



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs

Systèmes  
Composants

Services



Solutions

Information technique

## STIP-scan CAM74/CAS74

Système de mesure pour la détermination en ligne des nitrates, de la  $DCO_{eq}$ , de la  $DBO_{eq}$ , du  $COT_{eq}$ , du CAS, de la teneur en matière sèche, du volume de boue, de l'indice de boue et de la turbidité



### Domaines d'application

STIP-scan est un système de mesure in-situ pour les domaines d'application suivants :

- Surveillance continue de la contamination organique et/ou des nitrates des eaux et eaux usées
- Surveillance des eaux usées industrielles à l'aide de courbes d'étalonnage spécifiques à l'application
- Mesures spéciales dans le domaine spectral de 200 à 680 nm
- Mesure des paramètres de boue

### Principaux avantages

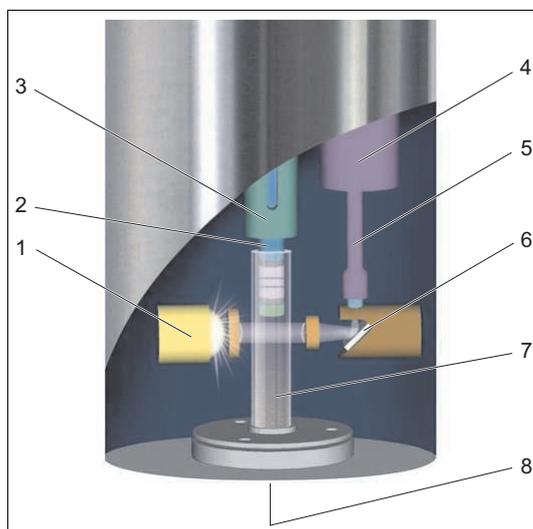
- Mesure directe dans le process
- Frais d'exploitation minimum
  - Mesure sans réactifs chimiques
  - Pas de prélèvement et de préparation d'échantillon externes
  - Autonettoyage et faible maintenance
- Cycle de mesure à partir de deux minutes
- Longueurs d'onde librement ajustables pour CAS et turbidité
- Détection du colmatage entièrement automatique brevetée
- En option :
  - Système d'étalonnage interne permettant un étalonnage et un ajustage automatiques sans solutions de référence
  - Standards d'étalonnage pour des concentrations moyennes à élevées et pour l'ajustage du point zéro
  - Connexion via Modbus RTU ou PROFIBUS DP

## Principe de fonctionnement et construction du système

### Principe de fonctionnement

#### Mesure spectrale

Une lampe flash au xénon dans le capteur émet de la lumière de la gamme des UV à la gamme visible à travers le produit. La lumière est guidée par un miroir vers un spectromètre. Ce spectromètre décompose la lumière en parties spectrales (selon les longueurs d'onde) et mesure chaque intensité. La concentration de matière absorbante est calculée à partir de l'intensité.



- 1 Lampe au xénon
- 2 Piston avec bague d'étanchéité et filtres d'étalonnage en option
- 3 Tube de guidage
- 4 Spectromètre
- 5 Câble à fibre optique
- 6 Miroir
- 7 Tube de quartz (cellule de décantation et de mesure)
- 8 Entrée de l'échantillon

Socle optique avec tube de guidage

a0007124

#### Transmetteur

Le transmetteur

- commande les capteurs raccordés (max. deux),
- analyse les résultats de mesure
- guide l'opérateur à travers tous les programmes.

Le transmetteur existe en deux versions :

- dans un boîtier de protection climatique en inox ou
- en version aluminium

Le transmetteur est équipé de :

- un IPC-PC avec écran tactile (inox) ou un MAT-PC avec écran tactile (aluminium)
- des alimentations
- un module convertisseur RS232/RS485 (par capteur)

et en option :

