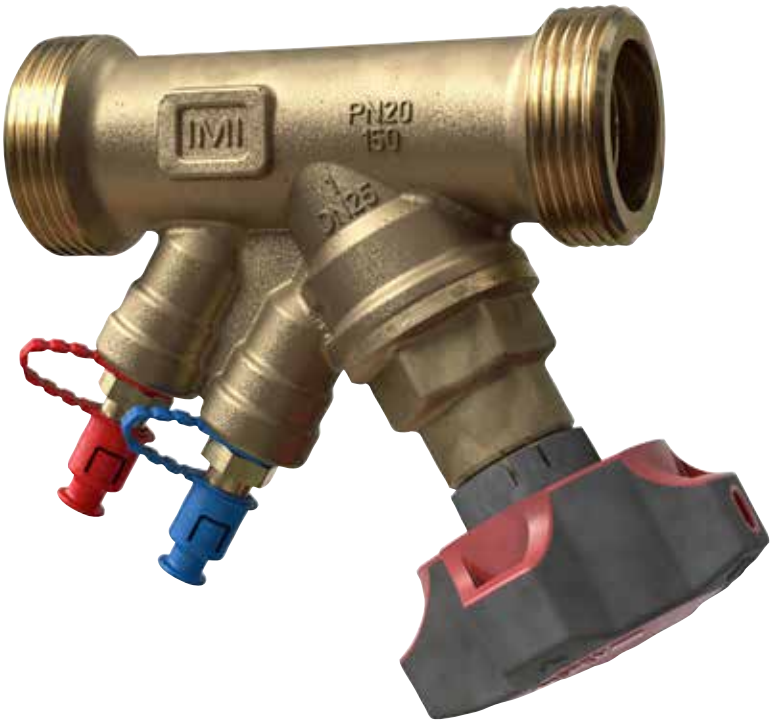
Climate
Control

IMI TA

STAD-C



Válvulas de equilibrado

DN 15-50 con tomas de presión de seguridad

Breakthrough
engineering for
a better world

STAD-C

La valvula de equilibrado STAD-C ha sido especialmente desarrollada para el uso en sistemas de calefacción solar, refrigeracion industrial, mostradores refrigerados y camaras frigorificas. Independientemente de la aplicacion, tienen extraordinaria precision en la medida de caudales de fluido.

Características principales

Volante con indicador digital de posición
Sencillez y precisión del ajuste, hasta múltiples posiciones. Función de corte para un fácil mantenimiento de la instalación.

Tomas de medida auto-estancos
Mayor seguridad con doble sistema antifugas. Para un equilibrado sencillo y exacto.

Construcción en AMETAL®
Aleación resistente a la pérdida de zinc, garantiza una larga vida útil reduciendo el riesgo de fugas.

Características técnicas

Aplicaciones:
Instalaciones de climatización, calefacción y ACS.

Funciones:
Equilibrado
Preajuste
Medida
Corte

Diámetros:
DN 15-50

Presión nominal:
PN 20

Temperatura:
Temperatura máx. de trabajo: 150°C (el volante debe retirarse para temperaturas superiores a 120°C).
Temperatura mín. de trabajo: -20°C

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

Materiales:
Cuerpo y cabezal: AMETAL®
Estanqueidad (cuerpo/cabezal): Juntas EPDM
Cono: AMETAL®
Estanqueidad del asiento: Juntas EPDM
Vástago: AMETAL®
Arandela: PTFE
Estanqueidad del vástago: Juntas EPDM
Muelle: Acero inoxidable
Volante: Poliamida y TPE

Tomas de medida: AMETAL®
Sellados: EPDM
Tapones: Poliamida y TPE

AMETAL® es una aleación propia de IMI resistente a la corrosión por descincificación.

Identificación:
Cuerpo: IMI o TA, PN 20/150, DN y pulgadas.
Volante: TA, modelo de válvula y DN.

