

# TA-FUSION-P

Válvulas de balanceamento e controle combinadas independentes de pressão, com características de EQM independentes



Pressurização & Qualidade da água › Balanceamento & Controle › Controle termostático

ENGINEERING ADVANTAGE

Estas inovadoras válvulas de balanceamento e controle combinadas independentes de pressão para sistemas de aquecimento e refrigeração combinam as principais funções hidrônicas de controle e balanceamento em uma única válvula. A vazão máx. ajustável e as características EQM inerentes e independentes permitem o dimensionamento correto da válvula e uma excelente controlabilidade do sistema. Os pontos de medição permitem obter precisamente vazão, pressão diferencial, temperatura e pressão diferencial disponível.

#### ➤ Vazão máx. ajustável

A tecnologia ajustável de Kvs permite o ajuste para a vazão de projeto.

#### ➤ Característica de EQM inerente e independente

Adequada característica EQM e alta autoridade da válvula em todos os ajustes.

#### ➤ Pontos de medição autovedantes

Medição simples e precisa para balanceamento, solução de problemas e medição de energia.

#### ➤ Atuadores

Válvulas e atuadores fornecidos em conjunto, assegurando ótimo desempenho do controle e seleção simplificada.



## ➤ Características Técnicas

### Aplicações:

Instalações de climatização e aquecimento

### Funções:

Controle (EQM)  
Regulagem da pressão diferencial  
Pré-ajuste (vazão máx.)  
Medição ( $\Delta H$ , T, q)  
Bloqueio (para isolamento durante manutenção do sistema)  
Flushing

### Dimensões:

DN 32-150

### Classe de pressão:

DN 32-50: PN 16  
DN 65-150: PN 16 e PN 25

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

Máx. pressão diferencial:  
DN 32-50: 350 kPa = 3,5 bar  
DN 65-150: 400 kPa = 4 bar  
Mín. pressão diferencial:  
DN 32-50: 15 kPa = 0,15 bar  
DN 65-80: 25 kPa = 0,25 bar  
DN 100-125: 30 kPa = 0,30 bar  
DN 150: 40 kPa = 0,40 bar

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

### Faixa de vazão recomendada:

A vazão ( $q_{max}$ ) pode ser ajustada dentro da faixa [m<sup>3</sup>/h]:  
DN 32: 0,88 - 4,30  
DN 40: 1,01 - 6,10  
DN 50: 2,58 - 10,9  
DN 65: 9,40 - 25,2  
DN 80: 14,5 - 38,7  
DN 100: 26,9 - 71,6  
DN 125: 45,4 - 121  
DN 150: 75,0 - 200

**Importante:** Todos os valores são provisórios e estão sujeitos a alteração. Por favor acesse a nossa página na internet para obter informações atualizadas.

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

### Curso:

20 mm

### Rangeabilidade:

>100 (para todas os ajustes recomendados)

### Taxa de vazamento:

Vedaçāo justa

### Característica:

EQM independente.

### Temperatura:

Máx. temperatura de trabalho: 120°C  
Mín. temperatura de trabalho: -20°C

**Fluidos:**

Água ou fluidos neutros, misturas aquosas de glicol.  
(Para outros fluidos, entre em contato com a TA Hydronics)

**Materiais:***DN 32-50:*

Corpo da válvula: AMETAL®  
Plug da válvula: AMETAL®  
Vedaçāo do assento: EPDM/Aço inoxidável  
Vedaçāo do eixo: Juntas em EPDM  
Anéis: EPDM  
Partes móveis internas: AMETAL®/PPS/PTFE  
Inserte  $\Delta p$ : Aço inoxidável/PPS  
Membrana: HNBR  
Molas: Aço Inoxidável  
Eixo: Aço Inoxidável  
*DN 65-150:*  
Corpo da válvula: Fundido nodular EN-GJS-400  
Anéis: EPDM  
Plug da válvula: Aço inoxidável  
Estanqueidade do assento: EPDM/Aço inoxidável  
Mecanismos do plug: Aço inoxidável e latão  
Membrana: EPDM  
Mola  $\Delta p$ : Aço inoxidável. DN 150 aço pintado.  
Parafusos e porcas: Aço inoxidável

AMETAL® é uma liga resistente à abrasão e à corrosão, desenvolvida pela TA Hydronics.

**Marcação:**

DN 32-50: TAH, IMI, DN, PN, DR, número de série e seta de direção de fluxo.

DN 65-150: TAH, IMI, DN, PN, Kvs,  $T_{\min/\max}$ , número de série, material do corpo da válvula e seta de direção de fluxo, rótulo.

Marca CE:

DN 65-125: CE

DN 150: CE 0062 \*

\*) Organismo notificado.

**Tratamento de superfície:**

DN 32-50: Não tratado

DN 65-150: Pintura eletroforética.

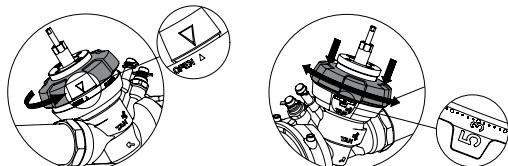
**Conexão:**

DN 32-50: Rosca fêmea segundo ISO 228. Comprimento de rosca segundo ISO 7/1.

DN 65-150: Flanges de acordo com a norma EN-1092-2, tipo 21. Comprimento de face a face conforme a EN 558 série 1.

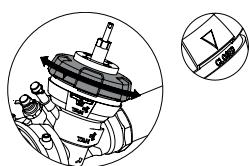
## Procedimentos – DN 32-50

### Ajuste – DN 32-50



1. Abra **totalmente** a válvula com o volante.
2. Pressione o volante para baixo e gire-o até o valor desejado, por exemplo, 5,3.

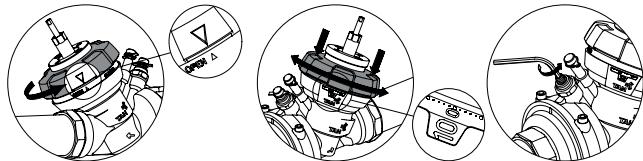
### Bloqueio – DN 32-50



1. Gire o volante para “Closed” (Fechado).

Gire o volante para “Open” (Aberto) ao reabrir a válvula.

