



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes
Composants



Services

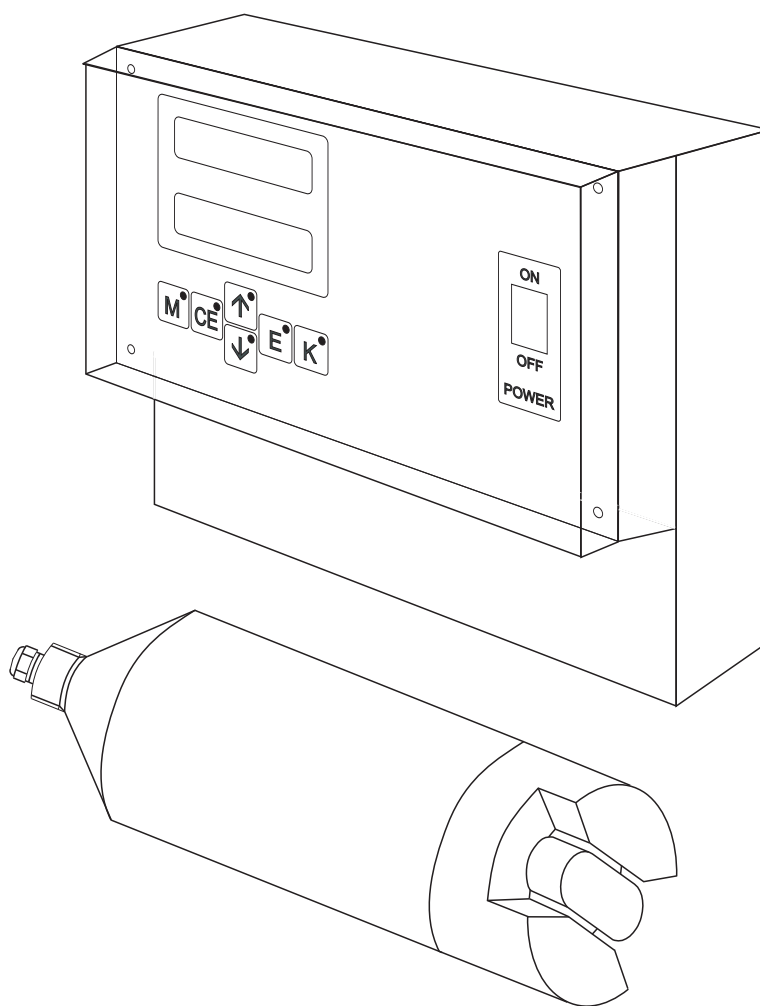


Solutions

Manuel de mise en service

Stamosens CNM750 / CNS70

Mesure de nitrates en ligne



BA215C/14/fr/09.08
71092507

valable à partir de :
version de soft 3.0

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 12	Montage Conditions de montage, telles que par ex. dimensions du transmetteur et du capteur avec support de capteur. Instructions de montage.
Page 13 Page 15 Page 38	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 17 Page 23	Mise en service 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 26	Maintenance Pour un fonctionnement normal, il est indispensable d'effectuer régulièrement des travaux de maintenance. Vous trouverez ici le plan d'entretien.
Page 28	Accessoires Accessoires disponibles avec les références de commande.
Page 32	Recherche / suppression des défauts Listes de contrôle pour trouver la cause et y remédier en cas de défaut.
Page 40	Index Termes importants et mots-clefs. Utilisez l'index pour trouver rapidement les informations dont vous avez besoin.

Sommaire

1	Conseils de sécurité	4	10.3	Alimentation	34
1.1	Utilisation conforme	4	10.4	Performances	34
1.2	Montage, mise en service, utilisation	4	10.5	Conditions ambiantes	34
1.3	Sécurité de fonctionnement	4	10.6	Conditions de process	35
1.4	Retour de matériel	5	10.7	Construction mécanique	35
1.5	Symboles de sécurité	5			
2	Identification	6	11	Annexe	36
2.1	Désignation de l'appareil	6	11.1	Matrice de programmation	36
2.2	Contenu de la livraison	7	11.2	Commande pour une unité de nettoyage spécifique à l'utilisateur	38
2.3	Certificats et agréments	7			
3	Montage	8	Index		40
3.1	Aperçu de l'ensemble de mesure	8			
3.2	Réception, transport, stockage	8			
3.3	Conditions de montage	9			
3.4	Montage	12			
3.5	Contrôle de montage	12			
4	Raccordement électrique	13			
4.1	Raccordement électrique	13			
4.2	Occupation des bornes	13			
4.3	Entrées et sorties	14			
4.4	Unité de nettoyage	15			
4.5	Contrôle de raccordement	16			
5	Configuration	17			
5.1	Interface utilisateur	17			
5.2	Configuration sur site	17			
6	Mise en service	23			
6.1	Contrôle de montage et de fonctionnement	23			
6.2	Mise sous tension et étalonnage	23			
7	Maintenance	26			
7.1	Plan d'entretien	26			
7.2	Solution de nettoyage	27			
7.3	Contrôle des câbles et des raccords	27			
8	Accessoires	28			
9	Suppression des défauts	32			
9.1	Messages d'erreur	32			
9.2	Remplacement du fusible de l'appareil	32			
9.3	Retour de matériel	33			
9.4	Mise au rebut	33			
10	Caractéristiques techniques	34			
10.1	Grandeurs d'entrée	34			
10.2	Grandeurs de sortie	34			

1 Conseils de sécurité

1.1 Utilisation conforme

Le capteur CNS70 et le transmetteur CNM750 forment un système d'analyse pour la mesure continue de la concentration en nitrates.

Le système est particulièrement adapté :

- à la surveillance des étapes de dénitrification
- à la surveillance de la sortie des stations d'épuration
- au contrôle du traitement de l'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*.

Veillez 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 CNM750 Endress+Hauser	
order code / Best.Nr.:	CNM 750-7A1A
serial no. / Ser.-Nr.:	410065C3N11
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. / Umgebungtemp.:	–10°C...+55°C

a0000982

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

Stamosens CNS70 Endress+Hauser	
order code / Best.Nr.:	CNS70-C4B2A
serial no. / Ser.-Nr.:	4100A5C3N10
measuring range / Messbereich:	BS 0.2-30mg/l NO3-N

a0000983

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

2.1.2 Structure de commande

Transmetteur

	Alimentation			
	7	80 ... 250 V AC		
	8	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
CNM750 -				Référence complète

Capteur

	Unité de nettoyage		
	A	sans	
	B	230 V	
	C	115 V	
	Y	Version spéciale sur demande	
	Gamme de mesure		
	4	0,2 ... 30 mg/l NO ₃ -N (boue activée)	
	5	0,2 ... 60 mg/l NO ₃ -N (eau claire)	
	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	
	Version		
	1	Sans support	
	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	
CNS70 -			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 CEE

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 CEE.

