

Climate  
Control

IMI TA

DA 516



**Controladores de la presión diferencial**  
Con valor nominal ajustable – DN 15-50

## DA 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.

#### Tomas de medida de presión

Simplifica el equilibrado, aumenta su exactitud y permite la localización de fallos.

### Características técnicas

#### Aplicaciones:

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

#### Funciones:

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

#### Diámetros:

DN 15-50

#### Presión nominal:

PN 25

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

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:

Valor máximo (30, 60, 100 y 150 kPa).

#### Temperatura:

Máx. temperatura de trabajo:  
- con tomas de presión: 120°C  
- sin tomas de presión: 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: PPS Ryton

#### Acabado superficial:

Pintura electroforética.

#### Identificación:

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

#### Conexión:

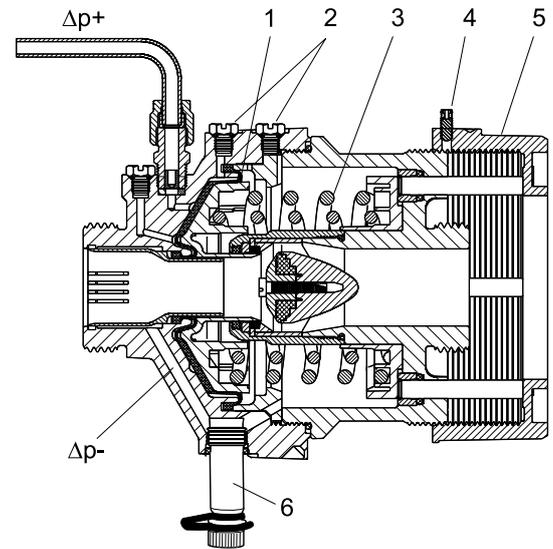
Rosca externa según ISO 228.

## 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 después de la circuito actúa a través de un tubo capilar interno en el cuerpo de la válvula tratando, junto con la fuerza del muelle, (3) de abrir la válvula. De esta manera, la presión diferencial sobre el circuito se mantiene constante en el valor ajustado.

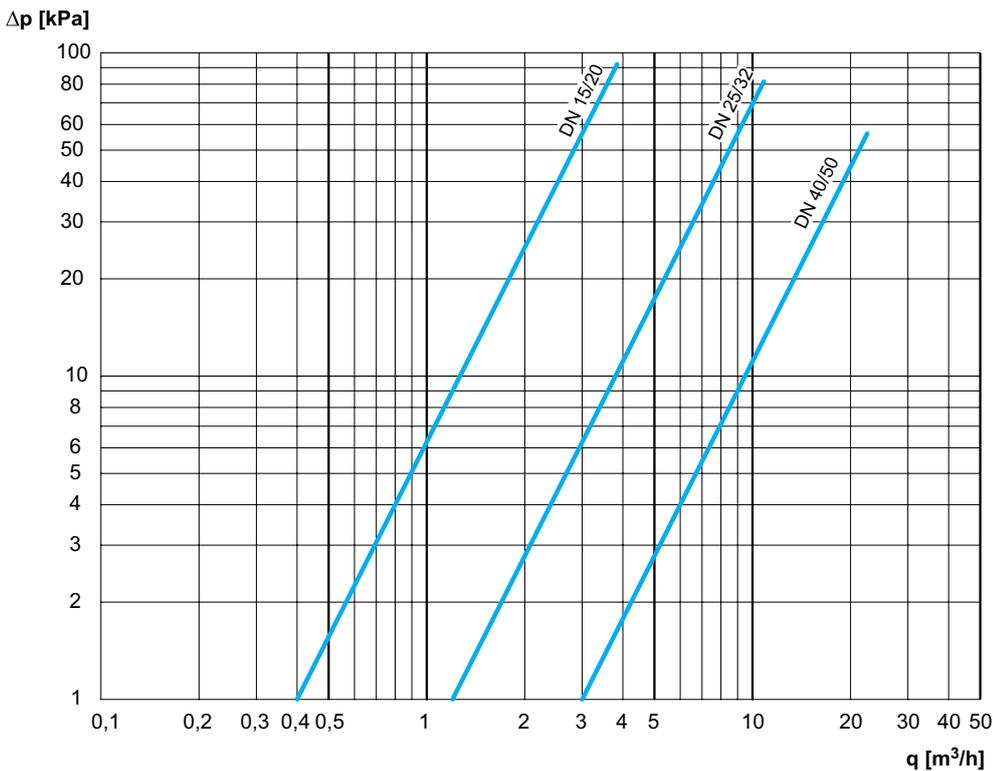
La fuerza del muelle puede ser ajustada girando el anillo de ajuste (5). El ajuste puede sellarse apretando el tornillo de bloqueo (4).



