

Acvatix™ Válvulas y Actuadores



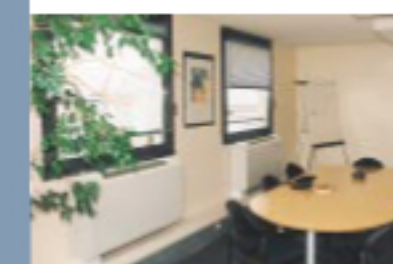
Más de 50 ingenieros y otros especialistas en todo el mundo están trabajando en el continuo desarrollo de nuestra amplia gama de válvulas y actuadores Acvatix, siempre con la tecnología más puntera en aras de encontrar soluciones innovadoras que satisfagan las necesidades de nuestros clientes.



Instalaciones de climatización, instalaciones de agua caliente sanitaria e instalaciones con bombas de calor, así como instalaciones de calefacción de comunidad y de distrito son los principales campos de utilización de nuestros robustos actuadores electromotoric y electrohidráulicos. Para las aplicaciones con más demanda, tales como sistemas de calefacción de distrito y grandes instalaciones en general, los actuadores electrohidráulicos son la elección preferida. Sobresalen por su gran par de fuerza de posicionamiento, estabilidad a largo plazo, prestación de muelle de retorno y un gran número de funciones auxiliares. La amplia gama de productos también incluye las válvulas adecuadas para cada tipo de aplicación.



Las válvulas magnéticas están especialmente indicadas para un control preciso de las instalaciones de climatización. Si una rápida actuación y un control preciso son de suma importancia, para el control del aire de impulsión o el Agua Caliente Sanitaria, por ejemplo, las válvulas de precisión con sus actuadores magnéticos representan una solución excepcional. Además, están especialmente indicadas para aplicaciones especiales, tales como aplicaciones auxiliares en el sector industrial, control estricto de los sistemas de climatización en instalaciones y salas limpias, y un control fiable de la temperatura en los procesos de producción.



Durante los últimos años, hemos desarrollado un gran número de productos para el control de la temperatura en ambientes individuales. Existen soluciones ideales para aplicaciones con fan-coils y techos fríos, sistemas de calefacción por suelo radiante y radiadores.

Contenido

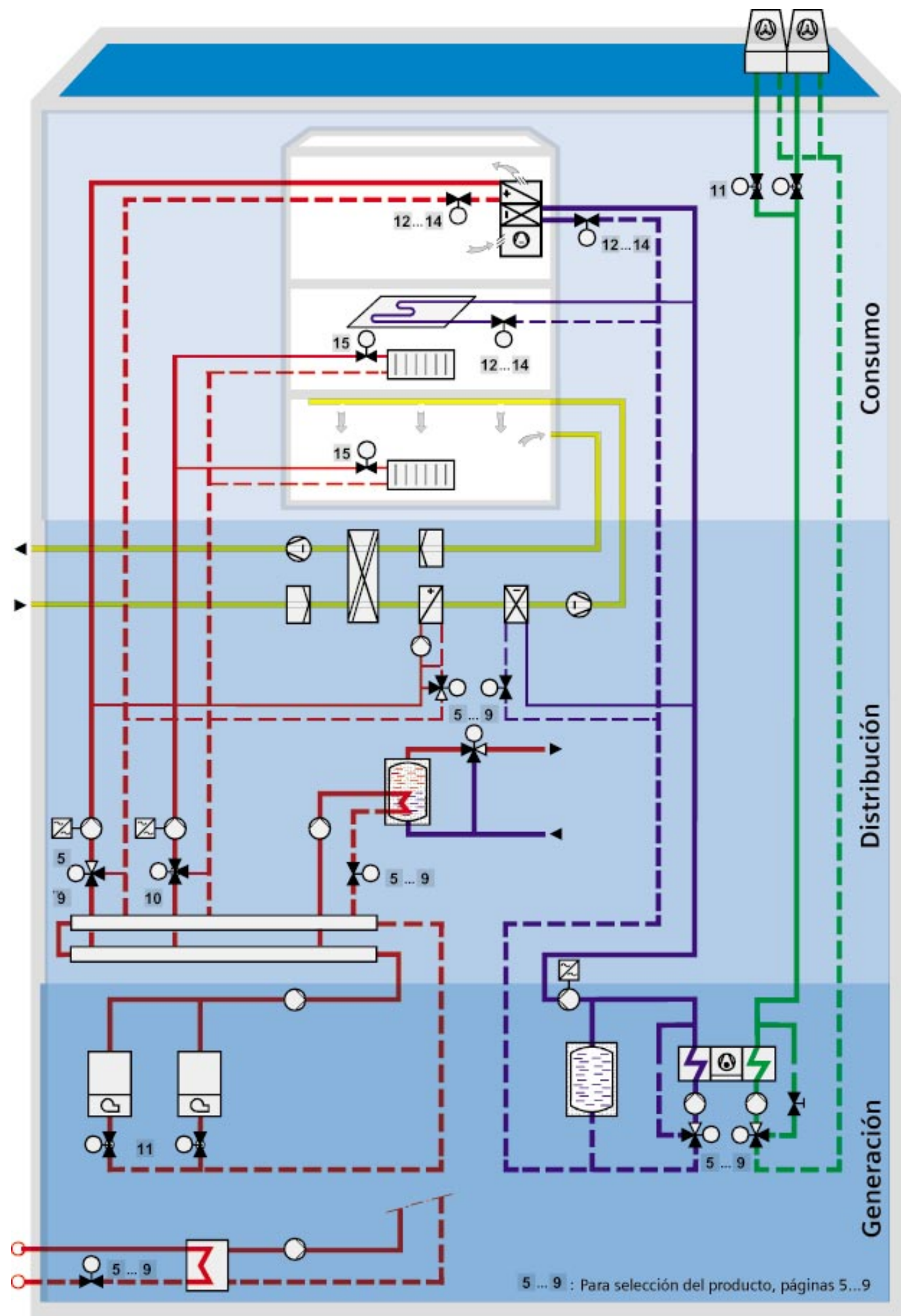
SKD, SQX, SKB, SKC V.G41, V.F21, V.F31, V.F40 V.F41, VVF45, VVF52, V.F61	Válvulas y actuadores de gran calidad para instalaciones de calefacción, ventilación y climatización	Págs. 5 a 7
SSC, SQS V.P45, V.G44, VVG55, VVI52	Válvulas y actuadores estándar para instalaciones de calefacción central, ventilación y climatización	Pág. 8
MXG461, MXF461, M2H, M3B	Válvulas de gran precisión para instalaciones de calefacción central, ventilación y climatización y aplicaciones especiales	Pág. 9
SQK, SQL VBF21, VBG31, VBI31, VCI31	Válvulas de sector de 3 y 4-vías y actuadores rotativos	Pág. 10
SQL, VKF41, VKF46	Válvulas de mariposa y actuadores rotativos	Pág. 11
SSA, SSB, STA, STP, SFA, RT, V.P, V.L, VD, VE	Válvulas pequeñas y actuadores para el control de ambientes individuales	Págs. 12 a 15

Sede central


Siemens, S.A.
Building Technologies
Ronda de Europa, 5
28760 Tres Cantos
Madrid
Tel. 91 514 80 00
Fax 91 514 07 01


Delegaciones


Madrid, Barcelona, Bilbao,
Valencia, Sevilla,
Palma de Mallorca, León
Santiago de Compostela
y Gijón.




