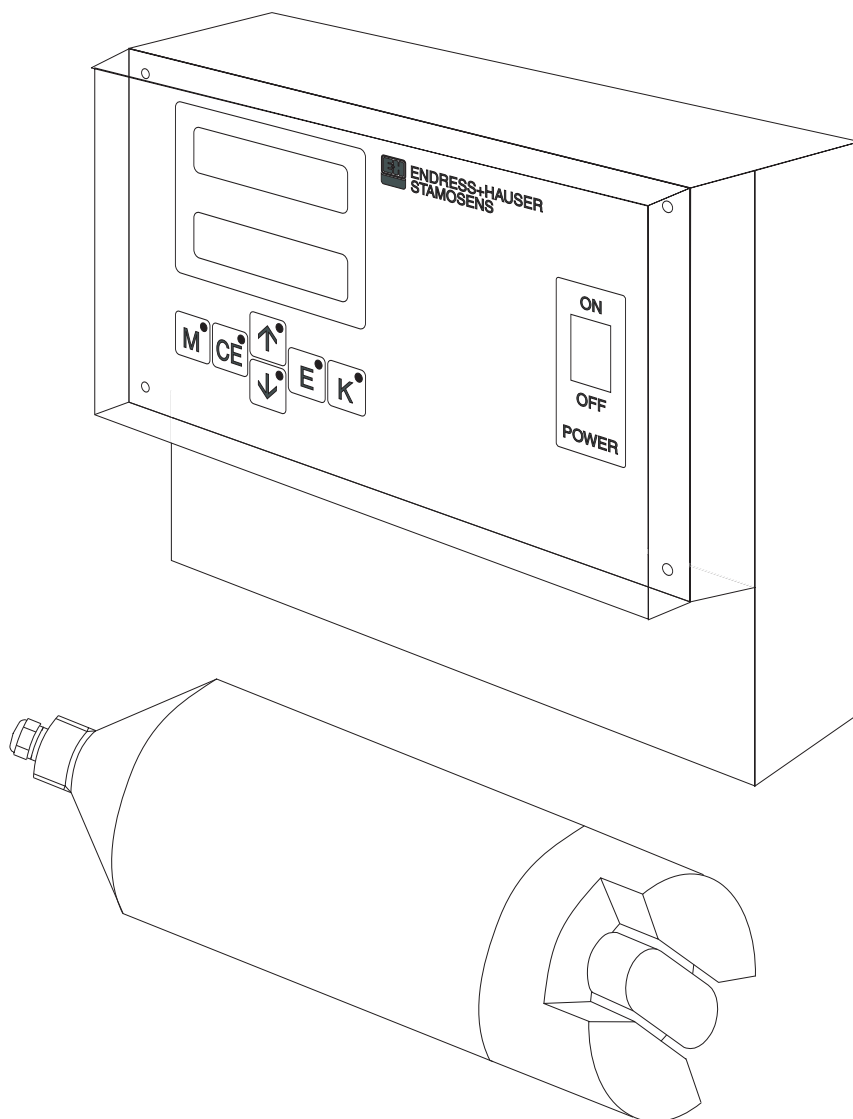


StamoSens CNM 750 / CNS 70

Mesure de nitrates en ligne

Manuel de mise en service



Endress + Hauser

The Power of Know How



Sommaire

1	Conseils de sécurité	4	6	Mise en service	23
1.1	Utilisation conforme	4	6.1	Contrôle de montage et de fonctionnement	23
1.2	Montage, mise en service, utilisation	4	6.2	Première mise en service	23
1.3	Sécurité de fonctionnement	4	7	Maintenance	27
1.4	Retour de matériel	5	7.1	Plan d'entretien	27
1.5	Symboles de sécurité	5	7.2	Produit de nettoyage	28
2	Identification	6	7.3	Etalonnage	28
2.1	Désignation de l'appareil	6	7.4	Contrôle des câbles et des raccords	28
2.2	Contenu de la livraison	7	8	Suppression des défauts	29
2.3	Certificats et agréments	7	8.1	Messages d'erreur	29
3	Montage	8	8.2	Remplacement des fusibles de l'appareil	30
3.1	Montage en bref	8	8.3	Mise au rebut	30
3.2	Réception des marchandises, transport, stockage	9	9	Accessoires	31
3.3	Conditions de montage	9	10	Caractéristiques techniques	35
3.4	Montage	10	10.1	Transmetteur CNM 750	35
3.5	Contrôle de montage	10	10.2	Capteur CNS 70	36
4	Raccordement électrique	11	10.3	Unité de nettoyage (en option)	37
4.1	Occupation des bornes	11	11	Annexe	38
4.2	Entrées et sorties	11	11.1	Matrice de programmation	38
4.3	Unité de nettoyage	12	11.2	Réglages par défaut des capteurs	40
4.4	Interface série	13	11.3	Commande pour une unité de nettoyage spécifique à l'utilisateur	42
4.5	Contrôle de raccordement	14			
5	Configuration	15			
5.1	Interface utilisateur	15			
5.2	Configuration sur site	16			

1 Conseils de sécurité

1.1 Utilisation conforme

Le capteur StamoSens CNS 70 et le transmetteur StamoSens CNM 750 forment un système d'analyse pour la mesure continue de la concentration en nitrates. Ce système est particulièrement adapté à la surveillance de la dénitrification et des eaux à la sortie des stations d'épuration.

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

Tenir compte des remarques suivantes :

- Seul un personnel qualifié est autorisé à réaliser le montage, le raccordement électrique, 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.
- Ce personnel doit avoir lu le présent manuel de mise en service et respecter ses instructions.
- Avant de mettre en service le système, vérifier 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 pas mettre sous tension un appareil endommagé et le protéger de toute mise en service accidentelle. Marquer 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

L'ensemble de mesure a été conçu pour fonctionner de manière sûre. Il a été contrôlé et a 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'appareil est protégé contre les interférences électromagnétiques par les mesures suivantes :

- blindage de câble
- filtre anti-parasites
- condensateurs anti-parasites.

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 l'ensemble de mesure doit être retourné à Endress+Hauser pour réparation, il doit être soigneusement *nettoyé* et envoyé dans son emballage d'origine.

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

Généralités



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.

Symboles électriques



Courant continu

Une borne à laquelle est appliquée une tension continue ou à travers laquelle passe un courant continu.



Courant alternatif

Une borne à laquelle est appliquée une tension alternative (sinusoïdale) ou à travers laquelle passe un courant alternatif.



Borne de terre

Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est déjà reliée à la terre.



Raccordement du fil de terre

Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.

2 Identification

2.1 Désignation de l'appareil

2.1.1 Plaque signalétique du transmetteur CNM 750

 ENDRESS+HAUSER STAMOSENS 	
order code / Best.Nr.:	CNM 750-7A1A
serial no. / Ser.-Nr.:	410065C3NI1
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 54
ambient temp. / Umgebungstemp.:	−10°C...+55°C

Fig. 1 : Exemple de plaque signalétique du transmetteur CNM 750

2.1.2 Plaque signalétique du capteur CNS 70

 ENDRESS+HAUSER STAMOSENS	
order code / Best.Nr.:	CNS70-C4B2A
serial no. / Ser.-Nr.:	4100A5C3NI0
measuring range / Messbereich:	BS 0.2-30mg/l NO3-N

Fig. 2 : Exemple de plaque signalétique du capteur CNS 70

2.1.3 Structure de commande

Transmetteur StamoSens CNM 750

				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
CNM 750				Référence complète

Sonde de nitrates StamoSens CNS 70

Application				
	A			Eaux claires
	B			Boues activées avec unité de nettoyage 230 V
	C			Boues activées avec unité de nettoyage 115 V
	Y			Version spéciale sur demande
Gamme de mesure				
	4			Gamme de mesure 0,2 ... 30 mg/l NO ₃ -N
	5			Gamme de mesure 0,2 ... 60 mg/l NO ₃ -N
	9			Version spéciale sur demande
Longueur de câble				
	B			Câble 7 m
	D			Câble 15 m
	Y			Version spéciale sur demande
Version				
	1			Sans support
	2			Tube à immersion 2 m et support pendulaire avec distance de la paroi 250 mm
	3			Version du capteur résistant à l'eau de mer
	9			Version spéciale sur demande
Équipement complémentaire				
	A			Certificat de qualité
	Y			Version spéciale sur demande
CNS 70				Référence complète

2.2 Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- 1 transmetteur StamoSens CNM 750 (type d'appareil et version selon la plaque signalétique → chap. 2.1.1)
- 1 capteur StamoSens CNS 70 (type de capteur et version selon la plaque signalétique → chap. 2.1.2)
- 1 certificat de qualité
- 1 manuel de mise en service BA 215C

2.3 Certificats et agréments

Déclaration de conformité

L'ensemble de mesure satisfait les exigences légales des directives européennes harmonisées. Endress+Hauser atteste que ses appareils répondent aux normes européennes par l'apposition du sigle **CE**.

Certificat de qualité

Vous recevrez un certificat de qualité correspondant à la version commandée. Avec ce certificat, Endress+Hauser 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 Montage en bref

