

Racordaje integrado/Conexiones roscadas/Funcionamiento manual
(Racordaje integrado/Conexiones roscadas)

Válvulas para prod. químicos de gran pureza

Clean Wet Series

Accionamiento neumático

Modelo de racordaje integrado **Serie LVC** ▶ Pág. 7

- N.C./N.A./Doble efecto con la misma configuración
- Compatible con temperatura de fluido de 100 °C

Material del cuerpo: **Nuevo PFA**



Accionamiento neumático

Modelo roscado **Serie LVA** ▶ Pág. 18

- Posibilidad de seleccionar PTFE, EPR, NBR como material del diafragma

Material del cuerpo: **Nuevo PFA/Acero inoxidable/PPS**



Accionamiento manual **Serie LVH**

Modelo de racordaje integrado/modelo roscado ▶ Pág. 36

- Disponibilidad de modelos con o sin enclavamiento

Material del cuerpo: **Nuevo PFA/Acero inoxidable/PPS**



Compatible con disolventes orgánicos

Nuevo Accionamiento neumático
Serie LVA ▶ Pág. 32

Cuerpo: **Acero inoxidable**
Sección del actuador: **ADC**
Telescópico: Elija entre **FKM/EPDM**



Nuevo Accionamiento manual
Serie LVH ▶ Pág. 45

Cuerpo: **Acero inoxidable**
Sección del actuador: **ADC**
Telescópico: Elija entre **FKM/EPDM**



Serie LVC/LVA/LVH



CAT.EUS70-16D-ES



Superficie de sellado estable Anillo guía

Un anillo guía especial en el vástago elimina el movimiento lateral del asiento, lo que aumenta considerablemente la vida útil de la junta y reduce la formación de partículas con una superficie de trabajo estable.

Prevención de microburbujas Diafragma (PTFE)

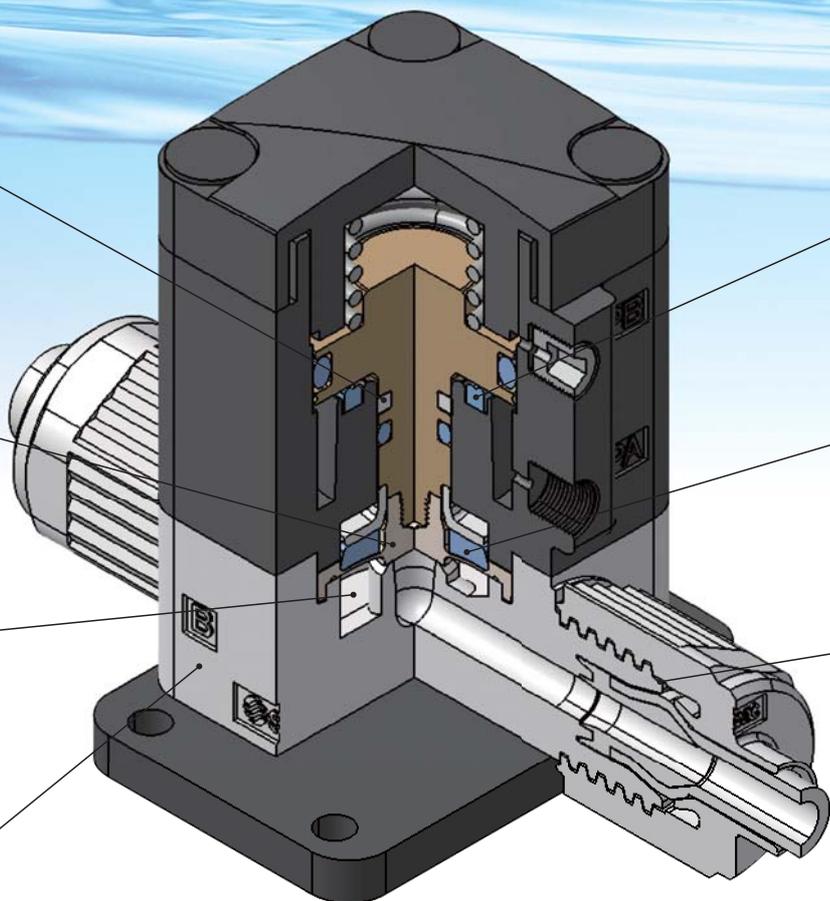
La construcción especial con diafragma garantiza una gran suavidad de apertura y cierre, impidiendo la formación de microburbujas.

Mínimo espacio muerto

Además de un cuerpo diseñado para un caudal uniforme con el mínimo espacio muerto interior, el racordaje integrado evita la existencia de líquidos residuales en las roscas de conexión.

Excelente resistencia a la corrosión (Nueva PFA)

Compatible con productos químicos tales como ácidos, bases y agua ultrapura.



Compatible con disolventes orgánicos

RoHS

Accionamiento neumático

Serie LVA- $\frac{D}{G-T}$ - $\frac{AD}{ND}$

► Pág. 32

Accionamiento manual

Serie LVH□M- $\frac{D}{G-T}$ - $\frac{AD}{ND}$

► Pág. 45

- Cuerpo: **Acero inoxidable**, Sección del actuador: **ADC**, Telescópico: **FKM/EPDM** (Seleccione uno)
- Tipo de racor: Racores de doble casquillo, racores de sellado metálico, tubos integrados
- Opciones: Con regulación de caudal, Con indicador, Contrapresión alta (0.5 MPa), Piezas en contacto con líquidos del cuerpo equivalentes a grado EP

Principales aplicaciones y campos

LVC



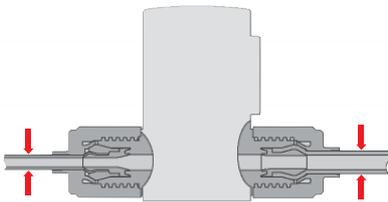
Reducida generación de partículas Amortiguador del émbolo

Un amortiguador absorbe el impulso del émbolo para minimizar las partículas producidas por el impacto.

Resistencia a la contrapresión y larga vida útil Telescópico

Un telescópico soporta el diafragma para reducir la deformación aumentando la vida útil y la resistencia a la contrapresión.

Posibilidad de seleccionar distintos tamaños de tubo Hiperraccordaje



- Diseño sin fugas (cuatro juntas)
- Mecanismo de contratuerca (sellado)
- Gran resistencia de flexión (soportes de tubo)

LVA

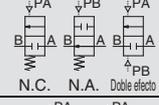
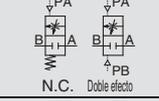
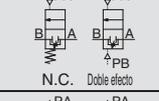
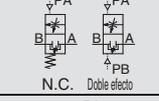
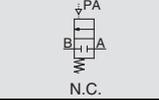
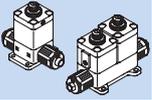
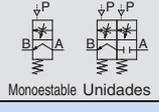
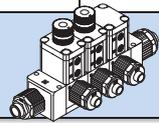
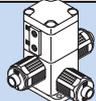
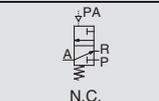


LVH



Accionamiento neumático Variaciones de la serie

Modelo de racordaje integrado Serie LVC ▶ Pág. 7

Tipo	Símbolo	Modelo	Diámetro de orificio				
			LVC2	LVC3	LVC4	LVC5	LVC6
			Ø 4	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 22
Diám. ext. de tubo			Sistema métrico				
Pulgadas			3, 4, 6	6, 8, 10	10, 12	12, 19	19, 25
Pulgadas			1/8, 3/16, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1
Básico 		N.C.	●	●	●	●	●
		N.A.	●	●	●	●	●
		Doble efecto	●	●	●	●	●
Con ajuste de caudal 		N.C.	●	●	●	●	●
		Doble efecto	●	●	●	●	●
Con bypass 		N.C.	—	●	●	●	—
		Doble efecto	—	●	●	●	—
Con ajuste de caudal y bypass 		N.C.	—	●	●	●	—
		Doble efecto	—	●	●	●	—
Con indicador 		N.C.	●	●	●	●	●
Succión inversa 		Monoestable	●	—	—	—	—
		Unidades	●	—	—	—	—
Bloque (Hasta 5 estaciones) 							
3 vías 		N.C.	●	—	—	—	—

Accionamiento neumático Variaciones de la serie

Modelo roscado Serie LVA ▶ Pág. 18

Tipo	Símbolo	Modelo de válvula	Diámetro de orificio		LVA2 □		LVA3 □		LVA4 □		LVA5 □		LVA6 □	
			Tamaño de conexión		Ø 4		Ø 8		Ø 12		Ø 20		Ø 22	
			Material del cuerpo*1	Tamaño de conexión	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4
Básico		N.C. N.A. Doble efecto	Acero inoxidable 316	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
			PPS	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
			PFA	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
Con ajuste de caudal		N.C. Doble efecto	Acero inoxidable 316	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
			PFA	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
Con bypass		N.C. Doble efecto	Acero inoxidable 316	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
			PFA	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
Con ajuste de caudal y bypass		N.C. Doble efecto	Acero inoxidable 316	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
			PFA	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
Con indicador		N.C.	Acero inoxidable 316	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
Bloque (Hasta 5 estaciones)														

*1: Véase la pág. 18 para los materiales de cuerpo opcionales aplicables.

3 vías		N.C.	—	—	—	*2	—	—	—	—	—	—	—	—
---------------	--	------	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---

*2: El único material del cuerpo aplicable es PFA.

Compatible con disolventes orgánicos

Racores de doble casquillo/Racores de sellado metálico/Tubos integrados

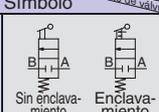
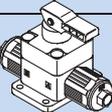
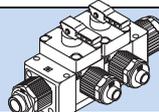
Serie LVA ▶ Pág. 32

Tipo	Símbolo	Modelo de válvula	Diámetro de orificio		LVA2 □		LVA3 □		LVA4 □		LVA5 □		LVA6 □	
			Diám. ext. de tubo		Ø 4		Ø 8		Ø 12		Ø 20		Ø 22	
			Sistema métrico	Pulgadas	6	10	12	19	—					
Básico		N.C. N.A. Doble efecto	Acero inoxidable 316	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
			PPS	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
			PFA	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
Con ajuste de caudal		N.C. Doble efecto	Acero inoxidable 316	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
			PFA	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
Con indicador		N.C.	Acero inoxidable 316	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
Alta contrapresión		N.C. N.A. Doble efecto	Acero inoxidable 316	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
			PPS	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
			PFA	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
Alta contrapresión con ajuste de caudal		N.C. Doble efecto	Acero inoxidable 316	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
			PFA	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
Alta contrapresión con indicador		N.C.	Acero inoxidable 316	1/4	3/8	1/2	3/4	1						

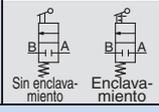
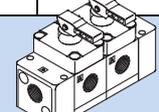
Accionamiento manual Variaciones de la serie

Serie LVH ▶ Pág. 36

Modelo de racordaje integrado

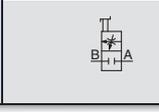
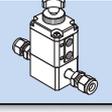
		Modelo		LVH20	LVH30	LVH40
		Diámetro de orificio	Diám. ext. de tubo	Ø 4	Ø 8	Ø 10
		Sistema métrico		3, 4, 6	6, 8, 10	10, 12
		Pulgadas		1/8, 3/16, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2
Tipo		N.C.		•	•	•
Básico						
Bloque (Hasta 5 estaciones)						

Modelo roscado

		Modelo		LVH20				LVH30				LVH40				
		Diámetro de orificio	Tamaño de conexión	Ø 4				Ø 8				Ø 12				
		Material		Acero inoxidable 316	PPS	PFA	Acero inoxidable 316	PPS	PFA	Acero inoxidable 316	PPS	PFA	Acero inoxidable 316	PPS	PFA	
		Pulgadas		1/8	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2
Tipo		N.C.		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Básico																
Bloque (Hasta 5 estaciones)																

Compatible con disolventes orgánicos Racores de doble casquillo/Racores de sellado metálico/Tubos integrados

Serie LVH□M ▶ Pág. 45

		Modelo		LVH20M	LVH30M	LVH40M	LVH50M	LVH60M
		Diámetro de orificio	Diám. ext. de tubo	Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 20	Ø 22
		Sistema métrico		6	10	12	19	—
		Pulgadas		1/4	3/8	1/2	3/4	1
Tipo		•						
Básico								

ÍNDICE

Racordaje integrado/Conexiones roscadas/Funcionamiento manual (Racordaje integrado/Conexiones roscadas)
Válvula para prod. químicos de gran pureza Serie LVC/LVA/LVH

<Variaciones de la serie>

■ Accionamiento neumático

Modelo de racordaje integrado, casquillo de inserción Serie LVC	Pág. 3
Modelo roscado Serie LVA	Pág. 4
Compatible con disolventes orgánicos	
Racores de doble casquillo/Racores de sellado metálico/Tubos integrados	
Serie LVA	Pág. 4

Accionamiento neumático

Modelo de racordaje integrado, casquillo de inserción Serie LVC **Pág. 7**



Forma de pedido de las válvulas (modelo monoestable)	Pág. 7
Características Estándar	Pág. 8
Succión inversa	Pág. 9
Diseño	Pág. 10
Dimensiones	Pág. 11

Bloques	Pág. 14
3 vías	Pág. 16

Accionamiento neumático

Modelo roscado Serie LVA **Pág. 18**



Forma de pedido de las válvulas (modelo monoestable)	Pág. 18
Características estándar	Pág. 19
Diseño	Pág. 20
Dimensiones	Pág. 21

Bloques	Pág. 28
3 vías	Pág. 30

Accionamiento neumático

Compatible con disolventes orgánicos

Racores de doble casquillo/Racores de sellado metálico/Tubos integrados
Serie LVA Pág. 32



Forma de pedido de las válvulas	Pág. 32
Características estándar	Pág. 32
Dimensiones	Pág. 33

■ Accionamiento manual

Modelo de racordaje integrado/Modelo roscado Serie LVH	Pág. 5
Compatible con disolventes orgánicos	
Racores de doble casquillo/Racores de sellado metálico/Tubos integrados	
Serie LVH□M	Pág. 5

Accionamiento manual

Modelo de racordaje integrado/Modelo roscado Serie LVH **Pág. 36**



Forma de pedido de las válvulas (modelo monoestable)	Pág. 36
Características estándar	Pág. 37
Diseño	Pág. 38
Dimensiones	Pág. 38

Bloques (Modelo de racordaje integrado)	Pág. 41
Bloques (Modelo roscado)	Pág. 43

Accionamiento manual

Compatible con disolventes orgánicos

Racores de doble casquillo/Racores de sellado metálico/Tubos integrados
Serie LVH□M Pág. 45



Forma de pedido de las válvulas	Pág. 45
Características estándar	Pág. 45
Dimensiones	Pág. 46

Racordaje y herramientas especiales	Pág. 49
Fluidos aplicables	Pág. 50
Precauciones de las válvulas para prod. químicos de gran pureza	Pág. 51

Modelo de racordaje integrado
LVC

Modelo roscado
LVA

Compatible con disolventes orgánicos
LVA

Accionamiento manual
LVH

Compatible con disolventes orgánicos
LVH

Accionamiento neumático

Modelo de racordaje integrado, casquillo de inserción

Serie LVC

Forma de pedido de las válvulas (modelo monoestable)

Para N.C.

Clase de cuerpo: 2

LVC 2 0 - S 06 [] [] - [] [] - [] - Z

Modelo de válvula
0 N.C.

Para N.A./Doble efecto

Clase de cuerpo: 2

LVC 2 1 - S 06 [] [] - [] [] - [] [] - []

Clase de cuerpo
Modelo de válvula
1 N.A.
2 Doble efecto

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
2	2	Ø 4

Clase de cuerpo:
3, 4, 5, 6

LVC 3 0 - S 10 [] [] - [] [] - [] [] - V

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
3	3	Ø 8
4	4	Ø 10
5	5	Ø 16
6	6	Ø 22

Modelo de válvula

0	N.C.
1	N.A.
2	Doble efecto

*: Consulte Variaciones para las combinaciones de tipos de válvulas.

Racordaje integrado LQ2

Tamaño de tubo aplicable *1*2

Símbolo	Tamaño de tubo de conexión	Clase de cuerpo					
		2	3	4	5	6	
Sistema métrico							
03	3 x 2	●					
04	4 x 3	●					
06	6 x 4	○	●				
08	8 x 6		○	●			
10	10 x 8			○	●		
12	12 x 10				○	●	
19	19 x 16					○	●
25	25 x 22						○
Pulgadas							
03	1/8" x 0.086"	●					
05	3/16" x 1/8"	●					
07	1/4" x 5/32"	○	●				
11	3/8" x 1/4"		○	●			
13	1/2" x 3/8"			○	●		
19	3/4" x 5/8"				○	●	
25	1" x 7/8"					○	●

○ Tamaño básico ● Con reductor

*1: Los racores aplicables para el cuerpo de clase 6 es LQ1.

*2: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.

• Tipo de rosca de conexión de pilotaje

Símbolo	Tipo de rosca
—	Rc
N	NPT
F	G

• Conexión de pilotaje tamaño de rosca 1/8

• Características técnicas

—	Ninguno
V	Especificación para vacío

*: Aplicable únicamente al símbolo de material "-".

• Opción

—	Ninguno
1	Con ajuste de caudal
2	Con bypass
3	Con ajuste de caudal y bypass
4	Con indicador

*: Consulte Variaciones para las combinaciones de opciones. Las opciones no se pueden combinar.

• Diám. diferente de conexión B (OUT)

Símbolo	Aplicación
—	Conexiones A y B del mismo tamaño
Véase la tabla de tubos aplicables situada a la izquierda.	Pueden seleccionarse tubos de distinto diámetro dentro de la misma clase de cuerpo.

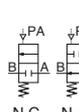
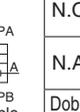
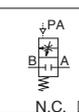
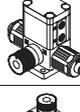
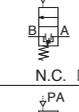
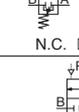
• Tipo de rosca de conexión de pilotaje

Símbolo	Clase de cuerpo	Tipo de rosca
—	2	M5
N	3, 4, 5, 6	Rc 1/8
F	3, 4, 5, 6	NPT 1/8
F	3, 4, 5, 6	G 1/8

• Material

Símbolo	Cuerpo	Sección del actuador		Diafragma	Opción aplicable				Nota
		Placa final	PPS		1	2	3	4	
—	PFA	PPS	PTFE	●	●	●	●	—	
F	PFA	PVDF	PTFE	—	—	—	—	Compatible con ácido fluorhídrico (sólo modelo LVC40, 50)	
N	PFA	PPS	PTFE	●	●	●	●	Compatible con hidróxido amónico	

Variaciones

Tipo	Símbolo	Modelo	Diámetro de orificio				
			Diám. ext. de tubo				
			LVC20	LVC30	LVC40	LVC50	LVC60
			Ø 4	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 22
			3, 4, 6	6, 8, 10	10, 12	12, 19	19, 25
			1/8, 3/16, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1
Básico		N.C.	○	○	○	○	○
		N.A.	○	○	○	○	○
		Doble efecto	○	○	○	○	○
Con ajuste de caudal		N.C.	○	○	○	○	○
		Doble efecto	○	○	○	○	○
Con bypass		N.C.	—	○	○	○	—
		Doble efecto	—	○	○	○	—
Con ajuste de caudal y bypass		N.C.	—	○	○	○	—
		Doble efecto	—	○	○	○	—
Con indicador		N.C.	○	○	○	○	○

Características estándar



LVC20-Z

Conexión de pilotaje: 1/8

Modelo		LVC20	LVC30	LVC40	LVC50	LVC60
Diám. ext. de tubo*1	Sistema métrico	6	10	12	19	25
	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Diámetro de orificio		Ø 4	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 22
Características de caudal	Kv	0.3	1.4	2.1	5.1	6.8
	Cv	0.35	1.7	2.5	6	8
Presión de prueba [MPa]		1				
Presión de trabajo [MPa]	A → B	0 a 0.5			0 a 0.4	
	B → A	0 a 0.2			0 a 0.1	
Contrapresión [MPa]	N.C./N.A.	0.3 o menos			0.2 o menos	
	Doble efecto	0.4 o menos			0.3 o menos	
Fugas de válvula [cm ³ /min]		0 (con presión de agua)				
Presión de aire de pilotaje [MPa]		0.3 a 0.5				
Tamaño de conexión de pilotaje		M5	Rc 1/8, NPT 1/8, G 1/8			
Temperatura del fluido [°C]		0 a 100				
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60				
Peso [kg]		0.09	0.23	0.42	0.86	1.00

*1: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de los tubos aplicables.
*: Póngase en contacto con SMC si el bloque se va a utilizar con vacío y caudal B → A.

Diferente diámetro de tubo aplicable con reductor

Pueden seleccionarse tubos de distinto diámetro (dentro de una clase de cuerpo) utilizando una tuerca y un casquillo de inserción (reductor).

● Con reductor

Clase de cuerpo	Diám. ext. de tubo														
	Sistema métrico							Pulgadas							
	3	4	6	8	10	12	19	25	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1
2	●	●	○	—	—	—	—	—	●	●	○	—	—	—	—
3	—	—	●	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—
4	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—
5	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—
6	—	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

*: Consulte la página 49 para obtener información sobre el cambio de tamaño de los tubos.

⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Véanse las instrucciones de seguridad y las precauciones relativas a las válvulas para fluidos de gran pureza de las páginas 51 y 52.

Conexión

⚠ Precaución

1. Realice el conexionado de los tubos con herramientas especiales. Para obtener información acerca de la conexión de tubos y herramientas especiales, véase el manual de funcionamiento "Normas de trabajo del Hiperracordaje de polímero fluorado de alta pureza de las series LQ1 y LQ2" (M-E05-1). (Descargable del catálogo en www.smc.eu).



⚠ Precaución

2. Apriete la tuerca en el extremo de la superficie del cuerpo. Como guía, vea los pares de apriete indicados a continuación.

Par de apriete para conexionado

Clase de cuerpo	Par [N·m]
2	1.5 a 2.0
3	3.0 a 3.5
4	7.5 a 9.0
5	11.0 a 13.0
6	5.5 a 6.0

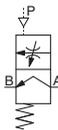
Serie LVC

Succión inversa

Un cambio de volumen dentro de la válvula de succión inversa empuja el líquido al final de la boquilla para evitar goteos.

Modelo monoestable

Símbolo



Modelo unitario

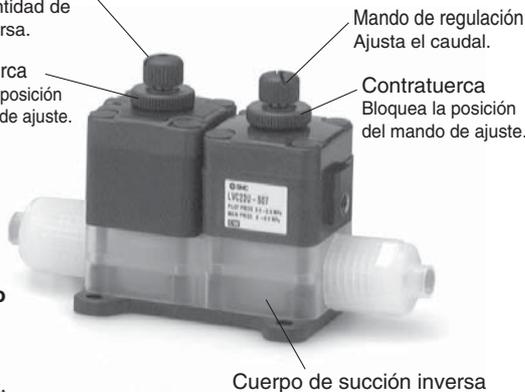
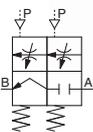
Mando de regulación
Ajusta la cantidad de succión inversa.

Contratuercas
Bloquea la posición del mando de ajuste.

Mando de regulación
Ajusta el caudal.

Contratuercas
Bloquea la posición del mando de ajuste.

Símbolo



Características estándar

Modelo		LVC23	LVC23U
Diám. ext. de tubo*1 *2	Sistema métrico	(3), (4), 6	
	Pulgadas	(1/8), (3/16), 1/4	
Diámetro de orificio		—	Ø 3
Características de caudal	Kv	—	0.1
	Cv	—	0.2
Presión de prueba [MPa]		1	
Presión de trabajo [MPa]		0 a 0.2	
Volumen máximo de succión inversa [cm³]		0.1	
Presión de aire de pilotaje [MPa]		0.3 a 0.5	
Tamaño de conexión de pilotaje		M5	
Temperatura del fluido [°C]		0 a 100	
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60	
Peso [kg]		0.08	0.16

*1: El tubo de diferente diámetro mostrado entre () puede seleccionarse cuando se utiliza con un reductor. Véanse más detalles en la página 49.
*2: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.

Forma de pedido

LVC 2 3 □ - S 06 □

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo
2	2

Modelo de válvula

3	Succión inversa
---	-----------------

Tipo de cuerpo

—	Monoestable
U	Modelo unitario con válvula de 2 vías

Racordaje integrado LQ2

Conexión B (OUT) diámetro diferente

Símbolo	Aplicación
—	Conexiones A y B del mismo tamaño
—	Pueden seleccionarse tubos de distinto diámetro dentro de la misma clase de cuerpo.

Tamaño de tubo aplicable

Símbolo	Tamaño de tubo de conexión	Clase de cuerpo
		2
Sistema métrico		
03	3 x 2	○
04	4 x 3	○
06	6 x 4	◎
Pulgadas		
03	1/8" x 0.086"	○
05	3/16" x 1/8"	○
07	1/4" x 5/32"	◎

◎ Tamaño básico ○ Con reductor

Opciones

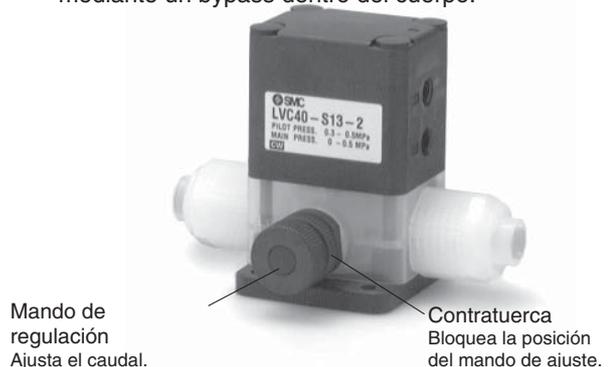
■ Con ajuste de caudal

El caudal se ajusta controlando la carrera del diafragma.



