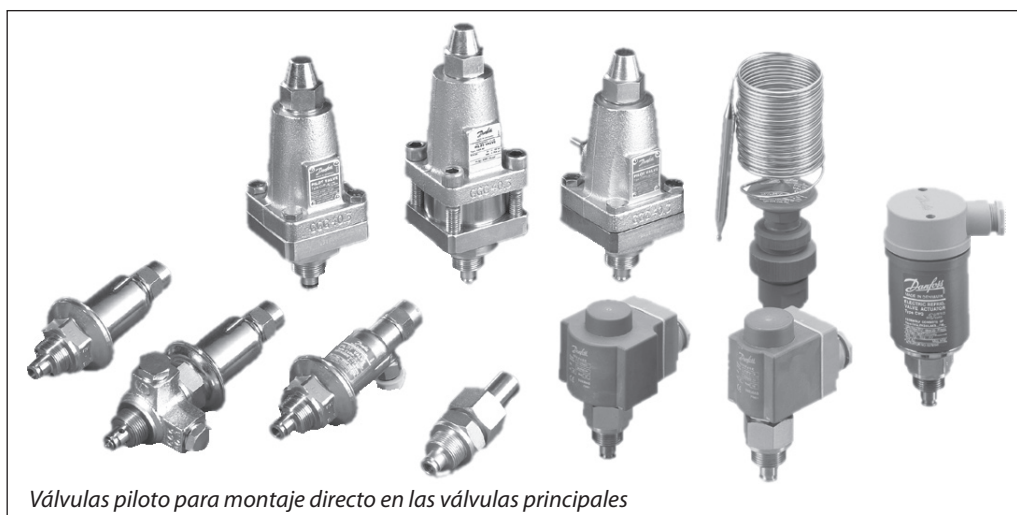


Válvulas piloto para válvulas principales servo asistidas

Contenido**Página**

Introducción	3
Características	3
Diseño	3
Datos técnicos	3
Válvula piloto de presión constante, tipo CVP (LP) y CVP (HP)	4
Válvula piloto de diferencia de presión, tipo CVPP (LP) y CVPP (HP)	6
Válvula piloto de alta presión, tipo CVP (XP)	8
Válvula piloto controlada por presión con conexión de presión de referencia, tipo CVC	9
Válvula piloto controlada por temperatura (independiente de la presión), tipo CVT/CVTO	11
Válvula piloto de presión constante controlada electrónicamente, tipo CVQ (dependiente de la presión)	13
Válvula piloto de presión constante de control motorizado, tipo CVPM (dependiente de la presión)	15
Piloto para válvula piloto de presión constante de control motorizado, tipo CVP(M)	15
Válvula piloto de solenoide, tipo EVM (NC)	17
Válvula piloto de solenoide, tipo EVM (NO)	17
Cuerpo de válvula, tipo CVH para válvulas piloto, para montaje en tuberías de pilotaje externas	19

Introducción



Válvulas piloto para montaje directo en las válvulas principales

El programa de válvulas piloto consta de:

- Válvula piloto de presión constante, tipo CVP (LP - baja presión) y CVP (HP - alta presión)
- Válvula piloto de diferencia de presión, tipo CVPP (LP) y CVPP (HP)
- Válvula piloto de alta presión, tipo CVP (XP) de uso ideal para CO₂ descongelación con gas caliente
- Válvula piloto controlada por presión con conexión de presión de referencia, tipo CVC
- Válvula piloto controlada por temperatura, tipo CVT/CVTO (independiente de la presión)
- Válvula piloto de presión constante controlada electrónicamente, tipo CVQ (dependiente de la presión)
- Válvula piloto de presión constante de control motorizado, tipo CVPM (dependiente de la presión)
- Válvula piloto de solenoide, tipo EVM (NC)
- Válvula piloto de solenoide, tipo EVM (NO)
- Cuerpo de válvula, tipo CVH para válvulas piloto, para montaje en tuberías de pilotaje externas.

Características

- Se puede utilizar con todos los refrigerantes corrientes no inflamables incluido el R 717, así como medios líquidos o gaseosos no corrosivos, teniendo en cuenta la compatibilidad de los materiales de estanqueidad.
- Las válvulas piloto se pueden enroscar en la válvula principal, sin soldaduras de cobre o de acero. Sin necesidad de tuberías de pilotaje separadas.
- Las válvulas piloto se pueden montar directamente en la válvula principal ICS o PM o se pueden conectar mediante una línea de pilotaje externa y un cuerpo de válvula CVH.
- Todas las válvulas piloto pueden utilizarse en todos los tamaños de las válvulas principales.
- Gran exactitud en el control de presión y de temperatura.
- El montaje de varias válvulas piloto en serie o en paralelo en la misma válvula principal ICS o PM proporciona muchas funciones al mismo tiempo.

Diseño

Cada válvula piloto está diseñada para brindar una óptima exactitud de control dentro de su gama específica de funcionamiento. Se pueden montar varias válvulas piloto en serie y/o en paralelo en la válvula principal ICS o PM para obtener un gran número de funciones. Montadas en un cuerpo de válvula CVH, las

válvulas piloto se pueden utilizar en líneas de pilotaje externas como válvulas de funcionamiento independiente o como válvulas de control externo para la válvula principal.

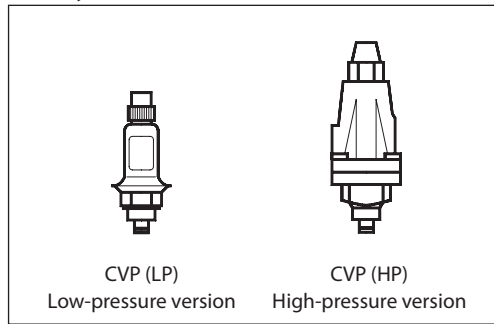
Las válvulas piloto pueden utilizarse en todos los tamaños de las válvulas principales ICS o PM.

Datos técnicos

- Refrigerantes
Las válvulas se puede utilizar con todos los refrigerantes corrientes no inflamables incluido el R 717, así como medios líquidos o gaseosos no corrosivos, teniendo en cuenta la compatibilidad de los materiales de estanqueidad. Una información más detallada se encuentra en las instrucciones de instalación de las válvulas principales ICS o PM.
- No se recomienda el uso de los hidrocarburos inflamables. Para más información, póngase en contacto con su proveedor local Danfoss.
- Las gamas de temperatura y de presión se detallan por separado en cada válvula piloto específica.

Válvula piloto de presión constante, tipo CVP (LP) y CVP (HP)

Diseño y funcionamiento



CVP es una válvula piloto de presión constante disponible en dos versiones: baja presión (LP) y alta presión (HP).

La válvula piloto se utiliza para mantener una presión constante en el lado de entrada de la válvula principal ICS o PM. La versión de baja presión (LP) no debe someterse a pulsaciones.

Cuando una válvula piloto CVP se monta en un cuerpo de válvula CVH, se puede utilizar como una válvula de presión constante por separado o como válvula de alivio de presión (por ejemplo, para evitar sobrepresión hidráulica en una bolsa de líquido retenido).

MWP: Presión de trabajo máxima.

El valor de k_v / C_v se mide con la válvula piloto montada en un cuerpo de válvula CVH para tuberías de pilotaje externas. El valor puede variar ligeramente en función del valor de ajuste.

Cuando CVP (HP) se utiliza a temperaturas por debajo de los -50°C (-58°F), los tornillos deberán cambiarse por otros de acero inoxidable (tipo A4, calidad 80).

