

Válvula de control de 2 vías tipo M2FR, de hierro fundido, PN 16, DN 20 – 80 mm, 2 asientos, acción inversa

2.3.06-L

ES-1

Características

- Presión nominal PN 16
- Capacidad de regulación $\frac{k_{vs}}{k_{vr}} > 25$
- Acción inversa (normalmente cerrada)
- Para sistemas de refrigeración y afines
- Asientos regulables

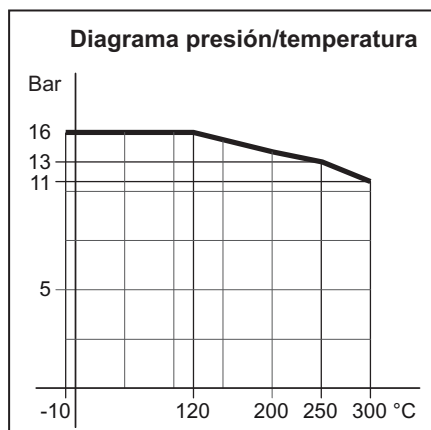
Aplicaciones

Las válvulas tipo M2FR están diseñadas principalmente para el control de sistemas de refrigeración.

Estas válvulas se usan en conjunto con reguladores de temperatura o presión diferencial para controlar procesos industriales o sistemas de refrigeración.

Como las válvulas de acción inversa se mantienen en posición cerrada por medio de un resorte incorporado, la máxima presión diferencial, Δp_L , contra la que la válvula podrá cerrarse depende del resorte, y al abrir la válvula, el actuador tiene que superar la fuerza del resorte.

La tabla inferior muestra los máximos valores Δp_L admisibles, así como las máximas presiones de entrada admisibles para la apertura de las válvulas, $p_{1\text{máx}}$, para distintas fuerzas del actuador.



Selección

Para la selección de las válvulas de control, por favor referirse a "Selección Rápida", prospecto N° 9.0.00.

Diseño

Los componentes de la válvula (vástago, asientos y cono) son de acero inoxidable.

El cuerpo de la válvula está hecho de hierro fundido EN-GJS-400-15 (DN 20-65) ó EN-GJL-250 (DN 80) con bridas taladradas según EN 1092-2. La rosca para la conexión del actuador es G1B ISO 228.

Las válvulas son de doble asiento y están diseñadas para cierre estanco. La tasa de fuga es menor al 0,5% del flujo total (según la norma VDI/VDE 2174).

Garantía de calidad

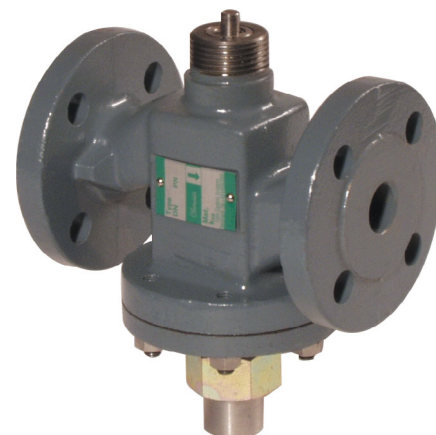
Todas las válvulas son fabricadas bajo la certificación de la normativa ISO 9001 y sometidas a pruebas de presión y fuga antes de ser despachadas.

Función

Sin un actuador conectado, la válvula se mantiene en posición cerrada por medio de un resorte. Con presión sobre el eje, la válvula se abre.

En conexión con nuestros termostatos, las válvulas actúan como válvulas de "refrigeración", ya que se abrirán al elevarse la temperatura.

La función cuadrática no cesará hasta que el flujo se halle reducido a un 4% por debajo de su total.



Información técnica

Materiales:

- Cuerpo de la válvula	DN 20 - 65	Hierro fundido EN-GJS-400-15
	DN 80	Hierro fundido EN-GJL-250
- Internos		Acero inoxidable
- Tornillos, pernos		24 CrMo 4/A4
Presión nominal		PN 16
Asiento		doble asiento
Característica del flujo		Cuadrática
Capacidad de regulación		$\frac{k_{vs}}{k_{vr}} > 25$
Función		Se abre con presión en el vástago
Tasa de fuga		$\leq 0,5\%$ del k_{vs}
Rango de temperatura		Ver diagrama de presión/temperatura
Montaje		Ver página 2
Bridas taladradas según		EN 1092-2
Contrabridas		DIN 2633/BS 4504
Color		Gris

Sujeto a cambios sin notificación.

Especificaciones

Tipo	Conexión de la brida DN en mm	Apertura mm	Valor k_{vs} m ³ /h	Carrera mm	Máx. Δp_L bar	Fuerza del actuador N	$p_{1\text{máx}}$ bar	corresp.	Peso kg
20 M2FR	20	20	5	6.5	8.3	200 400	9.4 16		5
25 M2FR	25	25	7.5	7	8	200 400	8.8 16		6.5
32 M2FR	32	32	12.5	8	7	400	16		9
40 M2FR	40	40	20	9	6.6	400	16		11
50 M2FR	50	50	30	10	5.8	400	15		16
65 M2FR	65	65	50	11	10	400 800	10 16		21
80 M2FR	80	80	80	13	6.7	400 800	10 16		38

Definición del valor k_{vs}

El valor k_{vs} es idéntico al coeficiente de flujo k_v según la norma IEC (Comisión Internacional Electrotécnica) y se define como el caudal de agua en m^3/h que pasa a través de la válvula totalmente abierta a una presión diferencial constante, Δp_v , de 1 bar.

