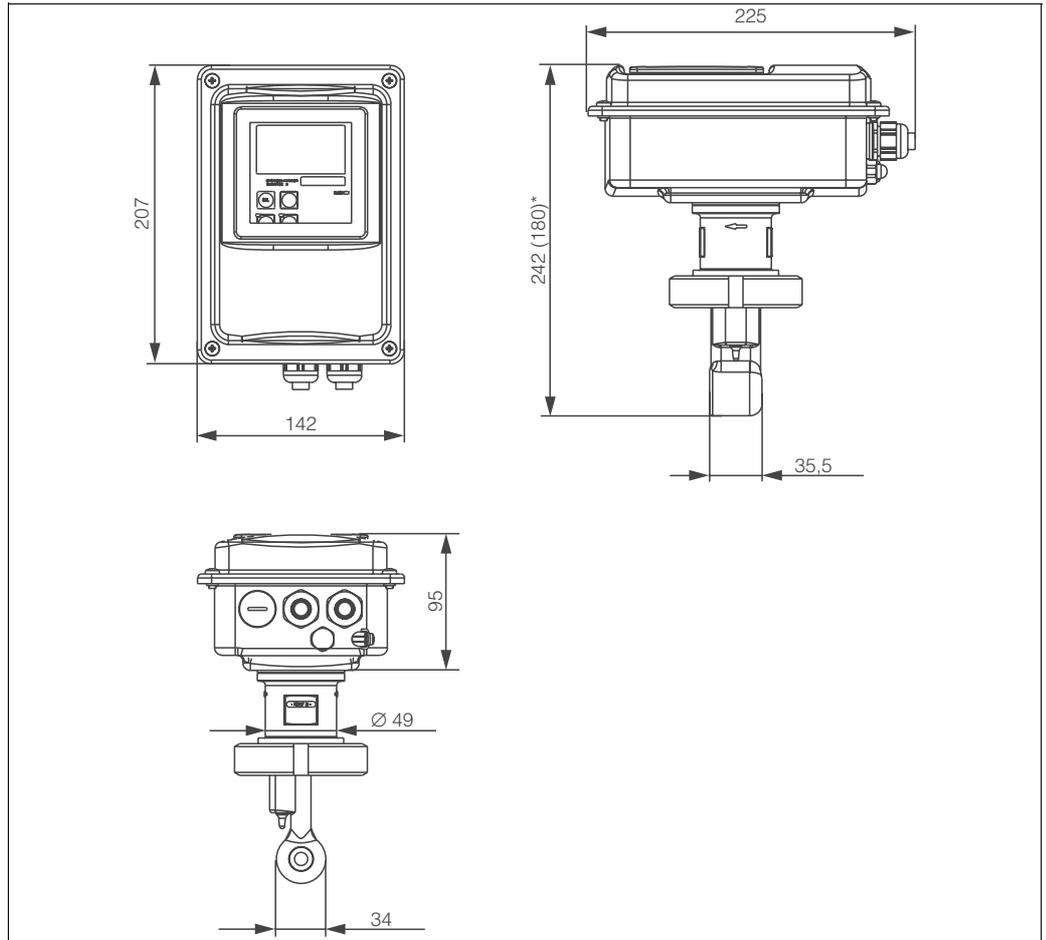
C07-CLD132ex-11-06-00-de-001.eps



CLD132 version séparée pour montage sur conduite Ø 60 mm avec kit de montage sur mât (voir Accessoires)

C07-CLD132ex-11-06-00-de-002.eps

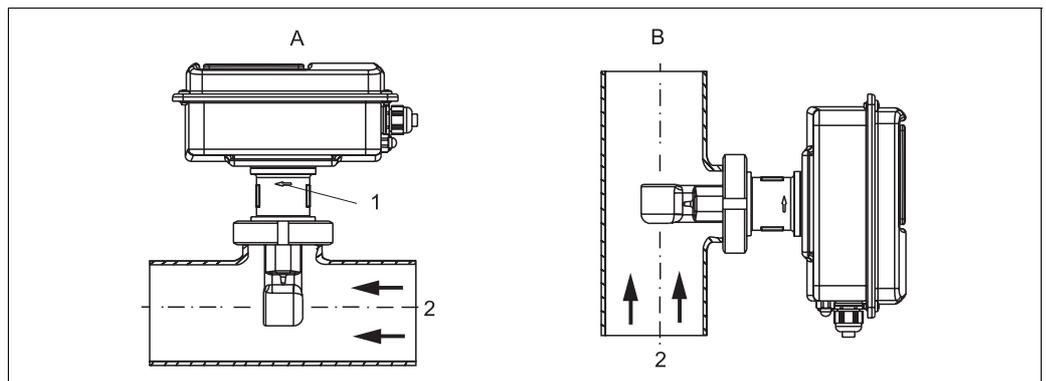
**Montage CLD132
version compacte**



Dimensions CLD132 version compacte

C07-CLD132xx-11-06-00-xx-004.eps

* dépend du raccord process choisi



Orientation CLD132 version compacte

C07-CLD132xx-11-06-00-xx-006.eps

A *Écoulement horizontal*

B *Écoulement vertical*

1 *Flèche d'orientation*

2 *Sens d'écoulement*



Remarque !

