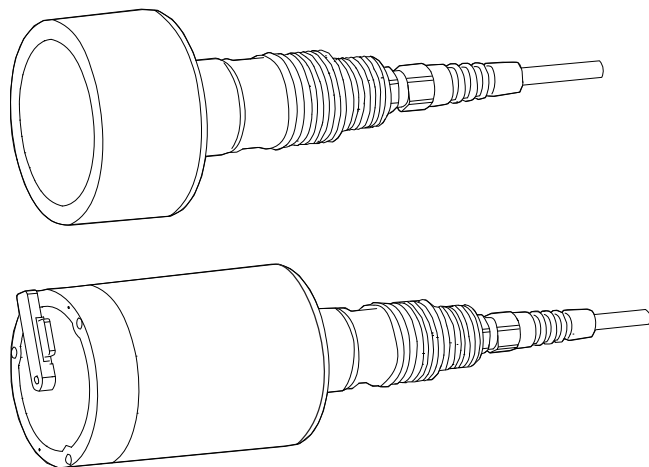


# Manuel de mise en service

## **Turbimax CUS71D**

Capteur d'interface à ultrasons





# Sommaire








<b>1</b>	<b>Informations relatives au document .....</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>21</b>
1.1	Mises en garde .....	4	10.1	Travaux de maintenance .....	21
1.2	Symboles utilisés .....	4	<b>11</b>	<b>Réparation .....</b>	<b>22</b>
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité de base .....</b>	<b>5</b>	11.1	Généralités .....	22
2.1	Exigences imposées au personnel .....	5	11.2	Pièces de rechange .....	22
2.2	Utilisation conforme .....	5	11.3	Retour de matériel .....	22
2.3	Sécurité du travail .....	5	11.4	Mise au rebut .....	23
2.4	Sécurité de fonctionnement .....	6	<b>12</b>	<b>Accessoires .....</b>	<b>24</b>
2.5	Sécurité du produit .....	6	12.1	Supports .....	24
2.6	Sécurité informatique .....	6	12.2	Système de support .....	25
<b>3</b>	<b>Description du produit .....</b>	<b>7</b>	12.3	Prolongateur de câble .....	26
3.1	Construction du produit .....	7	<b>13</b>	<b>Caractéristiques techniques ..</b>	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>Réception des marchandises et identification du produit ....</b>	<b>7</b>	13.1	Entrée .....	26
4.1	Réception des marchandises .....	7	13.2	Performances .....	26
4.2	Identification du produit .....	8	13.3	Environnement .....	27
4.3	Contenu de la livraison .....	8	13.4	Process .....	27
4.4	Certificats et agréments .....	9	13.5	Construction mécanique .....	27
<b>5</b>	<b>Montage .....</b>	<b>10</b>	<b>Index .....</b>	<b>28</b>	
5.1	Conditions de montage .....	10			
5.2	Montage du capteur .....	13			
5.3	Contrôle du montage .....	16			
<b>6</b>	<b>Raccordement électrique .....</b>	<b>16</b>			
6.1	Raccordement du capteur .....	16			
6.2	Contrôle du raccordement .....	19			
<b>7</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>19</b>			
7.1	Préparation .....	19			
<b>8</b>	<b>Fonctionnement .....</b>	<b>19</b>			
8.1	Surveillance du capteur .....	19			
8.2	Nettoyage cyclique .....	20			
8.3	Fonction essuie-glace automatique ....	20			
<b>9</b>	<b>Diagnostic et suppression de défauts .....</b>	<b>20</b>			
9.1	Suppression des défauts générale .....	20			

# 1 Informations relatives au document

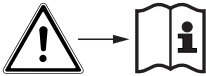
## 1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
<p><b>⚠ DANGER</b></p> <p><b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mesure corrective</li> </ul>	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.
<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mesure corrective</li> </ul>	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.
<p><b>⚠ ATTENTION</b></p> <p><b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mesure corrective</li> </ul>	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.
<p><b>AVIS</b></p> <p><b>Cause / Situation</b> Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mesure / Remarque</li> </ul>	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

## 1.2 Symboles utilisés

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

### 1.2.1 Symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
	Renvoi à la documentation de l'appareil

## 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 CUS71D est un capteur destiné à la mesure d'interface dans l'eau et les eaux usées.

Il est particulièrement adapté à une utilisation dans les applications suivantes :

- Traitement des eaux usées : décanteur primaire, épaisseur, décanteur secondaire
- Traitement de l'eau : clarificateur après dosage des floculants, hauteur de boue dans les procédés à boue de contact
- Procédés de séparation statique : avec/sans agitation lente et sans entrée d'air

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.

#### **AVIS**

#### **Applications en dehors des spécifications !**

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

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

### 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

#### **Immunité aux parasites CEM**

- La compatibilité électromagnétique de l'appareil a été testée conformément aux normes européennes 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

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 européennes en vigueur ont été respectées.

## 2.6 Sécurité informatique

Une garantie de notre part n'est accordée qu'à la condition que l'appareil soit installé et utilisé conformément au manuel de mise en service. L'appareil dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Il appartient à l'opérateur lui-même de mettre en place les mesures de sécurité informatiques qui protègent en complément l'appareil et la transmission de ses données conformément à son propre standard de sécurité.

## 3 Description du produit

### 3.1 Construction du produit

Le capteur est conçu pour la détermination continue in-situ des interfaces.

Il comprend tous les modules nécessaires :

- Alimentation électrique
- La source ultrasonique émet des signaux de mesure.
- Le récepteur ultrasonique reçoit les signaux de mesure, numérise ces signaux et les convertit en une valeur de mesure.
- Le microcontrôleur du capteur contrôle les opérations internes et la transmission de données.

