피팅 일체형 / 나사 체결형 / 수동 타입 (피팅 일체형 / 나사 체결형)

약액용 밸브

Clean Wet Series

에어 오퍼레이트 타입 피팅 일체형 LVC Series

▶P.7

- 동일 형상의 N.C./N.O./복동
- 유체온도 100°C에 대응

몸체 재질: New PFA

에어 오퍼레이트 타입 나사 체결형 LVA Series

▶P.18

- 다이어프램 재질 PTFE,EPDM,NBR 선택 가능

몸체 재질: New PFA/SUS/PPS

수동 타입 LVH Series 피팅 일체형/나사 체결형

▶P.36

- Lock식•Non Lock식에 대응

몸체 재질: New PFA/SUS/PPS

유기용제 대응

New 에어 오퍼레이트 타입 LVA Series

▶P.32

몸체 : SUS
액추에이터부 : ADC
버퍼 : FKM/EPDM 선택

New 수동 타입 LVH Series

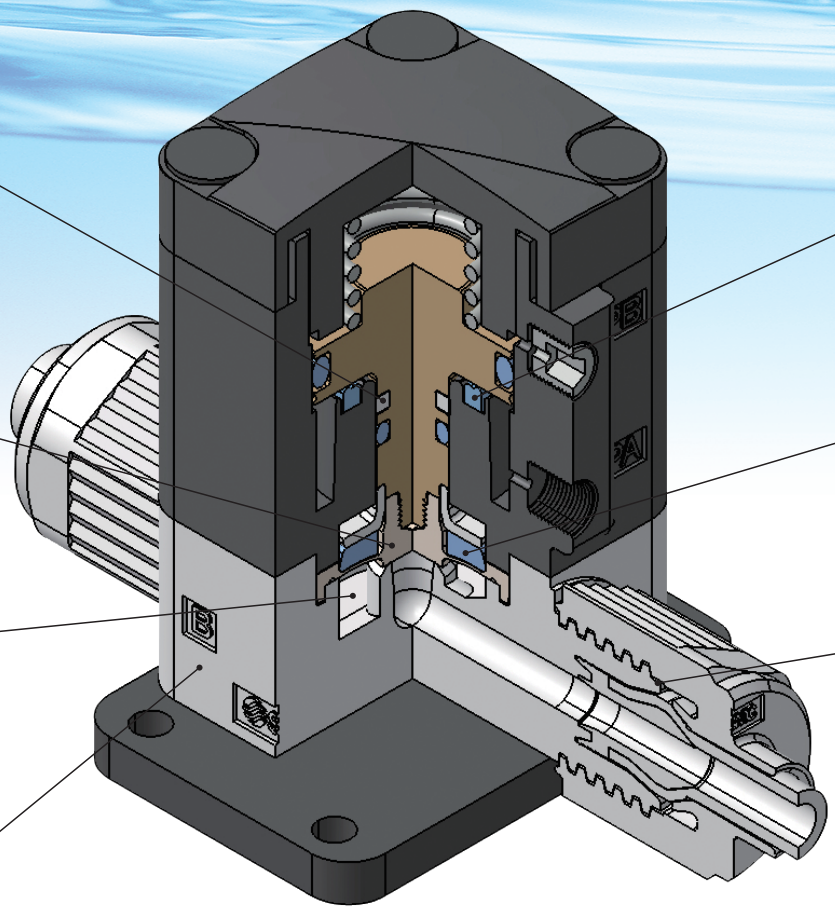
▶P.45

몸체 : SUS
액추에이터부 : ADC
버퍼 : FKM/EPDM 선택

LVC/LVA/LVH Series

SMC

CAT.KS70-16D®



내부누설 방지 가이드링

가이드링을 마련하여 피스톤의 흔들림에 의한 시트면의 어긋남을 방지.
항상 일정한 면에서 누설을 방지, 저발진・장수명이 됩니다.

마이크로 버블의 발생을 방지 다이어프램(PTFE)

특수 다이어프램 구조에 의해 밸브를 천천히 개폐하고, 액의 마이크로 버블 발생을 방지합니다.