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

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

- un transmetteur CNM750
- un capteur CNS70
- 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

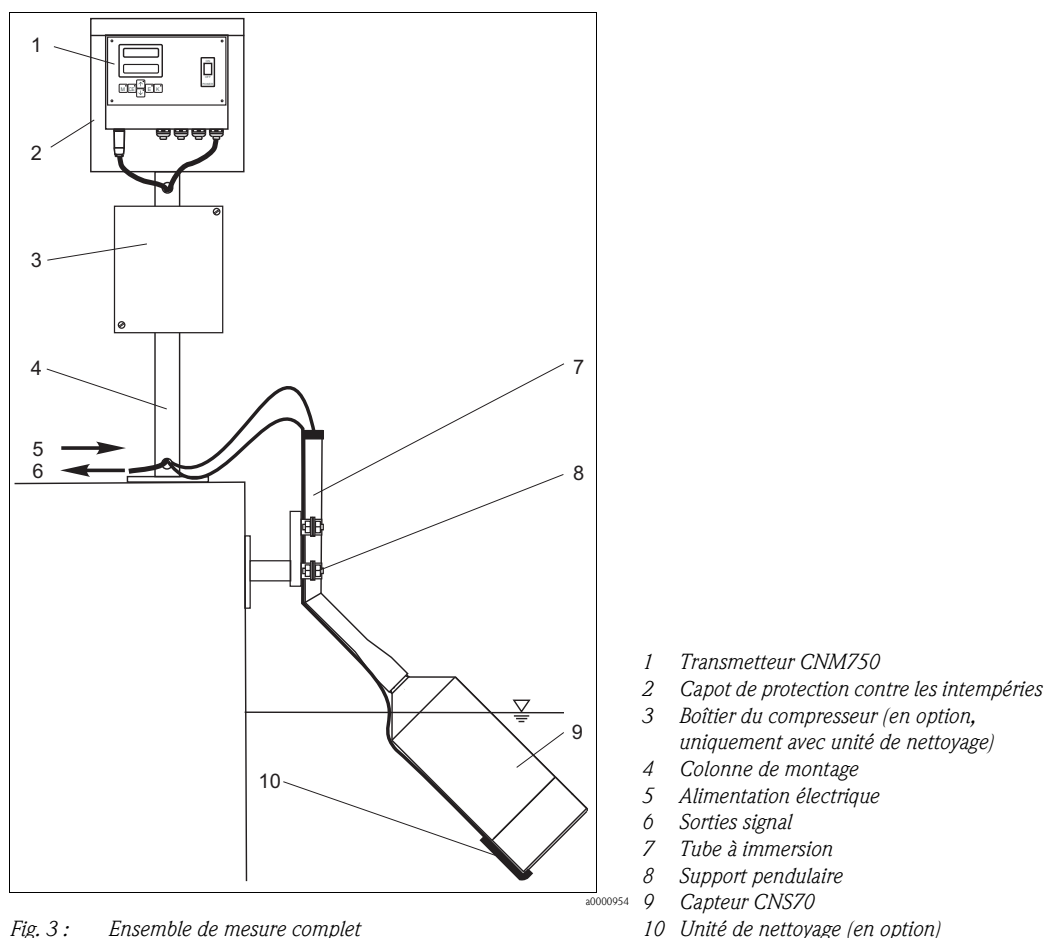


Fig. 3 : Ensemble de mesure complet

3.2 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 :	200 m (656 ft)

