

Monitor de vertedouro de fio vibratório

GEOKON®

Modelo 4675LV



O modelo 4675LV com seção transversal revelando seus componentes internos: um peso cilíndrico suspenso por um transdutor de força de fio vibratório.

Aplicações

O modelo 4675LV é utilizado para a medição e monitorização precisa do nível da água em:

Represas
Tanques
Níveis do fluxo
Níveis dos reservatórios

Princípio de funcionamento

O modelo 4675LV é um sistema de monitoramento de nível de água de precisão que utiliza um transdutor de força de fio vibratório para fornecer um meio altamente estável e sensível de monitorar os níveis de água.

O componente principal é um peso cilíndrico suspenso por um transdutor de força de fio vibratório. O cilindro fica parcialmente submerso na água cujo nível deve ser monitorado. À medida que o nível da água muda, a flutuabilidade também muda.

A força aplicada ao cilindro age diretamente sobre o transdutor de fio vibratório, alterando sua tensão e, consequentemente, sua frequência de ressonância.

Em operação, o recipiente que contém o monitor de vertedouro é conectado hidráulicamente à água cujo nível se deseja medir. O recipiente é posicionado de forma que a parte inferior do cilindro suspenso fique ligeiramente abaixo da parte inferior da calha ou canaleta.

Vantagens e limitações

A principal vantagem do sistema 4675LV reside na sua elevada sensibilidade e estabilidade, que permite medir com precisão alterações no nível da água de apenas 0,1 mm.

O transdutor de força é imune à deriva do zero e tem uma resposta muito baixa às mudanças de temperatura.

Tal como acontece com todos os sensores de fio vibratório, uma vez que a saída é uma frequência, não é afetada por alterações na resistência do cabo e, portanto, cabos de sinal longos não representam um problema.

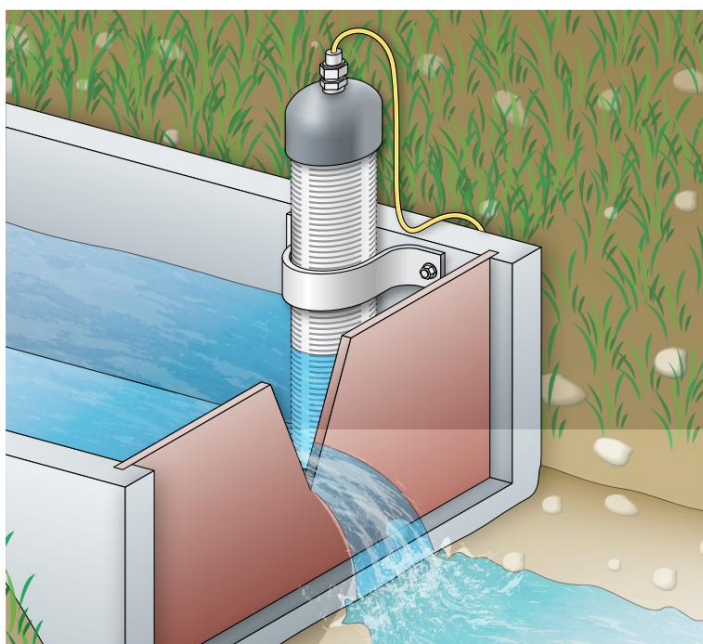
A frequência é medida por um leitor portátil ou um registrador de dados.

É possível obter saídas de 4 a 20 mA ou de 0 a 5 V usando o conversor de frequência para analógico modelo 8020-59 VW.

