ENGINEERING
TOMORROW

Ficha técnica

Válvula combinada de equilibrado automático
AB-PM: válvula DN 10-32, PN 16

Descripción

La válvula combinada AB-PM está diseñada para desempeñar funciones de equilibrado automático. Posee un cuerpo de válvula especialmente compacto y proporciona tres funciones:

1. Controlador de presión diferencial
2. Válvula de control con característica lineal
3. Limitador de caudal

Ventajas:

- Sistema de calefacción fiable, como resultado del cual:
  - el calor se distribuye correctamente, incluso con cargas parciales
  - no se genera ruido durante el funcionamiento con una Δp baja y estable en las válvulas termostáticas de los radiadores, aun en instalaciones en las que se requiera una elevada altura de bombeo
- Menor gasto en calefacción
- Mejor control de la temperatura interior
- Instalación más rápida y sencilla, con menores requisitos de espacio

Pedidos

Válvula AB-PM (incluye tubo de impulsión de 1,5 m y adaptador para tubo de impulsión)

Ilustración	DN	Rosca ext. (ISO 228/1)	Código n.º
	10	G ½ A	**003Z1401**
	10 HP		**003Z1411**
	15	G ¾ A	**003Z1402**
	15 HP		**003Z1412**
	20	G 1 A	**003Z1403**
	20 HP		**003Z1413**
	25	G 1¼ A	**003Z1404**
	25 HP		**003Z1414**
	32	G 1½ A	**003Z1405**
	32 HP		**003Z1415**

Actuador

Tipo	Corriente de alimentación	Longitud del cable	Código n.º
TWA-Q NO	24 V c.a.	1,2 m	**082F1603**
	230 V c.a.		**082F1601**
TWA-Q NC	24 V c.a.	1,2 m	**082F1602**
	230 V c.a.		**082F1600**

Accesorios

Tipo	A tubería	A válvula	Código n.º
Racor roscado (1 ud.)	R ⅜	DN 10	**003Z0231**
	R ½	DN 15	**003Z0232**
	R ¾	DN 20	**003Z0233**
	R 1	DN 25	**003Z0234**
	R 1¼	DN 32	**003Z0235**
Racor para soldar (1 ud.)		DN 15	**003Z0226**
		DN 20	**003Z0227**
		DN 25	**003Z0228**
		DN 32	**003Z0229**
Racor para soldar, metales blandos (2 tuercas, 2 juntas y 2 boquillas para soldar)		DN 10	**003Z7016**
		DN 15	**003Z7017**
Limitador de carrera, para actuador TWA (5 uds. por bolsa) [1]			**003Z1237**

[1] El limitador de carrera garantiza una apertura mínima del 5 % de la válvula AB-PM cuando la válvula TWA-Q está cerrada.

Piezas de repuesto

Tipo	Observación	Código n.º
Adaptador para tubo de impulsión	⅜ in - 1/16 in	**003L5042**
	¾ in- 1/16 in	**003Z0109**
	¼ in- 1/16 in	**003L8151**
Tubo de impulsión con juntas tóricas	1,5 m	**003L8152**
	2,5 m	**003Z0690**
Mando de corte (rojo)		**003Z0250**

Juego de conexiones AB-PM [1]

Tipo	Conexión al sistema de calefacción	Conexión al distribuidor de calefacción	Código n.º	
			Estándar	Alta presión
Juego de conexiones vert. AB-PM DN 15 para contador de energía	G ¾ A	G 1 A	**003Z1470**	**003Z1471**
Juego de conexiones vert. AB-PM DN 20 para contador de energía	G 1 A		**003Z1472**	**003Z1473**
Juego de conexiones vert. AB-PM DN 25 para contador de energía	G 1¼ A		**003Z1474**	**003Z1475**
Juego de conexiones horiz. AB-PM DN 15 para contador de energía	G ¾ A		**003Z1476**	**003Z1477**
Juego de conexiones horiz. AB-PM DN 20 para contador de energía	G 1 A		**003Z1478**	**003Z1479**
Juego de conexiones horiz. AB-PM DN 25 para contador de energía	G 1¼ A		**003Z1480**	**003Z1481**

[1] Juego de montaje in situ

Pedidos *(continuación)*

Juego de conexiones AB-PM [2)]

Tipo	Conexión al sistema de calefacción	Conexión al distribuidor de calefacción	Código n.º	
			Estándar	Alta presión
Rejilla de conexiones AB-PM DN 15 para contador de energía	IG ¾	IG ¾	**003Z1490**	**003Z1492**
Rejilla de conexiones AB-PM DN 20 para contador de energía	IG ¾		**003Z1491**	**003Z1493**

Accesorios

Tipo	Tamaño	Comentario	Código n.º
Conexión roscada al distribuidor de calefacción por suelo radiante (juego de 2 conexiones)	1 in	IG (interno)	**003Z3191**
	1 in	AG (externo)	**003Z3192**
Pieza de repuesto para contador de energía (acero)	¾ in	110 mm	**003Z1468**
	1 in	130 mm	**003Z1469**

