

FICHE TECHNIQUE

CAPTEUR NUMERIQUE

C4E : CONDUCTIVITE/SALINITE

Technologie à 4 électrodes pour des mesures optimisées

- Montage à 4 électrodes (2 graphite, 2 platine)
- Gammes de 0 à 200 mS/cm en 4 gammes
- Communication numérique **Modbus RS-485**
- Capteur compact, **robuste** et étanche



Domaines d'application :

- Traitement des eaux usées urbaines (contrôle entrée)
- Traitement des effluents industriels
- Surveillance des eaux de surface
- Pisciculture, aquaculture
- Eau potable

Montage à 4 électrodes :

L'électrode fonctionne sur une technologie à 4 électrodes : un courant alternatif de tension constante est établi entre un couple d'électrodes primaires en graphite. Les électrodes secondaires en platine permettent de réguler la tension imposée aux électrodes primaires afin de tenir compte de l'encrassement. La tension mesurée entre les électrodes primaires est une fonction de la résistance du milieu et donc de la conductivité.

Technologie **économique et performante** nécessitant que peu de maintenance et pas de consommable.

Communication numérique/ transmetteur intégré :

Le capteur PONSEL se connecte à tout type d'enregistreur, transmetteur, système de télégestion ou automate doté d'une entrée **Modbus RS485**. Grâce à l'indexation du capteur, plus de 200 capteurs peuvent être connectés sur un enregistreur.

Résistant aux perturbations : pré-amplification intégrée au capteur et traitement numérique des signaux.

Toutes les données concernant l'étalonnage, l'historique, les utilisateurs et les mesures sont traitées directement dans le capteur C4E et transmises par liaison **Modbus RS-485** ou SDI-12.

Mécanique :

Compact, robuste et léger, le capteur en Inox permet une utilisation portable ou en poste fixe



Caractéristiques techniques :

Mesures	
Principe de mesure	Capteur conductivité à 4 électrodes (2 graphite, 2 platine).
Gammes de mesure conductivité	0-200,0 μ S/cm 0 – 2000 μ S/cm 0,00 – 20,00 mS/cm 0,0 – 200,0 mS/cm
Résolution	de 0,01 à 1 selon la gamme
Précision	+/- 1 % de la pleine échelle Au-delà de 100 mS/cm utiliser une solution tampon appropriée
Gamme de mesure salinité	5-60 g/Kg
Gamme TDS-KCl	0 – 133 000 ppm
Temps de réponse	< 5 s
Température de fonctionnement	0°C à 50°C
Compensation de température	Via CTN @ 25 °C
Température de stockage	- 10°C à + 60°C
Interface signal	Modbus RS-485 en standard et SDI-12 en option
Vitesse de rafraîchissement de la mesure	Maximum < 1 seconde
Alimentation du capteur	5 à 12 volts
Consommation	Standby : 25 μ A Moyenne RS485 (1 mesure/seconde) : 6,3 mA Moyenne SDI12 (1 mesure/seconde) : 9,2 mA Pulse de courant : 500 mA

Capteur	
Dimensions	Diamètre : 27 mm ; Longueur hors câble : 157 mm
Poids	350g (capteur + câble 3m)
Matériau au contact du milieu	PVC, POM-C, inox,
Pression maximale	5 bars
Câble/Connectique	9 conducteurs blindés, gaine en polyuréthane fil nus
Indice de protection	IP68

Encombrement	Raccordement électrique																								
<p>φ 27</p> <p>157</p> <p>219</p>	<p>Longueur câble jusqu'à 15 m</p> <table border="1"> <tr><td>1- rouge</td><td>Alimentation, V+</td></tr> <tr><td>2 - bleu</td><td>SDI-12</td></tr> <tr><td>3 - Noir</td><td>Masse</td></tr> <tr><td>4 - Vert</td><td>B " RS-485 "</td></tr> <tr><td>5 - Blanc</td><td>A " RS-485 "</td></tr> <tr><td>6 - vert/jaune</td><td>Blindage du câble</td></tr> </table> <p>Longueur câble 15 à 100 m</p> <table border="1"> <tr><td>ROUGE JAUNE ORANGE VIOLET ROSE</td><td>Alimentation, V+</td></tr> <tr><td>2 - bleu</td><td>SDI-12</td></tr> <tr><td>3 - Noir</td><td>Masse</td></tr> <tr><td>4 - Vert</td><td>B " RS-485 "</td></tr> <tr><td>5 - Blanc</td><td>A " RS-485 "</td></tr> <tr><td>6 - vert/jaune</td><td>Blindage du câble</td></tr> </table> <p>Connecter les fils 3 et 6</p> <p>Connecter les fils 3 et 6</p>	1- rouge	Alimentation, V+	2 - bleu	SDI-12	3 - Noir	Masse	4 - Vert	B " RS-485 "	5 - Blanc	A " RS-485 "	6 - vert/jaune	Blindage du câble	ROUGE JAUNE ORANGE VIOLET ROSE	Alimentation, V+	2 - bleu	SDI-12	3 - Noir	Masse	4 - Vert	B " RS-485 "	5 - Blanc	A " RS-485 "	6 - vert/jaune	Blindage du câble
1- rouge	Alimentation, V+																								
2 - bleu	SDI-12																								
3 - Noir	Masse																								
4 - Vert	B " RS-485 "																								
5 - Blanc	A " RS-485 "																								
6 - vert/jaune	Blindage du câble																								
ROUGE JAUNE ORANGE VIOLET ROSE	Alimentation, V+																								
2 - bleu	SDI-12																								
3 - Noir	Masse																								
4 - Vert	B " RS-485 "																								
5 - Blanc	A " RS-485 "																								
6 - vert/jaune	Blindage du câble																								

Notes :

Ne jamais dépasser une tension de 10VDC (maximum absolu), sur les lignes de communication RS485, A ou B, sous peine de destruction irréversible du composant transceiver RS 485.

SDI-12 : respecter la valeur de tension décrite dans la norme associée (nominal : 5 VDC)

Toujours connecter correctement la masse + le blindage en premier.