



Eau



Q-Eye PSC

Débitmètre Doppler pulsé stationnaire pour conduites partiellement et entièrement remplies et canaux ouverts

Vos avantages

- Meilleure technologie de profilage Doppler de sa catégorie :
Excellente stabilité des mesures à long terme, aucun calibrage onéreux sur site nécessaire
- Calcul du profilage de la vitesse avec interpolation logarithmique :
Pas de zone de suppression en bas du canal ou de la conduite. Précision de mesure du débit la plus grande pour un contrôle optimisé des processus
- Plus petit capteur de vitesse au monde :
Pas de perturbation du profil de flux, la mesure de la vitesse commence à un niveau d'eau de 2 cm (< 1")
- Interface web indépendante de la plateforme pour la configuration, l'exploitation et la maintenance : **Mise en service facile et rapide avec une interface utilisateur graphique en plusieurs langues. Paramétrage avec n'importe quel appareil mobile, aucun logiciel n'est nécessaire**
- Point d'accès Wi-Fi intégré et interface LAN, connexion mobile en option :
Intégration efficace du système, accès à distance en temps réel, à tout moment et en tout lieu
- Capteur passif, pas d'électronique à l'intérieur :
Robustesse et durée de vie maximales, coût de fonctionnement total minimal

Domaines d'application

- Conduites sous pression ou partiellement remplies de 100-2000 mm de diamètre ou canaux ouverts avec des profondeurs d'écoulement de 40-2000 mm
- Idéal pour un comportement de flux non uniforme ou changeant rapidement. Convient aux applications avec des niveaux d'eau bas et élevés
- Surveillance continue du débit de flux légèrement à fortement pollué :
 - Stations d'épuration des eaux usées
 - Systèmes de collecte des eaux usées
 - Drainage urbain
 - Industrie

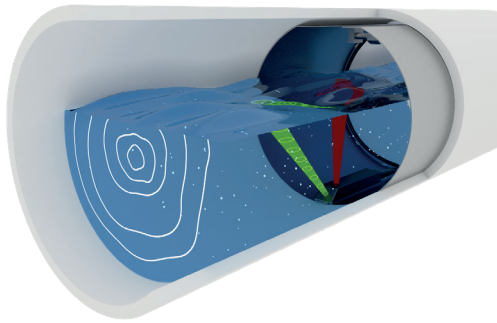
Propriétés

- Boîtier compact en aluminium, IP66 (NEMA 4)
- Plus petit capteur de vitesse au monde, IP68
- Capteur à insertion qui ne pénètre pas dans le flux, IP68
- Technologie de corrélation spectrale Doppler pulsée
- Balayage de l'ensemble du profil de vitesse dans 18 cellules de mesure max.
- Mesure des vitesses faibles jusqu'à 0,04 m/s
- Mesure bidirectionnelle sur toute la plage de débit
- Précision typique : $\pm 2\%$ de la valeur de mesure du débit
- Point d'accès Wi-Fi intégré
- Interface utilisateur graphique en plusieurs langues
- Toutes les unités d'affichage et de stockage des données peuvent être personnalisées par l'utilisateur
- Présélection de sections transversales typiques ou de formes irrégulières définissables par l'utilisateur
- Entrées analogiques pour capteurs externes (alimentation en boucle à 2 fils)
- Sorties analogiques et numériques multiples, programmables par l'utilisateur
- Communication : Ethernet, Modbus RTU/TCP, 4G/3G/2G en option
- Alimentation électrique : 100-240 V AC ou 9-36 V DC
- Autorisation ATEX pour capteur de vitesse de surface disponible

Options

- Capteur de vitesse à monter sur le fond d'une conduite ou d'un canal (vue vers le haut) ou contre le mur (vue de côté)
- Plusieurs capteurs de vitesse dans une section transversale (jusqu'à 3)
- Capteur à insertion pour conduites uniquement accessibles de l'extérieur
- Capteurs de niveau externes supplémentaires (à pression, à ultrasons et sans contact ou radar)
- Systèmes de montage de capteurs bien établis pour diverses applications

Description du produit



Capteur de vitesse Q-Eye PSC

Interface utilisateur Web (WLAN)

Q-Eye PSC est équipé d'un serveur web intégré qui exploite une interface utilisateur web. L'interface utilisateur web peut être consultée et gérée via le navigateur standard de votre smartphone, tablette ou ordinateur portable. Aucun logiciel ou application supplémentaire n'est nécessaire. Le paramétrage et la visualisation des données n'ont jamais été aussi simples.



