

Climate  
Control

IMI TA

## DAF 516 – Rosca NPT/Flanges ANSI



### **Reguladoras de pressão diferencial**

Com ponto de ajuste regulável – Instalação no tubo de entrada

## DAF 516 – Rosca NPT/Flanges ANSI

Estas reguladoras de pressão diferencial compacta para sistemas de aquecimento e água gelada são particularmente eficientes em situações que requerem altas temperaturas e/ou perdas de pressão. A DAF 516 pode ser usada também em circuitos primários e secundários em sistemas de aquecimento e climatização urbana. A proteção anticorrosiva é assegurada graças ao corpo de ferro dúctil pintado por ionização.

### Principais características

#### Configuração em linha

Permite altas perdas de carga sem ruído.

#### Ponto de ajuste regulável

Assegura a regulação precisa da pressão diferencial.



### Características Técnicas

#### Aplicações:

Instalações de climatização e aquecimento.  
Instalação no tubo de entrada.

#### Funções:

Regulação da pressão diferencial  
Pré-ajuste  $\Delta p$  sobre a carga ( $\Delta p_L$ )

#### Dimensões:

DN 15-125

#### Classe de pressão:

DN 15-50: PN 25  
DN 65-125: PN 25 / PN 16

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

1600 kPa = 16 bar

#### Faixa de ajuste:

$\Delta p$  sobre a carga ajustável:  
5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa ou  
60-150 kPa.

Ajuste de fábrica:

DN 15-50: Valor máximo (30, 60, 100 ou  
150 kPa).

DN 65-125: Valor médio mín./max. (~18,  
~35, ~55 ou ~105 kPa).

#### Temperatura:

Máx. temperatura de trabalho: 150°C  
Mín. temperatura de trabalho: -10°C

#### Fluidos:

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

#### Materiais:

Corpo da válvula: Fundido nodular  
EN-GJS-400-15

Diafragmas e juntas: EPDM

Anel de ajuste: DN 15-50 PPS Ryton,  
DN 65-125 aço R St 37-2.

#### Tratamento superficial:

Pintura eletrostática.

#### Identificação:

IMI TA, dimensão, PN, Materiais, Kvs/  
Cvs,  $\Delta p$  e seta de sentido do fluxo.

#### Conexão:

DN 15-50: Rosca externa conforme  
a ISO 228. (Conexões separadas,  
roscada NPT disponíveis).

DN 65-125: Flanges de acordo com  
ASME/ANSI B16.42 Classe 150.

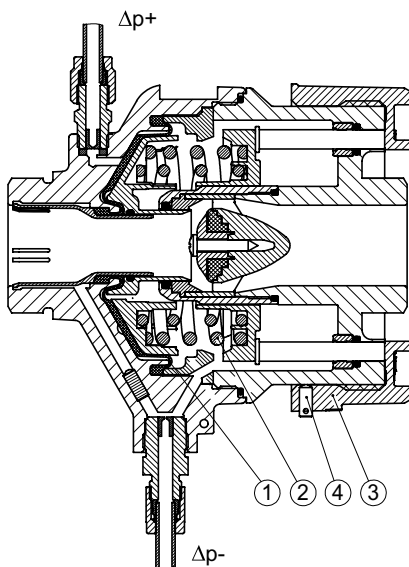
## Instruções de funcionamento

A pressão à montante da carga atua através de um tubo capilar externo ( $\Delta p+$ ) no lado positivo do diafragma (1), com tendência para abrir a válvula.

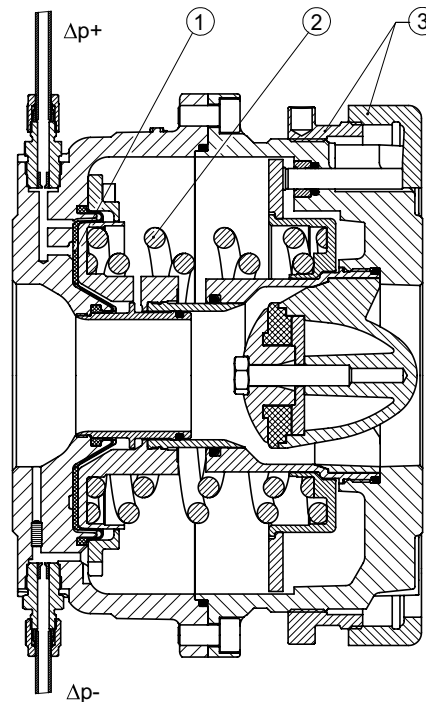
A pressão decorrente da carga atua através de um tubo capilar externo ( $\Delta p-$ ) no corpo da válvula e trabalha em conjunto com a força da mola (2) para abrir a válvula. Desta forma, a pressão diferencial sobre a carga é mantida constante no valor ajustado. A força da mola pode ser ajustada girando o anel de ajuste (3). O ajuste pode ser fixado (DN 15-50) apertando o parafuso de travamento (4).