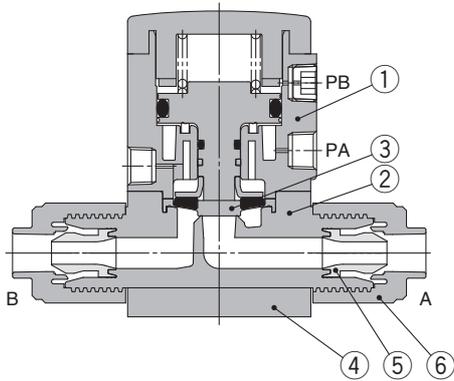
■ Con bypass

El flujo continuo de una pequeña cantidad de fluido desde el lado de entrada hacia el lado de salida es posible mediante un bypass dentro del cuerpo.

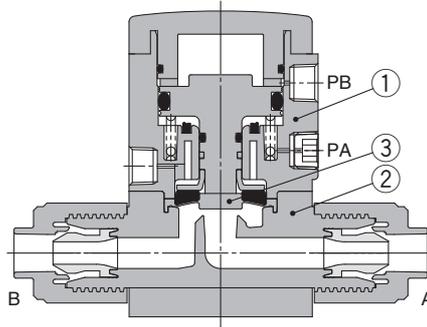


Construcción

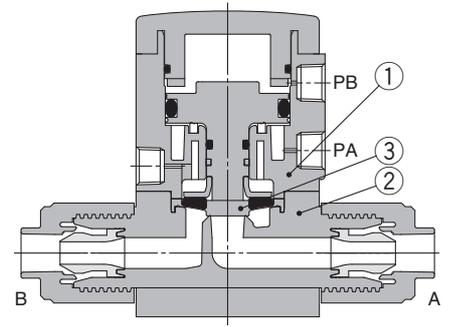
Modelo estándar
Tipo N.C.



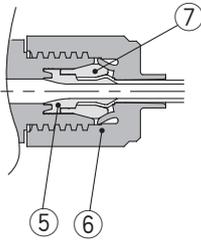
Tipo N.A.



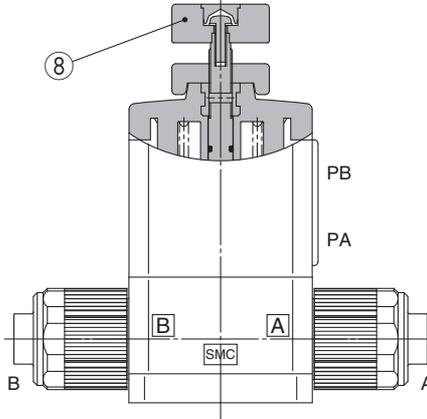
Modelo de doble efecto



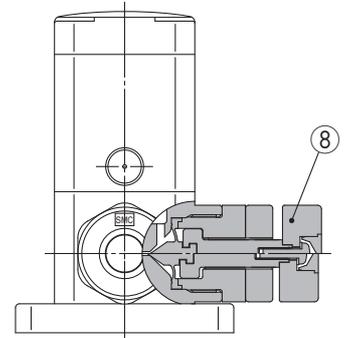
Con reductor



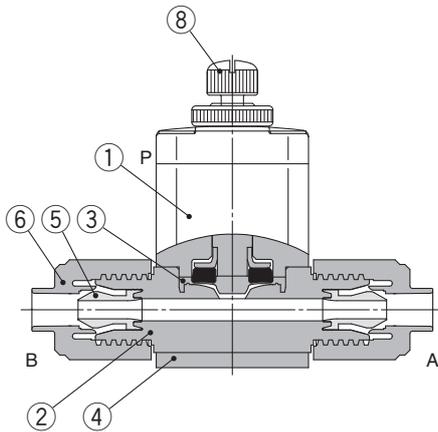
Con ajuste de caudal



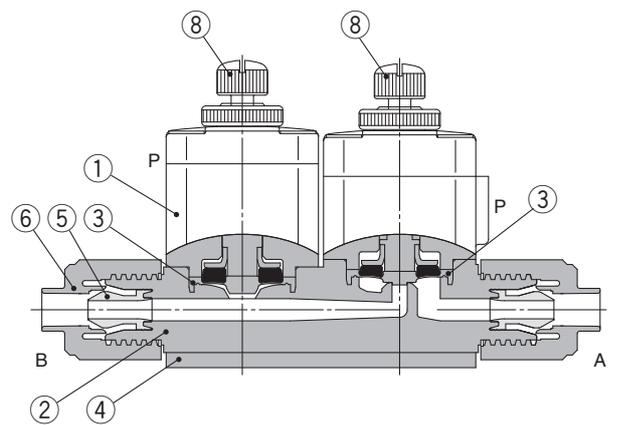
Con by-pass



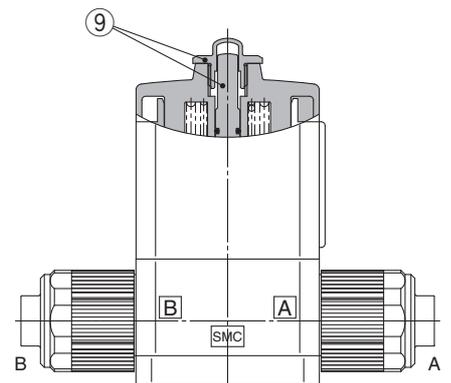
Succión inversa (modelo individual)



Succión inversa (modelo con válvula integrada)



Con indicador de apertura



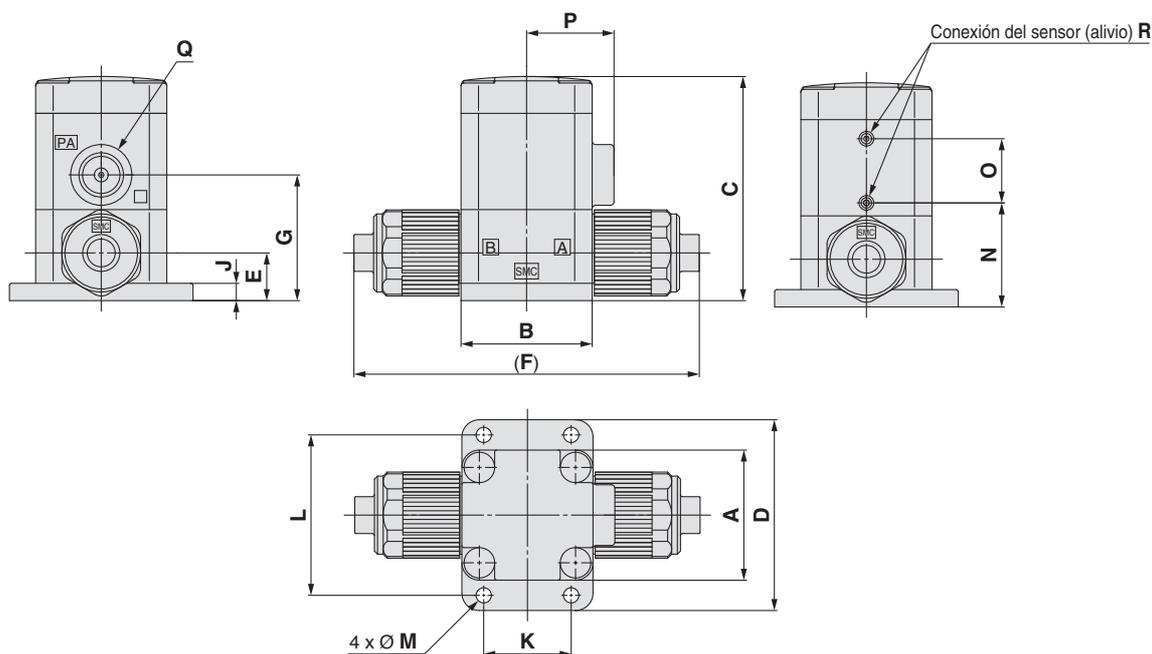
Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Opción
1	Sección del actuador	PPS	PVDF
2	Cuerpo	PFA	—
3	Diafragma	PTFE	—
4	Placa final	PPS	PVDF
5	Casquillo de inserción	PFA	—
6	Tuerca	PFA	—
7	Aro	PFA	—
8	Sección del regulador de caudal	PPS	—
9	Indicador	PP	—

Serie LVC

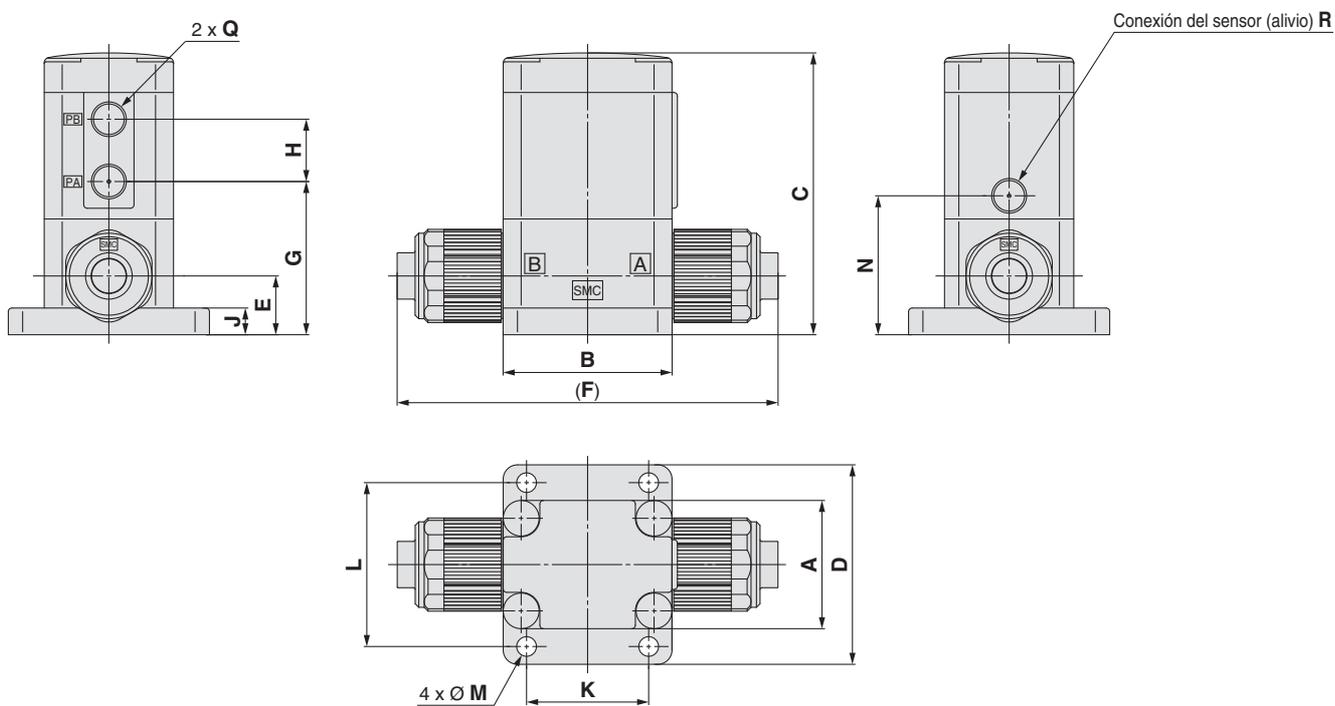
Dimensiones

LVC20



LVC21/22

LVC3□ a 6□

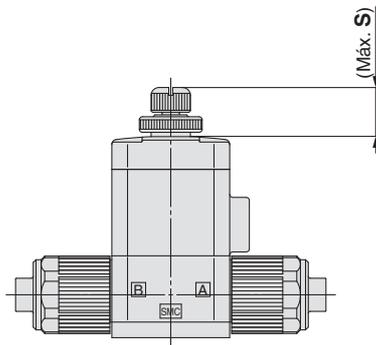


Dimensiones

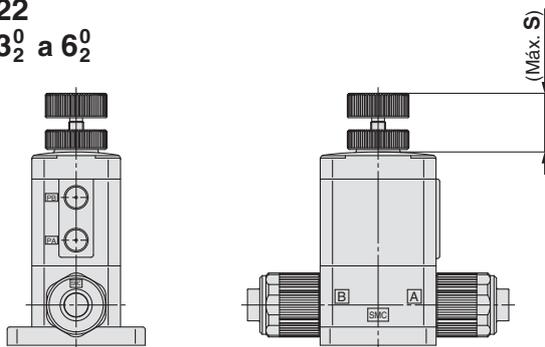
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
LVC20	30	30	51.7	44	11	79	29	—	4	20	37	3.5	24	14.8	20	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	Ø 2.4
LVC2 _{1/2}	30	30	54.5	44	11	79	28.5	13	4	20	37	3.5	23.5	—	—	M5 x 0.8	M3 x 0.5
LVC3□	36	47	79.1	56	16.5	106	43	17.5	7.5	34	46	5.5	39	—	—	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8
LVC4□	46	60	95.9	68	22	131	55	18	8	42	57	5.5	48	—	—		
LVC5□	58	75	129	84	26	154	68	27.5	8	56	71	6.5	62	—	—		
LVC6□	58	75	137.8	84	32	164	76.8	27.5	8	56	71	6.5	70.8	—	—		

Dimensiones

Con ajuste de caudal LVC20



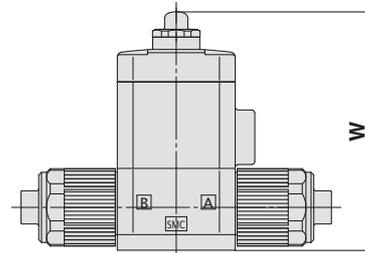
LVC22 LVC3₂⁰ a 6₂⁰



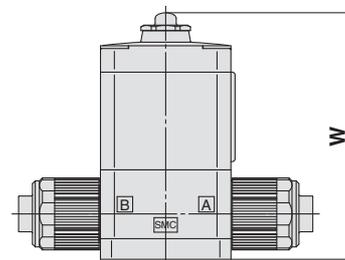
Dimensiones [mm]

Modelo	S
LVC2□	14.5
LVC3□	24.4
LVC4□	29
LVC5□	34.5
LVC6□	36

Con indicador LVC20



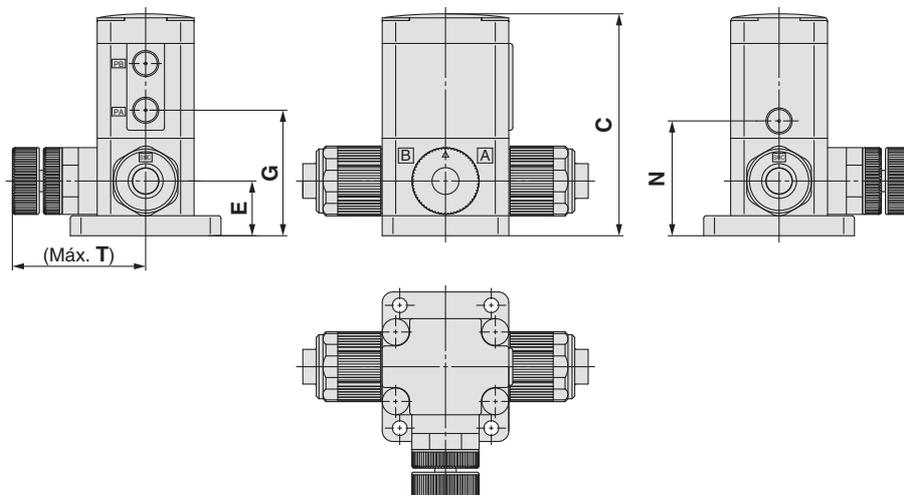
LVC30 a 60



Dimensiones [mm]

Modelo	W
LVC20	61.2
LVC30	89.6
LVC40	110.4
LVC50	147
LVC60	155.8

Con bypass LVC3₂⁰ a 5₂⁰



Dimensiones [mm]

Modelo	C	E	G	N	T
LVC3□	83.1	20.5	47	43	50.5
LVC4□	95.9	22	55	48	54.5
LVC5□	129	26	68	62	60

Modelo de racordaje integrado
LVC

Modelo roscado
LVA

Compatible con
disolventes orgánicos
LVA

Accionamiento manual
LVB

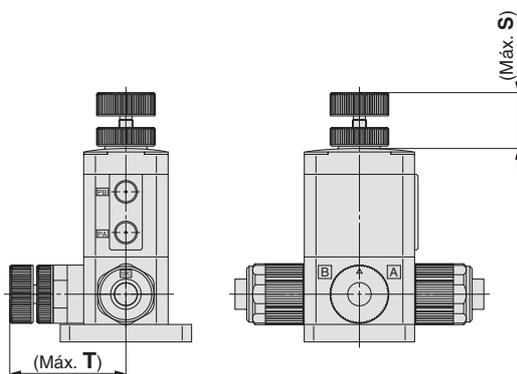
Compatible con
disolventes orgánicos
LVB

Serie LVC

Dimensiones

Con ajuste de caudal y bypass

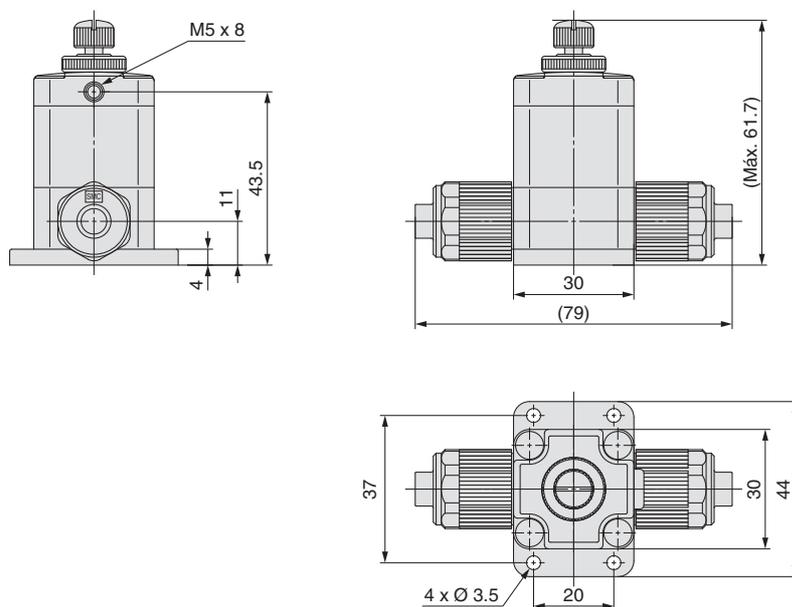
LVC3₂⁰ a LVC5₂⁰



Dimensiones		[mm]	
Modelo	S	T	
LVC3□	24.4	50.5	
LVC4□	29	54.5	
LVC5□	34.5	60	

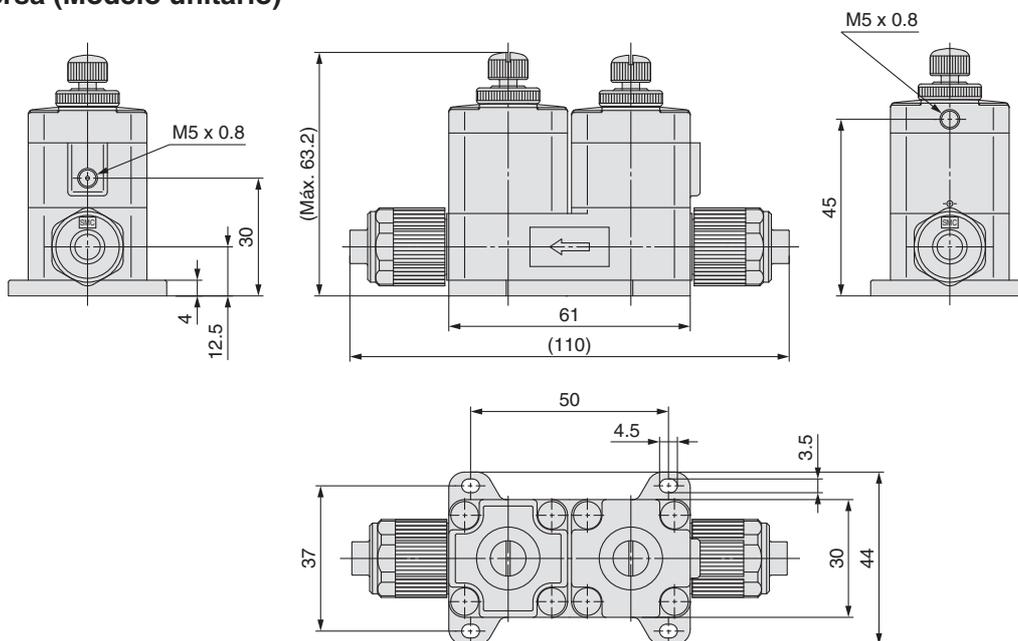
Succión inversa (Modelo monoestable)

LVC23

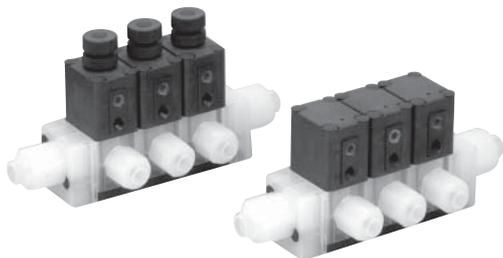


Succión inversa (Modelo unitario)

LVC23U



Serie LVC Bloques



Características técnicas del bloque

Modelo	LLC2A	LLC3A	LLC4A	LLC5A
Tipo de bloque	Apilable			
Tipo P (IN), A (OUT)	IN común/OUT individual			
Estaciones de válvula	2 a 5 estaciones			
Tamaño del tubo *1 (conexión P)	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"	3/4" x 5/8"	3/4" x 5/8"
Tamaño del tubo (conexión A)	1/4" x 5/32"	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"	3/4" x 5/8"

*1: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.

*: Póngase en contacto con SMC si el bloque se va a utilizar con vacío y caudal A → P.

Forma de pedido de las placas base

LLC 2 A - 02 - S 11

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo
2	2
3	3
4	4
5	5

Modelo básico

A	Apilable
---	----------

Estaciones del bloque

02	2 estaciones
⋮	⋮
05	5 estaciones

Racordaje integrado LQ2

Tamaño de tubo para conexión P y conexión lateral L *1

Símbolo	Tamaño del tubo	Racores	Clase de cuerpo
00	Conector macho	-	2 a 5
06	6 x 4	3	2
07	1/4" x 5/32"		
08	8 x 6		
10	10 x 8		
11	3/8" x 1/4"	4	3
10	10 x 8		
11	3/8" x 1/4"		
12	12 x 10		
13	1/2" x 3/8"	5	4
12	12 x 10		
13	1/2" x 3/8"		
19	19 x 16, 3/4" x 5/8"		
12	12 x 10	5	5
13	1/2" x 3/8"		
19	19 x 16, 3/4" x 5/8"		
19	19 x 16, 3/4" x 5/8"		

*1: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.

*: El racor de la conexión P de la placa base es un tamaño superior a la clase de cuerpo (excepto para la clase de cuerpo 5). Cuando realice el pedido del conector únicamente, consulte el tampón ciego (serie LQ) en el catálogo en www.smc.eu tras comprobar el tamaño de racor.

Tamaño de tubo para conexión P y conexión lateral R *1

Símbolo	Tamaño del tubo	Racores	Clase de cuerpo
Lado L y lado R del mismo tamaño			
00	Conector macho	-	2 a 5
06	6 x 4	3	2
07	1/4" x 5/32"		
08	8 x 6		
10	10 x 8		
11	3/8" x 1/4"	4	3
10	10 x 8		
11	3/8" x 1/4"		
12	12 x 10		
13	1/2" x 3/8"	5	4
12	12 x 10		
13	1/2" x 3/8"		
19	19 x 16, 3/4" x 5/8"		
12	12 x 10	5	5
13	1/2" x 3/8"		
19	19 x 16, 3/4" x 5/8"		
19	19 x 16, 3/4" x 5/8"		

*1: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.

*: El racor de la conexión P de la placa base es un tamaño superior a la clase de cuerpo (excepto para la clase de cuerpo 5). Cuando realice el pedido del conector únicamente, consulte el tampón ciego (serie LQ) en el catálogo en www.smc.eu tras comprobar el tamaño de racor.

Forma de pedido de las válvulas

LVC 2 0 A - S 07

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 10
5	5	Ø 16

Modelo de válvula

0	N.C.
1	N.A.
2	Doble efecto

Tipo de cuerpo

A	Modelo apilable para bloque
---	-----------------------------

Racordaje integrado LQ2

Tamaño del tubo *1

Símbolo	Tamaño del tubo	Racores	Clase de cuerpo
03	3 x 2, 1/8" x 0.086"	2	2
04	4 x 3		
05	3/16" x 1/8"		
06	6 x 4		
07	1/4" x 5/32"	3	3
06	6 x 4		
07	1/4" x 5/32"		
08	8 x 6		
10	10 x 8	4	4
11	3/8" x 1/4"		
10	10 x 8		
11	3/8" x 1/4"		
12	12 x 10	5	5
12	12 x 10		
13	1/2" x 3/8"		
19	19 x 16, 3/4" x 5/8"		

*1: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.

*: Cuando realice el pedido del conector únicamente, consulte el tampón ciego (serie LQ) en el catálogo en www.smc.eu tras comprobar el tamaño de racor.

Opción

-	Ninguno
1	Con ajuste de caudal
4	Con indicador

*: Las opciones no se pueden combinar.

Material

Símbolo	Cuerpo	Sección del actuador		Opción aplicable		Nota
		Placa final	Diáfragma	1	4	
-	PFA	PPS	PTFE	●	●	-
F	PFA	PVDF	PTFE	-	-	Compatible con ácido fluorhídrico (sólo modelo LVC40, 50)
N	PFA	PPS	PTFE	●	●	Compatible con hidróxido amónico

Tipo de rosca de conexión de pilotaje

Símbolo	Clase de cuerpo	Tipo de rosca
-	2	M5
-	3/4/5	Rc 1/8
N	3/4/5	NPT 1/8
F	3/4/5	G 1/8

Modelo de racordaje integrado
LVC

Modelo roscado
LVA

Compatible con disolventes orgánicos
LVA

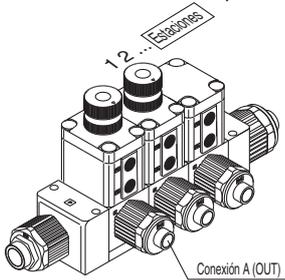
Accionamiento manual
LVB

Compatible con disolventes orgánicos
LVB

Serie LVC

Forma de pedido del conjunto del bloque (ejemplo)

Introduzca la referencia de las válvulas que se van a montar junto con la referencia de la placa base.



