

## FICHE TECHNIQUE

# GAMME DIGISENS

## PHEHT : PH, REDOX & TEMPERATURE

Technologie numérique pour des mesures fiables

- Capteur combiné : pH, Rédox & Température
- Gammes de mesure :
  - pH : 0,00 à 14,00 pH ;
  - Rédox : - 1000 à + 1000 mV ;
  - T°C : 0°C à + 50,00°C
- Cartouche avec plastogel changeable
- Communication numérique **Modbus RS-485**



### Domaines d'application :

- Traitement des eaux usées urbaines (entrée, bassin d'aération, sortie).
- Traitement des effluents industriels (neutralisation)
- Filières de désodorisation
- Surveillance des eaux naturelles
- Eau potable

### Technologie physico-chimique :

Le capteur PONSEL intègre une électrode de référence, utilisée pour les mesures de pH et Rédox, de type Ag/AgCl à électrolyte plastifié saturé en KCl "PLASTOGEL"®

L'électrolyte "PLASTOGEL"® communique directement avec le milieu extérieur sans interposition de capillaire ou de poreux. Il n'y a donc aucun risque d'obturation ni de désamorçage de la référence.

Les électrodes de mesure sont sous forme d'ampoule de verre spécial sensible au pH et soudée à l'extrémité d'un tube de cristal pour le pH et sous forme d'une pointe de platine pour le rédox.

**Température** : mesures via CTN insérée dans une gaine inox.

### 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 et les utilisateurs sont enregistrées directement dans le capteur PHEHT.


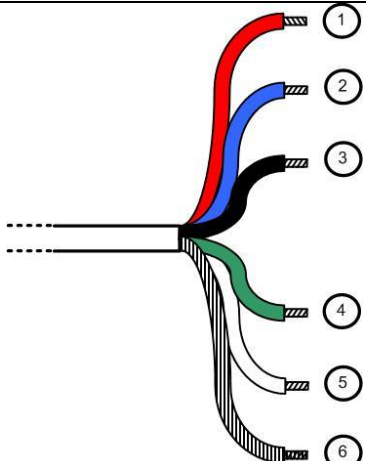
### Mécanique :

Un manche en matière DELRIN assure la tenue mécanique du capteur et le scellement étanche du câble.

**Compact, robuste et léger**, le capteur permet une utilisation en version portable ou poste fixe.

### Caractéristiques techniques :

Mesure du pH	
Principe de mesure pH	Electrode combinée (pH/référence) : verre spécial, Référence Ag/AgCl. Electrolyte gélifiée (KCl)
Gamme de mesure	0 – 14 pH
Résolution/ Précision	0,01 pH ; $\pm 0,1$ pH
Mesure du rédox	
Principe de mesure Rédox	Electrode combinée (Rédox/référence) : Pointe de platine, Référence Ag/AgCl. Electrolyte gélifiée (KCl)
Gamme de mesure	- 1000,0 à + 1000,0 mV
Résolution / Précision	0,1 mV ; $\pm 2$ mV
Temps de réponse	< 5 s
Mesure de température	
Principe de mesure T°C	CTN
Température de fonctionnement	0,00 °C à + 50,00°C
Résolution	0,01 °C
Précision	$\pm 0,5$ °C
Temps de réponse	< 5 s
Température de stockage	0°C à + 60°C
Indice de protection	IP 68
Interface signal	Modbus RS-485 en standard et SDI-12 en option
Vitesse de rafraichissement de la mesure	Maximum < 1 seconde
Alimentation du capteur	5 à 12 volts
Consommation	Standby : 25 $\mu$ A Moyenne RS485 (1 mesure/seconde) : 3,9 mA Moyenne SDI12 (1 mesure/seconde) : 6,8 mA Pulse de courant : 500 mA
Capteur	
Dimensions capteur monté	Partie inférieure : diamètre 21 mm ; Longueur 92 mm, Partie supérieure : diamètre 27 mm ; Longueur 103 mm, Longueur capteur monté : hors presse étoupe 210 mm ; Longueur avec presse étoupe : 260 mm.
Poids	350 g (capteur + câble)
Matériaux en contact avec le milieu	PVC, POM-C, verre spécial pH, platine, Polyuréthane
Pression maximale	5 bars
Câble/ connectique	9 conducteurs blindés, gaine en polyuréthane, fils nus ou connecteur Fischer métallique étanche

Encombrement	Raccordement électrique																											
 <p>Partie supérieure</p> <p>Partie inférieure</p>	 <p>Longueur de câble jusqu'à 15m</p> <table><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><tr><td colspan="2">Connecter les fils 3 et 6 ensembles</td></tr></table>	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	Connecter les fils 3 et 6 ensembles		<p>Longueur câble 15 à 100 m</p> <table><tr><td>ROUGE JAUNE ORANGE VIOLET ROSE</td><td rowspan="5">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 ensembles</p>	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																											
Connecter les fils 3 et 6 ensembles																												
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.**