

Climate
Control

IMI TA

TBV



Válvulas de Balanceamento
Válvulas para unidades terminais

TBV

A válvula de unidade terminal TBV permite um preciso balanceamento hidráulico.

Principais características

Volante

Volante amigável para fácil balanceamento e bloqueio.

Pontos de medição auto-vedantes

Para um balanceamento simples e preciso.

AMETAL®

Liga resistente à dezincificação, que garante uma maior vida útil a válvula e diminui o risco de ocorrerem vazamentos.



Características Técnicas

Aplicações:

Instalações de resfriamento e aquecimento

Funções:

Balanceamento
Pré-ajuste
Medição
Bloqueio

Dimensões:

DN 15-20

Classe de Pressão:

PN 16

Temperatura:

Máx. temperatura de trabalho: 120°C

Mín. temperatura de trabalho: -20°C

Materiais:

Corpo da válvula: AMETAL®
Estanqueidade do assento: Disco do assento em EPDM
Estanqueidade da haste: Juntas em EPDM
Partes móveis internas: PPS
Mola de retorno: Aço Inoxidável
Haste: AMETAL®
Volante: Poliamida

AMETAL® é uma liga resistente à dezincificação, desenvolvida pela IMI.

Identificação:

Corpo: TA, PN 16/150, DN (em mm e polegadas) seta da direção do fluxo.
Anel de identificação no ponto de medição:
Branco = Baixa vazão (LF)
Preto = Vazão normal (NF)

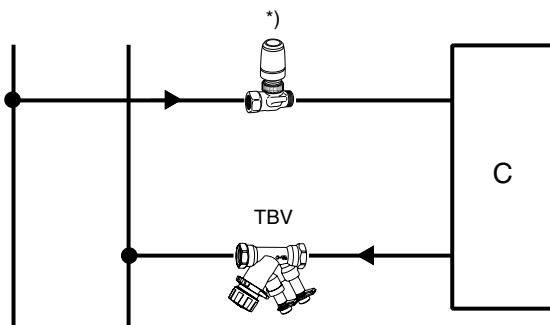
Dimensionamento

Quando a vazão e o Δp são dados conhecidos, recomenda-se utilizar a fórmula para calcular o Kv.

$$Kv = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

Instalação



*) Válvula de controle

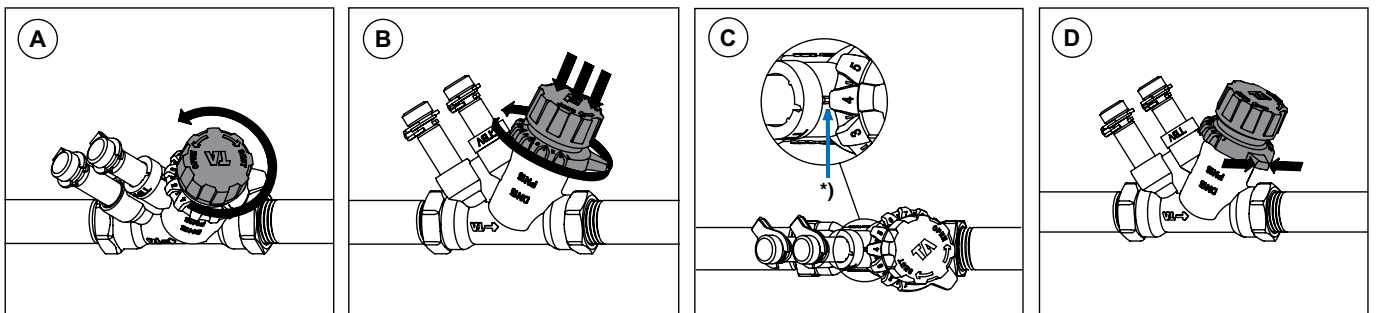
Ajuste

O ajuste de uma válvula para uma perda de carga determinada, como por exemplo correspondente a posição 4, se faz da seguinte maneira:

1. Certifique-se que o volante esteja totalmente aberto (fig.A)
2. Empurre para baixo e gire a escala (fig.B) de modo que a posição 4 esteja alinhada a referência no corpo da válvula (fig.C)
3. Libere a escala.

