

Pi

TurbSense®

Moniteur de Turbidité et Matières en Suspension

La gamme d'analyseurs de Turbidité/Matières en Suspension TurbSense® répond à la norme de mesure de turbidité ISO 7027 et couvre la gamme 0,01-1000 NTU (0,01-2000 mg/l selon l'échantillon).

- **Coût d'achat et d'utilisation extrêmement bas**
- **Étalonnage à point unique (breveté) - pas de 'zéro' nécessaire**
- **Capteur optique autonettoyant monobloc - aucune pièce mobile**
- **Convient pour toutes les eaux potables et usées et les eaux de process**
- **Jusqu'à 1 an entre chaque étalonnage**
- **De 0,01-1000 NTU (0,01-2000 mg/l, dépendant de l'application)**
- **Stable et fiable - excellent contrôle process**
- **Options de débullage disponibles**



"Dans un échantillon constant, la dérive est <0,01 NTU par mois. Extraordinaire!"

Dr. Jeff Prest, UK.

Les capteurs TurbSense® sont disponibles avec différents contrôleurs vous offrant la même excellente performance avec plusieurs options d'affichage, de communication et de contrôle. Avec la gamme de turbidimètres TurbSense®, vous obtenez une grande stabilité, fiabilité et facilité d'utilisation couplées avec une excellente résolution et limite de détection. Avec la simplicité d'un étalonnage à point unique par étalon liquide classique ou étalon secondaire solide de Pi, le TurbSense® est un plaisir à utiliser.

CRONOS® TurbSense®



- Haute Qualité - Le Plus Economique
- Multilingue
- Affichage monocouleur haute résolution
- 9 touches pour une navigation aisée
- Boîtier : montage mural, panneau, sur tuyau ou poteau. IP65/Nema 4x.
- Options:
 - Modbus RS485/LAN
 - Profibus DPV 1
 - Jusqu'à 2 capteurs
 - Contrôles proportionnels PID/débit
 - Affichage Couleur
 - Enregistrements déstockables

CRIUS® 4.0 TurbSense®



- Haute Qualité - Faible Coût
- Multilingue
- Affichage couleur haute résolution
- Interface Utilisateur intuitive
- Enregistrements déstockables
- Pages d'accueil personnalisables
- Toutes les options CRONOS® plus:
 - Jusqu'à 4 capteurs
 - Accès à distance via LAN
 - Accès à distance via 3G/4G
 - Déployable jusqu'à 16 capteurs

Pour plus d'informations consulter les brochures individuelles CRONOS® et CRIUS® 4.0

Montage Cellule à Circulation

La gamme d'analyseurs de Turbidité/Matières en Suspension TurbSense® de Pi peuvent être montés dans une cellule pressurisée ou non, avec ou sans débulleur, tous disponibles chez Pi.



Les avantages incluent:

- **Construite en polypropylène noir** - lumière parasite éliminée
- **Couvercle** - lumière ambiante éliminée
- **Débulleur** - élimine les bulles
- **Cellule Pressurisée** - évite la formation des bulles nucléées de se former (dégazage)

Principe de Fonctionnement

TurbSense® détermine la turbidité et/ou les matières en suspension dans l'eau, en utilisant la mesure néphélométrique de la lumière dispersée selon la norme ISO 7027. Le capteur TurbSense® utilise une technologie optique fiable pour apporter une extrême stabilité et précision, une faible maintenance, sans pièce mobile ni consommable.

Chaque sonde est équipée d'une source lumineuse, d'un détecteur latéral pour la mesure de la lumière diffusée par l'échantillon et d'un détecteur de référence pour surveiller le flux lumineux. La source lumineuse est un émetteur LED IR à longue durée de vie. Cette configuration permet d'effectuer des mesures précises et fiables de la turbidité et des matières en suspension. Un étalonnage fiable peut être effectué à l'aide d'un seul étalonnage sans avoir besoin d'un 'zéro'. TurbSense® est si sensible et précis qu'il peut en fait mesurer la diffusion de la lumière par les molécules d'eau elles-mêmes. Cette méthode de mesure et l'étalonnage est une technologie brevetée. Pour en savoir plus, consultez la note technique associée.

