Raccordi integrati/Attacchi filettati/Azionamento pneumatico/manuale

Valvola "High Purity" per sostanze chimiche

Clean Wet Series

Azionamento pneumatico *Serie LVC*

Tipo con raccordo integrato ▶ Pag. 7

- N.C./N.A./Doppio effetto con la stessa configurazione
- Compatibile con temperatura fluido 100 °C

Materiale corpo: *Nuovo PFA*

Azionamento pneumatico *Serie LVA*

Tipo filettato ▶ Pag. 19

- La membrana è disponibile in PTFE, EPDM e NBR

Materiale corpo: *Nuovo PFA/Acciaio inox/PPS*

Azionamento manuale *Serie LVH*

Tipo con raccordo integrato/Tipo filettato ▶ Pag. 38

- Tipo bloccabile e tipo non bloccabile disponibili

Materiale corpo: *Nuovo PFA/Acciaio inox/PPS*

Compatibile con solventi organici

Novità **Ad azionamento pneumatico**
Serie LVA ▶ Pag. 34

Corpo: **Acciaio inox**
Attuatore: **ADC**
Paracolpi:
Scelta tra **FKM/EPDM**

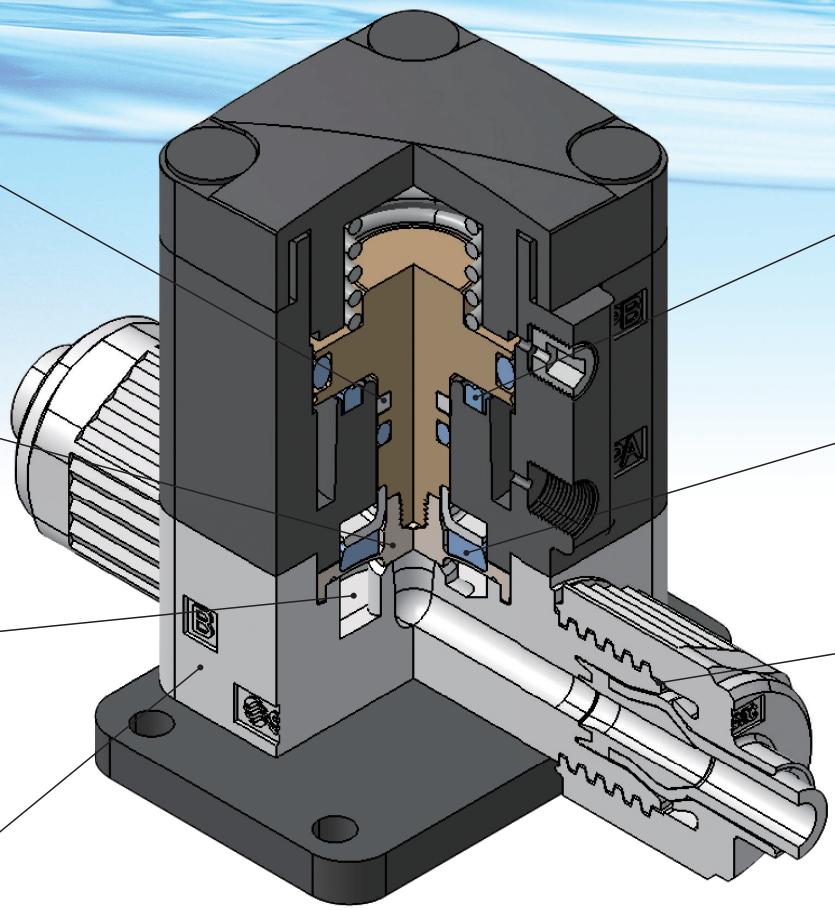
Novità **Ad azionamento manuale**
Serie LVH ▶ Pag. 49

Corpo: **Acciaio inox**
Attuatore: **ADC**
Paracolpi:
Scelta tra **FKM/EPDM**

Serie LVC/LVA/LVH

SMC

CAT.EUS70-16D-IT



Ottima stabilità dell'otturatore
Anello di guida

La presenza di uno speciale anello guida sullo stelo elimina la possibilità di movimenti laterali della sede aumentando notevolmente la tenuta e riducendo la generazione di particelle.

Previene la formazione di schiuma
Membrana (PTFE)

Una membrana speciale assicura un'apertura e una chiusura prive di scatti in modo da evitare la formazione di schiuma.

Minimo spazio superfluo

Oltre al corpo progettato per assicurare una portata regolare con minimo spazio interno superfluo, i raccordi integrati eliminano la possibilità di liquidi residui nelle filettature del tubo.

Eccellente resistenza alla corrosione
(Nuovo PFA)

Compatibile con sostanze chimiche quali acidi, basi e acqua ultrapura.

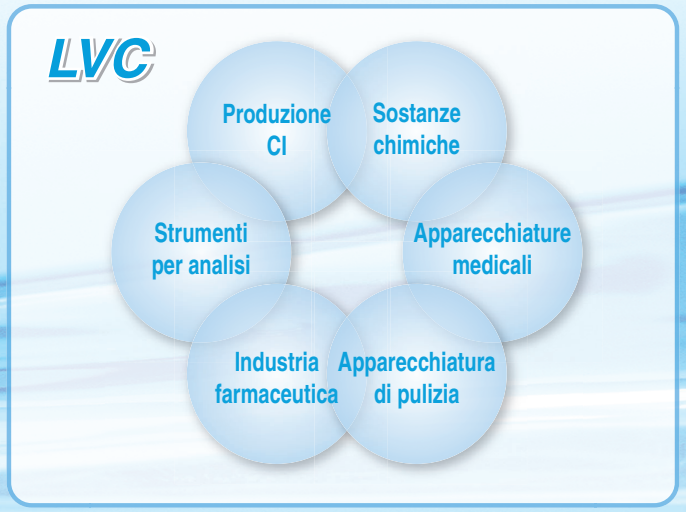
Compatibile con solventi organici RoHS

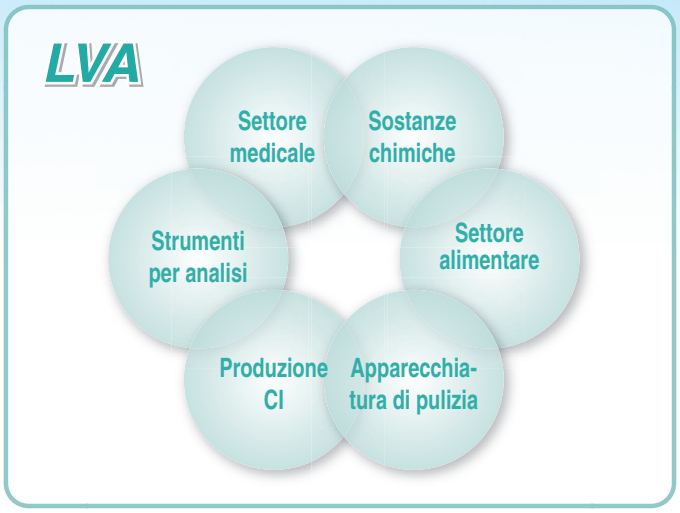
Ad azionamento pneumatico — *Serie LVA-* D/G/T- AD/ND ▶Pag. 32

Ad azionamento manuale — *Serie LVH□M-* D/G/T- AD/ND ▶Pag. 45

- Corpo: **Acciaio inox**, Attuatore: **ADC**, Paracolpi: **FKM/EPDM** (Selezionare una opzione)
- Tipo di raccordo: Raccordi a doppia ghiera, raccordi con guarnizione di tenuta in metallo, tubo integrato
- Opzioni: Con regolazione portata, con indicatore, alta contropressione (0.5 MPa), parti del corpo a contatto con liquidi equivalenti al grado EP
- Ordinanza giapponese sul controllo delle esportazioni: Non applicabile per controllo lista

Principali applicazioni e campi





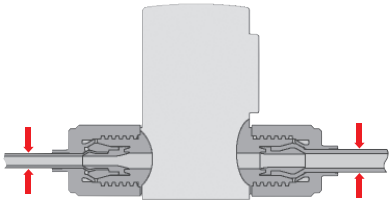
Bassa generazione di particelle Paracolpi pistone

Un paracolpi assorbe la quantità di moto del pistone per minimizzare al massimo la formazione di particelle generate dall'impatto.

Resistenza alla contropressione e lunga durata Paracolpi

La membrana è sostenuta da un paracolpi che ne minimizza le deformazione, conferendo lunga durata e resistenza alla contropressione.

Disponibili tubi di differenti diametri Hyper fitting



- Costruzione anti trafilamento (tenuta in 4 punti)
- Meccanismo di bloccaggio con dado (sigillante)
- Elevata resistenza alla flessione (supporti per tubi)

LVA30-D11-AD
Raccordi a doppia ghiera

LVA50-G19-AD
Raccordi con guarnizione di tenuta in metallo

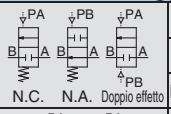
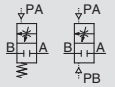
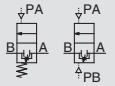
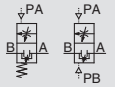
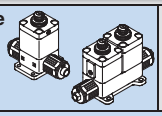
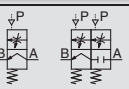
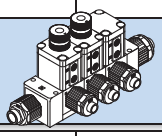
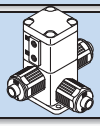
LVA60-T25-AD
Tubo integrato

LVH20M-D07-AD
Raccordi a doppia ghiera

Azionamento pneumatico — Varianti della serie

Tipo con raccordo integrato *Serie LVC*

▶ Pag. 7

Tipo	Simbolo	Modello / Diametro orifizio / Diam. est. tubo (Millimetri / Pollici) / Tipo di valvola	LVC2□	LVC3□	LVC4□	LVC5□	LVC6□
		Diametro orifizio	Ø 4	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 22
		Millimetri	3, 4, 6	6, 8, 10	10, 12	12, 19	19, 25
		Pollici	1/8, 3/16, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1
Base	 N.C. N.A. Doppio effetto	N.C.	●	●	●	●	●
		N.A.	●	●	●	●	●
		Doppio effetto	●	●	●	●	●
Con regolazione portata	 N.C. Doppio effetto	N.C.	●	●	●	●	●
		Doppio effetto	●	●	●	●	●
Con bypass	 N.C. Doppio effetto	N.C.	—	●	●	●	—
		Doppio effetto	—	●	●	●	—
Con regolazione di portata e by-pass	 N.C. Doppio effetto	N.C.	—	●	●	●	—
		Doppio effetto	—	●	●	●	—
Con indicatore	N.C.	N.C.	●	●	●	●	●
Aspirazione 	 Singola Unità	Singola	●	—	—	—	—
		Unità	●	—	—	—	—
Manifold (Fino a 5 stazioni)							
3 Vie 	N.C.	N.C.	●	—	—	—	—

Ad azionamento pneumatico

Varianti della serie

Tipo filettato *Serie LVA* ▶ Pag. 20

Tipo	Simbolo	Modello	LVA1□		LVA2□		LVA3□		LVA4□		LVA5□		LVA6□
		Diametro orifizio	Ø 2		Ø 4		Ø 8		Ø 12		Ø 20		Ø 22
		Attacco	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
		Materiale del corpo*1 / Acciaio inox 316	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		PPS	●	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—
		PFA	●	—	—	●	—	●	—	●	—	●	●
Base	N.C. N.A. Doppio effetto	N.C.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		N.A.	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Doppio effetto	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Con regolazione portata	N.C. Doppio effetto	N.C.	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Doppio effetto	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Con bypass	N.C. Doppio effetto	N.C.	—	—	—	—	—	●	—	●	—	●	—
		Doppio effetto	—	—	—	—	—	●	—	●	—	●	—
Con regolazione di portata e by-pass	N.C. Doppio effetto	N.C.	—	—	—	—	—	●	—	●	—	●	—
		Doppio effetto	—	—	—	—	—	●	—	●	—	●	—
Con indicatore	N.C.	N.C.	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Manifold (Fino a 5 stazioni)													

*1: Consultare pagina 18 per i materiali del corpo applicabili.

3 Vie	N.C.	N.C.	—	—	—	●*2	—	—	—	—	—	—	—

*2: L'unico materiale compatibile per il corpo è PFA.

Compatibile con solventi organici — Raccordi a doppia ghiera/Raccordi con guarnizione di tenuta in metallo/Tubo integrato

Serie LVA ▶ Pag. 34

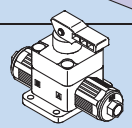
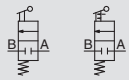
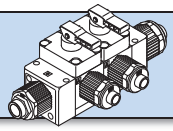
Tipo	Simbolo	Modello	LVA2□	LVA3□	LVA4□	LVA5□	LVA6□
		Diametro orifizio	Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 20	Ø 22
		Diam. est. tubo / Millimetri	6	10	12	19	—
		Pollici	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Base	N.C. N.A. Doppio effetto	N.C.	●	●	●	●	●
		N.A.	●	●	●	●	●
		Doppio effetto	●	●	●	●	●
Con regolazione portata	N.C. Doppio effetto	N.C.	●	●	●	●	●
		Doppio effetto	●	●	●	●	●
Con indicatore	N.C.	N.C.	●	●	●	●	●
Alta contropressione	N.C. N.A. Doppio effetto	N.C.	●	●	●	●	●
		N.A.	●	●	●	●	●
		Doppio effetto	●	●	●	●	●
Contropressione elevata con regolazione portata	N.C. Doppio effetto	N.C.	●	●	●	●	●
		Doppio effetto	●	●	●	●	●
Alta contropressione con indicatore	N.C.	N.C.	●	●	●	●	●

Ad azionamento manuale — Varianti della serie

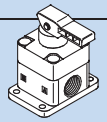
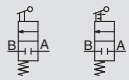
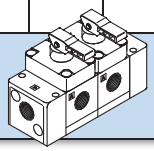
Serie LVH

▶ Pag. 38

Tipo con raccordo integrato

Modello	LVH20	LVH30	LVH40
Diametro orifizio	Ø 4	Ø 8	Ø 10
Diam. est. tubo – Millimetri	3, 4, 6	6, 8, 10	10, 12
Diam. est. tubo – Pollici	1/8, 3/16, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2
Tipo / Simbolo (Tipo di valvola)			
Base   Non bloccabile / Bloccabile — N.C.	●	●	●
Manifold (Fino a 5 stazioni) 			

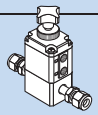
Tipo filettato

Modello	LVH20				LVH30				LVH40			
Diametro orifizio	Ø 4				Ø 8				Ø 12			
Materiale	Acciaio inox 316		PPS	PFA	Acciaio inox 316		PPS	PFA	Acciaio inox 316		PPS	PFA
Attacco (Tipo di valvola)	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 / Simbolo												
Base   Non bloccabile / Bloccabile — N.C.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Manifold (Fino a 5 stazioni) 												

Compatibile con solventi organici — Raccordi a doppia ghiera/Raccordi con guarnizione di tenuta in metallo/Tubo integrato

Serie LVH□M

▶ Pag. 49

Modello	LVH20M	LVH30M	LVH40M	LVH50M	LVH60M
Diametro orifizio	Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 20	Ø 22
Diam. est. tubo – Millimetri	6	10	12	19	—
Diam. est. tubo – Pollici	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Tipo / Simbolo					
Base 	●	●	●	●	●

INDICE

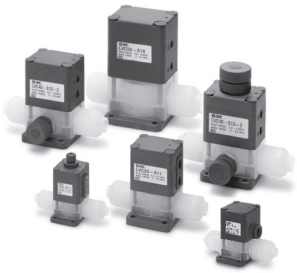
Raccordi integrati/Attacchi filettati/Azionamento pneumatico/manuale
Valvola "High Purity" per sostanze chimiche *Serie LVC/LVA/LVH*

<Varianti della serie>

■ Ad azionamento pneumatico

Tipo con raccordo integrato con boccola a inserimento *Serie LVC* ..... Pag. 3
Tipo filettato *Serie LVA* ..... Pag. 4
Compatibile con solventi organici
Raccordi a doppia ghiera/Raccordi con guarnizione di tenuta in metallo/Tubo integrato
Serie LVA ..... Pag. 4

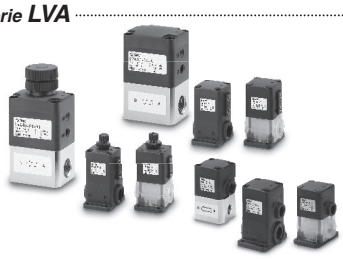
Ad azionamento pneumatico
Tipo con raccordo integrato con boccola a inserimento
Serie LVC ..... **Pag. 7**



Codici di ordinazione valvole (unità singola) ..... Pag. 7
Specifiche standard ..... Pag. 8
Aspirazione ..... Pag. 9
Costruzione ..... Pag. 10
Dimensioni ..... Pag. 11

Manifold ..... Pag. 14
3 vie ..... Pag. 16

Ad azionamento pneumatico
Tipo filettato *Serie LVA* ..... **Pag. 19**



Codici di ordinazione valvole (unità singola) ..... Pag. 19
Specifiche standard ..... Pag. 20
Costruzione ..... Pag. 21
Dimensioni ..... Pag. 22

Manifold ..... Pag. 29
3 vie ..... Pag. 32

Ad azionamento pneumatico
Compatibile con solventi organici
Raccordi a doppia ghiera/Raccordi con guarnizione di tenuta in metallo/Tubo integrato
Serie LVA ..... **Pag. 34**

Codici di ordinazione delle valvole ..... Pag. 34
Specifiche standard ..... Pag. 34
Dimensioni ..... Pag. 35

■ Ad azionamento manuale

Tipo con raccordo integrato/Tipo filettato *Serie LVH* ..... Pag. 5
Compatibile con solventi organici
Raccordi a doppia ghiera/Raccordi con guarnizione di tenuta in metallo/Tubo integrato
Serie LVH□M ..... Pag. 5

Ad azionamento manuale
Tipo con raccordo integrato/Tipo filettato *Serie LVH* ..... **Pag. 38**

Codici di ordinazione valvole (unità singola) ..... Pag. 38
Specifiche standard ..... Pag. 38
Costruzione ..... Pag. 40
Dimensioni ..... Pag. 40

Manifold (Tipo con raccordo integrato) ..... Pag. 43
Manifold (Tipo filettato) ..... Pag. 46

Ad azionamento manuale
Compatibile con solventi organici
Raccordi a doppia ghiera/Raccordi con guarnizione di tenuta in metallo/Tubo integrato
Serie LVH□M ..... **Pag. 49**

Codici di ordinazione delle valvole ..... Pag. 49
Specifiche standard ..... Pag. 49
Dimensioni ..... Pag. 50

Raccordi e utensili speciali ..... Pag. 53
Fluidi applicabili ..... Pag. 54
Precauzioni per valvole "High Purity" per sostanze chimiche ..... Pag. 55

Azionamento pneumatico
Tipo con raccordo integrato con boccola ad inserimento
Serie LVC

Codici di ordinazione valvole (unità singola)

Per N.C.

Classe corpo: 2

LVC 2 0 – S 06 □ □ – □ □ – □ – Z

Per N.A./Doppio effetto

Classe corpo: 2

LVC 2 1 – S 06 □ □ – □ □ – □

Classe corpo: 3, 4, 5, 6

LVC 3 0 – S 10 □ □ – □ □ – V

Tipo di valvola

0	N.C.

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
2	2	Ø 4

Tipo di valvola

1	N.A.
2	Doppio effetto

Filettatura attacco di pilotaggio

Simbolo	Filettatura
—	Rc
N	NPT
F	G

Filettatura attacco di pilotaggio 1/8

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
3	3	Ø 8
4	4	Ø 10
5	5	Ø 16
6	6	Ø 22

Tipo di valvola

0	N.C.
1	N.A.
2	Doppio effetto

∗: Fare riferimento a Varianti per le combinazioni dei tipi di valvola.

Raccordo integrato LQ2

Diam. tubo applicabile∗1∗2

Simbolo	Misura delle tubazioni di collegamento	Classe corpo 2	3	4	5	6
Millimetri						
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					○
Pollici						
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"					○

○ Dimensioni di base ● Con riduttore

∗1: Il raccordo applicabile per il corpo classe 6 è LQ1.

∗2: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.

Diam. diverso attacco B (OUT)

Simbolo	Applicazione
—	Stesso diam. attacchi A e B
Consultare la tabella a sinistra sui tubi applicabili.	È possibile selezionare tubi di diametro diverso con la stessa classe di corpo.

Filettatura attacco di pilotaggio

Simbolo	Classe corpo	Filettatura
—	2	M5
	3, 4, 5, 6	Rc1/8
N	3, 4, 5, 6	NPT1/8
F	3, 4, 5, 6	G1/8

Opzione

—	Assente
1	Con regolazione portata
2	Con bypass
3	Con regolazione di portata e by-pass
4	Con indicatore

∗: Fare riferimento a Varianti per le combinazioni delle opzioni. Non è possibile combinare le opzioni.

Specifiche

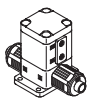
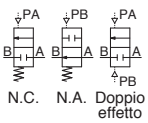
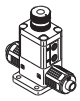
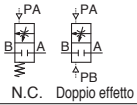
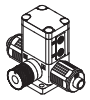
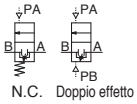
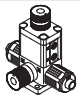
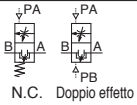
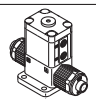
—	Assente
V	Vuoto

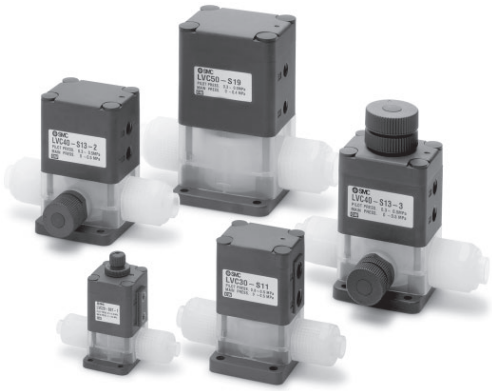
∗: Applicabile solo al simboli del materiale —.

Materiale

Simbolo	Corpo	Attuatore: Piastra terminale	Membrana	Opzione applicabile 1	2	3	4	Nota
—	PFA	PPS	PTFE	●	●	●	●	—
F	PFA	PVDF	PTFE	—	—	—	—	Compatibile con acido fluoridrico (solo i tipi LVC40, 50)
N	PFA	PPS	PTFE	●	●	●	●	Compatibile con idrossido d'ammonio

Varianti

Tipo	Simbolo	Modello	LVC20	LVC30	LVC40	LVC50	LVC60
		Diametro orifizio	Ø 4	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 22
		Diam. est. tubo: Millimetri	3, 4, 6	6, 8, 10	10, 12	12, 19	19, 25
		Diam. est. tubo: Pollici	1/8, 3/16, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	3/4, 1
Base 		N.C.	○	○	○	○	○
		N.A.	○	○	○	○	○
		Doppio effetto	○	○	○	○	○
Con regolazione portata 		N.C.	○	○	○	○	○
		Doppio effetto	○	○	○	○	○
Con bypass 		N.C.	—	○	○	○	—
		Doppio effetto	—	○	○	○	—
Con regolazione portata e bypass 		N.C.	—	○	○	○	—
		Doppio effetto	—	○	○	○	—
Con indicatore 		N.C.	○	○	○	○	○



LVC20-Z

Specifiche standard

Model		LVC20	LVC30	LVC40	LVC50	LVC60
Diam. est. tubo∗1	**Millimetri**	6	10	12	19	25
	Pollici	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Diametro orifizio		Ø 4	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 22
Caratteristiche di portata	**Kv**	0.3	1.4	2.1	5.1	6.8
	Cv	0.35	1.7	2.5	6	8
Pressione di prova [MPa]		1				
Pressione d'esercizio [MPa]	**A → B**	(–94 kPa)∗2 0 a 0.5			(–94 kPa)∗2 0 a 0.4	
	B → A	(–94 kPa)∗2 0 a 0.2			(–94 kPa)∗2 0 a 0.1	
Contropressione [MPa]	**N.C./N.A.**	0.3 max.			0.2 max.	
	Doppio effetto	0.4 max.			0.3 max.	
Trafilamento valvola [cm³/min]		0 (con pressione idraulica)				
Pressione pneumatica di pilotaggio [MPa]		0.3 a 0.5				
Attacco di pilotaggio	**Standard**	M5∗3	Rc1/8, NPT1/8, G1/8			
	Tipo -Z∗4	Rc1/8, NPT1/8, G1/8	—			
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: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.
∗∗2: Quando si utilizza per il vuoto, selezionare il numero di prodotto che termina con "-V". Questo prodotto non può essere per il mantenimento del vuoto. Inoltre, collegare il vuoto all'attacco B può ridurre la durata del prodotto.
∗3: Applicabile per i tipi LVC21 (N.A.) e LVC22 (doppio effetto)
∗4: Applicabile per il tipo LVC20 (N.C.)-Z
∗: Contattare SMC se il manifold viene usato con vuoto e flusso B →A.

Tubi applicabili di diverso diametro con riduttore

È possibile selezionare tubi di diverso diametro (con stessa classe corpo) usando un dado e una boccola d'inserimento (riduttore).

● Con riduttore

Classe corpo	Diam. est. tubo														
	Millimetri								Pollici						
	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	—	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

∗: Consultare pagina 53 per informazioni relative alla modifica del diametro dei tubi.

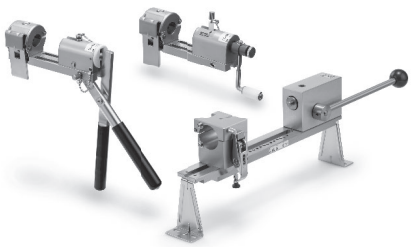
⚠ Precauzioni

Leggere attentamente prima dell'uso. Vedere la retrocopertina per le istruzioni di sicurezza e le pagine 55 e 56 per le precauzioni relative alla valvola "High Purity" per sostanze chimiche.

Connessione

⚠ Precauzione

1. Collegare i tubi con appositi utensili.
Consultare il manuale di funzionamento "Istruzioni procedure di lavoro raccordi in resina fluorurata High Purity hyper fitting/Serie LQ1, 2" (M-E05-1) per collegare i tubi e per utensili speciali. (Scaricabile dal catalogo sul sito **www.smc.eu**).