Le capteur préconfiguré peut être utilisé à un point de mesure.

#### 3.1.1 Principe de mesure

Un cristal piézoélectrique est contenu dans un boîtier cylindrique plat en plastique. Lorsque le cristal est excité par une tension électrique, il génère un signal sonar. Des ondes ultrasonores sont alors envoyées avec une fréquence de 650 kHz et un angle de 6° pour détecter les zones d'interface.

La variable mesurée est le temps nécessaire au signal ultrasonore envoyé pour atteindre les particules solides de l'interface et retourner au récepteur. La zone d'interface est calculée à partir de la pente maximale et de l'amplitude maximale du signal.

Une version de capteur avec essuie-glace est disponible éviter la formation de dépôts sur la membrane du capteur.

## 4 Réception des marchandises et identification du produit

### 4.1 Réception des marchandises

1. Vérifiez que l'emballage est intact.
  - ↳ Signalez tout dommage constaté sur l'emballage au fournisseur.  
Conservez l'emballage endommagé jusqu'à la résolution du problème.
2. Vérifiez que le contenu est intact.
  - ↳ Signalez tout dommage du contenu au fournisseur.  
Conservez les marchandises endommagées jusqu'à la résolution du problème.
3. Vérifiez que la livraison est complète et que rien ne manque.
  - ↳ Comparez les documents de transport à votre commande.
4. Pour le stockage et le transport, protégez l'appareil contre les chocs et l'humidité.
  - ↳ L'emballage d'origine assure une protection optimale.  
Veillez à respecter les conditions ambiantes admissibles.

Pour toute question, adressez-vous à votre fournisseur ou à votre agence.

## 4.2 Identification du produit

### 4.2.1 Plaque signalétique

Sur la plaque signalétique, vous trouverez les informations suivantes relatives à l'appareil :

- Identification du fabricant
- Référence de commande
- Référence de commande étendue
- Numéro de série
- Conditions ambiantes et conditions de process
- Consignes de sécurité et avertissements

► Comparez les indications de la plaque signalétique à votre commande.

### 4.2.2 Identification du produit

#### 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 papiers de livraison

#### Obtenir des précisions sur le produit

1. Rendez-vous sur [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Cliquez sur Recherche (loupe).
3. Entrez un numéro de série valide.
4. Recherchez.
  - ↳ La structure du produit apparaît dans une fenêtre contextuelle.
5. Cliquez sur la photo du produit dans la fenêtre contextuelle.
  - ↳ Une nouvelle fenêtre (**Device Viewer**) s'ouvre. Toutes les informations relatives à votre appareil s'affichent dans cette fenêtre, de même que la documentation du produit.

#### Adresse du fabricant

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

## 4.3 Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- 1 capteur Turbimax CUS71D, version conforme à la commande
- 1 manuel de mise en service BA00490C



- Pour toute question :  
Contactez votre fournisseur ou agence.

## **4.4 Certificats et agréments**

### **4.4.1 Marquage CE**

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.

### **4.4.2 EAC**

Le produit a été certifié conformément aux directives TP TC 004/2011 et TP TC 020/2011 qui s'appliquent dans l'Espace Economique Européen (EEE). Le marquage de conformité EAC est apposé sur le produit.

### **4.4.3 Compatibilité électromagnétique**

Emissivité et immunité aux interférences : Domaine industriel selon

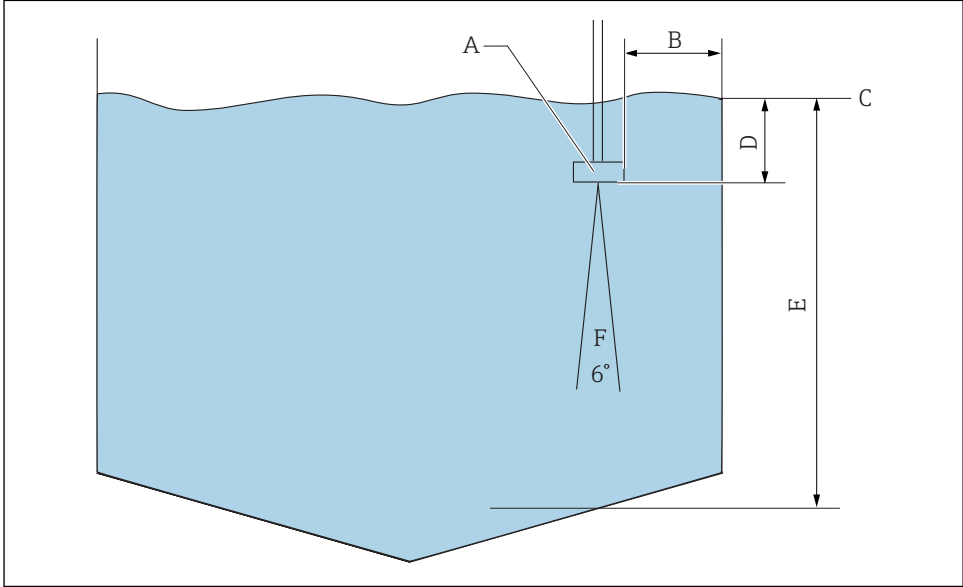
- EN 61326-1: 2013
- EN 61326-2-3:2013
- NAMUR NE21: 2012

## 5 Montage

### 5.1 Conditions de montage

#### 5.1.1 Instructions de montage

##### Configuration du bassin



A0031574

##### 1 Configuration du bassin

- A Capteur
- B Distance minimale entre le capteur et le bord du bassin 50 cm (1,64 ft)
- C Point de référence fixe, par ex. surface de l'eau, bord du bassin, pont/passerelle, etc.
- D Offset du capteur
- E Profondeur du bassin
- F Angle d'ouverture du cône d'ultrasons 6°