- deux ou quatre sorties courant (par capteur)
- un module relais avec sept contacts à fermeture (par capteur)
- un module PROFIBUS DP ou un module Modbus RTU
- un système d'étalonnage interne (version SC)



a0011518

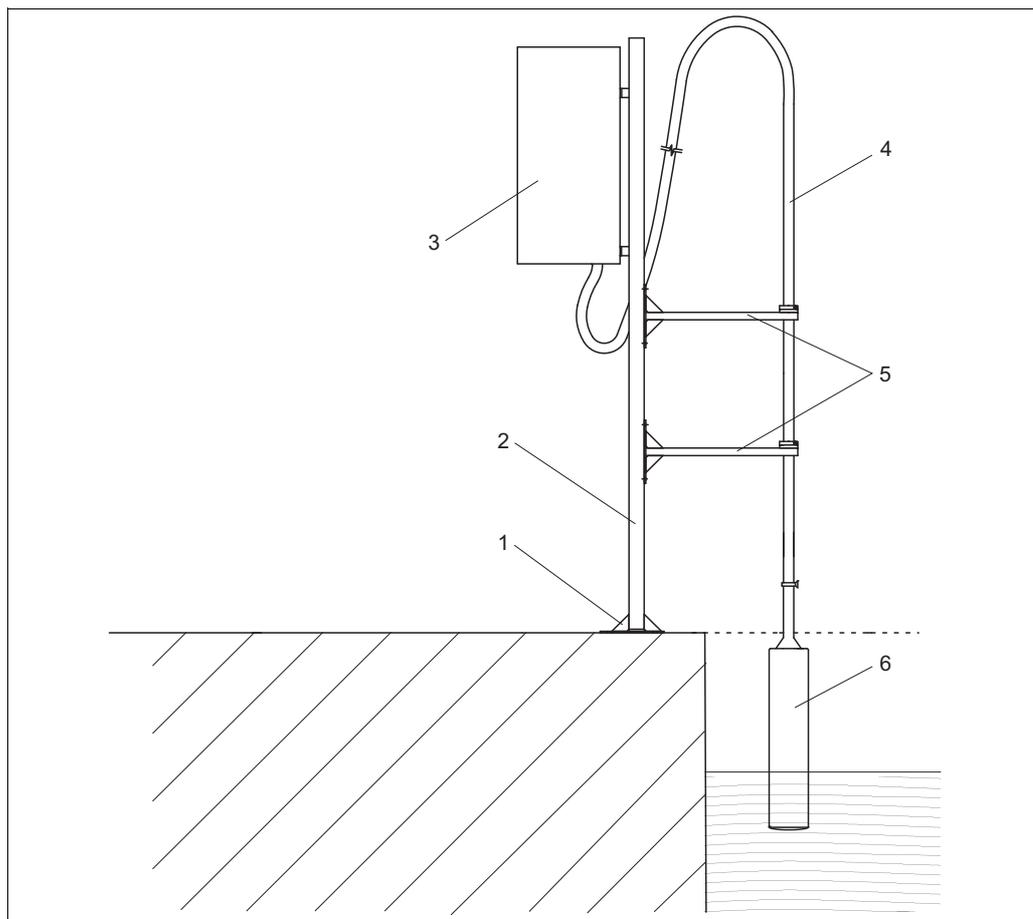
*Transmetteur CAM74 dans un boîtier de protection climatique (version inox)*



a0011450

*Transmetteur CAM74 (version aluminium) avec capot de protection climatique*

## Construction du système



Point de mesure STIP-scan avec colonne de montage

40007131

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Socle de fixation                           | 4 | Câble de raccordement avec support de capteur |
| 2 | Colonne de montage                          | 5 | Bras de support supplémentaires               |
| 3 | Transmetteur CAM74 en boîtier de protection | 6 | Capteur STIP-scan CAS74                       |

## Grandeurs d'entrée

### Gamme de mesure

Paramètres	Gamme de mesure
NO <sub>3</sub> -N	0,3 ... 23 mg/l
DCO équivalent	10 ... 2000 mg/l <sup>1)</sup>
DBO équivalent	10 ... 2000 mg/l <sup>1)</sup>
COT équivalent	4 ... 800 mg/l <sup>1)</sup>
CAS <sub>254</sub>	1 ... 250 m <sup>-1</sup>
Teneur en matière sèche des boues (TS)	0,5 ... 5,0 g/l
Volume de boue (SV)	100 ... 900 ml/l <sup>2)</sup>
Indice de boue (SI)	correspond au volume de boue divisé par la teneur en matière sèche des boues SI = SV/TS
ATU	1 ... 200 m <sup>-1</sup>

1) Rapporté au standard KHP (hydrophthalate de potassium)