Les sondes sont construites en acier inoxydable et en saphir et peuvent donc résister à des environnements d'exploitation exigeants. Un système AutoClean peut être inclus pour garder les surfaces optiques propres, réduisant ainsi l'entretien potentiellement 'sans entretien'.

Montage

TurbSense® peut être monté en extrémité de tuyau pour une immersion en canal ou cuve, ou dans une cellule pressurisée ou non, avec ou sans débulleur.

Bulles

Comme avec tous les instruments de turbidité, les bulles

peuvent interférer. Pi a développé plusieurs méthodes pour éliminer les bulles, notamment l'utilisation d'une cellule à écoulement sous pression, la fonction AutoClean et une cellule de débullage. Quelle que soit la source des bulles, le TurbSense® peut être équipé pour les traiter.

Etalonnage

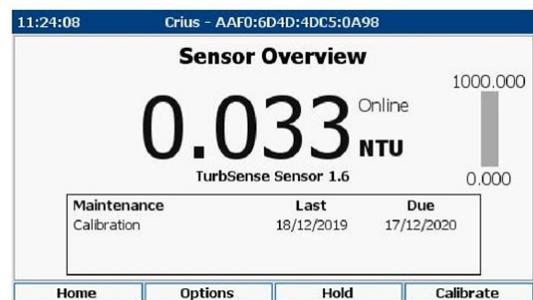
Cela peut être effectué de 3 façons :

- Prendre une mesure de l'eau avec une méthode de référence et entrer la valeur dans l'analyseur
- Mettre le capteur TurbSense® dans notre pot en polypropylène noir rempli de 0,5l d'étalon (typique 20 NTU)
- utiliser un Etalon Secondaire Solide de Pi

L'analyseur étalonne le capteur par une procédure qui réduit le flux lumineux en quatre étapes, en prenant des mesures à chacune. Ce processus fournit un zéro et une étendue très précis et fiables sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un échantillon '0'.

Nettoyage

Pour garder le capteur propre, TurbSense® est équipé d'un gicleur de nettoyage qui peut être automatiquement actionné à intervalles prédéfinis.



TurbSense® Sensor Overview Screen

Spécifications*

Echelle:	Sélectionnable entre 0,01-1000 NTU, 0,01-2000 mg/l (dépendant de l'application)
Echelles Typiques:	0.01-20 NTU, 0.01-100 NTU, 0.01-1000 NTU
Linéarité:	$r^2 > 0.99$
Temps de Réponse:	$T^{90} \geq 10s$ (réglable suivant la moyenne)
Précision:	< 1% de la valeur mesurée ou 0,01 NTU (au plus élevé)
Répétabilité:	< 0,3% de la valeur mesurée ou 0,005 NTU (au plus élevé) (Ref: ISO 15839)
Résolution:	0,001 NTU (0-2), 0,01 NTU (2-10), 0,1 NTU (10-100), 1 NTU (>100)
Limite de Détection:	0,01 NTU (0-10 NTU, Ref: ISO 15839)
Température:	0 à 50°C
Pression:	0-10 Bar
Moyenne:	10s - 10min
Source Lampe:	LED IR , 860nm
Cycles de Nettoyage:	Intervalles et temps de nettoyage définis par l'utilisateur
Nettoyage:	Autonettoyage par jet d'eau
Indice de Protection Boitier:	IP65
Indice de Protection Capteur:	IP68
Affichage:	Valeur et Alarmes et Graphes en même temps
Etalonnage:	Un point (zéro non nécessaire)
Diamètre:	38 mm
Longueur:	278 mm

*Tous sujets à changement sans préavis

