

Manuel de mise en service

Memosens CLS82D

Capteurs de conductivité hygiéniques
Numérique avec technologie Memosens
Constante de cellule $c = 0,57 \text{ cm}^{-1}$







Sommaire








1	Informations relatives au document	3		
1.1	Mises en garde	3		
1.2	Symboles	3		
1.3	Documentation	3		
2	Consignes de sécurité fondamentales	4		
2.1	Exigences relatives au personnel	4		
2.2	Utilisation conforme	4		
2.3	Sécurité au travail	4		
2.4	Sécurité de fonctionnement	5		
2.5	Sécurité du produit	5		
2.6	Équipement électrique en zone explosible	5		
3	Réception des marchandises et identification du produit	7		
3.1	Réception des marchandises	7		
3.2	Identification du produit	8		
3.3	Contenu de la livraison	9		
4	Montage	10		
4.1	Conditions de montage	10		
4.2	Contrôle du montage	12		
5	Raccordement électrique	13		
5.1	Câblage en bref	14		
5.2	Raccordement du capteur	14		
5.3	Garantir l'indice de protection	15		
5.4	Contrôle du raccordement	15		
6	Mise en service	15		
7	Maintenance	16		
7.1	Nettoyage du capteur	16		
7.2	Étalonnage du capteur	17		
8	Réparation	18		
8.1	Généralités	18		
8.2	Pièces de rechange	18		
8.3	Retour de matériel	18		
8.4	Mise au rebut	19		
9	Accessoires	19		
9.1	Accessoires spécifiques à l'appareil	19		
9.2	Accessoires spécifiques à la maintenance	20		
10	Caractéristiques techniques ..	22		
10.1	Entrée	22		
10.2	Caractéristiques de performance	22		
10.3	Environnement	23		
10.4	Process	23		
10.5	Construction mécanique	24		
11	Déclaration UE de conformité	25		
	Index	26		

1 Informations relatives au document

1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
 DANGER Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela aura pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 AVERTISSEMENT Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 ATTENTION Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures de gravité moyenne à légère.
 AVIS Cause / Situation Conséquences en cas de non-respect ► Mesure / Remarque	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

1.2 Symboles

	Informations complémentaires, conseil
	Autorisé ou recommandé
	Non autorisé ou non recommandé
	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Renvoi à la page
	Renvoi au schéma
	Résultat d'une étape

1.3 Documentation

En complément de ce manuel de mise en service, les documentations suivantes sont disponibles sur les pages produit de notre site internet :

 Information technique Memosens CLS82D, TI01188C

2 Consignes de sécurité fondamentales

2.1 Exigences relatives au personnel

- Le montage, la mise en service, la configuration et la maintenance du dispositif de mesure ne doivent être confiés qu'à un personnel spécialisé et qualifié.
- Ce personnel qualifié doit être autorisé par l'exploitant de l'installation en ce qui concerne les activités citées.
- Le raccordement électrique doit uniquement être effectué par des électriciens.
- Le personnel qualifié doit avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- Les défauts sur le point de mesure doivent uniquement être éliminés par un personnel autorisé et spécialement formé.



Les réparations, qui ne sont pas décrites dans le manuel joint, doivent uniquement être réalisées par le fabricant ou par le service après-vente.

2.2 Utilisation conforme

Le capteur de conductivité Memosens CLS82D est utilisé pour mesurer la conductivité faible à élevée de liquides dans des applications soumises à des exigences hygiéniques.

Grâce à sa large gamme de mesure, l'appareil peut être utilisé dans un grand nombre d'applications, p. ex. :

- Séparation de phase de mélanges eau/produit
- Séparation de phase de mélanges produit/produit
- Surveillance des processus de rinçage
- Fermentations
- Surveillance de l'eau de surface
- Mesure de la concentration de bases et d'acides (tenir compte de la compatibilité des matériaux !)
- Surveillance de la qualité du produit

Le capteur numérique est utilisé avec le Liquiline CM44x ou le Liquiline CM42.

Toute autre utilisation que celle décrite dans le présent manuel risque de compromettre la sécurité des personnes et du système de mesure complet et est, par conséquent, interdite.

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non réglementaire ou non conforme à l'emploi prévu.

2.3 Sécurité au travail

En tant qu'utilisateur, vous êtes tenu d'observer les prescriptions de sécurité suivantes :

- Instructions de montage
- Normes et directives locales
- Directives en matière de protection contre les explosions

Immunité aux parasites CEM

- La compatibilité électromagnétique de l'appareil a été testée conformément aux normes internationales en vigueur pour le domaine industriel.
- L'immunité aux interférences indiquée n'est valable que pour un appareil raccordé conformément aux instructions du présent manuel.

2.4 Sécurité de fonctionnement

Avant de mettre l'ensemble du point de mesure en service :

1. Vérifiez que tous les raccordements sont corrects.
2. Assurez-vous que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.
3. N'utilisez pas de produits endommagés, et protégez-les contre une mise en service involontaire.
4. Marquez les produits endommagés comme défectueux.

En cours de fonctionnement :

- ▶ Si les défauts ne peuvent pas être éliminés :
Les produits doivent être mis hors service et protégés contre une mise en service involontaire.

2.5 Sécurité du produit

2.5.1 Technologie de pointe

Ce produit a été construit et contrôlé dans les règles de l'art, il a quitté nos locaux dans un état technique parfait. Les directives et normes internationales en vigueur ont été respectées.