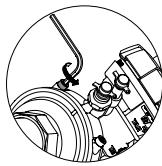
### Flushing – DN 32-50



1. Abra totalmente a válvula com o volante.
2. Abra até o ajuste máximo (posição 10).
3. Desative a parte Pd, abra totalmente o eixo de flushing (sentido anti-horário).

Após o flushing, feche o eixo de flushing e retorne a válvula para a posição anterior.

### Purga – DN 32-50



1. Para purgar a câmara da membrana, abra o parafuso de purga superior. **ATENÇÃO!** Abertura máx. de 2 voltas.

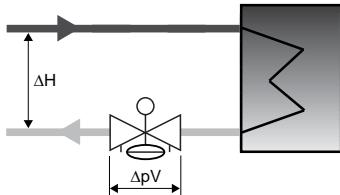
### Medição da vazão DN 32-50

Conecte o instrumento de balanceamento da TA Hydronics nos pontos de medição. Insira o tipo, tamanho e ajuste da válvula. A vazão real é exibida.

### Medição do $\Delta H$ DN 32-50

Feche a válvula de acordo com “Bloqueio”, desative a parte  $\Delta p$  de acordo com “Flushing”. Conecte o instrumento de balanceamento da TA Hydronics nos pontos de medição.

**Importante!** A válvula deve ser **totalmente reaberta e a peça  $\Delta p$  ativada** após a conclusão da medição.

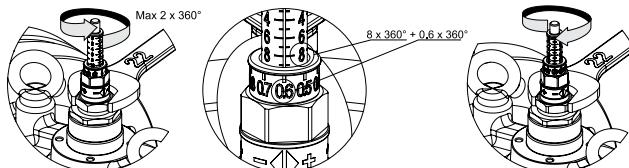


### ATENÇÃO!

Certifique que o atuador esteja desengatado do eixo da válvula durante todas as funções de funcionamento descritas acima, exceto purga.

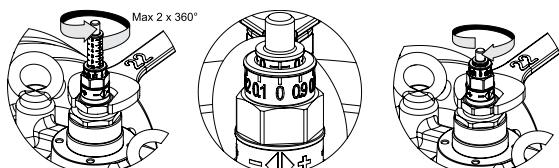
## Procedimentos – DN 65-150

### Ajuste – DN 65-150



1. Solte a porca de fixação.
2. Gire o parafuso de ajuste até o valor desejado da escala, por exemplo, 8,6.
3. Aperte a porca de fixação.

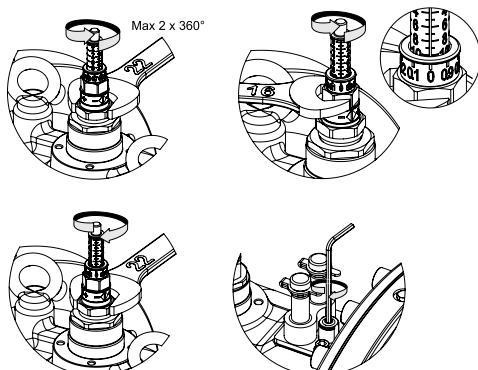
### Bloqueio – DN 65-150



1. Solte a porca de fixação.
2. Gire o parafuso de ajuste de vazão no sentido horário até parar (posição  $0 \pm 0,5$ ). O pré-ajuste é visível na escala de ajuste.
3. Aperte a porca de fixação.

Abra para a **configuração anterior** ao reabrir a válvula.

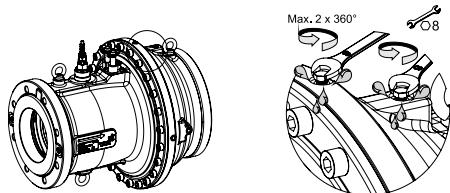
### Flushing – DN 65-150



1. Solte a porca de fixação.
2. Gire o parafuso de ajuste para abrir totalmente (posição 10).
3. Aperte a porca de fixação.
4. Desative a parte Pd, fechando totalmente o eixo de flushing (sentido horário).

Após o flushing, abra o eixo de flushing e retorne a válvula para a posição anterior.

### Purga – DN 65-150



1. Para purgar a câmara da membrana, abra o parafuso de purga superior. **ATENÇÃO!** Abertura máx. de 2 voltas.

### Medição da vazão DN 65-150

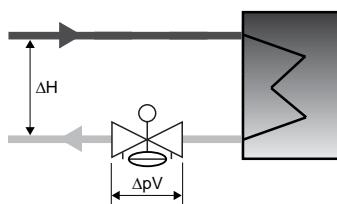
Conecte o instrumento de平衡amento da TA Hydronics nos pontos de medição. Insira o tipo, tamanho e ajuste da válvula. A vazão real é exibida.

### Medição do $\Delta H$ DN 65-150

Feche a válvula de acordo com “Bloqueio”, desative a peça  $\Delta p$  de acordo com “Flushing”.

Conecte o instrumento de平衡amento da TA Hydronics nos pontos de medição.

**Importante!** A válvula deve ser reaberta para o **ajuste anterior** e a **parte  $\Delta p$  ativada** após a conclusão da medição.