Le boîtier de l'électronique peut être tourné contre la cellule, de sorte que l'affichage soit facilement lisible.

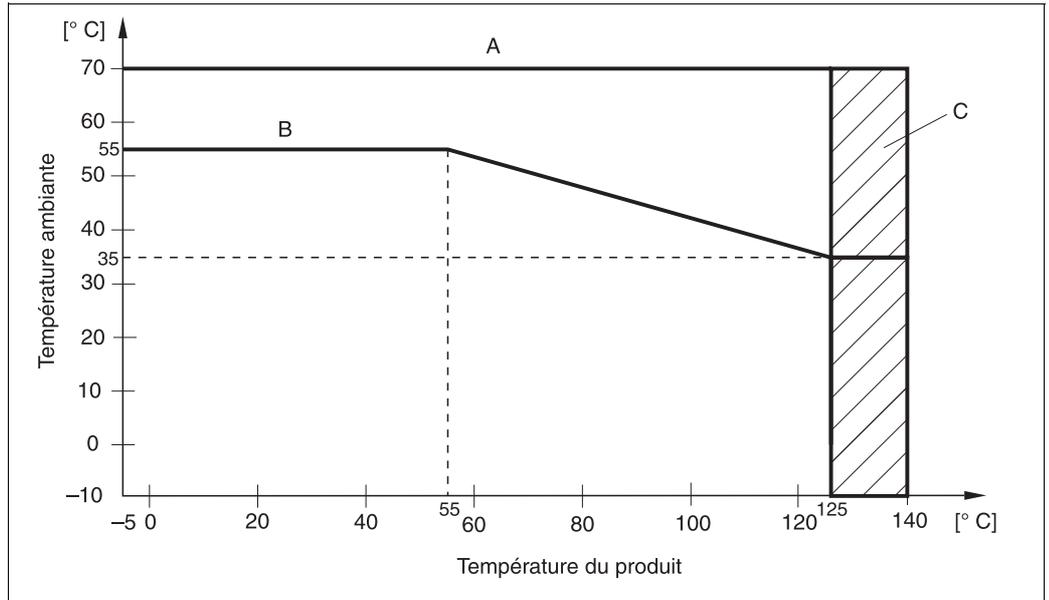
Conditions ambiantes

Température ambiante	0 ... +55 °C	
Gamme de température ambiante limite	-10 ... +70 °C (version séparée) -10 ... +55 °C (version compacte) Voir aussi la figure "Gammes de température admissibles du Smartec S CLD132" page 10.	
Température de stockage	-25 ... +70 °C	
Compatibilité électromagnétique	Emissivité et immunité selon EN 61326: 1997 / A1: 1998	
Protection	IP 67	
Humidité relative	10 ... 95 %, sans condensation	
Résistance aux vibrations selon IEC 60770-1 et IEC 61298-3	Fréquence d'oscillation :	10 ... 500 Hz
	Déviation (valeur max.) :	0,15 mm
	Accélération (valeur max.) :	19,6 m/s ²
Résistance de la fenêtre de l'afficheur	9 J	

Conditions de process

Température de process	Cellule CLS52 en version séparée :	max. 125 °C à température ambiante 70 °C
	Version compacte :	max. 125 °C à température ambiante 35 °C max. 55 °C à température ambiante 55 °C
Stérilisation	Cellule CLS52 en version séparée :	140 °C à température ambiante 70 °C, 4 bar, max. 30 min
	Version compacte :	140 °C à température ambiante 35 °C, 4 bar, max. 30 min
Pression de process	max. 16 bar (90 °C) Ne pas appliquer de dépression pour les versions avec Pt100 montée dans une embase inox (CLD132-*****1 et CLD132-*****2)	