⚠ Precauzione

2. Serrare il dado all'estremità del corpo. Fare riferimento alle coppie di serraggio indicate qui sotto.

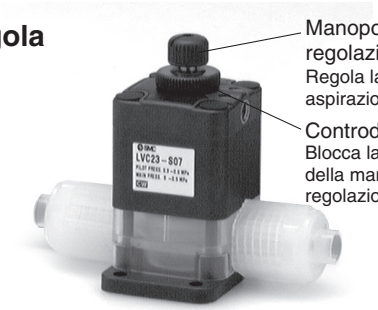
Coppia di serraggio per connessione

Classe corpo	Coppia [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

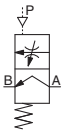
Aspirazione

Un cambio di volume all'interno della valvola di aspirazione aspira il liquido sull'estremità dell'ugello ed evita il gocciolamento.

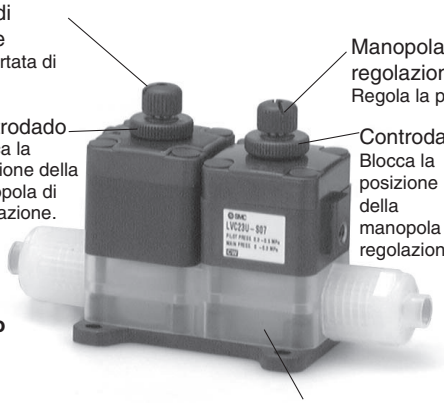
Unità singola



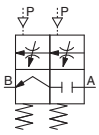
Simbolo



Unità componibile



Simbolo



Specifiche standard

Modello		LVC23	LVC23U
Diam. est. tubo *1 *2	**Millimetri**	(3), (4), 6	
	Pollici	(1/8), (3/16), 1/4	
Diametro orifizio		—	Ø 3
Caratteristiche di portata	**Kv**	—	0.1
	Cv	—	0.2
Pressione di prova [MPa]		1	
Pressione di esercizio [MPa]		0 a 0.2	
Volume massimo aspirazione [cm3]		0.1	
Pressione pneumatica di pilotaggio [MPa]		0.3 a 0.5	
Attacco di pilotaggio		M5	
Temperatura fluido [°C]		0 a 100	
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60	
Peso [kg]		0.08	0,16

*1: È possibile selezionare i tubi di diametro diverso indicati tra ( ) quando si usa un riduttore. Per maggiori informazioni, andare a pagina 53.
*2: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.

Codici di ordinazione

LVC 2 3 □ –S 06 □

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo
2	2

Tipo di valvola

3	Risucchio

Corpo

—	Unità singola
U	Unità componibile con valvola a 2 vie

Raccordo integrato LQ2

Diam. diverso attacco B (OUT)

Simbolo	Applicazione
—	Stesso diam. attacchi A e B
Consultare la tabella sui tubi applicabili qui sotto.	È possibile selezionare tubi di diametro diverso con la stessa classe di corpo.

Misure tubo applicabile

Simbolo	Misura delle tubazioni di collegamento	Classe corpo 2
Millimetri		
03	3 x 2	○
04	4 x 3	○
06	6 x 4	◎
Pollici		
03	1/8" x 0.086"	○
05	3/16" x 1/8"	○
07	1/4" x 5/32"	◎

◎ Dimensione di base ○ Con riduttore

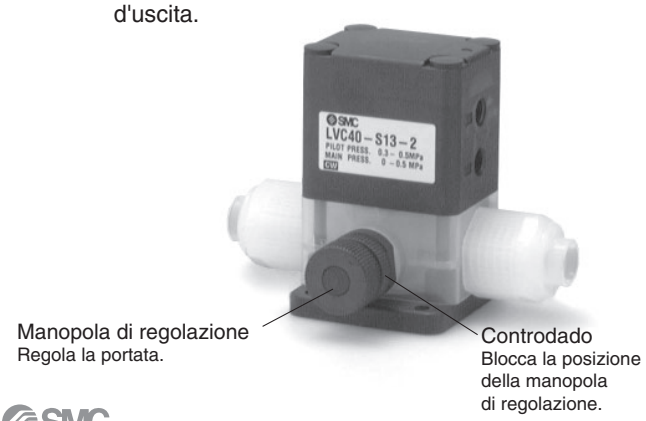
Opzioni

■ Con regolazione portata

La portata viene regolata mediante il controllo della corsa della membrana.

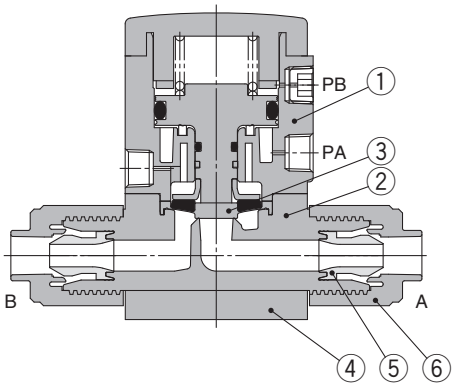
■ Con bypass

Mediante by-pass all'interno del corpo, una piccola quantità di fluido scorre continuamente dal lato d'entrata a quello d'uscita.

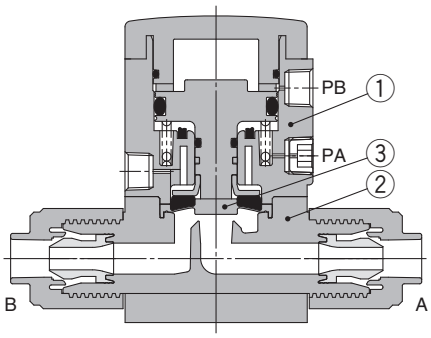


Costruzione

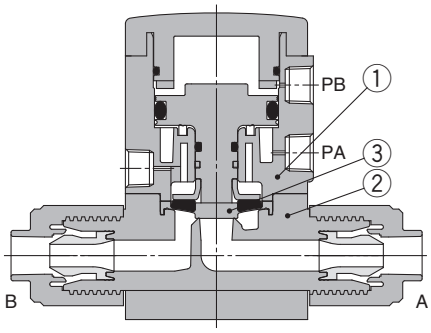
Standard
Tipo N.C.



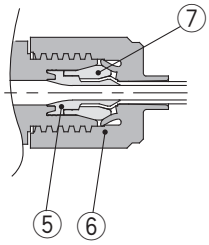
Tipo N.A.



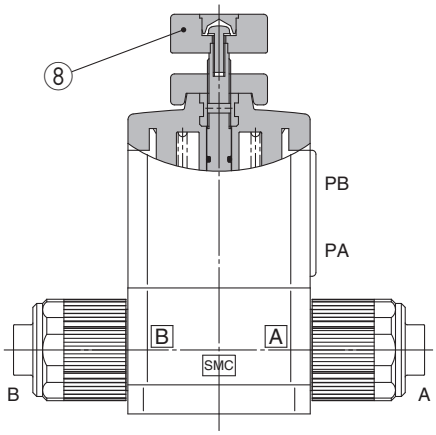
Doppio effetto



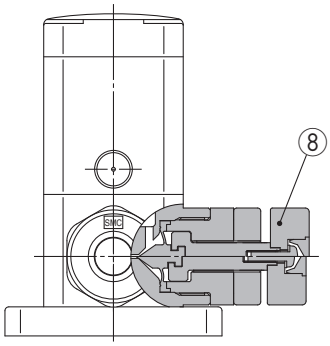
Con riduttore



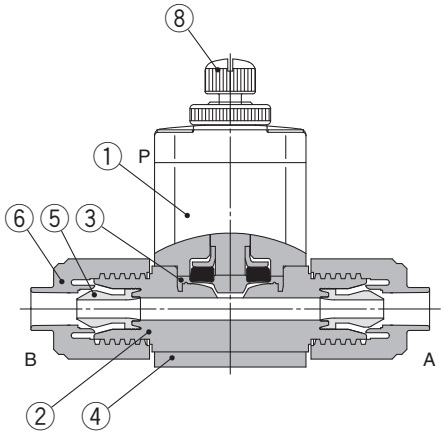
Con regolazione dell'indice di portata



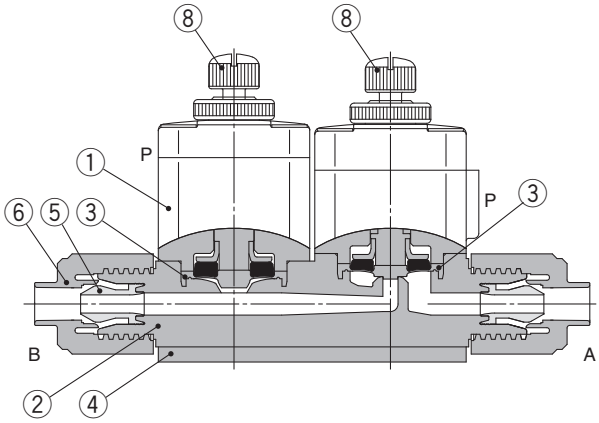
Con by-pass



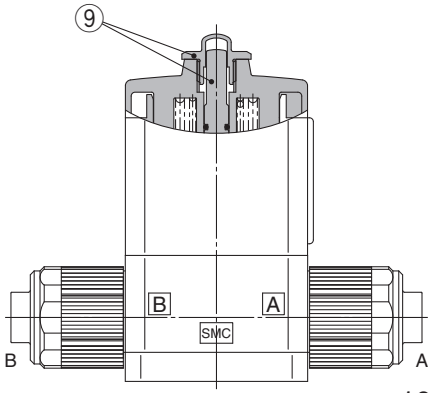
Aspirazione (singola)



Aspirazione (componibile)



Con indicatore

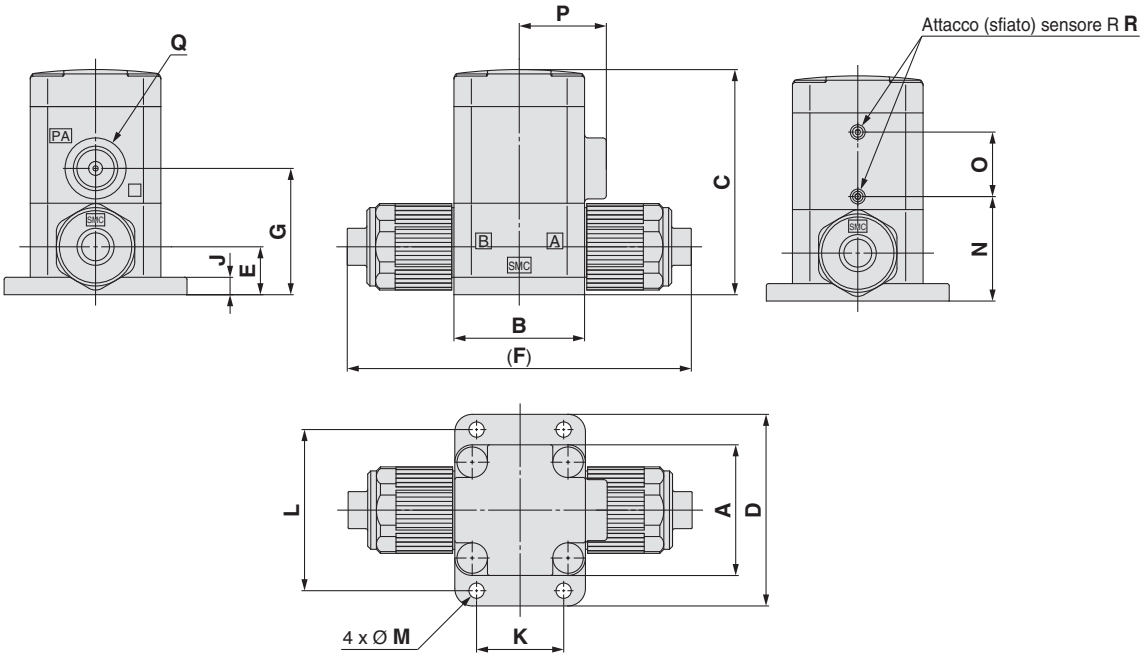


Componenti

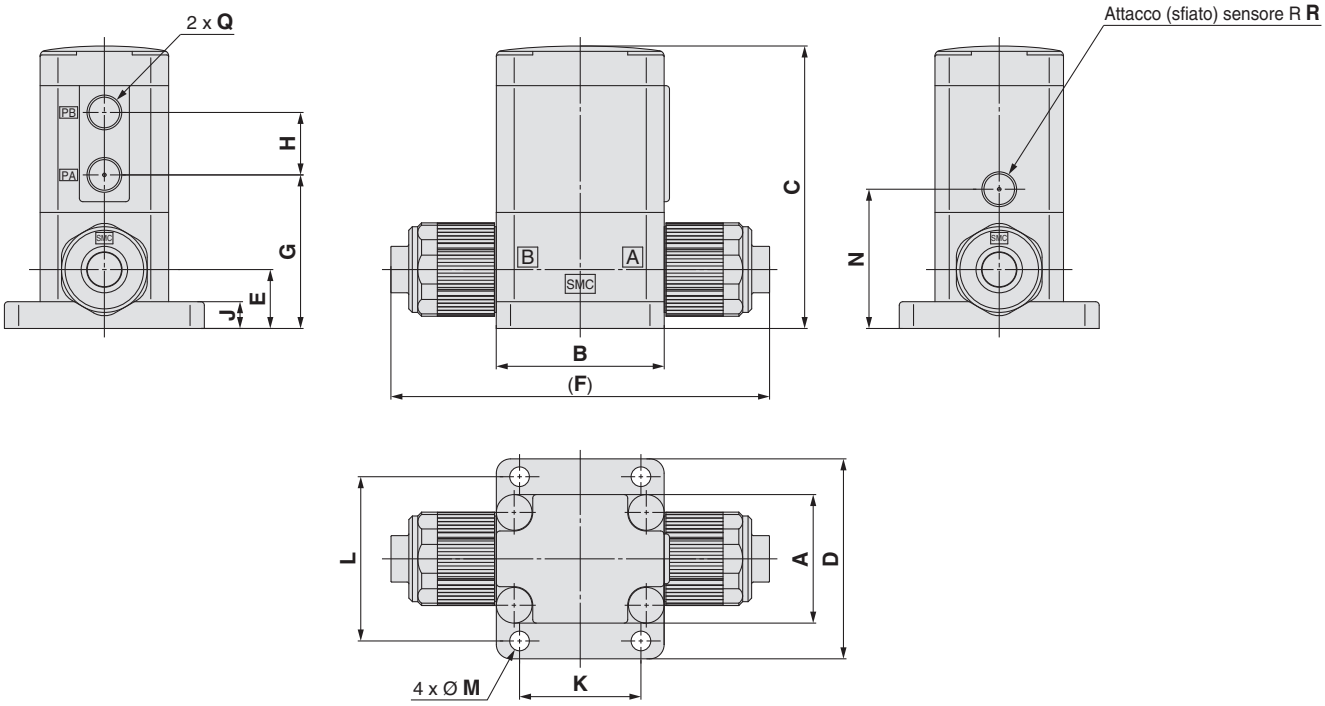
N.	Descrizione	Materiale	Su richiesta
1	**Attuatore**	PPS	PVDF
2	**Corpo**	PFA	—
3	**Diaframma**	PTFE	—
4	**Piastra terminale**	PPS	PVDF
5	**Bussola di inserimento**	PFA	—
6	**Dado**	PFA	—
7	**Collare**	PFA	—
8	**Regolatore dell'indice di portata**	PPS	—
9	**Indicatore**	PP	—

Dimensioni

LVC20



LVC21/22
LVC3□ a 6□



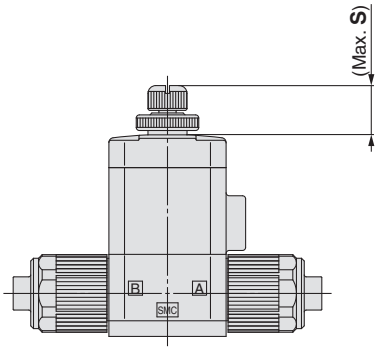
Dimensioni [mm]

Modello	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	Rc1/8 NPT1/8 G1/8	Ø 2.4
LVC2$\frac{1}{2}$	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	—	—	Rc1/8 NPT1/8 G1/8	Rc1/8 NPT1/8 G1/8
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	—	—		

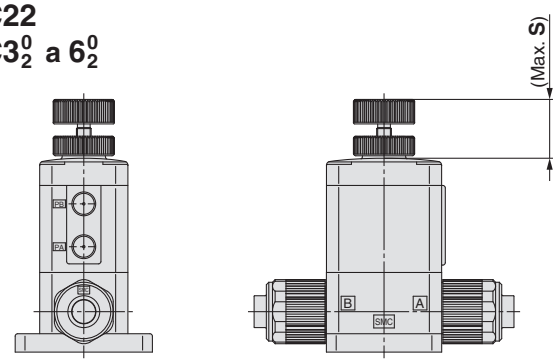
Dimensioni

Con regolazione portata

LVC20



LVC22
LVC3$^0_2$ a 6$^0_2$

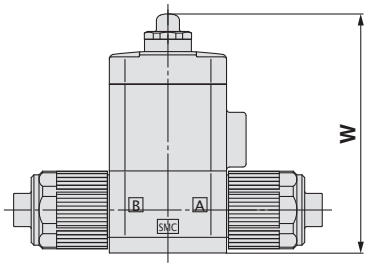


Dimensioni [mm]

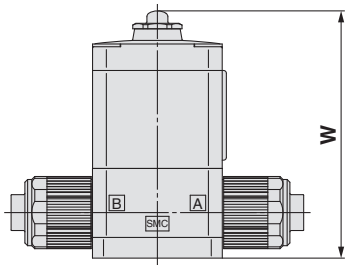
Modello	S
LVC2□	14.5
LVC3□	24.4
LVC4□	29
LVC5□	34.5
LVC6□	36

Con indicatore

LVC20



LVC30 a 60

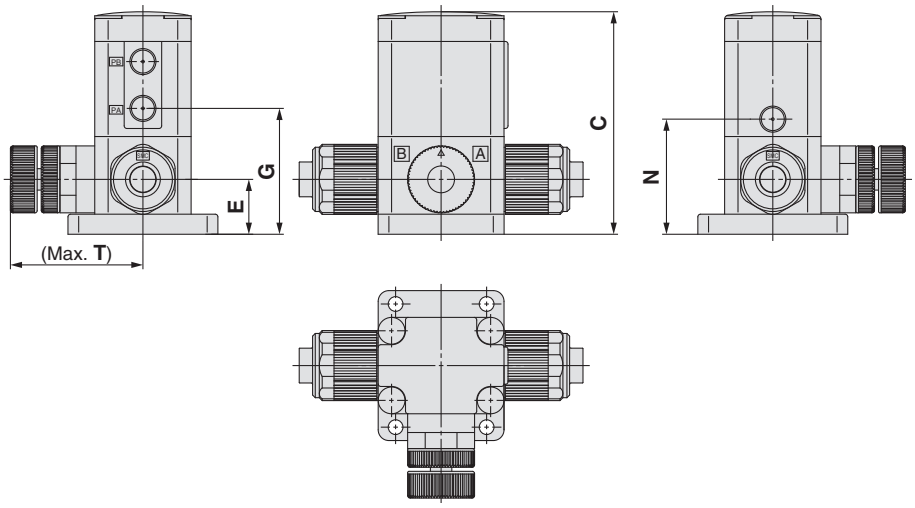


Dimensioni [mm]

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

Con bypass

LVC3$^0_2$ a 5$^0_2$



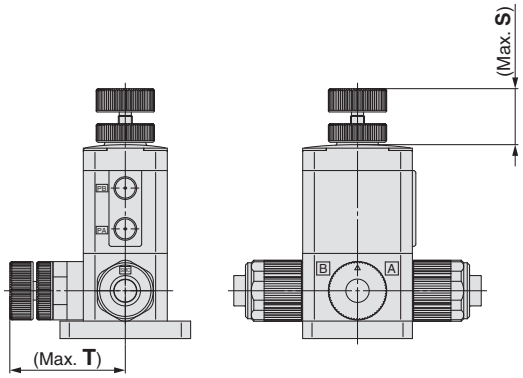
Dimensioni [mm]

Modello	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

Dimensioni

Con regolazione di portata e by-pass

LVC3$^{0}_{2}$ a LVC5$^{0}_{2}$

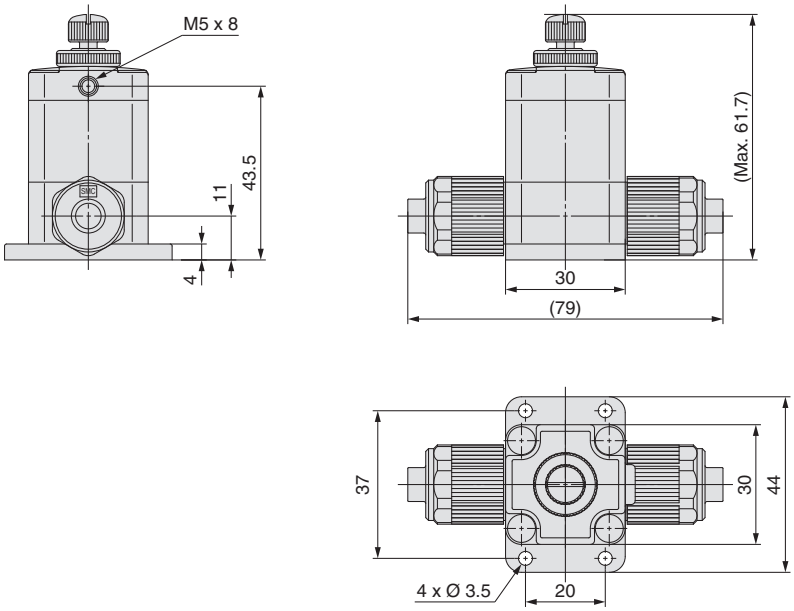


Dimensioni [mm]

Modello	S	T
LVC3□	24.4	50.5
LVC4□	29	54.5
LVC5□	34.5	60

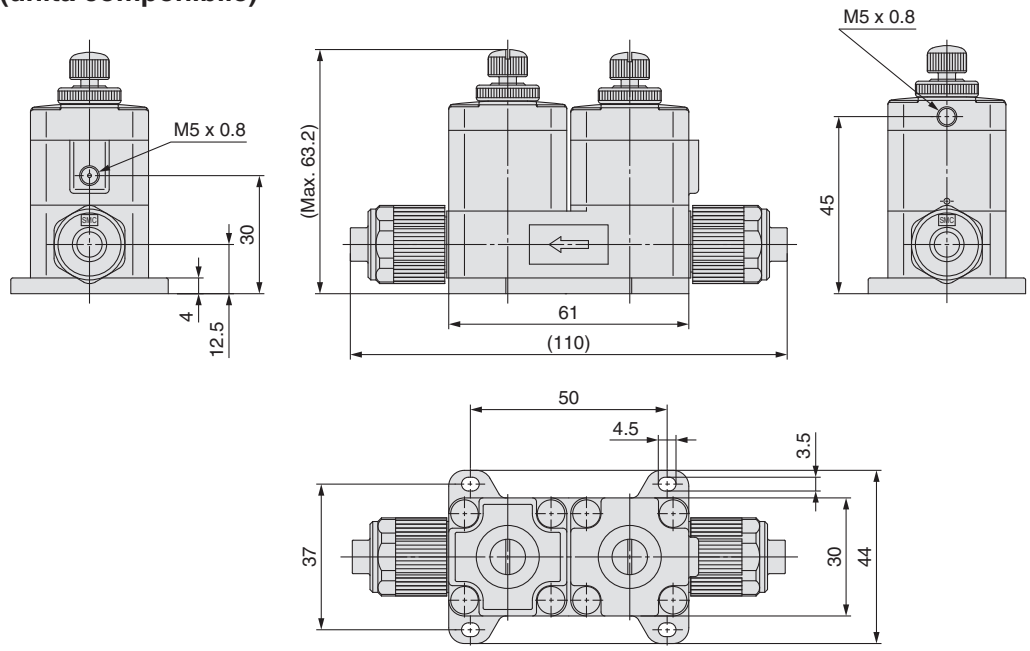
Aspirazione (unità singola)

LVC23

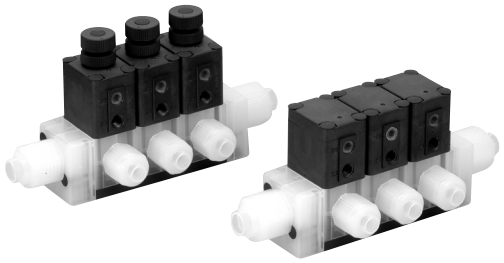


Aspirazione (unità componibile)

LVC23U



Serie LVC
Manifold



Specifiche manifold

Modello	LLC2A	LLC3A	LLC4A	LLC5A
Tipo di manifold	Modulare			
Tipo P (IN), A (OUT)	IN comune/OUT individuale			
Stazioni valvola	Da 2 a 5 stazioni			
Diam. tubo *1 (attacco P)	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"	3/4" x 5/8"	3/4" x 5/8"
Diam. tubo (attacco A)	1/4" x 5/32"	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"	3/4" x 5/8"

*1: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.
*: Contattare SMC se il manifold viene usato con flusso A → P.

Codici di ordinazione della base manifold

LLC 2 A – 02 – S 11 ☐

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo
2	2
3	3
4	4
5	5

Tipo base

A	Modulare

Stazioni del manifold

02	2 stazioni
⋮	⋮
05	5 stazioni

Raccordo integrato LQ2

Diam. tubo per connessione attacco P lato sinistro *1

Simbolo	Misura tubi	Raccordi	Classe corpo
00	Tappo	–	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"		
10	10 x 8	4	3
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"		
12	12 x 10	5	5
13	1/2" x 3/8"		
19	19 x 16, 3/4" x 5/8"		

*1: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.
*: Il raccordo dell'attacco P della base manifold è di una misura più grande rispetto alla classe di corpo (eccetto classe corpo 5) Se si ordina solo il tappo, consultare Tappo d'otturazione (serie LQ) nel catalogo sul sito on **www.smc.eu** dopo aver controllato la misura del raccordo.

Diam. tubo per connessione attacco P lato destro *1

Simbolo	Misura tubi	Raccordi	Classe corpo
—	Stessa misura lato sinistro, lato destro		
00	Tappo	–	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"		
10	10 x 8	4	3
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"		
12	12 x 10	5	5
13	1/2" x 3/8"		
19	19 x 16, 3/4" x 5/8"		

*1: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.
*: Il raccordo dell'attacco P della base manifold è di una misura più grande rispetto alla classe di corpo (eccetto classe corpo 5) Se si ordina solo il tappo, consultare Tappo d'otturazione (serie LQ) nel catalogo sul sito on **www.smc.eu** dopo aver controllato la misura del raccordo.

