

Solução de Válvula de Controle e Bloqueio Permite Medição Precisa de Vazão para Fornecimento de Água Potável

RESULTADOS PRINCIPAIS

- > Água potável foi fornecida aos cidadãos necessitados, evitando danos ecológicos e/ou ambientais.
- > Manuseio de sólidos com sucesso por válvulas guilhotina fornecem uma solução eficaz e duradoura.
- > Válvulas de controle esfera segmentada provaram ser eficazes em manter a vazão de água durante as variações sazonais de chuva.
- > Atuadores elétricos de baixa potência possibilitam o uso de energia solar — reduzindo o impacto no meio ambiente.



Riacho de onde a água foi desviada para uso em cidades próximas.

APLICAÇÃO

Medição de vazão ecológica para uma empresa pública de água potável localizada na Colômbia.

DESAFIO

Uma empresa pública de abastecimento de água potável na Colômbia precisava desviar uma quantidade exata de água de um riacho, para convertê-la em água potável para as pequenas regiões próximas à cidade grande, deixando o restante livre para o ecossistema. A Bray ajudou a empresa a realizar um teste piloto para verificar se as medições de vazão ecológica iriam atender aos regulamentos colombianos exigidos. O teste piloto foi executado usando um dispositivo de medição de vazão tipo calha Parshall para medir a vazão de água na superfície.

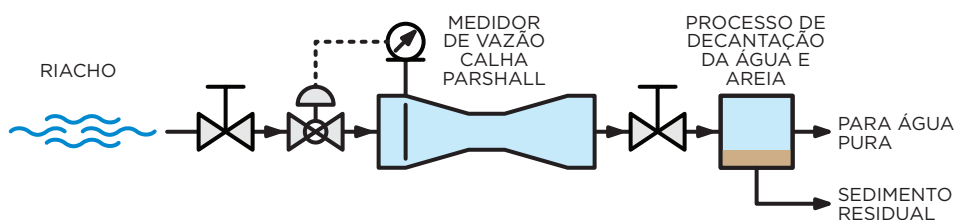
Este cenário apresentou vários desafios a serem superados:

- > O riacho produzia vazões variáveis, devido às flutuações sazonais das chuvas.
- > As águas na superfície continham sedimentos, incluindo areia, lodo e outras substâncias biológicas sólidas.
- > A localização remota e montanhosa tornaria difícil ter assistência de campo frequente ou suporte de equipe técnica.
- > O local remoto usava painéis solares para alimentar as válvulas, sendo necessário o uso de equipamentos compactos com baixo consumo de energia.



Medidor de vazão calha Parshall usado para medir a vazão das águas na superfície.

PROCESSO DE MEDIÇÃO DE VAZÃO



SOLUÇÃO

A visita de campo da Bray foi essencial para compreender as condições e requisitos para medição precisa da água na superfície. Devido aos sólidos suspensos na água e as vazões variáveis do riacho, a Bray recomendou uma solução usando duas válvulas guilhotinas operadas manualmente e uma válvula de controle esfera segmentada com atuador elétrico, para controle de fluxo modulante.

Vantagens da Válvula Guilhotina Bray (Série 740)

- > Ideal para sólidos em suspensão e aplicações com lama.
- > O bloqueio bidirecional corta totalmente o fluxo, evitando o acúmulo de materiais.
- > A sede de elastômero reforçada garante vida útil prolongada em aplicações com sólidos.

Vantagens da Válvula Esfera Segmentada Bray (Série 19)

- > Precisão no controle de fluxo modulante com ampla rangeabilidade; superior a 300: 1, fornecendo ajuste de fluxo preciso, mesmo em condições de processo variáveis.
- > A tecnologia de ponta utilizada na usinagem da esfera garante uma ação de corte do fluido tornando essa válvula a escolha ideal para aplicações com sólidos em suspensão.
- > Baixo torque operacional fornece automação econômica da válvula esfera segmentada.

RESULTADOS

O teste piloto de um ano foi concluído com sucesso, proporcionando excelente medição e desempenho mecânico, sem apresentar falhas técnicas ou danos em equipamentos durante todo o projeto.

Alguns dos resultados notáveis deste projeto incluem:

- > Os cidadãos se beneficiaram com o consumo de água pura, sem causar danos ecológicos e/ou danos ambientais.
- > A passagem de sólidos foi bloqueada pelas válvulas de guilhotina, evitando danos no medidor de vazão calha Parshall.
- > O controle preciso fornecido pelas válvulas de controle esfera segmentada Série 19 permitiu medições apuradas do medidor de vazão calha Parshall.
- > O uso de atuadores menores e mais eficientes, como o atuador elétrico da Bray, série 70, oferece flexibilidade e custos reduzidos em comparação aos atuadores comumente usados na indústria.

UPDATES

O sucesso do projeto resultou na replicação da solução por parte do cliente para outros riachos e córregos, tanto em novos projetos quanto em atualizações de projetos existentes com as Soluções Bray. Por exemplo, alguns atuadores foram equipados com limitadores de torque e aquecedores de ambiente para melhorar o desempenho em ambientes de alta umidade.

A Bray continua trabalhando com este cliente, fornecendo soluções inovadoras para enfrentar desafios ambientais existentes.

DETALHES DO PRODUTO BRAY

Aplicação Aplicação de Medição de vazão Ecológica

Produtos Válvula guilhotina série 740; Sede Resiliente em EPDM; Corpo em Aço Inoxidável; Acionamento Manual.

Válvula esfera segmentada Série 19; Sede metálica; Corpo em aço inoxidável, conexão flangeada; Atuador Elétrico Série 70.

Variedade de Diâmetros (Variável dependendo da Localidade)
NPS 3, 6, 8, 10
DN 80, 150, 200, 250



Válvulas guilhotina Bray, válvula de controle esfera segmentada e atuador elétrico fornecem bloqueio absoluto e modulação precisa.

Para saber mais sobre nossa linha completa de soluções de controle de fluxo, visite Bray.com.