

11 VÁLVULAS DE 3 Y 4 VÍAS MEZCLADORAS Y DESVIADORAS



Este tipo de válvula es utilizado en sistemas de calefacción central para asegurar un retorno caliente a la caldera y consecuentemente permitir una operación térmica a temperatura suficientemente elevada para prevenir la condensación del vapor en el recorrido de la tubería. Los vapores combinados con los productos de la combustión, pueden generar compuestos corrosivos que reducen la vida útil de la caldera.

Las válvulas MUT que se suministran con comando manual, pueden ser fácilmente motorizadas instalando los servomotores MUT serie M y serie V u otros.

Las válvulas MUT están constituidas por un cuerpo de acero fundido y un rotor interno. El ángulo de rotación del rotor es aproximadamente 90°. El mezclado se realiza por un rotor de sector circular en los modelos VDM y VDF y por una mariposa en los modelos VM y VF.



CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

- **Presión nominal PN:** 6 Kg/cm².
- **Temperatura del fluido:** 2 a 110°C.
- **Recorrido del rotor:** 90°.

MATERIALES

- **Cuerpo de la válvula:** acero fundido.
- **Rotor:** acero fundido.
- **Tornillos fijación:** acero.
- **Cubierta:** aluminio.
- **Manija:** aluminio.
- **Juntas:** EPDM.

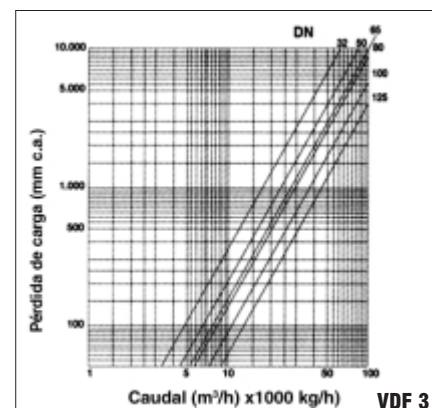
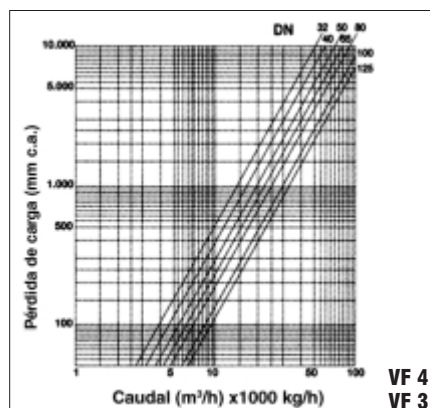
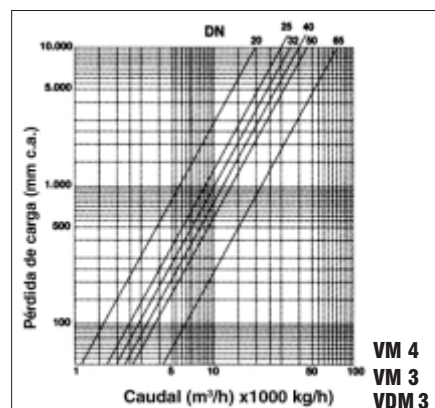
CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

La tabla siguiente indica el valor del coeficiente Kvs (caudal m³/h con ΔPv = 1 bar) en función del diámetro nominal DN y el modelo de válvula.

Modelo	Diámetro nominal DN								
	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	5"
VM 4	20	30	37	38	45	79	—	—	—
VM 3	20	30	37	38	45	79	—	—	—
VDM 3	20	30	37	38	45	79	—	—	—
VM 3	20	30	37	38	45	79	—	—	—
VF 4	—	—	50	60	70	80	90	110	120
VF 3	—	—	50	—	70	80	90	110	120
VDF 3	—	—	60	—	80	90	100	125	150