2.6 Équipement électrique en zone explosible

Capteurs avec agrément ATEX et IECEX (CLS82D-BA***, CLS82D-IA***) Capteurs avec agrément EAC EX (CLS82D-GC***)

- Le capteur CLS82D est adapté à une utilisation dans des atmosphères explosibles conformément au Certificat d'examen CE de type BVS 04 ATEX E 121. La déclaration CE de conformité correspondante fait partie de ce document.
- Le système connecteur de câble-capteur inductif Memosens, comprenant un capteur de conductivité CLS82D-GC*** et un câble de mesure CYK10-G***, est adapté à une utilisation en zone explosible conformément au numéro de certificat TC RU C-DE.AA87.B.00088. Normes appliquées : TR CU 012/2011.
- Le capteur peut être utilisé dans un environnement classé zone Ex 0 (1G).
- Le capteur doit être raccordé et exploité conformément aux instructions contenues dans la documentation technique et le manuel de mise en service du transmetteur auquel il est raccordé. Toutes les données de service du capteur doivent être respectées. Veillez à ce que le montage soit correctement réalisé afin de conserver l'indice de protection du boîtier (IP68). Utiliser un joint d'origine. Monter correctement l'entrée de câble.

- La conformité aux gammes de température ambiante et de température du produit spécifiées est une condition indispensable pour une utilisation sûre de l'appareil !
- Le capteur de conductivité CLS82D ne peut être raccordé au moyen d'un câble de mesure CYK10-G qu'au module de sortie capteur Memosens numérique à sécurité intrinsèque FSDG1 du transmetteur Liquiline M CM42 conformément au Certificat d'examen CE de type TÜV 13 ATEX 7459 X et IECEx TUR 11.0007X.
- Le capteur de conductivité CLS82D, en combinaison avec le câble de mesure CYK10-G, ne peut être raccordé qu'au module de sortie capteur Memosens numérique, à sécurité intrinsèque, certifié, FSDG1 du transmetteur Liquiline M CM42-KK*****.
- Le raccordement électrique doit se faire selon le schéma de raccordement du transmetteur.
- Les pièces de raccordement métalliques doivent être raccordées de façon électrostatiquement conductrice ($< 1 \text{ M}\Omega$) au point de montage.
- Les raccords process non métalliques doivent être protégés contre le chargement électrostatique (même lorsqu'ils sont utilisés en zone Ex 1 (2G)).
- Le câble de mesure CYK10-G et sa tête de raccordement doivent être protégés contre le chargement électrostatique s'il traverse une zone 0.
- La longueur de câble maximale admissible est de 100 m.
- Les versions Ex des capteurs numériques avec technologie Memosens se caractérisent par une bague rouge-orange.
- Le respect total des prescriptions en matière de systèmes électriques en zone explosible (EN/IEC 60079-14) est obligatoire lors de l'utilisation d'appareils et de capteurs.

Capteurs avec agrément FM et CSA (CLS82D-FB***, CLS82D-C2***)

- ▶ Tenez compte de la documentation et des schémas de contrôle du transmetteur.

Capteurs avec agrément NEPSI (CLS82D-NA***)

- ▶ Tenez compte des indications des certificats NEPSI.
 - ↳ Vous pouvez télécharger ces certificats à partir de la page produit : www.fr.endress.com/cls82d.

Capteurs avec agrément TIIS (CLS82D-TA***)

- ▶ Utilisez les capteurs avec agrément TIIS uniquement dans un environnement Zone 1 (2G).

2.6.1 Classes de température

Le capteur CLS82D est adapté à une utilisation dans les gammes de température ambiante et de température de process suivantes :

ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type				Temp. produit T_a pour classe de température (T_n)
CLS82D	-	BA	***	-20 °C ≤ T_a ≤ +140 °C (T3) -20 °C ≤ T_a ≤ +115 °C (T4) -20 °C ≤ T_a ≤ +65 °C (T6)

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type				Temp. produit T _a pour classe de température (Tn)
CLS82D	-	NA	***	-20 °C ≤ T _a ≤ +140 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +115 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ +65 °C (T6)

IECEX Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga EAC Ex, OEx ia IIC T6/T4/T3 Ga X

Type				Temp. produit T _a pour classe de température (Tn)
CLS82D	-	IA	***	-20 °C ≤ T _a ≤ +140 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +115 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ +65 °C (T6)

CSA IS/NI Cl.1 Div.1&2 Grp.:A-D

Type				Temp. produit T _a pour classe de température (Tn)
CLS82D	-	C2	***	-20 °C ≤ T _a ≤ +140 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +115 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ +65 °C (T6)

FM IS/NI Cl.1 Div.1&2 Grp.:A-D

Type				Temp. produit T _a pour classe de température (Tn)
CLS82D	-	FB	***	-20 °C ≤ T _a ≤ +140 °C (T3) -20 °C ≤ T _a ≤ +115 °C (T4) -20 °C ≤ T _a ≤ +65 °C (T6)

L'exploitant de l'installation doit prendre les mesures de montage appropriées afin d'assurer la conformité à ces valeurs de température. Si les températures de produit spécifiées sont respectées, les températures qui ne sont pas autorisées pour la classe de température correspondante ne se produiront pas sur l'appareil.

3 Réception des marchandises et identification du produit

3.1 Réception des marchandises

1. Vérifier que l'emballage est intact.

- ↳ Signaler tout dommage constaté sur l'emballage au fournisseur.
Conserver l'emballage endommagé jusqu'à la résolution du problème.

2. Vérifier que le contenu est intact.

- ↳ Signaler tout dommage du contenu au fournisseur.
Conserver les marchandises endommagées jusqu'à la résolution du problème.

3. Vérifier que la livraison est complète et que rien ne manque.
 - ↳ Comparer les documents de transport à la commande.
4. Pour le stockage et le transport, protéger l'appareil contre les chocs et l'humidité.
 - ↳ L'emballage d'origine assure une protection optimale.
Veiller à respecter les conditions ambiantes admissibles.

Pour toute question, s'adresser au fournisseur ou à l'agence locale.

