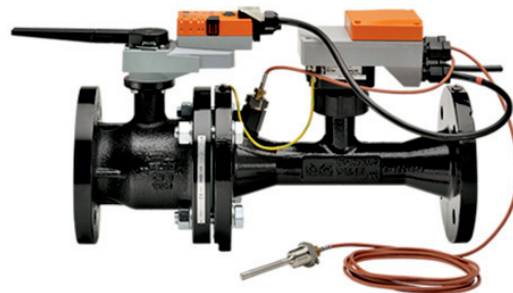


## Energy Valve - DN15 a DN150

### DESCRIÇÃO GERAL

A Energy Valve é uma válvula de controlo de 2 vias independentes da pressão diferencial que mede e controla a energia térmica numa serpentina, de um permutador de calor água-água ou água-ar, fazendo uso de um caudalímetro electromagnético (DN65 a DN 150) ou ultrassónico (DN 15 a DN 50) e um par de sondas de temperatura a inserir nas tubagens de ida e retorno.

A Energy Valve inclui também um controlador integrado no atuador da válvula de controlo caracterizada, com um algoritmo patenteado que permite o controlo direto da potência e do Delta-T (Delta-T Manager TM) que permite monitorizar e otimizar a energia transferida pela serpentina limitando o delta T mínimo.



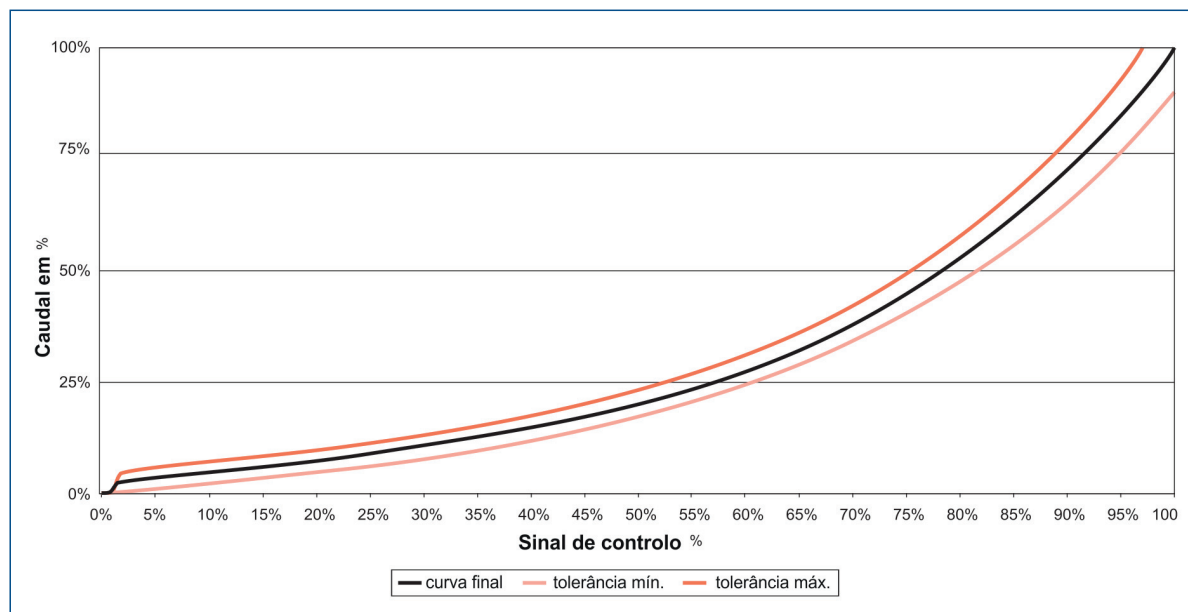
Além dos sinais analógicos convencionais de comando e indicação de caudal, incorpora uma carta de comunicações que permite o acesso remoto por sistema de GTC via protocolo BACnet MS/TP ou BACnet IP. Dispõe também de um servidor WEB que lhe permite armazenar dados, sobre energia acumulada, caudais, temperatura, etc, acessíveis para transferência para uma base de dados externa e análise posterior com vista a uma optimização operacional.

### IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

<p><b>Válvulas pequenas (1/2" a 2")</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - Atuador eléctrico e controlador <sup>(1)</sup></li> <li>2 - Válvula de controlo caracterizada sem fugas (100% estanque)</li> <li>3 - Caudalímetro ultrassónico pré-calibrado.</li> <li>4 - Sondas de temperatura com acessórios de montagem incluídos.</li> </ul>	<p><b>Válvulas grandes ( 2 1/2" a 6")</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - Actuador eléctrico e controlador <sup>(1)</sup></li> <li>2 - Válvula de controlo caracterizada sem fugas (100% estanque)</li> <li>3 - Caudalímetro electromagnético</li> <li>4 - Sensor de temperatura ,com bainha, para montagem na tubagem de ida</li> <li>5 - Sensor de temperatura, retorno, embutido no corpo da válvula</li> </ul>

<sup>(1)</sup> O actuador poderá incluir a função de segurança electrónica: válvula fechada (ou aberta) no caso de falha de energia eléctrica

## Energy Valve - DN15 a DN150



### Curva característica e tolerância

A curva característica da válvula de controlo da EV – caudal em função do sinal de 0 a 100%, -é do tipo igual percentagem esta característica permite uma maior estabilidade no controlo tanto em aquecimento como em arrefecimento.

