



Apă



GWF



Q-Eye PSC

Debitmetru acustic fix pentru conducte parțial umplute și pline sau canale deschise

Avantaje

- Cea mai bună tehnologie de profilare a vitezei din clasă: Stabilitate excelentă de măsurare pe termen lung, nu este nevoie de calibrare costisitoare la fața locului
- Profilarea vitezei cu aproximare logaritmică pentru flux turbulent: Fără zone de blăncare. Cea mai mare precizie în măsurarea debitului pentru control optimizat al procesului
- Geometria senzorului optimizată hidraulic
- Măsurare stabilă a nivelului apei chiar și atunci când senzorul este înclinat (până la 10°): Garantează o instalare reușită fără pierderi de precizie
- Senzor de temperatură integrat: Date de debit și nivel foarte fiabile. Informații îmbunătățite, de exemplu pentru studii de infiltrație
- Senzor pasiv, fără electronică în interior: Robustețe și durată de viață maximă a senzorului, costul total de proprietate minimizat
- Interfață web independentă de platformă: Configurare ușoară și rapidă. Parametrizare cu orice dispozitiv mobil, nu este nevoie de software
- Punct de acces Wi-Fi integrat și interfață LAN, conexiune mobilă opțională: Integrare eficientă a sistemului, acces la distanță în timp real oricând și oriunde

Aplicare

- Conducte complete sau parțial pline și canale deschise cu adâncimi de curgere de 40-1500 mm (1,5-60")
- Ideal pentru site-uri cu comportament de curgere neuniform sau care se schimbă rapid. Potrivit pentru aplicații cu niveluri scăzute și ridicate ale apei
- Monitorizare continuă a debitului în medii ușor până la puternic poluate:
 - Stații de epurare a apelor uzate
 - Sisteme de colectare a apelor uzate
 - Canalizare urbană
 - Industrie

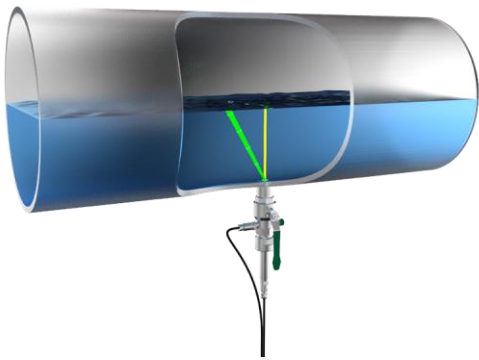
Caracteristici

- Carcasă compactă din aluminiu, IP66 (NEMA 4)
- Senzor de viteză pentru zonă cu profil redus, oțel inoxidabil, IP68
- Senzor de inserție încastrat
- Scanarea întregului profil de viteză în până la 32 de celule de măsurare
- Măsurarea și compensarea temperaturii integrate
- Compensarea unghiului pentru senzorul de viteză a zonei, înclinare de până la 10°
- Măsurarea vitezelor mici până la 0,04 m/s
- Măsurare bidirecțională pe întregul interval de debit
- Incertitudine tipică: $\pm 2\%$ din citire pentru debit
- Punct de acces Wi-Fi integrat
- Interfață grafică cu utilizatorul în mai multe limbi
- Toate unitățile pentru afișare și stocare date pot fi selectate de către utilizator
- Secțiuni transversale preconfigurate sau forme neregulate definibile de utilizator
- Intrări analogice pentru senzori externi (alimentați prin buclă cu 2 fire)
- Ieșiri multiple analogice și digitale, programabile de utilizator
- Comunicare: Ethernet, Modbus RTU/TCP, modem opțional 4G/3G/2G
- Alimentare: 100-240 V AC sau 9-36 V DC
- Este disponibil ATEX pentru senzorul de viteză în zonă

Opțiuni

- Senzor de viteză de suprafață care trebuie montat pe țevă sau pe fundul canalului (în sus) sau pe perete (în lateral)
- Mai mulți senzori de viteză într-o secțiune transversală (până la 3)
- Senzor de inserție pentru țevi care sunt accesibile numai din exterior
- Senzori suplimentari de nivel extern (presiune, ultrasunete fără contact sau radar)
- Sisteme de montare a senzorilor bine stabilite pentru diverse aplicații