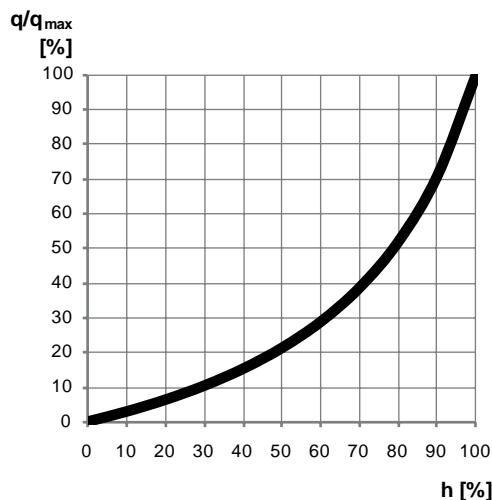


### ATENÇÃO!

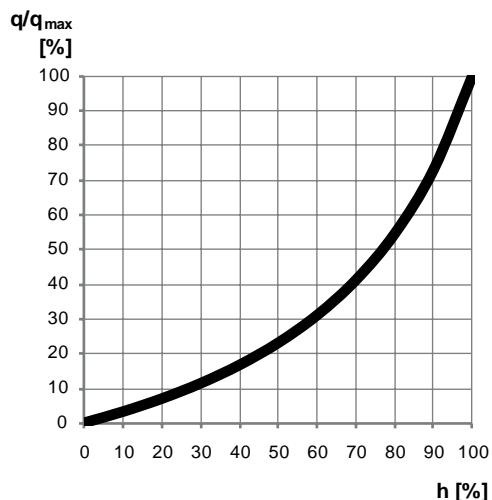
Certifique que o atuador esteja desengatado do eixo da válvula durante todas as funções de funcionamento descritas acima, exceto purga.

## Característica da válvula

DN 32-50



DN 65-150

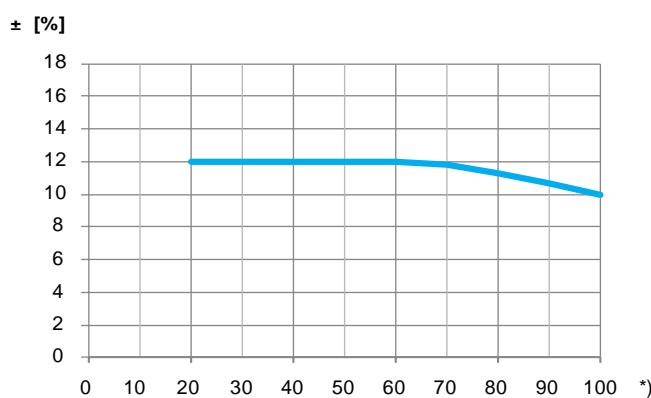


Característica nominal da válvula para todas as configurações recomendadas.

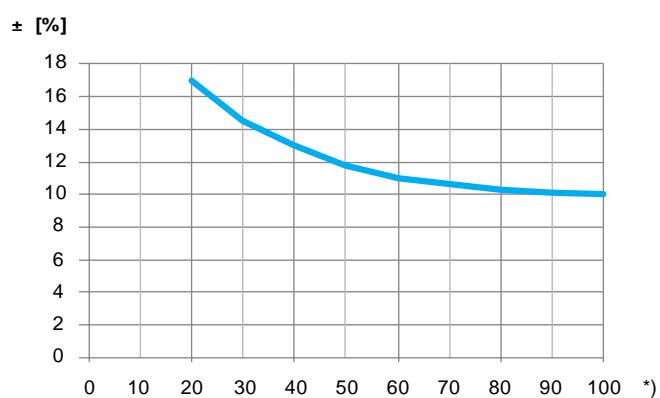
## Precisão da medição

Desvio máximo de vazão em diferentes ajustes

DN 32-50



DN 65-150



\*) 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.

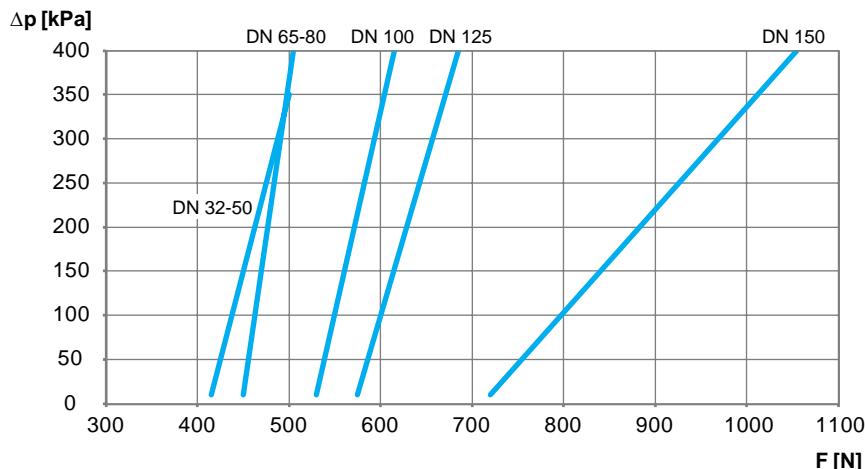
Isto provoca um desvio de vazão que aumenta com válvulas pequenas, ajustes baixos e pressões diferenciais também baixas. Correções para este desvio podem ser feitas com o software TA Select ou diretamente com instrumentos de balanceamento da TA Hydronics.

## ➤ Ruído

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

## ➤ Força para fechamento

Força necessária [F] para fechar a válvula versus a pressão diferencial [ $\Delta p_V$ ], até o  $\Delta p_V$  máximo.



## ➤ Valores $q_{\max}$

**Importante:** Todos os valores são provisórios e estão sujeitos a alteração. Por favor acesse a nossa página na internet para obter informações atualizadas.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Posição
<b>DN 32</b>	880	1 030	1 220	1 450	1 750	2 200	2 580	3 150	3 770	4 300	
<b>DN 40</b>	1 010	1 230	1 540	1 930	2 410	2 980	3 720	4 520	5 300	6 100	
<b>DN 50</b>	2 580	3 130	3 750	4 450	5 450	6 400	7 550	8 650	10 000	10 900	

	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	Posição
<b>DN 65</b>	4 950	5 810	6 820	8 010	9 440	11 200	13 400	16 200	19 900	25 200	
<b>DN 80</b>	7 610	8 940	10 500	12 300	14 500	17 200	20 600	24 900	30 700	38 700	
<b>DN 100</b>	14 000	16 500	19 400	22 800	26 900	31 800	38 000	46 000	56 700	71 600	
<b>DN 125</b>	23 700	28 000	32 800	38 500	45 400	53 700	64 300	77 800	95 800	121 000	
<b>DN 150</b>	39 200	46 200	54 200	63 600	75 000	88 800	106 200	128 600	158 400	200 000	

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

DN 65-150: Faixa recomendada de ajuste 7.5–10.