Gammes de température admissibles du Smartec S CLD132

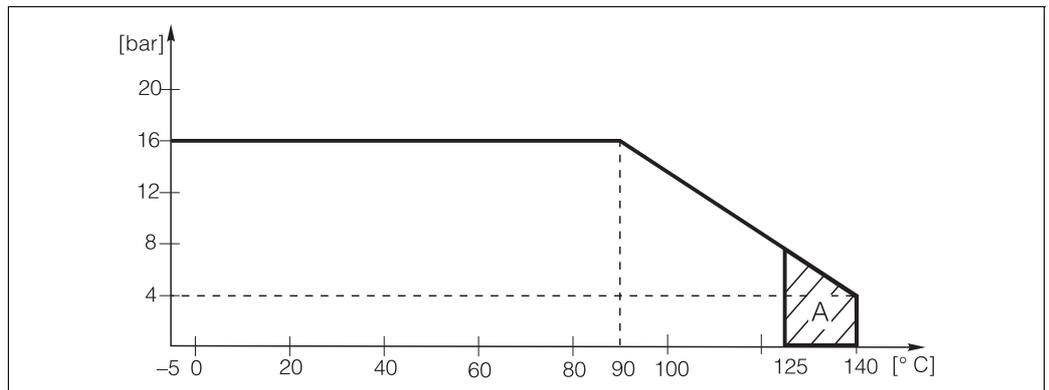


Gammes de température admissibles du Smartec S CLD132

C07-CLD132xx-05-00-fr-013.eps

- A Cellule CLS52 en version séparée
- B Version compacte
- C Court terme pour la stérilisation (< 30 min)

Diagramme de pression et de température de la cellule CLS52



Gammes de pression et de température admissibles de la cellule CLS52

C07-CLS52xxx-05-00-de-001.eps

- A Court terme pour la stérilisation (< 30 min)

Construction mécanique

Dimensions

Version séparée avec plaque de montage :	L x l x p : 225 x 142 x 109 mm
Appareil compact :	
Version MVI, CS1, GE1, SMS :	L x l x p : 225 x 142 x 242 mm
Version VA1, AP1 :	L x l x p : 225 x 142 x 180 mm

Poids

Version séparée :	
Transmetteur :	env. 2,5 kg
Cellule de mesure CLS52 :	selon la version 400 ... 800 g
Version compacte avec cellule CLS52 :	env. 3 kg

**Matériaux de la cellule CLS52
(en contact avec le produit)**

Cellule	PEEC-GF20
Bride Varivent, bride APV :	
Bride :	inox 316L (1.4435)
Joint :	EPDM
Connecteur métallique pour sonde de température :	
Connecteur :	inox 316L (1.4435)
Joint :	Chemraz®

Matériaux du transmetteur

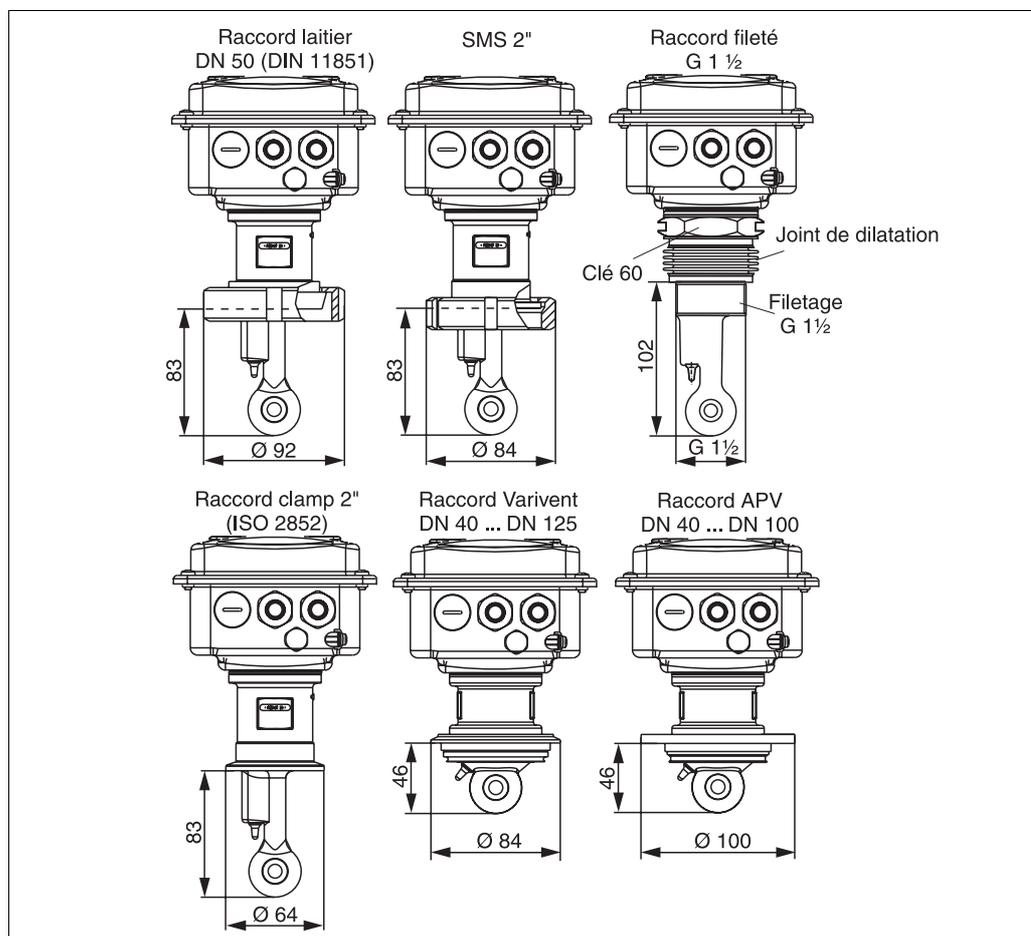
Boîtier :	inox 304
Fenêtre avant :	polycarbonate