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

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

3.3.2 Construction, dimensions

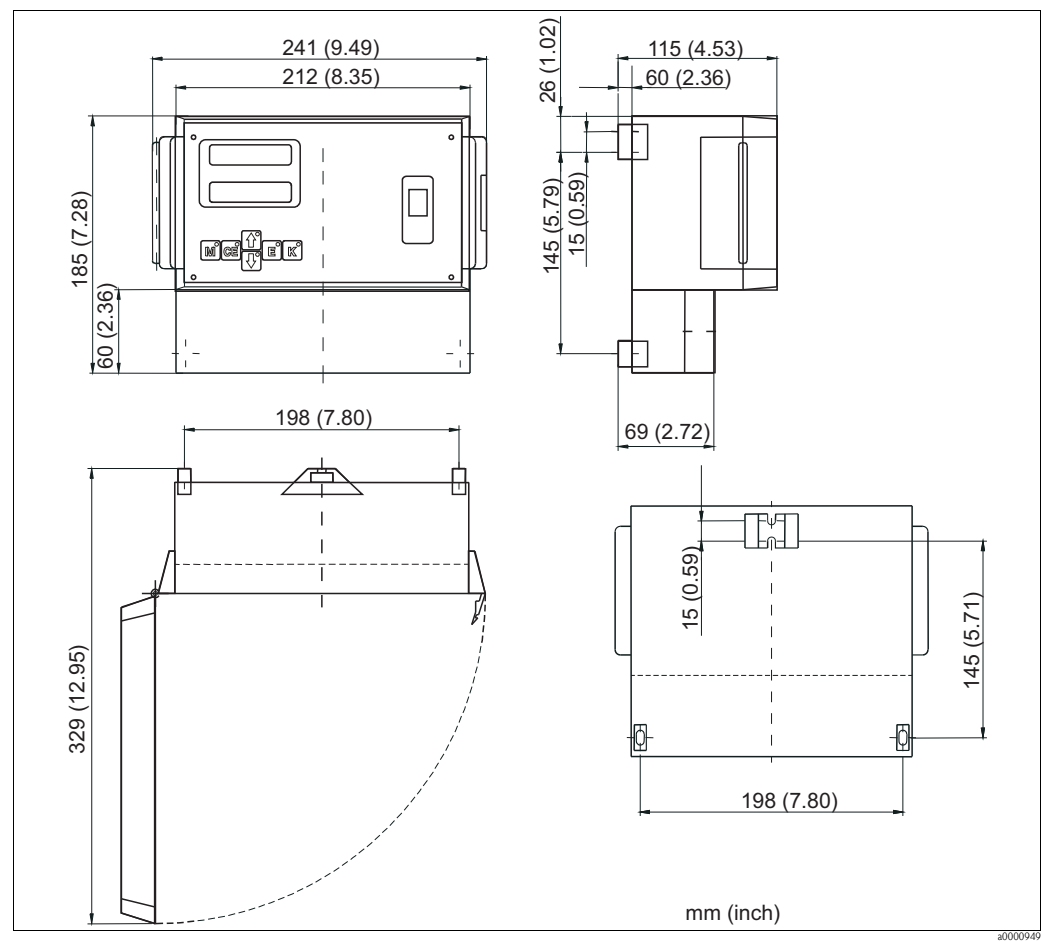


Fig. 4 : Dimensions du transmetteur

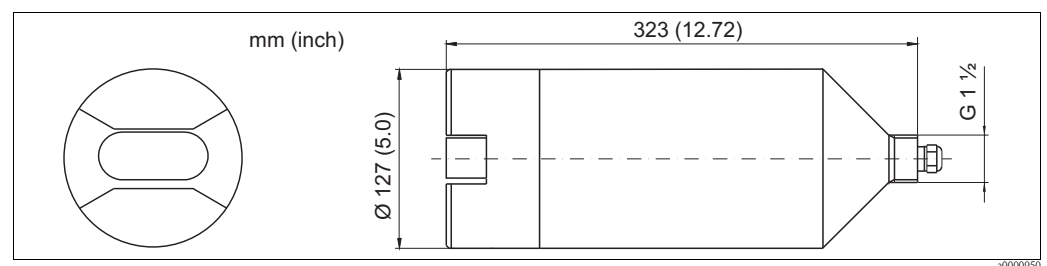


Fig. 5 : Dimensions du capteur

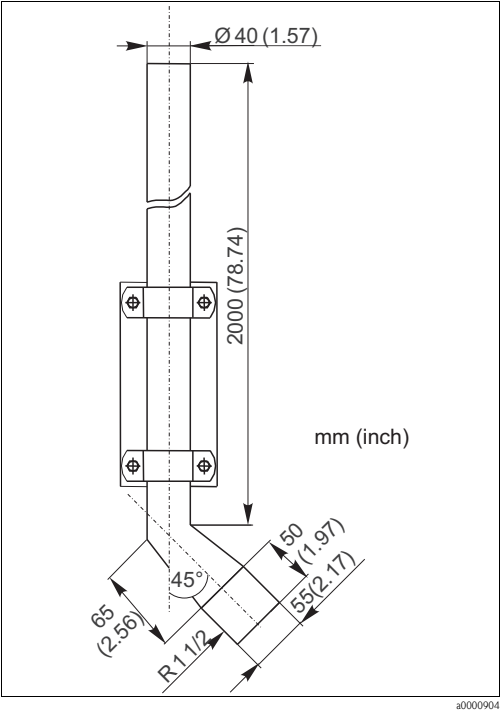


Fig. 8 : Sonde à immersion pour capteur

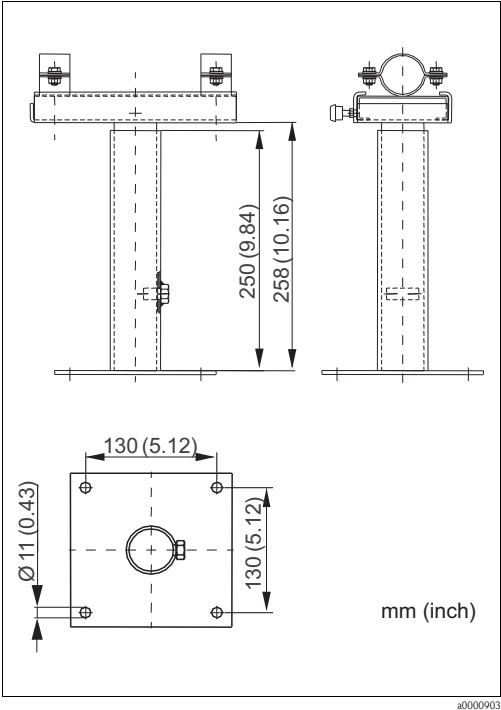


Fig. 9 : Support pendulaire pour sonde à immersion

3.3.4 Capot de protection contre les intempéries et montage sur mât

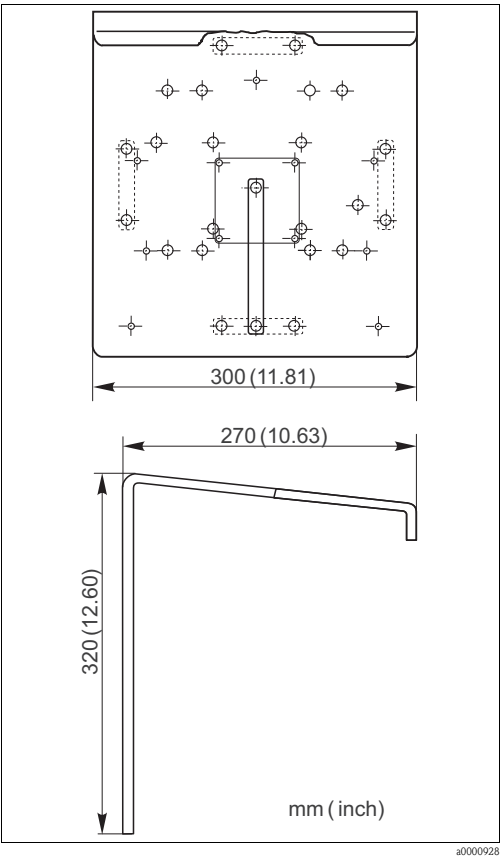


Fig. 10 : Capot de protection contre les intempéries CYY101

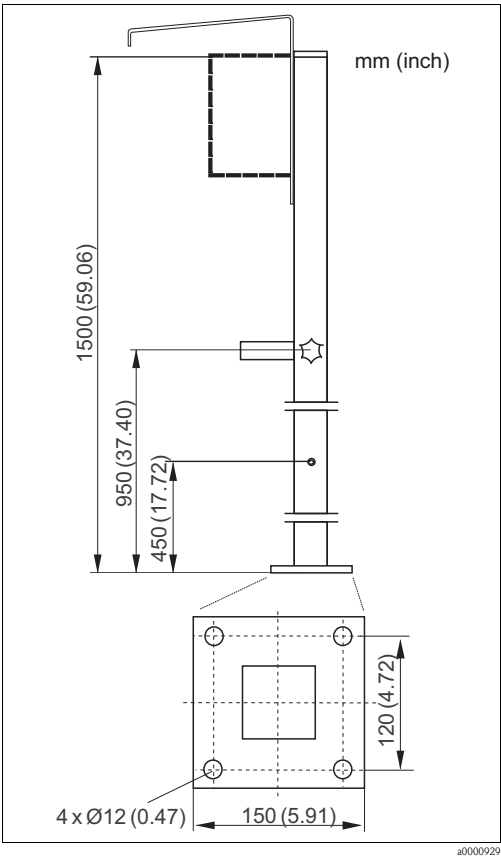


Fig. 11 : Montage sur mât CYY102

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.
- Le capteur en version boues activées est muni d'une unité de nettoyage qui empêche l'encrassement ou le blocage dû à des particules en injectant de l'air comprimé. Pour d'autres applications dans lesquelles l'encrassement est possible, l'unité de nettoyage est disponible comme accessoire. 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 électrotechnicien 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.

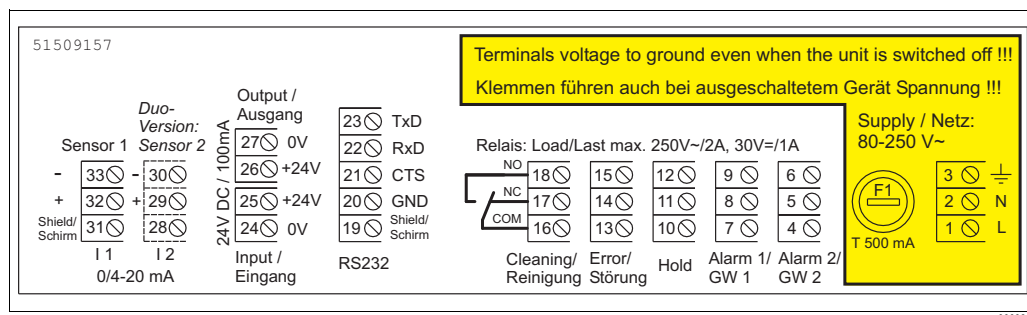


Fig. 12 : Raccordement électrique du transmetteur avec alimentation 80 ... 250 V AC

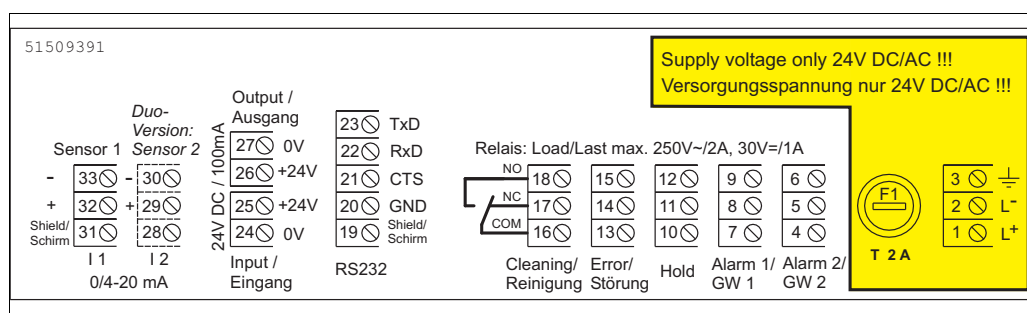


Fig. 13 : Raccordement électrique du transmetteur avec alimentation 24 V AC/DC



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 (+24V)

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 Unité de nettoyage

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 !