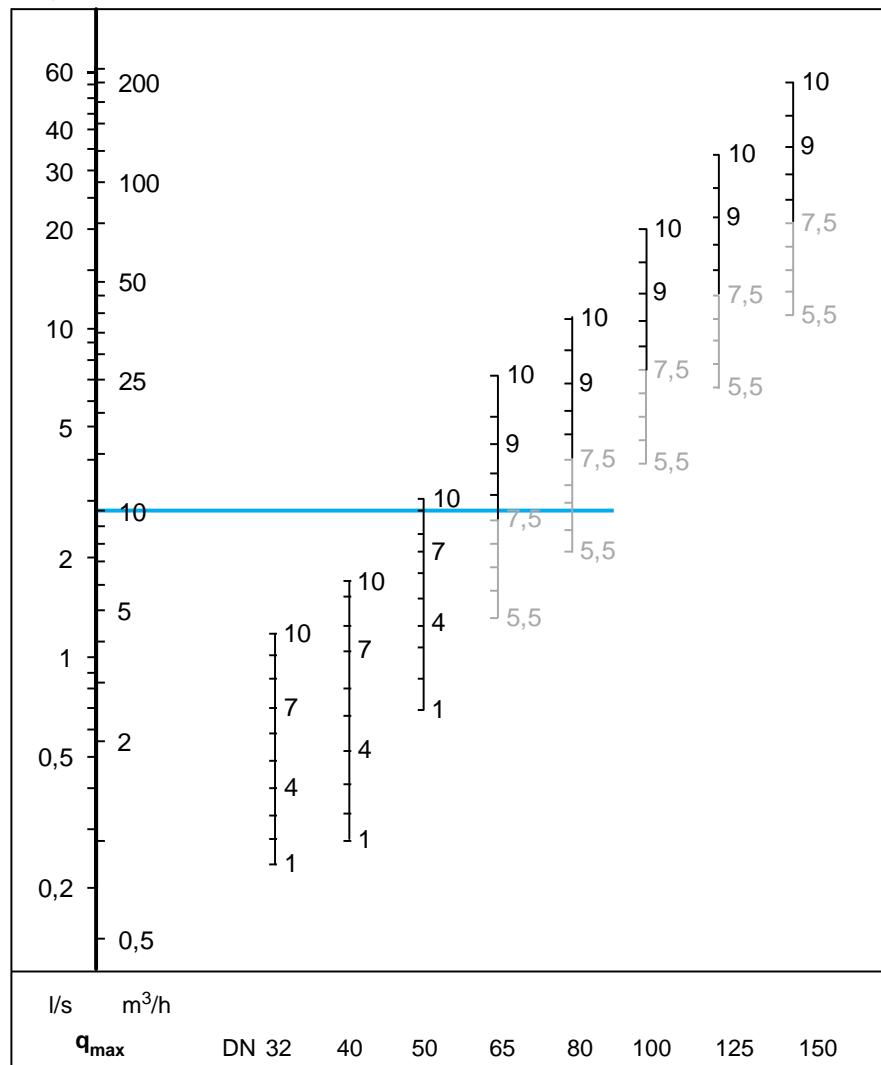
## Dimensionamento

### Exemplo

A vazão é de 10 m<sup>3</sup>/h, a  $\Delta pV$  disponível é de 20 kPa e o sinal de controle (sinal de entrada) é 0-10 VDC.

1. Vá para o diagrama de dimensionamento.
2. Desenhe uma linha horizontal de 10 m<sup>3</sup>/h, que vai cruzar as barras de ajuste, para as válvulas que são possíveis de usar. Neste caso, a configuração DN 50 é 9,0 e a configuração DN 65 é 7,7.
3. Verifique que  $\Delta pV$  está dentro da faixa de funcionamento (entre a  $\Delta pV$  mín. e a máx. permitida). Neste caso, fora da faixa para DN 65 (mín.  $\Delta pV=25$  kPa válido para a configuração 10, outras configurações requerem  $\Delta pV$  levemente mais baixa, o que pode ser verificado com o software TA Select).
4. Escolha a menor opção (com alguma margem de segurança). Neste caso, DN 50 é preferível.
5. Vá à tabela de seleção para encontrar a combinação adequada. Neste caso, o código do item é 22202-031050.

Diagrama de dimensionamento



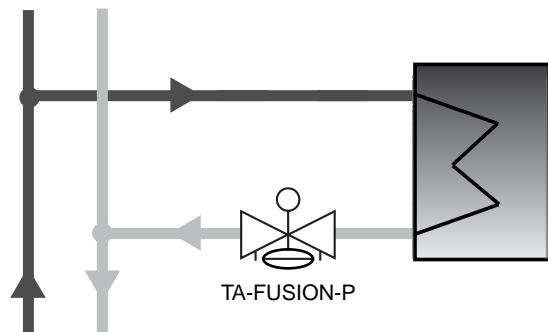
DN	Pressão diferencial $\Delta pV$ [kPa]	
	Min.	Max.
32-50	15	350
65-80	25	400
100-125	30	400
150	40	400

DN 65-150: Faixa recomendada de ajuste 7,5-10.

