ENGINEERING
TOMORROW

Válvulas de control motorizadas

La inteligencia motorizada puede resolver los **desafíos de sus aplicaciones**

Para HVAC, calefacción central, redes de calefacción urbana y sistemas de refrigeración.

Más de

100.000

válvulas MCV de Danfoss instaladas en todo el mundo en los últimos dos años

www.heating.danfoss.com

Control y eficiencia idóneos para cualquier edificio o aplicación

Basándonos en décadas de experiencia, la evolución de los requisitos de nuestros clientes y las tendencias internacionales en materia de eficiencia energética, estamos desarrollando la tecnología de control motorizado del mañana.

Las válvulas de control motorizadas (MCV) de Danfoss para redes de calefacción y refrigeración urbana, HVAC y sistemas de calefacción central garantizan un control estable y preciso del agua, de mezclas de glicol y de vapor. Esto, a su vez, mejora el control de la temperatura y la fiabilidad, incrementando la eficiencia energética del sistema. Todo ello redunda en un mayor confort para el usuario final.

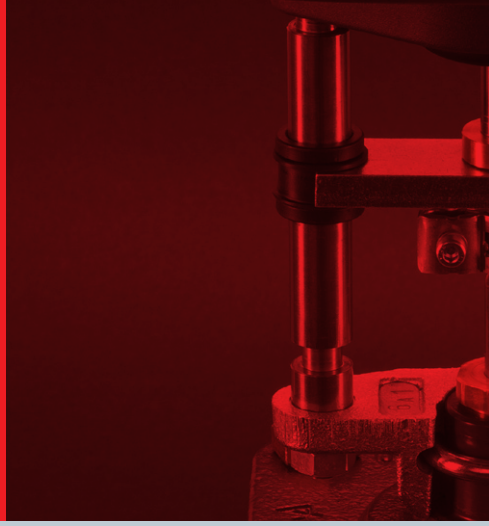
Nuestra gama de válvulas MCV se compone de válvulas de control normales y de alivio de presión, diseñadas para funcionar como parte de las aplicaciones más exigentes.

Danfoss Commercial Controls pone a su disposición una amplia gama de válvulas de control y actuadores aptos para casi cualquier aplicación: sistemas de calefacción central y descentralizados, sistemas de agua caliente sanitaria y redes de calefacción urbana y de vapor.

Con objeto de proporcionar la máxima versatilidad, nuestras válvulas de control y actuadores están disponibles en diferentes tamaños y materiales, así como con distintas opciones de conexión. Ofrecen, además, un amplio espectro de funciones y características que pueden adaptarse fácilmente a la aplicación en cuestión.

Célebres en todo el mundo por su calidad y fiabilidad, nuestras soluciones más modernas poseen distintos precios, ajustados a las necesidades presupuestarias de cada proyecto.

Las ventajas de elegir válvulas de control motorizadas Danfoss



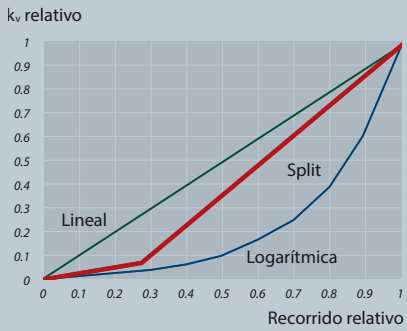
Años de colaboración con nuestros clientes y el desarrollo de productos para redes de calefacción urbana, HVAC y calefacción central nos han permitido crear un producto brillante que satisface a la perfección los requisitos actuales y las futuras tendencias. A continuación se describen algunas de sus principales características

Control excelente

Las funciones de control de la gama de válvulas MCV se basan en distintas características de control: split, apta para aplicaciones de agua caliente sanitaria (ACS) con intercambiadores de calor, lineal y logarítmica. Como resultado, pueden cumplir incluso los requisitos de control más complejos de las redes de calefacción urbana y, a la vez, proporcionar agua caliente instantáneamente.

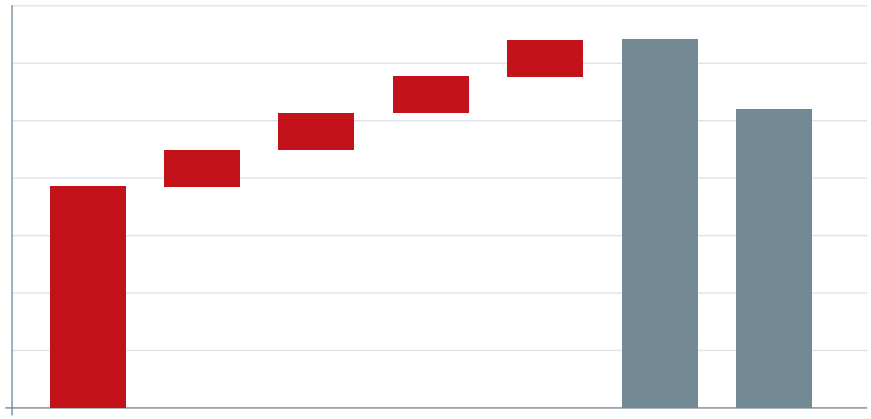
En el caso de los sistemas ACS, la reducida pendiente de la característica *split* en la primera parte del recorrido garantiza un control estable de la válvula en la zona crítica cercana a la posición de cierre. Del mismo modo, la parte más pronunciada de la curva (alto caudal) permite un control rápido y estable.