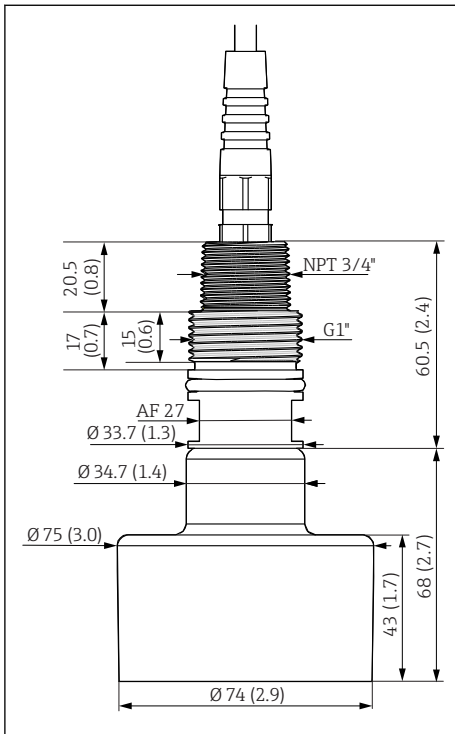
### Instructions de montage

Chercher sur le plan de construction du bassin une position adaptée pour le capteur. Pour cela, tenir compte des points suivants :

1. S'assurer que la distance par rapport au bord du bassin est d'au moins 50 cm (1,64 ft) (le capteur émet des ultrasons sous forme conique).
  - ↳ Il ne doit y avoir ni conduite ni avancée de la paroi dans le plage de mesure sous le capteur. Les racleurs qui ne se trouvent que temporairement dans cette zone sont autorisés.

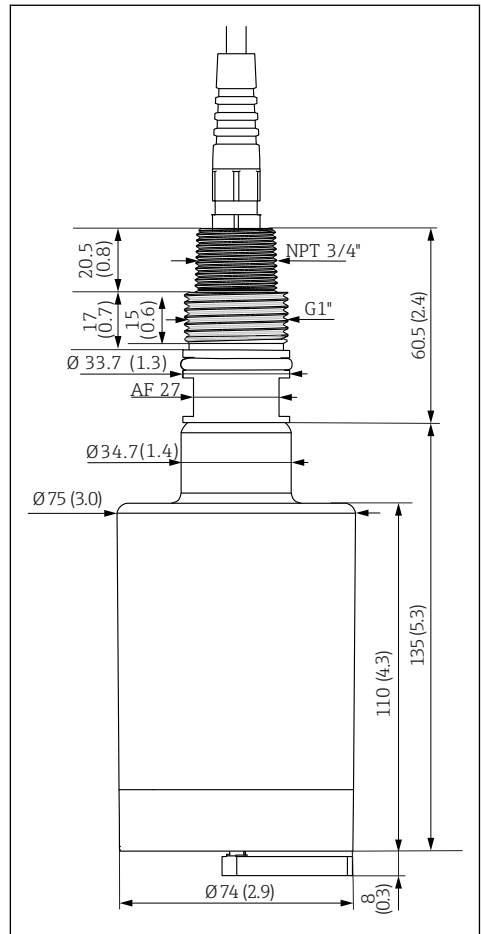
2. Monter le capteur de sorte qu'il soit droit et parallèle à la paroi du bassin (décalage de la valeur de mesure).
  - ↳ Ne pas installer le capteur dans des zones dans lesquelles il peut y avoir des bulles d'air, des turbulences, des concentrations élevées en matière sèche et en particules en suspension, ou formation de mousse (par ex. entrée).
3. A l'aide d'un tube à immersion, installer le capteur à au moins 20 cm (0,66 ft) sous la surface de l'eau.

### 5.1.2 Dimensions



A0036897

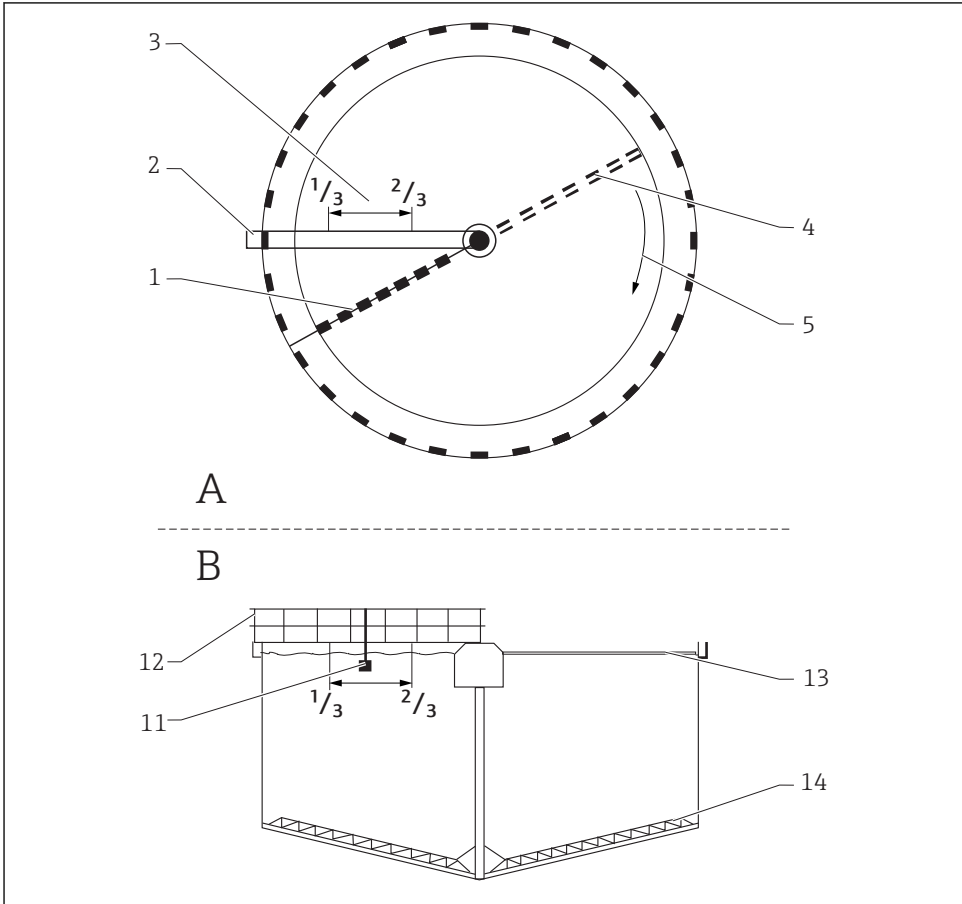
2 Dimensions d'un capteur standard.  
Dimensions : mm (in)



A0036898

3 Dimensions d'un capteur avec essuie-glace.  
Dimensions : mm (in)

## Clarificateur circulaire



A0031579

4 Configuration d'un clarificateur circulaire

A	Vue du dessus	B	Section
1	Racleur de surface	11	Capteur
2	Pont/passerelle	12	Garde-corps
3	Zone de montage du capteur	13	Racleur de surface
4	Racleur de fond	14	Racleur de fond
5	Sens de déplacement du racleur		

## 5.2 Montage du capteur

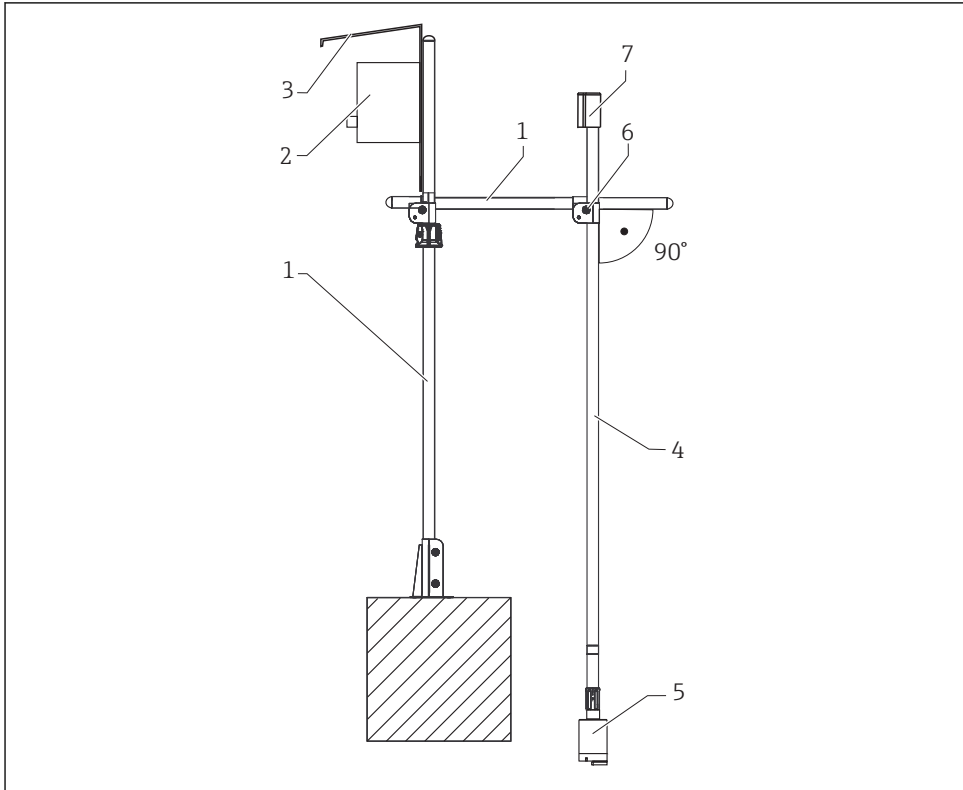
### 5.2.1 Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure complet comprend :

- Capteur à ultrasons Turbimax CUS71D
- Transmetteur multivoie Liquiline CM44x

et est livré en option avec les accessoires suivants :

- Un capot de protection climatique CYY101
- Un support Flexdip CYH112
- Un siphon renversé fixe ou orientable Flexdip CYA112

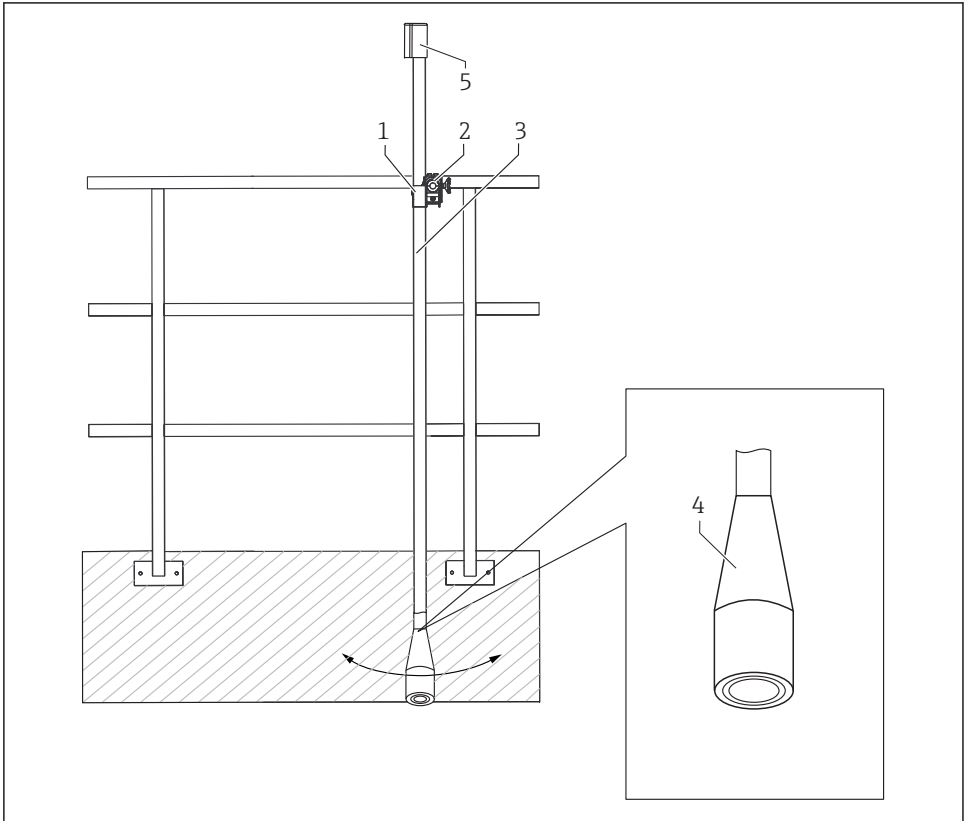


A0031577

5 Capteur à ultrasons avec support pour bassin et transmetteur multivoie

- 1 Support Flexdip CYH112
- 2 Transmetteur multivoie Liquiline CM44x
- 3 Couvercle de protection
- 4 Support Flexdip CYA112
- 5 Capteur à ultrasons Turbimax CUS71D
- 6 Vertical de tous les côtés
- 7 Capuchon anti-projection

### 5.2.2 Ensemble de mesure avec support pendulaire



A0031578

#### 6 Ensemble de mesure avec support pendulaire

- 1 Support Flexdip CYH112 (raccord en croix)
- 2 Support Flexdip CYH112 (support pendulaire)
- 3 Support Flexdip CYA112 avec CUS71D
- 4 Protecteur de capteur PVC
- 5 Capuchon anti-projection

Le protecteur de capteur PVC protège le capteur à ultrasons contre les dommages pouvant être causés par le racleur de surface.



Dans le cas de racleurs de surface, utiliser uniquement le capteur sans essuie-glace et avec un protecteur de capteur PVC (→ 25).

## 5.3 Contrôle du montage

Vérifier les points suivants :

- Le capteur et le câble sont-ils intacts ?
- Le capuchon est-il intact ?
- L'orientation est-elle correcte ?
- Le capteur est-il installé dans un support et pas suspendu par son câble ?



Eviter que l'humidité ne pénètre dans le support en utilisant un capuchon de protection.

## 6 Raccordement électrique

### **AVERTISSEMENT**

**L'appareil est sous tension !**

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

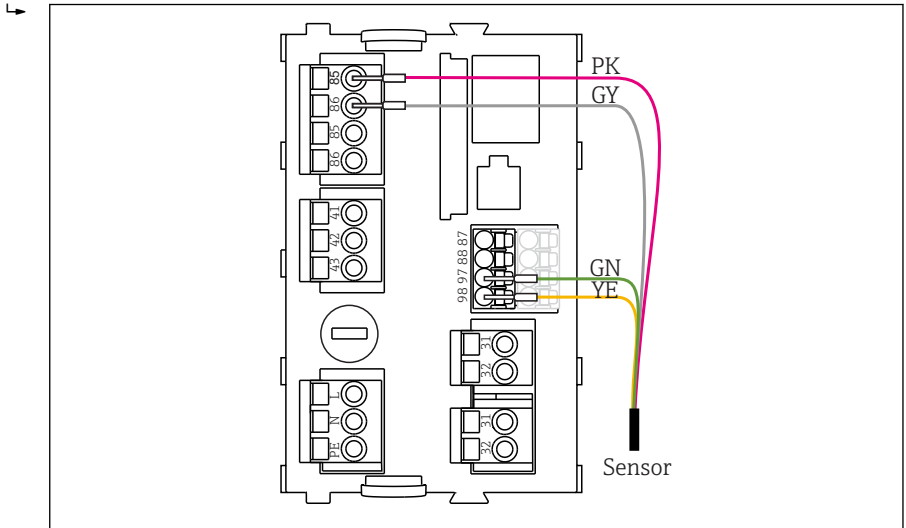
- ▶ Seuls des électriciens sont habilités à réaliser le raccordement électrique.
- ▶ Les électriciens doivent avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- ▶ **Avant** de commencer le raccordement, assurez-vous qu'aucun câble n'est sous tension.

### 6.1 Raccordement du capteur

1. Raccorder un capteur (maximum) au Liquiline CM442. Raccorder jusqu'à 4 capteurs aux transmetteurs Liquiline CM444 et CM448.



2. Raccorder le câble surmoulé du capteur au transmetteur Liquiline CM44x de la façon suivante :





A0034902

 7 *Raccordement des capteurs*

La longueur de câble maximale est de 100 m (328 ft).

3. Utiliser les accessoires suivants pour prolonger le câble de capteur si nécessaire :

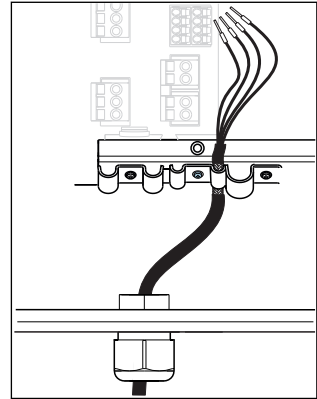
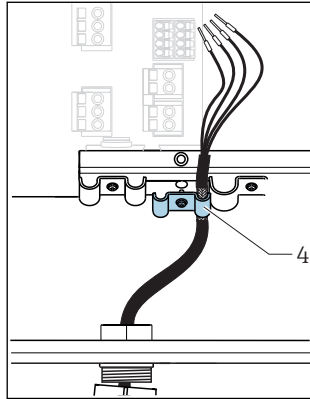
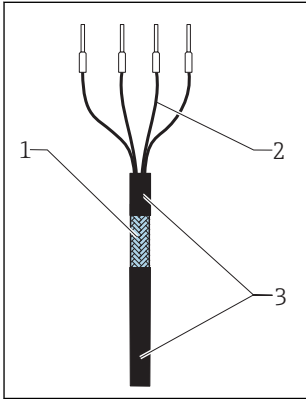
- Câble de mesure CYK11 avec extrémités préconfectionnées →  26
- Boîte de jonction câble/câble →  26

### 6.1.1 Raccordement du blindage de câble



Si possible, n'utiliser que des câbles d'origine préconfectionnés. Les câbles de capteur doivent être blindés.

Exemple de câble (ne correspond pas nécessairement au câble d'origine)



8 Câble préconfectionné

9 Insérer le câble

10 Serrer la vis (2 Nm)

- 1 Blindage extérieur (mis à nu) 4 Collier de mise à la terre  
 2 Fils avec embouts  
 3 Gaine de câble (isolation)

Le blindage de câble est mis à la terre par l'intermédiaire du collier de terre.

## 6.2 Contrôle du raccordement

Etat et spécifications de l'appareil	Remarques
Le capteur, la sonde et les câbles sont-ils exempts de dommages à l'extérieur ?	Contrôle visuel
Raccordement électrique	Remarques
Les câbles montés sont-ils exempts de toute contrainte et non vrillés ?	
Les fils de câble sont-ils suffisamment dénudés et correctement positionnés dans la borne ?	A vérifier (en tirant légèrement)
Toutes les bornes à visser sont-elles correctement serrées ?	Serrer
Toutes les entrées de câble sont-elles montées, serrées et étanches ?	Pour les entrées de câble latérales, assurez-vous que les boucles de câble sont orientées vers le bas pour que l'eau puisse s'écouler
Toutes les entrées de câble sont-elles installées vers le bas ou montées sur le côté ?	

## 7 Mise en service

### 7.1 Préparation

#### 7.1.1 Réglages usine

Le capteur est préconfiguré lorsqu'il quitte l'usine. Une fois les paramètres d'installation ajustés, le capteur est prêt à être utilisé dans un grand nombre d'applications sans ajustements supplémentaires. Les réglages usine ne peuvent pas être supprimés et peuvent être restaurés à tout moment.

- ▶ Entrer les paramètres d'installation dans le transmetteur Liquline CM44x.



Pour plus d'informations, voir le manuel de mise en service du transmetteur.

## 8 Fonctionnement

### 8.1 Surveillance du capteur

Les signaux acoustiques sont surveillés en continu et leur plausibilité est analysée. En cas d'incohérences, un message d'erreur est délivré via le transmetteur.

Par ailleurs, les conditions de défaut suivantes sont détectées par le diagnostic de capteur du Liquline CM44x :

- Valeurs mesurées anormalement élevées ou basses
- Régulation perturbée en raison de valeurs mesurées incorrectes

## 8.2 Nettoyage cyclique

Le nettoyage cyclique est disponible pour les capteurs à ultrasons avec essuie-glace intégré. L'intervalle de fonctionnement de l'essuie-glace est réglé à 240 minutes en usine.

## 8.3 Fonction essuie-glace automatique

Les versions de capteur avec essuie-glace ont une fonction essuie-glace automatique intégrée. L'essuie-glace démarre dès que le capteur ne reçoit plus de signal. Cela se produit lorsque la membrane du capteur est encrassée, par exemple.

- L'essuie-glace nettoie deux fois toutes les 5 minutes pour un maximum de 3 passages.
- Si le capteur ne reçoit pas de signal après 30 minutes, il déclenche le message de diagnostic 172 **Perte écho** au transmetteur.

# 9 Diagnostic et suppression de défauts

## 9.1 Suppression des défauts générale

Pour la recherche des défauts, il faut prendre en compte l'ensemble du point de mesure :

- Transmetteur
- Raccordements et câbles électriques
- Support
- Capteur

Les causes d'erreur possibles listées dans le tableau suivant se rapportent essentiellement au capteur.

Affichage	Contrôle	Solution
Pas d'affichage, pas de réaction du capteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tension secteur raccordée au transmetteur</li> <li>■ Capteur correctement raccordé</li> <li>■ Formation de dépôts sur la membrane du capteur</li> <li>■ Vérifier le capteur/la configuration de la voie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mettre sous tension</li> <li>■ Etablir les bons raccordements</li> <li>■ Nettoyer le capteur</li> <li>■ Assigner le capteur</li> </ul>
Valeur affichée trop élevée ou trop faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configuration du bassin</li> <li>■ Vérifier l'installation du capteur</li> </ul>	Configurer le capteur
Valeur affichée très instable	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier l'emplacement de montage</li> <li>■ Formation de dépôts sur la membrane du capteur</li> <li>■ Configuration du bassin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Choisir un autre emplacement</li> <li>■ Nettoyer le capteur</li> <li>■ Configurer le capteur</li> </ul>



Tenir compte des instructions de suppression des défauts du manuel de mise en service du transmetteur. Le cas échéant, effectuer une vérification du transmetteur.

## 10 Maintenance

- ▶ Vous devez effectuer des opérations de maintenance à intervalles réguliers.

Nous vous recommandons de définir à l'avance les dates d'intervention et de les consigner dans un journal de bord ou un calendrier.

Le cycle de maintenance dépend principalement des éléments suivants :

- Le système
- Les conditions de montage
- Le milieu dans lequel la mesure a lieu

### ATTENTION

**Risque de blessure provoquée par les acides ou le milieu, dommage causé aux vêtements et aux équipements !**

- ▶ Mettez l'unité de nettoyage hors tension avant de retirer le capteur du milieu.
- ▶ Portez des lunettes de protection et des gants de sécurité.
- ▶ Nettoyez les projections sur les vêtements ou autres objets.

## 10.1 Travaux de maintenance

### 10.1.1 Nettoyage du capteur

#### Capteur sans essuie-glace

La contamination du capteur peut fausser la mesure et même entraîner le dysfonctionnement du capteur.

- ▶ Nettoyer le capteur, et en particulier sa partie inférieure, régulièrement pour garantir une mesure sûre.
  - ↳ La fréquence et l'intensité du nettoyage dépendent du produit.

Nettoyer le capteur :

- Conformément au plan d'entretien
  - Avant d'être retourné pour réparation
- ▶ Après le nettoyage, rincer le capteur avec une grande quantité d'eau.

#### Capteur avec essuie-glace

L'intervalle d'essuyage est présélectionné via le logiciel. L'intervalle de nettoyage dépend du produit.



Nous recommandons de remplacer le balai d'essuie-glace tous les 6 à 12 mois.

# 11 Réparation

## 11.1 Généralités

- ▶ Afin de garantir le bon fonctionnement de votre appareil, utilisez exclusivement des pièces de rechange Endress+Hauser.

Vous trouverez des informations détaillées sur les pièces de rechange sur :

[www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)

## 11.2 Pièces de rechange

Les kits de pièces de rechange suivants sont disponibles pour le capteur avec essuie-glace :

Désignation du kit de pièces de rechange	Référence de commande
Balai d'essuie-glace avec boîtier plastique et rondelle	71156817
Module moteur <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Moteur à engrenages</li> <li>■ Câble de moteur</li> </ul>	71156830
Module de raccordement <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vis de serrage</li> <li>■ Embase</li> </ul>	71156832
Module corps du capteur <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prise</li> <li>■ Joint torique</li> <li>■ Corps</li> <li>■ Rondelle</li> </ul>	71156833

Pour plus de détails sur les kits de pièces de rechange, référez-vous au "Spare Part Finding Tool" sur Internet :

[www.fr.endress.com/spareparts\\_consumables](http://www.fr.endress.com/spareparts_consumables)

## 11.3 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](http://www.endress.com/support/return-material).

## 11.4 Mise au rebut

Le produit contient des composants électroniques. Il doit, par conséquent, être mis au rebut comme déchet électronique.

- ▶ Veuillez à respecter les directives locales.

## 12 Accessoires

Vous trouverez ci-dessous les principaux accessoires disponibles à la date d'édition de la présente documentation.

- ▶ Pour les accessoires non mentionnés ici, adressez-vous à notre SAV ou agence commerciale.

### 12.1 Supports

#### Flexdip CYA112

- Sonde à immersion pour l'eau et les eaux usées
- Système de support modulaire pour les capteurs dans des bassins ouverts, des canaux et des cuves
- Matériau : PVC ou inox
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cya112](http://www.fr.endress.com/cya112)



Information technique TI00432C

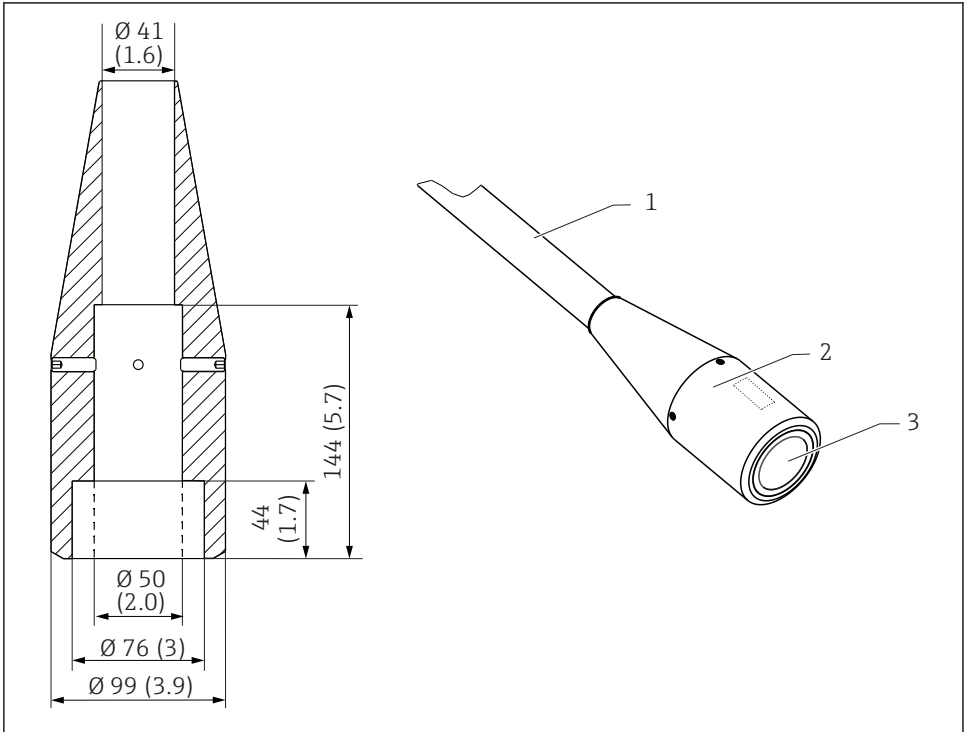
#### Protecteur de capteur PVC pour support pendulaire

- Le protecteur de capteur PVC protège le capteur à ultrasons CUS71D contre les dommages pouvant être causés par le racleur de surface.
- Disponible à la commande via la structure du produit
- Peut être commandé individuellement à l'aide de la référence : 71404869



Utiliser uniquement le protecteur de capteur PVC pour la version de capteur sans essuie-glace.





A0037314

11 Protecteur de capteur PVC pour CUS71D. Dimensions : mm (in)

- 1 Support CYA112
- 2 Protecteur de capteur PVC
- 3 Capteur à ultrasons CUS71D

## 12.2 Système de support

### Flexdip CYH112

- Système de support modulaire pour les capteurs dans des bassins ouverts, des canaux et des cuves
- Pour les sondes Flexdip CYA112 pour l'eau et les eaux usées
- Peut être fixé de différentes façons : au sol, sur une surface plane, sur une paroi ou directement sur un garde-corps.
- Version inox
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cyh112](http://www.fr.endress.com/cyh112)



Information technique TIO0430C

## 12.3 Prolongateur de câble

### 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](http://www.fr.endress.com/cyk11)



Information technique TI00118C

### Boîte de jonction, câble/câble

- Matériau : aluminium, laqué
- Prolongateur de câble : capteurs Memosens, Liquiline
- Référence : 71145499

## 13 Caractéristiques techniques

### 13.1 Entrée

#### 13.1.1 Valeurs mesurées

Interface

#### 13.1.2 Gammes de mesure

0,3 ... 10 m (1 ... 32 ft)

### 13.2 Performances

#### 13.2.1 Conditions de référence

20 °C (68 °F), 1013 hPa

#### 13.2.2 Ecart de mesure maximal

± 2 % de la fin d'échelle

#### 13.2.3 Résolution de la valeur mesurée

± 0,3 % avec fin d'échelle jusqu'à 3 m (9,8 ft)

± 0,15 % avec fin d'échelle à partir de 3 m (9,8 ft)

#### 13.2.4 Intervalle de mesure

Interne au capteur	Configurable
Du capteur au transmetteur	12 secondes

#### 13.2.5 Etalonnage

Le capteur est préconfiguré en usine.

## 13.3 Environnement

### 13.3.1 Température de stockage

-20 ... 50 °C (-4 ... 120 °F)

### 13.3.2 Indice de protection

IP 68 (1 m (3,3 ft) de colonne d'eau pendant 60 jours, 1 mol/l KCl)

## 13.4 Process

### 13.4.1 Température de process

1 ... 50 °C (34 ... 122 °F)

### 13.4.2 Pression de process

Version standard : 0 ... 6 bar (0 ... 87 psi)

Version avec essuie-glace : 0 ... 0,3 bar (0 ... 4,4 psi)

## 13.5 Construction mécanique

### 13.5.1 Dimensions

→ Section "Montage"

### 13.5.2 Poids

Capteur standard : 1,02 kg (2,25 lb)

Capteur avec essuie-glace : 1,25 kg (2,75 lb)

### 13.5.3 Matériaux

Capteur : ABS et résine époxy

Essuie-glace : EPDM

Boîtier : Polyamide

### 13.5.4 Raccords process

G1 et NPT ¾"

# Index

## A

Accessoires . . . . .	24
Agréments . . . . .	9

## C

Câblage . . . . .	16
Caractéristiques techniques . . . . .	26
Certificats . . . . .	9
Consignes de sécurité . . . . .	5
Construction du produit . . . . .	7
Contenu de la livraison . . . . .	8
Contrôle du raccordement . . . . .	19

## D

Description du produit . . . . .	7
Diagnostic . . . . .	20
Dimensions . . . . .	11

## E

Ensemble de mesure . . . . .	13
Support pendulaire . . . . .	15

## F

Fonction essuie-glace . . . . .	20
---------------------------------	----

## I

Identification du produit . . . . .	8
-------------------------------------	---

## M

Maintenance . . . . .	21
Mise au rebut . . . . .	23
Mise en service . . . . .	19
Mises en garde . . . . .	4
Montage . . . . .	10

## N

Nettoyage . . . . .	21
Nettoyage cyclique . . . . .	20
Nettoyage du capteur . . . . .	21

## P

Pièces de rechange . . . . .	22
Plaque signalétique . . . . .	8
Principe de mesure . . . . .	7
Prolongateur de câble . . . . .	26

## R

Raccordement électrique . . . . .	16
Réception des marchandises . . . . .	7
Recherche des défauts . . . . .	20
Réglages usine . . . . .	19
Réparation . . . . .	22
Retour de matériel . . . . .	22

## S

Sécurité de fonctionnement . . . . .	6
Sécurité du produit . . . . .	6
Sécurité du travail . . . . .	5
Sécurité informatique . . . . .	6
Supports . . . . .	24
Surveillance du capteur . . . . .	19
Symboles . . . . .	4
Système de support . . . . .	25

## U

Utilisation conforme . . . . .	5
--------------------------------	---









71429903

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

---