

# Instructions condensées

## Oxymax COS22D, Oxymax COS22

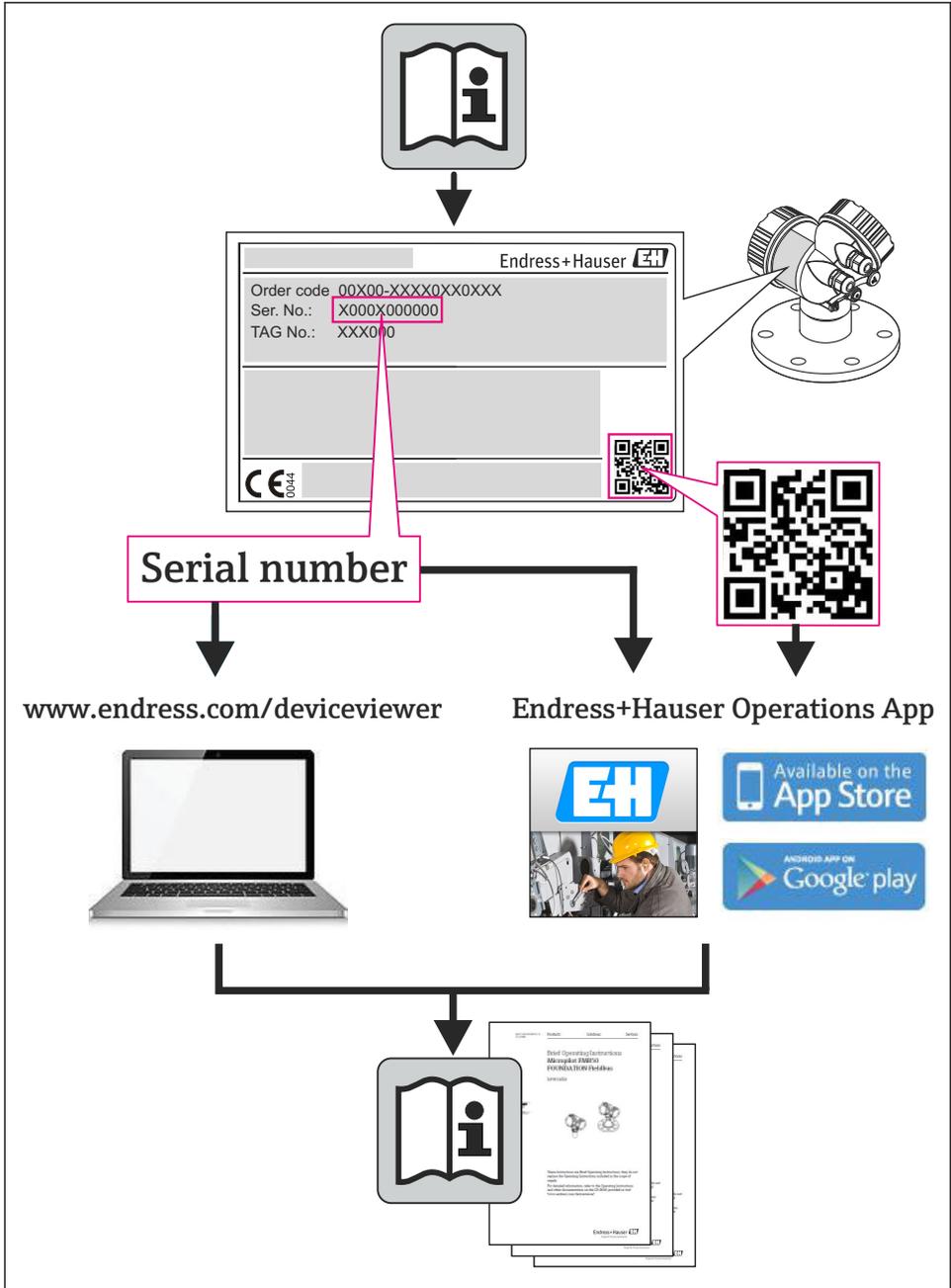
Capteur pour la mesure d'oxygène dissous



Ce manuel est un manuel d'Instructions condensées, il ne remplace pas le manuel de mise en service correspondant.