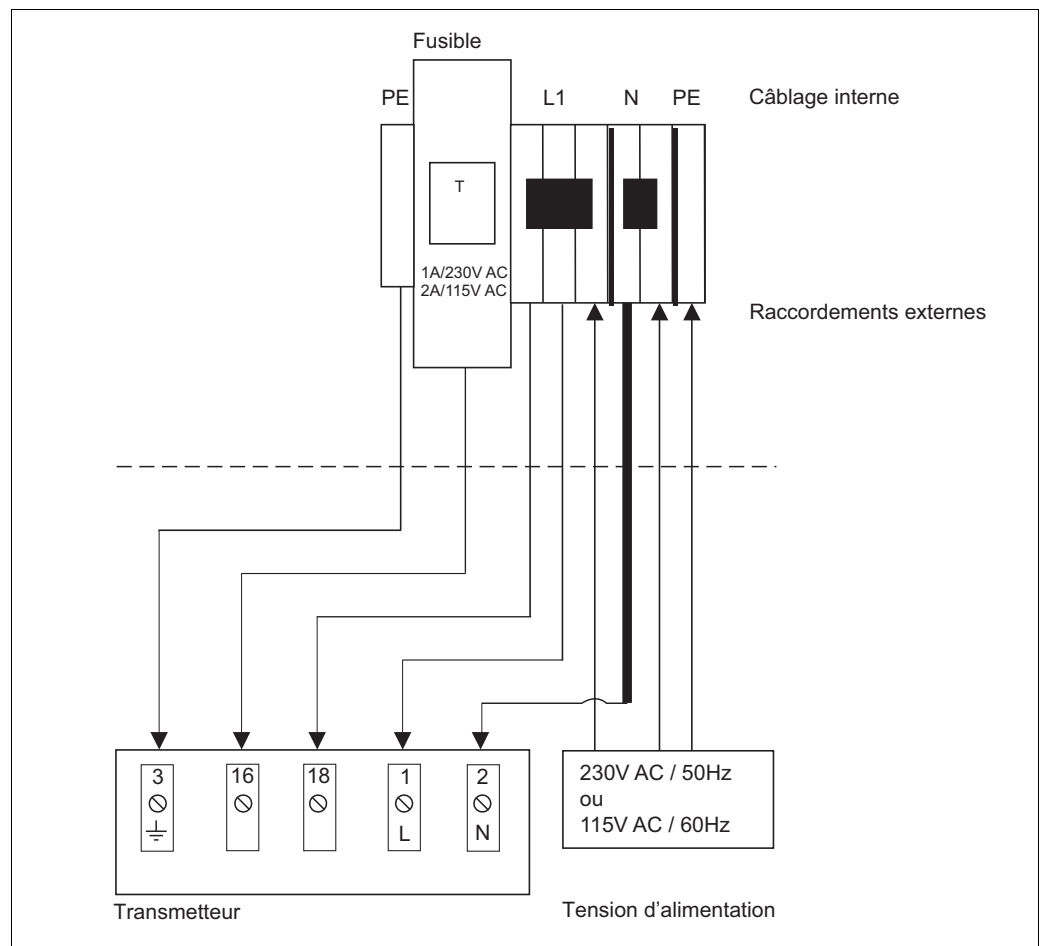


Fig. 14 : Raccordement de l'unité de nettoyage

a0000951-de

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

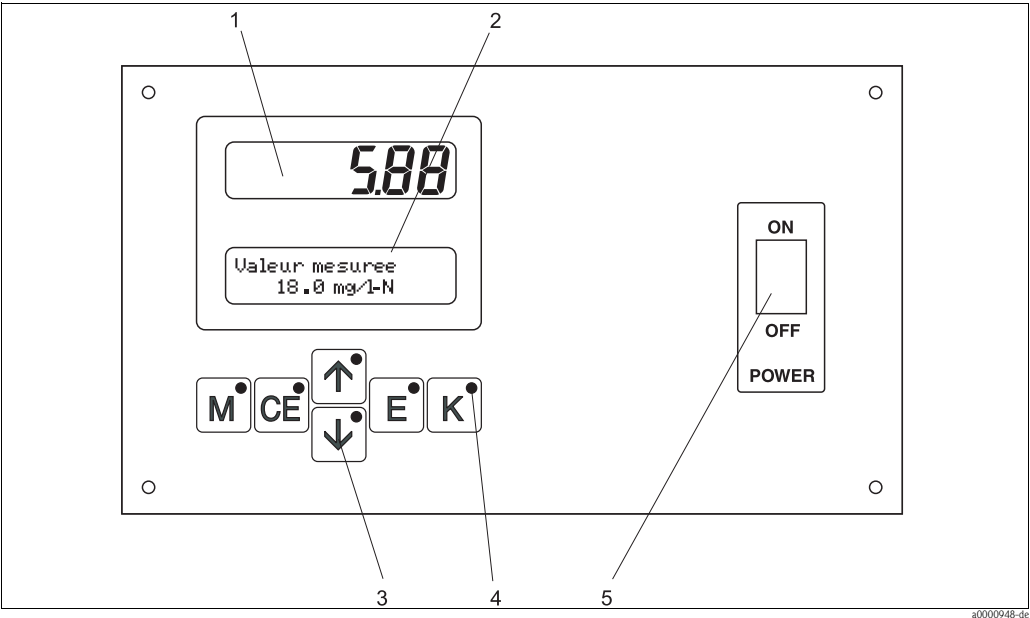


Fig. 15 : Interface utilisateur

- 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
M	– Option “Mesure auto” – Retour au menu principal à partir de tous les sous-menus	Seuil 1 dépassé par excès
CE	– 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
E	– Sélectionner l'option de menu – Accepter la valeur, avancer dans le sous-menu (horizontal) ¹⁾	Interrogation du message d'erreur
K	– Sélection dans le sous-menu – Sélection du signe +/-	Intervalle de nettoyage en cours

1) En appuyant simultanément sur les touches **E** 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 ETALONNAGE	Définir le nombre de points d'étalonnage
ENTREE CONC.	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 [E] est également allumée. Allez dans le menu DIAGNOSTIC pour afficher les messages d'erreur.
Valeur mesurée	mg/l mg/l-N		Affichage de l'unité selon le type de capteur sélectionné dans le menu CONFIGURATION En appuyant sur [E] 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	NOx BA 0-30 NOx EC 0-60		Sélection du type de capteur. L'appareil vérifie si le capteur sélectionné est identique au capteur raccordé. BA = boue activée EC = eau claire
Unité de mesure	mg/l mg/l-N		
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 10	Valeur moyenne n 10	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 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 travail	
Messages d'erreur		Message défaut courant 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. La date a le format JJ.MM.AA hh:mm.

5.2.4 PARAMETRAGE

Option	Gamme de réglage (réglages usine en gras)	Affichage	Info
Gamme de mesure Début	0,00 ... 60 mg/l 0,20 mg/l	Début gamme mes. 0.20 mg/l-N	Gamme de concentration sélectionnable. Elle est affectée comme fonction linéaire à la sortie analogique.
Gamme de mesure Fin	0,00 ... 60 mg/l 30,0 mg/l	Fin gamme mes. 30.0 mg/l-N	
Seuil A	0,20 ... 60 mg/l 12,0 mg/l	Seuil A 12.0 mg/l-N	
Seuil B	0,20 ... 60 mg/l 25,0 mg/l	Seuil B 25.0 mg/l-N	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.
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 JJ.MM.AA 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 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 (en option)	0 ... 720 min 1 min	Intervalle nettoyage 1 min	Le configuration "0 min" signifie que le nettoyage n'est pas effectué.
Durée de nettoyage (en option)	0 ... 600 s 15 s	Duree nettoyage 15 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	Entrez "99" pour accéder au menu. Si le code entré est incorrect, le programme quitte le sous-menu.
Nombre de points de mesure	1 ... 7 1	Points de mesure 1	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 ENTREE CONCENTRATION

Option	Gamme de réglage (réglages usine en gras)	Affichage	Info
Code	0 ... 99 0	Code 0	Entrez "99" pour accéder au menu. Si le code entré est incorrect, le programme quitte le sous-menu.
1er point de mesure	1 ... 7 1	1er point de mesure 5.00 mg/l-N	Valeur de concentration du n ^{ième} 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	Entrez "99" pour accéder au menu. Si le code entré est incorrect, le programme quitte le sous-menu.
Fréquence	0 ... 5965 Hz 5312	1er point mesure [Hz] 5312	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 MEMOIRE