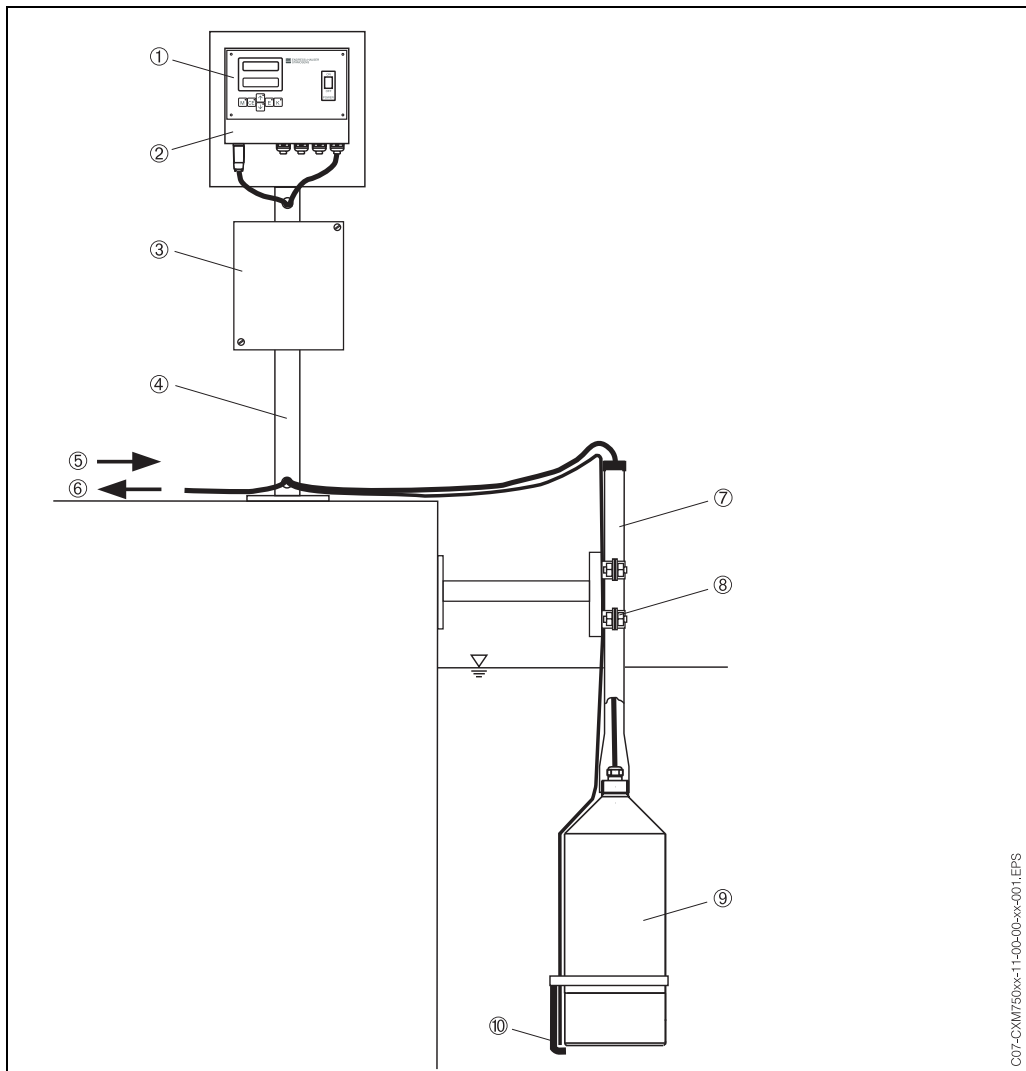


Fig. 3 : Ensemble de mesure complet StamoSens CNM 750 / CNS 70

- ① : Transmetteur CNM 750
- ② : Capot de protection contre les intempéries
- ③ : Boîtier du compresseur (uniquement avec unité de nettoyage)
- ④ : Colonne de montage
- ⑤ : Alimentation
- ⑥ : Sorties signal
- ⑦ : Tube à immersion
- ⑧ : Support pendulaire
- ⑨ : Capteur CNS 70
- ⑩ : Unité de nettoyage

C07-CXM750xx-11-00-00-xx-001.EPS

3.2 Réception des marchandises, 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.
- Vérifiez que la totalité de la marchandise commandée a été livrée à l'aide de la liste de colisage et de votre bon de commande.
- L'emballage utilisé pour stocker et transporter l'ensemble de mesure doit le protéger des chocs et de l'humidité. L'emballage d'origine constitue une protection optimale. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées (voir Caractéristiques techniques → chap. 10).
- Pour tout renseignement, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou à votre agence Endress+Hauser (voir au dos du présent manuel de mise en service).

3.3 Conditions de montage

3.3.1 Dimensions

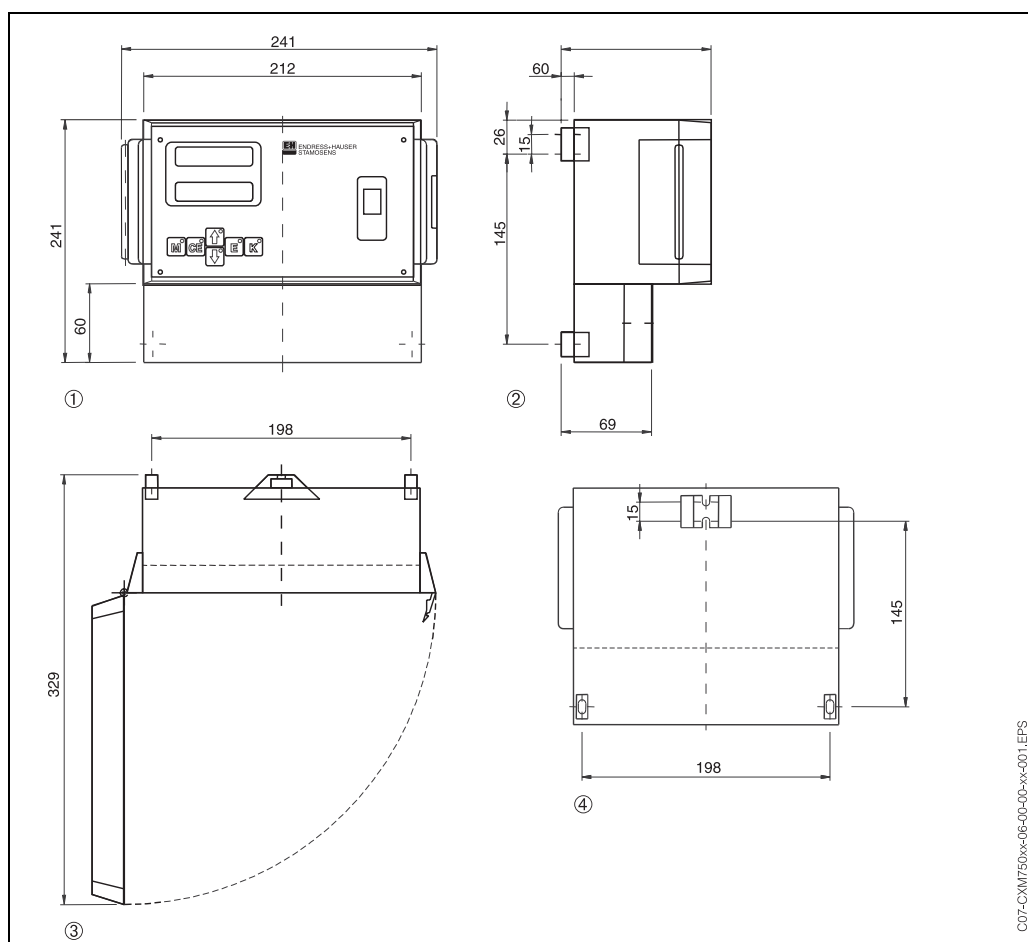


Fig. 4 : Dimensions du transmetteur CNM 750

① : Vue de face

② : Vue de côté

③ : Vue du dessus avec face avant ouverte

④ : Vue de l'arrière

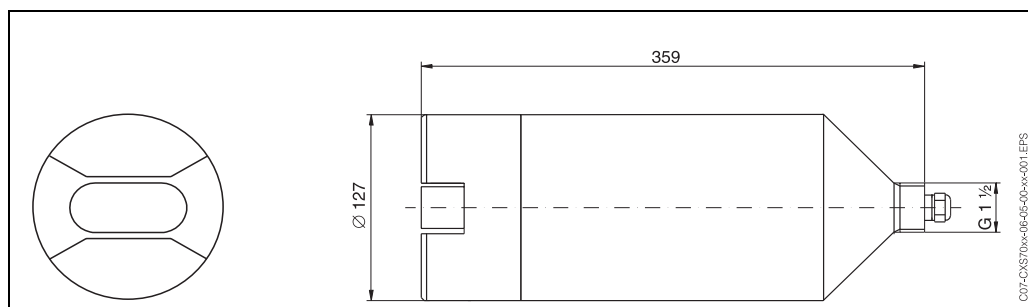


Fig. 5 : Dimensions du capteur CNS 70 et vue d'en haut de la surface de mesure.

3.4 Montage

3.4.1 Conseils de montage



Remarque !

- Choisir un point de mesure représentatif.
Ne pas monter 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 Accessoires → chap. 9).
- Fixer le capteur à un tube d'extension spécial. Le câble du capteur ne peut pas supporter le poids du capteur (env. 5 kg).
Ne pas tenir le capteur par son câble.
- L'idéal est d'utiliser un support pendulaire pour protéger le capteur contre les vibrations.
- Installer l'ensemble de mesure de sorte qu'il soit accessible et ne présente aucun danger pour le personnel d'exploitation (lors de la mise en service, de l'entretien et du nettoyage).
- Tous les raccords de câble doivent être installés de sorte d'éviter des dommages mécaniques et des interférences d'autres lignes.
- Monter les voies de mesure du capteur dans le sens de l'écoulement pour obtenir un effet d'auto-nettoyage.
- Le capteur en version boues activées est munie 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.

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 Occupation des bornes

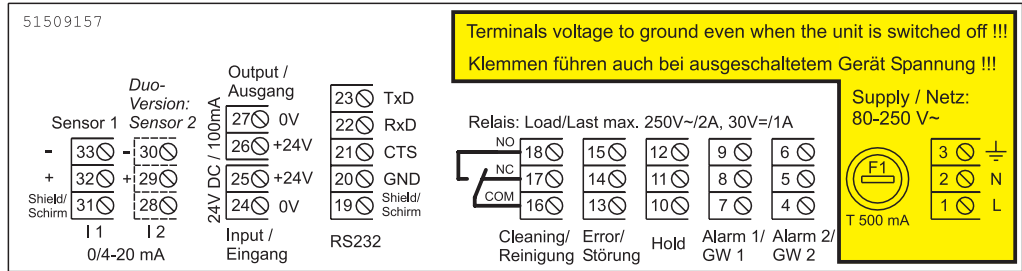


Fig. 6 : Raccordement électrique du transmetteur CNM 750 avec alimentation 80-250 V AC

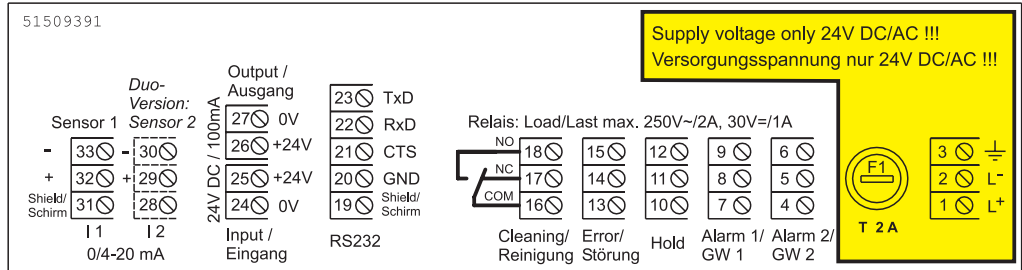


Fig. 7 : Raccordement électrique du transmetteur CNM 750 avec alimentation 24V DC/AC



Remarque !
Le transmetteur CNM 750 n'existe pas en version deux voies ("version Duo").



- Danger !
- Avant de raccorder l'appareil, s'assurer que la tension d'alimentation correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique !
 - Installer un dispositif d'arrêt de secteur clairement marqué à proximité de l'appareil.
 - Le transmetteur doit être protégé par un fusible d'1 A.
 - Ne mettre le transmetteur sous tension qu'après avoir embroché et vissé le connecteur du capteur.
 - Ne brancher ou débrancher le connecteur que lorsque le transmetteur est hors tension.

4.2 Entrées et sorties

4.2.1 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 !
Utiliser Ua (+24V, borne 26) pour contrôler "l'ENTREE" 24V DC et raccorder la borne 27 (0V) à la borne 24 (0V) !

4.2.2 Sorties signal (contacts de commutation)

Sortie	Bornes	Description
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 d'un message d'erreur via le menu de configuration
Nettoyage	16 / 17 / 18	Contact de commutation pour le nettoyage du capteur

4.2.3 Sortie analogique (I-1)

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

4.3 Unité de nettoyage

L'unité de nettoyage est alimentée par le réseau. Le transmetteur CNM 750 est raccordé à l'unité de nettoyage et nettoyé conformément au tableau suivant :

Borne CNM 750	Borne unité de nettoyage	Fonction
3 ($\perp$)	PE	Terre pour le boîtier
1 (L)	L1	Conducteur
2 (N)	N	Conducteur nul
16	1	Fusible
18	2	



Danger !