Vous trouverez des informations détaillées sur l'appareil dans le manuel de mise en service et les documentations associées, disponibles via :

- [www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)
- Smartphone / tablette : Endress+Hauser Operations App



A0023555

**EG/EU-Konformitätserklärung**  
**EC/EU-Declaration of Conformity**  
**Déclaration CE/UE de Conformité**

**Endress+Hauser**   
 People for Process Automation



**Company** 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

**Product** Memosens Sensoren / Memosens sensors / Memosens capteurs  
 COS21D-\*12\*1  
 COS22D-BA\*\*\*\*3  
 COS51D-G\*8\*0  
 zusammen mit Messkabel / together with measuring cable / ensemble avec cable de mesure  
 CYK10-a\*\*b a = G, E; b = 1, 2  
 CYK20-BAab a = B1, B2; b = C1, C2

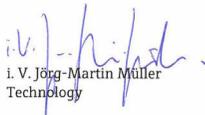
**Regulations** den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:  
 conforms to following European Directives:  
 est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :

EMC 2014/30/EU  
 ATEX 2014/34/EU

**Standards** angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:  
 applied harmonized standards or normative documents:  
 normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :

EN 61326-1 (2013) EN 60079-0 (2012) + A11 (2013)  
 EN 61326-2-3 (2013) EN 60079-11 (2012)  
 EN 60079-26 (2007) + Corrigendum 1

**Certification** EG-Baumusterprüfbescheinigungs-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/délivré par DEKRA EXAM GmbH (0158)  
 Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance DEKRA EXAM GmbH (0158)  
 qualité  
 Gerlingen, 20.04.2016  
 Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG

  
 i. V. Jörg-Martin Müller  
 Technology

  
 i. V. Sven-Matthias Scheibe  
 Technology Certifications and Approvals

EC\_00357\_01.16

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Informations relatives au document</b>	<b>5</b>
1.1	Mises en garde	5
1.2	Symboles	5
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité de base</b>	<b>6</b>
2.1	Exigences imposées au personnel	6
2.2	Utilisation conforme	6
2.3	Sécurité du travail	7
2.4	Sécurité de fonctionnement	7
2.5	Sécurité du produit	7
<b>3</b>	<b>Certificats et agréments</b>	<b>10</b>
3.1	Marquage CE	10
3.2	Agréments Ex	10
3.3	Organisme de certification	11
3.4	Certificats matières	11
3.5	EHEDG	11
3.6	Directive (CE) n° 1935/2004	12
3.7	Agrément CRN	12
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>12</b>
4.1	Conditions de montage	12
4.2	Montage du capteur	14
4.3	Contrôle du montage	14
<b>5</b>	<b>Raccordement électrique</b>	<b>15</b>
5.1	Guide de câblage rapide (COS22D-BA/NA uniquement)	15
5.2	Raccordement du capteur (COS22D)	16
5.3	Raccordement du capteur (COS22)	16
5.4	Garantir l'indice de protection	17
5.5	Contrôle du raccordement	17
<b>6</b>	<b>Mise en service</b>	<b>18</b>
6.1	Contrôle du fonctionnement	18
6.2	Polarisation du capteur	18
6.3	Étalonnage du capteur	20

# 1 Informations relatives au document

## 1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
 <b>DANGER</b> <b>Cause (/conséquences)</b> 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 <b>aura</b> pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 <b>AVERTISSEMENT</b> <b>Cause (/conséquences)</b> 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 <b>pourra</b> avoir pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 <b>ATTENTION</b> <b>Cause (/conséquences)</b> 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.
 <b>AVIS</b> <b>Cause / Situation</b> 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

Symbole	Signification
	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

## 2 Consignes de sécurité de base

### 2.1 Exigences imposées 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 est destiné à la mesure continue de l'oxygène dissous dans l'eau.

Chaque version de capteur est adaptée à une application spécifique :

