



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes
Composants



Services

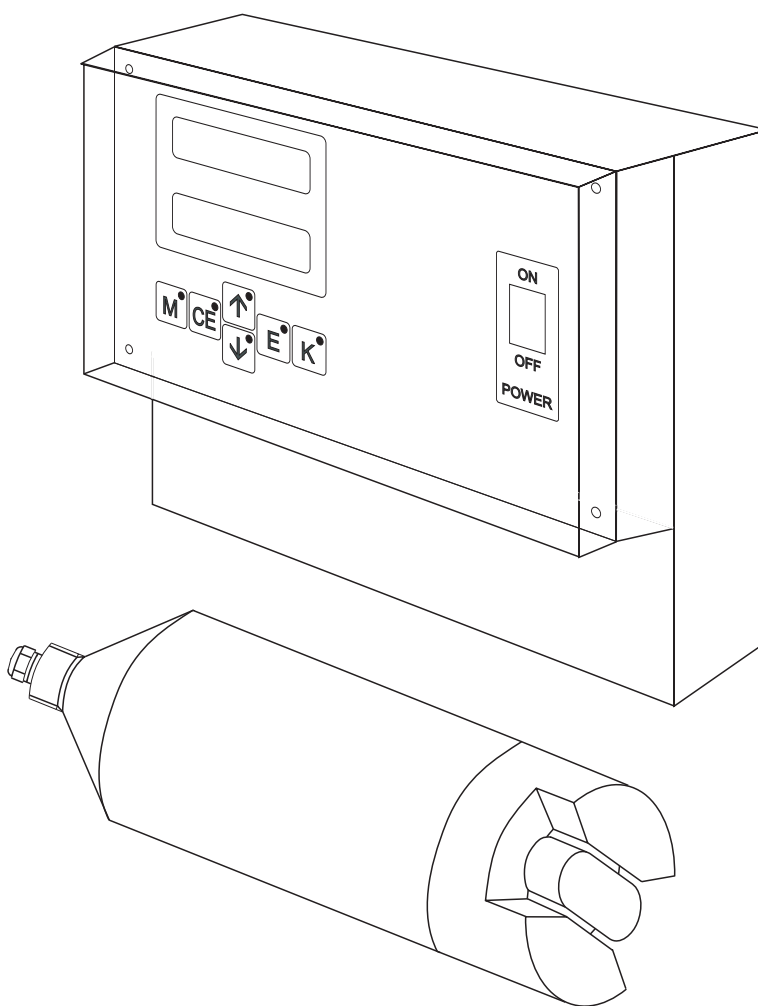


Solutions

Manuel de mise en service

Stamosens CSM750 / CSS70

Mesure en ligne de substances organiques dissoutes
Détermination du coefficient d'absorption spectrale



BA305C/14/fr/06.09
71109136

valable à partir de :
version de soft 3.7

Endress+Hauser 

People for Process Automation

Aperçu

Comment utiliser ce manuel de mise en service pour mettre votre appareil en service rapidement et en toute sécurité :

page 4 page 5	Conseils de sécurité Généralités Explication des symboles d'avertissement Vous trouverez des instructions spéciales dans les différents chapitres aux positions indiquées par les symboles Danger ! ⚠, Attention ! ⚡ et Remarque ! ✎.
	▼
page 9 page 14	Montage Conditions de montage, telles que par ex. dimensions du transmetteur et du capteur avec support de capteur. Instructions de montage.
	▼
page 15 page 16 page 42	Raccordement électrique Affectations des bornes et des sorties. Instructions de montage de l'unité de nettoyage du capteur. Exemples de raccordement des unités de nettoyage du client en annexe.
	▼
page 19 page 25	Mise en service et étalonnage Chapitre "Configuration" : éléments de configuration et options de réglage. Chapitre "Mise en service" : étapes de la première mise en service et du premier étalonnage.
	▼
page 29	Maintenance Pour un fonctionnement normal, il est indispensable d'effectuer régulièrement des travaux de maintenance. Vous trouverez ici le plan d'entretien.
	▼
page 31	Accessoires Accessoires disponibles avec les références de commande.
	▼
page 35	Recherche / suppression des défauts Listes de contrôle pour trouver la cause et y remédier en cas de défaut.
	▼
page 48	Index Termes importants et mots-clefs. Utilisez l'index pour trouver rapidement les informations dont vous avez besoin.

Sommaire

1	Conseils de sécurité	4	10	Caractéristiques techniques.	37
1.1	Utilisation conforme	4	10.1	Grandeurs d'entrée	37
1.2	Montage, mise en service, utilisation	4	10.2	Grandeurs de sortie	37
1.3	Sécurité de fonctionnement	4	10.3	Alimentation	37
1.4	Retour de matériel	5	10.4	Performances	37
1.5	Symboles de sécurité	5	10.5	Conditions ambiantes	37
2	Identification	6	10.6	Conditions de process	37
2.1	Désignation de l'appareil	6	10.7	Construction mécanique	38
2.2	Contenu de la livraison	7	11	Annexe	40
2.3	Certificats et agréments	7	11.1	Matrice de programmation	40
3	Montage	8	11.2	Commande pour une unité de nettoyage spécifique à l'utilisateur	42
3.1	Aperçu de l'ensemble de mesure	8	11.3	Réglages par défaut	44
3.2	Réception, transport, stockage	9	Index	48	
3.3	Conditions de montage	9			
3.4	Montage	14			
3.5	Contrôle de montage	14			
4	Raccordement électrique	15			
4.1	Raccordement électrique	15			
4.2	Occupation des bornes	15			
4.3	Entrées et sorties	16			
4.4	Unités de nettoyage	16			
4.5	Contrôle de raccordement	18			
5	Configuration	19			
5.1	Interface utilisateur	19			
5.2	Configuration sur site	19			
6	Mise en service	25			
6.1	Contrôle de montage et de fonctionnement	25			
6.2	Mise sous tension et étalonnage	25			
7	Maintenance.	29			
7.1	Plan d'entretien	29			
7.2	Solution de nettoyage	30			
7.3	Contrôle des câbles et des raccords	30			
8	Accessoires.	31			
9	Suppression des défauts	35			
9.1	Messages d'erreur	35			
9.2	Remplacement du fusible de l'appareil	35			
9.3	Retour de matériel	36			
9.4	Mise au rebut	36			

1 Conseils de sécurité

1.1 Utilisation conforme

Le capteur CSS70 et le transmetteur CSM750 forment un système d'analyse pour la mesure continue du coefficient d'absorption spectrale.

Ce système est particulièrement adapté à la surveillance des substances organiques dissoutes :

- dans les conduites d'eaux usées des stations d'épuration
- dans les stations de traitement d'eau potable

Une utilisation non conforme aux applications décrites dans le présent manuel de mise en service risque de compromettre la sécurité et le fonctionnement du système de mesure, et n'est donc pas autorisée !

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages provoqués par une utilisation non conforme.

1.2 Montage, mise en service, utilisation

Les consignes suivantes doivent être respectées :

- Seul un personnel qualifié est autorisé à réaliser le montage, la mise en service, la configuration et l'entretien du système de mesure.
Il doit avoir reçu l'habilitation de l'exploitant pour les activités spécifiées.
- Seul un électrotechnicien est habilité à effectuer le raccordement électrique.
- Ce personnel doit avoir lu le présent manuel de mise en service et respecter ses instructions.
- Avant de mettre en service le système, vérifiez à nouveau que tous les raccordements ont été effectués correctement et que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.
- Ne mettez pas sous tension un appareil endommagé et protégez-le de toute mise en service accidentelle. Marquez l'appareil comme défectueux.
- Seul un personnel habilité et formé est autorisé à réparer les défauts du point de mesure.
- Si les défauts ne peuvent pas être supprimés, il faut mettre l'appareil hors tension et le protéger contre les mises en route involontaires.
- Les réparations qui ne sont pas décrites dans le présent manuel de mise en service ne peuvent être réalisées que par le fabricant ou le SAV Endress+Hauser.

1.3 Sécurité de fonctionnement

Le transmetteur et le capteur ont été conçus pour fonctionner de manière sûre. Ils ont été contrôlés et ont quitté nos locaux en parfait état, conformément aux directives et aux normes européennes de technique et de sécurité.

L'utilisateur est responsable du respect des exigences de sécurité suivantes :

- instructions de montage
- normes et directives locales

Immunité

La compatibilité électromagnétique de l'appareil a été testée conformément aux normes européennes en vigueur pour les applications industrielles.

L'immunité décrite ci-dessus n'est valable que si l'appareil a été raccordé conformément aux instructions du présent manuel de mise en service.

1.4 Retour de matériel

Si le transmetteur et/ou le capteur doivent être retournés à Endress+Hauser pour réparation, ils doivent être soigneusement *nettoyés*.

Veuillez joindre la déclaration de décontamination dûment complétée (voir avant dernière page du présent manuel) à l'appareil, ainsi que les documents de transport.

1.5 Symboles de sécurité



Danger !

Ce symbole signale les dangers éventuels qui, en cas de non-respect des consignes, peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves.



Attention !

Ce symbole signale les défauts éventuels pouvant résulter d'une mauvaise utilisation. Le non-respect de ces remarques peut entraîner des dommages matériels.



Remarque !

Ce symbole attire l'attention sur des remarques importantes.

2 Identification

2.1 Désignation de l'appareil

2.1.1 Plaque signalétique

Comparez la référence de commande sur la plaque signalétique avec la structure de commande et votre commande.

Stamosens CSM750 Endress+Hauser	
order code / Best.Nr.:	CSM 750-7A1A
serial no. / Ser.-Nr.:	610065C3N11
output 1 / Ausgang 1:	0/4-20mA, RS 232
output 2 / Ausgang 2:	–
mains / Netz:	80-250V AC, 50/60Hz, 15VA
prot. class / Schutzart:	IP 65
ambient temp. / Umgebungstemp.:	–10°C...+55°C

Fig. 1 : Plaque signalétique du transmetteur (ex.)

Stamosens CSS70 Endress+Hauser	
order code / Best.Nr.:	CSS70-B1B4A
serial no. / Ser.-Nr.:	6100A5C3N10
measuring range / Messbereich:	0.3-50 l/m

Fig. 2 : Plaque signalétique du capteur (ex.)

2.1.2 Structure de commande

Transmetteur

Alimentation				
	7	Alimentation 80 ... 250 V AC		
	8	Alimentation 24 V AC / DC		
	9	Version spéciale sur demande		
Communication / sortie courant				
	A	RS 232 et 0/4 ... 20 mA		
	Y	Version spéciale sur demande		
Version				
	1	Version monovoie		
	9	Version spéciale sur demande		
Equipement complémentaire				
	A	Certificat de qualité		
	Y	Version spéciale sur demande		
CSM750 -				Référence complète

Capteur

Unité de nettoyage				
	A	pas sélectionné		
	B	230 V		
	C	115 V		
	Y	Version spéciale sur demande		
Gamme de mesure				
	1	0,3 ... 50 m ⁻¹		
	2	15 ... 700 m ⁻¹		
	3	2 ... 250 m ⁻¹		
	9	Version spéciale sur demande		
Longueur de câble				
	A	2 m		
	B	7 m		
	C	5 m		
	D	15 m		
	Y	Version spéciale sur demande		
Sonde				
	1	pas sélectionné		
	3	Version résistant à l'eau de mer (boîtier du capteur en titane)		
	4	Tube à immersion 2 m, coudé + support pendulaire avec distance de la paroi 250 mm		
	9	Version spéciale sur demande		
Equipement complémentaire				
	A	Certificat de qualité		
	Y	Version spéciale sur demande		
CSS70 -				Référence complète

2.2 Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- 1 transmetteur (type d'appareil et version selon la plaque signalétique)
- 1 capteur (type de capteur et version selon la plaque signalétique)
- 1 certificat de qualité
- 1 manuel de mise en service

2.3 Certificats et agréments

2.3.1 Sigle CE

Déclaration de conformité

L'analyseur satisfait aux exigences des normes européennes harmonisées et ainsi aux prescriptions légales des directives CE.

Le fabricant atteste que l'appareil a passé les tests avec succès par l'apposition du sigle CE.

2.3.2 Certificat constructeur

Certificat de qualité

Avec ce certificat, le fabricant confirme que les réglementations techniques en vigueur ont été respectées et que chaque appareil a passé avec succès les contrôles prescrits.

3 Montage

3.1 Aperçu de l'ensemble de mesure

3.1.1 Installation immergée

Pour un montage en immersion, l'ensemble de mesure complet comprend :

- Transmetteur CSM750
- Capteur CSS70
- un tube à immersion avec support pendulaire

en option :

- une unité de nettoyage avec compresseur
- une colonne de montage avec capot de protection contre les intempéries

