

Válvula para fluidos de gran pureza



Racordaje integrado Serie LVC

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

Material del cuerpo:
Nuevo PFA

Nuevo



3 conexiones nuevas



Conexiones roscadas Serie LVA

- Es posible seleccionar el material del diafragma PTFE, EPR, NBR

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

Nuevo



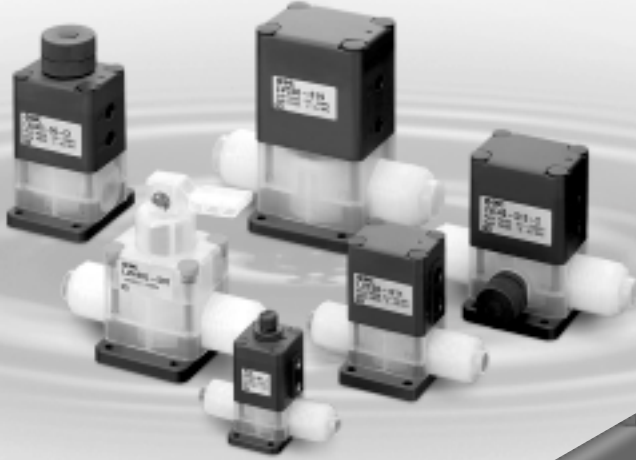
3 conexiones nuevas



Funcionamiento manual Serie LVH

- Disponibilidad de modelos con o sin enclavamiento
- Modelo de racordaje integrado/modelo roscado

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



Prevención de microburbujas Diafragma (PTFE)

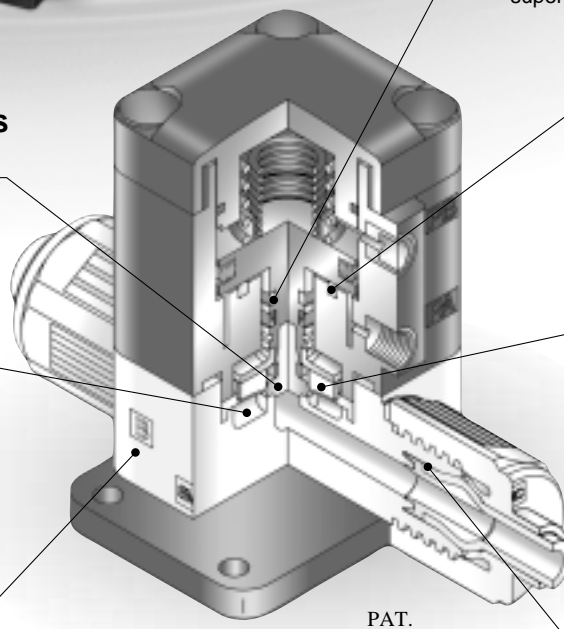
La construcción especial con diafragma asegura gran suavidad de apertura y cierre, impidiendo la formación de microburbujas.

Espacio muerto mínimo

Además de un cuerpo diseñado para un caudal uniforme con el mínimo espacio muerto interior, los racores integrados evitan la existencia de líquidos residuales en las roscas de conexión.

Excelente resistencia a la corrosión Cuerpo (Nuevo PFA)

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



Superficie sellante 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.

Baja formación de partículas Amortiguador del émbolo

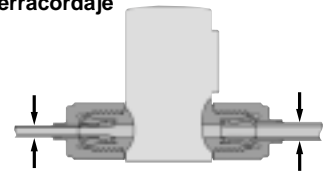
Un amortiguador absorbe el impulso del émbolo para minimizar las partículas producidas por el impacto.

Resistencia a la contrapresión y larga duración Amortiguador

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

Es posible seleccionar diferentes tamaños de tubos

Hiperracordaje



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

Aplicaciones y campos principales

LVC



LVA



LVH



Modelo de racordaje integrado (Hiperracordaje)

Serie LVC

Forma de pedido de las válvulas (modelo individual)

LVC **2** **0** – S **06** [] [] – [] []

Clase de cuerpo

Símbolos	Clase de cuerpo	Diám. orificio
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

Tipo de válvula

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

Nota) Véase las variaciones en la tabla inferior para las combinaciones de tipos de válvulas.

Opción

-	Ninguno
1	Con ajuste de caudal
2	Con by-pass
3	Con ajuste de caudal y by-pass
4	Con indicador de posición

Nota) Véase la tabla inferior "Variaciones" para las combinaciones de opciones. Las opciones no pueden combinarse entre sí.

Tamaño de tubo aplicable

Símbolos	Diám. ext. tubo aplicable:	Clase de cuerpo					
		2	3	4	5	6	
Sistema métrico							
04	ø4	●					
06	ø6	○	●				
08	ø8		●				
10	ø10		○	●			
12	ø12				○	●	
19	ø19					○	●
25	ø25						○
Pulgadas							
03	1/8	●					
05	3/16	●					
07	1/4	○	●				
11	3/8		○	●			
13	1/2				○	●	
19	3/4					○	●
25	1						○

○ Tamaño básico ● Con reductor

Conexión B (SALIDA) de diferente diámetro

Símbolo	Aplicaciones
-	Conex. 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.

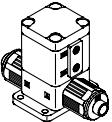
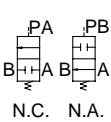
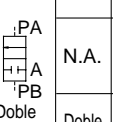

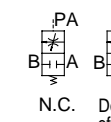
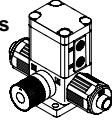
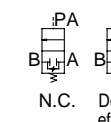
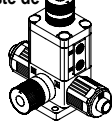
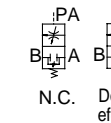
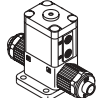
Material

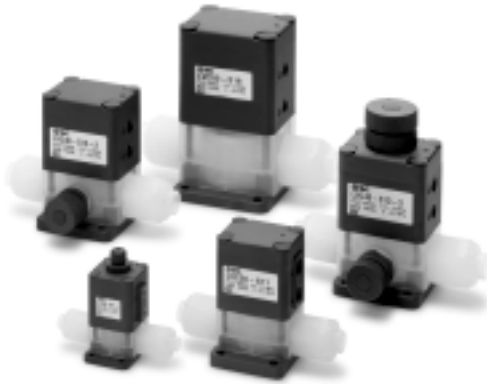
Símbolos	Cuerpo	Sección del actuador Placa final	Diafragma	Opción admisible				Nota
				1	2	3	4	
-	PFA	PPS	PTFE	●	●	●	●	-
F	PFA	PVDF	PTFE					Compatible con ácido fluorhídrico (Sólo LVC40, tipo 50)
N	PFA	PPS	PTFE	●	●	●	●	Compatible con hidróxido de amonio

Rosca de conexión de pilotaje

Símbolo	Clase de cuerpo	Modelo de rosca
-	2	M5
	3, 4, 5, 6	Rc 1/8
N	3, 4, 5, 6	NPT 1/8

Variaciones

Tipo	Símbolos	Modelo	Diámetro del orificio				
			LVC20	LVC30	LVC40	LVC50	LVC60
			Diám. ext. del tubo	Diám. ext. del tubo	Diám. ext. del tubo	Diám. ext. del tubo	Diám. ext. del tubo
			ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
			4, 6	6, 8, 10	10, 12	12, 19	19, 25
			Tipo de válvula				
			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 by-pass		N.C.	—	○	○	○	—
		Doble efecto	—	○	○	○	—
Con ajuste de caudal y by-pass		N.C.	—	○	○	○	—
		Doble efecto	—	○	○	○	—
Con Led indicador		N.C.	○	○	○	○	○



Características técnicas estándar

Modelo		LVC20	LVC30	LVC40	LVC50	LVC60
Diám. ext. del tubo	Sistema métrico	6	10	12	19	25
	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Diámetro del orificio		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
Curvas de caudal	Av x 10 ⁻⁶ m ²	8.4	40.8	60	144	192
	Cv	0.35	1.7	2.5	6	8
Presión de prueba (MPa)		1				
Presión de trabajo (MPa)		0 a 0.5			0 a 0.4	
Contrapresión (MPa)	N.C./N.A.	0.3 o menos			0.2 o menos	
	Doble efecto	0.4 o menos			0.3 o menos	
Fuga de la válvula (cm ³ /min)		0 (con presión de agua)				
Presión aire pilotaje (MPa)		0.3 a 0.5				
Tamaño conexión pilotaje		M5	Rc 1/8, NPT 1/8			
Temperatura de fluido (°C)		0 a 100				
Temperatura ambiente (°C)		0 a 60				
Peso (kg)		0.09	0.23	0.42	0.86	1.00

Nota 1) Consulte con SMC si la válvula se va a utilizar con vacío y caudal B → A.

Tubos de distinto diámetro aplicables 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 del cuerpo	Diám. ext. del tubo													
	Sistema métrico							Pulgadas						
	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	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

Nota) Consulte la página 29 para obtener información sobre el cambio de tamaño de los tubos.

⚠ Precauciones específicas del producto

Lea detenidamente las siguientes normas antes de su uso. Véanse las normas de seguridad y las precauciones relativas a las válvulas para fluidos de gran pureza en las páginas 35 a 37.

Conexionado

⚠ Precaución

1. Realice el conexionado de los tubos con herramientas especiales.
Véase de la página 29 a la 31 en relación con la conexión de tubos y las herramientas especiales.
2. Apriete la tuerca a la superficie del cuerpo. Como guía, vea los pares de apriete indicados a continuación.

Par de apriete para tuberías

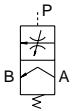
Clase de cuerpo	Par (Nm)
2	0.3 a 0.4
3	0.8 a 1.0
4	1.0 a 1.2
5	2.5 a 3.0
6	5.5 a 6.0

Válvula de succión inversa

Un cambio de volumen dentro de la válvula produce un efecto de succión en el líquido al final de la boquilla para evitar goteos.

Individual

Símbolos



Modelo con válvula integrada

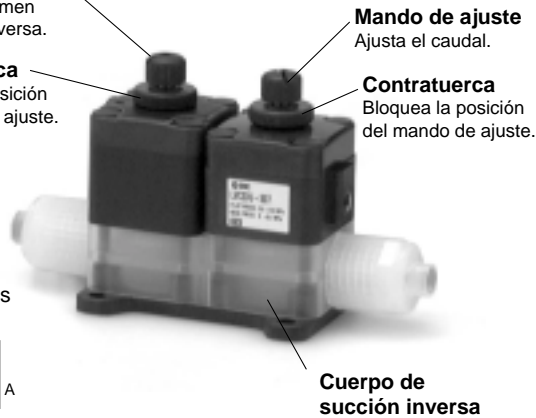
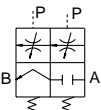
Mando de ajuste
Ajusta el volumen de succión inversa.

Contratuercas
Bloquea la posición del mando de ajuste.

Mando de ajuste
Ajusta el caudal.

Contratuercas
Bloquea la posición del mando de ajuste.

Símbolos



Características técnicas estándar

Modelo		LVC23	LVC23U
Diám. ext. ^{Nota 1)} del tubo	Sistema métrico	(4), 6	
	Pulgadas	(1/8), (3/16), 1/4	
Diámetro del orificio		—	ø3
Curvas de caudal	Av x 10 ⁻⁶ m ²	—	4.8
	Cv	—	0.2
Presión de prueba (MPa)		1	
Presión de trabajo (MPa)		0 a 0.2	
Volumen de succión inversa máximo (cm ³)		0.1	
Presión aire pilotaje (MPa)		0.3 a 0.5	
Tamaño conexión pilotaje		M5	
Temperatura de fluido (°C)		0 a 100	
Temperatura ambiente (°C)		0 a 60	
Peso (kg)		0.08	0.16

Nota 1) El tubo de diferente diámetro mostrado entre () puede seleccionarse cuando se utiliza con un reductor. Véanse más detalles en la pág. 29.

Forma de pedido

LVC 2 3 **S 06**

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo
2	2

Tipo de válvula

3	Válvula de succión inversa
---	----------------------------

Tipo de cuerpo

-	Individual
U	Tipo de unidad con válvula de 2 vías

Conexión B (SALIDA) tamaño diám. diferente

Símbolo	Aplicaciones
-	Conex. A y B del mismo tamaño
Véase la tabla de tubos aplicables situada a continuación. Pueden seleccionarse tubos de distinto diámetro dentro de la misma clase de cuerpo.	

Tamaño de tubo aplicable

Símbolos	Diám. ext. tubo aplicable:	Clase de cuerpo
Sistema métrico		
04	ø4	○
06	ø6	◎
Pulgadas		
03	1/8	○
05	3/16	○
07	1/4	◎

◎ Tamaño básico ○ Con reductor

Opciones

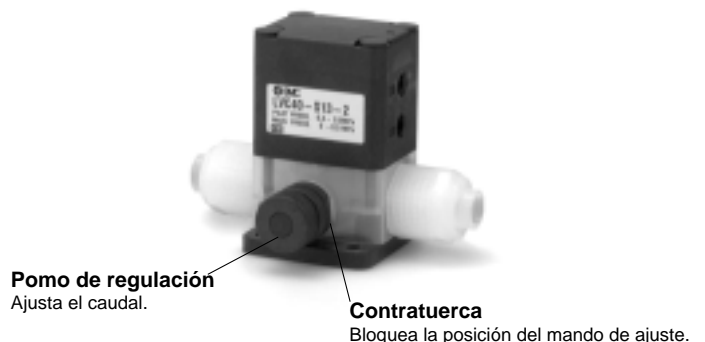
■ Con ajuste de caudal

El caudal se ajusta controlando la carrera del diafragma.



■ Con by-pass

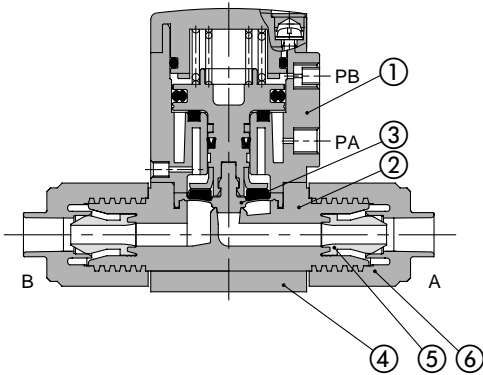
El flujo continuo de una pequeña cantidad de fluido desde el lado de entrada hacia el lado de salida es posible mediante un by-pass dentro del cuerpo.



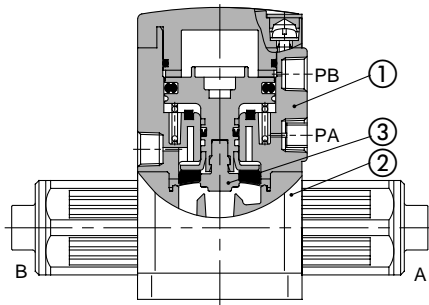
Serie LVC

Construcción

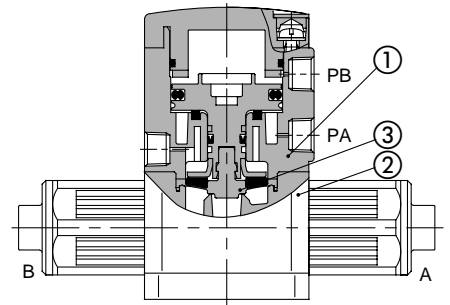
Modelo estándar N.C.



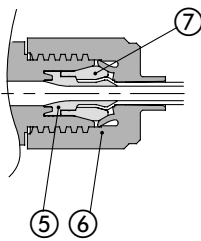
Modelo N.A.