(Pressione o lado do grip para assegurar que a referência está na posição bloqueada (fig. D). A válvula está ajustada.

Existe um diagrama para cada diâmetro de válvula onde são apresentadas as vazões correspondentes a diferentes perdas de carga e ajustes.

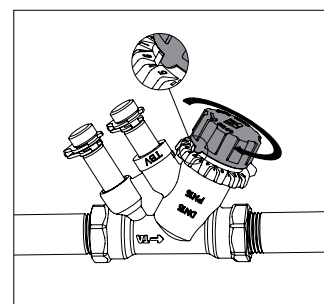


Abertura/Fechamento

Fechar: Gire o volante no sentido horário até parar.

Abrir: Gire o volante no sentido anti-horário até parar.

Observação: O volante deve estar sempre totalmente aberto ou totalmente fechado.



Ruído

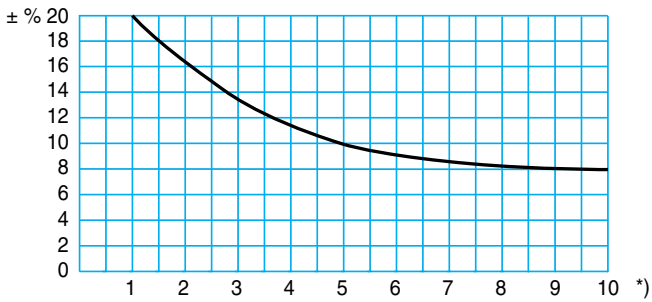
As seguintes condições devem ser atendidas para que sejam evitados ruídos no sistema de aquecimento:

- Vazões corretamente balanceadas.
- A água no sistema deve estar livre de ar (desaerada).
- A bomba de circulação não deve ter uma altura manométrica elevada (como alternativa utilize controladores de pressão diferencial, como por exemplo, a STAP).

A perda de carga máxima na válvula para evitar o ruído em sistemas de aquecimento é de 30 kPa = 3 m.c.a.

Precisão

Desvio de vazão para diferentes posições de ajuste



*) Posição

Evitar a instalação muito próxima a saída de válvulas, cotovelos, descarga de bomba, etc.

