

VÁLVULAS COMBINADAS PARA CONTROL, EQUILIBRADO Y MEDIDA EN UNIDADES TERMINALES

TBV-C

DESCRIPCIÓN

Diseñada para uso en unidades terminales en sistemas de calefacción y refrigeración, la TBV-C asegura medida y ajuste preciso del caudal, y un funcionamiento óptimo durante una larga vida de servicio. La aleación AMETAL® de IMI Hydronic Engineering, resistente a la pérdida de zinc, minimiza el riesgo de fugas.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Llave de preajuste:

- Para el equilibrado exacto y sencillo.

Función de corte:

- Facilita la operación de mantenimiento habitual.

Puntos de medición auto-estancos:

- Para mediciones rápidas y sencillas, sin fugas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicaciones: Instalaciones de climatización y calefacción.

Funciones:

- Control.
- Equilibrado.
- Preajuste.
- Medida.
- Corte (para aislamiento durante las operaciones de mantenimiento).

Diámetros: DN 15-25.

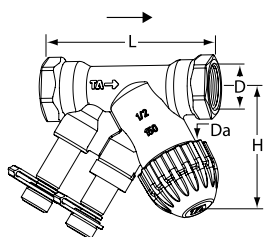
Presión nominal: PN16.

Temperatura: Temperatura máx. de trabajo: 120 °C
Temperatura mín. de trabajo: -20 °C.

Tasa de fuga: Estancas.

DIMENSIONES Y PESO

Rosca hembra



*) Conexión a actuador.

**) Pueden conectarse a tubería lisa mediante un acoplamiento de compresión KOMBI. (Consultar hoja técnica de losKOMBI).

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

Kvs = m³/h para una pérdida de carga de 1 bar a válvula completamente abierta.

→ = Sentido del flujo.



Códigos: CO 27 861 - CO 27 862
- OC 27 159 - OC 27 002

Materiales:

- **Cuerpo:** AMETAL®.
- **Estanqueidad del asiento:** Disco del asiento en EPDM (DN 15-20). EPDM/ AMETAL® (DN 25).
- **Estanqueidad del vástago:** Juntas tóricas en EPDM.
- **Partes internas:** AMETAL®, PPS (polifenilsulfuro).
- **Muelle de retorno:** Acero inoxidable Vástago: AMETAL®.
- **Extremos lisos:** Manguito: AMETAL®.
- AMETAL® es una aleación propia de IMI Hydronic Engineering resistente a la corrosión por descincificación.

Identificación:

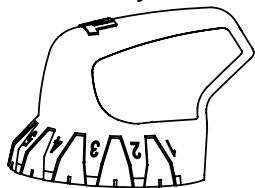
- Cuerpo: TA, PN 16/150, DN (en mm. y pulgadas) y flecha de sentido del flujo. Anillo de identificación en uno de los puntos de medida:
- Blanco = Bajo caudal (LF).
- Negro = Caudal medio (NF).

Actuadores: Ver catálogo del modelo EMO T.

Código	DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	Núm Art
TBV-C LF, bajo caudal								
OC 27 002	15	G1/2**	M30 x 1,5	81	58	0,90	0,34	52 133-115
TBV-C NF, caudal medio								
CO 27 861	15	G1/2**	M30 x 1,5	81	58	1,8	0,34	52 134-115
CO 27 862	20	G3/4**	M30 x 1,5	91	57	3,4	0,40	52 134-120
OC 27 159	25	G1	M30 x 1,5	111	64	7,2	0,73	52 134-125

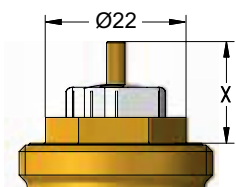
ACCESORIOS

Llave de ajuste



- Para TBV-C, TBV-CM, KTCM 512.
- **Código:** CO 27 865.
- **Núm Art:** 52 133-100.

EMO T actuador



Para más información del EMO T, ver catálogo por separado.

La TBV-C se ha desarrollado para utilizarse junto con el actuador EMO T. Los actuadores de otras marcas requieren un rango de carrera de:

X (cerrada - abierta completamente) = 11,4 - 15,1 (DN 15-20) / 11,4 - 15,8 (DN 25)

IMI Hydronic Engineering no se considera responsable de cualquier incidencia en la operación derivada del uso de actuadores de otras marcas.