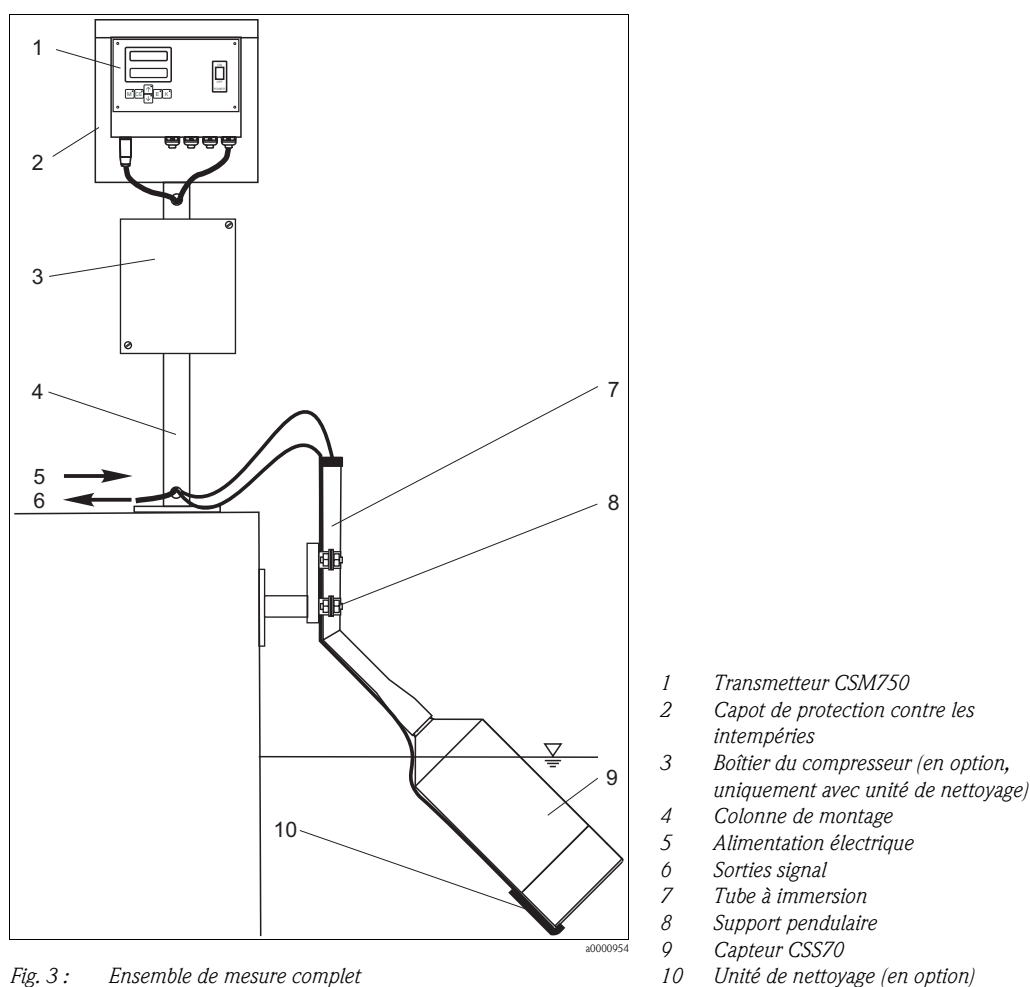


Fig. 3 : Ensemble de mesure complet

3.1.2 Installation avec chambre de passage (bypass)

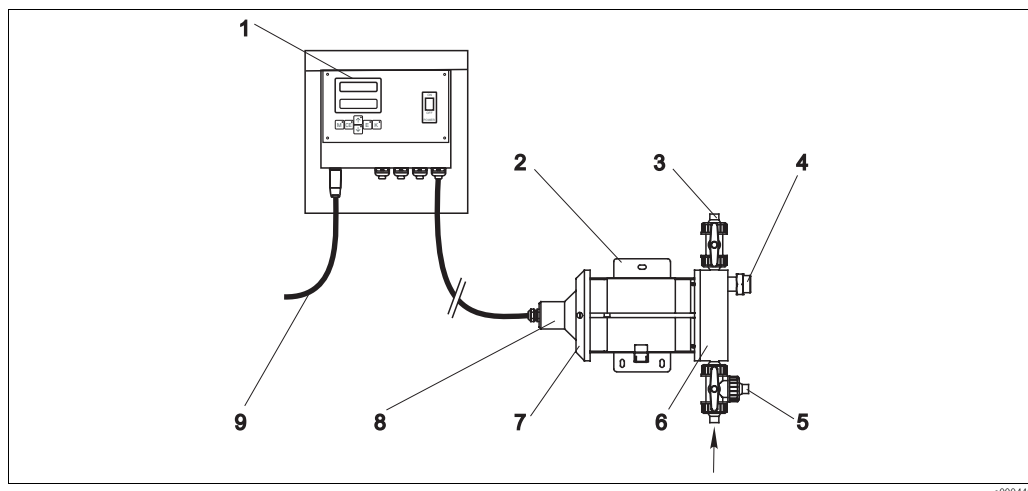


Fig. 4 : Ensemble de mesure complet

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Transmetteur CSM750 | 5 | Evacuation |
| 2 | Support mural pour capteur | 6 | Chambre de passage |
| 3 | Alimentation en standard d'étalonnage/solution de nettoyage
(en cas d'étalonnage ou de nettoyage manuel) | 7 | Protection contre les surpressions |
| 4 | Sortie libre | 8 | Capteur CSS70 |
| | | 9 | Alimentation en courant / sortie signal |

3.2 Réception, transport, stockage

- Assurez-vous que l'emballage est intact !
Dans le cas contraire, contactez votre fournisseur.
Conservez l'emballage endommagé jusqu'à résolution du litige.
- Assurez-vous que le contenu n'a pas été endommagé !
Dans le cas contraire, contactez votre fournisseur.
Conservez la marchandise endommagée jusqu'à résolution du litige.
- A l'aide de la liste de colisage et de votre bon de commande, vérifiez que la totalité de la marchandise commandée a été livrée.
- Pour le stockage et le transport, l'appareil doit être protégé contre les chocs et l'humidité.
L'emballage d'origine constitue une protection optimale. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées (voir Caractéristiques techniques).
- Pour tout renseignement, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou à votre agence Endress+Hauser.

3.3 Conditions de montage

3.3.1 Distances de montage

Câble

Longueur de câble max. :	15 m (49,2 ft)
Longueur totale max. avec une prolongation via une boîte de jonction :	50 m (164 ft)

Flexibles d'air comprimé (avec utilisation de l'unité de nettoyage)

Longueur maximale :	15 m (49,2 ft)
---------------------	----------------

3.3.2 Construction, dimensions

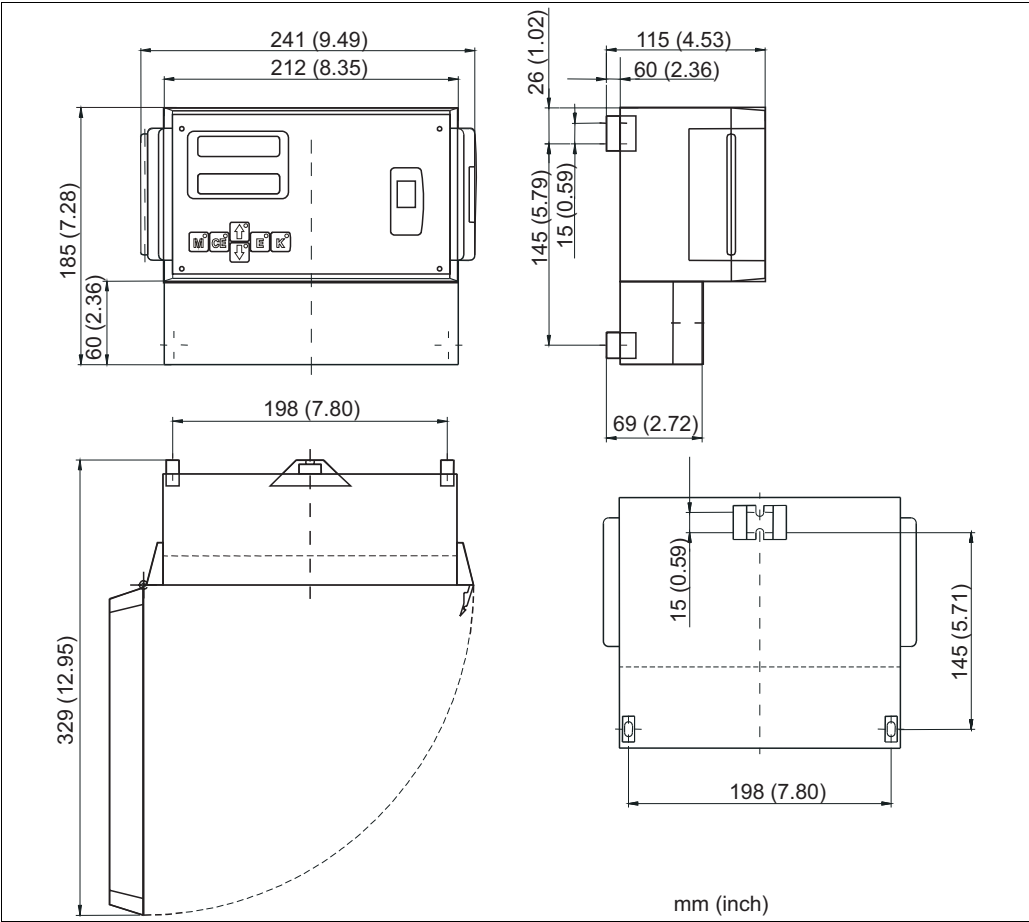


Fig. 5 : Dimensions du transmetteur

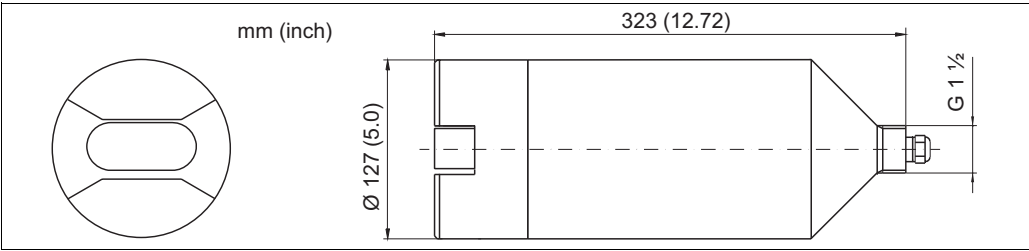


Fig. 6 : Dimensions du capteur

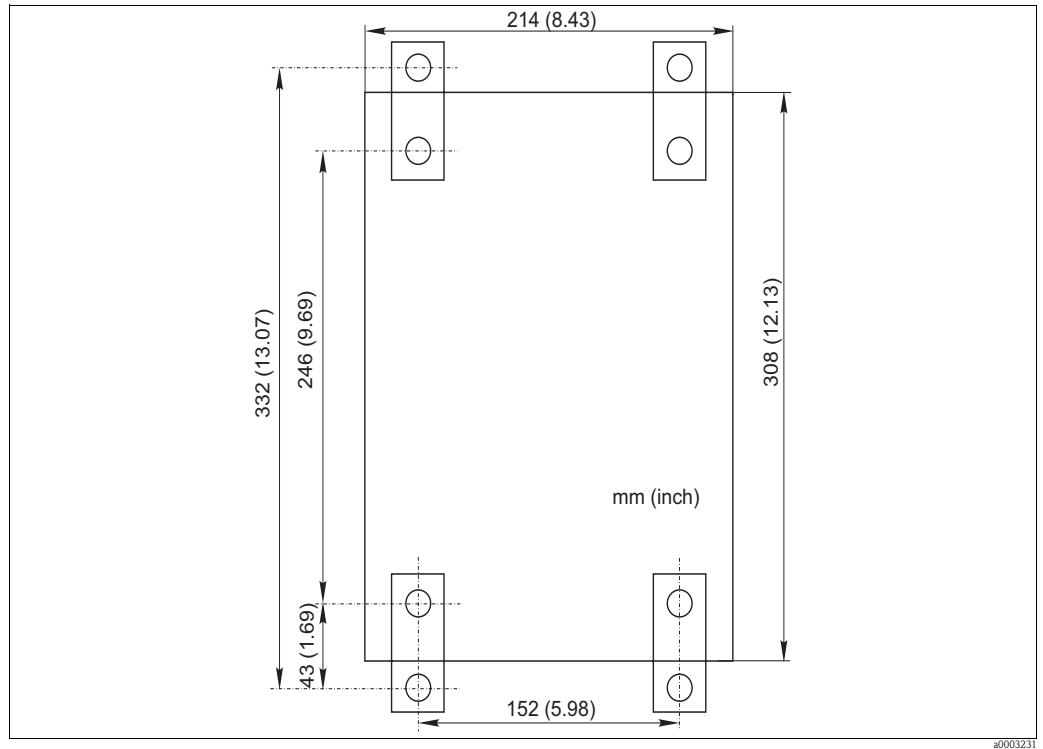


Fig. 7 : Compresseur de l'unité de nettoyage

3.3.3 Support du capteur



Attention !

Ne pas suspendre le capteur par son câble. Utilisez un support mural ou une sonde à immersion avec support pendulaire.