2) Preensamblado y con la presión probada

Datos técnicos

Diámetro nominal		DN	10	10 HP	15	15 HP	20	20 HP	25	25 HP	32	32 HP
Q_{nom} (ajuste al 100 %)		l/h	110		300		600		1200		2300	
Presión máx. con carga nula		kPa	22	35	22	35	22	35	22	35	22	35
Presión diferencial máx. (Δp_a)			400									
Presión diferencial mín. (Δp_a)			18	28	18	28	18	28	18	28	18	28
Presión nominal máxima		bar	16 (PN 16)									
Característica de las válvulas de control			Lineal									
Tasa de fugas en corte			Según norma ISO 5208, clase A; sin fugas visibles									
Temperatura del medio		°C	-10 … +120									
Recorrido de la VC		mm	2,25						4,5			
Conexión	Rosca ext., ISO 228/1		G ½ A		G ¾ A		G 1 A		G 1¼ A		G 1½ A	
	Actuador		M 30 × 1,5									
Materiales en contacto con el agua												
Cuerpo de la válvula			Latón DZR (CuZn36Pb2As, CW 602N)									
Membrana y junta tórica			EPDM									
Muelle			N.º de mat. 1.4568; n.º de mat. 1.4310									
Obturador (CP)			N.º de mat. 1.4305									
Asiento (CP)			EPDM									
Obturador (VC)			CuZn40Pb3 - CW 614N									
Asiento (VC)			Latón DZR (CuZn36Pb2As, CW 602N)									
Junta plana			NBR									
Rosca			Acero inoxidable (A2)									
Agente de sellado			Éster de dimetacrilato									
Materiales de las piezas sin contacto con agua												
Piezas de plástico			PA									
Piezas intermedias y tornillos externos			CuZn39Pb3, CW 614N; n.º de mat. 1.4310; n.º de mat. 1.4401									
Material de los juegos de conexiones												
Válvula de bola			Latón (CW 614N)									
Tubería			Plásticos									
Junta			Teflón (PTFE)									
Agente de sellado: Conexión			AFM34									

Montaje

La válvula AB-PM debe montarse en la tubería de impulsión, haciendo coincidir el sentido del caudal con el que indica la flecha sobre el cuerpo de la válvula. El tubo de impulsión debe instalarse entre la válvula AB-PM y el adaptador 1⁄16 in – ⅜ in que se suministra con la misma.

El tubo de impulsión también se puede conectar a una válvula ASV (por ejemplo, una válvula ASV-BD) como válvula asociada. Con ello se puede disponer de determinadas funciones de mantenimiento adicionales, como son la verificación de caudal, la función de corte, etc.

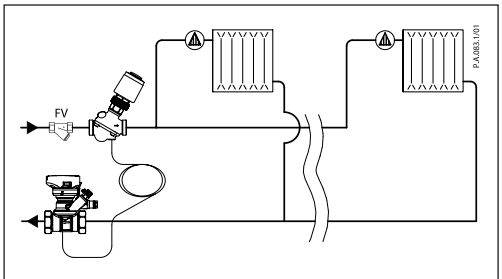


Fig. 1) El tubo de impulsión debe drenarse completamente antes de llevar a cabo la instalación

© Danfoss | 2021.02

Aplicaciones

La válvula AB-PM ha sido diseñada específicamente para el uso como parte de aplicaciones de calefacción residencial. Su instalación puede realizarse tanto en sistemas con radiadores como en sistemas de calefacción por suelo radiante. Su cuerpo de válvula, especialmente compacto, y las 3 funciones con las que está equipada la válvula AB-PM la convierten en una válvula ideal para espacios reducidos, como armarios de colectores, etc.

La versión de alta presión (HP) de la válvula AB-PM está diseñada para dar respuesta a los estrictos requisitos de Δp de las instalaciones de calefacción por suelo radiante de grandes dimensiones.

La válvula AB-PM resulta particularmente idónea para sistemas con circuitos de tuberías horizontales y conexiones a viviendas individuales, al mantener un equilibrado óptimo incluso en condiciones de carga parcial y limitar el caudal máximo de forma rápida y sencilla. Además, el uso de un actuador On/Off conectado a un termostato ambiente programable permite complementar la válvula con funciones de control de zona programable (modo noche o modo vacaciones). [1)]

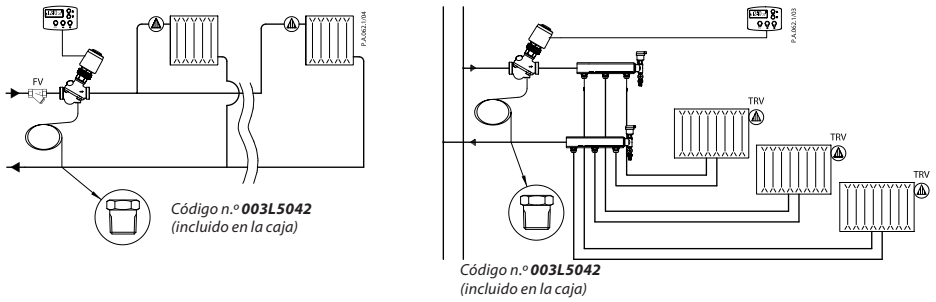


Fig. 2) Válvula AB-PM instalada en sistemas de calefacción con radiadores

[1)] A fin de optimizar el control de la temperatura interior, cada sala debe contener un solo elemento de control (válvula TRV o termostato ambiente).

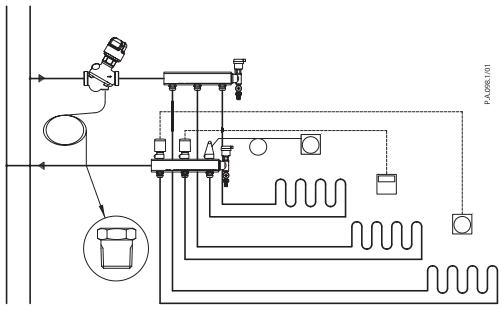


Fig. 3) Válvula AB-PM instalada en el colector de un sistema de calefacción por suelo radiante

