

UV-Probe 254+

Sonde de mesure multi-paramètres
DCO • DBO • COT • MES • CAS254 • CAS560



PRESENTATION

L'UV-Probe 254+ est une sonde autonome de mesure multi-paramètres en ligne destinée au contrôle en continu de la qualité de l'eau. Elle mesure le CAS 254 et le CAS 560.

Elle analyse et détermine par corrélation les paramètres DBO, DCO et COT à partir de ses mesures CAS et des prélèvements de laboratoire de référence.

APPLICATIONS

- Rejet vers milieu aquatique
- Station de traitement et d'épuration
- Industrie de process et effluents

AVANTAGES

- UV led (très longue durée de vie)
- 100% autonome et fiable (analyse continue)
- Sans réactif ni filtration préalable (technologie propre)
- Acier inoxydable 316L (robuste)
- Etanchéité IP 68 (sonde et connecteur)
- Cellule de mesure auto-nettoyante (air comprimé)
- Installation aisée (branchement rapide)
- Coût d'exploitation faible (OPEX)
- Aucune pièce de rechange (maintenance allégée)
- Fabrication française (French Fab)

EFS privilégie le développement de produits techniques innovants qui concourent à la santé, la sécurité et le bien-être de l'humanité ainsi qu'à la réduction de l'empreinte environnementale des activités humaines.

ISO 9001: 2015

Conception et fabrication de produits techniques innovants à base d'électronique, mécanique, optique et logiciel.

	PLAGE DE MESURE
DCO	0 - 1000 mgO ₂ /L (±1 %)
DBO	0 - 500 mgO ₂ /L
COT	0-400 mgC/L
MES	0 - 1000 mg/L (±1 %)
CAS 254	0-600 UA/m
CAS 560	0-600 UA/m

PRINCIPE DE MESURE

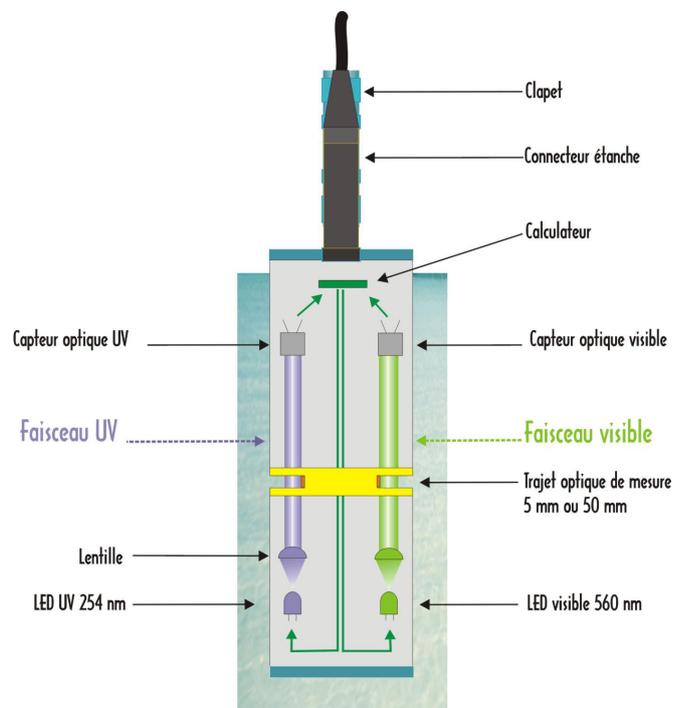
L'échantillon à analyser est soumis à deux rayonnements. Le premier rayonnement est émis dans le domaine de l'ultra violet à une longueur d'onde précise de 254 nm, le second est généré dans la région visible du spectre électromagnétique à la longueur d'onde de 560 nm.

Suivant sa composition chimique, l'échantillon va absorber plus ou moins le rayonnement à ces deux longueurs d'onde. On appelle C.A.S. 254 la quantité de lumière absorbée dans l'UV à 254 nm et C.A.S. 560 la proportion de lumière absorbée à 560 nm.

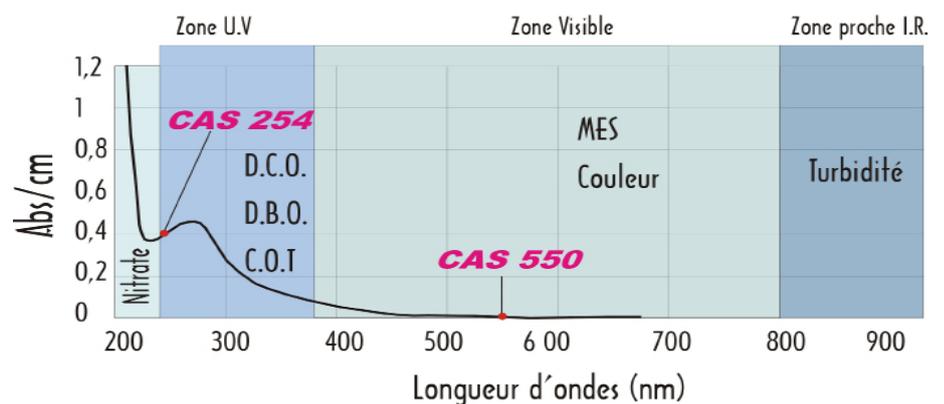
La loi de Beer-Lambert définit la relation entre l'absorbance mesurée (CAS) et la concentration des échantillons. L'étalonnage est calculé automatiquement par l'appareil qui détermine la droite de régression entre les CAS et les valeurs obtenues en laboratoire pour les différents échantillons.