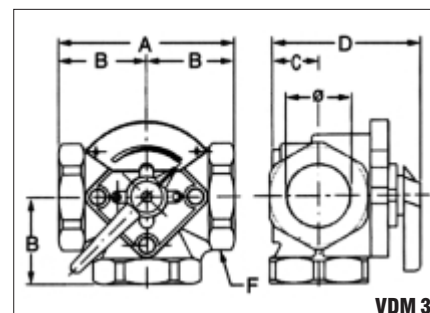
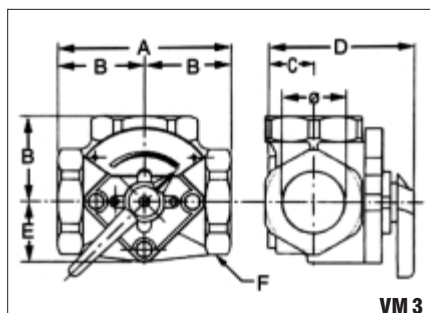
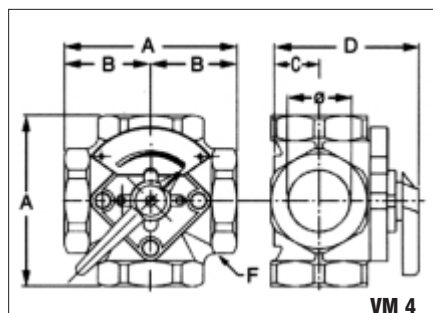
Coeficiente de pérdida Kvo ≤ 0,015 Kvs

DIAGRAMAS DE PÉRDIDA DE CARGA

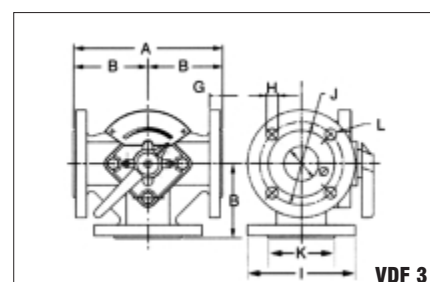
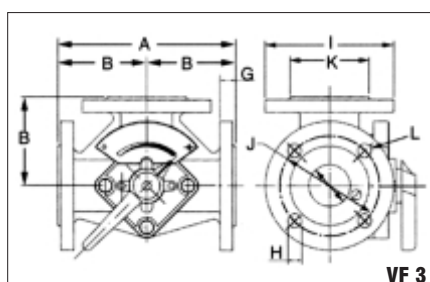
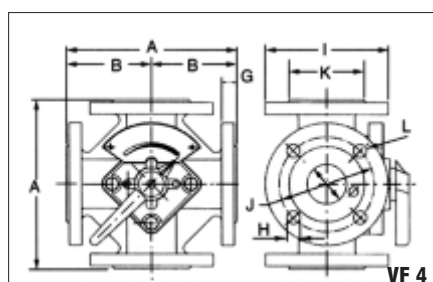


DIMENSIONES PARA CONEXIÓN ROSCADA

	Ø	A	B	C	D	E	F
DN	UNI 228	mm	mm	mm	mm	mm	mm
20	G 3/4	130	65	40	128	52	45
25	G1	130	65	40	128	52	50
32	G1-1/4	140	70	40	128	52	60
40	G1-1/2	156	78	40	128	52	70
50	G2	150	75	40	128	52	85
65	G2-1/2	200	100	56	158	66	105


DIMENSIONES PARA CONEXIÓN BRIDADA

	Ø	A	B	G	H	I	J	K	L
DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nºxmm
32	32	170	85	15	11	120	90	70	4 x 11
40	40	180	90	16	14	130	100	80	4 x 14
50	50	180	90	16	14	140	110	90	4 x 14
65	65	200	100	16	14	160	130	110	4 x 14
80	80	230	115	19	18	190	150	128	4 x 18
100	100	260	130	20	18	210	170	148	4 x 18
125	125	290	145	20	18	240	200	178	8 x 18