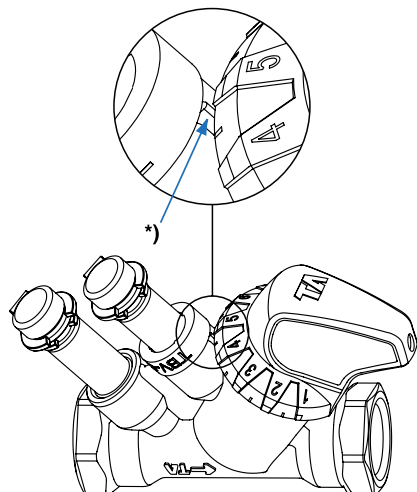
DIMENSIONAMIENTO

Cuando el caudal y el tip son datos conocidos se recomienda utilizar la fórmula para calcular el Kv.

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

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

PREAJUSTE Y MEDIDA



La TBV-C se suministra con una caperuza protectora roja, Núm Art 52 143-100, que se debe utilizar cuando se aísla la válvula. La TBV-C se entrega preajustada a la máxima apertura. Para efectuar una medida y el preajuste de una válvula para una pérdida de carga determinada, por ejemplo la correspondiente a la posición 5 se hace de la forma siguiente:

1. Coloque la herramienta de ajuste, Núm Art 52 133-100, en la válvula.
2. Se gira la herramienta de tal forma que la posición 5 coincida con el índice* de referencia marcado en el cuerpo.
3. Se retira la herramienta. La válvula ya ha quedado preajustada y lista para medida.

Existe un diagrama para cada diámetro de válvula en el que se representan los caudales correspondientes a distintas pérdidas de carga y posiciones.

RUIDO

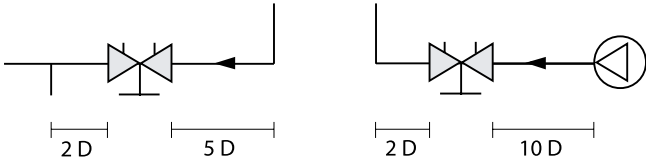
Para evitar ruidos en la instalación deben observarse las siguientes condiciones:

- Caudales en unidades terminales, ramales verticales etc, correctamente equilibrados.
- El agua de la instalación debe haber sido desgasificada.
- La altura manométrica de las bombas de circulación, no debe ser excesiva. (En caso contrario utilizar controladores de presión diferencial. P. Ej. STAP).

La máxima pérdida de carga recomendada para evitar ruidos son 30 kPa = 0,3 bar.

PRECISIÓN

Hay que evitar su instalación muy próxima a impulsiones de bomba, válvulas, codos, etc.



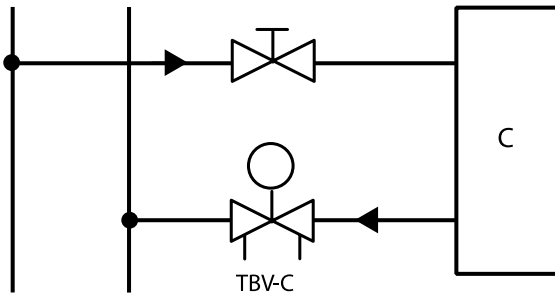
Desviación del caudal para diferentes posiciones de ajuste



***) Posición**

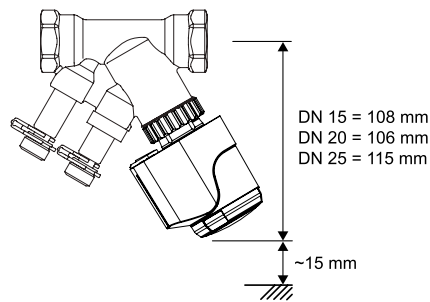
INSTALACIÓN

Ejemplo de aplicación

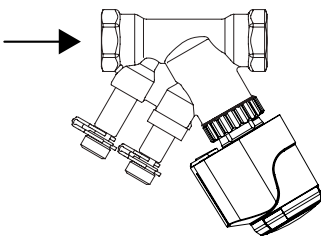


Instalación del actuador

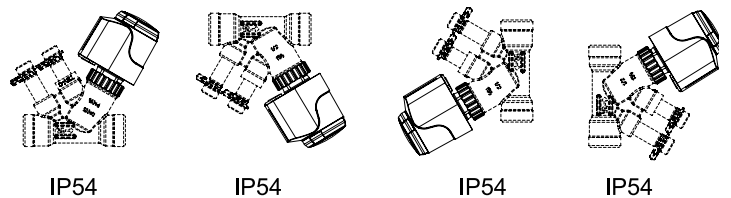
Dejen libres unos 15 mm de espacio por encima del actuador o entre éste y el obstáculo