Datos técnicos, unidades SI

Tipo de válvula	MWP	Valor k_v	Rango de temperatura	Rango de presión	Código
-----------------	-----	-------------	----------------------	------------------	--------

Versión baja presión

CVP (LP)	17 bar g	0.40 m ³ /h	-50 → 120°C	0 bar g → 7 bar g	027B1100
CVP (LP)	17 bar g	0.40 m ³ /h	-50 → 120°C	-0.66 bar g → 2 bar g	027B1101

Versión alta presión

CVP (HP)	28 bar g	0.40 m ³ /h	-50 → 120°C	4 bar g → 22 bar g	027B1160
CVP (HP)	28 bar g	0.40 m ³ /h	-50 → 120°C	4 bar g → 28 bar g	027B1161
CVP (HP)	28 bar g	0.40 m ³ /h	-50 → 120°C	-0.66 bar g → 7 bar g	027B1164

Datos técnicos, unidades US

Tipo de válvula	MWP	Valor C_v	Rango de temperatura	Rango de presión	Código
-----------------	-----	-------------	----------------------	------------------	--------

Versión baja presión

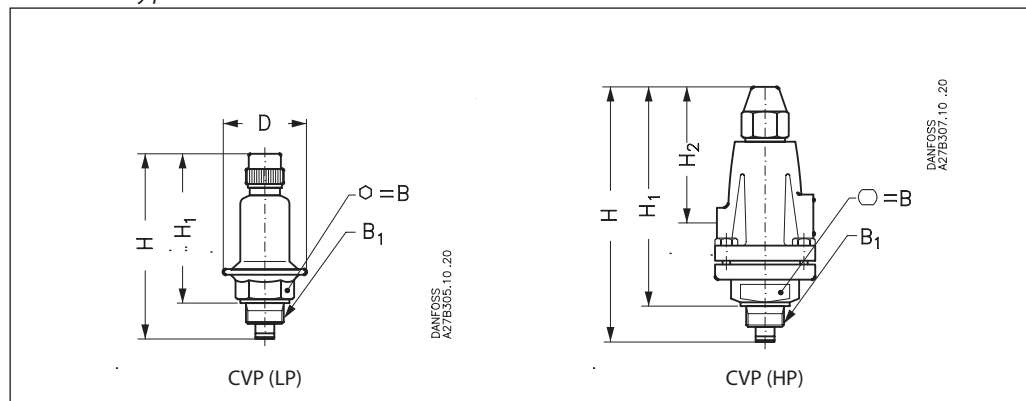
CVP (LP)	247 psi g	0.46 US gal/min	-58 → 248°F	0 psi g → 102 psi g	027B1100
CVP (LP)	247 psi g	0.46 US gal/min	-58 → 248°F	19.5 pulg. Hg → 29 psi g	027B1101

Versión alta presión

CVP (HP)	406 psi g	0.46 US gal/min	-58 → 248°F	58 psi g → 319 psi g	027B1160
CVP (HP)	406 psi g	0.46 US gal/min	-58 → 248°F	58 psi g → 406 psi g	027B1161
CVP (HP)	406 psi g	0.46 US gal/min	-58 → 248°F	19.5 pulg. Hg → 102 psi g	027B1164

Banda P para un sistema de válvula regulado por CVP y ICS/PM: < 0.2 bar g (2.9 psi g)

Dimensiones y peso



Tipo de válvula	H	H ₁	H ₂	D	B	B ₁	Peso
-----------------	---	----------------	----------------	---	---	----------------	------

Versión baja presión

CVP (LP)	mm	122	98		53	32	M 24 × 1.5	0.4 kg
	pulg.	4.80	3.86		2.09			0.88 lb.

Versión alta presión

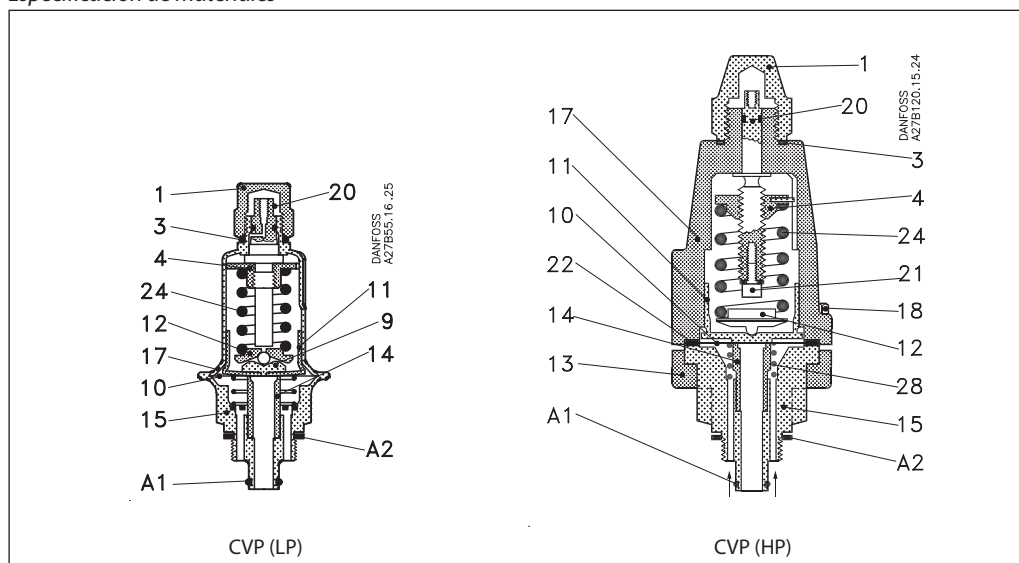
CVP (HP)	mm	170	146	90		32	M 24 × 1.5	1.7 kg
	pulg.	6.69	5.75	3.54				3.75 lb.

Los pesos especificados son aproximados.

Válvula piloto de presión constante, tipo CVP (LP) y CVP (HP)

(continuación)

Especificación de materiales



CVP (LP)

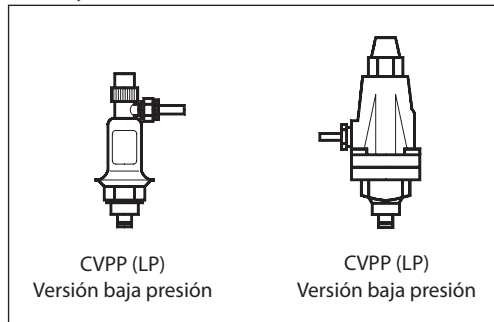
Nº.	Pieza	Material
A1	Junta tórica	Cloropreno (Neopreno)
A2	Junta	Exenta de amianto
1	Tapa protectora	Acero
3	Junta	Cloropreno (Neopreno)
4	Tuerca	Acero inoxidable
9	Arandela esférica	Acero inoxidable
10	Membrana	Acero inoxidable
11	Segmento de empuje	Acero
12	Plato de muelle	Acero inoxidable
14	Orificio	Acero inoxidable
15	Base	Acero
17	Cuerpo de válvula	Acero
20	Husillo de ajuste	Acero inoxidable
24	Muelle	Acero

CVP (HP)

Nº.	Pieza	Material
A1	Junta tórica	Cloropreno (Neopreno)
A2	Junta	Exenta de amianto
1	Tapa protectora	Acero
3	Junta	Exenta de amianto
4	Tuerca	Acero inoxidable
10	Membrana	Acero inoxidable
11	Segmento de empuje	Acero inoxidable
12	Plato de muelle	Acero inoxidable
13	Brida	Acero
14	Orificio	Acero inoxidable
15	Base	Acero inoxidable
17	Cuerpo de válvula	Fundición
18	Tornillo de cubierta	Acero
20	Husillo de ajuste	Acero inoxidable
21	Tornillo (M 6 x 10)	Acero
22	Junta	Exenta de amianto
24	Muelle	Acero
28	Muelle	Acero

Válvula piloto de diferencia de presión, tipo CVPP (LP) y CVPP (HP)

Diseño y funcionamiento



CVPP es una válvula piloto de diferencia de presión disponible en dos versiones: baja presión (LP) y alta presión (HP).

La válvula piloto se utiliza para mantener una presión constante entre la conexión de presión de referencia de la válvula CVPP y la presión de entrada de la válvula principal ICS o PM.

CVPP incorpora una membrana que separa físicamente la presión de referencia y el refrigerante en la válvula. Por tanto, la válvula piloto también puede utilizarse como válvula neumática para el control de la válvula principal ICS o PM o como válvula neumática separada cuando está montada en un cuerpo de válvula CVH.

MWP: Presión de trabajo máxima.

El valor de k_v / C_v se mide con la válvula piloto montada en un cuerpo de válvula CVH para tuberías de pilotaje externas. El valor puede variar ligeramente en función del valor de ajuste.

Cuando CVPP (HP) se utiliza a temperaturas por debajo de los -50°C (-58°F), los tornillos deberán cambiarse por otros de acero inoxidable (tipo A4, calidad 80).