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

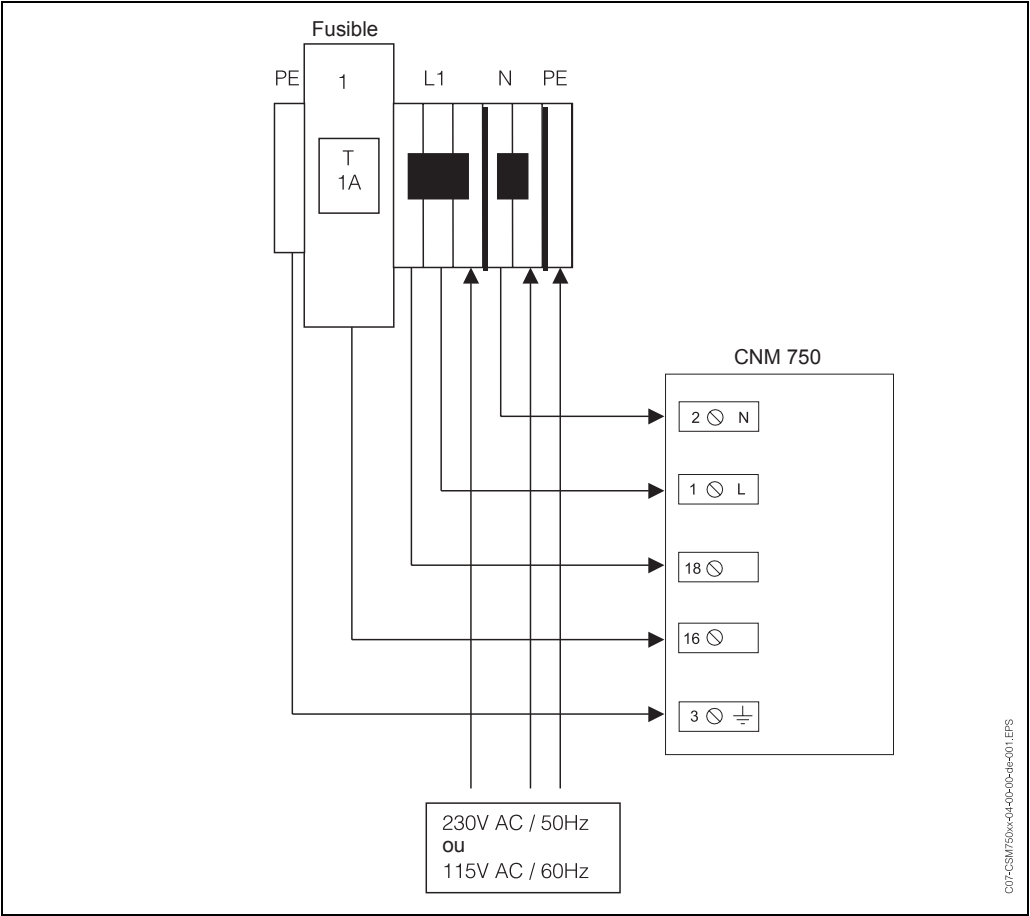


Fig. 8 : Raccordement de l'unité de nettoyage

4.4 Interface série



Remarque !
L'interface série n'est disponible que pour des besoins de maintenance.

RS 232-0 du transmetteur CNM 750			COM 1 / 2 sur PC		
Borne	SUB-D 9 pôles	Fonction	Fonction	SUB-D 9 pôles	SUB-D 25 pôles
23	3	TxD	RxD	2	3
22	2	RxD	TxD	3	2
21	8	CTS	RTS	7	4
			CTS	8	5
20	5	GND	GND	5	7

Le PC doit être configuré de la façon suivante :

- Protocole software : 9600 Baud, N (= pas de parité), 8 bits de données, 1 bit d'arrêt
- Format de sortie : ASCII. Pour un transfert de données, le PC doit envoyer le code ASCII "81" (hex 51, "Q" = Question).

4.5 Contrôle de raccordement

Après avoir raccordé l'ensemble de mesure, effectuez les contrôles suivants :

Etat et spécifications de l'appareil	Remarques
L'appareil 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 câbles utilisés remplissent-ils les spécifications requises ?	Utiliser les câbles E+H originaux pour raccorder le capteur Voir Accessoires → chap. 9
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 pour éviter toute interférence, l'idéal étant des chemins de câble séparés.
Chemin de câble sans boucle ou croisement ?	
Le câble d'alimentation et le câble 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 connecteur de câble est-il correctement vissé ?	
Le transmetteur est-il protégé par un fusible ?	Pour les spécifications du fusible, voir les Caractéristiques techniques → chap. 10
Un dispositif d'arrêt de secteur est-il disponible ?	

5 Configuration

5.1 Interface utilisateur

5.1.1 Affichage

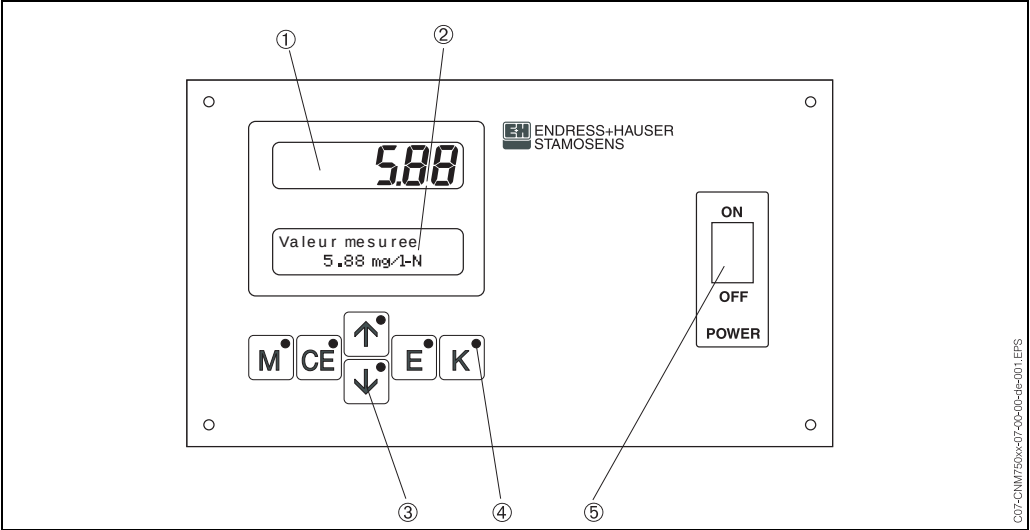


Fig. 9 : Interface du transmetteur CNM 750
① : Affichage LED (affichage de la valeur mesurée)
② : Affichage LCD (indication d'état)
③ : Touches de commande
④ : LED de contrôle
⑤ : Interrupteur secteur

5.1.2 Affectation des touches

Les touches de commande et les LED de contrôle intégrés ont les fonctions suivantes :

Touches	Fonction des touches	Fonction des LED de contrôle
	– Menu principal mesure	Seuil 1 dépassé par excès
	– Retour en arrière dans le sous-menu	Seuil 2 dépassé par excès
	– Retour en arrière dans le menu principal – Incrémenter la valeur numérique dans le sous-menu – Lancer le nettoyage dans le menu service	Gamme de mesure dépassée par excès
	– Accéder au menu principal – Décrémenter la valeur numérique dans le sous-menu – Arrêter le nettoyage dans le menu service	Gamme de mesure dépassée par défaut
	– Confirmer les options du menu principal – Accéder au sous-menu – Valider les valeurs numériques et les paramètres – Commuter l'affichage pendant la mesure	Message d'erreur
	– Modifier les facteurs de correction – Lancer une mesure unique dans le menu service	Nettoyage actif

5.2 Configuration sur site

5.2.1 Menu principal

Pour accéder au menu principal, il faut maintenir enfoncée la touche  jusqu'à ce que "MESURE" s'affiche. Les options du menu principal contiennent les champs suivants :

Option	Affichage LCD	Info
MESURE	MESURE	- Acquisition, évaluation 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	PARAMETRAGE	Réglage des valeurs par défaut pour - les gammes de mesure - les seuils d'alarme - le nettoyage
POINTS D'ETALONNAGE	POINTS D'ETALONNAGE	Définition du nombre de points d'étalonnage
AFFECTATION	AFFECTATION	Affectation des valeurs de concentration aux points de mesure d'étalonnage
FREQUENCE	FREQUENCE	Affectation des fréquences aux points de mesure de l'étalonnage
CONFIGURATION	CONFIGURATION	Réglage des valeurs par défaut pour - le type de capteur - l'unité de mesure - le facteur de correction - la sortie analogique - les seuils d'alarme - les messages de défaut - la date, l'heure
LANGUE	LANGUE	Sélection de la langue utilisée
AFFICHAGE ERREUR	AFFICHAGE ERREUR	Affichage des messages d'erreur
SERVICE	SERVICE	Mesure manuelle au moyen d'un flash à des fins d'entretien et de test
MEMOIRE	MEMOIRE	Les 340 dernières valeurs mesurées avec l'heure de leur enregistrement Uniquement pour la maintenance.

5.2.2 Menu "MESURE"

Option	Affichage	Gamme de réglage Réglages usine (gras)	Info
MESURE	MESURE		• Acquisition, évaluation et affichage – du signal du capteur – du courant analogique – de la fréquence du capteur • Réglage des commutateurs de seuil • Affichage des messages d'erreur
Valeur mesurée	Valeur mesurée 18.0 mg/l-N	mg/l mg/l-N 1/m CAS* mg/l COD* mg/l COT* mg/l DBO* mg/l DCO*	Affichage de l'unité selon le type de capteur sélectionné dans le menu CONFIGURATION. Les unités marquées * ne sont disponibles qu'avec le capteur CSS 70. En appuyant sur  pendant la mesure, l'affichage commute entre la valeur mesurée, la sortie analogique et la fréquence de mesure.
Sortie analogique	Sortie analogique 4.00 mA	4,00 mA 20,0 mA	Affichage de la valeur de courant correspondant à la valeur mesurée
Fréquence de mesure	Frequence 5 Hz	0 ... 5965 Hz	Affichage de la fréquence de mesure selon le type de capteur sélectionné dans le menu CONFIGURATION
Affichage LED	- - - -	Lors de la première mesure, l'affichage ci-contre apparaît à la mise sous tension. Une situation d'erreur peut également se présenter après un fonctionnement qui jusqu'à présent était normal. Pour accéder aux messages d'erreur, aller dans le menu AFFICHAGE ERREUR (voir chap. 5.2.9).	
Affichage LCD	Valeur mesurée - - - -		

5.2.3 Menu "PARAMETRAGE"



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 les réglages du menu "CONFIGURATION" (voir chap. 6.2).

