

TA-COMPACT-P

– Rosca NPT



Válvulas de balanceamento & controle combinadas para pequenas unidades terminais

Válvula de balanceamento e controle independente de pressão

TA-COMPACT-P

– Rosca NPT

A válvula de balanceamento e controle independente de pressão TA-COMPACT-P garante um ótimo desempenho em sua longa vida útil. Sua capacidade de ajustar a vazão máxima permite alcançar as vazões de projeto e elimina a sobrevazão para um controle hidráulico preciso. A TA-COMPACT-P, junto aos nossos instrumentos de balanceamento, possibilita avançadas medições e diagnósticos.



Principais características

- > **Balanceamento hidrônico preciso**
Fácil ajuste da vazão máxima evita sobrevazão na unidade terminal.
- > **Instalações sem limites**
Mais leve e compacta, facilitando sua instalação. O acesso fácil a todas suas funções simplifica sua operação.
- > **Controle total do sistema**
Medições exatas de vazão e funções únicas de diagnósticos visando economia de energia e alta confiança no sistema.
- > **Alta confiabilidade**
AMETAL® e aço inoxidável garantem elevada resistência à corrosão e redução do risco de vazamentos.

Características Técnicas

Aplicações:

Instalações de climatização e aquecimento.

Funções:

Controle
Pré-ajuste (vazão máx.)
Regulagem da pressão diferencial
Medição (ΔH , T, q)
Bloqueio (para isolamento durante manutenção do sistema – ver também Bloqueio)

Dimensões:

DN 10-32

Classe de Pressão:

PN 16

Pressão diferencial (ΔpV):

Máx. pressão diferencial (ΔpV_{max}):

400 kPa = 4 bar

Mín. pressão diferencial (ΔpV_{min}):

DN 10-20: 15 kPa = 0,15 bar

DN 25-32: 23 kPa = 0,23 bar

(Válida para a posição 10, totalmente aberta. Outras posições requererão menor pressão diferencial, verifique com o software HySelect).

ΔpV_{max} = A pressão diferencial máxima permitida sobre a válvula, para cumprir todas as performances indicadas.

ΔpV_{min} = A queda de pressão mínima recomendada sobre a válvula, para controle de pressão diferencial adequado.

Faixa de vazão:

A vazão (q_{max}) pode ser ajustada dentro da faixa:

DN 10: 21,5 - 120 l/h

DN 15 LF: 44 - 245 l/h

DN 15: 88 - 470 l/h

DN 20: 210 - 1150 l/h

DN 25: 370 - 2150 l/h

DN 32: 800 - 3700 l/h

q_{max} = l/h em cada posição de ajuste e o disco da válvula totalmente aberto.

LF = baixa vazão

Temperatura:

Máx. temperatura de trabalho: 90°C

Mín. temperatura de trabalho: -10°C

Fluidos:

Água ou fluidos neutros, misturas aquosas de glicol (0-57%).

Curso:

4 mm

Bloqueio:

De acordo com a norma ANSI/FCI 70-2, Classe IV é admissível uma taxa de passagem $\leq 0,01\%$ da max. q_{max} (posição 10) de ajuste e correto sentido de instalação. (Classe IV de acordo com EN 60534-4).

Materiais:

Corpo da válvula: AMETAL®

Partes móveis internas: AMETAL®

Cone: Latão CW724R (CuZn21Si3P)

Haste: Aço Inoxidável

Estanqueidade da haste: Juntas em EPDM

Inserte Δp : PPS

Membrana: EPDM e HNBR

Molas: Aço Inoxidável

Anéis: EPDM

AMETAL® é uma liga resistente à abrasão e à corrosão, desenvolvida pela IMI Hydronic Engineering.

Identificação:

TA, IMI, PN 16, DN e seta da direção do fluxo.

No volante cinza: TA-COMPACT-P e DN. LF para baixa vazão.

Conexão:

Rosca macho conforme a ISO 228.

Conexão (acessórios) com rosca fêmea

e macho NPT segundo ANSI/ASME

B1.20.1-1983, ou para soldar segundo

ASME/ANSI B16.18.

