

**Válvula de controlo, 2 vias, independente da pressão diferencial com contador de energia - Energy Valve TM MID** (DN15 a DN50)

 **Descrição (aplicação e funcionamento)**

Válvula de controlo de 2 vias própria para a regulação e transmissão remota de caudal ou da potência térmica (0 a 100%) de água quente ou fria em UTAs, permutadores e subcircuitos da rede hidráulica – caudal máximo de água entre 380 a 15000 l/h. Nas aplicações em água quente tem certificação **MID 2014/32/EU (EN 1434)**. Essa regulação é feita em resposta a um sinal modulante (0-10 VCC) – proveniente de um controlador ou via bus de comunicação - independentemente da pressão diferencial (até 350 kPa). Esta característica confere uma autoridade total da válvula no circuito hidráulico onde for inserida.

Não são necessárias as válvulas de equilíbrio de caudal em série uma vez que esta válvula assegura instantaneamente o caudal necessário independente das flutuações da pressão diferencial que possam ocorrer no circuito onde estiver instalada.

A unidade de controlo integrada tem a capacidade de monitorizar e guardar em memória, até um ano, a informação de temperaturas de água, delta T, caudal, potência e energia acumulada. Estes registos poderão ser acedidos via bus: BACnet IP; BACnet MS/TP; Modbus TCP;  Modbus RTU, MP-Bus ou PoE, tendo para isto um Web Server integrado.

Fácil de dimensionar, instalar e colocar em serviço.Estas duas características combinadas permitem um controlo eficaz e preciso da temperatura em ambientes tratados por UTA's ou permutadores de calor.

A unidade de controlo integrada terá a capacidade de monitorizar e guardar em memória, até um ano, a informação de temperaturas de água, delta T, caudal, potência e energia acumulada. Estes registos poderão ser acedidos via bus: BACnet IP; BACnet MS/TP ou MP-Bus, tendo para isto um Web Server integrado.

**Composição**

A Energy Valve MID é constituída por vários componentes integrados num só corpo - devidamente montados e testados em fábrica:

Válvula de controlo de 2 vias com caracterizador – característica de igual percentagem ou linear.

Um medidor de energia térmica composto por sua vez por quatro componentes. Unidade de leitura e registo das temperaturas, caudal de água, e energia térmica acumulada. Medidor de caudal ultrassónico com visor digital – onde podem ser lidos todos os parâmetros pré-configurados Sensor de temperatura externo com 3m Sensor de temperatura integrado

**Características técnicas principais**

 **Corpo da válvula**

Tamanhos disponíveis DN15 / 20 / 25 / 32 / 40 e 50

Característica de controlo igual percentagem (logarítmica)
ou linear (comutável)

Pressão nominal PN16

Pressão diferencial de trabalho 15 a 350 kPa

Pressão diferencial (máx.) 1400 kPa (contra a qual a válvula consegue fechar)

Fluido água tratada com ou sem glicol (até 50%)

Gama de temperatura do fluido -10 a 120ºC

Gama de ajuste de caudal máximo 30% a 100% do caudal nominal de cada tamanho

Gama de caudais 380 a 17000 m3/h

Ligações roscadas fêmea (ISO 7-1)

Tolerância do controlo +/- 10% do caudal instantâneo

 **Materiais**

Corpo da válvula e
unidade de medição latão niquelado

Esfera e veio de ajuste aço inox

Dispositivo caracterizador aço inox

Vedante e O-rings EPDM

Adaptador para o actuador polímero reforçado

**Atuadores elétricos Ação modulante (0-10 VCC)**

Tipo elétrico modulante

Alimentação 24 VCA/CC (7,5 VA)

Sinal de comando 0-10 VCC, 0,1 mA ( 0V = válvula fechada)

Ligações cabo com 1 metro (4 condutores)

**Dimensões DN15 a DN25**

 Binário 5 Nm

**Dimensões DN32 a DN40**

 Binário 10 Nm

**Dimensão DN50**

 Binário 20 Nm

Tempo de atuação 90 s (desde válvula totalmente fechada a totalmente aberta)

Temperatura ambiente 0 a 50ºC

Conformidade eletromagnética CE/89/336/EWG; 2004/108/EC

Grau de proteção IP54 de acordo com EN 60529

Atuação manual patilha da embraiagem no corpo do atuador

**Importante:** no caso de montagem à intempérie o atuador deverá ser protegido por cobertura não hermética – por modo a evitar chuva e raios solares diretos.

**Sondas de temperatura**

As sondas de temperatura incluem bainhas em porta sondas roscados com a mesma dimensão da válvula.

O elemento sensor é do tipo: PT1000 EN60751 Class B ± 0.6°C @ 60°C, com resolução de 0,05 ºC.

**Controlo, monitorização e parametrização**

O controlo da válvula pode ser feito por sinal de 0 a 10 Vcc proveniente de controlador DDC ou via Bus de comunicação.

A monitorização dos diversos parâmetros é feita num PC através de um web browser.

A ligação da válvula ao PC é feita por ficha RJ45.

**Montagem**

Deverá ser montada na tubagem de retorno, tanto em aplicações de água quente como fria, observando, obrigatoriamente, um comprimento reto de aproximadamente 5 x o diâmetro da tubagem entre a saída da unidade/permutador e a entrada da válvula.

Outro aspeto importante a ter em linha de conta é a posição do atuador face á linha horizontal: o ângulo deste e a horizontal deverá ser entre 10º a 170º. Por outras palavras o atuador não pode ficar num nível inferior à linha horizontal. Evitar-se-ão, assim, condensados na caixa eletrónica.

É aconselhável uma leitura atenta às instruções de montagem, da responsabilidade do fabricante, antes de preceder à sua montagem.

**Dimensionamento**

O tamanho nominal da válvula deve ter por base o caudal máximo do projeto.

Deverá ser escolhida a válvula cujo caudal nominal seja superior a esse caudal máximo – o mais próximo possível.

**Marca de referência BELIMO**

**Distribuidor Grupo Contimetra / Sistimetra**

**Modelo EV0xxR2 + MID**

/valvulasdecontrolo/energy\_valve\_mid\_dn\_15\_50.docx