Option	Affichage	Gamme de réglage Réglages usine (gras)	Info
PARAMETRAGE	PARAMETRAGE		Réglage des valeurs par défaut pour – les gammes de mesure – les seuils d'alarme – le nettoyage
Début de la gamme de mesure	Debut gamme 0.20 mg/l-N	0,00 ... 60,0 mg/l-N 0,20 mg/l-N	Gamme de concentration sélectionnable dans une courbe d'étalonnage assignée comme fonction linéaire à une sortie analogique.
Fin de la gamme de mesure	Fin gamme 30.0 mg/l-N	0,00 ... 60,0 mg/l-N 30,0 mg/l-N	Les affichages (LED et LCD) ne montrent que les valeurs mesurées supérieures à la moitié du début de la gamme de mesure et inférieures au double de la fin de la gamme de mesure. Le début et la fin de la gamme de mesure constituent les limites pour les valeurs d'alarme. Le réglage par défaut des gammes de mesure dépend du type de capteur sélectionné dans le menu CONFIGURATION.
Seuil A	Seuil A 12.0 mg/l-N	0,20 ... 60,0 mg/l-N 12,0 mg/l-N	Valeurs de commutation de la concentration pour les relais d'alarme. L'hystérésis de commutation est 2% dans chaque cas. Le réglage par défaut des seuils dépend du type de capteur sélectionné dans le menu CONFIGURATION.
Seuil B	Seuil B 25.0 mg/l-N	0,20 ... 60,0 mg/l-N 25,0 mg/l-N	
Amortissement	Amortissement 10	0 ... 100 10	L'amortissement indique le nombre de flash par mesure nécessaire pour déterminer arithmétiquement le signal du capteur.
1ère mesure	1ere mesure 01.01.99 00:00	01.01.00 - 31.12.99 00:00 - 23:59 01.01.99 00:00h	Instant de démarrage de la première mesure (TT.MM.JJ, 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 (01.01.96 au plus tôt).
Intervalle de mesure	Intervalle de mesure 0 min	0 ... 120 min 0 min	Laps de temps entre deux mesures. Si l'intervalle de mesure = 0 min, le capteur effectue une mesure et démarre la suivante dès la fin de la première mesure.
Intervalle de nettoyage	Intervalle nettoyage 1 min	0 ... 720 min 1 min	Le réglage par défaut de l'intervalle de nettoyage dépend du type de capteur sélectionné dans le menu CONFIGURATION. Si l'intervalle de nettoyage = 1 min, le nettoyage se fait après chaque mesure. Intervalle de nettoyage = 0 signifie que le nettoyage n'est pas activé.
Durée de nettoyage	Duree de nettoyage 15 s	1 ... 600 s 15 s	Le réglage par défaut de la durée de nettoyage dépend du type de capteur sélectionné dans le menu CONFIGURATION.

5.2.4 Menu "POINTS D'ETALONNAGE"

Option	Affichage	Gamme de réglage Réglages usine (gras)	Info
POINTS D'ETALONNAGE	POINTS D'ETALONNAGE		Définition du nombre de points d'étalonnage
Code	Code 0	0 ... 99 0	Entrer le code "99" pour accéder au sous-menu. Si le code entré est incorrect, l'affichage retourne au menu principal "MESURE".
Nombre de points de mesure	Points de mesure 1	1 ... 7 1	Nombre de points d'étalonnage nécessaires pour créer la caractéristique d'étalonnage. L'appareil est pré-étalonné avant de quitter l'usine.

5.2.5 Menu "AFFECTATION"

Option	Affichage	Gamme de réglage Réglages usine (gras)	Info
AFFECTATION	AFFECTATION		Affectation des valeurs de concentration aux points de mesure d'étalonnage
Code	Code 0	0 ... 99 0	Entrer le code "99" pour accéder au sous-menu. Si le code entré est incorrect, l'affichage retourne au menu principal "MESURE".
Entrée du point de mesure	1er point de mesure 5.00 mg/l-N	1 ... 7 1	Affectation des valeurs de concentration de l'étalonnage pour l'entrée de la fréquence à venir.

5.2.6 Menu "FREQUENCE"

Option	Affichage	Gamme de réglage Réglages usine (gras)	Info
FREQUENCE	FREQUENCE		Affectation des fréquences aux points de mesure de l'étalonnage
Code	Code 0	0 ... 99 0	Entrer le code "99" pour accéder au sous-menu. Si le code entré est incorrect, l'affichage retourne au menu principal "MESURE".
FREQUENCE	1er point mesure [Hz] 5312	0 ... 5965 Hz 5312	Entrée de la fréquence de mesure aux points de mesure de l'étalonnage Le réglage par défaut de la fréquence de mesure dépend du type de capteur sélectionné dans le menu CONFIGURATION.

5.2.7 Menu "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 les réglages du menu "CONFIGURATION" (voir chap. 6.2).

Option	Affichage	Gamme de réglage Réglages usine (gras)	Info
CONFIGURATION	CONFIGURATION		Réglage des valeurs par défaut pour – le type de capteur – l'unité de mesure – le facteur de correction – la sortie analogique – les seuils d'alarme – les messages de défaut – la date, l'heure
Code	Code 0	0 ... 99 0	Entrer le code "99" pour accéder au sous-menu. Si le code entré est incorrect, l'affichage retourne au menu principal "MESURE".
Type de capteur	Type de capteur NOx BS 0-30	NOx BA 0-30 NOx EC 0-60 CAS 0-50* CAS 0-700* NOx BA 20-50* NOx BA 0-25* NOx EC 20-50* NOx EC 0-25*	Sélection du type du capteur CNS 70 choisi. L'appareil vérifie si le capteur sélectionné est identique au capteur raccordé. BA = boue activée EC = eau claire Les types de capteur marqués * ne sont disponibles que pour le capteur CSS 70.
Unité de mesure	Unité de mesure mg/l-N	mg/l (= NO ₃) mg/l-N (= NO ₃ -N) 1/m CAS* mg/l COD* mg/l COT* mg/l DBO* mg/l DCO*	Sélection de l'unité de mesure Les unités de mesure marquées * ne sont disponibles qu'avec le capteur CSS 70.
Réglage usine	Réglage usine o:↑↓n:E	oui non	Si "Réglage usine" est sélectionné, les paramètres par défaut du capteur sont chargés. Le capteur est ainsi immédiatement prêt à fonctionner sans aucun ajustement. Vous trouverez un aperçu des réglages usine des capteurs → chap. 11.2. Remarque : Le chargement du réglage usine écrase les valeurs précédemment mémorisées.
Facteur de correction	Facteur correction 0%	-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.
Valeur moyenne	Valeur moyenne n 10	1-20 10	Nombre des valeurs mesurées individuelles nécessaires pour déterminer la moyenne arithmétique avant que la valeur mesurée ne soit affichée. Cette fonction permet de lisser la courbe sur une journée.
Sortie analogique	Sortie analogique 4-20 mA	0-20 mA 4-20 mA	Sélection de la gamme de courant sur laquelle la gamme de mesure doit être représentée.

Option	Affichage	Gamme de réglage Réglages usine (gras)	Info
Seuil A	Seuil A Courant de travail	Courant de repos Courant de travail	Réglage du relais comme contact de travail ou de repos. Les modifications ne seront effectives que lorsque le transmetteur CNM 750 aura été mis hors tension puis à nouveau sous tension.
Seuil B	Seuil B Courant de travail	Courant de repos Courant de travail	
Messages de défaut	Message défaut Courant de travail	Courant de repos Courant de travail	
Date / heure	Date/heure act. 10.02.02. 11:38	01.01.00 -31.12.99 00:00 - 23:59 Date et heure actuelles	Par défaut, ce sont la date et l'heure actuelles qui sont affichées.

5.2.8 Menu "LANGUE"

Option	Affichage	Gamme de réglage Réglages usine (gras)	Info
LANGUE	LANGUE		Sélection de la langue utilisée
Langue	Francais selectionne	Allemand English Français Svenska Suomi Nederlands Italiano Espanol Polski	Autres langues que celles disponibles dans l'appareil sur demande

5.2.9 Menu "AFFICHAGE ERREUR"

Option	Affichage	Gamme de réglage Réglages usine (gras)	Info
Affichage LED	- - - -	En cas de dysfonctionnement ou de situation d'erreur, l'affichage ci-contre apparaît. Pour accéder aux messages d'erreur, aller dans le menu AFFICHAGE ERREUR.  Remarque : - 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.	
Affichage LCD	Valeur mesurée - - - -		
AFFICHAGE ERREUR	AFFICHAGE ERREUR		Affichage des messages d'erreur

Option	Affichage	Gamme de réglage Réglages usine (gras)	Info
Messages d'erreur	Pas de signal capteur	–	Messages d'erreur et suppression des défauts voir chap. 8.1

5.2.10 Menu "SERVICE"

Option	Affichage	Gamme de réglage Réglages usine (gras)	Info
SERVICE	SERVICE		Mesure manuelle au moyen d'un flash à des fins d'entretien et de test
Mesure unique Fréquence de mesure	K: Mesure unique	–	Appuyer sur  pour lancer la mesure unique. La fréquence mesurée est affichée sur l'afficheur LCD. La fréquence affichée ne sert qu'au contrôle de fonctionnement et ne peut pas être sauvegardée. Appuyer sur  ou  pour activer ou désactiver le contact de nettoyage.

5.2.11 Menu "MEMOIRE"



Remarque !
Le menu "MEMOIRE" ne peut être lu que pour des besoins de maintenance.

Option	Affichage	Gamme de réglage Réglages usine (gras)	Info
MEMOIRE	MEMOIRE		Les 340 dernières valeurs mesurées avec l'heure de leur enregistrement
Valeur mesurée Moment de la mesure	0.00 mg/l-N 10.02.02 11:34	–	Les blocs de données sont en lecture seule
Sortie série	Sortie série oui:K non:E	oui non	Appuyer sur  pour transmettre tous les blocs de données en format ASCII via l'interface RS 232. Configuration du PC → chap. 4.4
Effacer	Effacer oui:↑↓ non:E	oui non	Suppression de tous les blocs de données en mémoire Appuyer sur  ou  pour parcourir les blocs de données
–	----- Vide -----		Lorsque la mémoire est vide, l'affichage ci-contre apparaît.

6 Mise en service

6.1 Contrôle de montage et de fonctionnement



Danger !

Avant de mettre l'appareil sous tension, assurez-vous qu'il n'y a aucun danger pour le point de mesure. Des pompes, des vannes ou des équipements similaires incontrôlés peuvent endommager les appareils.



Attention !

- Avant de mettre le système sous tension, vérifiez à nouveau que tous les raccordements ont été effectués correctement.
- Assurez-vous que les raccordements ont été contrôlés (voir chap. 4.5).

6.2 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 1 (Conseils de sécurité) et 5 (Configuration).
- Le capteur CNS 70 doit être immergé env. 1 heure dans le milieu pour pouvoir s'adapter à la température du milieu.
- Le transmetteur CNM 750 est pré-configuré en usine et démarre automatiquement la mesure à la mise sous tension. La composition des eaux usées pouvant être très différente, les produits peuvent varier très fortement. Il est donc recommandé d'effectuer pour la mise en service un étalonnage spécifique à l'application.