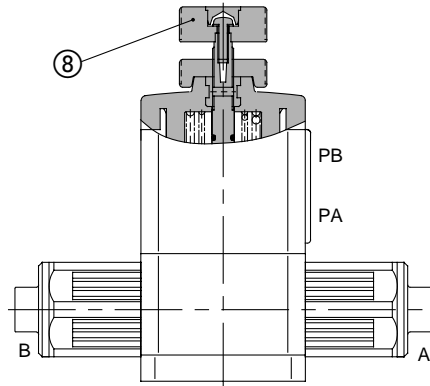
Modelo de doble efecto



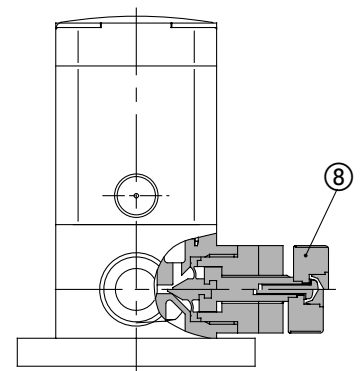
Con reductor



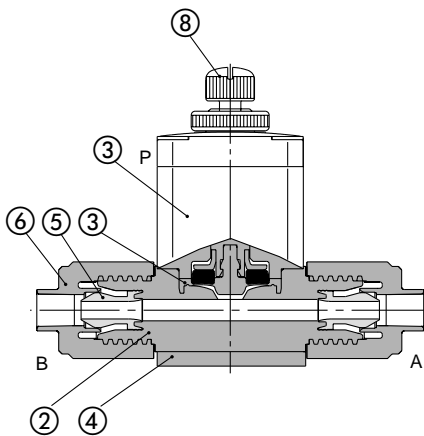
Con ajuste de caudal



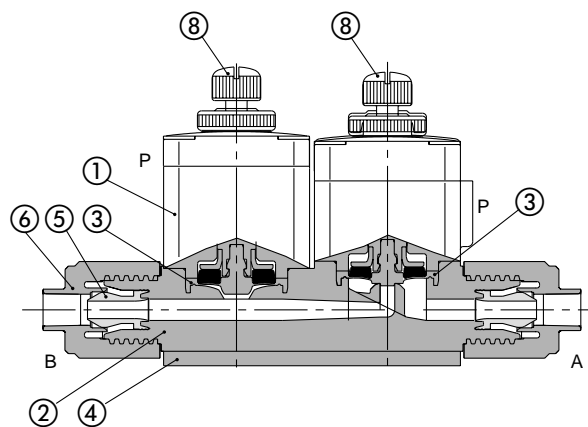
Con by-pass



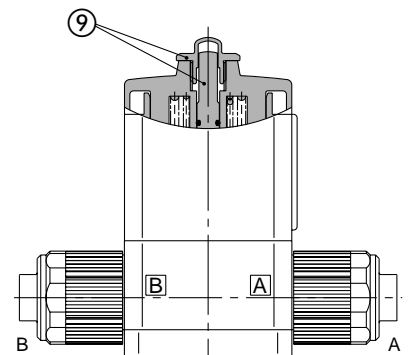
Succión inversa (modelo individual)



Succión inversa (modelo con válvula integrada)



Con indicador de apertura

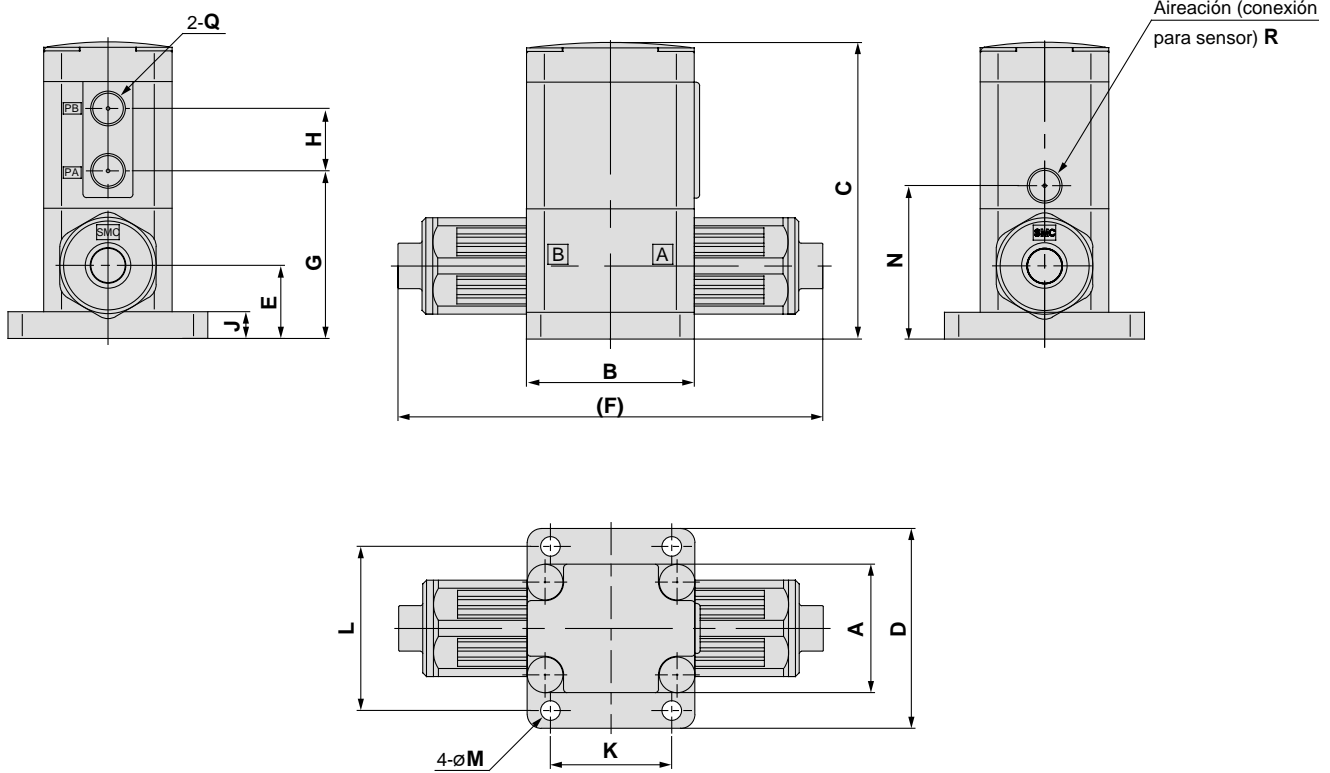


Lista de componentes

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	—

Dimensiones

Básico



Dimensiones

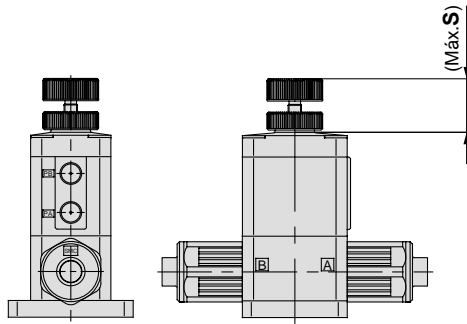
(mm)

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Q	R
LVC2□	30	30	54.5	44	11	79	28.5	13	4	20	37	3.5	23.5	M5	M3
LVC3□	36	47	79	56	16.5	106	43	17.5	7.5	34	46	5.5	39	Rc 1/8 NPT 1/8	Rc 1/8 NPT 1/8
LVC4□	46	60	96	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	138	84	32	165	77	27.5	8	56	71	6.5	71		

Serie LVC

Dimensiones

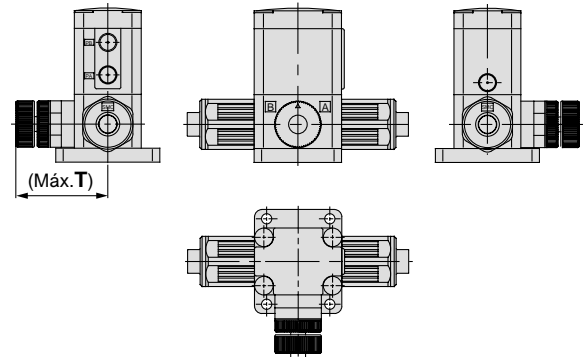
Con ajuste de caudal



Dimensiones (mm)

Modelo	S
LVC2□	11.5
LVC3□	24
LVC4□	29
LVC5□	34.5
LVC6□	36

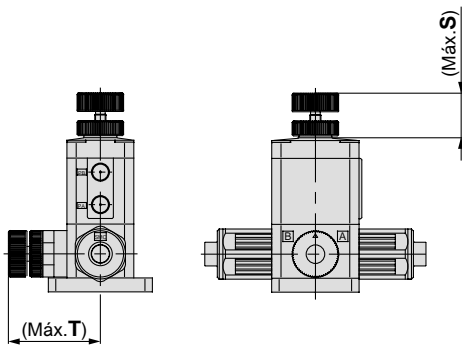
Con by-pass



Dimensiones (mm)

Modelo	T
LVC3□	49.5
LVC4□	54.5
LVC5□	60.5

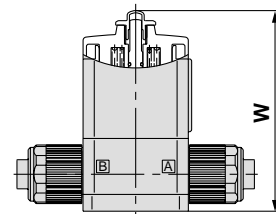
Con ajuste de caudal y by-pass



Dimensiones (mm)

Modelo	S	T
LVC3□	24	49.5
LVC4□	29	54.5
LVC5□	34.5	60.5

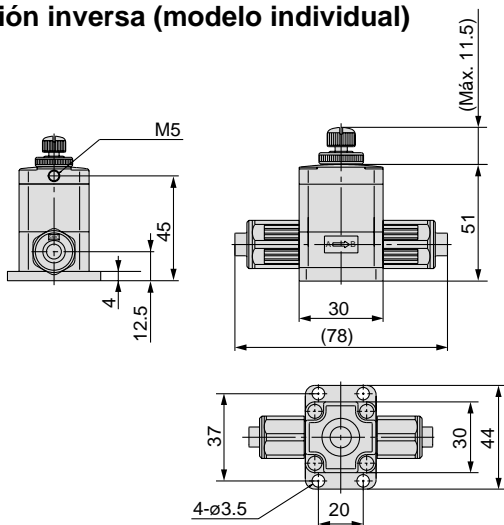
Con indicador de apertura



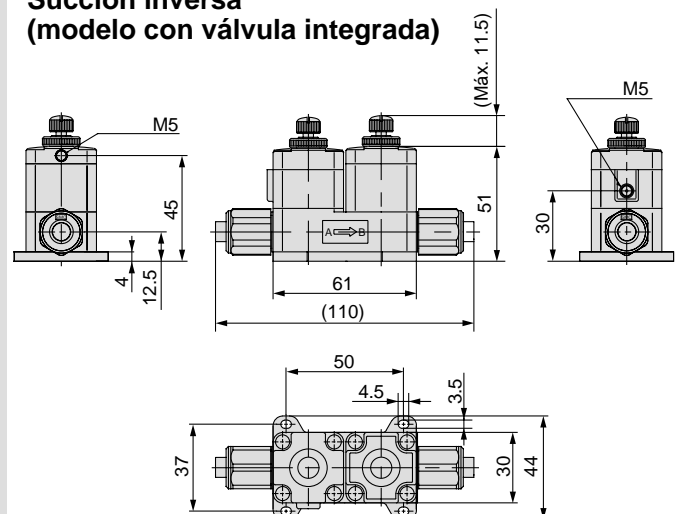
Dimensiones (mm)

Modelo	W
LVC20	64
LVC30	90
LVC40	110.5
LVC50	147
LVC60	156

Succión inversa (modelo individual)



Succión inversa (modelo con válvula integrada)



Serie LVC

Bloques

Características del bloque

Modelo	LLC2A	LLC3A	LLC4A	LLC5A
Tipo de bloque	Modelo apilable			
Tipo P (IN), A (OUT)	IN común/OUT individual			
Estaciones (válvulas)	de 2 a 5 estaciones			
Tamaño de tubo (conexión P)	3/8	1/2	3/4	3/4
Tamaño de tubo (conexión A)	1/4	3/8	1/2	3/4

Nota 1) Consulte con SMC si el bloque base 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

Tipo base

A	Modelo apilable
---	-----------------

Estaciones de montaje

02	2 estaciones
⋮	⋮
05	5 estaciones

Tamaño de tubo para conexión P y conexión lateral L

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

Tamaño de tubo para conexión P y conexión lateral R

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

Forma de pedido de la válvula

LVC 2 0 A - S07

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. orificio
2	2	∅4
3	3	∅8
4	4	∅12
5	5	∅20

Tipo de válvula

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

Tamaño del tubo

Símbolo	Tamaño del tubo	Clase de cuerpo
S03	1/8"	2
S04	∅4	
S05	3/16"	
S06	∅6	
S07	1/4"	3
S06	∅6	
S07	1/4"	
S08	∅8	
S10	∅10	4
S11	3/8"	
S11	3/8"	
S12	∅12	5
S13	1/2"	
S12	∅12	
S13	1/2"	5
S19	∅19, 3/4"	

Opción

-	Ninguno
1	Con ajuste de caudal
4	Con Led indicador

Nota) Las opciones no pueden combinarse entre sí.

Material

Símbolos	Cuerpo	Sección del actuador		Opción admisible		Nota
		Placa final	Diafragma	1	4	
-	PFA	PPS	PTFE	●	●	-
F	PFA	PVDF	PTFE			Compatible con ácido fluorhídrico (Sólo LVC40, tipo 50)
N	PFA	PPS	PTFE	●	●	Compatible con hidróxido de amonio

Tipo de cuerpo

A	Bloque apilable
---	-----------------

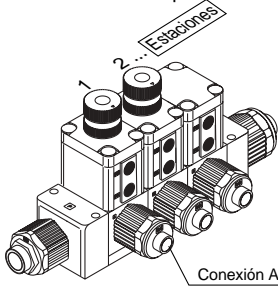
Rosca de conexión de pilotaje

Símbolos	Clase de cuerpo	Modelo de rosca
-	2	M5
	3/4/5	Rc 1/8
N	3/4/5	NP T1/8

Serie LVC

Forma de pedido de conjuntos de válvulas en placa base (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 (SALIDA) delante.

<Ejemplo>

- LLC2A-03-S11 1 juego 1 juego ref. placa base
- * LVC20A-S07-1 2 juegos 2 juegos ref. válvula (estaciones 1 y 2)
- * LVC20A-S07 1 juego 1 juego ref. válvula (estación 3)

Añada el símbolo * al principio de las referencias de las válvulas, etc., que se van a montar.

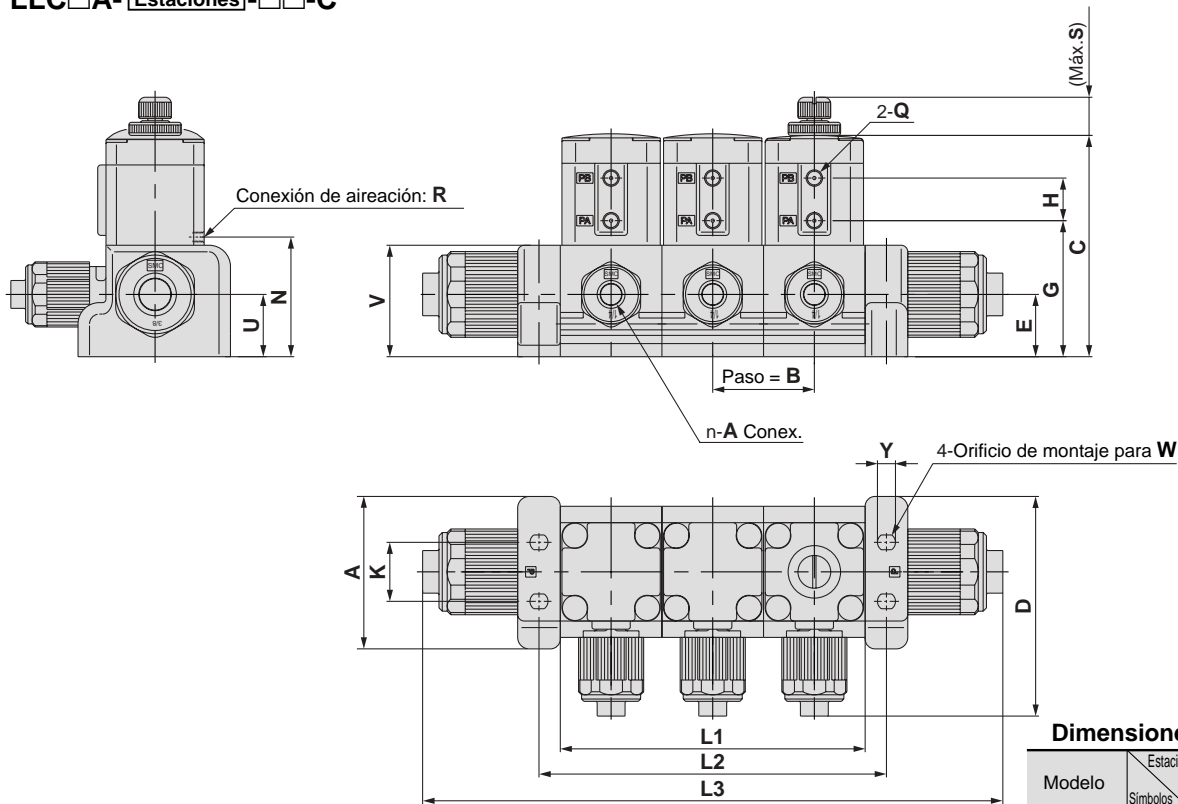
Introducir en orden desde la estación 1 a la izquierda, con las conexiones A (SALIDA) delante.