3.2 Identification du produit

3.2.1 Code de type pour les versions avec protection contre les explosions

ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type	Agrément	Version
CLS82D	- BA	***
	ATEX	Raccords process, matériaux, sans importance pour Ex

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type	Agrément	Version
CLS82D	- NA	***
	NEPSI	Raccords process, matériaux, sans importance pour Ex

IECEX Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Type	Agrément	Version
CLS82D	- IA	***
	IECEX	Raccords process, matériaux, sans importance pour Ex

CSA IS/NI Cl.1 Div.1&2 Grp.:A-D

Type	Agrément	Version
CLS82D	- C2	***
	CSA	Raccords process, matériaux, sans importance pour Ex

FM IS/NI Cl.1 Div.1&2 Grp.:A-D

Type	Agrément	Version
CLS82D	- FB	***
	FM	Raccords process, matériaux, sans importance pour Ex

TIIS Ex ib T4

Type		Agrément	Version
CLS82D	-	TA	***
		TIIS	Raccords process, matériaux, sans importance pour Ex

3.2.2 Plaque signalétique

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

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

3.2.3 Identification du produit

Page produit

www.endress.com/cls82d

Interprétation de la référence de commande

La référence de commande et le numéro de série de l'appareil se trouvent :

- Sur la plaque signalétique
- Dans les documents de livraison

Obtenir des précisions sur le produit

1. Aller à www.endress.com.
2. Recherche de page (symbole de la loupe) : entrer un numéro de série valide.
3. Recherche (loupe).
 - ↳ La structure de commande est affichée dans une fenêtre contextuelle.
4. Cliquer sur l'aperçu du produit.
 - ↳ Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Saisir ici les informations relatives à l'appareil, y compris la documentation du produit.

Adresse du fabricant

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
 Dieselstraße 24
 D-70839 Gerlingen

3.3 Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- Capteur dans la version commandée
- Manuel de mise en service

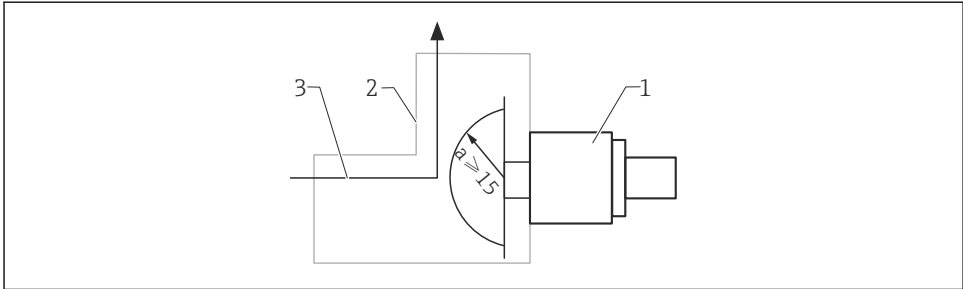
4 Montage

4.1 Conditions de montage

► Avant l'installation :

Retirer le capot de protection noir de l'élément sensible.

Il est recommandé de procéder à une installation symétrique pour garantir la linéarité. La distance entre les parois latérales et les parois opposées doit être d'au moins 15 mm.



A0024621

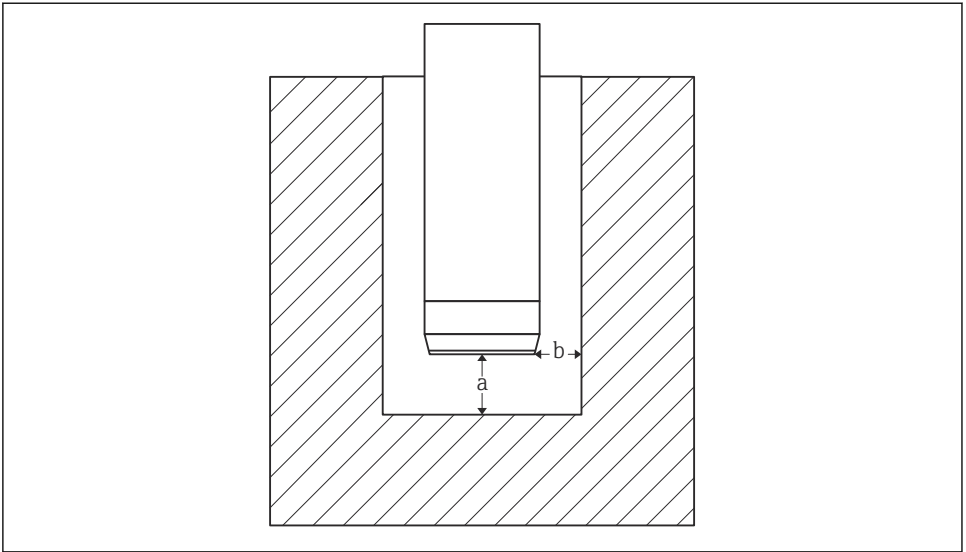
■ 1 Distance minimale entre la conduite et l'extrémité de la cellule de mesure

- 1 Capteur
- 2 Tube
- 3 Sens d'écoulement

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). Si la distance de la paroi est plus petite, le facteur d'installation augmente pour les conduites isolées électriquement ($f > 1$) et diminue pour les conduites électriquement conductrices ($f < 1$). Le facteur d'installation peut être déterminé à l'aide de solutions d'étalonnage.