Las estaciones se cuentan desde la estación 1 a la izquierda, con las conexiones A (OUT) delante.

<Ejemplo>

- LLC2A-03-S11 1 juego Ref. placa base
- * LVC20A-S07-1 2 juegos Ref. válvula (Estaciones 1 y 2)
- * LVC20A-S07 1 juego Ref. válvula (Estación 3)

- Incluya el asterisco en las referencias de la válvulas, etc.

Introducir en orden desde la estación 1 a la izquierda, con las conexiones A (OUT) delante.

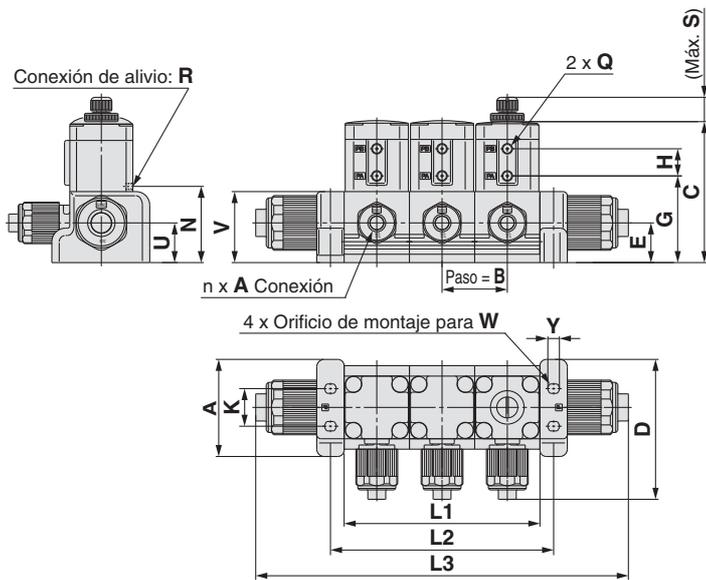
Variaciones del bloque

Tipo	Símbolo	Modelo				
		LVC20A	LVC30A	LVC40A	LVC50A	
		PFA				
		Diámetro de orificio				
		1/4	3/8	1/2	3/4	
		Ø 4	Ø 8	Ø 10	Ø 16	
Básico		N.C.	○	○	○	○
		N.A.	○	○	○	○
		Doble efecto	○	○	○	○
Con ajuste de caudal		N.C.	○	○	○	○
		Doble efecto	○	○	○	○

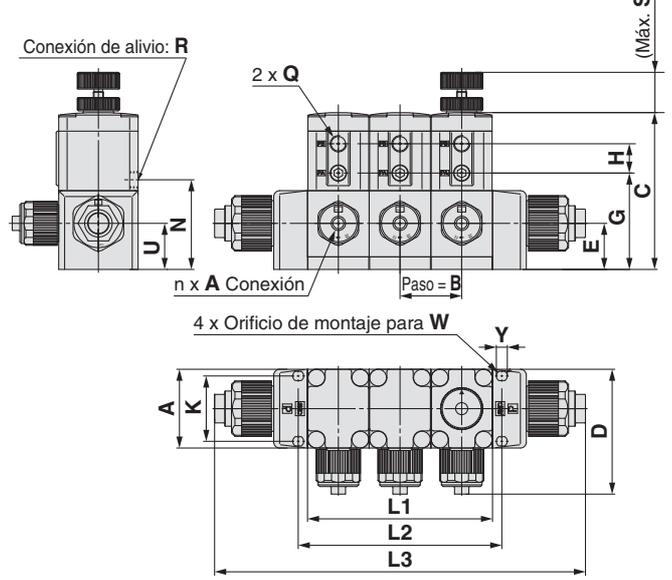
Dimensiones

LLC□A- Estaciones -□□-C

Tamaño 2



Tamaño 3 a 5



Dimensiones

Modelo	A	B	C	D	E	G	H	K	N	Q	R	S	U	V	W	Y
LLC2A	46.5	31	67.5	67	19	41.5	13	18	36.5	M5 x 0.8	M3 x 0.5	14.5	19	34	M4	5.5
LLC3A	47	36.5	93.6	76	27.5	57.5	17.5	39	53.5	Rc 1/8	Rc 1/8	24.4	27.5	47	M5	6.5
LLC4A	60	47	111.4	95	33.5	70.5	18	50	63.5	NPT 1/8	NPT 1/8	29	33.5	56	M6	7.5
LLC5A	75	59	131	114	33.5	70	27.5	62	64	G 1/8	G 1/8	34.5	27.5	56.5	M6	7.5

Dimensiones

Modelo	Estación Símbolo	[mm]			
		2	3	4	5
LLC2A	L1	62	93	124	155
	L2	75	106	137	168
	L3	146	177	208	239
LLC3A	L1	73	109.5	146	182.5
	L2	84	120.5	157	193.5
	L3	183	219.5	256	292.5
LLC4A	L1	94	141	188	235
	L2	109	156	203	250
	L3	219	266	313	360
LLC5A	L1	118	177	236	295
	L2	130	189	248	307
	L3	240	299	358	417

Serie LVC

3 vías

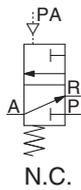


Características estándar

Modelo	LVC200	
Diámetro de orificio	Ø 4	
Características de caudal	Kv	0.2
	Cv	0.3
Presión de prueba [MPa]	1	
Presión de trabajo [MPa]	0 a 0.5	
Fugas de válvula [cm³/min]	0 (con presión de agua)	
Presión de aire de pilotaje [MPa]	0.4 a 0.5	
Tamaño de conexión de pilotaje	M5 x 0.8	
Temperatura del fluido [°C]	0 a 100	
Temperatura ambiente [°C]	0 a 60	
Peso [kg]	0.120	

Forma de pedido de las válvulas

LVC 2 0 0 - S 07



Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
2	2	Ø 4

Modelo de válvula

0	N.C.
---	------

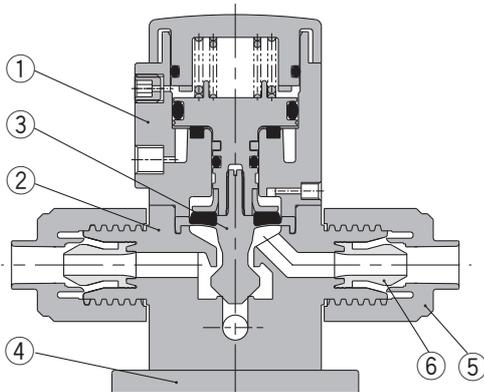
Racordaje integrado LQ2

Tamaño de tubo aplicable

Símbolo	Tamaño de tubo de conexión	Clase de cuerpo
Sistema métrico		
03	3 x 2	●
04	4 x 3	●
06	6 x 4	○
Pulgadas		
03	1/8" x 0.086"	●
05	3/16" x 1/8"	●
07	1/4" x 5/32"	○

○ Tamaño básico ● Con reductor
*: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.

Diseño

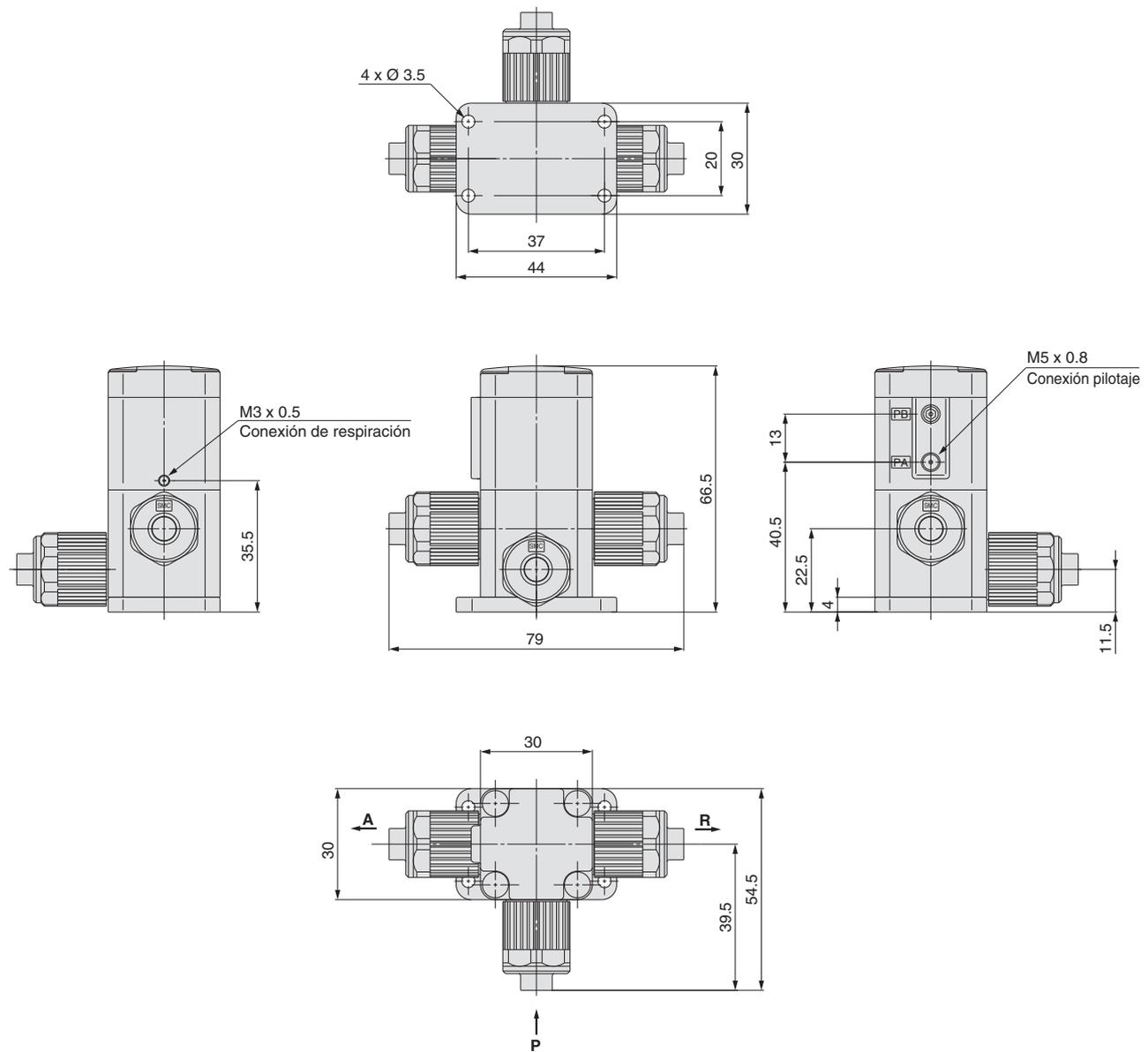


Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	Sección del actuador	PPS
2	Cuerpo	PFA
3	Diafragma	PTFE
4	Placa final	PPS
5	Tuerca	PFA
6	Casquillo de inserción	PFA

Serie LVC

Dimensiones



Modelo roscado de accionamiento neumático

Serie LVA

Forma de pedido de las válvulas (modelo monoestable)

Para N.C.

Clase de cuerpo: 2

LVA 2 0 - 01 [] - A [] - V - Z

Tamaño de conexión, Tipo de rosca de conexión de pilotaje

Símbolo	Tipo de rosca
—	Rc
N	NPT
F	G

Para N.A./Doble efecto

Clase de cuerpo: 2

LVA 2 1 - 01 [] - A [] - V

Conexión de pilotaje tamaño de rosca 1/8

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
2	2	Ø 4

Clase de cuerpo

Símbolo	M. de válvula
1	N.A.
2	Doble efecto

Clase de cuerpo: 1, 3, 4, 5, 6

LVA 3 0 - 02 [] - A [] - V

Características técnicas

Símbolo	Características técnicas
—	Ninguno
V	Especificación para vacío

*: Aplicable únicamente a los símbolos de material A, B, C, F y N. Especificación para vacío no disponible para LVA1□.

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
1	1	Ø 2
3	3	Ø 8
4	4	Ø 12
5	5	Ø 20
6	6	Ø 22

Modelo de válvula

Símbolo	M. de válvula
0	N.C.
1	N.A.
2	Doble efecto

*: Consulte Variaciones para las combinaciones de tipos de válvulas.

Opción

Símbolo	Opción
—	Ninguno
1	Con ajuste de caudal
2	Con bypass
3	Con ajuste de caudal y bypass
4	Con indicador

*: Consulte Variaciones para las combinaciones de opciones. Las opciones no se pueden combinar.

Material

Símbolo	Cuerpo	Sección del actuador		Diafragma	Opción aplicable				Nota
		Placa final	PPS		1	2	3	4	
A	Acero inoxidable	PPS	—	PTFE	●	—	—	●	—
B	PPS	PPS	—	PTFE	●	—	—	●	Excepto LVA60
C	PFA	PPS	—	PTFE	●	●	●	●	—
D	Acero inoxidable	PPS	—	NBR	●	—	—	●	Excepto LVA60
E	Acero inoxidable	PPS	—	EPR	●	—	—	●	Excepto LVA60
F	PFA	PVDF	—	PTFE	—	—	—	—	Compatible con ácido fluorhídrico (sólo modelo LVA40, 50)
G	PPS	PPS	—	NBR	●	—	—	●	Excepto LVA60
H	PPS	PPS	—	EPR	●	—	—	●	Excepto LVA60
N	PFA	PPS	—	PTFE	●	●	●	●	Compatible con hidróxido amónico

Tamaño de conexión

Símbolo	Tamaño de conexión	Clase de cuerpo
01	1/8	1
02	1/4	1
01	1/8	2
02	1/4	2
02	1/4	3
03	3/8	3
03	3/8	4
04	1/2	4
04	1/2	5
06	3/4	5
10	1	6

Tipo de rosca

Símbolo	Clase de cuerpo	Rosca de conexión	Tipo de rosca de conexión de pilotaje
—	1, 2	Rc	M5
—	3, 4, 5, 6	Rc	Rc 1/8
N	1, 2	NPT	M5
N	3, 4, 5, 6	NPT	NPT 1/8
F	1, 2	G	M5
F	3, 4, 5, 6	G	G 1/8

Variaciones

Tipo	Símbolo	Modelo	Diámetro de orificio		Tamaño de conexión		Material del cuerpo *1		Modelo de válvula		
			Ø 2	Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 20	Ø 22			
			1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2
Básico		N.C.	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			○	○	○	○	○	○	○	○	○
Con ajuste de caudal		N.C.	—	—	○	○	○	○	○	○	○
			○	○	○	○	○	○	○	○	○
Con bypass		N.C.	—	—	—	—	○	○	—	○	—
			○	○	○	○	○	○	○	○	○
Con ajuste de caudal y bypass		N.C.	—	—	—	—	○	○	—	○	—
			○	○	○	○	○	○	○	○	○
Con indicador		N.C.	—	—	○	○	○	○	○	○	○
			○	○	○	○	○	○	○	○	○

*1: Véase Material para los materiales de cuerpo opcionales aplicables.

Serie LVA



Modelo básico



LVA-Z



Con ajuste de caudal

Características estándar

Modelo		LVA10	LVA20	LVA30	LVA40	LVA50	LVA60
Diámetro de orificio		Ø 2	Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 20	Ø 22
Tamaño de conexión		1/8, 1/4	1/8, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	1
Características de caudal	Kv	0.06	0.3	1.4	2.8	5.1	6.8
	Cv	0.07	0.35	1.7	3.3	6	8
Presión de prueba [MPa]		1					
Presión de trabajo [MPa]	A → B	0 a 0.5	(-94 kPa) 0 a 0.5 *3		(-94 kPa) 0 a 0.4 *3		
	B → A	0 a 0.05	(-94 kPa) 0 a 0.2 *3		(-94 kPa) 0 a 0.1 *3		
Contrapresión [MPa]	N.C./N.A.*2	0.15 o menos	0.3 o menos		0.2 o menos		
	Doble efecto	0.3 o menos	0.4 o menos		0.3 o menos		
Fugas de válvula [cm ³ /min]		0 (con presión de agua)					
Presión de aire de pilotaje [MPa]		0.3 a 0.5					
Tamaño de conexión de pilotaje		M5		Rc 1/8, NPT 1/8, G 1/8			
Temperatura del fluido [°C]		0 a 100 *1					
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60					
Peso [kg]	Acero inoxidable	0.12	0.18	0.44	0.86	1.67	1.96
	PPS	0.05	0.08	0.18	0.32	0.73	—
	PFA	0.05	0.09	0.20	0.35	0.78	0.90

*1: 0 a 60 °C cuando el diafragma es de NBR o EPR.

*2: El modelo N.A. no está disponible para LVA10.

*3: Aplicable añadiendo "-V" al final de la referencia. No se puede usar en el estado de retención de vacío.

⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Véanse las instrucciones de seguridad y las precauciones relativas a las válvulas para fluidos de gran pureza de las páginas 51 y 52.

Conexionado

⚠ Precaución

1. Evite el uso de racores de metal con un cuerpo de resina (roscas cónicas). Puede ocasionar daños en el cuerpo de la válvula.

Opción

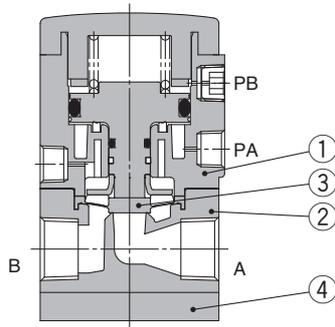
■ Con ajuste de caudal

Ajusta el caudal controlando la carrera del diafragma.

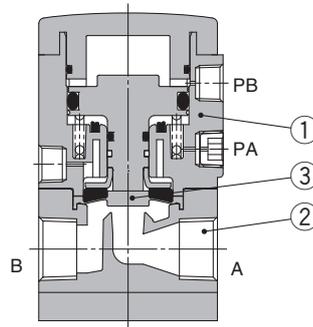


Construcción

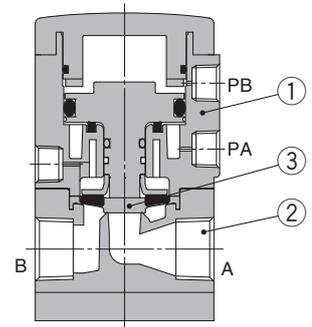
Modelo estándar
Tipo N.C.



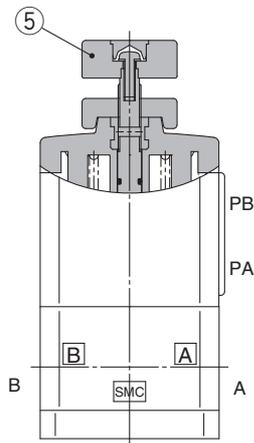
Tipo N.A.



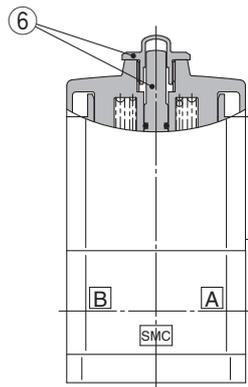
Modelo de doble efecto



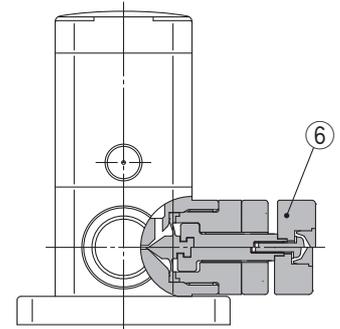
Con ajuste de caudal



Con indicador de apertura



Con by-pass (Material del cuerpo: PFA)



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Opción
1	Sección del actuador	PPS	PVDF
2	Cuerpo	Acero inoxidable	—
		PPS	
3	Diafragma	PFA	—
		PTFE	
		NBR	
4	Placa final (Sólo cuerpo PFA)	EPR	—
		PPS	
5	Sección del regulador de caudal	PPS	—
6	Indicador	PP	—

Modelo de racordaje integrado
LVC

Modelo roscado
LVA

Compatible con
disolventes orgánicos
LVA

Accionamiento manual
LVH

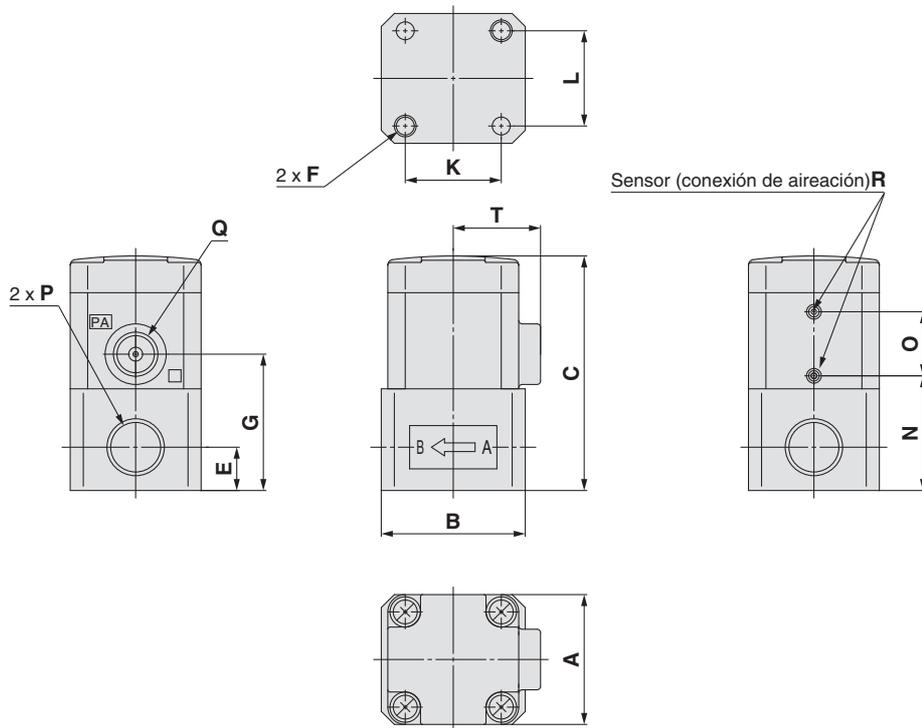
Compatible con
disolventes orgánicos
LVH

Serie LVA

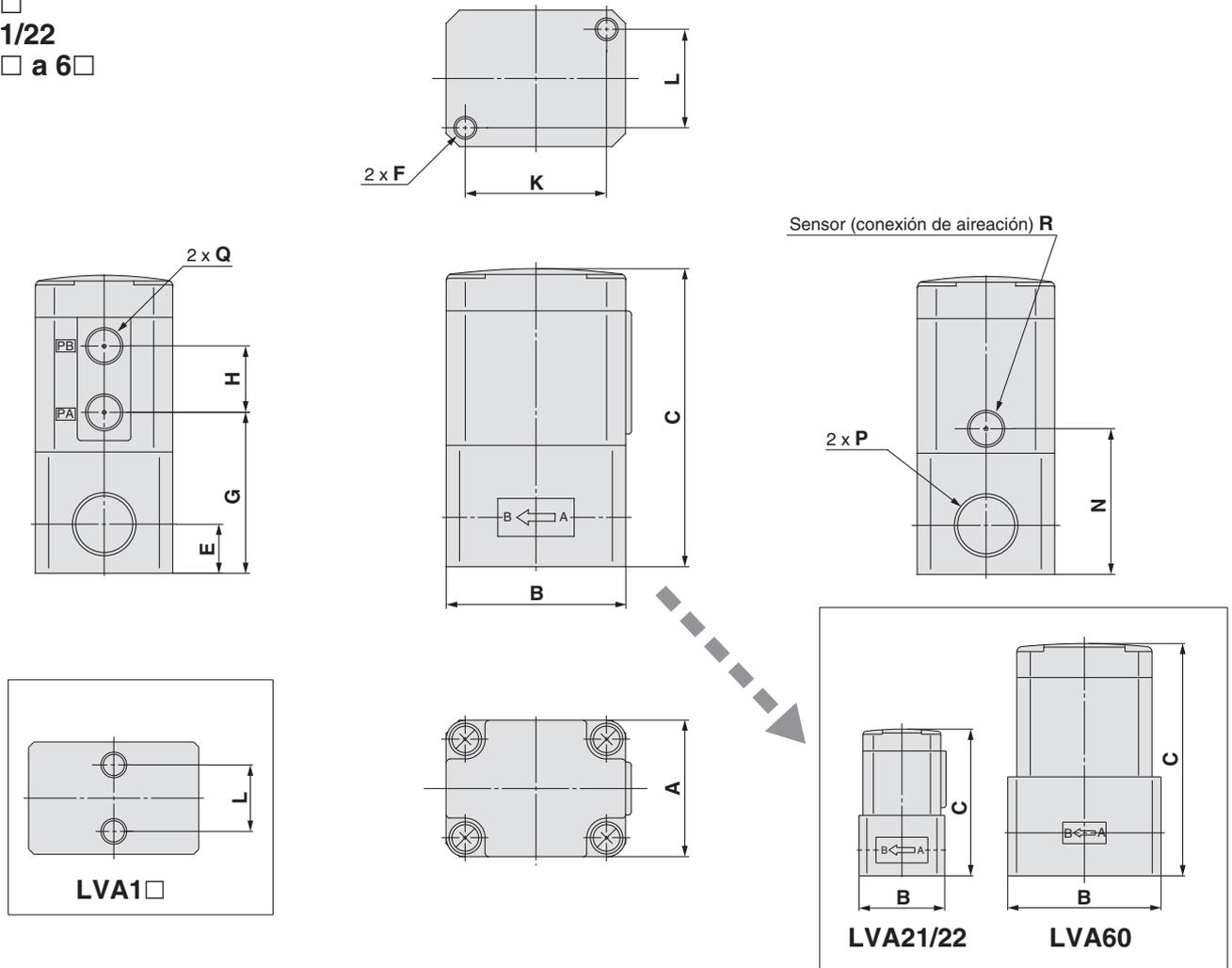
Dimensiones

Material del cuerpo: acero inoxidable

LVA20

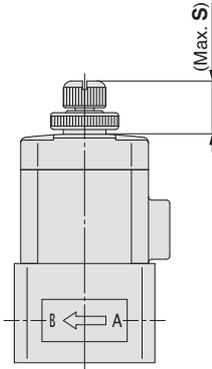


LVA1□
LVA21/22
LVA3□ a 6□

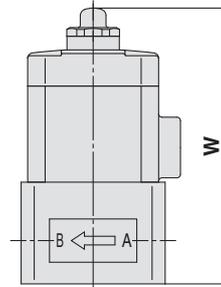


Dimensiones

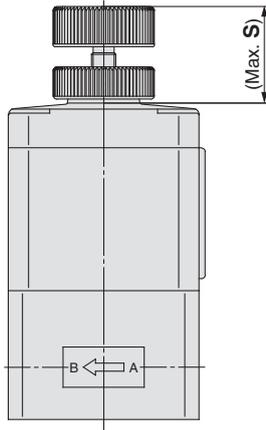
Material del cuerpo: acero inoxidable
Con ajuste de caudal
LVA20