Válvulas y actuadores para instalaciones centrales de CVC 

Línea electrohidráulica SKB, SKC, SKD	Excelentes válvulas y potentes actuadores para cualquier demanda y de larga duración				Págs. 5 a 7							
<ul style="list-style-type: none"> Gran par de fuerza de posicionamiento (hasta 2,800 N) Larga duración Un solo asiento, sellado metálico Resistente a la suciedad Bajo nivel de ruido Ratio de fugas < 0.02 % Válvulas de 3-vías pueden utilizarse como válvulas de mezcla o válvulas diversoras 	<table border="1"> <tr> <th>Tipo de presión</th> <th>Temperatura</th> <th>Característica</th> <th>Muelle retorno</th> </tr> <tr> <td>PN6 PN10 PN16 PN25 PN40</td> <td>-25...220 °C 350 °C (aceite térmico)</td> <td>Seleccionable: Igual porcentaje o lineal</td> <td>Según DIN32730 si se precisa</td> </tr> </table>	Tipo de presión	Temperatura	Característica	Muelle retorno	PN6 PN10 PN16 PN25 PN40	-25...220 °C 350 °C (aceite térmico)	Seleccionable: Igual porcentaje o lineal	Según DIN32730 si se precisa			
Tipo de presión	Temperatura	Característica	Muelle retorno									
PN6 PN10 PN16 PN25 PN40	-25...220 °C 350 °C (aceite térmico)	Seleccionable: Igual porcentaje o lineal	Según DIN32730 si se precisa									

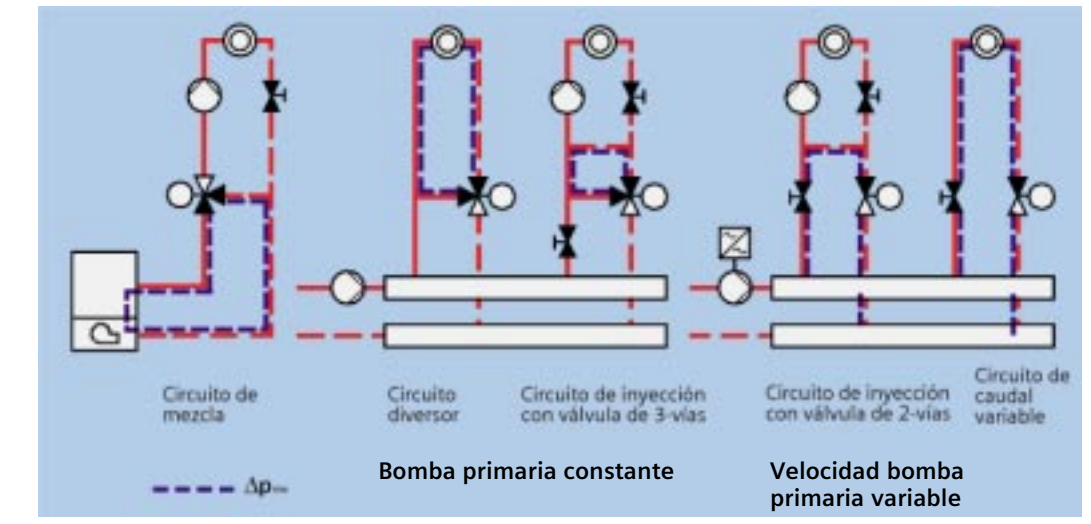
Línea electromotric SQX	Excelentes válvulas y actuadores para cualquier demanda				Págs. 5 a 7							
<ul style="list-style-type: none"> Larga duración Un solo asiento, sellado metálico Resistente a la suciedad Bajo nivel de ruido Ratio de fugas < 0.02 % Válvulas de 3-vías pueden utilizarse como válvulas de mezcla o válvulas diversoras 	<table border="1"> <tr> <th>Tipo de presión</th> <th>Temperatura</th> <th>Característica</th> <th>Muelle retorno</th> </tr> <tr> <td>PN16 PN25</td> <td>-25...140 °C</td> <td>Seleccionable: Igual porcentaje o lineal</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	Tipo de presión	Temperatura	Característica	Muelle retorno	PN16 PN25	-25...140 °C	Seleccionable: Igual porcentaje o lineal	Ninguno			
Tipo de presión	Temperatura	Característica	Muelle retorno									
PN16 PN25	-25...140 °C	Seleccionable: Igual porcentaje o lineal	Ninguno									

Línea electromotric SQS	Excelentes válvulas y actuadores para cualquier demanda en instalaciones más pequeñas				Pág. 8							
<ul style="list-style-type: none"> Larga duración Un solo asiento, sellado metálico Resistente a la suciedad Bajo nivel de ruido Ratio de fugas < 0.02 % Válvulas de 3-vías pueden utilizarse como válvulas de mezcla o válvulas diversoras 	<table border="1"> <tr> <th>Tipo de presión</th> <th>Temperatura</th> <th>Característica</th> <th>Muelle retorno</th> </tr> <tr> <td>PN16 PN25</td> <td>-25...130 °C</td> <td>Seleccionable: Igual porcentaje o lineal</td> <td>Según DIN32730 si se precisa</td> </tr> </table>	Tipo de presión	Temperatura	Característica	Muelle retorno	PN16 PN25	-25...130 °C	Seleccionable: Igual porcentaje o lineal	Según DIN32730 si se precisa			
Tipo de presión	Temperatura	Característica	Muelle retorno									
PN16 PN25	-25...130 °C	Seleccionable: Igual porcentaje o lineal	Según DIN32730 si se precisa									

Línea electromotric SSC	Válvulas y actuadores de gran calidad y precio económico para las instalaciones más pequeñas				Pág. 8							
<ul style="list-style-type: none"> Un solo asiento, sellado metálico Resistente a la suciedad Bajo nivel de ruido Ratio de fugas < 0.02 %... 	<table border="1"> <tr> <th>Tipo de presión</th> <th>Temperatura</th> <th>Característica</th> <th>Muelle retorno</th> </tr> <tr> <td>PN16</td> <td>-25 °C... 110 °C</td> <td>Hasta DN25: Igual porcentaje, desde DN25: Lineal</td> <td>Disponible</td> </tr> </table>	Tipo de presión	Temperatura	Característica	Muelle retorno	PN16	-25 °C... 110 °C	Hasta DN25: Igual porcentaje, desde DN25: Lineal	Disponible			
Tipo de presión	Temperatura	Característica	Muelle retorno									
PN16	-25 °C... 110 °C	Hasta DN25: Igual porcentaje, desde DN25: Lineal	Disponible									

NUEVA

2. Determinar la caída de presión (Δp_{\rightarrow}) en la sección con la variable de impulsión

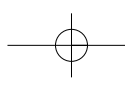


2. VASP

VASP (el Programa de Dimensionado de Válvulas y Actuadores) está disponible en CD. Este programa de Siemens le ayuda no sólo con aplicaciones estándar sino también con aplicaciones complejas. Se soportan diferentes tipos de diseño de válvulas y medios.

- Puede instalarse en cualquier PC
- Sencillo manejo
- Adecuado para casi todo tipo de aplicaciones





Válvulas roscadas de 2 y 3-vías con actuadores de 20 mm de carrera



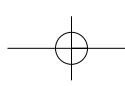
Aplicaciones típicas	Tipo de actuador			Carrera Par	20 mm 700 N	20 mm 1000 N	20 mm 2800 N				
	Tiempo de recorrido [s] SQX SKD SKB	Señal de control	Función muelle de retorno		SQX	SKD	SKB				
<ul style="list-style-type: none"> Zonas de calefacción, distribución de calor Instalaciones primarias de calefacción y refrigeración Instalaciones de ventilación y climatización 	230V CA	3P	-	150	120	120	SQX32.00	SKD32.50	SKB32.50		
		3P	✓SKD..	35	30			SQX32.03	SKD32.21	-	
		3P	✓		120	120			SKD32.51	SKB32.51	
		24V CA	0-10V	-	35				SQX62	-	-
			0-10V	✓		30	120			SKD62	SKB62
			3P	-	150	120	120			SQX82.00	SKD82.50
	3P		-	35					SQX82.03	-	-
	3P		✓		120	120			SKD82.51	SKB82.51	
	3P		✓								

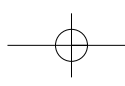
Tipo de válvula	Referencia	DN [mm]	G [in]	k_{vs} [m³/h]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
PN16 VVG41 - 25...130 °C	VVG41.11...15	15	G 1B	0.63/1/1.6/2.5/4	1600	800	1600	800	1600	800
	VVG41.20	20	G 1 1/4B	6.3	1600	800	1600	800	1600	800
	VVG41.25	25	G 1 1/2B	10	1500	800	1600	800	1600	800
	VVG41.32	32	G 2B	16	850	600	1250	800	1600	800
	VVG41.40	40	G 2 1/4B	25	500	400	750	700	1600	800
	VVG41.50	50	G 2 3/4B	40	300	250	450	400	1200	800
PN16 VXG41 - 25...130 °C	VXG41.13...15	15	G 1B	1.6/2.5/4	-	800	-	800	-	800
	VXG41.20	20	G 1 1/4B	6.3	-	800	-	800	-	800
	VXG41.25	25	G 1 1/2B	10	-	800	-	800	-	800
	VXG41.32	32	G 2B	16	-	600	-	800	-	800
	VXG41.40	40	G 2 1/4B	25	-	400	-	700	-	800
	VXG41.50	50	G 2 3/4B	40	-	250	-	400	-	800

Racores de unión para válvulas roscadas ALG..