Pour la première mise en service de l'ensemble de mesure, procédez de la façon suivante :

Touches	Affichage
Mettre le transmetteur sous tension.	
Appuyer sur M	MESURE
Appuyer 5x sur ↓ Confirmer avec E	CONFIGURATION
Entrer le code "99" à l'aide de la touche ↓ Confirmer avec E	Code 99
Sélectionner le type de capteur avec les touches ↓ ou ↑ Confirmer avec E	Type de capteur NOx BS 0-30
Sélectionner l'unité de mesure souhaitée avec les touches ↓ ou ↑ (mg/l-N = NO ₃ -N, mg/l = NO ₃) Confirmer avec E	Unite de mesure mg/l-N

Touches	Affichage
Appuyer simultanément sur  et  pour activer les réglages par défaut pour le type de capteur sélectionné. Les réglages par défaut sont indispensables lors de la première mise en service pour utiliser l'étalonnage par défaut correct. Vous trouverez un aperçu des réglages usine des capteurs → chap. 11.2.	Reglage usine  :   n : E
Confirmer la fonction "Facteur de correction 0%" avec 	Facteur correction 0%
Entrer le nombre de valeurs mesurées nécessaires pour déterminer la valeur moyenne à l'aide des touches  ou  .	Valeur moyenne n 10
Confirmer avec 	
Sélectionner la sortie courant avec les touches  ou  .	Sortie analogique 4-20 mA
Confirmer avec 	
Sélectionner la configuration pour le seuil d'alarme A avec les touches  ou  .	Seuil A Courant de travail
Confirmer avec 	
Sélectionner la configuration pour le seuil d'alarme B avec les touches  ou  .	Seuil B Courant de travail
Confirmer avec 	
Sélectionner la configuration pour les messages de défaut avec les touches  ou  .	Message défaut Courant de travail
Confirmer avec 	
Régler l'heure et la date actuelles avec les touches  ,  et  .	Date/heure act. 10.02.02. 11:38
Confirmer avec 	
Appuyer sur 	MESURE
Le système est à présent prêt à démarrer la mesure.	

Pour un étalonnage en un seul point de l'ensemble de mesure, procédez de la façon suivante :

Touches	Affichage
Immerger le capteur pendant env. 1 heure dans le milieu.	
Prélever un échantillon à proximité du capteur et déterminer la teneur en nitrates en laboratoire.	
Appuyer sur 	MESURE
Pendant la mesure, appuyer 3x sur  pour afficher la fréquence du capteur associée à la valeur mesurée. Noter cette valeur.	Frequence 4836 Hz
Appuyer sur 	MESURE
Appuyer 2x sur  Confirmer avec 	POINTS D'ETALONNAGE
Entrer le code "99" à l'aide de la touche  Confirmer avec 	Code 99
Appuyer sur  pour régler le nombre de points de mesure sur "1". Confirmer avec 	Points de mesure 1
Appuyer sur 	MESURE
Appuyer 3x sur  Confirmer avec 	AFFECTATION
Entrer le code "99" à l'aide de la touche  Confirmer avec 	Code 99
Entrer la valeur obtenue en laboratoire pour la 1ère valeur mesurée à l'aide des touches  ou  Confirmer avec 	1er point de mesure 13.6 mg/l-N
Appuyer sur 	MESURE
Appuyer 4x sur  Confirmer avec 	FREQUENCE

Touches	Affichage
Entrer le code "99" à l'aide de la touche  .	Code 99
Confirmer avec  .	
Entrer la valeur de la fréquence précédemment notée à l'aide des touches  ou  .	Frequence 4836 Hz
Confirmer avec  .	
Appuyer sur  .	MESURE
L'étalonnage en un seul point est à présent terminé. Pour effectuer un étalonnage à points multiples, il faut répéter les étapes précédentes.	

7 Maintenance

L'ensemble de mesure StamoSens CNM 750 / CNS 70 ne comprend aucune pièce d'usure et ne nécessite que très peu d'entretien. Il faut toutefois effectuer les travaux de maintenance suivants pour garantir un bon fonctionnement :

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



Danger !

- Risque de brûlure ! Protégez impérativement vos mains, yeux et vêtements si vous utilisez les produits de nettoyage listés !



Attention !

- 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.



Remarque !

- 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.
- Seul le personnel E+H est autorisé à ouvrir le capteur, sinon toute garantie serait annulée.
- 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.

7.1 Plan d'entretien

Effectuez les travaux indiqués aux intervalles suivants :

Intervalle	Travaux	Remarque
Toutes les semaines	– Nettoyer le capteur (fente de mesure)	Insérer un mouchoir en papier dans la fente de mesure. Imbiber de produit de nettoyage. Laisser agir 10 à 30 min, puis enlever le mouchoir. Produit de nettoyage → chap. 7.2
Tous les mois	– Nettoyer le capteur (fente de mesure et fenêtre optique) – 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 → chap. 7.4  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.

7.2 Produit de nettoyage

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

Type de dépôt	Produit de nettoyage
Dépôts importants	Chiffon
Graisse et huiles	Produits tensio-actifs (alcalins) ou solvants organiques solubles dans l'eau (par ex. alcool)
Dépôts calcaires, couches d'hydroxyde métallique, couches biologiques lourdes	3...5 % HCl Agent de nettoyage d'ultrafiltration (jamais associé avec un acide !)
Dépôts de sulfure	Mélange d'acide chlorhydrique (3 %) et de thiourée (vendue dans le commerce) Agent de nettoyage d'ultrafiltration (jamais associé avec un acide !)
Dépôts de protéines	Mélange d'acide chlorhydrique (0,1 moles) et de pepsine (vendue dans le commerce) Agent de nettoyage d'ultrafiltration (jamais associé avec un acide !)
Dépôts biologiques légers	Eau sous pression Agent de nettoyage d'ultrafiltration (jamais associé avec un acide !)

7.3 Etalonnage

L'étalonnage du capteur doit être vérifié tous les mois. Le cas échéant, il est nécessaire d'effectuer un réétalonnage après avoir nettoyé la fenêtre optique. L'étalonnage peut être un étalonnage en un seul point ou un étalonnage à points multiples. Voir le chapitre Première mise en service (→ chap. 6.2).

7.4 Contrôle des câbles et des raccords

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

- Vérifier l'intégrité du câble du capteur, en particulier l'isolation externe.
- Si vous utilisez une boîte de jonction : la boîte doit être sèche et propre à l'intérieur. Les sachets déshydratants humides doivent être remplacés.
- Serrer les bornes dans la boîte.
- Serrer les bornes dans l'appareil. Vérifier si l'intérieur et les bornes de raccordement sont propres, secs et exempts de corrosion (si non : vérifier l'étanchéité et l'intégrité des joints et des raccords filetés).
- 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 Suppression des défauts

La suppression des défauts se réfère à des mesures

- pouvant être effectuées sans intervention dans l'appareil et
- à des défauts de l'appareil qui nécessitent le remplacement de composants.

8.1 Messages d'erreur

Ce chapitre contient des instructions pour le diagnostic et pour la suppression des défauts survenus.



Danger !

Danger de mort !

- Mettre l'appareil hors tension avant de l'ouvrir ! Vérifier qu'il n'est pas sous tension et protéger 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. Mettre ces circuits hors tension avant de travailler sur les bornes de raccordement.



Attention !

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

- 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.

Messages d'erreur du transmetteur CNM 750

Message d'erreur	Fréquence d'erreur	Cause possible	Mesures
Type de capteur incorrect	----	Le capteur raccordé ne correspond pas au capteur sélectionné dans le menu "CONFIGURATION".	Remplacer le capteur ou corriger le type de capteur dans le menu "CONFIGURATION"
Pas de signal de sonde	0 Hz	Le transmetteur ne reçoit aucun signal de fréquence du capteur, par ex. à cause d'une rupture de câble	Vérifier le raccordement électrique SAV E+H
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	Fin de la gamme de mesure dépassée par excès	Vérifier la gamme de mesure et le type de capteur

8.2 Remplacement des fusibles de l'appareil



Danger !

Mettre l'appareil hors tension avant de changer les fusibles !

Utiliser 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.

8.3 Mise au rebut

Le transmetteur CNM 750 et le capteur CNS 70 contiennent des composants électroniques et doivent donc être mis au rebut en tant que déchets électroniques. Il faut également tenir compte des directives locales.

9 Accessoires

Les accessoires suivants pour le système de mesure StamoSens CNM 750 / CNS 70 peuvent être commandés à part :

Capot de protection contre les intempéries CYY 101

Le capot de protection CYY 101 est nécessaire si le transmetteur est monté en extérieur.
Dimensions (L x l x P) : 320 x 300 x 270 mm. Réf. : 50061258

Montage sur mât CYY 102

Pour le montage du capot de protection sur des conduites verticales ou horizontales avec un diamètre jusqu'à 60 mm.
Dimensions (L x l x H) : 150 x 150 x 1500 mm).
Réf. : 50062121

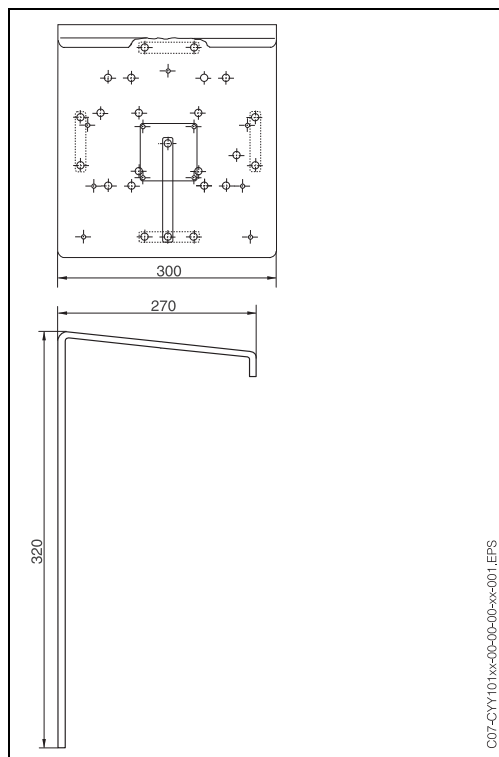


Fig. 10 : Capot de protection contre les intempéries CYY 101

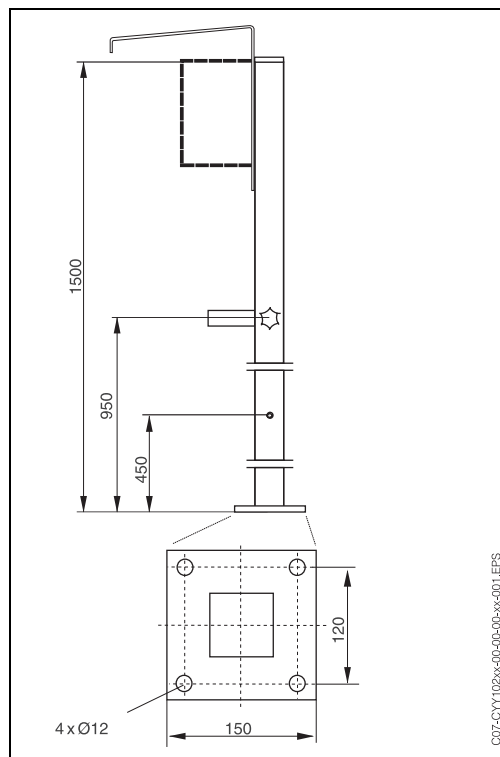


Fig. 11 : Montage sur mât CYY 102

Câble d'extension

Câble d'extension de 10 m avec connecteur et raccord
Réf. : 51502953

Connecteur

Connecteur 7 pôles, IP 67
Réf. : 51502954

Raccord

Raccord
Réf. : 51502955

Câble de commande

Câble de commande
50 m : 6 x 0,34
Réf. : 51503015

Boîtier de raccordement du capteur

Boîtier de raccordement du capteur pour extension de câble entre le transmetteur et le capteur.
Dimensions (L x l x P) : 110 x 75 x 55 mm, protection IP 65.
Réf. : 51502956

