

# TA-COMPACT-P



**Válvulas de balanceamento  
& controle combinadas para  
pequenas unidades terminais**  
Independente de pressão



Engineering  
**GREAT** Solutions

# TA-COMPACT-P

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 hidráulico 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 ( $\Delta H$ , T, q)  
Bloqueio (para isolamento durante manutenção do sistema – ver também Bloqueio)

### Dimensões:

DN 10-32

### Classe de Pressão:

PN 16

### Pressão diferencial ( $\Delta pV$ ):

Máx. pressão diferencial ( $\Delta pV_{\max}$ ):

400 kPa = 4 bar

Mín. pressão diferencial ( $\Delta pV_{\min}$ ):

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).

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

$\Delta pV_{\min}$  = 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: 0°C

### Fluidos:

Água ou fluidos neutros, misturas aquosas de glicol.

### 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).

### Característica:

Linear, ideal para controle on/off.

### Materiais:

Corpo da válvula: AMETAL®

Partes móveis internas: AMETAL®

Cone: Aço Inoxidável

Haste: Aço Inoxidável

Estanqueidade da haste: Juntas em EPDM

Inserte  $\Delta p$ : 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 para atuador:

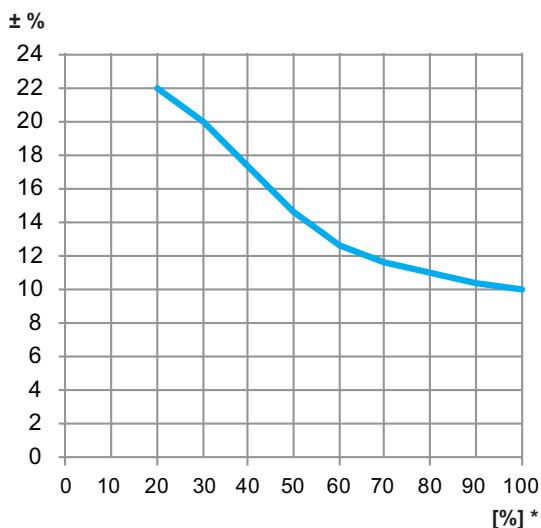
M30x1,5

### 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 ( $\leq 20$  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.

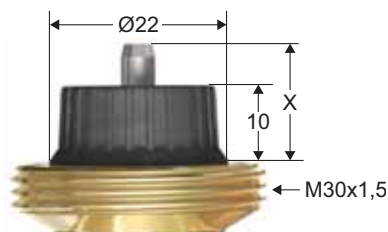
## Ruído

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 ( $\Delta pV$ ) para o conjunto válvula e atuador

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

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

\*) Força de fechamento 125 N.

$\Delta pV_{close}$  = 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.

$\Delta pV_{max}$  = 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 ( $\Delta p_V$ ) está entre a faixa de trabalho de 15-400 kPa.