Racores de unión: de latón o fundición nodular			
Referencia	G [in]	R, Rp [in]	Material
ALG13	G 1/2B	R 3/8B (rosca externa)	Latón
ALG14	G 3/4B	R 1/2B (rosca externa)	Latón
ALG12	G 3/4B	Rp 3/8	Fundición nodular
ALG15	G 1B	Rp 1/2	Fundición nodular
ALG20	G 1 1/4B	Rp 3/4	Fundición nodular
ALG25	G 1 1/2B	Rp 1	Fundición nodular
ALG32	G 2B	Rp 1 1/4	Fundición nodular
ALG40	G 2 1/4B	Rp 1 1/2	Fundición nodular
ALG50	G 2 3/4B	Rp 2	Fundición nodular

- Lado válvula: Rosca cilíndrica según ISO 228/1
- Lado tubería: ALG... con rosca para varias tomas según ISO 7/1



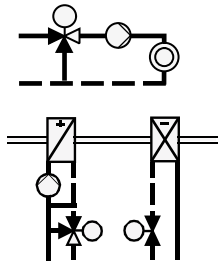


Válvulas embridadas de 3-vías con actuadores de 20 mm / 40 mm de carrera



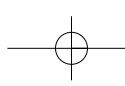
Aplicaciones típicas

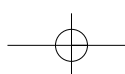
- Instalaciones de calefacción
- Instalaciones de ventilación y climatización
- Generación de calor
- Distribución de calor



Tipo de actuador	Carrera Par	20 mm				40 mm			
		700 N	1000 N	2800 N	2800 N	2800 N	2800 N		
SQX SKD SKB SKC	Señal de control Función muelle de retorno	Tiempo de recorrido [s]							
		SQX	SKD	SKB	SKC				
230 V CA	3P	-	150	120	120	SQX32.00	SKD32.50	SKB32.50	SKC32.60
	3P	✓	SKD..	35	30	SQX32.03	SKD32.21	-	-
	3P	✓	-	120	120	-	SKD32.51	SKB32.51	SKC32.61
24 V CA	0-10V	-	35	-	-	SQX62	-	-	-
	0-10V	✓	-	30	120	-	SKD62	SKB62	SKC62
	3P	-	-	120	120	SQX82.00	SKD82.50	SKB82.50	SKC82.60
	3P	-	-	-	-	SQX82.03	-	-	-
	3P	✓	-	120	120	-	SKD82.51	SKB82.51	SKC82.61

Válvulas	Referencia	DN [mm]	k _{vs} [m³/h]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]
PN6 VXF21 -25...130 °C	VXF21.22...25	25	1.9/3/5/7.5	-	100	-	100	-	100	-	-
	VXF21.39...40	40	12/19	-	100	-	100	-	100	-	-
	VXF21.50	50	31	-	100	-	100	-	100	-	-
	VXF21.65	65	49	-	80	-	100	-	100	-	-
	VXF21.80	80	78	-	60	-	80	-	100	-	-
	VXF21.90	100	124	-	-	-	-	-	-	-	100
PN10 VXF31 -25...130 °C	VXF31.24...25	25	5/7.5	-	100	-	100	-	100	-	-
	VXF31.39...40	40	12/19	-	100	-	100	-	100	-	-
	VXF31.50	50	31	-	100	-	100	-	100	-	-
	VXF31.65	65	49	-	80	-	100	-	100	-	-
	VXF31.80	80	78	-	60	-	80	-	100	-	-
	VXF31.90	100	124	-	-	-	-	-	-	-	100
	VXF31.91	125	200	-	-	-	-	-	-	-	100
	VXF31.92	150	300	-	-	-	-	-	-	-	100
PN16 VXF40 -25...130 °C NUEVA	VXF40.15-...	15	1.9/3	-	100	-	100	-	100	-	-
	VXF40.25-5	25	5	-	100	-	100	-	100	-	-
	VXF40.25-7.5	25	7.5	-	100	-	100	-	100	-	-
	VXF40.40-12	40	12	-	100	-	100	-	100	-	-
	VXF40.40-19	40	19	-	100	-	100	-	100	-	-
	VXF40.50-31	50	31	-	100	-	100	-	100	-	-
	VXF40.65-49	65	49	-	80	-	100	-	100	-	-
	VXF40.80-78	80	78	-	60	-	80	-	100	-	-
	VXF40.100-124	100	124	-	-	-	-	-	-	-	100
	VXF40.125-200	125	200	-	-	-	-	-	-	-	100
VXF40.150-300	150	300	-	-	-	-	-	-	-	100	
PN16 VXF41 -25...130 °C (180 °C)	VXF41.14...15	15	1.9/3	-	800	-	800	-	800	-	-
	VXF41.24	25	5	-	800	-	800	-	800	-	-
	VXF41.25	25	7.5	-	800	-	750	-	800	-	-
	VXF41.39	40	12	-	500	-	750	-	800	-	-
	VXF41.40	40	19	-	500	-	500	-	800	-	-
	VXF41.49	50	19	-	350	-	500	-	800	-	-
	VXF41.50	50	31	-	350	-	500	-	800	-	-
	VXF41.65	65	49	-	-	-	-	-	-	-	500
	VXF41.80	80	78	-	-	-	-	-	-	-	350
	VXF41.90	100	124	-	-	-	-	-	-	-	250
VXF41.91	125	200	-	-	-	-	-	-	-	175	
VXF41.92	150	300	-	-	-	-	-	-	-	100	
PN40 VXF61 -25...220 °C (350 °C)	VXF61.14...15	15	1.9/3	-	-	-	1200	-	1600	-	-
	VXF61.24...25	25	5/7.5	-	-	-	1200	-	1600	-	-
	VXF61.39...40	40	12/19	-	-	-	-	-	1200	-	-
	VXF61.50	50	31	-	-	-	-	-	1000	-	-
	VXF61.65	65	49	-	-	-	-	-	-	-	800
	VXF61.80	80	78	-	-	-	-	-	-	-	500
	VXF61.90	100	124	-	-	-	-	-	-	-	300
	VXF61.91	125	200	-	-	-	-	-	-	-	200
VXF61.92	150	300	-	-	-	-	-	-	-	100	



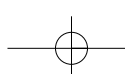


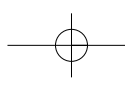
Válvulas embridadas de 2-vías con actuadores de 20 mm / 40 mm de carrera



Aplicaciones típicas	Tipo de actuador			Carrera Par			20 mm 700 N	20 mm 1000 N	20 mm 2800 N	40 mm 2800 N	
	SQX SKD SKB SKC	Señal de control	Función muelle de retorno	Tiempo de recorrido [s]							
<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones de calefacción • Instalaciones de ventilación y climatización • Generación de calor • Distribución de calor • Instalaciones de calefacción de distrito 	230 V CA	3P	–	150	120	120	SQX32.00	SKD32.50	SKB32.50	SKC32.60	
		3P	✓	SKD...	35	30	–	SQX32.03	SKD32.21	–	–
		3P	✓	–	–	120	120	–	SKD32.51	SKB32.51	SKC32.61
	24 V CA	0-10V	–	–	35	–	–	SQX62	–	–	–
		0-10V	✓	–	–	30	120	–	SKD62	SKB62	SKC62
		3P	–	–	–	120	120	SQX82.00	SKD82.50	SKB82.50	SKC82.60
		3P	–	–	–	–	–	SQX82.03	–	–	–
		3P	✓	–	–	120	120	–	SKD82.51	SKB82.51	SKC82.61