2) Echantillon non dilué

**Longueur d'onde** 200 ... 680 nm

**Spécification de câble** max. 20 m (65,6 ft.)

## Grandeurs de sortie

**Signal de sortie** 0/4 ... 20 mA

**Précision** ±0,1 % de la fin d'échelle

**Charge** max. 500 Ω

**Résolution** ±0,02 % de la fin d'échelle

**Résistance d'isolement** max. 3000 V DC

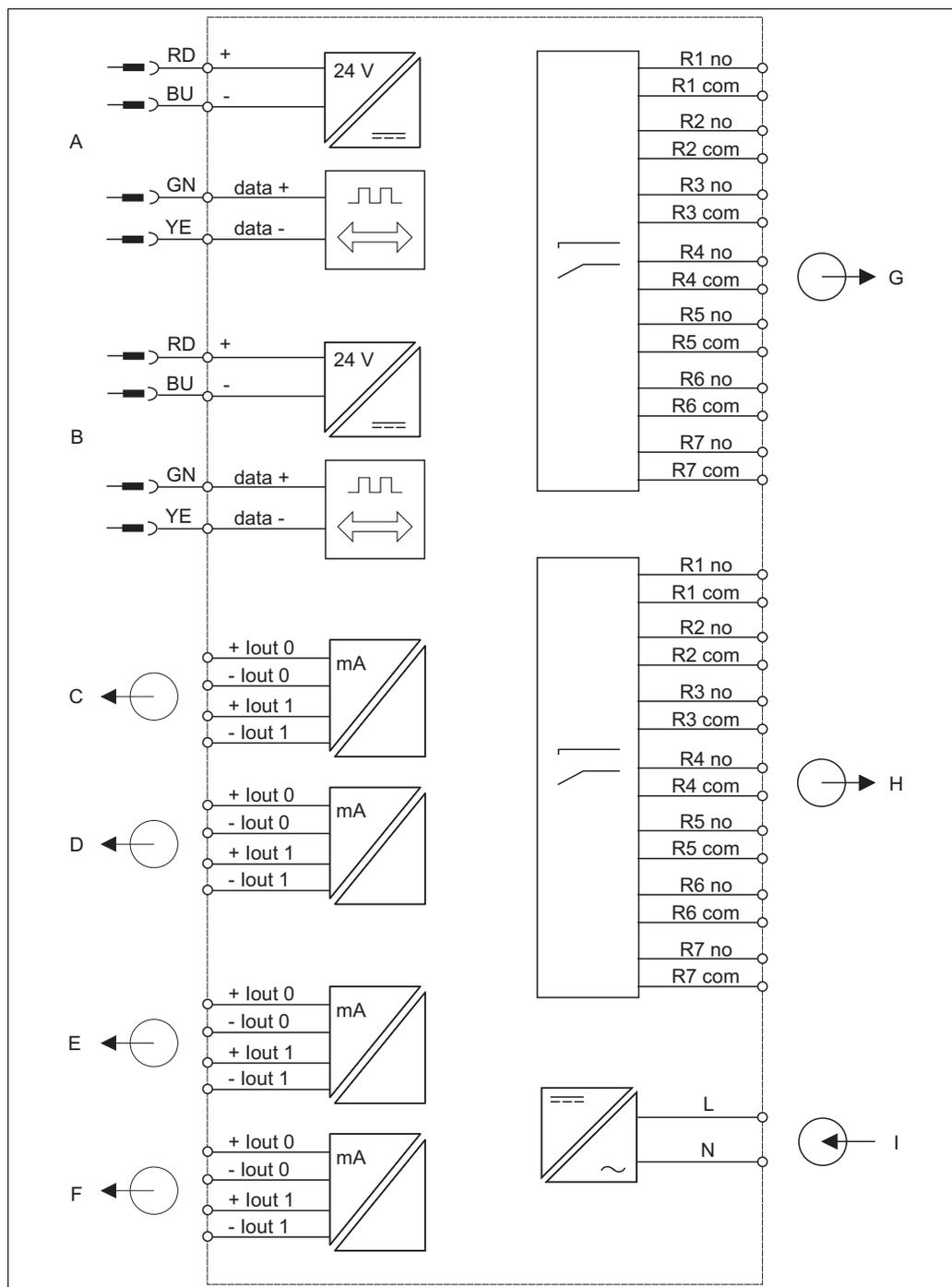
**Relais**  
 Nombre 7 contacts à fermeture  
 Courant de coupure 0,5 A à 120 V AC / 1,0 A à 24 V DC