Variaciones del bloque

		Modelo	LVC20A	LVC30A	LVC40A	LVC50A
		Material del bloque	PFA			
		Tamaño del tubo				
		Diámetro del orificio	1/4	3/8	1/2	3/4
		Tipo de válvula	Ø4	Ø8	Ø10	Ø16
Tipo	Símbolos					
Básico		N.C.	○	○	○	○
		N.A.	○	○	○	○
		Doble efecto	○	○	○	○
Con ajuste de caudal		N.C.	○	○	○	○
		Doble efecto	○	○	○	○

Dimensiones

LLC□A- Estaciones -□□-C



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	Rc 1/8 NPT 1/8	M3	11.5	19	34	M4	5.5
LLC3A	47	36.5	93.5	76	27.5	57.5	17.5	39	53.5			24	27.5	47	M5	6.5
LLC4A	60	47	111.5	95	33.5	70.5	18	50	63.5			29	33.5	56	M6	7.5
LLC5A	75	59	131	114	33.5	70	27.5	62	64			34.5	27.5	56.5	M6	7.5

Dimensiones

Modelo	Estación Símbolos				
		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

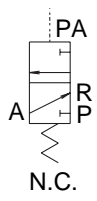
3 vías

Características técnicas estándar

Modelo	LVC200	
Diámetro del orificio	ø4	
Curvas de caudal	Av x 10 ⁻⁶ m ²	7.2
	Cv	0.3
Presión de prueba (MPa)	1	
Presión de trabajo (MPa)	0 a 0.5	
Fuga de la válvula (cm ³ /min)	0 (con presión de agua)	
Presión aire pilotaje (MPa)	0.4 a 0.5	
Tamaño conexión pilotaje	M5	
Temperatura de fluido (°C)	0 a 100	
Temperatura ambiente (°C)	0 a 60	
Peso (kg)	0.120	

Forma de pedido de la válvula

LVC 2 0 0 – S 07



PA
R
P
A
N.C.

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. orificio
2	2	ø4

Tamaño de tubo aplicable

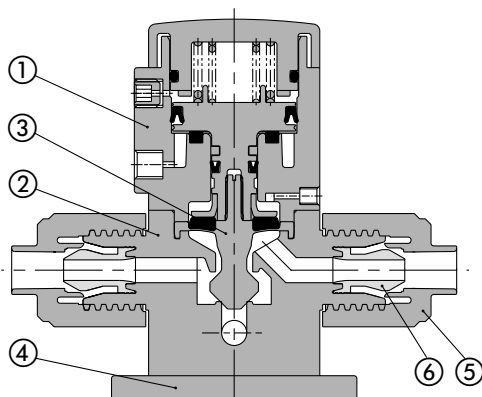
Símbolos	Diám. ext. tubo aplicable:	Clase de cuerpo
Sistema métrico		
04	ø4	●
06	ø6	○
Pulgadas		
03	1/8	●
05	3/16	●
07	1/4	○

○ Tamaño básico ● Con reductor

Tipo de válvula

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

Construcción

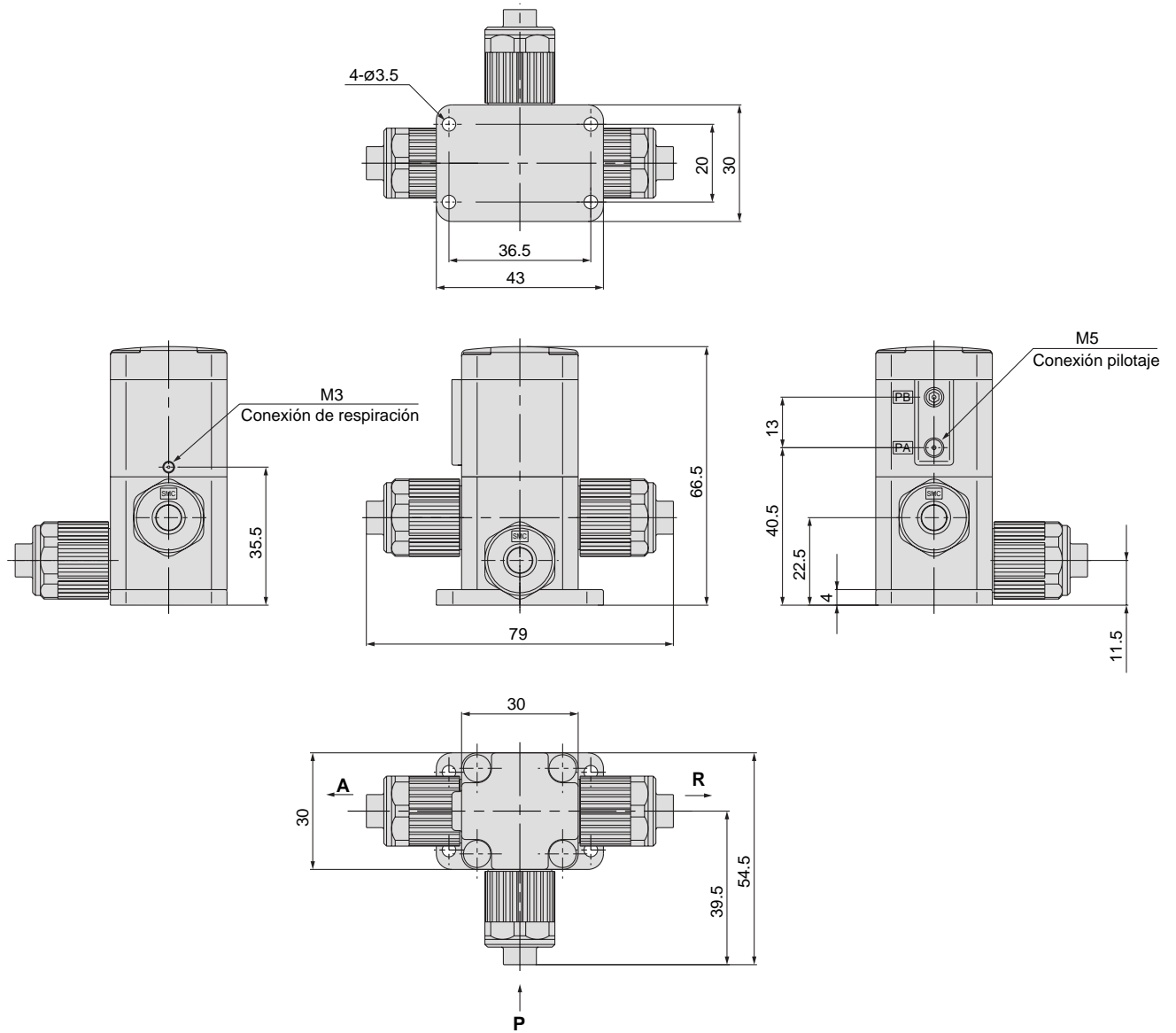


Lista de componentes

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

Serie LVC

Dimensiones



Modelo roscado

Serie LVA

Forma de pedido de las válvulas (modelo individual)

LVA 2 0 - 02 - A

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. orificio
1	1	ø2
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø12
5	5	ø20
6	6	ø22

Tipo de válvula

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



Nota) Véase la tabla inferior "Variaciones" para las combinaciones de tipos de válvulas.

Tamaño de conexión

Símbolo	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

Modelo de rosca

Símbolo	Modelo de rosca
-	Rc
N	NPT

Opción

-	Ninguno
1	Con ajuste de caudal
2	Con by-pass
3	Con ajuste de caudal y by-pass
4	Con indicador de apertura



Nota) Véase "Variaciones" en la siguiente tabla para las combinaciones de opciones. Las opciones no pueden combinarse entre sí.

Material

Símbolos	Cuerpo	Sección del actuador		Diafragma	Opción admisible				Nota
		Placa final			1	2	3	4	
A	Acero inoxidable	PPS		PTFE	●			●	—
B	PPS	PPS		PTFE	●			●	Excepto LVA60
C	PFA	PPS		PTFE	●	●	●	●	Excepto LVA10
D	Acero inoxidable	PPS		NBR	●			●	Excepto LVA60
E	Acero inoxidable	PPS		EPR	●			●	Excepto LVA60
F	PFA	PVDF		PTFE					Compatible con ácido fluorhídrico (Sólo LVA40, tipo 50)
G	PPS	PPS		NBR	●			●	Excepto LVA60
H	PPS	PPS		EPR	●			●	Excepto LVA60
N	PFA	PPS		PTFE	●	●	●	●	Compatible con hidróxido de amonio, excepto LVA10

Variaciones

Tipo	Símbolos	Modelo	Diámetro del orificio						Tipo de válvula			
			LVA10		LVA20		LVA30			LVA40	LVA50	LVA60
			ø2	ø4	ø8	ø12	ø20	ø22				
Básico	 .PA .PB .PA B H A B H A N.C. N.A. Doble efecto	N.C.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		N.A.	—	—	○	○	○	○	○	○	○	
		Doble efecto	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Con ajuste de caudal	 .PA .PA B H A B H A N.C. Doble efecto	N.C.	—	—	○	○	○	○	○	○		
		Doble efecto	—	—	○	○	○	○	○	○		
Con by-pass	 .PA .PA B H A B H A N.C. Doble efecto	N.C.	—	—	—	—	○	○	○	—		
		Doble efecto	—	—	—	—	○	○	○	○		
Con ajuste de caudal y by-pass	 .PA .PA B H A B H A N.C. Doble efecto	N.C.	—	—	—	—	○	○	○	—		
		Doble efecto	—	—	—	—	○	○	○	○		
Con indicador de apertura	 .PA B H A N.C.	N.C.	—	—	○	○	○	○	○	○		

Nota) Véase la tabla "Material" para los materiales opcionales admisibles del cuerpo.



Básico



Con ajuste de caudal

Características técnicas estándar

Modelo	LVA10	LVA20	LVA30	LVA40	LVA50	LVA60	
Diámetro del orificio	ø2	ø4	ø8	ø12	ø20	ø22	
Tamaño de conexión	1/8, 1/4	1/8, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	1	
Curvas de caudal	Av x 10 ⁻⁶ m ²	1.7	8.4	40.8	79.2	144	192
	Cv	0.07	0.35	1.7	3.3	6	8
Presión de prueba (MPa)	1						
Presión de trabajo (MPa)	0 a 0.5				0 a 0.4		
Contrapresión (MPa)	N.C./N.A. ^{Nota 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		
Fuga de la válvula (cm ³ /min)	0 (con presión de agua)						
Presión aire pilotaje (MPa)	0.3 a 0.5						
Tamaño conexión pilotaje	M5		Rc 1/8, NPT 1/8				
Temperatura de fluido (°C)	0 a 100 ^{Nota 1)}						
Temperatura ambiente (°C)	0 a 60						
Peso (kg)	Acero inoxidable (SUS)	0.12	0.18	0.44	0.86	1.67	1.96
	PPS	0.05	0.08	0.18	0.32	0.73	—
	PFA	—	0.09	0.20	0.35	0.78	0.90



Nota 1) 0 a 60°C cuando el diafragma es NBR o EPR.

Nota 2) El modelo N.A. no está disponible para LVA10.

Nota 3) Consulte con SMC si la válvula se va a utilizar con vacío y caudal B → A.

⚠ Precauciones específicas del producto

Lea detenidamente las siguientes normas antes de su uso. Véanse las normas de seguridad y las precauciones relativas a las válvulas para fluidos de gran pureza en las páginas 35 a 37.

Conexionado

⚠ Precaución

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

El cuerpo de la válvula podría resultar dañado.

Opciones

■ Con ajuste de caudal

Ajusta el caudal controlando la carrera del diafragma.

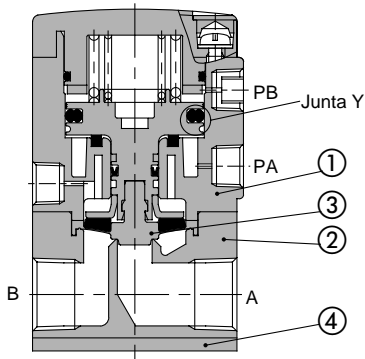


Mando de ajuste
Ajusta el caudal.

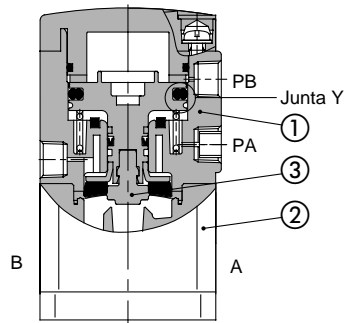
Contratuercas
Bloquea la posición del mando de ajuste.

Construcción

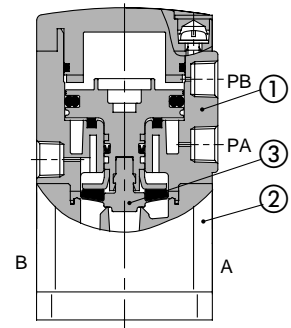
Modelo estándar
Modelo N.C.



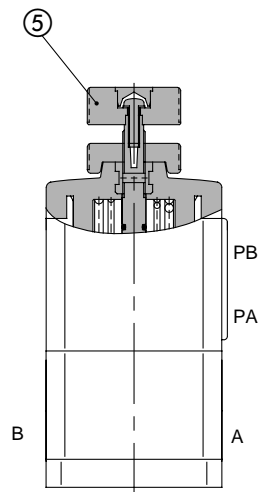
Modelo N.A.



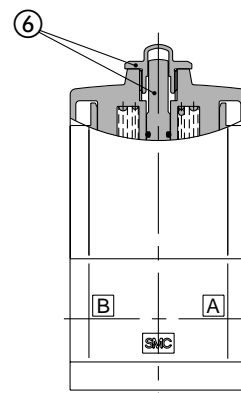
Modelo de doble efecto



Con ajuste de caudal



Con indicador de apertura



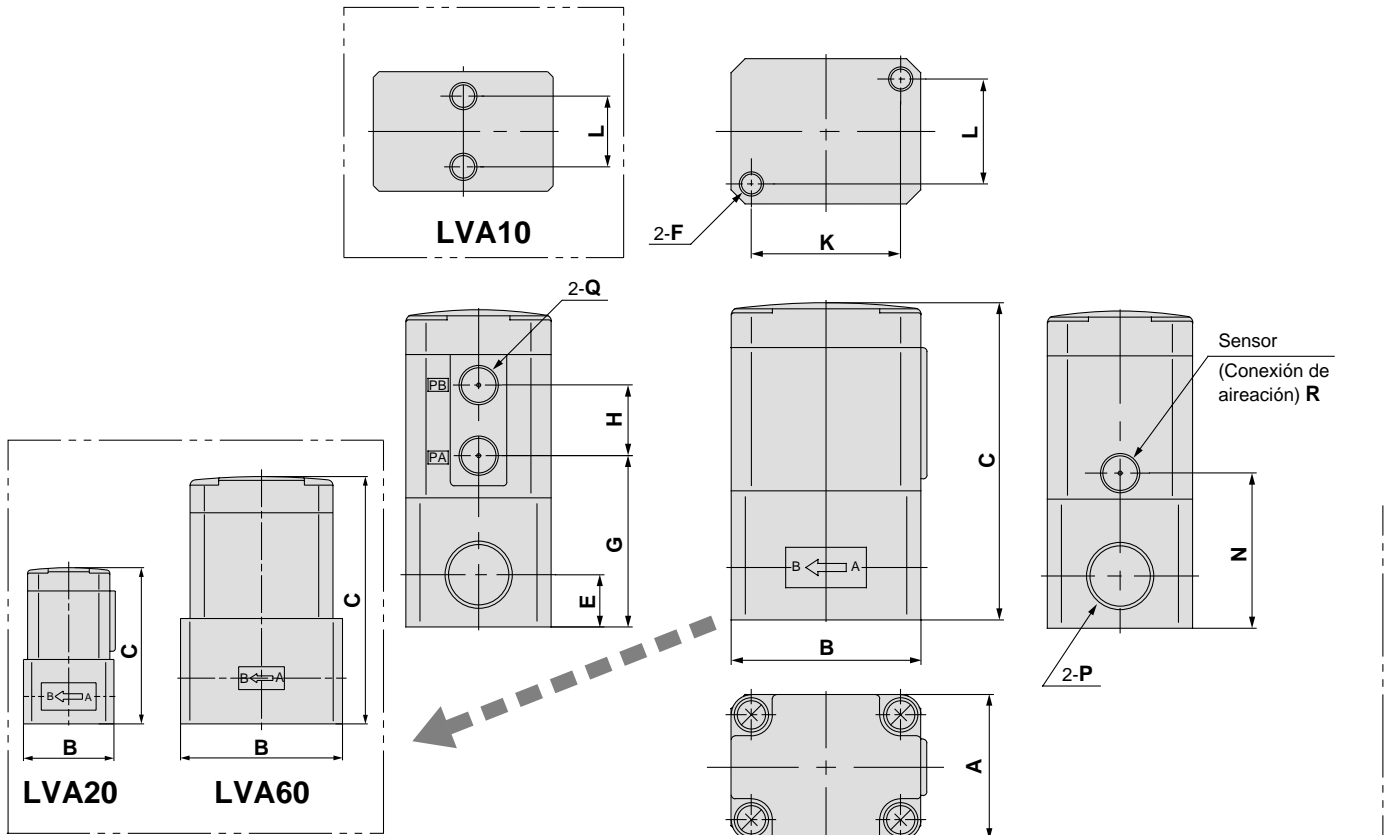
Lista de componentes

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	—

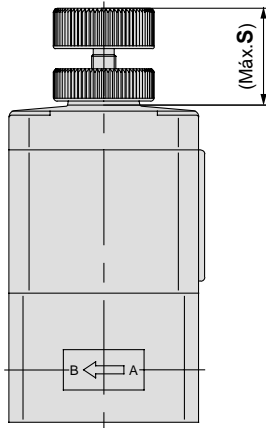
Serie LVA

Dimensiones

Material del cuerpo: acero inoxidable
Básico



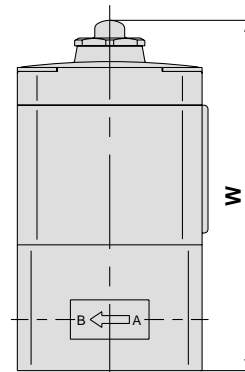
Con ajuste de caudal



Dimensiones (mm)

