

Conseils de sécurité **Condumax CLS12, CLS13, CLS15, CLS16B, CLS21**

Capteurs de conductivité conductifs

ATEX II 1G Ex ia IIC T6 ... T2 Ga



Condumax CLS12, CLS13, CLS15, CLS16B, CLS21

Capteurs de conductivité conductifs

Sommaire

| | |
|------------------------------------|---|
| Documentation associée | 4 |
| Documentation complémentaire | 4 |
| Certifications | 4 |
| Identification | 4 |
| Conseils de sécurité | 5 |
| Tableaux des températures | 5 |
| Conditions de montage | 6 |
| Raccordement | 6 |

Documentation associée

La documentation technique pour l'appareil est disponible sur Internet :

www.endress.com

► Entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique dans l'écran de recherche (loupe).



Manuel de mise en service pour Condumax CLS12/CLS13, BA01641C



Manuel de mise en service pour Condumax CLS16B, BA02334C



Manuel de mise en service pour Condumax CLS15/CLS21/(CLS16), BA01148C

Documentation complémentaire

Brochure Compétence CP00021Z

- Protection contre les explosions : Directives et principes généraux
- www.fr.endress.com

Certifications

Déclaration UE de conformité EC_00317

Certificat d'examen UE de type TÜV 15 ATEX 7778 X

Identification

La plaque signalétique fournit les informations suivantes sur l'appareil :

- Identification du fabricant
- Référence de commande étendue
- Numéro de série
- Consignes et avertissements de sécurité
- Marquage Ex sur les versions pour zones explosibles

► Comparer les informations figurant sur la plaque signalétique avec la commande.

Code de type

| Type | Version | | | | | |
|---------|---------------------|-------|-------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| CLS12 | A/B ¹⁾ | ** 3) | * 5) | A ⁶⁾ | | |
| CLS13 | A/B ¹⁾ | ** 3) | * 5) | A ⁶⁾ | | |
| CLS15 | A/B/L ¹⁾ | ** 3) | * 5) | A ⁶⁾ | | |
| CLS16B- | BA ²⁾ | ** 3) | ** 4) | * 5) | A/B ⁶⁾ | + (en option) ⁷⁾ |
| CLS21 | C/L ¹⁾ | ** 3) | * | A/D ⁶⁾ | | |

- 1) Gamme de mesure, constante de cellule (sans pertinence Ex), A : k = 0,01/cm, B : k = 0,1/cm, C : k = 1/cm, L : version sans substances pouvant endommager la peinture de B (CLS15) ou C (CLS21)
- 2) ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga
- 3) Raccord process (sans pertinence Ex)
- 4) Matériau (sans pertinence Ex)
- 5) Raccordement du câble (sans pertinence Ex)
- 6) Capteur de température, A : Pt100, B : Pt1000
- 7) Caractéristiques optionnelles (sans pertinence Ex)

Certificats et agréments

- CLS12 : II 1G Ex ia IIC T6 ... T3 Ga
- CLS13 : II 1G Ex ia IIC T6 ... T2 Ga
- CLS15 : II 1G Ex ia IIC T6 ... T3 Ga
- CLS16B : II 1G Ex ia IIC T6 ... T3 Ga
- CLS21 : II 1G Ex ia IIC T6 ... T3 Ga

Autorité d'inspection Ex

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH


Conseils de sécurité

- ▶ Les capteurs ont été développés et fabriqués conformément aux normes et directives européennes applicables et peuvent être utilisés dans des zones explosibles.
- ▶ Le certificat d'examen UE de type confirme la conformité aux normes européennes harmonisées pour l'utilisation des capteurs dans les zones explosibles.
- ▶ Le raccordement électrique des capteurs doit être effectué conformément au manuel de mise en service.
- ▶ Les capteurs ne peuvent être utilisés que dans des circuits à sécurité intrinsèque adaptés. Veiller à ce que les valeurs maximales admissibles des caractéristiques d'entrée du capteur, les valeurs maximales admissibles de l'inductance L_i et de la capacité C_i dans ces circuits et les gammes de température ambiante indiquées ne sont pas dépassées.
- ▶ La longueur maximale admissible du câble est limitée par les valeurs caractéristiques maximales admissibles du transmetteur. La somme des valeurs maximales admissibles d'inductance L_i et de capacité C_i pour le capteur et le câble de mesure ne doit pas dépasser les valeurs maximales admissibles d'inductance L_o et de capacité C_o pour le transmetteur.
- ▶ Lorsqu'ils sont raccordés au transmetteur Liquiline M CM42, la longueur maximale autorisée des câbles de mesure CYK71 ou CYK71-Ex est de 50 m.
- ▶ Le capteur CLS21 peut uniquement être utilisé pour la mesure dans des liquides présentant une conductivité minimale $> 10 \text{ nS/cm}$.
- ▶ Lors de l'utilisation des appareils et des capteurs, tenir compte de la réglementation relative aux installations électriques en atmosphères explosibles (EN 60079-14).
- ▶ Ne pas utiliser les capteurs de type CLS15 avec des raccords process non métalliques et les capteurs de type CLS21 dans des conditions de process dans lesquelles une charge électrostatique du capteur, en particulier de l'électrode extérieure isolée électriquement, est susceptible de se produire.
- ▶ Les têtes de capteur des types CLS12 et CLS13 doivent être protégées contre les chocs et les frottements.
- ▶ La gamme de température ambiante de la tête de capteur est $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 60 \text{ °C}$.