Comparación relativa de características



Ahorro económico demostrado **a todo lo largo de la vida útil del producto**

Gracias a su sencilla selección, instalación, puesta en servicio y mantenimiento, las válvulas MCV de Danfoss cuestan menos tiempo, dinero y esfuerzo.



Ventajas de un vistazo

- Detección automática de la señal de control
- Selección de velocidad
- Señalización a través de indicadores LED
- Funcionamiento en modo de 3 puntos o modulante
- Rápida conexión
- Procedimiento de cableado sencillo
- Posicionamiento libre
- Función antioscilación
- Característica *split* (válvulas para ACS)

Fácil manipulación e instalación

Las válvulas MCV de Danfoss son fáciles de manipular, fáciles de controlar y fáciles de comprender. El actuador y la válvula se conectan rápidamente gracias a un acoplamiento roscado que, además, facilita el giro del conjunto tras el montaje. Los indicadores LED de visualización y señalización externos ahorran tiempo y esfuerzo durante la instalación y la puesta en servicio de las válvulas MCV.

Características

- Cableado sencillo gracias a la posibilidad de adquirir actuadores precableados
- Funciones seleccionables a través de puentes
- Señalización a través de indicadores LED
- Instalación a 360° sin poner en compromiso el grado de protección IP
- Montaje del actuador superior o lateral: diseño compacto

Características

- Antioscilación
- Relación de control
- Limitación de recorrido
- Característica *split*
- Modificación de la característica de control (actuadores 65X)

Mayor fiabilidad y seguridad durante el funcionamiento

Todos los nuevos productos cuentan con funciones integradas de protección térmica y contra sobrecarga del electromotor. Dichas funciones reducen drásticamente el riesgo de fallo durante el funcionamiento tanto en la válvula como en el sistema en general.

Características

- Protección térmica y contra sobrecarga
- Instalación a 360° sin poner en compromiso el grado de protección IP
- Funcionalidad directa/inversa
- Función de seguridad (con homologación TUV): muelle arriba (SU), muelle abajo (SD)

Exija más a sus **válvulas de control motorizadas**

PARA **REDES DE CALEFACCIÓN URBANA**

PARA **APLICACIONES DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN**

ACTUADORES ELÉCTRICOS **FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS**

• Fuente de alimentación	24/230 V
• Señal de control	modulante/ 3 puntos
• Rango de velocidad	2-24 s/mm
• Rango de fuerza	250-5000 N
• Rango de recorrido	5,5-50 mm
• Función de seguridad con homologación DIN TUV	disponible

ACTUADORES ELÉCTRICOS **FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS**

• Fuente de alimentación	24/230 V
• Señal de control	modulante/ 3 puntos
• Rango de velocidad	1-24 s/mm
• Rango de fuerza	200-15000 N
• Rango de recorrido	5,5-80 mm
• Función de seguridad	disponible

VÁLVULAS DE CONTROL CON ASIENTO **FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS**

• DN	15-250 mm
• PN	16-25 bar
• Temperatura	(-10 … 2)* … 200 °C
• Kvs	0,25-900 m³/h
• Medios	agua, agua con glicol y vapor
• Rosca/brida	
• 2 vías	

** con calentador de vástago*

VÁLVULAS DE CONTROL CON ASIENTO **FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS**

• DN	15-300 mm
• PN	6-16 bar
• Temperatura	(-10 … 2)* … 200 °C
• Kvs	0,63-1350 m³/h
• Medios	agua y agua con glicol
• Rosca/brida	
• 2 y 3 vías	

** con calentador de vástago*

PARA
APLICACIONES TERMINALES Y DE ZONA

ACTUADORES ELÉCTRICOS
FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS

- Fuente de alimentación 24/230 V
- Señal de control modulante/ 2 o 3 puntos
- Rango de velocidad 12-24 s/mm
- Rango de fuerza 105-300 N
- Rango de recorrido 2,8-5,5 mm
- Función de seguridad disponible

VÁLVULAS DE CONTROL CON ASIENTO
FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS

- DN 15-20 mm
- PN 16 bar
- Temperatura 2 … 120 °C
- Kvs 0,25-4 m³/h
- Medios agua y agua con glicol
- Rosca
- 2, 3 y 4 vías con *bypass*

PARA
APLICACIONES DE CALEFACCIÓN CENTRAL

ACTUADORES ELÉCTRICOS
FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS

- Fuente de alimentación 24/230 V
- Señal de control modulante/ 3 puntos
- Rango de velocidad 15-480 s/90°
- Par 5-15 N·m
- Ángulo de rotación 90°
- Interruptor auxiliar interno disponible

VÁLVULAS ROTATIVAS
FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS

- DN 15-150 mm
- PN 6-10 bar
- Temperatura 2 … 110 °C
- Kvs 0,4-400 m³/h
- Ángulo de rotación 90°
- Rosca/brida
- 2, 3 y 4 vías