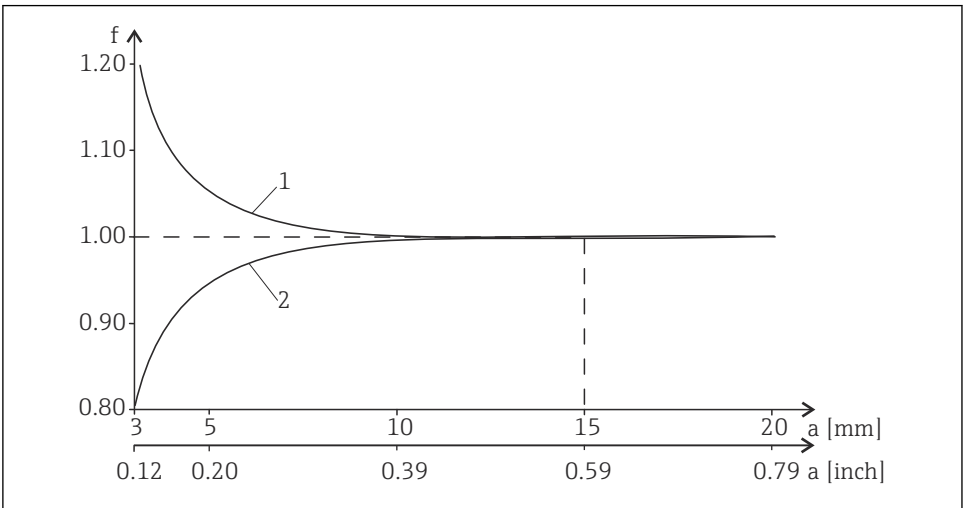
- Veiller à ce que les électrodes soient totalement immergées dans le produit pendant la mesure. L'idéal serait que le produit s'écoule vers la cellule de mesure par l'avant.
 - ↳ Toute autre position de montage pourrait entraîner la formation de poches d'air ou l'accumulation d'impuretés solides.



A0024626

2 Schéma de principe du capteur dans un espace de montage réduit

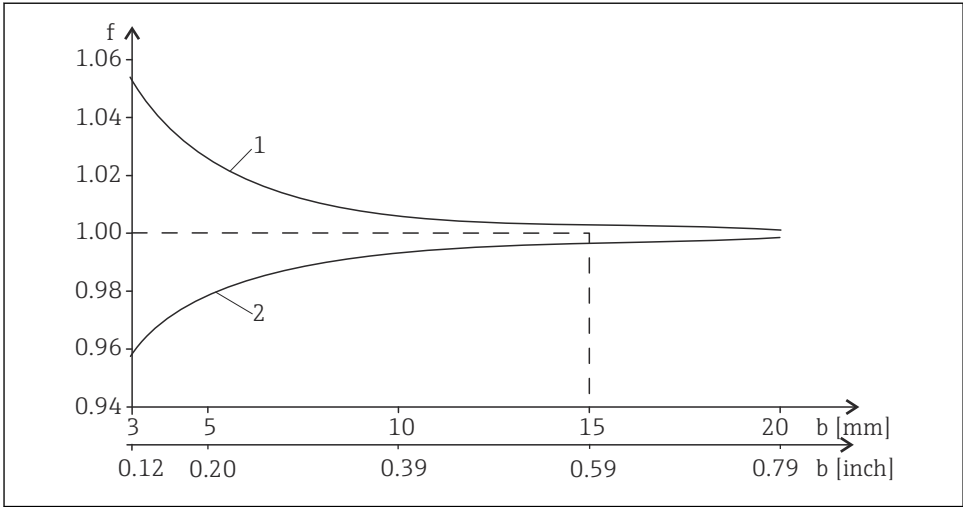
- a Distance par rapport à la paroi
- b Largeur de l'espace



A0034378

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

- 1 Paroi non conductrice
- 2 Paroi conductrice



A0024616

☒ 4 Relation entre le facteur d'installation f et la largeur de l'espace b

- 1 Paroi non conductrice
2 Paroi conductrice

4.1.1 Exigences hygiéniques

- ▶ L'utilisation d'un support certifié EHEDG est une condition préalable à une configuration facile à nettoyer d'un capteur 12 mm conforme aux exigences EHEDG.
- ▶ En outre, les instructions concernant le montage et le fonctionnement hygiéniques du support dans le manuel de mise en service correspondant doivent être respectées.

Pour un montage conforme 3-A, respecter les consignes suivantes :

- ▶ Une fois l'appareil monté, l'intégrité hygiénique doit être garantie.
- ▶ Il convient d'utiliser des raccords process conformes 3-A.

4.1.2 Facteurs d'installation pour les chambres de passage

i Pour les chambres de passage ou les supports avec cage de protection où il n'est pas possible de respecter une distance $a > 15$ mm (\rightarrow ☒ 1, ☒ 10) avec l'élément sensible, il est recommandé de déterminer le facteur d'installation en réalisant un étalonnage dans la sonde utilisée afin de garantir l'écart de mesure spécifié pour le capteur.

4.2 Contrôle du montage

1. Le capteur et le câble sont-ils intacts ?
2. Le capteur est-il installé dans le raccord process et pas suspendu par le câble ?