Datos técnicos, unidades SI

Tipo de válvula	MWP	Valor k_v	Rango de temperatura	Rango de presión (Δp)	Código
-----------------	-----	-------------	----------------------	---------------------------------	--------

Versión baja presión

CVPP (LP)	17 bar g	0.40 m ³ /h	-50 → 120°C	$\Delta p = 0 \rightarrow 7$ bar g	027B1102
-----------	----------	------------------------	-------------	------------------------------------	-----------------

Versión alta presión

CVPP (HP)	28 bar g	0.40 m ³ /h	-50 → 120°C	$\Delta p = 0 \rightarrow 7$ bar g	027B1162
CVPP (HP)	28 bar g	0.40 m ³ /h	-50 → 120°C	$\Delta p = 4 \rightarrow 22$ bar g	027B1168

Datos técnicos, unidades US

Tipo de válvula	MWP	Valor C_v	Rango de temperatura	Rango de presión (Δp)	Código
-----------------	-----	-------------	----------------------	---------------------------------	--------

Versión baja presión

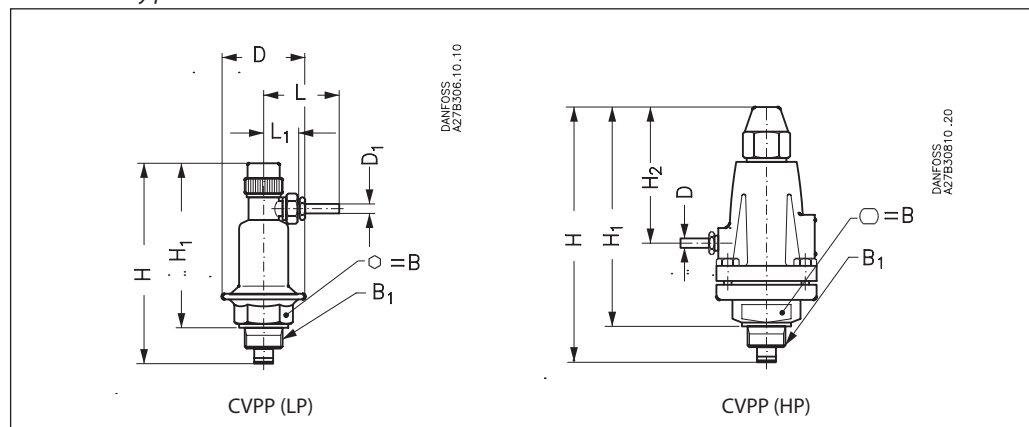
CVPP (LP)	247 psi g	0.46 USgal/min	-58 → 248°F	$\Delta p = 0 \rightarrow 102$ psi g	027B1102
-----------	-----------	----------------	-------------	--------------------------------------	-----------------

Versión alta presión

CVPP (HP)	406 psi g	0.46 USgal/min	-58 → 248°F	$\Delta p = 0 \rightarrow 102$ psi g	027B1162
CVPP (HP)	406 psi g	0.46 USgal/min	-58 → 248°F	$\Delta p = 58 \rightarrow 319$ psi g	027B1168

Banda P para un sistema de válvula regulado por CVPP y ICS/PM: < 0.2 bar g (2.9 psi g)

Dimensiones y peso



Tipo de válvula	H	H ₁	H ₂	L	L ₁	D	B	B ₁	Peso
-----------------	---	----------------	----------------	---	----------------	---	---	----------------	------

Versión baja presión

CVPP (LP)	mm	136	112		53	26	53	32	M 24 × 1.5	0.5 kg
	pulg.	5.35	4.41		2.09	1.02	2.09			1.1 lb.

Versión alta presión

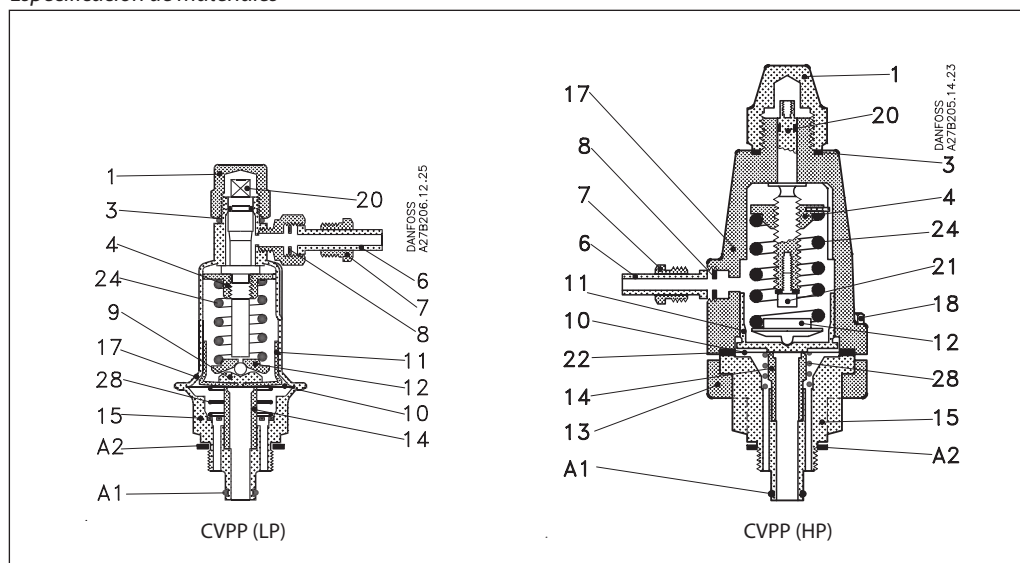
CVPP (HP)	mm	170	146	90		6	32	M 24 × 1.5	1.7 kg
	pulg.	6.69	5.75	3.54		0.24			3.7 lb.

Los pesos especificados son aproximados.

Válvula piloto de diferencia de presión , tipo CVPP (LP) y CVPP (HP)

(continuación)

Especificación de materiales



CVPP (LP)

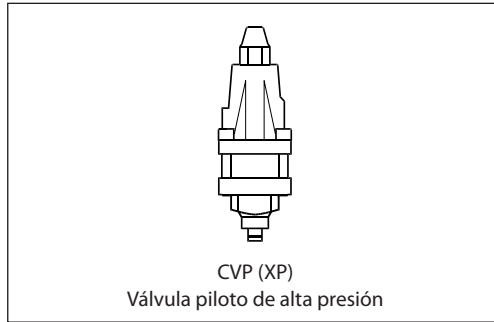
Nº.	Pieza	Material
A1	Junta tórica	Cloropreno (Neopreno)
A2	Junta	Exenta de amianto
1	Tapa protectora	Acero
3	Junta	Cloropreno (Neopreno)
4	Tuerca	Acero inoxidable
6	Boquilla	Acero
7	Racor	Acero
8	Junta	Aluminio
9	Arandela esférica	Acero inoxidable
10	Membrana	Acero inoxidable
11	Segmento de empuje	Acero
12	Plato de muelle	Acero inoxidable
14	Orificio	Acero inoxidable
15	Base	Acero
17	Cuerpo de válvula	Acero
20	Husillo de ajuste	Acero inoxidable
24	Muelle	Acero
28	Muelle	Acero

CVPP (HP)

Nº.	Pieza	Material
A1	Junta tórica	Cloropreno (Neopreno)
A2	Junta	Exenta de amianto
1	Tapa protectora	Acero
3	Junta	Exenta de amianto
4	Tuerca	Acero inoxidable
6	Boquilla	Acero
7	Racor	Acero
8	Junta	Aluminio
10	Membrana	Acero inoxidable
11	Segmento de empuje	Acero inoxidable
12	Plato de muelle	Acero inoxidable
13	Brida	Acero
14	Orificio	Acero inoxidable
15	Base	Acero inoxidable
17	Cuerpo de válvula	Fundición
18	Tornillo de cubierta	Acero (8.8)
20	Husillo de ajuste	Acero inoxidable
21	Tornillo (M 6 x 10)	Acero
22	Junta	Exenta de amianto
24	Muelle	Acero
28	Muelle	Acero

Válvula piloto de alta presión, tipo CVP (XP)

Diseño y funcionamiento



CVP (XP) es una válvula piloto de presión constante disponible en versiones de alta presión. El CVP (XP) asegura un proceso eficiente y estable de descongelación con gas CO₂ caliente. La válvula piloto se utiliza para mantener una presión constante en el lado de entrada de la válvula principal ICS o PM. Cuando una válvula piloto CVP se monta en un cuerpo de válvula CVH, se puede utilizar como una válvula de presión constante por separado o como válvula de alivio de presión (por ejemplo, para evitar sobrepresión hidráulica en una bolsa de líquido retenido).

MWP: Presión de trabajo máxima.

El valor de k_v / C_v se mide con la válvula piloto montada en un cuerpo de válvula CVH para tuberías de pilotaje externas. El valor puede variar ligeramente en función del valor de ajuste.