Codice di ordinazione valvole

LVC 2 0 A – S 07 ☐ – ☐ ☐

Non è possibile ordinare valvole a unità singola per il manifold. Per i dettagli, fare riferimento a Manutenzione 4. in Precauzioni per la valvola per liquido chimico ad alta purezza 2 a pagina 56.

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 10
5	5	Ø 16

Tipo di valvola

0	N.C.
1	N.A.
2	Doppio effetto

Corpo

A	Base modulare per manifold

Raccordo integrato LQ2

Misura tubi *1

Simbolo	Misura tubi	Raccordi	Classe corpo
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"		
06	6 x 4	3	3
07	1/4" x 5/32"		
08	8 x 6		
10	10 x 8		
11	3/8" x 1/4"		
10	10 x 8	4	4
11	3/8" x 1/4"		
12	12 x 10		
13	1/2" x 3/8"		
12	12 x 10	5	5
13	1/2" x 3/8"		
19	19 x 16, 3/4" x 5/8"		

Opzione

—	Assente
1	Con regolazione portata
4	Con indicatore

*: Non è possibile combinare le opzioni.

Materiale

Simbolo	Corpo	Attuatore / Piastra terminale	Membrana	O-ring	Opzione applicabile 1	Opzione applicabile 4	Nota
—	PFA	PPS	PTFE	FKM	●	●	—
F	PFA	PVDF	PTFE	FKM	—	—	Compatibile con acido fluoridrico (Solo i tipi LVC40, 50)
N	PFA	PPS	PTFE	EPDM	●	●	Compatibile con idrossido d'ammonio

*: È presente un o-ring per la tenuta in uscita all'esterno della tenuta principale della connessione del corpo del manifold (parte a contatto con i liquidi). Maggiori informazioni a pagina 15.

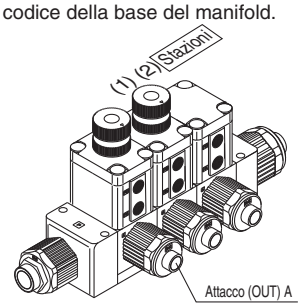
Filettatura attacco di pilotaggio

Simbolo	Classe corpo	Filettatura
—	2	M5
	3/4/5	Rc1/8
N	3/4/5	NPT1/8
F	3/4/5	G1/8

*1: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.
*: Se si ordina solo il tappo, consultare Tappo d'otturazione (serie LQ) nel catalogo sul sito on **www.smc.eu** dopo aver controllato la misura del raccordo.

Codici di ordinazione assieme manifold (esempio)

Inserire il codice delle valvola da montare insieme al codice della base del manifold.



Le stazioni si contano dalla stazione 1 sul lato sinistro con gli attacchi A (OUT) davanti.

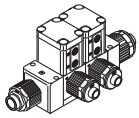
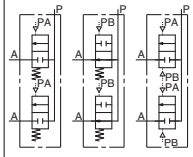
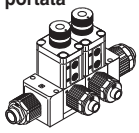
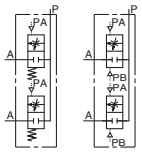
<Esempio>

LLC2A-03-S11 ····· **1 set**	**Codice base manifold**
∗ **LVC20A-S07-1** ····· **2 set**	**Codice valvola (Stazioni 1 e 2)**
∗ **LVC20A-S07** ····· **1 set**	**Codice valvola (Stazione 3)**

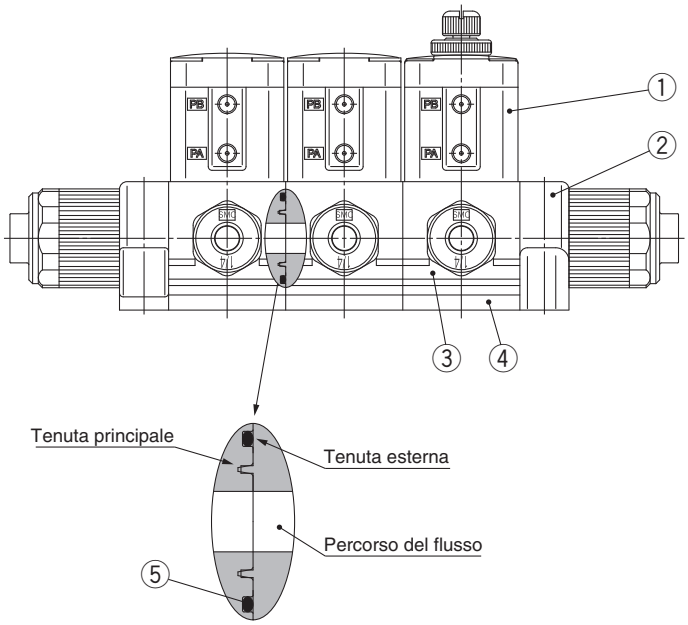
• Anteporre l'asterisco ai codici di valvole, ecc.

Ordinare insieme contando dalla stazione 1 sul lato sinistro, con gli attacchi A (OUT) davanti.

Varianti manifold

Tipo	Simbolo	Modello / Materiale manifold / Misura tubi / Diametro orifizio (Tipo di valvola)	LVC20A	LVC30A	LVC40A	LVC50A
		Materiale manifold	PFA			
		Misura tubi	1/4	3/8	1/2	3/4
		Diametro orifizio	Ø 4	Ø 8	Ø 10	Ø 16
Base 	 N.C. N.A. Doppio effetto	N.C.	○	○	○	○
		N.A.	○	○	○	○
		Doppio effetto	○	○	○	○
Con regolazione portata 	 N.C. Doppio effetto	N.C.	○	○	○	○
		Doppio effetto	○	○	○	○

Costruzione



Collegamento corpo manifold

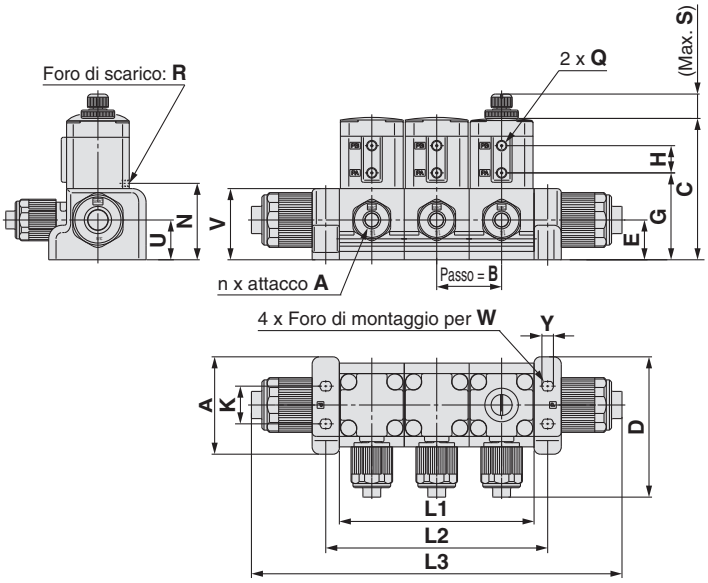
Componenti

N.	Descrizione	Materiale
1	**Sezione attuatore**	PPS
		PVDF
2	**Manifold**	PFA
3	**Corpo**	PFA
4	**Piastra terminale**	PPS
		PVDF
5	**O-ring**	FKM
		EPDM

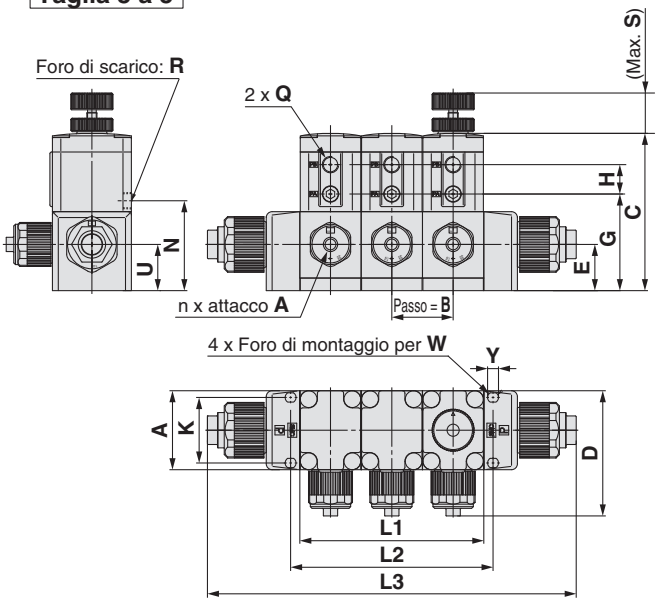
Dimensioni

LLC□A- Stazioni -□□-C

Taglia 2



Taglia 3 a 5



Dimensioni [mm]

Modello	Stazioni / Simbolo	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

Dimensioni [mm]

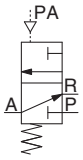
Modello	A	B	C	D	E	G	H	K	N	Q	R	S	U	V	W	Y
LLC2A	46.5	31	67.5	67	19	41.5	13	18	36.5	M5 x 0.8	M3 x 0.5	14.5	19	34	M4	5.5
LLC3A	47	36.5	93.6	76	27.5	57.5	17.5	39	53.5	Rc1/8 NPT1/8 G1/8	Rc1/8 NPT1/8 G1/8	24.4	27.5	47	M5	6.5
LLC4A	60	47	111.4	95	33.5	70.5	18	50	63.5			29	33.5	56	M6	7.5
LLC5A	75	59	131	114	33.5	70	27.5	62	64			34.5	27.5	56.5	M6	7.5

Specifiche standard

Modello		LVC200
Diametro orifizio		Ø 4
Caratteristiche di portata	**Kv**	0.2
	Cv	0.3
Pressione di prova [MPa]		1
Pressione di esercizio [MPa]		0 a 0.5
Trafilamento valvola [cm³/min]		0 (con pressione idraulica)
Pressione pneumatica di pilotaggio [MPa]		0.4 a 0.5
Attacco di pilotaggio		M5 x 0.8
Temperatura fluido [°C]		0 a 100
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60
Peso [kg]		0.120

Codice di ordinazione valvole

LVC 2 0 0 – S 07



Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
2	2	Ø 4

Tipo di valvola

0	N.C.

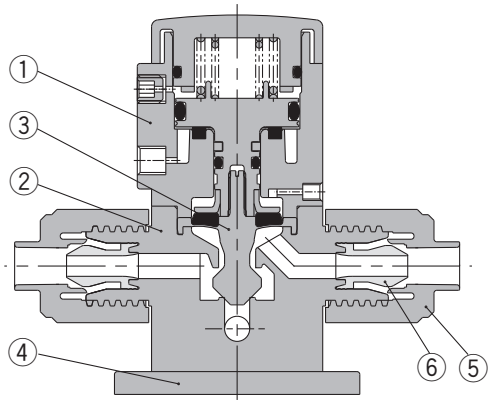
Raccordo integrato LQ2

Misure tubo applicabile

Simbolo	Misura delle tubazioni di collegamento	Classe corpo 2
Millimetri		
03	3 x 2	●
04	4 x 3	●
06	6 x 4	○
Pollici		
03	1/8" x 0.086"	●
05	3/16" x 1/8"	●
07	1/4" x 5/32"	○

○ Dimensione di base ○Con riduttore
∗: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.

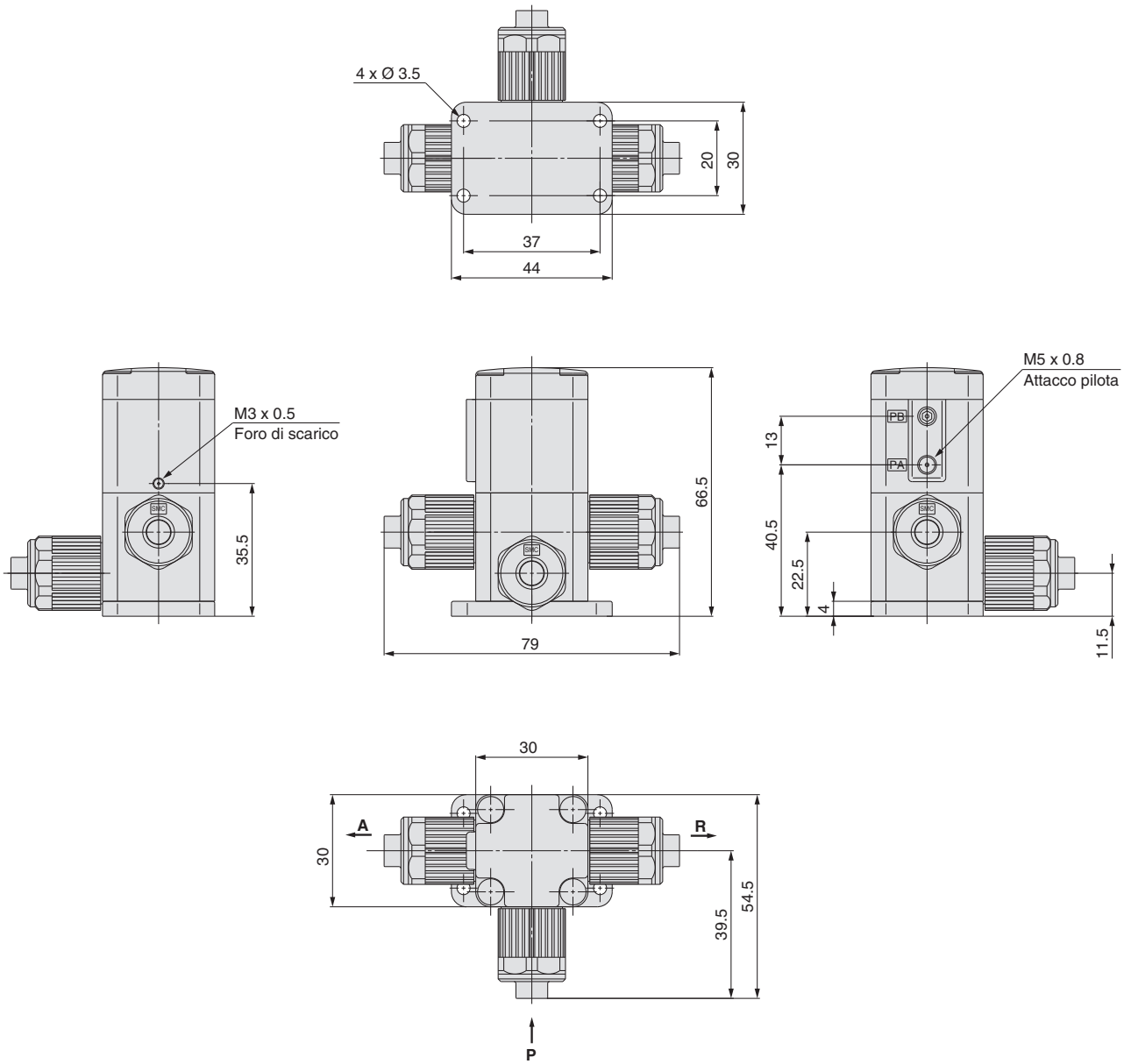
Costruzione



Componenti

N.	Descrizione	Materiale
1	**Attuatore**	PPS
2	**Corpo**	PFA
3	**Membrana**	PTFE
4	**Piastra terminale**	PPS
5	**Dado**	PFA
6	**Boccola d'inserimento**	PFA

Dimensioni


4 x Ø 3.5
20
30
37
44
M3 x 0.5
Foro di scarico
35.5
66.5
79
M5 x 0.8
Attacco pilota
PB
PA
13
40.5
22.5
4
11.5
30
A
R
30
39.5
54.5
P

Azionamento pneumatico
Tipo filettato
Serie LVA

Codici di ordinazione valvole (unità singola)

Per N.C.

Classe corpo: 2

LVA 2 0 – 01 □ – A □ – V – Z

Per N.A./Doppio effetto

Classe corpo: 2

LVA 2 1 – 01 □ – A □ – V

Classe corpo: 1, 3, 4, 5, 6

LVA 3 0 – 02 □ – A □ – V

Tipo di valvola

0	N.C.

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
2	2	Ø 4

Tipo di valvola

1	N.A.
2	Doppio effetto

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
1	1	Ø 2
3	3	Ø 8
4	4	Ø 12
5	5	Ø 20
6	6	Ø 22

Tipo di valvola

0	N.C.
1	N.A.
2	Doppio effetto

∗: Fare riferimento a Varianti per le combinazioni dei tipi di valvola.

Attacco

Simbolo	Attacco	Classe corpo
01	1/8	1
02	1/4	
01	1/8	2
02	1/4	
02	1/4	3
03	3/8	
03	3/8	4
04	1/2	
04	1/2	5
06	3/4	
10	1	6

Filettatura

Simbolo	Classe corpo	Filettatura attacco	Filettatura attacco di pilotaggio
—	1, 2	Rc	M5
	3, 4, 5, 6		Rc1/8
N	1, 2	NPT	M5
	3, 4, 5, 6		NPT1/8
F	1, 2	G	M5
	3, 4, 5, 6		G1/8

Attacco, Filettatura attacco di pilotaggio

Simbolo	Filettatura
—	Rc
N	NPT
F	G

Filettatura attacco di pilotaggio 1/8

Specifiche

—	Assente
V	Vuoto

∗: Applicabile solo ai simboli dei materiali A, B, C, F e N. Specifica vuoto non disponibile per LVA1□.

Opzione

—	Assente
1	Con regolazione portata
2	Con bypass
3	Con regolazione di portata e by-pass
4	Con indicatore

∗: Fare riferimento a Varianti per le combinazioni delle opzioni. Non è possibile combinare le opzioni.

Materiale

Simbolo	Corpo	Attuatore / Piastra di aliment.	Membrana	Opzione applicabile 1	2	3	4	Nota
A	Acciaio inox	PPS / —	PTFE	●	—	—	●	—
B	PPS	PPS	PTFE	●	—	—	●	Eccetto LVA60
C	PFA	PPS	PTFE	●	●	●	●	—
D	Acciaio inox	PPS / —	NBR	●	—	—	●	Eccetto LVA60
E	Acciaio inox	PPS / —	EPDM	●	—	—	●	Eccetto LVA60
F	PFA	PVDF	PTFE	—	—	—	—	Compatibile con acido fluoridrico (solo i tipi LVA40, 50)
G	PPS	PPS	NBR	●	—	—	●	Eccetto LVA60
H	PPS	PPS	EPDM	●	—	—	●	Eccetto LVA60
N	PFA	PPS	PTFE	●	●	●	●	Compatibile con idrossido d'ammonio

Varianti

Tipo	Simbolo	Modello	LVA10		LVA20		LVA30		LVA40		LVA50		LVA60
		Diametro orifizio	Ø 2		Ø 4		Ø 8		Ø 12		Ø 20		Ø 22
		Attacco	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
		Materiale corpo ∗1 / Acciaio inox 316	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		PPS	○	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—
		PFA	○	—	—	○	—	○	—	○	—	○	○
Base	N.C. / N.A. / Doppio effetto	N.C.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		N.A.	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Doppio effetto	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Con regolazione portata	N.C. / Doppio effetto	N.C.	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Doppio effetto	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Con bypass	N.C. / Doppio effetto	N.C.	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○	—
		Doppio effetto	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○	—
Con regolazione di portata e by-pass	N.C. / Doppio effetto	N.C.	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○	—
		Doppio effetto	—	—	—	—	—	○	—	○	—	○	—
Con indicatore	N.C.	N.C.	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○

∗1: Consultare Materiale per i materiali del corpo applicabili.

Tipo base

LVA-Z

Con regolazione portata

Specifiche standard

Modello		LVA10	LVA20	LVA30	LVA40	LVA50	LVA60
Diametro orifizio		Ø 2	Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 20	Ø 22
Attacco		1/8, 1/4	1/8, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4	1
Caratteristiche di portata	**Kv**	0.06	0.3	1.4	2.8	5.1	6.8
	Cv	0.07	0.35	1.7	3.3	6	8
Pressione di prova [MPa]		1					
Pressione d'esercizio [MPa]	**A → B**	0 a 0.5	(–94 kPa)*3 0 a 0.5			(–94 kPa)*3 0 a 0.4	
	B → A	0 a 0.05	(–94 kPa)*3 0 a 0.2			(–94 kPa)*3 0 a 0.1	
Contropressione [MPa]	**N.C./N.A.*2**	0.15 max.	0.3 max.			0.2 max.	
	Doppio effetto	0.3 max.	0.4 max.			0.3 max.	
Trafilamento valvola [cm³/min]		0 (con pressione idraulica)					
Pressione pneumatica di pilotaggio [MPa]		0.3 a 0.5					
Attacco di pilotaggio	**Standard**	M5	M5*4	Rc1/8, NPT1/8, G1/8			
	Tipo -Z*5	—	Rc1/8, NPT1/8, G1/8	—			
Temperatura fluido [°C]		0 a 100*1					
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60					
Peso [kg]	**Acciaio inox**	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 quando la membrana è NBR o EPDM.
*2: Il tipo N.A. non è disponibile per LVA10.
*3: Quando si utilizza per il vuoto, selezionare il numero di prodotto che termina con "-V". Questo prodotto non può essere per il mantenimento del vuoto. Inoltre, collegare il vuoto all'attacco B può ridurre la durata del prodotto.
*4: Applicabile per i tipi LVC21 (N.A.) e LVC22 (doppio effetto)
*5: Applicabile per il tipo LVC20 (N.C.)-Z

⚠ Precauzioni

Leggere attentamente prima dell'uso. Vedere la retrocopertina per le istruzioni di sicurezza e le pagine 55 e 56 per le precauzioni relative alla valvola "High Purity" per sostanze chimiche.

Connessione

⚠ Precauzione

1. Evitare di usare raccordi in metallo con un corpo in resina (filettature coniche).
Ciò può provocare danni al corpo della valvola.

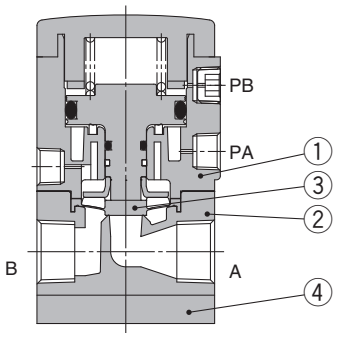
Opzione

■ Con regolazione di portata

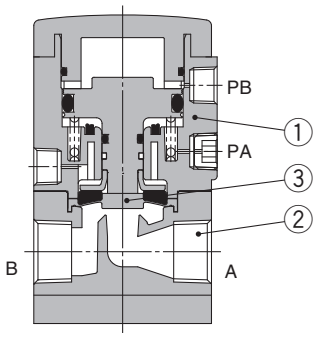
La portata viene regolata mediante il controllo della corsa della membrana.

Costruzione

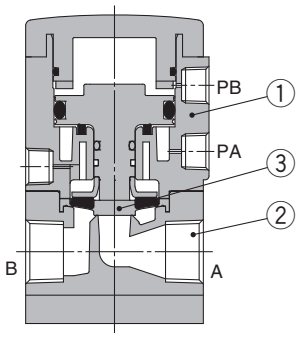
Standard
Tipo N.C.



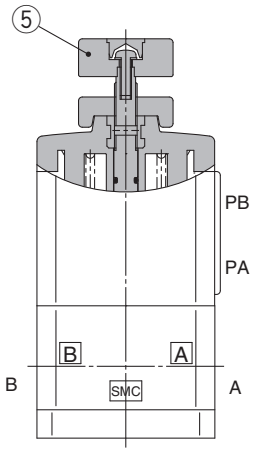
Tipo N.A.