액 고임 방지

액이 흐르기 쉽게 불필요한 공간을 본체 설계시에 최소화하고, 피팅 일체형에서 나사 접속부의 액 잔류를 최소화하여 우수한 치환 특성을 발휘합니다.

우수한 내식성 몸체 (New PFA)

산・알칼리・초순수 등 약액에 대응.

유기용제 대응 RoHS

에어 오퍼레이트 **LVA-D/G/T-AD/ND Series** ▶P.32

수 동 **LVH□M-D/G/T-AD/ND Series** ▶P.45

- 몸체:**SUS**, 액추에이터부:**ADC**, 버퍼:**FKM/EPDM**(선택)
- 피팅종류:더블 페룰 피팅, 메탈 가스켓 Seal 피팅, 튜브일체
- 옵션:유량조정 부착／인디케이트 부착／고배압(0.5MPa)／몸체 접액부 EP등급 상당
- 수출관리지령 리스트규제 비해당품

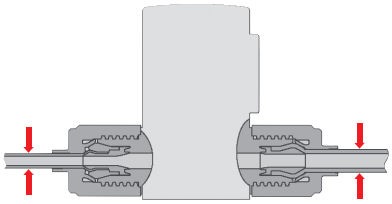
저발진 피스톤 댐퍼

피스톤의 움직임을 댐퍼로 부드럽게 완충시키며 밸브부의 급격한 움직임으로 인한 파티클의 발생을 방지합니다.

배압에 강한, 장수명 버퍼

다이어프램의 움직임을 버퍼로 서포트하고, 다이어프램의 변형・파손을 방지, 배압에 강하며 장수명을 실현합니다.

이경 사이즈의 선택이 가능 하이퍼 피팅



■액 누설 방지 기구(4중 Seal 방식)
■너트의 풀림방지기구(Seal Lock)
■굽힘강도가 강함(튜브 서포트)

주요 용도 및 분야

LVC

- IC제조 라인
- 화학약품
- 분석기기
- 의료기기
- 의약품 제조 라인
- 세정장치

LVA

- 의료
- 화학약품
- 분석기기
- 식품관련
- IC제조 플로 라인
- 세정장치

LVH

- 차단용
- 필터의 에어 배기용

LVA30-D11-AD
더블 페룰 피팅

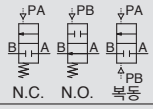
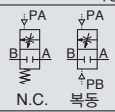
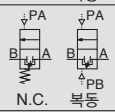
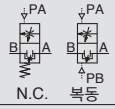
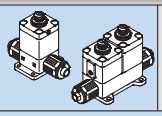
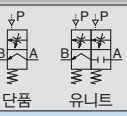
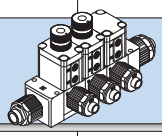
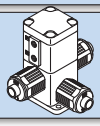
LVA50-G19-AD
메탈 가스켓 Seal 피팅

LVA60-T25-AD
튜브 일체

LVH20M-D07-AD
더블 페룰 피팅

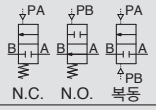
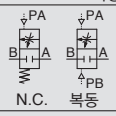
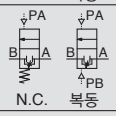
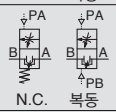
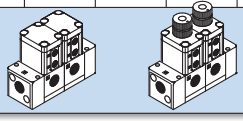
에어 오퍼레이트 타입 시리즈 구성