Modelo	S
LVA2□	11.5
LVA3□	24
LVA4□	29
LVA5□	34.5
LVA6□	36

Con indicador de apertura



Dimensiones (mm)

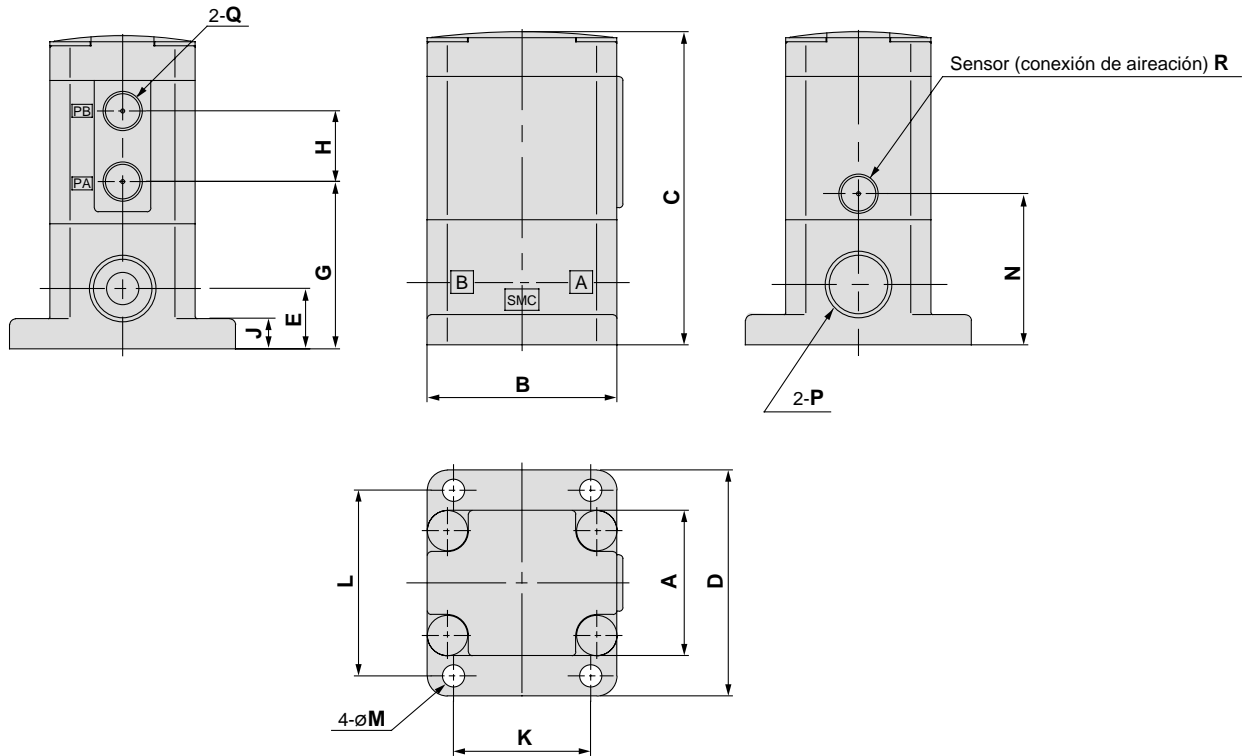
Modelo	W
LVA20	66.5
LVA30	89.5
LVA40	110
LVA50	140.5
LVA60	148

Dimensiones

Modelo	A	B	C	E	F	G	H	K	L	N	P	Q	R
LVA1□	20	33	49.5	10	M5	27.5	11	—	13	27.5	Rc 1/8, 1/4 NPT 1/8, 1/4	M5	4.2
LVA2□	30	33	57	10	M5	31	13	22	22	26			M3
LVA3□	36	47	78.5	13	M6	42.5	17.5	37	26	38.5	Rc 1/4, 3/8 NPT 1/4, 3/8	Rc 1/8 NPT 1/8	Rc 1/8 NPT 1/8
LVA4□	46	60	95.5	16	M8	54.5	18	47.5	33.5	47.5	Rc 3/8, 1/2 NPT 3/8, 1/2		
LVA5□	58	75	122.5	19	M8	61.5	27.5	60	43	55.5	Rc 1/2, 3/4 NPT 1/2, 3/4		
LVA6□	58	85	130	24	M8	69	27.5	60	43	63	Rc 1 NPT 1		

Dimensiones

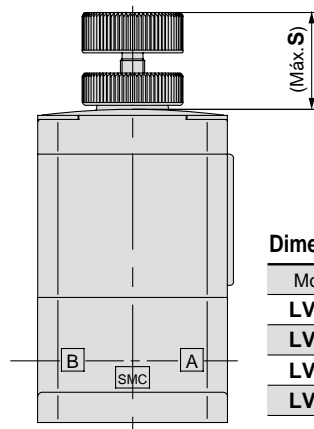
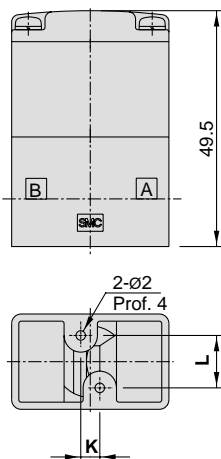
Material del cuerpo: PPS
Básico



LVA10

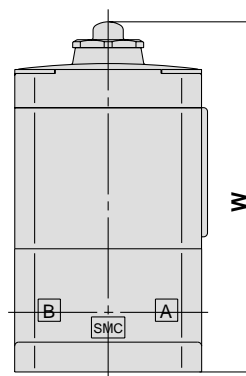
Con ajuste de caudal

Con indicador de apertura



Dimensiones (mm)

Modelo	S
LVA2□	11.5
LVA3□	24
LVA4□	29
LVA5□	34.5



Dimensiones (mm)

Modelo	W
LVA20	67
LVA30	88.5
LVA40	110.5
LVA50	147
LVA60	—

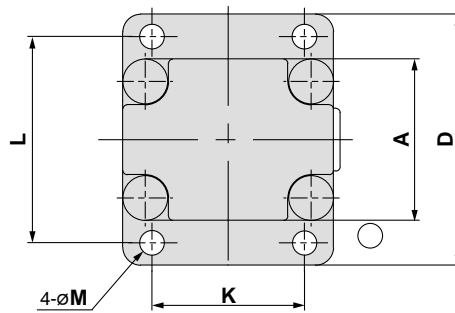
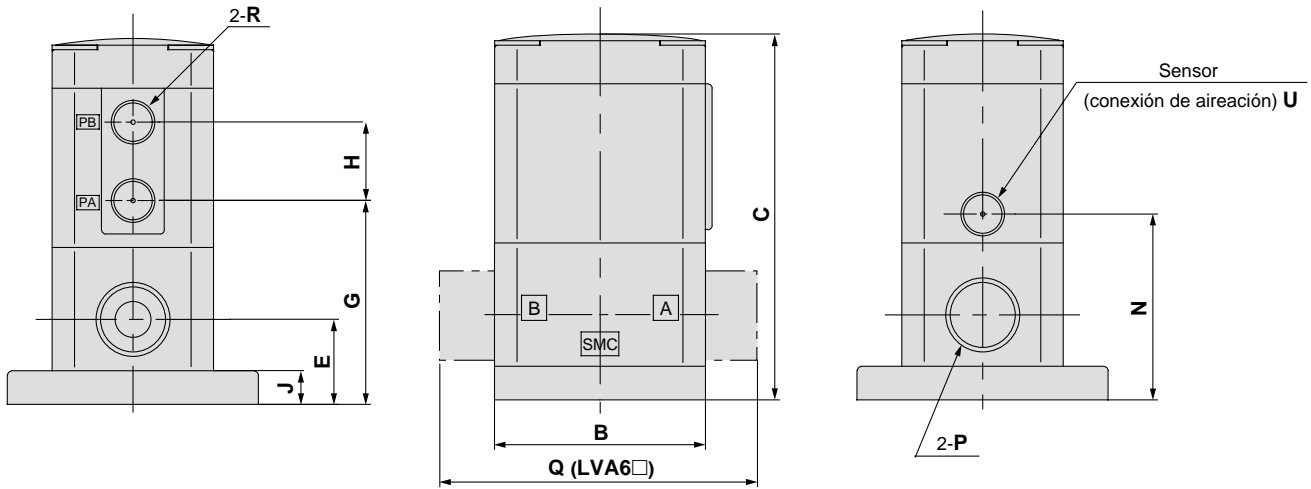
Dimensiones

Modelo	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
LVA1□	20	33	49.5	—	10	27.5	11	—	4	11	—	27.5	Rc 1/8, 1/4 NPT 1/8, 1/4	M5	4.2
LVA2□	30	36	57.5	44	11	31.5	13	4	20	37	3.5	26.5	Rc 1/4 NPT 1/4		M3
LVA3□	36	47	77.5	56	15	41.5	17.5	7.5	34	46	5.5	37.5	Rc 3/8 NPT 3/8	Rc 1/8 NPT 1/8	Rc 1/8 NPT 1/8
LVA4□	46	60	96	68	22	55	18	8	42	57	5.5	48	Rc 1/2 NPT 1/2		
LVA5□	58	75	129	84	26	68	27.5	8	56	71	6.5	62	Rc 3/4 NPT 3/4		

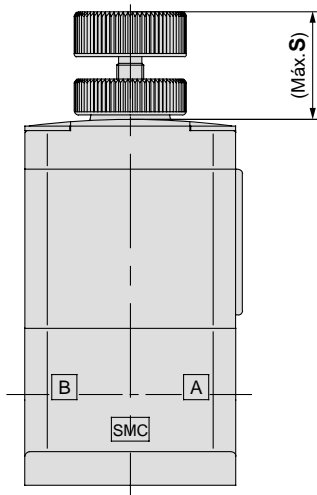
Serie LVA

Dimensiones

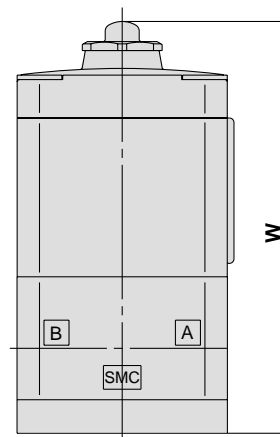
Material del cuerpo: PFA
Básico



Con ajuste de caudal



Con indicador de apertura



Dimensiones (mm)

Modelo	S
LVA2□	11.5
LVA3□	24
LVA4□	29
LVA5□	34.5
LVA6□	36

Dimensiones (mm)

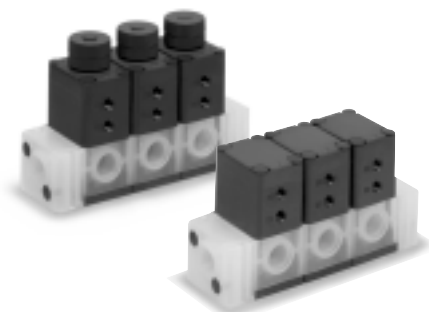
Modelo	W
LVA20	70.5
LVA30	92.5
LVA40	110.5
LVA50	147
LVA60	156

Dimensiones

Modelo	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	U
LVA2□	30	36	61	44	14.5	35	13	4	20	37	3.5	30	Rc 1/4 NPT 1/4	—	M5	M3
LVA3□	36	47	81.5	56	19	45.5	17.5	7.5	34	46	5.5	41.5	Rc 3/8 NPT 3/8	—	Rc 1/8 NPT 1/8	Rc 1/8 NPT 1/8
LVA4□	46	60	96	68	22	55	18	8	42	57	5.5	48	Rc 1/2 NPT 1/2	—		
LVA5□	58	75	129	84	26	68	27.5	8	56	71	6.5	62	Rc 3/4 NPT 3/4	—		
LVA6□	58	75	138	84	32	77	27.5	8	56	71	6.5	71	Rc 1 NPT 1	117		

Serie LVA

Bloques



Características del bloque

Modelo	LLA2A	LLA3A	LLA4A	LLA5A
Tipo de bloque	Modelo apilable			
Tipo P (IN), A (OUT)	IN común/OUT individual			
Estaciones (válvulas)	de 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

Nota 1) Consulte 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

Tipo base

Símbolo	Modelo
A	Modelo apilable

Estaciones de montaje

Símbolo	Estaciones
02	2 estaciones
⋮	⋮
05	5 estaciones

Modelo de rosca

Símbolo	Modelo de rosca
-	Rc
N	NPT

Material

Símbolos	Placa base
C	PFA

Tamaño de conexión (conexión P)

Símbolo	Conexión	Clase de cuerpo
02	1/4	2
03	3/8	3
04	1/2	4
06	3/4	5

Forma de pedido de la válvula

LVA 2 0 A - 02 - C

Clase de cuerpo

Símbolos	Clase de cuerpo	Diám. orificio
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø12
5	5	ø20

Tipo de válvula

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

Tipo de cuerpo

Símbolo	Modelo
A	Bloque apilable

Tamaño de conexión (conexión A)

Símbolo	Conexión	Clase de cuerpo
02	1/4	2
03	3/8	3
04	1/2	4
06	3/4	5

Opción

Símbolo	Descripción
-	Ninguno
1	Con ajuste de caudal
4	Con indicador

Nota) Las opciones no pueden combinarse entre sí.

Material

Símbolos	Cuerpo	Sección del actuador Placa final	Diafragma	Opción admisible	Nota
C	PFA	PPS	PTFE	● ●	—
F	PFA	PVDF	PTFE		Compatible con ácido fluorhídrico (Sólo LVA40, tipo 50)
N	PFA	PPS	PTFE	● ●	Compatible con hidróxido de amonio

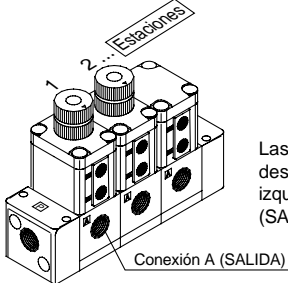
Modelo de rosca

Símbolo	Modelo de rosca
-	Rc
N	NPT

Serie LVA

Forma de pedido de conjuntos de válvulas en placa base (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 (SALIDA) delante.

<Ejemplo>

- LLA2A-03-02-C 1 juego 1 juego ref. placa base
- * LVA20A-02-C1 2 juegos 2 juegos ref. válvula (estaciones 1 y 2)
- * LVA20A-02-C 1 juego 1 juego ref. válvula (estación 3)

Añada el símbolo * al principio de las referencias de las válvulas, etc., que se van a montar.

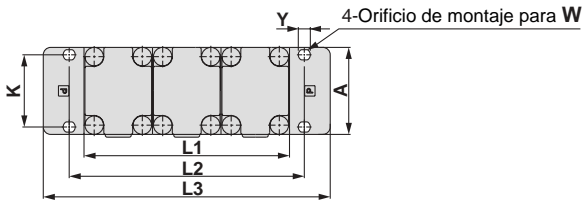
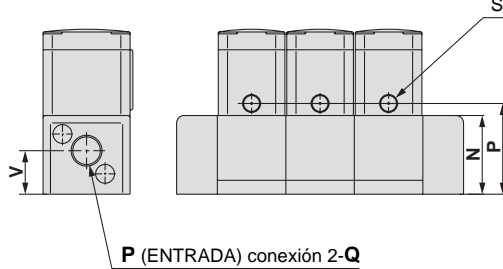
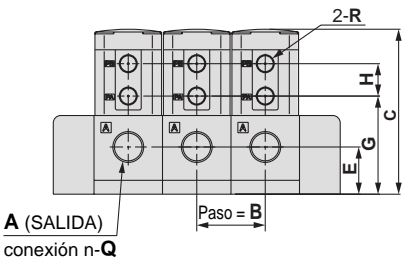
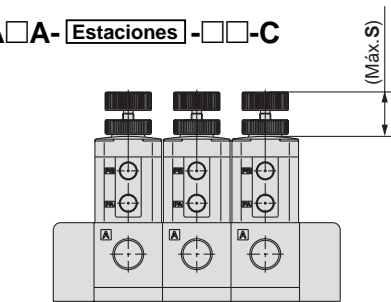
Introducir en orden desde la estación 1 a la izquierda, con las conexiones A (SALIDA) delante.