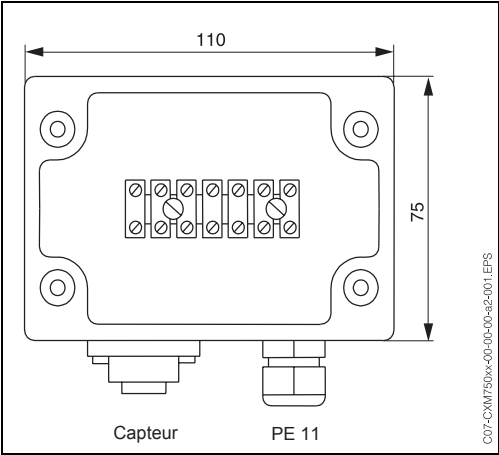


Fig. 12 : Boîtier de raccordement du capteur

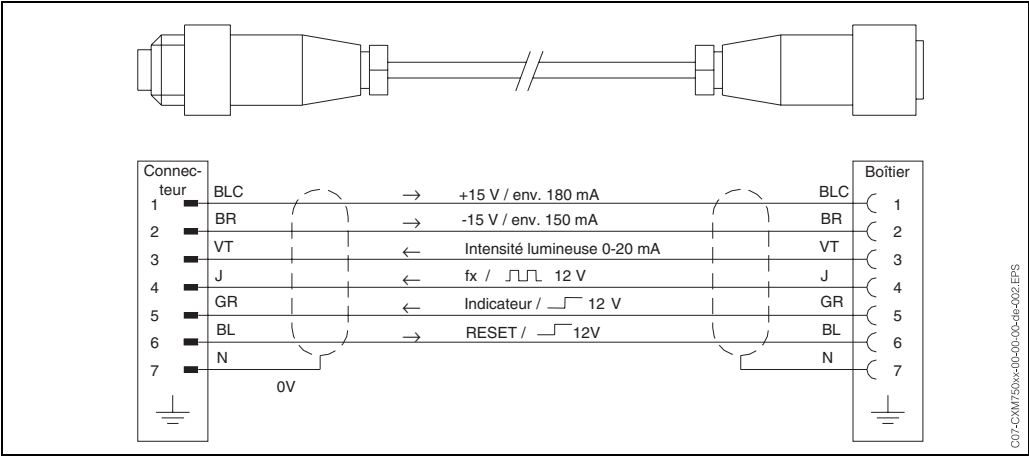


Fig. 13 : Occupation des bornes connecteur et boîtier de raccordement

Unité de nettoyage

Unité de nettoyage 230 V
Réf. : 51504764

Unité de nettoyage 115 V
Réf. : 51504765

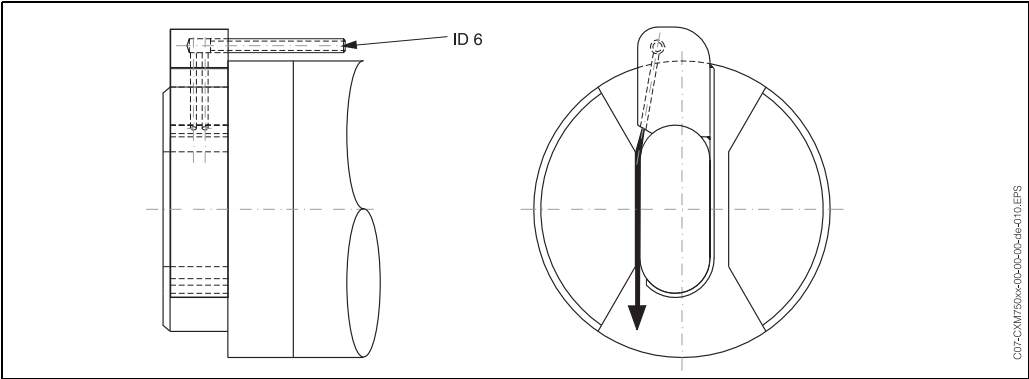


Fig. 14 : Unité de nettoyage pour capteur CNS 70

Support du compresseur

Support du compresseur
Réf. : 51505419

Tube à immersion

Tube à immersion 2 m
Réf. : 51502959

Tube à immersion 3 m
Réf. : 51502960

Tube à immersion longueur spéciale
Réf. : 50066036

Support pendulaire

Support pendulaire avec distance de la paroi 250 mm
Réf. : 51502962

Support pendulaire version spéciale
Réf. : 50066036

Support mural

Support mural
Réf. : 51508576

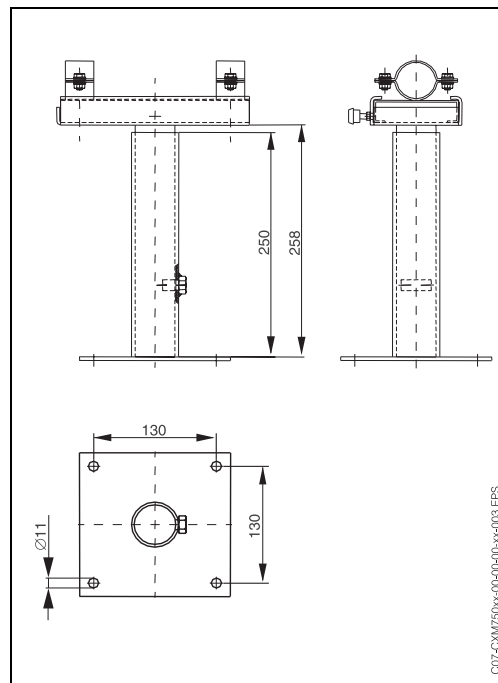


Fig. 15 : Tube à immersion

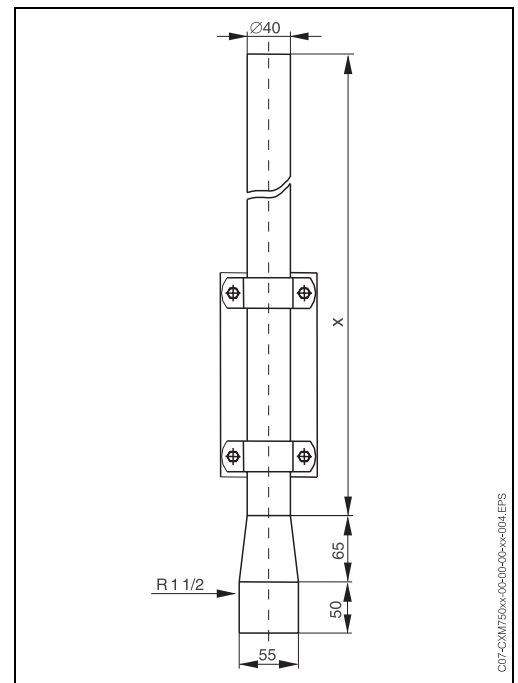


Fig. 16 : Support pendulaire
x = longueur d'immersion variable

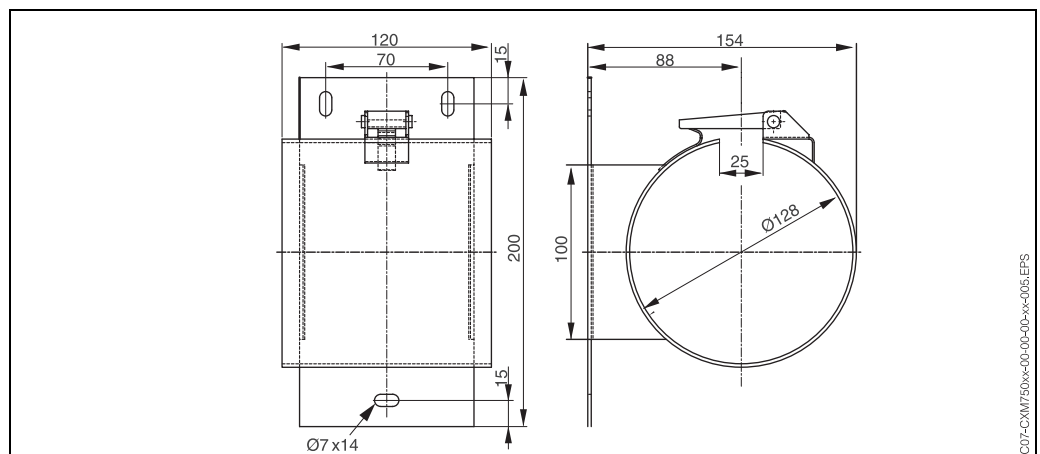


Fig. 17 : Support mural

Chambre de passage

Chambre de passage avec réduction du volume de l'espace mort

Matériau : inox 316Ti / PVDF

Réf. : 51509332

Chambre de passage sans réduction du volume de l'espace mort

Matériau : inox 316Ti / PVDF

Réf. : 51509333

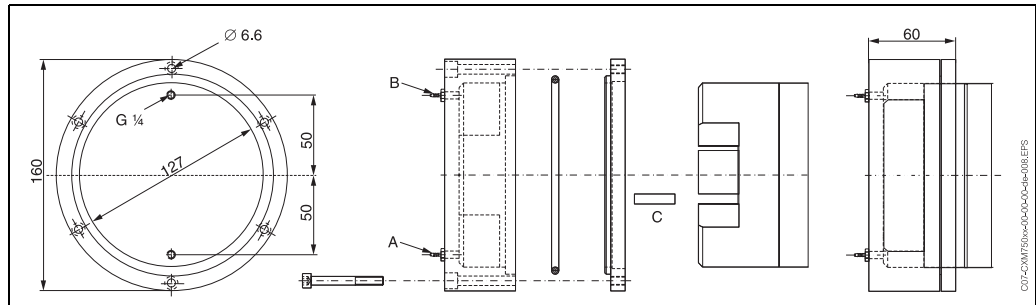


Fig. 18 : Chambre de passage avec réduction du volume de l'espace mort

A = raccord de tuyau pour entrée ID 1,6 mm

B = raccord de tuyau pour sortie ID 1,6 mm

C = goupille fendue pour réduction de l'espace mort

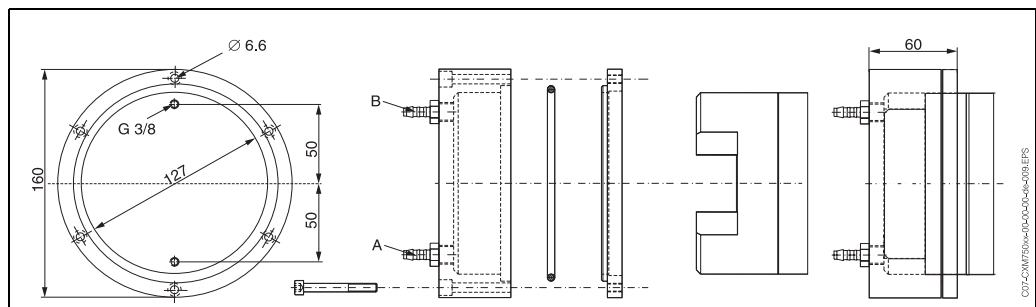


Fig. 19 : Chambre de passage sans réduction du volume de l'espace mort

A = raccord de tuyau pour entrée ID 6,4 mm

B = raccord de tuyau pour sortie ID 6,4 mm

10 Caractéristiques techniques

10.1 Transmetteur CNM 750

10.1.1 Entrée

Grandeur de mesure	Nitrates ; azote nitrique
Unité de mesure	mg/l ; mg/l-N
Gamme de mesure	0,0 ... 270 mg/l NO ₃ ; 0,0 ... 60 mg/l NO ₃ -N ;
Fréquence de mesure	0 ... 5965 Hz