PARA
APLICACIONES DE CALEFACCIÓN CENTRAL Y HVAC

VÁLVULAS DE ZONA
FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS

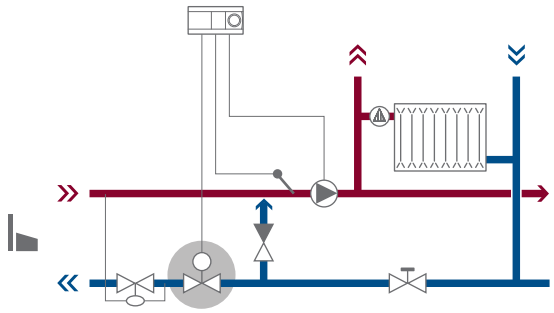
- Fuente de alimentación 24/230 V
- Señal de control 2 puntos
- Rango de velocidad 30 y 60 s/90°
- DN 15-50 mm
- Temperatura 2 … 130 °C
- dP 6 bar
- Rosca
- 2 y 3 vías

ACTUADORES DE COMPUERTA
FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS

- Fuente de alimentación 24/230 V
- Señal de control modulante/2 o 3 puntos
- Rango de velocidad 40-150 s/90°
- Par 3-40 N·m
- Función de seguridad disponible
- Opcional interruptor auxiliar

Combinaciones válidas para **redes de calefacción urbana**

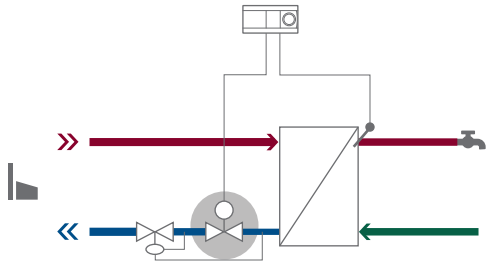
Vivienda individual con sistema directo



Combinación recomendada

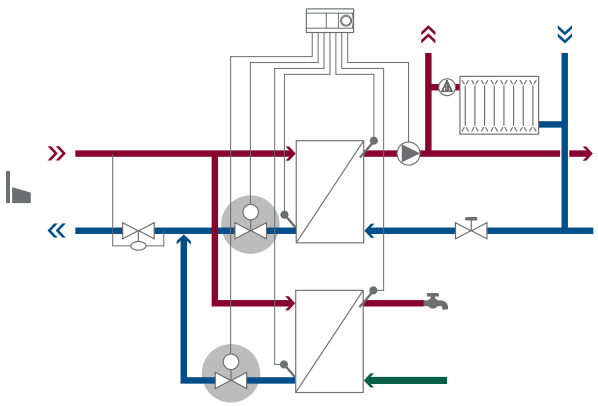
Tipo de válvula	Actuadores compatibles
VS2	AMV 150, AMV(E) 10/13, AMV(E) 20/23, AMV(E) 30/33
VM2/VB2	AMV(E) 10/13, AMV(E) 20/23/30/33

Vivienda individual con sistema indirecto



Tipo de válvula	Actuadores compatibles
VS2	AMV(E) 10/13, AMV(E) 20/23, AMV(E) 30/33
VM2/VB2	AMV(E) 10/13, AMV(E) 20/23/30/33

Sistema para edificios residenciales/comerciales



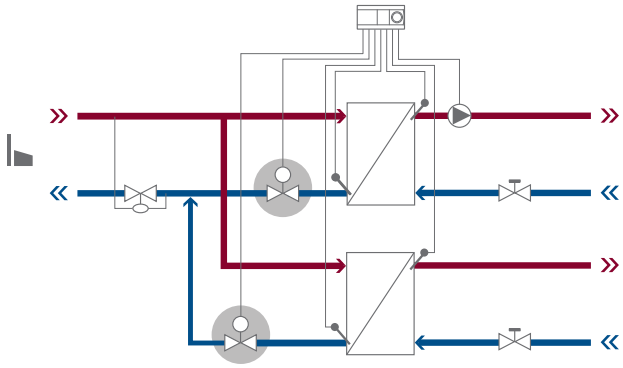
Tipo de válvula	Actuadores compatibles
VM2/VB2	AMV(E) 10/13, AMV(E) 20/23/30/33
VFM 2	AMV(E) 655, 658 (SD), 659 (SD)

Combinaciones válidas para **redes** de calefacción urbana y **HVAC**

Combinación recomendada

Sistema central/estación de distribución

Tipo de válvula	Actuadores compatibles
VFM 2	AMV(E) 655, 658 (SD), 659 (SD)



Unidades fan coil

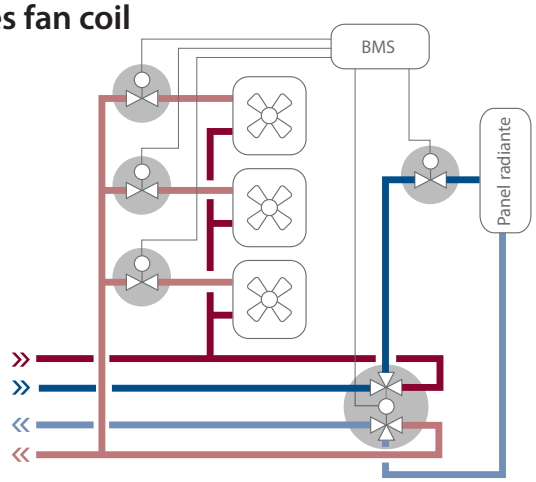
Caudal constante

Tipo de válvula	Actuadores compatibles
VZL3	AMV(E) 130/140, AMV(E) 130H/140H
Válvula de cambio de 6 vías*	