Conexão para atuador:

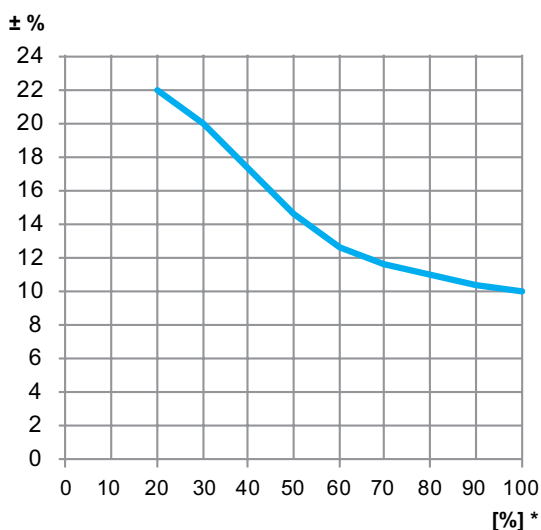
M30x1,5

Atuadores:

Veja catálogo dos atuadores (EMO T) em separado.

Precisão da medição

Desvio máximo de vazão em diferentes ajustes



*) Ajuste (%) da válvula totalmente aberta.

Fatores de correção

Os cálculos de vazão são válidos para água (+20 °C). Para outros líquidos com viscosidade aproximada à da água (≤ 20 cSt = 3 °E = 100 SU), é necessário apenas compensar para a densidade específica. No entanto, a baixas temperaturas, a viscosidade aumenta e pode ocorrer vazão laminar nas

válvulas. Isto provoca um desvio de vazão que aumenta com válvulas pequenas, ajustes baixos e pressões diferenciais também baixas. Correções para este desvio podem ser feitas com o software HySelect ou diretamente com instrumentos de balanceamento da IMI Hydronic Engineering.

Ruído

Para evitar ruído na instalação as vazões devem ser corretamente balanceadas e água desaerada.

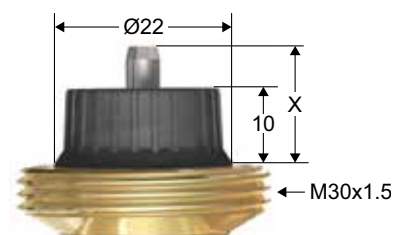
Atuadores

Atuador EMO T

Para maiores detalhes do EMO T, veja o catálogo técnico. TA-COMPACT-P foi desenvolvida para trabalhar em conjunto com o atuador EMO T. Atuadores de outras marcas devem obedecer;

Faixa de ajuste: X (fechada - totalmente aberta) = 11,6 - 15,8

Força de fechamento: Min. 125 N (max. 500 N)



A IMI Hydronic Engineering não se responsabiliza pela função de controle se atuadores de outras marcas forem utilizados.

Máxima pressão diferencial (ΔpV) para o conjunto válvula e atuador

Máxima pressão diferencial sobre o conjunto válvula e atuador para realizar o bloqueio (ΔpV_{close}) e cumprir todas as funções descritas (ΔpV_{max}).

DN	EMO T * [kPa]
10	400
15	
20	
25	
32	

*) Força de fechamento 125 N.

ΔpV_{close} = A pressão diferencial máxima que a válvula pode fechar a partir da posição aberta, com uma força específica (atuador) sem exceder a taxa estabelecida em bloqueio.

ΔpV_{max} = A pressão diferencial máxima permitida sobre a válvula, para cumprir todas as performances indicadas.

Dimensionamento

1. Escolha a menor válvula para a vazão de projeto com margem de segurança. Consultar tabela "Valores q_{max} ". A posição de ajuste deve ser a maior possível.

2. Verificar se a pressão diferencial (Δp) está entre a faixa de trabalho de 15-400 kPa ou 23-400 kPa.

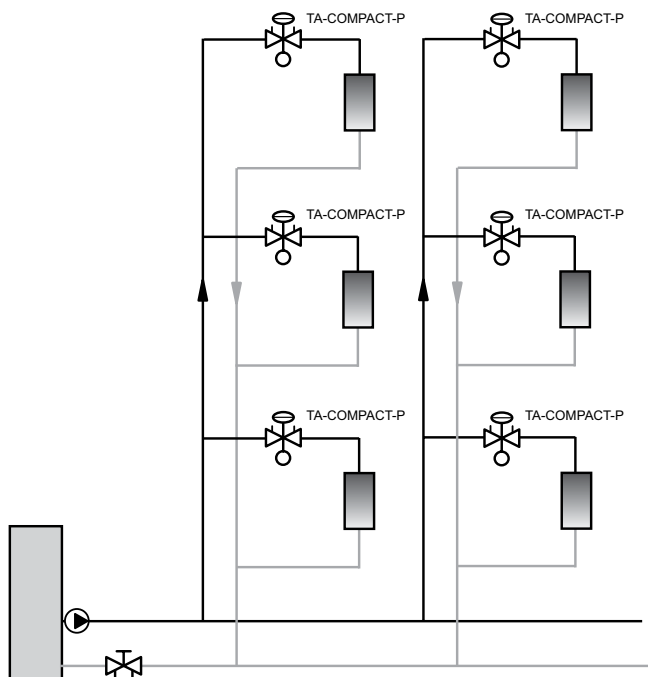
Valores q_{max}

	Posição									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10	21,5	39,5	54,0	68,5	80,0	91,0	99,0	107	113	120
DN 15 LF	44,0	71,0	97,0	123	148	170	190	210	227	245
DN 15	88,0	150	200	248	295	340	380	420	450	470
DN 20	210	335	460	575	680	780	890	990	1080	1150
DN 25	370	610	830	1050	1270	1490	1720	1870	2050	2150
DN 32	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