5 Raccordement électrique

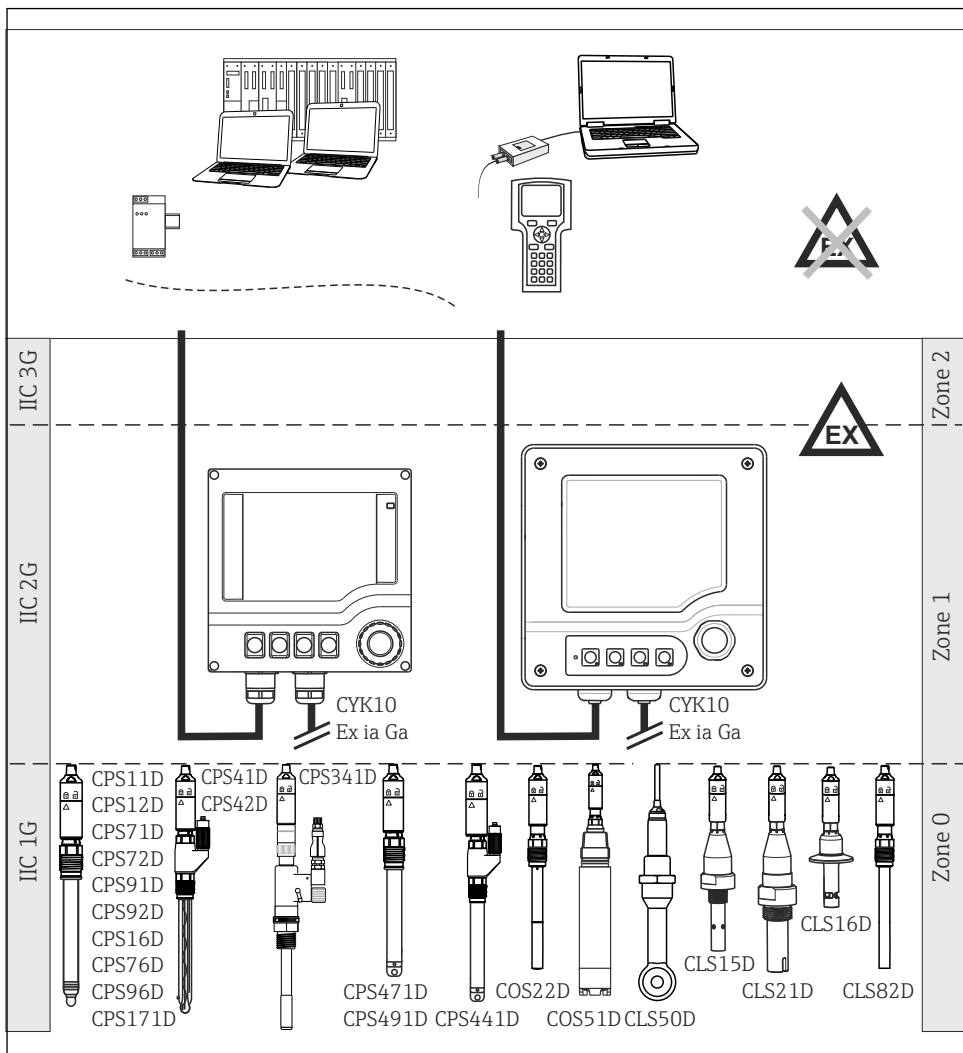
AVERTISSEMENT

L'appareil est sous tension !


Un raccordement non conforme peut entraîner des blessures pouvant être mortelles !

- ▶ Seuls des électriciens sont habilités à réaliser le raccordement électrique.
- ▶ Les électriciens doivent avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- ▶ **Avant** de commencer le raccordement, assurez-vous qu'aucun câble n'est sous tension.

5.1 Câblage en bref

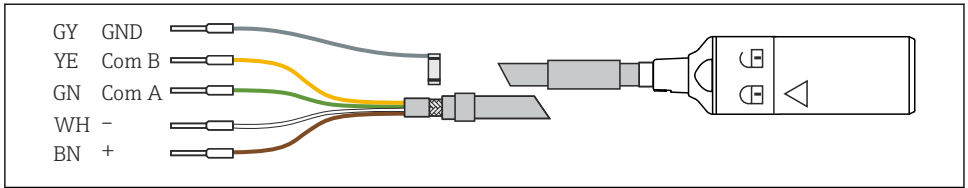


A0031174

 5 Raccordement électrique en environnement explosible

5.2 Raccordement du capteur

Le capteur est raccordé au transmetteur via le câble de données Memosens CYK10.



A0024019

6 Câble de données Memosens CYK10

5.3 Garantir l'indice de protection

A la livraison, il convient de ne réaliser que les raccordements mécaniques et électriques décrits dans le présent manuel, qui sont nécessaires à l'application prévue.

► Travaillez avec soin.

Sinon, certains indices de protection garantis pour ce produit (étanchéité (IP), sécurité électrique, immunité CEM) pourraient ne plus être garantis en raison, par exemple de l'absence de couvercles ou de câbles/d'extrémités de câble pas ou mal fixés.

5.4 Contrôle du raccordement

État et spécifications de l'appareil	Action
L'extérieur du capteur, de la sonde/chambre ou du câble est-il exempt de dommage ?	► Procéder à un contrôle visuel.
Raccordement électrique	Action
Les câbles montés sont-ils exempts de toute contrainte et non vrillés ?	► Procéder à un contrôle visuel. ► Détordre les câbles.
Les fils de câble sont-ils suffisamment dénudés et correctement positionnés dans la borne ?	► Procéder à un contrôle visuel. ► Tirer légèrement pour vérifier qu'ils sont correctement fixés.
Toutes les bornes à visser sont-elles correctement serrées ?	► Serrer les bornes à visser.
Toutes les entrées de câble sont-elles montées, serrées et étanches ?	► Procéder à un contrôle visuel.
Toutes les entrées de câble sont-elles installées vers le bas ou montées sur le côté ?	Dans le cas des entrées de câble latérales : ► Diriger les boucles de câble vers le bas afin que l'eau puisse s'écouler.

6 Mise en service

Avant la mise en service initiale, s'assurer que :

- Le capteur est correctement monté
- Le raccordement électrique est correct

1. Vérifier les réglages de compensation de température et d'amortissement sur le transmetteur.



Manuel de mise en service du transmetteur utilisé, p. ex. BA01245C en cas d'utilisation du Liquiline CM44x ou du CM44xR.

⚠ AVERTISSEMENT

Échappement de produit de process

Risque de blessure dû à la haute pression, aux températures élevées ou aux risques chimiques !

- ▶ Avant d'appliquer une pression sur un support doté d'un système de nettoyage, s'assurer que le système a été raccordé correctement.
- ▶ S'il n'est pas possible d'établir de manière fiable le raccordement correct, ne pas monter le support dans le process.

En cas d'utilisation d'un support comprenant une fonction de nettoyage automatique :

2. Vérifier que le produit de nettoyage (eau ou air, par exemple) est raccordé correctement.
3. Après la mise en service :
Entretien le capteur à intervalles réguliers.
 - ↳ C'est le seul moyen de garantir des mesures fiables.

7 Maintenance

7.1 Nettoyage du capteur

⚠ AVERTISSEMENT

Thiourée

Nocive en cas d'ingestion ! Preuves limitées de la cancérogénicité ! Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant ! Dangereuse pour l'environnement avec des effets à long terme !