Sentido del flujo

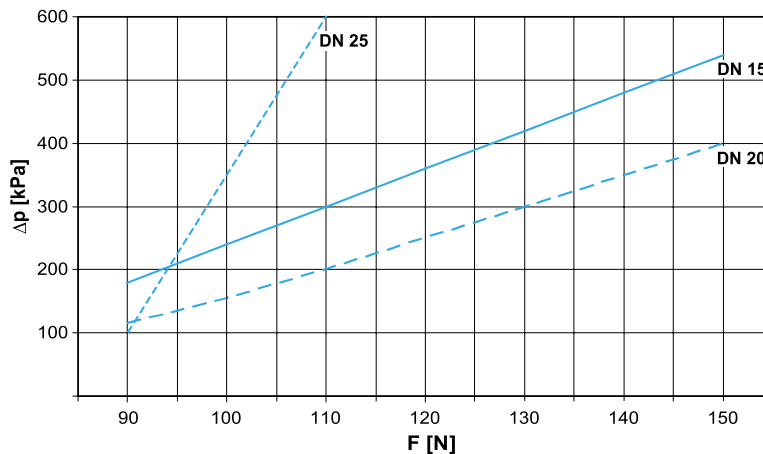


TBV-C + EMOT

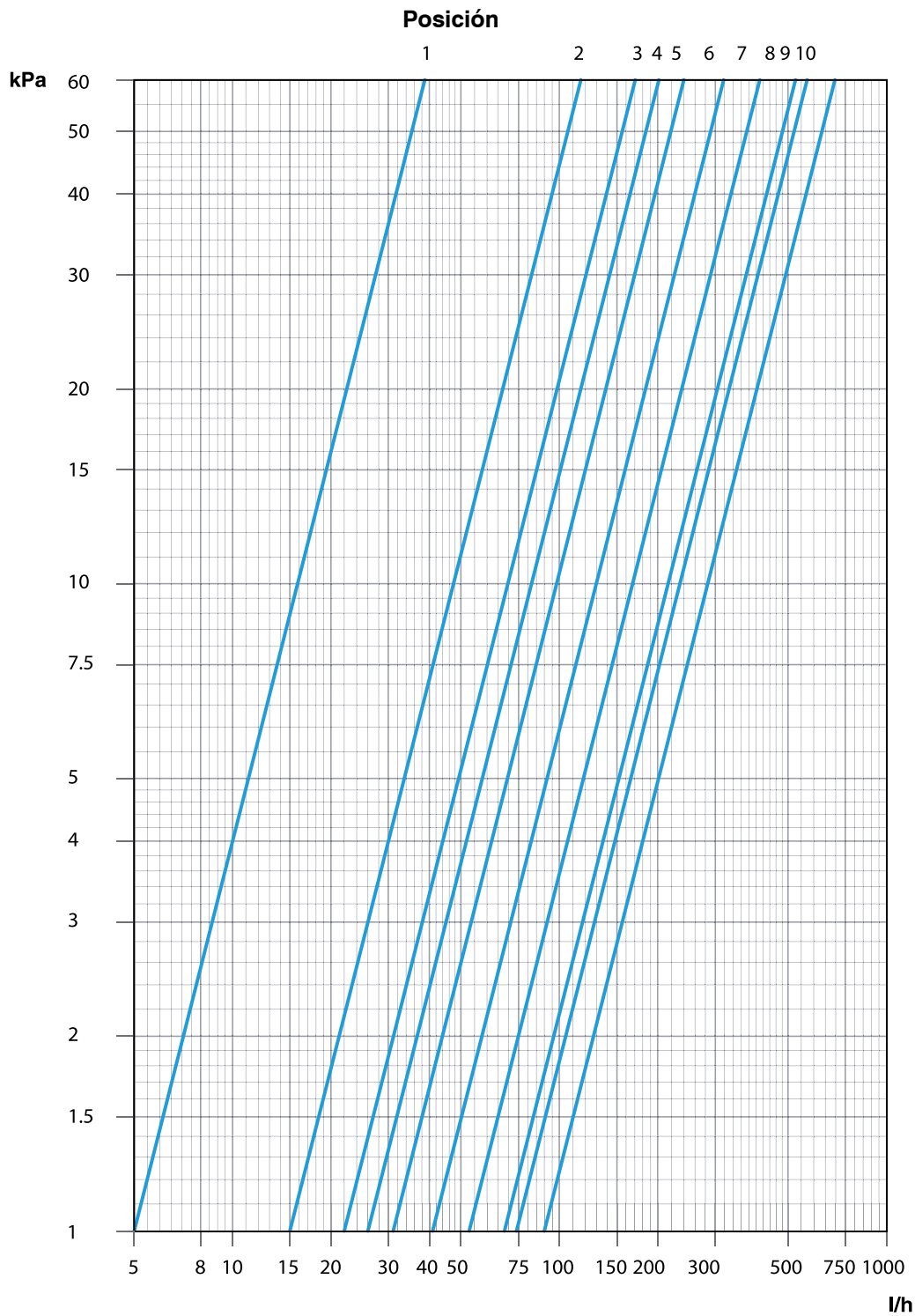


FUERZA DE CIERRE

Fuerza necesaria (F) para cerrar la válvula, frente a la presión diferencial (t.p).