PARAMETRES ANALYSES

- **DCO (mgO₂/L)** : Demande Chimique en Oxygène
Quantité totale d'oxygène consommée par voie chimique
- **DBO (mgO₂/L)** : Demande Biochimique en Oxygène
Quantité totale d'oxygène consommée par voie biochimique
- **COT (mgC/L)** : Carbone Organique Total
Quantité totale de carbone consommée par voie chimique.
- **MES (mg/L)**: Matières En Suspension
Masse des particules non solubles que l'on trouve dans l'eau avec une dimension comprise entre 1 et 100 µm
- **CAS 254 (UA/m)** : Coefficient d'Absorption Spectral
Absorption optique de l'effluent à la longueur d'onde 254 nm.
- **CAS 560 (UA/m)** : Coefficient d'Absorption Spectral
Absorption optique de l'effluent à la longueur d'onde 560 nm
- **Couleur (mgPt/L)** : Couleur mesurée à 560 nm.



Spectre d'absorbance d'une eau résiduaire



CAS 254 :
Coefficient d'absorption à 254 nm

CAS 560 :
Coefficient d'absorption à 560 nm

SONDE

Il s'agit d'une sonde en inox 316L de 250 mm de longueur et de 55 mm de diamètre. La partie inférieure présente une rainure dans laquelle passe le liquide qui est analysé. Sur la partie haute, il y a un câble électrique de raccordement au transmetteur et un clapet anti-retour. Le clapet sert de raccord pour la connexion au module de nettoyage à air comprimé E8492 (optionnel).

Les mesures optiques sont directement réalisées à l'intérieur de la sonde par un système microprocesseur. Les signaux optiques sont directement transformés en valeurs numériques envoyées au transmetteur.



	SONDE
Dimensions	Diamètre : 55 mm - longueur : 250 mm
Matériaux	Acier inoxydable - 316L
Protection	IP 68 - 1 bar - 10 metres
Poids	5 kg
Temperature ambiante	0 - 40 °C
Alimentation	90-240 V - 50/60 Hz - 15 W
Detecteur source lumineuse	LED

TRANSMETTEUR

Il s'agit d'un boîtier électronique IP65 de dimensions 130 mm x 130 mm x 100 mm. Il a pour rôle de collecter les signaux numériques qui proviennent de la sonde et de les traiter afin de fixer les C.A.S. et déterminer les concentrations en DCO et MES.

Measurements	
0.0	COD mgO2/l
0.0	TSS mg/l
23/11/2017	12:00:00



	TRANSMETTEUR
Dimensions	130 x 130 x 110 (mm)
Matériau du coffret	Polycarbonate
Protection	IP 65
Clavier	Sensible
Temps d'échantillonnage	1 min
Entrée	Deux entrées logiques
Sortie	Deux relais d'alarme 4-20 mA (250 V / 8A)
Communication sur site	Ecran et clavier, clé USB pour la récupération de données, RS485 avec protocole Modbus
Mémoire de données	Plusieurs années d'enregistrement de données à la fréquence de mesure maximales

CABLE D'ALIMENTATION ET DE TRANSMISSION

Il s'agit d'un câble IP68 qui comprend un connecteur résistant à l'eau côté sonde.

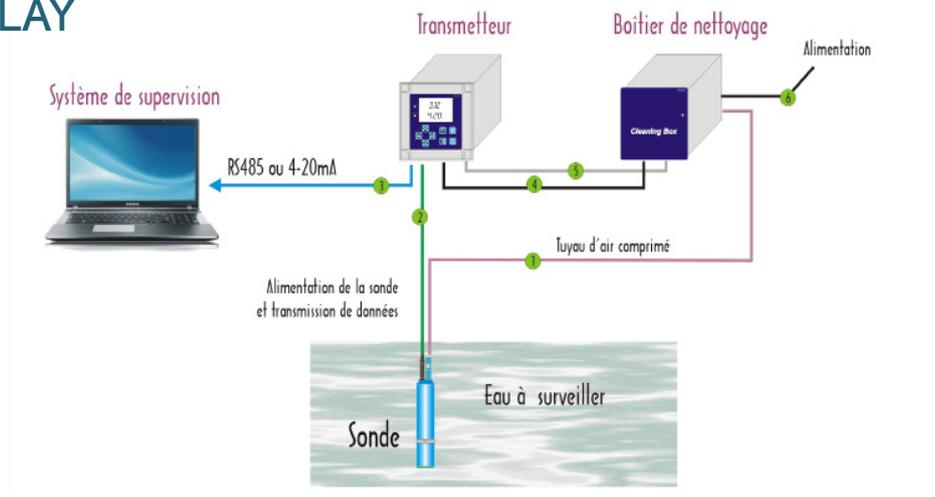
Le câble de type sous-marin assure une sécurité totale de l'alimentation ainsi que la transmission des données. Il offre une parfaite fiabilité pour un fonctionnement en continu et en toute sécurité. Il est utilisable dans tous les types d'eaux.