DAF 516 pode ser montada no tubo de alimentação acima do trocador de calor e STAD(STAF) na tubulação de retorno, porém abaixo da válvula de controle. A funcionalidade é a mesma da DA 516, exceto pela pressão que atua abaixo de outra tubulação externa ( $\Delta p-$ ) para o lado negativo do diafragma. DAF 516 atua como controladora de pressão (válvula de redução) também.

DN 15-50



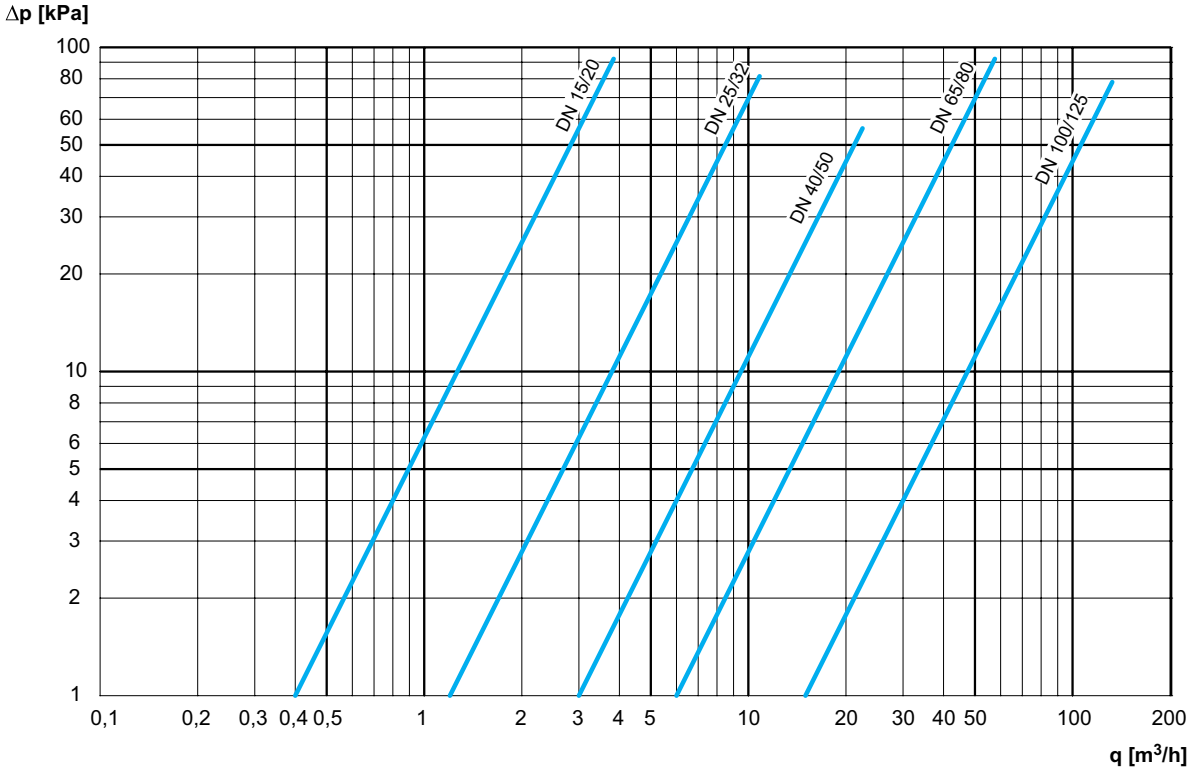
DN 65-125



## Dimensionamento da válvula

1. Selecione a menor dimensão para a vazão desejada de acordo com o diagrama abaixo.
2. Verifique se o  $\Delta p$  disponível é maior que a perda de carga da DAF 516 com a vazão de projeto. A perda de carga pode ser vista no diagrama ou calculada com a fórmula:

$$\Delta p = \left( \frac{q}{100 \times Kvs} \right)^2 \quad [\text{kPa, l/h}]$$



## Instalação

A DAF 516 deve ser instalada no tubo de alimentação. O sentido do fluxo é indicado com a seta (11) na placa de identificação da válvula (10). A posição mais conveniente é na horizontal, com os parafusos de purga (2) apontando para cima.