**PROFIBUS**  
 Type Esclave PROFIBUS DP  
 Protocole DP-V0 ou DP-V1 (classe 1/2)  
 Mémoire E/S 368 octets

**Modbus**  
 Type RTU

## Alimentation

### Raccordement électrique du transmetteur



### Raccordement électrique du transmetteur

A	Capteur 1	F	Sortie signal 2 capteur 2
B	Capteur 2	G	Relais 1 à 7 capteur 1
C	Sortie signal 1 capteur 1	H	Relais 1 à 7 capteur 2
D	Sortie signal 2 capteur 1	I	Alimentation
E	Sortie signal 1 capteur 2		

### Tension d'alimentation

115/230 V 50/60 Hz (version inox)  
100 ... 250 V 50 ... 60 Hz (version aluminium)

### Consommation

env. 130 VA

## Performances

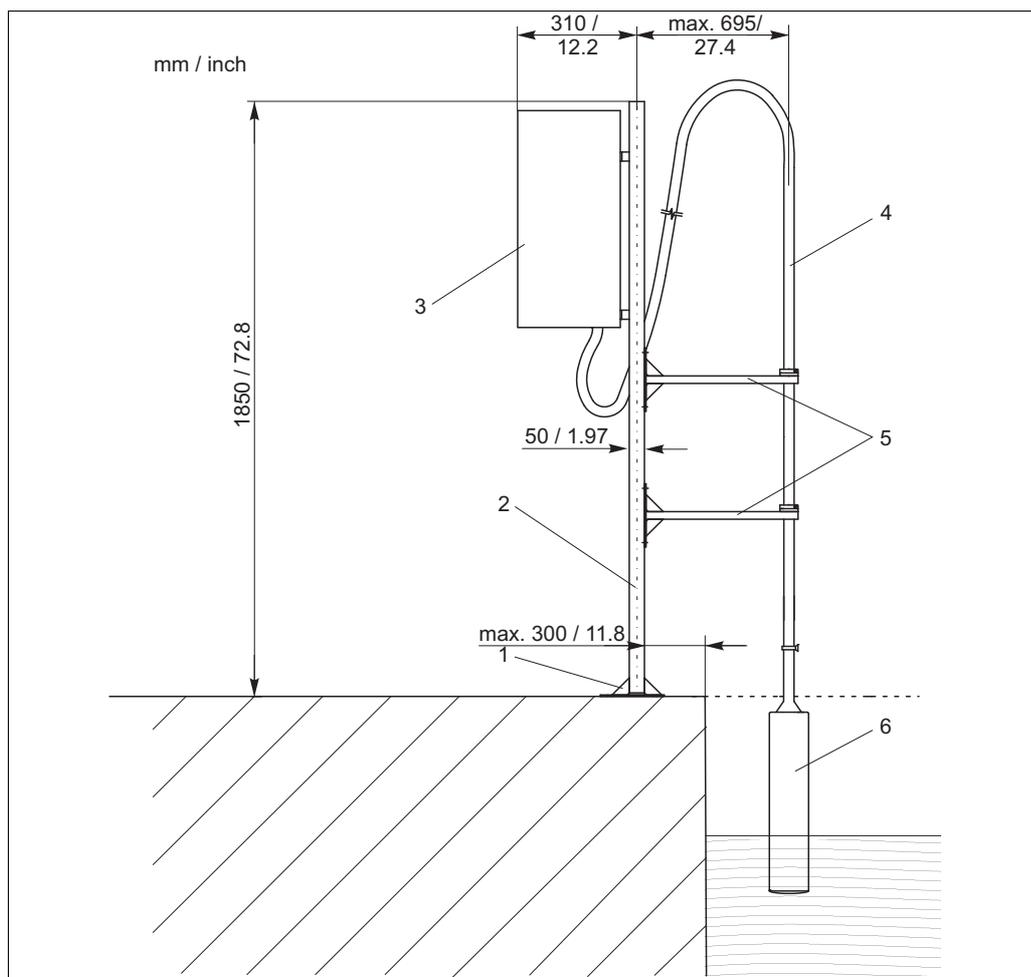
<b>Résolution de la valeur mesurée</b>	NO <sub>3</sub> -N	0,1 mg/l
	DCO équivalent	2 mg/l
	DBO équivalent	2 mg/l
	COT équivalent	1 mg/l
	CAS <sub>254</sub>	0,1 m <sup>-1</sup>
<b>Intervalle de mesure</b>	Entrée et sortie	2 ... 60 min
	Bassin d'aération	selon la composition des boues
<b>Répétabilité</b>	max. 3 % de la fin d'échelle pour les paramètres NO <sub>3</sub> -N, DCO, DBO, COT, CAS	
<b>Temps de réponse</b>	120 s (selon l'application ; possibilité de sélectionner des intervalles plus grands)	

