

# DAF 516



## **Controladores de la presión diferencial**

Con valor nominal ajustable – Instalación en tubería de impulsión

# DAF 516

Estos controladores de presión diferencial, de diseño compacto, para sistemas de calefacción y refrigeración son particularmente eficaces en situaciones que requieren alta temperatura y/o gran reducción de la presión diferencial. Son apropiados para ser usados en el circuito producción/distribución de sistemas de calefacción urbana y sistemas de climatización de edificios. La protección contra corrosión está garantizada gracias al recubrimiento del cuerpo de válvula (de fundición dúctil) mediante electrocatalforesis.



## Características principales

### > Diseño en línea

Permite una gran reducción de presión diferencial con bajo nivel sonoro.

### > Valor nominal ajustable

Garantiza el control exacto de la presión diferencial con un equilibrado perfecto.

## Características técnicas

### Aplicaciones:

Instalaciones de climatización y calefacción.  
Instalación en tubería de impulsión.

### Funciones:

Control de la presión diferencial  
Preajuste  $\Delta p$  en el circuito ( $\Delta p_L$ )

### Diámetro de válvulas:

DN 15-125

### Presión nominal:

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

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

1600 kPa = 16 bar

### Rango de ajuste:

$\Delta p$  sobre la carga, ajustable entre:  
5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa ó  
60-150 kPa.

### Ajustes de entrega:

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

DN 65-125: Valor medio mínimo /  
máximo (~18, ~35, ~55 y ~105 kPa).

### Temperatura:

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

### Medio:

Agua y fluidos no agresivos, mezclas de  
agua con glicol (0-57%).

### Materiales:

Cuerpo de la válvula: Fundición nodular  
EN-GJS-400-15.

Diafragmas y juntas: EPDM.

Anillo de ajuste: DN 15-50 en PPS ryton,  
DN 65-125 en acero R5t 37-2.

### Acabado superficial:

Pintura electroforética.

### Identificación:

IMI TA, Tamaño, PN, Materiales, Kvs,  $\Delta p$   
y flecha con sentido del flujo.

### Conexión:

DN 15-50: Rosca macho según ISO 228.

DN 65-125: Bridas de acuerdo a  
EN-1092-2, tipo 21. Distancia entre  
bridas según EN 558 serie 1.

## Funcionamiento

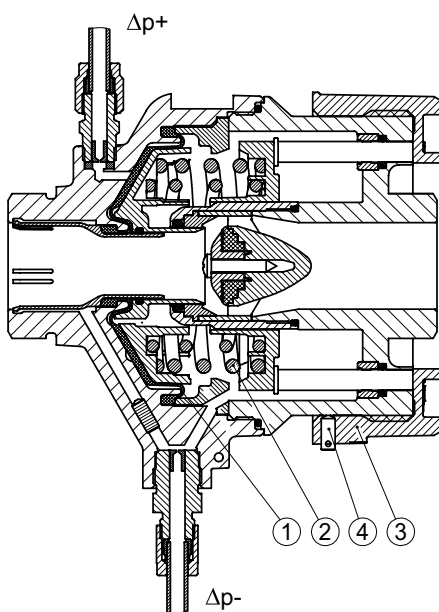
La presión antes del circuito actúa a través de un tubo capilar externo ( $\Delta p+$ ) en el lado positivo del diafragma (1) tratando de cerrar la válvula.

La presión aguas abajo del intercambiador de calor actúa a través de un tubo capilar externo ( $\Delta p-$ ) en el cuerpo de la válvula e intenta, junto con la fuerza del muelle (2), abrir la válvula. De esta manera, la presión diferencial sobre la carga se mantiene constante en el valor ajustado.