Válvulas	Referencia	DN [mm]	k_{vs} [m³/h]	ΔP_s [kPa]	ΔP_{max} [kPa]	ΔP_s [kPa]	ΔP_{max} [kPa]	ΔP_s [kPa]	ΔP_{max} [kPa]	ΔP_s [kPa]	ΔP_{max} [kPa]
PN6 VVF21 	VVF21.22...25	25	1.9/3/5/7.5	600	100	600	100	600	100	–	–
	VVF21.39...40	40	12/19	500	100	600	100	600	100	–	–
	VVF21.50	50	31	300	100	450	100	600	100	–	–
	VVF21.65	65	49	175	100	250	100	600	100	–	–
	VVF21.80	80	78	100	80	150	100	450	100	–	–
	VVF21.90	100	124	–	–	–	–	–	–	300	100
-25...130 °C											
PN10 VVF31 	VVF31.24...25	25	5/7.5	1000	100	1000	100	1000	100	–	–
	VVF31.39...40	40	12/19	500	100	750	100	1000	100	–	–
	VVF31.50	50	31	300	100	450	100	1000	100	–	–
	VVF31.65	65	49	175	100	250	100	700	100	–	–
	VVF31.80	80	78	100	80	150	100	450	100	–	–
	VVF31.90	100	124	–	–	–	–	–	–	300	100
	VVF31.91	125	200	–	–	–	–	–	–	175	100
	VVF31.92	150	300	–	–	–	–	–	–	125	100
-25...130 °C											
PN16 VVF40 	VVF40.15-...	15	1.9/3	1600	100	1600	100	1600	100	–	–
	VVF40.25-...	25	5/7.5	1500	100	1600	100	1600	100	–	–
	VVF40.40-...	40	12/19	500	100	750	100	1600	100	–	–
	VVF40.50-31	50	31	300	150	450	100	1200	100	–	–
	VVF40.65-49	65	49	175	100	250	100	700	100	–	–
	VVF40.80-78	80	78	100	80	150	100	450	100	–	–
	VVF40.100-124	100	124	–	–	–	–	–	–	300	100
	VVF40.125-200	125	200	–	–	–	–	–	–	175	100
	VVF40.150-300	150	300	–	–	–	–	–	–	125	100
-25...130 °C											
PN16 VVF41 	VVF41.49...50	50	19/31	350	300	500	400	1400	1000	–	–
	VVF41.65	65	49	–	–	–	–	–	–	800	600
	VVF41.80	80	78	–	–	–	–	–	–	500	400
	VVF41.90	100	124	–	–	–	–	–	–	300	250
	VVF41.91	125	200	–	–	–	–	–	–	200	175
	VVF41.92	150	300	–	–	–	–	–	–	125	100
-25...130 °C (180 °C)											
PN16 VVF45 	VVF45.49...50	50	19/31	–	–	–	–	1600	1200	–	–
	VVF45.65	65	49	–	–	–	–	–	–	1600	1000
	VVF45.80	80	78	–	–	–	–	–	–	1600	700
	VVF45.90	100	124	–	–	–	–	–	–	1600	450
	VVF45.91	125	200	–	–	–	–	–	–	1600	300
	VVF45.92	150	300	–	–	–	–	–	–	1600	200
-25...140 °C (180 °C)											
PN25 VVF52 	VVF52.15-...	15	0.16/0.2/0.25/0.32	2500	1600	2500	1600	2500	1600	–	–
	VVF52.15-...	15	0.4/0.5/0.63/0.8/1	2500	1600	2500	1600	2500	1600	–	–
	VVF52.15-...	15	1.25/1.6/2/2.5/3.2/4	2500	1600	2500	1600	2500	1600	–	–
	VVF52.25-...	25	5/6.3/8/10	1500	1200	2250	1600	2500	1600	–	–
	VVF52.40-...	40	12.5/16/20/25	500	400	750	700	2000	1600	–	–
-25...140 °C (180 °C)											
PN40 VVF61 	VVF61.09...12	15	0.19/0.3/0.45/0.7	–	–	4000	1600	4000	1600	–	–
	VVF61.13...15	15	1.2/1.9/3	–	–	4000	1600	4000	1600	–	–
	VVF61.23...25	25	3/5/7.5	–	–	2250	1600	4000	1600	–	–
	VVF61.39...40	40	12/19	–	–	–	–	4000	1600	–	–
	VVF61.50	50	31	–	–	–	–	4000	1600	–	–
	VVF61.65	65	49	–	–	–	–	–	–	4000	1000
	VVF61.80	80	78	–	–	–	–	–	–	4000	700
	VVF61.90	100	124	–	–	–	–	–	–	4000	450
	VVF61.91	125	200	–	–	–	–	–	–	4000	300
	VVF61.92	150	300	–	–	–	–	–	–	4000	200
-25...220 °C (350 °C)											





Válvulas roscadas de 2 y 3-vías con actuadores de 400 N y 5.5 mm de carrera



Aplicaciones típicas	Tipo de actuador		Carrera Par		5.5 mm 400 N			
	Señal de control	Función muelle de retorno	Tiempo de carrera [s]		Imágenes de actuadores			
<ul style="list-style-type: none"> Instalaciones de calefacción Instalaciones de calefacción de distrito Instalaciones de ventilación y climatización 	SQS		SQS35..	SQS65..				
			SQS85..	SQS85..				
	230 V CA	3P	✓	150	35	SQS35.50	SQS35.53	–
		3P	–	150	35	–	SQS35.00	SQS35.03
	24 V CA	3P	–	150	35	–	SQS85.00	SQS85.03
		0-10V	–	–	35	–	–	SQS65
		0-10V	✓	–	35	SQS65.5	–	–
		2-10V	–	–	35	–	–	SQS65.2

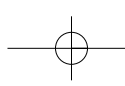
Válvulas	Referencia	DN [mm]	G [in]	k_{vs} [m³/h]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
PN16 VVG44 2...120 °C	VVG44.15-...	15	G 1B	0.25/0.4/0.63	1600	400	1600	400	1600	400
	VVG44.15-...	15	G 1B	1/1.6	850	400	850	400	850	400
	VVG44.15-...	15	G 1B	2.5/4	400	400	400	400	400	400
	VVG44.20-6.3	20	G 1 1/4B	6.3	800	400	800	400	800	400
	VVG44.25-10	25	G 1 1/2B	10	400	300	400	300	400	300
	VVG44.32-16	32	G 2B	16	225	200	225	200	225	200
	VVG44.40-25	40	G 2 1/4B	25	100	100	100	100	100	100
PN16 VXG44 2...120 °C	VXG44.15-...	15	G 1B	0.25/0.4/0.63	–	400	–	400	–	400
	VXG44.15-...	15	G 1B	1/1.6	–	400	–	400	–	400
	VXG44.15-...	15	G 1B	2.5/4	–	400	–	400	–	400
	VXG44.20-6.3	20	G 1 1/4B	6.3	–	400	–	400	–	400
	VXG44.25-10	25	G 1 1/2B	10	–	300	–	300	–	300
	VXG44.32-16	32	G 2B	16	–	200	–	200	–	200
	VXG44.40-25	40	G 2 1/4B	25	–	100	–	100	–	100
PN25 VVG55 2...130 °C	VVG55.15-...	15	G 3/4B	0.25/0.4/0.63	2500	1200	2500	1200	2500	1200
	VVG55.15-...	15	G 3/4B	1/1.6/2.5	2300	1200	2300	1200	2300	1200
	VVG55.20-4	20	G 1B	4	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	VVG55.25-6.3	25	G 1 1/4B	6.3	800	800	800	800	800	800
PN25 VVI52 2...130 °C	VVI52.15-...	15	Rp 1/2	0.25/0.4	2500	700	2500	700	2500	700
	VVI52.15-...	15	Rp 1/2	0.63	2500	700	2500	700	2500	700
	VVI52.15-...	15	Rp 1/2	1/1.6	1600	700	1600	700	1600	700
	VVI52.15-...	15	Rp 1/2	2.5	1600	700	1600	700	1600	700

