



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes
Composants



Services



Solutions

Information technique

Stamosens CNM750 / CNS70

Mesure de nitrates en ligne

Système d'analyse photométrique pour la mesure en continu de la teneur en nitrates



Domaine d'application

- Surveillance de la concentration en nitrates à la sortie des stations d'épuration
- Surveillance et optimisation de la dénitrification
- Surveillance et régulation des installations d'eau potable
- Mesure de nitrates dans les eaux naturelles

Principaux avantages

- Méthode de mesure économique et écologique
 - Pas de prélèvement ou de préparation d'échantillon
 - Pas de réactifs chimiques
 - Nécessite peu d'entretien
- Evaluation de la valeur mesurée dans le capteur :
 - Faible sensibilité aux interférences lors de la transmission du signal
 - Temps de réponse court
 - Etalonnage sur site
- Détection de charges maximales :
 - anticipée
 - instantanée
 - ininterrompue
- Mémorisation de la valeur mesurée sur enregistreur de données

Fonctionnement et construction du système

Principe de mesure

Les ions nitrates absorbent la lumière UV dans la gamme d'env. 190 à 230 nm. Dans la même gamme, les ions nitrites ont une absorption similaire.

Une lampe flash pulsée hautement stable émet une lumière ultraviolette à travers la section de mesure. Les ions nitrates et nitrites de l'échantillon absorbent cette lumière proportionnellement à leur concentration.

L'intensité du faisceau lumineux atténué est mesurée par des photodiodes à deux longueurs d'ondes fixes (longueurs d'ondes de mesure et de référence). Les interférences causées par ex. par la turbidité, l'encrassement ou les hydrocarbures organiques, sont éliminées mathématiquement.

La concentration en nitrates est déterminée à l'aide d'une courbe d'étalonnage mémorisée.

Interférences

La gamme de mesure est affectée par :

- la matière sèche (MS)
- l'âge des boues
- la couleur
- la demande chimique en oxygène (DCO)
- la température.

Tendances :

- Une teneur en matière sèche élevée fait baisser la valeur maximale de la gamme de mesure, c'est-à-dire réduit la gamme de mesure.
- Une teneur en MS égale, mais une couleur différente, entraîne des gammes de mesure/valeurs mesurées différentes.
- Une DCO > 100 mg/l affecte directement la valeur mesurée à des concentrations en nitrates inférieures à 1 mg/l.

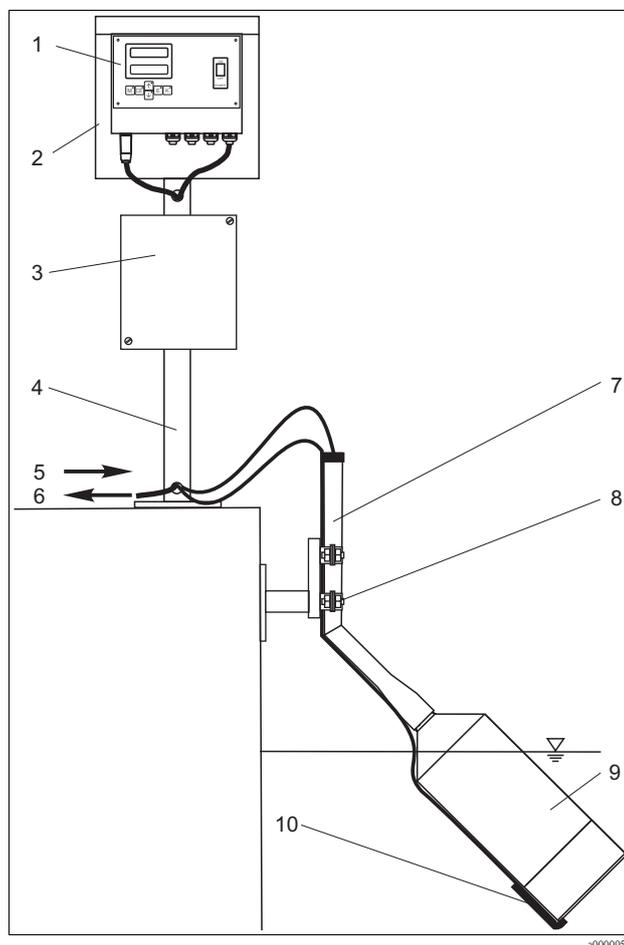
Ensemble de mesure

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

- le transmetteur CNM750
- le 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



Ensemble de mesure complet

- 1 Transmetteur CNM750
- 2 Capot de protection climatique
- 3 Boîtier du compresseur (en option, uniquement avec unité de nettoyage)
- 4 Colonne de montage
- 5 Alimentation électrique
- 6 Sorties signal
- 7 Tube à immersion
- 8 Support pendulaire
- 9 Capteur CNS70
- 10 Unité de nettoyage (en option)

Grandeurs d'entrée

Grandeur de mesure

NO₃-N [mg/l], NO₃ [mg/l]

Gammes de mesure

Sans unité de nettoyage 0,2 ... 60 mg/l NO₃-N resp. 0 ... 260 mg/l NO₃
Boue activée¹⁾ 0,2 ... 30 mg/l NO₃-N resp. 0 ... 130 mg/l NO₃

1) Tenir compte des remarques sur les interférences.