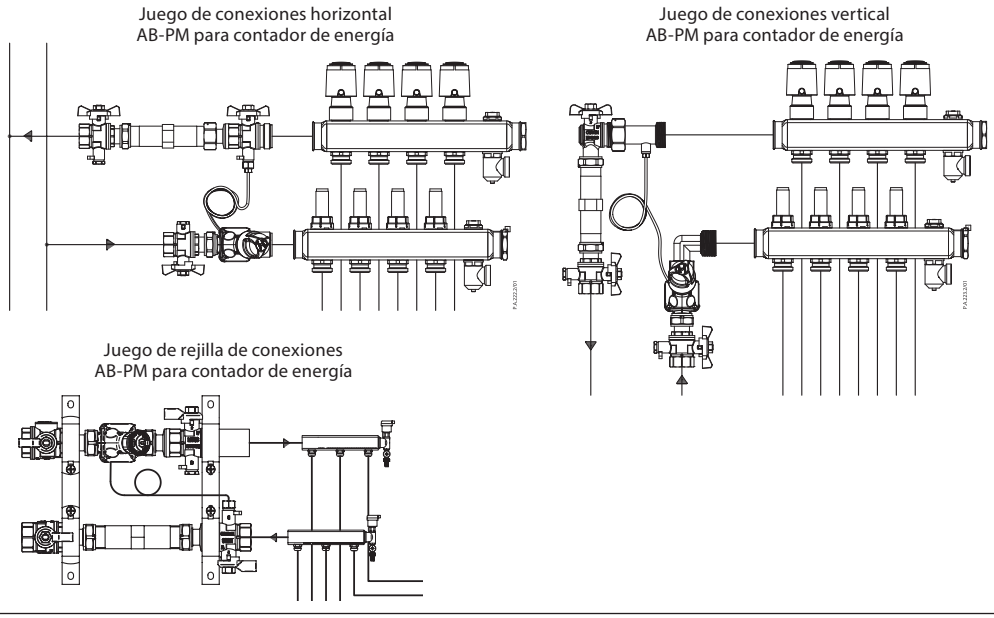


Fig. 4) Juego de conexión de válvula AB-PM para colector (conexión horizontal o vertical)

Dimensionado

El dimensionamiento de la válvula AB-PM debe llevarse a cabo considerando el caudal (Q) y la caída de presión diferencial necesarios para el circuito (Δp_r). Los caudales máximos se recogen en la tabla 1.

La dimensión y el ajuste de la válvula AB-PM para cualesquiera valores de Q y Δp_r pueden determinarse a partir de las figuras 5-14.

Alternativamente, las tablas 2-11 permiten también calcular el dimensionamiento de la válvula AB-PM. El valor de Q es proporcional al ajuste de la válvula AB-PM; por el contrario, el límite superior de la presión diferencial (Δp_r) se mantiene constante.

Tabla 1

Tipo (ajuste al 100 %)	**DN**	**10**		**10 HP**		**15**		**15 HP**		**20**		**20 HP**		**25**		**25 HP**		**32**		**32 HP**	
Q máx.	l/h	110	135	110	155	300	400	300	490	600	780	600	915	1200	1600	1200	1800	2300	2700	2300	3350
Caída de presión máxima disponible para el sistema a caudal máximo	kPa	10	5	20	10	10	5	20	10	10	5	20	10	10	5	20	10	10	5	20	10
Presión máx. con carga nula		22		35		22		35		22		35		22		35		22		35	
Presión diferencial mín. (Δp_a)		18		28		18		28		18		28		18		28		18		28	

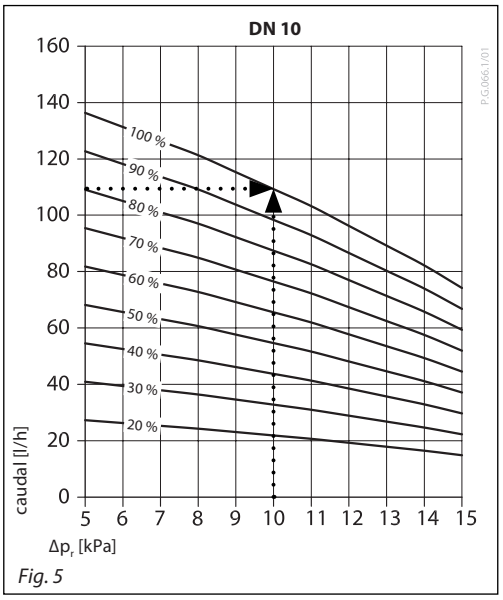


Fig. 5

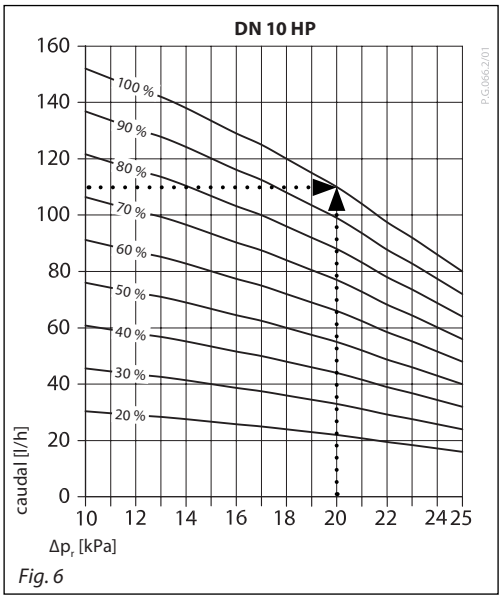


Fig. 6

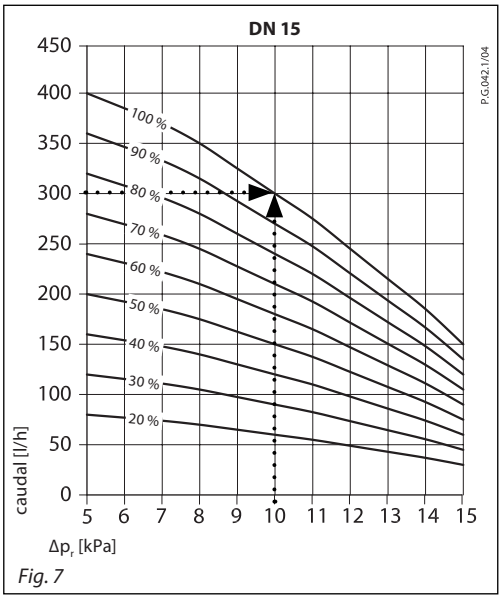


Fig. 7

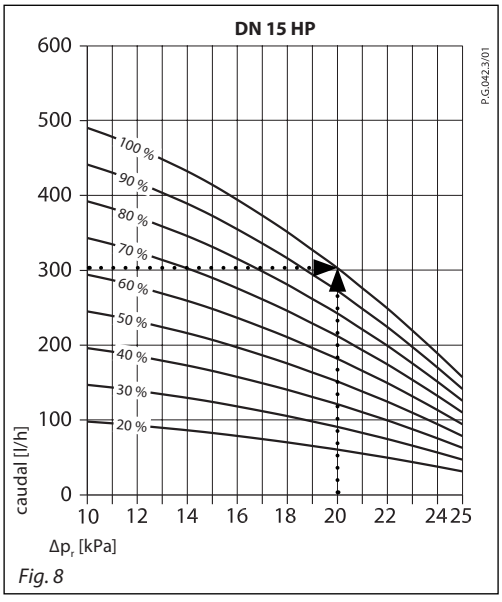


Fig. 8

© Danfoss | 2021.02

Dimensionamiento
(continuación)