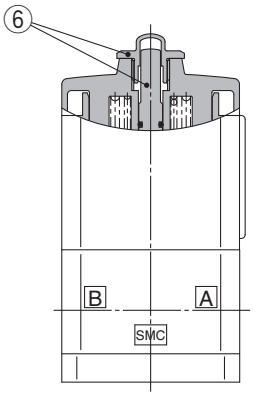
Doppio effetto



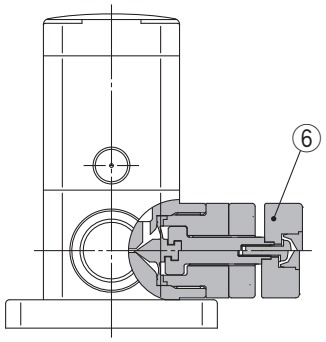
Con regolazione dell'indice di portata



Con indicatore



Con by-pass (Materiale corpo: PFA)



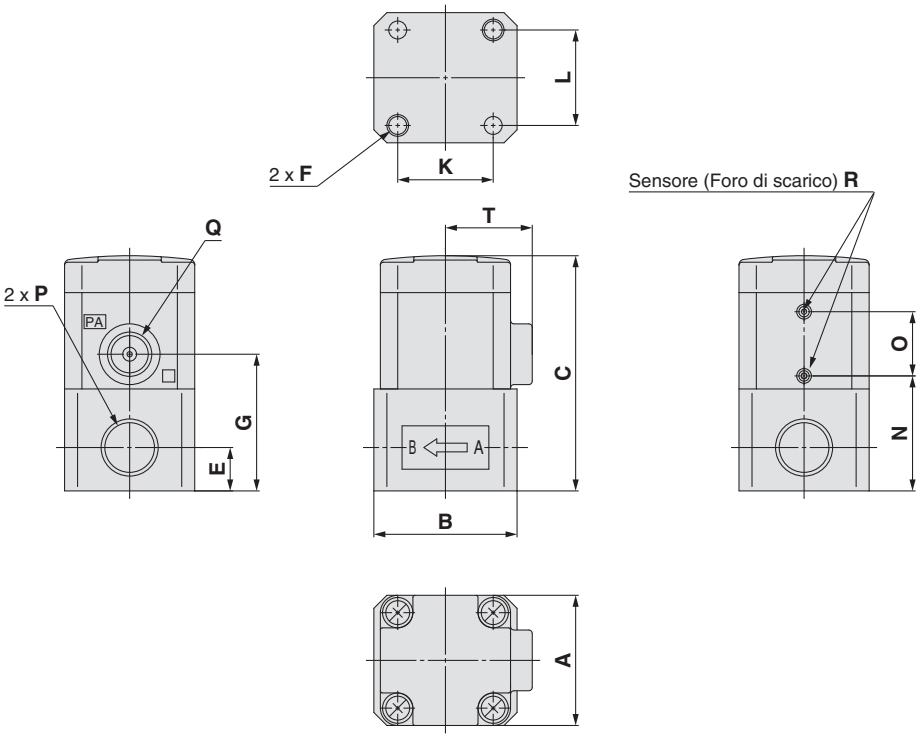
Componenti

Nº	Descrizione	Materiale	Su richiesta
1	**Attuatore**	PPS	PVDF
2	**Corpo**	Acciaio inox	—
		PPS	
		PFA	
3	**Diaframma**	PTFE	—
		NBR	
		EPDM	
4	**Piastra terminale (solo corpo PFA)**	PPS	PVDF
5	**Regolatore dell'indice di portata**	PPS	—
6	**Indicatore**	PP	—

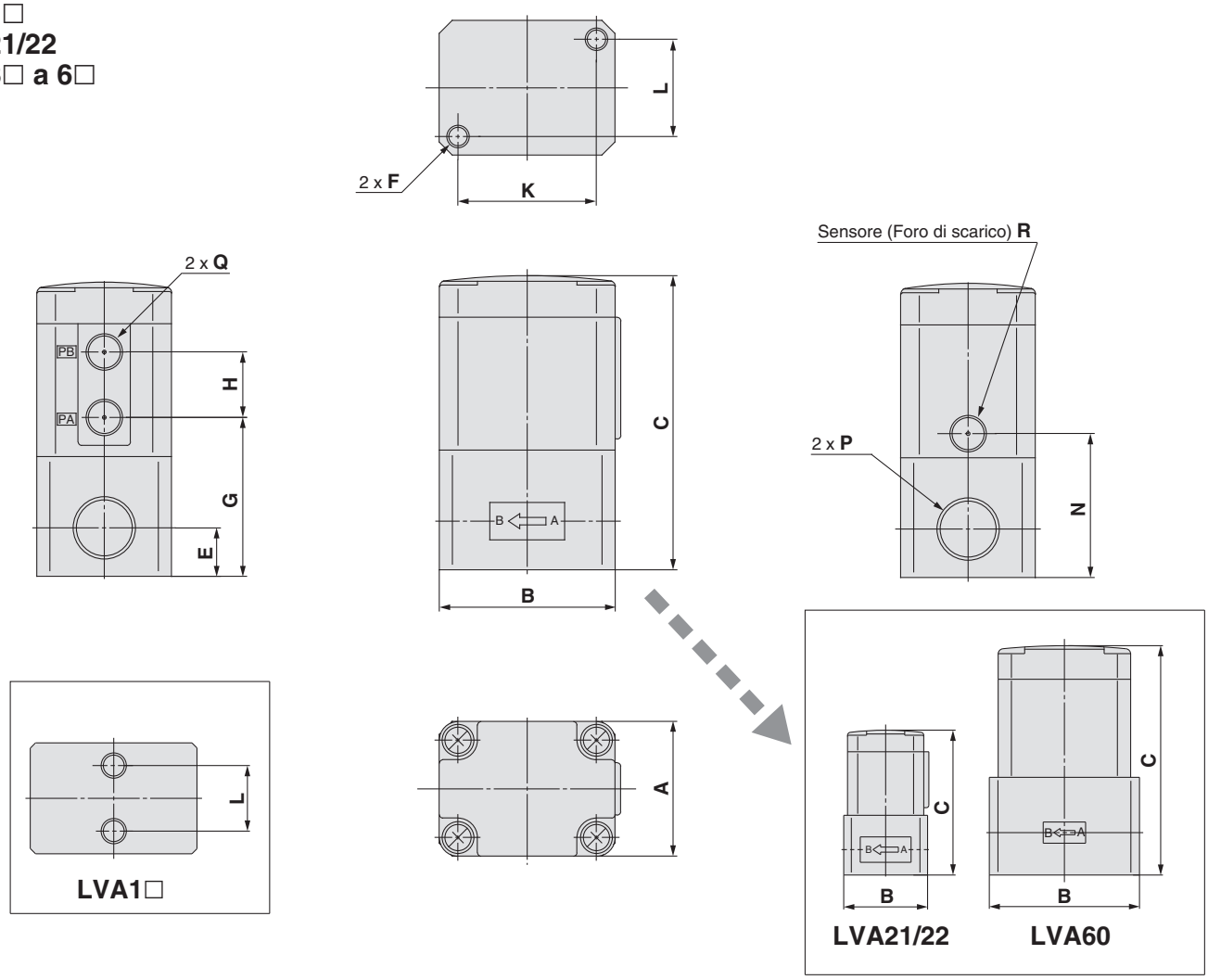
Dimensioni

Materiale corpo: Acciaio inox

LVA20

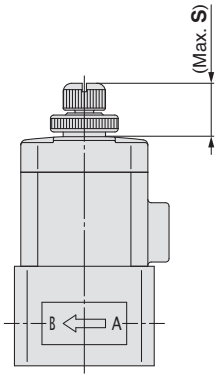


LVA1□
LVA21/22
LVA3□ a 6□

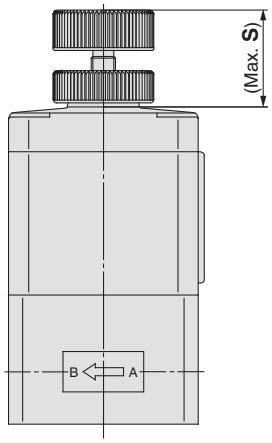


Dimensioni

Materiale corpo: Acciaio inox
Con regolazione dell'indice di portata
LVA20



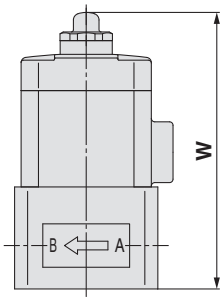
LVA22
LVA3$^{0}_{2}$ a 6$^{0}_{2}$



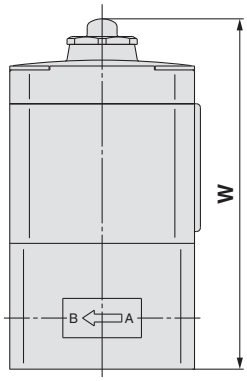
Dimensioni [mm]

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

Con indicatore
LVA20



LVA30 a 60



Dimensioni [mm]

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

Dimensioni [mm]

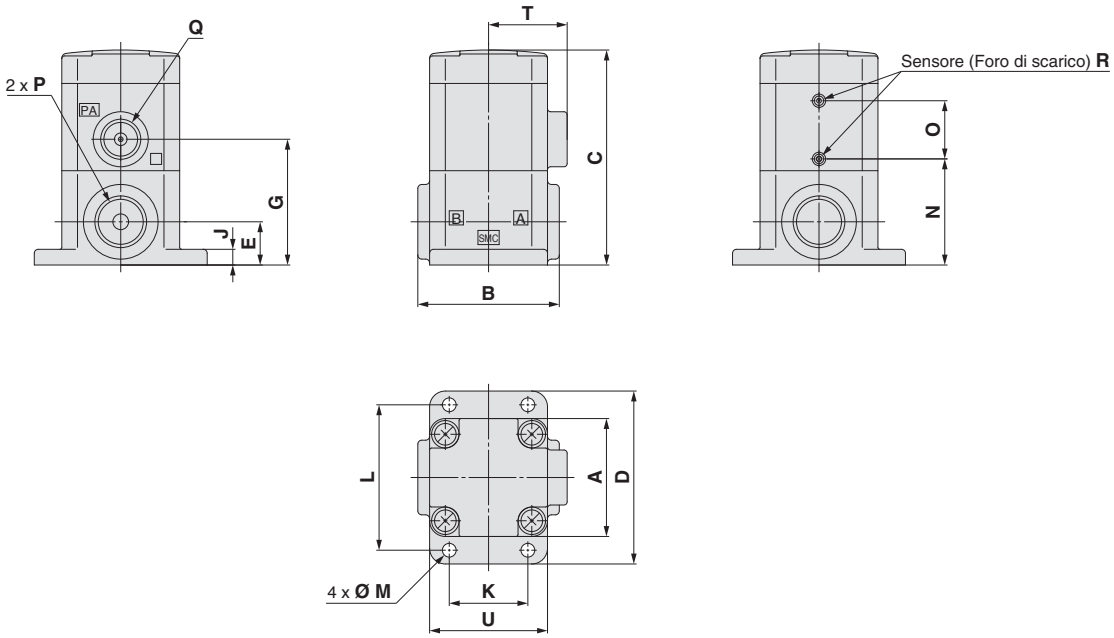
Modello	A	B	C	E	F	G	H	K	L	N	O	P	Q	R	T
LVA1□	20	33	49.5	10	M5 x 0.8 x 4	27.5	11	—	13	27.5	—	Rc1/8, 1/4 NPT1/8, 1/4 G1/8, 1/4*	M5 x 0.8	Ø 4.2	—
LVA20	30	33	54.2	10	M5 x 0.8 x 5	31.5	—	22	22	26.5	14.8		Rc1/8 NPT1/8 G1/8*	Ø 2.4	20
LVA2$^{1}_{2}$	30	33	57	10	M5 x 0.8 x 5	31	13	22	22	26	—		M5 x 0.8	M3 x 0.5	—
LVA3□	36	47	78.6	13	M6 x 1.0 x 8	42.5	17.5	37	26	38.5	—	Rc1/4, 3/8 NPT1/4, 3/8 G1/4, 3/8*	Rc1/8 NPT1/8 G1/8*	Rc1/8 NPT1/8 G1/8*	—
LVA4□	46	60	95.4	16	M8 x 1.25 x 10	54.5	18	47.5	33.5	47.5	—	Rc3/8, 1/2 NPT3/8, 1/2 G3/8, 1/2*			—
LVA5□	58	75	122.5	19	M8 x 1.25 x 10	61.5	27.5	60	43	55.5	—	Rc1/2, 3/4 NPT1/2, 3/4 G1/2, 3/4*			—
LVA6□	58	85	129.8	24	M8 x 1.25 x 10	68.8	27.5	60	43	62.8	—	Rc1 NPT1 G1*			—

*: Per i dettagli su filettature G e profondità di filettatura, andare a pagina 55.

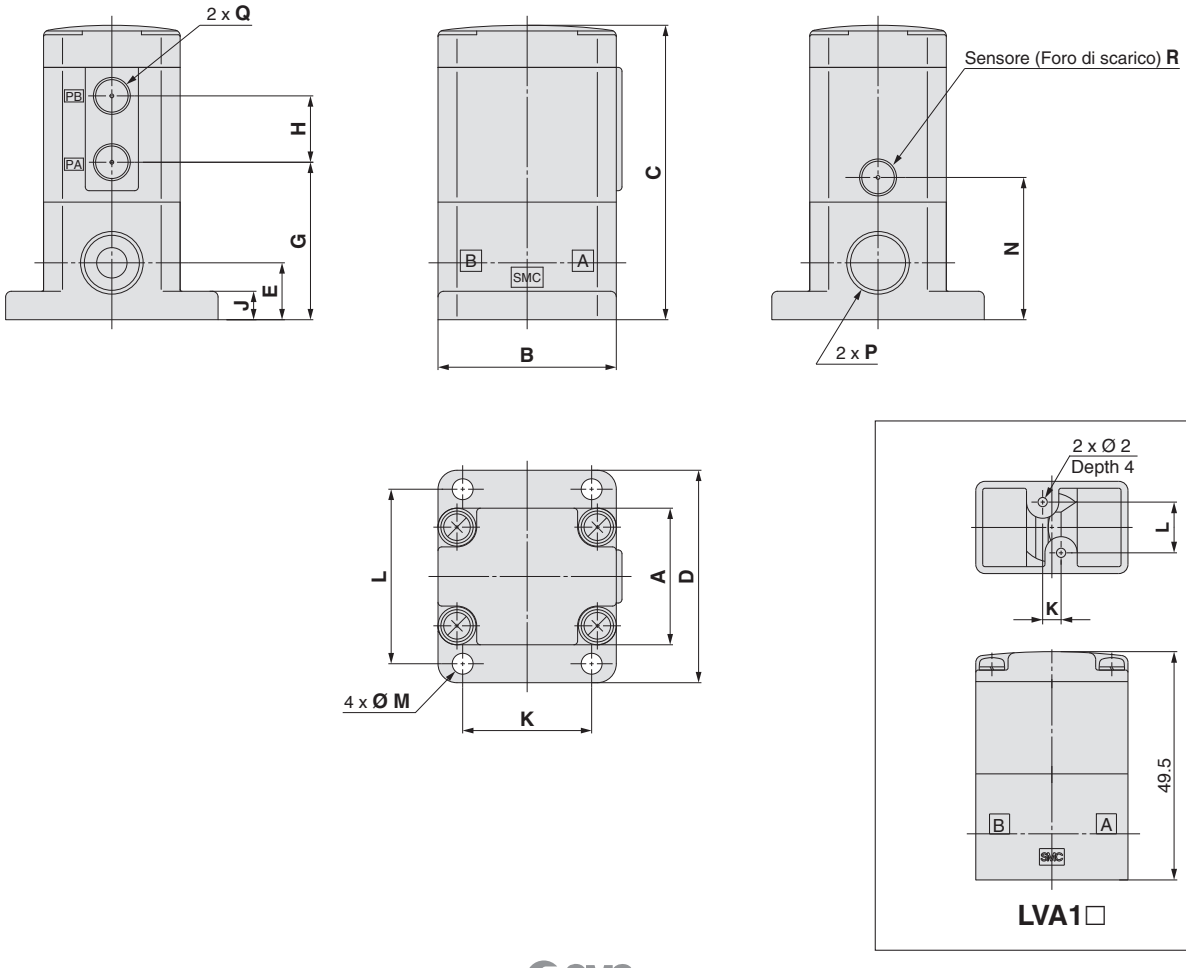
Dimensioni

Materiale corpo: PPS

LVA20

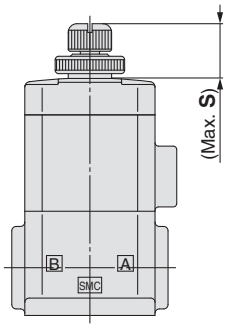


LVA1□
LVA21/22
LVA3□ a 6□

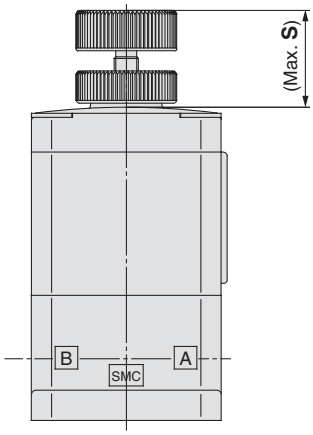


Dimensioni

Materiale corpo: PPS
Con regolazione dell'indice di portata
LVA20



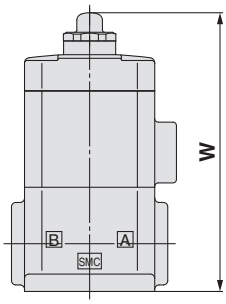
LVA22
LVA3$^{0}_{2}$ a 5$^{0}_{2}$



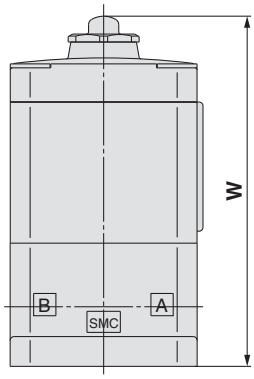
Dimensioni [mm]

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

Con indicatore
LVA20



LVA30 a 50



Dimensioni [mm]

Modello	W
LVA20	64.2
LVA30	88.1
LVA40	110.4
LVA50	147

Dimensioni [mm]

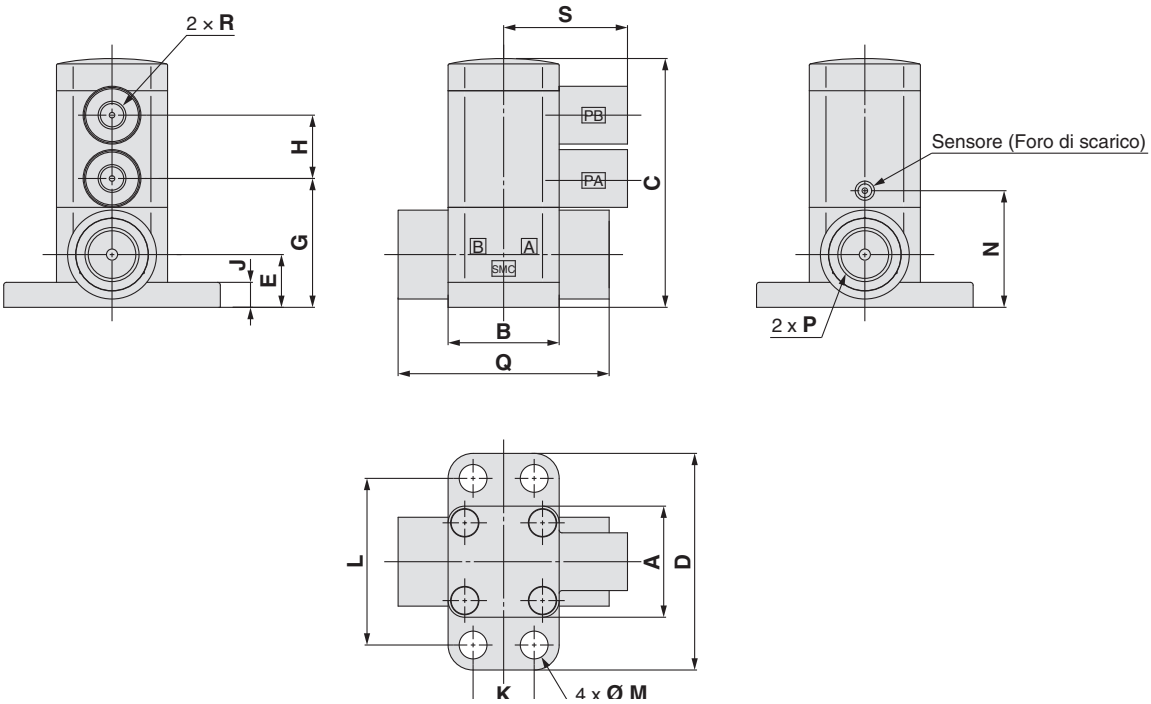
Modello	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	T	U
LVA1□	20	33	49.5	—	10	27.5	11	—	4	11	—	27.5	—	Rc1/8, 1/4 NPT1/8, 1/4 G1/8, 1/4*	M5 x 0.8	Ø 4.2	—	—
LVA20	30	36	54.7	44	11	32	—	4	20	37	3.5	27	14.8	Rc1/4 NPT1/4 G1/4*	Rc1/8 NPT1/8 G1/8*	Ø 2.4	20	30
LVA2$^{1}_{2}$	30	36	57.5	44	11	31.5	13	4	20	37	3.5	26.5	—		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	—	Rc3/8 NPT3/8 G3/8*	Rc1/8 NPT1/8 G1/8*	Rc1/8 NPT1/8 G1/8*	—	—
LVA4□	46	60	95.9	68	22	55	18	8	42	57	5.5	48	—	Rc1/2 NPT1/2 G1/2*			—	—
LVA5□	58	75	129	84	26	68	27.5	8	56	71	6.5	62	—	Rc3/4 NPT3/4 G3/4*			—	—

*: Per i dettagli su filettature G e profondità di filettatura, andare a pagina 55.

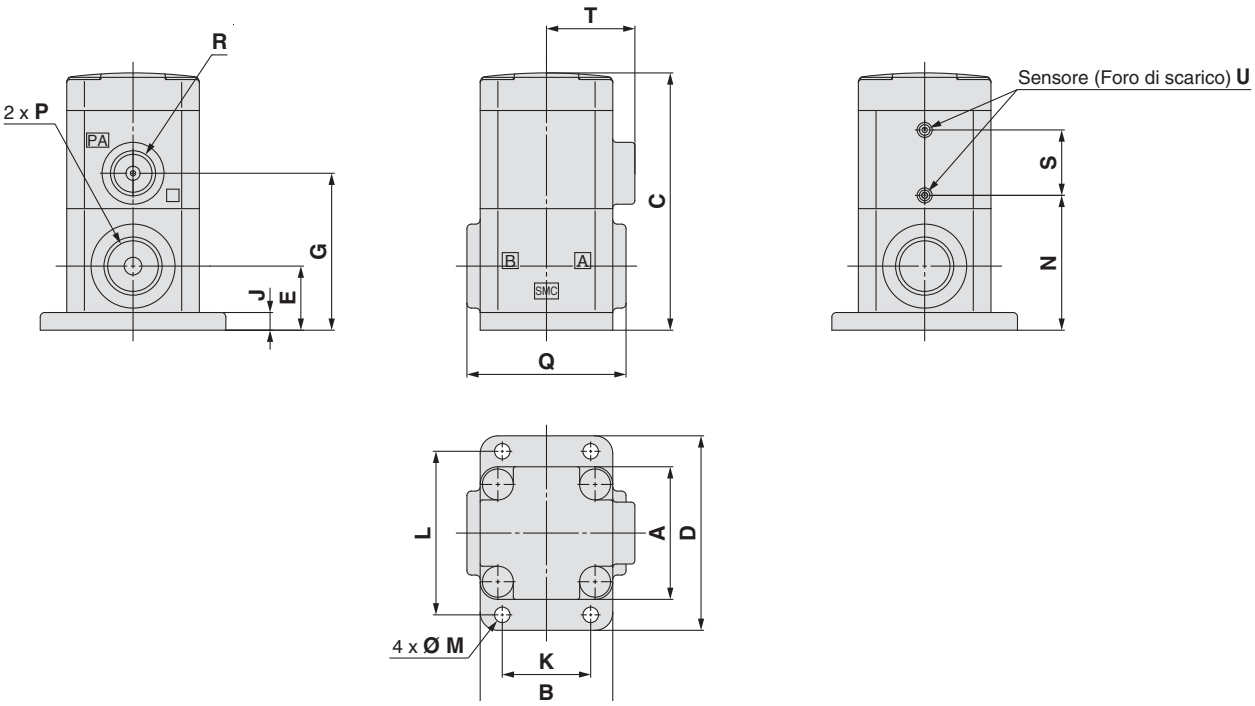
Dimensioni

Materiale corpo: PFA

LVA1□



LVA20



Dimensioni [mm]

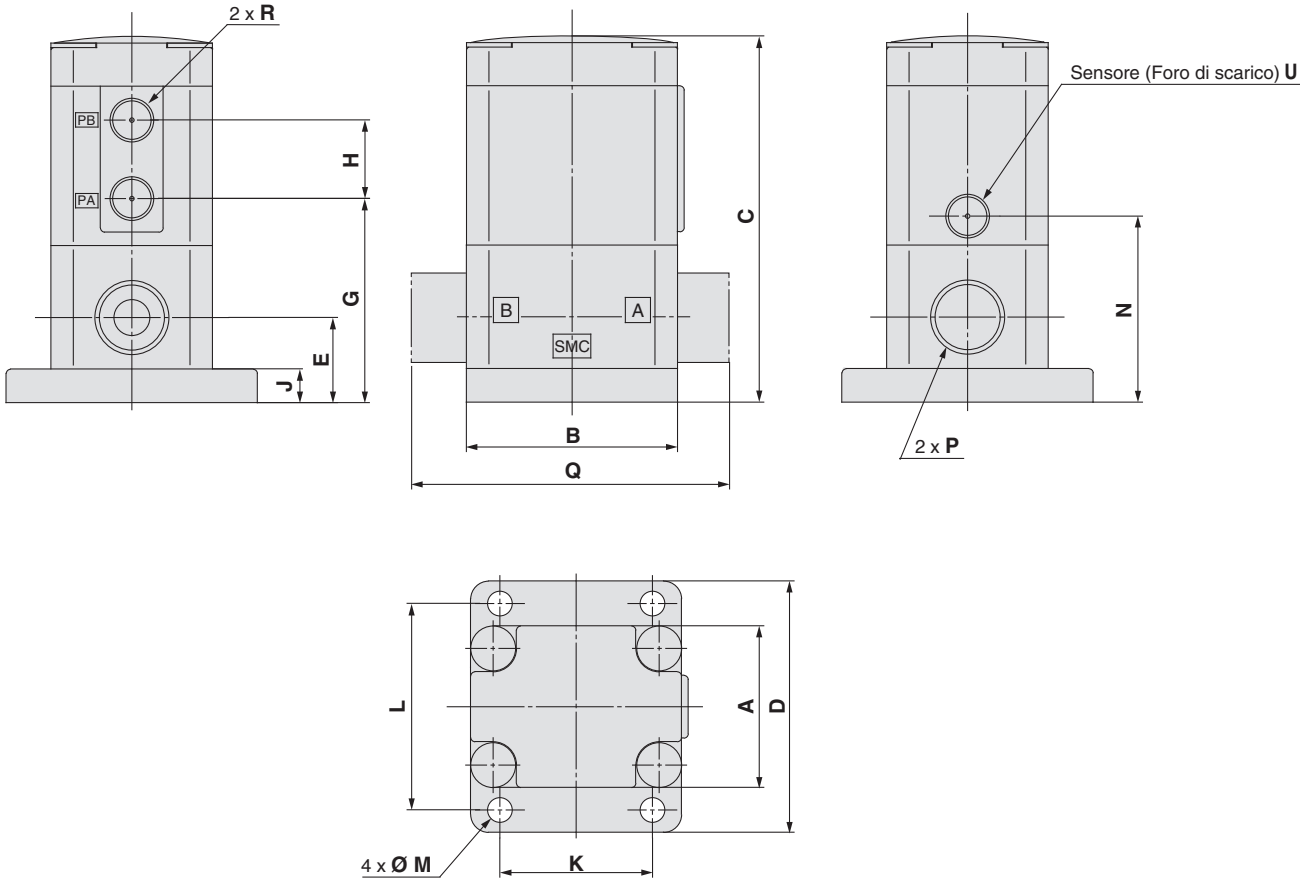
Modello	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
LVA1□	20	20	44.8	39	9.5	23.2	11.4	4.5	11	30	5	21	Rc1/8 NPT1/8 G1/8*	38	M5 x 0.8	22.3	—	—
LVA20	30	30	58.2	44	14.5	35.5	—	4	20	37	3.5	30.5	Rc1/4 NPT1/4 G1/4*	36	Rc1/8 NPT1/8 G1/8*	14.8	20	Ø 2.4

*: Per i dettagli su filettature G e profondità di filettatura, andare a pagina 55.

Dimensioni

Materiale corpo: PFA

LVA21/22
LVA3□ a 6□



Dimensioni [mm]

Modello	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	U
LVA2$\frac{1}{2}$	30	36	61	44	14.5	35	13	4	20	37	3.5	30	Rc1/4 NPT1/4 G1/4*	—	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	Rc3/8 NPT3/8 G3/8*	—	Rc1/8 NPT1/8 G1/8*	Rc1/8 NPT1/8 G1/8*
LVA4□	46	60	95.9	68	22	55	18	8	42	57	5.5	48	Rc1/2 NPT1/2 G1/2*	—		
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	Rc1 NPT1 G1*	117		

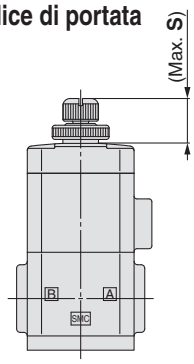
*: Per i dettagli su filettature G e profondità di filettatura, andare a pagina 55.