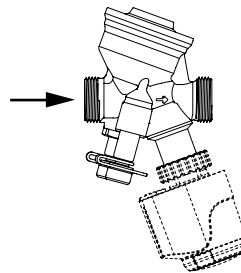
q_{max} = l/h em cada posição de ajuste e o disco da válvula totalmente aberto.
LF = baixa vazão

Instalação

Exemplo de aplicação

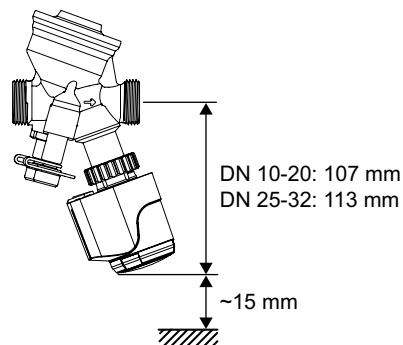


Sentido do fluxo

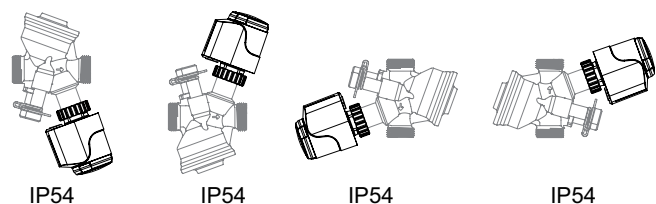


Instalação do atuador

Aprox. 15 mm de espaço livre é necessário acima do atuador.

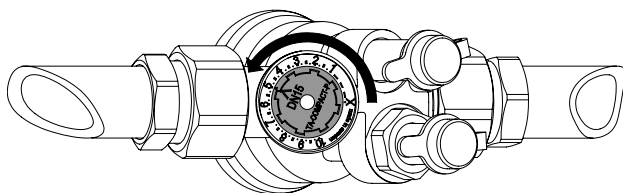


TA-COMPACT-P + EMO T



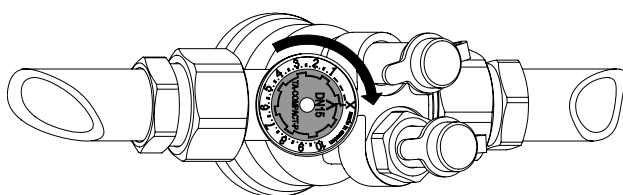
Instruções de funcionamento

Ajuste



1. Gire o volante de ajuste até o valor desejado, por exemplo, 5.0.

Bloqueio

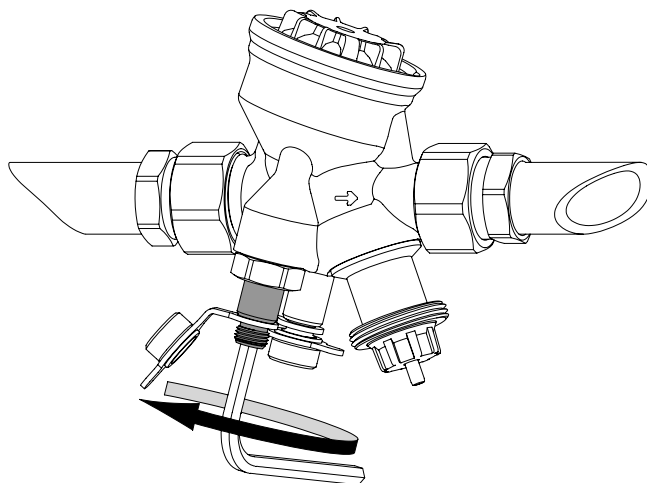


1. Gire o volante no sentido horário até a posição X.

Medição de q

1. Remova o atuador.
2. Conecte o instrumento de balanceamento da TA nos pontos de medição.
3. Insira o modelo da válvula, seu diâmetro e posição ajuste e a vazão real será mostrada no visor do instrumento.

