

DA 516 – Rosca NPT



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

DA 516

– Rosca NPT

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 electrocataforesis.



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 Δp en el circuito (Δp_L)
Medida (Δp_L)

Diámetros:

DN 15-50

Presión nominal:

PN 25

Máx. presión diferencial (Δp_V):

1600 kPa = 16 bar

Rango de ajuste:

Δp 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/Cvs,
 Δp y flecha con sentido del flujo.

Conexión:

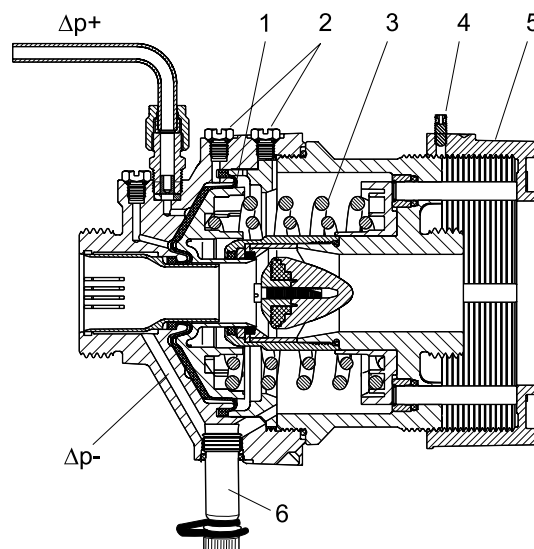
Rosca externa según ISO 228.
Las conexiones de rosca NPT, están disponibles como accesorios.

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 del 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.

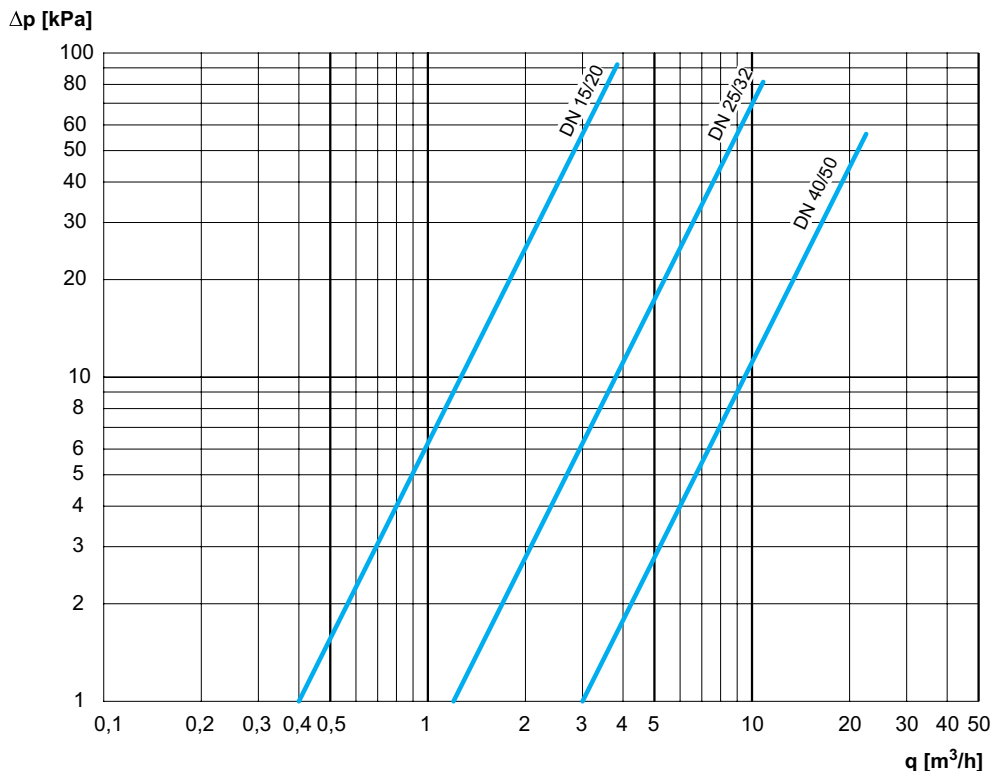
La fuerza del muelle puede ser ajustada girando el anillo de ajuste (5). El ajuste puede sellarse apretando el tornillo de bloqueo (4).



Dimensionado de la válvula

1. Seleccionar el diámetro mas pequeño para el caudal de diseño según el diagrama.
2. Controlar que la Δp 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.

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



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.

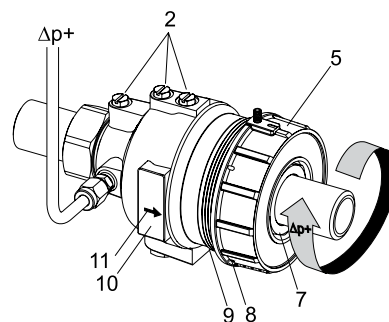
Se recomienda la instalación de un filtro aguas arriba de la válvula. Conectar un tubo capilar ($\Delta p+$, $\text{Ø}6 \times 1$ de cobre), a la tubería aguas arriba del circuito. Si se trata de una tubería horizontal conectar el tubo capilar lateralmente para evitar que penetren aire y contaminantes.