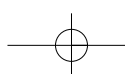
Válvulas roscadas de 2 y 3-vías con actuadores de 300 N y 5.5 mm de carrera

Aplicaciones típicas	Tipo de actuador		Carrera Par		5,5 mm 300 N		
	Señal de control	Función muelle de retorno	Tiempo de recorrido [s]		Imágenes de actuadores		
<ul style="list-style-type: none"> Instalaciones de calefacción Instalaciones de ventilación 	SSC		SSC31	SSC61			
			SSC81	SSC61			
	230 V CA	3P	–	150	SSC81		SSC31
		3P	–	150			
	24 V CA	0-10V	–	30			SSC61
		0-10V	✓	30			SSC61.5

Válvulas	Referencia	DN [mm]	G [in]	k_{vs} [m³/h]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
PN16 VVP45 2...110 °C	VVP45.20-4	20	G 1B	4	400	200	400	200	400	200
	VVP45.25-6.3	25	G 1 1/4B	6.3	200	200	200	200	200	200
	VVP45.25-10	25	G 1 1/2B	10	300	200	300	200	300	200
	VVP45.32-16	32	G 2B	16	150	150	150	150	150	150
	VVP45.40-25	40	G 2 1/4B	25	70	70	70	70	70	70
PN16 VXP45 2...110 °C	VXP45.20-4	20	G 1B	4	–	200	–	200	–	200
	VXP45.25-6.3	25	G 1 1/4B	6.3	–	200	–	200	–	200
	VXP45.25-10	25	G 1 1/2B	10	–	200	–	200	–	200
	VXP45.32-16	32	G 2B	16	–	150	–	150	–	150
	VXP45.40-25	40	G 2 1/4B	25	–	70	–	70	–	70


Nota: Para DN10...DN15 con $k_{vs} = 0.25...2.5$ m³/h, pueden utilizarse válvulas VVP45... y VXP45... (ver página 12)





Válvulas magnéticas para instalaciones centrales de CVC

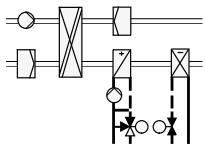


Línea magnética	Combinaciones rápidas y precisas de válvulas y actuadores				
	<ul style="list-style-type: none"> Tiempos de recorrido < 2 s Resolución de carrera 1 : 1000 Sin deterioro por uso Ratio de fugas < 0.02 % 	Tipo de presión	Temperatura	Característica	
	PN16	-20...180 °C	Seleccionable: Igual porcentaje o lineal	Estándar	

Válvulas roscadas/embridadas de 2 y 3-vías con actuadores magnéticos integrados

Aplicaciones típicas

- Control del aire de impulsión con /sin cascada
- Control rápido del intercambiador de calor
- Control de mezcla del A.C.S.
- Control de proceso de alta precisión





Gama de producto

MXG461
MXF461, M3P...FY
M3B..GY
M2H..FY


Principales características de la línea magnética

- Tiempos cortos de posicionamiento → rápida respuesta a interferencias variables
- Alta resolución de carrera → excelente ejecución del control
- Sin arranques bruscos → estabilidad en el control incluso en régimen de baja carga
- Actuadores magnéticos modulantes sin deterioro por uso → larga duración


Combinaciones	Referencia	DN [mm]	G [in]	k_{vs} [m³/h]	$\Delta p_s^{1)}$ [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Actuador 24 V CA Señal de control
PN16 MXG461  2...120 °C	MXG461.15...	15	G 1B	0.6/1.5/3.0	300	300	0...10 V CC
	MXG461.20-5.0	20	G 1 1/4B	5	300	300	ó
	MXG461.25-8.0	25	G 1 1/2B	8	300	300	2...10 V CC
	MXG461.32-12	32	G 2B	12	300	300	ó
	MXG461.40-20	40	G 2 1/4B	20	300	300	4...20 mA CC
	MXG461.50-30	50	G 2 3/4B	30	300	300	
PN16 MXF461  2...120 °C	MXF461.15...	15	-	0.6/1.5/3	300	300	0...10 V CC
	MXF461.20-5.0	20	-	5	300	300	ó
	MXF461.25-8.0	25	-	8	300	300	2...10 V CC
	MXF461.32-12	32	-	12	300	300	ó
	MXF461.40-20	40	-	20	300	300	4...20 mA CC
	MXF461.50-30	50	-	30	300	300	
	MXF461.65-50	65	-	50	300	300	
	M3P80FY	80	-	80	300	300	0...10 V CC ó
	M3P100FY	100	-	130	200	200	4...20 mA CC

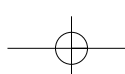
Nota: Para utilizar como válvulas de mezcla o de 2-vías, no como válvulas diversoras. Al utilizarse como válvulas de 2-vías, el bypass se cierra con una brida ciega y tornillos. 1) Sólo para utilizar como válvulas de 2-vías

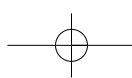
Válvulas roscadas de 3-vías para agua caliente sanitaria (A.C.S.)

Combinaciones	Referencia	DN [mm]	G [in]	k_{vs} [m³/h]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Actuador 24 V CA Señal de control
PN16 M3B  -20...120 °C	M3B15GY06	08/15	G 1B	0.6	1000	1000	
	M3B15GY15	08/15	G 1B	1.5	1000	1000	
	M3B15GY	15	G 1B	3	1000	1000	
	M3B20GY	20	G 1 1/4B	5	800	800	0...10 V CC ó
	M3B25GY	25	G 1 1/2B	8	700	700	4...20 mA CC
	M2B32GY	32	G 2B	12	600	600	
	M3B40GY	40	G 2 1/4B	20	600	600	
	M3B50GY	50	G 2 3/4B	30	600	600	

Válvulas embridadas de 2-vías para instalaciones de calefacción de distrito

Combinaciones	Referencia	DN [mm]	k_{vs} [m³/h]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Actuador 24 V CA Señal de control	
PN16 M2H  2...180 °C	M2H15FY06N	15		0.6	1000	1000	
	M2H15FY15N	15		1.5	1000	1000	
	M2H15FYN	15		3	1000	1000	
	M2H20FYN	20		5	1000	1000	0...10 V CC ó
	M2H25FYN	25		8	1000	1000	4...20 mA CC
	M2H32FYN	32		12	1000	1000	
	M2H40FYN	40		20	1000	1000	
	M2H50FYN	50		30	1000	1000	





Válvulas de sector de 3 y 4-vías para instalaciones de calefacción



Válvulas de sector de 3 y 4-vías

Excelentes válvulas de sector y potentes actuadores para cualquier demanda y de larga duración

- Acoplamiento directo (SQK34)
- Larga duración
- Bajo nivel de ruidos
- Libre de mantenimiento
- Característica lineal
- Válvula de mezcla con mando manual, puede manejarse manualmente o con actuador eléctrico
- Flexibilidad: El actuador puede montarse en 4 posiciones diferentes

Actuadores rotativos SQK... y SQL...

Señal de control	Par	Tiempo de recorrido
3-ptos./ 230 V CA 3-ptos./ 24 V CA	5; 10; 12.5	125; 30

Válvulas de sector de 3 / 4-vías VB...y VC...