피팅 일체형 LVC Series ▶P.7

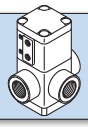
타입	표시기호	밸브 형식	형식	LVC2□	LVC3□	LVC4□	LVC5□	LVC6□
			오리피스 지름	ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
			튜브 외경 밀리	3・4・6	6・8・10	10・12	12・19	19・25
			튜브 외경 인치	1/8・3/16・1/4	1/4・3/8	3/8・1/2	1/2・3/4	3/4・1
기본형		N.C.		●	●	●	●	●
		N.O.		●	●	●	●	●
		복동		●	●	●	●	●
유량 조정 부착		N.C.		●	●	●	●	●
		복동		●	●	●	●	●
바이패스 부착		N.C.		–	●	●	●	–
		복동		–	●	●	●	–
유량조정· 바이패스 부착		N.C.		–	●	●	●	–
		복동		–	●	●	●	–
인디케이터 부착		N.C.		●	●	●	●	●
석 백 		단품		●	–	–	–	–
		유니트		●	–	–	–	–
매니폴드 (최대 5연) 								
3포트 		N.C.		●	–	–	–	–

에어 오퍼레이트 타입 시리즈 구성

나사 체결형 LVA Series ▶P.18

타입	표시기호	형식	LVA1□		LVA2□		LVA3□		LVA4□		LVA5□		LVA6□
		오리피스 지름	ø2		ø4		ø8		ø12		ø20		ø22
		관절속구경	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
		몸체 재질주1) SUS316	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		몸체 재질주1) PPS	●	●	–	●	–	●	–	●	–	●	–
		몸체 재질주1) PFA	●	–	–	●	–	●	–	●	–	●	●
기본형		N.C.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		N.O.	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		복동	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
유량 조정 부착		N.C.	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		복동	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●
바이패스 부착		N.C.	–	–	–	–	–	●	–	●	–	●	–
		복동	–	–	–	–	–	●	–	●	–	●	–
유량조정·바이패스 부착		N.C.	–	–	–	–	–	●	–	●	–	●	–
		복동	–	–	–	–	–	●	–	●	–	●	–
인디케이터 부착		N.C.	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●
매니폴드 (최대 5연)													

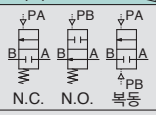
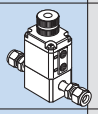
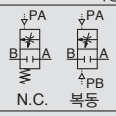
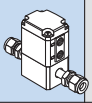
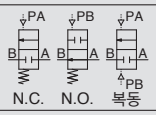
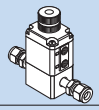
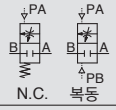
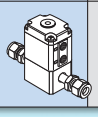
주1) 몸체 재질과 옵션의 조합은 P.18을 참조해 주십시오.

3포트 		N.C.	–	–	–	● 주2)	–	–	–	–	–	–	–

주2) 몸체 재질 PFA만 대응

유기용제 대응 더블 페룰 피팅·메탈 가스켓 Seal 피팅·튜브일체

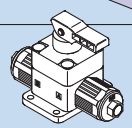
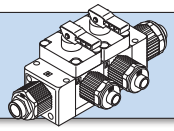
LVA Series ▶P.32

타입	표시기호	형식	LVA2□	LVA3□	LVA4□	LVA5□	LVA6□
		오리피스 지름	ø4	ø8	ø12	ø20	ø22
		튜브 외경 밀리	6	10	12	19	–
		튜브 외경 인치	1/4	3/8	1/2	3/4	1
기본형		N.C.	●	●	●	●	●
		N.O.	●	●	●	●	●
		복동	●	●	●	●	●
유량 조정 부착 		N.C.	●	●	●	●	●
		복동	●	●	●	●	●
인디케이터 부착		N.C.	●	●	●	●	●
고배압 		N.C.	●	●	●	●	●
		N.O.	●	●	●	●	●
		복동	●	●	●	●	●
유량조정·고배압 		N.C.	●	●	●	●	●
		복동	●	●	●	●	●
인디케이터 부착·고배압 		N.C.	●	●	●	●	●

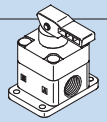
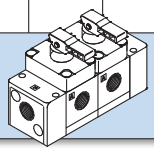
수동 타입 시리즈 구성