## Conditions de montage

### Instructions de montage

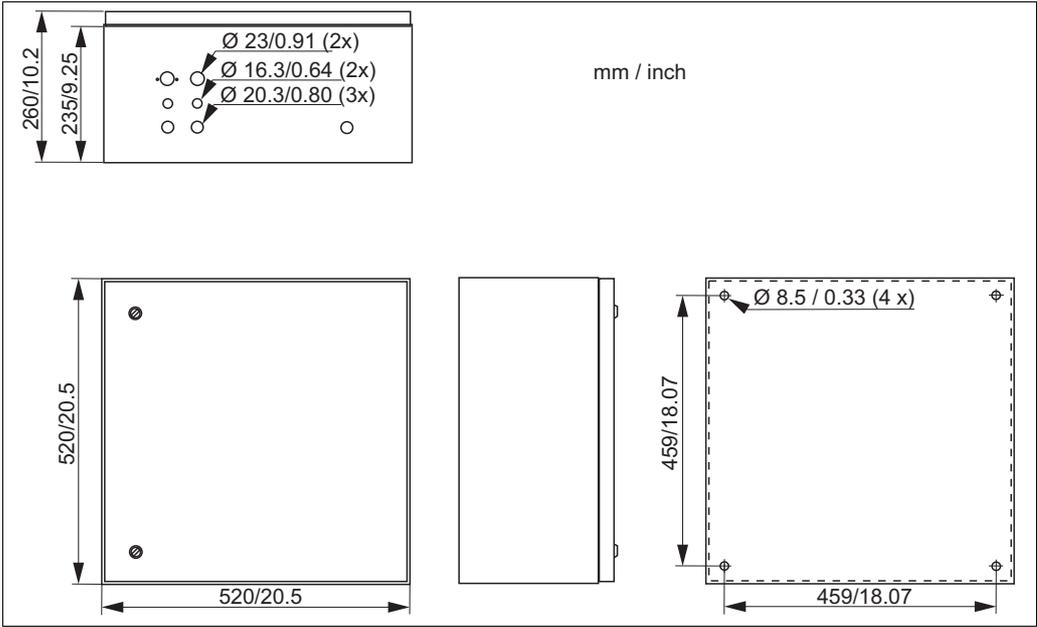
#### Remarque!

Montez le capteur sur une colonne de montage avec des bras de support ou sur un support mural avec des bras de support. **Ne pas** suspendre directement le capteur par son câble de raccordement !