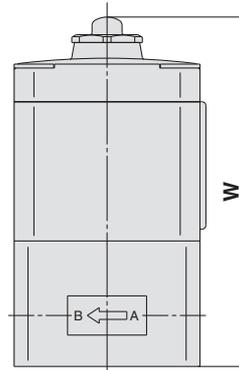
Con indicador de apertura
LVA20



LVA22
LVA3₂⁰ a 6₂⁰



LVA30 a 60



Dimensiones [mm]

Modelo	S
LVA2 □	14.5
LVA3 □	24.4
LVA4 □	29
LVA5 □	34.5
LVA6 □	36

Dimensiones [mm]

Modelo	W
LVA20	63.7
LVA30	89.1
LVA40	109.9
LVA50	140.5
LVA60	147.8

Dimensiones

Modelo	A	B	C	E	F	G	H	K	L	N	O	P	Q	R	T	
LVA1 □	20	33	49.5	10	M5 x 0.8 x 4	27.5	11	—	13	27.5	—	Rc 1/8, 1/4 NPT 1/8, 1/4 G 1/8, 1/4	M5 x 0.8	Ø 4.2	—	
LVA20	30	33	54.2	10	M5 x 0.8 x 5	31.5	—	22	22	26.5	14.8		Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	Ø 2.4	20	
LVA2₂¹	30	33	57	10	M5 x 0.8 x 5	31	13	22	22	26	—		M5 x 0.8	M3 x 0.5	—	
LVA3 □	36	47	78.6	13	M6 x 1.0 x 8	42.5	17.5	37	26	38.5	—	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	—	—	
LVA4 □	46	60	95.4	16	M8 x 1.25 x 10	54.5	18	47.5	33.5	47.5	—				Rc 3/8, 1/2 NPT 3/8, 1/2 G 3/8, 1/2	—
LVA5 □	58	75	122.5	19	M8 x 1.25 x 10	61.5	27.5	60	43	55.5	—				Rc 1/2, 3/4 NPT 1/2, 3/4 G 1/2, 3/4	—
LVA6 □	58	85	129.8	24	M8 x 1.25 x 10	68.8	27.5	60	43	62.8	—	Rc 1 NPT 1 G 1	—	—		

Modelo de racordaje integrado
LVC

Modelo roscado
LVA

Compatible con
disolventes orgánicos
LVA

Accionamiento manual
LVH

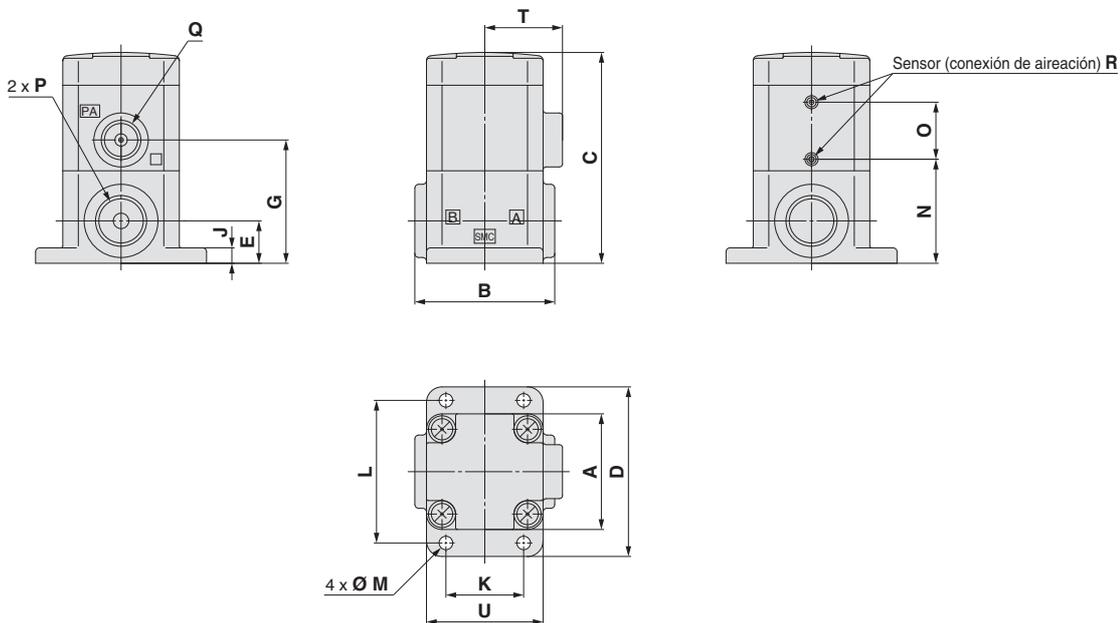
Compatible con
disolventes orgánicos
LVH

Serie LVA

Dimensiones

Material del cuerpo: PPS

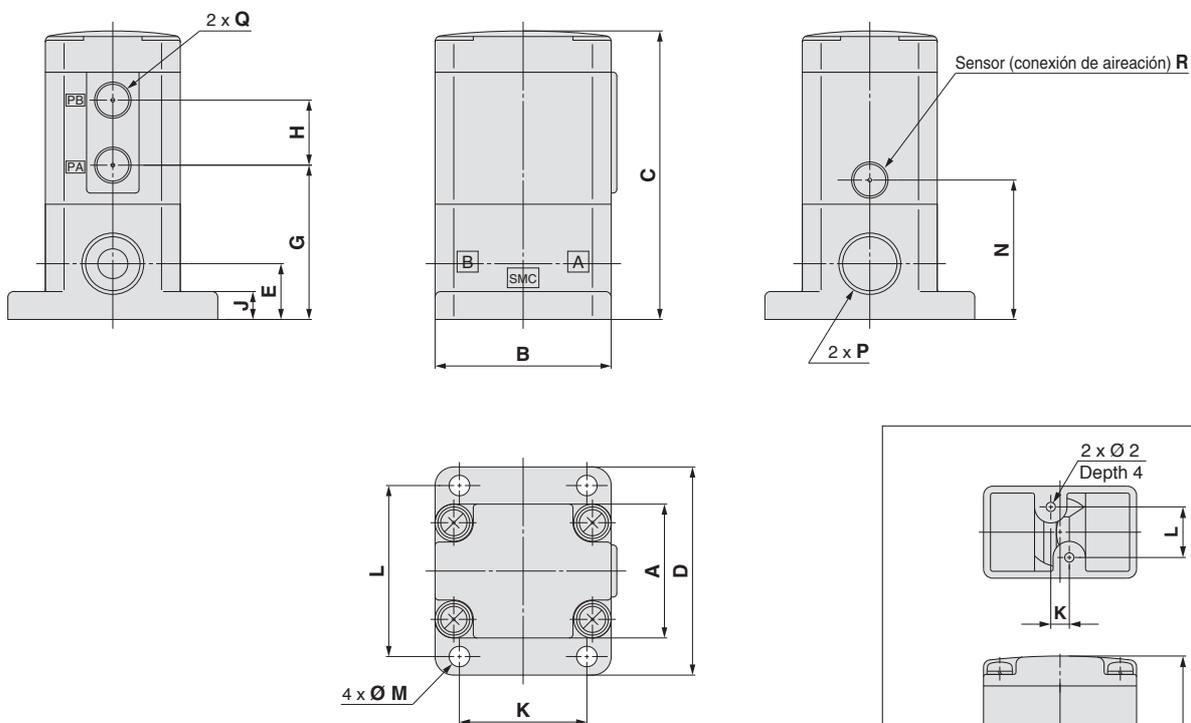
LVA20



LVA1□

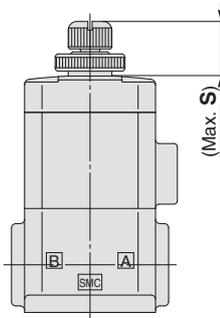
LVA21/22

LVA3□ a 6□

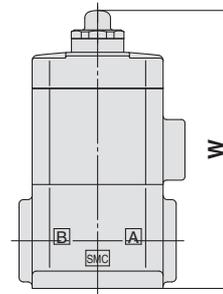


Dimensiones

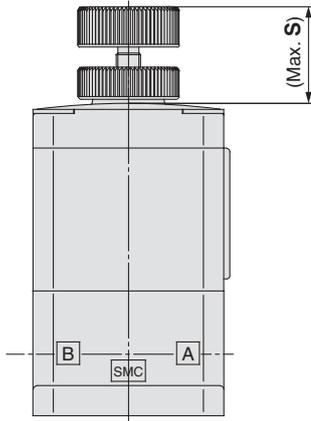
Material del cuerpo: PPS
Con ajuste de caudal
LVA20



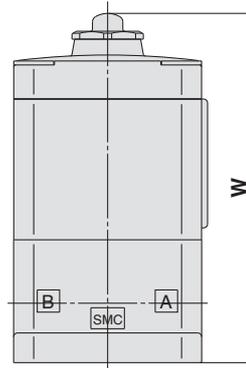
Con indicador de apertura
LVA20



LVA22
LVA3₂⁰ a **5₂⁰**



LVA30 a 50



Dimensiones [mm]

Modelo	S
LVA2□	14.5
LVA3□	24.4
LVA4□	29
LVA5□	34.5

Dimensiones [mm]

Modelo	W
LVA20	64.2
LVA30	88.1
LVA40	110.4
LVA50	147

Dimensiones

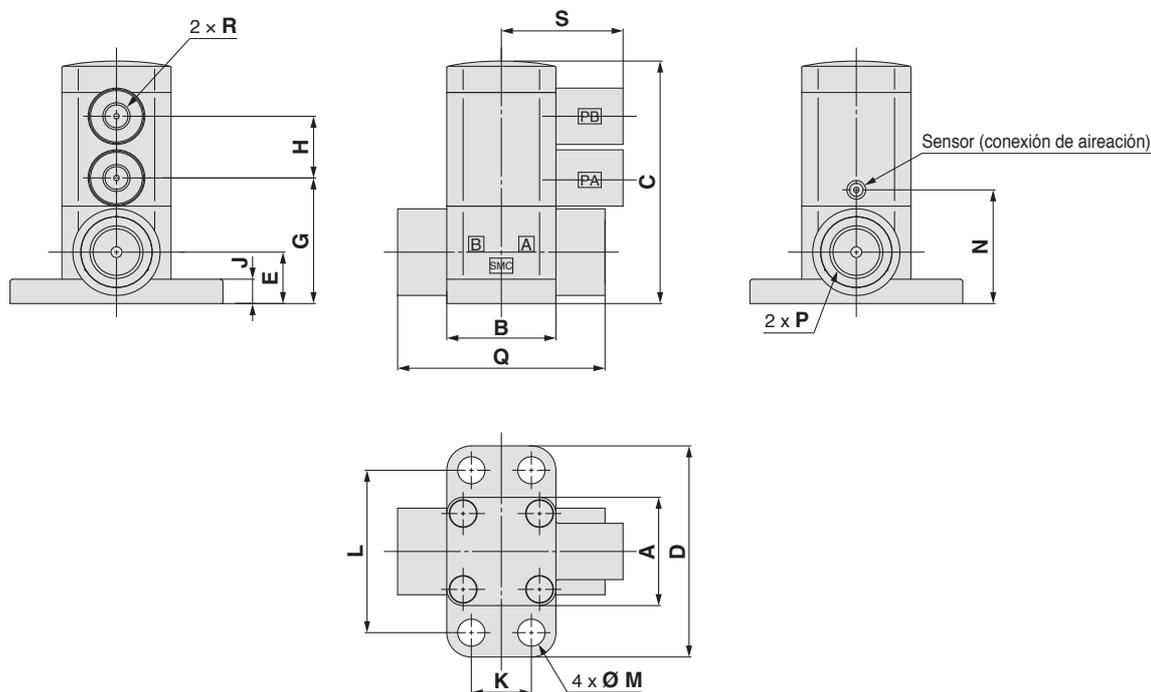
Modelo	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	T	U
LVA1□	20	33	49.5	—	10	27.5	11	—	4	11	—	27.5	—	Rc 1/8, 1/4 NPT 1/8, 1/4 G 1/8, 1/4	M5 x 0.8	Ø 4.2	—	—
LVA20	30	36	54.7	44	11	32	—	4	20	37	3.5	27	14.8	Rc 1/4 NPT 1/4 G 1/4	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	Ø 2.4	20	30
LVA2 ₂ ¹	30	36	57.5	44	11	31.5	13	4	20	37	3.5	26.5	—	Rc 3/8 NPT 3/8 G 3/8	M5 x 0.8	M3 x 0.5	—	—
LVA3□	36	47	77.6	56	15	41.5	17.5	7.5	34	46	5.5	37.5	—	Rc 1/2 NPT 1/2 G 1/2	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	—	—
LVA4□	46	60	95.9	68	22	55	18	8	42	57	5.5	48	—	Rc 3/4 NPT 3/4 G 3/4	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	—	—
LVA5□	58	75	129	84	26	68	27.5	8	56	71	6.5	62	—				—	—

Serie LVA

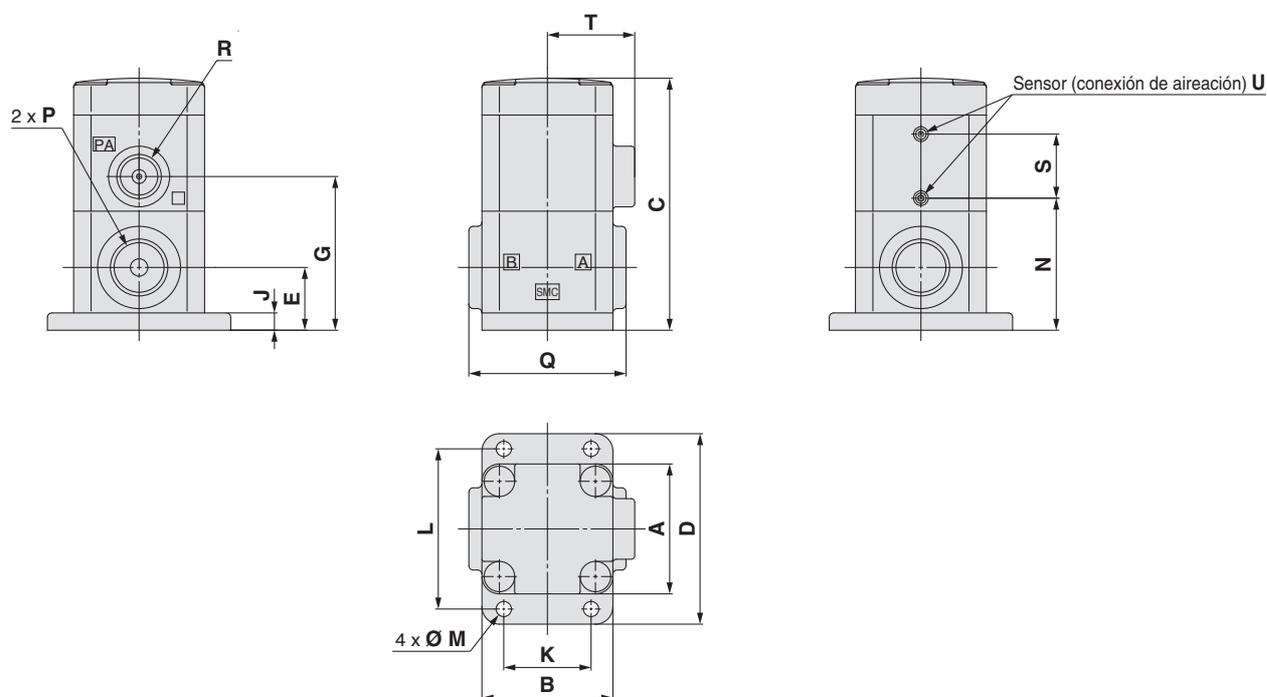
Dimensiones

Material del cuerpo: PFA

LVA1□



LVA20



Dimensiones

[mm]

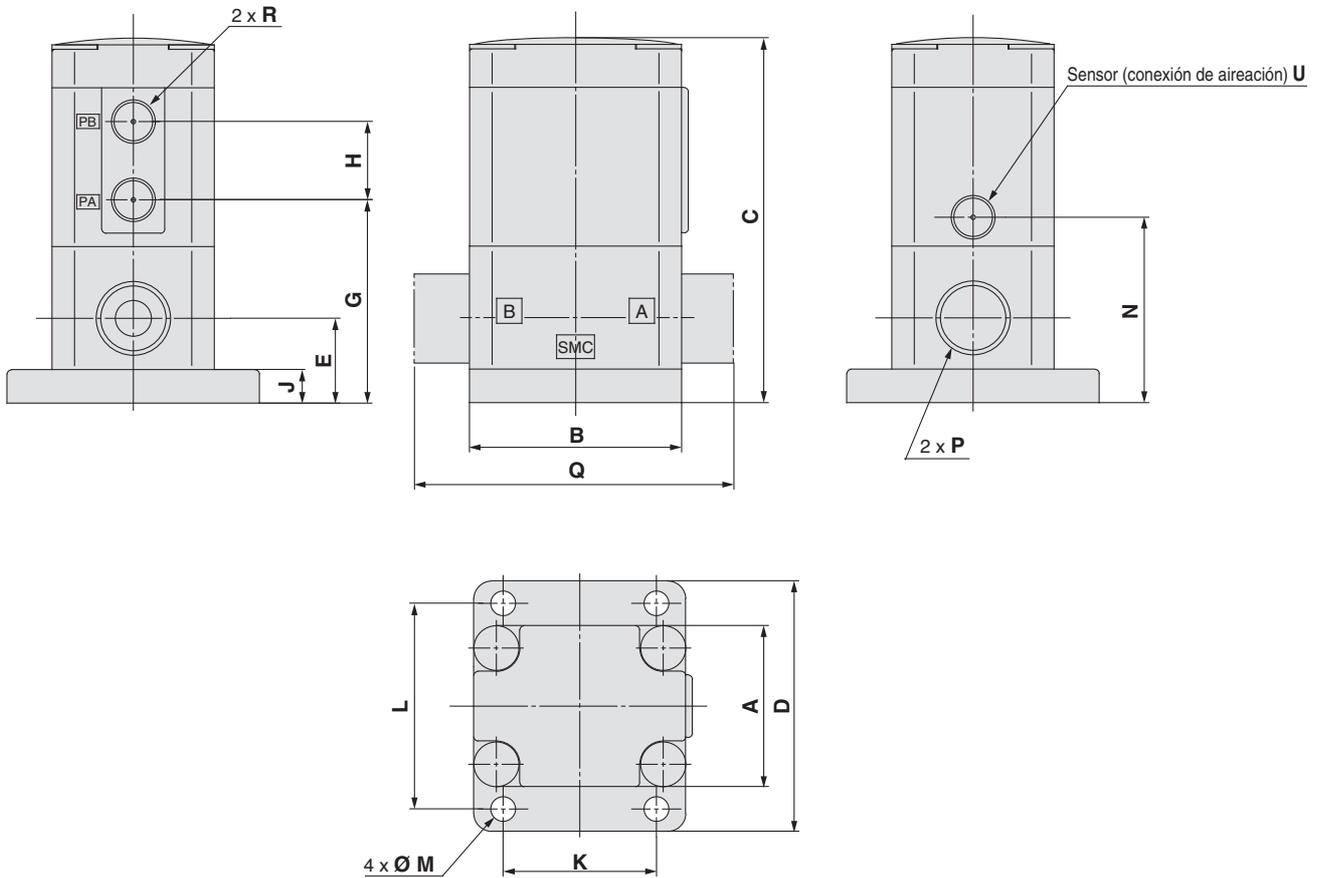
Modelo	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
LVA1□	20	20	44.8	39	9.5	23.2	11.4	4.5	11	30	5	21	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	38	M5 x 0.8	22.3	—	—
LVA20	30	30	58.2	44	14.5	35.5	—	4	20	37	3.5	30.5	Rc 1/4 NPT 1/4 G 1/4	36	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	14.8	20	Ø 2.4

Dimensiones

Material del cuerpo: PFA

LVA21/22

LVA3□ a 6□



Dimensiones

[mm]

Modelo	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	U
LVA2 ₁ / ₂	30	36	61	44	14.5	35	13	4	20	37	3.5	30	Rc 1/4 NPT 1/4 G 1/4	—	M5 x 0.8	M3 x 0.5
LVA3□	36	47	81.6	56	19	45.5	17.5	7.5	34	46	5.5	41.5	Rc 3/8 NPT 3/8 G 3/8	—	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8	Rc 1/8 NPT 1/8 G 1/8
LVA4□	46	60	95.9	68	22	55	18	8	42	57	5.5	48	Rc 1/2 NPT 1/2 G 1/2	—		
LVA5□	58	75	129	84	26	68	27.5	8	56	71	6.5	62	Rc3/4 NPT3/4 G3/4	—		
LVA6□	58	75	137.8	84	32	76.8	27.5	8	56	70.8	6.5	71	Rc 1 NPT 1 G 1	117		

Modelo de racordaje integrado
LVC

Modelo roscado
LVA

Compatible con
disolventes orgánicos
LVA

Accionamiento manual
LVH

Compatible con
disolventes orgánicos
LVH

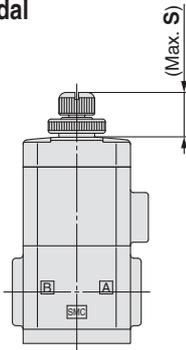
Serie LVA

Dimensiones

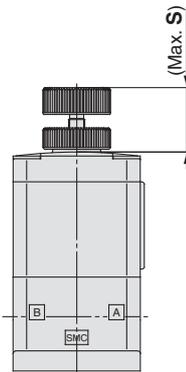
Material del cuerpo: PFA

Con ajuste de caudal

LVA20



LVA22
LVA3₂⁰ a 6₂⁰

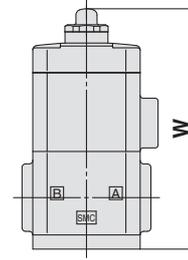


Dimensiones [mm]

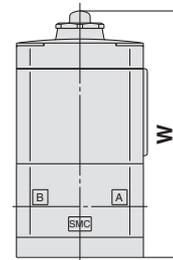
Modelo	S
LVA2□	14.5
LVA3□	24.4
LVA4□	29
LVA5□	34.5
LVA6□	36

Con indicador de apertura

LVA20



LVA30 a 60

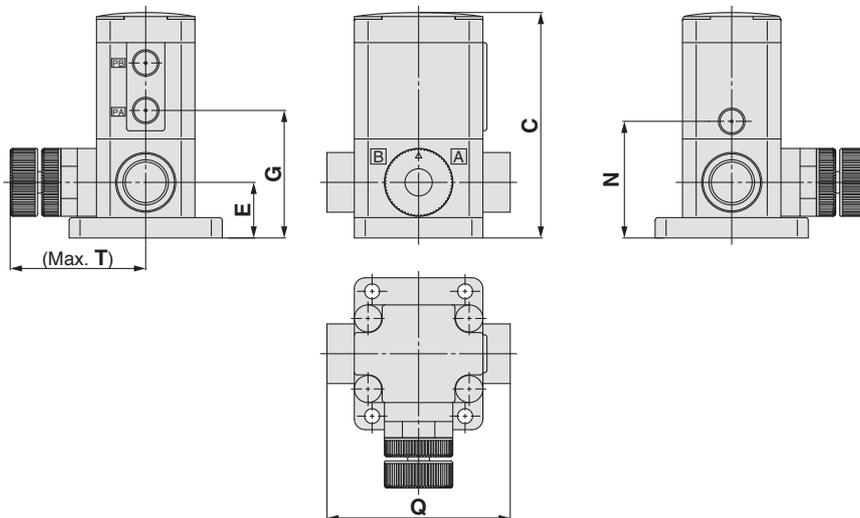


Dimensiones [mm]

Modelo	W
LVA20	67.7
LVA30	92.1
LVA40	110.4
LVA50	147
LVA60	155.8

Con by-pass

LVA3₂⁰ a 5₂⁰

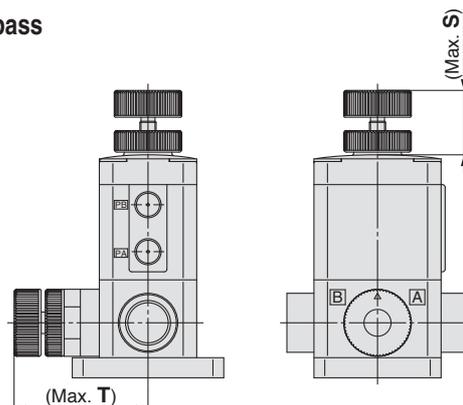


Dimensiones

Modelo	C	E	G	N	T	Q
LVA3□	83.1	20.5	47	43	50.5	67
LVA4□	95.9	22	55	48	54.5	86
LVA5□	129	26	68	62	60	104

Con ajuste de caudal & by-pass

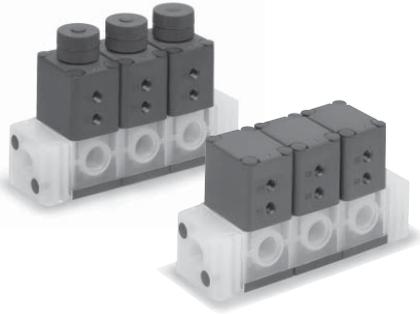
LVA3₂⁰ a 5₂⁰



Dimensiones [mm]

Modelo	S	T
LVA3□	24.4	50.5
LVA4□	29	54.5
LVA5□	34.5	60

Serie LVA Bloques



Características técnicas del bloque

Modelo	LLA2A	LLA3A	LLA4A	LLA5A
Tipo de bloque	Apilable			
Tipo P (IN), A (OUT)	IN común/OUT individual			
Estaciones de válvula	2 a 5 estaciones			
Tamaño de conexión (conexión P)	1/4	3/8	1/2	3/4
Tamaño de conexión (conexión A)	1/4	3/8	1/2	3/4

*: Póngase en contacto con SMC si el bloque se va a utilizar con vacío y caudal A → P.