- COS22-**\*\*1\*\*\*\*\*** (standard, gamme de mesure 0,01 à 60 mg/l)  
COS22D-**\*\*1\*\*\*\*\*** (standard, gamme de mesure 0,01 à 60 mg/l)
  - Mesure, suivi et régulation de la teneur en oxygène dans les fermenteurs
  - Suivi de la teneur en oxygène dans les installations biotechnologiques
- COS22-**\*\*3\*\*\*\*\*** (mesure de traces, gamme de mesure 0,001 à 10 mg/l, gamme de travail privilégiée 0,001 à 2 mg/l), adapté également à une pression partielle de CO<sub>2</sub> élevée  
COS22D-**\*\*3/4\*\*\*\*\*** (mesure de traces, gamme de mesure 0,001 à 10 mg/l, gamme de travail privilégiée 0,001 à 2 mg/l), également adapté pour une pression partielle élevée de CO<sub>2</sub>
  - Surveillance des dispositifs d'inertage dans l'industrie agroalimentaire
  - Suivi de la teneur résiduelle en oxygène dans les produits carbonatés de l'industrie des boissons
  - Mesure de traces dans les applications industrielles, p. ex. l'inertage
  - Suivi de la teneur résiduelle en oxygène dans l'eau d'alimentation de chaudière
  - Suivi, mesure et régulation de la teneur en oxygène dans les procédés chimiques

#### AVIS

#### Hydrogène moléculaire

L'hydrogène entraîne la sensibilité à d'autres substances et fausse les mesures à la baisse ou, dans le pire des cas, provoque la défaillance totale du capteur.

- ▶ Utiliser le capteur COS22-**\*\*1/3\*\*\*\*\*** ou COS22D-**\*\*1/3\*\*\*\*\*** uniquement dans des produits ne contenant pas d'hydrogène.
- ▶ Utiliser le capteur COS22D-**\*\*4\*\*\*\*\*** dans des produits contenant de l'hydrogène.

Pour une transmission numérique et sans contact des données, le capteur COS22D doit être raccordé à l'entrée numérique du transmetteur Liquiline au moyen du câble de mesure CYK10.

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 du 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.

### AVIS

#### Utilisation non conforme

Il peut en résulter des erreurs de mesure, des dysfonctionnements voire la défaillance du point de mesure

- ▶ N'utilisez l'appareil que conformément à ses spécifications.
- ▶ Tenez compte des caractéristiques techniques figurant sur la plaque signalétique.

## 2.5 Sécurité du produit

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.

### 2.5.1 État de la technique

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.

### 2.5.2 Équipement électrique en zone explosible

#### Pour tous les agréments

- Pour éviter les étincelles inflammables, il faut installer les versions Ex en titane COS22D-BA\*\*\*D\*3, COS22D-GC\*\*\*D\*3, COS22D-8A\*\*\*D\*3, COS22D-TA\*\*\*D\*3 et COS22D-NA\*\*\*D\*3 de manière à ce qu'elles soient protégées contre les chocs et les frottements.
- Lors du transport, du montage et de la maintenance dans la zone Ex, il faut également éviter les étincelles dues aux chocs et aux frottements sur la tige du capteur ou le corps de la membrane.
- L'utilisation de ces versions dans des produits liquides contenant des particules solides doit être évitée.

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

Le système de raccordement câble-capteur inductif Memosens, constitué de :

- Capteur d'oxygène Oxymax COS22D-BA
- Câble de mesure CYK10 ou câble de mesure CYK20

est adapté à une utilisation en zone explosible conformément aux certificats d'examen de type BVS 04 ATEX E 121 X et IECEx BVS 11.0052X. La déclaration UE de conformité correspondante fait partie intégrante de ce document.

- Le capteur d'oxygène certifié Oxymax COS22D-BA\*\*\*\*\*3, en combinaison avec le câble de mesure CYK10-G\*\*\*, ne peut être raccordé qu'à des circuits de capteur numériques à sécurité intrinsèque, certifiés, du transmetteur Liquiline M CM42-OE/F/I\*\*\*\*\*. Le raccordement électrique doit être réalisé conformément au schéma de raccordement.
- Les capteurs d'oxygène pour utilisation en zone Ex sont dotés d'un joint torique conducteur spécial. Ce joint torique assure la liaison électrique entre le corps métallique du capteur et l'emplacement de montage conducteur (p. ex. une sonde métallique).
- Il faut relier la sonde ou l'emplacement de montage à la terre en utilisant des mesures appropriées, conformes aux normes Ex.
- Les capteurs ne doivent pas être utilisés sous des conditions de process électrostatiquement critiques. Il faut éviter les forts courants de vapeur ou de poussière qui agissent directement sur le système de raccordement.
- Les versions Ex des capteurs numériques avec technologie Memosens sont indiquées par une bague rouge-orange sur la tête de raccordement.
- La longueur de câble maximale autorisée entre le capteur et le transmetteur est de 100 m (330 ft).

#### NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Le système de raccordement câble-capteur inductif Memosens, constitué de :

- Capteur d'oxygène Oxymax COS22D-NA\*\*\*\*\*3 et
- Câble de mesure CYK10-G\*\*\*

est agréé pour une utilisation en zone explosible conformément au National supervision and inspection center for Explosion protection and Safety of Instrumentation (NEPSI) en Chine.

Le capteur d'oxygène certifié Oxymax COS22D-NA\*\*\*\*\*3 en combinaison avec le câble de mesure CYK10-G\*\*\* ou un câble Memosens avec une structure identique en termes de hardware et de fonctionnement, ne doit être raccordé qu'aux circuits numériques, à sécurité intrinsèque, agréés suivants :

- Liquiline CM42-OJ\*\*\*\*\*
- En alternative, à une sortie capteur Memosens à sécurité intrinsèque agréée qui délivre les valeurs suivantes au maximum :

Groupe de paramètres 1	Groupe de paramètres 2
$U_0 = 5,1 \text{ V}$ $I_0 = 130 \text{ mA}$ $P_0 = 166 \text{ mW}$ (caractéristique de sortie linéaire) $C_i = 15 \text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 95 \text{ }\mu\text{H}$	$U_0 = 5,04 \text{ V}$ $I_0 = 80 \text{ mA}$ $P_0 = 112 \text{ mW}$ (caractéristique de sortie trapézoïdale) $C_i = 14,1 \text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 237,2 \text{ }\mu\text{H}$

- Le raccordement électrique doit être réalisé conformément au schéma de raccordement.
- Les capteurs d'oxygène pour utilisation en zone Ex sont dotés d'un joint torique conducteur spécial. Ce joint torique assure la liaison électrique entre le corps métallique du capteur et l'emplacement de montage conducteur (p. ex. une sonde métallique).
- Il faut relier le support ou l'emplacement de montage à la terre, conformément aux directives Ex.
- Si le câble CYK10-G\*\*\* est installé avec la tête de raccordement en zone Ex 0, il doit être protégé contre le chargement électrostatique.
- L'utilisateur ne doit pas modifier la configuration. Ce n'est qu'ainsi que le mode de protection antidéflagrant de l'unité restera intact. Toute modification porte atteinte à la sécurité.
- Les capteurs ne doivent pas être utilisés sous des conditions de process électrostatiquement critiques. Il faut éviter les forts courants de vapeur ou de poussière qui agissent directement sur le système de raccordement. Le corps du capteur en métal doit être installé dans un emplacement garantissant la conduction électrostatique ( $< 1 \text{ M}\Omega$ ).
- Pour le montage, l'utilisation et la maintenance du produit, il faut suivre les instructions du manuel de mise en service et les normes suivantes :
  - GB50257 -1996 "Code pour la construction et l'agrément de dispositifs électriques dans des atmosphères explosives et modalités d'installation d'équipements électriques dans des zones présentant des risques d'incendie"
  - GB3836.13-1997 "Appareil électrique pour atmosphères de gaz explosifs - partie 13 : Réparations et mises en état d'appareils utilisés dans des atmosphères de gaz explosifs"
  - GB3836.15-2000 "Appareil électrique pour atmosphères de gaz explosifs - partie 15 : Installations électriques en zones dangereuses (en dehors des mines)"
  - GB3836.16-2006 "Appareil électrique pour atmosphères de gaz explosifs - partie 16 : Inspection et maintenance de l'installation électrique (en dehors des mines)"
- Les versions Ex des capteurs numériques avec technologie Memosens sont indiquées par une bague rouge-orange sur la tête embrochable.
- La longueur de câble maximale autorisée entre le capteur et le transmetteur est de 100 m (330 ft).

**FM/CSA IS/NI Cl.1 Div.1 GP: A-D**

- Tenir compte de la documentation et des dessins de contrôle du transmetteur.

**Classes de température ATEX, IECEx, FM/CSA et NEPSI**

	Classe de température		
	T3	T4	T6
Température ambiante $T_a$	-5 à +135 °C	-5 à +120 °C	-5 à +70 °C
Température de référence $T_{ref}$	+25 °C		

**TIIS Ex ib IIC T4**

Le capteur d'oxygène certifié Oxymax COS22D-TA\*\*\*\*\*3 en combinaison avec le câble de mesure CYK10-U\*\*1 ne doit être raccordé qu'au circuit numérique, à sécurité intrinsèque, agréé du transmetteur Liquiline M CM42-OT\*\*\*\*\*.