Longueur d'onde

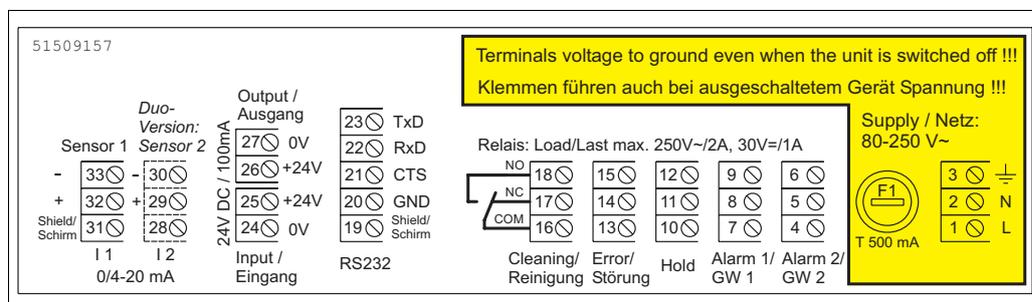
Absorption max. des nitrates

Grandeurs de sortie

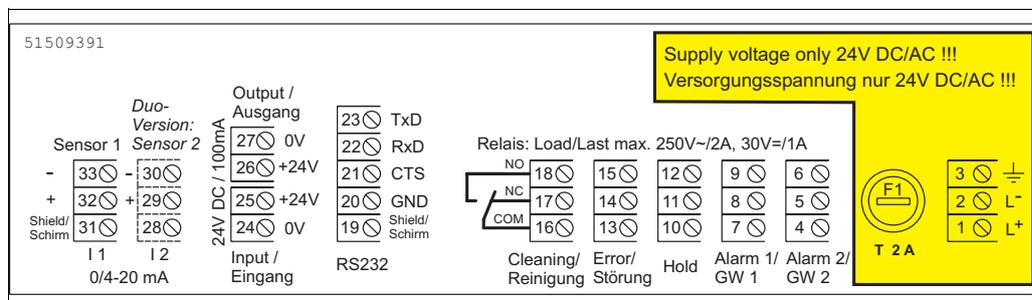
Signal de sortie	0/4 ... 20 mA, séparation galvanique
Signal de défaut	2 contacts de seuil, 1 contact d'alarme
Puissance de coupure des contacts	230 V AC / 2 A, 30 V DC / 1 A
Charge	max. 500 Ω
Interface de données	RS 232 C, slot pour extension bus (uniquement à des fins internes)

Alimentation

Raccordement électrique



Raccordement électrique du transmetteur avec alimentation 80 ... 250 V AC



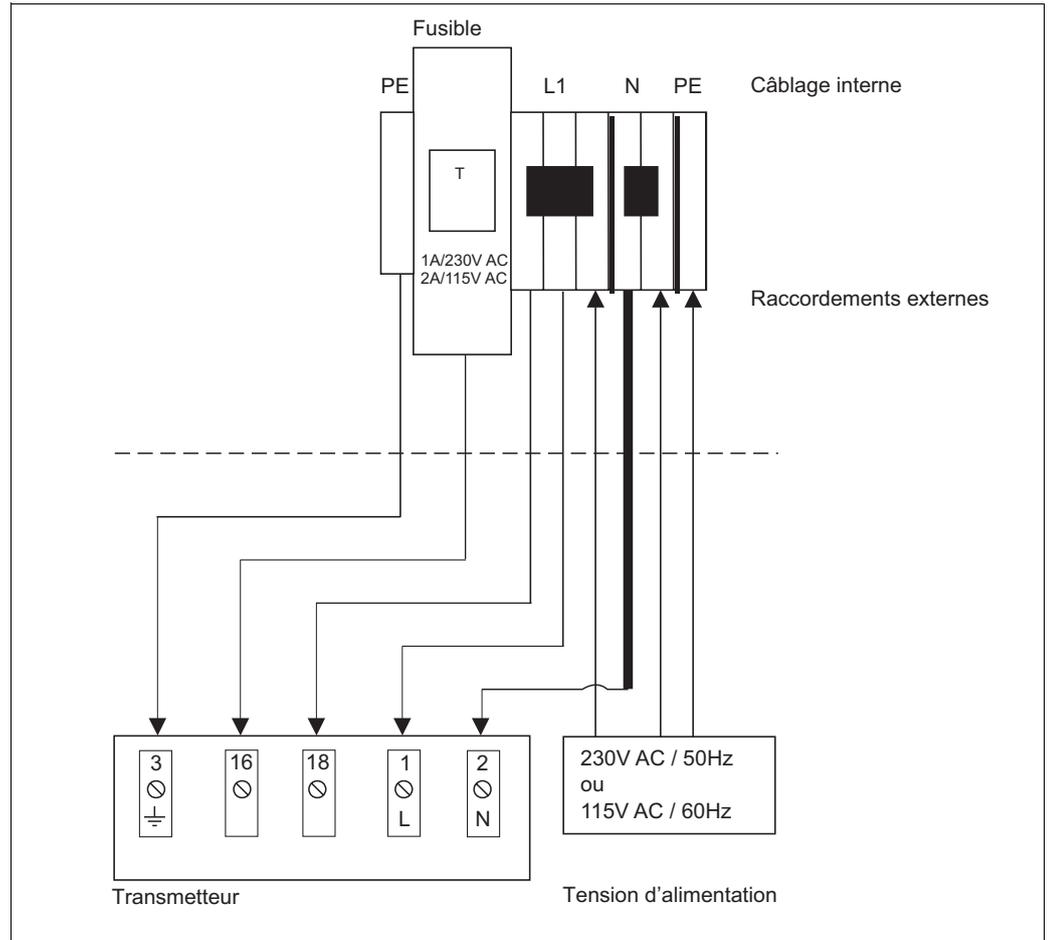
Raccordement électrique du transmetteur avec alimentation 24 V AC/DC