Forma de pedido de las placas base

LLA 2 A - 05 - 02 - [] - C

- Clase de cuerpo**

Símbolo	Clase de cuerpo
2	2
3	3
4	4
5	5
- Modelo básico**

A	Apilable
A	Apilable
- Estaciones del bloque**

02	2 estaciones
⋮	⋮
05	5 estaciones
- Tamaño de conexión (conexión P)**

Símbolo	Tamaño de conexión	Clase de cuerpo
02	1/4	2
03	3/8	3
04	1/2	4
06	3/4	5
- Tipo de rosca**

Símbolo	Tipo de rosca
—	Rc
N	NPT
- Material**

Símbolo	Bloque
C	PFA

Forma de pedido de las válvulas

LVA 2 0 A - 02 - [] - C []

- Clase de cuerpo**

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 12
5	5	Ø 20
- Modelo de válvula**

0	N.C.
1	N.A.
2	Doble efecto
- Tipo de cuerpo**

A	Modelo apilable para bloque
A	Modelo apilable para bloque
- Tamaño de conexión (conexión A)**

Símbolo	Tamaño de conexión	Clase de cuerpo
02	1/4	2
03	3/8	3
04	1/2	4
06	3/4	5
- Opción**

—	Ninguno
1	Con ajuste de caudal
4	Con indicador

*: Las opciones no se pueden combinar.
- Material**

Símbolo	Cuerpo	Sección del actuador Placa final	Diafragma	Opción aplicable		Nota
				1	4	
C	PFA	PPS	PTFE	●	●	—
F	PFA	PVDF	PTFE	—	—	Compatible con ácido fluorhídrico (sólo modelo LVA40, 50)
N	PFA	PPS	PTFE	●	●	Compatible con hidróxido amónico
- Tipo de rosca**

Símbolo	Tipo de rosca
—	Rc
N	NPT

Modelo de recordaje integrado
LVC

Modelo roscado
LVA

Compatible con disolventes orgánicos
LVA

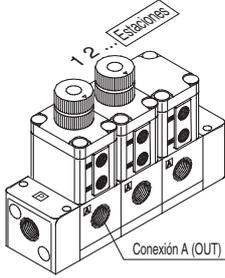
Accionamiento manual
LVH

Compatible con disolventes orgánicos
LVH

Serie LVA

Forma de pedido del conjunto del bloque (ejemplo)

Introduzca la referencia de las válvulas que se van a montar junto con la referencia de la placa base.



Las estaciones se cuentan desde la estación 1 a la izquierda, con las conexiones A (OUT) delante.

<Ejemplo>

- LLA2A-03-02-C 1 juego Ref. placa base
- * LVA20A-02-C1 2 juegos Ref. válvula (Estaciones 1 y 2)
- * LVA20A-02-C 1 juego Ref. válvula (Estación 3)

• Incluya el asterisco en las referencias de las válvulas etc.

Introducir en orden desde la estación 1 a la izquierda, con las conexiones A (OUT) delante.

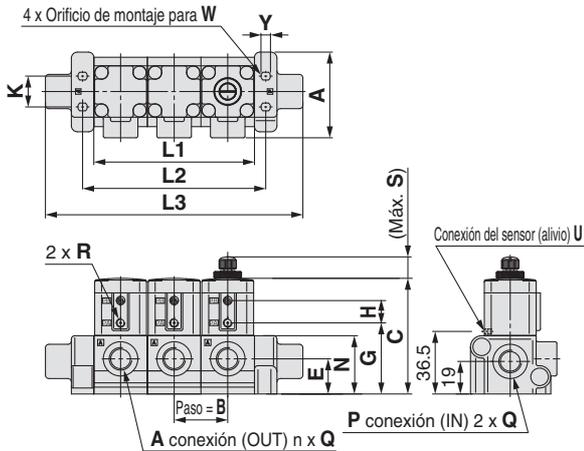
Variaciones del bloque

Tipo	Símbolo	Modelo				
		LVA20A	LVA30A	LVA40A	LVA50A	
		PFA				
		Tamaño de conexión	1/4	3/8	1/2	3/4
		Diámetro de orificio	Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 20
Básico		N.C.	○	○	○	○
		N.A.	○	○	○	○
		Doble efecto	○	○	○	○
Con ajuste de caudal		N.C.	○	○	○	○
		Doble efecto	○	○	○	○

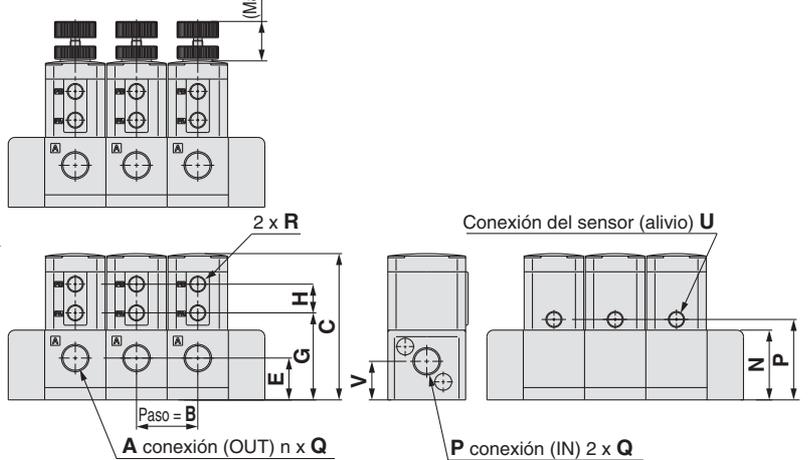
Dimensiones

LLA□A- Estaciones -□□-C

Tamaño 2



Tamaño 3 a 5



Dimensiones [mm]

Modelo	S
LLA2A	14.5
LLA3A	24.4
LLA4A	29
LLA5A	34.5

Modelo	Estación Símbolo	[mm]			
		2	3	4	5
LLA2A	L1	62	93	124	155
	L2	75	106	137	168
	L3	118	149	180	211
LLA3A	L1	74	111	148	185
	L2	90	127	164	201
	L3	118	155	192	229
LLA4A	L1	94	141	188	235
	L2	112	159	206	253
	L3	144	191	238	285
LLA5A	L1	118	177	236	295
	L2	140	199	258	317
	L3	178	237	296	355

Dimensiones

Modelo	A	B	C	E	G	H	K	N	P	Q	R	U	V	W	Y
LLA2A	50	31	67.5	20.5	41.5	13	18	34	36.5	Rc 1/4, NPT 1/4	M5 x 0.8	M3 x 0.5	19	M4	5.5
LLA3A	47	37	89.1	25.5	53	17.5	39	42.5	49	Rc 3/8, NPT 3/8	Rc 1/8 NPT 1/8	Rc 1/8 NPT 1/8	23.5	M5	6.5
LLA4A	60	47	103.4	29	62.5	18	50	48	55.5	Rc 1/2, NPT 1/2			26	M6	7.5
LLA5A	75	59	135.5	32.5	74.5	27.5	61	61	68.5	Rc3/4, NPT3/4			29	M6	7.5

Serie LVA

3 vías

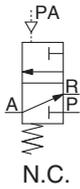


Características estándar

Modelo	LVA200	
Diámetro de orificio	Ø 4	
Tamaño de conexión	1/4	
Características de caudal	Kv	0.2
	Cv	0.3
Presión de prueba [MPa]	1	
Presión de trabajo [MPa]	0 a 0.5	
Fugas de válvula [cm ³ /min]	0 (con presión de agua)	
Presión de aire de pilotaje [MPa]	0.4 a 0.5	
Tamaño de conexión de pilotaje	M5 x 0.8	
Temperatura del fluido [°C]	0 a 100	
Temperatura ambiente [°C]	0 a 60	
Peso [kg]	0.162	

Forma de pedido de las válvulas

LVA 2 0 0 – 02 [] – C



Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
2	2	Ø 4

Material

Símbolo	Cuerpo	Sección del actuador	Diafragma
C	PFA	PPS	PTFE

Tipo de rosca

Símbolo	Tipo de rosca
—	Rc
N	NPT

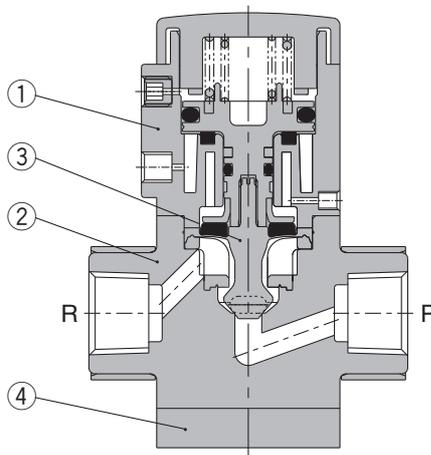
Modelo de válvula

0	N.C.
---	------

Tamaño de conexión

Símbolo	Tamaño de conexión
02	1/4

Diseño



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material
1	Sección del actuador	PPS
2	Cuerpo	PFA
3	Diafragma	PTFE
4	Placa final	Acero inoxidable

Modelo de racordaje integrado
LVC

Modelo roscado
LVA

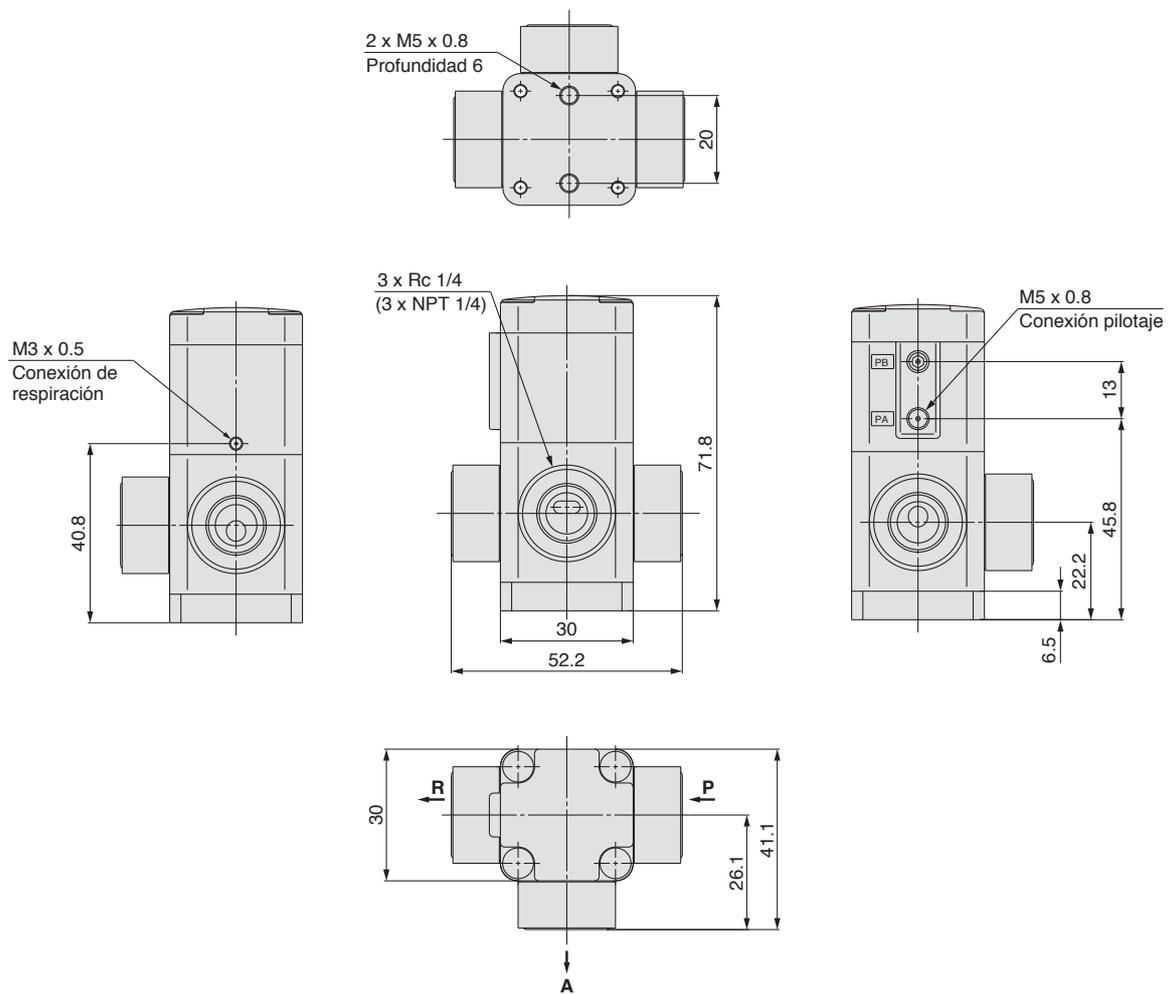
Compatible con disolventes orgánicos
LVA

Accionamiento manual
LVB

Compatible con disolventes orgánicos
LVB

Serie LVA

Dimensiones



Accionamiento neumático, Compatible con disolventes orgánicos Racores de doble casquillo/Racores de sellado metálico/ Tubos integrados

Serie LVA

Forma de pedido de las válvulas

LVA 2 0 - D 07 - AD - - -

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 12
5	5	Ø 20
6	6	Ø 22

Modelo de válvula

0	N.C.
1	N.A.
2	Doble efecto

Opción 2

—	Ninguno
W	Modelo de bajo golpe de ariete
E	Piezas en contacto con líquidos del cuerpo equivalentes a grado EP

Opción 1

—	Ninguno
1	Con ajuste de caudal
4	Con indicador
5	Admite altas contrapresiones (0.5 MPa)
6	Alta contrapresión con ajuste de caudal
9	Alta contrapresión con indicador

*: Con ajuste de caudal: Sólo disponible con válvula N.C. y válvula de doble efecto

*: Con indicador: Sólo disponible con válvula N.C.

Tipo de racor

Símbolo	Tipo
D	Con racores de doble casquillo
G	Con racores de sellado metálico
T	Tubos integrados

Tamaño de tubo aplicable

Símbolo	Tamaño de tubo de conexión	Clase de cuerpo					
		2	3	4	5	6	
Sistema métrico							
06	Ø 6	○					
10	Ø 10		○				
12	Ø 12			○			
19	Ø 19				○		
Pulgadas							
07	1/4	○					
11	3/8		○				
13	1/2			○			
19	3/4				○		
25	1					○	

*: El modelo en sist. métrico sólo está disponible para los racores de tipo D y T.

Material

Símbolo	Cuerpo	Sección del actuador	Diafragma	Sellado	Amortiguador
AD	Acero inoxidable	ADC	PTFE	FKM	FKM
ND	Acero inoxidable			EPDM	EPDM

Tipo de rosca de conexión de pilotaje

Símbolo	Clase de cuerpo	Tipo de rosca
—	2	M5 x 0.8
—	3, 4, 5, 6	Rc 1/8
N	3, 4, 5, 6	NPT 1/8



LVA30-D11-AD
Racores de doble casquillo



LVA60-T25-AD
Tubos integrados



LVA50-G19-AD
Racores de sellado metálico

Características estándar

Modelo		LVA20	LVA30	LVA40	LVA50	LVA60
Diám. ext. de tubo	Sistema métrico ¹	6	10	12	19	—
	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Diámetro de orificio		Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 20	Ø 22
Características de caudal	Kv	0.3	1.4	2.8	5.1	6.8
	Cv	0.35	1.7	3.3	6	8
Presión de prueba [MPa]		1				
Presión de trabajo [MPa]	Estándar	A → B	0 a 0.5		0 a 0.4	
		B → A	0 a 0.2		0 a 0.1	
	Alta contrapresión	A → B	0 a 0.5			
		B → A	0 a 0.4			
Contra-presión [MPa]	Estándar	N.C./N.A.	0.3 o menos		0.2 o menos	
		Doble efecto	0.4 o menos		0.3 o menos	
	Alta contrapresión ²	N.C./N.A./Doble efecto	0.5 o menos			
Fugas de válvula [cm ³ /min]		0 (con presión de agua)				
Presión de aire de pilotaje [MPa]		0.3 a 0.5 (Alta contrapresión: 0.5 a 0.8) ^{*2}				
Tamaño de conexión de pilotaje		M5	Rc 1/8, NPT 1/8			
Temperatura del fluido [°C]		0 a 100				
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60				
Tipo de racor		Con racores de doble casquillo, Con racores de sellado metálico, tubos integrados				

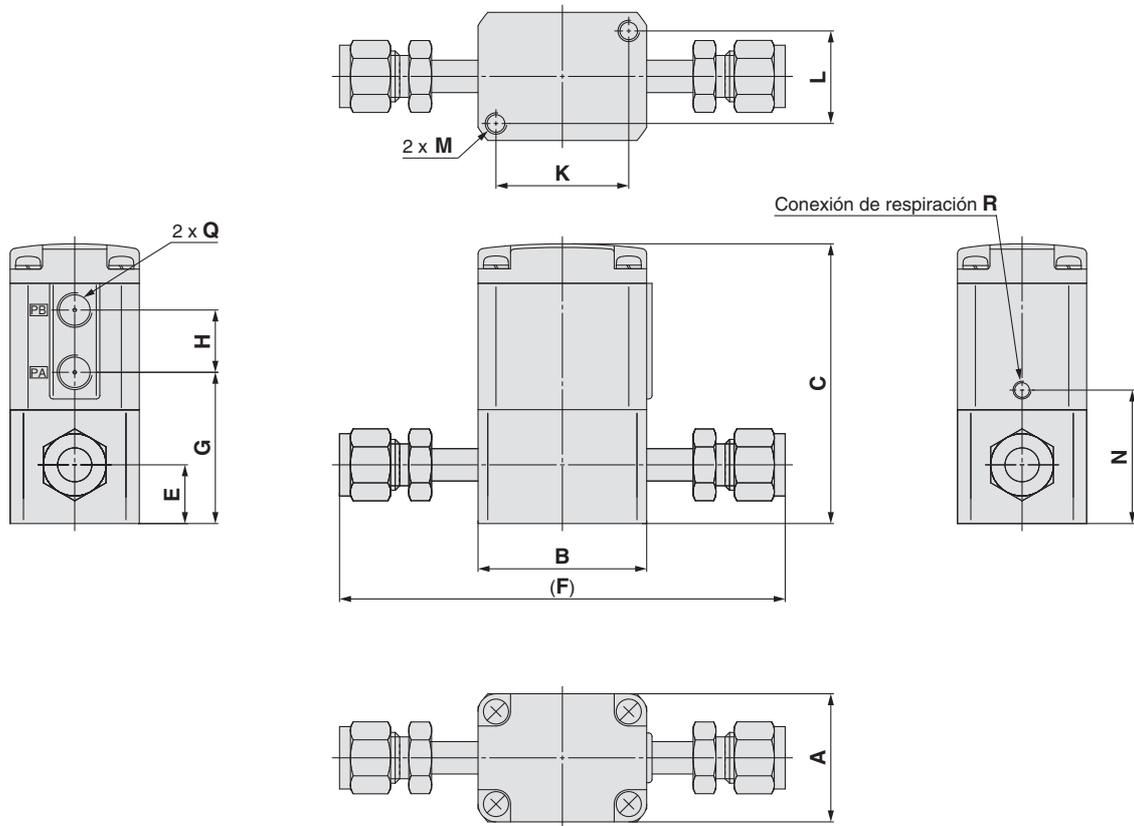
*1: El modelo en sist. métrico sólo está disponible para los racores de tipo D y T.

*2: La alta contrapresión es opcional.

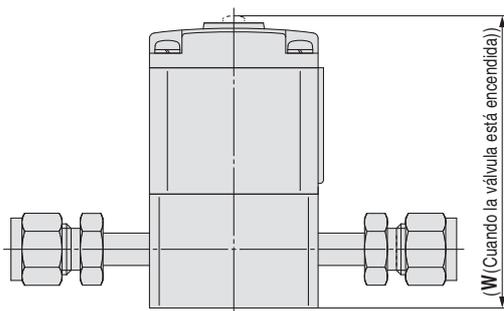
Serie LVA

Dimensiones

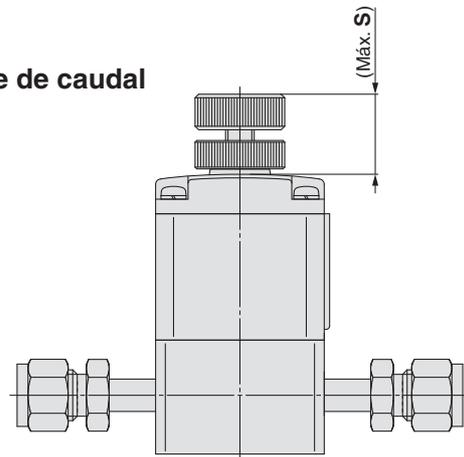
Material del cuerpo: acero inoxidable
With double ferrule fittings



Con indicador de apertura



Con ajuste de caudal

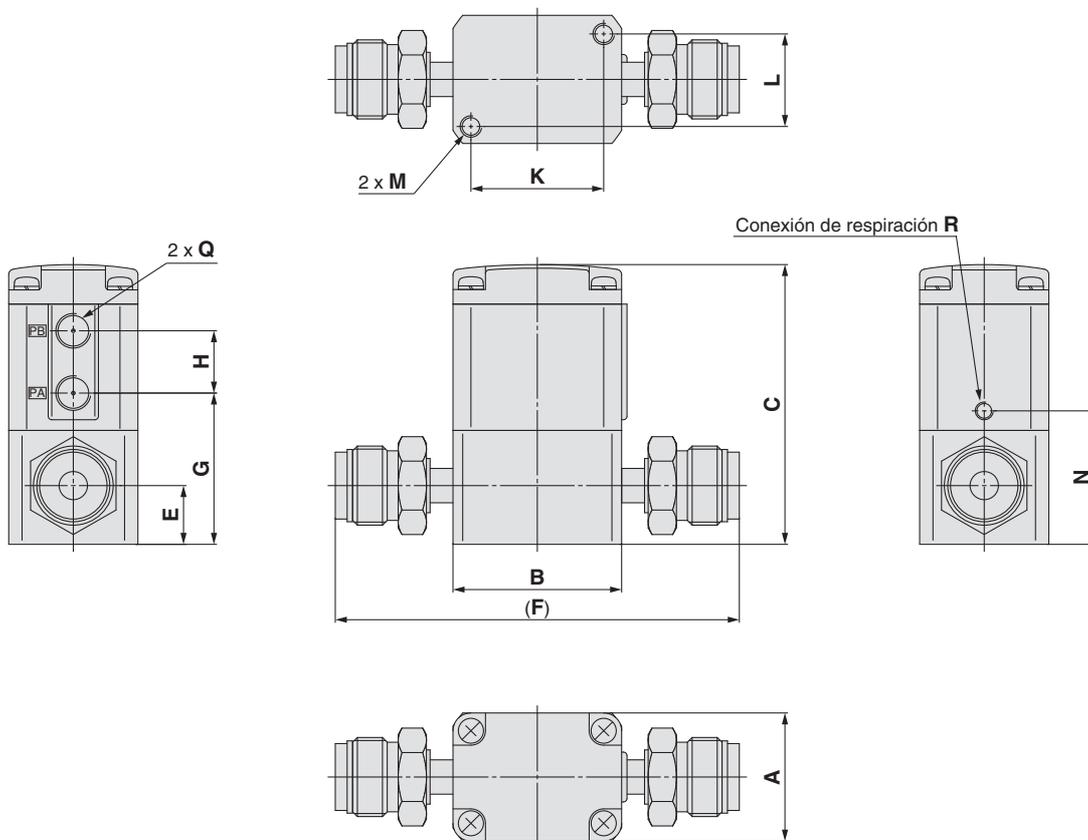


Dimensiones

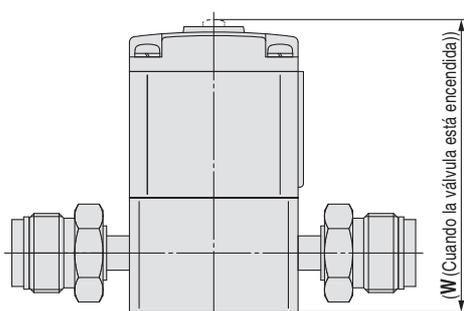
Modelo	A	B	C	E	F	G	H	K	L	M	N	Q	R	S	W
LVA2□-D□-AD ND	30	30	54.5	12	96.4	30.5	13	22	22	M5 x 0.8 Prof. de la rosca 5	25.5	M5 x 0.8	M3 x 0.5	17.1	58.4
LVA3□-D□-AD ND	36	47	78.6	16.5	127	42.5	17.5	37	26	M6 x 1 Prof. de la rosca 8	37.5	Rc 1/8 NPT 1/8	M5 x 0.8	24.9	82.1
LVA4□-D□-AD ND	46	60	85.9	16.5	147.2	48	18	47.5	33.5	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	40	Rc 1/8 NPT 1/8	M5 x 0.8	30	89.9
LVA5□-D19-AD ND	58	75	120	23	166.8	62	27.5	60	43	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	55	Rc 1/8 NPT 1/8	M5 x 0.8	36.1	125.5
LVA6□-D25-AD ND	58	75	129	27	190.2	71	27.5	60	43	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	64	Rc 1/8 NPT 1/8	M5 x 0.8	36.1	136