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 NOx BS 0-30
Sélectionnez l'unité souhaitée avec [↓] ou [↑] et appuyez ensuite sur [E] .	Unité de mesure mg/l-N
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.	Réglage usine o: ↑+↓ 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 10

Action	Affichage
Sélectionnez la sortie courant avec  ou  et validez ensuite avec  .	Sortie analogique 4-20 mA
Sélectionnez la configuration pour le seuil A avec  ou  et validez ensuite avec  .	Seuil A Courant travail
Répétez la dernière étape pour le seuil B.	Seuil B courant travail
Sélectionnez la configuration pour les messages de défaut de la même manière que pour les seuils.	Message défaut courant travail
Réglez la date et l'heure (JJ.MM.AA hh:mm) avec  ,  et  . Confirmez avec  .	Date/heure act. 10.02.02. 11:38
Appuyez sur  .	MESURE
Appuyez une fois sur  et six fois sur  . Avec  ,  et  , 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  .	1ere mesure 01.01.99 00:00
Appuyez sur  . Le système est maintenant prêt à mesurer.	MESURE

6.2.2 Etalonnage en un seul point

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  . Appuyez trois fois dans les 4 secondes sur  pour afficher la fréquence correspondant à la valeur mesurée actuelle.	Fréquence 4836 Hz
Déterminez en laboratoire la teneur en nitrates de l'échantillon.	
Appuyez sur  .	MESURE
Appuyez 2 fois sur  et ensuite sur  .	POINTS ETALONNAGE
Réglez le code 99 à l'aide de  et appuyez ensuite sur  .	Code 99
Réglez le nombre de points de mesure "1" avec  et appuyez ensuite sur  .	Points de mesure 1
Appuyez sur  .	MESURE
Appuyez 3 fois sur  et ensuite sur  .	ENTREE CONC.
Réglez le code 99 à l'aide de  et appuyez ensuite sur  .	Code 99

Action	Affichage
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 5.00 mg/l-N
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 .	Fréquence 4836 Hz
Appuyez sur . L'étalonnage est terminé.	MESURE

6.2.3 Etalonnage en trois points

Pour la version "boue activée" du capteur, il n'est pas utile d'effectuer un étalonnage en un seul point. Effectuez alors un étalonnage en trois points :

1. Prélevez un échantillon à trois instants avec des concentrations en nitrates différentes et notez la fréquence (au moment du prélèvement).



Remarque !

Les concentrations doivent différer d'au moins 1 mg/l.

2. Déterminez la concentration des échantillons en laboratoire.
3. Entrez les paires de valeurs concentration/fréquence (dans l'ordre croissant ou décroissant des concentrations) :
 - a. Procédez de la même manière que pour l'étalonnage en un seul point (voir ci-dessus). Entrez cependant "3" points de mesure au lieu de "1" dans le menu POINTS D'ETALONNAGE.
 - b. Dans le menu ENTREE CONC., entrez les trois concentrations.
 - c. Dans le menu FREQUENCE, entrez les trois fréquences correspondantes.
 - d. Repassez en mode mesure après avoir entré la dernière fréquence. L'étalonnage est maintenant terminé.



Remarque !

Il est recommandé de créer un tableau de données pour les valeurs.

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

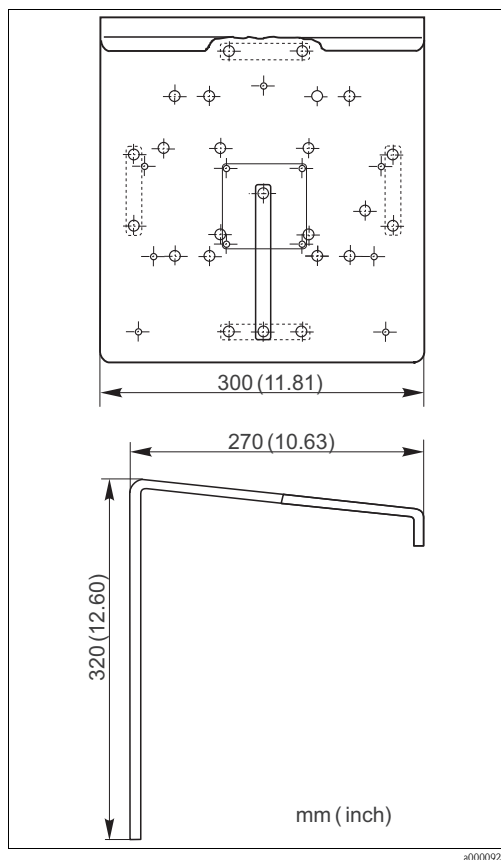


Fig. 16 : Capot de protection contre les intempéries
CYY101

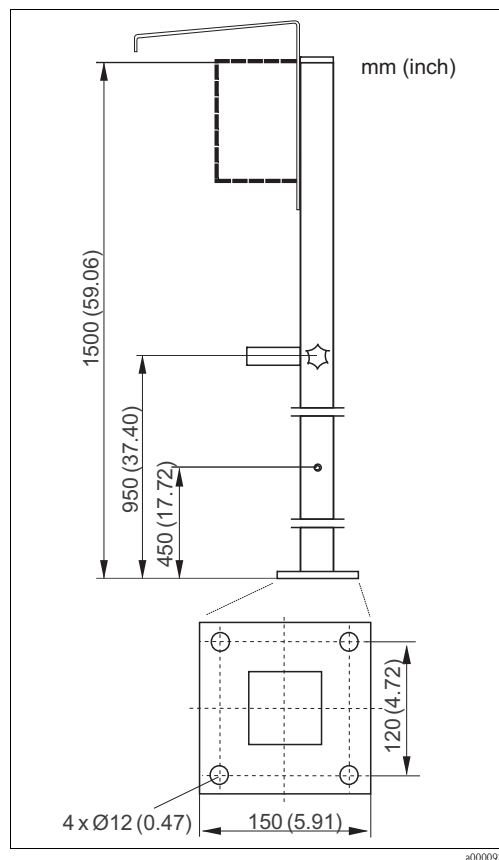


Fig. 17 : Montage sur mât CYY102

- 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

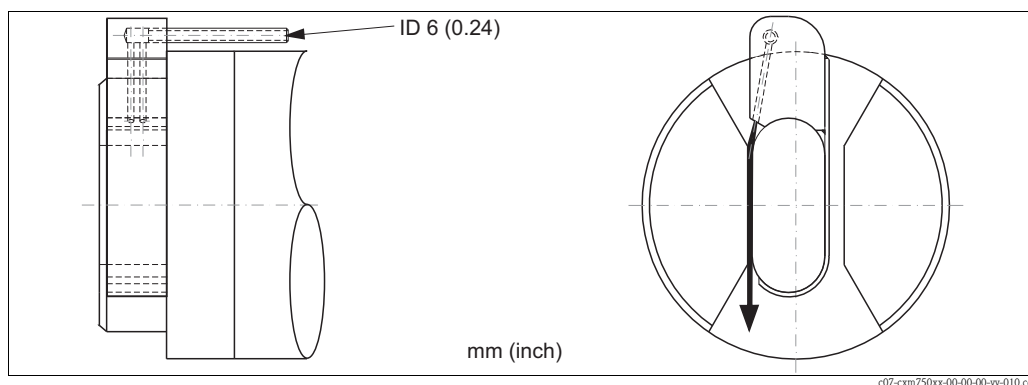


Fig. 18 : Unité de nettoyage pour capteur

- 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 SXX ;
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