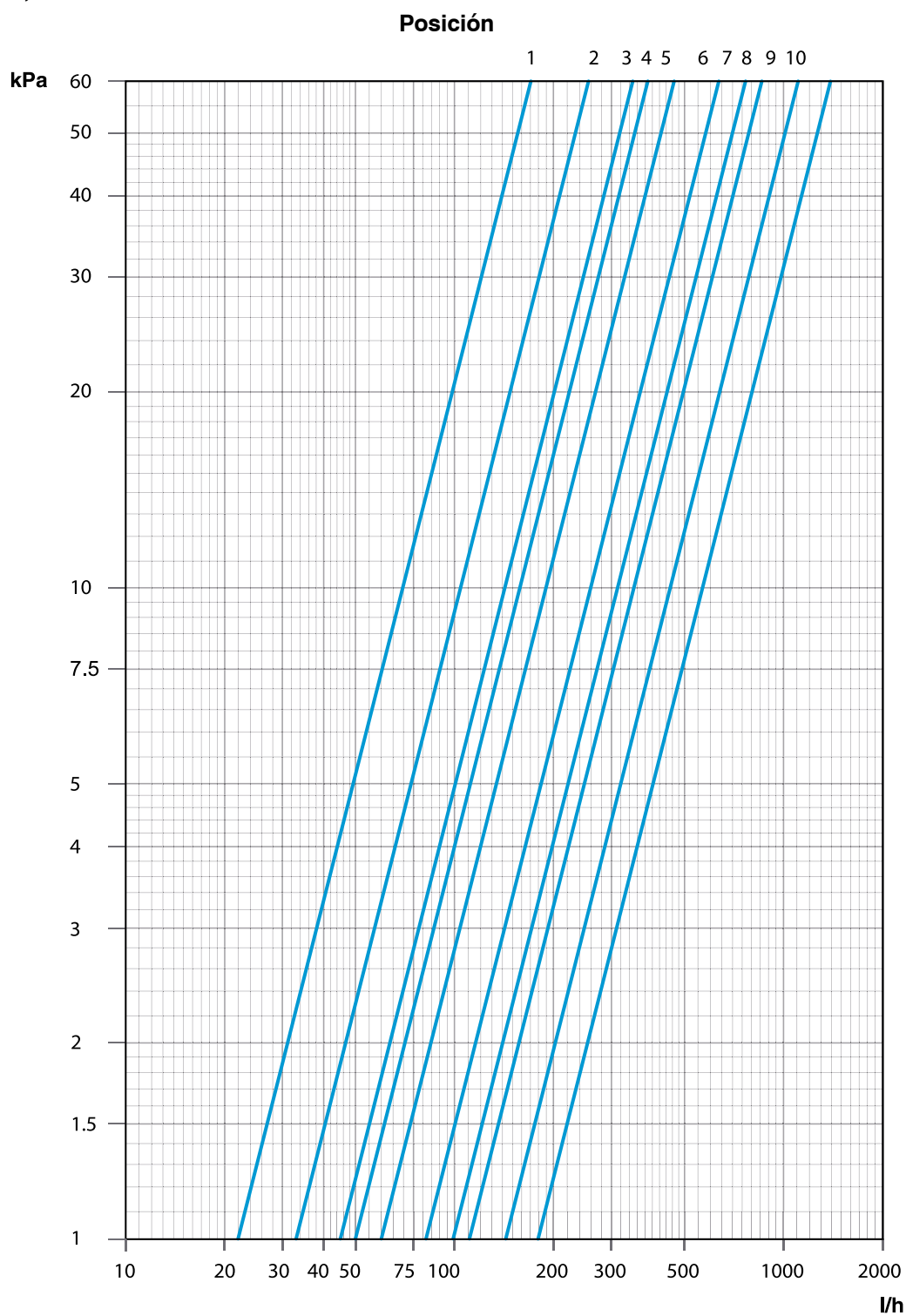
ABACO TBV-C LF, DN 15



Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,05	0,15	0,22	0,26	0,31	0,41	0,53	0,68	0,74	0,90