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

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 Hydronic Engineering.



Tubos capilares

Antes de iniciar el funcionamiento, debe instalarse el tubo capilar. La conexión ($\text{Ø}6 \times 1$) 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.

Ajuste

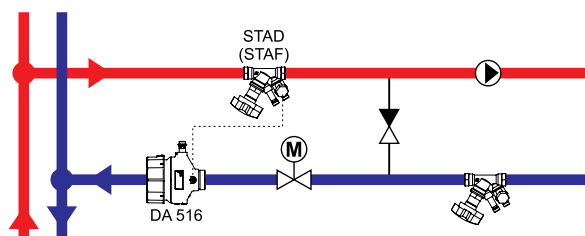
La presión diferencial puede ser ajustada girando el anillo de ajuste (5). El valor preseleccionado puede ser precintado mediante los agujeros (ver (8) y (9) en Instalación).

DN	Número de vueltas	Cambio de la Δp [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 Δp en consecuencia.

Ejemplo de aplicación

Presión diferencial constante sobre la válvula de control

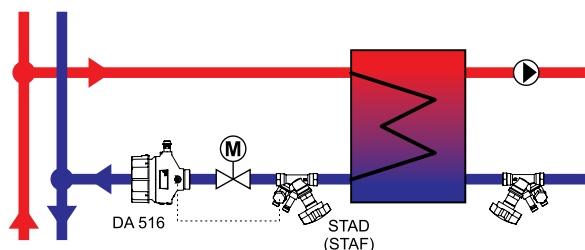


Circuito de inyección

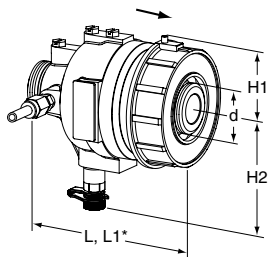
La DA 516 puede ser instalada aguas abajo de la válvula de control y la STAD (STAF) preferiblemente en la tubería de impulsión.

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

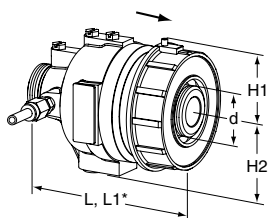
Rosca según ISO 228. Disponibles conexiones NPT – ver “Conexiones para DN 15-50”.

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
5-30 kPa								
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
10-60 kPa								
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
10-100 kPa								
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
60-150 kPa								
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 conexiones NPT – ver “Conexiones para DN 15-50”.

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

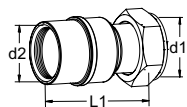
DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Núm Art
5-30 kPa								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 752-720
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 752-725
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 752-740
10-60 kPa								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 754-620
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 754-625
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 754-640
10-100 kPa								
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
60-150 kPa								
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 = m³/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 NPT

Rosca según ANSI/ASME B1.20.1-1983.

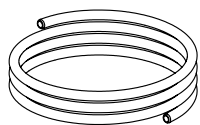
Con racor libre

d1	d2	L1*	Núm Art
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

*) Longitud total.

Otro tipo de conexiones (ISO), ver la versión internacional del DA 516.

Accesorios

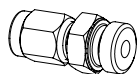


Capilar

Ø6 mm

1 pieza incluida en DA 516.

L [m]	Ø	Núm Art
1,2	6 mm	52 759-215

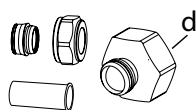


Conexión a capilar

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

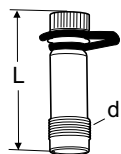


Juego de conexión STAD

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

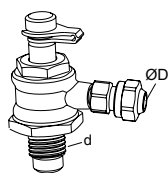


Toma de medida

Máx 120°C (intermitente 150°C)

AMETAL®/EPDM

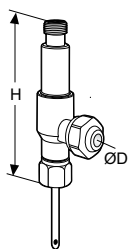
d	L	Núm Art
M14x1	44	52 179-014
M14x1	103	52 179-015



Conexión para capilar con corte

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

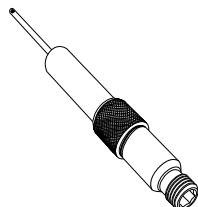
d	D	Para DN	Núm Art
G1/4	6	20-50	52 265-209
G3/8	6	65-400	52 265-208



Conexión doble para toma de medida

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

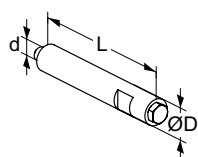
D	H	Núm Art
6	68	52 179-206



Toma de medida, extensión 60 mm

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

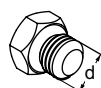
L	Núm Art
60	52 179-006



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