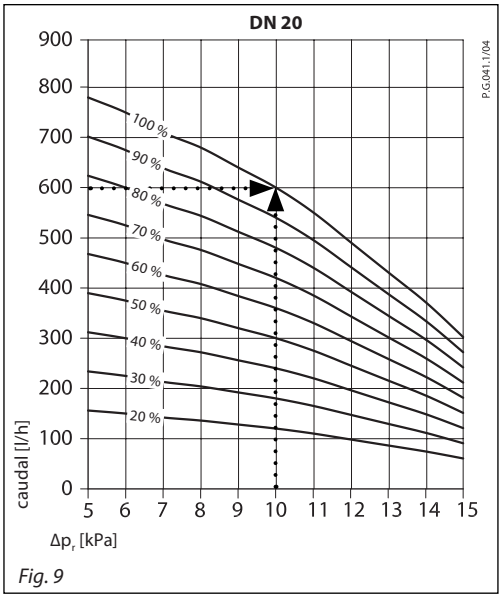


Fig. 9

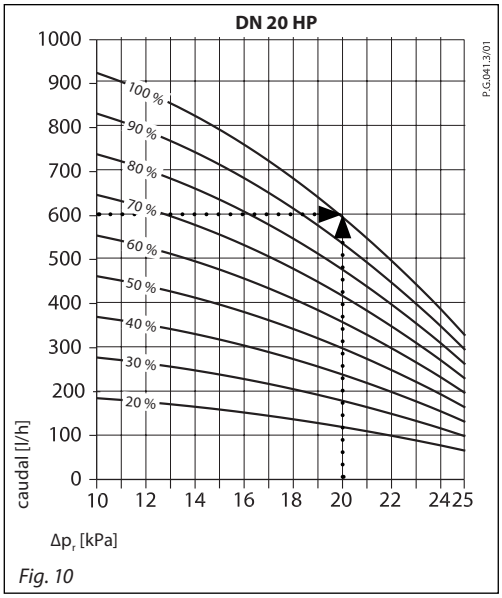


Fig. 10

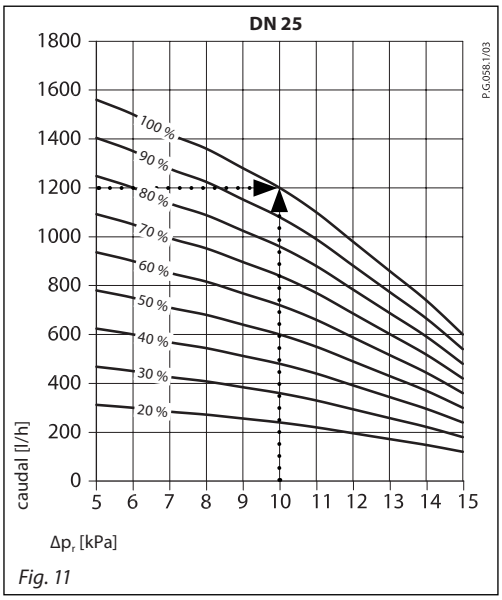


Fig. 11

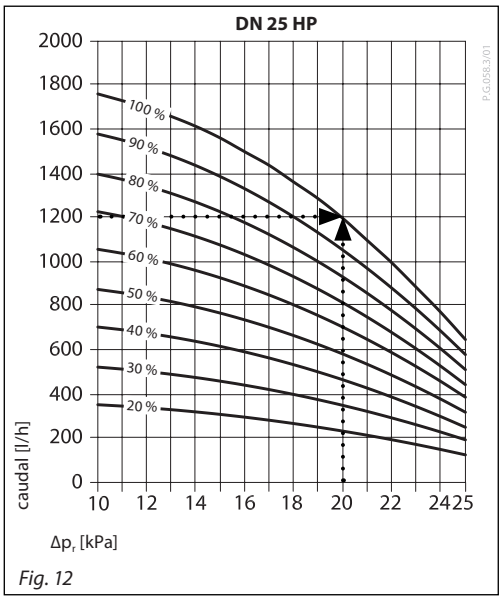


Fig. 12

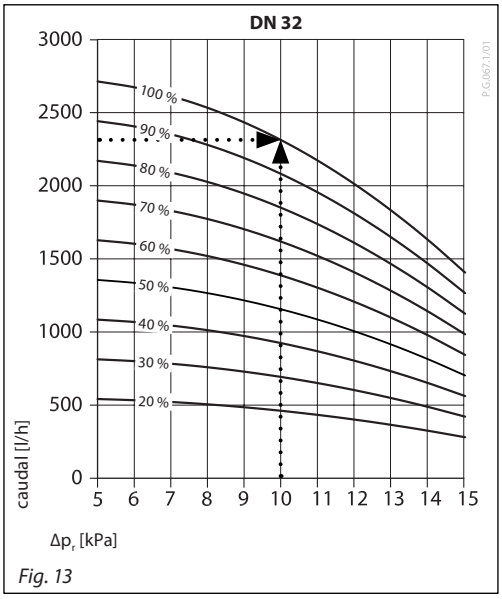


Fig. 13

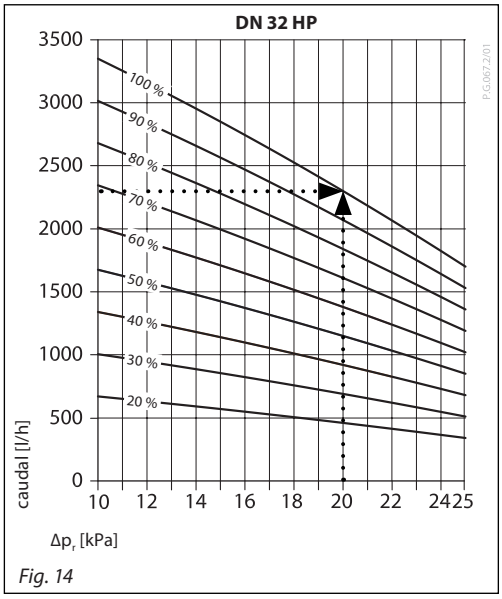


Fig. 14

Dimensionamiento
(continuo)