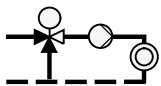
Tipo de presión	k_{vs} [m³/h]	Temperatura	Ratio de fugas
PN6 PN10	6.3...820	2...120 °C	Hasta DN100: < 0.1 % desde DN125: < 0.5 %



Válvulas de sector de 3 y 4-vías con actuadores rotativos 5 Nm / 12.5 Nm

Aplicaciones típicas

- Instalaciones de calefacción pequeñas o medianas
- Circuitos cerrados



Tipo de actuador	Par	5 Nm	5 Nm	10/12.5 Nm	
SQK SQL	Señal de control	Tiempo de recorrido [s] SQK33 SQK34 SQK84	SQL33 SQL33 SQL83		
230 V CA	3-puntos	125	30	SQK33.00	SQL33.03
24 V CA	3-puntos	135	125	SQK34.00	SQL33.00
	3-puntos	135	125	SQK84.00	SQL83.00

Válvulas de sector de 3-vías, Embridadas

Referencia	DN [mm]	k_{vs} [m³/h]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]
PN6 VBF21	VBF21.40 40	25	30	30	-
	VBF21.50 50	40	30	30	-
	VBF21.65 65	63	-	-	30
	VBF21.80 80	100	-	-	30
	VBF21.100 100	160	-	-	30
	VBF21.125 125	500	-	-	30
	VBF21.150 150	820	-	-	30

2...120 °C

Válvulas de sector de 3-vías, con rosca externa o interna

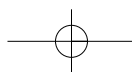
Referencia	DN [mm]	G [in]	k_{vs} [m³/h]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]
PN10 VBG31	VBG31.20 20	G 1 1/4B	6.3	30	30	-
	VBG31.25 25	G 1 1/2B	10	30	30	-
	VBG31.32 32	G 2B	16	30	30	-
	VBG31.40 40	G 2 1/4B	25	30	30	-
PN10 VBI31	VBI31.20 20	Rp 3/4	6.3	30	30	-
	VBI31.25 25	Rp 1	10	30	30	-
	VBI31.32 32	Rp 1 1/4	16	30	30	-
	VBI31.40 40	Rp 1 1/2	25	30	30	-

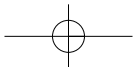
2...120 °C

Válvulas de sector de 4-vías, con rosca interna

Referencia	DN [mm]	G [in]	k_{vs} [m³/h]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]
PN10 VCI31	VCI31.20 20	Rp 3/4	6.3	30	30	-
	VCI31.25 25	Rp 1	10	30	30	-
	VCI31.32 32	Rp 1 1/4	16	30	30	-
	VCI31.40 40	Rp 1 1/2	25	30	30	-

2...120 °C





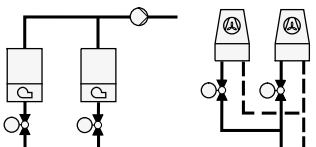





Válvulas de mariposa para instalaciones centrales CVC





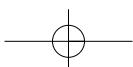
Válvulas de mariposa	Excelentes válvulas de mariposa y potentes actuadores para cualquier demanda y de larga duración		
<ul style="list-style-type: none"> • Gran par de fuerza rotativo • Acoplamiento directo • Larga duración • Bajo nivel de ruido • Libre de mantenimiento • Reducción de burbujas de aire según DIN 3230 	Actuadores rotativos SQL...		
	Señal de control	Par [Nm]	Tiempo recorrido [s]
	3-ptos./ 230 V CA 3-ptos./24 V CA	10; 12.5; 20; 100; 400	6, 12, 30, 125
	Válvulas de mariposa VKF41 y VKF46		
Tipo de presión	Temperatura	k_{VS} [m ³ /h]	Ratio de fugas
PN6 PN10 PN16	-15...120 °C	11...4000	VKF41: 0.22... 0.01 % de k_{VS} VKF46: Reducción de burbujas de aire

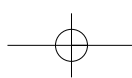


Válvulas de mariposa para montaje entre bridas, con actuadores rotativos de 10 Nm hasta 400 Nm

Aplicaciones típicas <ul style="list-style-type: none"> • Cierre o control • Para instalaciones CVC abiertas o cerradas 	Tipo de actuador	Par	10/12.5 Nm	20 Nm	20 Nm	100 Nm	400 Nm	
	3-posiciones	Tiempo de recorrido [s] SQL33 SQL35 SQL83 SQL85	SQL33 SQL36 SQL36					
	230 V CA			30 125 125	125 6 12	SQL33.03 SQL33.00	SQL35.00	SQL36E60
	24 V CA	125		SQL83.00	SQL85.00	SQL85.00	-	-
	Kits de montaje			ASK33	ASK35.1	ASK35.2	-	-



Válvulas mariposa	Referencia	DN [mm]	k_{VS} [m ³ /h]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]
PN16 VKF41 	VKF41.40	40	50	500	-	-	-	-
	VKF41.50	50	80	500	-	-	-	-
	VKF41.65	65	200	500	-	-	-	-
	VKF41.80	80	400	500	-	-	-	-
	VKF41.100	100	760	500	-	-	-	-
	VKF41.125	125	1000	300	-	-	-	-
	VKF41.150	150	2100	250	-	-	-	-
	VKF41.200	200	4000	125	-	-	-	-
PN16 VKF46 	VKF46.40	40	50	-	1600	-	-	-
	VKF46.50	50	80	-	1600	-	-	-
	VKF46.65	65	200	-	1600	-	-	-
	VKF46.80	80	400	-	-	1600	-	-
	VKF46.100	100	760	-	-	1000	-	-
	VKF46.125	125	1000	-	-	800	-	-
	VKF46.150	150	2100	-	-	-	1200	-
	VKF46.200	200	4000	-	-	-	400	-
	VKF46.250	250	6400	-	-	-	-	1000
	VKF46.300	300	8500	-	-	-	-	600
	VKF46.350	350	11500	-	-	-	-	300
	VKF46.400	400	14500	-	-	-	-	200



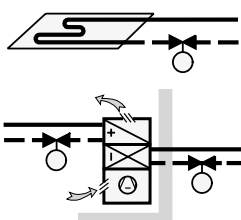




Válvulas y actuadores para aplicaciones de ambiente y de zona



Válvulas pequeñas electromotoric 200 N	Excelentes actuadores para cualquier demanda				
	<ul style="list-style-type: none"> • Detección automática de carrera de válvula • Larga duración • Bajo nivel de ruido • Cable de conexión enchufable 	Actuadores electromotoric SSB			
	Señal de control	Par posicionamiento [N]	Carrera [mm]		
	3-ptos./ 230 V CA 3-ptos./ 24 V CA 0-10 V CCI/24 V CA	200	5.5		
Para grandes diferenciales de presión <ul style="list-style-type: none"> • Larga duración • Un solo asiento, sellado metálico • Resistente a la suciedad • Bajo nivel de ruido • Ratio de fugas < 0.02 % 	Válvulas pequeñas VMP43... y V.P45...				
	Tipo de presión	k_{VS} [m³/h]	Temperatura		Característica
	PN16	0.25...6.3	1...110 °C		Igual porcentaje

Válvulas pequeñas de 2 y 3-vías con actuadores de 200 N y 5.5 mm de carrera

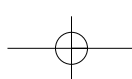
Aplicaciones típicas	Tipo de actuador	Par		5.5 mm 200 N				
<ul style="list-style-type: none"> • Unidades terminales • Unidades de inducción • Techos fríos 	SSB	Señal de control	Interruptor auxiliar	Tiempo de recorrido [s]				
							SSB31	SSB81
		230 V CA	3P	–	150	–	SSB31	
			3P	✓	150	–		SSB31.1
		24 V CA	3P	–	150	–	SSB81	
3P	✓		150	–		SSB81.1		
	0..10V	–	–	75		SSB61		

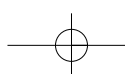
Válvulas	Referencia	DN [mm]	G [in]	k_{VS} [m³/h]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
PN16 VVP45	VVP45.10 ¹⁾	10	G 1/2B	0.25/0.4/0.63/1/1.6	600	200	600	200	600	200
	VVP45.15 ¹⁾	15	G 3/4B	2.5	400	200	400	200	400	200
	VVP45.20 ¹⁾	20	G 1B	4	400	200	400	200	400	200
1...110 °C	VVP45.25 ¹⁾	25	G 1 1/4B	6.3	200	200	200	200	200	200
PN16 VXP45	VXP45.10 ¹⁾	10	G 1/2B	0.25/0.4/0.63/1/1.6	–	200	–	200	–	200
	VXP45.15 ¹⁾	15	G 3/4B	2.5	–	200	–	200	–	200
	VXP45.20 ¹⁾	20	G 1B	4	–	200	–	200	–	200
1...110 °C	VXP45.25 ¹⁾	25	G 1 1/4B	6.3	–	200	–	200	–	200
PN16 VMP45	VMP45.10 ¹⁾	10	G 1/2B	0.25/0.4/0.63/1	–	200	–	200	–	200
	VMP45.15 ¹⁾	10	G 1/2B	1.6	–	200	–	200	–	200
	VMP45.15 ¹⁾	15	G 3/4B	2.5	–	200	–	200	–	200
1...110 °C	VMP45.20 ¹⁾	20	G 1B	4	–	200	–	200	–	200