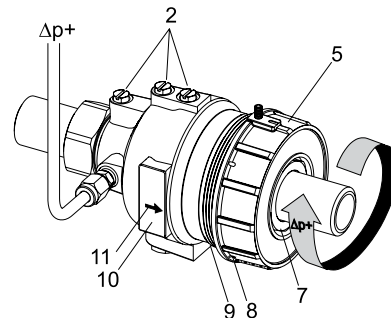
Recomendamos a instalação de um coador à montante da válvula.

O tubo capilar ( $\Delta p+$ , cobre  $\varnothing 6 \times 1$ ), deverá sempre ser conectado na tubulação à montante da carga. Conecte o outro tubo capilar ( $\Delta p-$ , cobre  $\varnothing 6 \times 1$ ) a jusante da carga. Se a tubulação for horizontal, conecte o tubo capilar de lado, para evitar a penetração de ar e sujeira.

Durante o enchimento, tire o ar do corpo usando os parafusos de purga (2).

Nas válvulas DN 15-50, gire o anel de ajuste (5) em sentido horário até final para ganhar acesso à porca (7) do lado de saída.

**NOTA:** Caso as conexões sejam soldadas (DN 15-50), a válvula deverá ser protegida contra excesso de temperatura.



### Tubo capilar

O tubo capilar deverá ser instalado antes da entrada em serviço.

- Tubo capilar ( $\Delta p-$ ) é conectado na válvula de balanceamento STAD/STAF ou outro ponto adequado para condutaa **jusante** da carga.

- Tubo capilar ( $\Delta p+$ ) está ligado a outro ponto adequado da tubulação, **à montante** da carga.

## Ajuste

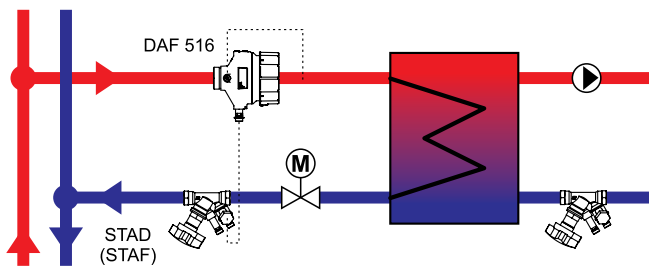
A pressão diferencial pode ser ajustada girando o anel de ajuste (5). A válvula pré-ajustada pode ser lacrada através dos orifícios (veja (8) e (9) em Instalação).

DN	Número de voltas	Mudança do $\Delta p$ [kPa] por volta do parafuso de ajuste			
		5-30	10-60	10-100	60-150
15/20	10	2,6	5,1	9,3	9,3
25/32	14	1,8	3,6	6,6	6,6
40/50	15	1,7	3,3	6,0	6,0
65	6,5	3,8	7,7	13,8	13,8
80	6,5	3,8	7,7	13,8	13,8
100	6,5	3,8	7,7	13,8	13,8
125	6,5	3,8	7,7	13,8	13,8

Medição de vazão e ajuste do  $\Delta p$  em conformidade.

## Exemplo de aplicação

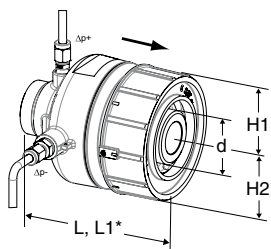
Mantendo a pressão diferencial constante sobre uma válvula de controle



### Trocador de calor

A DAF 516 deve ser instalada na tubulação de alimentação à montante do trocador de calor e a STAD (STAF) na tubulação de retorno, à jusante da válvula de controle. A DAF 516 atua, dessa maneira, como uma reguladora de pressão também.

## Itens



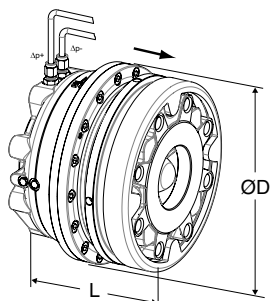
### DN 15-50

**Rosca externa** – Conexões separadamente com rosca NPT – venço “Conexões para DN 15-50”. Rosca externa conforme a ISO 228.

Inclusa: Tubo capilar (Ø6) 2 x 1 200 mm, conjunto de conexão (G1/2+G3/4) para tubo capilar. STAD e 2 conexão tubo capilar R1/4 (R1/8 montado na válvula).

