Wasser Abwasser



Q-Eye PSC

Für teil- und vollgefüllte Rohre und offene Kanäle

Ihre Vorteile

- Stabile Wasserstandsmessung auch bei Sensorneigung (bis zu 10°): **Garantiert eine erfolgreiche Inbetriebnahme ohne Genauigkeitsverlust**
- Integrierter Temperatursensor: **Verlässliche Durchfluss- und Wasserstandsdaten. Erweiterter Informationsgehalt, z. B. für die Fremdwasserermittlung**
- Passiver Sensor, enthält keine Elektronik: **Maximale Robustheit und Lebensdauer, minimale Gesamtbetriebskosten**
- Plattformunabhängige Web-Schnittstelle: **Einfache und schnelle Inbetriebnahme. Parametrierung mit jedem mobilen Gerät, keine Software erforderlich**
- Integrierter Wi-Fi-Zugangspunkt und LAN Schnittstelle, optionale mobile Verbindung: **Effiziente Systemintegration, Echtzeit-Fernzugriff jederzeit und überall**

Einsatzgebiete

- Volle und teilgefüllte Rohre oder offene Kanäle mit Durchflusstiefen von 40 - 1500 mm
- Ideal für ungleichmässiges oder sich schnell veränderndes Fliessverhalten. Geeignet für Anwendungen mit niedrigen und hohen Wasserständen
- Kontinuierliche Durchflussüberwachung in leicht bis stark verschmutzten Medien:
  - Kläranlagen
  - Abwassersammelsysteme
  - Stadtentwässerung
  - Industrie

Eigenschaften

- Kompaktes Aluminiumgehäuse, IP66
- Geschwindigkeitssensor-Höhensensor mit flachem Profil, IP68
- Einschweisssensor, der nicht in den Durchfluss hineinragt, IP68
- Scannt das gesamte Geschwindigkeitsprofil in bis zu 32 Messzellen
- Integrierte Temperaturmessung und -kompensation
- Winkelkompensation für Geschwindigkeits-Höhensensor, bis 10° Neigung
- Messung von niedrigen Geschwindigkeiten bis zu 0,04 m/s
- Bidirektionale Messung über den gesamten Durchflussbereich
- Typische Messabweichung: ± 2 % des Messwerts für den Durchfluss (unter optimalen Bedingungen)
- Integrierter Wi-Fi-Zugangspunkt
- Vorkonfigurierte Querschnitte oder benutzerdefinierbare, unregelmässige Formen
- Analoge Eingänge für externe Sensoren (2-Leiter, schleifengespeist)
- Mehrere analoge und digitale Ausgänge, benutzerprogrammierbar
- Kommunikation: Ethernet, Modbus RTU/TCP, opt. 4G/3G/2G-Modem
- Stromversorgung: 100 - 240 V AC oder 9 - 36 V DC
- ATEX-Zulassung für Geschwindigkeits-Höhensensor verfügbar

Optionen

- Geschwindigkeitssensor zur Montage am Rohr- oder Kanalboden (nach oben gerichtet) oder an der Wand (seitlich blickend)
- Mehrere Geschwindigkeitssensoren in einem Querschnitt (bis zu 3)
- Einschweisssensor für Rohre, die nur von aussen zugänglich sind
- Zusätzliche externe Wasserstandssensoren (Druck, berührungsloser Ultraschall oder Radar)

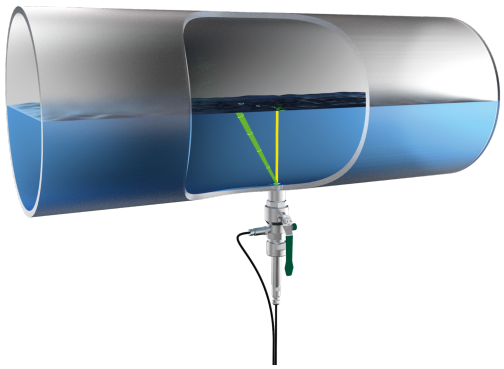
GWF AG
Obergrundstrasse 119
6005 Luzern, Schweiz

T +41 41 319 50 50
info@gwf.ch, www.gwf.ch

Technischer Support:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Zuletzt aktualisiert: 29.04.2026
Erstellt: 11.11.2026 21:13 | Alle Rechte vorbehalten

Produktbeschreibung



Einschweisssensor mit Drucksonde

Web-Benutzeroberfläche

Q-Eye PSC ist mit einem integrierten Webserver ausgestattet, auf dem eine WebUI läuft. Sie können die WebUI mit dem Standard-Webbrowser Ihres Smartphones, Tablet-PCs oder Notebooks anzeigen und verwalten. Es wird keine zusätzliche Software oder App benötigt. Parametrierung und Datenvisualisierung waren noch nie so einfach.

