

Conseils de sécurité **Indumax CLS50D, CLS50, CLS54**

CSA IS/NI Cl.I Div. 1/2 GP A, B, C et D

Conseils de sécurité pour appareils électriques en zone
explosible



Indumax CLS50D, CLS50, CLS54

CSA IS/NI Cl.I Div. 1/2 GP A, B, C et D

Sommaire

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

Documentation associée

Les présents Conseils de sécurité font partie intégrante des manuels suivants, qui se trouvent sur les pages produits sur Internet :



Manuel de mise en service pour Indumax CLS50D/CLS50, BA00182C



Manuel de mise en service pour Indumax CLS54, BA01591C

Documentation complémentaire

Brochure Compétence CP00021Z

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

Certificat**CLS50D**

Certificat CSA C/US, numéro de certificat : 80021719

CLS50 et CLS54

Certificat CSA C/US, numéro de certificat : 1718339

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 | | | | | | | |
|--------|---------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|-----------------------|
| CLS50D | - | C2 | a ¹⁾ | b ²⁾ | c ³⁾ | d ⁴⁾ | + | e ... e ⁵⁾ |

- 1) Raccord process (sans pertinence Ex)
- 2) Matériau de capteur, joint, adaptateur : B = PEEK, VITON, PEEK ; C = PEEK, Chemraz, PEEK ; D = PFA, CHEMRAZ, 1.4571
- 3) Longueur de câble (sans pertinence Ex) : 1 = 3 m ; 2 = 7 m ; 3 = 15 m ; 7 = 1 jusqu'à 50 m ; 8 = 1 jusqu'à 164 ft
- 4) Connexion de câble (sans pertinence Ex) : 1 = câble surmoulé, manchons à sertir ; 2 = câble surmoulé, connecteur M12
- 5) En option = un ou plusieurs caractères déterminant des caractéristiques optionnelles (sans pertinence Ex), p. ex. test ou autres certificats ou déclarations

| Type | Version | | | | | | |
|-------|---------|---|-----------------|-----------------|-----------------|---|-----------------|
| CLS50 | - | S | a ¹⁾ | b ²⁾ | c ³⁾ | + | d ⁴⁾ |

- 1) Raccord process (sans pertinence Ex)
- 2) Matériau de capteur, joint, adaptateur : A = PFA, CHEMRAZ, 1.4571 ; B = PEEK, VITON, PEEK ; C = PEEK, Chemraz, PEEK
- 3) Connexion de câble (sans pertinence Ex) : 1 = 5 m (125 °C) ; 2 = 10 m (125 °C) ; 3 = 20 m (125 °C) ; 4 = 10 jusqu'à 55 m (125 °C) ; 5 = 5 m (180 °C) ; 6 = 10 m (180 °C)
- 4) Marquage optionnel (sans pertinence Ex)

| Type | Version | | | | | | | |
|-------|---------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|-----------------|
| CLS54 | - | 0 | a ¹⁾ | b ²⁾ | c ³⁾ | d ⁴⁾ | + | d ⁵⁾ |

- 1) Raccord process (sans pertinence Ex)
- 2) Option supplémentaire (sans pertinence Ex): 0 = non sélectionné ; 2 = test de bioréactivité, USP classe VI ; 3 = agrément CRN ; 4 = agrément CRN + test de bioréactivité, USP classe VI
- 3) Connexion de câble (sans pertinence Ex) : 1 = 5 m ; 2 = 10 m ; 3 = 20 m ; 4 = 10 jusqu'à 50 m
- 4) Capteur de température (sans pertinence Ex) : 1 = Pt100 ; 2 = Pt1000
- 5) Marquage optionnel (sans pertinence Ex)

Certificats et agréments

Agrément Ex

Le produit satisfait aux exigences suivantes :

- CLASS 2258 04 – PROCESS CONTROL EQUIPMENT – Entité à sécurité intrinsèque – Pour les zones explosibles
- CLASS 2258 84 – PROCESS CONTROL EQUIPMENT – Entité à sécurité intrinsèque – Pour les zones explosibles – Certifié selon normes US

