

# STAD-R



**Válvula de equilibrado**  
DN 15-25 con Kv reducida

# STAD-R

Las válvulas de equilibrado STAD-R específicas para obras de reforma, tienen una extraordinaria precisión en la medida de caudales de agua en una amplia gama de aplicaciones. Ideales para el uso en el sector secundario de los sistemas de calefacción, refrigeración y agua potable.

## 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-estancas**  
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  
Vaciado

### Diámetro de válvulas:

DN 15-25

### Presión nominal:

PN 25

### Temperatura:

Temperatura máx. de trabajo: 120°C  
(Para temperaturas hasta máx. 150°C, contacte nuestra oficina más próxima).  
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

Vaciado: AMETAL®  
Sellado: EPDM  
Juntas: a base de fibras de aramida

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

### Identificación:

Cuerpo: IMI, TA, PN 25/400 WWP, DN y pulgadas.  
Volante: TA, modelo de válvula y DN.

### Conexión:

Rosca hembra según ISO 228. Longitud de rosca según ISO 7/1.

## Tomas de medida

La toma de medida es auto-estanca. Para medir se desenrosca el tapón y se introduce la respectiva aguja del sensor a través de la toma.

## 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.

## Vaciado

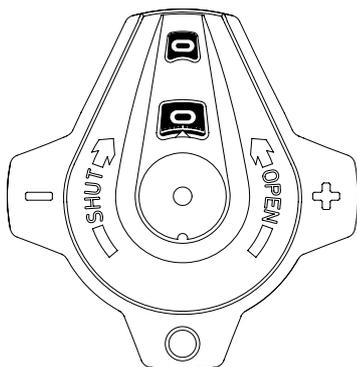
Válvulas con dispositivo de vaciado para conectar a manguera con racor G3/4.

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).

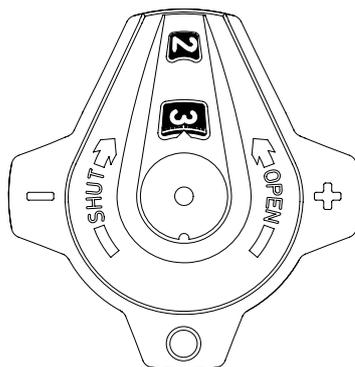
Para determinar el diámetro correcto de la válvula y su posición de ajuste, es necesario utilizar los ábacos que para cada diámetro facilitan la pérdida de carga en función del caudal para las diferentes posiciones de ajuste.

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

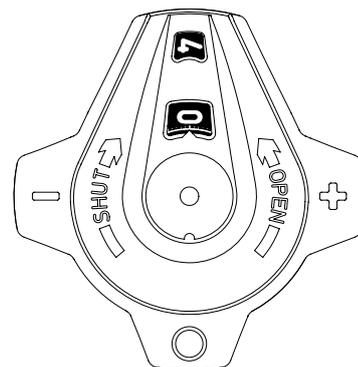
**Fig. 1**  
Válvula cerrada



**Fig. 2**  
Válvula preajustada en la posición 2,3



**Fig. 3**  
Válvula abierta



## Precisión

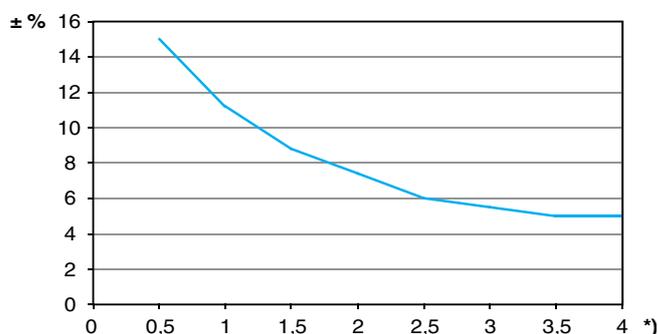
El ajuste a cero está calibrado y no debe modificarse.

### 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.

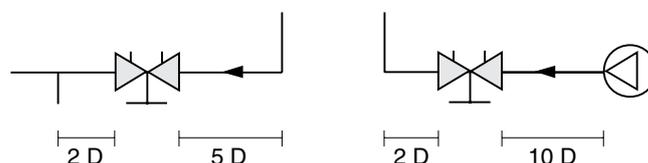
La válvula puede montarse en el sentido del flujo opuesto al indicado en el cuerpo de la válvula. En este caso puede producirse un error adicional en la medida (máx. 5%).