Descrierea produsului



Senzor de inserție Q-Eye PSC cu traductor de presiune

WebUI (Wi-Fi)

Q-Eye PSC este echipat cu un server web integrat care rulează un WebUI. Puteți afișa și gestiona WebUI cu ajutorul browser-ului web standard de pe smartphone-ul, tableta sau notebook-ul dvs. Nu este nevoie de niciun software sau aplicație suplimentare. Setarea parametrilor și vizualizarea datelor nu au fost niciodată atât de ușoare.



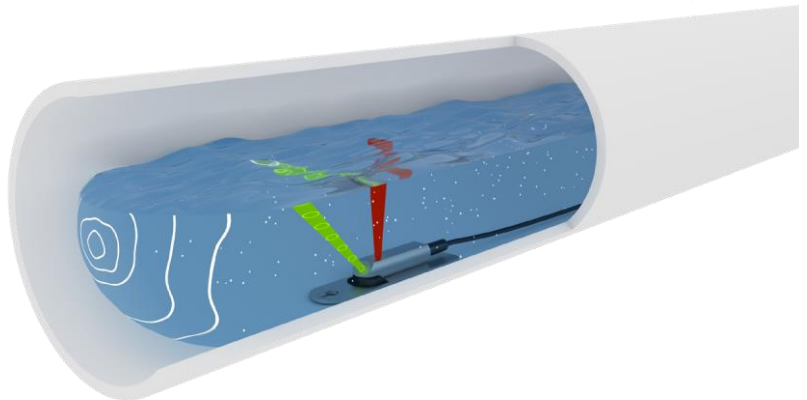
Stocarea și transmiterea datelor

Combinăți Q-Eye PSC cu un modem celular 4G integrat pentru transmiterea automată a datelor. Datele înregistrate pot fi trimise către orice computer gazdă (server FTP) sau la soluția cloud myGWF la un interval selectabil de utilizator (de exemplu, de 4 ori pe zi, o dată pe zi sau o dată pe săptămână). Alternativ, este disponibilă o conexiune Ethernet wireless.

Informațiile despre parametrii de măsurare definibili de utilizator pot fi transmise și stocate la intervale regulate între 30 de secunde și 60 de minute. Q-Eye PSC este echipat cu capacitate de stocare internă (16 GB) și va stoca date până la 12 luni.

Sistemul Q-Eye PSC este conceput pentru monitorizarea fixă a debitului în medii ușor până la puternic poluate în conductepline și parțial pline sau canale deschise.

Utilizează tehnologia avansată de intercorelație Pulse-Coherent pentru a evalua direct profilele de viteză, făcându-l cea mai bună alegere pentru site-urile cu condiții de debit neuniforme sau care se schimbă rapid. Capacitatea de profilare, în combinație cu compensarea integrată a temperaturii, elimină necesitatea calibrării periodice la fața locului. Acest lucru reduce semnificativ costul total de proprietate. În plus, Q-Eye PSC măsoară debitul bidirecțional pe întregul interval de măsurare și viteze de curgere aproape de zero până la 0,04 m/s.



Senzor de viteză a zonei Q-Eye PSC

Principiul de măsurare

Q-Eye PSC este o îmbunătățire majoră în măsurarea debitului cu canal deschis. Este sistemul de ultimă generație pentru apă uzată din familia GWF de produse de măsurare de înaltă precizie. Spre deosebire de sistemele mai vechi Continuous Wave Doppler, Q-Eye PSC transmite impulsuri acustice în flux. Aceste impulsuri sonore sunt reflectate de particulele din mediu. Modelele de reflexie rezultate sunt analizate pentru diferite regiuni (celule) ale profilului de curgere. Urmărind mișcarea particulelor în fiecare celulă de măsurare, întregul profil al vitezei curgerii poate fi scanat.