Montaje

La válvula puede ser instalada con el vástago vertical u horizontal. Para válvulas con servicio de temperatura de 170°C máximo, el termostato o actuador puede montarse sobre o debajo de la válvula. Para temperaturas superiores a 170°C, debe usarse una unidad de enfriamiento tipo KS con conexión hacia abajo, según las siguientes instrucciones:

Temperatura de la válvula	Unidad de enfriamiento	Adecuado para
170°C - 250°C	KS-4	Todos los actuadores
250°C - 300°C	KS-5	Termostatos
250°C - 300°C	KS-6	Motores de válvula

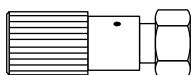
En sistemas de aceite térmico debe aplicarse la unidad KS-5 ó KS-6.

Filtro

Se recomienda usar un filtro antes de la válvula de control por si el fluido contiene partículas suspendidas.

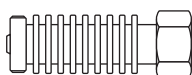
Accesorios

Mando de ajuste manual

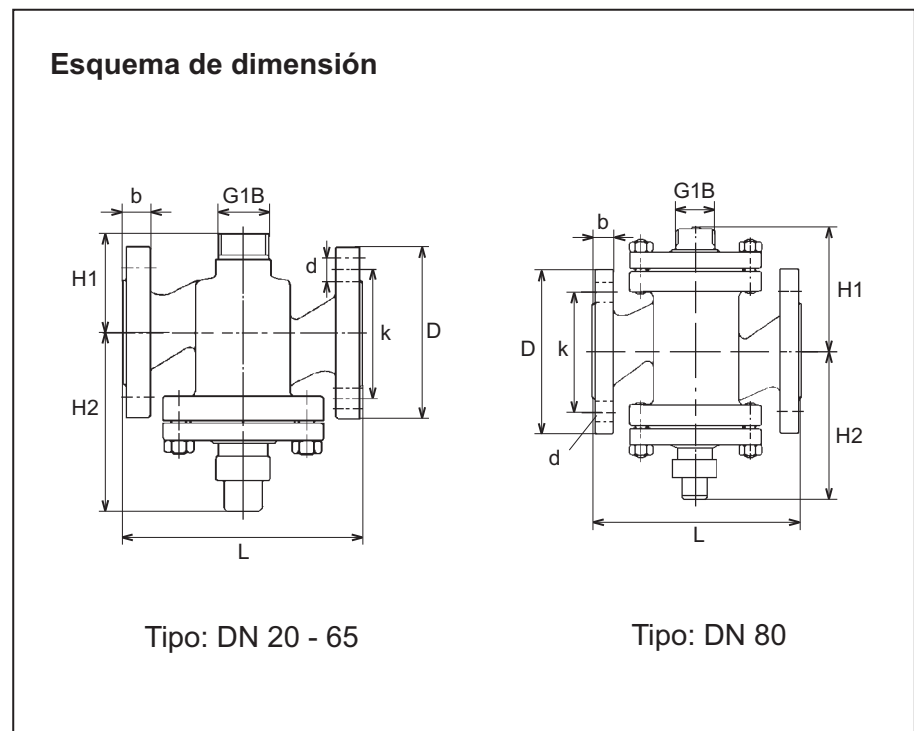


Este dispositivo posee una empaquetadura integrada para el cierre estanco y la operación manual de las válvulas cuando el actuador no ha sido todavía montado, por ejemplo, durante el período de instalación.

Unidad de enfriamiento KS-4



La unidad de enfriamiento protege la empaquetadura del motor o termostato. Debe ser aplicada a válvulas con servicio de temperatura entre 170°C y 250°C.



Dimensiones							
Tipo	L mm	H1 mm	H2 mm	D (diám.) mm	b mm	k (diám.) mm	d mm diám. (número)
20 M2FR	150	63	112	105	16	75	14x(4)
25 M2FR	160	70	117	115	16	85	14x(4)
32 M2FR	180	75	151	140	18	100	19x(4)
40 M2FR	200	85	155	150	19	110	19x(4)
50 M2FR	230	95	169	165	19	125	19x(4)
65 M2FR	290	110	180	185	19	145	19x(4)
80 M2FR	310	155	195	200	19	160	19x(8)

Unidad de enfriamiento KS-5



Unidades de enfriamiento con un casquillo de fuelle incorporado que reemplaza la empaquetadura del termostato (KS-5) o el motor de válvula (KS-6). Deben aplicarse a válvulas con servicio de temperatura superior a 250°C y en sistemas de aceite térmico.

Unidad de enfriamiento KS-6



Sujeto a cambios sin notificación.