Datos técnicos, unidades SI

Tipo de válvula	MWP	Valor k_v	Rango de temperatura	Rango de presión	Código
-----------------	-----	-------------	----------------------	------------------	--------

Versión alta presión

CVP (XP)	52 bar g	0.45 m ³ /h	-50 a 120°C	25 bar g a 52 bar g	027B0080
----------	----------	------------------------	-------------	---------------------	-----------------

Datos técnicos, unidades US

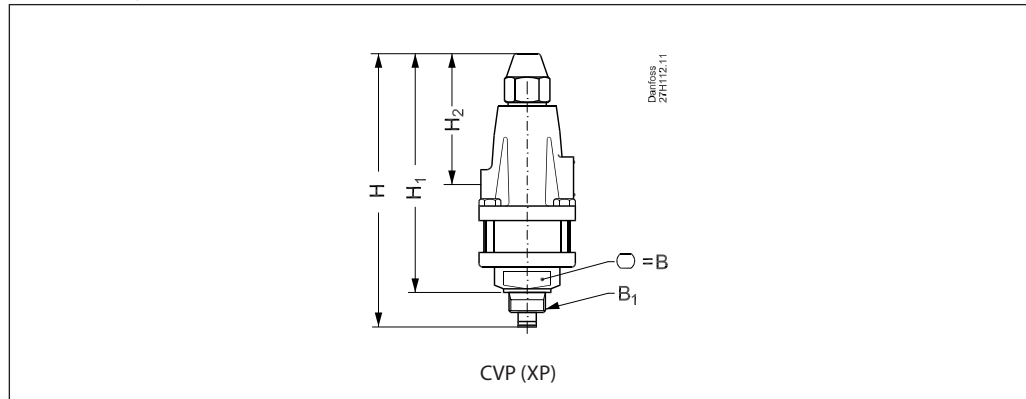
Tipo de válvula	MWP	Valor C_v	Rango de temperatura	Rango de presión	Código
-----------------	-----	-------------	----------------------	------------------	--------

Versión alta presión

CVP (XP)	754 psi g	0.52 USgal/min	-58 a 248°F	363 psi g a 754 psi g	027B0080
----------	-----------	----------------	-------------	-----------------------	-----------------

Banda P para un sistema de válvula regulado por CVP y ICS/PM: < 1.6 bar g (23.2 psi g)

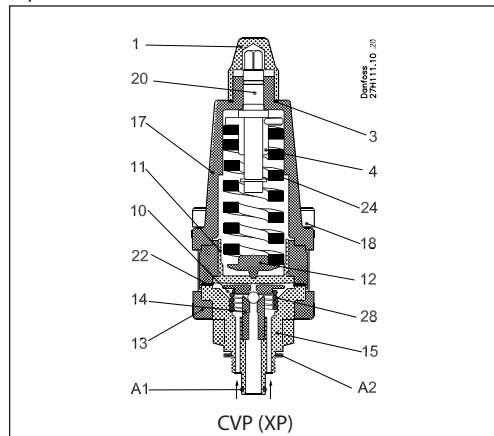
Dimensiones y peso



Tipo de válvula	H	H ₁	H ₂	B	B ₁	Peso
-----------------	---	----------------	----------------	---	----------------	------

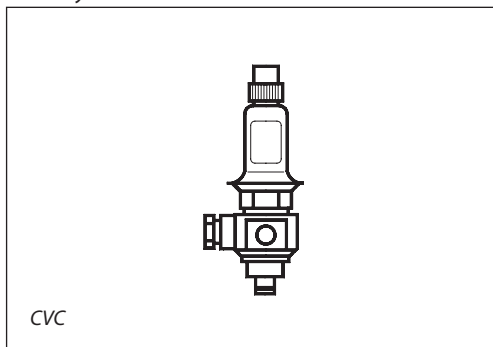
CVP-XP	mm	190	166	90	32	M24 × 1.5	1.9 kg
	pulg.	7.48	6.54	3.54			4.2 lb

Especificación de materiales



CVP (XP)

Nº.	Pieza	Material
1	Tapa protectora	Acero
3	Junta	Cloropreno (Neopreno)
4	Tuerca	Acero inoxidable
10	Membrana	Acero inoxidable
11	Segmento de empuje	Acero
12	Plato de muelle	Acero inoxidable
14	Orificio	Acero inoxidable
15	Base	Acero
17	Cuerpo de válvula	Acero
20	Husillo de ajuste	Acero inoxidable
24	Muelle	Acero
28	Muelle	Acero
A1	Junta tórica	Cloropreno (Neopreno)
A2	Junta	Exenta de amianto

Válvula piloto controlada por presión con conexión de presión de referencia, tipo CVC
Diseño y funcionamiento


CVC es una válvula piloto controlada por presión que está dotada con una conexión que puede utilizarse para indicar la presión de referencia del sistema. Las válvulas CVC se aplican:

- con una válvula principal PMC para regular la capacidad en un sistema de derivación con gas caliente;
- con una válvula principal ICS o PM para regular la presión de aspiración máxima, por ejemplo como regulador de presión en el cárter del compresor.
- con una válvula principal ICS o PM como válvula limitadora de presión, por ejemplo para desescarche con gas caliente de tuberías de gas caliente.

La presión de trabajo máxima (MWP) se refiere al lado de alta presión de la válvula (28 bar); La presión de referencia (17 bar) se refiere al lado de baja presión del sistema.

La presión de referencia debe estar conectada al lado de baja presión del sistema.

El valor de k_v / C_v se mide con la válvula piloto montada en un cuerpo de válvula CVH para tuberías de pilotaje externas. El valor puede variar ligeramente en función del valor de ajuste.

Datos técnicos, Unidades SI

Tipo de válvula	MWP	Valor k_v	Rango de temperatura	Rango de presión	Código
-----------------	-----	-------------	----------------------	------------------	--------

Versión baja presión

CVC	28/17 bar g	0.20 m ³ /h	-50 → 120°C	-0.45 bar g → 7 bar g	027B1070
-----	-------------	------------------------	-------------	-----------------------	-----------------

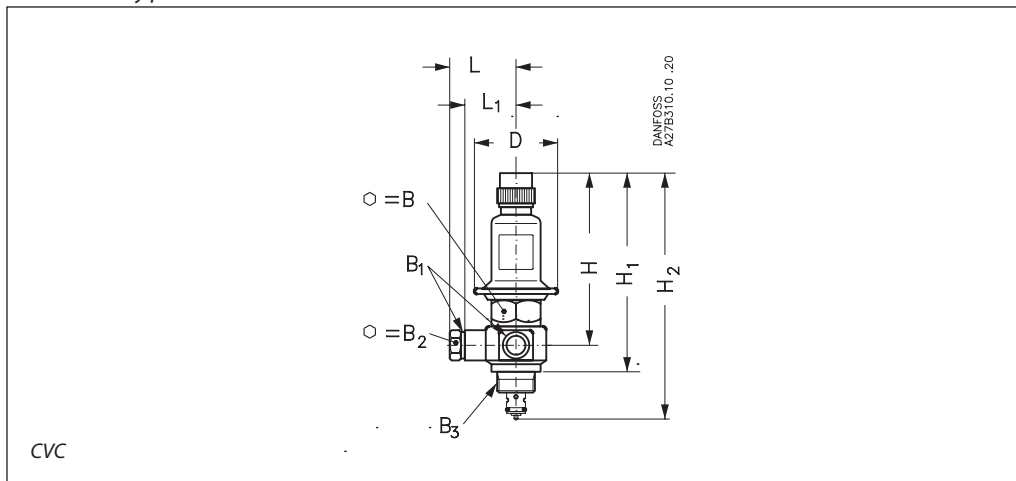
Datos técnicos, unidades US

Tipo de válvula	MWP	Valor C_v	Rango de temperatura	Rango de presión	Código
-----------------	-----	-------------	----------------------	------------------	--------

Versión baja presión

CVC	406/247 psi g	0.23 USgal/min	-58 → 248°F	13.3 pulg. Hg → 102 psi g	027B1070
-----	---------------	----------------	-------------	---------------------------	-----------------

Banda P para un sistema de válvula regulado por CVC y ICS/PM/PMC: < 0.3 bar g (4.4 psi g)

Dimensiones y peso


Tipo de válvula	H	H ₁	H ₂	L	L ₁	D	B	B ₁	B ₂	B ₃	Peso
-----------------	---	----------------	----------------	---	----------------	---	---	----------------	----------------	----------------	------

Versión baja presión

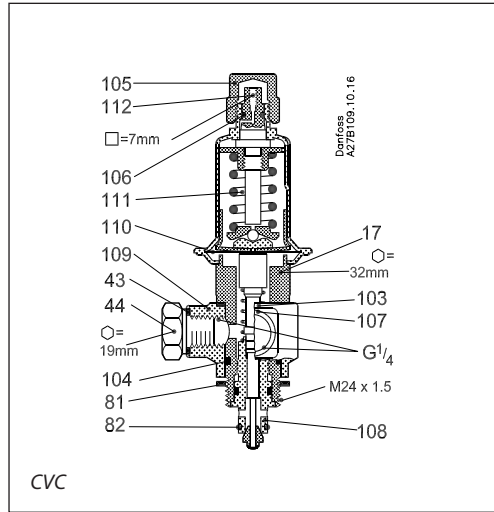
CVC	mm	110	129	153	43	33	53	32	G 1/4	19	M 24 × 1.5	0.7 kg
	pulg.	4.33	5.08	6.02	1.69	1.30	2.09					1.5 lb.