- ▶ Portez des lunettes et des gants de protection ainsi que des vêtements de protection appropriés.
- ▶ Évitez tout contact avec les yeux, la bouche et la peau.
- ▶ Évitez les rejets dans l'environnement.

⚠ ATTENTION**Substances chimiques corrosives**

Risque de brûlures chimiques des yeux et de la peau et risque d'endommager les vêtements et les équipements !

- ▶ Il est indispensable de vous protéger correctement les yeux et les mains lorsque vous manipulez des acides, des bases et des solvants organiques !
- ▶ Portez des lunettes de protection et des gants de sécurité.
- ▶ Nettoyez les projections sur les vêtements ou autres objets pour éviter de les endommager.
- ▶ Respectez les instructions figurant dans les fiches de données de sécurité des produits chimiques utilisés.

Éliminer les dépôts sur le capteur en procédant comme indiqué ci-dessous en fonction du type de dépôts :

1. Dépôts huileux et gras :
Nettoyer avec un dégraissant, p. ex. de l'alcool, ou de l'eau chaude et une solution (alcaline) contenant des tensio-actifs (p. ex. liquide vaisselle).
2. Dépôts de calcaire et hydroxyde métallique et dépôts organiques difficilement solubles (lyophobes) :
Dissoudre les dépôts avec de l'acide chlorhydrique dilué (3 %), puis rincer soigneusement et abondamment à l'eau claire.
3. Dépôts de sulfure (provenant de la désulfuration des gaz de combustion ou de stations d'épuration) :
Utiliser un mélange d'acide chlorhydrique (3 %) et de thiourée (disponible dans le commerce), puis rincer soigneusement et abondamment à l'eau claire.
4. Dépôts contenant des protéines (p. ex. dans l'industrie agroalimentaire) :
Utiliser un mélange d'acide chlorhydrique (0,5 %) et de pepsine (disponible dans le commerce), puis rincer soigneusement et abondamment à l'eau claire.
5. Dépôts biologiques facilement solubles :
Rincer à l'eau sous pression.

Après le nettoyage, rincer soigneusement et abondamment le capteur à l'eau,.

7.2 Étalonnage du capteur

- ▶ Distance par rapport à la paroi :
Lors de l'étalonnage, respectez une distance minimum de 15 mm avec le fond et les parois du récipient d'étalonnage.

8 Réparation

8.1 Généralités

Le concept de réparation et de transformation prévoit ce qui suit :

- Le produit est de construction modulaire
- Les pièces de rechange sont disponibles par kits avec les instructions correspondantes
- Utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine du fabricant
- Les réparations sont effectuées par le service après-vente du fabricant ou par des utilisateurs formés
- Seul le Service Endress+Hauser ou nos usines sont autorisées à réaliser la transformation d'un appareil certifié en une autre version certifiée
- Tenir compte des normes, directives nationales, documentations Ex (XA) et certificats en vigueur

1. Effectuer la réparation selon les instructions du kit.
2. Documenter la réparation et la transformation, puis saisir ou faire saisir les éléments dans l'outil de gestion du cycle de vie (W@M).

8.2 Pièces de rechange

Les pièces de rechange des appareils qui sont actuellement disponibles pour la livraison peuvent être trouvées sur le site web :

www.endress.com/device-viewer

- Lors de la commande de pièces de rechange, prière d'indiquer le numéro de série de l'appareil.

8.3 Retour de matériel

Le produit doit être retourné s'il a besoin d'être réparé ou étalonné en usine ou si le mauvais produit a été commandé ou livré. En tant qu'entreprise certifiée ISO et conformément aux directives légales, Endress+Hauser est tenu de suivre des procédures définies en ce qui concerne les appareils retournés ayant été en contact avec le produit.

Pour garantir un retour rapide, sûr et professionnel de l'appareil :

- Vous trouverez les informations relatives à la procédure et aux conditions de retour des appareils sur notre site web www.endress.com/support/return-material.

8.4 Mise au rebut

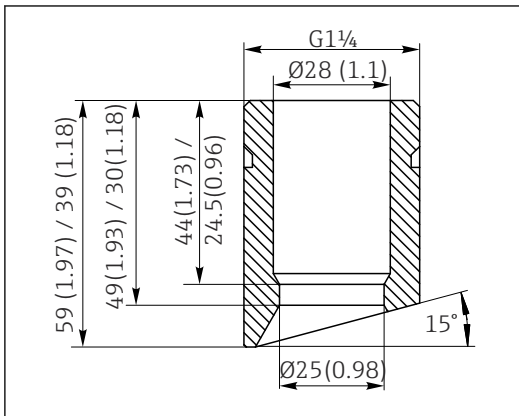


Si la directive 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) l'exige, le produit porte le symbole représenté afin de réduire la mise au rebut des DEEE comme déchets municipaux non triés. Ne pas éliminer les produits portant ce marquage comme des déchets municipaux non triés. Les retourner au fabricant en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

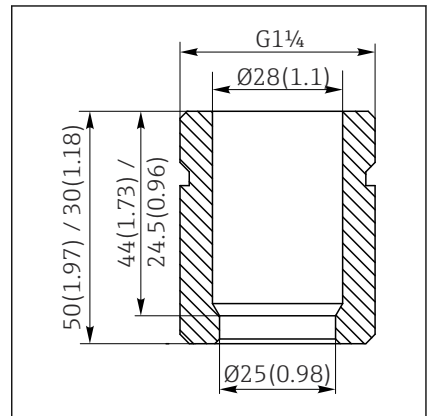
9 Accessoires

9.1 Accessoires spécifiques à l'appareil

9.1.1 Manchon à souder



A0034415



A0034416

Uniquement pour CLS82D-**NA*

- Manchon à souder de sécurité DN25, droit, inox 1.4435, L=30 ; réf. 51508051
- Manchon à souder de sécurité DN25, coudé, inox 1.4435, L=30/40 ; réf. 51508052

Uniquement pour CLS82D-**NB*

- Manchon à souder de sécurité DN25, droit, inox 1.4435, L=50 ; réf. 51508049
- Manchon à souder de sécurité DN25, coudé, inox 1.4435, L=50/60 ; réf. 51508050



Les manchons à souder standard déjà disponibles (pour CPA440 / CPA441 / CPA460) portant les réf. 50005192 et 50028446 sont également adaptés au capteur CLS82D.