Remarque !

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

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

Raccordement de l'unité de nettoyage



Raccordement de l'unité de nettoyage

a0000951-de

Performances

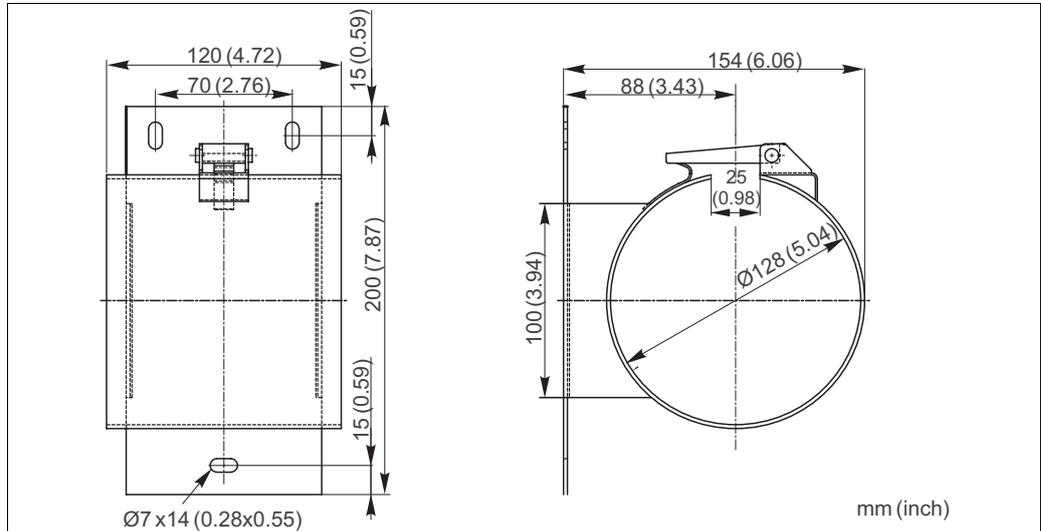
Temps de réponse t_{90}	≥ 60 s, réglable
Ecart de mesure	2 % de la valeur max. de la gamme de mesure ou $\pm 0,1$ mg/l avec de l'eau claire ou $\pm 0,3$ mg/l pour la boue activée, selon la valeur la plus élevée
Reproductibilité	0,5 % (avec milieux homogènes)
Intervalle de mesure	≥ 40 s, réglable

Conditions de montage

Conseils de montage

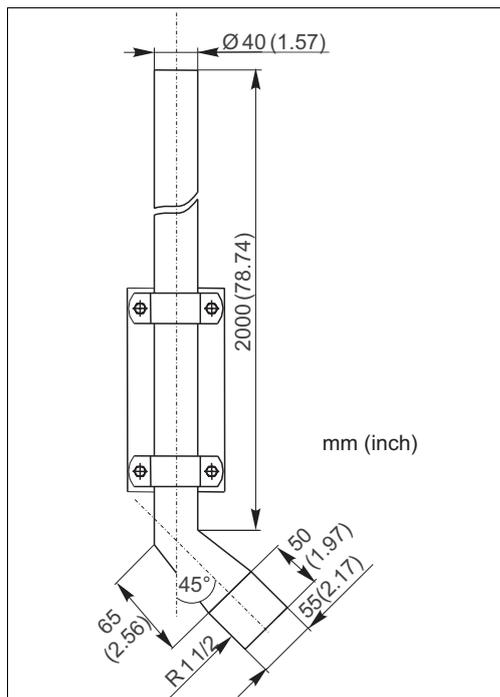
Attention !