Variaciones del bloque

		Modelo	LVA20A	LVA30A	LVA40A	LVA50A
Material del bloque		PFA				
Tamaño de conexión		1/4	3/8	1/2	3/4	
Diámetro del orificio		ø4	ø8	ø12	ø20	
Tipo		Tipo de válvula				
Básico	Símbolos	N.C.	N.A.	Doble efecto		
		N.C.	N.A.	Doble efecto		
		N.C.	Doble efecto			
Con ajuste de caudal	Símbolos	N.C.	Doble efecto			
		N.C.	Doble efecto			

Dimensiones

LLA□A- Estaciones -□□-C



Dimensiones (mm)

Modelo	S
LLA2A	11.5
LLA3A	24
LLA4A	29
LLA5A	34.5

Modelo	Estación Símbolos	U (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	M	N	P	Q	R	U	V	W	Y
LLA2A	50	31	68	20.5	41.5	13	18	4.5	34	35	Rc 1/4, NPT 1/4	M5	M3	19	M4	5.5
LLA3A	47	37	88.5	25.5	52.5	17.5	39	5.5	42.5	51.5	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	103.5	29	62.5	18	50	6.5	48	62.5	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	Rc 3/4, NPT 3/4			29	M6	7.5

Serie LVA 3 vías

Características técnicas estándar

Modelo	LVA200	
Diámetro del orificio	ø4	
Conexión	1/4	
Curvas de caudal	Av x 10 ⁻⁶ m ²	7.2
	Cv	0.3
Presión de prueba (MPa)	1	
Presión de trabajo (MPa)	0 a 0.5	
Fuga de la válvula (cm ³ /min)	0 (con presión de agua)	
Presión aire pilotaje (MPa)	0.4 a 0.5	
Tamaño conexión pilotaje	M5	
Temperatura de fluido (°C)	0 a 100	
Temperatura ambiente (°C)	0 a 60	
Peso (kg)	0.162	

Forma de pedido de la válvula

LVA 2 0 0 – 02 [] – C

PA
R
P
A
N.C.

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Diám. orificio
2	2	ø4

Tipo de válvula

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

Material

Símbolos	Cuerpo	Sección del actuador	Diafragma
C	PFA	PPS	PTFE

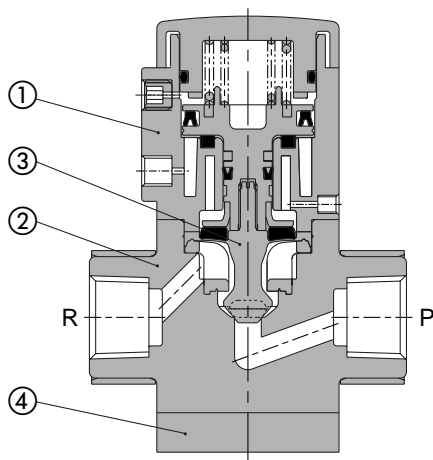
Modelo de rosca

Símbolo	Modelo de rosca
-	Rc
N	NPT

Tamaño de conexión

Símbolo	Conexión
02	1/4

Construcción

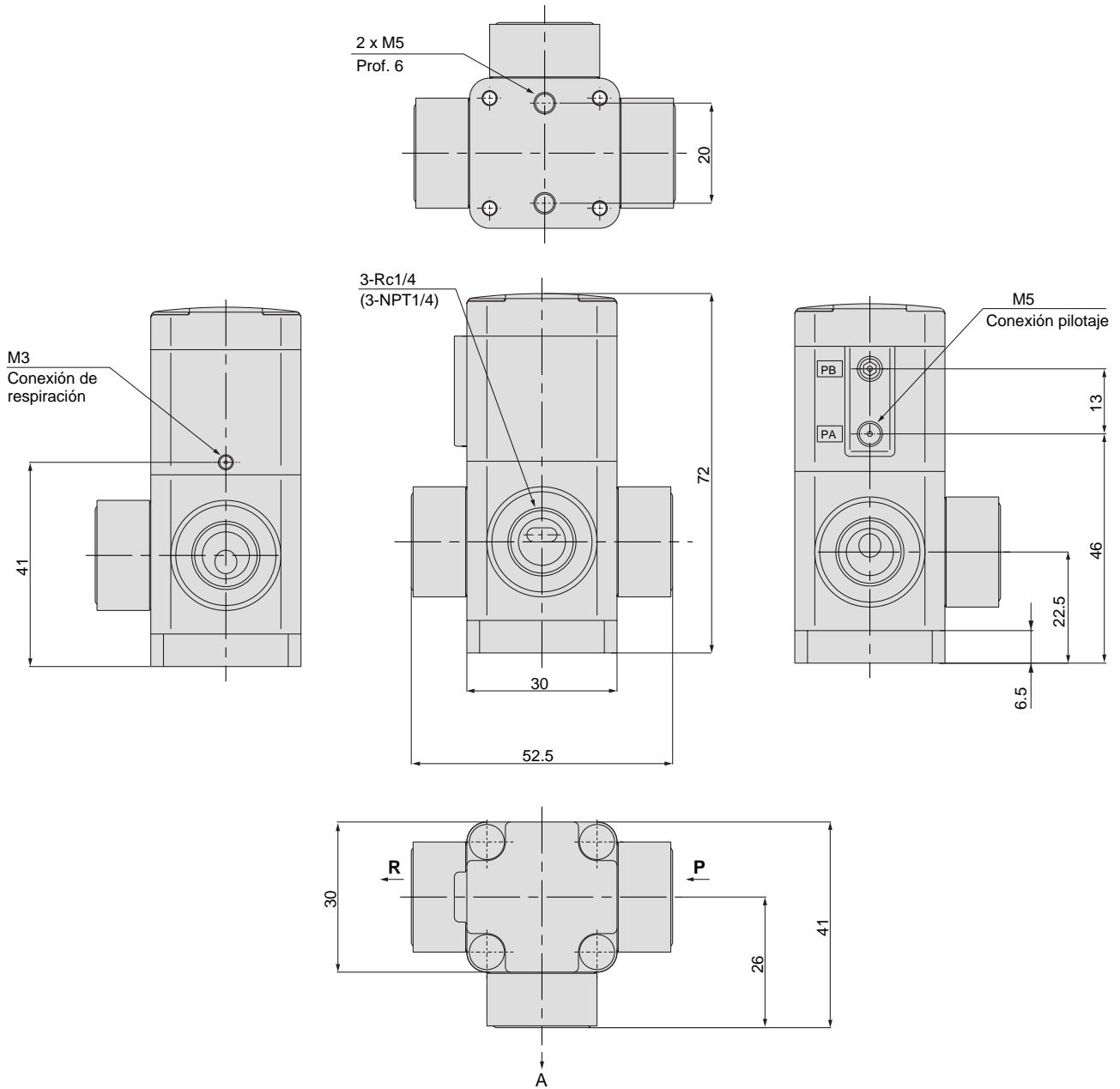


Lista de componentes

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

Serie LVA

Dimensiones



Accionamiento manual

Serie LVH

Forma de pedido de las válvulas (modelo individual)

Clase de cuerpo

Símbolos	Clase de cuerpo	Diám. orificio
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10

Mod. de racordaje integrado LVH 2 0 [] - S 06 []

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

Clase de cuerpo

Símbolos	Clase de cuerpo	Diám. orificio
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø12

Tipo de válvula

Símbolos	Tipo de válvula
0	N.C.

Accionamiento con palanca

Símbolos	Accionamiento con palanca
-	Sin enclavamiento (con autorretorno)
L	Modelo con enclavamiento

Tamaño de conexión

Símbolos	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	

Conexión B (SALIDA) de diferente diámetro

Símbolos	Aplicaciones
-	Conex. A y B del mismo tamaño
	Pueden seleccionarse tubos de distinto diámetro dentro de la misma clase de cuerpo.

Tamaño de tubo aplicable

Símbo.	Diám. ext. tubo aplicable:	Clase de cuerpo			
		2	3	4	
Sistema métrico					
04	ø4	●			
06	ø6	○	●		
08	ø8		●		
10	ø10		○	●	
12	ø12			○	
Pulgadas					
03	1/8	●			
05	3/16	●			
07	1/4	○	●		
11	3/8		○	●	
13	1/2			○	

○ Tamaño básico ● Con reductor

Material

Símbolos	Cuerpo	Sección del actuador	
		Placa final	Diafragma
A	Acero inoxidable (SUS)	PP	PTFE
		—	
B	PPS	PP	PTFE
		PPS	
C	PFA	PP	PTFE
		PPS	

Rosca de conexión de pilotaje

Símbolos	Modelo de rosca
-	Rc
N	NPT

Modelo de racordaje integrado/Variaciones

		Modelo	LVH20	LVH30	LVH40
Diámetro del orificio			ø4	ø8	ø10
Diám. ext. del tubo			4, 6	6, 8, 10	10, 12
Tipo de válvula			1/8, 3/16, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2
Tipo	Símbolos				
Básico					
		N.C.	○	○	○

Modelo roscado/variaciones de serie

		Modelo	LVH20	LVH30	LVH40
Diámetro del orificio			ø4	ø8	ø12
Tamaño de conexión			1/8 1/4 1/4 1/4	1/4 3/8 3/8 3/8	1/2 1/2 1/2
Material			Acero inoxidable (SUS316) PPS PFA	Acero inoxidable (SUS316) PPS PFA	Acero inoxidable (SUS316) PPS PFA
Tipo	Símbolos				
Básico					
		N.C.	○	○	○

SMC

21



Características técnicas estándar/Modelo de racordaje integrado

Modelo		LVH20	LVH30	LVH40
Diám. ext. del tubo	Sistema métrico	6	10	12
	Pulgadas	1/4	3/8	1/2
Diámetro del orificio		ø4	ø8	ø10
Curvas de caudal	Av x 10 ⁻⁶ m ²	8.4	40.8	60
	Cv	0.35	1.7	2.5
Presión de prueba (MPa)		1		
Presión de trabajo (MPa)		0 a 0.5		
Contrapresión (MPa)		0.3 o menos		
Fuga de la válvula (cm ³ /min)		0 (con presión de agua)		
Funcionamiento		Modelo de palanca (sin enclavamiento/con enclavamiento)		
Temperatura de fluido (°C)		0 a 60		
Temperatura ambiente (°C)		0 a 60		
Peso (kg)		0.06	0.14	0.26

Nota 1) Consulte con SMC si la válvula se va a utilizar con caudal B → A.

⚠ Precauciones específicas del producto

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso. Véanse las normas de seguridad y las precauciones relativas a las válvulas para fluidos de gran pureza en las páginas 35 a 37.

Conexión

⚠ Precaución

Modelo de racordaje integrado

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

Véase de la página 29 a la 31 en relación con la conexión de tubos y las herramientas especiales.

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

Par de apriete para tuberías

Clase de cuerpo	Par (Nm)
2	0.3 a 0.4
3	0.8 a 1.0
4	1.0 a 1.2

Modelo roscado

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

El cuerpo de la válvula podría resultar dañado.

Tubos de distinto diámetro aplicables 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. del tubo									
	Sistema métrico					Pulgadas				
	4	6	8	10	12	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2
2	●	○	—	—	—	●	●	○	—	—
3	—	●	●	○	—	—	—	●	○	—
4	—	—	—	●	○	—	—	—	●	○

Nota) Consulte la página 29 para obtener información sobre el cambio de tamaño de los tubos.

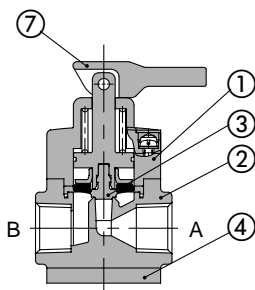
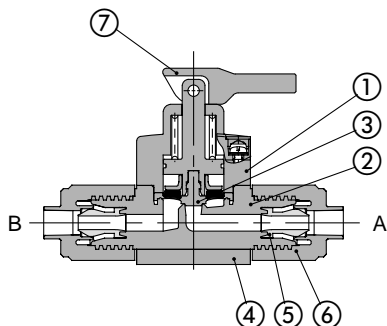
Características técnicas estándar/Modelo roscado

Modelo		LVH20	LVH30	LVH40
Tamaño de conexión		1/8, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2
Diámetro del orificio		ø4	ø8	ø12
Curvas de caudal	Av x 10 ⁻⁶ m ²	8.4	40.8	60
	Cv	0.35	1.7	2.5
Presión de prueba (MPa)		1		
Presión de trabajo (MPa)		0 a 0.5		
Contrapresión (MPa)		0.3 o menos		
Fuga de la válvula (cm ³ /min)		0 (con presión de agua)		
Funcionamiento		Modelo de palanca (sin enclavamiento/con enclavamiento)		
Temperatura de fluido (°C)		0 a 60		
Temperatura ambiente (°C)		0 a 60		
Peso (kg)	Acero inoxidable (SUS)	0.15	0.36	0.71
	PPS	0.04	0.09	0.17
	PFA	0.05	0.11	0.20

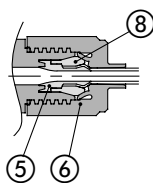
Construcción

Modelo de racordaje integrado

Modelo roscado



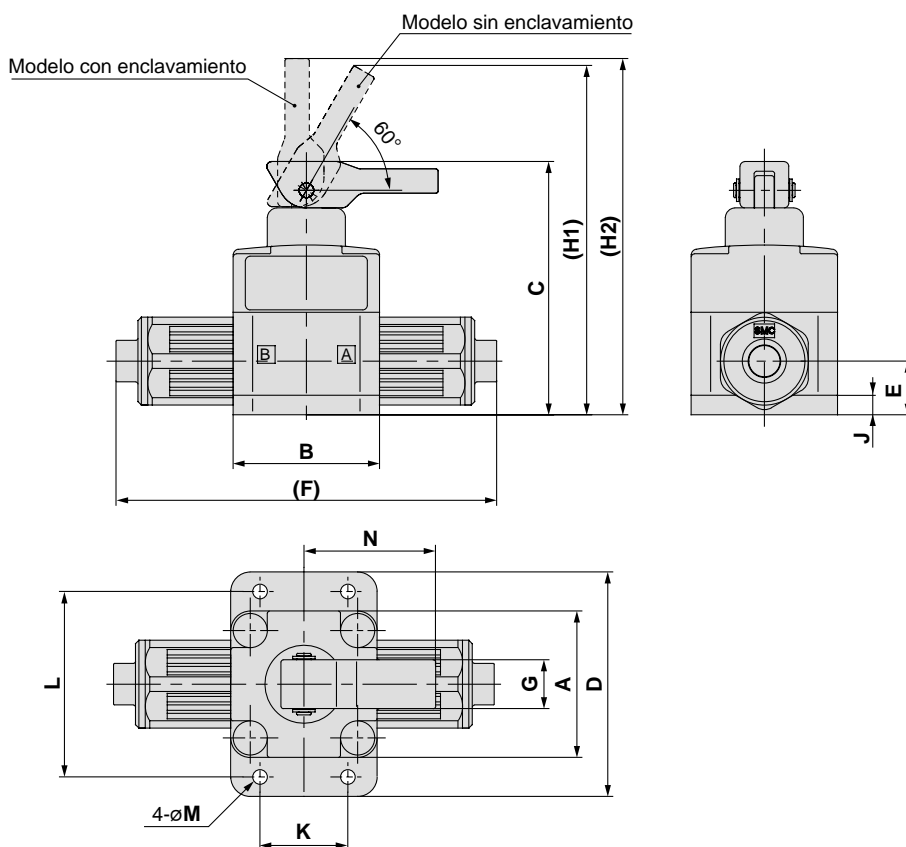
Con reductor



Lista de componentes

Nº	Descripción	Material	Nota
1	Sección del actuador	PP	
2	Cuerpo	PFA	Mod.racordaje integrado
		Acero inoxidable	Modelo roscado
		PPS	
3	Diafragma	PTFE	—
4	Placa final	PPS	Sólo cuerpo PFA
5	Casquillo de inserción	PFA	—
6	Tuerca	PFA	—
7	Leva	PP	—
8	Aro	PFA	—

Dimensiones/Modelo de racordaje integrado



Dimensiones

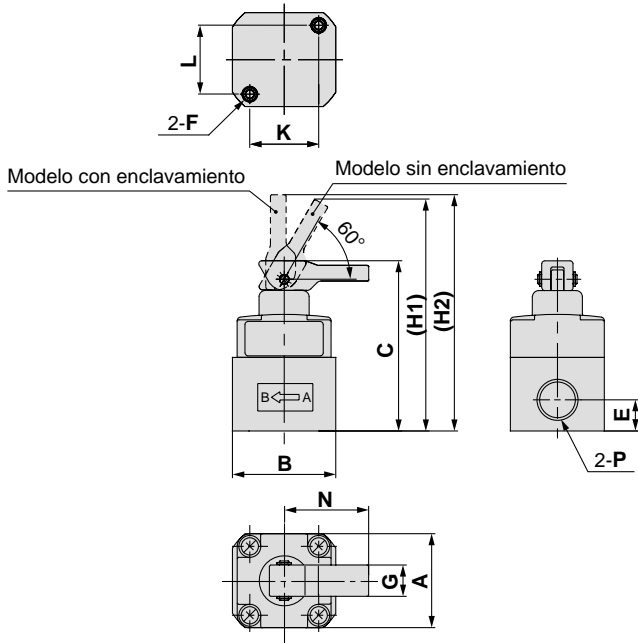
(mm)