Ceci est vérifié par le respect des normes suivantes :

- CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire – Partie 1 : Exigences générales
- CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0 Atmosphères explosibles – Partie 0 : Matériel – Exigences générales
- CAN/CSA-C22.2 No. 60079-11 Atmosphères explosibles – Partie 11 : Protection du matériel par sécurité intrinsèque "i"
- UL 61010-1 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire – Partie 1 : Exigences générales
- UL 60079-0 Atmosphères explosibles – Partie 0 : Matériel – Exigences générales
- UL 60079-11 Atmosphères explosibles – Partie 11 : Protection du matériel par sécurité intrinsèque "i"

Ex ia IIC T6/T4 Ga

Classe I, Zone 0 AEx ia IIC T6/T4 Ga

IS Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D T6/T4

Conseils de sécurité

- Monter l'appareil conformément au National Electrical Code (NFPA70) ou au Canadian Electrical Code, Partie 1 (C22.1), si applicable.
- Le capteur doit être raccordé et utilisé conformément aux instructions de son manuel de mise en service et de celui du transmetteur auquel il est raccordé. Toutes les données de service du capteur doivent être respectées.
- Les parties métalliques des raccords process doivent être montées de manière à être électrostatiquement conductrices à l'emplacement de montage (< 1 MΩ).
- Le capteur ne peut être utilisé que dans des produits liquides dont la conductivité est d'au moins 10 nS/cm.
- Les raccords process non métalliques doivent être protégés contre les charges électrostatiques.
- Pour éviter les charges électrostatiques, nettoyer le capteur uniquement à l'aide d'un chiffon humide.
- La conformité totale avec les réglementations relatives aux systèmes électriques en zone explosible (EN/IEC 60079-14) est obligatoire lors de l'utilisation des appareils et des capteurs.
- Veiller à ce que le montage soit correctement réalisé afin de conserver l'indice de protection du boîtier. (Utiliser un joint d'origine. Ajuster correctement l'entrée de câble. Serrer l'écrou).
- L'indice de protection ne s'applique que lorsque la bride est montée.
- Les températures ambiantes et de process maximales pour les classes de température T3, T4 ou T6 sont limitées comme indiqué dans les tableaux de ce certificat.
- Tenir compte de la documentation et des schémas de commande du transmetteur.

Tableaux des températures

| Type | Classe de température | |
|--------------------------------|--|---|
| | T4 | T6 |
| CLS50D-C2*B** CLS50D-C2*C** | $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 120\text{ °C}$ | $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ |
| CLS50D-C2*D** | $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 110\text{ °C}$ | $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ |
| CLS50-S*** | $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 125\text{ °C}$ | $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 75\text{ °C}$ |
| CLS54-O**** | $-10\text{ °C} \leq T_a \leq +105\text{ °C}$ | $-10\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$ |

Le tableau des températures ci-dessus ne s'applique que dans les conditions de montage décrites dans le manuel de mise en service. Si 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 .

Raccordement

Spécification Ex

- Le capteur peut uniquement être raccordé au transmetteur suivant : Liquiline type CM42-LR/S (CLS50D) ou CM42-IR/S (CLS50)
- CLS50 uniquement
La longueur maximale autorisée du câble de mesure est de 55 m (180 ft).
- Montage conformément au dessin de contrôle :



Conseils de sécurité Liquiline CM42, XA01687C

Les capteurs peuvent être raccordés à la fois à la Classe I Division 1 et à la Classe I Division 2 : les équipements de la Division 1 peuvent être utilisés dans la Division 2 tant qu'ils sont montés de la même manière qu'ils ont été prévus pour la Division 1 (NEC 500.8 (B)(2)). C'est le cas pour un capteur Memosens avec un couplage inductif entre le capteur et le câble. Il n'y a pas de méthode de montage différente entre le capteur et le câble. Pour le raccordement câble-transmetteur, il faut tenir compte des conseils XA du transmetteur.

Conditions de montage



Manuel de mise en service pour Indumax CLS50D/CLS50, BA00182C



Manuel de mise en service pour Indumax CLS54, BA01591C



71561722