Conexión:
- Rosca externa según ISO 228. Longitud de rosca según DIN 3546.
- Extremos para soldar.

Tomas de medida

Las tomas de medida en las STAD-C son autoestancas y de doble seguridad. Conecte los latiguillos de medida en las corespondientes tomas. Ábralas utilizando una llave. Antes de retirar los latiguillos no olvide cerrar las tomas de medida.

Dimensionamiento

Cuando se conocen Δp y el caudal, utilizar la fórmula o los ábacos.

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

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

Valores Kv

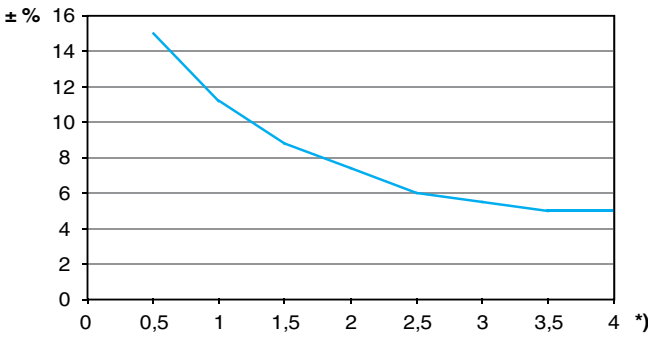
Vueltas	DN 15/14	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	0.127	0.511	0.60	1.14	1.75	2.56
1	0.212	0.757	1.03	1.90	3.30	4.20
1.5	0.314	1.19	2.10	3.10	4.60	7.20
2	0.571	1.90	3.62	4.66	6.10	11.7
2.5	0.877	2.80	5.30	7.10	8.80	16.2
3	1.38	3.87	6.90	9.50	12.6	21.5
3.5	1.98	4.75	8.00	11.8	16.0	26.5
4	2.52	5.70	8.70	14.2	19.2	33.0

Precisión

El ajuste a cero del volante está calibrado y no debe modificarse.

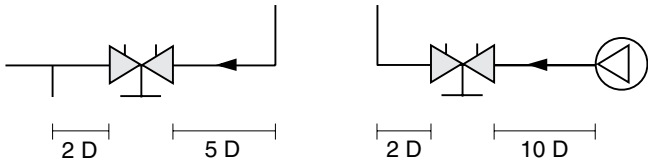
Desviación del caudal para diferentes posiciones de ajuste
La curva (fig. 1) es aplicable para válvulas montadas en el sentido especificado del flujo (fig. 2). Hay que evitar su instalación muy próxima a impulsiones de bomba, válvulas, codos, etc.
La válvula puede montarse en el sentido del flujo opuesto al indicado en el cuerpo de la válvula. En este caso puede producirse un error adicional en la medida (máx. 5%).

Fig. 1



*) Posición de ajuste (número de vueltas).

Fig. 2



D= DN de válvula

Factores de corrección

Los cálculos de caudal son válidos para agua (+20°C). Con otros fluidos que tengan aproximadamente la misma viscosidad que el agua (≤ 20 cSt = 3°E = 100 S.U.), sólo es necesario realizar la compensación por densidad específica. Sin embargo, a temperaturas bajas, la viscosidad aumenta y el flujo puede hacerse laminar en las válvulas. Esto produce una desviación en la medida del caudal que aumenta en válvulas de pequeño diámetro, en posiciones próximas al cierre y presiones diferenciales bajas.
Las correcciones por esta desviación pueden hacerse con el programa HySelect, o directamente con el instrumento de equilibrado de IMI.

Preajuste

Supongamos que según los ábacos de pérdida de carga/ caudal, la posición de ajuste de la válvula es 2,3 vueltas. Esta se fija de la siguiente manera:

1. Cerrar completamente la válvula (fig. 1.)
2. Abrir la válvula hasta 2,3 vueltas (fig. 2).
3. Con una llave Allen de 3 mm, el vástago interior se atornilla en el sentido de las agujas del reloj hasta llegar a su tope.
4. La válvula quedará ahora preajustada.