Los pesos especificados son aproximados.

Válvula piloto controlada por presión con conexión de presión de referencia, tipo CVC

(continuación)

Especificación de materiales

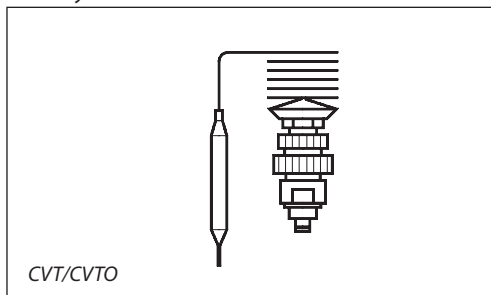


CVC

Nº.	Pieza	Material
43	Junta	Aluminio
44	Tapón obturador para conector de manómetro	Acero inoxidable
A2	Junta	Exenta de amianto
A1	Junta tórica	Cloropreno (Neopreno)
103	Racor orientable	Acero
104	Junta tórica	Cloropreno (Neopreno)
105	Tapa protectora	Acero
106	Junta tórica	Cloropreno
107	Conexión de señal	
108	Orificio piloto	Acero inoxidable
109	Conector de racor orientable 103	Acero
110	Membrana	Acero inoxidable
111	Muelle	Acero
112	Husillo de ajuste	Acero inoxidable
17	Cuerpo de válvula	Acero inoxidable

Válvula piloto controlada por temperatura (independiente de la presión), tipo CVT/CVTO

Diseño y funcionamiento



CVT/CVTO es una válvula piloto controlada por la temperatura de su bulbo sensor, independientemente de los cambios de presión en el sistema regulado por la válvula.

CVT abre al aumentar la temperatura.
CVTO cierra al aumentar la temperatura.

Longitud del tubo capilar: 5 m (197 pulg.).

MWP: Presión de trabajo máxima.

El valor de k_v / C_v se mide con la válvula piloto montada en un cuerpo de válvula CVH para tuberías de pilotaje externas. El valor puede variar ligeramente en función del valor de ajuste.

Datos técnicos, unidades SI

Tipo de válvula	MWP	Valor k_v	Rango de temperatura	Rango de presión	Código
-----------------	-----	-------------	----------------------	------------------	--------

Abre al aumentar la temperatura

CVT	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max. 150°C	-40 → 0°C	027B1110
CVT	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max. 150°C	-10 → 25°C	027B1111
CVT	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max. 150°C	20 → 60°C	027B1112
CVT	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max. 150°C	80 → 140°C	027B1116

Cierra al aumentar la temperatura

CVTO	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max. 150°C	-40 → 0°C	027B1117
CVTO	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max. 150°C	-10 → 25°C	027B1118
CVTO	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max. 150°C	20 → 60°C	027B1119

Datos técnicos, unidades US

Tipo de válvula	MWP	Valor C_v	Rango de temperatura	Rango de presión	Código
-----------------	-----	-------------	----------------------	------------------	--------

Abre al aumentar la temperatura

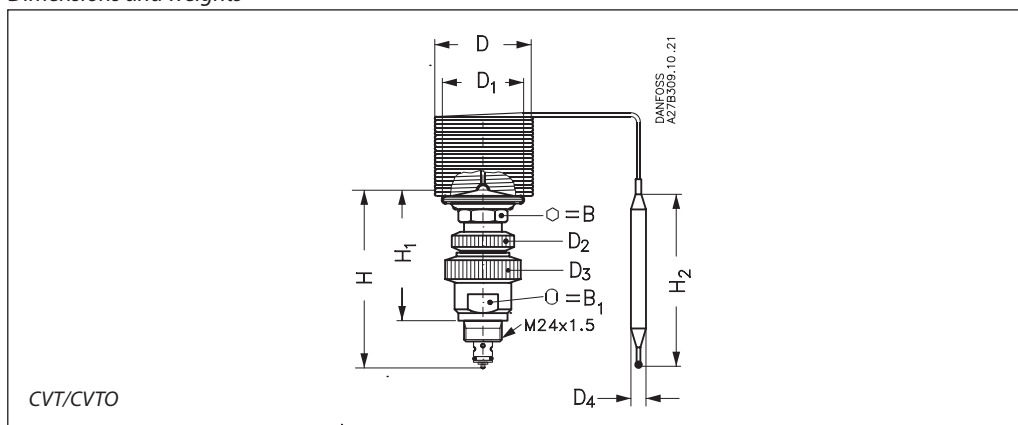
CVT	319 psi g	0.23 USgal/min	Max. 302°F	-40 → 32°F	027B1110
CVT	319 psi g	0.23 USgal/min	Max. 302°F	14 → 77°F	027B1111
CVT	319 psi g	0.23 USgal/min	Max. 302°F	68 → 140°F	027B1112
CVT	319 psi g	0.23 USgal/min	Max. 302°F	176 → 284°F	027B1116

Cierra al aumentar la temperatura

CVTO	319 psi g	0.23 USgal/min	Max. 302°F	-40 → 32°F	027B1117
CVTO	319 psi g	0.23 USgal/min	Max. 302°F	14 → 77°F	027B1118
CVTO	319 psi g	0.23 USgal/min	Max. 302°F	68 → 140°F	027B1119

Banda P para un sistema de válvula regulado por CVT/CVTO y ICS/PM: < 5°C (41°F)

Dimensions and weights



Tipo de válvula	H	H ₁	H ₂	D	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	B	B ₁	Peso
-----------------	---	----------------	----------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------	------

Abre al aumentar la temperatura

CVT	mm	117	90	110	65	53	42	50	9.5	27	32	0.8 kg
	pulg.	4.61	3.54	4.33	2.56	2.09	1.65	1.97	0.37			1.8 lb.

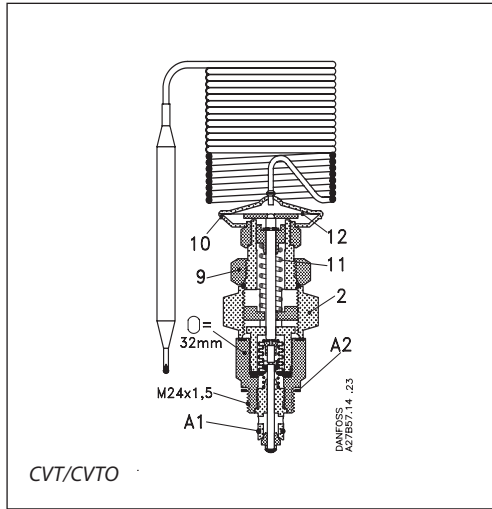
Cierra al aumentar la temperatura

CVTO	mm	117	90	110	65	53	42	50	9.5	27	32	0.8 kg
	pulg.	4.61	3.54	4.33	2.56	2.09	1.65	1.97	0.37			1.8 lb.

Válvula piloto controlada por temperatura, tipo CVT/ CVTO (independiente de la presión)

(continuación)

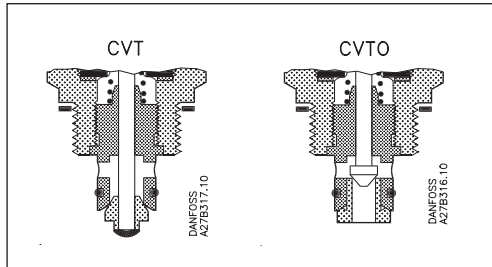
Especificación de materiales

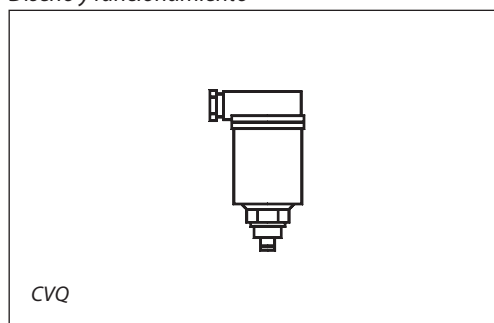


CVT/CVTO

Nº.	Pieza	Material
2	Anillo de ajuste	Aluminio
A2	Junta	Exenta de amianto
A1	Junta tórica	Cloropreno (Neopreno)
9	Contra-anillo	Aluminio
10	Elemento termostático	Acero inoxidable
11	Muelle	Acero inoxidable
12	Membrana	Acero inoxidable

Diseño y funcionamiento



Válvula piloto de presión constante controlada electrónicamente, tipo CVQ (dependiente de la presión)
Diseño y funcionamiento


CVQ es una válvula piloto de presión constante controlada electrónicamente que funciona con el sistema electrónico EKC 361 o con el regulador EKC 366.