**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 ( $\leq 20$  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 Hydronic Engineering.

## Valores Kv

Vueltas	DN 15	DN 20	DN 25
0.5	-	0,118	0,521
1	0,099	0,248	0,728
1.5	0,155	0,447	1,00
2	0,277	0,709	1,26
2.5	0,452	1,03	1,81
3	0,678	1,34	2,65
3.5	0,962	1,93	3,85
4	1,27	2,63	4,91

## Dimensionamiento

Cuando se conocen  $\Delta p$  y el caudal, utilizar la fórmula o los ábacos.

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

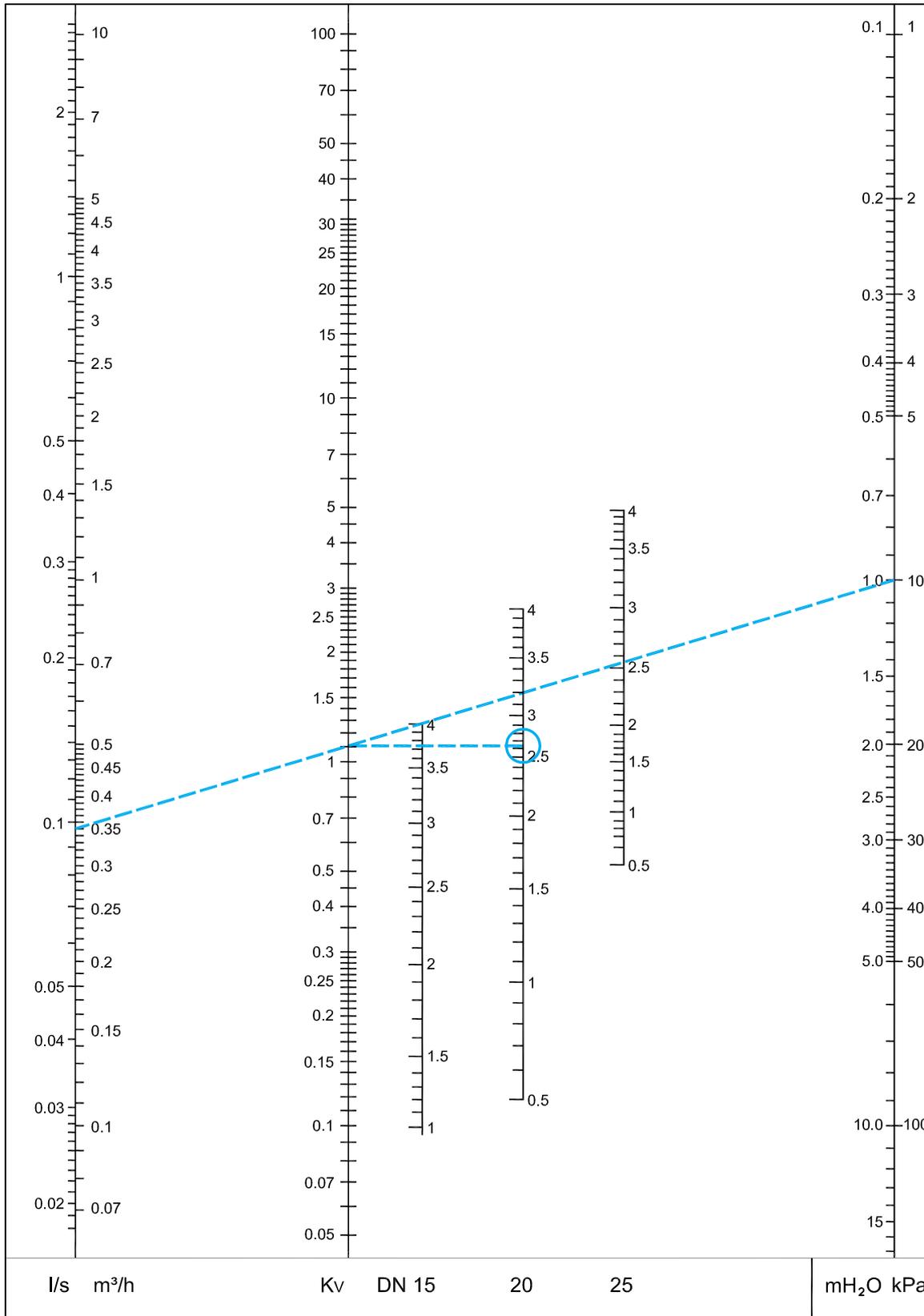
$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