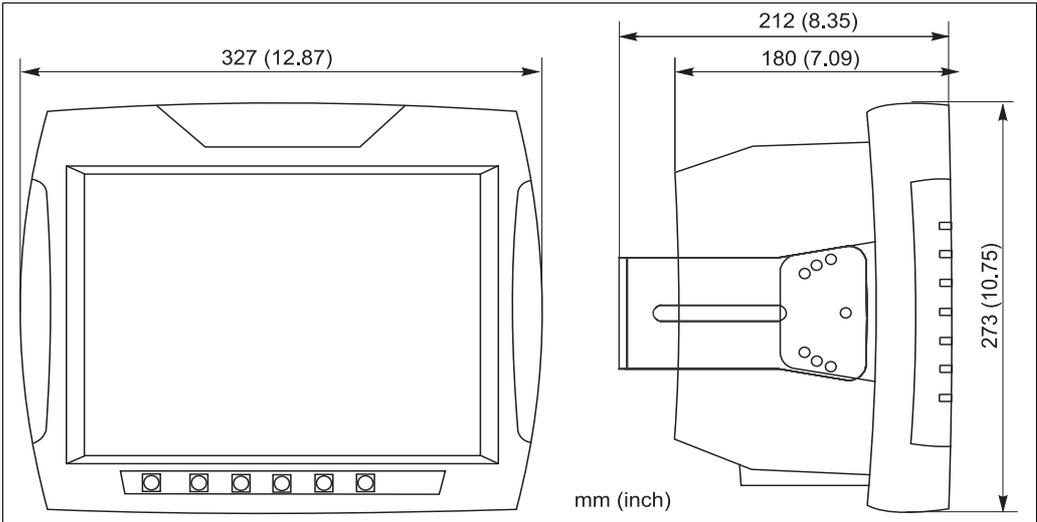


Colonne de montage avec bras de support

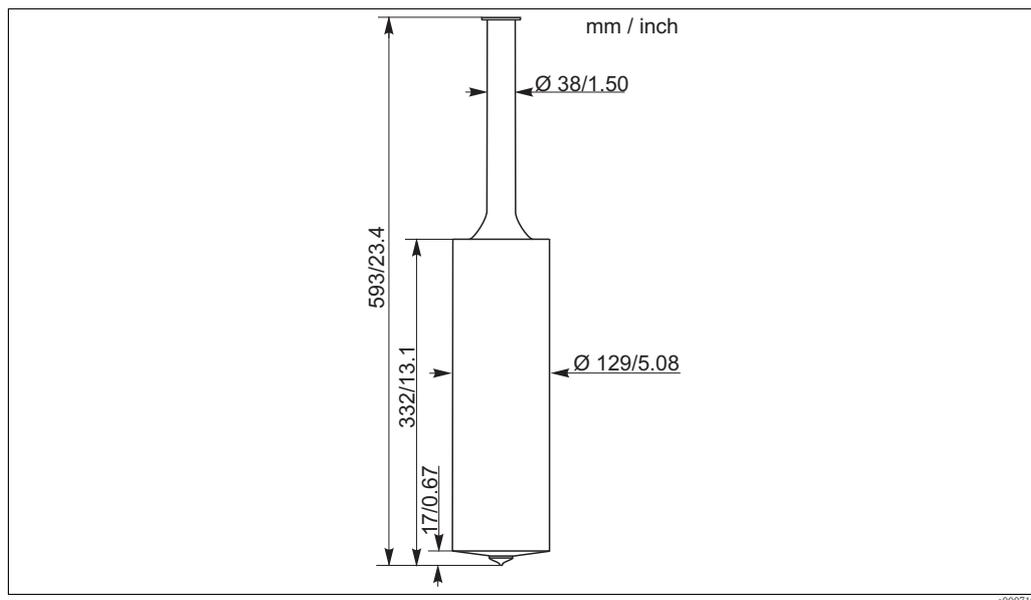
- 1 Socle de fixation
- 2 Support de transmetteur et sonde
- 3 Transmetteur CAM74 en boîtier de protection
- 4 Câble de raccordement avec support de capteur
- 5 Bras de support
- 6 Capteur STIP-scan CAS74



Boîtier du transmetteur CAM74 (version inox)



Transmetteur CAM74 (version aluminium)



Capteur CAS74

a0007196

## Conditions environnementales

<b>Température ambiante</b>	-10 ... +40 °C (+14 ... 104 °F) (transmetteur dans un boîtier de protection fermé)	
<b>Protection</b>	Capteur (fermé)	IP67
	Transmetteur en version inox (face avant fermée)	IP65
	Transmetteur en version inox (face avant ouverte)	IP55
	Transmetteur en version aluminium	IP65
<b>Compatibilité électromagnétique</b>	L'émissivité et l'immunité du système de mesure complet sont conformes au standard EN 61326.	
<b>Exigences de sécurité</b>	Satisfait aux exigences de sécurité générales selon EN 61010.	