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



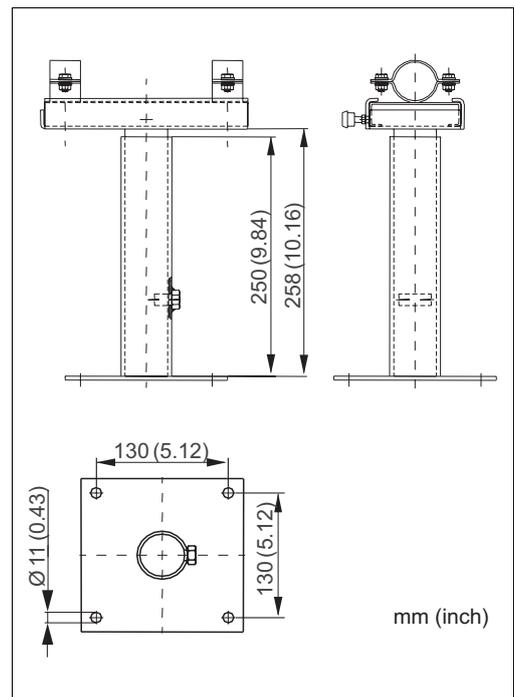
a0000927

Support mural pour capteur



a0000904

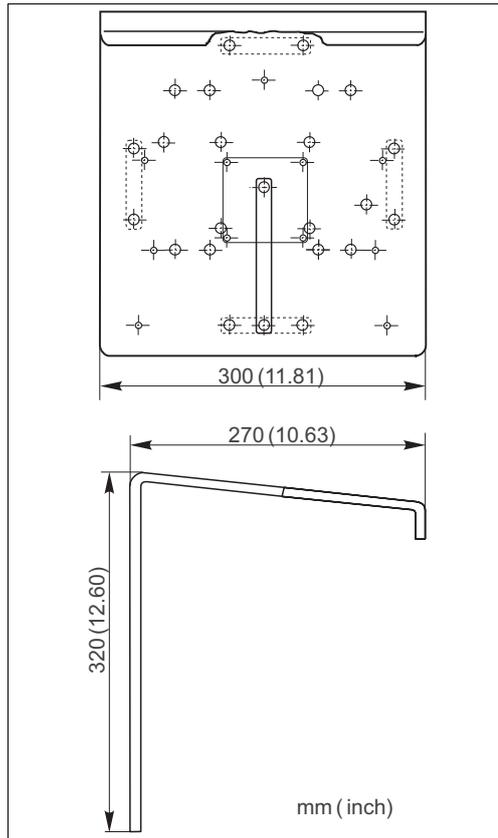
Sonde à immersion pour capteur



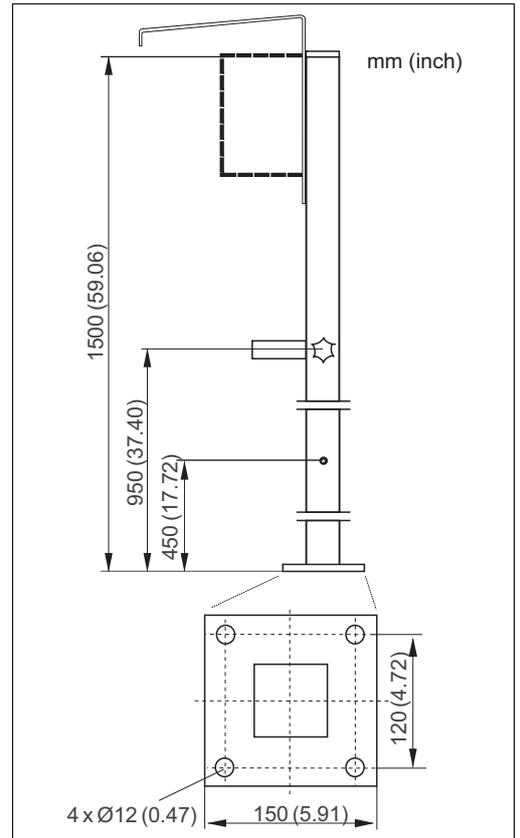
a0000903

Support pendulaire pour sonde à immersion

Capot de protection contre les intempéries et montage sur mât (accessoires, en option)



Capot de protection contre les intempéries CYY101



Montage sur mât CYY102

Unité de nettoyage

Longueur de tuyau maximale : 15 m (49,2 ft)

Remarque !

Respectez impérativement la longueur maximale du tuyau, car la puissance de l'unité de nettoyage n'est pas suffisante pour des distances plus longues.