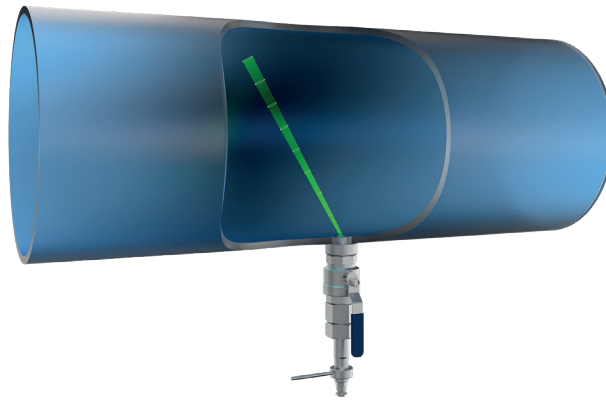
Stockage et transmission des données

Associez le Q-Eye PSC à un modem 4G/3G/2G pour une transmission automatique des données. Les données collectées peuvent être envoyées à n'importe quel ordinateur hôte (serveur FTP) ou à la solution GWF Cloud basée sur le web, à un intervalle choisi par l'utilisateur (par exemple quatre fois par jour, une fois par jour ou une fois par semaine). Il est également possible d'utiliser des connexions LAN et Ethernet sans fil.

Les informations sur le niveau de l'eau, la vitesse, le débit et la force du signal peuvent être enregistrées à intervalles réguliers de 1 à 60 minutes. En cas d'inondation, l'enregistrement peut être automatiquement réglé sur une minute (mode événement). Q-Eye PSC est doté d'une mémoire interne (capacité de 16 GB) et stocke les données pendant 18 mois maximum.

Le système Doppler pulsé Q-Eye PSC a été conçu pour la surveillance stationnaire du débit de fluides légèrement à fortement pollués dans des conduites entièrement ou partiellement remplies ou des canaux ouverts.

Il utilise une technologie Doppler pulsée avancée pour évaluer directement les profils de vitesse, ce qui en fait le meilleur choix pour les sites où les conditions d'écoulement ne sont pas uniformes ou changent rapidement. En outre, le Q-Eye PSC mesure le débit bidirectionnel sur toute la plage de mesure et des vitesses d'écoulement proches de zéro jusqu'à 0,04 m/s. Cette capacité de profilage rend superflu tout calibrage sur site, ce qui réduit considérablement le coût de l'installation.



Capteur à insertion Q-Eye PSC

Principe de mesure

Q-Eye PSC est une amélioration majeure de la mesure du débit en canal ouvert. C'est le dernier-né de la famille des produits de mesure de haute précision GWF. Contrairement à l'ancienne méthode Doppler à onde continue, IQ-Eye PSC transmet des impulsions acoustiques dans le flux. Ces impulsions sonores sont renvoyées par les particules du milieu. Grâce à la temporisation des signaux renvoyés, la vitesse est mesurée dans plusieurs cellules, ce qui permet un balayage progressif de l'ensemble du profil de vitesse. Les données de vitesse détaillées en relation avec l'emplacement du capteur sont utilisées pour calculer un profil d'écoulement très précis.

Par rapport à la méthode de corrélation croisée (évaluation de modèles spécifiques dans l'écoulement), la technologie de corrélation spectrale (PSC) permet d'effectuer des mesures dans un nombre beaucoup plus important de cellules dont la taille n'est que de quelques millimètres. Ainsi, le profil de vitesse peut être mesuré avec une résolution beaucoup plus élevée.

Grâce à la technologie PSC, il est possible de mesurer les profils de vitesse de l'écoulement très près du capteur ainsi qu'à des distances plus importantes. Q-Eye PSC convient donc aussi bien aux applications en eau peu profondes qu'en eau profonde.

Composantes

Le système Q-Eye PSC se compose d'un convertisseur de mesure mural et plusieurs options de capteurs. Le capteur de vitesse submersible offre une mesure combinée de la vitesse et du niveau pour le calcul direct du débit avec un seul capteur. Le capteur à insertion peut être utilisé directement pour les conduites sous pression ou combiné avec tout capteur de niveau supplémentaire pour les conduites partiellement remplies.

Convertisseur de mesure



Convertisseur de mesure mural

Le convertisseur de mesure Q-Eye PSC combine les algorithmes et logiciels afin de garantir la précision et la répétabilité des mesures. Le boîtier compact IP66 (NEMA 4X) dispose d'un affichage LCD alphanumérique 4 x 20 et d'un clavier à 4 touches.

Toutes les données de configuration ainsi que les valeurs mesurées et calculées sont stockées dans une carte micro SD 16 GB. Le convertisseur contrôle les mesures, calcule le débit et fournit des sorties de courant librement programmables, des alertes de statut, des sorties de fréquence et des relevés de totalisateur.

Capteurs



Capteur à insertion



Capteur de vitesse de surface

Le capteur de vitesse de surface submersible ne mesure que 15 x 25 x 108 mm, ce qui en fait le plus petit capteur de ce type actuellement disponible. Son profil bas signifie moins d'interférences, ce qui permet des mesures de vitesse plus précises, en particulier dans les situations de faible débit.

Le capteur à insertion est utilisé lorsque la conduite n'est accessible que de l'extérieur. Ce capteur est destiné à être utilisé dans des conduites sous pression ou partiellement remplies, en combinaison avec un capteur de niveau externe (par exemple, à pression ou ultrasons). Ces capteurs peuvent être installés dans des conduites existantes par l'intermédiaire d'une vanne à bille de 5 cm.