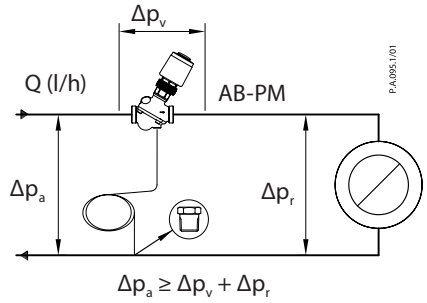


Fig. 15

Leyenda:
- *Q = valor de caudal Q necesario (según el diseño) para el circuito*
- *Δp$_r$ = Δp necesario (según el diseño) para el circuito*
- *Δp$_v$ = Δp necesaria para la válvula AB-PM*
- *Δp$_a$ = Δp mín necesaria sobre la válvula y el circuito para garantizar el correcto control*

Ejemplo

Datos de partida:
Caudal que debe atravesar el circuito de radiadores según el diseño: 420 l/h
Caída de presión a través del circuito al caudal establecido por el diseño: 10 kPa

Solución:
Debe optarse por una válvula AB-PM DN 20. Ajustada al 70 % (= 420/600), la válvula AB-PM controla una presión diferencial de 10 kPa cuando se alcanza el caudal de diseño. Con cualquier otra carga (incluso con carga nula), mantiene la presión por debajo de 22 kPa, limitando a 420 l/h el caudal suministrado al sistema de radiadores.

Tabla 2 **Ajuste de la válvula AB-PM DN 10**

DN 10	**caudal medio [l/h]**								
Δp$_r$ [kPa]	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
5	25	40	55	70	80	95	110	120	135
6	25	40	50	65	80	90	105	115	130
7	25	40	50	65	75	90	100	115	125
8	25	35	50	60	70	85	95	110	120
9	25	35	45	60	70	80	90	105	115
10	20	35	45	55	65	75	90	100	110
$Q_{máx}$ a ΔT 20 °C									*2,60 kW*
…									
13	20	25	35	45	55	65	70	80	90
14	15	25	30	40	50	55	65	70	80
15	15	25	30	40	45	55	60	70	75

Tabla 3 **Ajuste de una válvula AB-PM DN 10 HP**

DN 10 HP	**caudal medio [l/h]**								
Δp$_r$ [kPa]	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
10	30	45	60	80	95	110	125	140	155
…									
15	25	40	55	70	80	95	110	120	135
16	25	40	50	65	80	90	105	115	130
17	25	40	50	65	75	90	100	115	125
18	25	35	50	60	70	85	95	110	120
19	25	35	45	60	70	80	90	105	115
20	20	35	45	55	65	75	90	100	110
$Q_{máx}$ a ΔT 20 °C									*2,60 kW*
21	20	30	40	55	65	75	85	95	105
22	20	30	40	50	60	70	80	90	100
23	20	25	35	45	55	65	70	80	90
24	15	25	35	45	50	60	70	75	85
25	15	25	30	40	50	55	65	70	80

Tabla 4 **Ajuste de una válvula AB-PM DN 15**

DN 15	**caudal medio [l/h]**								
Δp$_r$ [kPa]	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
5	80	120	160	200	240	280	320	360	400
6	77	116	154	193	231	270	308	347	385
7	74	111	148	185	222	259	296	333	370
8	70	105	140	175	210	245	280	315	350
9	65	98	130	163	195	228	260	293	325
10	60	90	120	150	180	210	240	270	300
$Q_{máx}$ a ΔT 20 °C									*7,0 kW*
…									
13	43	65	86	108	129	151	172	194	215
14	37	56	74	93	111	130	148	167	185
15	30	45	60	75	90	105	120	135	150

© Danfoss | 2021.02

Dimensionamiento
(continuo)

Tabla 5 **Ajuste de una válvula AB-PM DN 15 HP**

DN 15 HP	caudal medio [l/h]								
Δp_r [kPa]	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
10	100	145	195	245	295	345	390	440	490
…									
15	85	125	165	210	250	290	330	375	415
16	80	120	160	200	235	275	315	355	395
17	75	115	150	190	225	265	300	340	375
18	70	105	140	175	210	245	280	315	350
19	65	100	130	165	195	225	260	295	325
20	60	90	120	150	180	210	240	270	300
$Q_{máx}$ a ΔT 20 °C									*7,0 kW*
21	55	85	110	140	165	195	220	250	275
22	50	75	100	125	150	175	200	225	250
23	45	65	90	110	130	155	175	200	220
24	40	55	75	95	115	135	150	170	190
25	30	50	65	80	95	110	130	145	160

Tabla 6 **Ajuste de una válvula AB-PM DN 20**

DN 20	caudal medio [l/h]								
Δp_r [kPa]	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
5	155	235	310	390	470	545	625	700	780
6	150	225	300	375	450	525	600	675	750
7	140	215	285	355	425	495	570	640	710
8	135	205	270	340	410	475	545	610	680
9	130	190	255	320	385	450	510	575	640
10	120	180	240	300	360	420	480	540	600
$Q_{máx}$ a ΔT 20 °C									*13,9 kW*
…									
13	85	130	170	215	260	300	345	385	430
14	75	110	150	185	220	260	295	335	370
15	60	90	120	150	180	210	240	270	300

Tabla 7 **Ajuste de una válvula AB-PM DN 20 HP**

DN 20 HP	caudal medio [l/h]								
Δp_r [kPa]	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
10	185	275	370	460	550	645	735	830	920
…									
15	160	235	315	395	475	555	630	710	790
16	150	225	300	380	455	530	605	680	755
17	145	215	290	360	430	505	575	650	720
18	135	205	270	340	410	475	545	610	680
19	130	190	255	320	385	450	510	575	640
20	120	180	240	300	360	420	480	540	600
$Q_{máx}$ a ΔT 20 °C									*13,9 kW*
21	110	165	220	275	325	380	435	490	545
22	100	150	200	250	295	345	395	445	495
23	90	130	175	220	265	310	350	395	440
24	75	115	155	195	230	270	310	345	385
25	65	100	130	165	195	225	260	295	325

Tabla 8 **Ajuste de una válvula AB-PM DN 25**

DN 25	caudal medio [l/h]								
Δp_r [kPa]	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
5	310	470	625	780	935	1090	1250	1405	1560
6	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500
7	285	425	570	710	850	995	1135	1280	1420
8	270	410	545	680	815	950	1090	1225	1360
9	255	385	510	640	770	895	1025	1150	1280
10	240	360	480	600	720	840	960	1080	1200
$Q_{máx}$ a ΔT 20 °C									*27,9 kW*
…									
13	170	260	345	430	515	600	690	775	860
14	150	220	295	370	445	520	590	665	740
15	120	180	240	300	360	420	480	540	600

Dimensionamiento
(continuo)

Tabla 9 **Ajuste de una válvula AB-PM DN 25 HP**

DN 25 HP	caudal medio [l/h]								
Δp_r [kPa]	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
10	350	525	700	875	1050	1225	1400	1575	1750
…									
15	305	460	615	770	920	1075	1230	1380	1535
16	295	445	590	740	885	1035	1180	1330	1475
17	280	420	560	705	845	985	1125	1265	1405
18	265	400	530	665	800	930	1065	1195	1330
19	250	375	500	625	750	875	1000	1125	1250
20	240	360	480	600	720	840	960	1080	1200
$Q_{máx}$ a ΔT 20 °C									*27,9 kW*
21	215	320	430	535	640	750	855	965	1070
22	195	290	390	485	580	680	775	875	970
23	175	260	345	435	520	605	690	780	865
24	150	225	300	380	455	530	605	680	755
25	130	190	255	320	385	450	510	575	640

Tabla 10 **Ajuste de una válvula AB-PM DN 32**

DN 32	caudal medio [l/h]								
Δp_r [kPa]	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
5	540	810	1080	1350	1620	1890	2160	2430	2700
6	530	800	1065	1330	1595	1860	2130	2395	2660
7	520	780	1040	1300	1560	1820	2080	2340	2600
8	505	755	1010	1260	1510	1765	2015	2270	2520
9	485	725	970	1210	1450	1695	1935	2180	2420
10	460	690	920	1150	1380	1610	1840	2070	2300
$Q_{máx}$ a ΔT 20 °C									*51,2 kW*
…									
13	365	545	730	910	1090	1275	1455	1640	1820
14	325	485	650	810	970	1135	1295	1460	1620
15	280	420	560	700	840	980	1120	1260	1400

Tabla 11 **Ajuste de una válvula AB-PM DN 32 HP**

DN 32 HP	caudal medio [l/h]								
Δp_r [kPa]	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**
10	670	1005	1340	1675	2010	2345	2680	3015	3350
…									
15	570	855	1140	1425	1710	1995	2280	2565	2850
16	550	825	1100	1370	1645	1920	2195	2470	2744
17	525	790	1055	1320	1580	1845	2110	2370	2635
18	505	760	1010	1265	1515	1770	2020	2275	2525
19	485	725	965	1210	1450	1690	1930	2175	2415
20	460	690	920	1150	1380	1610	1840	2070	2300
$Q_{máx}$ a ΔT 20 °C									*51,2 kW*
21	435	655	875	1095	1310	1530	1750	1965	2185
22	415	620	825	1035	1240	1445	1650	1860	2065
23	390	585	780	975	1170	1365	1560	1755	1950
24	365	550	730	915	1095	1280	1460	1645	1825
25	340	510	680	850	1020	1190	1360	1530	1700

© Danfoss | 2021.02

Diseño

1. Vástago
2. Prensaestopas
3. Puntero
4. Cono de la válvula de control
5. Membrana
6. Muelle principal
7. Cono hueco (controlador de presión)
8. Asiento vulcanizado (controlador de presión)
9. Tubo de impulsión