Cea mai bună tehnologie de corelare încrucișată Pulse-Coherent permite măsurători în până la 32 de celule cu o dimensiune a celulei de doar câțiva milimetri. Astfel, profilul de viteză poate fi măsurat cu o rezoluție mult mai mare decât cu alte debitmetre obișnuite. Intervalul de actualizare a măsurătorilor de 1 Hz permite urmărirea detaliată a modificărilor profilului de curgere și calcularea vitezei medii foarte precise.

Prin intermediul tehnologiei PSC, este posibilă măsurarea vitezei curgerii foarte aproape de senzor, precum și la distanțe mai mari. Acest lucru face ca Q-Eye PSC să fie potrivit atât pentru aplicații la nivel de apă mică, cât și pentru cele adânci.

Descrierea componentelor

Sistemul Q-Eye PSC poate fi compus dintr-un transmțător montat pe perete și mai multe opțiuni de senzor. Senzorul de viteză submersibil oferă măsurarea combinată a vitezei și a nivelului apei pentru calcularea directă a debitului cu un singur senzor. Senzorul de viteză de inserție poate fi utilizat ca soluție independentă pentru țevi sub presiune sau combinat cu un traductor de presiune pentru țevile parțial umplute.

Transmțător



Transmțător montat pe perete

Transmțătorul Q-Eye PSC încorporează toți algoritmi și software-ul necesar pentru a asigura acuratețea și repetabilitatea măsurării. Carcasa ABS IP65 (NEMA 4X) are un afișaj LCD alfanumeric 4 x 20 și o tastatură cu 4 butoane.

Toate datele de configurare, precum și datele măsurate și calculate sunt stocate într-un card MicroSD de 16 GB. Transmțătorul controlează măsurătorile, calculează debitul și oferă ieșiri de curent programabile liber, alarme de stare, ieșiri de frecvență și citiri ale totalizatorului.

Senzori



Senzor pentru viteză de inserare



Senzor pentru viteză suprafeței cu profil redus

Senzorul de viteză submersibil măsoară doar 19 x 24 x 129 mm. Profilul său scăzut nu provoacă interferențe în flux, ceea ce are ca rezultat măsurători mai precise a vitezei, în special în situații cu debit scăzut.

Senzorul de temperatură integrat permite compensarea automată a datelor de nivel și viteză. O înclinare a senzorului de până la 10° de la axa verticală la suprafața apei este compensată de sistem, rezultând o flexibilitate mai mare de instalare.

Senzorul de inserare este destinat utilizării în țevi pline sau parțial umplute în combinație cu un traductor de presiune integrat. Este montat la nivel cu peretele interior al țevii, permițând curățarea țevilor fără a demonta senzorul. Datorită supapei cu bilă integrată, senzorul poate fi îndepărtat în condiții de proces, de exemplu în timpul lucrărilor de întreținere.

Sisteme de montare



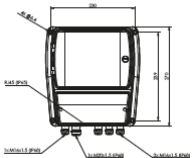



Placă de montare, inel-resort și inele foarfece

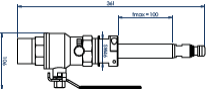
Sunt disponibile accesoriile standardizate, inclusiv plăci de montare, inele cu arc și foarfece. Astfel, senzorii pot fi instalați în câteva minute, reducând timpul în cămin. Senzorul este mai întâi atașat la un suport și apoi poate fi fixat pe oricare dintre sistemele de montare compatibile. Pentru instalarea senzorilor în canale dreptunghiulare, trapezoidale sau de pământ, vă recomandăm placa de montare a senzorului. Inelele-resort din oțel inoxidabil simplifică instalarea senzorului în țevi cilindrice. 8 diametre standard de la 100 mm (4") la 600 mm (24")

Puteți instala senzorul și fixați cablul pe un inel de montare înainte de a intra în cămin. În acest fel, timpul petrecut în canalizare este redus semnificativ. Inelele pot fi extinse cu un mecanism cu șuruburi pe peretele canalului. Presiunea de expansiune face imposibilă deplasarea nedorită a inelului.