Dimensiones

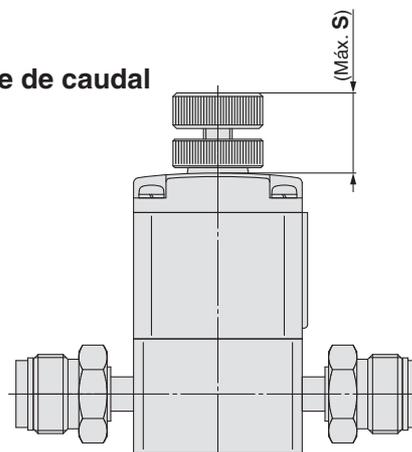
Material del cuerpo: acero inoxidable
 With metal gasket seal fittings



Con indicador de apertura



Con ajuste de caudal



Dimensiones

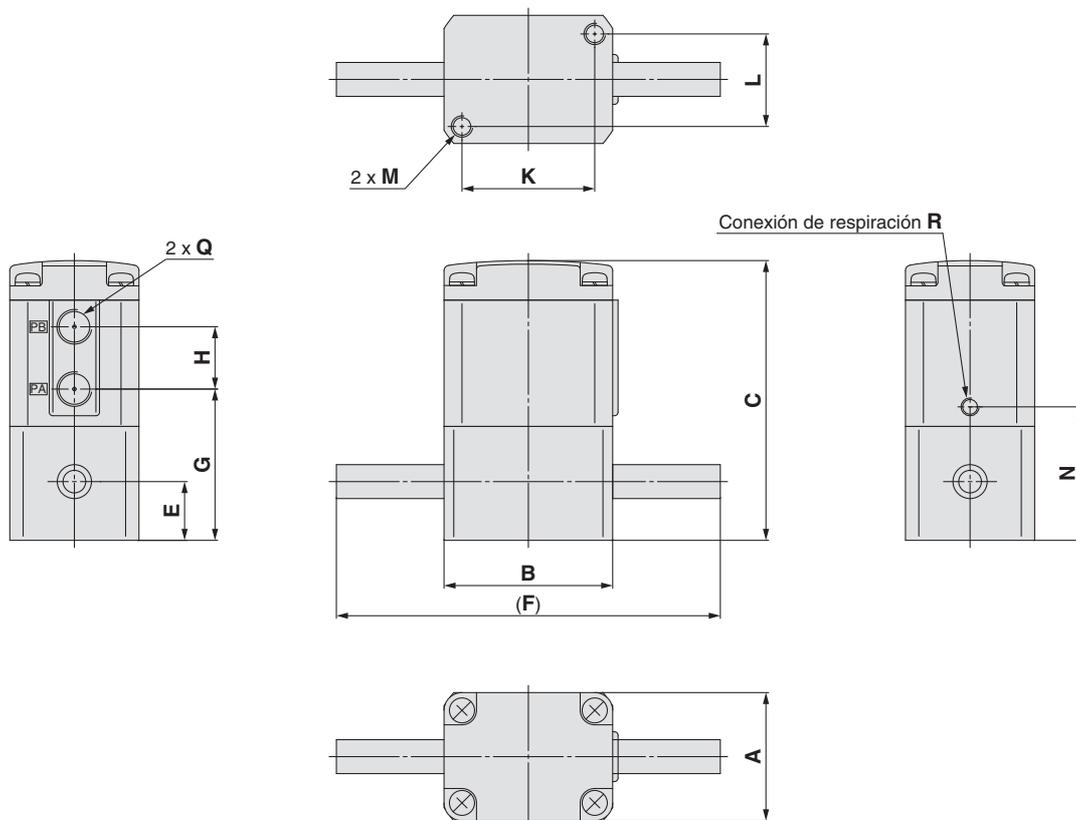
Modelo	A	B	C	E	F	G	H	K	L	M	N	Q	R	S	W
LVA2□-G07-AD ND	30	30	54.5	12	91	30.5	13	22	22	M5 x 0.8 Prof. de la rosca 5	25.5	M5 x 0.8	M3 x 0.5	17.1	58.4
LVA3□-G11-AD ND	36	47	78.6	16.5	112.6	42.5	17.5	37	26	M6 x 1 Prof. de la rosca 8	37.5	Rc 1/8 NPT 1/8	M5 x 0.8	24.9	82.1
LVA4□-G13-AD ND	46	60	85.9	16.5	131.6	48	18	47.5	33.5	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	40	Rc 1/8 NPT 1/8	M5 x 0.8	30	89.9
LVA5□-G19-AD ND	58	75	120	23	178.2	62	27.5	60	43	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	55	Rc 1/8 NPT 1/8	M5 x 0.8	36.1	125.5
LVA6□-G25-AD ND	58	75	129	27	192.8	71	27.5	60	43	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	64	Rc 1/8 NPT 1/8	M5 x 0.8	36.1	136

Serie LVA

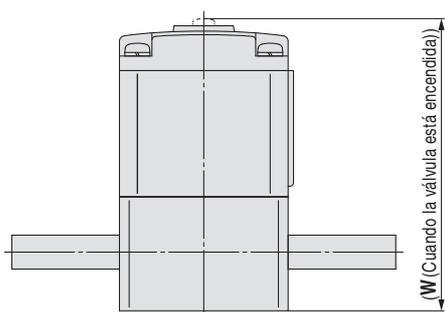
Dimensiones

Material del cuerpo: acero inoxidable

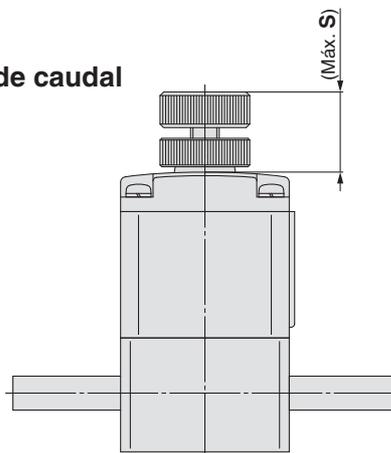
Tubo integrado



Con indicador de apertura



Con ajuste de caudal



Dimensiones

Modelo	A	B	C	E	F	G	H	K	L	M	N	Q	R	S	W
LVA2□-T□-AD ND	30	30	54.5	12	70	30.5	13	22	22	M5 x 0.8 Prof. de la rosca 5	25.5	M5 x 0.8	M3 x 0.5	17.1	58.4
LVA3□-T□-AD ND	36	47	78.6	16.5	107	42.5	17.5	37	26	M6 x 1 Prof. de la rosca 8	37.5	Rc 1/8 NPT 1/8	M5 x 0.8	24.9	82.1
LVA4□-T□-AD ND	46	60	85.9	16.5	120	48	18	47.5	33.5	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	40	Rc 1/8 NPT 1/8	M5 x 0.8	30	89.9
LVA5□-T19-AD ND	58	75	120	23	155	62	27.5	60	43	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	55	Rc 1/8 NPT 1/8	M5 x 0.8	36.1	125.5
LVA6□-T25-AD ND	58	75	129	27	155	71	27.5	60	43	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	64	Rc 1/8 NPT 1/8	M5 x 0.8	36.1	136

Accionamiento manual

Modelo de racordaje integrado/modelo roscado

Serie LVH

Forma de pedido de las válvulas (modelo monoestable)

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 10

Racordaje integrado LQ2

Diám. diferente de conexión B (OUT)

Símbolo	Aplicación
—	Conexiones A y B del mismo tamaño
	Véase la tabla de tubos aplicables situada a la derecha. Pueden seleccionarse tubos de distinto diámetro dentro de la misma clase de cuerpo.

Tamaño de tubo aplicable

Símbolo	Tamaño de tubo de conexión	Clase de cuerpo			
		2	3	4	
Sistema métrico					
03	3 x 2	●			
04	4 x 3	○			
06	6 x 4	○	●		
08	8 x 6		●		
10	10 x 8		○	●	
12	12 x 10			○	
Pulgadas					
03	1/8" x 0.086"	●			
05	3/16" x 1/8"	●			
07	1/4" x 5/32"	○	●		
11	3/8" x 1/4"		○	●	
13	1/2" x 3/8"			○	

○ Tamaño básico ● Con reductor
*: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.

Modelo de racordaje integrado LVH 2 0 [] - S 06 []

Modelo roscado LVH 2 0 [] - 02 [] - A

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 12

Modelo de válvula

0 N.C.

Funcionamiento con palanca

Símbolo	Tipo
—	Sin enclavamiento (auto-reinicio)
L	Enclavamiento

Tamaño de conexión

Símbolo	Tamaño de conexión	Clase de cuerpo
01	1/8	2
02	1/4	
02	1/4	3
03	3/8	
03	3/8	4
04	1/2	

Material *1

Símbolo	Cuerpo	Sección del actuador Placa final	Diafragma
A	Acero inoxidable	PP	PTFE
B	PPS	PP	PTFE
		PPS	
C	PFA	PP	PTFE
		PPS	

*1: Consulte Variaciones para las combinaciones de tamaños de conexión y material.

Tipo de rosca de conexión de pilotaje

Símbolo	Tipo de rosca
—	Rc
N	NPT
F	G

Variaciones del modelo de racordaje integrado

Modelo		LVH20	LVH30	LVH40
Diámetro de orificio		Ø 4	Ø 8	Ø 10
Diám. ext. de tubo		3, 4, 6	6, 8, 10	10, 12
Sistema métrico		3, 4, 6	6, 8, 10	10, 12
Pulgadas		1/8, 3/16, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2
Modelo de válvula		1/8, 3/16, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2
Tipo	Símbolo	N.C.		
Básico		○	○	○
		○	○	○

Variaciones del modelo roscado

Modelo		LVH20				LVH30				LVH40			
Diámetro de orificio		Ø 4				Ø 8				Ø 12			
Tamaño de conexión		1/8	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2
Modelo de válvula		1/8	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2
Tipo	Símbolo	N.C.											
Básico		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



⚠ Precauciones

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos. Véanse las instrucciones de seguridad y las precauciones relativas a las válvulas para fluidos de gran pureza de las páginas 51 y 52.

Conexión

⚠ Precaución

Modelo de racordaje integrado

1. Realice el conexionado de los tubos con herramientas especiales.

Para obtener información acerca de la conexión de tubos y herramientas especiales, véase el manual de funcionamiento "Normas de trabajo del Hiperracordaje de polímero fluorado de alta pureza de las series LQ1 y LQ2" (M-E05-1). (Descargable del catálogo en www.smc.eu).



2. Apriete la tuerca en el extremo de la superficie del cuerpo. Como guía, vea los pares de apriete indicados a continuación.

Par de apriete para conexionado

Clase de cuerpo	Par [N·m]
2	1.5 a 2.0
3	3.0 a 3.5
4	7.5 a 9.0

Modelo roscado

1. Evite el uso de racores de metal con un cuerpo de resina (roscas cónicas).

Puede ocasionar daños en el cuerpo de la válvula.

Características estándar: Modelo de racordaje integrado

Modelo		LVH20	LVH30	LVH40
Diám. ext. de tubo	*1 Sistema métrico	6	10	12
	Pulgadas	1/4	3/8	1/2
Diámetro de orificio		Ø 4	Ø 8	Ø 10
Características de caudal	Kv	0.3	1.4	2.1
	Cv	0.35	1.7	2.5
Presión de prueba [MPa]		1		
Presión de trabajo [MPa]	A → B	0 a 0.5		
	B → A	0 a 0.2		
Contrapresión [MPa]		0.3 o menos		
Fugas de válvula [cm³/min]		0 (con presión de agua)		
Acción		Modelo de palanca (sin enclavamiento/con enclavamiento)		
Temperatura del fluido [°C]		0 a 60		
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60		
Peso [kg]		0.06	0.14	0.26

*1: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.

Diferente diámetro de tubo aplicable con reductor

Pueden seleccionarse tubos de distinto diámetro (dentro de una clase de cuerpo) utilizando una tuerca y un casquillo de inserción (reductor).

● Con reductor

Clase de cuerpo	Diám. ext. de tubo										
	Sistema métrico						Pulgadas				
	3	4	6	8	10	12	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2
2	●	●	○	—	—	—	●	●	○	—	—
3	—	—	●	●	○	—	—	—	●	○	—
4	—	—	—	—	●	○	—	—	—	●	○

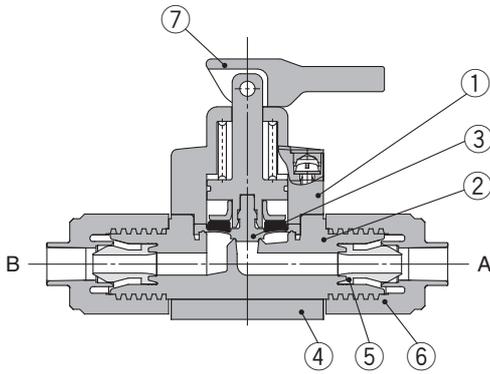
*: Consulte la página 49 para obtener información sobre el cambio de tamaño de los tubos.

Características estándar: Modelo roscado

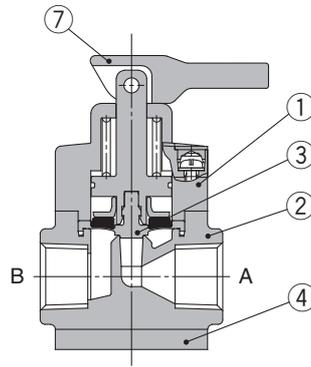
Modelo		LVH20	LVH30	LVH40
Tamaño de conexión		1/8, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2
Diámetro de orificio		Ø 4	Ø 8	Ø 12
Características de caudal	Kv	0.3	1.4	2.1
	Cv	0.35	1.7	2.5
Presión de prueba [MPa]		1		
Presión de trabajo [MPa]	A → B	0 a 0.5		
	B → A	0 a 0.2		
Contrapresión [MPa]		0.3 o menos		
Fugas de válvula [cm³/min]		0 (con presión de agua)		
Acción		Modelo de palanca (sin enclavamiento/con enclavamiento)		
Temperatura del fluido [°C]		0 a 60		
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60		
Peso [kg]	Acero inoxidable	0.15	0.36	0.71
	PPS	0.04	0.09	0.17
	PFA	0.05	0.11	0.20

Diseño

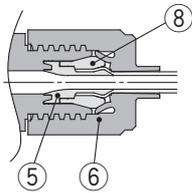
Modelo de racordaje integrado



Modelo roscado



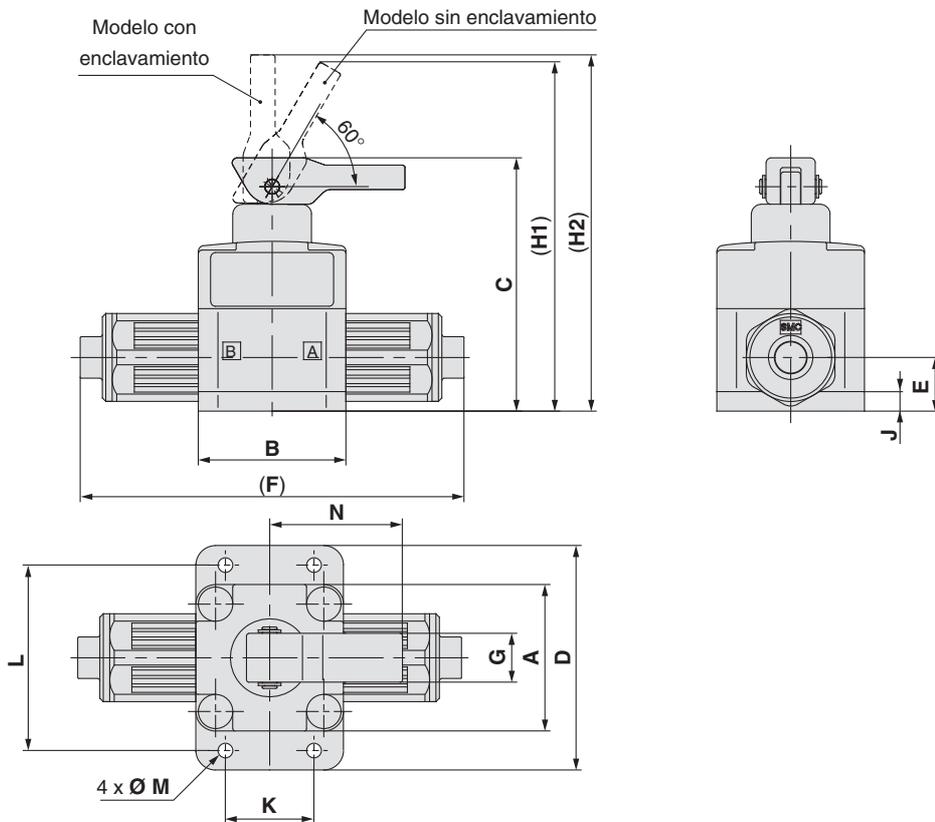
Con reductor



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Sección del actuador	PP	-
2	Cuerpo	PFA	Modelo de racordaje integrado
		Acero inoxidable	Modelo roscado
		PPS	
	PFA		
3	Diafragma	PTFE	-
4	Placa final	PPS	Cuerpo de PFA únicamente
5	Casquillo de inserción	PFA	-
6	Tuerca	PFA	-
7	Palanca	PP	-
8	Aro	PFA	-

Dimensiones: Modelo de racordaje integrado



Dimensiones

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	J	K	L	M	N
LVH20□	30	30	52	44	11	79	10	72.5	74	4	20	37	3.5	27
LVH30□	36	47	81.5	56	16.5	106	19	111	113	7.5	34	46	5.5	37.5
LVH40□	46	60	100	68	22.5	131	20.5	139	143	8	42	57	5.5	50

[mm]

Modelo de racordaje integrado
LVC

Modelo roscado
LVA

Compatible con
disolventes orgánicos
LVA

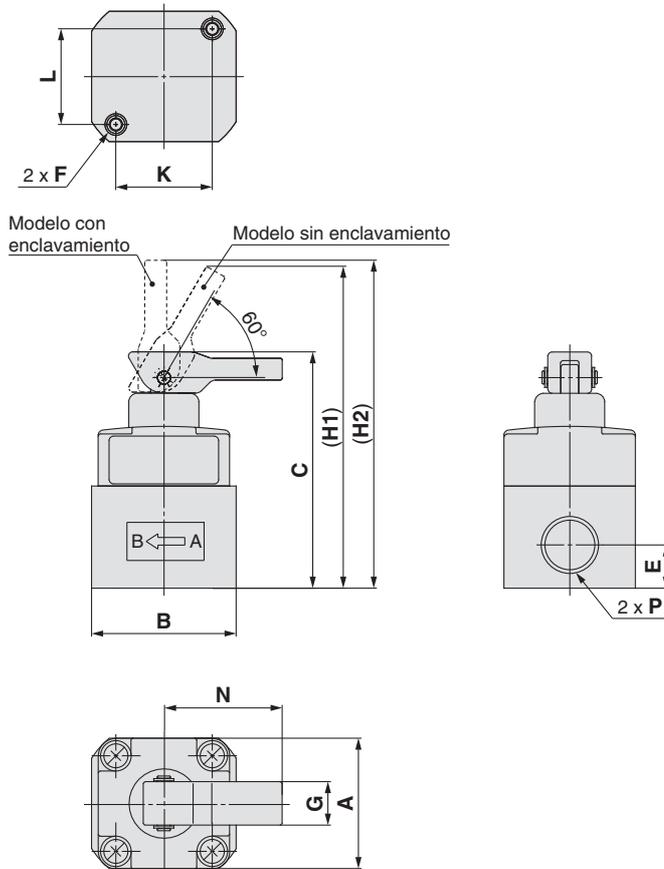
Accionamiento manual
LVB

Compatible con
disolventes orgánicos
LVB

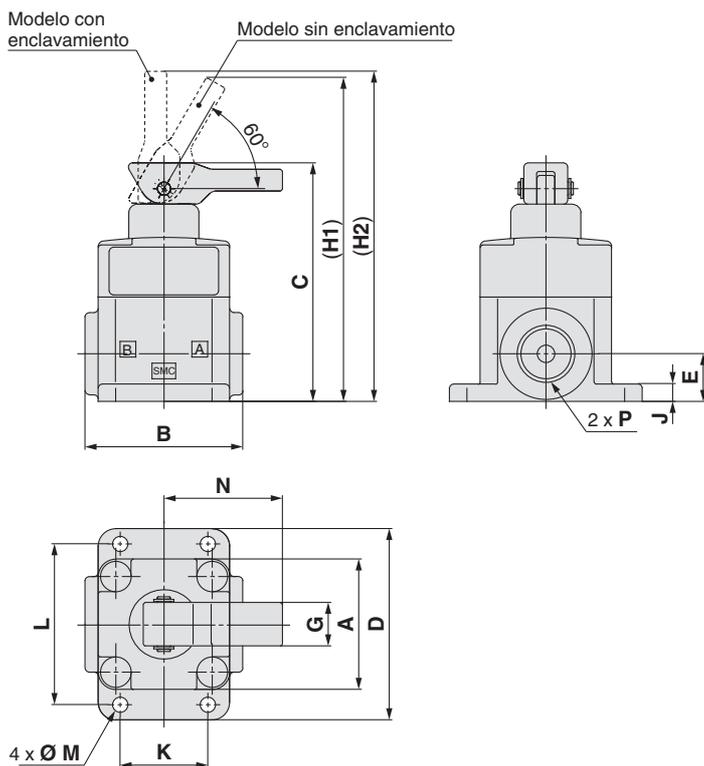
Serie LVH

Dimensiones: Modelo roscado

Material del cuerpo: acero inoxidable

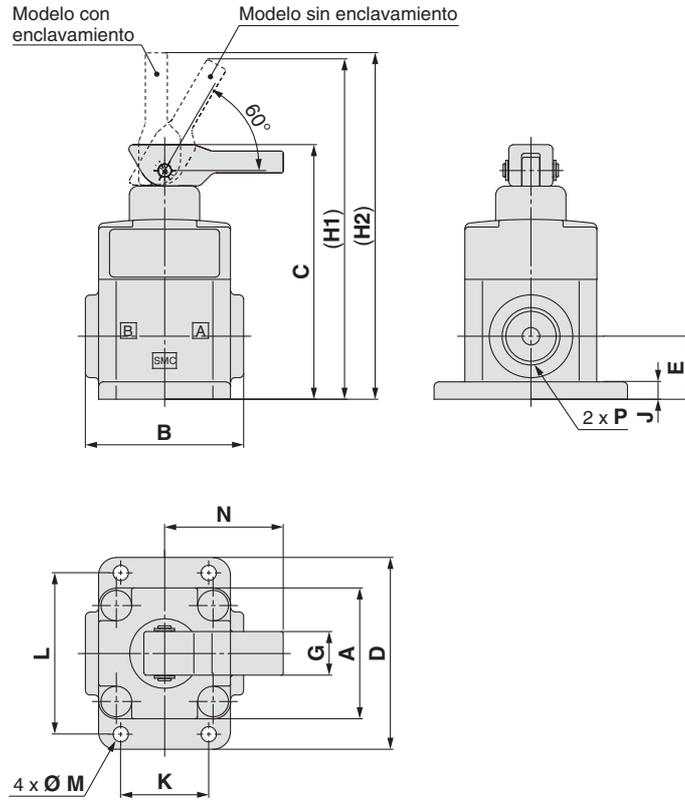


Material del cuerpo: PPS



Dimensiones: Modelo roscado

Material del cuerpo: PFA



Modelo de racordaje integrado
LVC

Modelo roscado
LVA

Compatible con
disolventes orgánicos
LVA

Accionamiento manual
LVH

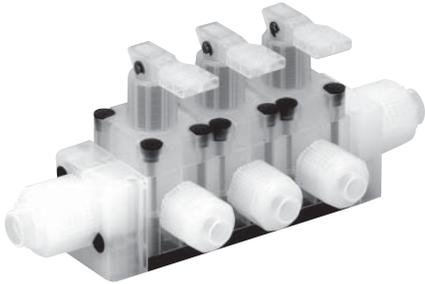
Compatible con
disolventes orgánicos
LVH

Dimensiones

Material del cuerpo	Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	J	K	L	M	N	P
Acero inoxidable	LVH20□	30	33	54.5	—	10	M5 x 0.8	10	75	76.5	—	22	22	—	27	Rc 1/8, 1/4, NPT 1/8, 1/4, G 1/8, 1/4
	LVH30□	36	47	81	—	13	M6 x 1	19	110.5	112.5	—	37	26	—	37	Rc 1/4, 3/8, NPT 1/4, 3/8, G 1/4, 3/8
	LVH40□	46	60	99	—	16	M8 x 1.25	20.5	138	142	—	47.5	33.5	—	50	Rc 3/8, 1/2, NPT 3/8, 1/2, G 3/8, 1/2
PPS	LVH20□	30	36	55	44	11	—	10	75.5	77	4	20	37	3.5	27	Rc 1/4, NPT 1/4, G 1/4
	LVH30□	36	47	80	56	15	—	19	109.5	111.5	7.5	34	46	5.5	37	Rc 3/8, NPT 3/8, G 3/8
	LVH40□	46	60	99.5	68	22	—	20.5	138.5	142.5	8	42	57	5.5	50	Rc 1/2, NPT 1/2, G 1/2
PFA	LVH20□	30	36	58.5	44	14.5	—	10	79	80.5	4	20	37	3.5	27	Rc 1/4, NPT 1/4, G 1/4
	LVH30□	36	47	84	56	19	—	19	113.5	115.5	7.5	34	46	5.5	37	Rc 3/8, NPT 3/8, G 3/8
	LVH40□	46	60	99.5	68	22	—	20.5	138.5	142.5	8	42	57	5.5	50	Rc 1/2, NPT 1/2, G 1/2

Serie LVH Modelo de racordaje integrado

Bloques



Características técnicas del bloque

Modelo	LLH2A	LLH3A	LLH4A
Tipo de bloque	Apilable		
Tipo P (IN), A (OUT)	IN común/OUT individual		
Estaciones de válvula	2 a 5 estaciones		
Tamaño del tubo *1 (conexión P)	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"	3/4" x 5/8"
Tamaño del tubo (conexión A)	1/4" x 5/32"	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"

*1: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.
*: Póngase en contacto con SMC si el bloque se va a utilizar con caudal A → P.