#### PN 25

DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Código Item
<b>5-30 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 763-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 763-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 763-140
<b>10-60 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 761-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 761-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 761-140
<b>10-100 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 760-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 760-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 760-140
<b>60-150 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 762-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 762-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 762-140



### DN 65-125

**Flanges** – Não necessitam de conexões separadas.

Flanges de acordo com ASME/ANSI B16.42 Classe 150.

Inclusa: Tubo capilar (Ø6) 2 x 1 500 mm e 2 conexão tubo capilar R1/4 (M14x1 montado na válvula).

**PN 25 (Nas dimensões DN 65 a 80 também pode ser utilizada a contra flange PN 16)**

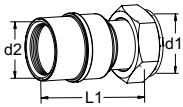
DN	D	L	Kvs	Kg	Código Item
<b>5-30 kPa</b>					
65	210	160	60	18	52 768-665
80	210	160	60	18	52 768-680
100	320	254	150	58	52 768-690
125	320	254	150	58	52 768-691
<b>10-60 kPa</b>					
65	210	160	60	18	52 768-765
80	210	160	60	18	52 768-780
100	320	254	150	58	52 768-790
125	320	254	150	58	52 768-791
<b>10-100 kPa</b>					
65	210	160	60	18	52 768-865
80	210	160	60	18	52 768-880
100	320	254	150	58	52 768-890
125	320	254	150	58	52 768-891
<b>60-150 kPa</b>					
65	210	160	60	18	52 768-965
80	210	160	60	18	52 768-980
100	320	254	150	58	52 768-990
125	320	254	150	58	52 768-991

\*) Comprimento incluindo o anel de ajuste.

Kvs = m<sup>3</sup>/h para uma perda de carga de 1 bar com a válvula totalmente aberta.

→ = Sentido do fluxo

## Conexões para DN 15-50



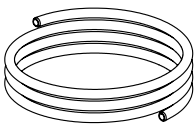
**Conexão com rosca interna NPT**  
Rosca segundo ANSI/ASME B1.20.1-1983.  
Com porca

d1	d2	L1*	Código Item
G1 1/4	1 NPT	73	52 751-307
G1 1/4	1 1/4 NPT	80	52 751-308
G2	1 1/2 NPT	82	52 751-309
G2	2 NPT	93	52 751-310

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

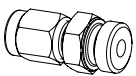
**Outro tipo de conexão (ISO), veja a versão internacional da DAF 516.**

## Acessórios



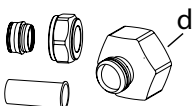
**Capilar**  
Ø6 mm  
2 pc inclusa ao DAF 516.

L [m]	Ø	DN	Código Item
1,2	6 mm	15-50	52 759-215
1,5	6 mm	65-125	52 759-265



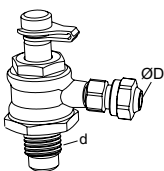
**Conexão tubo capilar**  
Para tubo capilar de Ø6 mm com conexão de R1/4, R1/8 e M14.  
DN 15-50: 2 pcs R1/4 incluídos no DAF 516 (2 pcs R1/8 montadas na válvula).  
DN 65-125: 2 pcs R1/4 incluídos no DAF 516 (2 pcs M14x1 montadas na válvula).

	DN	Código Item
6 x R1/4	15-125	52 759-201
6 x R1/8	15-32	52 759-213
6 x R1/8	40-50	52 759-218
6 x M14x1	65-125	52 759-214



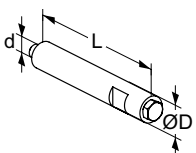
**Kit de conexão STAD**  
Deverá ser usado com STAD para conectar o tubo capilar de 6 mm.  
2 conexão intermediária (G1/2 e G3/4),  
1 parafuso de purga (Ø6), 1 cone e 1 bucha de suporte estão inclusas com a DAF 516, DN 15-50.

d	Código Item
G1/2	52 762-006
G3/4	52 762-106



**Conexão para o capilar com bloqueio**  
Conexão com tubo capilar Ø6mm para STAF/STAF-SG.

d	D	Para DN	Código Item
G1/4	6	20-50	52 265-209
G3/8	6	65-400	52 265-208



**Extensão para purga de ar**  
Adequado quando há isolamento.  
Aço inoxidável/EPDM/Latão

d	D	L	Código Item
M6	12	70	52 759-220



**Parafuso de purga**  
Latão/EPDM

d	Código Item
M6	52 759-211



Os produtos, textos, fotografias, gráficos e diagramas contidos nesta publicação poderão ser alterados pela IMI sem aviso prévio ou justificativa. Para obter informações mais atualizadas sobre nossos produtos e suas especificações, visite [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com) ou contate a IMI.