IDENTIFICACIÓN VÁLVULA

Código	Modelo rotor tipo Sector
CO 11 001	VDM 3 3/4"
CO 11 002	VDM 3 1"
CO 11 003	VDM 3 1-1/4"
CO 11 004	VDM 3 1-1/2"
CO 11 005	VDM 3 2"
CO 11 006	VDM 3 2-1/2"
CO 11 007	VDF 3 DN 65
CO 11 008	VDF 3 DN 80
CO 11 009	VDF 3 DN 100
CO 11 010	VDF 3 DN 125

Código	Modelo tipo Mariposa
CO 11 011	VM 3 3/4"
CO 11 012	VM 3 1"
CO 11 013	VM 3 1-1/4"
CO 11 014	VM 3 1-1/2"
CO 11 015	VM 3 2"
CO 11 016	VM 3 2-1/2"
CO 11 017	VF 3 DN 65
CO 11 018	VF 3 DN 80
CO 11 019	VF 3 DN 100
CO 11 020	VF 3 DN 125

Código	Modelo tipo Mariposa
CO 11 031	VM 4 3/4"
CO 11 032	VM 4 1"
CO 11 033	VM 4 1-1/4"
CO 11 034	VM 4 1-1/2"
CO 11 035	VM 4 2"
CO 11 036	VM 4 2-1/2"
CO 11 037	VF 4 DN 65
CO 11 038	VF 4 DN 80
CO 11 039	VF 4 DN 100
CO 11 040	VF 4 DN 125

