

**Válvulas de controlo de duas vias - Modulante**

**Descrição**

Válvulas de controlo de 2 vias que irão permitir a regulação dos caudais de água (de 0 a 100% do caudal nominal) em resposta a um sinal modulante (0-10 VCC), nos circuitos hidráulicos dos permutadores de calor água/ar (ex. UTA(N)’s).

Dada a elevada ”responsabilidade” que este órgão representa no controlo da temperatura (e humidade relativa) e por conseguinte no equilíbrio térmico entre a UTA(N) e o espaço que serve exigem-se quatro características fundamentais:

1. Serem produzidas por fabricante de reconhecida qualidade e que assegure um mínimo de 3 anos de garantia.
2. Terem características (caudal versus abertura) de igual percentagem (Iso percentual).
3. O conjunto válvula-atuador deverá ser o recomendado pelo fabricante por forma a garantir, não só as performances expectáveis inerentes à característica da válvula como também o fecho integral da mesma considerando a pressão diferencial máxima que se espera vir a ocorrer no circuito em questão.
4. O seu dimensionamento deverá obedecer às recomendações abaixo descritas.

**Características técnicas principais**

Pressão nominal PN16 (ou superior)

Ligações DN15 a DN50 roscadas BSP (DIN 259, ISO 228/1, BS 2779)

Ligações DN65 a DN150 flangeadas PN16, de acordo com EN 1092/1

Fluido água quente ou fria, glycol máx. 50%, qualidade seg. VDI 2035

Gama de temperatura do fluido 2 a 120ºC

Característica igual percentagem

Fuga 0,015 de KVS (segundo EN 60534-4: Class IV)

Pressão diferencial máx. (ΔPmáx.) superior ou igual a 350 kPa

**Importante: ΔPmáx. – A válvula de controlo deverá garantir o fecho total “contra esta pressão diferencial”**

**Materiais construtivos**

Corpo DN15 a DN50 latão niquelado

Veio aço inox

Esfera aço inox

Caracterizador DN15 a DN50 PTFE

Caracterizador DN65 a DN150 aço inox

Vedante O’ring EPDM

Adaptador para motor polímero reforçado

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

Tipo elétrico modulante

Alimentação 24 VCA

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

Peso 0,55 Kg

Dimensões DN32 a DN40

Binário 10 Nm

Peso 0,75 Kg

Dimensões DN50 a DN100

Binário 20 Nm

Peso 1 Kg

**Dimensões DN125 a DN150**

Binário 40 Nm

Peso 2,50 Kg

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.**

**Dimensionamento**

O dimensionamento da válvula de controlo deve ser feito de modo que sua perda de carga, quando totalmente aberta seja igual a metade da pressão diferencial, entre a entrada e a saída do circuito terminal (onde a válvula for instalada), ao caudal de água nominal.

Este dimensionamento deverá ser objeto de análise e aprovação quando forem conhecidas as características dos circuitos terminais, i. é. perda de carga dos permutadores de calor.

**Marca de referência Belimo**

**Distribuidor Contimetra / Sistimetra**

**Modelo do corpo da válvula**

**DN15 a DN50 R20**

**DN65 a DN150 R60**

**Modelo do atuador**

**5 Nm LR24A-SR**

**10 Nm NR24A-SR**

**20 Nm SR24A-SR-5**

**40 Nm GR24A-SR-5**

/valvulasdecontrolo/R20\_R60.docx