**Résistance chimique
de la cellule CLS52**

Produit	Concentration	PEEC	1.4435	Chemraz	EPDM
Soude caustique NaOH	0 ... 10 %	20 ... 100 °C	20 ... 90 °C	20 ... 100 °C	20 ... 100 °C
	0 ... 50 %	20 ... 100 °C	20 ... 90 °C	20 ... 100 °C	20 ... 60 °C
Acide nitrique HNO ₃	0 ... 10 %	20 ... 100 °C	20 ... 100 °C	20 ... 100 °C ¹	20 °C
	0 ... 25 %	20 ... 40 °C	20 ... 100 °C	20 ... 100 °C ¹	pas applicable
Acide phosphorique H ₃ PO ₄	0 ... 10 %	20 ... 100 °C	20 ... 100 °C	20 ... 100 °C	20 ... 80 °C
	0 ... 30 %	20 ... 100 °C	20 ... 85 °C	20 ... 100 °C	20 ... 80 °C
Acide sulfurique H ₂ SO ₄	0 ... 2,5 %	20 ... 100 °C ¹	20 ... 70 °C	20 ... 100 °C	20 ... 30 °C
	0 ... 30 %	20 ... 100 °C ¹	pas applicable	20 ... 100 °C	20 ... 30 °C

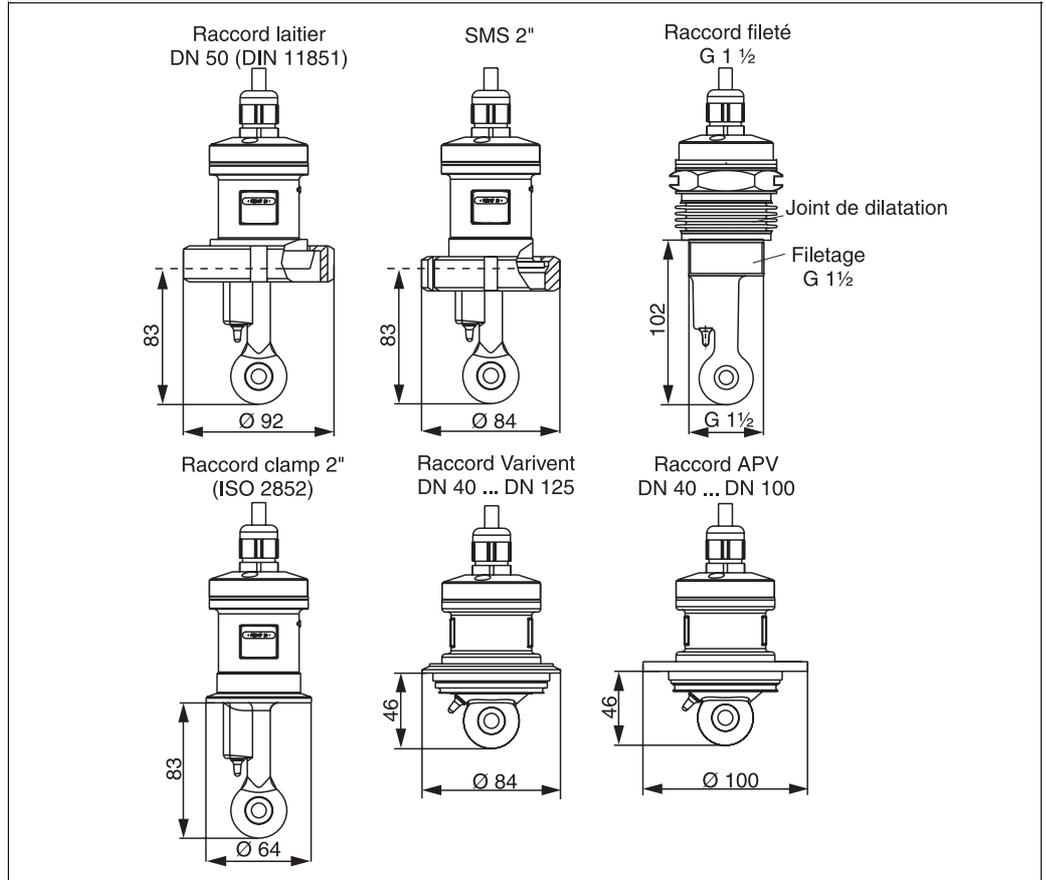
1) légère attaque possible

Indications sans garantie

Raccords process CLD132


Raccords process CLD132 version compacte

C07-CLD132xx-11-06-00-fr-005.eps



C07-CLD132xx-11-06-00-f-003.eps

Raccords process cellules de conductivité CLS52



Remarque !

■ Raccord clamp

Les cellules de mesure avec raccord clamp peuvent être fixées à l'aide de crochets en tôle ou de crochets massifs.

