

## CAPTEUR NUMERIQUE

### NTU : TURBIDITE PAR NEPHELOMETRIE

Technologie optique pour des mesures optimisées

- Technologie optique IR à fibre optique
- Gammes de 0 à 4000 NTU ou 0 - 4500 mg/L
- Robuste et étanche (IP68)
- Très basse consommation
- Sortie numérique **Modbus** RS-485



#### **Domaines d'application :**

- Traitement des eaux usées urbaines (contrôles entrée / sortie).
- Réseau assainissement (contrôles charges)
- Traitement des effluents industriels
- Surveillance des eaux de surface, chantier dragage..
- Eau potable

#### **Technologie Optique :**

Le principe de mesure est basé sur la néphélogéométrie : une diode émet dans une lumière dans l'Infra-Rouge (880nm) et une diode de réception placée à 90° mesure le rayonnement diffusé (mesure normalisée). Le capteur peut être étalonné avec un étalon de Formazine.

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

#### **Communication numérique :**

Le capteur PONSEL se connecte à tout type d'enregistreur, transmetteur ou automate doté d'une entrée Modbus, fiabilisant le transfert des données. 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.

Le capteur optique garde ses données d'étalonnage en mémoire pour une meilleure gestion des mesures.

#### **Transmetteur intégré :**

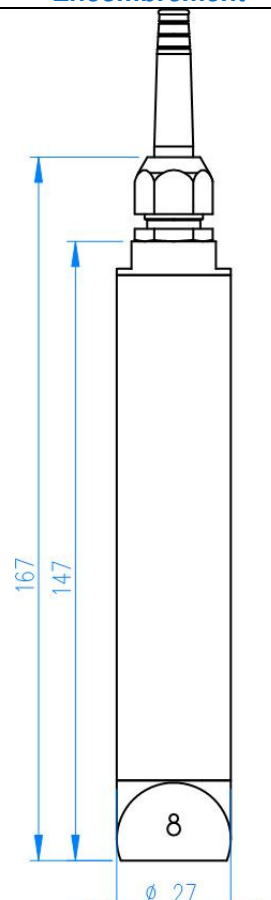
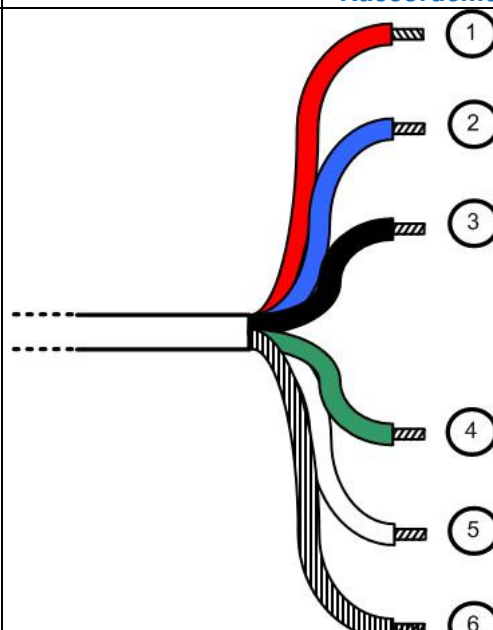
Toutes les données concernant l'étalonnage, l'historique, les utilisateurs et les mesures sont traitées directement dans le capteur NTU puis transmises par liaison Modbus RS-485 ou SDI-12.

#### **Mécanique capteur :**

Capteur en PVC, **compact, robuste et très léger**, permet une utilisation portable ou en poste fixe.

Mesures	
<b>Principe de mesure</b>	Diffusion IR à 90°
<b>Gammes de mesure</b>	<b>0 à 4000 NTU en 5 gammes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 - 50 NTU</li> <li>▪ 0 - 200 NTU</li> <li>▪ 0 - 1000 NTU</li> <li>▪ 0 - 4000 NTU</li> <li>▪ Gamme AUTO</li> </ul> <b>Gamme de 0-4500 mg/L</b> <b>Etalonnage :</b> gamme 0-500 mg/L selon norme NF EN 872 gamme >500 mg/l selon norme NF T 90 105 2
<b>Résolution</b>	de 0,1 à 1 automatique selon la gamme
<b>Précision</b>	< 5% de la lecture NTU
<b>Temps de réponse</b>	< 5 s
<b>Température de fonctionnement</b>	0°C à + 50°C
<b>Compensation de température</b>	Via CTN
<b>Température de stockage</b>	-10°C à + 60°C
<b>Interface signal</b>	Modbus RS-485 en standard et SDI-12 en option
<b>Vitesse de rafraichissement maximum</b>	< 1 seconde
<b>Alimentation capteur</b>	5 à 12 volts
<b>Consommation</b>	Standby : 40 µA / Temps de chauffe : 100 mS/ Pulse de courant : 500 mA Moyenne RS485 (1 mesure/seconde) : 820 µA Moyenne SDI12 (1 mesure/seconde) : 4,2 mA

Capteur	
<b>Dimensions</b>	Diamètre : 27 mm ; Longueur hors câble : 170 mm
<b>Poids</b>	300 g (avec câble de 3 mètres)
<b>Matériaux</b>	PVC, PMMA, Laiton nickelé
<b>Pression maximale</b>	5 bars
<b>Câble/Connectique</b>	9 conducteurs blindés, gaine en polyuréthane, fil nus ou connecteur Fischer® métallique étanche
<b>Indice de protection</b>	IP68

Encombrement	Raccordement électrique																
	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Longueur câble jusqu'à 15 m</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>1</td><td>Alimentation, V+</td></tr> <tr><td>2</td><td>SDI-12</td></tr> <tr><td>3</td><td>Alimentation V-</td></tr> <tr><td>4</td><td>B « RS-485 »</td></tr> <tr><td>5</td><td>A « RS-485 »</td></tr> <tr><td>6</td><td>Blindage du câble</td></tr> </table>	1	Alimentation, V+	2	SDI-12	3	Alimentation V-	4	B « RS-485 »	5	A « RS-485 »	6	Blindage du câble				
1	Alimentation, V+																
2	SDI-12																
3	Alimentation V-																
4	B « RS-485 »																
5	A « RS-485 »																
6	Blindage du câble																
	<p style="text-align: center;">Longueur câble 15 à 100 m</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ROUGE</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">Alimentation, V+</td> </tr> <tr><td>JAUNE</td></tr> <tr><td>ORANGE</td></tr> <tr><td>VIOLET</td></tr> <tr><td>ROSE</td></tr> <tr> <td>2</td> <td>SDI-12</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Alimentation V-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>B " RS-485 "</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>A " RS-485 "</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Blindage du câble</td> </tr> </table>	ROUGE	Alimentation, V+	JAUNE	ORANGE	VIOLET	ROSE	2	SDI-12	3	Alimentation V-	4	B " RS-485 "	5	A " RS-485 "	6	Blindage du câble
ROUGE	Alimentation, V+																
JAUNE																	
ORANGE																	
VIOLET																	
ROSE																	
2	SDI-12																
3	Alimentation V-																
4	B " RS-485 "																
5	A " RS-485 "																
6	Blindage du câble																