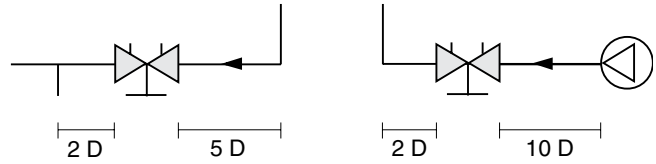
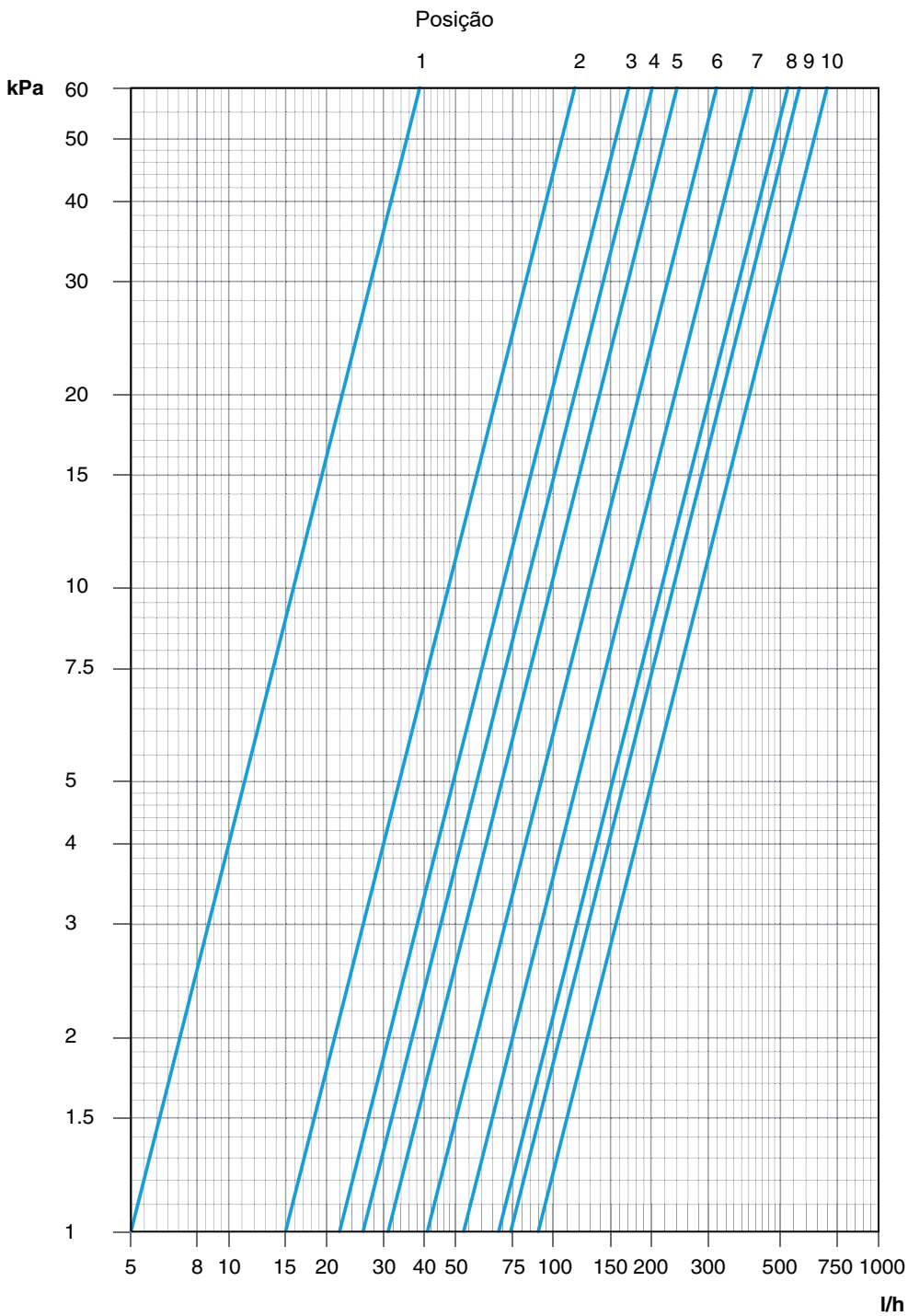