Mediante la válvula CVQ se puede controlar electrónicamente una válvula principal ICS o PM, lo que también hace posible su control remoto. La válvula CVQ se utiliza para mantener una presión constante en el lado de entrada de la válvula principal ICS o PM y mediante la regulación de la presión de aspiración, se puede controlar muy exactamente la temperatura de un medio de, por ejemplo, un refrigerador de aire o una enfriadora de agua.

MWP: Presión de trabajo máxima.

El valor de k_v / C_v se mide con la válvula piloto montada en un cuerpo de válvula CVH para tuberías de pilotaje externas. El valor puede variar ligeramente en función del valor de ajuste.

Datos técnicos, unidades SI

Tipo de válvula	MWP	Valor k_v	Rango de presión	Código
CVQ	17 bar g	0.45 m ³ /h	-1 bar g → 5 bar g	027B1139
CVQ	17 bar g	0.45 m ³ /h	0 bar g → 6 bar g	027B1140
CVQ	17 bar g	0.45 m ³ /h	1.7 bar g → 8 bar g	027B1141

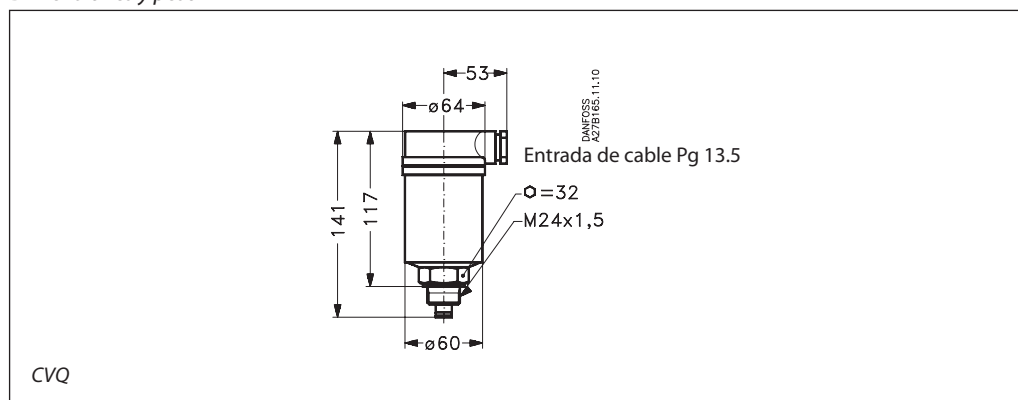
Datos técnicos, unidades US

Tipo de válvula	MWP	Valor C_v	Rango de presión	Código
CVQ	246 psi g	0.52 USgal/min	-29.5 pulg. Hg → 72.5 psi g	027B1139
CVQ	246 psi g	0.52 USgal/min	0 psi g → 87 psi g	027B1140
CVQ	246 psi g	0.52 USgal/min	24.7 psi g → 116 psi g	027B1141

La banda P para un sistema de válvula regulado por CVQ y ICS/PM depende de los parámetros de control de EKC 361 y EKC 366.

Datos eléctricos

Tensión de alimentación	24 V c.a. ±10%
Frecuencia	50 - 60 Hz
Potencia absorbida, funcionamiento arranque	50 VA 75 VA
Caja de protección	NEMA 3 / IP 55
Entrada de cable	Pg 13.5
Temperatura ambiente, funcionamiento transporte	-30 - 50°C (-22 - 122°F) -50 - 70°C (-58 - 158°F)
-Marcado	Directiva EMC 89/336/EEC, Directiva EMC 89/336/EN 50081-1 y EN 50082-1

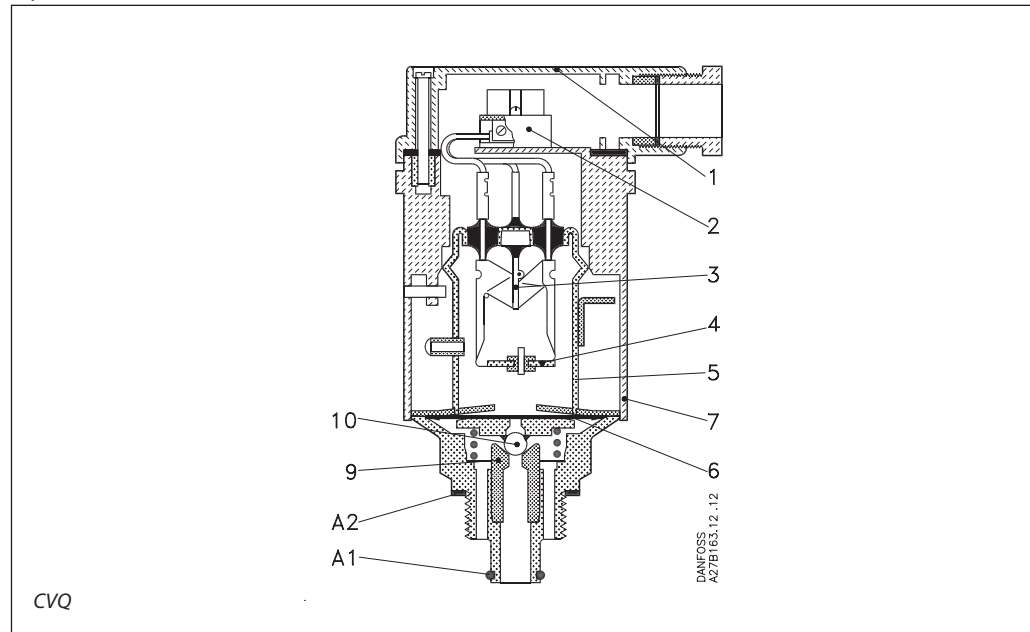
Dimensiones y peso


Tipo de válvula	H	H _i	L	D	D _i	B	B _i	Peso	
CVQ	mm	141	117	53	64	60	32	M 24 × 1.5	0.4 kg
	pulg.	5.55	4.61	2.09	2.52	2.36			0.9 lb.

Válvula piloto de presión constante controlada electrónicamente, tipo CVQ (dependiente de la presión)

(continuación)

Especificación de materiales



Diseño y funcionamiento

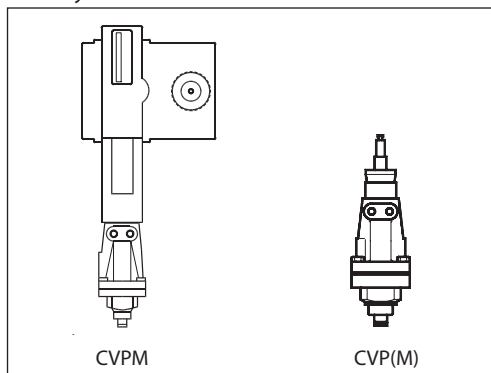
CVQ consta de un recipiente que contiene una carga a una presión determinada, un elemento calefactor y un sensor de temperatura.

Cuando se regula la temperatura del recipiente de presión, se crea una presión exactamente proporcional que modifica el grado de apertura del orificio (9 y 10) y con esto se modifica el impulso de gobierno que la CVQ transmite a la válvula principal ICS o PM.

Si la presión en el recipiente de presión resulta demasiado elevada, un sistema de seguridad interno asegura que elemento calefactor se cortocircuite y se detenga el aumento de presión.

CVQ

Nº.	Pieza	Material
1	Cubierta	Plástico
2	Terminales	
3	Resistencia NTC	
4	Resistencia PTC (electro-calefactor)	
5	Recipiente de presión	Acero
6	Membrana	Acero inoxidable
7	Carcasa	Plástico
9	Orificio	Acero inoxidable
10	Segm. de empuje con bola de estrangulamiento	Acero inoxidable
A1	Junta tórica	Cloropreno (Neopreno)
A2	Junta	Exenta de amianto

Válvula piloto de presión constante de control motorizado, tipo CVPM (dependiente de la presión)
Piloto para válvula piloto de presión constante de control motorizado, tipo CVP(M)
Diseño y funcionamiento


CVPM es una válvula piloto completa de presión constante de control motorizado y dependiente de la presión que consta de un motor AMV 523 y una válvula piloto CVP(M).