LVH Series ▶P.36

피팅 일체형

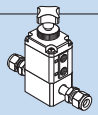
타입 / 형식	표시기호	튜브 외경 / 오리피스 지름	LVH20	LVH30	LVH40
		밀리	ø4	ø8	ø10
		밀리	3・4・6	6・8・10	10・12
		인치	1/8・3/16・1/4	1/4・3/8	3/8・1/2
기본형 	Non Lock식 / Lock식 N.C.		●	●	●
매니폴드 (최대 5연) 					

나사 체결형

타입 / 형식	표시기호	오리피스 지름	LVH20				LVH30				LVH40			
		오리피스 지름	ø4				ø8				ø12			
		재질	SUS316		PPS	PFA	SUS316		PPS	PFA	SUS316		PPS	PFA
		관접속구경	1/8	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2
기본형 	Non Lock식 / Lock식 N.C.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
매니폴드 (최대 5연) 														

유기용제 대응 더블 페룰 피팅·메탈 가스켓 Seal 피팅·튜브일체

LVH□M Series ▶P.45

타입 / 형식	표시기호	튜브 외경 / 오리피스 지름	LVH20M	LVH30M	LVH40M	LVH50M	LVH60M
		밀리	ø4	ø8	ø12	ø20	ø22
		밀리	6	10	12	19	—
		인치	1/4	3/8	1/2	3/4	1
기본형 			●	●	●	●	●

CONTENTS

피팅 일체형／나사 체결형／수동 타입(피팅 일체형／나사 체결형)
약액용 밸브 LVC/LVA/LVH Series

〈시리즈 구성〉

■에어 오퍼레이트 타입

인서트 부시식／피팅 일체형 LVC Series P.3

나사 체결형 LVA Series P.4

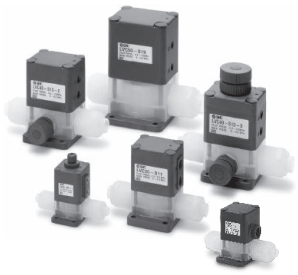
유기용제 대응
더블 페룰 피팅・메탈 가스켓 Seal 피팅・튜브일체
LVA Series P.4

■수동 타입

피팅 일체형／나사 체결형 LVH Series P.5

유기용제 대응
더블 페룰 피팅・메탈 가스켓 Seal 피팅・튜브일체
LVH□M Series P.5

에어 오퍼레이트 타입
인서트 부시식／피팅 일체형 LVC Series **P.7**



밸브 형식표시방법(단품) P.7
표준사양 P.8
석 백 P.9
구조도 P.10
외형치수도 P.11

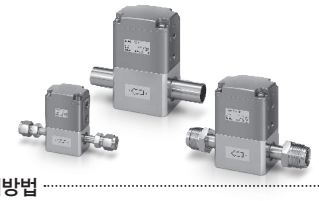
매니폴드 P.14
3포트 P.16

에어 오퍼레이트 타입
나사 체결형 LVA Series **P.18**

밸브 형식표시방법(단품) P.18
표준사양 P.19
구조도 P.20
외형치수도 P.21

매니폴드 P.28
3포트 P.30

에어 오퍼레이트 타입／유기용제 대응
더블 페룰 피팅・메탈 가스켓 Seal 피팅・튜브일체
LVA Series **P.32**



밸브 형식표시방법 P.32
표준사양 P.32
외형치수도 P.33

수동 타입
피팅 일체형／나사체결형 LVH Series **P.36**

밸브 형식표시방법(단품) P.36
표준사양 P.37
구조도 P.38
외형치수도 P.38

매니폴드(피팅 일체형) P.41
매니폴드(나사 체결형) P.43

수동 타입／유기용제 대응
더블 페룰 피팅・메탈 가스켓 Seal 피팅・튜브일체
LVH□M Series **P.45**

밸브 형식표시방법 P.45
표준사양 P.45
외형치수도 P.46

피팅 및 전용공구 P.49
적용유체 P.50
약액용 밸브／주의사항 P.51

에어 오퍼레이트 타입
인서트 부시식／피팅 일체형
LVC Series

밸브 형식표시방법(단품)