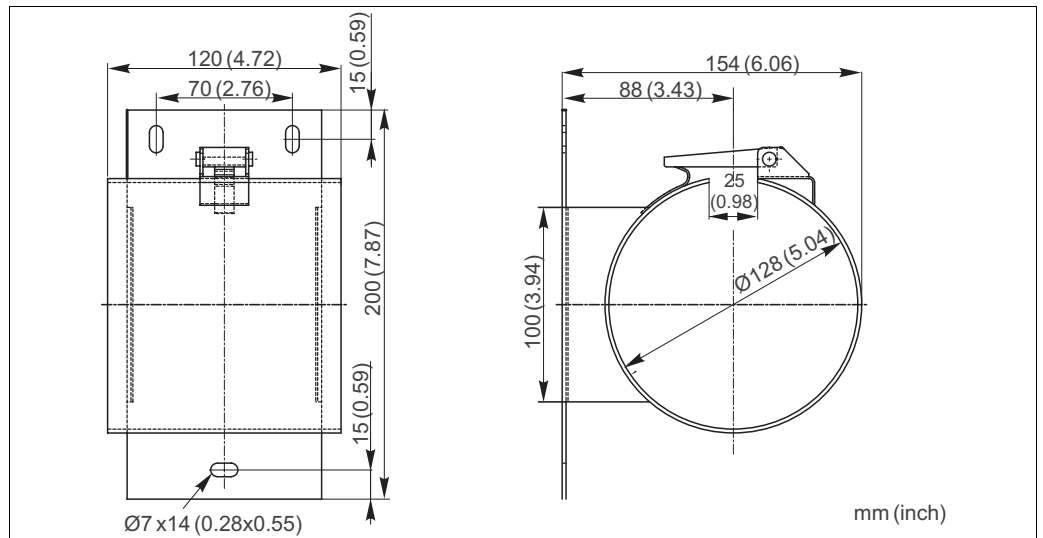


Fig. 8 : Support mural pour capteur

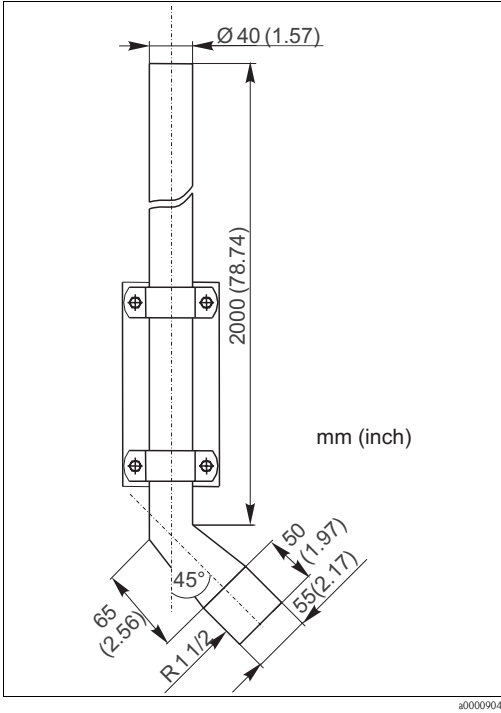


Fig. 9 : Sonde à immersion pour capteur

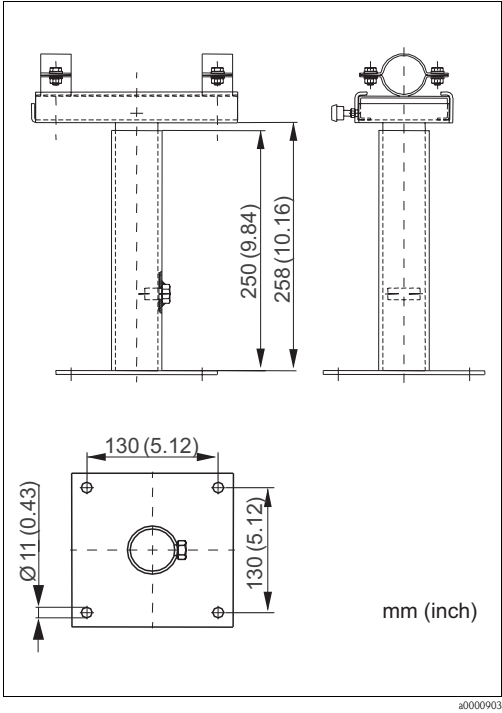


Fig. 10 : Support pendulaire pour sonde à immersion

3.3.4 Capot de protection contre les intempéries et montage sur mât

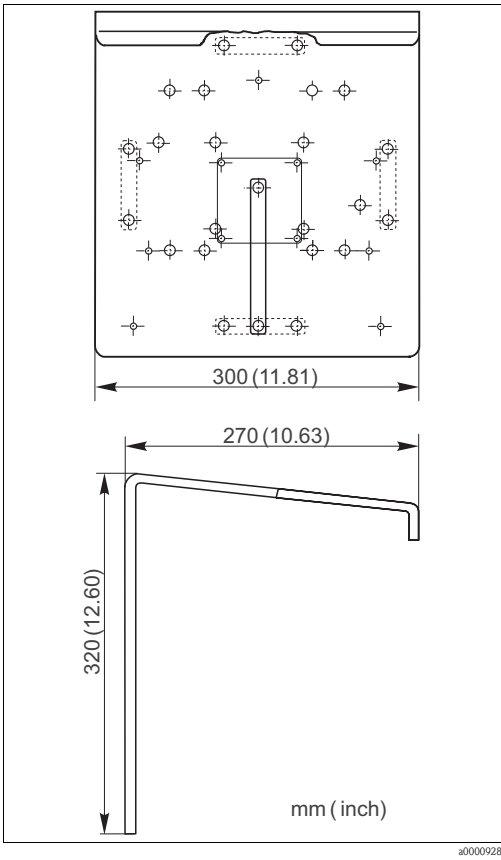


Fig. 11 : Capot de protection contre les intempéries CYY101

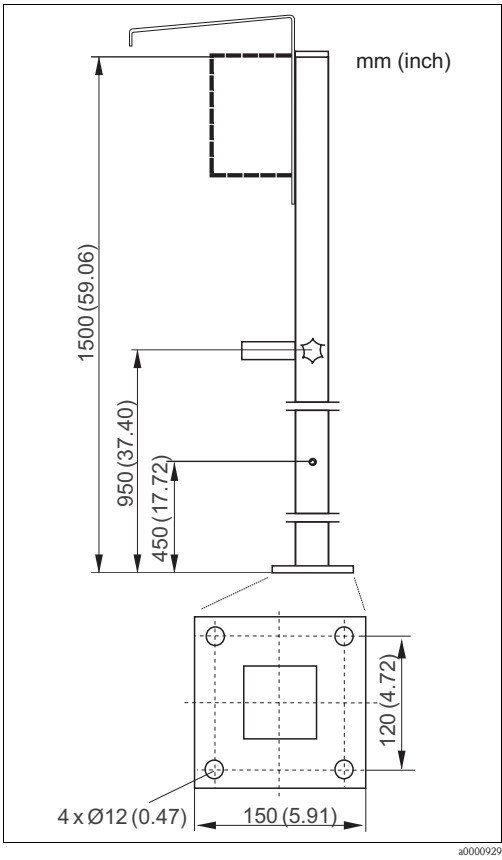


Fig. 12 : Montage sur mât CYY102

3.3.5 Chambres de passage

- Chambre de passage pour des applications en eau potable, avec/sans réduction du volume mort, inox 1.4571 (AISI 316Ti) / PVDF ;

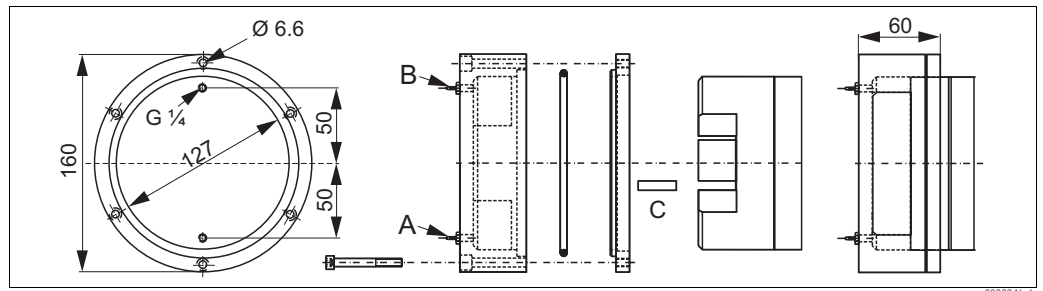


Fig. 13: Chambre de passage

- A Raccord de tuyau entrée
ID 1,6 mm (avec réduction du volume mort)
ID 6,4 mm (sans réduction du volume mort)
- B Raccord de tuyau sortie
ID 1,6 mm (avec réduction du volume mort)
ID 6,4 mm (sans réduction du volume mort)
- C Goupille fendue pour réduction du volume mort

- Chambre de passage, ouverte ; avec entrée et sortie

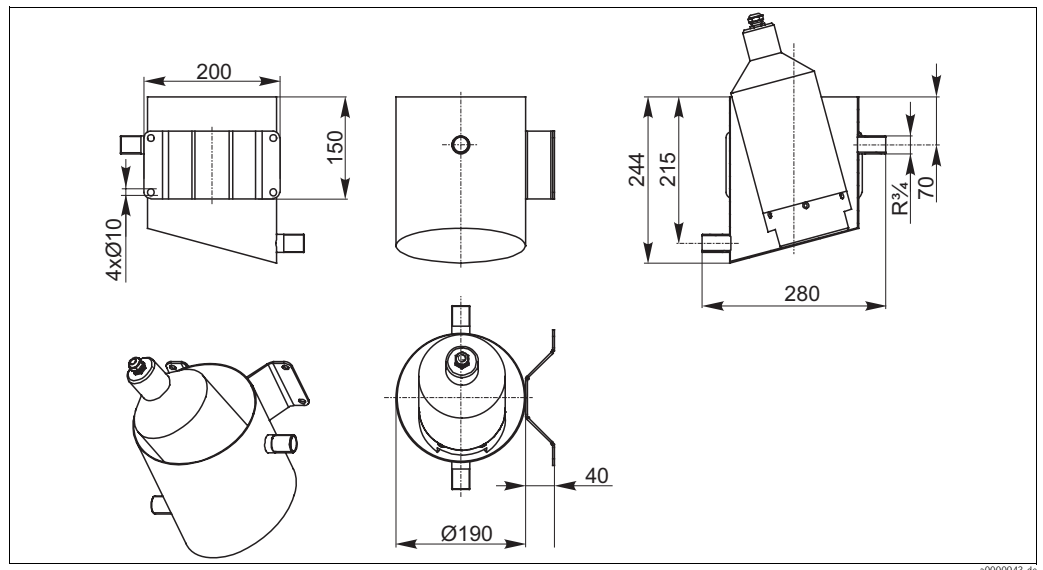


Fig. 14: Chambre de passage

- Chambre de passage, avec unité de rinçage externe
 - Vanne commutable en externe requise
 - Entrée DN10 et sortie $\frac{3}{4}$ ", PVDF

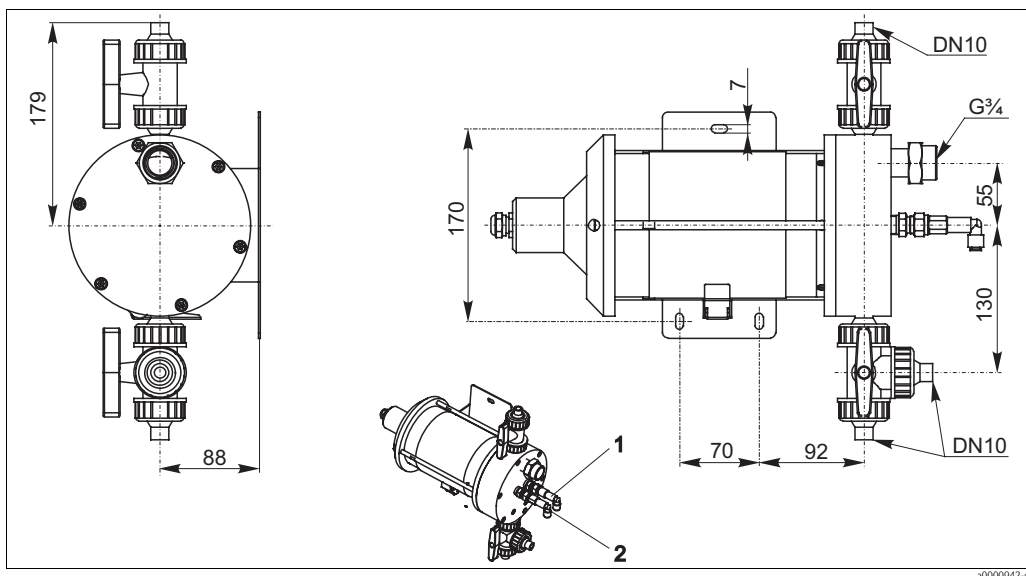


Fig. 15 : Chambre de passage

- 1 Uniquement avec unité de rinçage externe, fente de 2, 8 et 40 mm
 2 Uniquement avec unité de rinçage externe, uniquement fente de 40 mm

3.4 Montage

- Choisissez un point de mesure représentatif. Ne montez pas le capteur là où l'écoulement est turbulent et rapide.
- Il est conseillé de protéger le transmetteur au moyen d'un capot de protection contre les intempéries (voir Conditions de montage).
- Ne tenez pas le capteur par son câble.
- Fixez le capteur à un tube d'extension. La meilleure fixation est un support pendulaire qui évite toute vibration du capteur.
- Installez l'ensemble de mesure de sorte qu'il soit accessible et ne présente aucun danger lors de la mise en service, de l'entretien et du nettoyage.
- Tous les raccords de câble doivent être installés de façon à éviter des dommages mécaniques et des interférences d'autres lignes.
- Montez les fenêtres de mesure du capteur dans le sens de l'écoulement pour obtenir un effet d'auto-nettoyage.
- Pour d'autres applications dans lesquelles l'encrassement est possible, une unité de nettoyage est disponible comme accessoire. Elle souffle de l'air comprimé dans la fente de mesure et empêche ainsi le colmatage ou l'encrassement par des particules. La sortie d'air de l'unité de nettoyage doit être installée sur la fente la plus étroite.



Remarque !

Lors de l'installation de l'unité de nettoyage, respectez la longueur maximale admissible de 15 m (45 ft) pour les conduites d'air comprimé. Sinon la puissance du compresseur n'est pas suffisante pour effectuer un nettoyage fiable.

3.5 Contrôle de montage

- Après le montage, vérifiez que tous les raccordements ont été effectués correctement et qu'ils sont étanches.
- Vérifiez que le capteur n'est soumis à aucune vibration ou tension.
- Vérifiez qu'aucun câble n'est endommagé ou soumis à des interférences électromagnétiques.

4 Raccordement électrique

4.1 Raccordement électrique



Danger !

- Seul un électricien est habilité à effectuer le raccordement électrique.
- Il doit avoir lu le présent manuel de mise en service et respecter ses instructions.
- **Avant de commencer**, assurez-vous qu'aucun câble n'est sous tension.

4.2 Occupation des bornes



Danger !

- Avant de raccorder l'appareil, assurez-vous que la tension d'alimentation correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique !
- Installez un dispositif d'arrêt de secteur clairement marqué à proximité de l'appareil.
- Protégez le transmetteur avec un fusible approprié.
- Embrochez le connecteur du capteur et vissez-le avant de mettre le transmetteur sous tension.
- Ne branchez ou débranchez le connecteur que lorsque le transmetteur est hors tension.

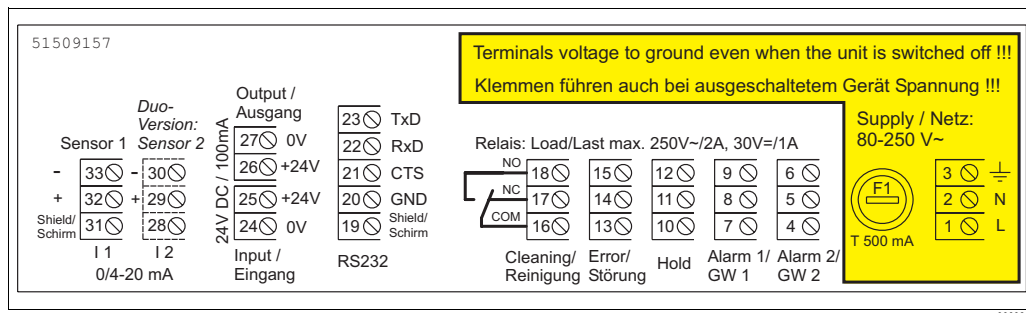


Fig. 16 : Raccordement électrique du transmetteur avec alimentation 80 ... 250 V AC

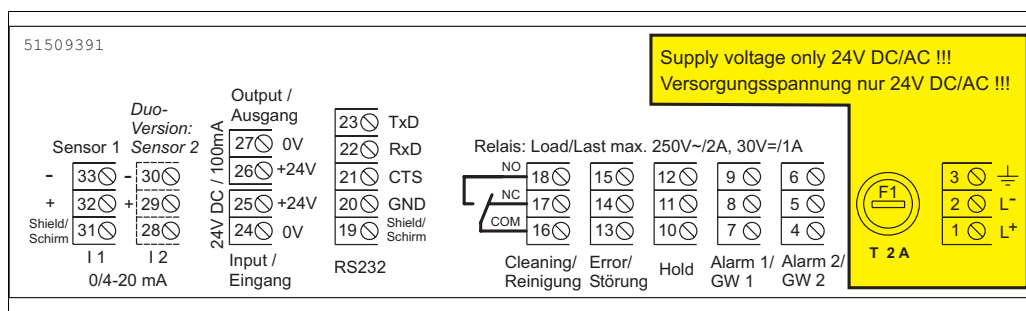


Fig. 17 : Raccordement électrique du transmetteur avec alimentation 24 V AC/DC



Remarque !

La version duo avec un second capteur n'est pas disponible pour les transmetteurs CNM750 et CSM750.

4.3 Entrées et sorties

4.3.1 Entrée de commande (+24 V)

Sortie	Bornes	Fonction
24 V DC "ENTREE"	24 / 25	Fonction Hold : la mesure est interrompue et la valeur actuellement affichée est gelée.



Remarque !

Utilisez U_a (+24V, borne 26) pour contrôler "l'ENTREE" 24V DC et raccordez la borne 27 (0V) à la borne 24 (0V) !

4.3.2 Sorties signal (contacts de commutation)

Sortie	Bornes	Fonction
Alarme 1	7 / 8 / 9	Commute lorsque le seuil 1 est dépassé par excès ou par défaut
Alarme 2	4 / 5 / 6	Commute lorsque le seuil 2 est dépassé par excès ou par défaut
Hold	10 / 11 / 12	La mesure est interrompue, les valeurs sont gelées
Erreur	13 / 14 / 15	Recherche des messages d'erreur via le menu de configuration
Nettoyage	16 / 17 / 18	Contact de commutation pour le nettoyage du capteur



Remarque !

Les contacts de commutation sont conçus pour une basse tension de 30 V DC / 1 A ou une tension de réseau de 230 V AC / 2 A.

