



Água



GWF



Q-Eye PSC Portátil

Medidor de fluxo de velocidade móvel para tubulações parcialmente cheias ou pressurizadas e canais abertos

Seus benefícios

- A melhor tecnologia de perfil Doppler na sua classe: **Excelente estabilidade de medição a longo prazo, sem necessidade de calibração cara in situ**
- O menor sensor de velocidade de área do mundo: **Sem perturbações no perfil de fluxo, a medição de velocidade começa a 2 cm (<1") de nível de água.**
- Interface web independentemente da plataforma para configuração, operação e manutenção: **Configuração fácil e rápida com interface gráfica de usuário em vários idiomas. Configuração de parâmetros com qualquer dispositivo móvel, não é necessário software**
- Ponto de acesso Wi-Fi integrado, conexão móvel opcional e FTP Push: **Acesso remoto em tempo real aos seus dados em qualquer momento e em qualquer lugar: não é necessário introduzir na boca de inspeção**
- Fonte de alimentação com duas baterias de íons de lítio trocáveis a quente redundantes: **Medição consistente confiável, sem interrupções, 10 anos de duração da bateria**

Aplicação

- Tubulações cheias ou parcialmente cheias de 100-2000 mm (4-80") de diâmetro ou canais abertos com profundidades de fluxo de 40-2000 mm (1,5-80")
- Ideal para lugares com comportamento de fluxo não uniforme ou que muda rapidamente. Adequado para aplicações com níveis baixos e altos de água
- Inspeção temporária do fluxo em meios muito contaminados:
 - Instalações de tratamento de águas residuais
 - Sistemas de coleta de águas residuais
 - Monitoramento de escoamento de águas pluviais
 - Canais de irrigação

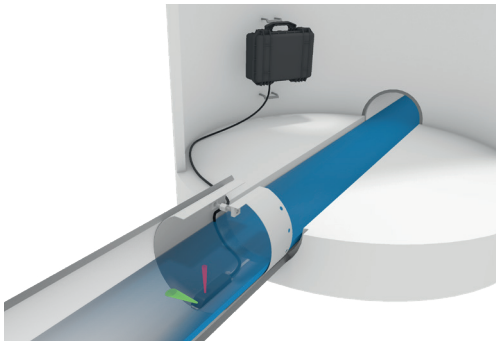
Características

- Carcaça portátil leve de resina HPX, IP67
- Duas baterias de íons de lítio trocáveis a quente
- O menor sensor de velocidade de área do mundo, IP68
- Tecnologia de correlação espectral Doppler pulsado
- Escaneio de todo o perfil de velocidade em até 18 células de medições
- Medição de baixas velocidades até 0,04 m/s
- Medição bidirecional em toda a faixa de fluxo
- Precisão típica: $\pm 2\%$ de leitura para fluxo
- Ponto de acesso Wi-Fi integrado
- Interface gráfica de usuário em vários idiomas
- O usuário pode personalizar todas as unidades para visualização e armazenamento de dados
- Pré-seleção de seções transversais típicas ou formas irregulares definíveis pelo usuário
- Comunicação modem: 4G (LTE) com HSPA + 2G
- Inclui capacidade de armazenamento interno (16 GB)

Opções

- Sensor de velocidade de área para ser armado na tubulação ou no fundo do canal (posicionado para cima) ou na parede (posicionado para um lado)
- Sensores de nível externos adicionais (pressão, ultrassons sem contato ou radar)
- Sistemas de montagem de sensores bem estabelecidos para diversas aplicações

Descrição do produto



Instalação temporária em boca de inspeção

O medidor de fluxo de velocidade de área portátil Q-Eye PSC está desenhado para monitorar o fluxo móvel de meios ligeiramente contaminados em tubulações cheias ou parcialmente cheias ou canais abertos.

Utiliza a tecnologia avançada de Doppler pulsado para avaliar diretamente os perfis de velocidade, o que o converte na melhor opção para lugares com condições de fluxo não uniformes ou que mudam rapidamente. Além disso, o Q-Eye PSC Portátil mede o fluxo bidirecional em toda a faixa de medição e velocidades de fluxo próximas a zero até 0,04 m/s. Esta capacidade de criação de perfis elimina a necessidade de calibração in situ, o que reduz significativamente o custo de instalação.

WebUI (Wi-Fi)

O Q-Eye PSC Portátil está equipado com um servidor web integrado que executa uma WebUI. Pode visualizar e administrar a WebUI utilizando o navegador web padrão do seu telefone inteligente, tablete ou computador portátil. Não sendo necessário nenhum software ou aplicação adicional. Configurar parâmetros e visualizar dados nunca foi tão fácil.