Caudal variable

Tipo de válvula	Actuadores compatibles
AB-QM	AMV(E) 110/120NL/ NovoCon*

* Disponible durante la segunda mitad de 2015



Unidades de tratamiento de aire

Caudal constante

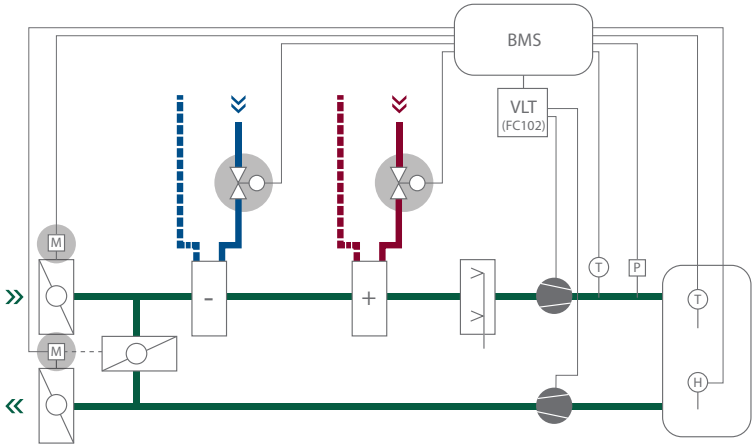
Tipo de válvula	Actuadores compatibles
VRB 3	AMV(E) 435, AMV(E) 438 (SU)
VF 3	AMV(E) 435, AMV(E) 438 (SU)

Caudal variable

Tipo de válvula	Actuadores compatibles
AB-QM	AME 110NL/435QM/ NovoCon*

***** Disponible durante la segunda mitad de 2015

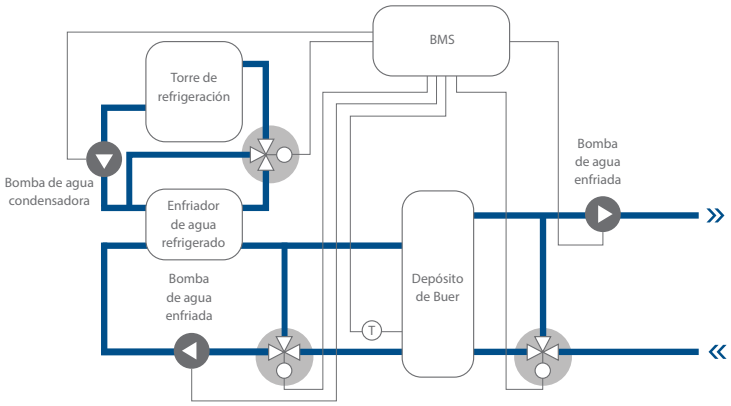
AMD: actuadores amortiguados disponibles con o sin función de retorno por muelle.



Combinaciones válidas para **HVAC** y **calefacción central**

Combinación recomendada

Aplicación de enfriamiento



Caudal constante

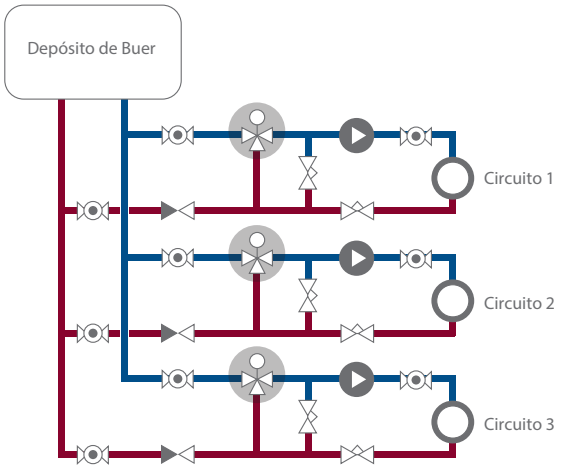
Tipo de válvula	Actuadores compatibles
VF 3	AMV(E) 435, AMV(E) 438 (SU), AMV(E) 55/56, AMV(E) 655, 658 (SU), AMV(E) 685*

* Disponible durante la segunda mitad de 2015

Caudal variable

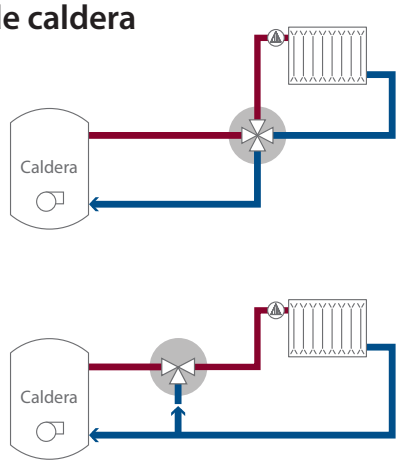
Tipo de válvula	Actuadores compatibles
AB-QM	AME 435, AME 55, AME 85QM