4.3.3 Sortie analogique

Sortie	Bornes	Fonction
Capteur 1 0/4 mA 20 mA	31 / 32 / 33	Début de la gamme de mesure Fin de la gamme de mesure

4.4 Unités de nettoyage

4.4.1 Avec compresseur intégré

L'unité de nettoyage est alimentée par le réseau. Le transmetteur est raccordé à l'unité de nettoyage et nettoyé conformément au tableau suivant :

Borne transmetteur	Borne unité de nettoyage	Fonction
3 ($\equiv$)	PE	Terre pour le boîtier
1 (L)	L1	Conducteur
2 (N)	N	Conducteur nul
16	Fusible	Fusible
18	L1	



Danger !

Mettez l'appareil hors tension avant de l'ouvrir ! Les contacts de raccordement sont soumis à une tension même lorsque le transmetteur est hors tension !

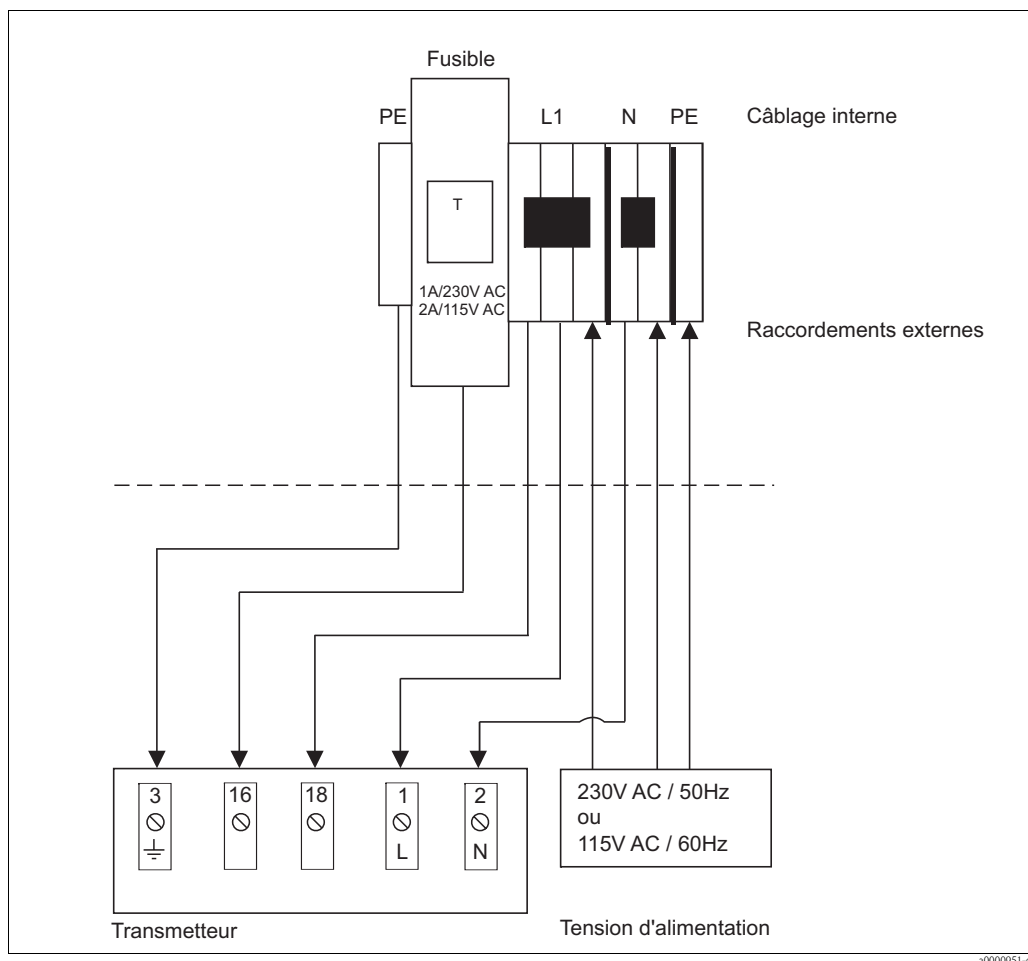


Fig. 18 : Raccordement de l'unité de nettoyage

4.4.2 Boîtier de raccordement pour air comprimé externe

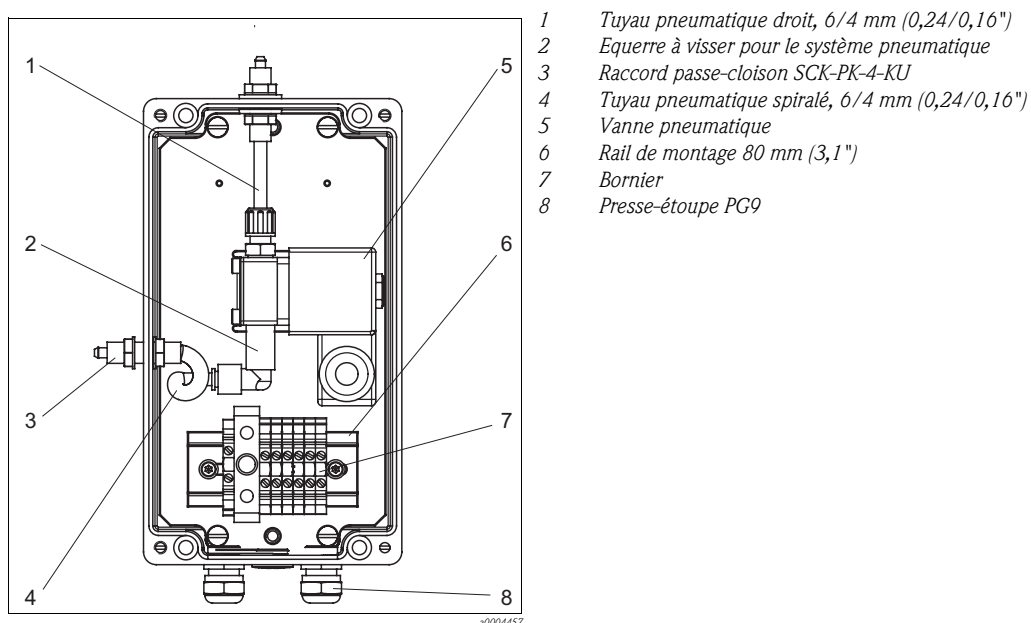


Fig. 19 : Boîtier de raccordement CSS70



Remarque !

Le raccordement est identique à celui de l'unité de nettoyage avec compresseur intégré. Vous trouverez l'occupation des bornes dans le tableau ou le schéma du précédent chapitre.

4.5 Contrôle de raccordement

Etat et spécifications de l'appareil	Remarques
Le transmetteur ou le câble sont-ils intacts à l'extérieur ?	Contrôle visuel

Raccordement électrique	Remarques
La tension d'alimentation correspond-elle à celle indiquée sur la plaque signalétique ?	80 ... 250 V AC 24 V AC / DC
Les sorties courant possèdent-elles un raccordement blindé ?	
Les câbles installés sont-ils soumis à une traction ?	
Le passage de câble est-il correctement isolé ?	Les câbles d'alimentation et de signal doivent être séparés sur toute la longueur, l'idéal étant des chemins de câble séparés.
Chemin de câble sans boucle ni croisement ?	
Les câbles d'alimentation de signal sont-ils correctement raccordés à l'appareil selon le schéma de raccordement ?	
Les bornes à vis sont-elles correctement vissées ?	
Toutes les entrées de câble sont-elles montées, correctement fixées et étanches ?	
Le transmetteur est-il protégé par un fusible ?	
Un dispositif d'arrêt de secteur est-il disponible ?	

5 Configuration

5.1 Interface utilisateur

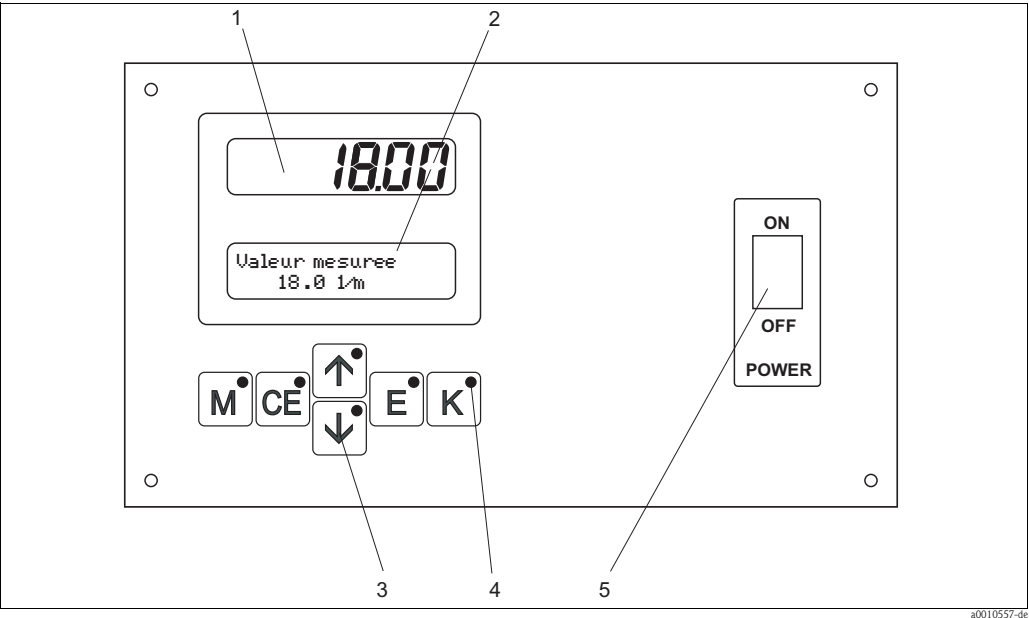


Fig. 20 : Interface utilisateur

- 1 Affichage par DEL
- 2 Affichage LCD
- 3 Touches de commande
- 4 DEL de contrôle
- 5 Interrupteur secteur

5.2 Configuration sur site

Les touches de commande et les DEL de contrôle intégrées ont les fonctions suivantes :

Touche	Fonction des touches	Fonction des DEL de contrôle
	- Option “Mesure auto” - Retour au menu principal à partir de tous les sous-menus	Seuil 1 dépassé par excès
	Retour en arrière dans le sous-menu (horizontal, voir annexe)	Seuil 2 dépassé par excès
	- Retour en arrière dans le menu principal (vertical) - Augmenter la valeur	Gamme de mesure dépassée par excès
	- Accéder au menu principal (vertical) - Diminuer la valeur	Gamme de mesure dépassée par défaut
	- Sélectionner l'option de menu - Accepter la valeur, avancer dans le sous-menu (horizontal)¹⁾	Interrogation du message d'erreur
	- Sélection dans le sous-menu - Sélection du signe +/-	Intervalle de nettoyage en cours

1) En appuyant simultanément sur les touches et ou , vous pouvez changer les décimales.

5.2.1 Menu principal

Pour accéder au menu principal, il faut maintenir enfoncée la touche **M** jusqu'à ce que "MESURE" s'affiche.

Les options du menu principal et les informations les concernant figurent dans le tableau suivant.

Option	Info
MESURE	■ Acquisition, exploitation et affichage : – du signal du capteur – du courant analogique – de la fréquence du capteur ■ Réglage des commutateurs de seuil ■ Affichage des messages d'erreur
PARAMETRAGE	Réglage des valeurs par défaut pour ■ Gammes de mesure ■ Seuils d'alarme ■ Nettoyage
POINTS D'ETALONNAGE	Définir le nombre de points d'étalonnage
AFFECTATION	Attribuer des valeurs de concentration aux points de mesure d'étalonnage
FREQUENCE	Attribuer des fréquences aux points de mesure de l'étalonnage
CONFIGURATION	Réglages de base pour : ■ Type de capteur ■ Unité de mesure ■ Facteur de correction ■ Sortie analogique ■ Seuils d'alarme ■ Messages d'erreur ■ Date, heure
LANGUE	Sélection de la langue utilisée
AFFICHAGE ERREUR	Affichage des messages d'erreur
SERVICE	■ Mesure manuelle au moyen d'un flash à des fins d'entretien et de test ■ Déclenchement manuel du nettoyage (en option)
MEMOIRE	Les 340 dernières valeurs mesurées avec l'heure de leur enregistrement Uniquement pour la maintenance.

5.2.2 MESURE



Remarque !

Dans le tableau suivant et les tableaux des chapitres suivants, vous trouverez sous "Affichage" un **exemple** d'affichage pour chaque option. De plus, certaines valeurs numériques dans les figures peuvent différer des réglages effectifs.

Les **réglages usine effectifs** figurent en gras dans la colonne 2 "Gamme de réglage / Réglages usine".

Option	Gamme de réglage (réglages usine en gras)	Affichage	Info
Affichage DEL			Lors de la première mesure, l'affichage ci-contre apparaît à la mise sous tension.
Affichage LCD			Ces affichages apparaissent également si une situation d'erreur se produit après un fonctionnement normal. Dans ce cas, la DEL de la touche est également allumée. Pour accéder aux messages d'erreur, aller dans le menu AFFICHAGE ERREUR.
Valeur mesurée	1/m CAS mg/l DBO mg/l DCO		Affichage de l'unité selon le type de capteur sélectionné dans le menu CONFIGURATION. En appuyant sur dans les 4 secondes, l'affichage commute entre la valeur mesurée, la sortie analogique et la fréquence de mesure pendant la mesure.
Sortie analogique	0/4,00 mA ... 20,0 mA		Affichage de la valeur de courant correspondant à la valeur mesurée
Fréquence de mesure	0 ... 5965 Hz		Affichage de la fréquence selon le type de capteur sélectionné dans le menu CONFIGURATION sur l'afficheur LCD. L'affichage par DEL indique la valeur mesurée.

5.2.3 CONFIGURATION



Remarque !

Certains réglages effectués dans le menu "CONFIGURATION" peuvent influencer sur les réglages par défaut dans le menu "PARAMETRAGE". Il est donc conseillé lors de la **première mise en service** d'effectuer dans un premier temps tous les réglages du menu "CONFIGURATION".

Option	Gamme de réglage (réglages usine en gras)	Affichage	Info
Code	0 ... 99 0		Pour accéder au menu, entrez le code "99" en appuyant sur le touche . Si le code entré est incorrect, le programme quitte le sous-menu.
Type de capteur	CAS 0-50 CAS 0-250 CAS 0-700		Sélection du type de capteur. L'appareil vérifie si le capteur sélectionné est identique au capteur raccordé.
Unité de mesure	1/m CAS mg/l DBO mg/l DCO		
Réglages usine	oui non		Pour réinitialiser tous les paramètres à leurs réglages par défaut (reset), sélectionnez "oui" en appuyant simultanément sur les touches et .
Facteur de correction	-25 ... +25% 0%		Facteur de correction linéaire de la courbe d'étalonnage en cas de faibles fluctuations de la composition des eaux usées. Remis automatiquement à "0" lorsque Réglage usine est sélectionné.