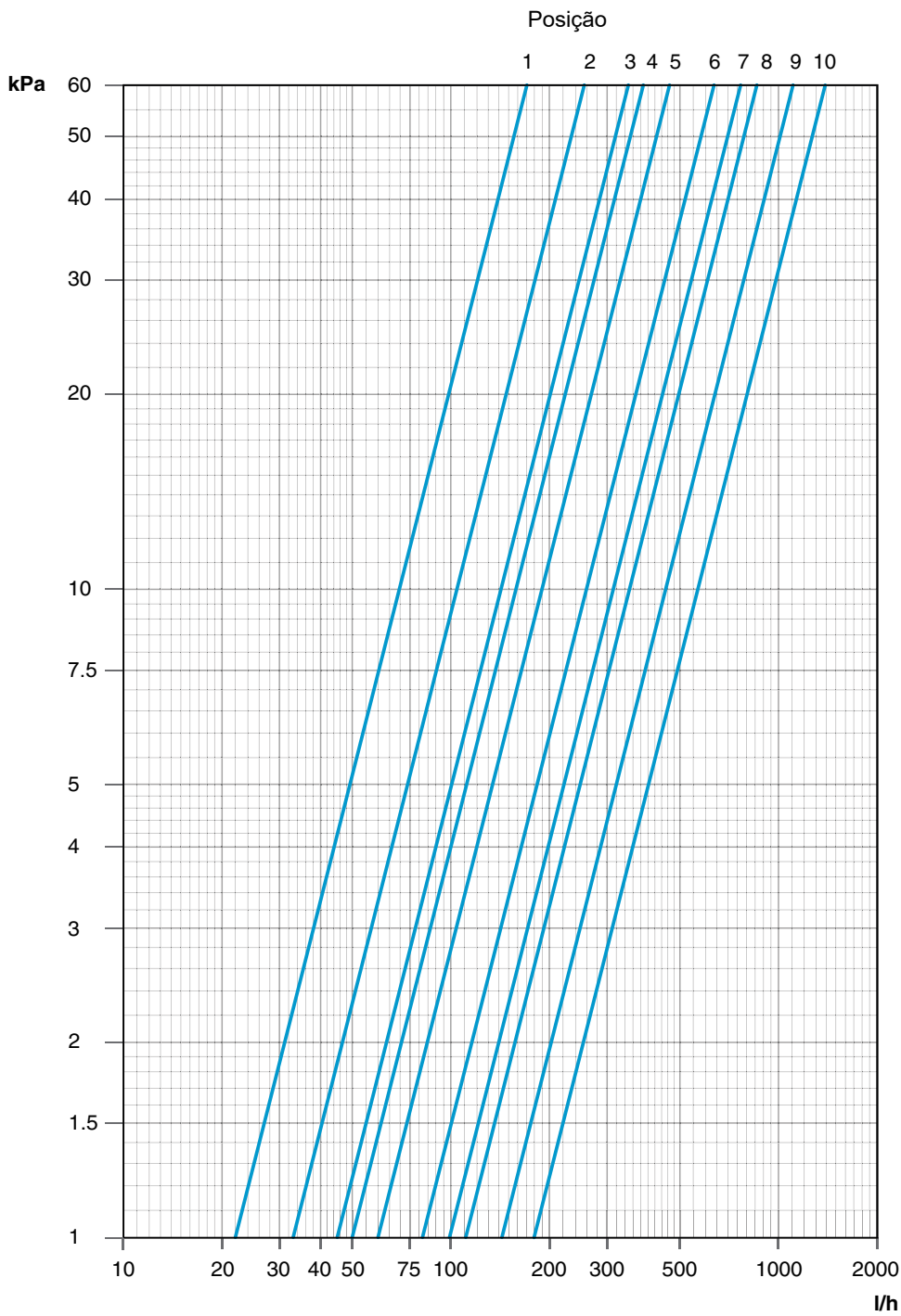
Diagrama TBV LF, DN 15



Posição	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,05	0,15	0,22	0,26	0,31	0,41	0,53	0,68	0,74	0,90