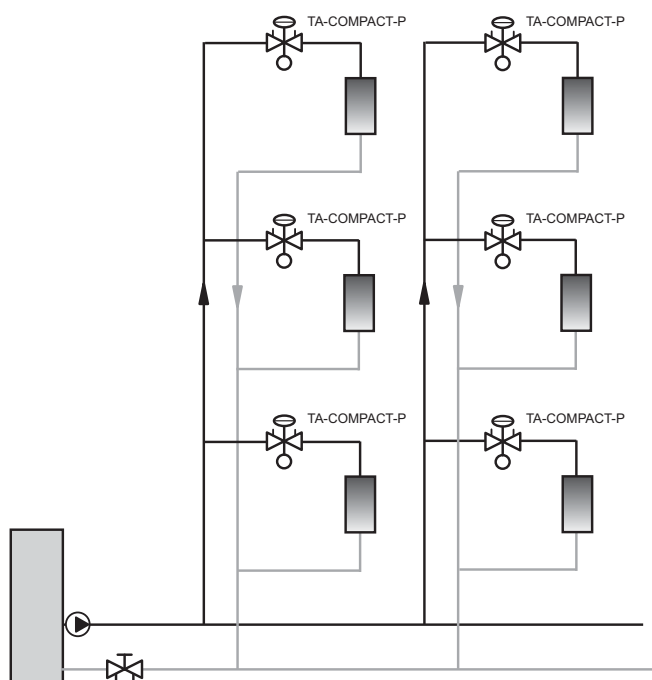
## Valores $q_{max}$

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

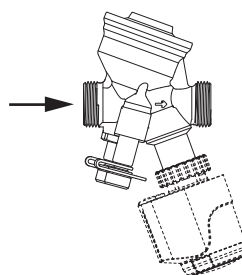
$q_{max}$  = l/h em cada posição de ajuste e o disco da válvula totalmente aberto.  
LF = baixa vazão

## Instalação

### Exemplo de aplicação

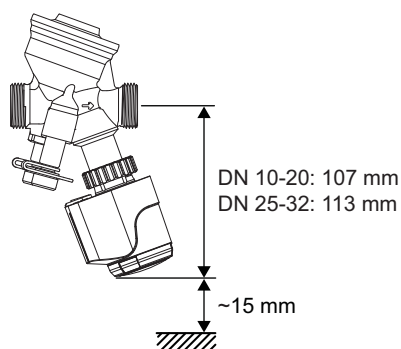


### Sentido do fluxo

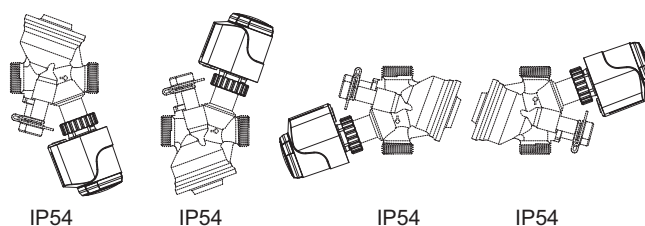


### Instalação do atuador

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

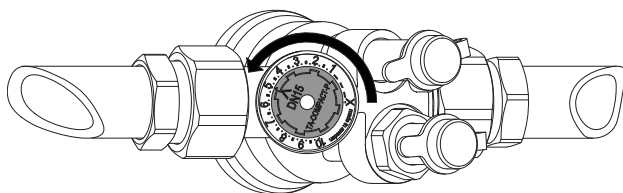


### TA-COMPACT-P + EMO T



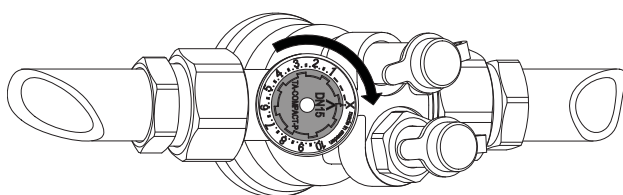
## Instruções de funcionamento

### Ajuste



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

### Bloqueio

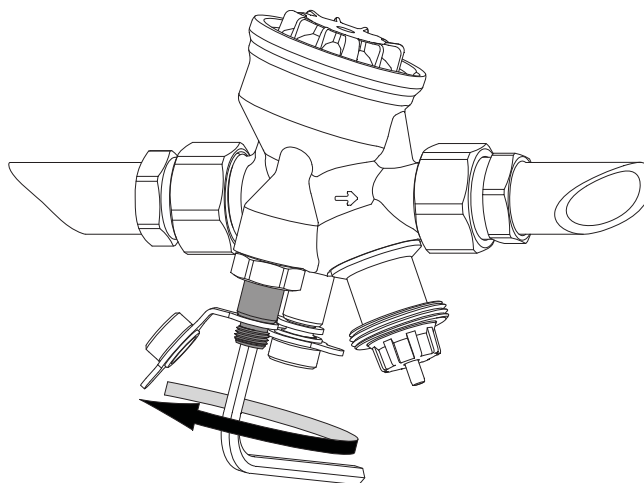


1. Gire o volante no sentido horário até a posição X.

### Medição de q

1. Remova o atuador.
2. Conecte o instrumento de balanceamento da IMI 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.