N.C.의 경우

몸체 class:2

LVC 2 0 − S 06 □ □ − □ □ − □ − Z

N.O.／복동의 경우

몸체 class:2

LVC 2 1 − S 06 □ □ − □ □ − □

몸체 class:3·4·5·6

LVC 3 0 − S 10 □ □ − □ □ − V

밸브 형식

0	N.C.

몸체 class

기호	몸체 class	오리피스 지름
2	2	ø4

밸브 형식

1	N.O.
2	복동

파일럿 포트 나사종류

기호	나사종류
무기호	Rc
N	NPT
F	G

파일럿 포트 나사구경 1/8

몸체 class

기호	몸체 class	오리피스 지름
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16
6	6	ø22

밸브 형식

0	N.C.
1	N.O.
2	복동

주) 밸브 형식의 조합에 대해서는 아래 표 시리즈 구성을 참조해 주십시오.

LQ2 피팅 일체

적용 튜브 사이즈주1)주2)

기호	접속 튜브 사이즈	몸체 class 2	3	4	5	6
밀리 사이즈						
03	3×2	●				
04	4×3	●				
06	6×4	○	●			
08	8×6		●			
10	10×8		○	●		
12	12×10			○	●	
19	19×16				○	●
25	25×22					○
인치 사이즈						
03	1/8"×0.086"	●				
05	3/16"×1/8"	●				
07	1/4"×5/32"	○	●			
11	3/8"×1/4"		○	●		
13	1/2"×3/8"			○	●	
19	3/4"×5/8"				○	●
25	1"×7/8"					○

○기준 사이즈 ●레듀서 부착

주1) 몸체 class6의 적용 피팅은 LQ1입니다.
주2) 적용 튜브 사이즈의 상세는 P.52를 참조해 주십시오.

B포트(OUT)의 이경 사이즈

기호	적용
무기호	A・B포트 동일 사이즈
좌측 적용 튜브표을 참조	동일 몸체 class내에서 이경 튜브를 선택할 수 있습니다.

파일럿 포트나사종류

기호	몸체 class	나사종류
무기호	2	M5
	3・4・5・6	Rc1/8
N	3・4・5・6	NPT1/8
F	3・4・5・6	G1/8

옵션

무기호	없음
1	유량 조정 부착
2	바이패스 부착
3	유량조정· 바이패스 부착
4	인디케이터 부착

주) 옵션의 조합에 대해서는 아래 표 시리즈 구성을 참조해 주십시오. 옵션끼리는 조합할 수 없습니다.

재질

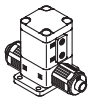
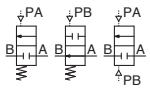
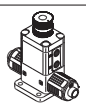
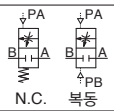
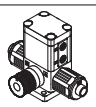
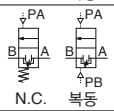
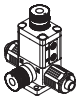
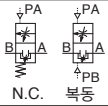
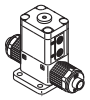
기호	몸체	액추에이터부 엔드 플레이트	다이어프램	적용 옵션 1	2	3	4	비고
무기호	PFA	PPS	PTFE	●	●	●	●	—
F	PFA	PVDF	PTFE	—	—	—	—	불산 대응(LVC40, 50타입만)
N	PFA	PPS	PTFE	●	●	●	●	암모니아수 대응