Les crochets en tôle ont une faible stabilité dimensionnelle, une surface portante irrégulière provoquant des contraintes ponctuelles et quelquefois des arrêtes vives susceptibles d'endommager le raccord clamp.

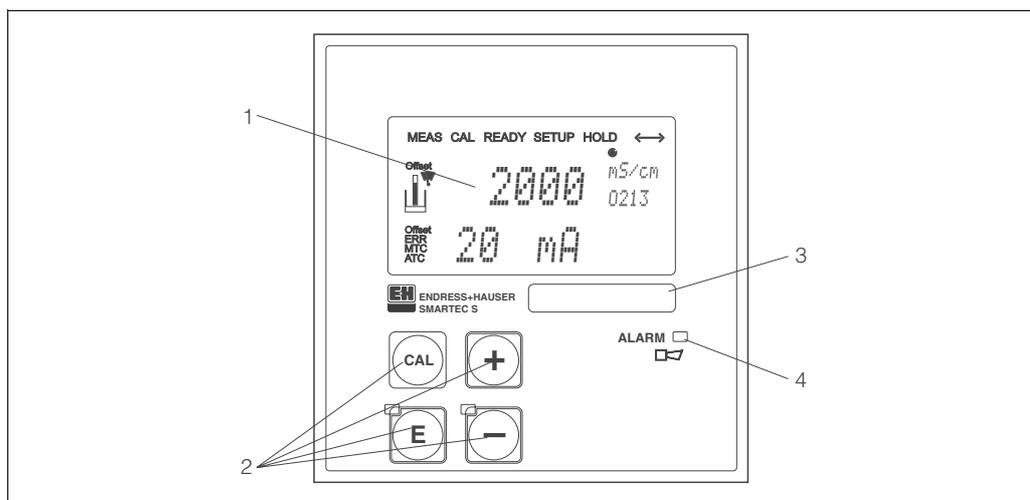
Nous recommandons fortement d'utiliser exclusivement des crochets massifs à cause de leur grande stabilité dimensionnelle. Ils peuvent être utilisés sur la totalité de la gamme de pression-température spécifiée (voir diagramme page 11).

■ Raccords filetés

Les cellules avec raccords filetés sont livrées avec un joint de dilatation (compensateur) pour permettre de les orienter dans la direction d'écoulement. Les deux joints toriques sur le joint de dilatation (Viton) n'ont aucune fonction d'étanchéité et ne sont pas en contact avec le produit. Le joint avec le process se fait généralement au moyen d'une bande PTFE sur le raccord fileté G 1 1/2.

Interface utilisateur

Éléments d'affichage et de configuration



C07-CLD132xx-19-06-00-xx-001.eps

Affichage et touches du CLD132

- 1 Afficheur LCD pour l'affichage de la valeur mesurée et des données de configuration
- 2 4 touches de commande pour l'étalonnage et la configuration de l'appareil
- 3 Zone libre d'inscription pour l'utilisateur
- 4 DEL pour la fonction alarme