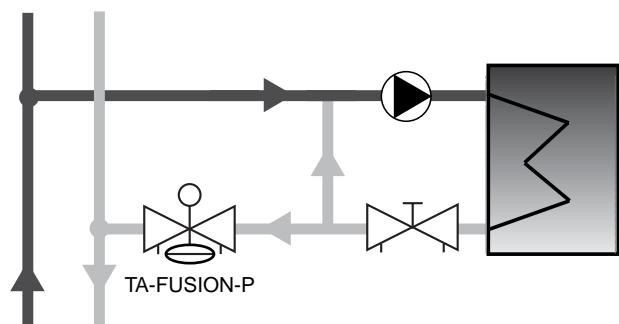
## Instalação

### Exemplo de aplicação

Círculo direto de 2 vias



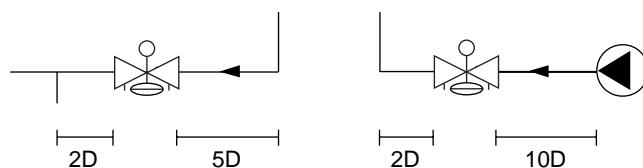
Círculo de injeção



### Conexões normais da tubulação

Deve ser evitada a montagem de bombas, cotovelos e outras singularidades muito próximas à entrada da válvula.

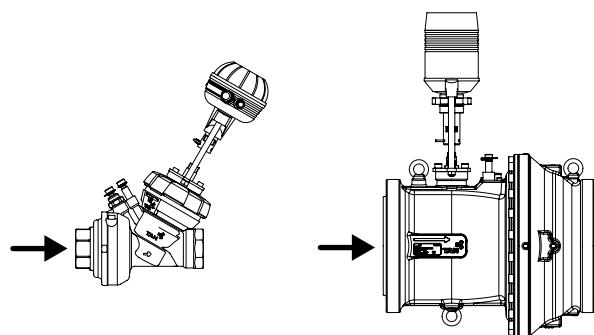
Recomendação de instalação para manter a precisão da medição, devido a distorções do perfil desenvolvido do fluxo turbulento.



### Sentido do fluxo

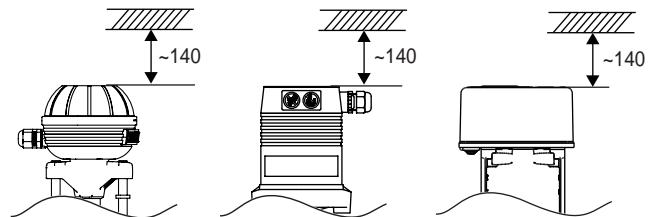
DN 32-50

DN 65-150



### Instalação do atuador

Aprox. 140 mm de espaço livre são necessários acima do atuador.

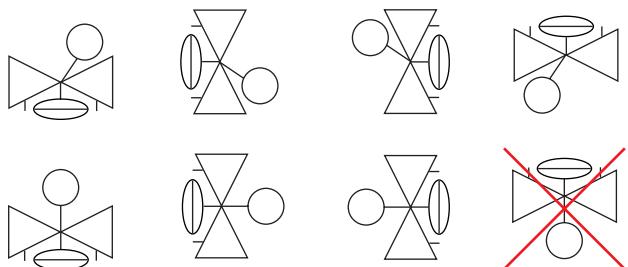


### Classe de proteção

Operação automática: IP 54

(Operação manual TA-MC55: IP 30)

**Observação:** Leia atentamente as instruções de instalação do atuador. Destinado a aplicações de instalação em ambiente interno. Para aplicações de instalação ao ar livre, por favor entre em contato com TA Hydronics. Em sistemas de refrigeração, a tubulação e válvula devem ser isoladas.



## Atuadores

Uma grande variedade de atuadores proporcionais de alto desempenho da TA Hydronics está disponível (por exemplo, 24 V, 230 V, à prova de falhas) para proporcionar um controle modulante ou controle de 3 pontos, quando usado em conjunto com válvulas combinadas de平衡amento e controle. Consulte a "Tabela de seleção".

Para mais detalhes sobre atuadores, consulte o catálogo técnico "Atuadores TA-MC" ou entre em contato com a TA Hydronics.

## Tabelas de seleção

Válvulas e atuadores são fornecidos em conjunto, garantindo excelente controle e seleção simplificada.

Os códigos nas tabelas de seleção são para diferentes combinações de tamanho de válvula (DN) e tipo de atuador. Todas as combinações, à prova de falha ou não, são capazes de fechar (ou abrir em modo à prova de falhas) contra  $\Delta pV$  0-máx (350-400 kPa).

Para mais detalhes sobre atuadores, consulte o catálogo técnico "Atuadores TA-MC" ou entre em contato com a TA Hydronics.

### Código Item: 22202-xxxxx

Para obter o número completo do item, adicione simplesmente o código de acordo com a combinação necessária.

Por exemplo: 22202-031032

Códigos de produto em *ítálico* com funcionalidades adicionais do atuador.

			TA-MC55Y	TA-MC55	TA-MC55	TA-MC100/160 <sup>3)</sup>	TA-MC100/160 <sup>3)</sup>
Sinal de entrada: <sup>1)</sup>		0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA	3-pontos	3-pontos	0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos	0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos	
Sinal de saída: <sup>1)</sup>		0-10 VDC	0-10 VDC	0-10 VDC	0-10 VDC (0(4)-20 mA) <sup>2)</sup>	0-10 VDC (0(4)-20 mA) <sup>2)</sup>	
Tensão de alimentação:		24 V	24 V	230 V	24 V	230 V	
À prova de falha:		Não	Não	Não	Não	Não	
DN	PN	Faixa de vazão [m <sup>3</sup> /h]					
32	16	0,88 - 4,30	031032	011032	021032	041032	051032
40	16	1,01 - 6,10	031040	011040	021040	041040	051040
50	16	2,58 - 10,9	031050	011050	021050	041050	051050
65	16	9,40 - 25,2	032065	012065	022065	042065	052065
65	25	9,40 - 25,2	033065	013065	023065	043065	053065
80	16	14,5 - 38,7	032080	012080	022080	042080	052080
80	25	14,5 - 38,7	033080	013080	023080	043080	053080
100	16	26,9 - 71,6	-	-	-	042100	052100
100	25	26,9 - 71,6	-	-	-	043100	053100
125	16	45,4 - 121	-	-	-	042125	052125
125	25	45,4 - 121	-	-	-	043125	053125
150	16	75,0 - 200	-	-	-	062150	072150
150	25	75,0 - 200	-	-	-	063150	073150

**Importante:** Todos os valores são provisórios e estão sujeitos a alteração. Por favor acesse a nossa página na internet para obter informações atualizadas.

1) Sinal de entrada e saída inversível

DN 32-50: Rosca fêmea

2) Sinal de saída: 0(4)-20 mA mediante solicitação (opcional), entre em contato com a TA Hydronics.

DN 65-150: Flangeada

3) TA-MC160 necessário somente para combinação com DN 150.

## Com atuadores à prova de falha

		TA-MC100 FSE	TA-MC100 FSR	TA-MC100 FSE	TA-MC100 FSR
<b>Sinal de entrada:</b>		0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos	0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos	3-pontos	3-pontos
<b>Sinal de saída:</b>		0(2)-10 VDC 0(4)-20 mA	0(2)-10 VDC 0(4)-20 mA	0-10 VDC	0-10 VDC
<b>Tensão de alimentação:</b>		24 V	24 V	230 V	230 V
<b>À prova de falha:</b>		Extende (fecha)	Retraí (abre)	Extende (fecha)	Retraí (abre)
DN	PN	Faixa de vazão [m³/h]			
32	16	0,88 - 4,30	081032	091032	101032
40	16	1,01 - 6,10	081040	091040	101040
50	16	2,58 - 10,9	081050	091050	101050
65	16	9,40 - 25,2	082065	092065	102065
65	25	9,40 - 25,2	083065	093065	103065
80	16	14,5 - 38,7	082080	092080	102080
80	25	14,5 - 38,7	083080	093080	103080
100	16	26,9 - 71,6	082100	092100	102100
100	25	26,9 - 71,6	083100	093100	103100
125	16	45,4 - 121	082125	092125	102125
125	25	45,4 - 121	083125	093125	103125
150*	16	75,0 - 200	-	-	-
150*	25	75,0 - 200	-	-	-

**Importante:** Todos os valores são provisórios e estão sujeitos a alteração. Por favor acesse a nossa página na internet para obter informações atualizadas.

\*) DN 150 com atuador à prova de falha, entre em contato com a TA Hydronics.

DN 32-50: Rosca fêmea

DN 65-150: Flangeada

## Tabelas de seleção - componentes individuais

A válvula e atuador detalhados anteriormente garantem ótimo controle e seleção simplificada sendo, portanto, a opção recomendada. Em certas circunstâncias, no entanto, quando a entrega no local é necessária em datas diferentes, por exemplo, os componentes do conjunto podem ser encomendados individualmente utilizando a seguinte tabela:

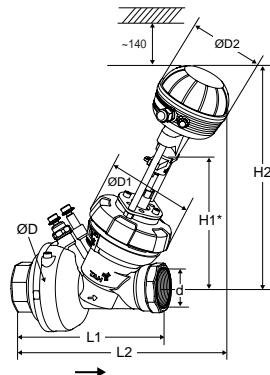
DN	PN	Código Item (para válvula individual)	TA-MC55Y/TA-MC55	Código Item – Adaptador para o atuador		
				TA-MC100	TA-MC160	TA-MC100 FSE/FSR
32	16	22202-001032	-	-	n. a.	22412-101100
40	16	22202-001040	-	-	n. a.	22412-101100
50	16	22202-001050	-	-	n. a.	22412-101100
65	16	22202-002065	22413-001055	22413-001100	n. a.	22413-101100
65	25	22202-003065	22413-001055	22413-001100	n. a.	22413-101100
80	16	22202-002080	22413-001055	22413-001100	n. a.	22413-101100
80	25	22202-003080	22413-001055	22413-001100	n. a.	22413-101100
100	16	22202-002100	n. a.	22413-001100	n. a.	22413-102100
100	25	22202-003100	n. a.	22413-001100	n. a.	22413-102100
125	16	22202-002125	n. a.	22413-001100	n. a.	22413-102100
125	25	22202-003125	n. a.	22413-001100	n. a.	22413-102100
150	16	22202-002150	n. a.	n. a.	22413-001160	FSE sob encomenda FSR n. a.
150	25	22202-003150	n. a.	n. a.	22413-001160	FSE sob encomenda FSR n. a.

- = O adaptador é fornecido junto com a válvula. n.a. = Não aplicável.

## Itens

### DN 32-50 Roscas fêmeas

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA, 24 V (TA-MC55Y)



DN	d	D	D1	D2	L1	L2	H1*	H2	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	G1 1/4	130	128	109	213	333	186	326	8,0	22202-031032
40	G1 1/2	130	128	109	218	332	186	326	8,0	22202-031040
50	G2	130	128	109	226	340	190	330	8,5	22202-031050

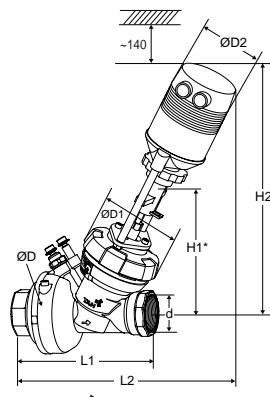
### 3-pontos, 24 V (TA-MC55)

DN	d	D	D1	D2	L1	L2	H1*	H2	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	G1 1/4	130	128	109	213	333	186	326	8,0	22202-011032
40	G1 1/2	130	128	109	218	332	186	326	8,0	22202-011040
50	G2	130	128	109	226	340	190	330	8,5	22202-011050

### 3-pontos, 230 V (TA-MC55)

DN	d	D	D1	D2	L1	L2	H1*	H2	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	G1 1/4	130	128	109	213	333	186	326	8,0	22202-021032
40	G1 1/2	130	128	109	218	332	186	326	8,0	22202-021040
50	G2	130	128	109	226	340	190	330	8,5	22202-021050

### 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 24 V (TA-MC100) <sup>1)</sup>



DN	d	D	D1	D2	L1	L2	H1*	H2	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	G1 1/4	130	128	103	213	380	186	398	9,0	22202-041032
40	G1 1/2	130	128	103	218	380	186	398	9,0	22202-041040
50	G2	130	128	103	226	384	190	402	9,5	22202-041050

### 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 230 V (TA-MC100) <sup>1)</sup>

DN	d	D	D1	D2	L1	L2	H1*	H2	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	G1 1/4	130	128	103	213	380	186	398	9,0	22202-051032
40	G1 1/2	130	128	103	218	380	186	398	9,0	22202-051040
50	G2	130	128	103	226	384	190	402	9,5	22202-051050

\*) Altura até o topo do eixo (para válvulas com rosca).