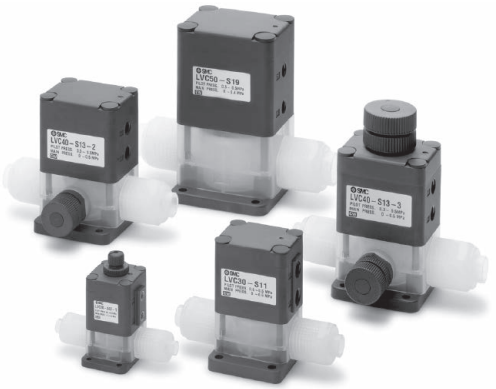
사양

무기호	없음
V	진공 사양

주) 재질기호 무기호만 대응

시리즈 구성

타입	표시기호 (형식 / 오리피스 지름 / 튜브 외경 밀리 / 튜브 외경 인치 / 밸브 형식)	LVC20	LVC30	LVC40	LVC50	LVC60
오리피스 지름		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
튜브 외경 밀리		3・4・6	6・8・10	10・12	12・19	19・25
튜브 외경 인치		1/8·3/16·1/4	1/4・3/8	3/8・1/2	1/2・3/4	3/4・1
기본형 	 N.C.	○	○	○	○	○
	N.O.	○	○	○	○	○
	복동	○	○	○	○	○
유량 조정 부착 	 N.C.	○	○	○	○	○
	복동	○	○	○	○	○
바이패스 부착 	 N.C.	—	○	○	○	—
	복동	—	○	○	○	—
유량조정・바이패스 부착 	 N.C.	—	○	○	○	—
	복동	—	○	○	○	—
인디케이터 부착 	N.C.	○	○	○	○	○



LVC20-Z

표준사양

형식		LVC20	LVC30	LVC40	LVC50	LVC60
튜브 외경 주1)	밀리 사이즈	6	10	12	19	25
	인치 사이즈	1/4	3/8	1/2	3/4	1
오리피스 지름		ø4	ø8	ø10	ø16	ø22
유량특성	Kv	0.3	1.4	2.1	5.1	6.8
	Cv	0.35	1.7	2.5	6	8
내압(MPa)		1				
사용압력(MPa)	A→B	(−94kPa)주3)0～0.5			(−94kPa)주3)0～0.4	
	B→A	(−94kPa)주3)0～0.2			(−94kPa)주3)0～0.1	
배압(MPa)	N.C./N.O.	0.3 이하			0.2 이하	
	복동	0.4 이하			0.3 이하	
밸브 누설량(cm³/min)		0(수압에서)				
조작압력(MPa)		0.3～0.5				
파일럿 포트구경	표준	M5주4)	Rc1/8・NPT1/8・G1/8			
	-Z타입주5)	Rc1/8・NPT1/8・G1/8	—			
사용유체온도(°C)		0～100				
주위온도(°C)		0～60				
질량(kg)		0.09	0.23	0.42	0.86	1.00

주1) 적용 튜브 사이즈의 상세는 P.52를 참조해 주십시오.
주2) 진공 및 B→A 흐름으로 사용할 때에는 당사에 확인해 주십시오.
주3) 진공으로 사용하는 경우, 품번 말미에 -V를 붙여 설정해 주십시오. 또한, 진공유지 상태로 사용할 수 없습니다. 단, B포트 측을 진공원으로 한 경우는 수명의 저하를 초래할 가능성이 있습니다.
주4) LVC21(N.O), LVC22(복동) 타입에 적용
주5) LVC20(N.C) -Z 타입에 적용

레듀서에 의한 적용 이경 튜브

너트 및 인서트 부시(레듀서)로 이경 튜브의 선택이 가능합니다. (몸체 class내)

●는 레듀서 부착

몸체 class	튜브 외경														
	밀리 사이즈								인치 사이즈						
	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	—	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

주) 튜브 사이즈의 교환요령은 P.49를 참조해 주십시오.

⚠ 제품개별 주의사항

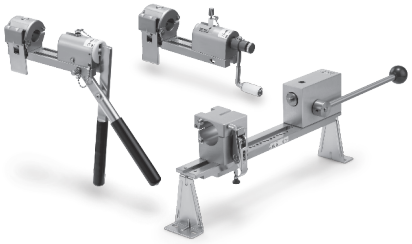
사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 약액용 밸브／주의사항에 대해서는 P.51, 52를 확인해 주십시오.

배관

⚠ 주의

①튜브 접속은 전용공구로 실시해 주십시오.

튜브 접속 및 전용공구에 대해서는 팜플렛 「불소수지 피팅 하이퍼 피팅 LQ1, 2 Series 시공방법」을 참조해 주십시오. (당사 홈페이지에서 다운로드할 수 있습니다.)