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

Conditions de process

Température du produit

2 ... 40 °C (36 ... 104 °F)

Pression du produit

max. 1 bar (14,5 psi)

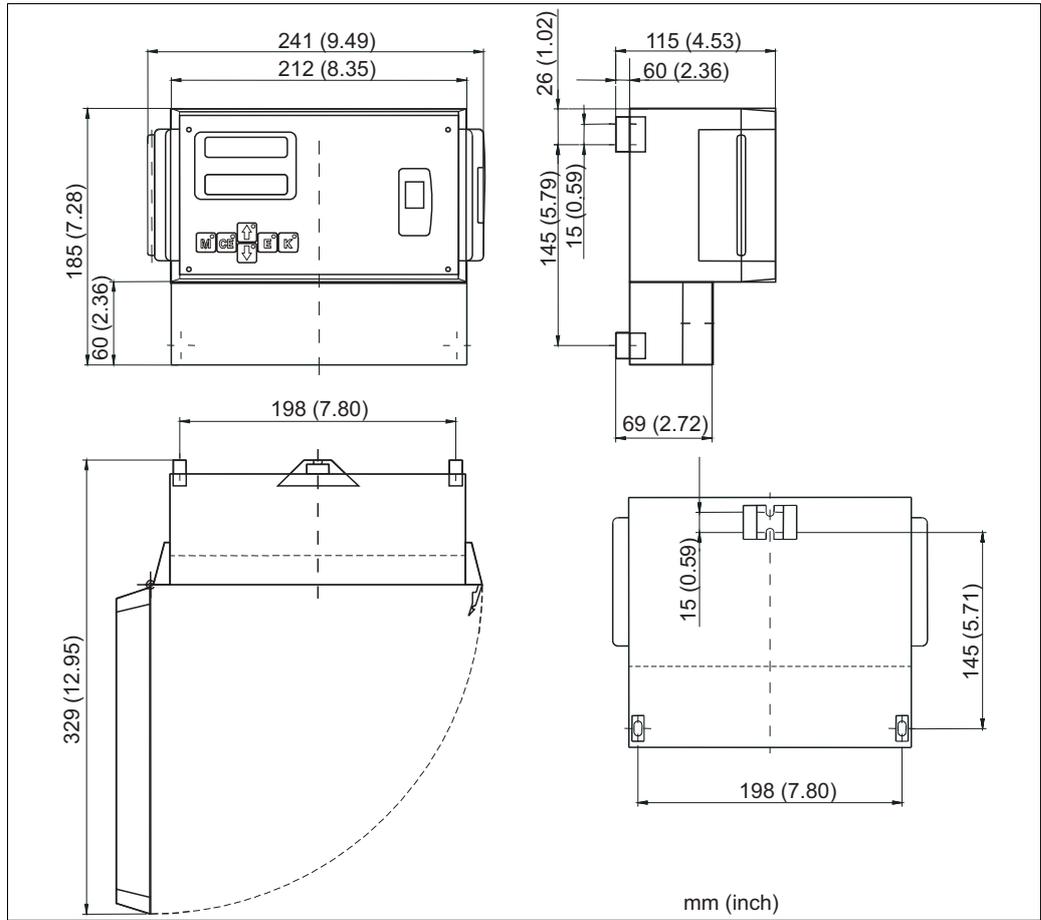
Teneur en particules solides

Capteur pour boue activée¹⁾ 2,5 g/l ... < 8 g/l
 Capteur pour eau claire < 2 g/l

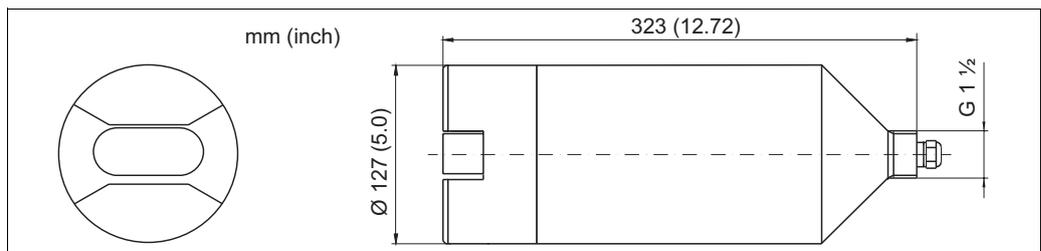
1) Tenir compte des remarques sur les interférences.