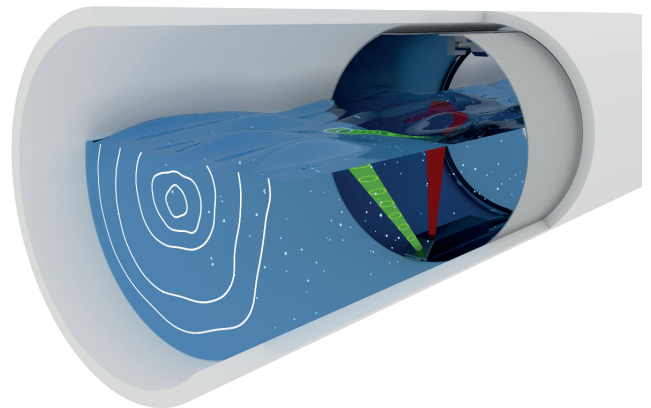
Armazenamento e transmissão de dados

Inclui um modem celular 4G/3G/2G para a transmissão automática de dados. Os dados registrados podem ser enviados para qualquer computador host (servidor FTP) ou para a solução de nuvem baseada na web da GWF em um intervalo determinado pelo usuário (por exemplo, 4 vezes por dia, uma vez por dia ou uma vez por semana). Alternativamente, está disponível a conexão LAN sem fio.

A informação sobre o nível, a velocidade, o fluxo e a intensidade do sinal pode ser medida em intervalos regulares de entre 1 minuto e 60 minutos. No caso do evento de uma inundação, o registro pode ser configurado automaticamente em um minuto (modo de evento). O Q-Eye PSC Portátil está equipado com capacidade de armazenamento interno (16 GB) e armazenará dados por até 12 meses.

Princípio de medição

O Q-Eye PSC Portátil é uma melhora importante na medição de fluxo de canal aberto móvel. A diferença do antigo método Doppler de onda contínua, o Q-Eye PSC Portátil transmite pulsos acústicos ao fluxo.



Um esquema do princípio de medição

Estes pulsos de som fazem eco das partículas no meio. Mediante a ativação temporária dos sinais devolvidos, a velocidade é medida em várias células, o que permite um escaneio gradual de todo o perfil de velocidade. Os dados detalhados de velocidade em relação com a localização do sensor são utilizados para calcular um perfil de fluxo altamente preciso.

Em comparação com o método de correlação cruzada (avaliação de padrões específicos no fluxo), a tecnologia de correlação espectral (PSC) permite medições em muitas mais células com um tamanho de célula de apenas uns poucos milímetros. Portanto, o perfil de velocidade pode medir com uma resolução muito mais alta.

Por meio da tecnologia PSC, é possível medir perfis de velocidade de fluxo muito próximo do sensor, assim como a distâncias maiores. Isto faz que o Q-Eye PSC Portátil seja adequado tanto para aplicações pouco profundas como de alto nível de água.

Descrição de componentes

O sistema portátil Q-Eye PSC está composto por um transmissor móvel em uma carcaça de resina HPX e um sensor de velocidade de área submersível para a medição combinada de velocidade e nível de água.

Transmissor



Caixa do transmissor móvel

O transmissor portátil Q-Eye PSC vem em um estojo IP67 pronto para usar em meios hostis, por ex., em redes de esgoto. O instrumento pode ser lido sem abrir o estojo simplesmente ativando a transmissão Wi-Fi. Não é necessário conectar nenhum cabo para descarregar ou configurar os dados.

Todos os componentes do medidor de fluxo funcionam com 2 baterias de íons de lítio redundantes. As baterias são trocáveis a quente, o que significa que podem ser trocadas durante a operação. Um modem 4G (LTE) com HSPA + suporte 2G está integrado no transmissor.

Sensor



Sensor de velocidade de área de baixo perfil

O sensor de velocidade da área submersível do Q-Eye PSC Portátil mede apenas 15 x 25 x 108 mm, o que o converte no menor sensor deste tipo disponível atualmente. O seu baixo perfil significa menos interferência, o que se traduz em medidas de velocidade mais precisas, especialmente em situações de baixo fluxo.

Sensores de nível adicionais



Ultrassônico de aspecto descendente



Pressão submersível

O sensor ultrassônico posicionado para baixo proporciona medições de nível sem contato para tubulações fechadas. A placa defletora do sensor garante uma banda morta mínima e resiste à condensação. Este sensor pode ser utilizado para medições de nível redundantes em combinação com o sensor de velocidade de área PSC e/ou um sensor de pressão.