## 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 DA 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

### Nota: No se debe desmontar el cuerpo de la válvula.

Si se procede de manera incorrecta, el controlador puede no trabajar adecuadamente y se podrían originar problemas de seguridad.

La DA 516 debe ser instalada en la tubería de retorno.

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.

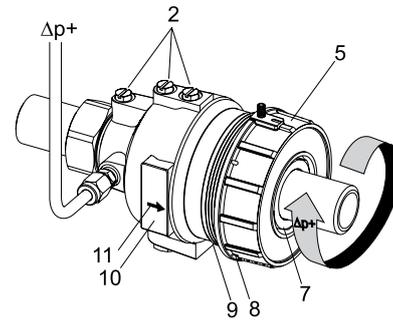
Se recomienda la instalación de un filtro aguas arriba de la válvula.

Conectar un tubo capilar ( $\Delta p+$ ,  $\varnothing 6 \times 1$  de cobre), a la tubería aguas arriba del circuito. 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).

Al soldar las conexiones, la válvula debe ser protegida de las temperaturas demasiado altas.

Girar el aro de ajuste (5) en sentido horario hasta el tope para poder acceder a la tuerca (7) en el lado de salida



### Tubos capilares

Antes de iniciar el funcionamiento, debe instalarse el tubo capilar. La conexión ( $\varnothing 6 \times 1$ ) está marcada con  $\Delta p+$ . El otro extremo del tubo capilar se conecta a la válvula de equilibrado STAD/STAF u otro punto apropiado de la tubería.

La presión diferencial sobre el circuito puede ser medida en la en un punto de medición válvula STAD/STAF con los instrumento de equilibrado de IMI.

## Ajuste

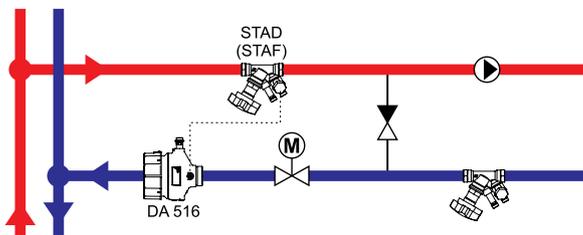
La presión diferencial puede ser ajustada girando el anillo de ajuste (5). El valor preseleccionado puede ser precintado mediante los agujeros (ver (8) y (9) en Instalación).

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

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

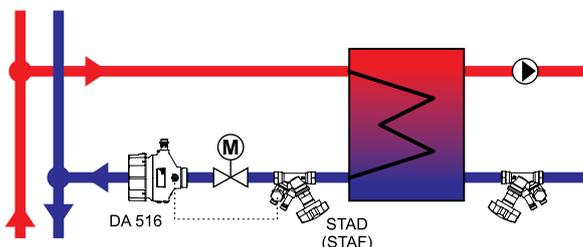
## Ejemplo de aplicación

### Presión diferencial constante sobre la válvula de control



### Circuito de inyección

La DA 516 puede ser instalada aguas abajo de la válvula de control y la STAD (STAF) preferiblemente en la tubería de impulsión.

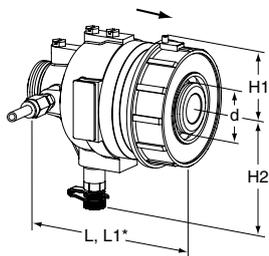


### Intercambiador de calor

La DA 516 instalada aguas abajo de la válvula de control y la STAD (STAF) justo entre el intercambiador y la válvula de control.

La STAD (STAF) puede montarse en la tubería de impulsión, pero con la consiguiente pérdida de autoridad de la válvula de control, respecto al esquema propuesto.

## DA 516 – Con tomas de presión (max. 120°C)



### Rosca externa

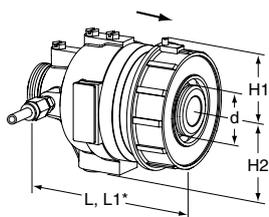
Rosca según ISO 228. Disponibles otras conexiones como accesorios.

Incluido: Tubo capilar Ø6 1 200 mm, kit de conexión para capilar G1/2 + G3/4 (ej. STAD) y 1 conexión 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	85	4	1,5	52 795-020
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	52 795-025
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	52 795-040
<b>10-60 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	52 795-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	52 795-125
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	52 795-140
<b>10-100 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	52 795-220
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	52 795-225
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	52 795-240
<b>60-150 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	52 795-320
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	52 795-325
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	52 795-340

## DA 516 – Sin tomas de presión (max. 150°C)



### Rosca externa

Rosca según ISO 228. Disponibles otras conexiones como accesorios.