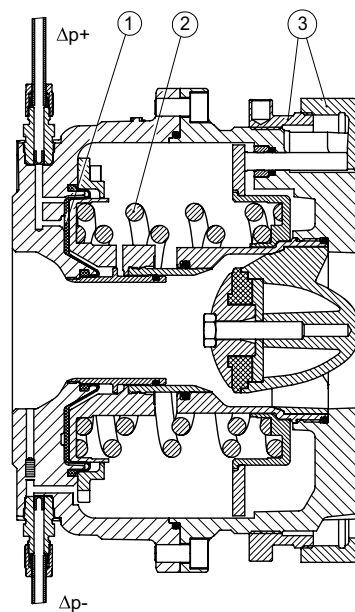
La fuerza del muelle puede ser ajustada girando el anillo de ajuste (3). El ajuste puede sellarse (DN 15-50) apretando el tornillo de bloqueo (4).

Las válvulas DAF 516 deben montarse en la tubería de impulsión, aguas arriba del intercambiador de calor y las válvulas STAD (STAF) en la tubería de retorno, pero aguas abajo de la válvula de control. La función es la misma que para las válvulas DA 516, excepto que la presión aguas abajo de la carga actúa a través del otro tubo externo de impulsión de cobre ( $\Delta p-$ ) al lado de menor presión del diafragma. Las válvulas DAF 516 actúan de este modo también como controlador de presión diferencial.