Aplicación de refrigeración pasiva



Tipo de válvula	Actuadores compatibles
VRB 3	AMV(E) 435, AMV(E) 438 (SU)
VF 3	AMV(E) 435, AMV(E) 438 (SU)

Aplicaciones de caldera



Tipo de válvula	Actuadores compatibles
HRB 4	AMB 162/182
HRE 4	AMB 162/182
HRB 3	AMB 162/182
HFE 3*	AMB 182

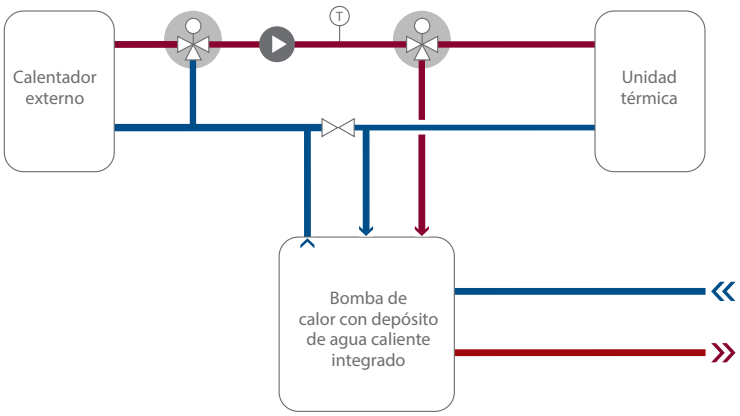
* Sala de calderas

Combinaciones válidas para **calefacción central**

Combinación recomendada

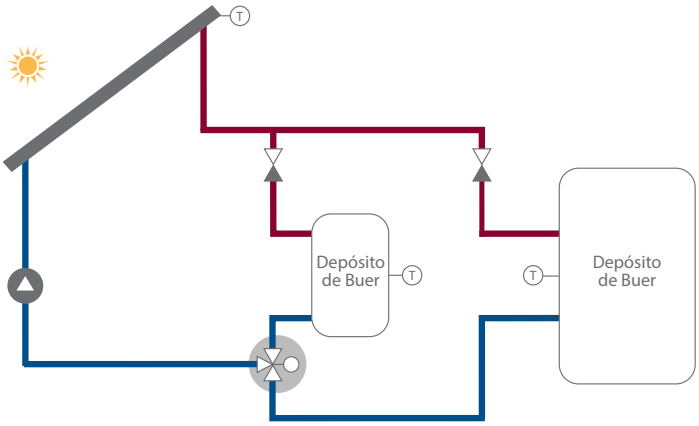
Tipo de válvula	Actuadores compatibles
HRB 3	AMB 162/182
HFE 3	AMB 162/182

Aplicación con bomba de calor



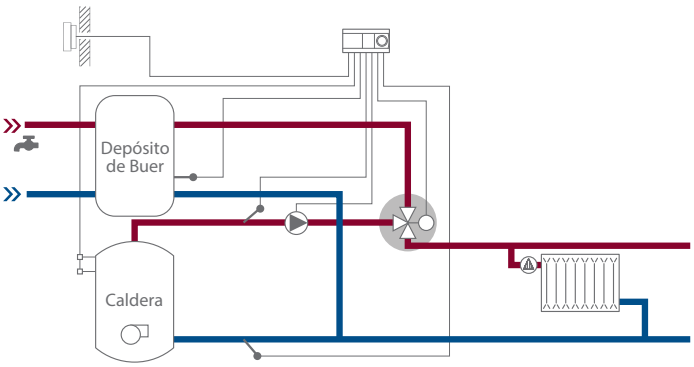
Tipo de válvula	Actuadores compatibles
HRB 3	AMB 162/182
HRE 3	AMB 162/182

Aplicación solar



Tipo de válvula	Actuadores compatibles
Zona ON/OFF	AMZ 113
HRB 3	AMB 162/182

Control de prioridad de ACS y sistemas de calefacción



Válvulas de control motorizadas de Danfoss

ACTUADORES

Actuadores eléctricos para redes de calefacción urbana									
Tipo	**AMV(E) 655**	**AMV(E) 658 (SU/SD), AMV(E) 659 (SD)**	**AMV(E) 33**	**AMV(E) 30**	**AMV(E) 23 (SU)**	**AMV(E) 20**	**AMV(E) 13 (SU)**	**AMV(E) 10**	**AMV 150 (AS)**	**AME 855**
Tensión de 24 V	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.
Tensión de 230 V	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.
Control de 3 puntos	AMV	AMV	AMV	AMV	AMV	AMV	AMV	AMV	AMV	sí
Control modulante	AME	AME	AME	AME	AME	AME	AME	AME	no	AME
Función de seguridad	no	sí	sí (SD)	no	sí (SU/SD)	no	sí (SU/SD)	no	no	no
Velocidad (s/mm)	2 o 6	2 o 6	3	3	15	15	14	14	24	2
Fuerza/par	2000 N	2000 N	450 N	450 N	450 N	450 N	300 N	300 N	250 N	15000 N
Carrera (mm)	50	50	10	10	10	10	5,5	5,5	5	80

1) H: botón de accionamiento manual.