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

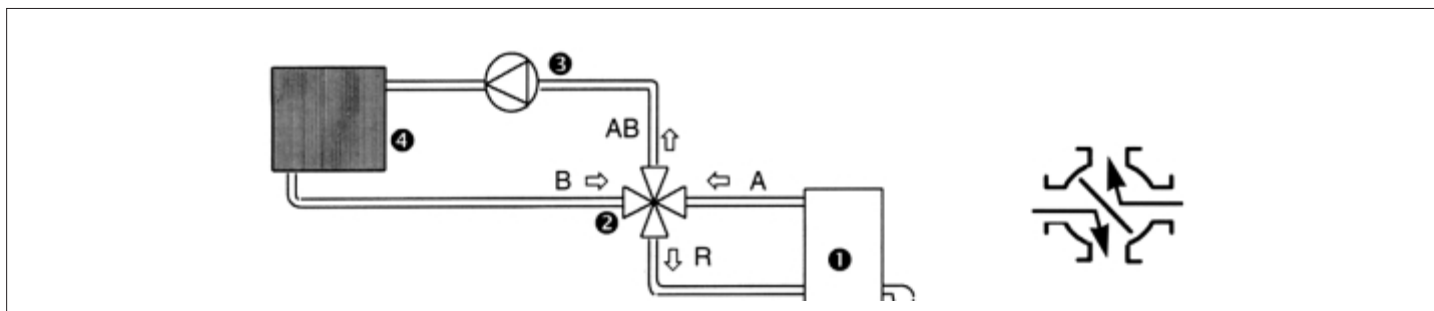


Fig. 1: Esquema de instalación de válvula mezcladora de 4 vías VM4 - VF4

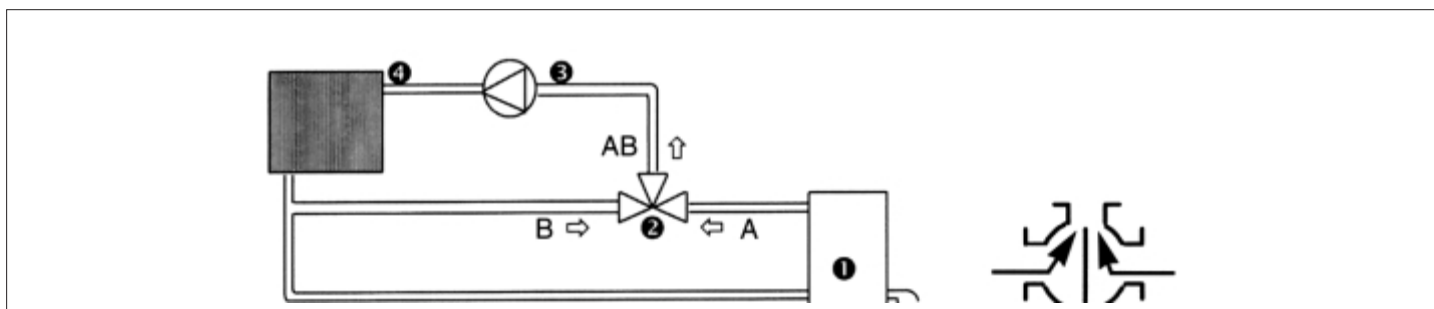


Fig. 2: Esquema de instalación de válvula mezcladora de 3 vías VM3 - VF3

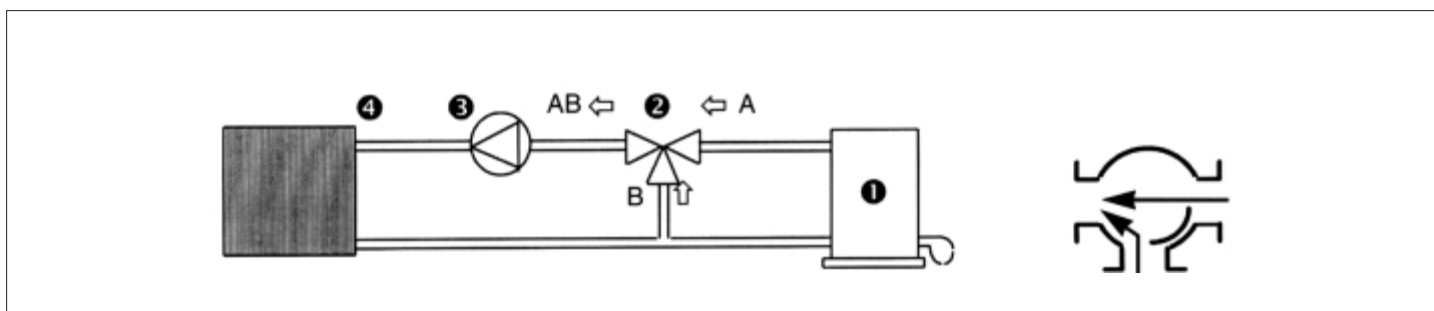


Fig. 3: Esquema de instalación de válvula mezcladora de 3 vías VDM3 - VDF3

LEYENDA

❶ Caldera ❷ Válvula ❸ Bomba ❹ Circuito de radiadores

A = de la caldera B = retorno AB = suministro al sistema R = retorno a caldera

Notas: Las válvulas están construidas en su versión estándar con la entrada a la derecha (ver vía A en los ejemplos de aplicación). Cuando sea necesario invertir la entrada, proceder del siguiente modo:

- 1) Retirar la leva manual y la etiqueta metálica.
- 2) Retirar la cubierta de la válvula y extraer el rotor interno.
- 3) Rotar la maneta interna de aluminio 180° de modo que la pista se posicione en el lado opuesto.
- 4) Reinstalar el rotor interno en la misma posición.
- 5) Reinstalar la etiqueta metálica dándole la vuelta respecto a su posición anterior.
- 6) Reinstalar la leva manual en posición inversa a la posición original.

Cuando la válvula es utilizada como desviadora (válvula de 3 vías) debe invertir el sentido de flujo en los diagramas anteriores.

La válvula debe ser instalada en el circuito de acuerdo con la indicación del sentido de flujo que se especifica en la etiqueta de la válvula. El vaso de expansión del sistema debe estar por encima de la válvula. La bomba puede ser instalada tanto a la salida de los radiadores como en el retorno de los mismos. En ambos casos, debe seleccionarse la vía de modo que cuando el indicador esté cercano a "0" (cero) la válvula reduzca el paso de agua caliente hacia el sistema.