## Conditions de process

<b>Gamme de température de process</b>	0 ... 30 °C (32 ... 86 °F) Pour une température du produit > 30 °C, il faut tester l'application séparément !
<b>Gamme de pression de process</b>	0 ... 0,3 bar (4,4 psi) de surpression
<b>Profondeur d'immersion</b>	max. 550 mm (21,7")
<b>Taille des particules</b>	< 1 mm
<b>Teneur en particules solides</b>	< 5 g/l (< 5000 ppm)
<b>Volume de boue</b>	max. 750 ml/l dans le cas d'un échantillon non dilué après 30 min

## Construction mécanique

<b>Dimensions</b>	Transmetteur (version inox)	L x H x P : 520 x 520 x 260 mm (20,5 " x 20,5 " x 10,2 ")
	Transmetteur (version aluminium)	L x H x P : 327 x 273 x 180 mm (12,87 " x 10,75 " x 7,09 ")
	Capteur	L = env. 600 mm (23,6 ") ; Ø = 129 mm (5,08 ")
<b>Poids</b>	Transmetteur (version inox)	env. 31 kg (68 lbs)
	Transmetteur (version aluminium)	env. 7,7 kg (17 lbs)
	Capteur	env. 8,3 kg (18,3 lbs)
<b>Matériaux</b>	Transmetteur (version inox)	inox 1.4301 (AISI 304)
	Transmetteur (version aluminium)	fonte d'aluminium
	Capteur (corps)	inox 1.4571 (AISI 316 Ti)
	Support du capteur	inox 1.4571 (AISI 316 Ti)

## Interface utilisateur

### Éléments d'affichage et de configuration

Le transmetteur se configure facilement via l'écran tactile intégré.



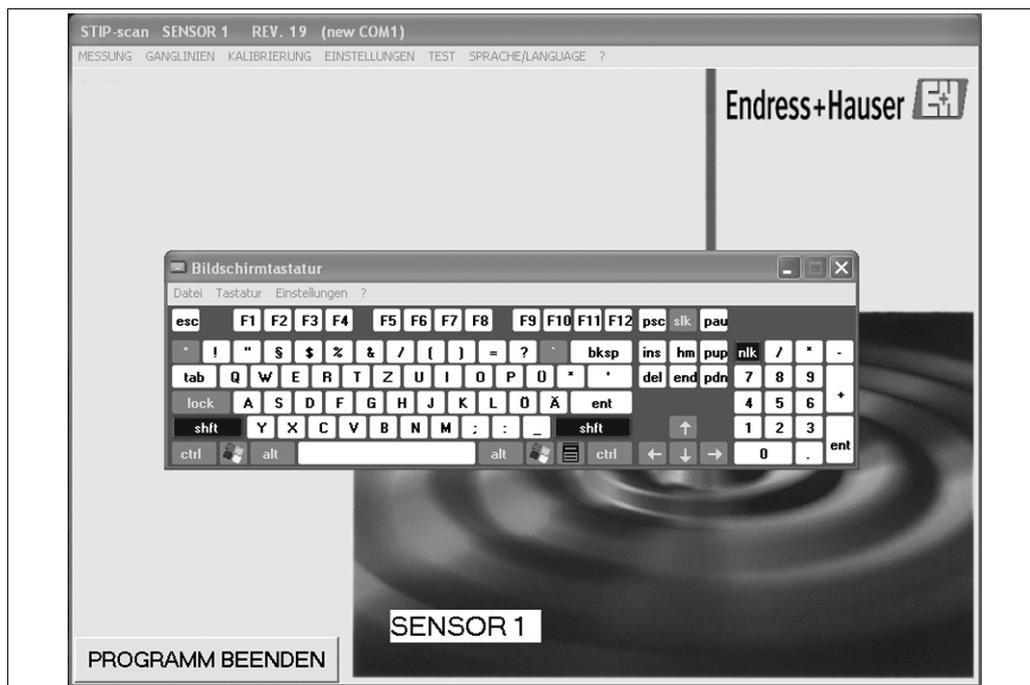
Éléments d'affichage et de configuration (version inox)

a0011449



Éléments d'affichage et de configuration (version aluminium)

a0011450



Clavier de l'écran tactile

<b>Moniteur</b>	Affichage couleur 12" TFT ; 800 x 600 pixels
<b>Système d'exploitation</b>	Windows XP
<b>Interface</b>	3 x USB, 2 x COM, 1 x LAN 10/100 MBit, port PS2 clavier, slot PC-104 interne

## Certificats et agréments

### Marque CE

#### Déclaration de conformité

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

Le fabricant confirme que l'appareil a été testé avec succès en apposant la marque CE.