¹⁾ La referencia completa también contiene el valor k_{VS} , ej.: VVP45.10-0,25

Válvulas	Referencia	DN [mm]	G [in]	k_{VS} [m³/h]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
PN16 VMP43(2)	VMP43...(2) ²⁾	10	G 1/2B	0.25/0.4	400	400	400	400	400	400
	VMP43...(2) ²⁾	10	G 1/2B	0.63/1	400	400	400	400	400	400
1...110 °C	VMP43...(2) ²⁾	15	G 3/4B	1.6	400	400	400	400	400	400
	VMP43...(2) ²⁾	15	G 3/4B	2.5	400	400	400	400	400	400
PN16 VMP43	VMP43... ²⁾	10	G 1/2B	0.25/0.4	–	400	–	400	–	400
	VMP43... ²⁾	10	G 1/2B	0.63/1	–	400	–	400	–	400
	VMP43... ²⁾	15	G 3/4B	1.6	–	400	–	400	–	400
1...110 °C	VMP43... ²⁾	15	G 3/4B	2.5	–	400	–	400	–	400
PN16 VMP43(4)	VMP43...(4) ²⁾	10	G 1/2B	0.25/0.4	–	400	–	400	–	400
	VMP43...(4) ²⁾	10	G 1/2B	0.63/1	–	400	–	400	–	400
	VMP43...(4) ²⁾	15	G 3/4B	1.6	–	400	–	400	–	400
1...110 °C	VMP43...(4) ²⁾	15	G 3/4B	2.5	–	400	–	400	–	400




²⁾ Para la referencia completa, ver también la hoja técnica 4841. Ej.: VMP43.09 con $k_{VS} = 0.25$ m³/h



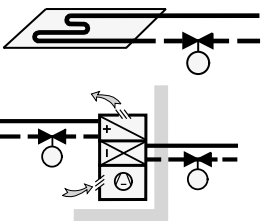




Válvulas y actuadores para aplicaciones de ambiente y de zona



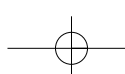
Válvulas pequeñas 100 N electromotoric y térmicas	Excelentes actuadores para cualquier demanda			<h1>NUEVAS</h1>							
	<ul style="list-style-type: none"> • Detección automática de la carrera de la válvula • Larga duración • Bajo nivel de ruido • Cable de conexión enchufable 	Actuadores electromotoric SSP									
	<table border="1"> <tr> <th>Señal de control</th> <th>Par posicionamiento [N]</th> <th>Carrera [mm]</th> </tr> <tr> <td>3-ptos./ 230 V CA 3-ptos./ 24 V CA 0-10 V CC/ 24 V CA</td> <td>100</td> <td>2.5</td> </tr> </table>	Señal de control	Par posicionamiento [N]	Carrera [mm]	3-ptos./ 230 V CA 3-ptos./ 24 V CA 0-10 V CC/ 24 V CA	100	2.5				
Señal de control	Par posicionamiento [N]	Carrera [mm]									
3-ptos./ 230 V CA 3-ptos./ 24 V CA 0-10 V CC/ 24 V CA	100	2.5									
Actuadores económicos a 2-puntos <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia total de ruido • Larga duración 	Actuadores térmicos STP										
	<table border="1"> <tr> <th>Señal de control</th> <th>Par posicionamiento [N]</th> <th>Carrera [mm]</th> </tr> <tr> <td>2-ptos./ 230 V CA 2-ptos./ 24 V CA</td> <td>100</td> <td>2.5</td> </tr> </table>	Señal de control	Par posicionamiento [N]		Carrera [mm]	2-ptos./ 230 V CA 2-ptos./ 24 V CA	100	2.5			
Señal de control	Par posicionamiento [N]	Carrera [mm]									
2-ptos./ 230 V CA 2-ptos./ 24 V CA	100	2.5									
Válvulas económicas para aplicaciones estándar <ul style="list-style-type: none"> • Larga duración • Un solo asiento, sellado metálico • Resistente a la suciedad • Bajo nivel de ruido • Ratio de fugas < 0.05 % 	Válvulas pequeñas VVP47..., VXP47 y VMP47...										
	<table border="1"> <tr> <th>Tipo de presión</th> <th>kvs [m³/h]</th> <th>Temperatura</th> <th>Característica</th> </tr> <tr> <td>PN16</td> <td>0.63...2.5</td> <td>1...110 °C</td> <td>Lineal</td> </tr> </table>	Tipo de presión	kvs [m³/h]	Temperatura	Característica	PN16	0.63...2.5	1...110 °C	Lineal		
Tipo de presión	kvs [m³/h]	Temperatura	Característica								
PN16	0.63...2.5	1...110 °C	Lineal								

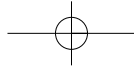
Válvulas pequeñas de 2 y 3-vías con actuadores de 100 N y 2.5 mm de carrera

Aplicaciones típicas	Tipo de actuador	Par	2.5 mm 100 N											
<ul style="list-style-type: none"> • Unidades terminales • Unidades de inducción • Techos fríos 	STP SSP	Tiempo de recorrido [s]												
					<table border="1"> <tr> <th>Señal de control</th> <th>STP SSP</th> <th>STP SSP</th> </tr> <tr> <td>230 V CA</td> <td>2P -</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3P -</td> <td>150</td> </tr> </table>	Señal de control	STP SSP	STP SSP	230 V CA	2P -	180		3P -	150
		Señal de control	STP SSP	STP SSP										
		230 V CA	2P -	180										
	3P -	150												
<table border="1"> <tr> <th>Señal de control</th> <th>STP SSP</th> <th>STP SSP</th> </tr> <tr> <td>24 V CA</td> <td>2P 180</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3P 150</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0..10V</td> <td>34</td> </tr> </table>	Señal de control	STP SSP	STP SSP	24 V CA	2P 180	43		3P 150	34		0..10V	34	STP71	SSP81 SSP61
Señal de control	STP SSP	STP SSP												
24 V CA	2P 180	43												
	3P 150	34												
	0..10V	34												

Válvulas	Referencia	DN [mm]	G [in]	kvs [m³/h]	ΔPs [kPa]	ΔPmax [kPa]	ΔPs [kPa]	ΔPmax [kPa]	ΔPs [kPa]	ΔPmax [kPa]
PN16	VVP47.10 ¹⁾	10	G 1/2B	0.63/1	100	100	100	100	100	100
VVP47	VVP47.10 ¹⁾	10	G 1/2B	1.6	100	100	100	100	100	100
	VVP47.15 ¹⁾	15	G 3/4B	2.5	100	100	100	100	100	100
1...110 °C	VVP47.20 ¹⁾	20	G 1B	4	40	40	40	40	40	40
PN16	VXP47.10 ¹⁾	10	G 1/2B	0.63/1	-	100	-	100	-	100
VXP47	VXP47.10 ¹⁾	10	G 1/2B	1.6	-	100	-	100	-	100
	VXP47.15 ¹⁾	15	G 3/4B	2.5	-	100	-	100	-	100
1...110 °C	VXP47.20 ¹⁾	20	G 1B	4	-	40	-	40	-	40
PN16	VMP47.10 ¹⁾	10	G 1/2B	0.63	-	100	-	100	-	100
VMP47	VMP47.10 ¹⁾	10	G 1/2B	1	-	100	-	100	-	100
	VMP47.10 ¹⁾	10	G 1/2B	1.6	-	100	-	100	-	100
1...110 °C	VMP47.15 ¹⁾	15	G 3/4B	2.5	-	100	-	100	-	100