2) Sí: con batería AM-PBU 25.

3) 2(-10)-130 hasta tamaño DN 100; 2(-10)-150 desde tamaños DN 125-150.

4) Esto es un resumen general; si desea conocer los valores de presión diferencial para diferentes tamaños DN, consulte la ficha técnica.

5) Esto es un control de 2 puntos.

6) Versión híbrida: modulante y BACnet MS/TP; versión digital: sólo BACnet MS/TP.

7) Se recomienda la versión QM.

VÁLVULAS

PN (bar)	Temp. (°C)		Tipo		Vías	DN	Carrera (mm)	Kvs/Q (m^3/h)	dP [4] (bar)	dP [4] (bar)	dP [4] (bar)	dP [4] (bar)	dP [4] (bar)	dP [4] (bar)	dP [4] (bar)	dP [4] (bar)	dP [4] (bar)
16	2-130	Redes *district heating*	VS		2	15-25	4-5	0,25-4			10	10	10	10	10 (DN 15)	10 (DN 15)	10 (DN 15)	
25	2-150		VM		2	15-50	5-10	0,25-25			16-25	16-25	16-25	16-25	16-25 (DN 15-25)	16-25 (DN 15-25)		
25	2-150		VB		2	15-50	5-10	0,25-40			16	16	16	16	16 (DN 15-20)	16 (DN 15-20)		
25	2(-10)-200		VFS		2	15-100	15-40	0,4-145	1,5-4,5 (DN 65-100)	1,5-4,5 (DN 65-100)								
16	2(-10)-150		VFM		2	65-250	30-50	63-900	3-8									
16	2-120		AHQM		2	15-100	5-15	0,035-38							4 (DN 15-32)	4 (DN 15-32)		
16, 25	2-150		AVQM		2	15-50	5-10	0,015-15			12-20	12-20	**23:** 12-20	12-20	12-20 (DN 15)	12-20 (DN 15)	12-20 (DN 15)	
16, 25	2-150		AFQM		2	40-250	8-27	2,2-420	15-20 (DN 65-125)	15-20 (DN 65-125)								
16	2-120	HVAC	VZ		2/3/4	15-20	5,5	0,25-4							**13 (SU):** 2,5-3,5			
16	2-120		VZL		2/3/4	15-20	2,8	0,25-3,5 (A-AB), 0,25-2,5 (B-AB)							**13 (SU):** 1-2,5			
16	2(-10)-130		VRB		2/3	15-50	10-15	0,63-40										
16	2(-10)-130		VRG		2/3	15-50	10-15	0,63-40										
6	2(-10)-120		VL		2/3	15-100	10-30	0,63-145	0,3-1 (DN 100)	0,3-1 (DN 100)								
16	2(-10)-130/200 [3]		VF		2/3	15-300	10-80	0,63-1350	0,5-1,5 (2 vías + mezcla)/0,3-0,5 (desvío) (DN 100-150)									1,5-3,7 (2 vías + mezcla)/1-2 (desvío) (DN 200-300)
16	2(-10)-120		AB-QM S		2	15-32	2,25-4,5	0,03-3,2							4	4		
16	2(-10)-120		AB-QM M/L/XL		2	40-250	10-27	7,5-370	4 (DN 125-150)	4 (DN 125-150)								

Resumen y características de la gama de productos

Actuadores para aplicaciones HVAC

AMV(E) 685	AMV(E) 85 (QM)/86	AMV(E) 55 (QM)/56	AMV(E) 435 (QM)	AMV(E) 438 (SU)	AMV(E) 35	AMV(E) 25 (SU/SD)	AMV(E) 130 (H)/140 (H)[1]	TWA-ZL/Z	ABN A5	ABNM	AMV/E 110NL	AMI 140[5]	NovoCon
c.a./c.c.	c.a.	c.a.	c.a./c.c.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a.	c.a.	c.a./c.c.
c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.	no	no	c.a.	no
AMV	AMV	AMV	AMV	AMV	AMV	AMV	AMV	no	no	no	sí	no	no
AME	AME	AME	AME	AME	AME	AME	AME	no	no	sí	sí	no	sí[6]
	no[2]	no[2]	no	sí (SU)	no	sí (SU/SD)	no	no	sí	sí	no	no	no
	8/3	8/4	15 o 7,5	15	3	11/15	24/12	aplic. 60	30	30	24/12	12	24/3
5000 N	5000 N	2000 N/1500 N	400 N	450 N	600 N	1000 N/450 N	200 N	90	95	95	130	200	90
80	40	40	20	15	15	15	5,5	2,8	5	5/6,5	5,5	5,5	7
dP[4] (bar)	**dP[4] (bar)**	**dP[4] (bar)**	**dP[4] (bar)**	**dP[4] (bar)**	**dP[4] (bar)**	**dP[4] (bar)**	**dP[4] (bar)**	**dP[4] (bar)**	**dP[4] (bar)**	**dP[4] (bar)**	**dP[4] (bar)**	**dP[4] (bar)**	**dP[4] (bar)**
	5-13 (DN 65-100)	1,5-4,5/1-3 (DN 65-100)			2-25 (DN 15-50)	**25:** 3-25 (DN 15-50) **25 (SU/SD):** 0,5-22 (DN 15-50)							
	5-10 (DN 150-250)												
			4 (DN 100)			**25 (SU/SD):** 4 (DN 40-100) (sólo versión SD)	4 (DN 15-32)						
	10-12 (DN 150-250)	15-16 (PN 16, DN 65-125)											
							2,5-3,5						
							1-2,5	1-2,5	1-2,5				
			4 (2 vías + mezcla)/1 (desvío)										
			4 (2 vías + mezcla)/1 (desvío)										
		55: 1 (2 vías + mezcla)/0,3 (desvío) (DN 100)	2,5-4 (2 vías + mezcla) /0,6-1 (desvío) (DN 15-80)	4 (2 vías + mezcla)/1 (desvío) (DN 15-80)									
0,8-2,3 (2 vías + mezcla)/ 0,7-1,5 (desvío)	1,5-3 (2 vías + mezcla)/0,6 (desvío) (DN 125-150)	**55:** 0,5-1,5 (2 vías + mezcla)/0,3-0,5 (desvío); **56:** 1 (2 vías + mezcla)/0,3 (desvío) (DN 100-150)	2,5-4 (2 vías + mezcla) /0,6-1 (desvío) (DN 15-80)	4 (2 vías + mezcla)/1 (desvío) (DN 15-50)									
							4	4	4	4	4	4	4
4 (DN 200-250)	4 (DN 200-250)[7]	4 (DN 125-150)[7]	4 (DN 40-100)[7]			**25 (SU/SD):** 4 (DN 40-100)							