## Informations à fournir à la commande

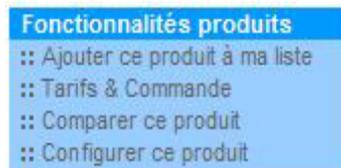
---

### Référence de commande

Vous pouvez créer une référence de commande valide et complète à l'aide du configurateur sur Internet.

Pour accéder à la page Produit, entrez l'adresse suivante dans l'explorateur :  
www.fr.endress.com/#product/CAM74 pour le transmetteur ou  
www.fr.endress.com/#product/CAS74 pour le capteur

1. A droite, sur la page Produit, vous pouvez choisir entre les options suivantes :



2. Cliquez sur "Configurer ce produit".
3. Le configurateur s'ouvre dans une nouvelle fenêtre. Vous pouvez à présent configurer votre appareil pour obtenir une référence de commande complète et valide.
4. Exportez la référence sous forme de fichier PDF ou de fichier Excel. Pour cela, cliquez sur l'icône correspondante en haut de la page.

---

### Contenu de la livraison

La livraison du système de mesure comprend :

- Support du capteur
- Capteur
- Câble de données
- Transmetteur
- Pompe à air
- Manuel de mise en service

---

## Accessoires

---

### Accessoires de montage

Bras de support supplémentaire

- Inox 1.4301 (AISI 304)  
Pour le montage d'une deuxième sonde  
Kit complet 700 mm ; complément de 71013968
- Réf. 71013964

Support pour montage mural pour le transmetteur et un capteur

- Matériau : inox 1.4301 (AISI 304)
- Réf. 71013961

Matériel de montage

- Matériel pour montage mural du transmetteur (version inox)
- Réf. 71013971

Colonne de montage et matériel de montage pour transmetteur et un capteur

- inox 1.4301 (AISI 304)
- Réf. 71013970

Colonne de montage et matériel de montage pour un capteur

- inox 1.4301 (AISI 304)
- Réf. 71013968

Chambre de passage

- Pour applications de bypass avec sortie sans pression
- Matériau : inox 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Réf. 71013995

Collecteur

- Dimensions : 540 x 500 x 300 mm (21,3" x 19,7" x 11,8")
- Pour 1 ou 2 capteurs
- Matériau : inox 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Réf. 71013929

Capot de protection contre les intempéries pour la version aluminium CAM74

- Indispensable pour une utilisation en plein air
- Dimensions : 370 x 470 x 455 mm (14,6" x 18,5" x 17,9")
- Matériau : polycarbonate (PC)
- Réf. 71092182



France		Canada	Belgique Luxembourg	Suisse
<p>Endress+Hauser SAS 3 rue du Rhin, BP 150 68331 Huningue Cedex info@fr.endress.com www.fr.endress.com</p> <p>Relations commerciales  <b>N° Indigo 0 825 888 001</b>  <b>N° Indigo Fax 0 825 888 009</b>  <small>0,15 € TTC / MN</small></p> <p>Service Après-vente  <b>Tél. Service 0 892 702 280</b>  <b>Fax Service 03 89 69 55 11</b>  <small>0,337 € TTC / MN</small></p>	<p>Agence Paris-Nord 94472 Boissy St Léger Cedex</p> <p>Agence Ouest 33700 Mérignac</p> <p>Agence Est Bureau de Huningue 68331 Huningue Cedex Bureau de Lyon Case 91, 69673 Bron Cedex</p>	<p>Agence Export Endress+Hauser SAS 3 rue du Rhin, BP 150 68331 Huningue Cedex Tél. (33) 3 89 69 67 38 Fax (33) 3 89 69 55 10 info@fr.endress.com www.fr.endress.com</p>	<p>Endress+Hauser 6800 Côte de Liesse Suite 100 H4T 2A7 St Laurent, Québec Tél. (514) 733-0254 Téléfax (514) 733-2924</p> <p>Endress+Hauser 1075 Sutton Drive Burlington, Ontario Tél. (905) 681-9292 Téléfax (905) 681-9444</p>	<p>Endress+Hauser SA 13 rue Carli B-1140 Bruxelles Tél. (02) 248 06 00 Téléfax (02) 248 05 53</p> <p>Endress+Hauser Metso AG Kägenstrasse 2 Postfach CH-4153 Reinach Tél. (061) 715 75 75 Téléfax (061) 715 27 75</p>

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation