

# TA-FUS10N-C – Rosca NPT/Flange ANSI

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



**TA**

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

ENGINEERING ADVANTAGE

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

### > Kvs ajustáveis

Permite o ajuste do Kvs correto para atender às necessidades do sistema.

### > Característica de EQM inerente e independente

Adequa características EQM 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)  
Balanceamento  
Pré-ajuste (Kvs)  
Medição ( $\Delta pV$ ,  $\Delta H$ , T, q)  
Bloqueio (para isolamento durante manutenção do sistema)

#### Dimensões:

DN 32-150

#### Classe de pressão:

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

#### Máx. pressão diferencial ( $\Delta pV$ ):

DN 32-50: 350 kPa = 3,5 bar  
DN 65-150: 400 kPa = 4 bar

#### Faixa de ajuste recomendada ( $Kv_{max}$ ):

DN 32: 2,68-12,9  
DN 40: 3,03-18,5  
DN 50: 8,03-33,0  
DN 65: 25,5-65,4  
DN 80: 35,9-100  
DN 100: 57,4-160  
DN 125: 97,4-270  
DN 150: 146-400  
 $Kv_{max} = m^3/h$  a uma queda de pressão de 1 bar em cada ajuste e plug da válvula totalmente aberto.

#### Curso:

20 mm

#### Rangeabilidade:

>100 (para todas os ajustes recomendados)

#### Taxa de vazamento:

Vedação 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®  
Vedação do assento: EPDM/Aço Inoxidável  
Vedação do eixo: Juntas em EPDM  
Anéis: EPDM  
Insert da válvula: AMETAL®/PPS/PTFE  
Molas: Aço inoxidável  
Eixo: Aço inoxidável  
**DN 65-150:**  
Corpo da válvula: Fundido nodular EN-GJS-400  
Plug da válvula: Aço inoxidável  
Vedação do assento: EPDM/Aço inoxidável  
Anéis: EPDM  
Mecanismo do plug: Aço inoxidável e latão  
Parafusos e porcas: Aço inoxidável

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

#### Tratamento de superfície:

DN 32-50: Não tratado  
DN 65-150: Pintura eletroforética.

**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 \*

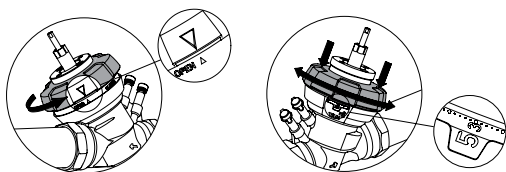
\*) Organismo notificado.

**Conexão:**

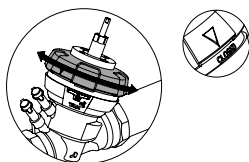
DN 32-50: Roscas NPT da tubulação de acordo com ANSI/ASME B1.20.1-1983. Rosca completa de acordo com ANSI B16.15-1985.

DN 65-150: Flanges de acordo com ASME 7 ANSI B16.42 Classe 150.

## 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.

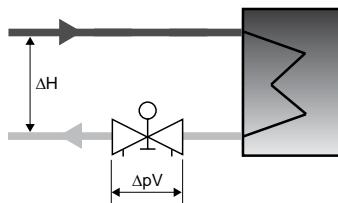
**Medição de  $\Delta pV$  e vazão DN 32-50**

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 de  $\Delta H$  DN 32-50**

Conecte o instrumento de balanceamento da TA Hydronics nos pontos de medição. Feche a válvula de acordo com “Bloqueio” e meça.

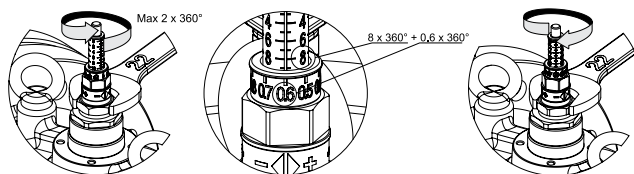
**Importante!** A válvula deve ser **totalmente** reaberta após a conclusão da medição.

**ATENÇÃO!**

Certifique que o atuador está desacoplado do eixo da válvula durante os procedimentos descritos acima.

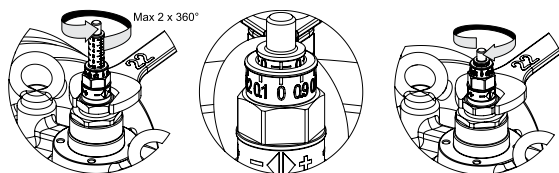
## Procedimentos – DN 65-150

### 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.

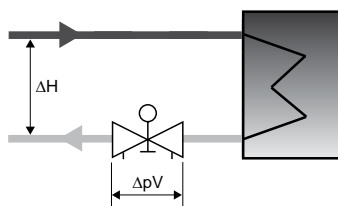
### Medição de $\Delta pV$ e vazão DN 65-150

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

### Medição de $\Delta H$ DN 65-150

Conecte o instrumento de balanceamento da TA Hydronics nos pontos de medição. Feche a válvula de acordo com “Bloqueio” e meça.

**Importante!** A válvula deve ser reaberta para o **ajuste anterior** após a conclusão da medição.

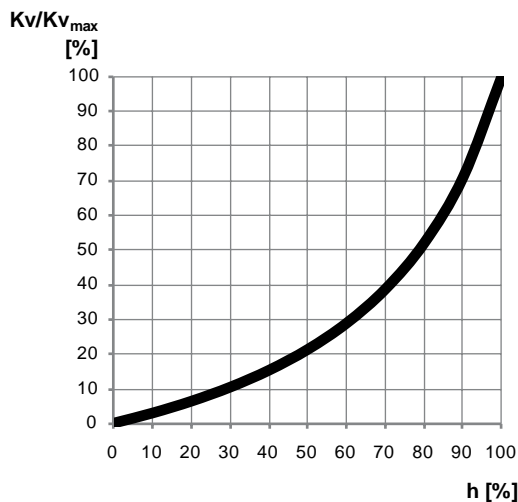


### ATENÇÃO!

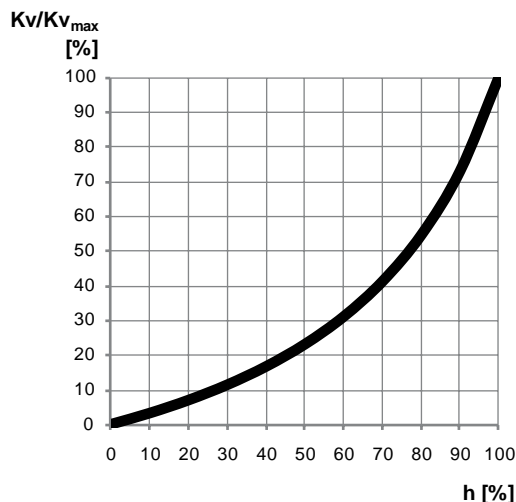
Certifique que o atuador está desacoplado do eixo da válvula durante os procedimentos descritos acima.

## Característica da válvula

### DN 32-50



### DN 65-150

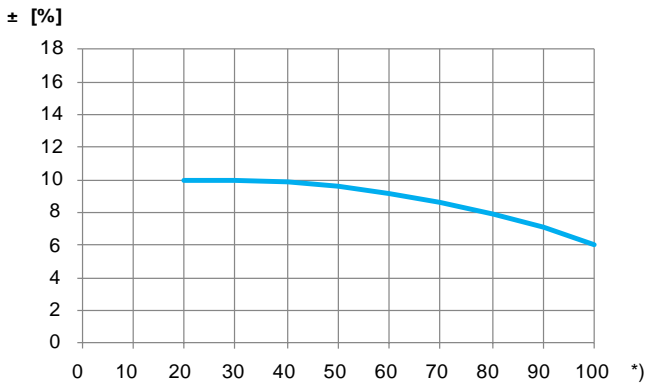


Característica nominal da válvula para todas as configurações recomendadas.

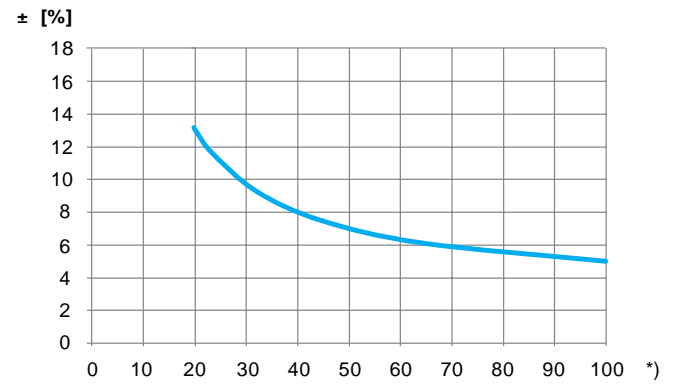
## Precisão da medição

### Desvio máximo de vazão em diferentes ajustes

#### DN 32-50



#### DN 65-150



## 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 Hydraulics.

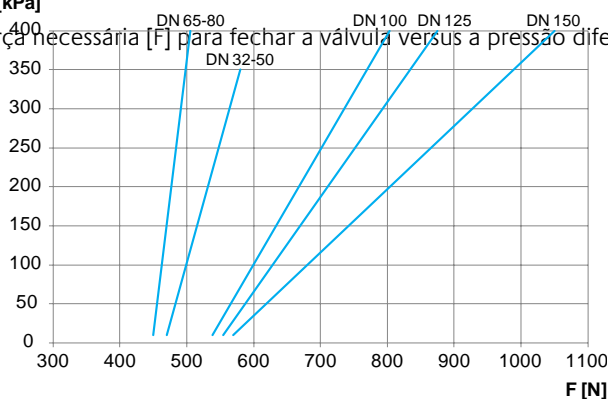
## Ruído

A fim de evitar ruído na instalação, as vazões devem ser corretamente balanceadas e a água desaerada. Pressões diferenciais muito elevadas podem causar ruído nas instalações, e, nesse caso, devem ser usados controladores de pressão diferencial.

A queda de pressão máxima recomendada para evitar excesso de ruído é de 200 kPa.

## Força para fechamento

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



## Valores de $K_v_{\max}$

	Posição									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 32	2,68	3,15	3,75	4,45	5,37	6,51	7,93	9,55	11,1	12,9
DN 40	3,03	3,63	4,53	5,70	7,07	8,88	11,1	13,0	15,4	18,5
DN 50	8,03	9,74	11,9	14,4	17,0	20,0	23,3	27,3	30,4	33,0

	Posição									
	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10
DN 65	13,0	15,5	18,4	21,8	25,5	29,6	35,2	42,9	53,0	65,4
DN 80	18,6	22,5	25,7	30,0	35,9	43,0	51,8	63,9	79,6	100
DN 100	29,1	34,5	40,9	48,4	57,4	68,6	82,6	101	125	160
DN 125	49,5	58,6	69,4	82,1	97,4	116	140	170	212	270
DN 150	74,5	88,1	104	123	146	173	208	253	314	400

DN 65-150: Faixa recomendada de ajuste 7,5–10 ( $\approx 40$ –100% of  $K_v$ s).

$K_{v_{\max}}$  =  $m^3/h$  a uma queda de pressão de 1 bar em cada ajuste e plug da válvula totalmente aberto.

## Dimensionamento

Quando a vazão e o  $\Delta p$  são dados conhecidos, se recomenda utilizar a fórmula para calcular o  $K_v$ .

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

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

### Exemplo

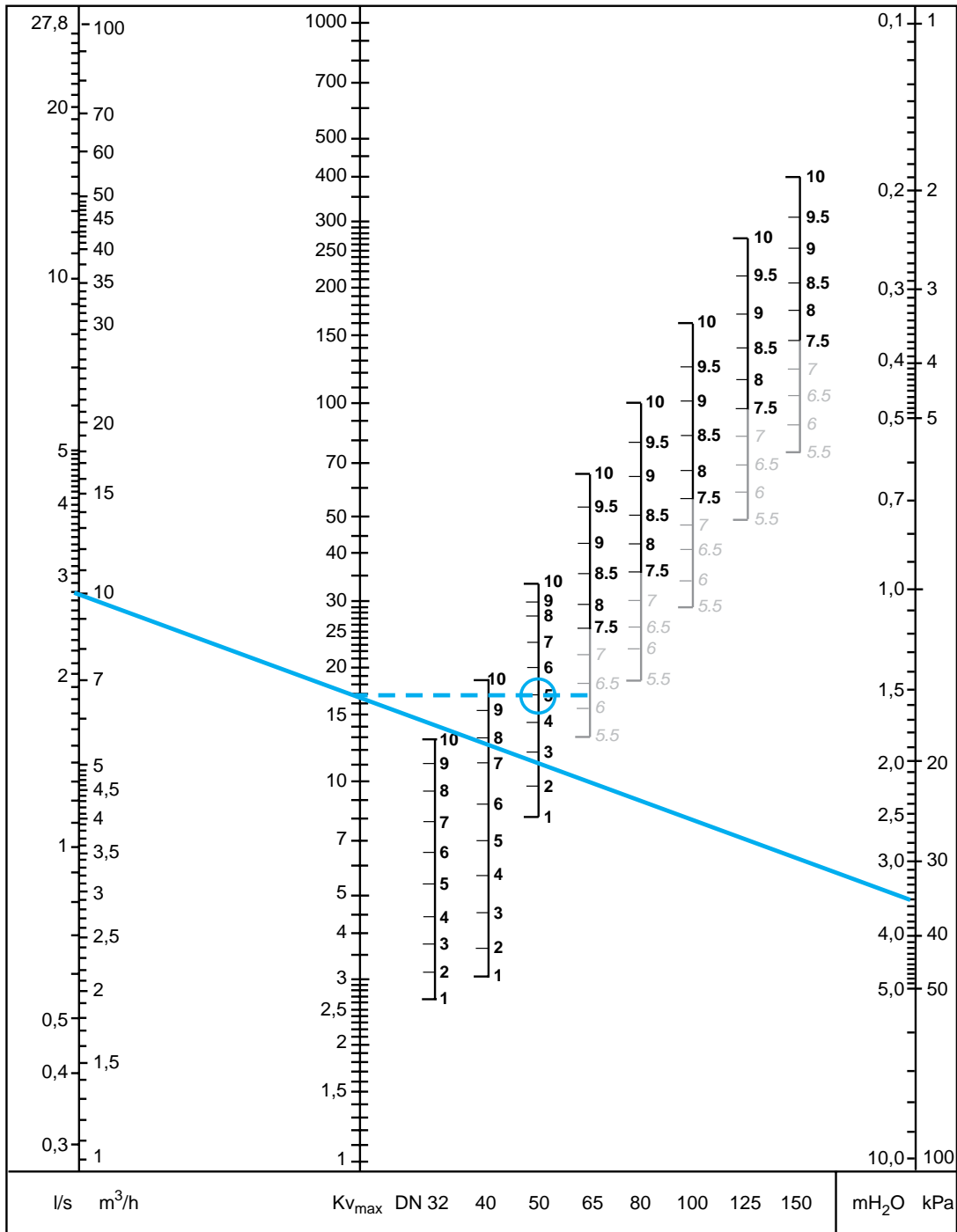
A vazão é de  $10 \text{ m}^3/h$ , a  $\Delta p$  é 35 kPa e o sinal de controle (sinal de entrada) é 0-10 VDC.

### Observação

Se a vazão necessária estiver fora da escala do diagrama, a leitura pode ser feita da seguinte forma: Use o desenho  $\Delta p$  e desenhe a linha para uma vazão que seja 0,1 ou 10 vezes a vazão do desenho, obtendo  $K_{v_{\max}}$  na mesma relação (0,1 ou 10 vezes o necessário). Seguindo o exemplo anterior, 35 kPa e  $10 \text{ m}^3/h$  dão  $K_{v_{\max}} = 16,9$   
35 kPa e  $1 \text{ m}^3/h$  dão  $K_{v_{\max}} = 1,69$   
35 kPa e  $100 \text{ m}^3/h$  dão  $K_{v_{\max}} = 169$

1. Vá para o diagrama de dimensionamento. (Ao calcular o  $K_{v_{\max}}$  pela fórmula, vá direto ao passo 4).
2. Desenhe uma linha reta entre  $10 \text{ m}^3/h$  e 35 kPa.
3. Leia o valor de  $K_{v_{\max}}$  onde a linha cruza o eixo  $K_v$ . Neste caso,  $K_{v_{\max}} = 16,9$
4. Desenhe uma linha horizontal de  $K_{v_{\max}} 16,9$ , que vai cruzar as barras de configuração, para as válvulas que são possíveis de usar. Neste caso, a configuração DN 40 é 9,5, e a configuração de DN 50 é 5,0.
5. Escolha a menor (com alguma margem de segurança). Neste caso, DN 50 é preferível.
6. Vá à tabela de seleção para encontrar a combinação adequada. Neste caso, o código do item é 22106-033050.

# Diagrama de dimensionamento

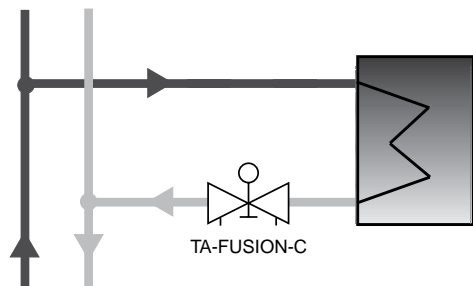


DN 65-150: Faixa recomendada de ajuste 7,5–10 (≈40–100% of  $Kvs$ ).

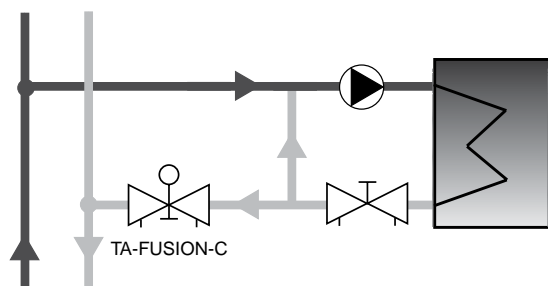
## Instalação

### Exemplo de aplicação

Circuito direto de 2 vias

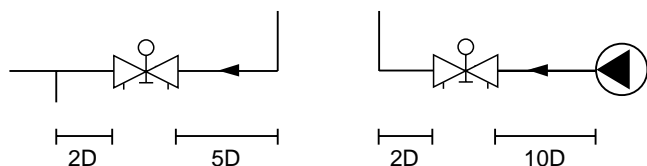


Circuito de injeção



### Conexões normais da tubulação

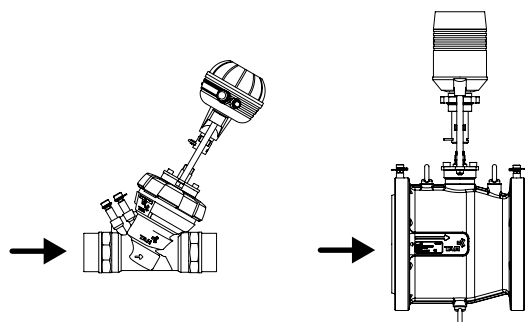
Deve ser evitada a montagem de bombas, cotovelos e outras singularidades muito próximas à entrada da válvula. Recomendação de instalação para manter a precisão da medição, devido a distorções do perfil desenvolvido do fluxo turbulento.



### Sentido do fluxo

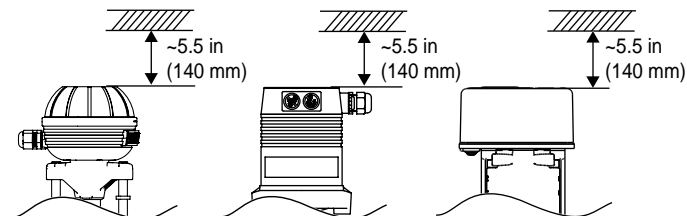
DN 32-50

DN 65-150



### Instalação do atuador

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



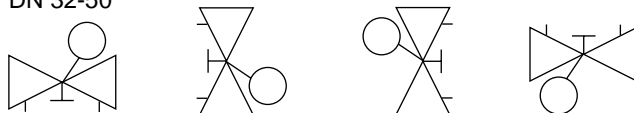
### Classe de proteção

Operação automática: IP 54

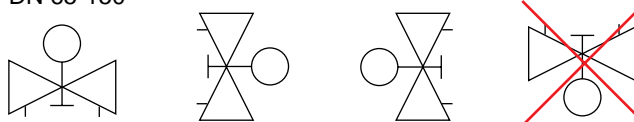
(Operação manual TA-MC55: IP 30)

**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 Hydraulics. Em sistemas de refrigeração, a tubulação e válvula devem ser isoladas.

DN 32-50



DN 65-150





## 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 balanceamento 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  $\Delta p_V$  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: 22106-xxxxxx

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

Por exemplo: 22106-033032

Códigos de produto em *itálico* 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 / 115 V	24 V	230 V / 115 V
À prova de falha:			Não	Não	Não	Não	Não
DN	PN / Class	Kvs					
32	PN 16	12,9	033032	013032	022032 / 142032	<i>042032</i>	<i>052032 / 152032</i>
40	PN 16	18,5	033040	013040	022040 / 142040	<i>042040</i>	<i>052040 / 152040</i>
50	PN 16	33,0	033050	013050	022050 / 142050	<i>042050</i>	<i>052050 / 152050</i>
65	Class 150	65,4	031065	011065	021065 / 141065	<i>041065</i>	<i>051065 / 151065</i>
80	Class 150	100	031080	011080	021080 / 141080	<i>041080</i>	<i>051080 / 151080</i>
100	Class 150	160	-	-	-	041100	051100 / 151100
125	Class 150	270	-	-	-	041125	051125 / 151125
150	Class 150	400	-	-	-	061150	071150 / 161150

1) Sinal de entrada e saída inversível

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

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

DN 32-50: Rosca fêmea

DN 65-150: Flangeada

## Com atuadores à prova de falha

			TA-MC100FSE	TA-MC100FSR	TA-MC100 FSE	TA-MC100 FSR
Sinal de entrada:			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
Sinal de saída:			0(2)-10 VDC 0(4)-20 mA	0(2)-10 VDC 0(4)-20 mA	0-10 VDC	0-10 VDC
Tensão de alimentação:			24 V	24 V	230 V	230 V
À prova de falha:			Extende (fecha)	Retrai (abre)	Extende (fecha)	Retrai (abre)
DN	PN / Class	Kvs				
32	PN 16	12,9	082032	092032	102032	112032
40	PN 16	18,5	082040	092040	102040	112040
50	PN 16	33,0	082050	092050	102050	112050
65	Class 150	65,4	081065	091065	101065	111065
80	Class 150	100	081080	091080	101080	111080
100	Class 150	160	081100	091100	101100	111100
125	Class 150	270	081125	091125	101125	111125
150*	Class 150	400	-	-	-	-

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

DN 32-50: Rosca fêmea

DN 65-150: Flangeada

## Tabelas de seleção - componentes individuais

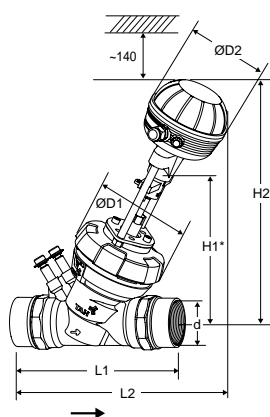
A válvula e atuador detalhados anteriormente garantem ótimo controle e seleção simplificada sendo, portanto, a opção recomendada. Em certas circunstâncias, no entanto,

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		Código Item (para válvula individual)	Código Item – Adaptador para o atuador			
			TA-MC55Y/TA-MC55	TA-MC100	TA-MC160	TA-MC100 FSE/FSR
32	PN 16	22106-002032	–	–	n. a.	–
40	PN 16	22106-002040	–	–	n. a.	–
50	PN 16	22106-002050	–	–	n. a.	–
65	Class 150	22106-001065	22413-001055	22413-001055	n. a.	22413-001055
80	Class 150	22106-001080	22413-001055	22413-001055	n. a.	22413-001055
100	Class 150	22106-001100	n. a.	22413-001055	n. a.	22413-001055
125	Class 150	22106-001125	n. a.	22413-001055	n. a.	22413-001055
150	Class 150	22106-001150	n. a.	n. a.	22413-001160	FSE sob encomenda FSR n. a.

– = O adaptador é fornecido junto com a válvula.

n.a. = Não aplicável.

**DN 32-50 Roscas fêmeas****0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA, 24 V (TA-MC55Y)**

DN	d	D1	D2	L1	L2	H1*	H2	Kvs	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	1 1/4 NPT	128	109	213	303	186	326	12,9	5,3	22106-033032
40	1 1/2 NPT	128	109	219	303	186	326	17,8	5,5	22106-033040
50	2 NPT	128	109	229	312	190	330	33,0	6,2	22106-033050

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

DN	d	D1	D2	L1	L2	H1*	H2	Kvs	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	1 1/4 NPT	128	109	213	303	186	326	12,9	5,3	22106-013032
40	1 1/2 NPT	128	109	219	303	186	326	17,8	5,5	22106-013040
50	2 NPT	128	109	229	312	190	330	33,0	6,2	22106-013050

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

DN	d	D1	D2	L1	L2	H1*	H2	Kvs	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	1 1/4 NPT	128	109	213	303	186	326	12,9	5,3	22106-022032
40	1 1/2 NPT	128	109	219	303	186	326	17,8	5,5	22106-022040
50	2 NPT	128	109	229	312	190	330	33,0	6,2	22106-022050

**3-pontos, 115 V (TA-MC55)**

DN	d	D1	D2	L1	L2	H1*	H2	Kvs	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	1 1/4 NPT	128	109	213	303	186	326	12,9	5,3	22106-142032
40	1 1/2 NPT	128	109	219	303	186	326	17,8	5,5	22106-142040
50	2 NPT	128	109	229	312	190	330	33,0	6,2	22106-142050

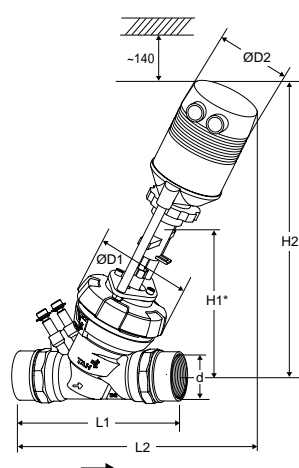
\*) Altura até o topo do eixo (para válvulas com rosca).

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  $\Delta pV$  máx.**

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


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

DN	d	D1	D2	L1	L2	H1*	H2	Kvs	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	1 1/4 NPT	128	103	213	350	186	398	12,9	6,3	22106-042032
40	1 1/2 NPT	128	103	219	351	186	398	17,8	6,5	22106-042040
50	2 NPT	128	103	229	356	190	402	33,0	7,2	22106-042050

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

DN	d	D1	D2	L1	L2	H1*	H2	Kvs	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	1 1/4 NPT	128	103	213	350	186	398	12,9	6,3	22106-052032
40	1 1/2 NPT	128	103	219	351	186	398	17,8	6,5	22106-052040
50	2 NPT	128	103	229	356	190	402	33,0	7,2	22106-052050

**0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 115 V (TA-MC100) <sup>1)</sup>**

DN	d	D1	D2	L1	L2	H1*	H2	Kvs	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	1 1/4 NPT	128	103	213	350	186	398	12,9	6,3	22106-152032
40	1 1/2 NPT	128	103	219	351	186	398	17,8	6,5	22106-152040
50	2 NPT	128	103	229	356	190	402	33,0	7,2	22106-152050

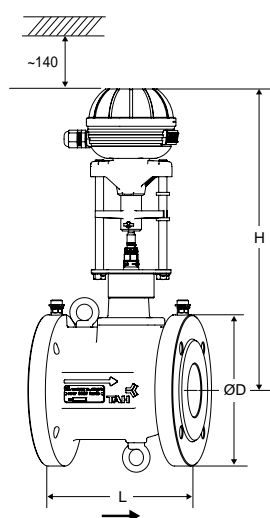
\*) Altura até o topo do eixo (para válvulas com rosca).

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)**

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
65	185	190	365	65	19	22106-031065
80	200	203	365	100	23	22106-031080

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

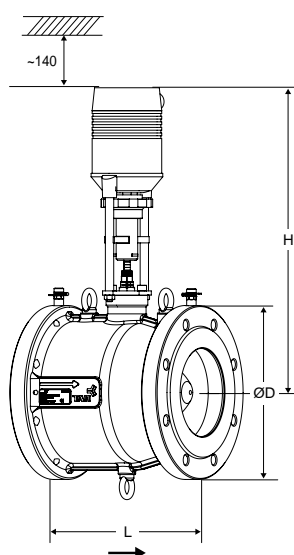
DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
65	185	190	365	65	19	22106-011065
80	200	203	365	100	23	22106-011080

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

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
65	185	190	365	65	19	22106-021065
80	200	203	365	100	23	22106-021080

**3-pontos, 115 V (TA-MC55)**

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
65	185	190	365	65	19	22106-141065
80	200	203	365	100	23	22106-141080

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

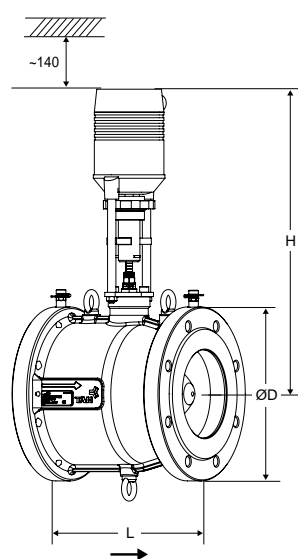
DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
65	185	190	438	65	20	22106-041065
80	200	203	438	100	24	22106-041080
100	220	229	438	160	30	22106-041100
125	250	254	438	270	40	22106-041125

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

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
65	185	190	463	65	20	22106-051065
80	200	203	463	100	24	22106-051080
100	220	229	463	160	30	22106-051100
125	250	254	463	270	40	22106-051125

**0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 115 V (TA-MC100) <sup>1)</sup>**

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
65	185	190	463	65	20	22106-151065
80	200	203	463	100	24	22106-151080
100	220	229	463	160	30	22106-151100
125	250	254	463	270	40	22106-151125


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

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
150	285	267	533	400	53	22106-061150

**0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 230 V (TA-MC160) <sup>1)</sup>**

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
150	285	267	558	400	53	22106-071150

**0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 115 V (TA-MC160) <sup>1)</sup>**

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
150	285	267	558	400	53	22106-161150

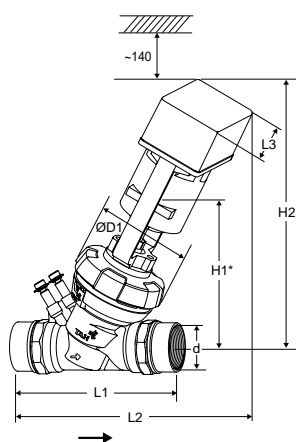
1) Atuadores com funcionalidades adicionais, como indicadores de posição, sinal de saída 0(4)-20 mA. Consulte o catálogo técnico "Atuadores TA-MC".

→ = 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, estende (fecha)



### DN 32-50 Roscas fêmeas

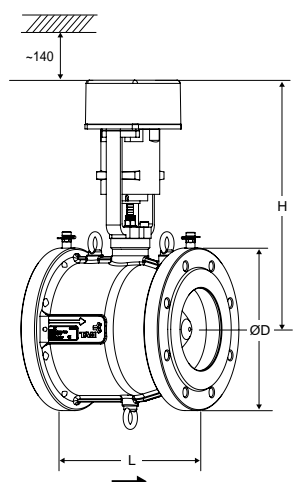
0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 24 V (TA-MC100FSE)

DN	d	D1	L1	L2	L3	H1*	H2	Kvs	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	1 1/4 NPT	128	213	349	141	186	356	12,9	6,6	22106-082032
40	1 1/2 NPT	128	219	349	141	186	356	17,8	6,8	22106-082040
50	2 NPT	128	229	355	141	190	360	33,0	7,5	22106-082050

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

DN	d	D1	L1	L2	L3	H1*	H2	Kvs	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	1 1/4 NPT	128	213	349	141	186	356	12,9	6,6	22106-102032
40	1 1/2 NPT	128	219	349	141	186	356	17,8	6,8	22106-102040
50	2 NPT	128	229	355	141	190	360	33,0	7,5	22106-102050

\*) 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	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
65	185	190	382	65	20	22106-081065
80	200	203	382	100	24	22106-081080
100	220	229	382	160	30	22106-081100
125	250	254	382	270	40	22106-081125

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

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
65	185	190	382	65	20	22106-101065
80	200	203	382	100	24	22106-101080
100	220	229	382	160	30	22106-101100
125	250	254	382	270	40	22106-101125

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

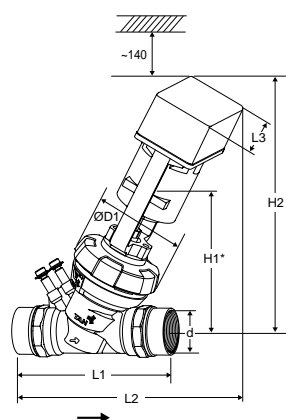
\*) Altura até o topo do eixo (para válvulas com rosca).

→ = 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

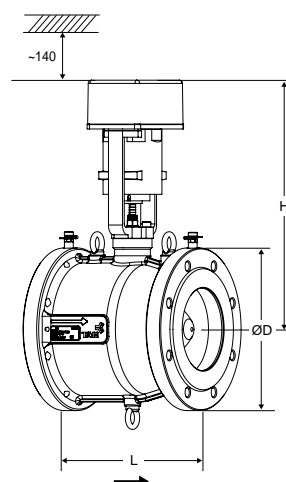
0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA e 3-pontos, 24 V (TA-MC100FSR)

DN	d	D1	L1	L2	L3	H1*	H2	Kvs	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	1 1/4 NPT	128	213	349	141	186	356	12,9	6,6	22106-092032
40	1 1/2 NPT	128	219	349	141	186	356	17,8	6,8	22106-092040
50	2 NPT	128	229	355	141	190	360	33,0	7,5	22106-092050

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

DN	d	D1	L1	L2	L3	H1*	H2	Kvs	Kg	Código Item
<b>PN 16</b>										
32	1 1/4 NPT	128	213	349	141	186	356	12,9	6,6	22106-112032
40	1 1/2 NPT	128	219	349	141	186	356	17,8	6,8	22106-112040
50	2 NPT	128	229	355	141	190	360	33,0	7,5	22106-112050

\*) 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	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
65	185	190	382	65	20	22106-091065
80	200	203	382	100	24	22106-091080
100	220	229	382	160	30	22106-091100
125	250	254	382	270	40	22106-091125

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

DN	D	L	H	Kvs	Kg	Código Item
<b>Class 150</b>						
65	185	190	382	65	20	22106-111065
80	200	203	382	100	24	22106-111080
100	220	229	382	160	30	22106-111100
125	250	254	382	270	40	22106-111125

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

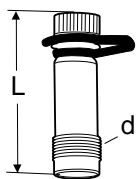
→ = Sentido do fluxo

**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.

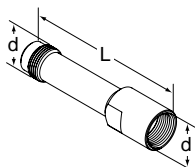


## Acessórios



### Tomada de medição

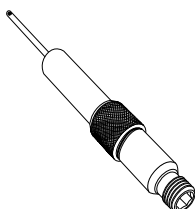
d	L	Código Item
<b>DN 32-50</b>		
M14x1	44	52 179-014
M14x1	103	52 179-015
<b>DN 65-150</b>		
3/8	47	52 179-008
3/8	103	52 179-608



### Extensão para o ponto de medição M14x1

Adequada quando utiliza-se isolamento.  
Para DN 32-50.

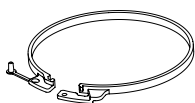
d	L	Código Item
M14x1	71	52 179-016



### Tomada de medição

Comprimento 60 mm.  
Pode ser instalada sem drenar o sistema.  
Para todas as dimensões.

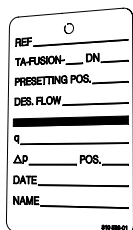
L	Código Item
60	52 179-006



### Anel à prova de falsificação

Para bloqueio do  $Kv_{máx}$  configurado.

Para DN	Código Item
32-50	22107-000001



### Etiqueta de identificação

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.*

5-22-5 PT TA-FUSION-C – NPT threads/ANSI flanges 10.2013