Para verificar la memorización de la posición de ajuste, se cierra completamente la válvula (posición 0,0) y se abre, a continuación, hasta su tope (la posición mostrada deberá ser la 2,3: fig 2).

Para determinar el diámetro correcto de la válvula y su posición de ajuste, es necesario utilizar los ábacos que para cada diámetro facilitan la pérdida de carga en función del caudal para las diferentes posiciones de ajuste.

La válvula totalmente abierta corresponde a 4 vueltas. (fig.3.). Aperturas superiores no incrementarán el caudal.

Fig. 1
Válvula cerrada

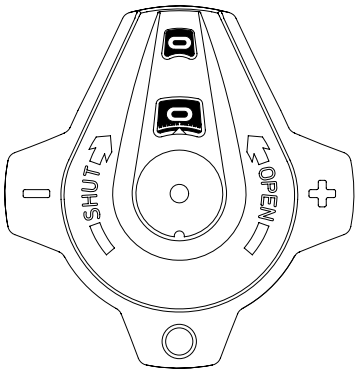


Fig. 2
Válvula preajustada en la posición 2,3

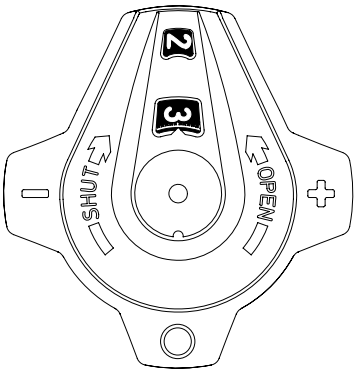
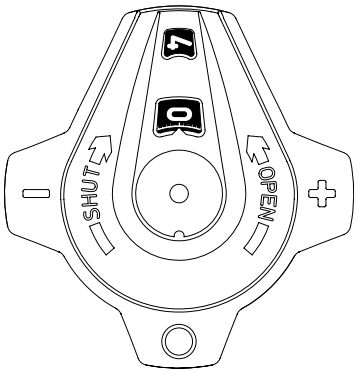