Dimensioni

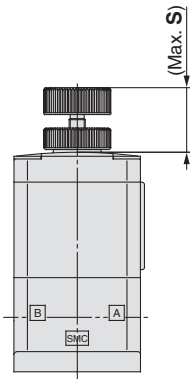
Materiale corpo: PFA

Con regolazione dell'indice di portata

LVA20



LVA22
LVA3$^{0}_{2}$ a 6$^{0}_{2}$

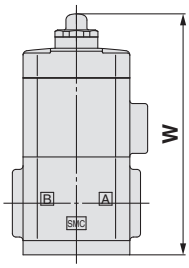


Dimensioni [mm]

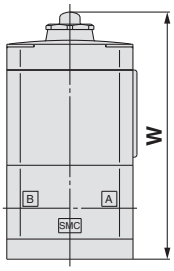
Modello	S
LVA2□	14.5
LVA3□	24.4
LVA4□	29
LVA5□	34.5
LVA6□	36

Con indicatore

LVA20



LVA30 a 60

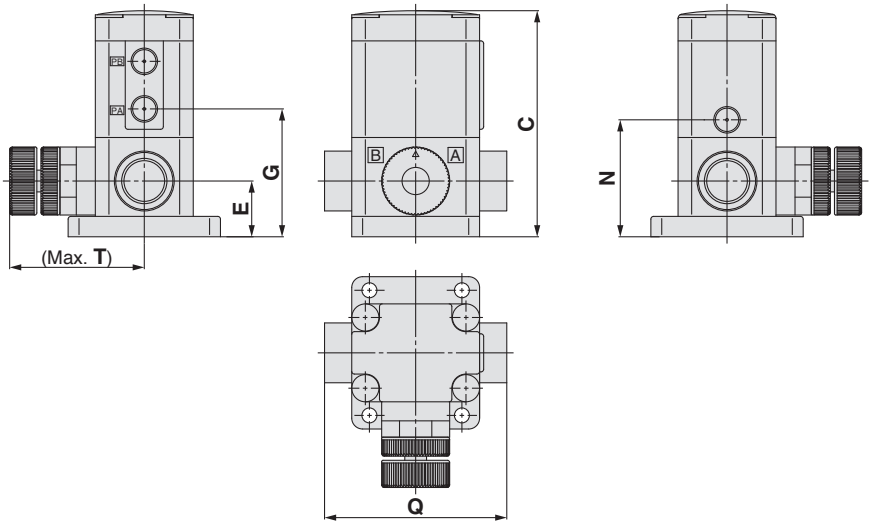


Dimensioni [mm]

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

Con by-pass

LVA3$^{0}_{2}$ a 5$^{0}_{2}$

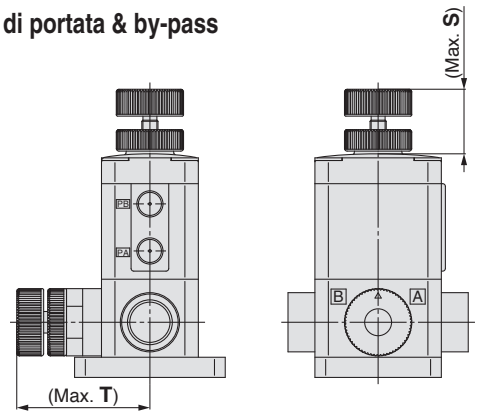


Dimensioni [mm]

Modello	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 regolazione dell'indice di portata & by-pass

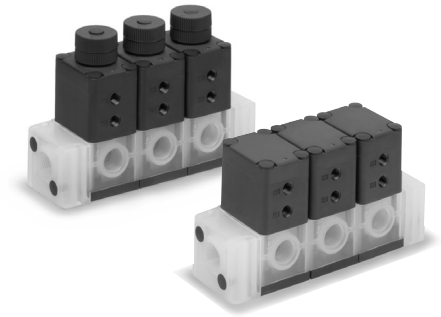
LVA3$^{0}_{2}$ a 5$^{0}_{2}$



Dimensioni [mm]

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

Serie LVA
Manifold



Specifiche manifold

Modello	LLA2A	LLA3A	LLA4A	LLA5A
Tipo di manifold	Modulare			
Tipo P (IN), A (OUT)	IN comune/OUT individuale			
Stazioni valvola	Da 2 a 5 stazioni			
Attacco (P)	1/4	3/8	1/2	3/4
Attacco (A)	1/4	3/8	1/2	3/4

∗: Contattare SMC se il manifold viene usato con flusso A → P.

Codici di ordinazione della base manifold

LLA 2 A – 05 – 02 ☐ – C

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo
2	2
3	3
4	4
5	5

Tipo base

A	Modulare

Stazioni del manifold

02	2 stazioni
⋮	⋮
05	5 stazioni

Attacco (P)

Simbolo	Attacco	Classe corpo
02	1/4	2
03	3/8	3
04	1/2	4
06	3/4	5

Filettatura

Simbolo	Filettatura
—	Rc
N	NPT

Materiale

Simbolo	Manifold
C	PFA

Codice di ordinazione valvole

LVA 2 0 A – 02 ☐ – C ☐

Non è possibile ordinare valvole a unità singola per il manifold. Per i dettagli, fare riferimento a Manutenzione 4. in Precauzioni per la valvola per liquido chimico ad alta purezza 2 a pagina 56.

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 12
5	5	Ø 20

Tipo di valvola

0	N.C.
1	N.A.
2	Doppio effetto

Corpo

A	Base modulare per manifold

Attacco (A)

Simbolo	Attacco	Classe corpo
02	1/4	2
03	3/8	3
04	1/2	4
06	3/4	5

Filettatura

Simbolo	Filettatura
—	Rc
N	NPT

Opzione

—	Assente
1	Con regolazione portata
4	Con indicatore

∗: Non è possibile combinare le opzioni.

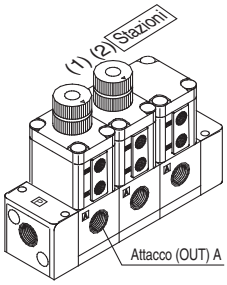
Materiale

Simbolo	Corpo	Attuatore	Membrana	O-ring	Opzione applicabile		Nota
		Piastra terminale			1	4	
C	PFA	PPS	PTFE	FKM	●	●	—
F	PFA	PVDF	PTFE	FKM	—	—	Compatibile con acido fluoridrico (Solo i tipi LVA40, 50)
N	PFA	PPS	PTFE	EPDM	●	●	Compatibile con idrossido d'ammonio

∗: È presente un o-ring per la tenuta in uscita all'esterno della tenuta principale della connessione del corpo del manifold (parte a contatto con i liquidi). Per maggiori informazioni, andare a pagina 30.

Codici di ordinazione assieme manifold (esempio)

Inserire il codice delle valvola da montare insieme al codice della base del manifold.



Le stazioni si contano dalla stazione 1 sul lato sinistro con gli attacchi A (OUT) davanti.

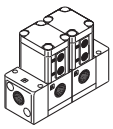
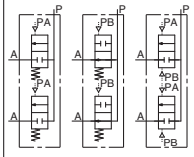
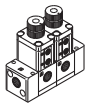
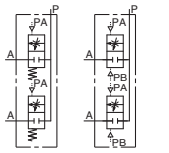
<Esempio>

LLA2A-03-02-C ····· **1 set**	**Codice manifold**
∗ **LVA20A-02-C1** ····· **2 set**	**Codice valvola (Stazioni 1 e 2)**
∗ **LVA20A-02-C** ····· **1 set**	**Codice valvola (Stazione 3)**

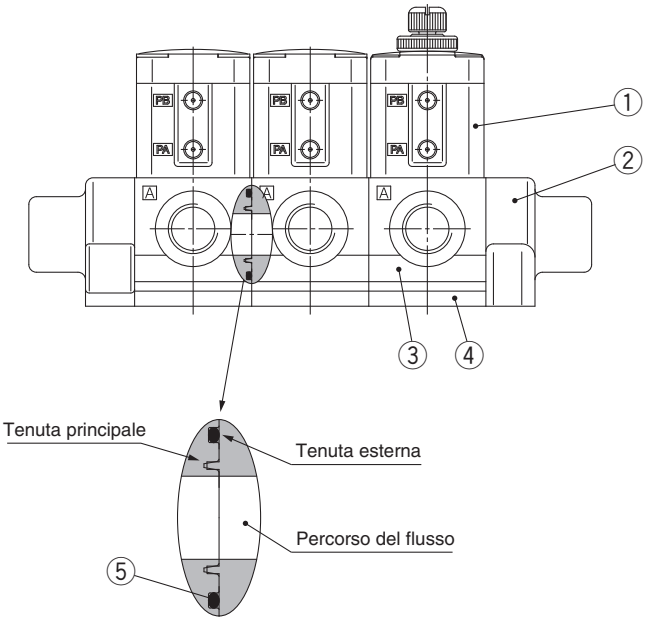
• Anteporre l'asterisco ai codici di valvole, ecc.

Ordinare insieme contando dalla stazione 1 sul lato sinistro, con gli attacchi A (OUT) davanti.

Varianti manifold

Tipo	Simbolo	Modello / Materiale manifold / Attacco / Diametro orifizio / Tipo di valvola	LVA20A	LVA30A	LVA40A	LVA50A
		Materiale manifold	PFA			
		Attacco	1/4	3/8	1/2	3/4
		Diametro orifizio	Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 20
Base 	 N.C. N.A. Doppio effetto	N.C.	○	○	○	○
		N.A.	○	○	○	○
		Doppio effetto	○	○	○	○
Con regolazione portata 	 N.C. Doppio effetto	N.C.	○	○	○	○
		Doppio effetto	○	○	○	○

Costruzione



Collegamento corpo manifold

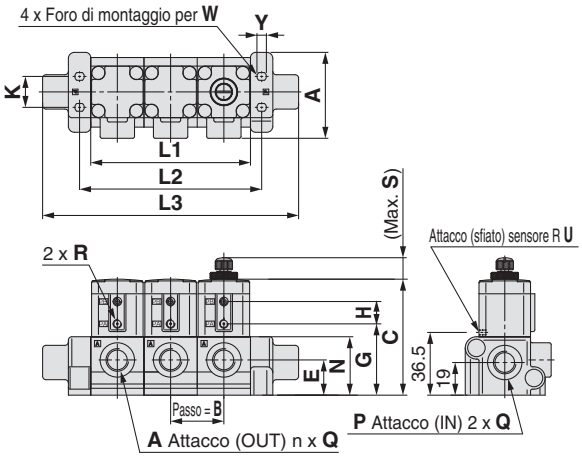
Componenti

N.	Descrizione	Materiale
1	**Sezione attuatore**	PPS
		PVDF
2	**Manifold**	PFA
3	**Corpo**	PFA
4	**Piastra terminale**	PPS
		PVDF
5	**O-ring**	FKM
		EPDM

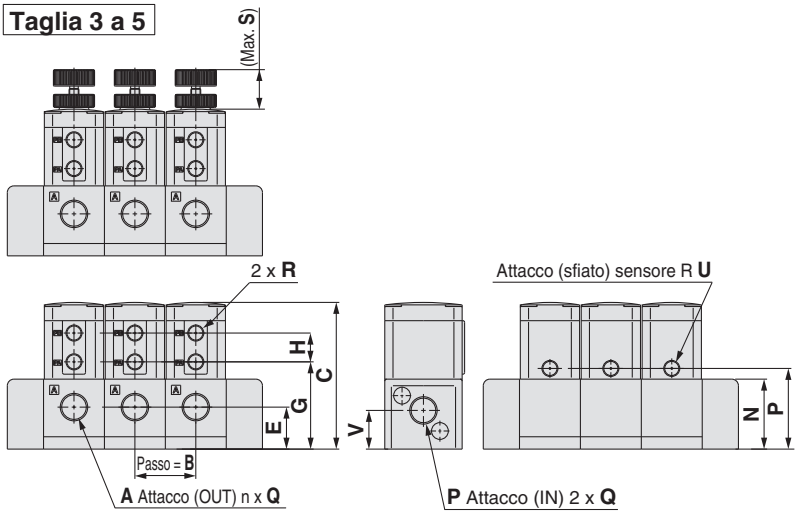
Dimensioni

LLA□A- Stazioni -□□-C

Taglia 2



Taglia 3 a 5

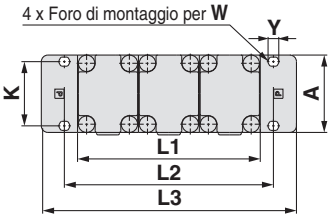


Dimensioni [mm]

Modello	S
LLA2A	14.5
LLA3A	24.4
LLA4A	29
LLA5A	34.5

[mm]

Modello	Stazioni / Simbolo	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



Dimensioni [mm]

Modello	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	Rc1/4, NPT1/4	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	Rc3/8, NPT3/8	Rc1/8 NPT1/8	Rc1/8 NPT1/8	23.5	M5	6.5
LLA4A	60	47	103.4	29	62.5	18	50	48	55.5	Rc1/2, NPT1/2			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

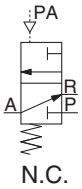
3 vie

Specifiche standard

Modello		LVA200
Diametro orifizio		Ø 4
Attacco		1/4
Caratteristiche di portata	**Kv**	0.2
	Cv	0.3
Pressione di prova [MPa]		1
Pressione di esercizio [MPa]		0 a 0.5
Trafilamento valvola [cm3/min]		0 (con pressione idraulica)
Pressione pneumatica di pilotaggio [MPa]		0.4 a 0.5
Attacco di pilotaggio		M5 x 0.8
Temperatura fluido [°C]		0 a 100
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60
Peso [kg]		0.162

Codice di ordinazione valvole

LVA 2 0 0 – 02 □ – C



Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
2	2	Ø 4

Tipo di valvola

0	N.C.

Attacco

Simbolo	Attacco
02	1/4

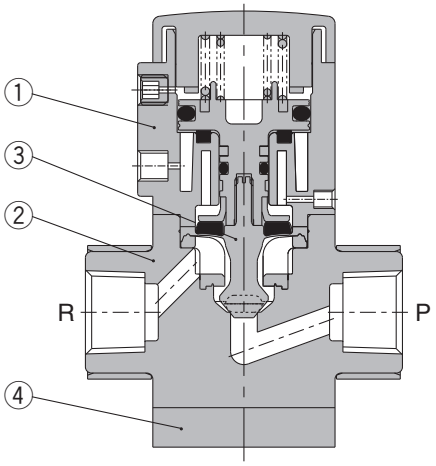
Filettatura

Simbolo	Filettatura
—	Rc
N	NPT

Materiale

Simbolo	Corpo	Attuatore	Membrana
C	PFA	PPS	PTFE

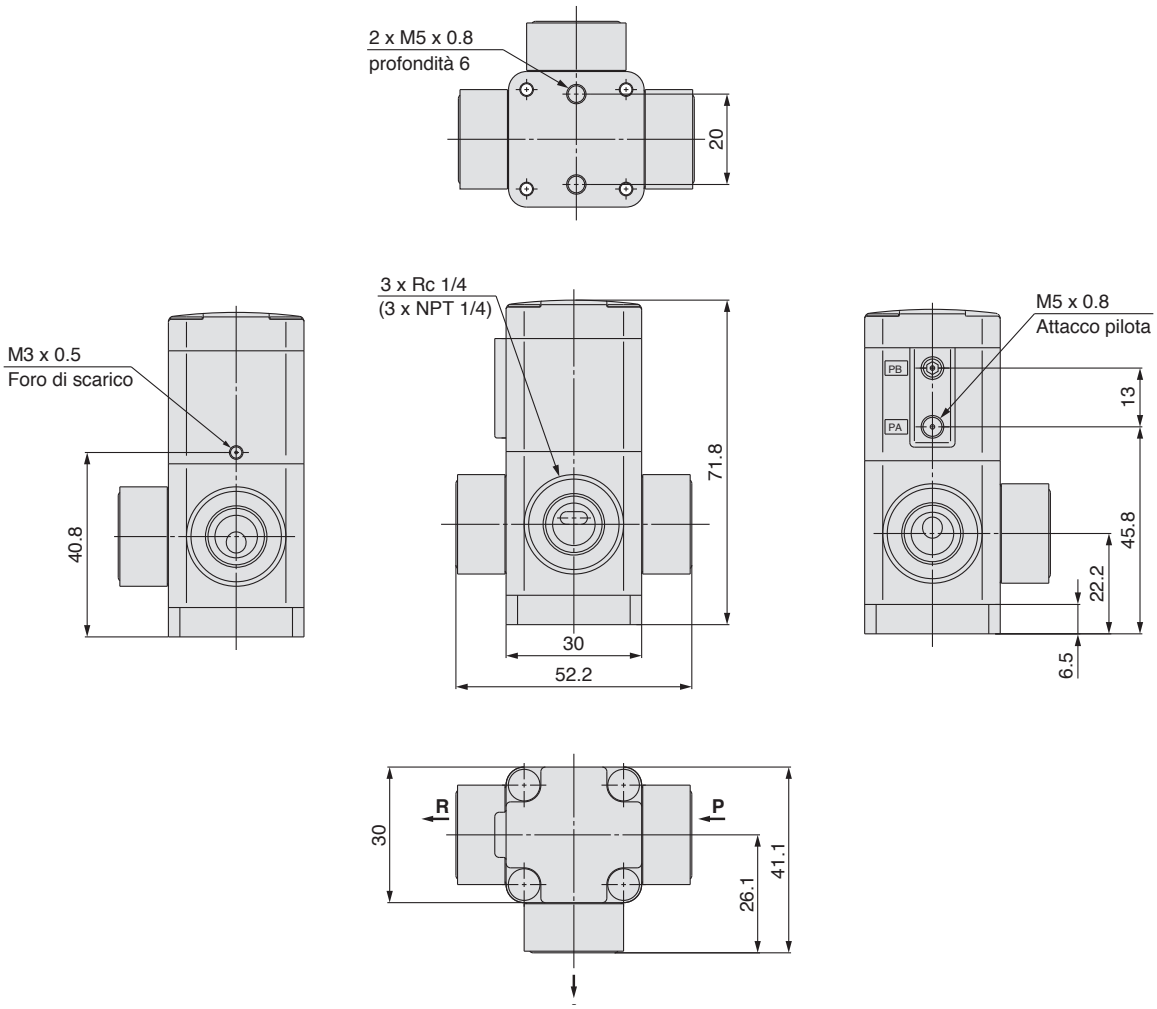
Costruzione



Componenti

N.	Descrizione	Materiale
1	**Attuatore**	PPS
2	**Corpo**	PFA
3	**Membrana**	PTFE
4	**Piastra terminale**	Acciaio inox

Dimensioni


2 x M5 x 0.8
profondità 6
20
M3 x 0.5
Foro di scarico
40.8
3 x Rc 1/4
(3 x NPT 1/4)
71.8
30
52.2
M5 x 0.8
Attacco pilota
PB
PA
13
45.8
22.2
6.5
R
P
30
26.1
41.1

Azionamento pneumatico, compatibili con solventi organici Raccordi a doppia ghiera/Raccordi con guarnizione di tenuta metallica/Tubo integrato

Serie LVA

Codice di ordinazione valvole

LVA 2 0 – D 07 ☐ – AD ☐ – ☐

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 12
5	5	Ø 20
6	6	Ø 22

Tipo di valvola

0	N.C.
1	N.A.
2	Doppio effetto

Tipo di raccordo

Simbolo	Tipo
D	Con raccordi a doppia ghiera
G	Con raccordi con guarnizione di tenuta in metallo
T	Tubo integrato

Misure tubo applicabile

Simbolo	Misura delle tubazioni di collegamento	Classe corpo 2	3	4	5	6
Millimetri						
06	Ø 6	○				
10	Ø 10		○			
12	Ø 12			○		
19	Ø 19				○	
Pollici						
07	1/4	○				
11	3/8		○			
13	1/2			○		
19	3/4				○	
25	1					○

∗: Le dimensioni in mm sono disponibili solo per i raccordi D e T.

Filettatura attacco di pilotaggio

Simbolo	Classe corpo	Filettatura
—	2	M5 x 0.8
	3, 4, 5, 6	Rc1/8
N	3, 4, 5, 6	NPT1/8

Opzione 2

—	Assente
W	Tipo basso colpo d'ariete:
E	Parti del corpo a contatto con liquidi equivalenti al grado EP

Opzione 1

—	Assente
1	Con regolazione portata
4	Con indicatore
5	Tollerante pressione di ritorno elevata (0.5 MPa)
6	Contropressione elevata con regolazione portata
9	Alta contropressione con indicatore

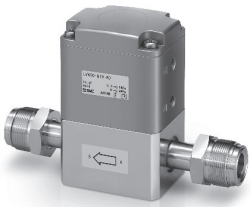
∗: Con regolazione portata: Disponibile solo con valvola N.C. e a doppio effetto.
∗: Con indicatore: Disponibile solo con valvola N.C.

Materiale

Simbolo	Corpo	Attuatore	Membrana	Guarnizione di tenuta	Paracolpi
AD	Acciaio inox	ADC	PTFE	FKM	FKM
ND				EPDM	EPDM

LVA30-D11-AD
Raccordi a doppia ghiera

LVA60-T25-AD
Tubo integrato



LVA50-G19-AD
Raccordi con guarnizione di tenuta in metallo

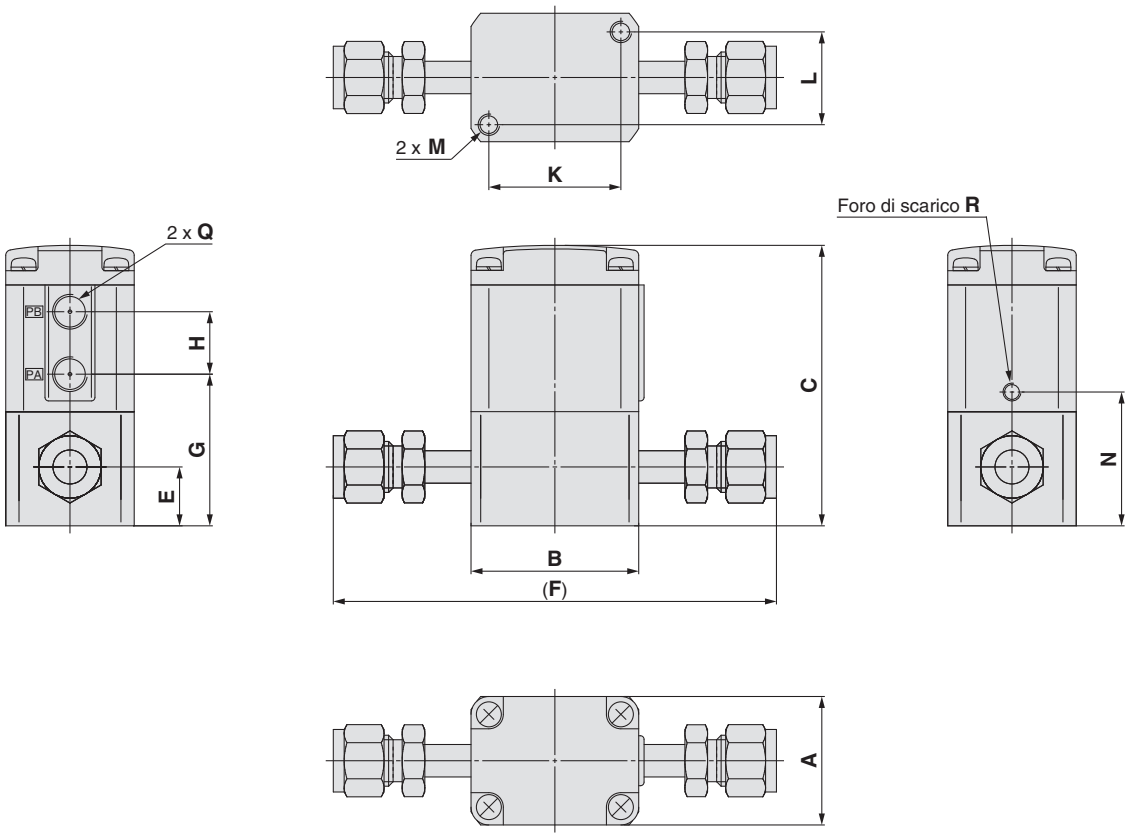
Specifiche standard

Modello			LVA20	LVA30	LVA40	LVA50	LVA60
Diam. est. tubo		Millimetri∗1	6	10	12	19	—
		Pollici	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Diametro orifizio			Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 20	Ø 22
Caratteristiche di portata		Kv	0.3	1.4	2.8	5.1	6.8
		Cv	0.35	1.7	3.3	6	8
Pressione di prova [MPa]			1				
Pressione d'esercizio [MPa]	Standard	A→B	0 a 0.5			0 a 0.4	
		B→A	0 a 0.2			0 a 0.1	
	Alta contro-pressione	A→B	0 a 0.5				
		B→A	0 a 0.4				
Contro-pressione [MPa]	Standard	N.C./N.A.	0.3 max.			0.2 max.	
		Doppio effetto	0.4 max.			0.3 max.	
	Alta contropressione∗2	N.C./N.A./Doppio effetto	0.5 max.				
Trafilamento valvola [cm3/min]			0 (con pressione idraulica)				
Pressione pneumatica di pilotaggio [MPa]			0.3 a 0.5 (Contropressione elevata: 0.5 a 0.8)*2				
Attacco di pilotaggio			M5	Rc1/8, NPT1/8			
Temperatura del fluido [°C]			0 a 100				
Temperatura ambiente [°C]			0 a 60				
Tipo di raccordo			Con raccordi a doppia ghiera, Con raccordi con guarnizione di tenuta in metallo, tubo integrato				

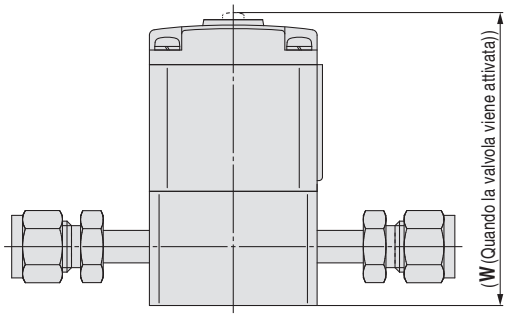
∗1: Le dimensioni in mm sono disponibili solo per i raccordi D e T.
∗2: La versione per contropressione è opzionale.