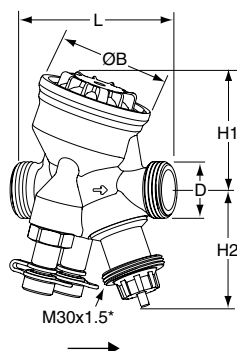
Medição de ΔH



1. Remova o atuador.
2. Feche a válvula conforme descrito em “Bloqueio”.
3. Desabilite a função de controle do Δp com o auxílio do parafuso de bypass interno, girando-o em 1 volta no sentido anti-horário, com o auxílio de uma chave Allen de 5 mm.
4. Conecte o instrumento de balanceamento da TA nos pontos de medição e realize a medição.

Importante! Feche o eixo do bypass após o término da medição.

Itens

**Rosca macho**

Rosca segundo ISO 228

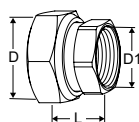
DN	D	L	H1	H2	B	q _{max} [l/h]	Kg	Código Item
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	52 164-032

LF = baixa vazão

*) Conexão para atuador.

→ = Sentido do fluxo

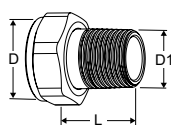
Conexões

**Conexão com rosca fêmea NPT**

Rosca segundo ANSI/ASME B1.20.1-1983.

Com porca

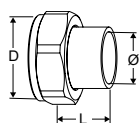
Válvula DN	D	D1	L*	Código Item
10	G1/2	3/8 NPT	21	52 163-210
15	G3/4	1/2 NPT	25	52 163-215
20	G1	1/2 NPT	18	52 163-320
20	G1	3/4 NPT	23	52 163-220
25	G1 1/4	3/4 NPT	27	52 163-325
25	G1 1/4	1 NPT	27	52 163-225
32	G1 1/2	1 NPT	27	52 163-332
32	G1 1/2	1 1/4 NPT	31	52 163-232

**Conexão com rosca macho NPT**

Rosca segundo ANSI/ASME B1.20.1-1983.

Com porca

Válvula DN	D	D1	L*	Código Item
10	-	-	-	-
15	G3/4	1/2 NPT	29	2400-02.350
20	G1	3/4 NPT	32,5	2400-03.350
25	G1 1/4	1 NPT	35	2400-04.350
32	-	-	-	-

**Acoplamento para soldar tubo de cobre**

Segundo ASME/ANSI B16.18

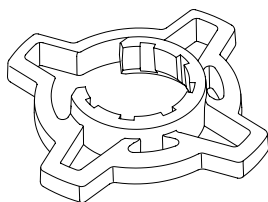
Com porca

Válvula DN	D	Tubo Ø [in]	~ [mm]	L*	Código Item
10	G1/2	0.504	12.8	13	52 009-710
15	G3/4	0.629	16.0	16	52 009-715
20	G3/4	0.879	22	22	52 009-720
25	G1 1/4	1.130	29	26	52 009-725
32	G1 1/2	1.380	35	28	52 009-732

*) Comprimento total (desde a superfície da vedação até o fim da conexão).

Outro tipo de conexão (ISO), veja a versão internacional da TA-COMPACT-P.

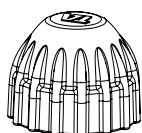
Acessórios



Presilha para um melhor ajuste do volante, opcional

Para uma melhor aderência ao pré-ajuste.
Para TA-COMPACT-P / -DP e TA-Modulator (DN 15-32).

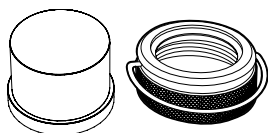
Cor	Código Item
Laranja	52 164-950



Tampa de proteção

Para TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM.

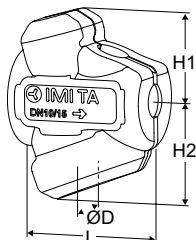
Cor	Código Item
Vermelha	52 143-100



Tampa de travamento

Conjunto com cobertura de plástico e anel de travamento para válvulas com conexão M30x1,5 para cabeça termostática / atuador.
Impede a manipulação do ajuste.

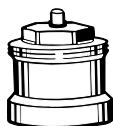
Código Item
52 164-100



Isolamento térmico

Conforto: Aquecimento/Resfriamento.
Material: EPP.
Classe de fogo: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

Válvula DN	L	H1	H2	D	Código Item
10-15	100	61	71	84	52 164-901
20	118	67	79	90	52 164-902
25	127	71	84	104	52 164-903
32	154	85	99	124	52 164-904



Extensão do eixo

Recomendamos o uso em conjunto com o isolamento para minimizar o risco de condensação na junção Válvula-Atuador.
M30x1,5.

L	Código Item
Plástico, preto	
30	2002-30.700