9.1.2 Raccordement

Câble de données Memosens CYK10

- Pour capteurs numériques avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cyk10



Information technique TI00118C

Câble de données Memosens CYK11

- Câble prolongateur pour capteurs numériques avec protocole Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cyk11



Information technique TI00118C

9.2 Accessoires spécifiques à la maintenance

9.2.1 Joints

Uniquement pour CLS82D-**NA*¹⁾ et CLS82D-**NB*²⁾ :

- Joints EPDM pour CLS82D (x 2 ; FDA USP Class VI) ; réf. 71307106
- Joints FKM (VITON) pour CLS82D (x 2 ; FDA USP Class VI) ; réf. 71307105
- Joints silicone pour CLS82D (x 2, FDA USP Class VI) ; réf. 71307107

9.2.2 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
- 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

1) Raccord process : DN25 standard

2) Raccord process : DN25 B. Braun

9.2.3 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 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cly421



Information technique TI00496C/07/FR

Réétalonnage

- Le kit d'étalonnage de la conductivité doit être étalonné régulièrement chez le fabricant selon la fréquence et les conditions d'utilisation.
- Période recommandée : 1 an

10 Caractéristiques techniques

10.1 Entrée

10.1.1 Grandeurs mesurées

- Conductivité
- Température

10.1.2 Gammes de mesure

Conductivité

1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 500 mS/cm

Température

-5 à 120 °C (23 à 248 °F)

10.1.3 Constante de cellule

$c = 0,57 \text{ cm}^{-1}$

10.1.4 Compensation en température

Pt1000 (classe A selon IEC 60751)

10.2 Caractéristiques de performance

10.2.1 Incertitude de mesure

Chaque capteur est vérifié en usine dans une solution d'env. 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à l'aide d'un ensemble de mesure de référence traçable selon NIST ou PTB. La constante de cellule exacte est indiquée dans le certificat de qualité fourni. L'incertitude de mesure lors de la détermination de la constante de cellule est de 1,0 %.

10.2.2 Temps de réponse de la conductivité

$t_{90} \leq 3 \text{ s}$

10.2.3 Temps de réponse de la température

$t_{90} \leq 25 \text{ s}$

10.2.4 Écart de mesure maximal

$\leq 4 \%$ de la mesure

10.2.5 Répétabilité

0,2% de la mesure

10.3 Environnement

10.3.1 Température ambiante

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

10.3.2 Température de stockage

-25 à +80 °C (-10 à +180 °F)

10.3.3 Humidité relative

5 à 95 %

10.3.4 Indice de protection

IP 68 / NEMA type 6P (colonne d'eau de 1 m, 25 °C, 168 h)

10.4 Process

10.4.1 Température de process

Fonctionnement normal : -5 à 120 °C (23 à 248 °F)

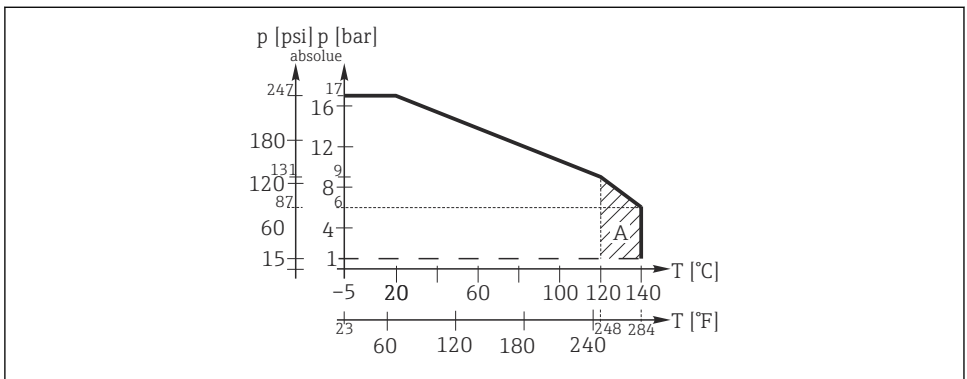
Stérilisation (max. 45 min.) : Max. 140 °C (284 °F) à 6 bar (87 psi)

10.4.2 Pression de process

17 bar (247 psi) à 20 °C (68 °F)

9 bar (131 psi) à 120 °C (248 °F)

10.4.3 Courbe température/pression



A0034375-FR

7 Courbes pression - température

A Peut être stérilisé pendant une courte période (45 min.)

10.5 Construction mécanique

10.5.1 Poids

Env. 0,06 à 0,950 kg (0.13 à 2.09 lbs) selon la version

10.5.2 Matériaux en contact avec le produit

Élément sensible : Platine et céramique (oxyde de zirconium)

Raccord process : Inox 1.4435 (AISI 316L)