Forma de pedido de las placas base

LLH 2 A - 05 - S 11

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo
2	2
3	3
4	4

Modelo básico

A	Apilable
---	----------

Estaciones del bloque

02	2 estaciones
⋮	⋮
05	5 estaciones

Racordaje integrado LQ2

Tamaño de tubo para conexión P y conexión lateral L*1

Símbolo	Tamaño del tubo	Racores	Clase de cuerpo
00	Conector macho	—	2 a 4
06	6 x 4	3	2
07	1/4" x 5/32"		
08	8 x 6		
10	10 x 8		
11	3/8" x 1/4"	4	3
10	10 x 8		
11	3/8" x 1/4"		
12	12 x 10		
13	1/2" x 3/8"		
12	12 x 10	5	4
13	1/2" x 3/8"		
19	19 x 16, 3/4" x 5/8"		

*1: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.
*: El racor de la conexión P de la placa base es un tamaño superior a la clase de cuerpo. Cuando realice el pedido del conector únicamente, consulte el tampón ciego (serie LQ) en el catálogo en www.smc.eu tras comprobar el tamaño de racor.

Tamaño de tubo para conexión P y conexión lateral R*1

Símbolo	Tamaño del tubo	Racores	Clase de cuerpo
—	Lado L y lado R del mismo tamaño		
00	Conector macho	—	2 a 4
06	6 x 4	3	2
07	1/4" x 5/32"		
08	8 x 6		
10	10 x 8		
11	3/8" x 1/4"	4	3
10	10 x 8		
11	3/8" x 1/4"		
12	12 x 10		
13	1/2" x 3/8"		
12	12 x 10	5	4
13	1/2" x 3/8"		
19	19 x 16, 3/4" x 5/8"		

*1: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.
*: El racor de la conexión P de la placa base es un tamaño superior a la clase de cuerpo. Cuando realice el pedido del conector únicamente, consulte el tampón ciego (serie LQ) en el catálogo en www.smc.eu tras comprobar el tamaño de racor.

Forma de pedido de las válvulas

LVH 2 0 A - S 07

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 10

Modelo de válvula

0	N.C.
---	------

Tipo de cuerpo

A	Modelo apilable para bloque
---	-----------------------------

Funcionamiento con palanca

Símbolo	Tipo
—	Sin enclavamiento (auto-reinici)
L	Enclavamiento

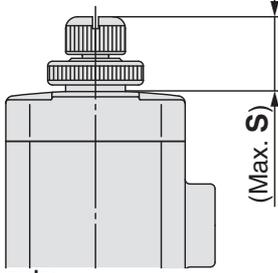
Racordaje integrado LQ2

Tamaño del tubo

Símbolo	Tamaño del tubo	Clase de cuerpo
03	Ø 3, 1/8"	2
04	Ø 4	
05	3/16"	
06	Ø 6	
07	1/4"	3
06	Ø 6	
08	Ø 8	
10	Ø 10	
11	3/8"	4
10	Ø 10	
11	3/8"	
12	Ø 12	
13	1/2"	

Forma de pedido del conjunto del bloque (ejemplo)

Introduzca la referencia de las válvulas que se van a montar junto con la referencia de la placa base.



(Max. S)

Las estaciones se cuentan desde la estación 1 a la izquierda, con las conexiones A (SALIDA) delante.

<Ejemplo>

- LLH2A-03-S11 1 juego Ref. placa base
- * LVH20A-S07 2 juegos Ref. válvula (Estaciones 1 y 2)
- * LVH20AL-S07 1 juego Ref. válvula (Estación 3)

• Incluya el asterisco en las referencias de la válvulas etc.

Introducir en orden desde la estación 1 a la izquierda, con las conexiones A (SALIDA) delante.

Modelo de racordaje integrado Variaciones del bloque

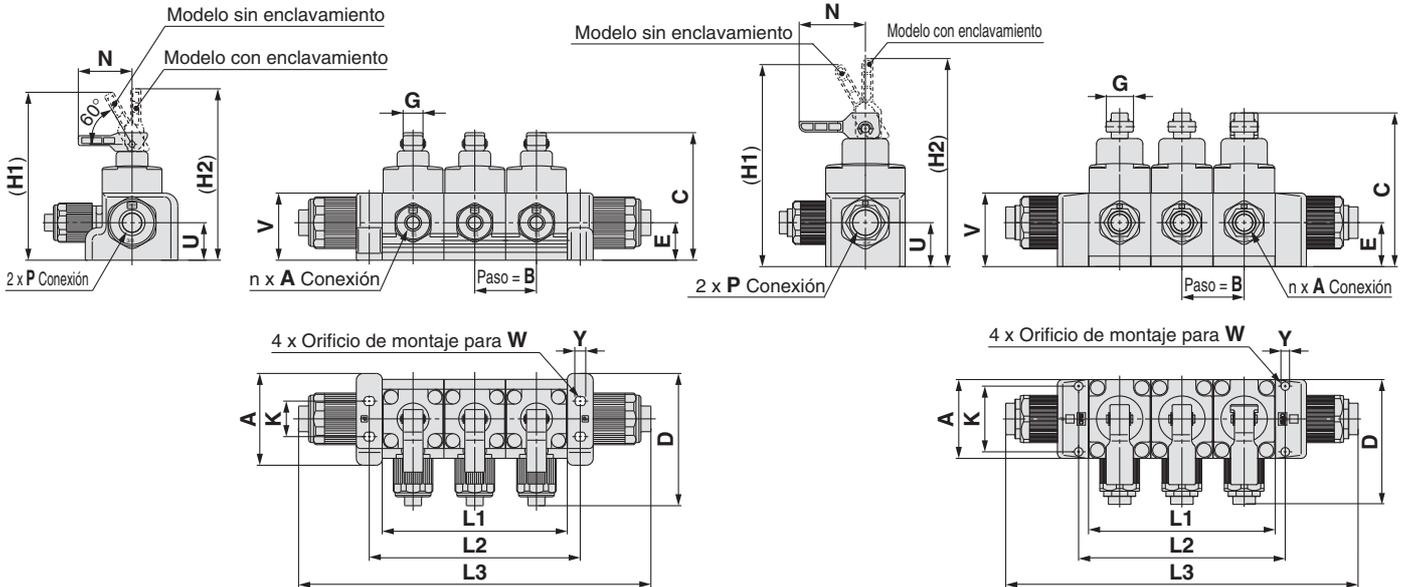
		Modelo	LVH20	LVH30	LVH40
		Material del bloque	PFA		
		Tamaño del tubo	1/4	3/8	1/2
		Diámetro de orificio	Ø 4	Ø 8	Ø 10
Tipo	Símbolo	Modelo de válvula			
Bloque		Sin enclavamiento	○	○	○
		Enclavamiento			

Dimensiones

LLH□A- Estaciones - □□

Tamaño 2

Tamaño 3, 4



Dimensiones

Modelo	A	B	C	D	E	G	H1	H2	K	N	U	V	W	Y
LLH2A	46.5	31	65	67	19	10	85.5	87	18	27	19	34	M4	5.5
LLH3A	47	36.5	94.5	76	27.5	19	125.5	127.5	39	37	27.5	47	M5	6.5
LLH4A	60	47	115	95	33.5	20.5	154	158	50	50	33.5	56	M6	7.5

		[mm]			
Modelo	Estación / Símbolo	2	3	4	5
LLH2A	L1	62	93	124	155
	L2	75	106	137	168
	L3	146	177	208	239
LLH3A	L1	73	109.5	146	182.5
	L2	84	120.5	157	193.5
	L3	183	219.5	256	292.5
LLH4A	L1	94	141	188	235
	L2	109	156	203	250
	L3	219	266	313	360

Serie LVH Modelo roscado

Bloques

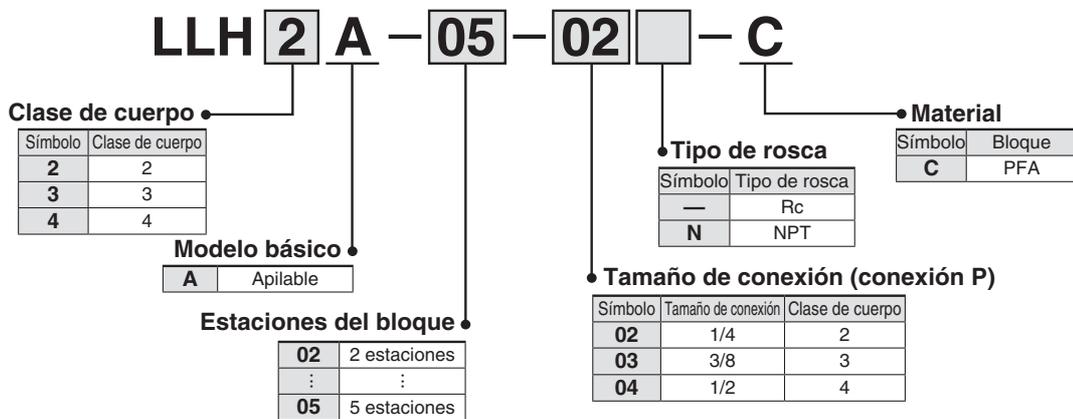


Características técnicas del bloque

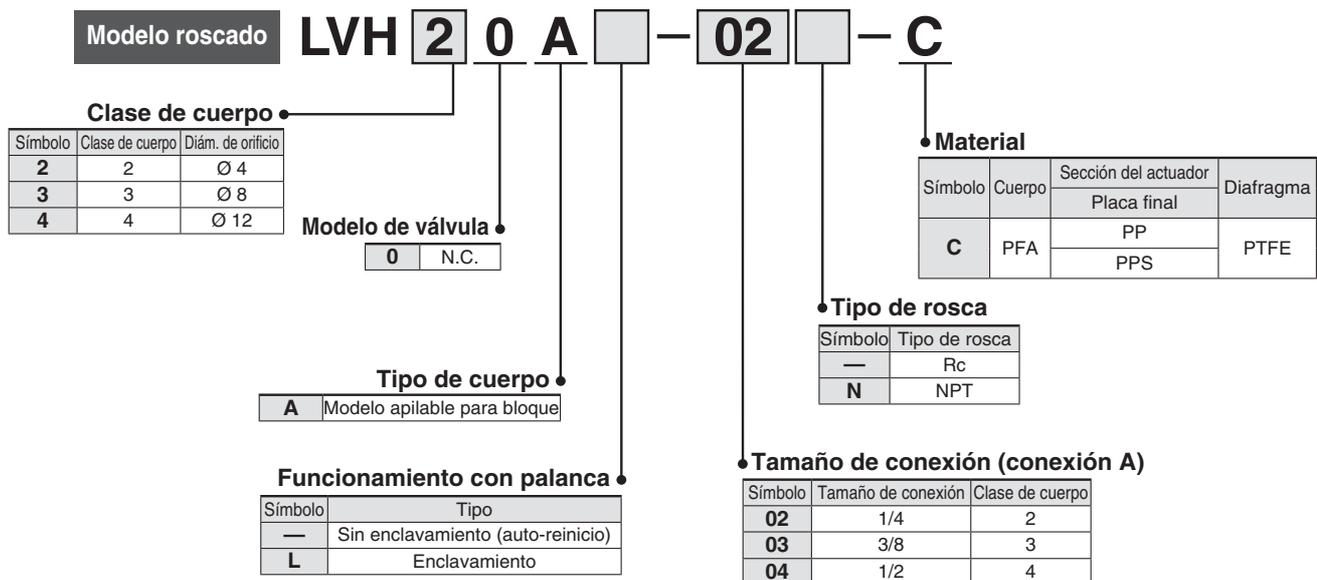
Modelo	LLH2A	LLH3A	LLH4A
Tipo de bloque	Apilable		
Tipo P (IN), A (OUT)	IN común/OUT individual		
Estaciones de válvula	2 a 5 estaciones		
Tamaño de conexión (conexión P)	1/4	3/8	1/2
Tamaño de conexión (conexión A)	1/4	3/8	1/2

*: Póngase en contacto con SMC si el bloque se va a utilizar con caudal A → P.

Forma de pedido de las placas base

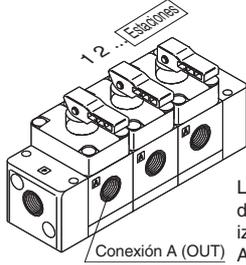


Forma de pedido de las válvulas



Forma de pedido del conjunto del bloque (ejemplo)

Introduzca la referencia de las válvulas que se van a montar junto con la referencia de la placa base.



Las estaciones se cuentan desde la estación 1 a la izquierda, con las conexiones A (OUT) A (SALIDA) delante.

<Ejemplo>

- LLH2A-03-02-C 1 juego Ref. placa base
- * LVH20A-02-C 2 juegos Ref. válvula (Estaciones 1 y 2)
- * LVH20AL-02-C 1 juego Ref. válvula (Estación 3)

• Incluya el asterisco en las referencias de la válvulas etc.

Introducir en orden desde la estación 1 a la izquierda, con las conexiones A (OUT) delante.

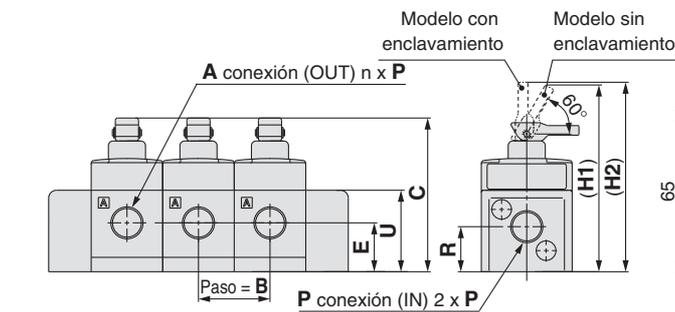
Modelo roscado Variaciones del bloque

		Modelo	LVH20	LVH30	LVH40
Material del bloque			PFA		
Tamaño de conexión			1/4	3/8	1/2
Diámetro de orificio			Ø 4	Ø 8	Ø 12
Tipo	Símbolo				
Bloque	Sin enclavamiento		○	○	○
	Enclavamiento		○	○	○

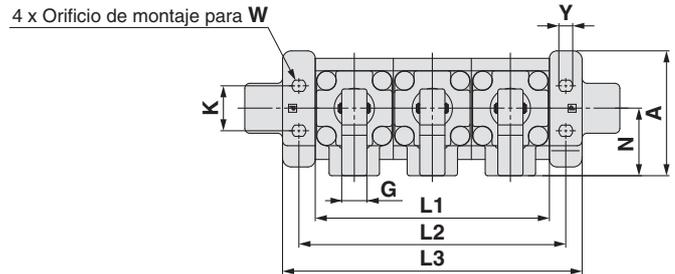
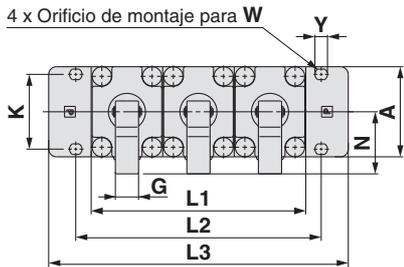
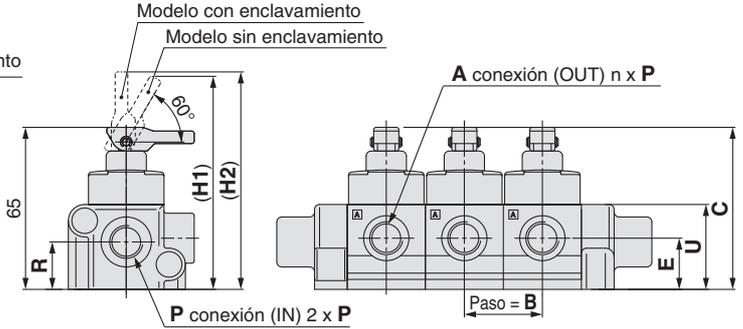
Dimensiones

LLH□A-Estaciones -□□-C

Tamaño 2



Tamaño 3, 4



Dimensiones

Modelo	A	B	C	E	G	H1	H2	K	N	P	R	U	W	Y
LLH2A	50	31	65	20.5	10	85.5	87	18	27	Rc 1/4, NPT 1/4	19	34	M4	5.5
LLH3A	47	37	90	25.5	19	112.5	114.5	39	37	Rc 3/8, NPT 3/8	23.5	42.5	M5	6.5
LLH4A	60	47	107	29	20.5	146	150	50	50	Rc 1/2, NPT 1/2	24	48	M6	7.5

Modelo	Estación Símbolo	[mm]			
		2	3	4	5
LLH2A	L1	62	93	124	155
	L2	75	106	137	168
	L3	118	149	180	211
LLH3A	L1	74	111	148	185
	L2	90	127	164	201
	L3	118	155	192	229
LLH4A	L1	94	141	188	235
	L2	112	159	206	253
	L3	144	191	238	285

Accionamiento manual, Compatible con disolventes orgánicos Racores de doble casquillo/Racores de sellado metálico/Tubos integrados

Serie LVH□M

Forma de pedido de las válvulas

LVH 2 0 M - D 07 - AD - □

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. de orificio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 12
5	5	Ø 20
6	6	Ø 22

Tipo de racor

Símbolo	Tipo
D	Con racores de doble casquillo
G	Con racores de sellado metálico
T	Tubos integrados

Opción

—	Ninguno
E	Piezas en contacto con líquidos del cuerpo equivalentes a grado EP

Tamaño de tubo aplicable

Símbolo	Tamaño de tubo de conexión	Clase de cuerpo				
		2	3	4	5	6
Sistema métrico						
06	Ø 6	○				
10	Ø 10		○			
12	Ø 12			○		
19	Ø 19				○	
Pulgadas						
07	1/4	○				
11	3/8		○			
13	1/2			○		
19	3/4				○	
25	1					○

Material

Símbolo	Cuerpo	Sección del actuador	Diafragma	Sellado	Amortiguador
AD	Acero inoxidable	ADC	PTFE	FKM	FKM
ND				EPDM	EPDM

*:El modelo en sist. métrico sólo está disponible para los racores de tipo D y T.

Características estándar



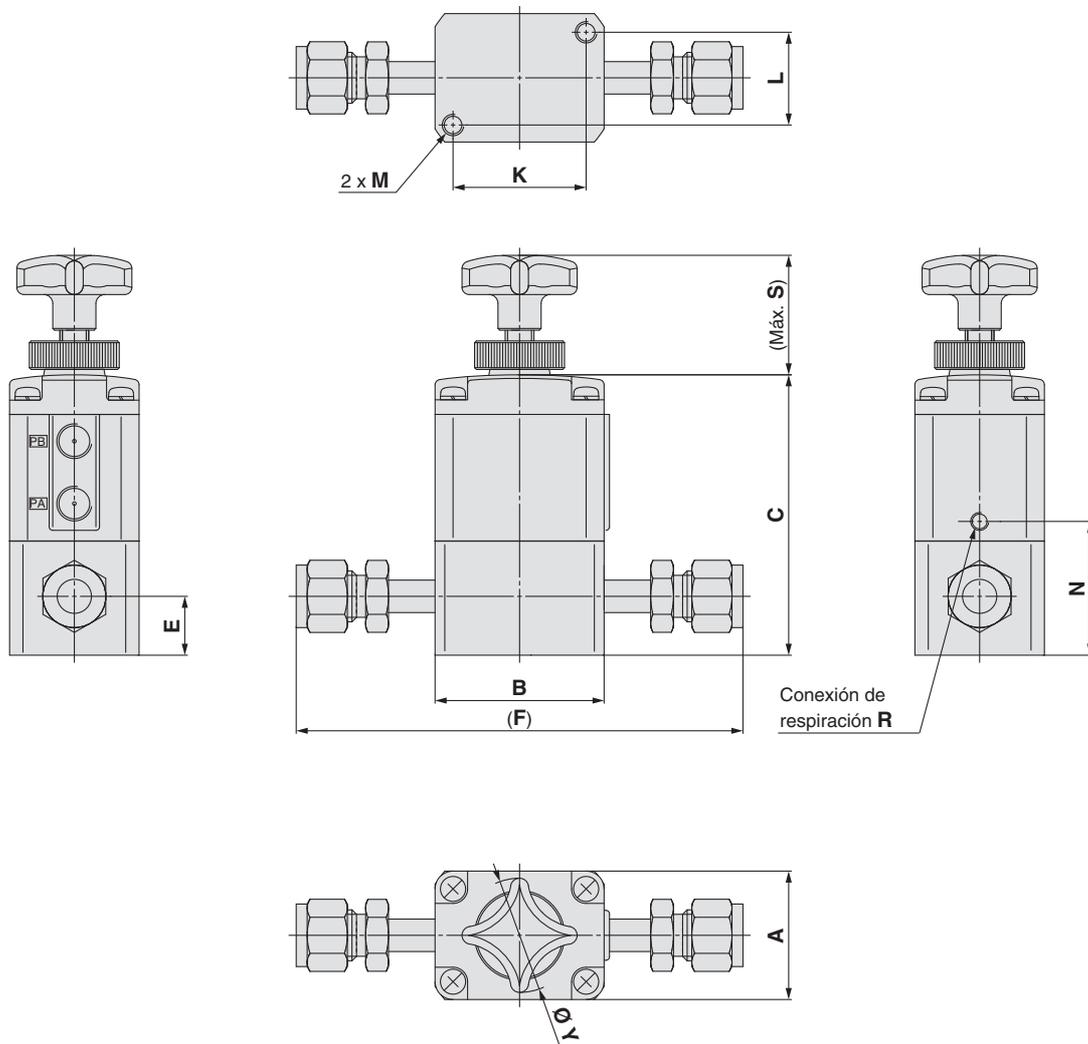
LVH20M-D07-AD
Racores de doble casquillo

Modelo		LVH20M	LVH30M	LVH40M	LVH50M	LVH60M
Diám. ext. de tubo	Sistema métrico*1	6	10	12	19	—
	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Diámetro de orificio		Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 20	Ø 22
Características de caudal	Kv	0.3	1.4	2.8	5.1	6.8
	Cv	0.35	1.7	3.3	6	8
Presión de prueba [MPa]		1				
Presión de trabajo [MPa] <Caudal A → B>		0 a 0.5				
Fugas de válvula [cm³/min]		0 (con presión de agua)				
Temperatura del fluido [°C]		0 a 100				
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60				
Tipo de racor		Con racores de doble casquillo, Con racores de sellado metálico, tubos integrados				

*1: El modelo en sist. métrico sólo está disponible para los racores de tipo D y T.