**DN 15-50**



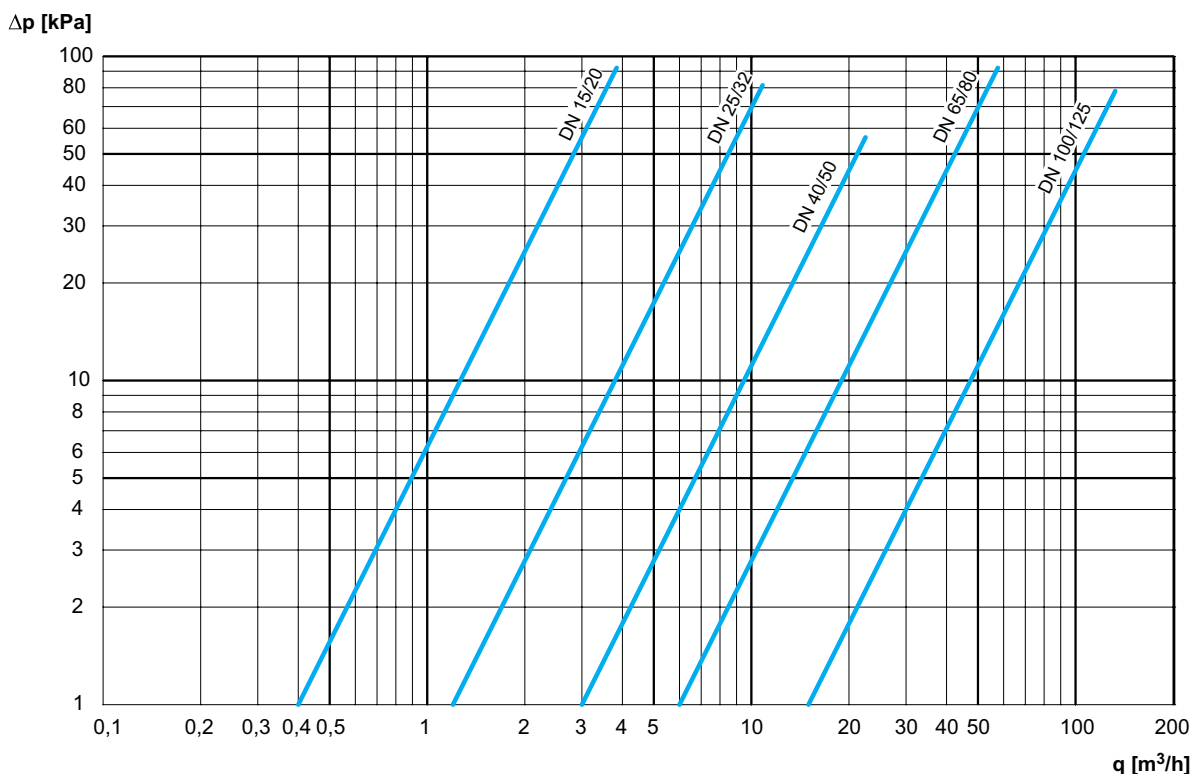
**DN 65-125**



## Dimensionado de la válvula

1. Seleccionar el diámetro mas pequeño para el caudal de diseño según el diagrama.
2. Controlar que la  $\Delta p$  disponible sea mayor que la pérdida de carga de la DAF 516 para el caudal de diseño. La pérdida de carga se puede leer en el diagrama o ser calculada con la fórmula.

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



## Instalación

Las válvulas DAF516 se deben instalar en la tubería de impulsión. La dirección está indicada por una flecha (11) en la placa de identificación de la válvula (10). La mejor posición es horizontal con los tornillos de purga (2) hacia arriba. Se recomienda la instalación de un filtro aguas arriba de la válvula.

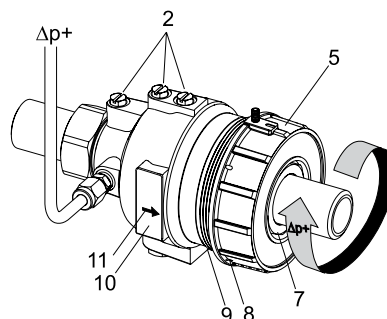
Conectar un tubo capilar ( $\Delta p+$ ,  $\varnothing 6 \times 1$  de cobre), a la tubería aguas arriba del circuito. Conecte el otro tubo capilar ( $\Delta p-$ ,  $\varnothing 6 \times 1$  en cobre) aguas abajo de la carga.

Si se trata de una tubería horizontal conectar el tubo capilar lateralmente para evitar que penetren aire y contaminantes.

Al llenar, purgar el cuerpo con los tornillos de purga (2).

Si se utilizan válvulas DN 15-50, girar el aro de ajuste (5) en sentido horario hasta el tope para poder acceder a la tuerca (7) en el lado de salida.

**NOTA:** Al soldar las conexiones (DN 15-50), la válvula debe ser protegida de las temperaturas demasiado altas.



### Tubos capilares

Antes de iniciar el funcionamiento, debe instalarse el tubo capilar.

- El tubo capilar ( $\Delta p-$ ) estará conectado a la válvula de equilibrado STAD / STAF u otro punto adecuado a la tubería, aguas **abajo** de la carga.

- El tubo capilar ( $\Delta p+$ ) estará conectado a otro punto adecuado a la tubería, aguas **arriba** de la carga.

## Ajuste

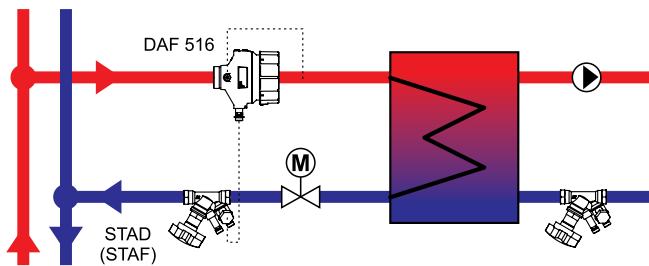
La presión diferencial puede ser ajustada girando el anillo de ajuste (5). El valor preseleccionado puede ser precintado mediante los agujeros (ver (8) y (9) en Instalación).

DN	Número de vueltas	Cambio de la $\Delta p$ [kPa] en cada vuelta del 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

Mida el caudal y ajuste la  $\Delta p$  en consecuencia.