Incluido: Tubo capilar Ø6 1 200 mm, kit de conexión para capilar G1/2 + G3/4 (ej. STAD) y 1 conexión a capilar R1/4 (racor R1/8 roscado a la válvula).

### PN 25

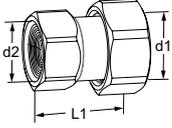
DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Núm Art
<b>5-30 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 752-720
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 752-725
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 752-740
<b>10-60 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 754-620
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 754-625
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 754-640
<b>10-100 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 760-320
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 760-325
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 760-340
<b>60-150 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 760-920
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 760-925
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 760-940

\*) 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

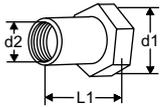
## Conexiones para DN 15-50



### Con rosca interna

Rosca según ISO 228.  
Longitud de rosca según ISO 7-1.  
Con racor libre.

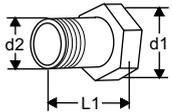
d1	d2	L*	Núm Art
G1	G3/4	33,5	52 009-820
G1	G1	39,5	52 009-920
G1 1/4	G1	39	52 009-825
G1 1/4	G1 1/4	43	52 009-925
G2	G1 1/2	50	52 009-840
G2	G2	53	52 009-940



### Conexión con rosca interna Rc

Rosca según ISO 7-1  
Con racor libre

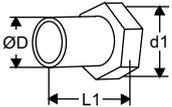
d1	d2	L1*	Núm Art
G1	Rc1/2	26	52 751-301
G1	Rc3/4	32	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	52 751-305
G2	Rc2	64,5	52 751-306



### Con rosca externa

Rosca según ISO 7  
Con racor libre

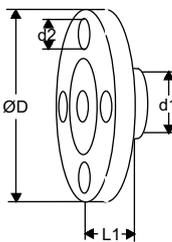
d1	d2	L1*	Núm Art
G1	R1/2	34	52 759-115
G1	R3/4	40	52 759-120
G1 1/4	R1	40	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132
G2	R1 1/2	45	52 759-140
G2	R2	50	52 759-150



### Conexión para soldadura

Con racor libre

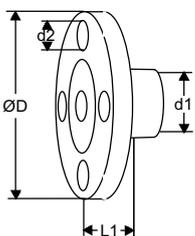
d1	D	L1*	Núm Art
G1	20,8	37	52 759-315
G1	26,3	42	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	52 759-332
G2	48,0	47	52 759-340
G2	60,0	52	52 759-350



### 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

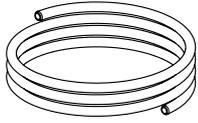


### Conexión con brida (extensión)

**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

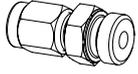


### Capilar

Ø6 mm

1 pieza incluida en DA 516.

L [m]	Ø	Núm Art
1,2	6 mm	52 759-215

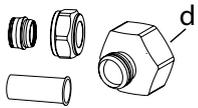


### Conexión a capilar

Para tubos capilares de Ø6 mm con conexión roscada R1/4 y R1/8.

1 pieza R1/4 incluida en suministro (racor R1/8 roscado a la válvula)

	DN	Núm Art
6 x R1/4	15-50	52 759-201
6 x R1/8	15-32	52 759-213
6 x R1/8	40-50	52 759-218

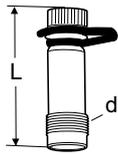


### Juego de conexión STAD

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

En la DA 516, 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

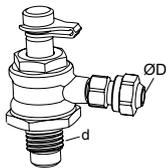


### Toma de medida

Máx 120°C (intermitente 150°C)

AMETAL®/EPDM

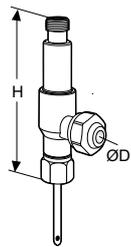
d	L	Núm Art
M14x1	44	52 179-014
M14x1	103	52 179-015



### 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



### Conexión doble para toma de medida

Para la conexión simultánea al tubo de cobre de 6 mm y a los instrumento de equilibrado de IMI TA.

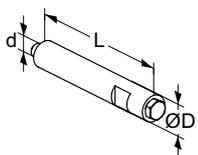
D	H	Núm Art
6	68	52 179-206



### Toma de medida, extensión 60 mm

Puede instalarse sin vaciar el sistema. AMETAL®/Acero inoxidable/EPDM

L	Núm Art
60	52 179-006



### 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



Los productos, textos, fotografías, gráficos y diagramas de este folleto pueden ser objeto de modificación, sin preaviso, por parte de IMI. Para obtener información más actualizada sobre nuestros productos y sus especificaciones, visite [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).