Dimensioni

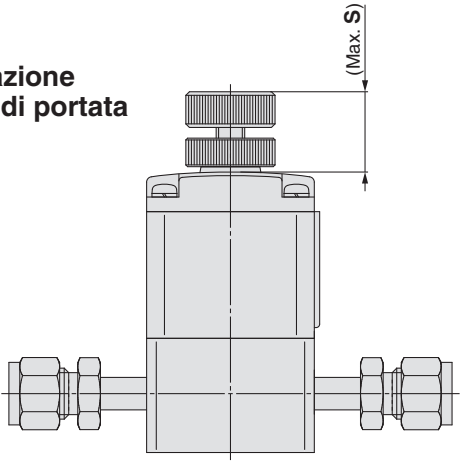
Materiale corpo: Acciaio inox
Con raccordi a doppia ghiera



Con indicatore



Con regolazione dell'indice di portata

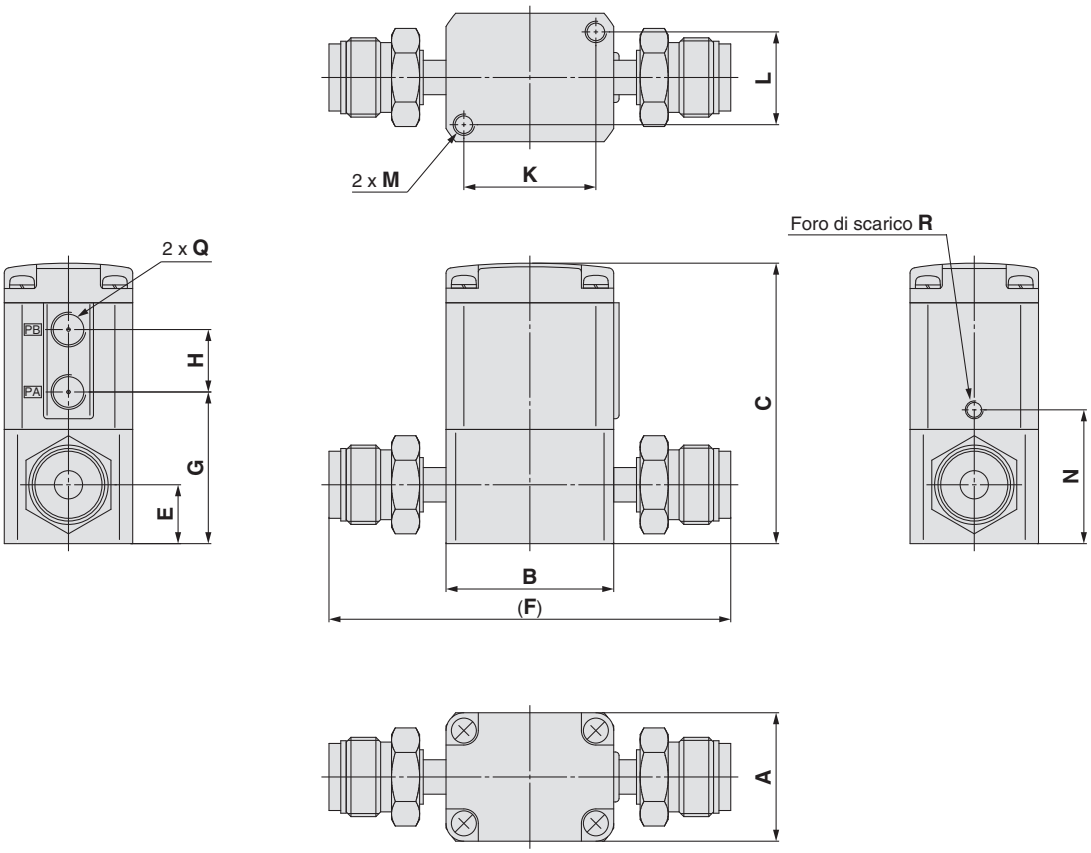


Dimensioni [mm]

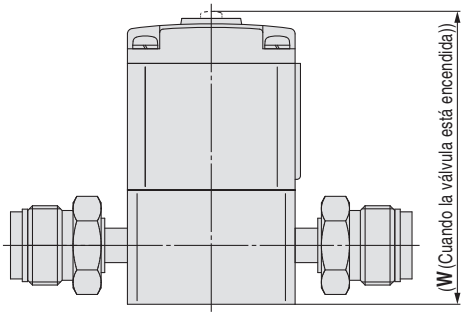
Modello	A	B	C	E	F	G	H	K	L	M	N	Q	R	S	W
LVA2□-D□-$^{AD}_{ND}$	30	30	54.5	12	96.4	30.5	13	22	22	M5 x 0.8 Prof. della filettatura 5	25.5	M5 x 0.8	M3 x 0.5	17.1	58.4
LVA3□-D□-$^{AD}_{ND}$	36	47	78.6	16.5	127	42.5	17.5	37	26	M6 x 1 Prof. della filettatura 8	37.5	Rc1/8 NPT1/8	M5 x 0.8	24.9	82.1
LVA4□-D□-$^{AD}_{ND}$	46	60	85.9	16.5	147.2	48	18	47.5	33.5	M8 x 1.25 Prof. della filettatura 10	40	Rc1/8 NPT1/8	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. della filettatura 10	55	Rc1/8 NPT1/8	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. della filettatura 10	64	Rc1/8 NPT1/8	M5 x 0.8	36.1	136

Dimensioni

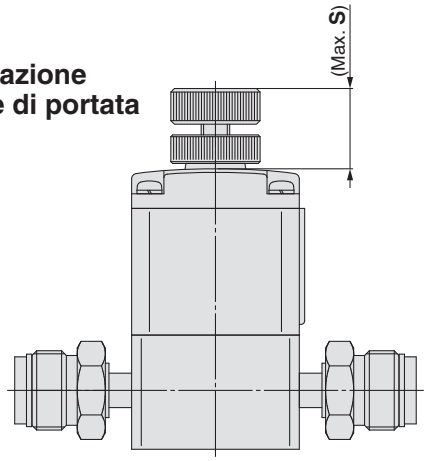
Materiale corpo: Acciaio inox
Raccordi con guarnizione di tenuta in metallo



Con indicatore



Con regolazione dell'indice di portata

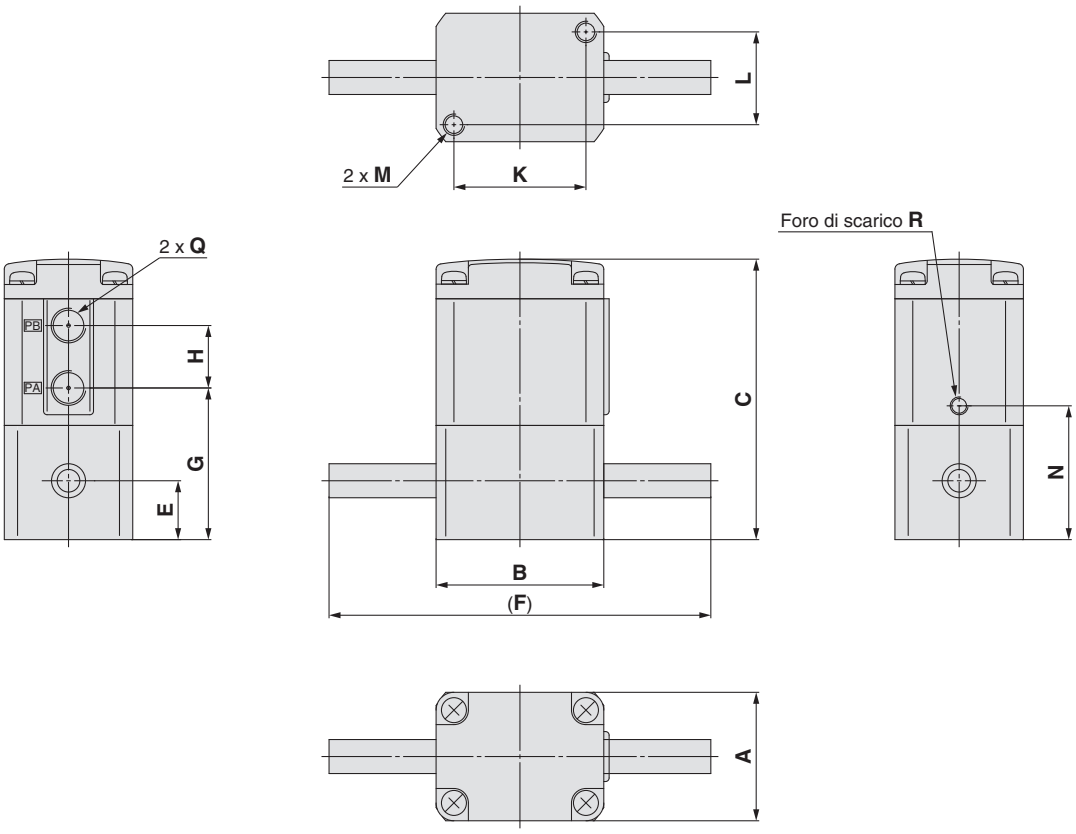


Dimensioni [mm]

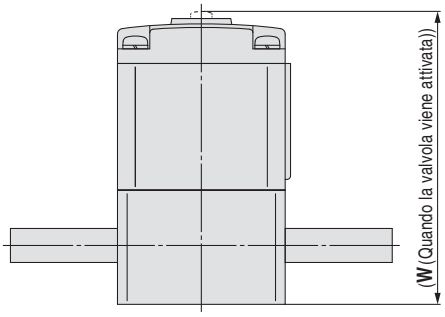
Modello	A	B	C	E	F	G	H	K	L	M	N	Q	R	S	W
LVA2□-G07-AD/ND	30	30	54.5	12	91	30.5	13	22	22	M5 x 0.8 Prof. della filettatura 5	25.5	M5 x 0.8	M3 x 0.5	17.1	58.4
LVA3□-G11-AD/ND	36	47	78.6	16.5	112.6	42.5	17.5	37	26	M6 x 1 Prof. della filettatura 8	37.5	Rc1/8 NPT1/8	M5 x 0.8	24.9	82.1
LVA4□-G13-AD/ND	46	60	85.9	16.5	131.6	48	18	47.5	33.5	M8 x 1.25 Prof. della filettatura 10	40	Rc1/8 NPT1/8	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. della filettatura 10	55	Rc1/8 NPT1/8	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. della filettatura 10	64	Rc1/8 NPT1/8	M5 x 0.8	36.1	136

Dimensioni

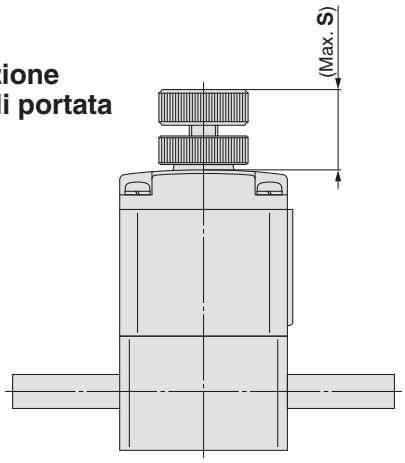
Materiale corpo: Acciaio inox
Tubo integrato



Con indicatore



Con regolazione dell'indice di portata



Dimensioni [mm]

Modello	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. della filettatura 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. della filettatura 8	37.5	Rc1/8 NPT1/8	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. della filettatura 10	40	Rc1/8 NPT1/8	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. della filettatura 10	55	Rc1/8 NPT1/8	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. della filettatura 10	64	Rc1/8 NPT1/8	M5 x 0.8	36.1	136

Azionamento manuale
Tipo con raccordo integrato/Tipo filettato
Serie LVH

Codici di ordinazione valvole (unità singola)

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 10

Raccordo integrato LQ2

Diam. diverso attacco B (OUT)

Simbolo	Applicazione
—	Stesso diam. attacchi A e B
Consultare la tabella sui tubi applicabili a destra.	È possibile selezionare tubi di diametro diverso con la stessa classe di corpo.

Misure tubo applicabile

Simbolo	Misura delle tubazioni di collegamento	Classe corpo 2	3	4
Millimetri				
03	3 x 2	●		
04	4 x 3	●		
06	6 x 4	○	●	
08	8 x 6		●	
10	10 x 8		○	●
12	12 x 10			○
Pollici				
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"			○

○ Dimensione di base ○ Con riduttore

∗: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.

Tipo con raccordo integrato LVH 2 0 □ — S 06 □

Tipo filettato LVH 2 0 □ — 02 □ — A

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 12

Tipo di valvola

0	N.C.

Azionamento a leva

Simbolo	Tipo
—	Non bloccabile (ritorno automatico)
L	Bloccabile

Materiale ∗1

Simbolo	Corpo	Attuatore / Piastra terminale	Membrana
A	Acciaio inox	PP / —	PTFE
B	PPS	PP / PPS	PTFE
C	PFA	PP / PPS	PTFE

∗1: Consultare Varianti per le combinazioni di attacchi e materiali.

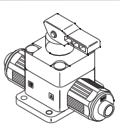
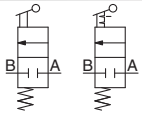
Attacco

Simbolo	Attacco	Classe corpo
01	1/8	2
02	1/4	
02	1/4	3
03	3/8	
03	3/8	4
04	1/2	

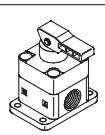
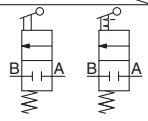
Filettatura

Simbolo	Filettatura
—	Rc
N	NPT
F	G

Varianti tipi con raccordo integrato

Tipo	Simbolo	Modello	LVH20	LVH30	LVH40
		Diametro orifizio	Ø 4	Ø 8	Ø 10
		Diam. est. tubo – Millimetri	3, 4, 6	6, 8, 10	10, 12
		Diam. est. tubo – Pollici	1/8, 3/16, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2
Base 	 Non bloccabile / Bloccabile	N.C.	○	○	○

Varianti tipi filettati

Tipo	Simbolo	Modello	LVH20				LVH30				LVH40			
		Diametro orifizio	Ø 4				Ø 8				Ø 12			
		Attacco	1/8	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2
			Acciaio inox 316		PPS	PFA	Acciaio inox 316		PPS	PFA	Acciaio inox 316		PPS	PFA
Base 	 Non bloccabile / Bloccabile	N.C.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Specifiche standard: Tipo con raccordo integrato

Modello		LVH20	LVH30	LVH40
Diam. est. tubo *1	Millimetri	6	10	12
	Pollici	1/4	3/8	1/2
Diametro orifizio		Ø 4	Ø 8	Ø 10
Caratteristiche di portata	Kv	0.3	1.4	2.1
	Cv	0.35	1.7	2.5
Pressione di prova [MPa]		1		
Pressione d'esercizio [MPa]	A →B	0 a 0.5		
	B →A	0 a 0.2		
Contropressione [MPa]		0.3 max.		
Trafilamento valvola [cm³/min]		0 (con pressione idraulica)		
Azione		Leva a due posizioni (non bloccabile/bloccabile)		
Temperatura fluido [°C]		0 a 60		
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60		
Peso [kg]		0.06	0.14	0.26

*1: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.

⚠Precauzioni

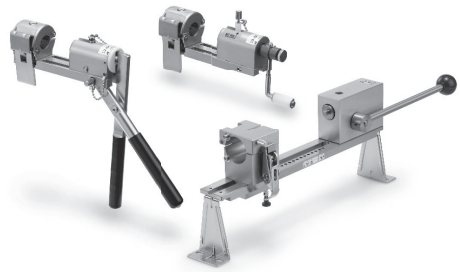
Leggere attentamente prima dell'uso. Vedere la retrocopertina per le istruzioni di sicurezza e le pagine 55 e 56 per le precauzioni relative alla valvola "High Purity" per sostanze chimiche.

Connessione

⚠Precauzione

Tipo con raccordo integrato

1. Collegare i tubi con appositi utensili.
Consultare il manuale di funzionamento "Istruzioni procedure di lavoro raccordi in resina fluorurata di High Purity hyper fitting/ Serie LQ1, 2" (M-E05-1) per collegare i tubi e per utensili speciali. (Scaricabile dal catalogo sul sito **www.smc.eu**)



2. Serrare il dado all'estremità del corpo. Fare riferimento alle coppie di serraggio indicate qui sotto.

Coppia di serraggio per connessione

Classe corpo	Coppia [N m]
2	1.5 a 2.0
3	3.0 a 3.5
4	7.5 a 9.0

Tipo filettato

1. Evitare di usare raccordi in metallo con un corpo in resina (filettature coniche).
Ciò può provocare danni al corpo della valvola.

Tubi applicabili di diverso diametro con riduttore

È possibile selezionare tubi di diverso diametro (con stessa classe corpo) usando un dado e una boccola d'inserimento (riduttore).

● Con riduttore

Classe corpo	Diam. est. tubo										
	Millimetri						Pollici				
	3	4	6	8	10	12	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2
2	●	●	○	—	—	—	●	●	○	—	—
3	—	—	●	●	○	—	—	—	●	○	—
4	—	—	—	—	●	○	—	—	—	●	○

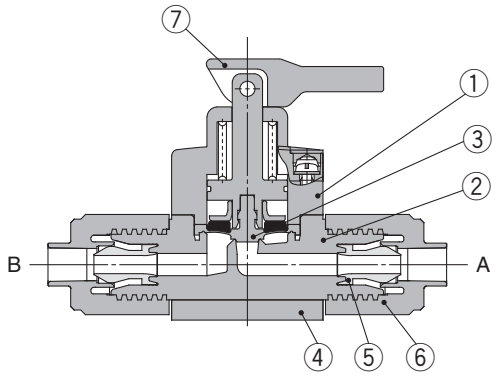
*: Consultare pagina 53 per informazioni relative alla modifica del diametro dei tubi.

Specifiche standard: Tipo filettato

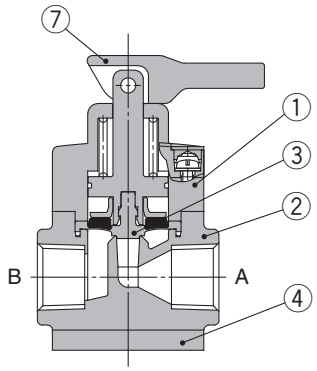
Modello		LVH20	LVH30	LVH40
Attacco		1/8, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2
Diametro orifizio		Ø 4	Ø 8	Ø 12
Caratteristiche di portata	Kv	0.3	1.4	2.1
	Cv	0.35	1.7	2.5
Pressione di prova [MPa]		1		
Pressione d'esercizio [MPa]	A →B	0 a 0.5		
	B →A	0 a 0.2		
Contropressione (MPa)		0.3 max.		
Trafilamento valvola [cm³/min]		0 (con pressione idraulica)		
Azione		Leva a due posizioni (non bloccabile/bloccabile)		
Temperatura fluido [°C]		0 a 60		
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60		
Peso [kg]	Acciaio inox	0.15	0.36	0.71
	PPS	0.04	0.09	0.17
	PFA	0.05	0.11	0.20

Costruzione

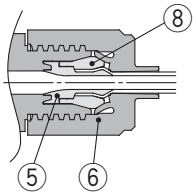
Tipo con raccordo integrato



Tipo filettato



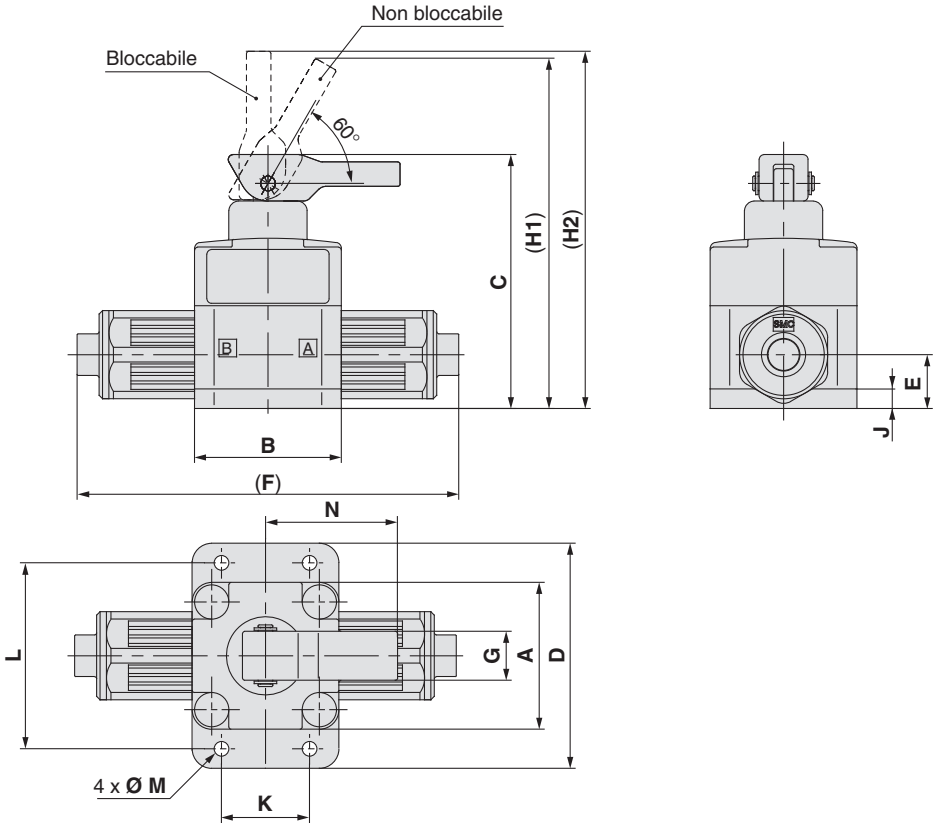
Con riduttore



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	**Attuatore**	PP	–
2	**Corpo**	PFA	Tipo con raccordo integrato
		Acciaio inox	Tipo filettato
		PPS	
		PFA	
3	**Membrana**	PTFE	–
4	**Piastra terminale**	PPS	Solo corpo PFA
5	**Boccola d'inserimento**	PFA	–
6	**Dado**	PFA	–
7	**Leva**	PP	–
8	**Collare**	PFA	–

Dimensioni: Tipo con raccordo integrato



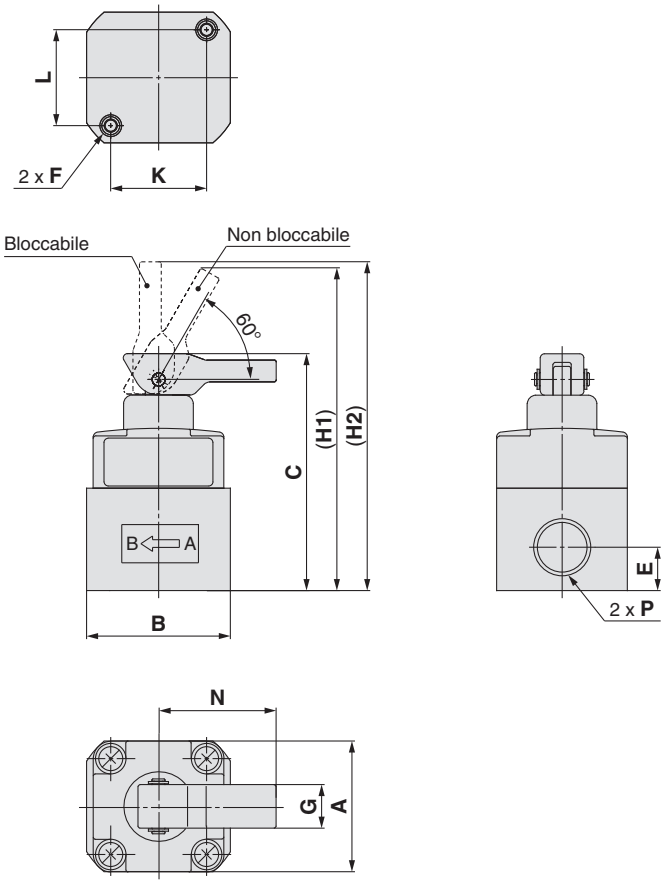
Dimensioni

[mm]

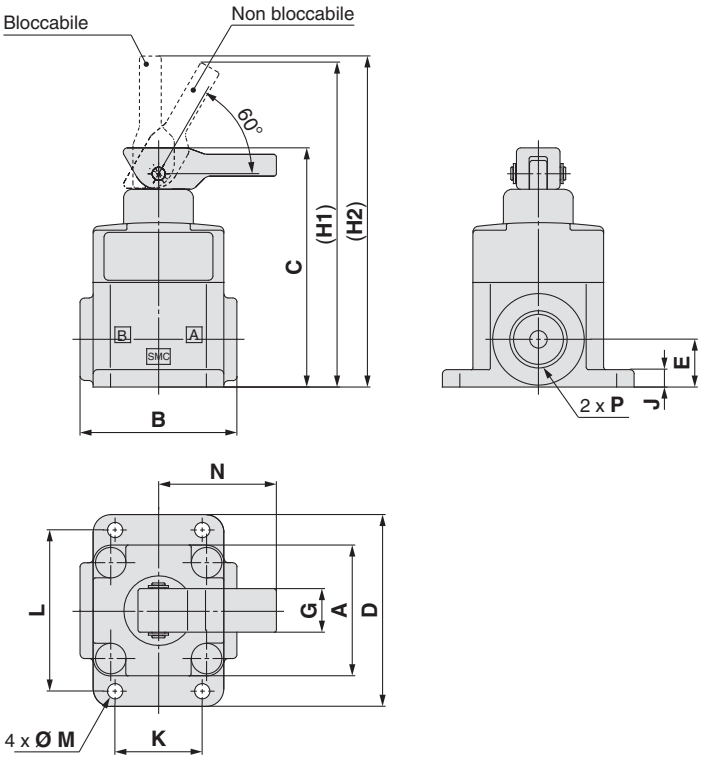
Modello	A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	J	K	L	M	N
LVH20□	30	30	52	44	11	79	10	72.5	74	4	20	37	3.5	27
LVH30□	36	47	81.5	56	16.5	106	19	111	113	7.5	34	46	5.5	37.5
LVH40□	46	60	100	68	22.5	131	20.5	139	143	8	42	57	5.5	50