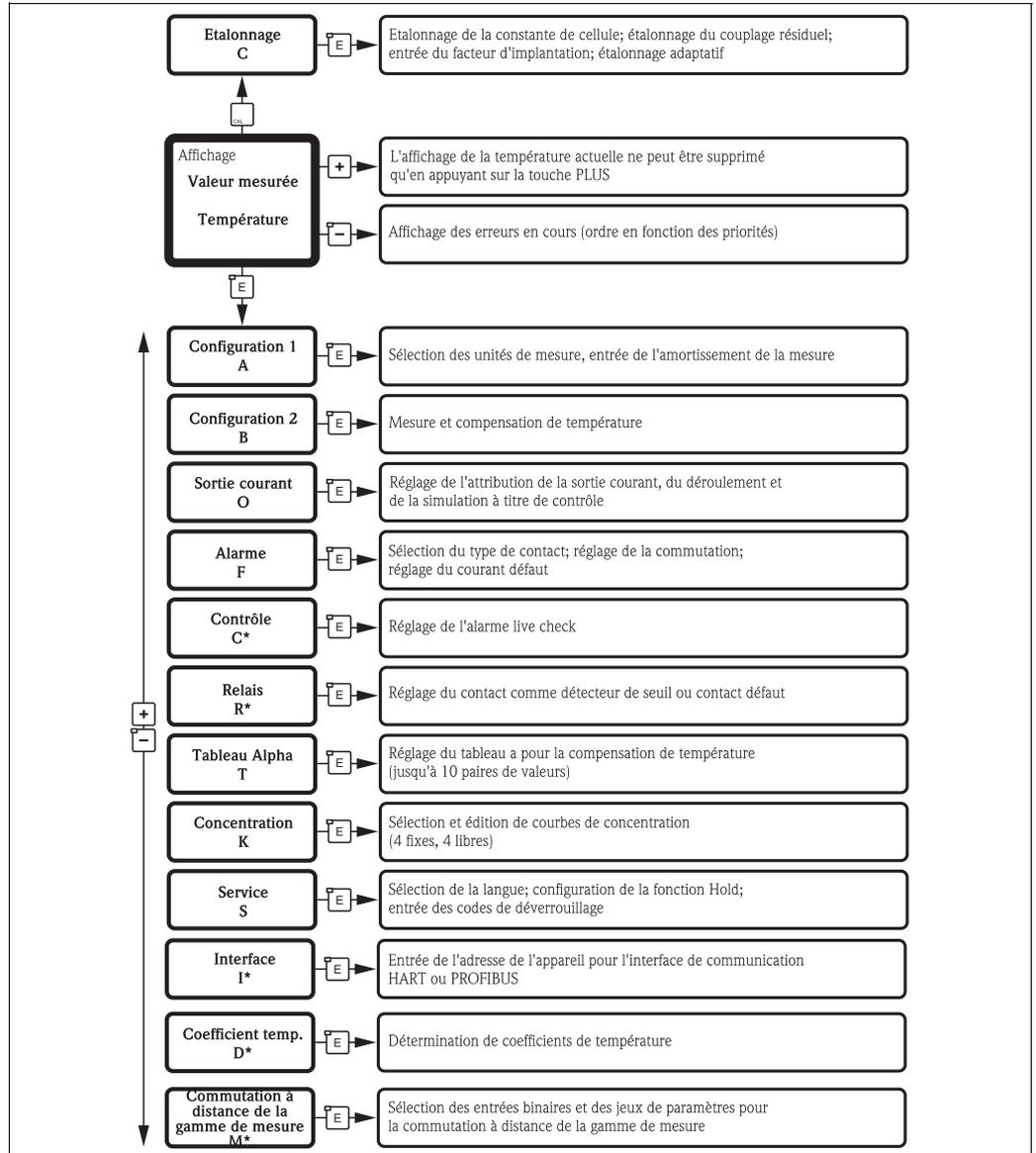
Configuration

Il existe différentes possibilités de configurer le Smartec S CLD132 :

- Configuration locale via les touches du Smartec S
 - Les quatre touches se trouvent sous le couvercle du boîtier. Pour y accéder, ouvrez le couvercle du boîtier en dévissant les quatre vis.
- Via l'interface HART®
 - terminal portable HART
 - PC avec modem HART et logiciel Communwin II
- Via PROFIBUS PA/DP à l'aide d'un PC avec interface correspondante et logiciel Commuwin II ou via un automate programmable industriel (API)

Fonctions de commande

Toutes les fonctions de commande de l'appareil sont agencées dans une structure de menu logique. Les paramètres individuels ne peuvent être modifiés qu'après avoir entré le code d'accès. La position actuelle dans la structure de menus est indiquée.