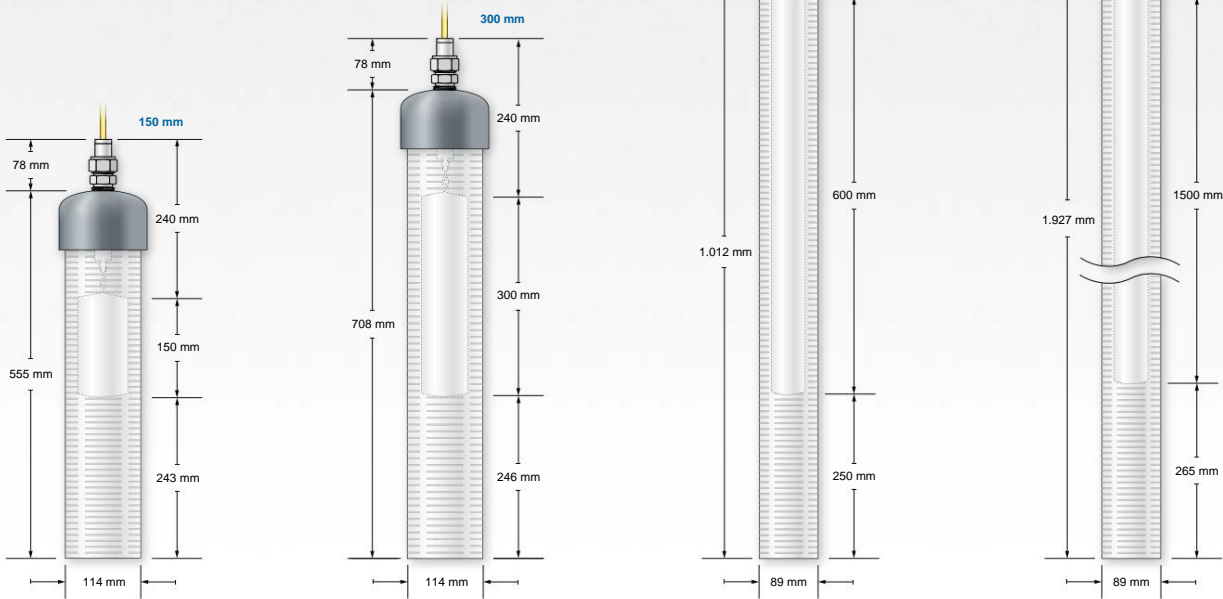
Componentes do sistema

O cilindro e o transdutor de força estão contidos dentro de uma carcaça feita de tubo de PVC ranhurado. Este tubo pode ser posicionado dentro do vertedouro ou tanque, ou pode ser instalado em um poço de tranquilização conectado hidráulicamente ao tanque ou vertedouro. O transdutor de fio vibratório é ventilado para a atmosfera, de modo que as flutuações barométricas sejam

Compensado automaticamente. A linha de ventilação termina em um coletor de umidade que requer manutenção periódica para a substituição do dessecante. Um trecho de cabo padrão GEOKON é emendado na extremidade do cabo de leitura para permitir uma conexão padrão com o leitor ou registrador de dados escolhido.



Instalação típica do modelo 4675LV.



Dimensões nominais de comprimento e diâmetro das gamas padrão do Modelo 4675LV.

INFORMAÇÕES PARA ENCOMENDA

4675LV-1-150MM: Sistema de monitoramento de vertedouro de arame vibratório, alcance de 150 mm, inclui transdutor, contrapeso, poço de tranquilização, câmara dessecante com cápsulas e acessórios de montagem.

4675LV-1-300MM: Sistema de monitoramento de vertedouro de arame vibratório, alcance de 300 mm, inclui transdutor, contrapeso, poço de tranquilização, câmara dessecante com cápsulas e acessórios de montagem.

4675LV-1-600MM: Sistema de monitoramento de vertedouro de arame vibratório, alcance de 600 mm, inclui transdutor, contrapeso, poço de tranquilização, câmara dessecante com cápsulas e acessórios de montagem.

4675LV-1-1500MM: Sistema de monitoramento de vertedouro de arame vibratório, alcance de 1500 mm, inclui transdutor, contrapeso, poço de tranquilização, câmara dessecante com cápsulas e acessórios de montagem.

4675LV-2: Sistema de monitoramento de vertedouro de fio vibratório, somente transdutor, com câmara de dessecante e cápsulas.

02-335VT8: Cabo de poliuretano amarelo para o modelo acima, 8,50 mm (±0,38 mm) [0,335"] Ø, 2 pares trançados, com tubo de ventilação de polietileno integral de 3,18 mm [0,125"].

TLS-208: Ferramenta de instalação para buchas de expansão Rawl de 1/4". Uma unidade necessária por instalação.

4675LV-2-12: Poço de tranquilização (especificar faixa).

4675LV-3-1: Placa de vertedouro com entalhe em "V" em aço inoxidável, 22,5°, 30 cm, 14 L/s.

4675LV-3-2: Placa de vertedouro com entalhe em "V" em aço inoxidável, 45°, 30 cm, 28 L/s.

4675LV-3-3: Placa de vertedouro com entalhe em "V" em aço inoxidável, 60°, 30 cm, 39 L/s.

4675LV-3-4: Placa de vertedouro com entalhe em "V" em aço inoxidável, 90°, 30 cm, 68 L/s.

LEITORES E REGISTRADORES DE DADOS COMPATÍVEIS

- GK-404:** Leitor portátil

GK-406: Analisador de Fio Vibratório

Série 8600: Multicanal

Registradores de dados
- Séries 8800 e 8900:** GeoNet Wireless

Sistema de Aquisição de Dados

Séries 8920, 8930 e 8950: GeoNet

Registradores de rede celular e Wi-Fi

Série 8940: Registradores de dados GeoNet

Especificações técnicas	
Faixas padrão¹	150, 300, 600, 1500 mm
Resolução	0,025% FS (mínimo)
Precisão²	±0,1% FS
Linearidade	0,25% a 0,75%FS
Estabilidade	±0,05% FS por ano
Faixa de temperatura³	ȳ20 °C a +80 °C
Dimensões (C x Ø)	165 x 25 mm (transdutor)

¹Outras gamas disponíveis mediante pedido.
²Precisão estabelecida em condições de laboratório.
³O uso de solução anticongelante pode estender a faixa abaixo de 0 °C.