**Classes de température TIIS**

	T4
Température ambiante $T_a$	-5 à +60 °C
Température de référence $T_{ref}$	+25 °C

## 3 Certificats et agréments

Une liste de tous les agréments est fournie ci-dessous. Les agréments qui sont valables pour ce produit dépendent de la version d'appareil commandée.

### 3.1 Marquage CE

#### 3.1.1 Déclaration de conformité

Le système satisfait aux exigences des normes européennes harmonisées. Il est ainsi conforme aux prescriptions légales des directives UE. Par l'apposition du marquage **CE**, le fabricant certifie que le produit a passé les tests avec succès les différents contrôles.

### 3.2 Agréments Ex

**Version COS22D-BA**

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

**Version COS22D-8A**

FM/CSA IS/NI Cl.1 Div.1 GP: A-D

**Version COS22D-NA**

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

### Version COS22D-GC

Le produit a été certifié conformément à la Directive TR CU 012/2011 en vigueur dans l'Espace Economique Européen (EEE). Le marquage de conformité EAC a été apposé sur le produit.

- EAC 0Ex ia IIC T6/T4/T3 Ga X
- Zone 0
- Numéro de certificat : TC RU C-DE.AA87.B.00088

## 3.3 Organisme de certification

**DEKRA EXAM GmbH**

Bochum

## 3.4 Certificats matières

### 3.4.1 Déclaration de compatibilité FDA du fabricant

Toutes les pièces (joints) en contact avec le produit sont conformes aux réglementations en vigueur l'administration américaine de l'industrie alimentaire et pharmaceutique (FDA). Certifié dans la déclaration de conformité de la FDA et Pharma CoC (→ Configurateur de produit sur la page produit)

Produit	Certificat FDA pour
COS22-****22 COS22D-****22	Membrane, joints toriques, joint de process
COS22Z-*2*2	Membrane, joints toriques, joint de process
COS22-****23 COS22D-****23	Membrane, joint toriques
COS22Z-*2*3	Membrane, joint toriques



### Versions pour zone explosible

Pour une utilisation dans des processus FDA, il faut installer un autre joint agréé FDA avant le joint de process (par exemple CPA442). Le process sera ainsi suffisamment séparé du raccord Ex.

### 3.4.2 Certificat de test matière

Un certificat de test 3.1 conformément à EN 10204 est fourni selon la version (→ Configurateur de produit sur la page produit).

Ce certificat atteste la traçabilité des matériaux utilisé y compris le matériau de la conduite.

## 3.5 EHEDG

Conformité avec les critères de l'EHEDG pour la construction hygiénique

- Université technique de Munich, Centre de recherche pour la brasserie et la qualité alimentaire, Freising-Weihenstephan
- Type de certificat : Type EL Classe I

L'utilisation d'une sonde certifiée EHEDG est une condition préalable à une installation facile à nettoyer d'un capteur 12 mm conformément aux exigences EHEDG. En outre, les instructions concernant l'installation hygiénique et le fonctionnement de la sonde, figurant dans le manuel de mise en service correspondant, doivent être respectées.

### 3.6 Directive (CE) n° 1935/2004

Satisfait aux exigences de la directive (CE) n° 1935/2004

Le capteur répond par conséquent aux exigences en matière de matériaux en contact avec des produits alimentaires.