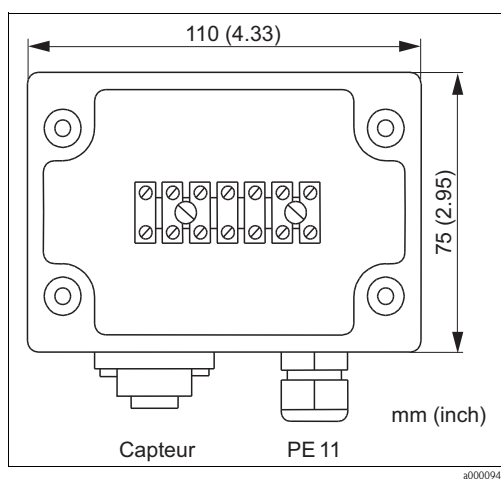


Fig. 19 : Boîtier de raccordement du capteur

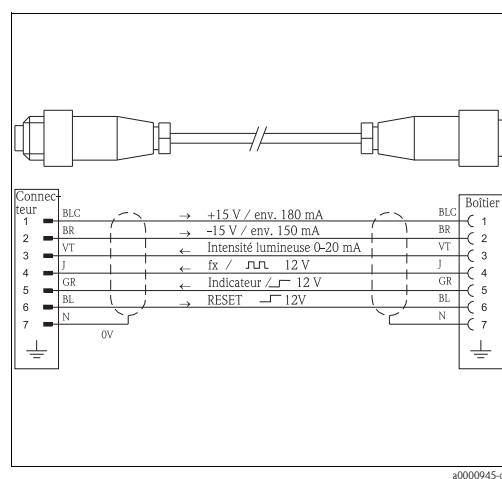


Fig. 20 : Raccordement du capteur au boîtier de raccordement

- 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

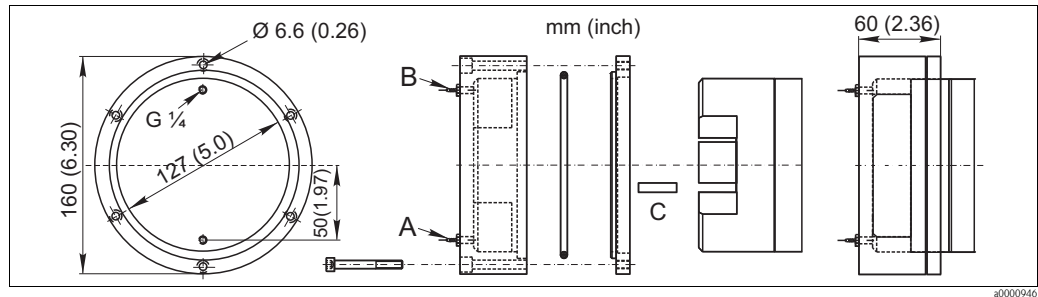
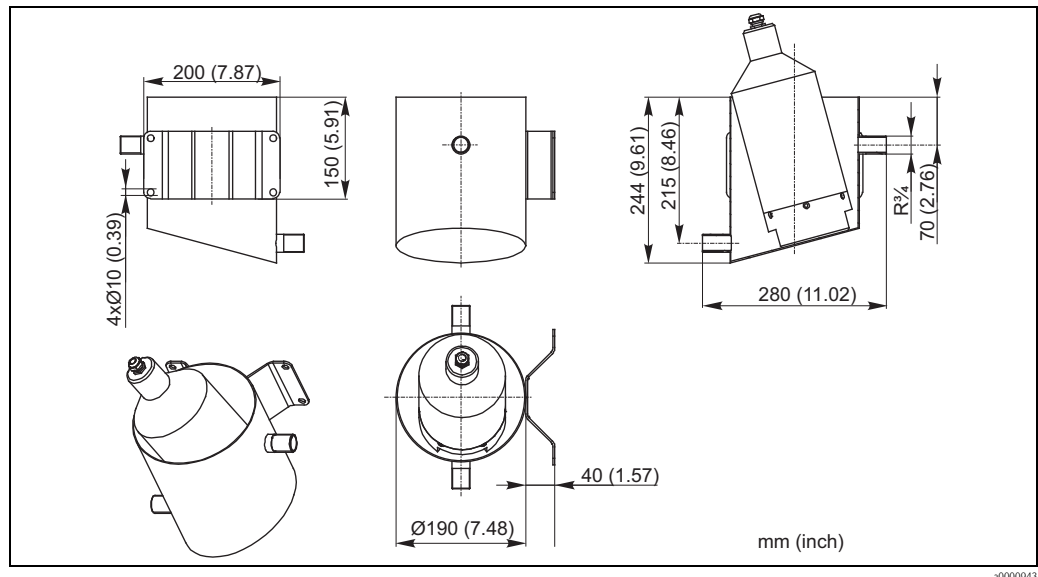


Fig. 21 : Chambre de passage

- 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

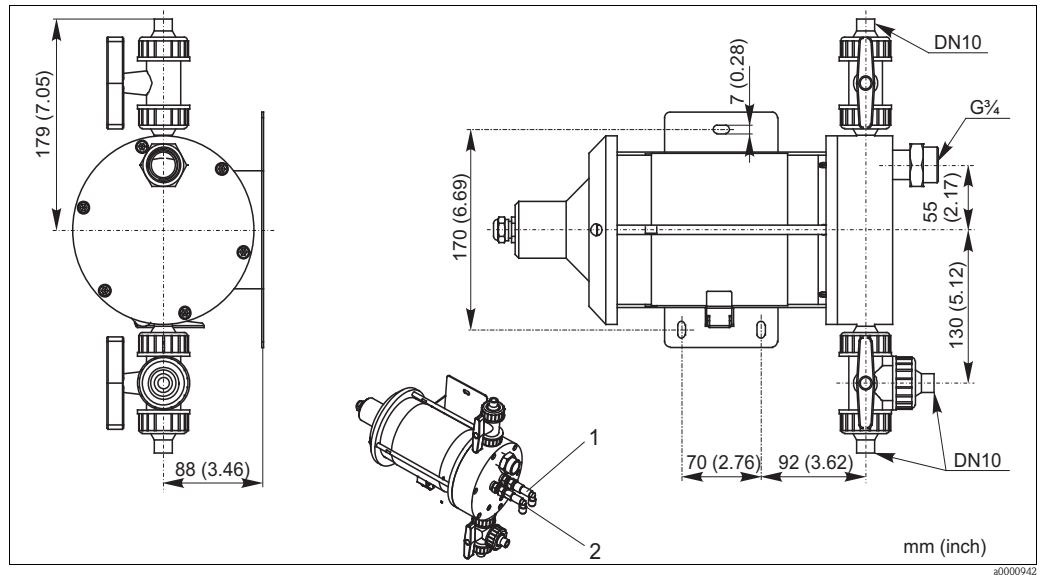


Fig. 22 : Chambre de passage (toutes les versions)

- 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 ■ Type de capteur incorrect, par ex. capteur pour boues activées dans de l'eau claire	■ 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	NO ₃ -N [mg/l], NO ₃ [mg/l]	
Gamme de mesure	Sans unité de nettoyage Boue activée ¹⁾	0,2 ... 60 mg/l NO ₃ -N resp. 0 ... 260 mg/l NO ₃ 0,2 ... 30 mg/l NO ₃ -N resp. 0 ... 130 mg/l NO ₃
Longueur d'onde	Absorption max. des nitrates	

1) Tenir compte des remarques sur les interférences.

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 / 2 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 ±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 ou ± 0,1 mg/l avec de l'eau claire ou ± 0,3 mg/l pour la boue activée, selon la valeur la plus élevée
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	Capteur pour boue activée ¹⁾ 2,5 g/l ... < 8 g/l Capteur pour eau claire < 2 g/l

1) Tenir compte des remarques sur les interférences.