Tableaux des températures

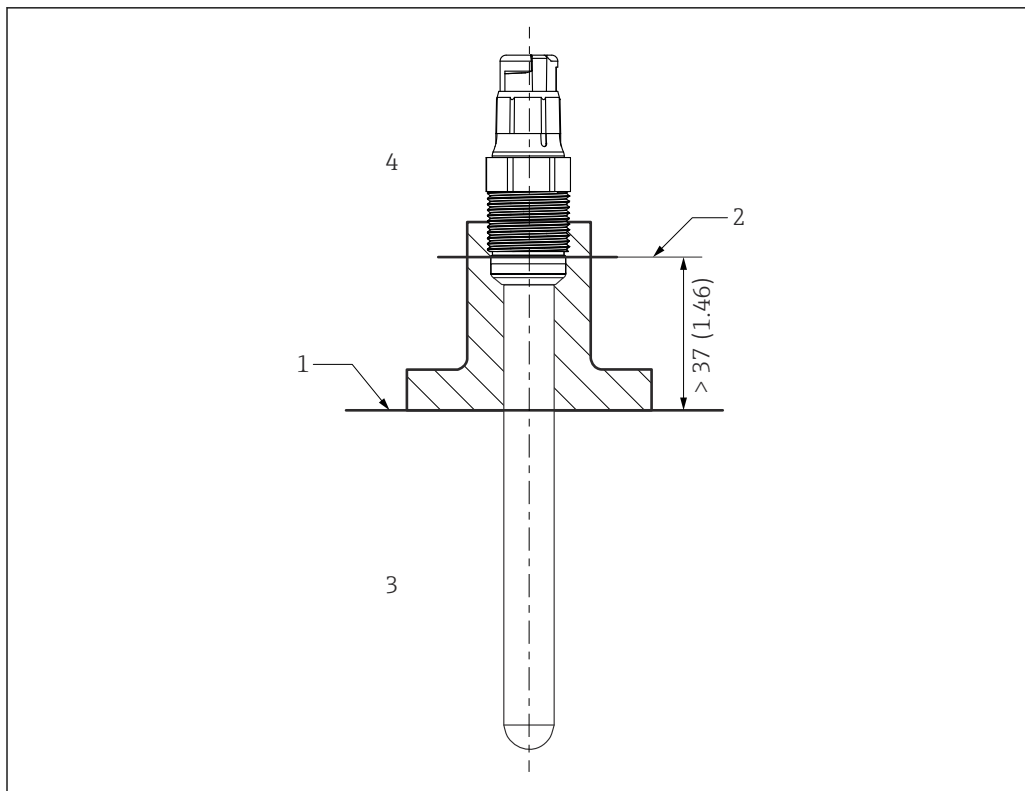
| Type | Classe de température | | | |
|-------------|--|---|---|--|
| | T2 | T3 | T4 | T6 |
| CLS12 | - 1) | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 160 \text{ °C}$ | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 125 \text{ °C}$ | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 75 \text{ °C}$ |
| CLS13 | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +250 \text{ °C}$ | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 190 \text{ °C}$ | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 125 \text{ °C}$ | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 75 \text{ °C}$ |
| CLS15 | - 1) | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 140 \text{ °C}$ | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 115 \text{ °C}$ | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 65 \text{ °C}$ |
| CLS16B | - 1) | $-5 \text{ °C} \leq T_a \leq 150 \text{ °C}$ | $-5 \text{ °C} \leq T_a \leq 115 \text{ °C}$ | $-5 \text{ °C} \leq T_a \leq 65 \text{ °C}$ |
| CLS21-****A | - 1) | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 135 \text{ °C}$ | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 115 \text{ °C}$ | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 65 \text{ °C}$ |
| CLS21-****D | - 1) | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 135 \text{ °C}$ | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 130 \text{ °C}$ | $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq 80 \text{ °C}$ |

1) non applicable

Les tableaux des températures s'appliquent uniquement dans les conditions de montage décrites dans le graphique suivant →  1. Si il n'est pas possible d'assurer les conditions de montage indiquées, la température maximale de process T_p ne doit pas dépasser la température ambiante maximale T_a .

- Pour des raisons fonctionnelles, les capteurs CLS15 ne peuvent être utilisés que jusqu'à 120 °C (248 °F) en fonctionnement continu / et jusqu'à 140 °C (284 °F) sur de courtes périodes.
- Pour des raisons fonctionnelles, les capteurs CLS16 ne peuvent être utilisés que jusqu'à 120 °C (248 °F) en fonctionnement continu / et jusqu'à 150 °C (302 °F) sur de courtes périodes.

Conditions de montage



A0041281

1 Conditions de montage

- 1 Seuil
 2 Distance entre la tête de raccordement (bord inférieur) et le produit de process, sans anneau ni bague de serrage
 3 Température de process T_p
 4 Température ambiante T_a

Raccordement

Spécification Ex

Les données de raccordement suivantes se rapportent à des valeurs limites de sécurité qui ne doivent pas être dépassées.

Transmetteur associé

| Courbe caractéristique | Données de raccordement |
|------------------------------------|-------------------------|
| Circuit d'alimentation | Sécurité intrinsèque |
| Tension de sortie maximale U_o | 15 V |
| Courant de sortie maximal I_o | 30 mA |
| Puissance de sortie maximale P_o | 130 mW |

Capteur

| Courbe caractéristique | Données de raccordement |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Capacité interne maximale C_i | négligeable |
| Inductance interne maximale L_i | négligeable |

Câbles

| Courbe caractéristique | Données de raccordement |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Capacité interne maximale C_i | 1 nF/m |
| Inductance interne maximale L_i | 6 μ H/m |



www.addresses.endress.com