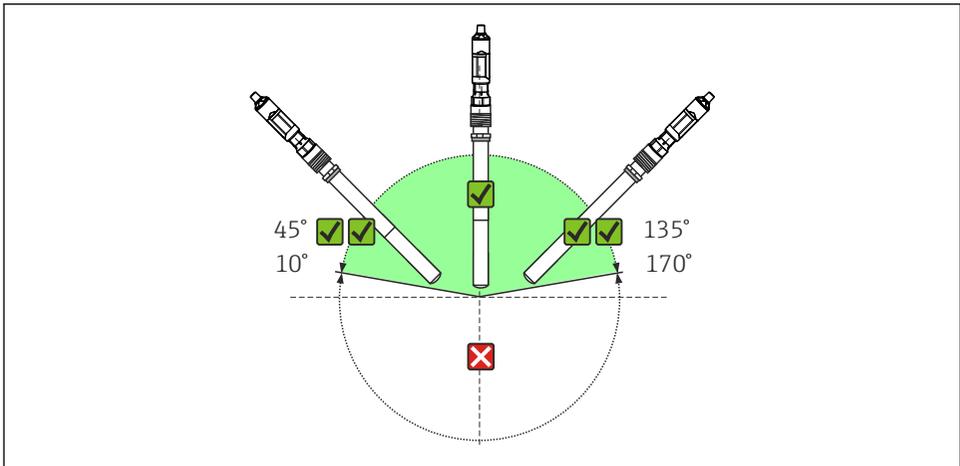
### 3.7 Agrément CRN

Étant donné que la sonde peut être utilisée à une pression nominale supérieure à 15 psi (env. 1 bar), elle a été enregistrée selon CSA B51 ("Boiler, pressure vessel, and pressure piping code"; category F) avec un numéro CRN (Canadian Registration Number) dans toutes les provinces du Canada.

## 4 Montage

### 4.1 Conditions de montage

#### 4.1.1 Position de montage



A0030545

1 Positions de montage autorisées

Le capteur doit être monté à un angle d'inclinaison de 10 à 170 ° dans une sonde, un support ou un raccord process approprié. Angle recommandé : 45° pour éviter l'agglomération des bulles d'air.

Des angles d'inclinaison différents de ceux mentionnés ne sont pas autorisés. Pour éviter la formation de dépôts et de condensation sur le spot, **ne pas** installer le capteur la tête en bas.



Respecter les instructions de montage des capteurs, contenues dans le manuel de mise en service de la sonde utilisée.

#### 4.1.2 Emplacement de montage

1. Choisissez un emplacement de montage facile d'accès.
2. Assurez-vous que les colonnes de montage et les fixations sont totalement sûres et sans vibration.
3. Choisissez un emplacement de montage avec une concentration d'oxygène typique de l'application.

## 4.2 Montage du capteur

Doit être installé dans une sonde adaptée (selon l'application).

### AVERTISSEMENT

#### Tension électrique

En cas de défaut, les sondes métalliques non reliées à la terre doivent être sous tension et, par conséquent, ne doivent pas être touchées !

- ▶ En cas d'utilisation de sondes métalliques et d'équipements de montage, respecter les dispositions nationales en vigueur pour la mise à la terre.

Pour l'installation complète d'un point de mesure, procéder de la façon suivante :

1. Installer la sonde rétractable ou une chambre de passage (le cas échéant) dans le process.
2. Raccorder l'alimentation en eau aux raccords de rinçage (si une sonde avec fonction de nettoyage est utilisée).
3. Monter et raccorder le capteur d'oxygène.

### AVIS

#### Erreur de montage

Rupture de ligne, perte du capteur en raison de la rupture du câble, dévissage de la cartouche à membrane !

- ▶ Ne pas suspendre le capteur par le câble !
- ▶ Visser le capteur dans la sonde en évitant de tordre le câble.
- ▶ Tenir le corps du capteur pendant le montage ou le démontage. Tourner le raccord blindé en utilisant **uniquement l'écrou six pans**. Sinon, la cartouche à membrane pourrait être dévissé et rester dans ce cas dans la sonde ou le process.
- ▶ Éviter d'exercer une force de traction excessive sur le câble (p. ex. par une traction par à-coup).
- ▶ Choisir un emplacement de montage facile d'accès pour les étalonnages ultérieurs.
- ▶ Respecter les instructions de montage des capteurs, contenues dans le manuel de mise en service de la sonde utilisée.

## 4.3 Contrôle du montage

1. Le capteur et le câble sont-ils intacts ?
2. L'orientation est-elle correcte ?
3. Le capteur est-il installé dans une sonde et pas suspendu par le câble ?
4. Évitez que l'humidité ne pénètre dans la sonde en utilisant un capuchon de protection.