Faixa recomendada: Pos. 3-10

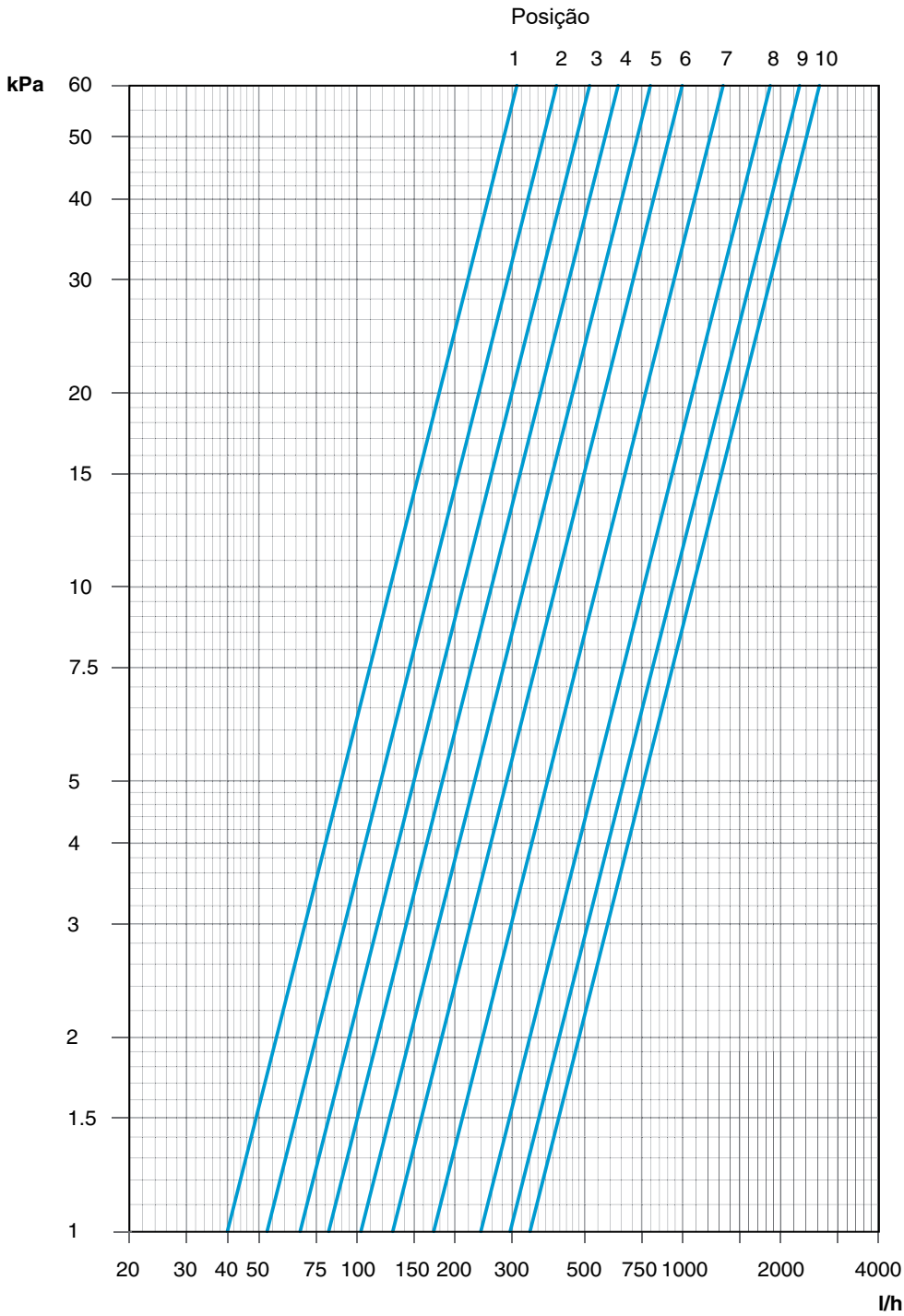
Diagrama TBV NF, DN 15



Posição	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,22	0,33	0,45	0,50	0,60	0,82	0,99	1,1	1,4	1,8

Faixa recomendada: Pos. 3-10

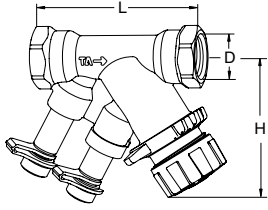
Diagrama TBV NF, DN 20



Posição	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,40	0,53	0,67	0,82	1,0	1,3	1,7	2,4	3,0	3,4

Faixa recomendada: Pos. 3-10

Itens



Rosca interna

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
TBV LF, baixa vazão						
15	G1/2	81	66	0,90	0,34	52 137-115
TBV NF, vazão normal						
15	G1/2	81	66	1,8	0,34	52 138-115
20	G3/4	91	62	3,4	0,40	52 138-120

Kvs = m³/h para uma perda de carga de 1 bar com a válvula totalmente aberta.

As válvulas TBV com rosca interna podem ser montadas em tubo liso mediante um acoplamento de compressão do tipo KOMBI. Consultar o Catálogo Técnico KOMBI.