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

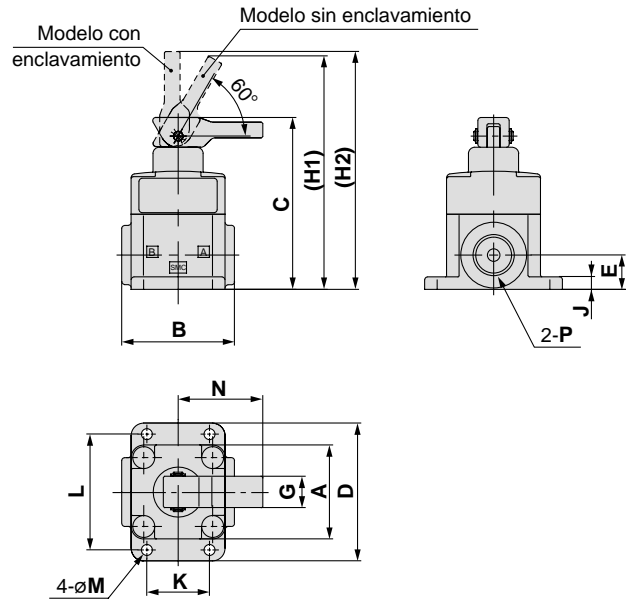
Serie LVH

Dimensiones/Modelo roscado

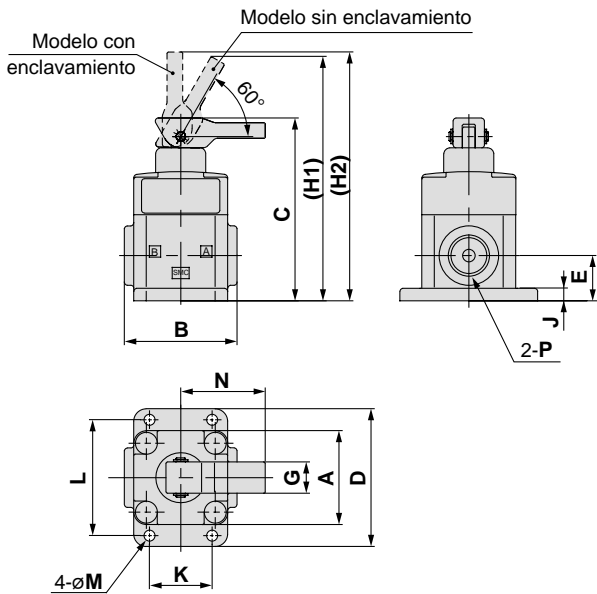
Material del cuerpo: acero inoxidable



Material del cuerpo: PPS



Material del cuerpo: PFA

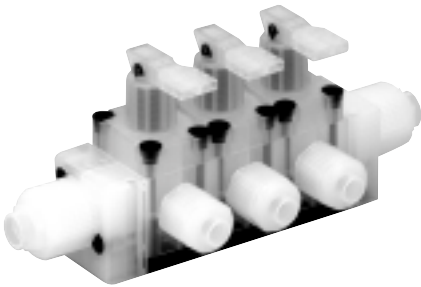


Dimensiones

(mm)

Material del cuerpo	Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	J	K	L	M	N	P
Acero inoxidable (SUS)	LVH20□	30	33	54.5	—	10	M5	10	75	76.5	—	22	22	—	27	Rc 1/8, 1/4, NPT 1/8, 1/4
	LVH30□	36	47	81	—	13	M6	19	110.5	112.5	—	37	26	—	37	Rc 1/4, 3/8, NPT 1/4, 3/8
	LVH40□	46	60	99	—	16	M8	20.5	138	142	—	47.5	33.5	—	50	Rc 3/8, 1/2, NPT 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
	LVH30□	36	47	80	56	15	—	19	109.5	111.5	7.5	34	46	5.5	37	Rc 3/8, NPT 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
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
	LVH30□	36	47	84	56	19	—	19	113.5	115.5	7.5	34	46	5.5	37	Rc 3/8, NPT 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

Serie LVH/Modelo de racordaje integrado Bloques



Características del bloque

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

Nota 1) Consulte con SMC si el bloque se va a utilizar con vacío y 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

Tamaño de tubo para conexión P y conexión lateral L

Símbolo	Tamaño del tubo	Clase de cuerpo
00	Conector macho	2
06	∅6	
07	1/4"	
08	∅8	
10	∅10	3
11	3/8"	
12	∅12	
13	1/2"	4
12	∅12	
19	∅19, 3/4"	

Tamaño de tubo para conexión P y conexión lateral R

Símbolo	Tamaño del tubo	Clase de cuerpo
00	Conector macho	2
06	∅6	
07	1/4"	
08	∅8	
10	∅10	3
11	3/8"	
12	∅12	
13	1/2"	4
12	∅12	
19	∅19, 3/4"	

Tipo base

A	Modelo apilable
---	-----------------

Estaciones de montaje

02	2 estaciones
⋮	⋮
05	5 estaciones

Forma de pedido de la válvula

LVH 2 0 A - S07

Clase de cuerpo

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

Tamaño del tubo

Símbolo	Tamaño del tubo	Clase de cuerpo
S03	1/8"	2
S04	∅4	
S05	3/16"	
S06	∅6	
S06	∅6	3
S07	1/4"	
S08	∅8	
S10	∅10	4
S11	3/8"	
S10	∅10	
S11	3/8"	
S12	∅12	4
S13	1/2"	

Tipo de válvula

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

Tipo de cuerpo

A	Bloque apilable
---	-----------------

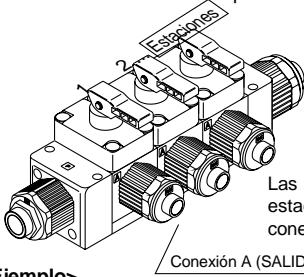
Accionamiento con palanca

Símbolo	Accionamiento con palanca
-	Sin enclavamiento (con autorretorno)
L	Modelo con enclavamiento

Serie LVH

Forma de pedido de conjuntos de válvulas en placa base (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 (SALIDA) delante.

<Ejemplo>

- LLH2A-03-SH 1 juego 1 juego ref. placa base
- * LVH20A-S07 2 juegos 2 juegos réf. válvula (estaciones 1 y 2)
- * LVH20AL-S07 1 juego 1 juego réf. válvula (estación 3)

• Añada el símbolo * al principio de las referencias de las válvulas, etc., que se van a montar.

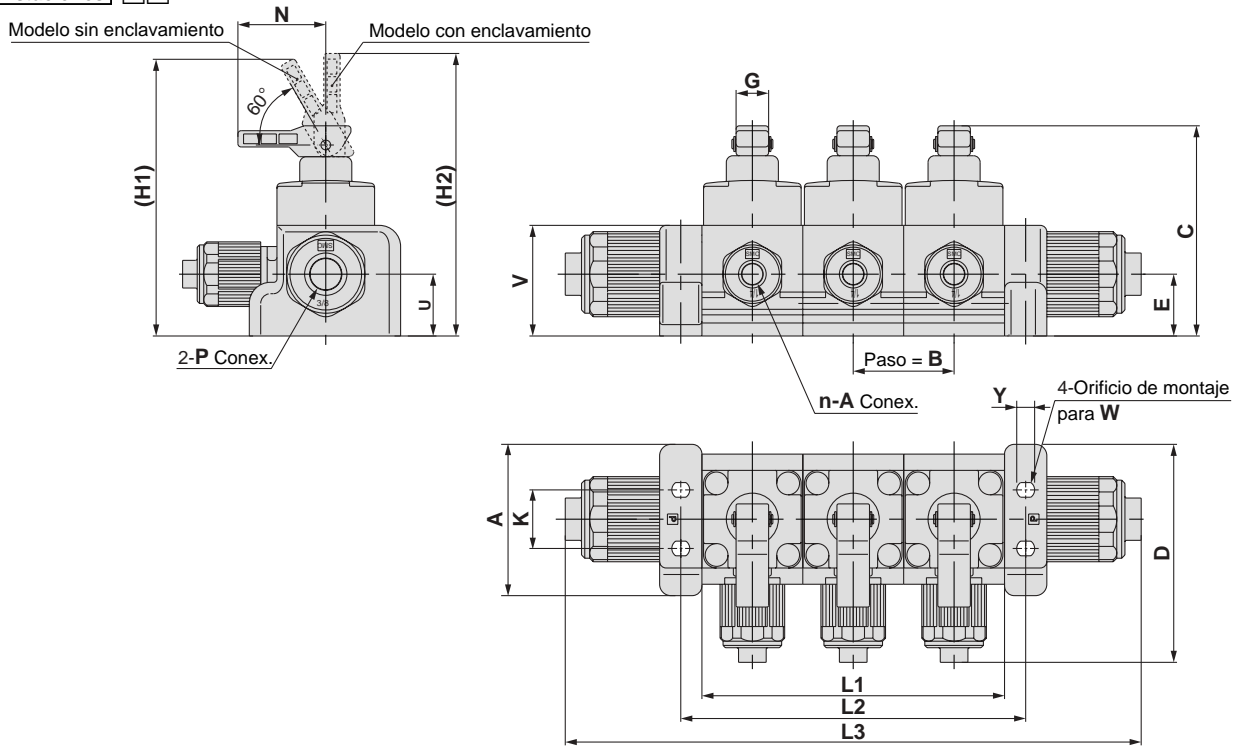
Introducir en orden desde la estación 1 a la izquierda, con las conexiones A (SALIDA) delante.

Bloque roscado/Variaciones

		Modelo	LVH20	LVH30	LVH40
Material del bloque			PFA		
Tamaño del tubo			1/4	3/8	1/2
Diámetro del orificio			Ø4	Ø8	Ø10
Tipo		Tipo de válvula			
Bloque	Símbolos	N.C.			

Dimensiones

LLH□A- Estaciones-□□



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

Modelo	Estación Símbolo	(mm)			
		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

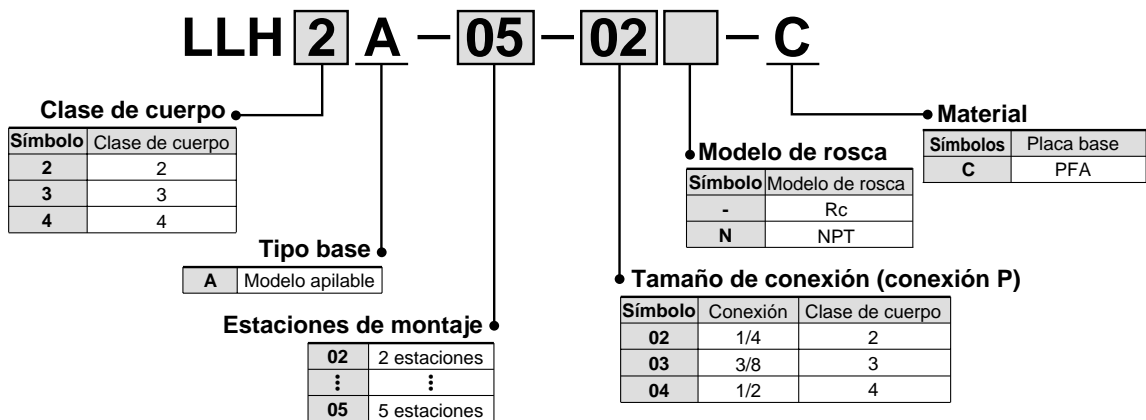


Características del bloque

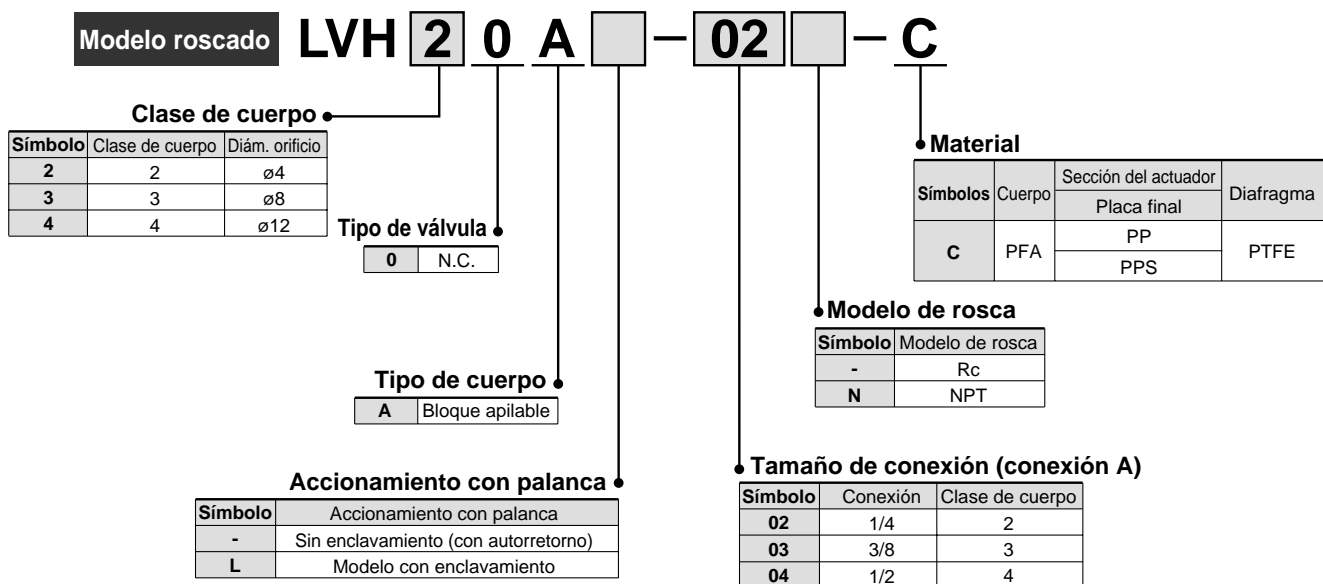
Modelo	LLH2A	LLH3A	LLH4A
Tipo de bloque	Modelo apilable		
Tipo P (IN), A (OUT)	IN común/OUT individual		
Estaciones (válvulas)	de 2 a 5 estaciones		
Tamaño de conexión (conexión P)	1/4	3/8	1/2
Tamaño de conexión (conexión A)	1/4	3/8	1/2

Nota 1) Consulte con SMC si el bloque se va a utilizar con vacío y caudal A → P.

Forma de pedido de las placas base



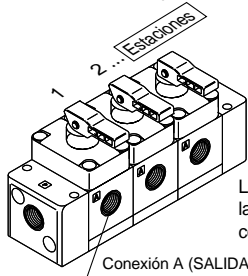
Forma de pedido de la válvula



Serie LVH

Forma de pedido de conjuntos de válvulas en placa base (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 (SALIDA) delante.

<Ejemplo>

LLH2A-03-02-C 1 juego 1 juego ref. placa base
 * LVH20A-02-C 2 juegos 2 juegos ref. válvula (estaciones 1 y 2)
 * LVH20AL-02-C 1 juego 1 juego ref. válvula (estación 3)

• Añada el símbolo * al principio de las referencias de las válvulas, etc., que se van a montar.

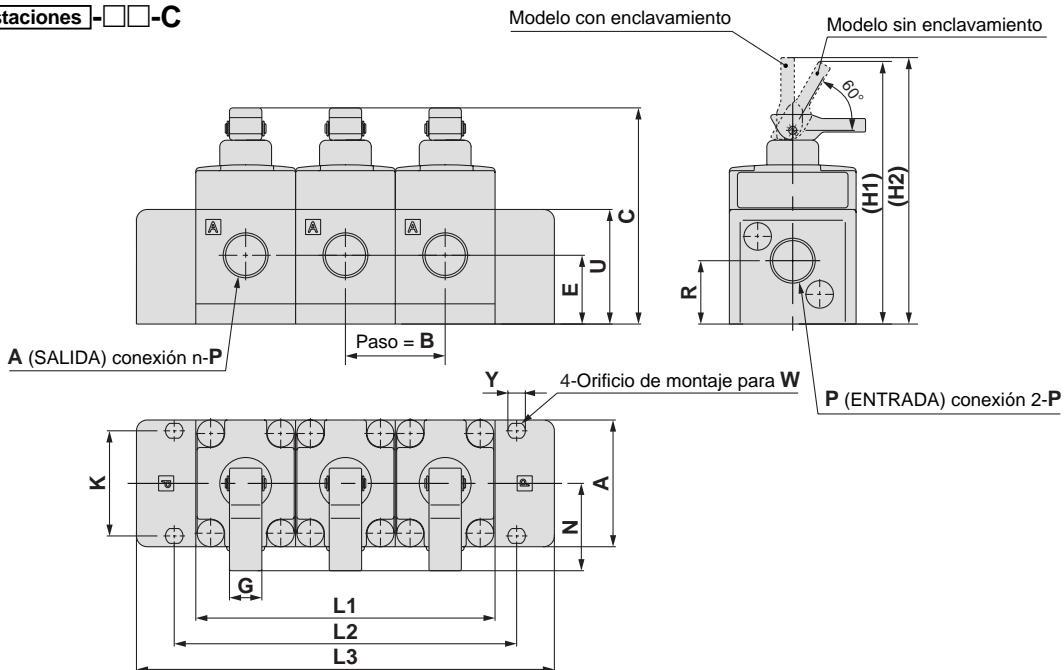
Introducir en orden desde la estación 1 a la izquierda, con las conexiones A (SALIDA) delante.