Rango recomendado: Pos. 3-1 O

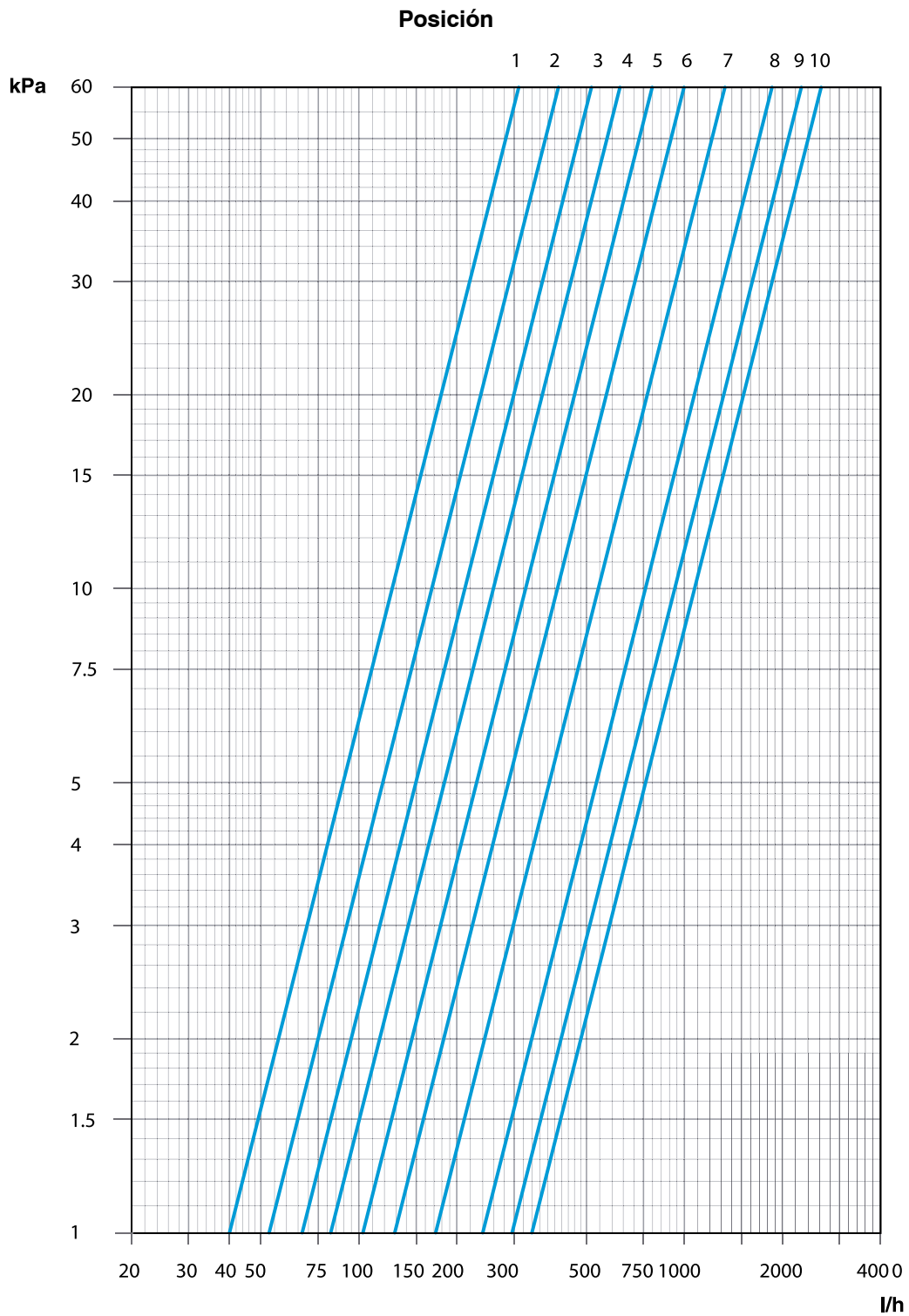
ABACO TBV-C NF, DN 15



Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,22	0,33	0,45	0,50	0,60	0,82	0,99	1,1	1,4	1,8