Fig. 3
Válvula abierta



Ejemplo – Abaco

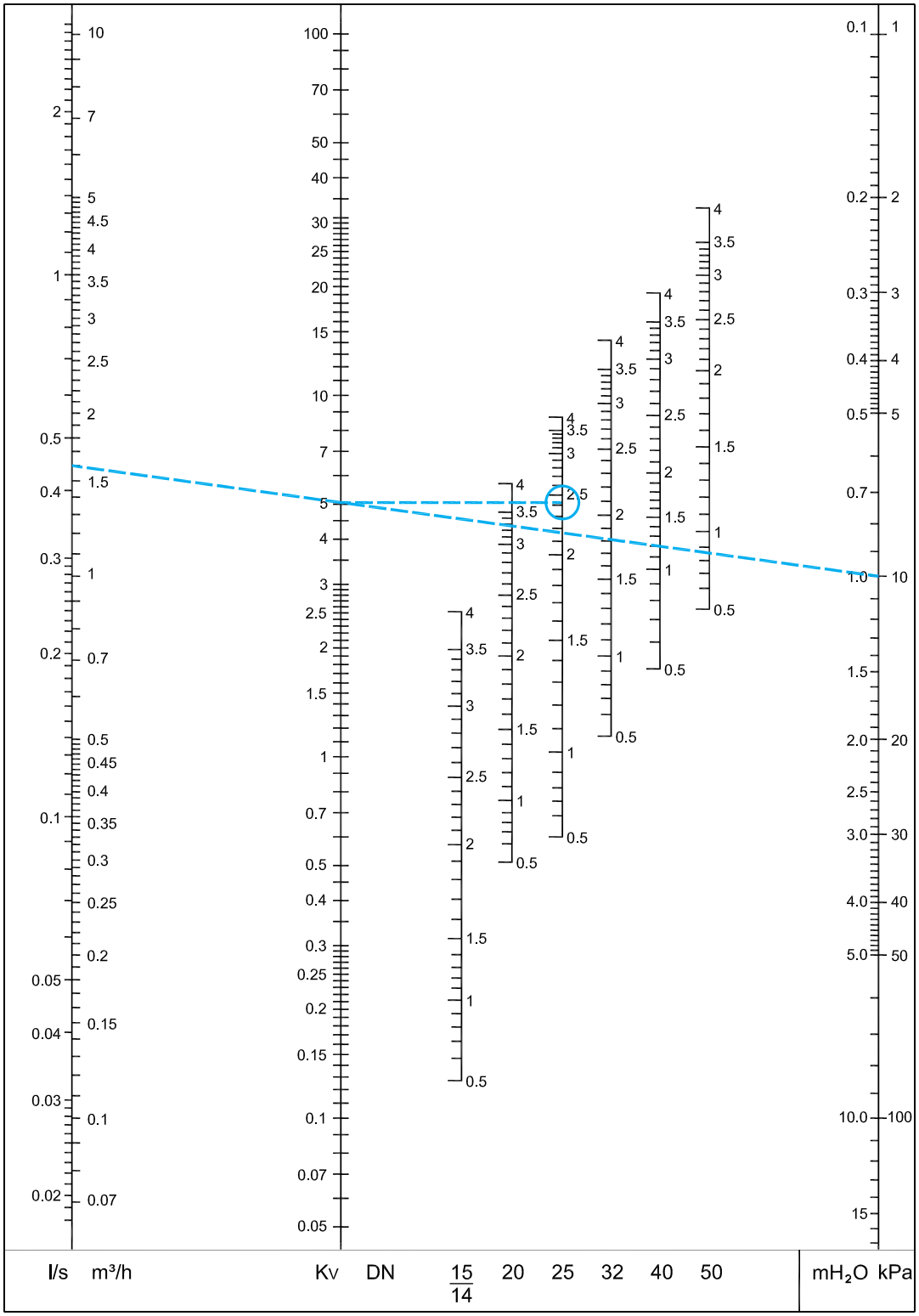
Deseado:
Calcular la posición de ajuste de una válvula DN 25 para un caudal de 1,6 m^3/h y una pérdida de carga de 10 kPa.

Solución:
Trazar en el ábaco una línea que una 1,6 m^3/h con 10 kPa. Esto arroja un Kv de 5. Trazar una horizontal desde dicho Kv hasta la escala correspondiente a DN 25; obteniéndose la posición 2,42 vueltas.

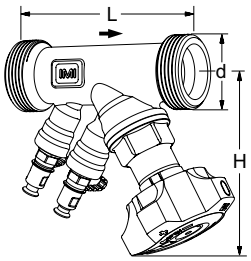
Nota:
Si el caudal quedase fuera de escala en el ábaco, se deberá proceder como sigue:
si para 10 kPa y un Kv de 5 se obtiene un caudal de 1,6 m^3/h y para 10 kPa y un Kv de 50 el caudal es 16 m^3/h, se tiene que para una pérdida de carga dada se puede leer 0,1 ó 10 veces el caudal y el Kv.

Ábaco

Este ábaco permite determinar la posición de ajuste de la válvula para un caudal y una pérdida de carga dados. Uniendo a través de una **línea recta** las escalas de **caudal, pérdida de carga y Kv**, se obtiene la relación entre dichas variables. Para determinar la posición de ajuste de la válvula se traza una horizontal desde el valor Kv obtenido hasta la escala del diámetro de la válvula correspondiente.



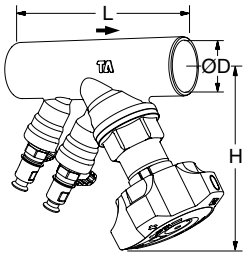
Artículos



Rosca externa

Rosca según ISO 228. Longitud de rosca según DIN 3546.