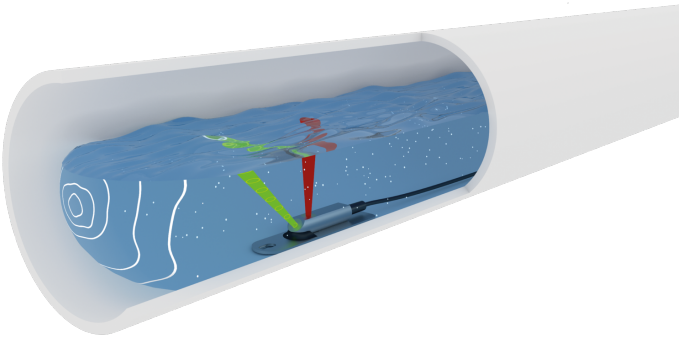


Datenübertragung

Kombinieren Sie Q-Eye PSC mit einem integrierten 4G-Modem für die automatische Datenübertragung. Die erfassten Daten können in einem vom Benutzer wählbaren Intervall an einen beliebigen Host-Computer oder an die myGWF Cloud-Lösung gesendet werden. Alternativ ist eine Ethernet-Verbindung verfügbar. Informationen über benutzerdefinierbare Messwerte können in regelmässigen Abständen zwischen 30 s und 60 min gespeichert und übertragen werden. Q-Eye PSC ist mit einem internen Speicher ausgestattet und speichert Daten für bis zu 12 Monate.

Das Q-Eye PSC System ist für die stationäre Durchflussüberwachung von leicht bis stark verschmutzten Medien in voll- und teilgefüllten Rohren oder offenen Kanälen konzipiert.

Q-Eye PSC nutzt die fortschrittliche Puls-Kreuzkorrelations-Technologie zur direkten Auswertung von Geschwindigkeitsprofilen und ist damit die beste Wahl für Standorte mit ungleichmässigen oder sich schnell ändernden Strömungsbedingungen. Die Profilauswertung, in Kombination mit der integrierten Temperaturkompensation, macht eine regelmässige Vor-Ort-Kalibrierung überflüssig. Dadurch werden die Gesamtbetriebskosten erheblich reduziert. Zusätzlich misst das Q-Eye PSC bidirektional über den gesamten Messbereich sowie Strömungsgeschwindigkeiten nahe Null bis zu 0,04 m/s.



Q-Eye PSC Geschwindigkeits-Höhensensor

Messprinzip

Das Q-Eye PSC System ist eine wesentliche Verbesserung der Durchflussmessung im offenen Kanal. Es ist das modernste Abwasser-Messsystem aus der GWF-Familie hochgenauer Messprodukte. Im Gegensatz zum älteren Continuous Wave Doppler-Verfahren sendet das Q-Eye PSC akustische Impulse in den Fluss. Diese Schallimpulse werden von den Partikeln im Medium zurückreflektiert. Die resultierenden Reflektionsmuster werden in verschiedenen Bereichen (Zellen) des Fliessprofils ausgewertet. Durch das Nachverfolgen der Partikelbewegung in jeder Messzelle wird das gesamte Geschwindigkeitsprofil abgetastet.

Die branchenführende Puls-Kreuzkorrelationsmethode erlaubt eine Messung in bis zu 32 Zellen mit einer Grösse von nur wenigen mm. Dadurch kann das Geschwindigkeitsprofil mit einer deutlich höheren Auflösung im Vergleich zu herkömmlichen Systemen gemessen werden. Die Updaterate von 1 Hz ermöglicht eine detaillierte Nachverfolgung von Veränderungen im Durchfluss und eine hochgenaue Berechnung der mittleren Geschwindigkeit.

Mit Hilfe der PSC-Technologie ist es möglich, die Strömungsgeschwindigkeit sowohl in unmittelbarer Nähe des Sensors als auch in grösseren Entfernungen zu messen. Damit eignet sich das Q-Eye PSC System sowohl für Anwendungen bei flachem als auch bei hohem Wasserstand.

Erstellt: 11.11.2026 21:13 | Alle Rechte vorbehalten

Komponenten

Das Q-Eye PSC-System besteht aus einem wandmontierten Messwertumformer und mehreren Sensoroptionen. Der keilförmige untergetauchte Sensor bietet eine kombinierte Geschwindigkeits- und Wasserstandsmessung zur direkten Durchflussberechnung mit nur einem Sensor. Der Einschweisssensor kann eigenständig für vollgefüllte Rohre oder in Kombination mit einem Druckaufnehmer für teilgefüllte Rohre verwendet werden.