Option	Gamme de réglage (réglages usine en gras)	Affichage	Info
Valeur moyenne	1 ... 20 3	Valeur moyenne n 3	Nombre de valeurs mesurées individuelles nécessaires pour calculer la moyenne arithmétique affichée. Cette fonction permet de lisser la courbe sur une journée.
Sortie analogique	0 ... 20 mA 4...20 mA	Sortie analogique 4 -20 mA	Sélection de la gamme de courant sur laquelle la gamme de mesure doit être représentée.
Seuil A	Courant de repos Courant de travail	Seuil A Courant de travail	Réglage du relais comme contact de travail ou de repos  Remarque ! Les modifications ne seront prises en compte qu'après mise hors tension, puis sous tension du transmetteur.
Seuil B		Seuil B Courant de travail	
Messages d'erreur		Message défaut Courant de travail	
Date / heure actuelles	01.01.00 00:00... 31.12.99 23:59	Date/heure act. 10.02.02. 11:38	Le réglage de la date et de l'heure se fait lors de la première mise en service. Le format est JJ.MM.AA hh:mm.

5.2.4 PARAMETRAGE

Option	Gamme de réglage (réglages usine en gras)	Affichage	Info
Gamme de mesure Début	0,30 ... 50 l/m CAS 0,30 l/m CAS	Debut gamme 0.30 l/m CAS	Gamme de concentration sélectionnable. Elle est affectée comme fonction linéaire à la sortie analogique.
Gamme de mesure Fin	0,30 ... 50 l/m CAS 50,0 l/m CAS	Fin gamme 50.0 l/m CAS	
Seuil A	0,30 ... 50 l/m CAS 10,0 l/m CAS	Seuil A 10.0 l/m CAS	Seuil de concentration des relais de seuil (hystérésis de commutation 2% du seuil). Les valeurs limites doivent se trouver dans la gamme de mesure sélectionnée.
Seuil B	0,30 ... 50 l/m CAS 50,0 l/m CAS	Seuil B 50.0 l/m CAS	
Amortissement	0 ... 100 10	Amortissement 10	L'amortissement indique le nombre de flash par mesure nécessaire pour déterminer arithmétiquement le signal du capteur.
1ère mesure	01.01.00 00:00... 31.12.99 23:59 01.01.99 00:00	1ere mesure 01.01.99 00:00	Format de la date TT.MM.JJ, de l'heure hh.mm. Après chaque changement, l'appareil n'attend plus l'intervalle de mesure. Si la mesure doit commencer immédiatement, il faut régler la date et l'heure de démarrage dans le passé.
Intervalle de mesure	0 ... 120 min 0	Intervalle de mesure 0 min	Laps de temps entre deux mesures. Si l'intervalle de mesure = 0 min, le capteur effectue des mesures sans temps de pause.
Intervalle de nettoyage	0 ... 720 min 1 min	Intervalle nettoyage 1 min	Le configuration "0 min" signifie que le nettoyage n'est pas effectué.
Durée de nettoyage	0 ... 600 s 60 s	Duree de nettoyage 60 s	Le réglage par défaut dépend du type de capteur dans le menu CONFIGURATION

5.2.5 POINTS D'ETALONNAGE

Option	Gamme de réglage (réglages usine en gras)	Affichage	Info
Code	0 ... 99 0	Code 0	Pour accéder au menu, entrez le code "99" en appuyant sur la touche . Si le code entré est incorrect, le programme quitte le sous-menu.
Nombre de points de mesure	1 ... 7 2	Points de mesure 2	Nombre de points d'étalonnage nécessaires pour calculer la courbe d'étalonnage. L'appareil est pré-étalonné avant de quitter l'usine.

5.2.6 AFFECTATION

Option	Gamme de réglage (réglages usine en gras)	Affichage	Info
Code	0 ... 99 0	Code 0	Pour accéder au menu, entrez le code "99" en appuyant sur la touche . Si le code entré est incorrect, le programme quitte le sous-menu.
Entrée du point de mesure	1 ... 7 2	1er point de mesure 0.00 1/m CAS 2eme point de mesure 40.0 1/m CAS	Valeur de concentration du n ^{ème} point de mesure, à affecter à la fréquence suivante (FREQUENCE).

5.2.7 FREQUENCE

Option	Gamme de réglage (réglages usine en gras)	Affichage	Info
Code	0 ... 99 0	Code 0	Pour accéder au menu, entrez le code "99" en appuyant sur la touche . Si le code entré est incorrect, le programme quitte le sous-menu.
FREQUENCE	0 ... 5965 Hz 5350 0 ... 5965 Hz 3956	1er point mesure [Hz] 5350 2eme point de mesure [Hz] 3956	Valeur de fréquence affectée au le point de mesure courant (AFFECTATION). Si vous n'utilisez pas le réglage par défaut, entrez ici la valeur mesurée en laboratoire.

5.2.8 LANGUE

Vous pouvez choisir entre les langues suivantes :

- Deutsch
- English
- Français
- Svenska
- Suomi
- Nederlands
- Italiano
- Espanol
- Polski

5.2.9 Affichage erreur



Remarque !

- Ce menu est en "lecture seule".
- Vous trouverez les différents messages d'erreur avec leur signification et les mesures à prendre au chapitre "Suppression des défaut".
- La sortie signal n'indique "défaut" que si une cause d'erreur est présente pendant au moins 10 s sans interruption.
- La sortie courant maintient la dernière valeur mesurée pendant la durée du défaut.
Les alarmes de seuil ne changent pas.
- L'alarme d'erreur reste active tant que l'erreur est présente.

Option	Gamme de réglage (réglages usine en gras)	Affichage	Info
Affichage DEL	-		En cas de dysfonctionnement ou de situation d'erreur, l'affichage ci-contre apparaît. Ce menu permet d'accéder aux messages d'erreur correspondants.
Affichage LCD	-		
Messages d'erreur	-		Liste des messages d'erreur voir chapitre "Suppression des défauts"

5.2.10 SERVICE

Option	Gamme de réglage (réglages usine en gras)	Affichage	Info
Mesure unique	-		Appuyez sur pour lancer la mesure unique. La fréquence mesurée est affichée sur l'afficheur LCD. La mesure unique ne sert qu'au contrôle de fonctionnement. La fréquence affichée ne peut pas être enregistrée dans la mémoire des données.
			Après la mesure unique, vous pouvez activer ou désactiver le contact de nettoyage avec les touches ou et ainsi commander manuellement l'unité de nettoyage. Cela permet de contrôler le fonctionnement de l'unité de nettoyage.

5.2.11 Mémoire

Option	Gamme de réglage (réglages usine en gras)	Affichage	Info
Valeur mesurée Moment de la mesure	-		La mémoire contient les 340 dernières valeurs mesurées avec la date et l'heure de leur enregistrement (JJ.MM.AA hh:mm). Si aucune valeur n'est disponible, "Vide" s'affiche. Utilisez les touches et pour parcourir les différents enregistrements.
Effacer	oui non		Permet d'effacer tous les enregistrements de données en mémoire !
-	-		Si cet affichage apparaît, la mémoire est vide.

6 Mise en service

6.1 Contrôle de montage et de fonctionnement



Danger !

- Vérifiez que tous les raccordements ont été effectués correctement. Vérifiez en particulier que tous les tuyaux ont été correctement raccordés pour éviter les fuites.
- Assurez-vous que la tension du réseau correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique !

6.2 Mise sous tension et étalonnage

6.2.1 Première mise en service



Remarque !

- Avant de mettre le système en marche pour la première fois, familiarisez-vous avec la configuration du transmetteur de mesure. Voir en particulier les chapitres "Conseils de sécurité" et "Configuration".
- Le capteur doit être immergé env. 1 heure dans le milieu pour pouvoir s'adapter à la température du milieu.
- Le transmetteur est pré-configuré en usine et démarre automatiquement la mesure à la mise sous tension. Comme la composition des eaux usées peut être très différente, les produits présents peuvent varier très fortement. Il est donc recommandé d'effectuer pour la mise en service un étalonnage spécifique à l'application.

Action	Affichage
Mettez le transmetteur sous tension.	
Appuyez sur [M] .	MESURE
Appuyez 5 fois sur [↓] et 1 fois sur [E] .	CONFIGURATION
Réglez le code 99 à l'aide de [↓] et appuyez ensuite sur [E] .	Code 99
Sélectionnez le type de votre capteur avec [↓] ou [↑] et appuyez ensuite sur [E] .	Type de capteur CAS 0-50
Sélectionnez l'unité souhaitée avec [↓] ou [↑] et appuyez ensuite sur [E] .	Unité de mesure 1/m CAS
Maintenez les touches [↓] et [↑] enfoncées simultanément pour activer les réglages usine du capteur. Remarque ! Les réglages par défaut sont indispensables lors de la première mise en service pour utiliser l'étalonnage usine correct.	Reglage usine 0:↑↓n:E
Confirmez la fonction Facteur de correction avec [E] .	Facteur correction 0%
Entrez le nombre de valeurs mesurées nécessaires pour déterminer la valeur moyenne à l'aide des touches [↓] ou [↑] . Appuyez ensuite sur [M] .	Valeur moyenne n 3

Action	Affichage
Sélectionnez la sortie courant avec $\downarrow$ ou $\uparrow$ et validez ensuite avec E . Utilisez la combinaison de touches suivante pour accéder au sous-menu : K , E , CE , M . Ici, vous pouvez régler la gamme de mesure max. Cela limite automatiquement la gamme de réglage dans le menu "PARAMETRAGE".	Sortie analogique 4-20 mA
Sélectionnez la configuration pour le seuil A avec $\downarrow$ ou $\uparrow$ et validez ensuite avec E .	Seuil A Courant de travail
Répétez la dernière étape pour le seuil B.	Seuil B Courant de travail
Sélectionnez la configuration pour les messages de défaut de la même manière que pour les seuils.	Message défaut Courant de travail
Réglez la date et l'heure avec $\uparrow$, $\downarrow$ et E . Le format est JJ.MM.AA hh:mm. Confirmez avec E .	Date/heure act. 10.02.02. 11:38
Appuyez sur M .	MESURE
Appuyez une fois sur $\downarrow$ et six fois sur E . Avec $\uparrow$, $\downarrow$ et E , réglez la date et l'heure de la 1ère mesure (JJ.MM.AA hh:mm). Si la mesure doit commencer immédiatement, il faut régler la date et l'heure de démarrage dans le passé. Confirmez avec E .	1ere mesure 01.01.99 00:00
Appuyez sur M . Le système est maintenant prêt à mesurer.	MESURE

6.2.2 Etalonnage en un seul point



Remarque !

L'étalonnage en un point ne présente un intérêt que pour l'unité de mesure "CAS".
Pour toutes les autres unités de mesure, effectuez un étalonnage à points multiples.

Action	Affichage
Avant l'étalonnage, immergez le capteur au moins 1 h dans le milieu.	
Prélevez un échantillon représentatif du produit. Notez la fréquence sur le transmetteur au moment du prélèvement. Appuyez sur M . Appuyez trois fois dans les 4 secondes sur E pour afficher la fréquence correspondant à la valeur mesurée actuelle. Notez cette valeur après env. 4, 5 et 6 minutes. Vous verrez qu'un cycle de mesure est terminé au fait que la valeur de l'afficheur du bas passe de 00 à 09 ou 04.	Frequence 4836 Hz
Déterminez le CAS ou la valeur mesurée correspondante de l'échantillon en laboratoire.	
Appuyez sur M .	MESURE
Appuyez 2 fois sur $\downarrow$ et ensuite sur E .	POINTS D'ETALONNAGE
Réglez le code 99 à l'aide de $\downarrow$ et appuyez ensuite sur E .	Code 99
Réglez le nombre de points de mesure "1" avec $\downarrow$ et appuyez ensuite sur E .	Points de mesure 1
Appuyez sur M .	MESURE

Action	Affichage
Appuyez 3 fois sur et ensuite sur .	AFFECTATION
Réglez le code 99 à l'aide de et appuyez ensuite sur .	Code 99
Réglez la 1ère mesure avec ou jusqu'à ce que la valeur de laboratoire soit atteinte. Pour régler la deuxième position après la virgule, appuyez sur ou et maintenez simultanément enfoncée la touche . Une fois que la valeur complète a été entrée, appuyez sur .	1er point de mesure 0.00 1/m CAS
Appuyez sur .	MESURE
Appuyez 4 fois sur et confirmez ensuite avec .	FREQUENCE
Réglez le code 99 à l'aide de et appuyez ensuite sur .	Code 99
Entrez la fréquence précédemment notée avec ou .	Frequence 4836 Hz
Appuyez sur . L'étalonnage est terminé.	MESURE

6.2.3 Etalonnage en cinq points

Lors de la détermination du CAS comme corrélation avec DCO ou DBO, il n'est pas utile d'effectuer un étalonnage en un point. Effectuez alors un étalonnage en cinq points :

Préparation

Il existe trois possibilités pour déterminer les points d'étalonnage :

- Vous pouvez utiliser les fréquences des solutions standard pures, mesurées en laboratoire, par rapport à KHP. Ces fréquences sont indiquées dans le protocole d'étalonnage du capteur.
- Vous pouvez acheter des solutions d'étalonnage, par ex. solution d'hydrophthalate de potassium.
- Vous pouvez préparer vous-même les solutions d'étalonnage.
 - Fabriquez vos solutions d'étalonnage à partir d'un échantillon avec une concentration élevée en le diluant plusieurs fois¹⁾ à des degrés sensibles.
 - Les concentrations doivent varier d'au moins 1 mg/l.
 - Sélectionnez les concentrations de telle sorte que la valeur mesurée attendue se trouve environ au milieu de la gamme d'étalonnage.

Procédure d'étalonnage



Remarque !

Si vous utilisez les valeurs du protocole d'étalonnage, les étapes 1 à 4 ne sont pas nécessaires.

1. Réglez le CSM750 pour qu'il affiche la fréquence.
2. Nettoyez et rincez le capteur (et la chambre de rinçage).
3. Déterminez le point zéro. Pour cela, utilisez de l'eau distillée.
4. Déterminez les valeurs de fréquence de chaque standard d'étalonnage avec des concentrations croissantes.

1) Avec de l'eau sans substances organiques

5. Entrez les données d'étalonnage :
 - a. Procédez de la même manière que pour l'étalonnage en un seul point (voir ci-dessus). Entrez cependant "5" points de mesure au lieu de "1" dans le menu POINTS D'ETALONNAGE.
 - b. AFFECTATION : Entrez les concentrations dans l'ordre croissant.
 - c. FREQUENCE : Entrez les fréquences correspondantes dans le même ordre.
6. Repassez en mode mesure après avoir entré la dernière fréquence.
L'étalonnage est maintenant terminé.

7 Maintenance

L'ensemble de mesure ne comprend aucune pièce d'usure et ne nécessite que très peu d'entretien.

Il faut toutefois effectuer régulièrement les travaux de maintenance suivants pour garantir un bon fonctionnement :

- Nettoyage du capteur
- Etalonnage
- Contrôle des câbles et des raccords



Attention !

- Veillez à ce que les fenêtres de mesure du capteur ne soient pas endommagées, par ex. suite à un nettoyage des canaux de mesure avec des objets pointus et durs.
- Le capteur ne doit être ouvert que par du personnel Endress+Hauser, sous peine d'annulation de garantie.
- Pour tous les travaux de maintenance sur l'appareil ou le capteur, faites attention aux répercussions possibles sur le contrôle du process ou sur le process lui-même.
- Vous pouvez effectuer **exclusivement** les réparations et interventions décrites dans les chapitres suivants.