MWP: Presión de trabajo máxima.

El valor de k_v / C_v se mide con la válvula piloto montada en un cuerpo de válvula CVH para tuberías de pilotaje externas. El valor puede variar ligeramente en función del valor de ajuste.

Datos técnicos, unidades SI

Tipo de válvula	MWP	Valor k_v	Rango de presión	Código
-----------------	-----	-------------	------------------	--------

Válvula piloto de presión constante de control motorizado 220 V c.a., 50/60 Hz.

CVPM	28 bar g	0.40 m ³ /h	-0.66 → 7 bar g	027B1171
------	----------	------------------------	-----------------	----------

Válvula piloto de presión constante de control motorizado 24 V c.a.

CVPM	28 bar g	0.40 m ³ /h	-0.66 → 7 bar g	027B1173
------	----------	------------------------	-----------------	----------

Piloto para válvula piloto de presión constante de control motorizado, (dependiente de la presión)

CVP(M)	28 bar g	0.40 m ³ /h	-0.66 → 7 bar g	027B1170
--------	----------	------------------------	-----------------	----------

Datos técnicos, unidades US

Tipo de válvula	MWP	Valor C_v	Rango de presión	Código
-----------------	-----	-------------	------------------	--------

Válvula piloto de presión constante de control motorizado 220 V c.a., 50/60 Hz.

CVPM	406 psi g	0.46 USgal/min	19.5 pulg. Hg → 102 psi g	027B1171
------	-----------	----------------	---------------------------	----------

Válvula piloto de presión constante de control motorizado 24 V c.a.

CVPM	406 psi g	0.46 USgal/min	19.5 pulg. Hg → 102 psi g	027B1173
------	-----------	----------------	---------------------------	----------

Piloto para válvula piloto de presión constante de control motorizado, (dependiente de la presión)

CVP(M)	406 psi g	0.46 USgal/min	19.5 pulg. Hg → 102 psi g	027B1170
--------	-----------	----------------	---------------------------	----------

Banda P para un sistema de válvula regulado por CVP(M) y ICS/PM: < 0.2 bar g (2.9 psi g)

Datos técnicos AMV 523

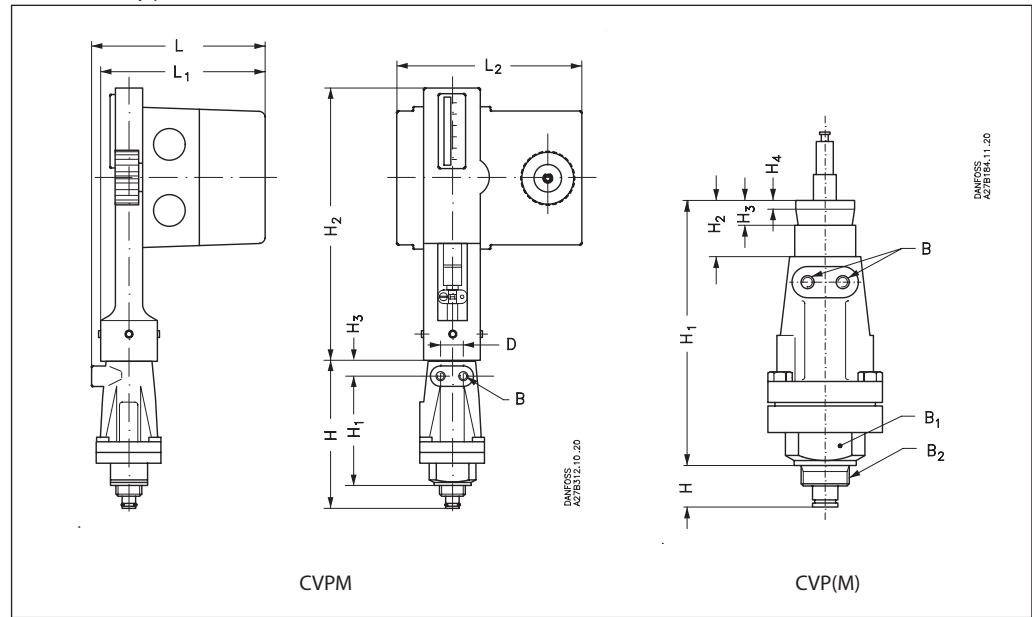
Tensión de alimentación	24V c.a. ± 10% 230/240 V c.a. +6% / -10%
Frecuencia	50 Hz / 60 Hz
Potencia absorbida	24V c.a. 12 VA 230/240 V c.a.: 12VA
Funciones	Regulación de tres puntos (abierto, neutro, cerrado) Opcional 0-10 V, 0-20 mA con módulo AMES instalado.
Fuerza del husillo	1200 N (270 lb.)
Carrera nominal del husillo	0 - 50 mm (0 - 1.97 pulg.)
Velocidad del husillo	50 Hz: 11 s/mm (279 s/pulg.) 60 Hz: 9.25 s/mm (235 s/pulg.)
Caja de protección	IP 55 (NEMA 3)
Entrada de cable	2 × Pg 9, 2 × Pg 13.5
Temperatura ambiente, funcionamiento transporte	-15 - 50°C (5 - 122°F) -40 - 70°C (-40 - 158°F)
Peso	3.3 kg (7.3 lb)
- Marcado	Directiva de Compatibilidad electromagnética EMC 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC, EN50081-1 y EN 50082-1 conforme a la directiva de Baja tensión LVD 73/23/EEC y 93/68/EEC, EN 60730/2/14.

Válvula piloto de presión constante de control motorizado, tipo CVPM (dependiente de la presión)

Piloto para válvula piloto de presión constante de control motorizado, tipo CVP(M)

(continuación)

Dimensiones y peso



Tipo de válvula	H	H ₁	H ₂	H ₃	L	L ₁	L ₂	D		B	Weight
-----------------	---	----------------	----------------	----------------	---	----------------	----------------	---	--	---	--------

Válvula piloto de presión constante de control motorizado

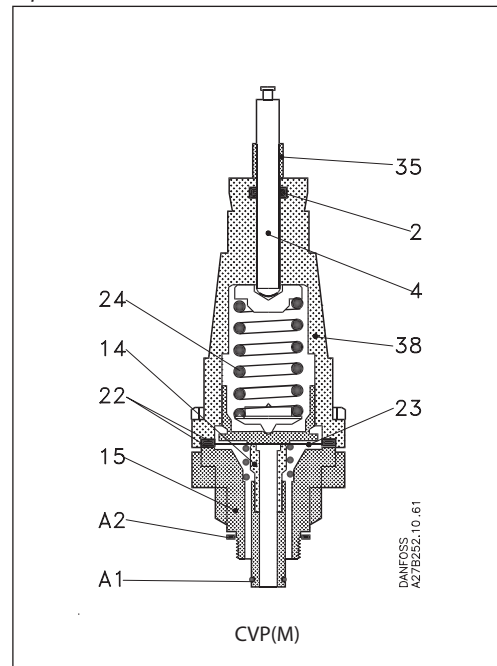
CVPM	mm	138	148	246	14	153	145	163	20		M 8	5.0 kg
	pulg.	5.43	5.83	9.69	0.55	6.02	5.71	6.42	0.79			11.3 lb.

Tipo de válvula	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	B	B ₁		B ₂	Weight
-----------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------	--	----------------	--------

Piloto para válvula piloto de presión constante de control motorizado

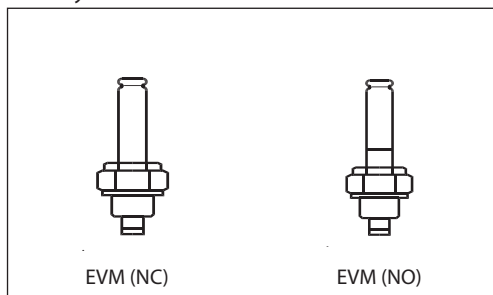
CVP(M)	mm	24	148	35.5	15	5	M 8	32		M 24 × 1.5	1.7 kg
	pulg.	0.94	5.83	1.40	0.59	0.20					3.7 lb.