Bloque roscado/Variaciones

		Modelo	LVH20	LVH30	LVH40
Material del bloque			PFA		
Tamaño de conexión			1/4	3/8	1/2
Diámetro del orificio			ø4	ø8	ø12
Tipo		Símbolos			
Bloque			N.C.	○	○

Dimensiones

LLH□A- Estaciones -□□-C



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	Rc1/4, NPT1/4	19	34	M4	5.5
LLH3A	47	37	90	25.5	19	112.5	114.5	39	37	Rc3/8, NPT3/8	23.5	42.5	M5	6.5
LLH4A	60	47	107	29	20.5	146	150	50	50	Rc1/2, NPT1/2	24	48	M6	7.5

Modelo	Estación Símbolos	(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

Racores

Cambio de tamaño de los tubos

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. del tubo													
	Sistema métrico							Pulgadas						
	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	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

Composición de las piezas

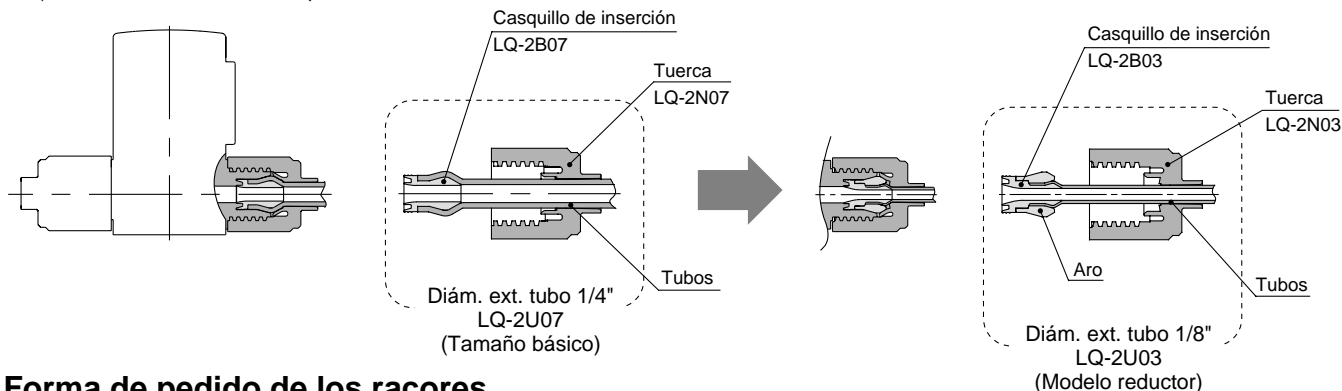
	Lista de componentes		
	Tuerca	Inserción	Aro (inserción completa)
○ Tamaño básico	Sí	Sí	No
● Modelo reductor	Sí	Sí	Sí

Cambio del tamaño de los tubos

Ejemplo) cambiar un tubo con diámetro exterior 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 la sección sobre la forma de pedido de los racores).

Nota) 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.

Modelo de racor

Símbolo	Tamaño conexión
-	LQ2
1	LQ1

Clase de cuerpo

Símbolo	Clase de cuerpo	Tamaño conexión
2	2	LQ2
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	LQ1

Tipo de pieza

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

Tamaño del tubo

Símbolo	Diám. ext. del tubo	Clase de cuerpo	Tamaño conexión
03	1/8"	2	LQ2
04	ø4		
05	3/16"		
06	ø6		
07	1/4"		
08	ø8		
10	ø10		
07	1/4"	3	
11	3/8"		
10	ø10		
12	ø12	4	
11	3/8"		
13	1/2"		
12	ø12	5	
13	1/2"		
19	3/4", ø19		
19	3/4", ø19	6	LQ1
25	1", ø25		

Herramientas especiales

Forma de pedido de los dispositivos de montaje

LQ-GJ □ - □ - □

Material del pin de inserción

-	Resina
S	Acero inoxidable (sólo tipos J/K)

Pin de inserción/tipo de sujeción

-	Sistema métrico
N	Pulgadas



Nota 1) Se incluyen pins y sujeciones compatibles en todos los tamaños. (con la caja de componentes)

Opción (sólo tipos L/M)

Símbolo	Opcional	
-	Ninguno	
B	Con fijación	

Tipo

Símbolos	Clase de cuerpo	Diagramas	
J / K	1, 2	<p>Tipo J</p>	<p>Tipo K</p>
		<p>Tipo L</p>	<p>Tipo M (para tuberías cortas)</p>
L / M	1, 2, 3, 4, 5, 6		

Opción

	Descripción	Ref.
Conjunto fijación		LQ-GBL

Tabla 1 Símbolos del tamaño de tubo

Tipo	Clase de cuerpo	Diám. ext. del tubo															
		Sistema métrico								Pulgadas							
		ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø19	ø25	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	
J	1	03	04	—	—	—	—	—	03	—	—	—	—	—	—		
	2	—	04	06	—	—	—	—	03	05	07	—	—	—	—		
L	1	03	04	—	—	—	—	—	03	—	—	—	—	—	—		
	2	—	04	06	—	—	—	—	03	05	07	—	—	—	—		
	3	—	—	06	08	10	—	—	—	—	07	11	—	—	—		
	4	—	—	—	—	10	12	—	—	—	—	11	13	—	—		
	5	—	—	—	—	—	12	19	—	—	—	—	13	19	—		
	6	—	—	—	—	—	—	19	25	—	—	—	—	—	19	25	

Lista de repuestos

Descripción	Ref.								
Conjunto de soporte y pin de inserción (con la caja de componentes)	<p>LQ-GP J □ - □</p> <p>Tipo</p> <p>Pin de inserción/ Tipo de soporte</p> <table border="1"> <tr> <td>-</td> <td>Sistema métrico</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>Pulgadas</td> </tr> </table> <p>Material del pin de inserción (sólo tipos J/K)</p> <table border="1"> <tr> <td>-</td> <td>Resina</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>Acero inoxidable</td> </tr> </table>	-	Sistema métrico	N	Pulgadas	-	Resina	S	Acero inoxidable
-	Sistema métrico								
N	Pulgadas								
-	Resina								
S	Acero inoxidable								
Pin de inserción (individual)	<p>LQ-GP 2 J □ - 07</p> <p>Clase de cuerpo (Véase la tabla 1)</p> <p>Tipo</p> <p>Símbolo de tamaño tubo (Véase la tabla 1)</p> <p>Material del pin de inserción (sólo tipos J/K)</p> <table border="1"> <tr> <td>-</td> <td>Resina</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>Acero inoxidable</td> </tr> </table>	-	Resina	S	Acero inoxidable				
-	Resina								
S	Acero inoxidable								
Soporte (individual)	<p>LQ-GH J - 07</p> <p>Tipo</p> <p>Símbolo de tamaño tubo (Véase la tabla 1)</p>								

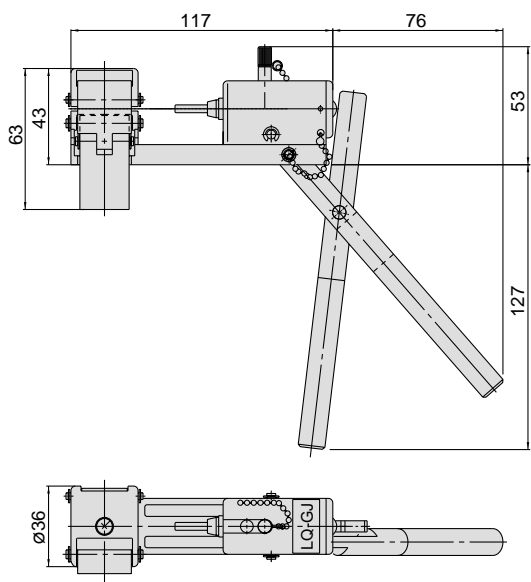


Nota 1) La casilla relativa a la pieza de repuesto J se refiere a los componentes para LQ-GJ y LQ-GK.

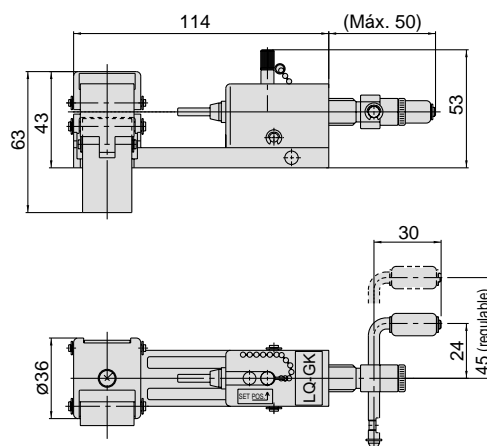
Herramientas especiales

Dimensiones

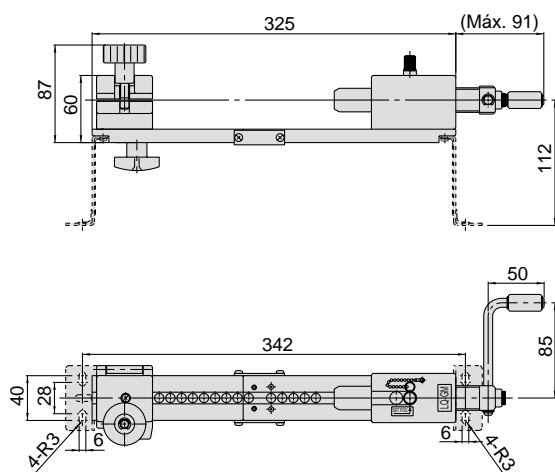
LQ-GJ



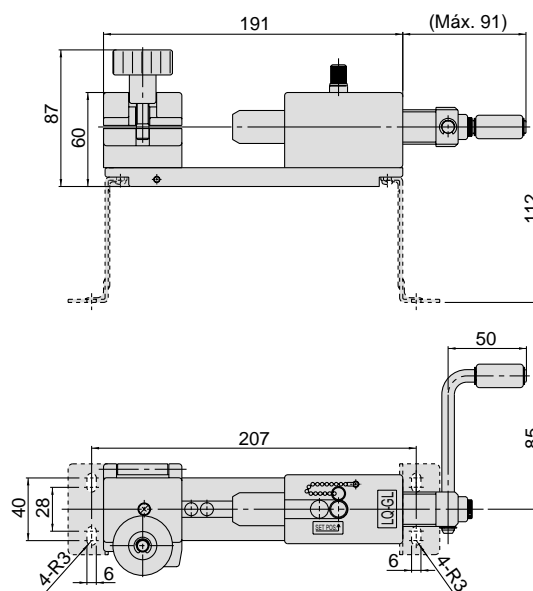
LQ-GK



LQ-GM



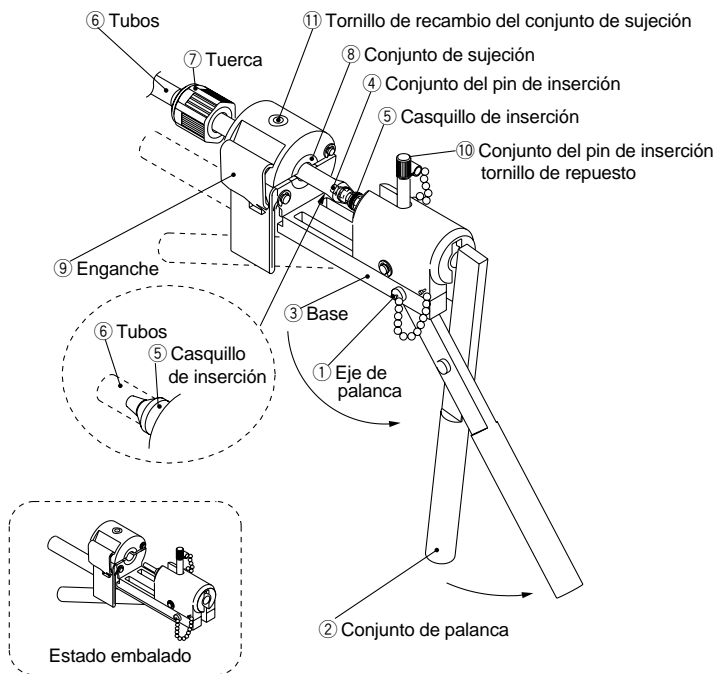
LQ-GL



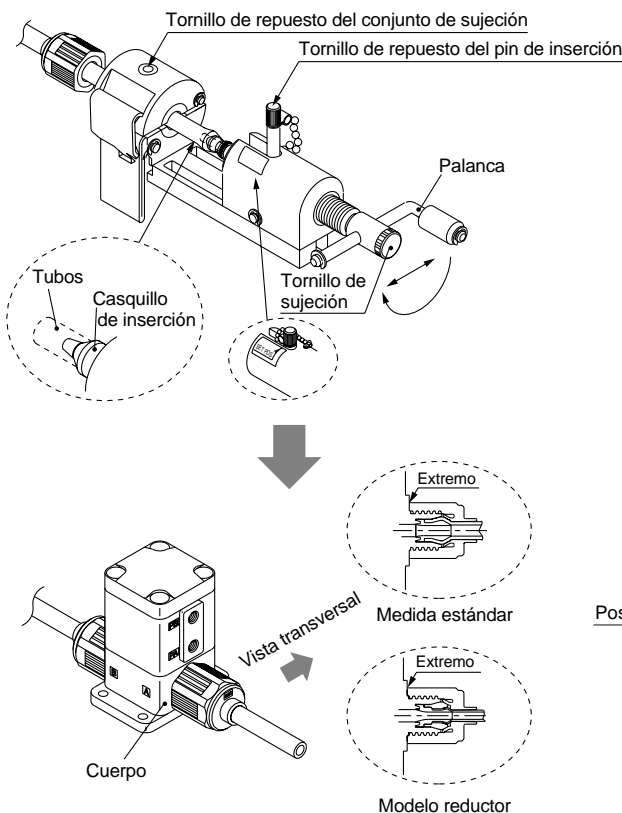
Procedimiento de montaje de los racores

Realice el montaje de los racores como se indica a continuación.

Tipo J



Tipo K



Procedimiento de montaje de la conexión J

- 1 Extraiga el **eje de palanca** ①. Gire el **conjunto de palanca** ② hasta alinear los orificios en el **conjunto de palanca** ② y la **base** ③. Introduzca el **eje de palanca** ① en los orificios para fijar el **conjunto de palanca** ②.
 - 2 Coloque el **casquillo de inserción** ⑤ en el **conjunto del pin de inserción** ④.
 - 3 Corte el extremo del **tubo** ⑥ en ángulo recto y páselo por la **tuerca** ⑦. Después de colocar el **tubo** ⑥ en el **conjunto de sujeción** ⑧, introdúzcalo en el **casquillo de inserción** ⑤ hasta que haga tope y apriételo con el **enganche** ⑨.
- ⚠ Precaución**
- Si el tubo ⑥ está curvado, enderézelo antes de usarlo.
 - El tubo ⑥ puede deslizarse si hay aceite o polvo, etc. en el conjunto de sujeción ⑧. Elimine la suciedad utilizando alcohol o cualquier otro limpiador apropiado.
- 4 Presione el **casquillo de inserción** ⑤ en el **tubo** ⑥ girando el **conjunto de palanca** ②.
 - 5 Para sustituir el **conjunto del pin de inserción** ④ y el **conjunto de sujeción** ⑧, utilice el **tornillo de recambio del pin de inserción** ⑩ y los **tornillos de repuesto del conjunto de sujeción** ⑪, respectivamente.

Procedimiento de montaje de la conexión K

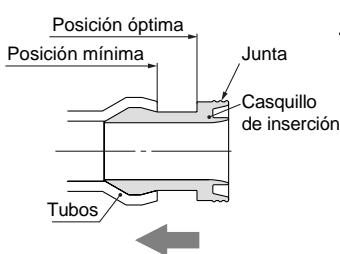
- Para ajustar e introducir el pin de inserción, véanse los procedimientos de las conexiones de tipo L y M.
- Para el ajuste de la tubería, véase el procedimiento del tipo J.

- 1 } Véase el procedimiento de montaje del tipo J.
- 5 }
- 6 Apriete la **tuerca** ⑦ hasta la posición especificada en el cuerpo (extremo). Como guía, véanse los pares de apriete adecuados indicados a continuación.

Par de apriete de la tuerca para conexionado

Clase de cuerpo	Par (Nm)	
	LQ1	LQ2
2	0.3 a 0.4	1.5 a 2.0

Nota 1) En el caso de la clase de cuerpo 1, la tuerca debe apretarse manualmente.