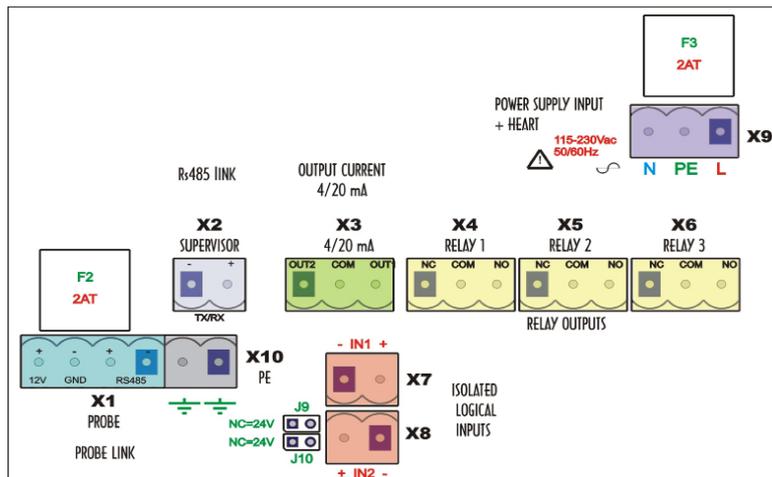
SYSTEME PLUG AND PLAY

PRET A MESURER

La sonde peut être plongée directement dans l'eau à analyser ou installée dans une chambre de mesure.



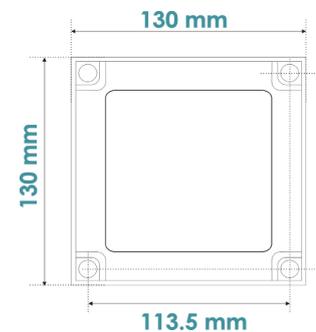
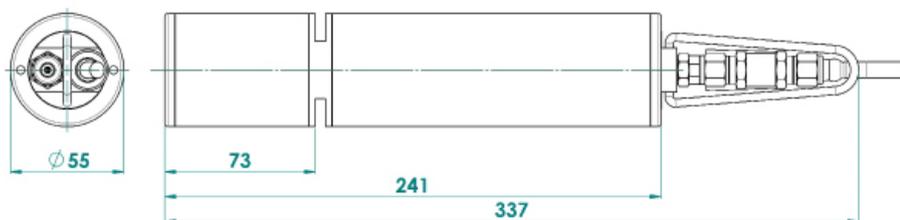
1 - Tuyau d'air comprimé	∅ ext. 6 mm - ∅ int. 4 mm	longueur : 10 m	Ref: 8492-P01-V1
2 - Câble de liaison sonde - transmetteur	∅ ext. 8 mm max	longueur : 10 m	Ref: E8489-C01-V2
3 - Câble de communication vers PC	RS 485 link	---	Equipement client
4 - Câble de commande coffret de nettoyage	∅ ext. 7.8 mm max - 2 x 1.5 ²	longueur : 4 m	Ref: E8492-C01-V1
5 - Câble secteur vers boîtier 8490	∅ ext. 7.8 mm max - 3G 1.5 ²	longueur : 4 m	Ref: E8492-C02-V1
6 - Câble entrée secteur	∅ ext. 7.8 mm max	---	Equipement client



CONNEXION

- X1 - Liaison avec la sonde (E8490C01V1)
- X2 - Liaison RS485 avec le PC Superviseur
- X3 - 2 sorties courant 4/20mA
- X4 - Sortie Relais 1
- X5 - Sortie Relais 2
- X6 - Sortie Relais 3 (liaison avec E8492)
- X7 - Entrée Opto-couplée 1
- X8 - Entrée Opto-couplée 2
- X9 - Secteur + terre
- X10 - Terre

INTEGRATION



ZAC du Baconnet - 192, Allée des Chênes
Montagny (69700) - France
Tel: +33 (0)4 72 49 27 72
Fax: +33 (0)4 72 49 27 77

Contact

Nicolas BADDAMS
Ingénieur commercial
Tel: +33(0)6 85 31 64 87
nbaddams@efs.fr
www.efs.fr