Toute autre réparation ou intervention doit être réalisée par le SAV E+H.

7.1 Plan d'entretien

Intervalle	Travaux	Remarque
Toutes les semaines	– Nettoyer le capteur (fente de mesure)	– Insérer un mouchoir en papier dans la fente de mesure. – L'imbiber de produit de nettoyage (voir chapitre suivant). – Laissez agir 10 à 30 min, puis enlever le mouchoir.
Tous les mois	– Nettoyer le capteur (fente de mesure) – Etalonner	– Nettoyer la fenêtre optique avec un agent de nettoyage d'ultrafiltration. – Vérifier l'étalonnage et le cas échéant réétalonner.
Tous les ans	– Contrôle du fonctionnement	– Vérifier la mémoire secourue par batterie (durée de vie env. 5 ans) – Contrôle des câbles et des raccords  Remarque ! Le contrôle de fonctionnement annuel est compris dans le contrat de maintenance que vous pouvez conclure pour la maintenance de votre ensemble de mesure.
Env. tous les 2 ans	– Contrôle du fonctionnement et maintenance chez le fabricant	Le contrôle comprend : – Vérification complète du capteur – Nettoyage de l'unité optique – Remplacement de toutes les pièces d'usure et de tous les joints, si nécessaire – Nouvel étalonnage en usine

7.2 Solution de nettoyage

Le choix du produit de nettoyage dépend du type et de l'importance du dépôt. Le tableau suivant indique les dépôts les plus fréquents et produits de nettoyage adaptés :

Type de dépôt	Solution de nettoyage
Dépôts importants	Chiffon
Graisse et huiles	Produit tensio-actif (alcalin) ou produit organique soluble à l'eau (par ex. éthanol)
Dépôts calcaires, couches d'hydroxyde métallique, dépôts biologiques difficilement solubles	Acide chlorhydrique à env. 3% Agent de nettoyage d'ultrafiltration, ne jamais l'associer à un acide !
Dépôts de sulfure	Mélange d'acide chlorhydrique à 3 % et de thiourée (vendue dans le commerce) Agent de nettoyage d'ultrafiltration, ne jamais l'associer à un acide !
Dépôts protéiniques (protéines)	Mélange d'acide chlorhydrique à 3 % et de pepsine (vendue dans le commerce) Agent de nettoyage d'ultrafiltration, ne jamais l'associer à un acide !
Dépôts biologiques légers	Eau sous pression Agent de nettoyage d'ultrafiltration, ne jamais l'associer à un acide !



Attention !

N'utilisez ni solvant organique halogéné ni acétone. Ces solvants peuvent endommager les parties en matière synthétique et sont, par ailleurs, suspectés d'être cancérogènes (par ex. le chloroforme).

7.3 Contrôle des câbles et des raccords

Vérifiez les câbles et les raccords selon la liste de vérification suivante :

- Vérifiez l'intégrité du câble du capteur, en particulier l'isolation externe.
- Si vous utilisez une boîte de jonction : elle doit être sèche et propre à l'intérieur. Les sachets déshydratants humides doivent être remplacés.
- Serrez les bornes dans la boîte.
- Serrez les bornes dans l'appareil. Vérifiez également que l'intérieur et les bornes de raccordement sont propres, secs et sans corrosion (si ce n'est pas le cas : vérifiez l'étanchéité et l'intégrité des joints et des raccords).
- Les blindages de câble doivent être raccordés exactement selon le schéma de raccordement. Un raccordement incorrect ou inexistant peut altérer l'immunité de l'appareil contre les interférences.

8 Accessoires

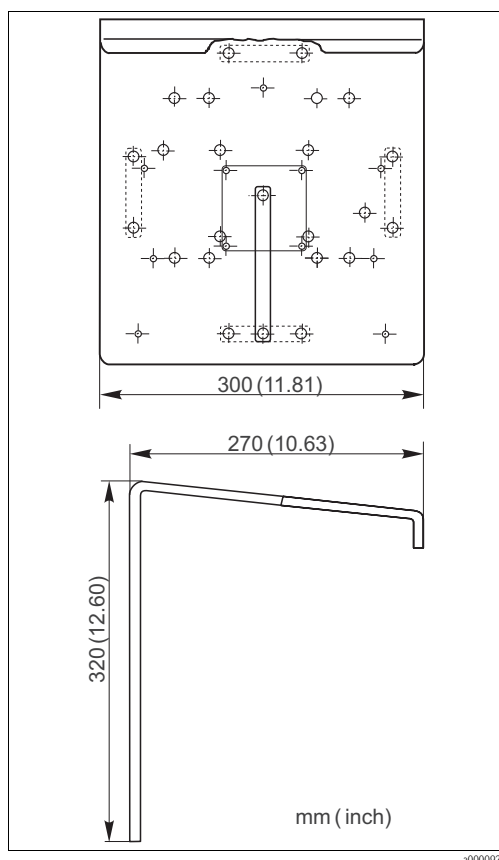


Fig. 21 : Capot de protection contre les intempéries CYY101

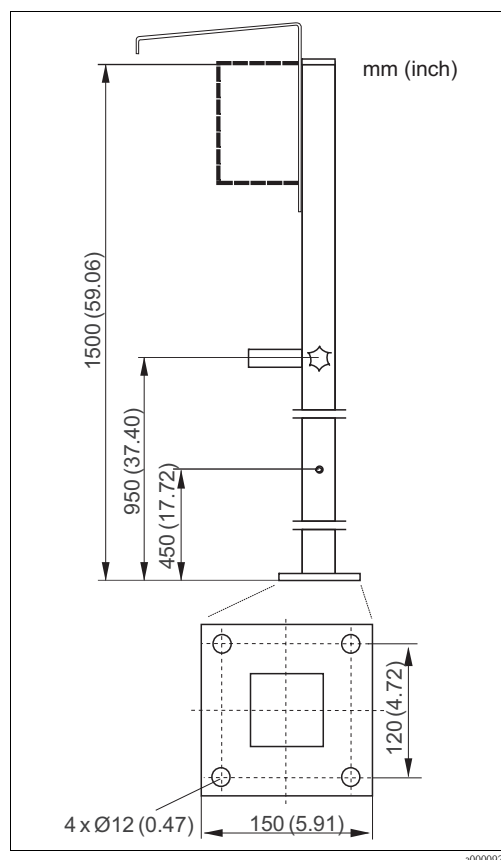


Fig. 22 : Montage sur mât CYY102

- Capot de protection contre les intempéries CYY101, pour montage en extérieur du transmetteur ; réf. CYY101-A
- Montage sur mât CYY102, pour fixation du capot de protection sur des conduites verticales ou horizontales ; Réf. CYY102-A
- Sonde à immersion, coudée, 45°
Longueur 2 m (6,56 ft) ; réf. 51511771
- Sonde à immersion, droite
Longueur 2 m (6,56 ft) ; réf. 51502959
Longueur 3 m (9,84 ft) ; réf. 51502960
Longueur spéciale ; réf. 50066036
- Support mural pour capteur
Réf. 51508576
- Support pendulaire pour capteur
Distance de la paroi 250 mm (9,84") ; réf. 51502962
Version spéciale ; réf. 50066036
- Support du compresseur ;
Réf. 51505419
- Unité de nettoyage,
230 V ; réf. 51504764
115 V ; réf. 51504765

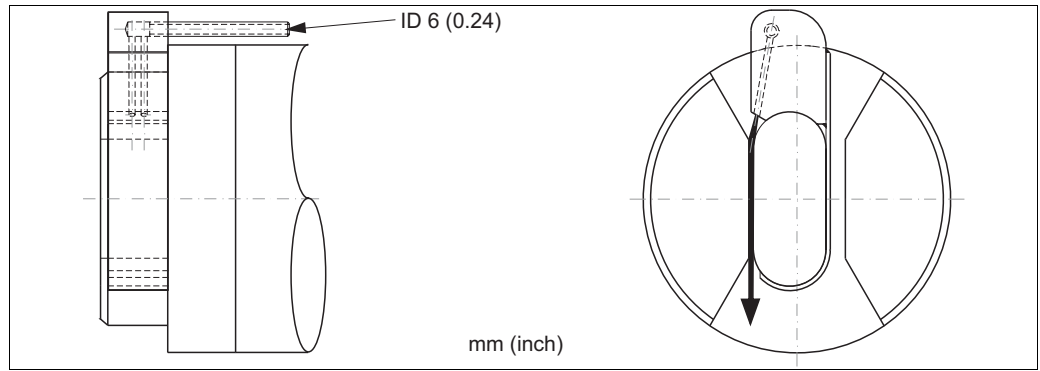


Fig. 23 : Unité de nettoyage pour capteur

- Câble prolongateur,
Longueur du câble 10 m (32,8 ft), avec connecteur et raccord ;
Réf. 51502953
- Connecteur SXP,
7 pôles, IP 67 ;
Réf. 51504027
- Raccord SXK ;
Réf. 51504025
- Câble de commande,
vendu au mètre, 6 x 0,34 ;
Réf. 51504384
- Boîtier de raccordement du capteur,
pour prolongation du câble entre le transmetteur et le capteur ;
Réf. 51502956

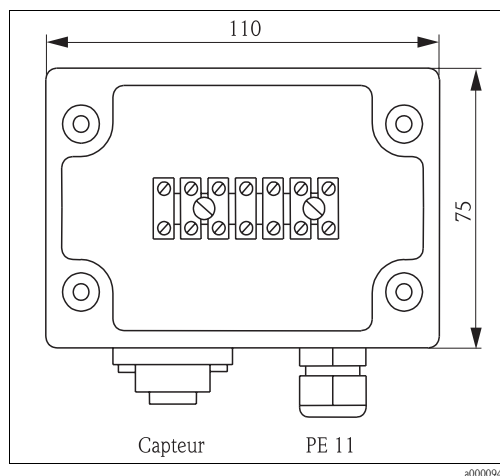


Fig. 24 : Boîtier de raccordement du capteur

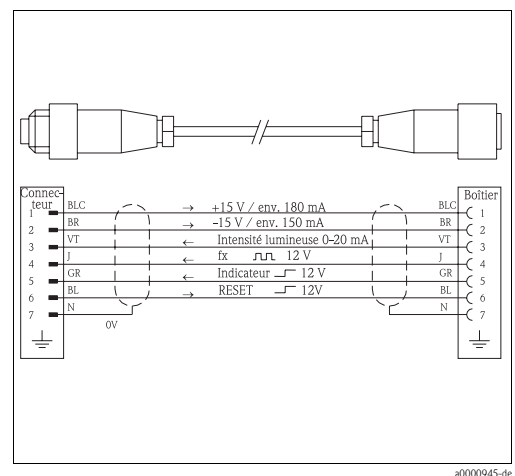


Fig. 25 : Raccordement du capteur au boîtier de raccordement

- Chambre de passage pour des applications en eau potable,
avec réduction du volume mort, inox 1.4571 (AISI 316Ti) / PVDF ;
Réf. 51509332
- sans réduction du volume mort, inox 1.4571 (AISI 316Ti) / PVDF ;
Réf. 51509333

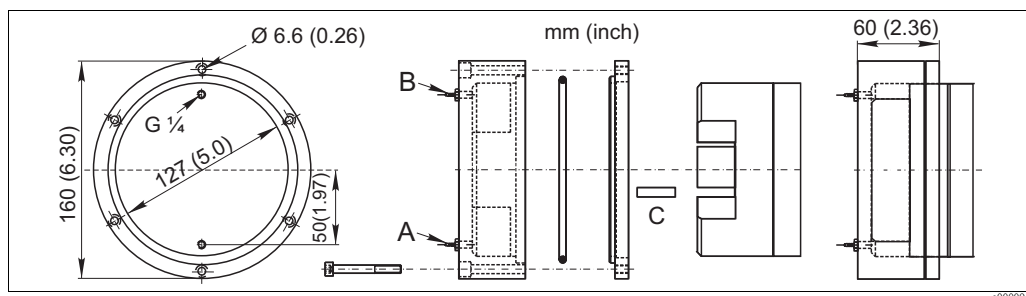
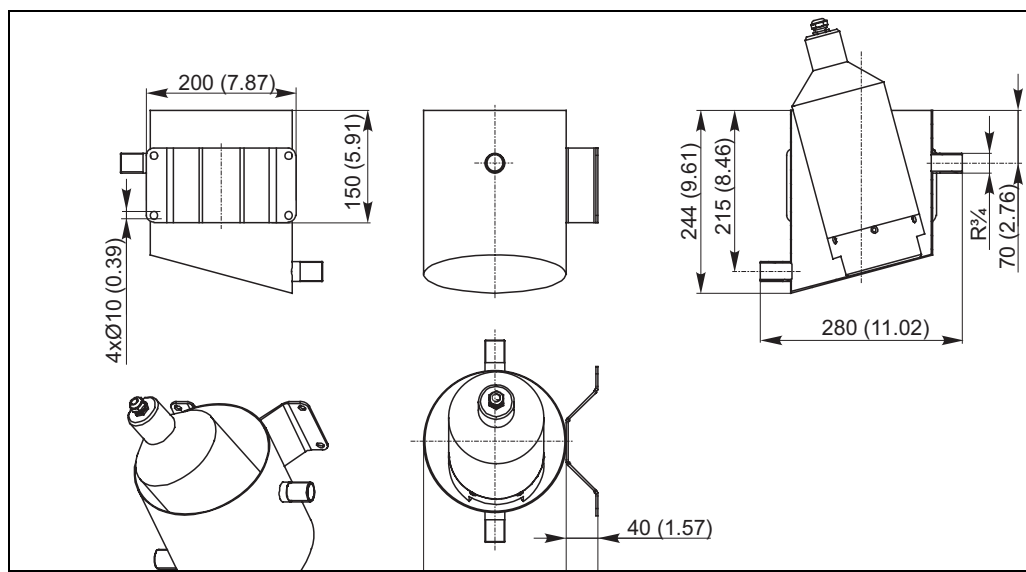


Fig. 26 : Chambre de passage

- A Raccord de tuyau entrée
ID 1,6 mm (avec réduction du volume mort)
ID 6,4 mm (sans réduction du volume mort)
- B Raccord de tuyau sortie
ID 1,6 mm (avec réduction du volume mort)
ID 6,4 mm (sans réduction du volume mort)
- C Goupille fendue pour réduction du volume mort

- Chambre de passage,
ouverte ; avec entrée et sortie
Réf. 51515762



- Chambre de passage, sans unité de rinçage externe
 - avec réduction du volume mort et protection contre les surpressions, réf. 51515803
 - sans réduction du volume mort, avec protection contre les surpressions, réf. 51515804
 - PVDF, sans réduction du volume mort, avec vannes d'arrêt et protection contre les surpressions, réf. 51515765
 - PVC, sans réduction du volume mort, avec vannes d'arrêt et protection contre les surpressions, réf. 51515769
- Chambre de passage, avec unité de rinçage externe
Une vanne commutable de l'extérieur est nécessaire, entrée DN10 et sortie 3/4", PVDF
 - pour fente de 2 mm : réf. C-A050128-10
 - pour fente de 8 mm : réf. C-A041217-11
 - pour fente de 40 mm : réf. C-A041122-11
 - vanne commutable de l'extérieur : réf. C-A050110-10

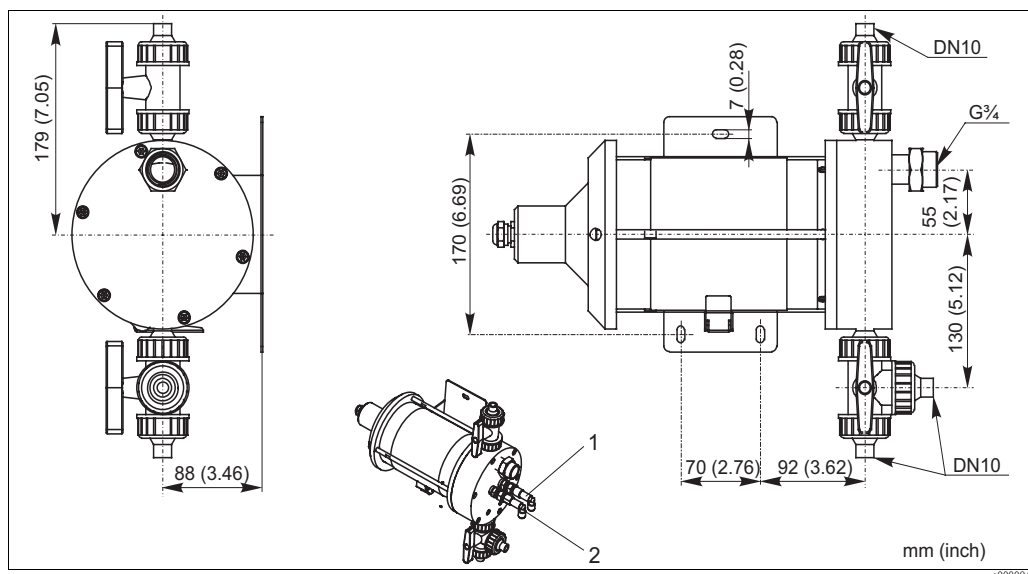


Fig. 27 : Chambre de passage (toutes les versions)

- 1 Uniquement avec unité de rinçage externe, fente de 2, 8 et 40 mm
- 2 Uniquement avec unité de rinçage externe, uniquement fente de 40 mm

9 Suppression des défauts

9.1 Messages d'erreur

Message d'erreur	Fréquence d'erreur	Cause possible	Tests et/ou remèdes
Mauvais capteur	----	Le capteur raccordé ne correspond pas au capteur sélectionné dans le menu "CONFIGURATION".	■ Remplacer le capteur ■ Corriger le type de capteur
Pas de signal de capteur	0 Hz	Le transmetteur ne reçoit aucun signal du capteur, par ex. à cause d'une rupture de câble	■ Vérifier le raccordement électrique ■ Service
Intensité lumineuse	205 Hz	■ Le capteur est en dehors du produit ■ Mauvais type de capteur, capteur pas adapté au produit	■ Vérifier l'emplacement ■ Vérifier l'application ■ Vérifier le type de capteur
Capteur encrassé	305 Hz	Fenêtre de mesure du capteur encrassée	Nettoyer le capteur
Charges organiques	405 Hz	La valeur mesurée est faussée par une sensibilité transverse organique (particules en suspension, substances organiques à absorption lumineuse)	■ Nettoyer le capteur ■ Vérifier l'application
Concentration trop élevée	505 Hz	Gamme de mesure dépassée par excès	Vérifier la gamme de mesure et le capteur

9.2 Remplacement du fusible de l'appareil



Danger !

Danger de mort !

- Mettez l'appareil hors tension avant de l'ouvrir !
- Vérifiez qu'il n'est pas sous tension et protégez le commutateur de toute activation involontaire.
- Les travaux sous tension ne doivent être effectués que par un électrotechnicien formé, en présence d'une seconde personne pour des raisons de sécurité !
- Les contacts de commutation peuvent être alimentés par des circuits séparés. Mettez ces circuits hors tension avant de travailler sur les bornes de raccordement.



Attention !

Risque de décharge électrostatique (ESD) pouvant endommager les composants électriques.

- Les composants électroniques sont sensibles aux décharges électrostatiques. Des mesures protectrices sont nécessaires, telles qu'une décharge préalable de l'opérateur à PE ou une mise à la terre permanente au moyen d'un bracelet avec strap. Particulièrement dangereux : les sols en matière synthétique en cas de faible humidité de l'air et de vêtements en matière synthétique.
- Pour votre sécurité personnelle, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine. Le fonctionnement, la précision et la fiabilité ne sont garantis qu'avec des pièces d'origine.

Utilisez exclusivement les fusibles suivants :

- Raccordement 80 ... 250 V AC : fusible fin 5 x 20 mm, à fusion retardée, 500 mA
- Raccordement 24 V DC / AC : fusible fin 5 x 20 mm, à fusion retardée, 2 A

Tout autre fusible est interdit.

9.3 Retour de matériel

Si le transmetteur et/ou le capteur doivent être retournés à Endress+Hauser pour réparation, ils doivent être soigneusement *nettoyés*.

Veillez joindre la déclaration de décontamination dûment complétée (voir avant dernière page du présent manuel) à l'appareil, ainsi que les documents de transport.

9.4 Mise au rebut

L'appareil comporte des composants électroniques et doit par conséquent être mis au rebut en tant que déchet électronique.

Il faut tenir compte des directives locales.

10 Caractéristiques techniques

10.1 Grandeurs d'entrée

Grandeur de mesure	Coefficient d'absorption spectrale [m^{-1}]	
Gamme de mesure	CAS 0-50	0...50 m^{-1} ou 0...80 mg/l DCO/DBO
	CAS 0-250	0...250 m^{-1} ou 0...400 mg/l DCO/DBO
	CAS 0-700	0...700 m^{-1} ou 0...900 mg/l DCO/DBO
Longueur d'onde	254 nm	

10.2 Grandeurs de sortie

Signal de sortie	0/4 ... 20 mA, séparation galvanique
Signal de défaut	2 contacts de seuil, 1 contact d'alarme
Charge	max. 500 Ω
Pouvoir de coupure des contacts	230 V AC / 3 A, 30 V DC / 1 A
Interface de données	RS 232 C, slot pour extension bus (uniquement à des fins internes)

10.3 Alimentation

Tension d'alimentation	80 ... 250 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz 24 V AC / DC
Puissance consommée	max. 15 VA

10.4 Performances

Temps de réponse t_{90}	≥ 60 s, réglable
Ecart de mesure	2 % de la valeur max. de la gamme de mesure, mesure avec de l'hydrophthalate de potassium (KHP) en solution standard
Reproductibilité	0,5 % (avec milieux homogènes)
Intervalle de mesure	≥ 40 s, réglable

10.5 Conditions ambiantes

Température ambiante	-10 ... 50 °C (14 ... 122 °F)
Protection	Capteur, jusqu'à 1 bar (14,5 psi) : IP 68 Transmetteur : IP 65 Unité de nettoyage (compresseur) : IP 54

10.6 Conditions de process

Température du produit	2 ... 40 °C (36 ... 104 °F)
Pression du produit	max. 1 bar (14,5 psi)
Teneur en particules solides	< 2 g/l

10.7 Construction mécanique

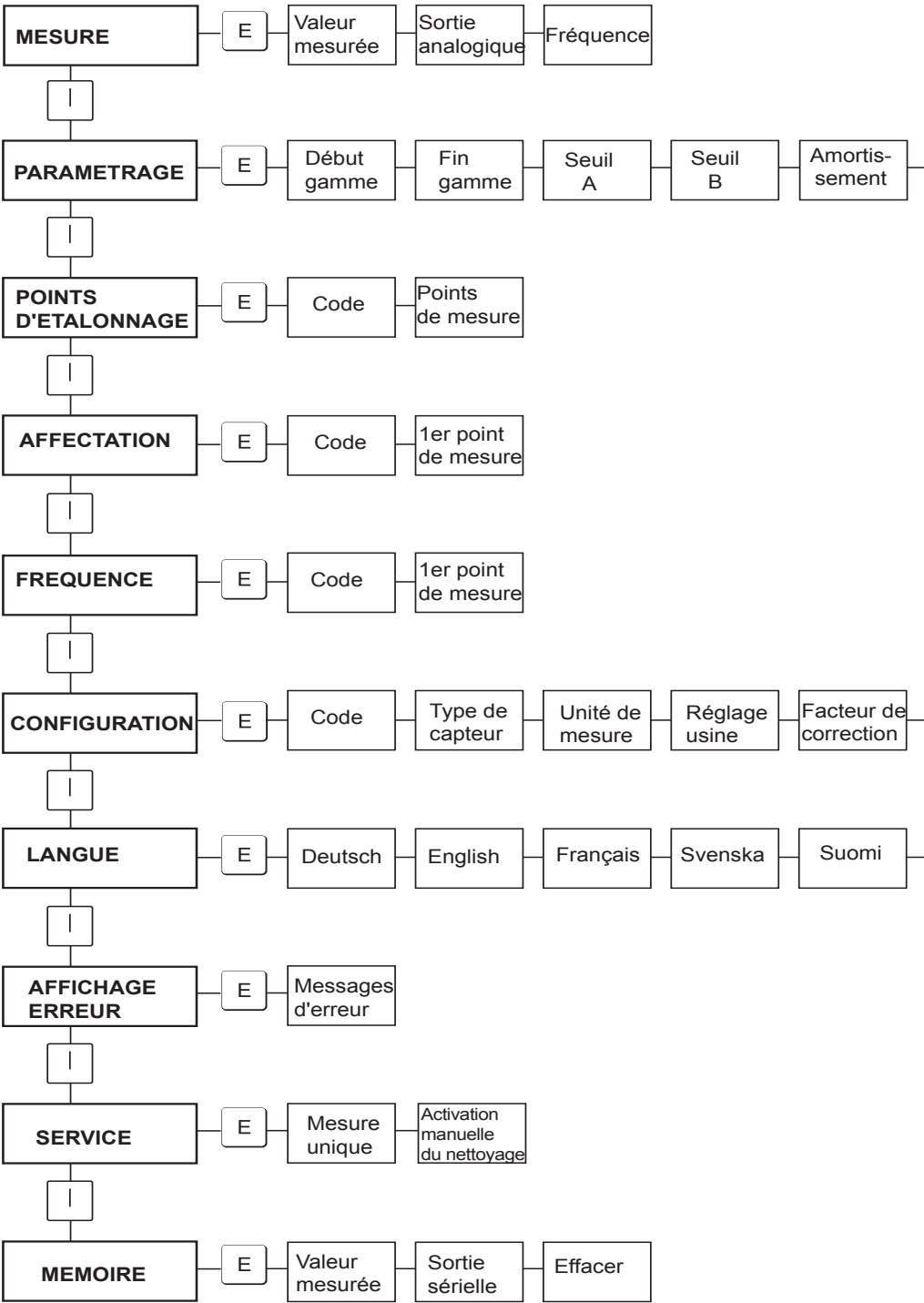
Construction, dimensions	Voir chapitre "Montage"	
Poids	Transmetteur Capteur	env. 1,6 kg (3,53 lbs) env. 5 kg (11,03 lbs)
Matériaux	Tête du capteur Fenêtre optique capteur Boîtier du capteur	Inox 1.4571 (AISI 316Ti) Verre de quartz POM
Raccord process	Tête du capteur G1 ½	
Spécification de câble	Longueur du câble : Prolongation du câble :	2 m (6,56 ft), 5 m (16,4 ft), 7 m (23 ft) ou 15 m (49,2 ft) ; câble avec connecteur jusqu'à max. 200 m (656 ft) ¹⁾ (avec boîtier de raccordement du capteur, voir accessoires) jusqu'à max. 50 m (164 ft) ²⁾ (avec boîtier de raccordement du capteur, voir accessoires)