O sensor de pressão externo é a última geração de sensores de alto rendimento totalmente submersíveis (precisão $\pm 0,1$ % FS) para a medição de níveis hidrostáticos. O corpo de aço inoxidável de linha fina incorpora muitas características melhoradas para proporcionar medições de nível confiáveis e precisas a longo prazo. Além disso, uma variedade completa de acessórios relacionados simplifica a instalação, operação e manutenção.

Sistemas de montagem



Placa de montagem, anel de mola e anéis de tesoura

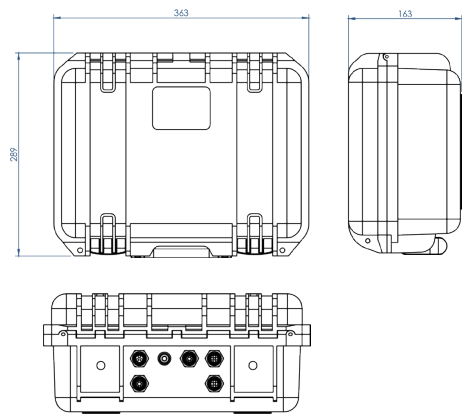
Os acessórios padronizados que incluem placas de montagem, molas e anéis de tesoura estão disponíveis. Portanto, os sensores podem ser instalados em poucos minutos, o que reduz o tempo na boca de inspeção. O sensor é conectado primeiro a um suporte e depois pode ser fixado a qualquer dos sistemas de montagem compatíveis. Para instalar os sensores em canais retangulares, trapezoidais ou de terra, é recomendada a utilização da placa padrões de 100 mm (4") a 600 mm (24").

Pode instalar o sensor e fixar o cabo a um anel de montagem antes de introduzir na boca de inspeção. Deste modo, é reduzido significativamente o tempo que passa no esgoto. Os anéis podem ser expandidos com um mecanismo de parafuso contra a parede do esgoto. A pressão em expansão torna impossível o deslocamento não desejado do anel.

O anel de tesoura ajustável é instalado em tubulações grandes de 500 mm (20") a 1450 mm (57") de diâmetro. Consiste em um elemento base com mecanismo de tesoura e um ou mais pares de extensões para se adaptar ao tamanho da tubulação.

Dados técnicos

Transmissor



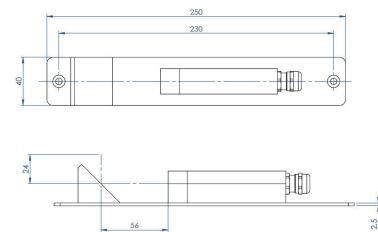
Teclado	4 linhas, 20 caracteres
Datalogger	4 teclas
Armazenamento de dados	Cartão Micro SD de 16 GB
Interfaces	Wireless LAN, 4G (LTE) / 3G (HSPA+) / 2G
Entradas	máx. 2 x 4-20 mA
Alimentação	2 x baterias recarregáveis, trocável a quente, 24 V DC +/- 10% (opção)
Certificação	IP67
Carcaça	HPX resina
Dimensões	289 x 363 x 163 mm (C x L x A)

Q-Eye PSC Portátil

Sensor



Sensor de área de velocidade



Sensor ultrassônico posicionado para baixo

Sensor de área de velocidade

Sensor ultrassônico posicionado para baixo

Sensor	1 x velocidade 1 x nível de água	Nível de água, posicionado para baixo
Frequência	1 MHz	
Faixa	Velocidade $\pm 5,3$ m/s Nível de água 0,04-1,3 m, expansível com sensor externo de nível 4-20 mA	0 – 1,2 m
Precisão	Velocidade: $\pm 0,03$ m/s desde -1,5 m/s até +1,5 m/s ± 1 % de leitura desde -5,2 até -1,5 m/s e +1,5 até +5,2 m/s Nível: $\pm 0,5$ % FS (1,5 m) Fluxo: tipicamente ± 2 %, dependendo das condições locais	0,5 % de FS (1,2 m)
Longitude cabo	10 m incl. (máx. 80 m)	
Concentração partículas	> 50 ppm	
Material	Epoxy	Aco Inox, PBT
Proteção	IP68 (NEMA 6P)	IP67
Dimensões	108 x 25 x 15 mm (L x A x A)	
Saídas		4 – 20 mA

Matriz

GWf AG

Obergrundstrasse 119
6005 Lucerna, Suíça

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

Vendas

GWf USA Inc,
P.O.Box 772817, Ocala,
Florida 34477, USA

Phone: +1 352 415 3687
Mail: info.us@gwf-group.com
Web: www.gwf-group.com