## Ejemplo de aplicación

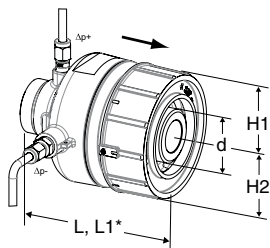
### Presión diferencial constante sobre la válvula de control



### Intercambiador de calor

Las válvulas DAF 516 se deben montar en la tubería de impulsión aguas arriba del intercambiador de calor, y la válvula STAD (STAF) en la tubería de retorno, pero aguas abajo de la válvula de control. La válvula DAF 516 actúa de esta forma como controlador de la presión diferencial.

## Artículos

**DN 15-50**

**Rosca macho** – Disponibles otras conexiones como accesorios. Rosca macho según ISO 228. Includo: Tubo capilar Ø6 2 x 1 200 mm, kit de conexión para capilar G1/2 + G3/4 (ej. STAD) y 2 conexiones a capilar R1/4 (racor R1/8 roscado a la válvula).

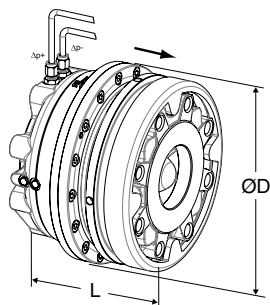
**PN 25**

DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Núm Art
<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

\*) Longitud incluido el anillo de ajuste.

Kvs = m<sup>3</sup>/h para una pérdida de carga de 1 bar a válvula completamente abierta.

→ = Sentido del flujo



### DN 65-125

**Bridas** – No necesitan conexiones separadas. Bridas de acuerdo a EN-1092-2, tipo 21.

Incluido: Tubo capilar Ø6 2 x 1 500 mm y 2 conexiones a capilar R1/4 (racor M14x1 roscado a la válvula).

**PN 25** (En las de DN 65 a 80, también se puede utilizar la contrabrida PN 16)

DN	D	L	Kvs	Kg	Núm Art
<b>5-30 kPa</b>					
65	210	160	60	18	52 763-165
80	210	160	60	18	52 763-180
100	320	254	150	58	52 763-190
125	320	254	150	58	52 763-191
<b>10-60 kPa</b>					
65	210	160	60	18	52 761-165
80	210	160	60	18	52 761-180
100	320	254	150	58	52 761-190
125	320	254	150	58	52 761-191
<b>10-100 kPa</b>					
65	210	160	60	18	52 760-165
80	210	160	60	18	52 760-180
100	320	254	150	58	52 760-190
125	320	254	150	58	52 760-191
<b>60-150 kPa</b>					
65	210	160	60	18	52 762-165
80	210	160	60	18	52 762-180
100	320	254	150	58	52 762-190
125	320	254	150	58	52 762-191

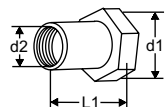
### PN 16

DN	D	L	Kvs	Kg	Núm Art
<b>5-30 kPa</b>					
100	320	254	150	58	52 763-590
125	320	254	150	58	52 763-591
<b>10-60 kPa</b>					
100	320	254	150	58	52 761-590
125	320	254	150	58	52 761-591
<b>10-100 kPa</b>					
100	320	254	150	58	52 760-590
125	320	254	150	58	52 760-591
<b>60-150 kPa</b>					
100	320	254	150	58	52 762-590
125	320	254	150	58	52 762-591

Kvs = m<sup>3</sup>/h para una pérdida de carga de 1 bar a válvula completamente abierta.

→ = Sentido del flujo

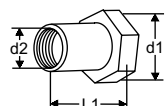
## Conexiones para DN 15-50



### Conexión con rosca hembra

Rosca según ISO 228  
Con racor libre

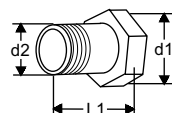
d1	d2	L1*	Núm Art
G1	G1/2	26	52 759-015
G1	G3/4	32	52 759-020
G1 1/4	G1	47	52 759-025
G1 1/4	G1 1/4	52	52 759-032
G2	G1 1/2	52	52 759-040
G2	G2	64,5	52 759-050