*Uniquement pour CLS82D-**NA*¹⁾ et CLS82D-**NB*²⁾ :*

Joint : EPDM

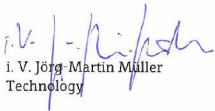
1) 1. Raccord : DN25 standard

2) 2. Raccord : DN25 brun

10.5.3 Rugosité de surface

$R_a < 0,38 \mu\text{m}$

11 Déclaration UE de conformité

<p>EU-Konformitätserklärung EU-Declaration of Conformity Déclaration UE de Conformité</p>	<p>Endress+Hauser  People for Process Automation</p>															
<p>Company</p>	<p>Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt declares as manufacturer under sole responsibility, that the product déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit</p>															
<p>Product</p>	<p>Memosens CLS82D-BA**A</p>															
<p>Regulations</p>	<p>den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht: conforms to following European Directives: est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :</p> <table border="0"> <tr> <td>EMC</td> <td>2014/30/EU (L96/79)</td> </tr> <tr> <td>ATEX</td> <td>2014/34/EU (L96/309)</td> </tr> </table>	EMC	2014/30/EU (L96/79)	ATEX	2014/34/EU (L96/309)											
EMC	2014/30/EU (L96/79)															
ATEX	2014/34/EU (L96/309)															
<p>Standards</p>	<p>angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente: applied harmonized standards or normative documents: normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :</p> <table border="0"> <tr> <td>EN 61326-1</td> <td>(2013)</td> <td>EN 60079-0</td> <td>(2012)</td> <td>+A11:2013</td> </tr> <tr> <td>EN 61326-2-3</td> <td>(2013)</td> <td>EN 60079-11</td> <td>(2012)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EN 61326-2-5</td> <td>(2013)</td> <td>EN 60079-26</td> <td>(2015)</td> <td></td> </tr> </table>	EN 61326-1	(2013)	EN 60079-0	(2012)	+A11:2013	EN 61326-2-3	(2013)	EN 60079-11	(2012)		EN 61326-2-5	(2013)	EN 60079-26	(2015)	
EN 61326-1	(2013)	EN 60079-0	(2012)	+A11:2013												
EN 61326-2-3	(2013)	EN 60079-11	(2012)													
EN 61326-2-5	(2013)	EN 60079-26	(2015)													
<p>Certification</p>	<table border="0"> <tr> <td>EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.</td> <td>BVS 04 ATEX E 121 X</td> </tr> <tr> <td>EC-Type Examination Certificate No.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Numéro de l'attestation d'examen CE de type</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ausgestellt von/issued by/délevré par</td> <td>DEKRA EXAM GmbH (0158)</td> </tr> <tr> <td>Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance</td> <td>DEKRA EXAM GmbH (0158)</td> </tr> <tr> <td>qualité</td> <td></td> </tr> </table>	EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.	BVS 04 ATEX E 121 X	EC-Type Examination Certificate No.		Numéro de l'attestation d'examen CE de type		Ausgestellt von/issued by/délevré par	DEKRA EXAM GmbH (0158)	Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance	DEKRA EXAM GmbH (0158)	qualité				
EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.	BVS 04 ATEX E 121 X															
EC-Type Examination Certificate No.																
Numéro de l'attestation d'examen CE de type																
Ausgestellt von/issued by/délevré par	DEKRA EXAM GmbH (0158)															
Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance	DEKRA EXAM GmbH (0158)															
qualité																
<p>Gerlingen, 20. April 2016 Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG</p>																
<p> i. V. Jörg Martin Müller Technology</p>	<p> i. V. Sven-Matthias Scheibe Technology Certifications and Approvals</p>															
<p>EC_00383_01.16</p>																



Index

A

Accessoires	
Spécifiques à l'appareil	19
Spécifiques à la maintenance	20

C

Câble	20
-----------------	----

Capteur

Étalonnage	17
Nettoyage	16
Raccordement	14

Caractéristiques de performance	22
---	----

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de performance	22
Construction mécanique	24
Entrée	22
Environnement	23
Process	23

Classes de température	6
----------------------------------	---

Code de type	8
------------------------	---

Compensation en température	22
---------------------------------------	----

Consignes de sécurité	4
---------------------------------	---

Constante de cellule	22
--------------------------------	----

Contenu de la livraison	9
-----------------------------------	---

Contrôle

Montage	12
Raccordement	15

Courbe pression/température	23
---------------------------------------	----

Courbe température/pression	23
---------------------------------------	----

D

Déclaration de conformité	25
-------------------------------------	----

Déclaration UE de conformité	25
--	----

E

Écart de mesure maximal	22
-----------------------------------	----

Environnement	23
-------------------------	----

Exigences relatives au raccordement	14
---	----

F

Facteur d'installation	12
----------------------------------	----

G

Gammes de mesure	22
----------------------------	----

Grandeurs mesurées	22
------------------------------	----

I

Identification du produit	9
-------------------------------------	---

Incertitude de mesure	22
---------------------------------	----

Indice de protection

Caractéristiques techniques	23
---------------------------------------	----

Garantie	15
--------------------	----

J

Joint	20
-----------------	----

K

Kit d'étalonnage	21
----------------------------	----

M

Matériaux	24
---------------------	----

Mise au rebut	19
-------------------------	----

Mises en garde	3
--------------------------	---

Montage

Contrôle	12
--------------------	----

P

Pièces de rechange	18
------------------------------	----

Plaque signalétique	9
-------------------------------	---

Poids	24
-----------------	----

Pression de process	23
-------------------------------	----

Process	23
-------------------	----

R

Raccordement

Contrôle	15
--------------------	----

Garantir l'indice de protection	15
---	----

Raccordement électrique	13
-----------------------------------	----

Réception des marchandises	7
--------------------------------------	---

Réparation	18
----------------------	----

Répétabilité	22
------------------------	----

Retour de matériel	18
------------------------------	----

Rugosité de surface	24
-------------------------------	----

S

Sécurité

Équipement électrique en zone explosible	5
--	---

Fonctionnement	5
--------------------------	---

Produit	5
-------------------	---

Sécurité au travail	4
-------------------------------	---

Sécurité au travail	4
-------------------------------	---

Sécurité de fonctionnement	5
--------------------------------------	---

Sécurité du produit	5
Solutions d'étalonnage	20
Symboles	3

T

Technologie de pointe	5
Température ambiante	23
Température de process	23
Température de stockage	23

U

Utilisation	4
Utilisation conforme	4

Z

Zones explosibles	5
-----------------------------	---



71565595

www.addresses.endress.com