Válvula AB-PM

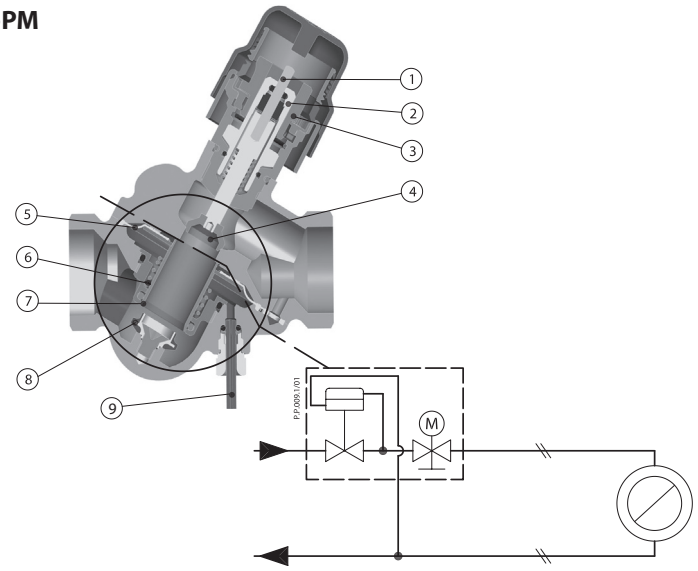


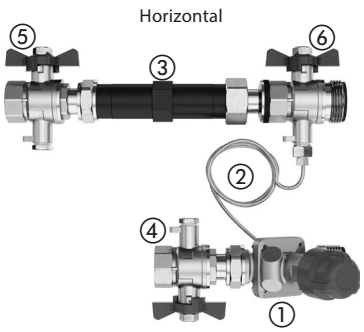
Fig. 16) AB-PM, DN 10-32

La válvula combinada AB-PM está diseñada para desempeñar funciones de equilibrado automático. Cuenta con funciones de control de Δp, limitación de caudal y control de zona. Los incrementos de presión actúan sobre la parte superior del diafragma de control (5); análogamente, a través de un tubo de impulsión (9), los descensos de presión en la tubería de retorno afectan a la parte inferior del diafragma. Cuando la presión disponible aumenta a cargas parciales, la membrana se cierra, manteniendo de este modo la estabilidad de Δp en el interior del circuito controlado. El controlador de Δp mantiene constante la presión diferencial del circuito controlado, incluida la sección de control de la válvula AB-PM (como si se tratase de una válvula ASV-I incorporada a una válvula ASV-P). La sección de control de la válvula AB-PM actúa como un limitador de caudal. Esto permite ajustar tanto el caudal establecido por el diseño como la Δp necesaria. La definición del caudal se lleva a cabo aplicando un preajuste a la válvula AB-PM en función de la demanda de presión del circuito.

Instalando un actuador en la válvula AB-PM, esta se puede usar como válvula de zona. Al conectar el conjunto a un termostato ambiente programable, se obtienen como resultado funciones que permiten el ahorro energético, p. Ej. durante la noche o en los períodos vacacionales.

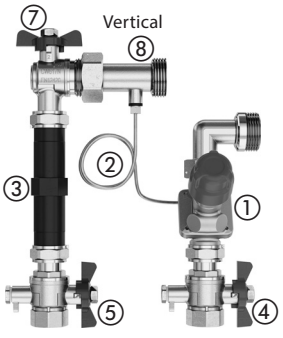
Juego de conexiones

Juego de conexiones AB-PM para contador de energía

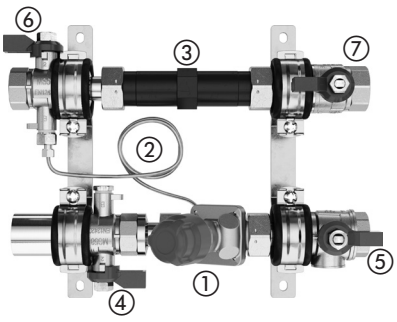


Listado de piezas:

1. Válvula de control de presión diferencial AB-PM
2. Tubo de impulsión
3. Pieza de repuesto para contador de energía
4. Válvula de bola con conector de sensor de temperatura
5. Válvula de bola con conector de sensor
6. Válvula de bola con conector de tubo de impulsión
7. Válvula de bola en ángulo
8. Pieza de conexión del tubo capilar



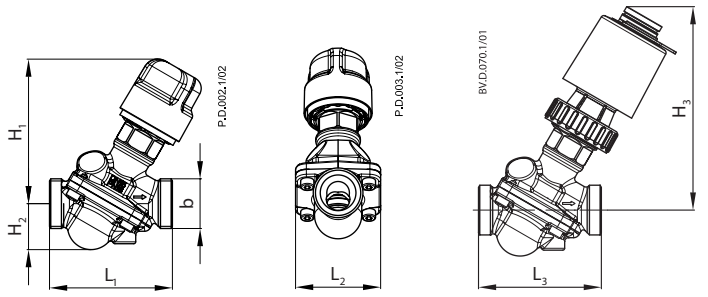
Juego de rejilla de conexiones AB-PM para contador de energía



Listado de piezas:

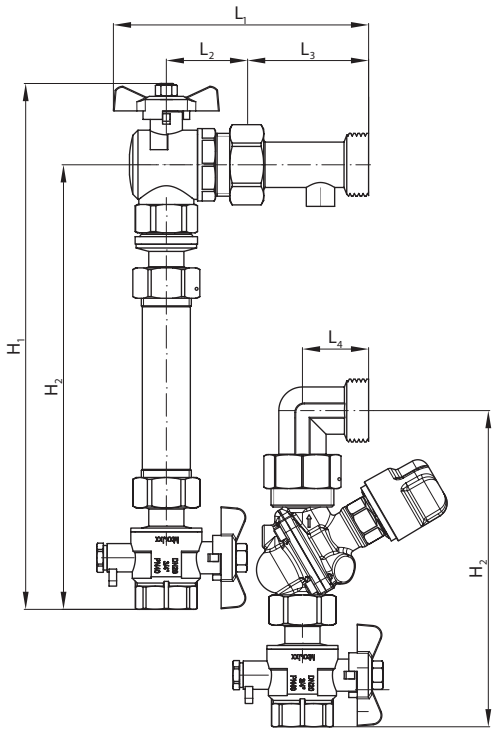
1. Válvula de control de presión diferencial AB-PM
2. Tubo de impulsión
3. Pieza de repuesto para contador de energía
4. Válvula de bola con conector de sensor de temperatura
5. Válvula de bola con filtro integrado
6. Válvula de bola con conector de tubo de impulsión
7. Válvula de bola

Dimensiones



TWA-Q + AB-PM

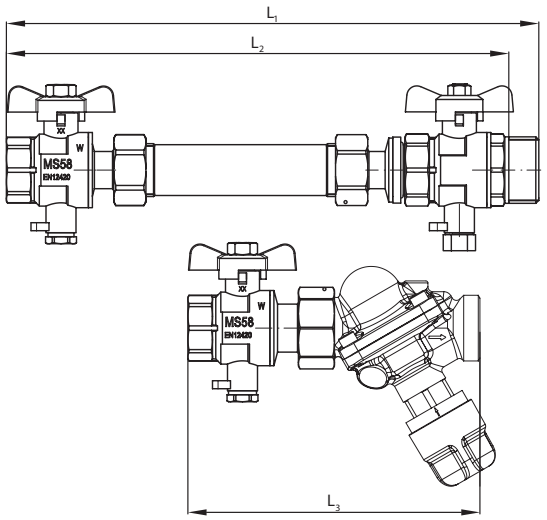
Tipo	L_1	L_2	L_3	H_1	H_2	H_3	b	Peso de la válvula
	mm						ISO 228/1	(kg)
AB-PM DN 10	53	36	92	77	20	126	G ½	0,31
AB-PM DN 15	65	45	98	79	25	134	G ¾	0,42
AB-PM DN 20	82	56	107	81	33	142	G 1	0,63
AB-PM DN 25	104	71	124	88	42	159	G 1¼	1,21
AB-PM DN 32	130	90	142	102	50	179	G 1½	2,14