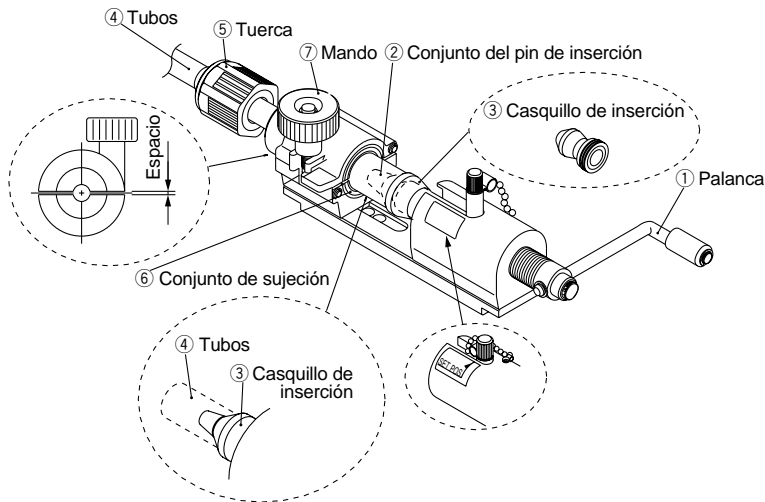
⚠ Precauciones de instalación

- Tenga cuidado de no rayar ni mellar la junta del casquillo de inserción. (Vea la ilustración de la izquierda).
- Cuando el casquillo de inserción esté colocado, el extremo del tubo debe encontrarse más cerca del lado de la junta que la posición mínima. (Vea la ilustración de la izquierda).

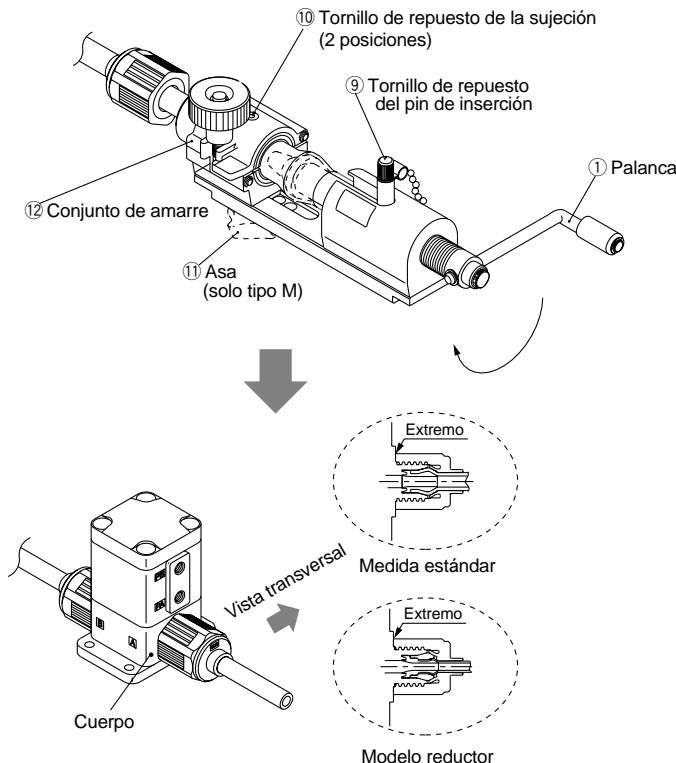
Procedimiento de montaje de los racores

Realice el montaje de los racores como se indica a continuación.

Tipo L



Tipo M



Procedimiento de montaje de las conexiones de tipo L y M

- 1 Gire la **palanca** ① hasta la posición SET POS.
- 2 Coloque el **casquillo de inserción** ③ en el **conjunto del pin de inserción** ②.
- 3 Corte el extremo del **tubo** ④ en ángulo recto y páselo por la **tuerca** ⑤.
Después de colocar el **tubo** ④ en el **conjunto de sujeción** ⑥, introdúzcalo en el **casquillo de inserción** ③ hasta que haga tope y apriételo con el **mando** ⑦.
Cuando apriete el **tubo** ④ con el **mando** ⑦, mantenga una separación uniforme en ambos lados de la sujeción.
- ⚠ Precaución**
 - Si el **tubo** ④ está curvado, enderézcelo antes de usarlo.
 - El **tubo** ④ puede deslizarse si hay aceite o polvo, etc. en el conjunto de sujeción ⑥. Elimine la suciedad utilizando alcohol o cualquier otro limpiador apropiado.
- 4 Presione el **casquillo de inserción** ③ en el **tubo** ④ girando la **palanca** ①. (La presión podrá acompañarse con 2 ó 3 giros de la **palanca** ①).
- 5 Para sustituir el **conjunto del pin de inserción** ② y el **conjunto de sujeción** ⑥, utilice el **tornillo de repuesto del pin de inserción** ⑨ y los **tornillos de repuesto del conjunto de sujeción** ⑩, respectivamente.
- 6 En el caso del tipo M para tubería corta, retire el **asa** ⑪, deslice el **conjunto de amarre** ⑫ hasta conseguir la longitud necesaria, y luego vuelva a fijarlo con el **asa** ⑪.
- 7 Apriete la **tuerca** ⑤ hasta que alcance la posición indicada en el cuerpo (extremo).
Como guía, vea los pares de apriete indicados a continuación.

Par de apriete de la tuerca para conexionado

Clase de cuerpo	Par (Nm)	
	LQ1	LQ2
2	0.3 a 0.4	1.5 a 2.0
3	0.8 a 1.0	3.0 a 3.5
4	1.0 a 1.2	7.5 a 9
5	2.5 a 3.0	11 a 13
6	5.5 a 6.0	—

Nota 1) En el caso de la clase de cuerpo 1, la tuerca debe apretarse manualmente.

⚠ Precauciones de instalación

- Tenga cuidado de no rayar ni mellar la junta del casquillo de inserción. (Vea la ilustración de la izquierda.)
- Cuando el casquillo de inserción esté colocado, el extremo del tubo debe encontrarse más cerca del lado de la junta que la posición mínima. (Vea la ilustración de la izquierda).



Fluidos aplicables

Lista de compatibilidad entre fluido y material en válvulas de gran pureza de accionamiento manual y neumático

Productos químicos	Material del cuerpo			Material de la membrana		
	Acero inoxidable SUS316	Fluororesina PFA	Resina de sulfuro de polifenileno PPS	Fluororesina PTFE	Caucho nitrilo NBR	Goma de propileno-etileno EPR
Acetona	○	○ Nota 1)	○ Nota 1)	○ Nota 2)	×	×
Hidróxido de amonio	○	○	○	○ Nota 2)	×	×
Alcohol isobutílico	○	○ Nota 1)	○ Nota 1)	○ Nota 2)	○	○
Alcohol isopropílico	○	○ Nota 1)	○ Nota 1)	○ Nota 2)	○	○
Ácido clorhídrico	×	○	○	○	×	×
Ozono (seco)	○	○	○	○	×	○
Peróxido de hidrógeno Concentración 5% o menos, 50°C o menos	×	○	○	○	×	×
Acetato etílico	○	○ Nota 1)	○ Nota 1)	○ Nota 2)	×	×
Acetato de butilo	○	○ Nota 1)	○ Nota 1)	○ Nota 2)	×	×
Ácido nítrico (excepto vapor de ácido nítrico) Concentración 10% o menos	×	○	○	○ Nota 2)	×	×
Agua desionizada	○	○	○	○	×	○
Hidróxido de sodio Concentración 50% o menos	○	○	○	○	×	×
Gas nitrógeno	○	○	○	○	○	○
Agua ultra pura	×	○	○	○	×	×
Tolueno	○	○ Nota 1)	○ Nota 1)	○ Nota 2)	×	×
Acido fluorhídrico	×	○	×	○ Nota 2)	×	×
Ácido sulfúrico (excepto vapor de ácido sulfúrico)	×	○	×	○ Nota 2)	×	×
Ácido fosfórico Concentración 80% o menos	×	○	×	○	×	×



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

Nota 1) Utilice un cuerpo de acero inoxidable, dado que podría generarse electricidad estática.

Nota 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

○ : Se puede usar bajo ciertas condiciones

× : No se puede usar

- La compatibilidad se indica para temperaturas de fluido de 100°C o menor.
- 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 cualquier daño ocasionado por estos datos.



Serie LV

Normas de seguridad

El objeto de estas normas 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**". Para garantizar la seguridad, atenerse a las normas ISO 4414 Nota 1), JIS B 8370 Nota 2) y otros reglamentos de seguridad.

⚠ Precaución : El uso indebido podría causar lesiones o daño al equipo.

⚠ Advertencia : El uso indebido podría causar serias lesiones o incluso la muerte.

⚠ Peligro : En casos extremos pueden producirse serias lesiones y existe el peligro de muerte.

Nota 1) ISO 4414 : Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones para aplicaciones de transmisión y sistemas de control.

Nota 2) JIS B 8370 : Normativa para sistemas neumáticos.

⚠ Advertencia

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

Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en diferentes condiciones de operación, su compatibilidad para una aplicación determinada se debe basar en especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las condiciones de operación. La persona responsable del funcionamiento correcto y de la seguridad del equipo es la que determina la compatibilidad del sistema. Esta persona debe comprobar de forma continuada la viabilidad de todos los elementos especificados, haciendo referencia a la información del catálogo más actual y considerando cualquier posibilidad de fallo del equipo al configurar un sistema.

2 Maquinaria y equipo accionados por fuerza neumática deberían ser manejados solamente por personal cualificado.

El aire comprimido puede ser peligroso si el personal no está especializado. El manejo, así como trabajos de montaje y reparación deberían ser ejecutados por personal cualificado.

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

4 Tenga en cuenta las normas de la compañía y la legislación vigente para garantizar un funcionamiento seguro.

Aténgase a las normas ISO4414, JIS B 8370 (pneumatic system axiom), a la ley de seguridad e higiene en el trabajo, así como a otros reglamentos de seguridad.



Serie LV

Precauciones válvula para fluidos de gran pureza 1

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

Diseño y selección

⚠ Advertencia

1. Compruebe las especificaciones.

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 características de la página 34. Si necesita información sobre fluidos no contenidos en la tabla, póngase en contacto con SMC.

Respete el rango de temperatura de fluido indicado.

3. Espacio de mantenimiento

Disponga un espacio suficiente para las tareas de mantenimiento e inspección.

4. Rango de presión de fluido

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

5. Condiciones ambientales

Utilice el producto a la temperatura ambiente de funcionamiento indicada. Después de comprobar la compatibilidad de los materiales de los componentes del producto con las condiciones ambientales, utilice el producto de modo que el fluido no se adhiera a sus superficies exteriores.

6. Sellantes líquidos

Cuando el fluido esté en circulación

Disponga una válvula de escape en el sistema de modo que el fluido no entre en el circuito de sellantes líquidos.

7. Medidas para evitar la electricidad estática

Ya que se puede generar electricidad estática dependiendo del fluido en uso, tome las precauciones apropiadas.

Montaje

⚠ Advertencia

1. En caso de que aumente la fuga de aire o el equipo no funcione adecuadamente, pare el funcionamiento del mismo.

Después del montaje, realice pruebas de funcionamiento y de fugas para confirmar que el montaje sea correcto.

2. Manual de instrucciones

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 presionar, doblar o tirar 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 de la conexión de funcionamiento

Conex. de funcionamiento	Par (Nm)
M5	1/6 de giro con una herramienta de apriete después de apretar manualmente
Rc, NPT 1/8	0.8 a 1.0

3. Uso de racores de metal

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

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

Tamaño	Par de rotura	Par de apriete (Nm)	Recomendaciones sobre el par de apriete (número 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 (de aireación) tal como se indican a continuación.

	Conex. PA	Conex. PB	Conex. del sensor (respiración)
N.C.	Presión	Aireación	Aireación
N.A.	Aireación	Presión	Aireación
Doble efecto	Presión	Presión	Aireación

En el caso de los tipos N.C. y 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. Véase la página 32 para obtener información sobre el conexionado de tubos.

Alimentación de aire

⚠ Advertencia

1. Use 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.



Serie LV

Precauciones válvula para fluidos de gran pureza 2

Lea detenidamente las siguientes instrucciones antes de su uso.

Condiciones de trabajo

⚠ Advertencia

1. No utilizar en lugares con atmósfera explosiva.
2. Evite las zonas donde puedan tener lugar choques o vibraciones.
3. No utilizar en lugares expuestos a radiaciones de calor procedentes de fuentes de calor cercanas.

Mantenimiento

⚠ Advertencia

1. El mantenimiento debe ser realizado de acuerdo con los procedimientos indicados en el manual de instrucciones.

Un manejo inapropiado puede causar daños o fallos en el funcionamiento de maquinaria, instalaciones, etc.

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

Además, cuando reinicie un equipo después de un nuevo montaje o una situación, 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, racores, etc. no presenten ninguna fuga.

⚠ Precaución

1. Eliminación del drenaje

Elimine regularmente el drenaje de los filtros.

Precauciones de uso

⚠ Advertencia

1. Respete los rangos de la presión máxima de trabajo y la contrapresión.

⚠ Precaución

1. Cuando el diafragma está fabricado de 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 1cm³/min (si 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 del 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 desproporcionada al 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. Tras un largo período sin utilizar, realice una prueba de funcionamiento antes de empezar con la utilización 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.



EUROPEAN SUBSIDIARIES:



Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at



Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519
E-mail: post@smcpneumatics.be



Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD
16 Kliment Ohridski Blvd., fl.13 BG-1517 Sofia
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519
E-mail: office@smc.bg
http://www.smc.bg



Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034
E-mail: office@smc.cz
http://www.smc.cz



Denmark

SMC Pneumatik A/S
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder
Phone: (45)70252900, Fax: (45)70252901
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk



Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12-101, 106 21 Tallinn
Phone: 06 593540, Fax: 06 593541
http://www.smcpneumatics.ee



Finland

SMC Pneumatics Finland OY
PL72, Tiistintyntyntie 4, SF-02031 ESPOO
Phone: 09-859 580, Fax: 09-8595 8595
http://www.smcfitec.sci.fi



France

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges
F-77607 Marne La Vallee Cedex 3
Phone: 01-6476 1000, Fax: 01-6476 1010
http://www.smc-france.fr



Germany

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Phone: 06103-4020, Fax: 06103-402139
E-mail: info@smc-pneumatik.de
http://www.smc-pneumatik.de



Greece

S. Parianopoulos S.A.
7, Konstantinoupoleos Street,
GR-11855 Athens
Phone: 01-3426076, Fax: 01-3455578



Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Budafoki ut 107-113, H-1117 Budapest
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344
E-mail: office@smc-automation.hu
http://www.smc-automation.hu



Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus,
Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Phone: 01-403 9000, Fax: 01-464-0500



Italy

SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Phone: 02-92711, Fax: 02-9271365
E-mail: mailbox@smcitalia.it
http://www.smcitalia.it



Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA
Smerla 1-705, Riga LV-1006, Latvia
Phone: 0777-94-74, Fax: 0777-94-75
http://www.smc.lv



Lithuania

UAB Ottensten Lietuva
Savanoriu pr. 180, LT-2600 Vilnius, Lithuania
Phone/Fax: 370-2651602



Netherlands

SMC Pneumatics BV
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Phone: 020-5318888, Fax: 020-5318880
E-mail: info@smcpneumatics.nl



Norway

SMC Pneumatics Norway A/S
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark
N-1366 Lysaker
Tel: (47) 67 12 90 20, Fax: (47) 67 12 90 21
http://www.smc-norge.no



Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.
ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa,
Phone: +48 22 548 5085, Fax: +48 22 548 5087
E-mail: office@smc.pl
http://www.smc.pl



Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: 22-610-89-22, Fax: 22-610-89-36
E-mail: postpt@smc.smces.es



Romania

SMC Romania srl
Str. Frunzei 29, Sector 2, Bucharest
Phone: 01-324-2626, Fax: 01-324-2627
E-mail: smccadm@canad.ro
http://www.smcmroania.ro



Russia

SMC Pneumatik LLC.
36/40 Sredny pr. St. Petersburg 199004
Phone: (812) 118 5445, Fax: (812) 118 5449
E-mail: smcfa@peterlink.ru
http://www.smc-pneumatik.ru



Slovakia

SMC Priemyselná Automatizácia, s.r.o.
Námestie Martina Benku 10
SK-81107 Bratislava
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk



Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Grajški trg 15, SLO-8360 Zuzemberk
Phone: +386 738 85240 Fax: +386 738 85249
E-mail: office@smc-ind-avtom.si
http://www.smc-ind-avtom.si



Spain

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14
01015 Vitoria
Phone: 945-184 100, Fax: 945-184 124
E-mail: post@smc.smces.es



Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge
Phone: 08-603 12 00, Fax: 08-603 12 90
http://www.smc.nu



Switzerland

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Phone: 052-396-3131, Fax: 052-396-3191
E-mail: info@smc.ch
http://www.smc.ch



Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625,
TR-80270 Okmeydani Istanbul
Phone: 0212-221-1512, Fax: 0212-221-1519
http://www.entek.com.tr



UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill,
Milton Keynes, MK8 0AN
Phone: 0800 1382930 Fax: 01908-555064
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk
http://www.smcpneumatics.co.uk



OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE, CHINA, HONG KONG, INDIA, MALAYSIA, MEXICO, NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA, TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smceu.com>
<http://www.smcworld.com>