Tolerância na leitura de caudal +/- 2% do valor actual.

Tolerância no caudal controlado +/- 5 do valor actual.

**A Energy Valve é uma válvula de controlo caracterizada independente da pressão medidora de energia, que optimiza, documenta e testa o desempenho da bateria de água de um permutador.**

### CARACTERÍSTICAS

#### Controlo de caudal/ Independente da pressão

O caudalímetro electromagnético ou ultrassónico de Energy Valve permite um controlo de caudal estável e preciso, independentemente da pressão diferencial. A válvula reage a qualquer variação de pressão de modo a manter constante o caudal instantâneo pretendido.

#### Controlo de potência

Permite regular linearmente a potência térmica a transferir, em toda a gama, até ao seu valor máximo. As características operativas da própria válvula e da serpentina do permutador tornam-se assim irrelevantes dada a independência relativa à pressão deiferencial e à temperatura da água.

#### Caudal efectivo

O caudalímetro integrado permite medir o caudal efectivo, para verificação, despiste rápido de um funcionamento deficiente e transmissão remota para um Sistema de Gestão Centralizado. As tradicionais válvulas mecânicas independentes da pressão somente permitem conhecer de forma indirecta, e pouco fiável, o verdadeiro caudal.

## Energy Valve - DN15 a DN150

### Equilíbrio dinâmico

A serpentina do permutador de calor estará sempre em equilíbrio hidráulico, sem necessidade de qualquer válvula específica adicional, independentemente das oscilações de pressão que possam ocorrer no sistema a montante.

Ao evitar eventuais oscilações fortes do caudal de água aumenta-se o conforto ambiente, a longevidade de todos os componentes hidráulicos a par de uma melhor eficiência energética.

### Medidor de energia

A energia térmica transferida é transparente, registada e guardada em memória que irá permitir uma avaliação temporal de desempenho da serpentina a partir da sua colocação em serviço.

A análise dos registos (trends) permite avaliar esse desempenho, corrigir os parâmetros funcionais da Energy Valve e partilhá-los com o SGTC para posterior arquivo documental.

### Gestor Delta-T da Belimo

Monitoriza em contínuo o diferencial de temperaturas (DT) da água entre a entrada e a saída da serpentina. Sempre que o DT vier abaixo do valor pré ajustado a válvula irá reduzir o caudal máximo.

### Registos vivos

Leituras como o DT, caudal, posição da válvula, energia térmica transferida podem ser lidas e partilhadas com o SGTC. Poupa tempo na colocação em serviço, no despiste de avarias e na integração do SGTC.

### Registos históricos

Os registos atrás descritos são armazenados em memória durante 13 meses. A Belimo disponibiliza uma folha Excel de análise denominada "Data Analysis Tool". Esta informação é uma ferramenta fundamental para o operador da instalação quanto à compreensão do desempenho da mesma.

### Tecnologia das válvulas de controlo caracterizadas (CCV)

A sua elevada rangeabilidade – quociente entre caudal máximo e mínimo controlável – permite o controlo estável e preciso mesmo em regimes de carga reduzida. A sua concepção, bola de macho esférico, evita a obstrução – por efeito da sujidade (sempre) presente na água.

### Elevado poder de bloqueio/Fuga nula

Elimina o gasto supérfluo de energia e aumenta o conforto ambiente. Contribui também para o aumento acentuado da eficiência energética de rede hidráulica.

### Baixa pressão diferencial mínima

A Energy Valve apresenta uma baixa pressão diferencial mínima, entre 7 e 20 kPa, quando comparada com a solução tradicional (válvula de controlo + válvula de equilíbrio), esta característica permite dimensionar uma bomba com menos 50 a 100 kPa de altura manométrica.

### Configuração em campo

Acessível através de um dispositivo de programação e monitorização de pequenas dimensões ou através de um navegador Web.

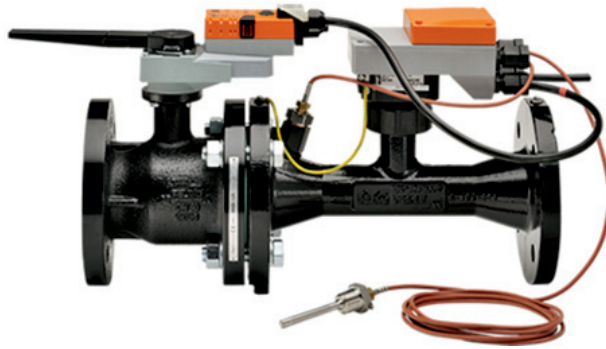
### BACnet MS/TP ou IP

Inscrito no BTL e equipado com uma carta de comunicações para as duas situações

### Garantia 5 anos



## Energy Valve - DN15 a DN150



TODAA INFORMAÇÃO