Dimensioni: Attacchi filettati

Materiale corpo: Acciaio inox

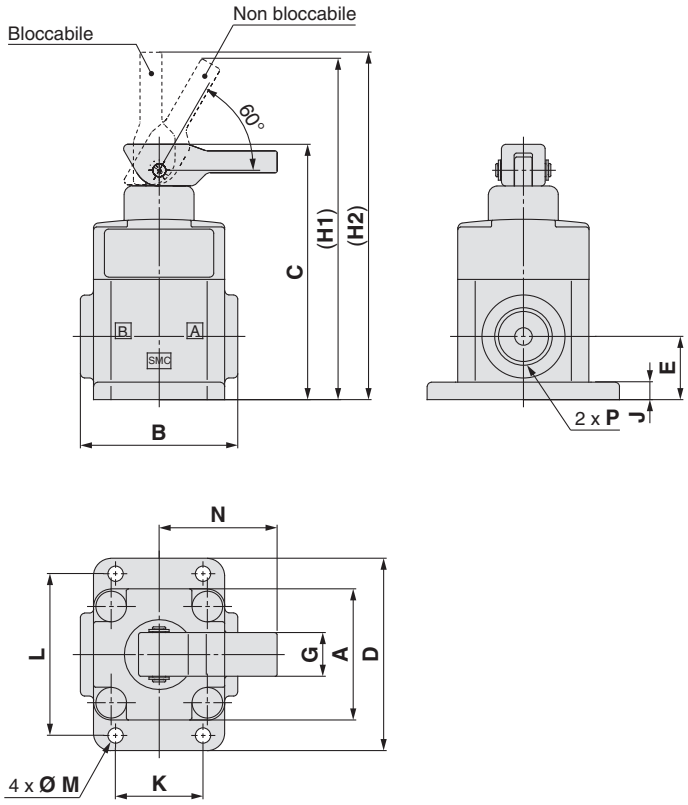


Materiale corpo: PPS



Dimensioni: Attacchi filettati

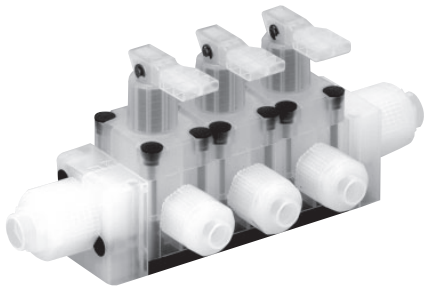
Materiale corpo: PFA



Dimensioni [mm]

Materiale corpo	Modello	A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	J	K	L	M	N	P
Acciaio inox	**LVH20□**	30	33	54.5	—	10	M5 x 0.8	10	75	76.5	—	22	22	—	27	Rc1/8, 1/4, NPT1/8, 1/4, G1/8, 1/4
	LVH30□	36	47	81	—	13	M6 x 1	19	110.5	112.5	—	37	26	—	37	Rc1/4, 3/8, NPT1/4, 3/8, G1/4, 3/8
	LVH40□	46	60	99	—	16	M8 x 1.25	20.5	138	142	—	47.5	33.5	—	50	Rc3/8, 1/2, NPT3/8, 1/2, G3/8, 1/2
PPS	**LVH20□**	30	36	55	44	11	—	10	75.5	77	4	20	37	3.5	27	Rc1/4, NPT1/4, G1/4
	LVH30□	36	47	80	56	15	—	19	109.5	111.5	7.5	34	46	5.5	37	Rc3/8, NPT3/8, G3/8
	LVH40□	46	60	99.5	68	22	—	20.5	138.5	142.5	8	42	57	5.5	50	Rc1/2, NPT1/2, G1/2
PFA	**LVH20□**	30	36	58.5	44	14.5	—	10	79	80.5	4	20	37	3.5	27	Rc1/4, NPT1/4, G1/4
	LVH30□	36	47	84	56	19	—	19	113.5	115.5	7.5	34	46	5.5	37	Rc3/8, NPT3/8, G3/8
	LVH40□	46	60	99.5	68	22	—	20.5	138.5	142.5	8	42	57	5.5	50	Rc1/2, NPT1/2, G1/2

Serie LVH Tipo con raccordo integrato
Manifold



Specifiche manifold

Modello	LLH2A	LLH3A	LLH4A
Tipo di manifold	Modulare		
Tipo P (IN), A (OUT)	IN comune/OUT individuale		
Stazioni valvola	Da 2 a 5 stazioni		
Diam. tubo *1 **(attacco P)**	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"	3/4" x 5/8"
Diam. tubo (attacco A)	1/4" x 5/32"	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"

*1: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.
*: Contattare SMC se il manifold viene usato con flusso A → P.

Codici di ordinazione della base manifold

LLH 2 A – 05 – S 11 ☐

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo
2	2
3	3
4	4

Tipo base

A	Modulare

Stazioni del manifold

02	2 stazioni
⋮	⋮
05	5 stazioni

Raccordo integrato LQ2

Diam. tubo per connessione attacco P lato sinistro *1

Simbolo	Misura tubi	Raccordi	Classe corpo
00	Tappo	—	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"		
10	10 x 8	4	3
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: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.
*: Il raccordo dell'attacco P della base manifold è di una misura più grande rispetto alla classe di corpo. Se si ordina solo il tappo, consultare Tappo d'otturazione (serie LQ) nel catalogo sul sito on **www.smc.eu** dopo aver controllato la misura del raccordo.

Diam. tubo per connessione attacco P lato destro *1

Simbolo	Misura tubi	Raccordi	Classe corpo
—	Stessa misura lato sinistro, lato destro		
00	Tappo	—	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"		
10	10 x 8	4	3
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: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.
*: Il raccordo dell'attacco P della base manifold è di una misura più grande rispetto alla classe di corpo. Se si ordina solo il tappo, consultare Tappo d'otturazione (serie LQ) nel catalogo sul sito on **www.smc.eu** dopo aver controllato la misura del raccordo.

Codice di ordinazione valvole

LVH 2 0 A ☐ – S 07

Non è possibile ordinare valvole a unità singola per il manifold. Per i dettagli, fare riferimento a Manutenzione 4. in Precauzioni per la valvola per liquido chimico ad alta purezza 2 a pagina 56.

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 10

Tipo di valvola

0	N.C.

Corpo

A	Base modulare per manifold

Azionamento a leva

Simbolo	Tipo
—	Non bloccabile (ritorno automatico)
L	Bloccabile

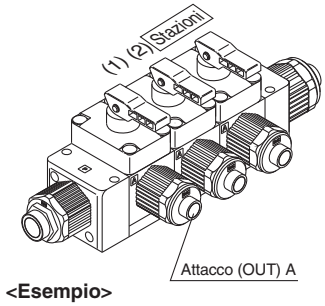
Raccordo integrato LQ2

Misura tubi

Simbolo	Misura tubi	Classe corpo
03	Ø 3, Ø 1/8"	2
04	Ø 4	
05	3/16"	
06	Ø 6	
07	1/4"	
06	Ø 6	3
07	1/4"	
08	Ø 8	
10	Ø 10	
11	3/8"	
10	Ø 10	4
11	3/8"	
12	Ø 12	
13	1/2"	

Codici di ordinazione assieme manifold (esempio)

Inserire il codice delle valvola da montare insieme al codice della base del manifold.



Le stazioni si contano dalla stazione 1 sul lato sinistro con gli attacchi A (OUT) davanti.

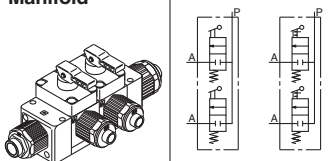
<Esempio>

LLH2A-03-S11 ····· **1 set**	**Codice manifold**
∗ **LVH20A-S07** ····· **2 set**	**Codice valvola (Stazioni 1 e 2)**
∗ **LVH20AL-S07** ····· **1 set**	**Codice valvola (Stazione 3)**

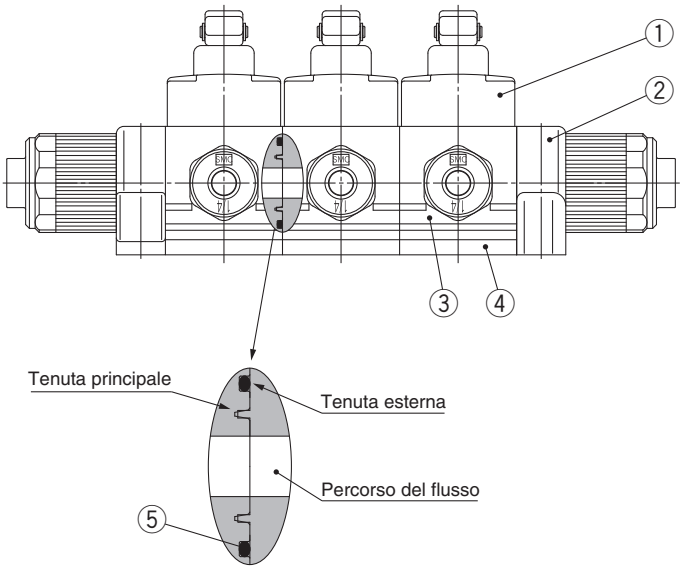
• Anteporre l'asterisco ai codici di valvole, ecc.

Ordinare insieme contando dalla stazione 1 sul lato sinistro, con gli attacchi A (OUT) davanti.

Tipo con raccordo integrato Varianti manifold

Modello			LVH20	LVH30	LVH40
Materiale manifold			PFA		
Misura tubi			1/4	3/8	1/2
Diametro orifizio			Ø 4	Ø 8	Ø 10
Tipo di valvola / Tipo	Simbolo				
Manifold 	Non bloccabile	N.C.	○	○	○
	Bloccabile				

Costruzione



Collegamento corpo manifold

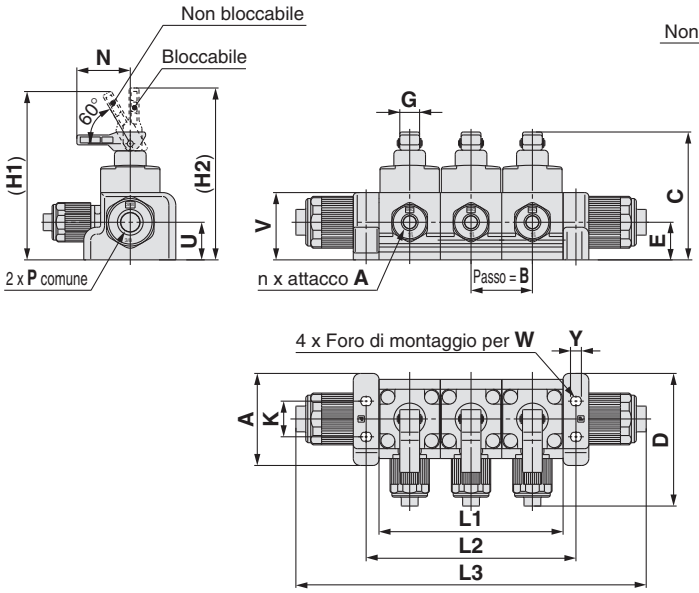
Componenti

N.	Descrizione	Materiale
1	**Sezione attuatore**	PP
2	**Manifold**	PFA
3	**Corpo**	PFA
4	**Piastra terminale**	PPS
5	**O-ring**	FKM

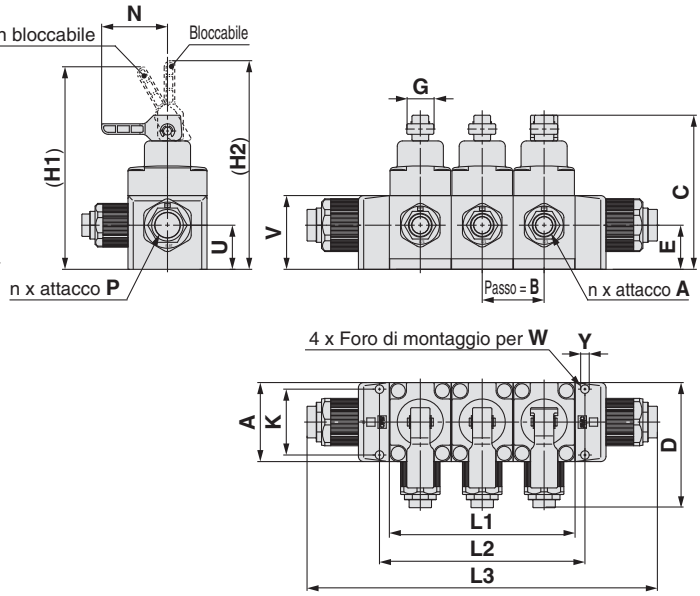
Dimensioni

LLH□A- Stazioni -□□

Taglia 2



Taglia 3, 4



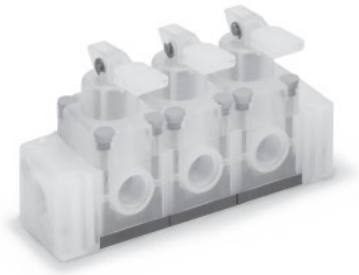
Dimensioni [mm]

Modello	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]

Modello	Stazioni / Simbolo	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 Tipo filettato
Manifold



Specifiche manifold

Modello	LLH2A	LLH3A	LLH4A
Tipo di manifold	Modulare		
Tipo P (IN), A (OUT)	IN comune/OUT individuale		
Stazioni valvola	Da 2 a 5 stazioni		
Attacco (P)	1/4	3/8	1/2
Attacco (A)	1/4	3/8	1/2

∗: Contattare SMC se il manifold viene usato con flusso A → P.

Codici di ordinazione della base manifold

LLH 2 A – 05 – 02 ☐ – C

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo
2	2
3	3
4	4

Tipo base

A	Modulare

Stazioni del manifold

02	2 stazioni
⋮	⋮
05	5 stazioni

Attacco (P)

Simbolo	Attacco	Classe corpo
02	1/4	2
03	3/8	3
04	1/2	4

Filettatura

Simbolo	Filettatura
—	Rc
N	NPT

Materiale

Simbolo	Manifold
C	PFA

Codice di ordinazione valvole

Tipo filettato

LVH 2 0 A ☐ – 02 ☐ – C

Non è possibile ordinare valvole a unità singola per il manifold. Per i dettagli, fare riferimento a Manutenzione 4. in Precauzioni per la valvola per liquido chimico ad alta purezza 2 a pagina 56.

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 12

Tipo di valvola

0	N.C.

Corpo

A	Base modulare per manifold

Azionamento a leva

Simbolo	Tipo
—	Non bloccabile (ritorno automatico)
L	Bloccabile

Attacco (A)

Simbolo	Attacco	Classe corpo
02	1/4	2
03	3/8	3
04	1/2	4

Filettatura

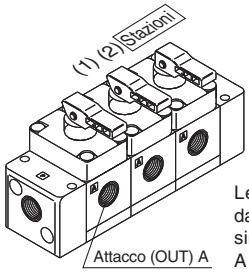
Simbolo	Filettatura
—	Rc
N	NPT

Materiale

Simbolo	Corpo	Attuatore / Piastra terminale	Membrana
C	PFA	PP / PPS	PTFE

Codici di ordinazione assieme manifold (esempio)

Inserire il codice delle valvola da montare insieme al codice della base del manifold.



Le stazioni si contano dalla stazione 1 sul lato sinistro con gli attacchi A (OUT) davanti.

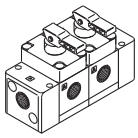
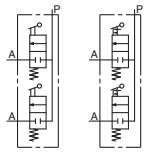
<Esempio>

LLH2A-03-02-C ····· **1 set**	**Codice manifold**
＊ **LVH20A-02-C** ····· **2 set**	**Codice valvola (Stazioni 1 e 2)**
＊ **LVH20AL-02-C** ····· **1 set**	**Codice valvola (Stazione 3)**

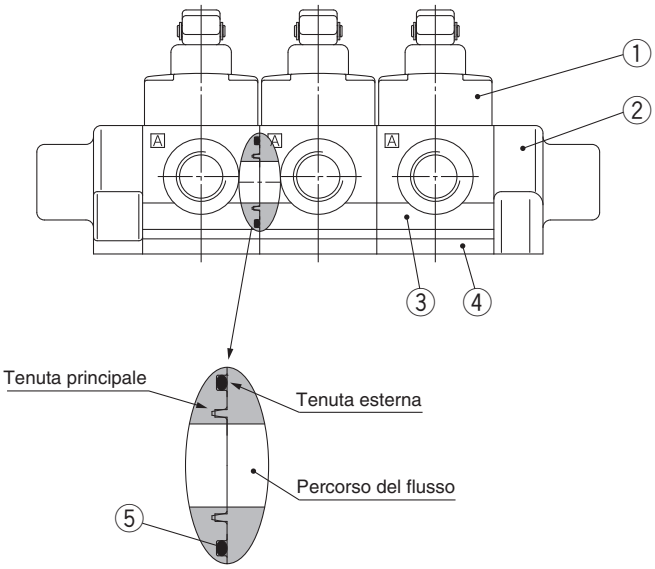
• Anteporre l'asterisco ai codici di valvole, ecc.

Ordinare insieme contando dalla stazione 1 sul lato sinistro, con gli attacchi A (OUT) davanti.

Tipo filettato Varianti manifold

Tipo / Simbolo	Modello	LVH20	LVH30	LVH40
	Materiale manifold	PFA		
	Attacco	1/4	3/8	1/2
	Diametro orifizio / Tipo di valvola	Ø 4	Ø 8	Ø 12
Manifold  Non bloccabile  Bloccabile	N.C.	○	○	○

Costruzione



Collegamento corpo manifold

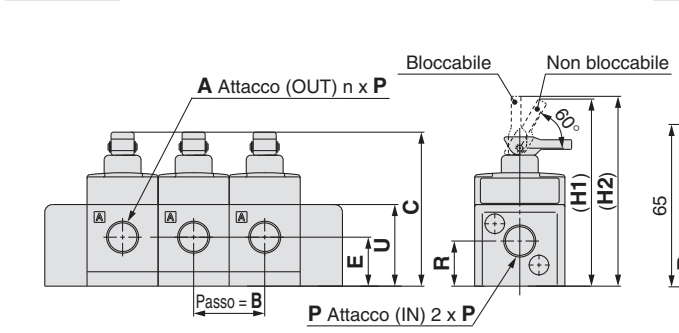
Componenti

N.	Descrizione	Materiale
1	**Sezione attuatore**	PP
2	**Manifold**	PFA
3	**Corpo**	PFA
4	**Piastra terminale**	PPS
5	**O-ring**	FKM

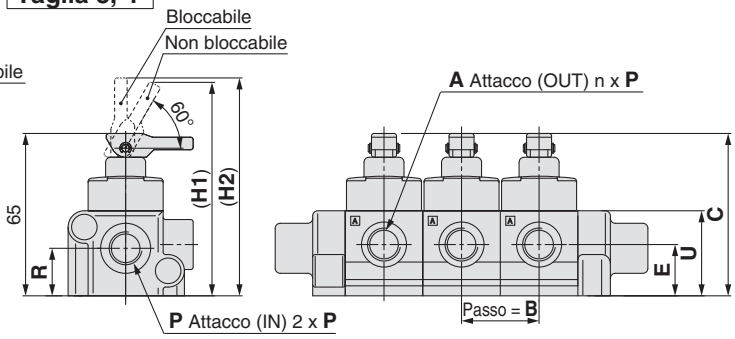
Dimensioni

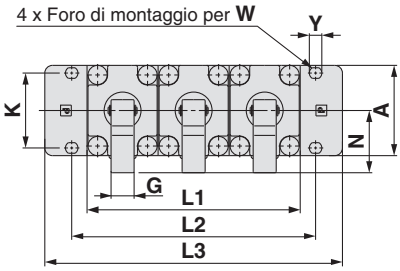
LLH□A-Stazioni-□□-C

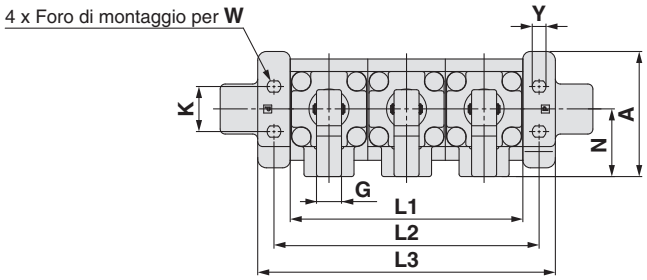
Taglia 2



Taglia 3, 4







Dimensioni [mm]

Modello	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

[mm]

Modello	Stazioni / Simbolo	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

Azionamento manuale, compatibili con solventi organici Raccordi con doppia ghiera/Raccordi con tenuta in metallo/Tubo integrato

Serie LVH□M

Codice di ordinazione valvole

LVH 2 0M – D 07 – AD – □

Classe corpo

Simbolo	Classe corpo	Diam. orifizio
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8
4	4	Ø 12
5	5	Ø 20
6	6	Ø 22

Tipo di raccordo

Simbolo	Tipo
D	Con raccordi a doppia ghiera
G	Con raccordi con guarnizione di tenuta in metallo
T	Tubo integrato

Misure tubo applicabile

Simbolo	Misura delle tubazioni di collegamento	Classe corpo 2	3	4	5	6
Millimetri						
06	Ø 6	○				
10	Ø 10		○			
12	Ø 12			○		
19	Ø 19				○	
Pollici						
07	1/4	○				
11	3/8		○			
13	1/2			○		
19	3/4				○	
25	1					○

∗: Le dimensioni in mm sono disponibili solo per i raccordi D e T.

Materiale

Simbolo	Corpo	Attuatore	Membrana	Guarnizione di tenuta	Paracolpi
AD	Acciaio inox	ADC	PTFE	FKM	FKM
ND				EPDM	EPDM

Opzione

—	Assente
E	Parti del corpo a contatto con liquidi equivalenti al grado EP

LVH20M-D07-AD
Raccordi a doppia ghiera

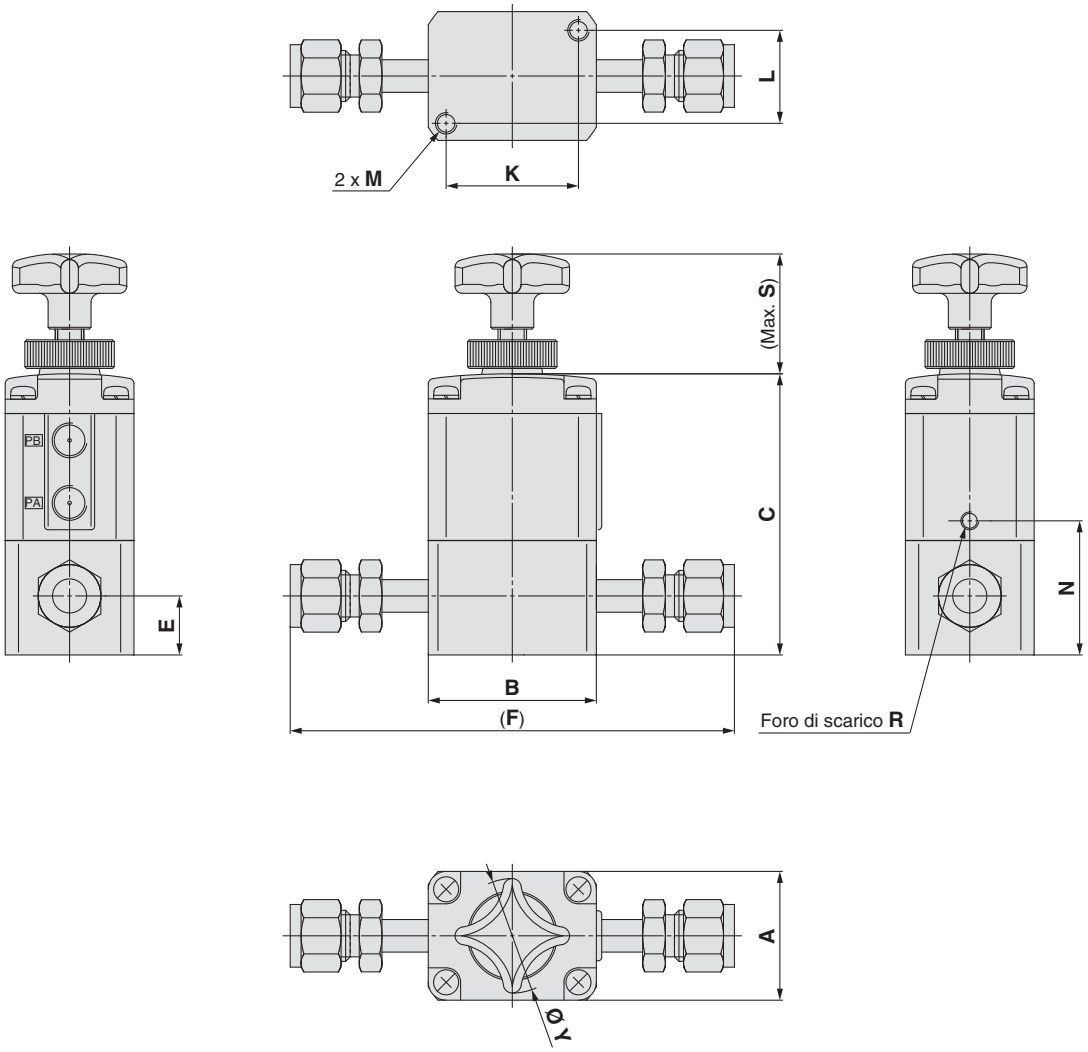
Specifiche standard

Modello		LVH20M	LVH30M	LVH40M	LVH50M	LVH60M
Diam. est. tubo	**Millimetri**∗1	6	10	12	19	—
	Pollici	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Diametro orifizio		Ø 4	Ø 8	Ø 12	Ø 20	Ø 22
Caratteristiche di portata	**Kv**	0.3	1.4	2.8	5.1	6.8
	Cv	0.35	1.7	3.3	6	8
Pressione di prova [MPa]		1				
Pressione d'esercizio [MPa] <Flusso A → B>		0 a 0.5				
Trafilamento valvola [cm³/min]		0 (con pressione idraulica)				
Temperatura del fluido [°C]		0 a 100				
Temperatura ambiente [°C]		0 a 60				
Tipo di raccordo		Con raccordi a doppia ghiera, Con raccordi con guarnizione di tenuta in metallo, tubo integrato				

∗1: Le dimensioni in mm sono disponibili solo per i raccordi D e T.