DN	d	L	H	Kvs	Kg	Núm Art
15/14	G3/4	97	100	2,52	0,62	52 156-014
20	G1	110	100	5,70	0,72	52 156-020
25	G1 1/4	115	105	8,70	0,88	52 156-025
32	G1 1/2	134	110	14,2	1,2	52 156-032
40	G2	150	120	19,2	1,6	52 156-040
50	G2 1/2	168	120	33,0	2,3	52 156-050



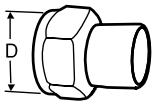
Extremos para soldar

DN	ØD	L	H	Kvs	Kg	Núm Art
15/14	15	90	100	2,52	0,62	52 153-014
20	22	97	100	5,70	0,68	52 153-020
25	28	110	105	8,70	0,80	52 153-025
32	35	124	110	14,2	1,2	52 153-032
40	42	130	120	19,2	1,5	52 153-040
50	54	155	120	33,0	2,3	52 153-050

→ = Sentido del flujo

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

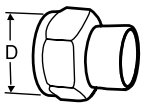
Accesorios



Acoplamiento para soldar a tubería de acero

Con tuerca loca
Máx 150°C
Latón/Acero 1.0045 (EN 10025-2)

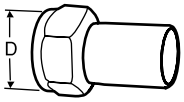
Válvula DN	D	Tubo DN	Núm Art
10	G1/2	10	52 009-010
15	G3/4	15	52 009-015
20	G1	20	52 009-020
25	G1 1/4	25	52 009-025
32	G1 1/2	32	52 009-032
40	G2	40	52 009-040
50	G2 1/2	50	52 009-050



Acoplamiento para soldar a tubería de cobre

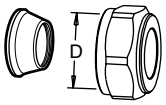
Con tuerca loca
Máx 150°C
Latón/Bronce CC491K (EN 1982)

Válvula DN	D	Tubo Ø	Núm Art
10	G1/2	10	52 009-510
10	G1/2	12	52 009-512
15	G3/4	15	52 009-515
15	G3/4	16	52 009-516
20	G1	18	52 009-518
20	G1	22	52 009-522
25	G1 1/4	28	52 009-528
32	G1 1/2	35	52 009-535
40	G2	42	52 009-542
50	G2 1/2	54	52 009-554



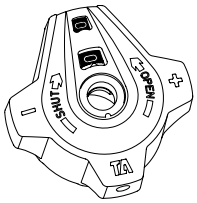
Rácor con final redondeado
Para conexión con anillos de compresión
Con tuerca loca
Máx 150°C
Latón/AMETAL®

Válvula DN	D	Tubo Ø	Núm Art
10	G1/2	12	52 009-312
15	G3/4	15	52 009-315
20	G1	18	52 009-318
20	G1	22	52 009-322
25	G1 1/4	28	52 009-328
32	G1 1/2	35	52 009-335
40	G2	42	52 009-342
50	G2 1/2	54	52 009-354



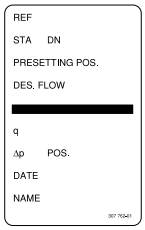
Acoplamiento de compresión FPL
Max 100°C
Deberán usarse manguitos de refuerzo.
Para información adicional sobre FPL's consultar la hoja técnica FPL.
No debe usarse con tubos PEX.
Latón/AMETAL®
Cromadas

Válvula DN	D	Tubo Ø	Núm Art
10	G1/2	10	53 319-210
10	G1/2	12	53 319-212
10	G1/2	15	53 319-215
10	G1/2	16	53 319-216
15	G3/4	22	53 319-622



Volante

Núm Art
52 186-007



Etiqueta de identificación

Núm Art
52 161-990

Llave Allen

[mm]		Núm Art
3	Preajuste	52 187-103

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.

5-5-10 ES STAD-C ed.4 07.2024