10.7 Construction mécanique

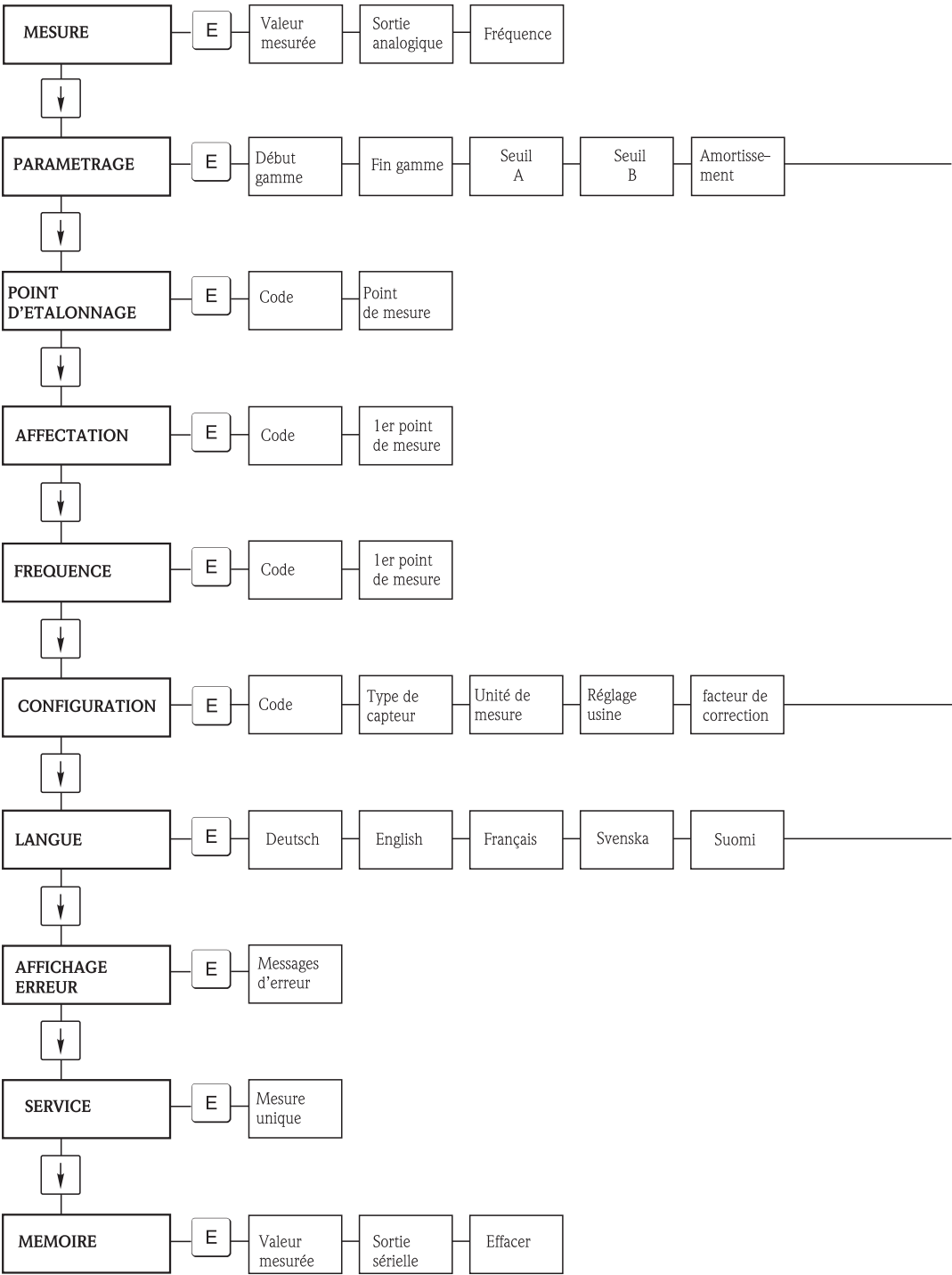
Construction, dimensions	Voir chapitre "Montage"	
Poids	Transmetteur Capteur	env. 1,6 kg (3,53 lbs) env. 5 kg (11,03 lbs)
Matériaux	Tête du capteur Fenêtre optique capteur Boîtier du capteur	Inox 1.4571 (AISI 316Ti) Verre de quartz POM
Raccord process	Tête du capteur G1½	
Spécification de câble	Longueur du câble : Prolongation du câble :	2 m (6,6 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)
Unité de nettoyage	Longueur de tuyau maximale :	15 m (49,2 ft)

1) CNM750/CNS70

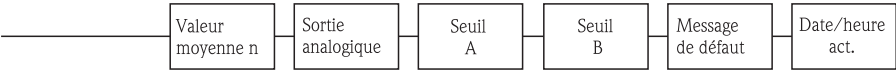
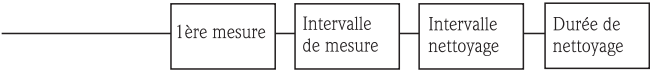
2) CSM750/CSS70

