

13. VALVULAS TERMOSTATIZABLES DE 2 Y 3 VÍAS.

Se suelen instalar en sistemas de calefacción de zona en circuito cerrado, por ejemplo, sistema plomyFLOOR:

- Plantas de un edificio
- Apartamentos
- Viviendas individuales

- **Características modelos VS2 y VS3**

Modelo	Válvula	DN	Conexiones	k_{vs} A → AB ¹⁾ (m ³ /h)	k_{vs} AB → A ²⁾ (m ³ /h)	k_{vs} AB → A ²⁾ (m ³ /h)	Δp_{vmax}
VS2	VS3	25	Rosca interna -Rp-	5,0	5,0	3,5	100 ³⁾

k_{vs} = Coeficiente nominal de flujo de agua fría (5...30 °C) a través de la válvula totalmente abierta (H100), por una presión diferencial de 100 kPa (1 bar).

Δp_{vmax} = Presión diferencial máxima permitida a través de la vía de control de la válvula, basada en el concepto de diseño especificado, válido para todo el recorrido.

¹⁾ válvulas de 2 vías

²⁾ válvulas de 3 vías

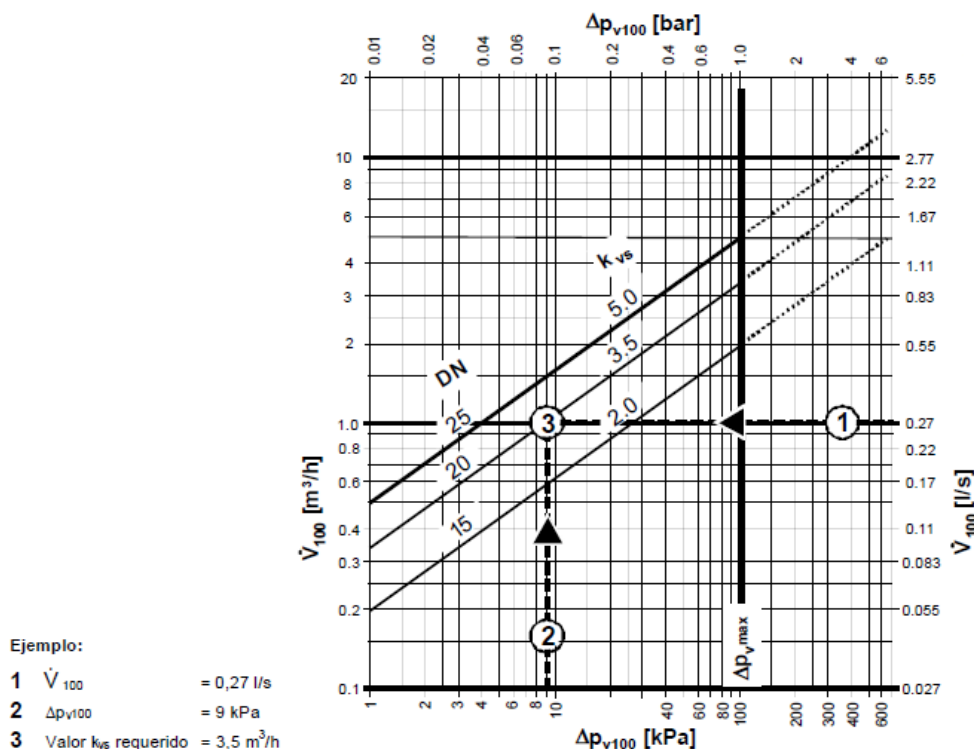
Los valores k_{vs} del bypass B de las válvulas de tres vías representan tan sólo el 70% del valor k_{vs} en la vía de control directo AB ←→ A. Esto compensa la pérdida de carga a través de la batería o del radiador, manteniendo así el flujo volumétrico global V_{100} lo más constante posible.

³⁾ Cuando Δp_{vmax} sea superior a 100 kPa, existe un mayor riesgo de ruidos y de erosión en el asiento y en el tapón.



- **Diseño mecánico:**

- Obturador de disco
- Anillo de asiento insertado en la vía de paso.
- Asiento mecanizado en la vía de paso y by-pass.
- Depósito para lubricación continua de los anillos de sello.
- Muelle de retorno.



Δp_{V100} = Presión diferencial a través de la válvula totalmente abierta y la vía de control de la válvula A → AB (válvulas de dos vías), AB → A (válvulas diversora de tres vías) o A → AB (válvulas de mezcla de tres vías) por un flujo volumétrico $\dot{V}_{100}$

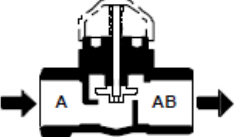
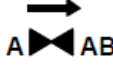
$\dot{V}_{100}$ = Flujo volumétrico a través de la válvula totalmente abierta (H_{100})

Δp_{Vmax} = Presión diferencial máxima permitida a través de la vía de control de la válvula (basada en el concepto de diseño especificado) válida para toda la carrera

100 kPa = 1 bar ≈ 10 mWG

1 m³/h = 0,278 l/s agua a 20 °C

• **Aclaraciones de funcionamiento.**

Construcción de la válvula	Serie válvula	Flujo de la válvula en modo de control		Eje de la válvula	
		Entrada A	Salida AB	Empujado (Retraído)	Liberado (Extendido)
válvulas de 2 vías 		Variable	Variable	A → AB se cierra	A → AB se abre

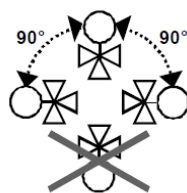
La dirección del flujo DEBE ser la indicada por la flecha, de A → AB.

Construcción de la válvula	Serie válvula	Flujo de la válvula en modo de control			Vástago de la válvula	
		AB	A	B	Empujado (Retraído)	Liberado (Extendido)
válvulas de desvío de 3 vías 		Entrada: constante (diversora)	Salida: variable	Salida: variable		
válvulas de mezcla de 3 vías 		Salida: constante (mezcladora)	Entrada: variable	Entrada: variable		

La dirección del flujo DEBE ser la indicada por la flecha, de AB→A y de AB→B (válvulas diversoras) o de A→AB y de B→AB (válvulas de mezcla).

• Instalación

- Orientación:



• Especificaciones técnicas

Datos de funcionamiento	Clase de presión	PN16 según EN1333
	Características de la válvula	Diseñada para trabajar únicamente con control Todo/Nada
	Fuga	Según DIN EN 1349
	Válvula de 2 vías (VS2)	
	Vía A→AB	0....0,05% K_{VS}
	Válvula de 3 vías (VS3)	
	Vía AB – A	0....0,05% K_{VS}
	Bypass AB – A	Máximo 2...5% de K_{VS}
	Fluidos admisibles	Agua enfriada, agua caliente a baja temperatura con aditivos de protección frente a heladas. Recomendación: El agua se debe tratar tal y como se especifica en VDI 2035
	Temperatura del fluido	1...110°C, o máx. 120°C durante periodos cortos
Materiales	Presión de funcionamiento admisible	16 bar
	Carrera nominal	2,5 mm
	Cuerpo de la válvula	Latón prensado en caliente (EN1982)
	Vástago	Acero inoxidable
Rosca	Tapón, asiento, prensaestopa	Latón
	Sello del vástago	Juntas tóricas EPDM, (máx. 150°C)
	Conexiones roscadas	Rp según ISO 7/1 (rosca interna)