10.1.2 Sortie

Sortie courant	0 ... 20 mA, séparation galvanique 4 ... 20 mA, séparation galvanique
Charge	max. 500 Ω
Sorties relais	2 contact de seuils, message de défaut, fonction de maintien, nettoyage du capteur
Pouvoir de coupure des contacts	230 V AC / 3 A ; 30 V DC / 1 A
Interface de données	RS 232

10.1.3 Alimentation

Tension d'alimentation	80 ... 250 V AC $\pm$ 10%, 50/60 Hz 24 V AC / DC	
Puissance consommée	max. 15 VA	
Consommation électrique	80 ... 250 V AC :	max. 0,2 A
	24 V AC / DC :	max. 0,7 A
Fusible	80 ... 250 V AC :	fusible fin 5 x 20 mm, à fusion retardée, 500 mA
	24 V AC / DC :	fusible fin 5 x 20 mm, à fusion retardée, 2 A

10.1.4 Performances

Précision de mesure	$\pm$ 2% de la fin de la gamme de mesure
Reproductibilité	0,5%
Intervalle de mesure	0 ... 120 min
Intervalle de nettoyage	0 ... 720 min

10.1.5 Conditions ambiantes

Température ambiante	-10 ... +55 °C
----------------------	----------------

10.1.6 Construction

Dimensions (H x l x P) :	185 x 241 x 114,5 mm
Poids	env. 1,6 kg
Protection	IP 54

10.2 Capteur CNS 70

10.2.1 Entrée

Grandeur de mesure	Nitrates ; azote nitrique	
Unité de mesure	mg/l ; mg/l-N	
Gamme de mesure	Sans unité de nettoyage	0... 270 mg/l ; 0...60 mg/l-N
	Boue activée	0...130 mg/l ; 0...30 mg/l-N
Longueur d'onde	Lumière de mesure	Absorption max. des nitrates
	Lumière de référence	Compensation de l'influence des solides et des substances organiques

10.2.2 Performances

Précision de mesure	±2% de la fin de la gamme de mesure
Reproductibilité	0,5%
Intervalle de mesure	0 ... 120 min
Intervalle de nettoyage	0 ... 720 min

10.2.3 Conditions de process

Température du produit	+2 ... + 40 °C
Pression du produit	max. 1 bar
Teneur en particules solides	≤ 8 g/l

10.2.4 Construction

Dimensions (L x Ø)	359 x Ø127 mm	
Poids	env. 5 kg	
Protection	IP 68	
Système de mesure optique	Lampe flash UV par flashes et multi-faisceaux Récepteur pour la lumière de mesure et de référence	
Matériaux	Tête du capteur	inox 316 Ti Fenêtre en quartz
	Boîtier du capteur	Polyoxyméthylène POM (résine acétale), noir
Raccord process	Tête du capteur	G 1 1/2
Longueur de câble	7 m ; 15 m, les deux avec connecteur max. 200 m	

10.3 Unité de nettoyage (en option)

10.3.1 Alimentation

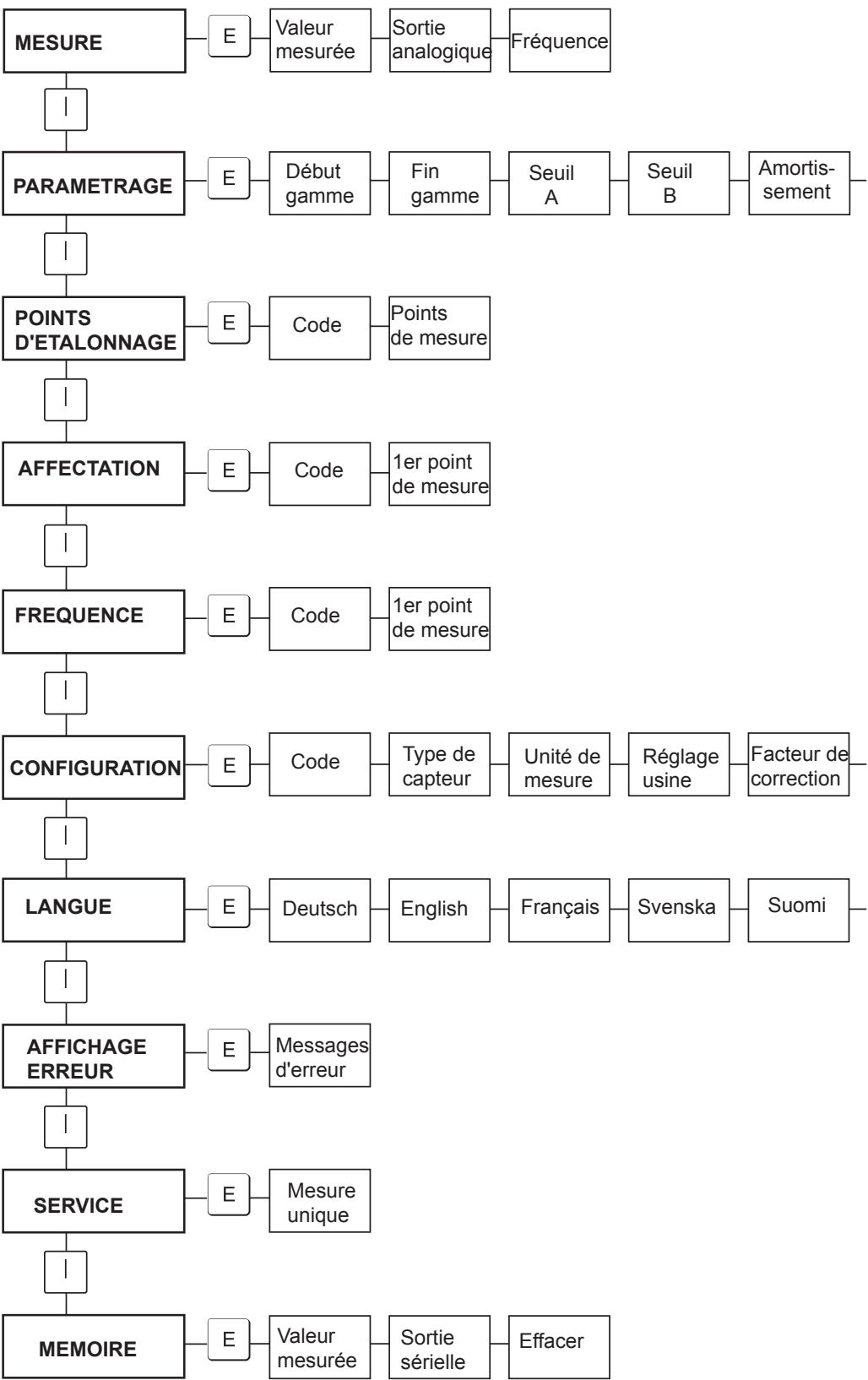
Tension d'alimentation	230 V AC $\pm 10\%$, 50 Hz 115 V AC $\pm 10\%$, 60 Hz
Puissance consommée	max. 100 VA

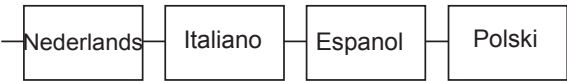
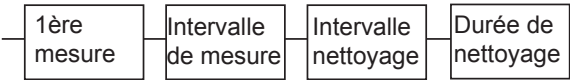
10.3.2 Construction

Dimensions (H x l x P) :	310 x 215 x 160 mm
Poids	env. 4 kg
Matériaux	inox 316 Ti
Raccord de tuyau	ID 6 mm
Protection	IP 54
Pression de service	1 bar

11 Annexe

11.1 Matrice de programmation





11.2 Réglages par défaut des capteurs



Remarque !

Si "Réglage usine" est sélectionné, toutes les valeurs entrées jusqu'ici sont écrasées.

Capteurs en eau claire

Paramètre	Réglage par défaut selon le type de capteur sélectionné		
	NOx EC 0-25	NOx EC 20-50	NOx EC 0-60
CONFIGURATION			
Unité de mesure	mg/l-N	mg/l-N	mg/l-N
Facteur de correction	0%	0%	0%
Valeur moyenne	5	5	10
Sortie analogique	4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA
Seuil A	Courant de travail	Courant de travail	Courant de travail
Seuil B	Courant de travail	Courant de travail	Courant de travail
Messages de défaut	Courant de travail	Courant de travail	Courant de travail
PARAMETRAGE			
Début de la gamme de mesure	0,00 mg/l-N	20,0 mg/l-N	0,00 mg/l-N
Fin de la gamme de mesure	25,0 mg/l-N	50,0 mg/l-N	60,0 mg/l-N
Seuil A	12,0 mg/l-N	35,0 mg/l-N	12,0 mg/l-N
Seuil B	25,0 mg/l-N	50,0 mg/l-N	25,0 mg/l-N
Amortissement	10	10	10
1ère mesure	01.01.99 0:00h	01.01.99 0:00h	01.01.99 0:00h
Intervalle de mesure	0 min	0 min	0 min
Intervalle de nettoyage	0 min	0 min	0 min
Durée de nettoyage	10 s	10 s	10 s
POINTS D ETALONNAGE			
Nombre de points de mesure	1	1	1
AFFECTATION			
1er point de mesure	5,00 mg/l-N	25,0 mg/l-N	10,0 mg/l-N
FREQUENCE			
1er point de mesure	5040 Hz	5160 Hz	4873 Hz

Capteurs en boues activées

Paramètre	Réglage par défaut selon le type de capteur sélectionné		
	NOx BA 0-25	NOx BA 0-30	NOx BA 20-50
CONFIGURATION			
Unité de mesure	mg/l-N	mg/l-N	mg/l-N
Facteur de correction	0%	0%	0%
Valeur moyenne	10	10	10
Sortie analogique	4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA
Seuil A	Courant de travail	Courant de travail	Courant de travail
Seuil B	Courant de travail	Courant de travail	Courant de travail
Messages de défaut	Courant de travail	Courant de travail	Courant de travail
PARAMETRAGE			
Début de la gamme de mesure	0,00 mg/l-N	0,20 mg/l-N	20,0 mg/l-N
Fin de la gamme de mesure	25,0 mg/l-N	30,0 mg/l-N	50,0 mg/l-N
Seuil A	12,0 mg/l-N	12,0 mg/l-N	35,0 mg/l-N
Seuil B	25,0 mg/l-N	25,0 mg/l-N	50,0 mg/l-N
Amortissement	10	10	10
1ère mesure	01.01.99 0:00h	01.01.99 0:00h	01.01.99 0:00h
Intervalle de mesure	0 min	0 min	0 min
Intervalle de nettoyage	1 min	1 min	1 min
Durée de nettoyage	15 s	15 s	15 s
POINTS D ETALONNAGE			
Nombre de points de mesure	1	1	1
AFFECTATION			
1er point de mesure	5,00 mg/l-N	5,00 mg/l-N	25,0 mg/l-N
FREQUENCE			
1er point de mesure	5040 Hz	5312 Hz	5160 Hz