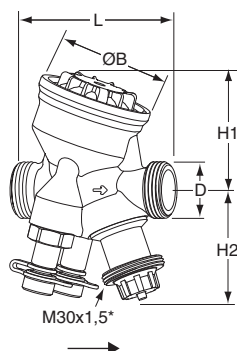
### Medição de $\Delta H$



1. Remova o atuador.
2. Feche a válvula conforme descrito em “Bloqueio”.
3. Desabilite a função de controle do  $\Delta p$  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 IMI 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

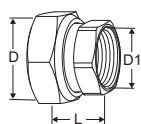
DN	D	L	H1	H2	B	Kg	q <sub>max</sub> [l/h]	Código Item
10	G1/2	74	55	55	54	0,53	120	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	0,54	470	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	0,69	1150	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	0,79	2150	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	1,5	3700	52 164-032

LF = baixa vazão

\*) Conexão para atuador.

→ = Sentido do fluxo

## Conexões

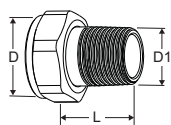


### Conexão com rosca fêmea

Rosca segundo ISO 228. Comprimento de rosca segundo ISO 7-1.

Com porca

Válvula DN	D	D1	L*	Código Item
10	G1/2	G3/8	21	52 163-010
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015
20	G1	G3/4	23	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032

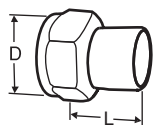


### Conexão com rosca macho

Rosca segundo ISO 7-1

Com porca

Valve DN	D	D1	L*	Article No
10	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350
32	-	-	-	-

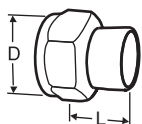


### Acoplamento para soldar o tubo de aço

Com porca

Válvula DN	D	Tubo DN	L*	Código Item
10	G1/2	10	30	52 009-010
15	G3/4	15	36	52 009-015
20	G1	20	40	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	52 009-032

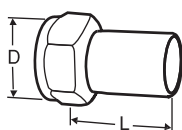
\*) Comprimento total (desde a superfície da vedação até o fim da conexão).



### Acoplamento para soldar tubo de cobre

Com porca

Válvula DN	D	Tubo Ø	L*	Código Item
10	G1/2	10	10	52 009-510
10	G1/2	12	11	52 009-512
15	G3/4	15	13	52 009-515
15	G3/4	16	13	52 009-516
20	G1	18	15	52 009-518
20	G1	22	18	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	52 009-535

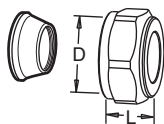


### Conexão com extremidade lisa

Para conexão com acoplamento de pressão

Com porca

Válvula DN	D	Tubo Ø	L*	Código Item
10	G1/2	12	35	52 009-312
15	G3/4	15	39	52 009-315
20	G1	18	44	52 009-318
20	G1	22	48	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	52 009-328
32	G1 1/2	35	59	52 009-335



### Acoplamento de compressão FPL

Deverá utilizar mangotes de reforço. Para informação adicional sobre FPLs, consultar o catálogo técnico.

Não deve ser usado com tubos PEX.

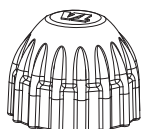
Cromado

Válvula DN	D	Tubo Ø	L**	Código Item
10	G1/2	8	16	53 319-208
10	G1/2	10	17	53 319-210
10	G1/2	12	17	53 319-212
10	G1/2	15	20	53 319-215
10	G1/2	16	25	53 319-216
15	G3/4	15	27	53 319-615
15	G3/4	18	27	53 319-618
15	G3/4	22	27	53 319-622
20	G1	28	29	53 319-928

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

\*\*) O comprimento L refere-se ao acoplamento desmontado.

## Accessories



### Tampa de proteção

Para TBV-C, TBV-CM, TBV-CMP,  
KTCM 512, TA-COMPACT-P.

Vermelha.

Código Item

52 143-100