Dimensioni

Materiale corpo: Acciaio inox
Con raccordi a doppia ghiera

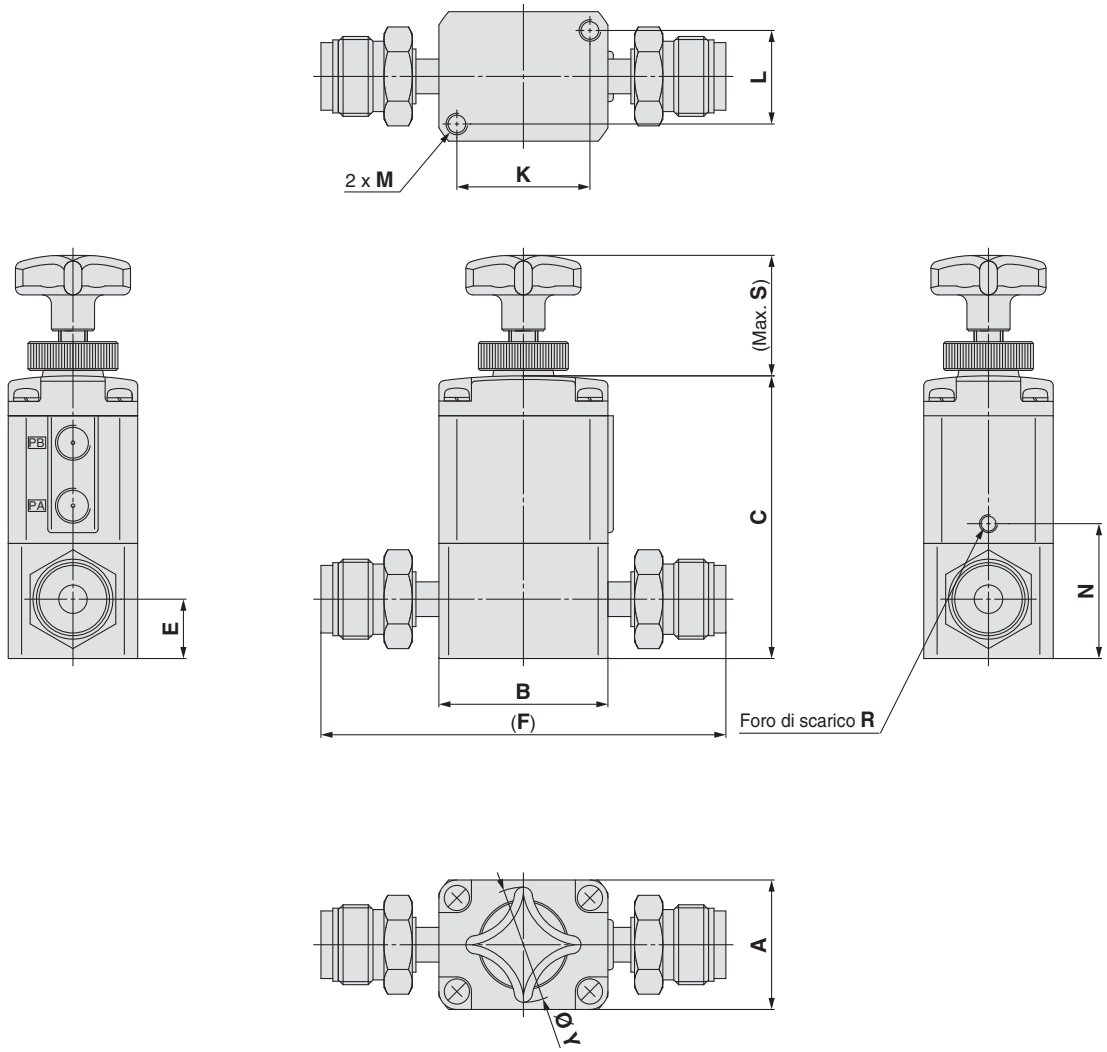


Dimensioni [mm]

Modello	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. della filettatura 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. della filettatura 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. della filettatura 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. della filettatura 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. della filettatura 10	64	M5 x 0.8	55.1	50

Dimensioni

Materiale corpo: Acciaio inox
Raccordi con guarnizione di tenuta in metallo

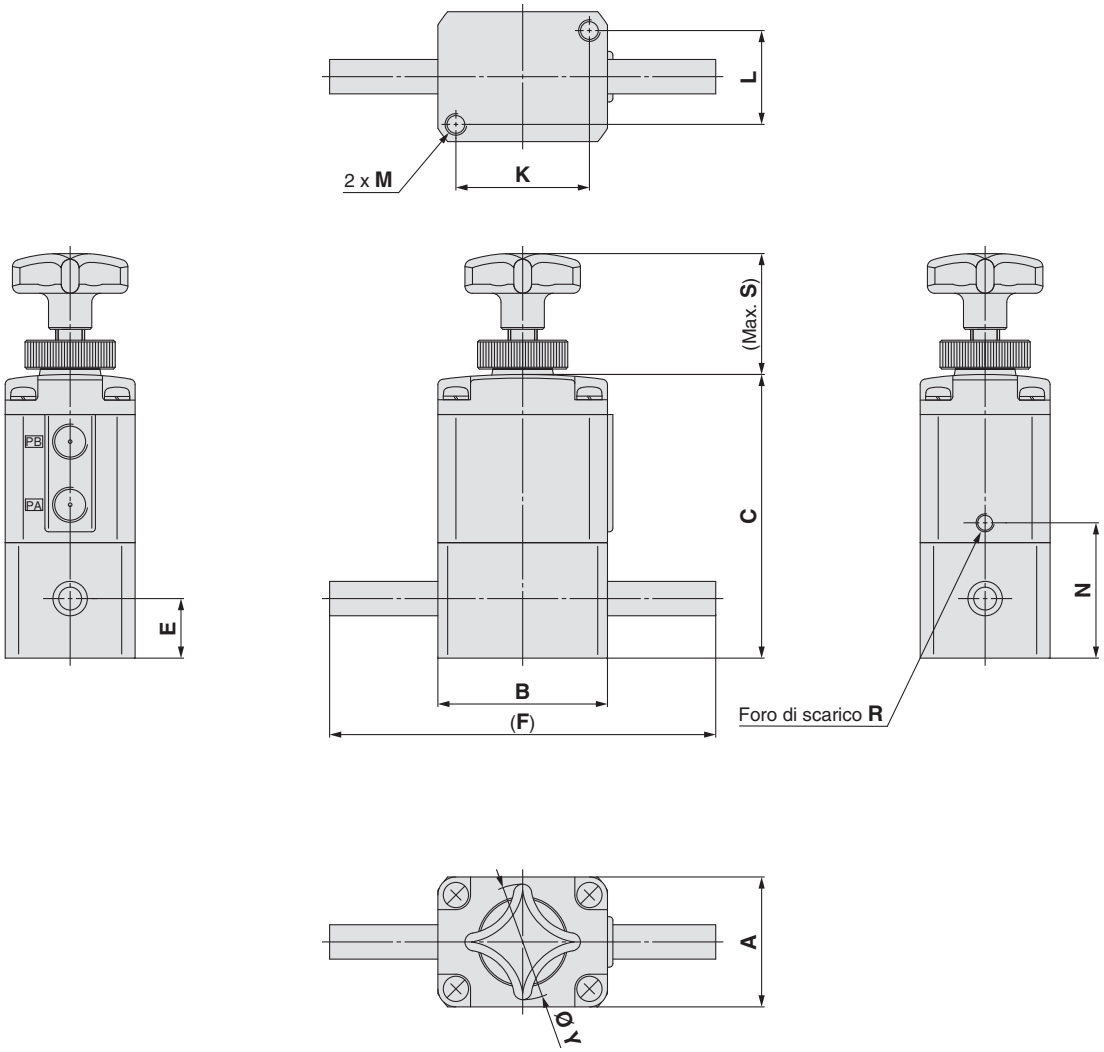


Dimensioni [mm]

Modello	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. della filettatura 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. della filettatura 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. della filettatura 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. della filettatura 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. della filettatura 10	64	M5 x 0.8	55.1	50

Dimensioni

Materiale corpo: Acciaio inox
Tubo integrato



Dimensioni [mm]

Modello	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. della filettatura 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. della filettatura 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. della filettatura 10	40	M5 x 0.8	44	40
LVH50M-T19-AD/ND	58	75	120	23	155	60	43	M8 x 1.25 Prof. della filettatura 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. della filettatura 10	64	M5 x 0.8	55.1	50

Raccordi e utensili speciali

Raccordi

Cambio misure tubi

La misura dei tubi può essere cambiata con la stessa classe di corpo (taglia) sostituendo il dado e la boccola d'inserimento.

Classe corpo	Diam. est. tubo														
	Millimetri								Pollici						
	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	—	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

Componenti

	Componenti		
	Dado	A inserimento	Collare (a inserimento)
○ Dimensione di base	Sì	Sì	No
○ Tipo con riduttore	Sì	Sì	Sì

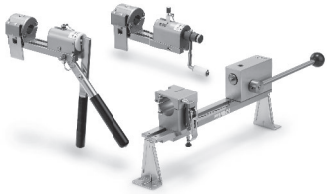
Cambio misure tubi

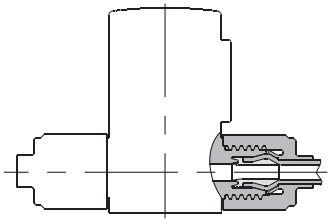
Esempio) Cambiare il tubo da un diam. est. 1/4" a un diam. est. 1/8" nella classe corpo 2.

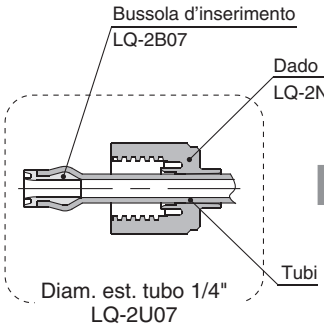
Preparare una bussola di inserimento e un dado per il tubo con diam. est. 1/8" (LQ-2U03) e cambiare la misura tubi. (Vedere Codici di ordinazione dei raccordi).
∗: Il tubo è venduto a parte.

⚠ Precauzione

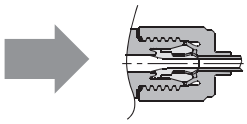
1. Collegare i tubi con appositi utensili.
Consultare il manuale di funzionamento "Istruzioni procedure di lavoro raccordi in resina fluorurata di High Purity hyper fitting/Serie LQ1, 2" (M-E05-1) per collegare i tubi e per utensili speciali.
(Scaricabile dal catalogo sul sito **www.smc.eu**).

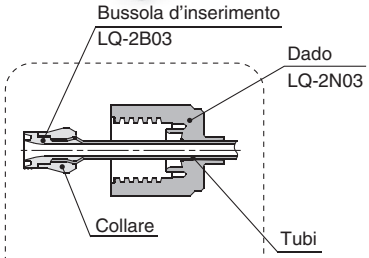






Diam. est. tubo 1/4"
LQ-2U07
Dimensioni di base





Diam. est. tubo 1/8"
LQ-2U03
(Riduttore)

Codici di ordinazione raccordi

LQ □ – 2 U 03

∗: Si consiglia il tipo "U" quando si cambiano le misure dei tubi.

Tipo di raccordo

Simbolo	Raccordo applicabile
—	LQ2
1	LQ1

Classe corpo (raccordi)

Simbolo	Classe corpo (raccordi)	Raccordo applicabile
2	2	LQ1 LQ2
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	LQ1

Tipo di parte

Simbolo	Tipo
U	Boccola d'inserimento e dado
B	Bussola d'inserimento
N	Dado

Misura tubi∗1

Simbolo	Misura tubi	Classe corpo (raccordi)	Raccordo applicabile
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"		
06	6 x 4	3	
08	8 x 6		
10	10 x 8		
07	1/4" x 5/32"		
11	3/8" x 1/4"		
10	10 x 8	4	
12	12 x 10		
11	3/8" x 1/4"		
13	1/2" x 3/8"		
12	12 x 10	5	
13	1/2" x 3/8"		
19	3/4" x 5/8", 19 x 16		
19	3/4" x 5/8", 19 x 16	6	LQ1
25	1" x 7/8", 25 x 22		

∗1: Vedere a pagina 56 per i dettagli sulle dimensioni dei tubi applicabili.

Fluidi applicabili

Valvole "High Purity" ad azionamento pneumatico per sostanze chimiche
Tabella dei materiali e dei fluidi compatibili

Sostanze chimiche	Materiale del corpo			Materiale membrana		
	Acciaio inox 316	Resina fluorurata PFA	Resina in solfuro di polifenilene PPS	Resina fluorurata PTFE	Gomma nitrilica NBR	Gomma di etilene-propilene EPDM
Acetone	○	○ *1	○ *1	○ *2	×	×
Idrossido di ammonio	○	○	○	○ *2	×	×
Alcol di isobutile	○	○ *1	○ *1	○ *2	○	○
Alcol isopropilico	○	○ *1	○ *1	○ *2	○	○
Acido cloridrico	×	○	○	○	×	×
Ozono (secco)	○	○	○	○	×	○
Perossido di idrogeno Concentrazione pari o inferiore al 5 %, 50 °C max.	×	○	○	○	×	×
Acetato di etile	○	○ *1	○ *1	○ *2	×	×
Acetato di butile	○	○ *1	○ *1	○ *2	×	×
Acido nitrico (eccetto acido nitrico fumante) Concentrazione pari o inferiore al 10 %	×	○	○	○ *2	×	×
Acqua DI (acqua deionizzata)	○	○	○	○	×	○
Idrossido di sodio (soda caustica) Concentrazione pari o inferiore al 50 %	○	○	○	○	×	×
Azoto	○	○	○	○	○	○
Acqua ultra pura	×	○	○ *3	○	×	×
Toluene	○	○ *1	○ *1	○ *2	×	×
Acido fluoridrico	×	○	×	○ *2	×	×
Acido solforico (eccetto acido solforico fumante)	×	○	×	○ *2	×	×
Acido fosforico Concentrazione 80 % o inferiore	×	○	×	○	×	×

La tabella di compatibilità dei materiali e dei fluidi fornisce dei valori di riferimento da considerare indicativi.
*1: Utilizzare un corpo in acciaio inox, poiché potrebbe generarsi elettricità statica.
*2: Prestare la massima attenzione poiché potrebbero verificarsi fenomeni di permeazione.
Il fluido penetrato può intaccare le parti di altri materiali.
*3: Questo prodotto è resistente alla corrosione. Tuttavia, a causa dell'eluizione dei componenti, non si può garantire il mantenimento del livello di purezza dell'acqua ultrapura.

Simboli tabella
○ : Compatibile.
○ : Utilizzabile in certe condizioni.
× : Non compatibile.

- È indicata la compatibilità per le temperature di fluidi di 100°C o inferiori.
- La tabella di compatibilità dei materiali e dei fluidi fornisce i valori di riferimento solo in qualità di guida, pertanto non garantiamo l'applicazione al nostro prodotto.
- I dati di cui sopra sono basati sulle informazioni presentate dai fabbricanti del materiale.
- SMC non si assume la responsabilità per la precisione di tali informazioni e di qualsiasi danno da esse derivato.
- Impostare la viscosità di un fluido su massimo 300 cp.
  Se si usa un fluido con alta viscosità, la valvola potrebbe non chiudersi in modo adeguato.

Valvola "High Purity" per sostanze chimiche
Precauzioni 1

Leggere attentamente prima dell'uso.
Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza.

Progettazione / selezione

⚠ Attenzione

1. Controllare le specifiche.

Prestare molta attenzione alle condizioni di operatività quali applicazioni, fluidi e ambiente di lavoro e rispettare sempre i valori indicati in questo catalogo.

2. Fluidi

Operare una volta confermata la compatibilità dei materiali componenti i prodotti con i fluidi, utilizzando la tabella a pagina 50. Contattare SMC per i fluidi diversi da quelli presenti nella tabella. Operare entro il campo di temperatura del fluido indicato.

3. Spazio per manutenzione

Assicurarsi di lasciare lo spazio sufficiente per le operazioni di manutenzione e ispezione.

4. Campo della pressione nominale

Non superare i valori della pressione di alimentazione dei fluidi indicati in questo catalogo.

5. Ambiente di lavoro

Installare in ambienti non soggetti a calore radiante provenienti da fonti di calore, e usare entro il campo di temperatura ambiente indicato. Solo dopo aver confermato la compatibilità dei materiali che compongono il prodotto con l'ambiente di lavoro, azionare in modo tale che il fluido non aderisca alle superfici esterne del prodotto.

6. Tenute idrauliche

Quando il fluido di ricircolo:

Dotare il sistema di una valvola di sfiato in modo che il fluido non entri nel circuito delle tenute idrauliche.

7. Contromisure per l'elettricità statica

Alcuni fluidi possono provocare la formazione di elettricità statica: assicurarsi di prendere le necessarie contromisure.

Montaggio

⚠ Attenzione

1. Se la perdita d'aria aumenta o se il funzionamento della valvola non è corretto, sospenderne l'uso.

Dopo il montaggio, realizzare test di trafilamento e prove di funzionamento idoneo.

2. Manuale di funzionamento

Installare e azionare il prodotto solo dopo aver letto attentamente e compreso le istruzioni presenti nel manuale. Tenere sempre il manuale a portata di mano.

Connessione

⚠ Precauzione

1. Preparazione alla connessione

Prima di collegare i tubi, è necessario pulirli accuratamente con un getto d'aria o lavarli per rimuovere schegge, olio da taglio o altre particelle presenti al loro interno.

Installare una connessione in modo che non eserciti forze di trazione, pressione, curvatura o di altro tipo sul corpo della valvola.

2. Usare le coppie di serraggio indicate sotto per l'attacco di pilotaggio.

Coppia di serraggio per attacco operativo

Attacco operativo	Coppia [N m]
M5	Dopo un primo serraggio manuale, girare di un altro 1/6 con l'utensile adeguato
Rc, NPT1/8	0.8 a 1.0

Connessione

⚠ Precauzione

3. Uso di raccordi metallici

Non collegare raccordi metallici sulle filettature coniche di resina, poiché possono danneggiare le filettature.

Coppia di serraggio per raccordi di LVA PPS con attacchi sul corpo

Taglia	Coppia frenante [N·m]	Coppia di serraggio [N·m]	Linee guida per coppia di serraggio (Numero di giri)
LVA20	2 a 3	0.5 a 1	2 a 3 giri
LVA30	6 a 8	2 a 3	3 a 4 giri
LVA40	11 a 14	5 a 7	3 a 4 giri
LVA50	18 a 20	8 a 10	3 a 4 giri

∗: Linee guida per coppia di serraggio
Numero di rotazioni avvitando il raccordo sul corpo con 2 o 3 strati di teflon sulla parte filettata della connessione. Il valore può cambiare su modelli senza teflon.

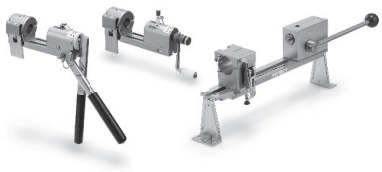
4. Usare attacchi pilota e sensori (sfiato) come indicato qui sotto.

	Attacco PA	Attacco PB	Attacco sensore (sfiato)
N.C.	Pressione	Scarico	Scarico
N.A.	Scarico	Pressione	Scarico
Doppio effetto	Pressione	Pressione	Scarico

Nel caso di N.C. e N.A., l'attacco che non riceve una pressione di funzionamento viene scaricato nell'atmosfera. Se si vogliono evitare l'aspirazione e lo scarico direttamente dalla valvola per ragioni ambientali, installare il tubo in modo che l'aspirazione e lo scarico avvengano in un punto che non presenti problemi.

5. Collegare i tubi con appositi utensili.

Consultare il manuale di funzionamento "Istruzioni procedure di lavoro raccordi in resina fluorurata di gran purezza hyper fitting/Serie LQ1, 2" (M-E05-1) per collegare i tubi e per utensili speciali. (Scaricabile dal catalogo sul sito **www.smc.eu**).



6. Filettature G e profondità di filettatura di SMC

Materiale corpo: acciaio inox [mm]

	P	Q	R
LVA1	G1/8: 6.2 G1/4: 9.4	—	—
LVA20		G1/8: 6.2	—
LVA21/22		—	—
LVA3	G1/4: 9.4 G3/8: 9.7	G1/8: 6.2	G1/8: 6.2
LVA4	G3/8: 9.7 G1/2: 13		
LVA5	G1/2: 13 G3/4: 14.5		
LVA6	G1: 16.2		

Materiale corpo: PPS [mm]

	P	Q	R
LVA1	G1/8: 6.2 G1/4: 9.4	—	—
LVA20	G1/4: 9.4	G1/8: 6.2	—
LVA21/22		—	—
LVA3	G3/8: 9.7	G1/8: 6.2	G1/8: 6.2
LVA4	G1/2: 13		
LVA5	G3/4: 14.5		

Materiale corpo: PFA [mm]

	P	R	U
LVA1	G1/8: 6.2 G1/4: 9.4	—	—
LVA20	G1/4: 9.4	G1/8: 6.2	—
LVA21/22		—	—
LVA3	G3/8: 9.7	G1/8: 6.2	G1/8: 6.2
LVA4	G1/2: 13		
LVA5	G3/4: 14.5		
LVA6	G1: 16.2		

Serie LV□
Valvola "High Purity" per sostanze chimiche
Precauzioni 2

Leggere attentamente prima dell'uso.
Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza.

Alimentazione pneumatica operativa

⚠ Attenzione

1. Utilizzare aria trattata.

Non usare aria compressa contenente agenti chimici, olio sintetico contenente solventi organici, sale o gas corrosivi, ecc. perché possono essere causa di danni e operazioni errate.

Ambiente d'esercizio

⚠ Attenzione

1. Non utilizzare in ambienti esplosivi.
2. Non utilizzare in ambienti soggetti a vibrazioni o impatti.
3. Non utilizzare in prossimità di forti fonti di calore.
4. Non usare in ambienti che superano la temperatura ambiente indicata del prodotto.

Manutenzione

⚠ Attenzione

1. Effettuare la manutenzione secondo quanto riportato nel manuale delle istruzioni.

Un uso inadeguato può tradursi in danni e malfunzionamenti ai macchinari.

2. Prima di rimuovere l'apparecchiatura o i dispositivi di alimentazione/scarico dell'aria compressa, interrompere l'alimentazione pneumatica ed elettrica e scaricare l'aria compressa dal sistema.
Inoltre, nel riavviare l'apparecchiatura dopo un rimontaggio o una sostituzione, verificare le condizioni di sicurezza e controllare che l'apparecchiatura funzioni correttamente.
3. Realizzare le operazioni dopo aver rimosso i residui chimici e averli accuratamente sostituiti con acqua DI o aria, ecc.
4. Non smontare il prodotto. I prodotti smontati non possono essere garantiti.

Se è necessario smontarli, contattare SMC.

5. Al fine di ottenere prestazioni ottimali dalle valvole, effettuare ispezioni periodiche per confermare l'assenza di trafilamenti dalle valvole o dai raccordi, ecc.

⚠ Precauzione

1. Rimozione della condensa

Eliminare regolarmente il liquido di condensa dai filtri.

Uso

⚠ Attenzione

1. Non superare i valori massimi della pressione e contropressione d'esercizio.

Uso

⚠ Precauzione

1. Si noti che quando il prodotto viene consegnato dalla fabbrica, gas quali N_2 e aria possono fuoriuscire dalla valvola a una velocità di 1 cm^3/min (se pressurizzata).
2. Se utilizzata a bassa portata, la serie LV□ con regolazione della portata può vibrare, ecc. a seconda delle condizioni di funzionamento. Utilizzarla quindi dopo aver verificato attentamente le condizioni di portata, della pressione e dei tubi.
3. Nella serie LV□, a seconda della pressione del fluido può verificarsi il colpo d'ariete. Nella maggior parte dei casi è possibile regolare la pressione di pilotaggio tramite un regolatore di flusso, ecc. ma le condizioni di portata, di pressione e dei tubi devono essere verificate.
4. Per regolare la portata per la serie LV□ con la regolazione della portata, aprire gradualmente partendo da una posizione totalmente chiusa.
L'apertura viene realizzata girando la manopola di regolazione in senso antiorario. Non esercitare inoltre una forza eccessiva sulla maniglia di regolazione quando si sta raggiungendo lo stato di totale apertura o chiusura. Ciò può provocare la deformazione della superficie del foro o danni alla parte filettata della maniglia di regolazione. Al momento della spedizione dalla fabbrica, si trova in stato completamente chiuso.
Inoltre, non esercitare una forza eccessiva sulla manopola di regolazione anche quando il controdado è serrato. Azionare la manopola di regolazione quando il controdado è allentato.
5. Dopo un lungo periodo di non utilizzo, effettuare un test prima di iniziare il funzionamento regolare.
6. Poiché la serie LVC viene imballata in camera sterile, maneggiarla con cura al momento dell'apertura.
7. Usare speciale cautela nell'impostare la direzione d'esercizio e nel manipolare la leva della serie LVH.

Uso di tubi

⚠ Precauzione

1. Consultare le misure di tubo applicabili sotto riportate per il tubo da usare.

Misura tubo applicabile

	Misura delle tubazioni di collegamento	Diam. est. [mm]		Spessore interno [mm]	
		Taglia standard	Tolleranza	Taglia standard	Tolleranza
Millimetri	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		1.0	±0.1
	Ø 8 x Ø 6	8.0			
	Ø 10 x Ø 8	10.0			
	Ø 12 x Ø 10	12.0			
	Ø 19 x Ø 16	19.0	+0.3 –0.1	1.5	±0.15
	Ø 25 x Ø 22	25.0			
Pollici	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	±0.12
	3/8" x 1/4"	9.53		1.6	±0.15
	1/2" x 3/8"	12.7			
	3/4" x 5/8"	19.0	+0.3 –0.1		
	1" x 7/8"	25.4			

Restituzione del prodotto

⚠ Attenzione

Se il prodotto da restituire è contaminato o possibilmente contaminato da sostanze nocive per gli esseri umani, per motivi di sicurezza, contattare subito SMC e contattare un'azienda di pulizia specializzata per far decontaminare il prodotto. Successivamente a tale decontaminazione, inviare a SMC un modulo di Richiesta di Restituzione del prodotto o il certificato di detossificazione/decontaminazione e attendere l'approvazione di SMC e ulteriori istruzioni prima di restituire l'articolo.
Per un elenco delle sostanze nocive, fare riferimento alle schede internazionali sulla sicurezza chimica (ICSC).
In caso di ulteriori domande, non esitate a contattare il vostro rappresentante di SMC.

⚠ Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

⚠ **Precauzione:**	**Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
⚠ **Attenzione:**	**Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.
⚠ **Pericolo:**	**Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.
ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)
ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione.
ecc.

⚠ Attenzione

1. **La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.**
   Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.
2. **Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.**
   Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.
3. **Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.**
   1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
   2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
   3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.
4. **Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.**
   1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
   2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
   3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
   4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

⚠ Precauzione

1. **Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.**
   Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.
   Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.
   Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità".Leggerli e accettarli prima dell'uso.

Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima. 2) Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.

2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

⚠ Precauzione

I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.
Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.
Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

⚠ Istruzioni di sicurezza Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za

Printing ZT 00 Printed in Spain

Le caratteristiche posso essere soggette a modifiche senza preavviso o obblighi da parte del produttore.