¹⁾ La referencia completa también contiene el valor kvs, ej.: VVP47.10-0.63





Válvulas y actuadores para aplicaciones de zona



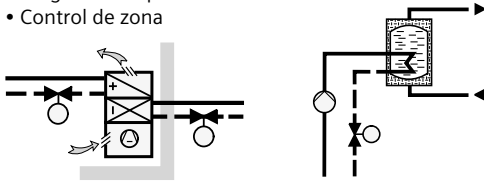
Línea Todo / nada	Excelentes válvulas y actuadores para control todo/nada	NUEVA					
Las nuevas válvulas de carrera son de gran calidad y tienen un precio más económico que las válvulas de zona convencionales	Actuadores motoric SFA...						
	<table border="1"> <tr> <th>Señal de control</th> <th>Par posicionamiento [N]</th> <th>Carrera [mm]</th> </tr> <tr> <td>2-ptos./230 V CA 2-ptos./ 24 V CA</td> <td>100</td> <td>2.5</td> </tr> </table>		Señal de control	Par posicionamiento [N]	Carrera [mm]	2-ptos./230 V CA 2-ptos./ 24 V CA	100
Señal de control	Par posicionamiento [N]		Carrera [mm]				
2-ptos./230 V CA 2-ptos./ 24 V CA	100	2.5					
<ul style="list-style-type: none"> • Larga duración • Un solo asiento, sellado metálico • Resistencia a la suciedad • Bajo nivel de ruido 	Válvulas de zona V..46						
	<table border="1"> <tr> <th>Tipo de presión</th> <th>k_{vs} [m³/h]</th> <th>Temperatura</th> </tr> <tr> <td>PN16</td> <td>2..5</td> <td>1... 110 °C</td> </tr> </table>	Tipo de presión	k_{vs} [m ³ /h]	Temperatura	PN16	2..5	1... 110 °C
Tipo de presión	k_{vs} [m ³ /h]	Temperatura					
PN16	2..5	1... 110 °C					



Válvulas de zona de 2 y 3-vías con actuadores de 100 N y 2.5 mm de carrera

Aplicaciones típicas

- Unidades terminales
- Carga del tanque de almacenamiento del A.C.S.
- Control de zona



Tipo de actuador

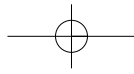
SFA

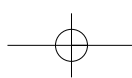


ASC 2.1/18
Interruptor auxiliar

		SFA 21/18	SFA 71/18
		2P/ 230 V CA	2P/ 24 V CA
Tiempo de posicionamiento	apertura	35 s	35 s
	cierre	35 s	35 s





Válvulas	Referencia	DN [mm]	G [in]	k_{vs} [m ³ /h]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
PN16	VVI46.15	15	BSP 1/2"	2	150	100	150	100
VVI46	VVI46.20	20	BSP 3/4"	3.5	150	100	150	100
VVI46	VVI46.25	25	BSP 1"	5	150	100	150	100
1...110 °C								
PN16	VXI46.15	15	BSP 1/2"	2	-	100	-	100
VXI46	VXI46.20	20	BSP 3/4"	3.5	-	100	-	100
VXI46	VXI46.25	25	BSP 1"	5	-	100	-	100
1...110 °C								





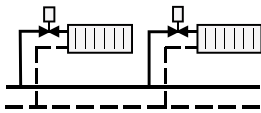
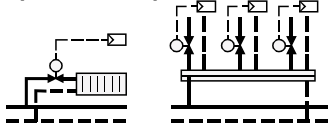
Válvulas y actuadores para aplicaciones de ambiente



Línea TRV								
Excelentes actuadores para cualquier demanda <ul style="list-style-type: none"> • Detección automática de la carrera de la válvula • Larga duración • Bajo nivel de ruido • Cable de conexión enchufable 	Actuadores motoric SSA...							
	Señal de control	Par posicionamiento [N]	Carrera [mm]					
	3-ptos./ 230 V CA 3-ptos./ 24 V CA 0-10 V CC/ 24 V CA	100	2.5...5.5					
Actuadores a precio económico para cualquier demanda <ul style="list-style-type: none"> • Totalmente silenciosos • Larga duración 	Actuadores térmicos STA...							
	Señal de control	Par posicionamiento [N]	Carrera [mm]					
	2-ptos./ 230 V CA 2-ptos./ 24 V CA	100	2.5					
Cabezales termostáticos <ul style="list-style-type: none"> • Totalmente silenciosos • Larga duración • Ajuste de consigna manual 	Actuadores termostáticos RT...							
	Señal de control	Par posicionamiento [N]	Carrera [mm]					
	autocentrado al eje	8...28/20...70 °C	0.44 a Δt 2K					
Válvulas de radiador preajustables <ul style="list-style-type: none"> • Probadas según EN 215 • El actuador puede sustituirse mientras que la instalación esté bajo presión 	Válvulas de radiador VD..., VE... y VU							
	Tipo de presión	k_{vs} [m³/h]	Temperatura	Característica				
	PN10	0.25...3.4	3...110 °C	Lineal				






Válvulas de radiador angulares y rectas con actuadores pequeños

Aplicaciones típicas








Tipo de actuador





STA
SSA

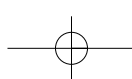
				
STA21	STA71	SSA31	SSA61	SSA81
2P/ 230V CA	2P/24 V CA	3P/ 230V CA	0...10 V CC	3P/24 V CA

Tipo de actuador

RT
REH

				
RT56	REH90	RT76.052	RT86.2	RT96.27

Válvulas de radiador	Referencia	DN [mm]	G [in]	k_{vs} [m³/h]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_{max} [kPa]
PN10 	VD...10	10	Rp/R 3/8"	0.25...1.1	150	150	150	150	150
VD 	VD...15	15	Rp/R 1/2"	0.28...1.9	150	150	150	150	150
3...110 °C	VD...20/125	20/25	Rp/R 3/4"	0.25...2.6	150	150	150	150	150
PN10 	VE...10	10	Rp/R 3/8"	0.25...2.2	150	150	150	150	150
VE 	VE...15	15	Rp/R 1/2"	0.28...2.6	150	150	150	150	150
3...110 °C	VE...20/125	20/25	Rp/R 3/4"	0.25...3.4	150	150	150	150	150
VU	VU215	15	Rp/R 1/2"		150	150	150	150	150



Dimensionado de válvulas

1. Método de cálculo

2. VASP Programa para la Selección de Válvulas y Actuadores

1. Método de cálculo

1. Determinar el flujo volumétrico \dot{V}_{100}

$$\dot{V}_{100} = \frac{Q^{100}}{1.163 \times \Delta T \times f_1} \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Q^{100}	Salida nominal [kW]
1.163	Constante
ΔT	Temperatura diferencial [K]
f_1	Factor de corrección = 1 para agua



3. Determinar la diferencia de presión (Δp^{v100}) a través de la válvula totalmente abierta



totalmente abierta

Regla: $\Delta p^{v100} \geq \Delta p^{mv}$ (mínimo 0.03 bar)

4. Calcular el (k_v)

$$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\Delta p^{v100}}} \text{ [m}^3/\text{h} / \sqrt{\text{bar}}]$$



\dot{V}_{100} Flujo volumétrico, ver 1.

Δp^{v100} Diferencia de presión a través de la válvula totalmente abierta, ver 3.



5. Seleccionar la válvula requerida con el actuador correspondiente en función del resumen de tipos

Selección de la válvula:

- Determinar el caudal nominal K_{vs}
- Determinar tipo de presión PN
- Seleccionar válvula roscada (G) ó embridada (F)
- Verificar rango de temperatura

Selección del actuador:

- Señal de control
- Alimentación 230 V CA ó 24 V CA
- Tiempo de posicionamiento

Válvula y actuador:

- Δp^{max} Máx. presión diferencial permisible a través del control de la válvula, válido para todo el recorrido de la válvula motorizada
- Δp_s Máx. presión diferencial permisible (presión de cierre) a la cual la válvula motorizada puede cerrar con seguridad bajo presión.