Resumen de la gama de productos
(continuación)

ACTUADORES

	Actuadores para calefacción central			
	AMZ 112	AMZ 113	AMB 162	AMB 182
Tensión de 24 V	c.a.	c.a.	c.a. y c.a./c.c.	c.a. y c.a./c.c.
Tensión de 230 V	c.a.	c.a.	c.a.	c.a.
Control	2 puntos	2 puntos	3 puntos/modulante	3 puntos/modulante
Función de seguridad	no	no	no	no
Velocidad (s/90°)	30, 60[2]	30, 60[2]	15, 30, 60, 90, 120, 480[1]	60, 90, 120, 240[1]
Par (N·m)	5, 10[3]	5, 15[3]	5 N·m	10 o 15 N·m
Interruptor AUX	sí	sí	sí (opcional)	sí (opcional)
Ángulo de rotación	90°	90°	90°	90°

VÁLVULAS

PN (bar)	Temperatura (°C)	Tipo			Vías	DN	Ángulo de rotación (°)	Kvs (m³/h)	dP[1] (bar)	dP[1] (bar)	dP[1] (bar)	dP[1] (bar)
10	2-110	Calefacción central	HRB		3/4	15-50	90	0,4-40			2 (desvío)/1 (mezcla)	2 (desvío)/1 (mezcla)
6	2-110		HRE		3/4	15-50		6,3-40			1	1
6	2-110		HFE		3	20-150		12-400			0,5	0,5
40	-20 … 130[4]		Válvula AMZ 112		2	15		17	6	6		
						20		41	6	6		
						25		70	6	6		
						32		121	6	6		
25	-20 … 130[4]					40		200	6	6		
						50		292	6	6		
40	-20 … 130[4]		Válvula AMZ 113		3	15		17	6	6		
						20		41	6	6		
						25		70	6	6		
						32		121	6	6		

1) Esto es un resumen general; si desea conocer los valores de presión diferencial para diferentes tamaños DN y velocidades, consulte la ficha técnica.
2) La **versión de 30 s** se usa con 5 N·m (AMZ 112 hasta DN 25 y AMZ 113 hasta DN 25); la **versión de 60 s** se usa con 10/15 N·m (AMZ 112 DN 32-50 y AMZ 113 DN 32).
3) **5 N·m** sólo para AMZ 112 DN 15-32 y AMZ 113 DN 15-25; **10 N·m** sólo para AMZ 112 DN 32-50; **15 N·m** sólo para AMZ 113 DN 32.
4) Esta información sólo es válida para válvulas; si desea obtener información acerca de las temperaturas mínimas de los actuadores AMZ 112/113, póngase en contacto con Danfoss.

ACTUADORES DE COMPUERTA

	Actuadores de compuerta: sin retorno por muelle													Actuadores de compuerta: con retorno por muelle							
Tipo	**AMD 210**	**AMD 220**	**AMD 310**	**AMD 320**	**AMD 420**	**AMD 510**	**AMD 520**	**AMD 610**	**AMD 620**	**AMD 710**	**AMD 720**	**AMD 810**	**AMD 820**	**AMD 113**	**AMD 123**	**AMD 213**	**AMD 223**	**AMD 413**	**AMD 423**	**AMD 613**	**AMD 623**
Tensión de 24 V	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.	c.a./c.c.
Tensión de 230 V	c.a./c.c.	no	c.a./c.c.	no	no	c.a./c.c.	no	c.a./c.c.	no	c.a./c.c.	no	c.a./c.c.	no	c.a./c.c.	no	c.a./c.c.	no	c.a./c.c.	no	c.a./c.c.	no
Control de 2/3 puntos	sí[5]	no	sí[5]	no	no	sí[5]	no	sí[5]	no	sí[5]	no	sí[5]	no	2 puntos	no	2 puntos	no	2 puntos	no	2 puntos	no
Control modulante	no	sí	no	sí	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí
Función de seguridad	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Velocidad (s/90°)	60-120	100	60-120	60-120	100 o 150[6]	60-120 o 150[6]	100 o 150[6]	150	150	150	150	150	150	40/20 [7]	100/20 [7]	75/20 [7]	100/20 [7]	75/20 [7]	150/20 [7]	150/20 [7]	150/20 [7]
Par (N·m)	5	5	8	8	10	15	15	20	20	30	30	40	40	3	3	5	5	10	10	20	20
Interruptor AUX	1[8]	1[8]	1[8]	1[8]	1[8]	1[8]	1[8]	2[8]	2[8]	2[8]	2[8]	2[8]	2[8]	2[8]	2[8]	2[8]	2[8]	2[8]	2[8]	2[8]	2[8]