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

Version 1

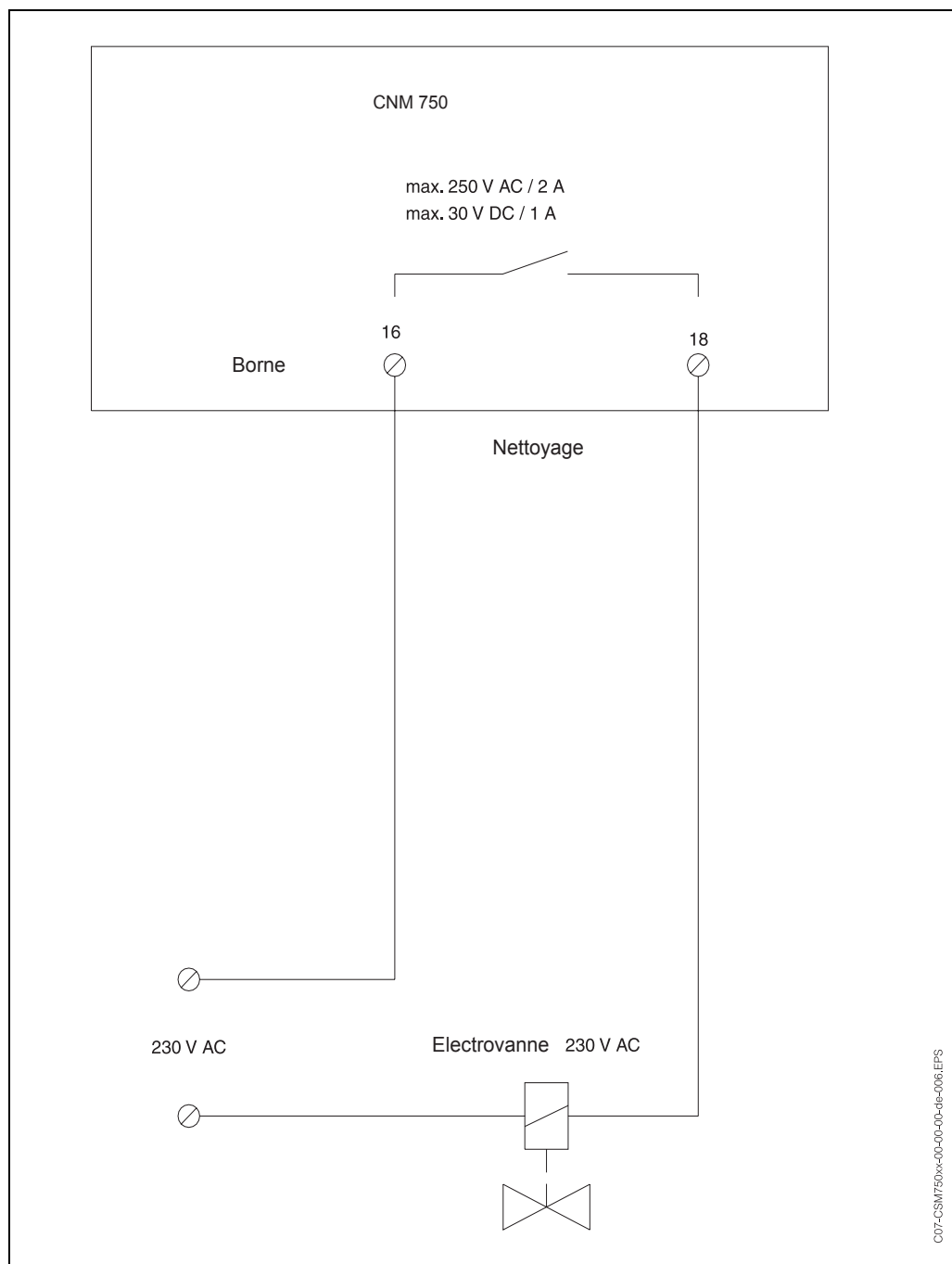


Fig. 20 : Commande d'une unité de nettoyage spécifique à l'utilisateur

Version 2

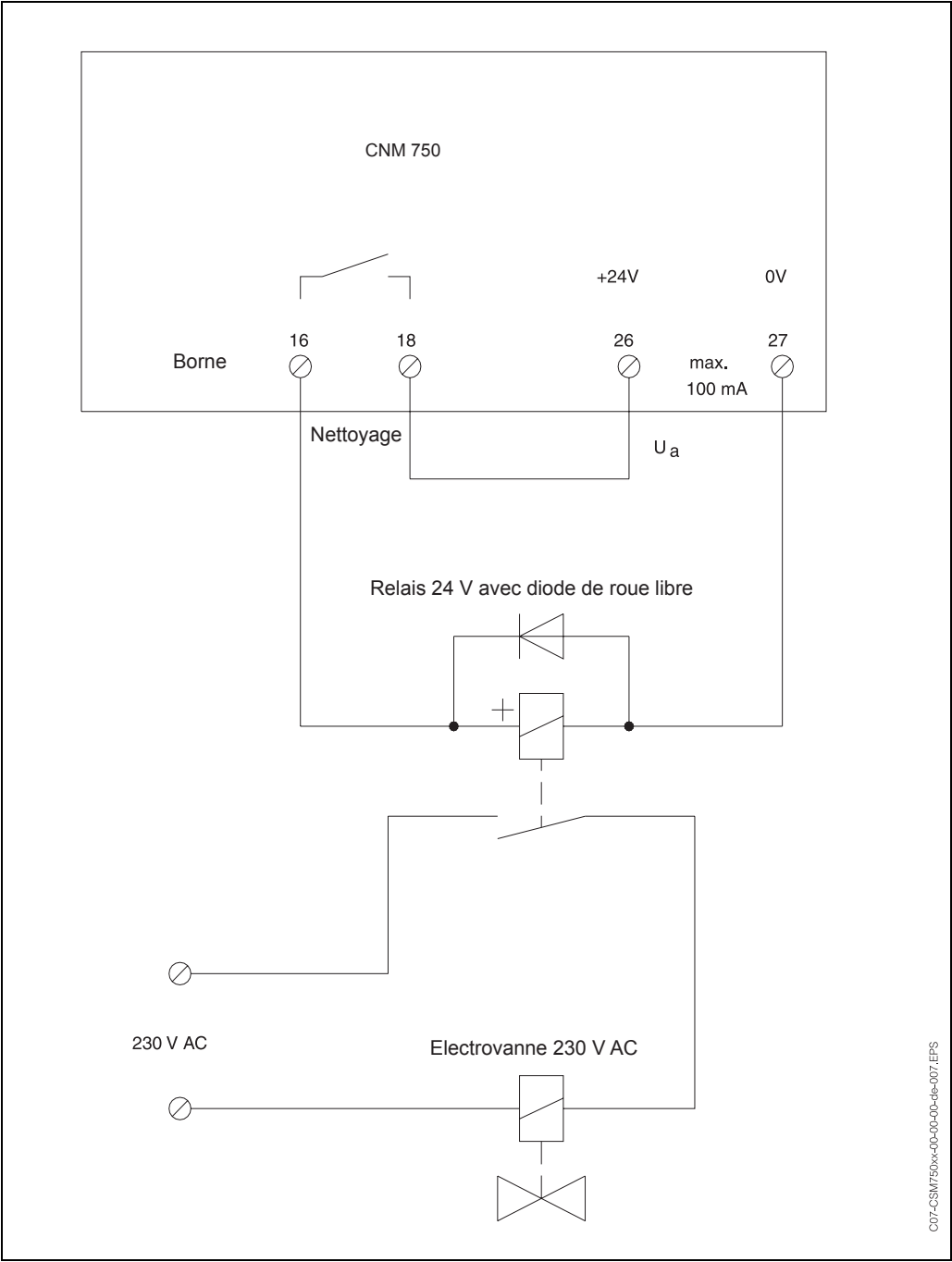


Fig. 21 : Commande d'une unité de nettoyage spécifique à l'utilisateur

Index

A

Accessoires	31
Affectation des touches	15
Affichage	15
Alimentation	35, 37

B

Boîtier de raccordement du capteur	31
------------------------------------	----

C

Câble d'extension	31
Câble de commande	31
Capot de protection contre les intempéries CYY 101	31
Caractéristiques techniques	35
Alimentation	35, 37
Conditions ambiantes	36
Conditions de process	36
Construction	36–37
Entrée	35–36
Performances	35–36
Sortie	35
Certificat de qualité	7
Certificats et agréments	7
Chambre de passage	34
Conditions ambiantes	36
Conditions de montage	9
Conditions de process	36
Configuration	15
Configuration sur site	16
Connecteur	31
Conseils de montage	10
Conseils de sécurité	4
Construction	36–37
Contacts de commutation	12
Contenu de la livraison	7
Contrôle de fonctionnement	23
Contrôle de montage	10, 23
Contrôle de raccordement	14
Contrôle des câbles et des raccords	28

D

Déclaration de conformité	7
Dépôts	28
Désignation de l'appareil	6
Dimensions	9

E

Éléments d'affichage	15
Éléments de configuration	15
Entrée	35–36
Étalonnage	25, 28

F

Fusible de l'appareil	30
-----------------------	----

I

Identification	6
Immunité	5
Interface de communication	13
Interface série	13

M

Maintenance	27
Matrice de programmation	38
Menu "AFFECTATION"	19
Menu "AFFICHAGE ERREUR"	21
Menu "CONFIGURATION"	20
Menu "FREQUENCE"	19
Menu "LANGUE"	21
Menu "MEMOIRE"	22
Menu "MESURE"	17
Menu "PARAMETRAGE"	18
Menu "POINTS D'ETALONNAGE"	19
Menu "SERVICE"	22
Menu principal	16
Messages d'erreur	29
Mise au rebut	30
Mise en service	4, 23
Montage	4, 8, 10
Montage sur mât CYY 102	31

O

Occupation des bornes	11
-----------------------	----

P

Performances	35–36
Plan d'entretien	27
Plaque signalétique	6
Première mise en service	23
Produit de nettoyage	28

R

Raccord	31
Raccordement électrique	11
Réception des marchandises	9
Réglages par défaut	40
Capteurs en boues activées	41
Capteurs en eau claire	40
Remplacement des fusibles de l'appareil	30
Retour de matériel	5

S

Schéma de raccordement	11
Sécurité de fonctionnement	4
Sortie	35
Sortie analogique	12
Sorties signal	12
Stockage	9
Structure de commande	6
Support du compresseur	32
Support mural	33
Support pendulaire	33

Suppression des défauts 29
Symboles de sécurité 5

T

Transport. 9
Tube à immersion 33

U

Unité de nettoyage 32, 37
Utilisation. 4
Utilisation conforme 4

Déclaration de décontamination

Cher client,
conformément aux directives légales et pour la sécurité de nos employés et de nos équipements, nous avons besoin de cette »Déclaration de contamination« signée, avant de pouvoir traiter votre commande.
Par conséquent, nous vous prions de joindre la présente déclaration, dûment complétée, aux documents de transport. Le cas échéant, veuillez également joindre les fiches de données de sécurité complémentaires et/ou les instructions spéciales de manipulation.

Type d'app./capteur : _____ N° de série : _____

Produit / concentr. : _____ Température : _____ Pression : _____

Nettoyé avec : _____ Conductivité : _____ Viscosité : _____

Avertissements pour le produit utilisé :



radioactif



explosif



corrosif



toxique



dangereux
pour la santé



dangereux
pour l'environnement



comburant



sans danger

Cochez les cases appropriées.

Motif du retour de matériel :

Informations sur la société :

Entreprise : _____

Contact : _____

Adresse : _____

Service : _____

Téléphone : _____

Fax / e-mail : _____

N° de commande : _____

Par la présente, nous certifions que les appareils retournés ont été nettoyés et sont exempts de tout risque de contamination ou de matières toxiques, conformément aux directives de sécurité en vigueur.

(Lieu, date)

(Cachet et signature obligatoire)