Systèmes de montage



Plaque de montage, anneau à ressort et anneaux à ciseaux

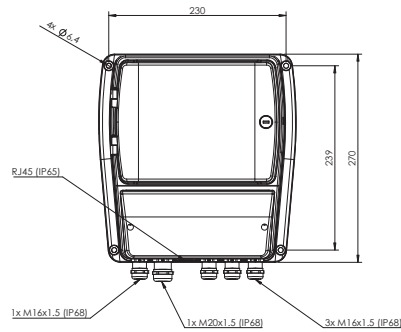
Des accessoires normalisés sont disponibles, notamment des plaques de montage, des anneaux à ressort et des anneaux à ciseaux. Ainsi, les capteurs peuvent être installés en quelques minutes, ce qui réduit le temps passé dans le trou d'homme. Le capteur est d'abord fixé sur un support et peut ensuite être fixé sur n'importe quel système de montage compatible. Pour installer les capteurs dans des canaux rectangulaires, trapézoïdaux ou en terre, nous recommandons la plaque de montage du capteur. Des anneaux à ressort en acier inoxydable simplifient l'installation du capteur dans des conduites cylindriques. 8 diamètres standard de 100 mm à 600 mm sont disponibles.

Vous pouvez installer le capteur et fixer le câble de ce même capteur à un anneau de montage avant de pénétrer dans le trou d'homme. De cette façon, le temps passé dans l'égout est considérablement réduit. Les anneaux peuvent être élargis à l'aide d'un mécanisme à vis contre la paroi de l'égout. La pression d'expansion rend impossible tout déplacement indésirable de l'anneau.

L'anneau à ciseaux réglable est installé dans de grandes conduites de 500 mm à 1450 mm de diamètre. Il se compose d'un élément de base avec un mécanisme à ciseaux et d'une ou plusieurs paire(s) de rallonges adaptée(s) à la taille de la conduite.

Données techniques

Convertisseur de mesure



Affichage LCD	4 lignes, 20 signes
Clavier	4 touches
Mémoire	Carte micro SD 16 GB
Interfaces	RS-485, Modbus (RS-232 ou RS-485), Wireless LAN, 4G (LTE) / 3G (HSPA+) / 2G, Ethernet 10/100 Mbps
Entrées	Max. 4 x 4-20 mA, 2 x numérique
Sorties	Max. 4 x 4-20 mA, 4 x relais, 2 x numérique
Alimentation	9-36 V DC ou 100-240 V AC (50/60 Hz)
Protection	IP66 (NEMA 4)
Matériau	Aluminium
Température de fonct.	-20° C à +60 °C
Température de stockage	-20 °C à +70 °C
Dimensions	270 x 256 x 139 mm (L x L x H)

Q-Eye PSC

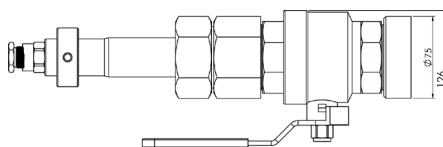
Capteur



Capteur	1 x vitesse d'écoulement 1 x niveau d'eau
Fréquence	1 MHz
Plage de mesure	Vitesse d'écoulement $\pm 5,3$ m/s Niveau d'eau 0,04-1,3 m Extensible par capteur externe 4-20 mA
Écart de mesure	Vitesse d'écoulement : $\pm 0,03$ m/s de -1,5 m/s à +1,5 m/s $\pm 1\%$ de la valeur de mesure de -5,2 à -1,5 m/s et de +1,5 à +5,2 m/s Niveau d'eau : $\pm 0,5\%$ FS (1,5 m) Débit : typiquement $\pm 2\%$, selon conditions locales
Longueur du câble	10 m incl. (max. 80 m)
Concentration en particules	> 50 ppm
Matériau	Epoxy
Protection	IP68 (48 h à 50 kPa, NEMA 6P)
Autorisation	ATEX (en option)
Dimensions	108 x 25 x 15 mm (L x L x H)

Capteur de vitesse de surface

Capteur



Capteur	Capteur à insertion 1D pour conduites sous pression et partiellement remplies, y compris un robinet à boisseau sphérique de 50 mm (2")
Fréquence	1 MHz
Plage de mesure	Vitesse d'écoulement $\pm 5,3$ m/s
Écart de mesure	$\pm 0,03$ m/s de -1,5 m/s à +1,5 m/s $\pm 1\%$ de la valeur de mesure de -5,2 à -1,5 m/s et de +1,5 à +5,2 m/s
Longueur du câble	10 m incl. (max. 80 m)
Matériau	Acier inoxydable 1.4301 (AISI 304)
Dimensions	Diamètre: 50 mm (2")

Capteur à insertion

880 ave. Selkirk, Pointe-Claire, QC, H9R 3S3
Tel : 514-697-4202
www.cancoppasquebec.com
controls@cancoppas.com