1) Atuadores com funcionalidades adicionais, como indicadores de posição, sinal de saída 0(4)-20 mA. Consulte o catálogo técnico “Atuadores TA-MC”.

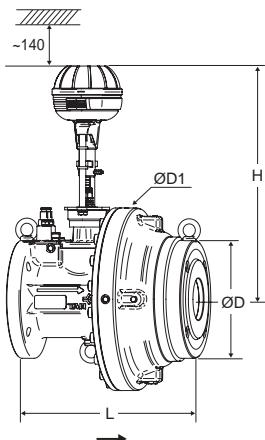
→ = Sentido do fluxo

**Atuadores em todas as combinações de tamanho para atuação até ΔpV máx.**

A válvula e o atuador são embalados individualmente para facilitar o manuseio no local.

## DN 65-150 Com flanges

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA, 24 V (TA-MC55Y)

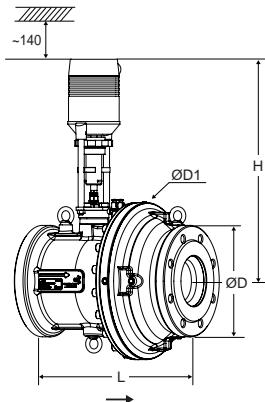


## 3-pontos, 24 V (TA-MC55)

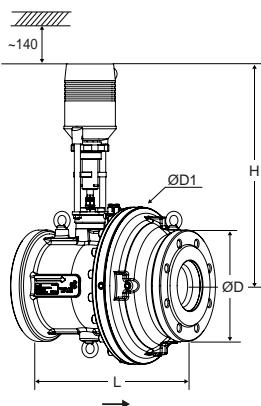
DN	D	D1	L	H	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>						
65	185	290	290	339	47	22202-032065
80	200	290	310	339	54	22202-032080
<b>PN 25</b>						
65	185	290	290	339	47	22202-033065
80	200	290	310	339	54	22202-033080

## 3-pontos, 230 V (TA-MC55)

DN	D	D1	L	H	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>						
65	185	290	290	339	47	22202-012065
80	200	290	310	339	54	22202-012080
<b>PN 25</b>						
65	185	290	290	339	47	22202-013065
80	200	290	310	339	54	22202-013080

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 24 V (TA-MC100) <sup>1)</sup>0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 230 V (TA-MC100) <sup>1)</sup>

DN	D	D1	L	H	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>						
65	185	290	290	438	48	22202-042065
80	200	290	310	438	55	22202-042080
100	220	310	350	438	62	22202-042100
125	250	344	400	438	85	22202-042125
<b>PN 25</b>						
65	185	290	290	438	48	22202-043065
80	200	290	310	438	55	22202-043080
100	235	310	350	438	62	22202-043100
125	270	344	400	438	85	22202-043125

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 24 V (TA-MC160) <sup>1)</sup>

DN	D	D1	L	H	Kg	Código Item
<b>PN 16</b> 150	285	380	480	533	121	22202-062150
<b>PN 25</b> 150	300	380	480	533	121	22202-063150
<b>0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 230 V (TA-MC160) <sup>1)</sup></b>						
<b>DN</b>	<b>D</b>	<b>D1</b>	<b>L</b>	<b>H</b>	<b>Kg</b>	<b>Código Item</b>
<b>PN 16</b> 150	285	380	480	558	121	22202-072150
<b>PN 25</b> 150	300	380	480	558	121	22202-073150

1) Atuadores com funcionalidades adicionais, como indicadores de posição, sinal de saída 0(4)-20 mA. Consulte o catálogo técnico “Atuadores TA-MC”.

→ = Sentido do fluxo

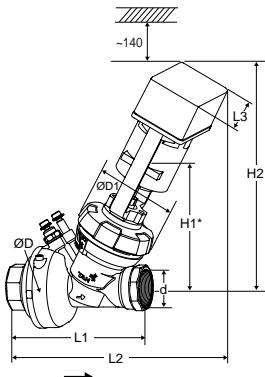
**Atuadores em todas as combinações de tamanho para atuação até  $\Delta pV$  máx.**

A válvula e o atuador são embalados individualmente para facilitar o manuseio no local.

## Itens – À prova de falha, extende (fecha)

### DN 32-50 Roscas fêmeas

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 24 V (TA-MC100FSE)



DN	d	D	D1	L1	L2	L3	H1*	H2	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	G1 1/4	130	128	213	379	141	186	356	9,3	22202-081032
40	G1 1/2	130	128	218	379	141	186	356	9,3	22202-081040
50	G2	130	128	226	383	141	190	360	9,8	22202-081050

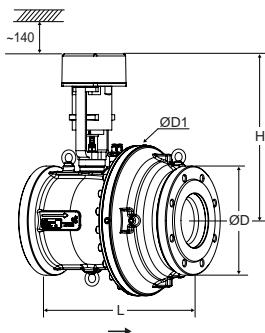
0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 230 V (TA-MC100FSE)

DN	d	D	D1	L1	L2	L3	H1*	H2	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	G1 1/4	130	128	213	379	141	186	356	9,3	22202-101032
40	G1 1/2	130	128	218	379	141	186	356	9,3	22202-101040
50	G2	130	128	226	383	141	190	360	9,8	22202-101050

\*) Altura até o topo do eixo (para válvulas com rosca).