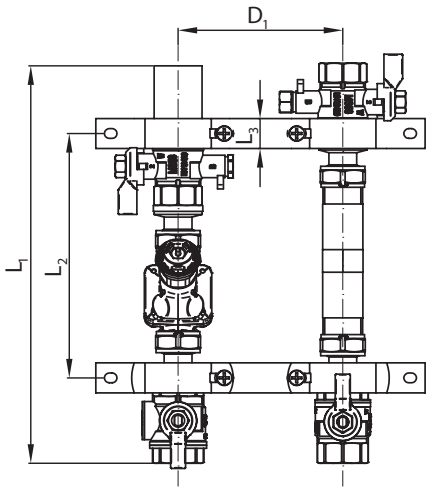
Tipo	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	L_4
	mm						
DN 15 vertical	251	210	162	126	34,5	64	45
DN 20 vertical	251	210	175	126	34,5	64	35
DN 25 vertical	283	238	219	125	33	64	36,5

© Danfoss | 2021.02

Dimensiones *(continuo)*



Tipo	L_1	L_2	L_3
	mm		
DN 15 horizontal	253	239	142
DN 20 horizontal	253	239	144
DN 25 horizontal	286	272	207

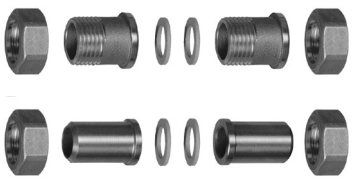


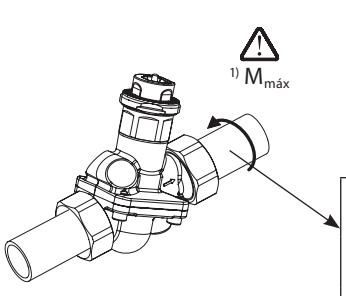
Tipo	L_1	L_2	L_3	D_1
	mm			
Juego de rejilla DN 15	267	209	20	110
Juego de rejilla DN 20	287	212	20	110

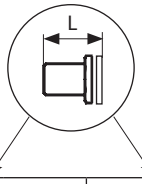
Racores

Danfoss ofrece racores roscados o para soldar como accesorios para válvulas con rosca externa.

Materiales:
Tuerca.....Latón
Racor para soldar.....Acero
Racor roscado.....Latón







DN	A tubería	L (mm)	Con. sold. (met. duros)	Con. sold. (met. duros)
			L (mm)	
10	R 3/8	26	-	17
15	R ½	27,5	37	22
20	R ¾	30,5	42	-
25	R 1	35	42	-
32	R 1¼	38,5	42	-

1) $M_{máx}$ para DN 10 es de 35 Nm

Fig. 17

Ficha técnica **Válvula AB-PM, PN 16**

Texto para licitaciones

AB-PM - Válvula combinada de equilibrado automático
Los ramales deben equilibrarse mediante un controlador de presión diferencial para conseguir un equilibrio hidráulico dinámico, con las siguientes condiciones:

- La válvula debe mantener la presión diferencial a través del ramal mediante un controlador accionado por membrana.
- La válvula debe contar con función de cierre.
- La válvula debe ofrecer la posibilidad de montar un actuador.
- La válvula debe disponer de ajuste variable. El valor de ajuste debe aceptar una combinación de Δp necesaria y límite de caudal máx.
- El ajuste debe poder bloquearse para impedir su modificación sin autorización.
- La válvula debe poseer sellos de contacto metálico para garantizar el suficiente rendimiento del controlador de presión diferencial con caudales bajos.
- La función de cierre debe poder accionarse manualmente y sin usar herramientas.
- La válvula debe suministrarse con un tubo de impulsión. El diámetro del tubo capilar no debe ser superior a 1,2 mm.
- La válvula debe suministrarse en un embalaje fiable que garantice la seguridad durante su transporte y manipulación.

Características del producto:

a. Clase de presión: PN 16
b. Rango de temperatura: –10 … +120 °C
c. Tamaño de conexión: DN 10-DN 32
d. Tipo de conexión: Rosca externa ISO 228/1
e. Material del cuerpo de la válvula Latón DZR
f. Instalación: en tubería de impulsión, con conexión mediante tubo capilar a la tubería de retorno.
g. **DN10-32:**
Rango de ajuste de Δp: 5-15 kPa
Caudal nom. a 10 kPa: 110 l/h (DN 10), 300 l/h (DN 15), 600 l/h (DN 20), 1200 l/h (DN 25) y 2300 l/h (DN 32)
Δp mínima a través de la válvula y el circuito de 18 kPa para garantizar el correcto control
Δp máx. con caudal nulo: 22 kPa
Δp máx. a través de la válvula: 4 bar
h. **DN10-32 HP:**
Rango de ajuste de Δp: 10-25 kPa
Caudal nom. a 20 kPa: 110 l/h (DN 10), 300 l/h (DN 15), 600 l/h (DN 20), 1200 l/h (DN 25) y 2300 l/h (DN 32)
Δp mínima a través de la válvula y el circuito de 28 kPa para garantizar el correcto control
Δp máx. con caudal nulo: 35 kPa
Δp máx. a través de la válvula: 4 bar

Danfoss S.A.
Heating Segment • heating.danfoss.es • +34 91 198 61 00 • E-mail: CSCIberia@danfoss.com

Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos o cualquier otro material impreso, reservándose el derecho de alterar sus productos sin previo aviso, incluyéndose los que estén bajo pedido, si estas modificaciones no afectan las características convenidas con el cliente. Todas las marcas comerciales de este material son propiedad de las respectivas compañías. Danfoss y el logotipo Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Reservados todos los derechos.