Construction mécanique

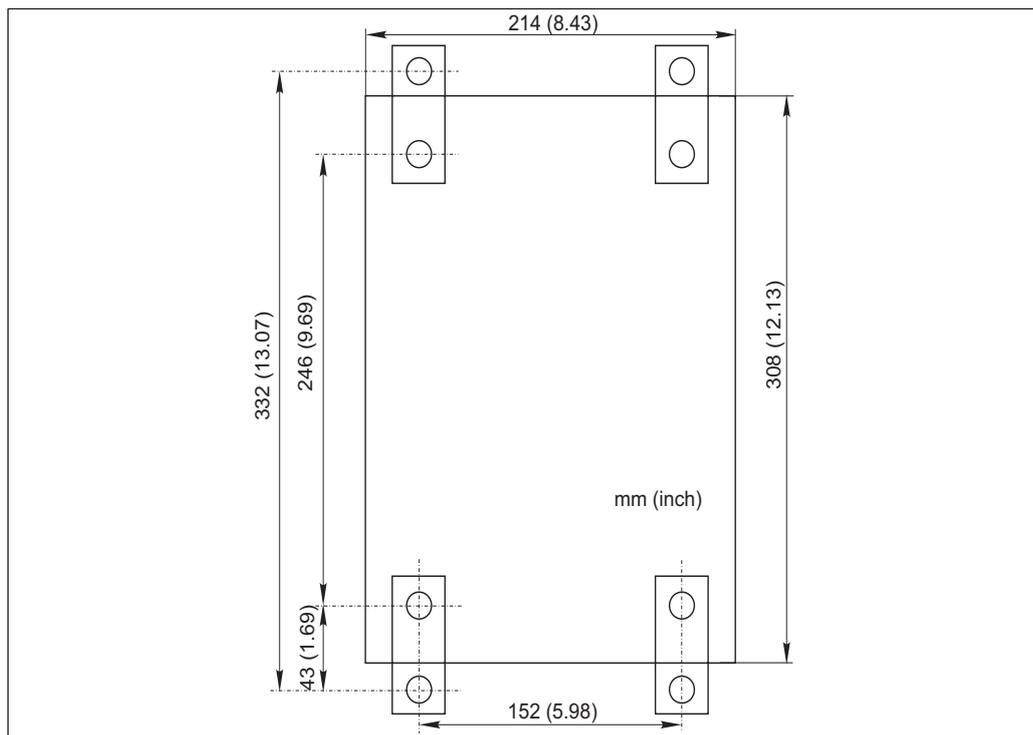
Construction, dimensions



Dimensions du transmetteur



Dimensions du capteur



Compresseur de l'unité de nettoyage

a0003231

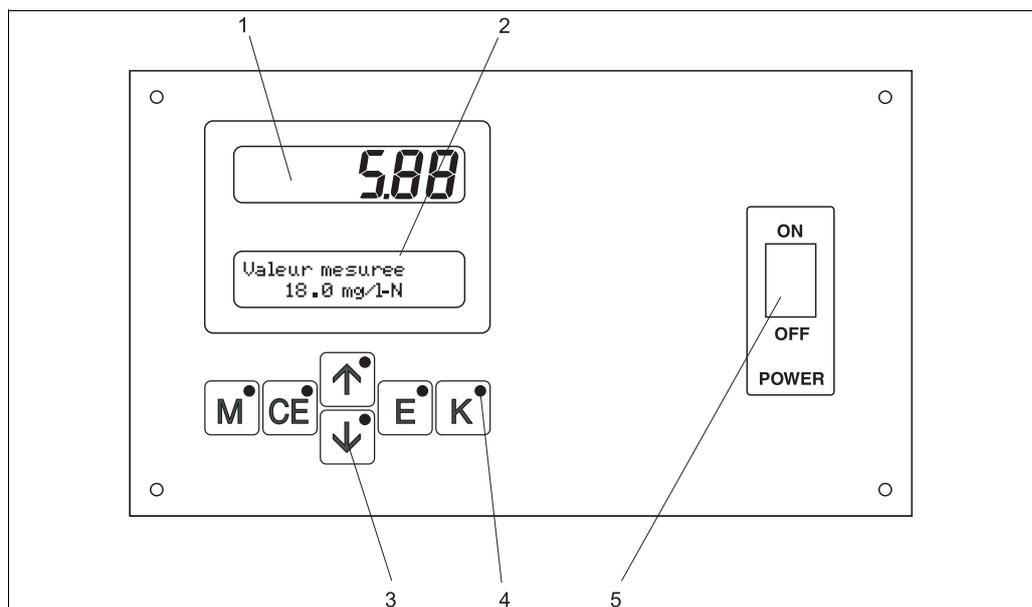
Poids	Transmetteur	env. 1,6 kg (3,53 lbs)
	Capteur	env. 5 kg (11,03 lbs)
Matériaux	Tête du capteur	Inox 1.4571 (AISI 316Ti)
	Fenêtre optique capteur	Verre de quartz
	Boîtier du capteur	POM
Raccord process	Tête du capteur G1½	
Spécification de câble	Longueur du câble :	2 m (6,56 ft), 5 m (16,4 ft), 7 m (23 ft) ou 15 m (49,2 ft) ; câble avec connecteur
	Prolongation du câble :	jusqu'à max. 200 m (656 ft) ¹⁾ (avec boîtier de raccordement du capteur, voir accessoires) jusqu'à max. 50 m (164 ft) ²⁾ (avec boîtier de raccordement du capteur, voir accessoires)
	1)	CNM750/CNS70
	2)	CSM750/CSS70

Remarque !