### DN 65-150 Com flanges

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 24 V (TA-MC100FSE)



DN	D	D1	L	H	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>						
65	185	290	290	382	48	22202-082065
80	200	290	310	382	55	22202-082080
100	220	310	350	382	62	22202-082100
125	250	344	400	382	85	22202-082125
<b>PN 25</b>						
65	185	290	290	382	48	22202-083065
80	200	290	310	382	55	22202-083080
100	235	310	350	382	62	22202-083100
125	270	344	400	382	85	22202-083125

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 230 V (TA-MC100FSE)

DN	D	D1	L	H	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>						
65	185	290	290	382	48	22202-102065
80	200	290	310	382	55	22202-102080
100	220	310	350	382	62	22202-102100
125	250	344	400	382	85	22202-102125
<b>PN 25</b>						
65	185	290	290	382	48	22202-103065
80	200	290	310	382	55	22202-103080
100	235	310	350	382	62	22202-103100
125	270	344	400	382	85	22202-103125

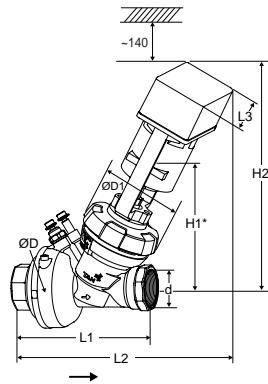
DN 150 com atuador à prova de falha, entre em contato com a TA Hydronics.

→ = Sentido do fluxo

Atuadores em todas as combinações de tamanho para atuação até  $\Delta pV$  máx.

A válvula e o atuador são embalados individualmente para facilitar o manuseio no local.

## Itens – À prova de falha, retrai (abre)



### DN 32-50 Roscas fêmeas

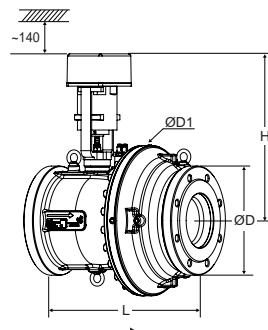
0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 24 V (TA-MC100FSR)

DN	d	D	D1	L1	L2	L3	H1*	H2	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	G1 1/4	130	128	213	379	141	186	356	9,3	22202-091032
40	G1 1/2	130	128	218	379	141	186	356	9,3	22202-091040
50	G2	130	128	226	383	141	190	360	9,8	22202-091050

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 230 V (TA-MC100FSR)

DN	d	D	D1	L1	L2	L3	H1*	H2	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	G1 1/4	130	128	213	379	141	186	356	9,3	22202-111032
40	G1 1/2	130	128	218	379	141	186	356	9,3	22202-111040
50	G2	130	128	226	383	141	190	360	9,8	22202-111050

\*) Altura até o topo do eixo (para válvulas com rosca).



### DN 65-125 Com flanges

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 24 V (TA-MC100FSR)

DN	D	D1	L	H	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>						
65	185	290	290	382	48	22202-092065
80	200	290	310	382	55	22202-092080
100	220	310	350	382	62	22202-092100
125	250	344	400	382	85	22202-092125
<b>PN 25</b>						
65	185	290	290	382	48	22202-093065
80	200	290	310	382	55	22202-093080
100	235	310	350	382	62	22202-093100
125	270	344	400	382	85	22202-093125

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 230 V (TA-MC100FSR)

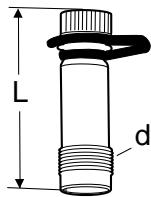
DN	D	D1	L	H	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>						
65	185	290	290	382	48	22202-112065
80	200	290	310	382	55	22202-112080
100	220	310	350	382	62	22202-112100
125	250	344	400	382	85	22202-112125
<b>PN 25</b>						
65	185	290	290	382	48	22202-113065
80	200	290	310	382	55	22202-113080
100	235	310	350	382	62	22202-113100
125	270	344	400	382	85	22202-113125

→ = Sentido do fluxo

Atuadores em todas as combinações de tamanho para atuação até  $\Delta pV$  máx.

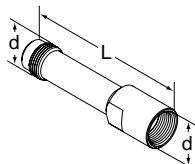
A válvula e o atuador são embalados individualmente para facilitar o manuseio no local.

## Acessórios



### Tomada de medição

Para DN 65-150.



### Extensão para o ponto de medição M14x1

Adequada quando utiliza-se isolamento.  
Para DN 65-150.

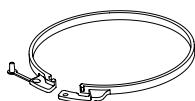


### Tomada de medição

Comprimento 60 mm.

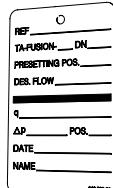
Pode ser instalada sem drenar o sistema.

Para todas as dimensões.



### Anel à prova de falsificação

Para bloqueio do  $Kv_{\max}$  configurado.



### Etiqueta de identificação

d	L	Código Item
M14x1	44	52 179-014
M14x1	103	52 179-015

d	L	Código Item
M14x1	71	52 179-016

L	Código Item
60	52 179-006

Para DN	Código Item
32-50	22107-000001

Código Item
22107-000002

### Isolamento

Consulte as instruções de instalação relacionadas em “Produtos e Soluções” no site [www.tahydraulics.com.br](http://www.tahydraulics.com.br) ou entre em contato com a TA Hydraulics.

### Acessórios de atuadores

Consulte o catálogo técnico “Atuadores TA-MC” ou entre em contato com a TA Hydraulics.





*Os produtos, textos, fotografias, gráficos e diagramas contidos nesta publicação poderão ser alterados pela TA Hydronics sem aviso prévio ou justificativa. A TA Hydronics não assume responsabilidade por danos de qualquer natureza, ocorridos como consequência de ações ou decisões com base nesta publicação. Para obter informações mais atualizadas sobre nossos produtos e suas especificações, visite [www.tahydraulics.com.br](http://www.tahydraulics.com.br) ou contate a TA Hydronics.*

5-22-10 PT TA-FUSION-P 01.2013