Inelul reglabil pentru foarfece este instalat în țevi mari de la 500 mm (20") la 1450 mm (57") în diametru. Este alcătuit dintr-un element de bază cu un mecanism tip foarfecă și una sau mai multe perechi de prelungiri pentru a se potrivi cu dimensiunea țevii.

Date tehnice

Transmițător		Q-Eye PSC
	Ecran	4 linii, 20 de caractere
	Tastatură	4 taste
	Datalogger	Micro card SD 16 GB
	Comunicare	RS-485, Modbus (RS-232 or RS-485), Wireless LAN, 4G (LTE) / 3G (HSPA+) / 2G, Ethernet 10/100 Mbps
	Intrări	max. 4 x 4-20 mA, 2 x digital
	Ieșiri	max. 4 x 4-20 mA, 4 x relay, 2 x digital
	Alimentare cu energie	9-36 V DC or 100-240 V AC (50/60 Hz)
	Aprobare	IP66 (NEMA 4)
	Carcasă	Aluminiu
	Temperatura de operare	între - 20 °C și + 60 °C
	Temperatura de stocare	între - 20 °C și + 70 °C
	Dimensiuni	270 x 256 x 139 mm (L x l x Î)
	Senzor	
  	Senzor	viteză 1 x nivel apă 1 x temperatură 1 x
	Frecvență	1 MHz
	Interval	Viteză: ± 5.0 m/s Nivelul apei: 0.04 -1.3 m, dilatabil cu senzorul extern de nivel 4-20 mA Temperatura: -60 °C până la +150 °C (liniarizat: 0°C până la +60°C)
	Incertitudine	Viteză: ± 0.03 m/s de la -1.5 m/s până la +1.5 m/s ± 2 % de citire de la -5.0 Viteză până la -1.5 m/s și +1.5 până la +5.0 m/s Nivel: ± 2 mm Flux: tipic ± 2 %, în funcție de condițiile de pe șantier Temperatura: ± 0.5 K pentru 4 °C până la 57 °C
	Celule de măsurare	Până la 32
	Interval de măsurare	1 Hz (toate celule)
	Lungimea cablului	0 m incl. (max. 100 m)
	Concentrația de particule	> 50 ppm
	Temperatura de exploatare	-15 °C până la +50 °C (care nu îngheață)
	Material	Oțel inoxidabil (1.4571, AISI 316 Ti), PEEK (capac cu piezo)
	Clasa de protecție	IP68 (48 h la 50 kPa, NEMA 6P)
	Aprobare	ATEX (opțiune)
	Dimensiuni	129 x 24 x 19 mm (L inclusiv conector cablu x W x H)

Senzor		Senzor de inserție
	Senzor	Senzor de viteză pentru țevi închise, inclusiv robinet cu bilă Opțional cu traductor de presiune integrat
	Frecvență	1 MHz
	Interval	Viteză: +/- 5.0 m/s Nivel (traductor de presiune) 0 la 0.2 bar or 0 la 10 bar
	Viteza de incertitudine	± 0.03 m/s de la -1.5 m/s până la +1.5 m/s ± 2 % of citire de la -5.0 până la -1.5 m/s și +1.5 până la +5.0 m/s
	Traductor de presiune cu bandă de eroare (de la 0 ^o la 50 ^o)	Max. 1.5 % FS (0.2 bar) or 0.5 % FS (10 bar)
	Lungimea cablului	10 m incl. (max. 80 m)
	Material	Oțel inoxidabil 1.4301 (AISI 304)
	Dimensiuni	Diametru: 38 mm (1.5")

Sediu

GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
6005 Lucerna, Elveția
tipărit în **Elveția**

T +41 41 319 50 50
F +41 41 310 60 87
info@gwf.ch, www.gwf.ch

Vânzări

GWF Technologies GmbH
Gewerbestraße 46f
87600 Kaufbeuren, Germania
T +49 8341-959990
info@gwf-technologies.de
www.gwf-technologies.de
Sub rezerva modificării, 05.06.2020 – EPe60105