C07-CLD132xx-19-06-00-fr-001.eps

Aperçu du menu Smartec S CLD132, montrant la version la plus étendue

* Fonctions non disponibles dans la version de base

Informations à fournir à la commande

Structure de commande

Version	
P	Version compacte
S	Transmetteur séparé, longueur de câble 20 m
W	Transmetteur séparé, longueur de câble 5 m
X	Transmetteur séparé, longueur de câble 10 m
Raccord process	
MV1	Raccord laitier DN 50 (selon DIN 11851)
CS1	Raccord clamp 2" (selon ISO 2852)
GE1	Raccord fileté G 1 ½
VA1	Raccord Varivent DN 40 ... 125
AP1	Raccord APV DN 40 ... 100
SMS	Raccord SMS 2"
Entrée de câble	
1	Presse-étoupe PE 13,5
3	Presse-étoupe M 20 x 1,5
5	Adaptateur conduit NPT ½ "
Alimentation	
0	230 V AC
1	115 V AC
5	100 V AC
8	24 V AC / DC
Sortie courant / communication	
AA	Sortie courant conductivité, sans communication
AB	Sortie courant conductivité et température, sans communication
HA	HART, sortie courant conductivité
HB	HART, sortie courant conductivité et température
PE	PROFIBUS PA, sans sortie courant
PF	PROFIBUS PA, connecteur M 12, pas de sortie courant
PP	PROFIBUS DP, sans sortie courant
Equipement complémentaire	
1	Version de base avec mesure de température rapide
2	Mesure de température rapide avec commutation de gamme à distance
6	Version de base avec Pt 100 encapsulée
7	Pt 100 encapsulée avec commutation de gamme à distance
CLD132-	Référence de commande complète

Contenu de la livraison

La version compacte comprend :

- 1 système de mesure compact Smartec S CLD132 avec cellule intégrée
- 1 bornier
- 1 joint de dilatation (version -*GE1***** uniquement)
- 1 manuel de mise en service BA 207C
- pour les versions avec communication HART :
 - 1 manuel de mise en service Communication de terrain avec HART BA 212C
- pour les versions avec interface PROFIBUS :
 - 1 manuel de mise en service Communication de terrain avec PROFIBUS BA 231C
 - 1 connecteur M12 (version -******PF* uniquement)

La version séparée comprend :

- 1 transmetteur Smartec S CLD132
- 1 cellule de mesure inductive CLS52 avec câble surmoulé
- 1 bornier
- 1 joint de dilatation (version -*GE1***** uniquement)
- 1 manuel de mise en service BA 207C
- pour les versions avec communication HART :
 - 1 manuel de mise en service Communication de terrain avec HART BA 212C
- pour les versions avec interface PROFIBUS :
 - 1 manuel de mise en service Communication de terrain avec PROFIBUS BA 231C
 - 1 connecteur M12 (version -******PF* uniquement)

Version de base et extensions des fonctions

Fonctions de la version de base	Options et leurs fonctions
<ul style="list-style-type: none"> ■ Mesure ■ Etalonnage de la constante de cellule ■ Etalonnage du couplage résiduel ■ Etalonnage du facteur d'installation ■ Lecture des paramètres de l'appareil ■ Sortie courant linéaire pour valeur mesurée ■ Simulation de la sortie courant pour valeur mesurée ■ Fonctions service ■ Possibilité de sélectionner la compensation en température (par ex. un tableau de coefficients librement réglable) ■ Possibilité de sélectionner la mesure de concentration (4 courbes définies, 1 tableau librement réglable) ■ Relais comme contact d'alarme 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Seconde sortie courant pour température (option hardware) ■ Communication HART ■ Communication PROFIBUS <p>Commutation de gamme à distance (option software) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Commutation à distance de max. 4 groupes de paramètres (gammes de mesure) ■ Possibilité de déterminer des coefficients de température ■ Possibilité de sélectionner la compensation en température (par ex. 4 tableaux de coefficients librement réglables) ■ Possibilité de sélectionner la mesure de concentration (4 courbes définies, 4 tableaux librement réglables) ■ Vérification du système de mesure par alarme PCS (contrôle continu) ■ Possibilité de configurer le relais comme contact de seuil ou contact d'alarme

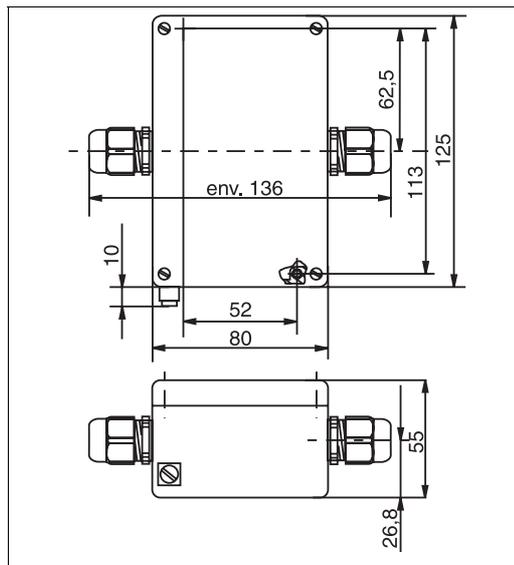
Accessoires

Prolongateur de câble

- Câble prolongateur CLK5
pour cellules de conductivité inductives, pour prolongation via une boîte de jonction VBM, vendu au mètre ; réf. : 50085473
- Boîte de jonction VBM
pour prolongation entre la cellule et le transmetteur, matériau fonte d'aluminium, protection IP 65 ; réf. : 50003987

Remarque !