Especificación de materiales



CVP(M)

Nº.	Pieza	Material
A1	Junta tórica	Cloropreno (Neopreno)
A 2	Junta	Exenta de amianto
2	Junta de husillo	Cloropreno (Neopreno)
4	Husillo	Acero inoxidable
14	Muelle	Acero inoxidable
15	Base	Acero inoxidable
22	Junta	Exenta de amianto
23	Membrana	Acero inoxidable
35	Casquillo	Bronce
38	Cuerpo de válvula	Fundición
24	Muelle	Acero

Válvula piloto de solenoide, tipo EVM (NC)
Válvula piloto de solenoide, tipo EVM (NO)
Diseño y funcionamiento


EVM es una válvula piloto de solenoide que se utiliza cuando se requiere un control ON/OFF de la válvula principal ICS o PM. Las válvulas EVM están diseñadas para funcionar con las bobinas para válvulas de solenoide Danfoss ("Bobinas para válvulas de solenoide", folleto técnico RD3JB).

Junto con el cuerpo de válvula CVH, la válvula EVM se puede utilizar como una válvula de solenoide independiente.

MWP: Presión de trabajo máxima.

El valor de k_v / C_v se mide con la válvula piloto montada en un cuerpo de válvula CVH para tuberías de pilotaje externas. El valor puede variar ligeramente en función del valor de ajuste.

MOPD: Diferencia de presión de apertura máxima con bobina de 10 W c.a.

MCPD: Diferencia de presión de cierre máxima con bobina de 12 W c.a.

Datos técnicos, unidades SI

Tipo de válvula	MWP	Valor k_v	Rango de presión	Código
-----------------	-----	-------------	------------------	--------

Normalmente cerrada

EVM (NC)	35 bar g	0.37 m ³ /h	MOPD: 21 bar g	027B1120
----------	----------	------------------------	----------------	-----------------

Normalmente abierta

EVM (NO)	35 bar g	0.12 m ³ /h	MCPD: 21 bar g	027B1130
----------	----------	------------------------	----------------	-----------------

Datos técnicos, unidades US

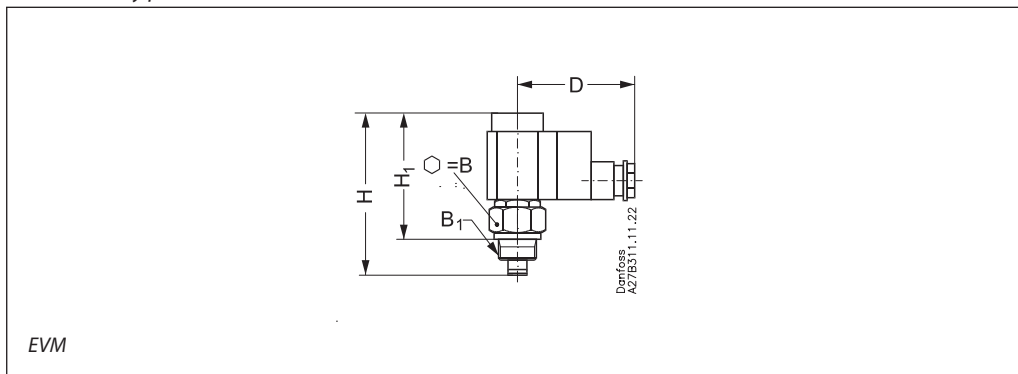
Tipo de válvula	MWP	Valor c_v	Rango de presión	Código
-----------------	-----	-------------	------------------	--------

Normalmente cerrada

EVM (NC)	508 psi g	0.43 USgal/min	MOPD: 305 psi g	027B1120
----------	-----------	----------------	-----------------	-----------------

Normalmente abierta

EVM (NO)	508 psi g	0.14 USgal/min	MCPD: 305 psi g	027B1130
----------	-----------	----------------	-----------------	-----------------

Dimensiones y peso


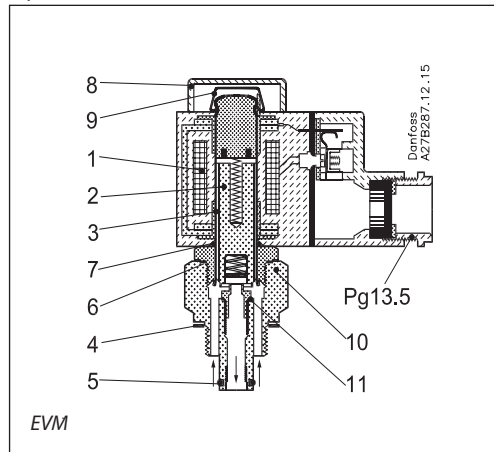
Tipo de válvula	H	H ₁	B	B ₁	D (12 Wc.a./c.c.)	D (10 Wc.a.)	Peso	
EVM	mm	107	83	32	M 24 × 1.5	82	72	0.5 kg
	pulg.	4.21	3.27					3.23

Válvula piloto de solenoide, tipo EVM (NC)

Válvula piloto de solenoide, tipo EVM (NO)

(continuación)

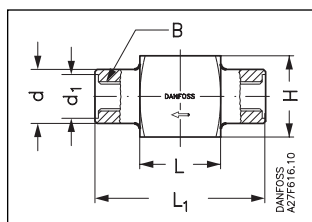
Especificación de materiales



EVM

Nº.	Pieza	Material
1	Bobina	
2	Inducido	Acero inoxidable
3	Tubo de inducido	Acero inoxidable
A2	Junta	Exenta de amianto
A1	Junta tórica	Cloropreno (Neopreno)
6	Junta	Aluminio
7	Junta espaciadora	
8	Tuerca	
9	Botón de cierre	
10	Cuerpo de válvula	Acero
11	Asiento de válvula	Teflon (PTFE)

Cuerpo de válvula, tipo CVH para válvulas piloto, para montaje en tuberías de pilotaje externas

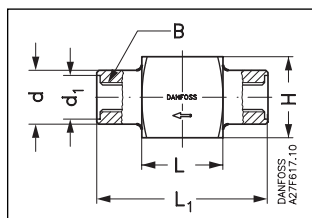


DN	d	d ₁	H	L	L ₁	B	Estándar	Material	Código
----	---	----------------	---	---	----------------	---	----------	----------	--------

Rosca interna

6	mm	24	19.5	36	36	76	1/4 pulg. NPT	ANSI B1.20.1	DIN 9SMnPb 28 W no. 1.0718	027F1159
	pulg.	0.94	0.77	1.42	1.42	2.99				

Peso: 0.4 kg (0.9 lb.)

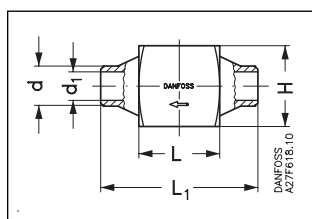


DN	d	d ₁	H	L	L ₁	B	Estándar	Material	Código
----	---	----------------	---	---	----------------	---	----------	----------	--------

Rosca interna

6	mm	24	19.5	36	36	76	G 1/4 A	ISO 228-1	DIN 9SMnPb 28 W no. 1.0718	027F1160
	pulg.	0.94	0.77	1.42	1.42	2.99				

Peso: 0.4 kg (0.9 lb.)

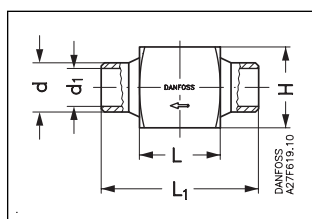


DN	d	d ₁	H	L	L ₁	B	Estándar	Material	Código
----	---	----------------	---	---	----------------	---	----------	----------	--------

3/8 pulg. boquilla para soldar acero

10	mm	18	12.7	36	36	70	Tubo para soldar acero DIN 2559-22	DIN. CK 15. W no. 1.1141	027F1047
	pulg.	0.71	0.5	1.42	1.42	2.76			

Peso: 0.4 kg (0.9 lb.)

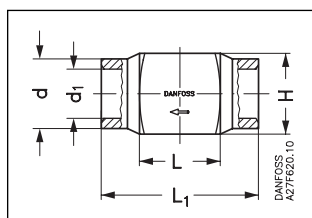


DN	d	d ₁	H	L	L ₁	B	Estándar	Material	Código
----	---	----------------	---	---	----------------	---	----------	----------	--------

1/2 pulg. boquilla para soldar acero

15	mm	22	17	36	36	70	Tubo para soldar acero DIN 2559-22	DIN. CK 15. W no. 1.1141	027F1090
	pulg.	0.87	0.67	1.42	1.42	2.76			

Peso: 0.4 kg (0.9 lb.)



DN	d	d ₁	H	L	L ₁	B	Estándar	Material	Código
----	---	----------------	---	---	----------------	---	----------	----------	--------

1/2 pulg. manguito para soldar acero

15	mm	31	22	36	36	70	DIN 3259 - T2 ASME B.16.113M	DIN. CK 15. W no. 1.1141	027F1091
	pulg.	1.22	0.87	1.42	1.42	2.76			

Peso: 0.4 kg (0.9 lb.)