1) CNM750/CNS70

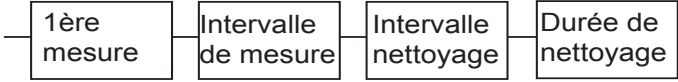
2) CSM750/CSS70

11 Annexe

11.1 Matrice de programmation



a0001046-de



11.2 Commande pour une unité de nettoyage spécifique à l'utilisateur

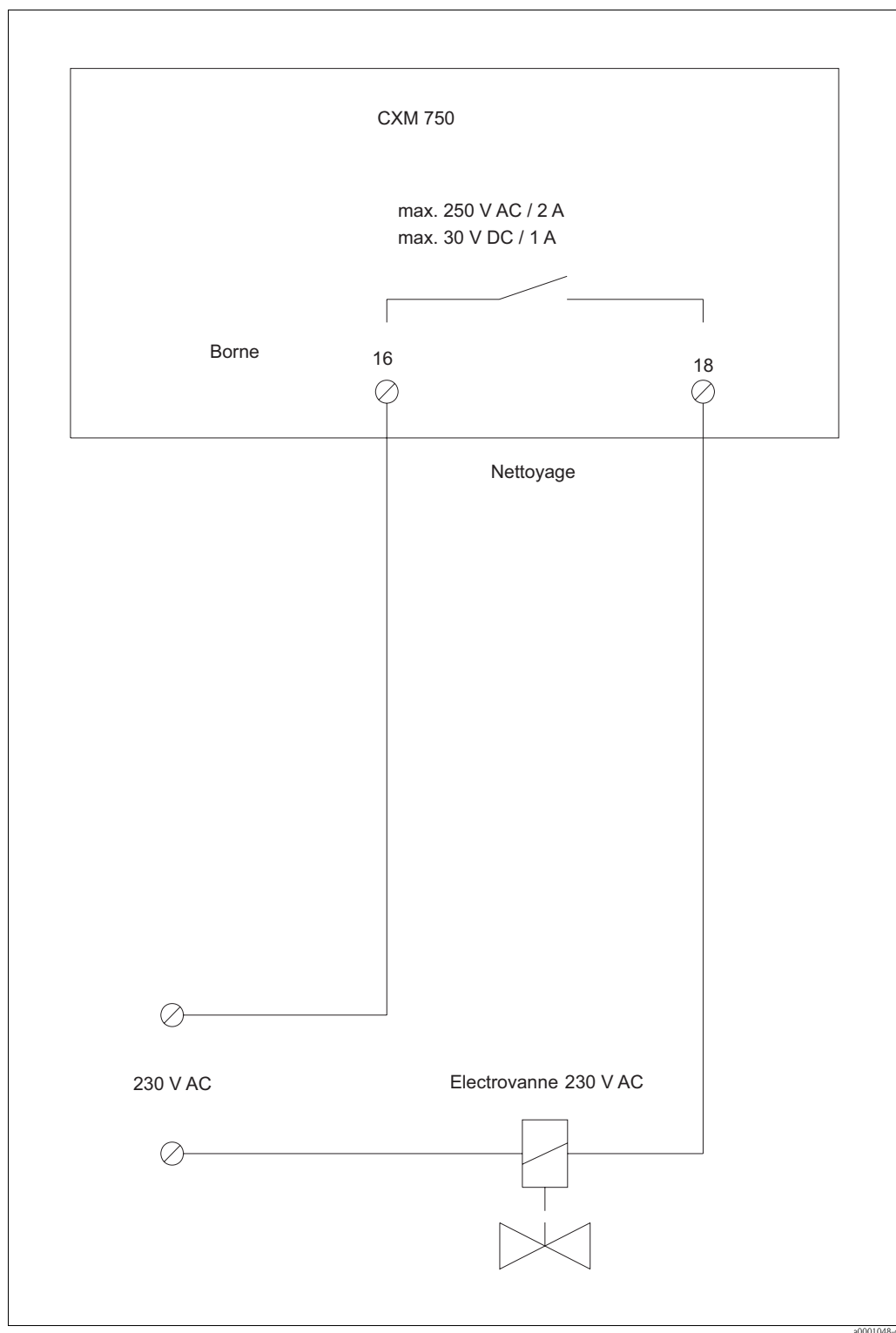


Fig. 28 : Version 1

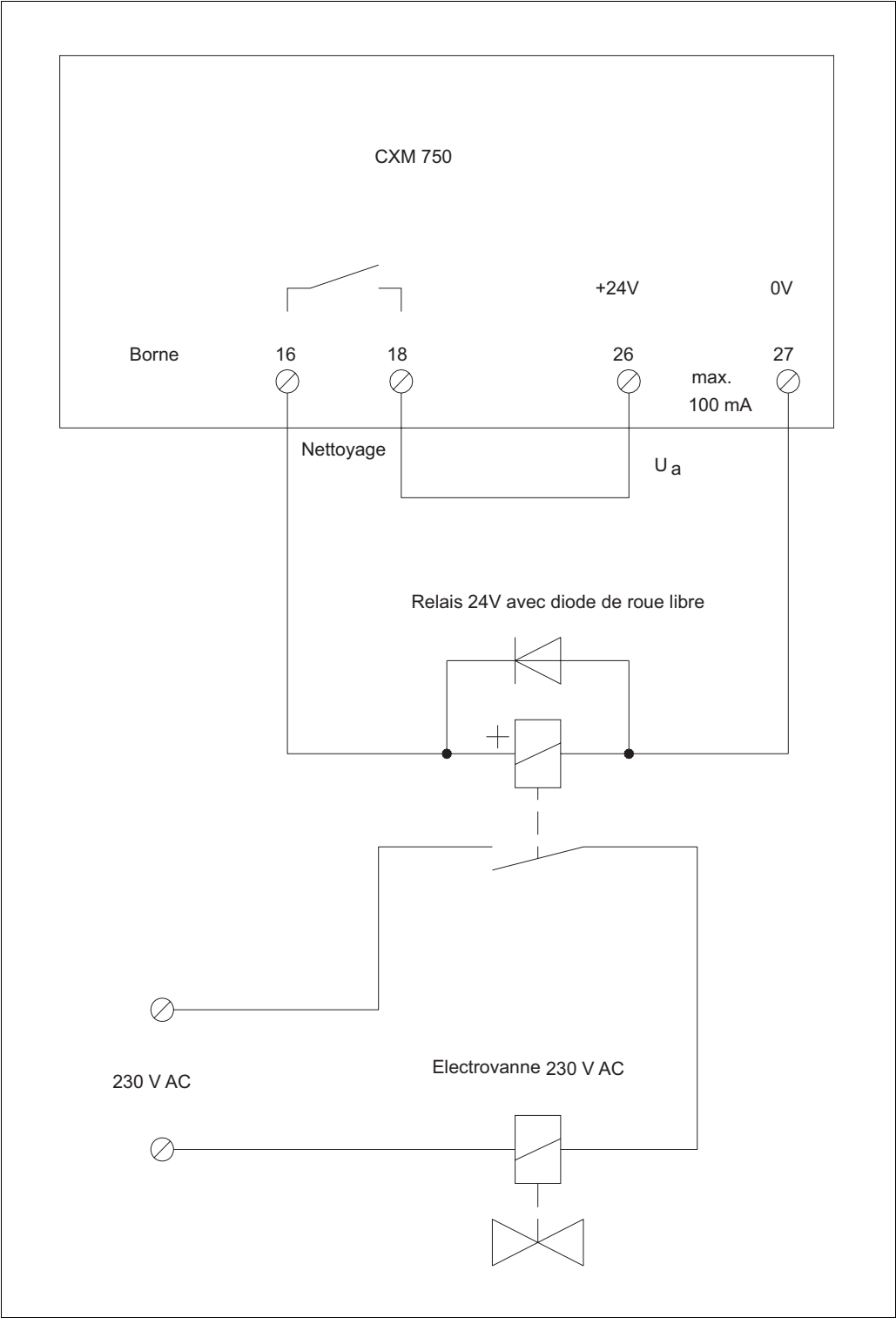


Fig. 29: Version 2

a0001049-de

11.3 Réglages par défaut

11.3.1 Type de capteur CAS 0-50

Paramètre	Réglage par défaut selon l'unité de mesure sélectionnée		
	1/m CAS	mg/l DBO	mg/l DCO
CONFIGURATION			
Unité de mesure	1/m CAS	mg/l DBO	mg/l DCO
Facteur de correction	0%		
Valeur moyenne	3	10	10
Sortie analogique	4-20 mA		
Seuil A	Courant de travail		
Seuil B			
Messages d'erreur			
PARAMETRAGE			
Début de la gamme de mesure	0,00 1/m CAS	0,00 mg/l DBO	0,00 mg/l DCO
Fin de la gamme de mesure	50,0 1/m CAS	100 mg/l DBO	100 mg/l DCO
Seuil A	10,0 1/m CAS	25 mg/l DBO	25 mg/l DCO
Seuil B	50,0 1/m CAS	100 mg/l DBO	100 mg/l DCO
Amortissement	5	10	10
1ère mesure	01.01.99 0:00h		
Intervalle de mesure	0 min		
Intervalle de nettoyage	15 min	0 min	0 min
Durée de nettoyage	15 s	60 s	60 s
POINTS D'ETALONNAGE			
Nombre de points de mesure	2		
AFFECTATION			
1er point de mesure	0,00 1/m CAS	0,00 mg/l DBO	0,00 mg/l DCO
2ème point de mesure	40,0 1/m CAS	80 mg/l DBO	80 mg/l DCO
FREQUENCE			
1er point de mesure	5350		
2ème point de mesure	3956	4270	4270

11.3.2 Type de capteur CAS 0-250

Paramètre	Réglage par défaut selon l'unité de mesure sélectionnée		
	1/m CAS	mg/l DBO	mg/l DCO
CONFIGURATION			
Unité de mesure	1/m CAS	mg/l DBO	mg/l DCO
Facteur de correction	0%		
Valeur moyenne	10		
Sortie analogique	4-20 mA		
Seuil A	Courant de travail		
Seuil B			
Messages d'erreur			
PARAMETRAGE			
Début de la gamme de mesure	0,00 1/m CAS	0,00 mg/l DBO	0,00 mg/l DCO
Fin de la gamme de mesure	250 1/m CAS	300 mg/l DBO	300 mg/l DCO
Seuil A	50,0 1/m CAS	100 mg/l DBO	100 mg/l DCO
Seuil B	250 1/m CAS	300 mg/l DBO	300 mg/l DCO
Amortissement	5	10	10
1ère mesure	01.01.99 0:00h		
Intervalle de mesure	0 min		
Intervalle de nettoyage	15 min	0 min	0 min
Durée de nettoyage	15 s	10 s	10 s
POINTS D'ETALONNAGE			
Nombre de points de mesure	2		
AFFECTATION			
1er point de mesure	0,00 1/m CAS	0,00 mg/l DBO	0,00 mg/l DCO
2ème point de mesure	200 1/m CAS	250 mg/l DBO	250 mg/l DCO
FREQUENCE			
1er point de mesure	5350		
2ème point de mesure	3803		

11.3.3 Type de capteur CAS 0-700

Paramètre	Réglage par défaut selon l'unité de mesure sélectionnée		
	1/m CAS	mg/l DBO	mg/l DCO
CONFIGURATION			
Unité de mesure	1/m CAS	mg/l DBO	mg/l DCO
Facteur de correction	0%		
Valeur moyenne	10		
Sortie analogique	4-20 mA		
Seuil A	Courant de travail		
Seuil B			
Messages d'erreur			
PARAMETRAGE			
Début de la gamme de mesure	0,00 1/m CAS	0,00 mg/l DBO	0,00 mg/l DCO
Fin de la gamme de mesure	700 1/m CAS	900 mg/l DBO	900 mg/l DCO
Seuil A	100 1/m CAS	200 mg/l DBO	200 mg/l DCO
Seuil B	700 1/m CAS	900 mg/l DBO	900 mg/l DCO
Amortissement	5	10	10
1ère mesure	01.01.99 0:00h		
Intervalle de mesure	0 min		
Intervalle de nettoyage	15 min	0 min	0 min
Durée de nettoyage	15 s	10 s	10 s
POINTS D'ETALONNAGE			
Nombre de points de mesure	2		
AFFECTATION			
1er point de mesure	0,00 1/m CAS	0,00 mg/l DBO	0,00 mg/l DCO
2ème point de mesure	600 1/m CAS	600 mg/l DBO	600 mg/l DCO
FREQUENCE			
1er point de mesure	5350		
2ème point de mesure	4186		

Index

A

Accessoires.....	31
AFFECTATION	23
Affichage	19
AFFICHAGE ERREUR	24
Alimentation	37
Aperçu.....	8

C

Capot de protection contre les intempéries	12
Capteur	
Support.....	11
Caractéristiques techniques	37–38
Certificat de qualité	7
Commande	6
Commande pour unité de nettoyage	42
Conditions ambiantes.....	37
Conditions de process.....	37
CONFIGURATION	21
Configuration.....	4, 19
Construction mécanique.....	38
Contacts de commutation.....	16
Contenu de la livraison.....	7
Contrôle	
Câbles et raccords.....	30
Montage.....	14
Montage et fonctionnement	25
Raccordement électrique.....	18
Contrôle de raccordement	18

D

Déclaration de conformité	7
Défauts	35

E

Electrotechnicien	15
Ensemble de mesure.....	8
Entrée de commande	16
Entrées.....	16
Entrée de commande	16
Erreurs.....	35
Étalonnage.....	26–27

F

Facteur d'étalonnage	21
FREQUENCE.....	23
Fusible	35
Fusible de l'appareil	35

G

Grandeurs d'entrée.....	37
Grandeurs de sortie	37

I

Immunité	4
Installation avec chambre de passage.....	9, 13
Installation immergée	8
Intervalle de rinçage	22

L

LANGUE	23
--------------	----

M

Maintenance	29
MEMOIRE	24
Menu	
Affectation	23
Affichage erreur	24
Configuration	21
Fréquence.....	23
Langue	23
Mémoire.....	24
Menu principal	20
Mesure	21
Paramétrage	22
Points d'étalonnage	23
Service	24
Menu principal	20
MESURE	21
Mise en service.....	4, 25
Étalonnage	26–27
Première mise en service.....	25
Mise sous tension	25
Montage.....	4, 8–9, 14
Capot de protection contre les intempéries.....	12
Montage sur mât.....	12
Montage sur mât	12

O

Occupation des bornes	15
Offset	
Fréquence.....	23
Offset de fréquence.....	23

P

PARAMETRAGE.....	22
Performances	37
Plan d'entretien	29
Plaque signalétique.....	6
POINTS D'ETALONNAGE	23
Pompes	24
Première mise en service	25

R

Raccordement électrique.....	15
Réception des marchandises	9
Réglages par défaut.....	44
Retour de matériel	5, 36

S	
Sécurité de fonctionnement	4
SERVICE	24
Solution de nettoyage	30
Sorties	16
Sortie analogique	16
Sorties signal	16
Sorties signal	16
Stockage	9
Structure de commande	6
Symbole	
Symboles de sécurité	5
Symboles de sécurité	5
T	
Transport	9
U	
Unité de mesure	21, 23
Unité de nettoyage	16, 42
Utilisation	4
Utilisation conforme	4
V	
Vannes	24



Declaration of Hazardous Material and De-Contamination Déclaration de matériaux dangereux et de décontamination

N° RA

Please reference the Return Authorization Number (RA#), obtained from Endress+Hauser, on all paperwork and mark the RA# clearly on the outside of the box. If this procedure is not followed, it may result in the refusal of the package at our facility.
Prière d'indiquer le numéro de retour communiqué par E+H (RA#) sur tous les documents de livraison et de le marquer à l'extérieur sur l'emballage. Un non respect de cette directive entraîne un refus de votre envoi.

Because of legal regulations and for the safety of our employees and operating equipment, we need the "Declaration of Hazardous Material and De-Contamination", with your signature, before your order can be handled. Please make absolutely sure to attach it to the outside of the packaging.

Conformément aux directives légales et pour la sécurité de nos employés et de nos équipements, nous avons besoin de la présente "Déclaration de matériaux dangereux et de décontamination" dûment signée pour traiter votre commande. Par conséquent veuillez impérativement la coller sur l'emballage.

Type of instrument / sensor

Type d'appareil/de capteur

Serial number

Numéro de série

☐ Used as SIL device in a Safety Instrumented System / Utilisé comme appareil SIL dans des installations de sécurité

Process data/Données process

Temperature / Température _____ [°F] _____ [°C]

Pressure / Pression _____ [psi] _____ [Pa]

Conductivity / Conductivité _____ [µS/cm]

Viscosity / Viscosité _____ [cp] _____ [mm²/s]

Medium and warnings

Avertissements pour le produit utilisé



	Medium /concentration Produit/concentration	Identification CAS No.	flammable inflammable	toxic toxique	corrosive corrosif	harmful/ irritant dangereux pour la santé/ irritant	other * autres *	harmless inoffensif
Process medium Produit dans le process								
Medium for process cleaning Produit de nettoyage								
Returned part cleaned with Pièce retournée nettoyée avec								

* explosive; oxidising; dangerous for the environment; biological risk; radioactive

* explosif; oxydant; dangereux pour l'environnement; risques biologiques; radioactif

Please tick should one of the above be applicable, include safety data sheet and, if necessary, special handling instructions.

Cochez la ou les case(s) appropriée(s). Veuillez joindre la fiche de données de sécurité et, le cas échéant, les instructions spéciales de manipulation.

Description of failure / Description du défaut

Company data / Informations sur la société

Company / Société _____	Phone number of contact person / N° téléphone du contact : _____
Address / Adresse _____	Fax / E-Mail _____
Your order No. / Votre N° de cde _____	

"We hereby certify that this declaration is filled out truthfully and completely to the best of our knowledge. We further certify that the returned parts have been carefully cleaned. To the best of our knowledge they are free of any residues in dangerous quantities."

"Par la présente nous certifions qu'à notre connaissance les indications faites dans cette déclaration sont véridiques et complètes.

Nous certifions par ailleurs qu'à notre connaissance les appareils retournés ont été soigneusement nettoyés et qu'ils ne contiennent pas de résidus en quantité dangereuse."

(place, date / lieu, date)

Name, dept./ Service (please print / caractères d'imprimerie SVP)

Signature / Signature

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