Rango recomendado: Pos. 3-10

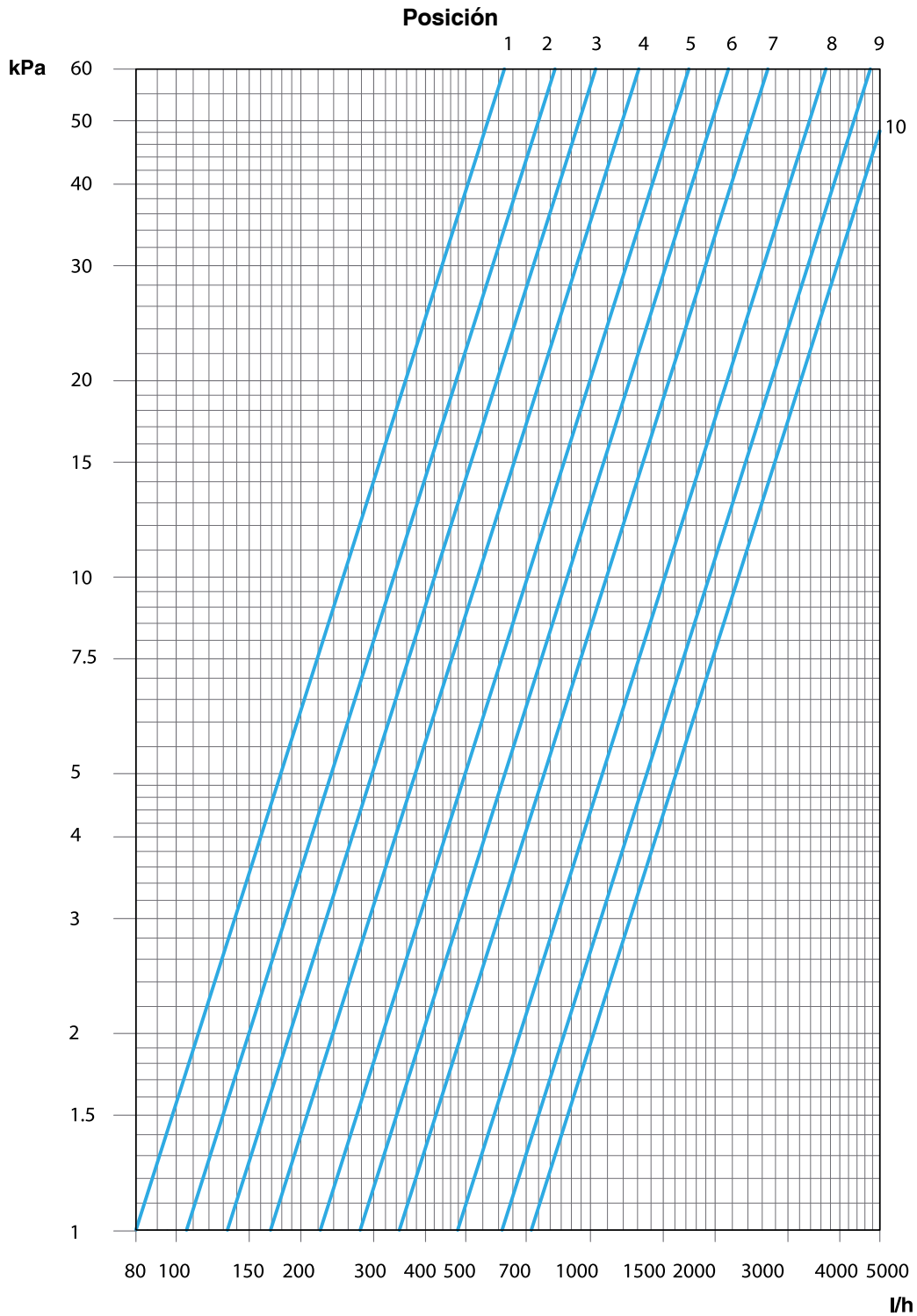
ABACO TBV-C NF, DN 20



Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,40	0,53	0,67	0,82	1,0	1,3	1,7	2,4	3,0	3,4

Rango recomendado: Pos. 3-1 O

ABACO TBV-C NF, DN 25



Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv	0,80	1,0	1,3	1,7	2,2	2,8	3,5	4,8	6,1	7,2

Rango recomendado: Pos. 3-1 O