### Ejemplo

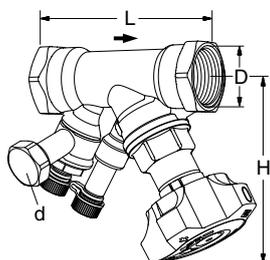
El caudal es de 0,35 m<sup>3</sup>/h y  $\Delta p$  es 10 kPa.

1. Vaya al diagrama. (Si se calcula el Kv mediante fórmula vaya al paso 4).
2. Dibuje una recta entre 0,35 m<sup>3</sup>/h y 10 kPa.
3. Lea el valor del Kv dónde la recta corta al eje de Kv-axis. En este caso se obtiene Kv=1,1.
4. Trace una recta horizontal desde Kv 1,1, cortará a los gráficos de ajuste, para aquellas válvulas recomendadas. En este caso DN 15 con ajuste 3,7, DN 20 con 2,6 y DN 25 con 1,7.
5. Elija la de menor diámetro, pero con un margen de seguridad. En este caso, es preferible DN 20.

**Diagrama de selección**



## Artículos



### Con dispositivo de vaciado

Rosca hembra.

Rosca según ISO 228. Longitud de rosca según ISO 7/1.

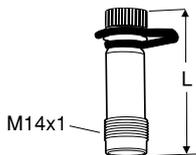
DN	D	L	H	Kvs	Kg	Núm Art
<b>d = G3/4</b>						
15*	G1/2	84	100	1,27	0,56	52 873-615
20*	G3/4	94	100	2,63	0,64	52 873-620
25	G1	105	105	4,91	0,77	52 873-625

→ = Sentido del flujo

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

\*) Pueden conectarse a tubería lisa mediante un acoplamiento de compresión KOMBI.

## Accesorios

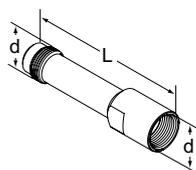


### Toma de medida

Máx 120°C (intermitente 150°C)

AMETAL®/EPDM

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



### Extensión para toma de medida M14x1

Adecuado cuando se utiliza aislamiento.

AMETAL®

d	L	Núm Art
M14x1	71	52 179-016



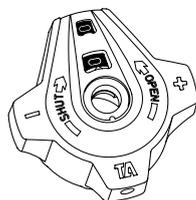
### Toma de medida, extensión 60 mm

(no válida para tomas 52 179-000/-601)

Puede instalarse sin vaciar el sistema.

AMETAL®/Acero inoxidable/EPDM

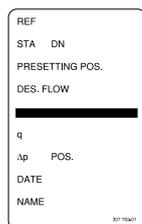
L	Núm Art
60	52 179-006



### Volante

Núm Art

52 186-007



### Etiqueta de identificación

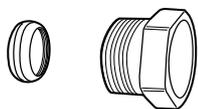
Núm Art

52 161-990



### Llave Allen

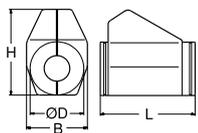
[mm]		Núm Art
3	Preajuste	52 187-103
5	Vaciado	52 187-105



### Acoplamiento de compresión KOMBI

Max 100°C  
(Para información adicional sobre KOMBI consultar la hoja técnica KOMBI.)

Rosca macho de la tuerca de compresión	Para tuberías de diámetros	Núm Art
G1/2	10	53 235-109
G1/2	12	53 235-111
G1/2	14	53 235-112
G1/2	15	53 235-113
G1/2	16	53 235-114
G3/4	15	53 235-117
G3/4	18	53 235-121
G3/4	22	53 235-123



### Aislamiento prefabricado

Calor/frío  
Poliuretano, libre de CFC. Cubierta de PVC gris.  
Ver el catálogo "Aislamiento" para mayor información.

Para DN	L	H	D	B	Núm Art
10-20	155	135	90	103	52 189-615
25	175	142	94	103	52 189-625
32	195	156	106	103	52 189-632
40	214	169	108	113	52 189-640
50	245	178	108	114	52 189-650