5) Depende del cableado.
6) Con interruptor AUX, se admiten velocidades más bajas.
7) Velocidad de funcionamiento/velocidad de la función de seguridad.
8) Opcional

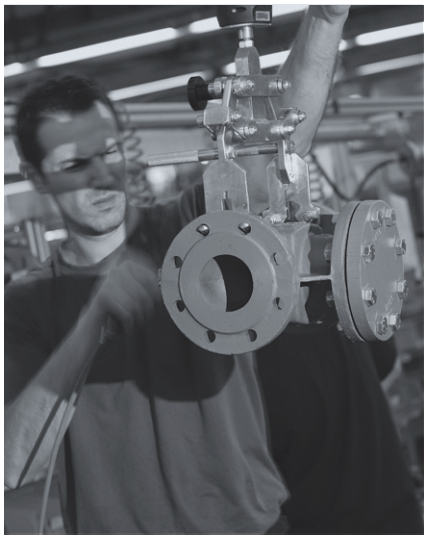
La calidad es…

… una de las razones por las que nuestros clientes **nos han sido fieles durante décadas**

ENGINEERING
TOMORROW

Calidad duradera de las válvulas Danfoss

La fiabilidad del sistema, así como la seguridad del edificio y sus ocupantes, son fundamentales al hablar de redes de calefacción urbana y de refrigeración urbana. Es por eso que prestamos especial atención al diseño y los materiales que componen nuestros productos. Fabricamos los cuerpos de nuestras válvulas en bronce rojo de alta calidad y fundición o acero. Las piezas internas críticas son de acero inoxidable 1.4404/1.4571/1.4021, de calidad altamente probada. En combinación con un asiento de válvula y un cono de diseño especial, todo ello asegura la máxima resistencia a la cavitación y la corrosión. Los productos Danfoss garantizan un funcionamiento libre de problemas, minimizan el mantenimiento y reducen los costes operativos.



Acerca de Danfoss
Danfoss lleva más de 75 años ofreciendo soluciones de calefacción innovadoras que abarcan desde componentes individuales hasta redes de calefacción urbana completas. Inventamos tecnologías que permitirán al mundo del mañana hacer más con menos. Contamos con 24.000 empleados y atendemos a clientes con presencia en más de 100 países. Empujados por las necesidades de nuestros clientes, aprovechamos nuestros numerosos años de experiencia para situarnos a la vanguardia de la innovación y suministrarles continuamente componentes, asistencia especializada y sistemas integrales para aplicaciones de climatización y energéticas.

Hoy, nuestras avanzadas, fiables y sencillas tecnologías contribuyen a hacer más fácil la vida de la gente y aumentar la competitividad de empresas de todo el mundo.

Interpretamos un papel activo en los principales campos de crecimiento en un mundo en constante evolución: las infraestructuras, los alimentos, la energía y el clima forman parte fundamental de nuestra actividad. Contribuimos al desarrollo de ciudades habitadas por millones de personas que alcanzan el cielo. Hacemos más provechosos los cultivos para alimentar a una población en crecimiento. Mantenemos los alimentos frescos y evitamos que nuestros hijos pasen frío en un mundo que puede hacer más con menos.
Así es como estamos reinventando el mañana.

Más información en
www.heating.danfoss.com

App **Valve Ruler**

Una herramienta de selección que le ayudará a elegir la mejor combinación de válvula y actuador.

Escanee el código QR y descargue la app.

Danfoss S.A. • C/Caléndula, 93 Edificio I - Miniparc III Soto de la Moraleja 28109 Alcobendas (Madrid) • Tel.: 916.636.294
Fax: 916.586.688 • http:www.danfoss.es
Delegaciones: **Madrid:** Tel.: 91.658.69.26 • Fax: 91.663.62.94 • **Barcelona:** Solsones 2, esc B, local C2 El Prat de Llobregat • Tel.: 902.246.104
Fax: 932.800.770 • **Bilbao:** Avda. Zumalacárregui 30 • Tel.: 902.246.104 • Fax: 944.127.563 • **Lisboa:** Av. do Forte, 8 - 1°P, Carnaxi de
Tel.: 21.424.89.31 • Fax: 21.417.24.66

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.

© Copyright Danfoss Heating Segment | Pravda.dk | 2015