Si vous utilisez l'unité de nettoyage, respectez la longueur de tuyau maximale autorisée.

Interface utilisateur

Éléments d'affichage et de configuration



Interface utilisateur

- 1 Affichage par DEL (valeur mesurée)
- 2 Affichage LCD (état)
- 3 Touches de commande
- 4 DEL de contrôle
- 5 Interrupteur secteur

Certificats et agréments

Sigle CE

Déclaration de conformité

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

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

Certificats de test

Certificat de qualité

Vous recevrez un certificat de qualité correspondant à la version commandée.

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.

Informations à fournir à la commande

Structure de commande

		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	
		Équipement complémentaire	
	A	Certificat de qualité	
	Y	Version spéciale sur demande	
CNM750 -			Référence complète

		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	
		Équipement complémentaire	
	A	Certificat de qualité	
	Y	Version spéciale sur demande	
CNS70 -			Référence complète

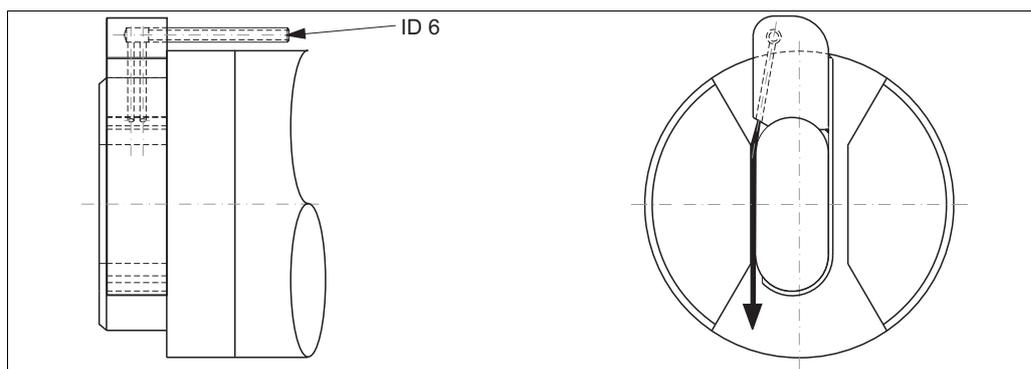
Contenu de la livraison

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