11 Annexe

11.1 Matrice de programmation



a0001046-de



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

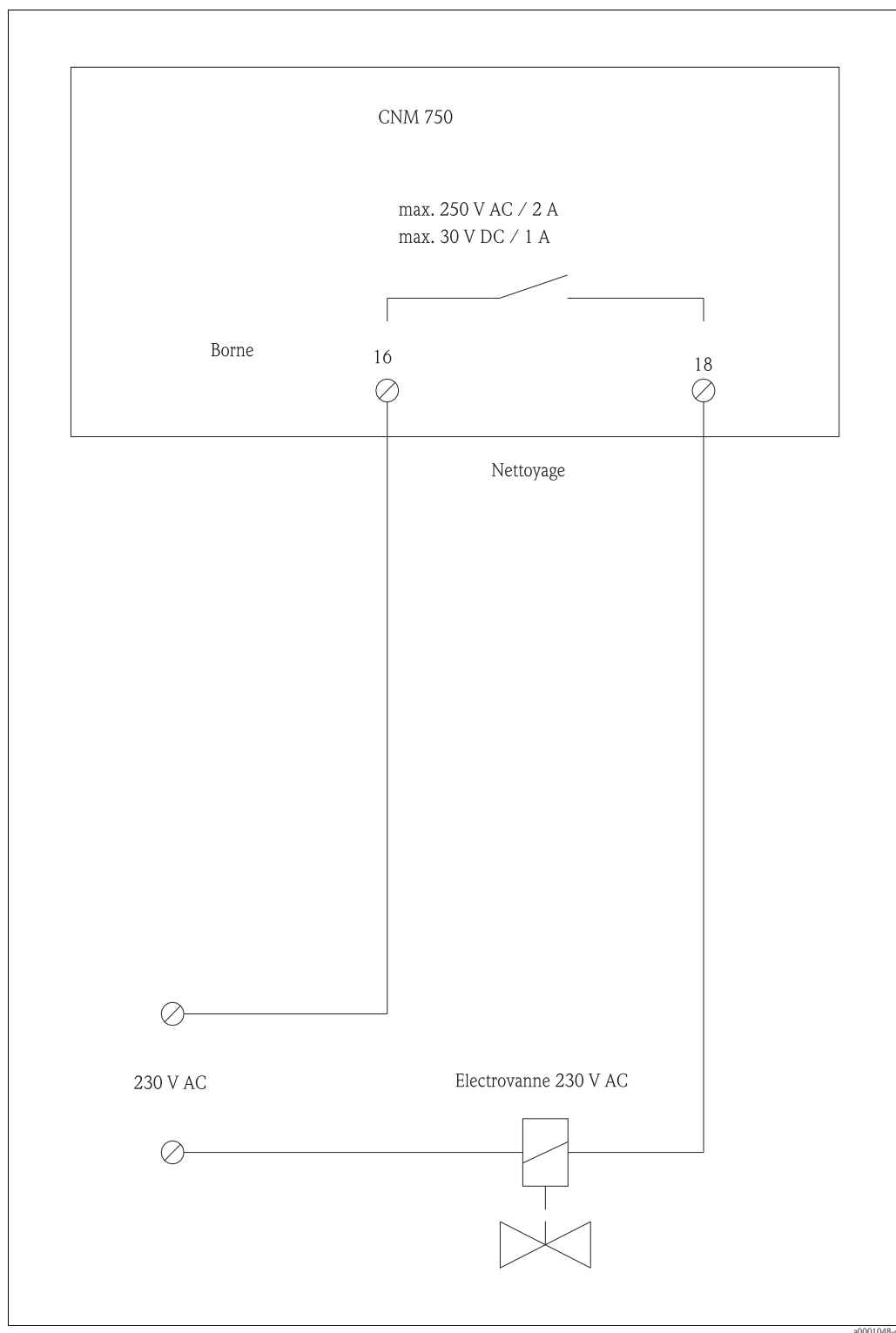


Fig. 23 : Version 1

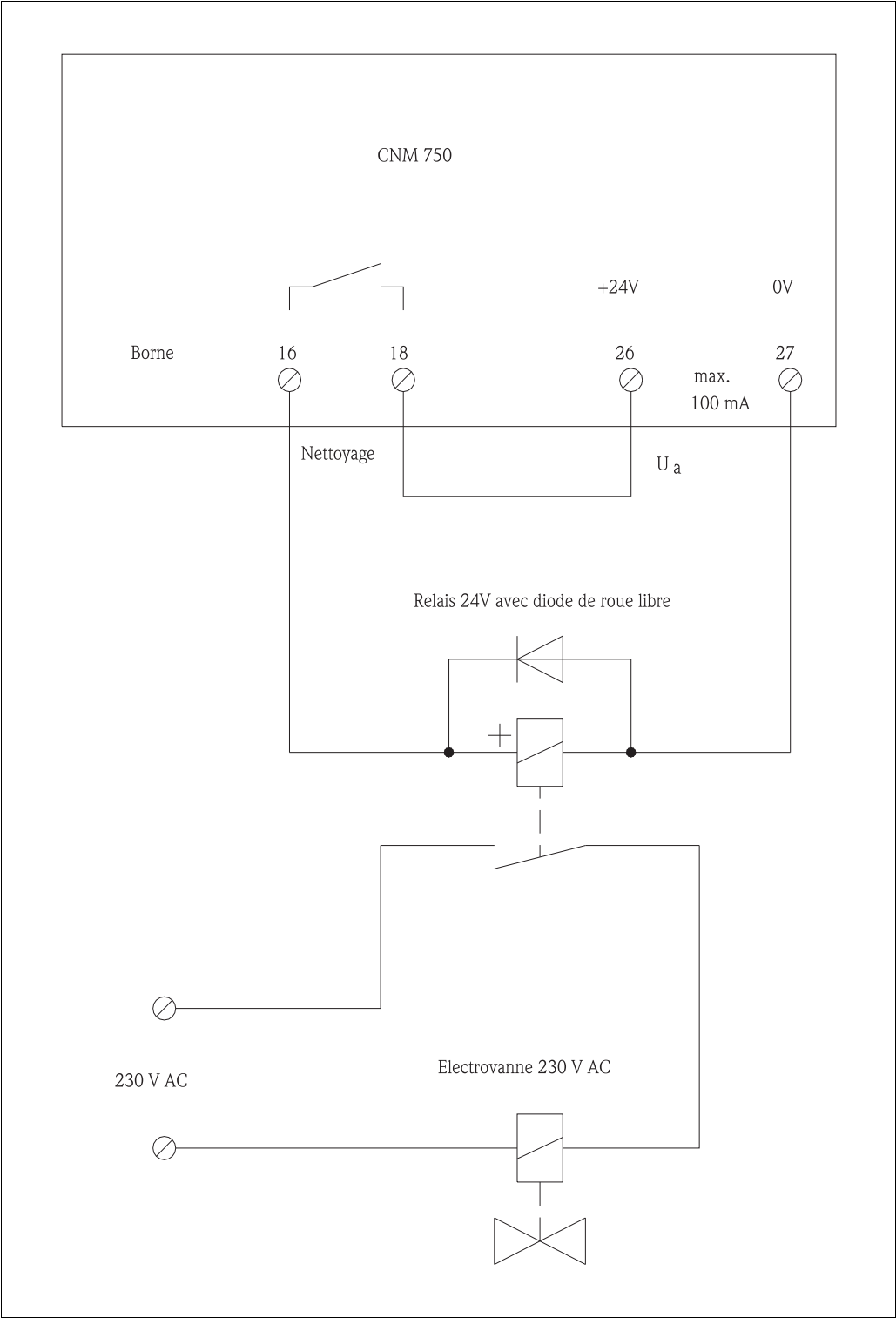


Fig. 24 : Version 2

a0001049-de

Index

A

Accessoires.....	28
Affichage.....	17
AFFICHAGE ERREUR.....	22
Alimentation.....	34
Aperçu.....	8

C

Capot de protection contre les intempéries.....	11
Capteur	
Support.....	10
Caractéristiques techniques.....	34–35
Certificat de qualité.....	7
Commande.....	6
Commande pour unité de nettoyage.....	38
Conditions ambiantes.....	34
Conditions de process.....	35
CONFIGURATION.....	19
Configuration.....	17
Construction mécanique.....	35
Contacts de commutation.....	14
Contenu de la livraison.....	7
Contrôle	
Montage.....	12
Montage et fonctionnement.....	23
Raccordement électrique.....	16
Contrôle de raccordement.....	16

D

Déclaration de conformité.....	7
Défauts.....	32

E

Electrotechnicien.....	13
Ensemble de mesure.....	8
ENTREE CONCENTRATION.....	21
Entrée de commande.....	14
Entrées.....	14
Entrée de commande.....	14
Erreurs.....	32
Étalonnage.....	24–25

F

Facteur d'étalonnage.....	19
FREQUENCE.....	21
Fusible.....	32
Fusible de l'appareil.....	32

G

Grandeurs d'entrée.....	34
Grandeurs de sortie.....	34

I

Immunité.....	4
Intervalle de rinçage.....	20

L

LANGUE.....	21
-------------	----

M

Maintenance.....	26
MEMOIRE.....	22
Menu	
Affichage erreur.....	22
Configuration.....	19
Entrée concentration.....	21
Fréquence.....	21
Langue.....	21
Mémoire.....	22
Menu principal.....	18
Mesure.....	19
Paramétrage.....	20
Points d'étalonnage.....	21
Service.....	22
Menu principal.....	18
MESURE.....	19
Mise en service.....	4, 23
Étalonnage.....	24–25
Première mise en service.....	23
Mise sous tension.....	23
Montage.....	4, 8–9, 12
Capot de protection contre les intempéries.....	11
Montage sur mât.....	11
Montage sur mât.....	11

O

Occupation des bornes.....	13
Offset	
Fréquence.....	21
Offset de fréquence.....	21

P

PARAMETRAGE.....	20
Performances.....	34
Plan d'entretien.....	26
Plaque signalétique.....	6
POINTS D'ETALONNAGE.....	21
Pompes.....	22
Première mise en service.....	23

R

Raccordement électrique.....	13
Réception des marchandises.....	8
Retour de matériel.....	5, 33

S

Sécurité de fonctionnement.....	4
SERVICE.....	22
Solution de nettoyage.....	27
Sorties.....	14
Sortie analogique.....	14
Sorties signal.....	14
Sorties signal.....	14

Stockage	8
Structure de commande	6
Symboles	
Symboles de sécurité	5
Symboles de sécurité	5
T	
Transport	8
U	
Unité de mesure	19, 21
Unité de nettoyage	15, 38
Utilisation	4
Utilisation conforme	4
V	
Vannes	22



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