## 5 Raccordement électrique

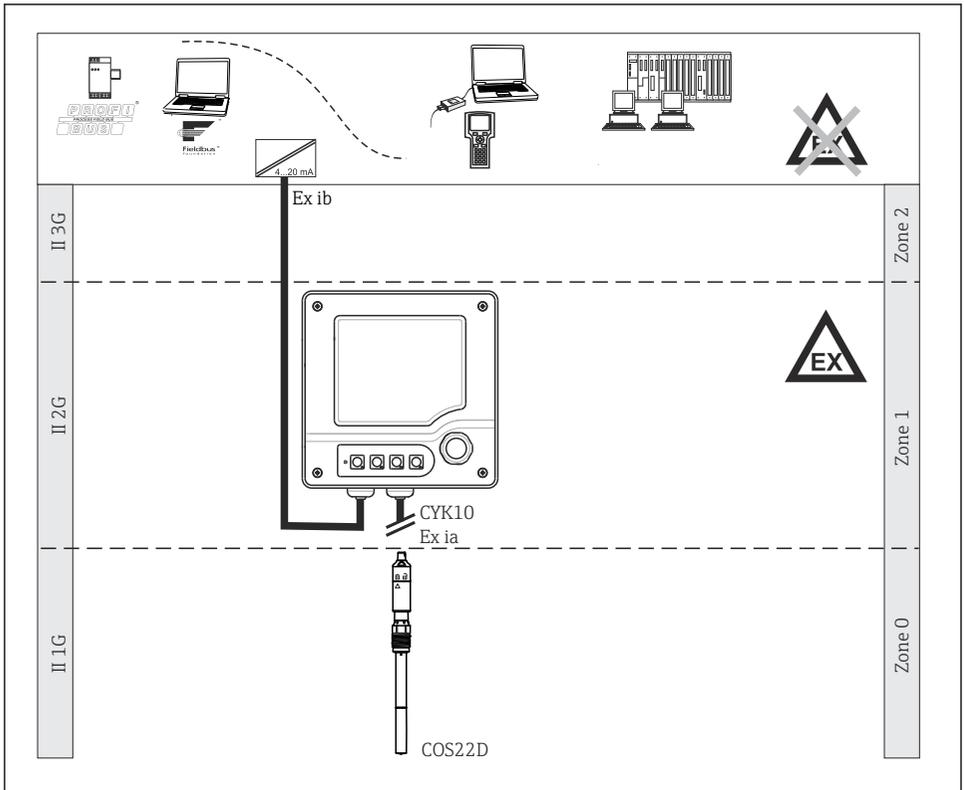
### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### 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 Guide de câblage rapide (COS22D-BA/NA uniquement)

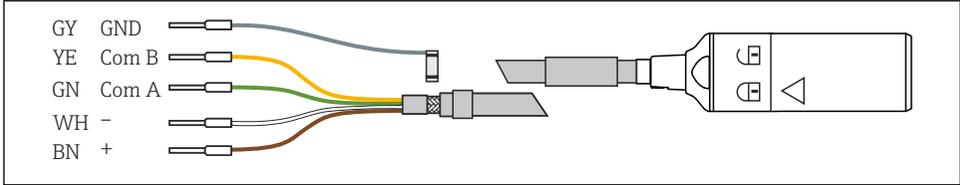


A0024123

2

## 5.2 Raccordement du capteur (COS22D)

Le raccordement électrique du capteur au transmetteur se fait à l'aide d'un câble de mesure CYK10.

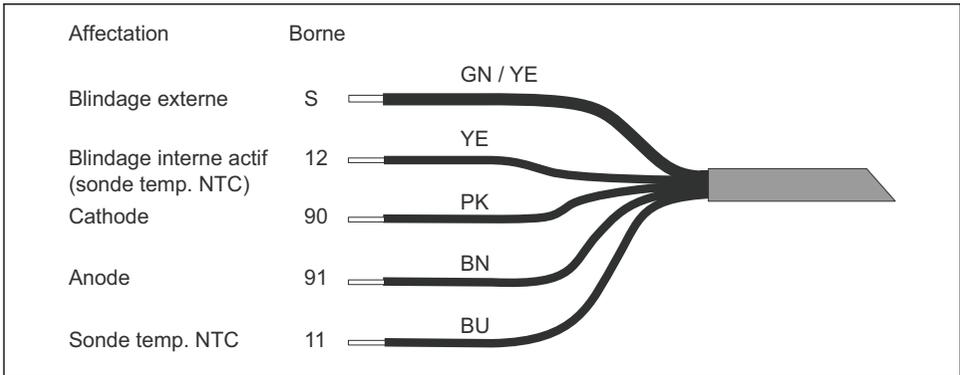


A0024019

3 Câble de mesure CYK10

## 5.3 Raccordement du capteur (COS22)

Un câble de mesure COK21 multiconducteur est utilisé pour le raccordement électrique du capteur au transmetteur.