Accessoires

- 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

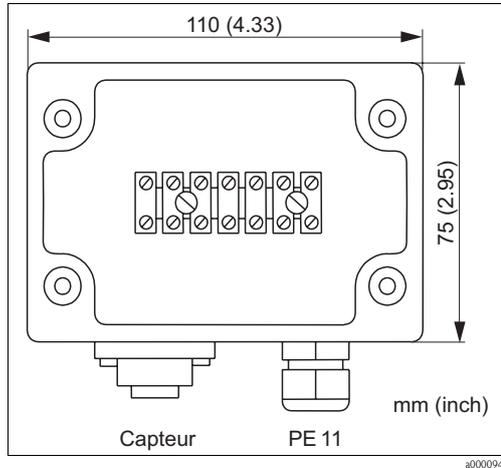


Unité de nettoyage pour capteur

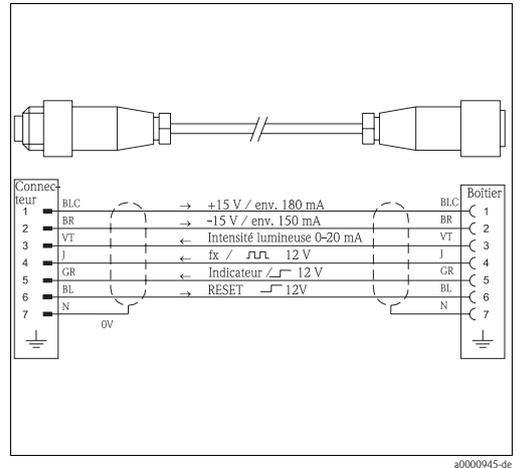
40000947-de

- 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

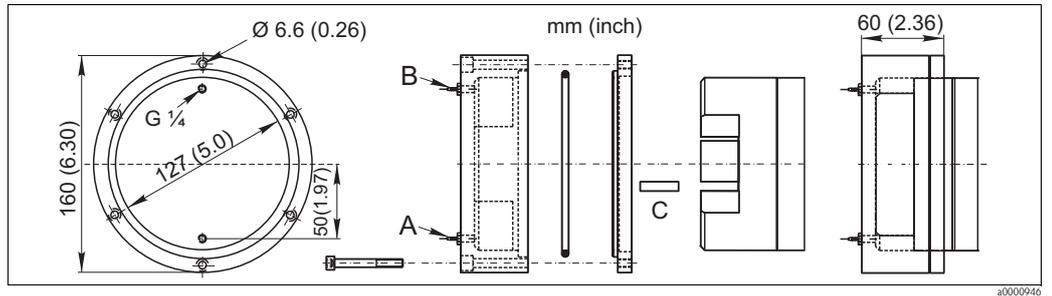


Boîtier de raccordement du capteur



Raccordement du capteur au boîtier de raccordement

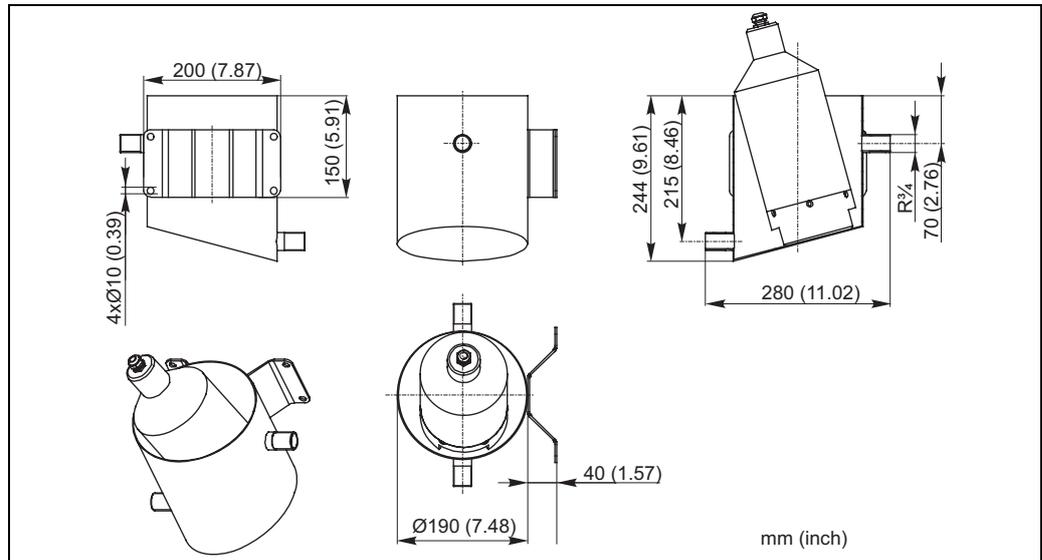
- Chambre de passage pour des applications en eau potable,
avec réduction du volume mort, inox 1.4571 (AISI 316Ti) / PVDF ;
Réf. 51509332
sans réduction du volume mort, inox 1.4571 (AISI 316Ti) / PVDF ;
Réf. 51509333



Chambre de passage

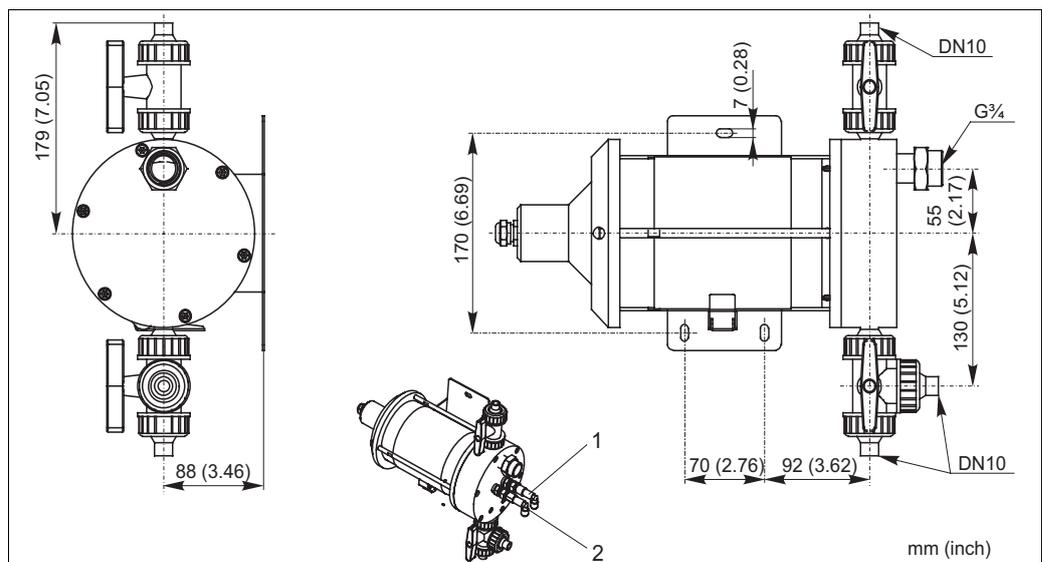
- A Raccord de tuyau entrée
ID 1,6 mm (avec réduction du volume mort)
ID 6,4 mm (sans réduction du volume mort)
- B Raccord de tuyau sortie
ID 1,6 mm (avec réduction du volume mort)
ID 6,4 mm (sans réduction du volume mort)
- C Goupille fendue pour réduction du volume mort

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



a0000943

- 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



a0000942

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