### Conexión con rosca hembra Rc

Rosca según ISO 7-1  
Con racor libre

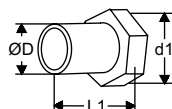
d1	d2	L1*	Núm Art
G1	Rc1/2	26	52 751-301
G1	Rc3/4	32	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	52 751-305
G2	Rc2	64,5	52 751-306



### Con rosca macho

Rosca según ISO 7  
Con racor libre

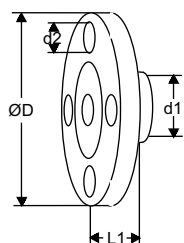
d1	d2	L1*	Núm Art
G1	R1/2	34	52 759-115
G1	R3/4	40	52 759-120
G1 1/4	R1	40	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132
G2	R1 1/2	45	52 759-140
G2	R2	50	52 759-150



### Conexión para soldadura

Con racor libre

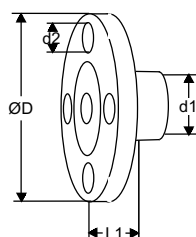
d1	D	L1*	Núm Art
G1	20,8	37	52 759-315
G1	26,3	42	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	52 759-332
G2	48,0	47	52 759-340
G2	60,0	52	52 759-350



### Conexión con brida

**Atención:** Sólo para conexión a la entrada.  
Brida según EN-1092-2:1997, tipo 16.

d1	d2	D	L1*	Núm Art
G1	M12	95	10	52 759-515
G1	M12	105	20	52 759-520
G1 1/4	M12	115	5	52 759-525
G1 1/4	M16	140	15	52 759-532
G2	M16	150	5	52 759-540
G2	M16	165	20	52 759-550



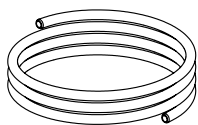
### Conexión con brida (extensión)

**Atención:** Sólo para conexión a la salida.  
Brida según EN-1092-2:1997, tipo 16.

d1	d2	D	L1*	Núm Art
G1	M12	95	47	52 759-615
G1	M12	105	47	52 759-620
G1 1/4	M12	115	62	52 759-625
G1 1/4	M16	140	62	52 759-632
G2	M16	150	72	52 759-640
G2	M16	165	72	52 759-650



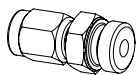
## Accesorios



### Capilar

Ø6 mm  
2 piezas incluida en DAF 516.

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

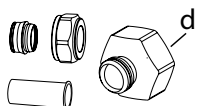


### Conexión a capilar

Para tubos capilares de Ø6 mm con conexión roscada R1/4, R1/8 y M14.  
DN 15-50: 2 piezas R1/4 incluidas en suministro (2 racores R1/8 roscados a la válvula).

DN 65-125: 2 piezas R1/4 incluidas en suministro (2 racores M14x1 roscados a la válvula).

	DN	Núm Art
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

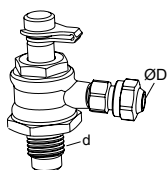


### Juego de conexión STAD

Debe ser usado con la STAD al conectar tubos capilares de 6 mm.

En la DAF 516, DN 15-50, se incluye un kit de conexión para capilar (Ø6) con racores G1/2 + G3/4, cono, refuerzo y tuerca.

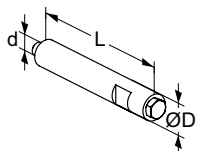
d	Núm Art
G1/2	52 762-006
G3/4	52 762-106



### Conexión para capilar con corte

Para conectar a STAF / STAF-SG mediante capilar de Ø6mm.

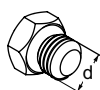
d	D	Para DN	Núm Art
G1/4	6	20-50	52 265-209
G3/8	6	65-400	52 265-208



### Extensión para purga

Aconsejable cuando se use aislamiento.  
Acero inoxidable/EPDM/Latón

d	D	L	Núm Art
M6	12	70	52 759-220



### Tornillo de purga

Latón/EPDM

d	Núm Art
M6	52 759-211