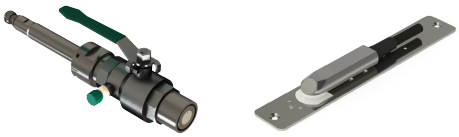
Messwertumformer



An der Wand montierter Messwertumformer

Der Q-Eye PSC Messwertumformer vereint die erforderlichen Algorithmen und Software, um die Messgenauigkeit und Wiederholbarkeit zu gewährleisten. Das IP66 (NEMA 4X) konforme, kompakte Gehäuse verfügt über ein 4 x 20 alphanumerisches LCD-Display und eine 4-Tasten-Tastatur.
Alle Konfigurationsdaten sowie die gemessenen und berechneten Daten werden auf einer 16 GB MicroSD Karte gespeichert. Der Messumformer steuert die Messungen, berechnet die Durchflussrate und bietet frei programmierbare Stromausgänge, Statusalarme, Frequenzausgänge und Totalisatoranzeigen.

Sensoren



Einschweisssensor und Geschwindigkeits-Höhensensor

Der untertauchbare Geschwindigkeits-Höhensensor misst nur 19 x 24 x 129 mm. Sein niedriges Profil verursacht keine Interferenzen, was zu genaueren Geschwindigkeitsmessungen führt, insbesondere in Situationen mit geringer Strömung. Der integrierte Temperatursensor erlaubt eine automatische Kompensation der Wasserstands- und Geschwindigkeitswerte. Eine Sensorneigung von bis zu 10° von der vertikalen Achse zur Wasseroberfläche wird vom System kompensiert, was zu einer höheren Installationsflexibilität führt.

Der Einschweisssensor ist für volle Rohre oder teilgefüllte Rohre in Kombination mit einer integrierten Drucksonde vorgesehen. Er wird bündig mit der Rohrinnenwand installiert, wodurch eine Reinigung des Rohres ohne Entnahme des Sensors möglich ist. Aufgrund des integrierten Kugelhahns kann der Sensor unter Prozessbedingungen, z. B. für Wartungsarbeiten, ausgebaut werden.

Montagesysteme



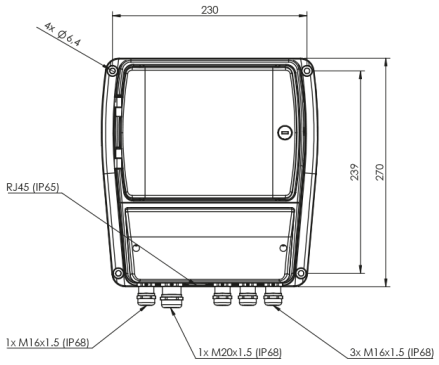
Montageplatte, Federring und Scherenringe

Standardisiertes Zubehör wie Montageplatten, Feder- und Scherenringe sind erhältlich. So können die Sensoren innerhalb von Minuten installiert werden, was die Zeit im Schacht verkürzt. Der Sensor wird zunächst an einem Träger befestigt und kann dann an jedem der kompatiblen Montagesysteme befestigt werden. Für die Installation der Sensoren in rechteckigen, trapezförmigen oder irdenen Kanälen empfehlen wir eine Montageplatte. Federringe aus Edelstahl vereinfachen die Installation des Sensors in zylindrischen Rohren. Es sind 8 Standarddurchmesser von 100 mm bis 600 mm erhältlich.

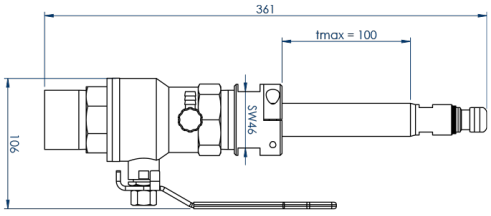
Sie können den Sensor vor dem Eintritt in den Schacht installieren und das Sensorkabel an einem Montagering befestigen. So wird die Zeit, die in der Kanalisation verbracht wird, erheblich reduziert. Die Ringe können mit einem Schraubmechanismus gegen die Rohrwandung gespreizt werden. Der Spreizdruck macht ein unerwünschtes Verschieben des Rings unmöglich. Der verstellbare Scherenring wird in grosse Rohre mit einem Durchmesser von 500 mm bis 1450 mm eingebaut. Er besteht aus einem Basiselement mit einem Scherenmechanismus und einem oder mehreren Verlängerungspaaren, die an die Grösse des Rohres angepasst sind.