⚠ 주의

②너트는 몸체 단면까지 나사 체결하고 몸체 단면에 맞닿도록 하기 위해 1/8 회전 정도 더 조여 주십시오. 또한 너트가 돌아가지 않으면 체결이 충분한 상태입니다. 또 하기 적정 체결 토크를 참조해 주십시오.

배관 시의 체결토크

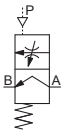
몸체 class	토크 (N·m)
2	1.5～2.0
3	3.0～3.5
4	7.5～9.0
5	11.0～13.0
6	5.5～6.0

석 백

석 백 밸브내의 용적 변화로 노즐선단의 액을 끌어들여 액잔류를 방지합니다.

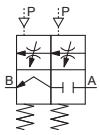
단품

표시기호



유니트 타입

표시기호



표준사양

형식		LVC23	LVC23U
튜브 외경 주1)주2)	밀리 사이즈	(3)・(4)・6	
	인치 사이즈	(1/8)・(3/16)・1/4	
오리피스 지름		—	ø3
유량특성	Kv	—	0.1
	Cv	—	0.2
내압(MPa)		1	
사용압력 (MPa)		0～0.2	
최대 석 백량(cm³)		0.1	
조작압력(MPa)		0.3～0.5	
파일럿 포트 구경		M5	
사용유체온도(°C)		0～100	
주위온도(°C)		0～60	
질량(kg)		0.08	0.16

주1) 레듀서로 ( )내의 이경 튜브 선택이 가능합니다.
상세 내용은 P.49를 참조해 주십시오.
주2) 적용 튜브 사이즈의 상세 내용은 P.52를 참조해 주십시오.

형식표시방법

LVC 2 3 □ −S 06 □

몸체 class

기호	몸체 class
2	2

밸브 형식

3	석 백 밸브

몸체 타입

무기호	단품
U	2포트 밸브 부착 유니트 타입

LQ2 피팅 일체

B포트(OUT)의 이경 사이즈

기호	적용
무기호	A·B포트 동일 사이즈
아래 표의 적용 튜브표를 참조	동일 몸체 class내에서 이경 튜브를 선택할 수 있습니다.

적용 튜브 사이즈

기호	접속 튜브 사이즈	몸체 class 2
밀리 사이즈		
03	3×2	○
04	4×3	○
06	6×4	◎
인치 사이즈		
03	1/8"×0.086"	○
05	3/16"×1/8"	○
07	1/4"×5/32"	◎

◎기준 사이즈　○레듀서 부착

옵션

■유량조정 부착

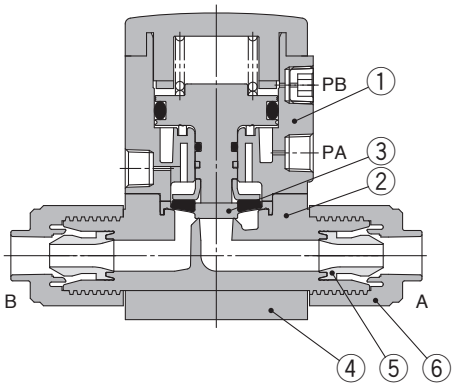
다이어프램의 스트로크를 제어하여 유량을 조정합니다.

■바이패스 부착

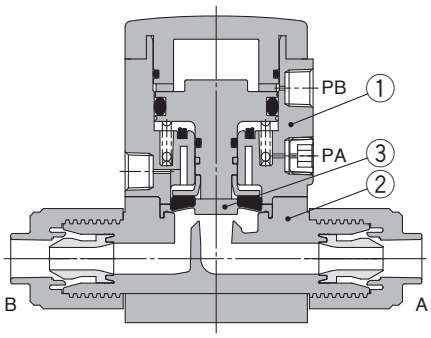
몸체 내에 바이패스를 부착하여 1차측의 유체를 2차측에 항상 미소량 흐르게 합니다.