A0005583-FR

4 Câble de mesure COK21

La tension de polarisation doit être réglée au transmetteur de la façon suivante :

Gamme de mesure standard : -650 mV

Gamme de mesure de traces : -550 mV

La tension est appliquée entre l'électrode de travail (cathode) et l'électrode de référence (anode).

## 5.4 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.

## 5.5 Contrôle du raccordement

État et spécifications de l'appareil	Action
Le capteur, la chambre de passage, la boîte de jonction ou les câbles sont-ils exempts de dommages à l'extérieur ?	▶ 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 positionnés.
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

### 6.1 Contrôle du fonctionnement

Avant la première mise en service, assurez-vous que :

- le capteur est correctement monté
- le raccordement électrique a été correctement réalisé
- Il y a suffisamment d'électrolyte dans la cartouche à membrane

Le transmetteur n'affiche pas d'avertissement concernant l'appauvrissement de l'électrolyte



Veillez prendre connaissance des informations figurant sur la fiche de données de sécurité pour garantir une utilisation en toute sécurité de l'électrolyte.

Si vous utilisez une sonde avec nettoyage automatique :

- ▶ Vérifiez que la solution de nettoyage (par ex. eau ou air) est correctement raccordée.

#### **AVERTISSEMENT**

#### **Fuite du produit de process**

Risque de blessure causée par la haute pression, la température élevée ou par la substance chimique !

- ▶ Avant d'appliquer une pression sur une sonde avec système de nettoyage, assurez-vous que le système est correctement raccordé.
- ▶ N'installez pas la sonde dans le process si vous ne pouvez pas garantir un raccordement correct.



Une fois le capteur mis en service, il doit être entretenu régulièrement, car c'est la seule façon de garantir une mesure fiable. Pour plus d'informations, voir le manuel de mise en service du capteur.



- Manuel de mise en service Oxymax COS22D, BA00447C
- Manuel de mise en service Oxymax COS22, BA00446C
- Manuel de mise en service du transmetteur utilisé, par exemple BA01245C si vous utilisez le Liquiline CM44x ou CM44xR.

### 6.2 Polarisation du capteur

#### **AVIS**

#### **Erreurs de mesure dues aux conditions ambiantes !**

- ▶ Toujours éviter d'exposer le capteur directement au soleil.
- ▶ Pour la mise en service, respectez les instructions du manuel de mise en service du transmetteur utilisé.

Le bon fonctionnement du capteur a été testé en usine et celui-ci est livré prêt à fonctionner.

Pour préparer l'étalonnage :

1. Retirez le capot de protection du capteur.

2. Placez le capteur, qui est sec à l'extérieur, à l'air atmosphérique.
  - ↳ L'air doit être saturé en vapeur d'eau. Il faut donc monter le capteur le plus près possible de la surface de l'eau. La membrane du capteur doit cependant rester sèche durant l'étalonnage. Evitez par conséquent tout contact direct avec la surface de l'eau.
3. Raccordez le capteur au transmetteur.
4. Mettez le transmetteur sous tension.
  - ↳ Lorsque le capteur est raccordé au transmetteur, la polarisation se fait automatiquement après la mise en route du transmetteur.
5. Attendez la fin de la polarisation.

## 6.3 Étalonnage du capteur

Étalonner le capteur (p. ex. étalonnage à l'air) dès que la polarisation est terminée.

Les intervalles d'étalonnage dépendent fortement de :

- L'application
- La position de montage du capteur

La méthode suivante permet de déterminer les intervalles d'étalonnage nécessaires :

1. Inspecter le capteur un mois après sa mise en service. Pour cela, retirer le capteur du produit et le sécher.
2. Après 10 minutes, mesurer l'indice de saturation en oxygène dans l'air.
  - ↳ Décider en fonction des résultats :
    - a) Valeur mesurée différente de  $100 \pm 2$  %SAT ? → Étalonner le capteur.
    - b) Valeur mesurée =  $100 \pm 2$  %SAT ? → Doubler le laps de temps jusqu'à la prochaine inspection.
3. Procéder de la même manière qu'au point 1 après deux, quatre et huit mois.
  - ↳ Il est ainsi possible de déterminer l'intervalle d'étalonnage optimal pour le capteur.



Dans tous les cas, étalonner le capteur au moins une fois par an.









71552405

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---