Erstellt: 11.11.2026 21:13 | Alle Rechte vorbehalten

Technische Daten

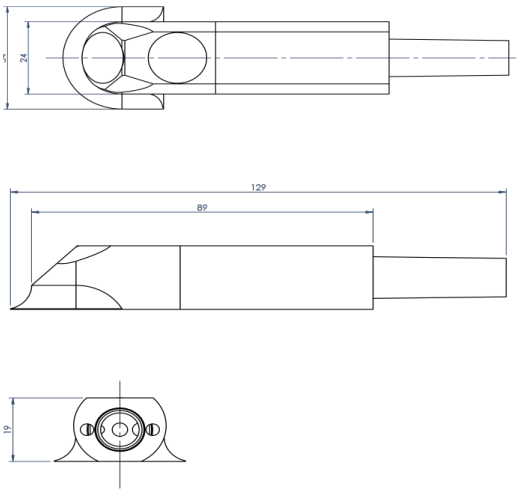


Sensor	Q-Eye PSC
LCD-Anzeige	4 Zeilen, 20 Zeichen
Tastatur	4 Tasten
Datenspeicher	16 GB MicroSD Karte
Schnittstellen	RS485, Modbus (RS232 oder RS485), WLAN, 4G (LTE) / 3G (HSPA+) / 2G, Ethernet 10/100 Mbps
Eingänge	max. 4 x 4 - 20 mA, 2 x digital
Ausgänge	max. 4 x 4 - 20 mA, 4 x Relais, 2 x digital
Versorgung	9 - 36 V DC oder 100 - 240 V AC (50/60 Hz)
Schutzart	IP66 (NEMA 4)
Gehäuse	Aluminium
Umgebungstemperatur	-15 bis + 60 °C
Lagertemperatur	-20 bis + 70 °C
Abmessungen	270 x 256 x 139 mm (L x B x H)



Sensor	Einschweisssensor
Sensor	Geschwindigkeitssensor inkl. Kugelhahn, optional mit integrierter Drucksonde
Frequenz	1 MHz
Messbereich	Fliessgeschwindigkeit ± 5,0 m/s Wasserstand (Drucksonde): 0 bis 0,2 bar oder 0 bis 10 bar
Messabweichung	Fliessgeschwindigkeit: ± 0,03 m/s von -1,5 m/s bis +1,5 m/s ± 2 % vom Messwert von -5,0 m/s bis -1.5 m/s und +1,5 m/s bis +5,0 m/s
Gesamtfehlerband Drucksonde (0 bis 50 °C)	Max. 1,5 % FS (0,2 bar) oder 0,5 % FS (10 bar)
Kabellänge	10 m inkl. (max. 80 m)
Material	Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
Medientemperatur	0 bis + 40 °C
Umgebungstemperatur	-15 bis + 60 °C
Lagertemperatur	-20 bis + 70 °C
Abmessungen	ø 38 mm (1,5")

Erstellt: 11.11.2026 21:13 | Alle Rechte vorbehalten



Sensor	Geschwindigkeits-Höhensensor
Sensor	1 x Fliessgeschwindigkeit 1 x Wasserstand 1 x Temperatur
Frequenz	1 MHz
Messbereich	Fliessgeschwindigkeit: ± 5,0 m/s Wasserstand: 0,04 – 1,3 m, erweiterbar über externen 4 – 20 mA Sensor Temperatur: -60 bis + 150 °C (linearisierter Bereich: 0 bis + 60 °C)
Messabweichung	Fliessgeschwindigkeit: ± 0,03 m/s von -1,5 m/s bis +1,5 m/s ± 2 % vom Messwert von -5,0 bis -1,5 m/s und +1,5 bis +5,0 m/s Wasserstand: ± 2 % Durchfluss: typisch ± 2 %, abhängig der örtlichen Gegebenheiten Temperatur: ± 0.5 K für 4 bis + 57 °C
Messzellen	Bis zu 32
Messintervall	1 Hz (alle Zellen)
Kabellänge	10 m inkl. (max. 100 m)
Partikel-Konzentration	> 50 ppm
Medientemperatur	10 bis + 30 °C (10 bis + 30 °C IECEx)
Lagertemperatur	-20 bis + 70 °C (-20 bis + 70 °C IECEx)
Material	Edelstahl (1.4571, AISI 316 Ti), PEEK (Piezo-Abdeckung)
Schutzart	IP68 (48 h bei 50 kPa, NEMA 6P)
Zulassung	MCERTS, IECEx (Option)
Abmessungen	129 x 24 x 19 mm (L mit Kabelanschluss x B x H)

Erstellt: 11.11.2026 21:13 | Alle Rechte vorbehalten