Le sachet déshydratant doit être vérifié et contrôlé à intervalles réguliers en fonction des conditions ambiantes, pour éviter des erreurs de mesure dues à des ponts d'humidité dans la ligne de mesure.



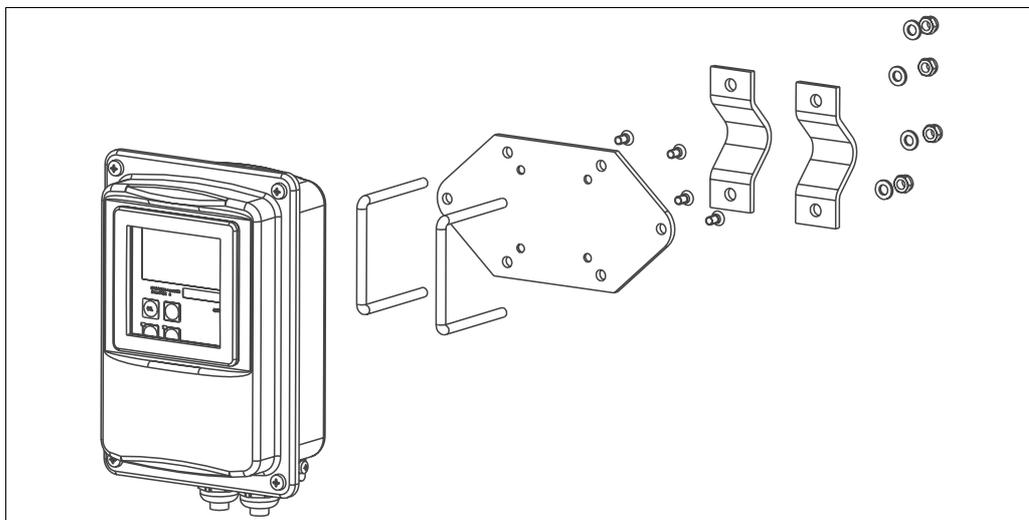
C07-CLD132x-00-06-00-fr-002.eps

Dimensions de la boîte de jonction VBM

- Sachet déshydratant avec indicateur de couleurs pour boîte de jonction VBM
réf. : 50000671

Kit de montage sur mât

- Kit de montage du Smartec S CLD132 sur conduites horizontales et verticales (max. Ø 60 mm), matériau inox 304 ;
réf. : 50062121



Kit de montage sur mât pour CLD132 version séparée

C07-CLD132xx-00-06-06-001.eps

Extension de soft

- Extension des fonctions :
Commutation de gamme à distance (commutation de la gamme de mesure, GMC) et détermination des coefficients de température ;
réf. : 51501643
Commande possible uniquement avec le numéro de série de l'appareil concerné.

Optoscope

- Optoscope
Interface entre transmetteur et PC/portable à des fins de maintenance.
Le logiciel Windows requis "Scopeware" est compris dans la livraison. L'optoscope est livré dans une mallette solide avec tous les accessoires nécessaires.
réf. : 51500650

Solutions d'étalonnage

Solutions de précision se référant à SRM (Standard Reference Material) de NIST pour étalonnage qualifié de systèmes de mesure de conductivité selon ISO 9000, avec tableau de température

- CLY11-B
149,6 µS/cm (température de référence 25 °C), 500 ml
réf. : 50081903
- CLY11-C
1,406 mS/cm (température de référence 25 °C), 500 ml
réf. : 50081904
- CLY11-D
12,64 mS/cm (température de référence 25 °C), 500 ml
réf. : 50081905
- CLY11-E
107,0 mS/cm (température de référence 25 °C), 500 ml
réf. : 50081906

Produits apparentés

- Indumax H CLS52
Cellule de conductivité inductive avec temps de réponse court en construction hygiénique ;
avec sonde de température intégrée
commande selon la structure de commande, voir Information technique TI 167C
Une cellule Indumax H CLS52 est fournie avec le Smartec S CLD132.

Documentation complémentaire

- Smartec S CLD132, manuel de mise en service BA 207C
- Indumax H CLS52, Information technique TI 167C
- PROFIBUS PA/DP, communication de terrain avec Smartec S CLD132, manuel de mise en service BA 213C
- HART[®], communication de terrain avec Smartec S CLD132, manuel de mise en service BA 212C