Dimensiones

Material del cuerpo: acero inoxidable
 With double ferrule fittings



Modelo de recordaje integrado
LVC

Modelo roscado
LVA

Compatible con
 disolventes orgánicos
LVA

Accionamiento manual
LVH

Compatible con
 disolventes orgánicos
LVH

Dimensiones

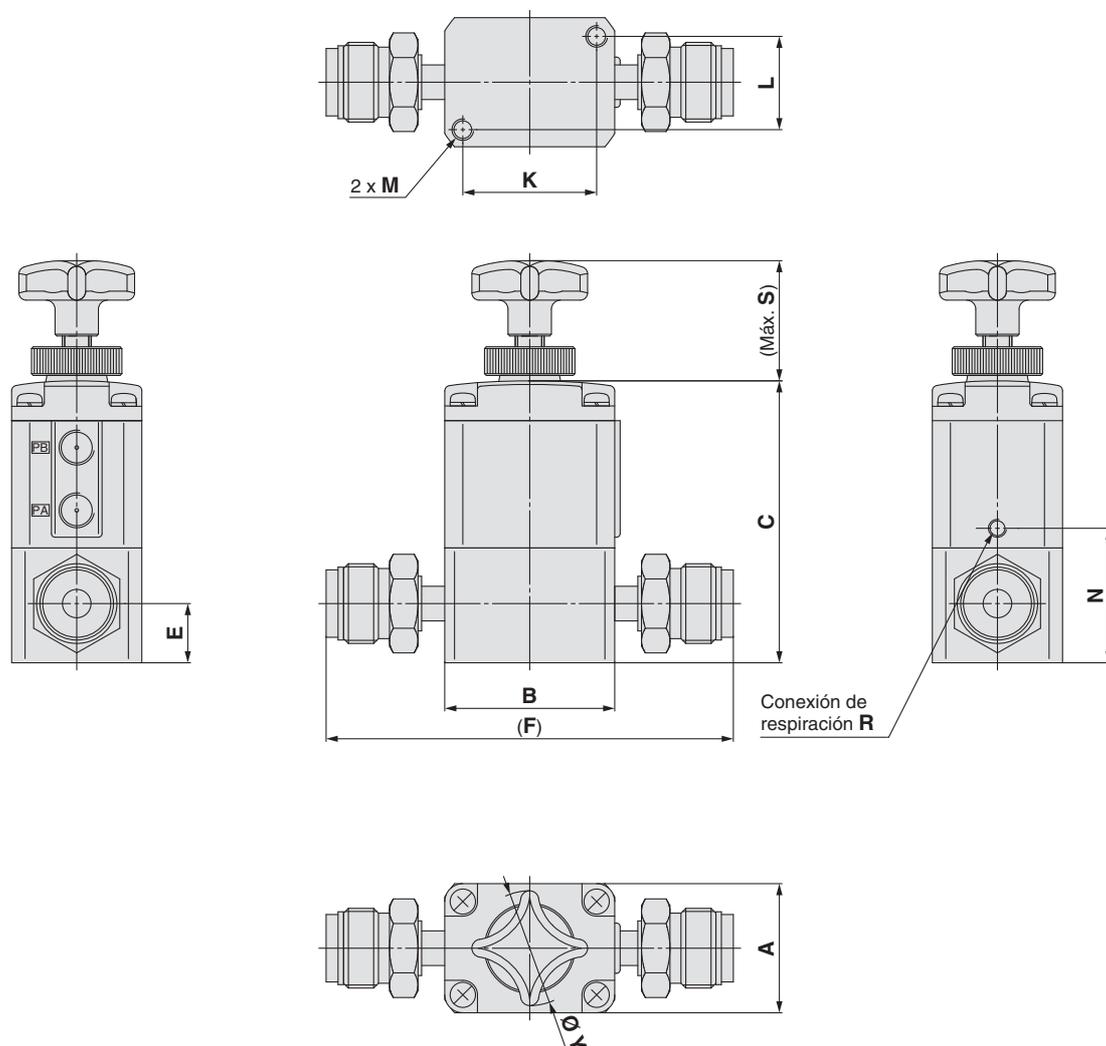
[mm]

Modelo	A	B	C	E	F	K	L	M	N	R	S	Y
LVH20M-D□-AD ND	30	30	54.5	12	96.4	22	22	M5 x 0.8 Prof. de la rosca 5	25.5	M3 x 0.5	31.1	32
LVH30M-D□-AD ND	36	47	78.6	16.5	127	37	26	M6 x 1 Prof. de la rosca 8	37.5	M5 x 0.8	35.9	32
LVH40M-D□-AD ND	46	60	85.9	16.5	147.2	47.5	33.5	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	40	M5 x 0.8	44	40
LVH50M-D19-AD ND	58	75	120	23	166.8	60	43	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	55	M5 x 0.8	55.1	50
LVH60M-D25-AD ND	58	75	129	27	190.2	60	43	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	64	M5 x 0.8	55.1	50

Serie LVH□M

Dimensiones

Material del cuerpo: acero inoxidable
With metal gasket seal fittings



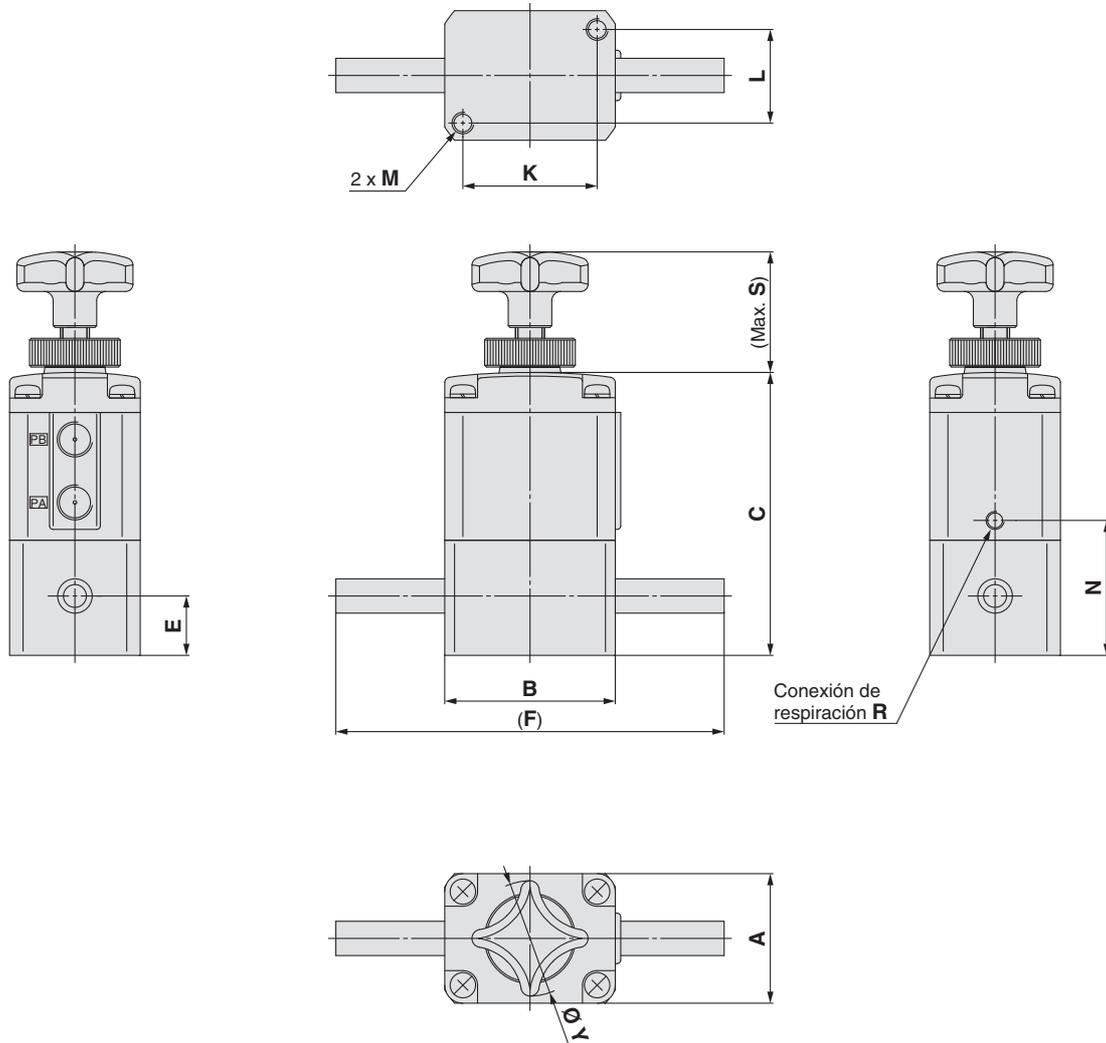
Dimensiones

[mm]

Mode	A	B	C	E	F	K	L	M	N	R	S	Y
LVH20M-G07-AD ND	30	30	54.5	12	91	22	22	M5 x 0.8 Prof. de la rosca 5	25.5	M3 x 0.5	31.1	32
LVH30M-G11-AD ND	36	47	78.6	16.5	112.6	37	26	M6 x 1 Prof. de la rosca 8	37.5	M5 x 0.8	35.9	32
LVH40M-G13-AD ND	46	60	85.9	16.5	131.6	47.5	33.5	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	40	M5 x 0.8	44	40
LVH50M-G19-AD ND	58	75	120	23	178.2	60	43	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	55	M5 x 0.8	55.1	50
LVH60M-G25-AD ND	58	75	129	27	192.8	60	43	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	64	M5 x 0.8	55.1	50

Dimensiones

Material del cuerpo: acero inoxidable
 Tubo integrado



Modelo de racordaje integrado
LVC

Modelo roscado
LVA

Compatible con
 disolventes orgánicos
LVA

Accionamiento manual
LVH

Compatible con
 disolventes orgánicos
LVH

Dimensiones

Modelo	A	B	C	E	F	K	L	M	N	R	S	Y
LVH20M-T□-AD ND	30	30	54.5	12	70	22	22	M5 x 0.8 Prof. de la rosca 5	25.5	M3 x 0.5	31.1	32
LVH30M-T□-AD ND	36	47	78.6	16.5	107	37	26	M6 x 1 Prof. de la rosca 8	37.5	M5 x 0.8	35.9	32
LVH40M-T□-AD ND	46	60	85.9	16.5	120	47.5	33.5	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	40	M5 x 0.8	44	40
LVH50M-T19-AD ND	58	75	120	23	155	60	43	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	55	M5 x 0.8	55.1	50
LVH60M-T25-AD ND	58	75	129	27	155	60	43	M8 x 1.25 Prof. de la rosca 10	64	M5 x 0.8	55.1	50

Racores

Cambio de tamaños de tubo

Se puede cambiar el tamaño de un tubo dentro de una misma clase de cuerpo (tamaño de cuerpo) sustituyendo la tuerca y el casquillo de inserción.

Clase de cuerpo	Diám. ext. de tubo														
	Sistema métrico							Pulgadas							
	3	4	6	8	10	12	19	25	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2	3/4	1
2	●	●	○	—	—	—	—	—	●	●	○	—	—	—	—
3	—	—	●	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—
4	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—	—
5	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○	—
6	—	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

Lista de componentes

	Lista de componentes		
	Tuerca	Inserto	Aro (inserción completa)
○ Tamaño básico	Sí	Sí	Nº
● Unión reducción clavija-tubo	Sí	Sí	Sí

⚠ Precaución

1. Realice el conexionado de los tubos con herramientas especiales.

Para obtener información acerca de la conexión de tubos y herramientas especiales, véase el manual de funcionamiento "Normas de trabajo del Hiperracordaje de polímero fluorado de alta pureza de las series LQ1 y LQ2" (M-E05-1).
(Descargable del catálogo en www.smc.eu).

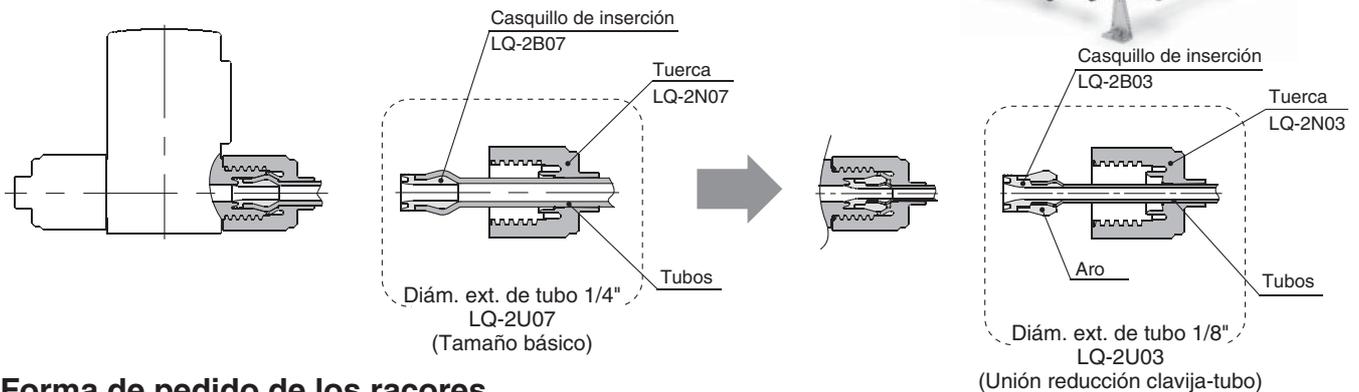


Cambio del tamaño de tubo

Ejemplo: cambiar un tubo con diám. ext. de 1/4" por un diám. ext. de 1/8" en la clase de cuerpo 2.

Prepare un casquillo de inserción y una tuerca para un tubo con diámetro exterior de 1/8" (LQ-2U03) y cambie el tamaño del tubo. (Véase el apartado «Forma de pedido de los racores»).

*: El tubo se vende de forma separada.



Forma de pedido de los racores

LQ □ - **2** **U** **03**

*: Se recomienda el tipo U a la hora de modificar el tamaño de los tubos.

Tipo de racor

Símbolo	Racor aplicable
—	LQ2
1	LQ1

Clase de cuerpo (racordaje)

Símbolo	Clase de cuerpo (racordaje)	Racor aplicable
2	2	LQ1 LQ2
3	3	
4	4	LQ1
5	5	
6	6	

Tipo de piezas

Símbolo	Tipo
U	Casquillo de inserción y tuerca
B	Casquillo de inserción
N	Tuerca

Tamaño del tubo*1

Símbolo	Tamaño del tubo	Clase de cuerpo (racordaje)	Racor aplicable
03	1/8" x 0.086", 3 x 2	2	LQ1 LQ2
04	4 x 3		
05	3/16" x 1/8"		
06	6 x 4		
07	1/4" x 5/32"	3	
06	6 x 4		
08	8 x 6		
10	10 x 8	4	
07	1/4" x 5/32"		
11	3/8" x 1/4"		
10	10 x 8		
12	12 x 10	5	
11	3/8" x 1/4"		
13	1/2" x 3/8"		
12	12 x 10	6	
13	1/2" x 3/8"		
19	3/4" x 5/8", 19 x 16		
19	3/4" x 5/8", 19 x 16		
25	1" x 7/8", 25 x 22		LQ1

*1: Consulte la página 52 para ver más detalles sobre los tamaños de tubos aplicables.



Serie LV

Fluidos aplicables

Válvulas para prod. químicos de gran pureza de accionamiento neumático y manual
Lista de compatibilidad entre fluido y material

Prod. químicos	Material del cuerpo			Material del diafragma		
	Acero inoxidable 316	Resina fluorada PFA	Resina de sulfuro de polifenileno PPS	Resina fluorada PTFE	Caucho nitrilo NBR	Goma de etileno-propileno EPR
Acetona	○	○*1	○*1	○*2	×	×
Hidróxido de amonio	○	○	○	○*2	×	×
Alcohol isobutílico	○	○*1	○*1	○*2	○	○
Alcohol isopropílico	○	○*1	○*1	○*2	○	○
Ácido clorhídrico	×	○	○	○	×	×
Ozono (seco)	○	○	○	○	×	○
Peróxido de hidrógeno Concentración del 5 % o menos, 50 °C o menos	×	○	○	○	×	×
Acetato de etilo	○	○*1	○*1	○*2	×	×
Acetato de butilo	○	○*1	○*1	○*2	×	×
Ácido nítrico (excepto ácido nítrico fumante) Concentración del 10% o menos	×	○	○	○*2	×	×
Agua DI (agua desionizada)	○	○	○	○	×	○
Hidróxido sódico(sosa cáustica) Concentración del 50 % o menos	○	○	○	○	×	×
Gas nitrógeno	○	○	○	○	○	○
Agua ultrapura	×	○	○	○	×	×
Tolueno	○	○*1	○*1	○*2	×	×
Ácido fluorhídrico	×	○	×	○*2	×	×
Ácido sulfúrico (excepto ácido sulfúrico fumante)	×	○	×	○*2	×	×
Ácido fosfórico Concentración del 80 % o menos	×	○	×	○	×	×

La tabla de compatibilidad entre material y fluido proporciona valores de referencia que tienen un valor únicamente orientativo.

*1: Utilice un cuerpo de acero inoxidable, dado que podría generarse electricidad estática.

*2: Utilizar con precaución, ya que puede producirse permeabilidad. El líquido permeabilizado puede afectar a las piezas hechas con otros materiales.

Símbolos de la tabla	○: Se puede usar.
	○*1: Se puede usar en ciertas condiciones.
	×: No se puede usar.

- La compatibilidad resulta indicada para temperaturas de fluido de 100 °C o menos.
- La tabla de compatibilidad entre material y fluido proporciona valores de referencia que tienen un valor únicamente orientativo; por ello, no garantizamos su aplicación a nuestro producto.
- Los datos de esta tabla se basan en la información proporcionada por los fabricantes de los materiales.
- SMC no se hace responsable de su exactitud ni de ningún daño ocasionado por estos datos.
- Establezca la viscosidad de un fluido en 300 cp o menos.
Si se usa un fluido con alta viscosidad, puede producirse un cierre inadecuado de la válvula.



Serie LV□

Válvulas para prod. químicos de gran pureza

Precauciones 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.

Consulte las normas de seguridad en la contraportada.

Diseño / Selección

⚠ Advertencia

1. Verifique las características técnicas.

Preste la debida atención a las condiciones de trabajo como la aplicación, el fluido y el entorno y utilice el producto dentro de los rangos de trabajo especificados en este catálogo.

2. Fluidos

Utilice el producto tras haber confirmado la compatibilidad de los materiales de sus componentes con los fluidos; para ello, utilice la lista de compatibilidad de la página 50. Si necesita información sobre fluidos no incluidos en la tabla, póngase en contacto con SMC. Opere dentro del rango de temperatura de fluido indicado.

3. Espacio de mantenimiento

Disponga de suficiente espacio libre para inspecciones y tareas de mantenimiento.

4. Rango de presión de fluido

Mantenga la presión de fluido suministrada dentro del rango de presión de trabajo que se especifica en el catálogo.

5. Condiciones ambientales

Instale el producto en un entorno en el que no se produzca calor radiante como consecuencia de fuentes de calor, etc. y utilícelo dentro del rango de temperatura ambiente. Tras confirmar la compatibilidad de los materiales de sus componentes con el entorno, utilice el producto de forma que el fluido no se adhiera a las superficies exteriores del producto.

6. Sellantes líquidos

Cuando el fluido esté en circulación, Disponga una válvula de bypass en el sistema de forma que el fluido no entre en el circuito de sellantes líquidos.

7. Medidas para evitar la electricidad estática

Dado que puede generarse electricidad estática dependiendo del fluido utilizado, tome las medidas adecuadas.

Montaje

⚠ Advertencia

1. En caso de que se produzcan fugas de aire o el equipo no funcione adecuadamente, detenga el funcionamiento.

Tras el montaje, realice las pruebas de funcionamiento y fugas adecuadas para confirmar que el montaje es correcto.

2. Manual de funcionamiento

Para montar y manejar el producto es necesario leer detenidamente estas instrucciones entendiendo su contenido. Tenga este catálogo siempre a mano.

Conexión

⚠ Precaución

1. Preparación antes del conexionado

Antes de conectar los tubos es necesario limpiarlos exhaustivamente con aire o lavarlos para retirar virutas, aceite de corte y otras partículas del interior.

Instale los tubos evitando tirar, presionar o doblar del cuerpo de la válvula o someterlo a otras fuerzas.

2. Utilice los pares de apriete indicados a continuación para la conexión de pilotaje.

Par de apriete para la conexión de funcionamiento

Conexión de funcionamiento	Par [N·m]
M5	Después de apretar el tornillo a mano, utilice una herramienta para apretarlo 1/6 de giro adicional.
Rc, NPT 1/8	0.8 a 1.0

3. Uso de racores metálicos

No utilice racores metálicos para el conexionado en roscas cónicas de resina, dado que podrían dañarse las roscas.

LVA Par de apriete de los racores de PPS del modelo de montaje individual

Tamaño	Par de frenado [N·m]	Par de apriete [N·m]	Recomendaciones del par de apriete (Nº de giros)
LVA20	2 a 3	0.5 a 1	2 a 3 giros
LVA30	6 a 8	2 a 3	3 a 4 giros
LVA40	11 a 14	5 a 7	3 a 4 giros
LVA50	18 a 20	8 a 10	3 a 4 giros

*: Recomendaciones del par de apriete

Número de giros cuando el racor se atornilla al cuerpo con 2 ó 3 hilos de cinta sellante aplicados a la rosca del conexionado. El valor puede ser diferente para los tipos sin sellado

4. Utilice las conexiones de pilotaje y las conexiones de sensor (alivio) tal como se indican a continuación.

	Conexión PA	Conexión PB	Conexión del sensor (alivio)
N.C.	Presión	Alivio	Alivio
N.A.	Alivio	Presión	Alivio
Doble efecto	Presión	Presión	Alivio

En el caso de los tipos N.C. and N.A., la conexión que no recibe presión de funcionamiento libera el aire a la atmósfera. Cuando no se desea que las operaciones de alimentación y escape se realicen directamente desde la válvula debido a problemas con las condiciones ambientales, a la presencia de polvo, etc., instale un sistema de tubos y realice la alimentación y el escape desde una ubicación que no presente problemas.

5. Realice el conexionado de los tubos con herramientas especiales.

Para obtener información acerca de la conexión de tubos y herramientas especiales, véase el manual de funcionamiento "Normas de trabajo del Hiperracordaje de polímero fluorado de alta pureza de las series LQ1 y LQ2" (M-E05-1). (Descargable del catálogo en www.smc.eu).





Serie LV□

Válvulas para prod. químicos de gran pureza Precauciones 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de usar los productos.
Consulte las normas de seguridad en la contraportada.

Suministro del aire de TRABAJO

⚠ Advertencia

1. Utilice aire limpio.

Evite utilizar aire comprimido que contenga productos químicos, aceites sintéticos con disolventes orgánicos, sal o gases corrosivos ya que pueden originar daños o un funcionamiento defectuoso.

Condiciones de trabajo

⚠ Advertencia

1. Evite los ambientes explosivos.
2. No utilizar en zonas sometidas a vibraciones o impactos.
3. No utilizar en lugares expuestos a radiaciones de calor procedentes de fuentes de calor cercanas.
4. No utilizar en entornos que se superen las especificaciones de temperatura ambiente del producto.

Mantenimiento

⚠ Advertencia

1. Realice el mantenimiento conforme al procedimiento indicado en el manual de funcionamiento.

Un manejo inapropiado puede causar daños o fallos de funcionamiento de la maquinaria y el equipo.

2. Antes de retirar equipos o dispositivos de suministro/escape de aire comprimido, desconecte los sistemas de suministro de aire y alimentación eléctrica y libere todo el aire comprimido del sistema.

Además, cuando reinicie un equipo después de un nuevo montaje o sustitución, compruebe primero las condiciones de seguridad y después el correcto funcionamiento del equipo.

3. Realice el mantenimiento después de eliminar sustancias químicas residuales y sustituir las con cuidado por agua desionizada, aire, etc.

4. No desmonte el producto. No se garantiza el funcionamiento de los productos que han sido desmontados.

Si es necesario el desmontaje, póngase en contacto con SMC.

5. Con el objetivo de conseguir el funcionamiento óptimo de las válvulas, realice inspecciones periódicas para verificar que las válvulas o los racores no presenten ninguna fuga.

⚠ Precaución

1. Retirada del condensado

Retire regularmente el líquido condensado de los filtros de aire.

Manipulación

⚠ Advertencia

1. Respete los rango de la presión y contrapresión máximas de trabajo.

Manipulación

⚠ Precaución

1. Si el diafragma está fabricado en PTFE

Tenga en cuenta que, cuando el producto se envía de fábrica, la válvula puede presentar fugas de gases como N₂ y aire con un caudal de 1 cm³/min (cuando está presurizado).

2. Cuando se utiliza con un caudal muy bajo, la serie LV□ con ajuste de caudal puede vibrar, etc. según las condiciones de funcionamiento. Por ello, utilícela después de haber examinado cuidadosamente las condiciones de caudal, presión y conexionado.

3. En la serie LV□, pueden producirse efectos de golpe de ariete dependiendo de las condiciones de presión del fluido. En la mayoría de los casos, se consigue una mejora ajustando la presión de pilotaje con un regulador de caudal, etc. pero deberían revisarse las condiciones de caudal, presión y conexionado.

4. Para regular el caudal en la serie LV□ con ajuste de caudal, abra gradualmente empezando desde el estado de cierre completo.

Para abrir debe girarse el mando de ajuste en sentido antihorario. No debe aplicar una fuerza excesiva sobre el mando de ajuste cuando se acerque al estado de apertura completa o cierre completo. Esto podría provocar deformación de la superficie de la lámina del orificio o daños en la parte roscada del mando de ajuste. El producto se envía de fábrica en estado de cierre completo.

5. Después de un periodo largo sin utilizar el producto, realice los oportunos controles antes de iniciar el funcionamiento regular.

6. Como la serie LVC se embala en una sala limpia, preste el debido cuidado al abrir el embalaje.

7. Tenga cuidado al ajustar la dirección de funcionamiento y al manipular la palanca de la serie LVH.

Uso de los tubos

⚠ Precaución

1. Para determinar los tubos a utilizar, consulte los tamaños de tuberías que se muestran a continuación.

Tamaños de tubo aplicables

	Tamaño de tubo de conexión	Diám. ext. [mm]		Grosor interno [mm]		
		Tamaño estándar	Tolerancia	Tamaño estándar	Tolerancia	
Sistema métrico	Ø 3 x Ø 2	3.0	+0.2 -0.1	0.5	±0.06	
	Ø 4 x Ø 3	4.0				
	Ø 6 x Ø 4	6.0				
	Ø 8 x Ø 6	8.0		1.0		
	Ø 10 x Ø 8	10.0				
	Ø 12 x Ø 10	12.0				
	Ø 19 x Ø 16	19.0				1.5
Ø 25 x Ø 22	25.0					
Pulgadas	1/8" x 0.086"	3.18	+0.2 -0.1	0.5	±0.1	
	3/16" x 1/8"	4.75		0.8		
	1/4" x 5/32"	6.35		1.2		
	3/8" x 1/4"	9.53		1.6		
	1/2" x 3/8"	12.7				
	3/4" x 5/8"	19.0				±0.15
	1" x 7/8"	25.4				

Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "Precaución", "Advertencia" o "Peligro". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC)*1) y otros reglamentos de seguridad.

Precaución :

Precaución indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

Advertencia :

Advertencia indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

Peligro :

Peligro indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

*1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.

ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.

IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas.

(Parte 1: Requisitos generales)

ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad.

etc.

Advertencia

1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.

2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.

3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.

2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.

3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.

4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial. Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC. Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

Garantía limitada y exención de responsabilidades Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad".

Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1 El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.*2) Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.

2 Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias.

Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.

3 Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

*2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año.

Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega.

Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.

2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

Precaución

Los productos SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país.

Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnautics.be	info@smcnpneumatics.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcnpneumatics.nl	info@smcnpneumatics.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smcsmces.es
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 6510370	www.smcnpneumatics.ee	smc@smcnpneumatics.ee	Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smcsmces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcnpneumatics.ie	sales@smcnpneumatics.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcnpneumatik.com.tr	info@smcnpneumatik.com.tr
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcnpneumatics.co.uk	sales@smcnpneumatics.co.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv				

SMC CORPORATION Akihbara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362