구조도

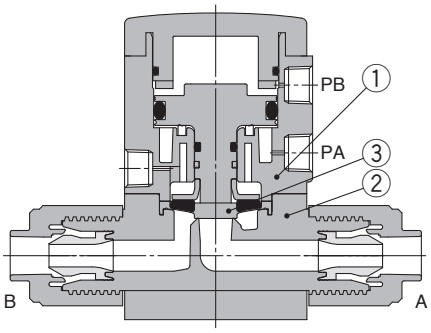
표준형
N.C.타입



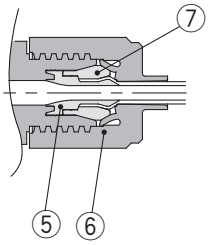
N.O.타입



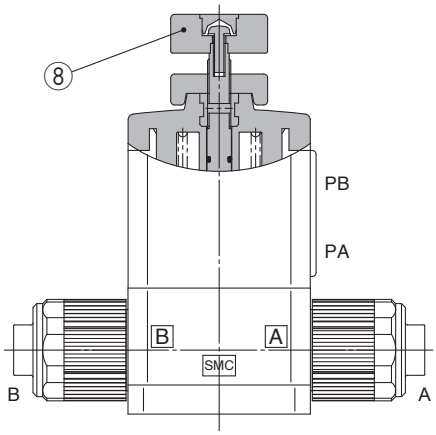
복동 타입



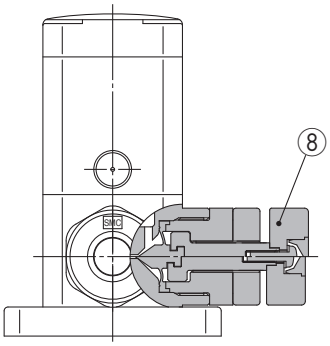
레듀서 부착



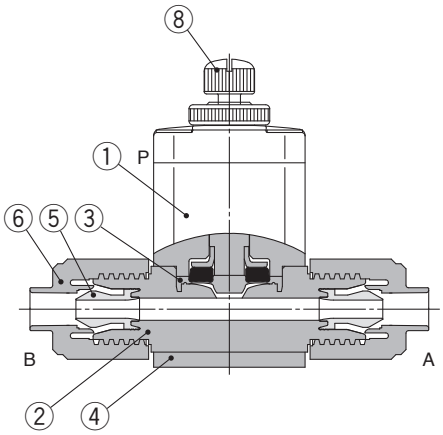
유량 조정 부착



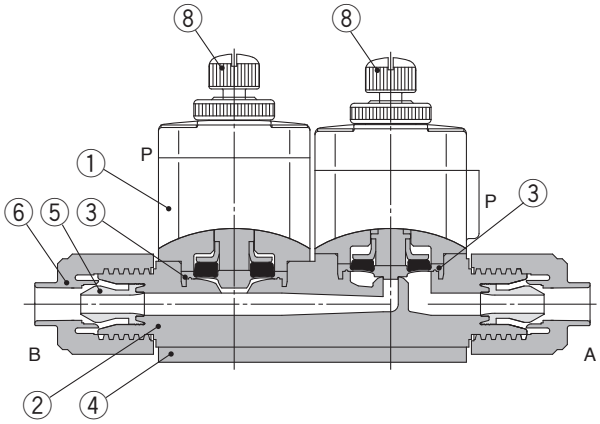
바이패스 부착



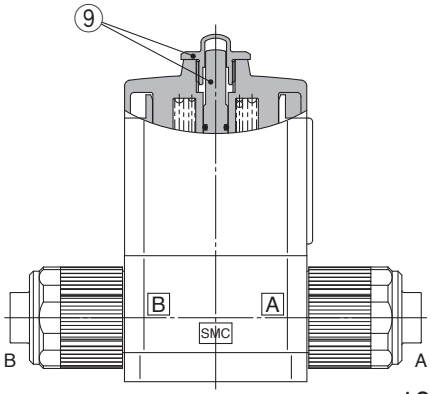
석 백 밸브(단품)



석 백 밸브(유니트 타입)



인디케이터 부착

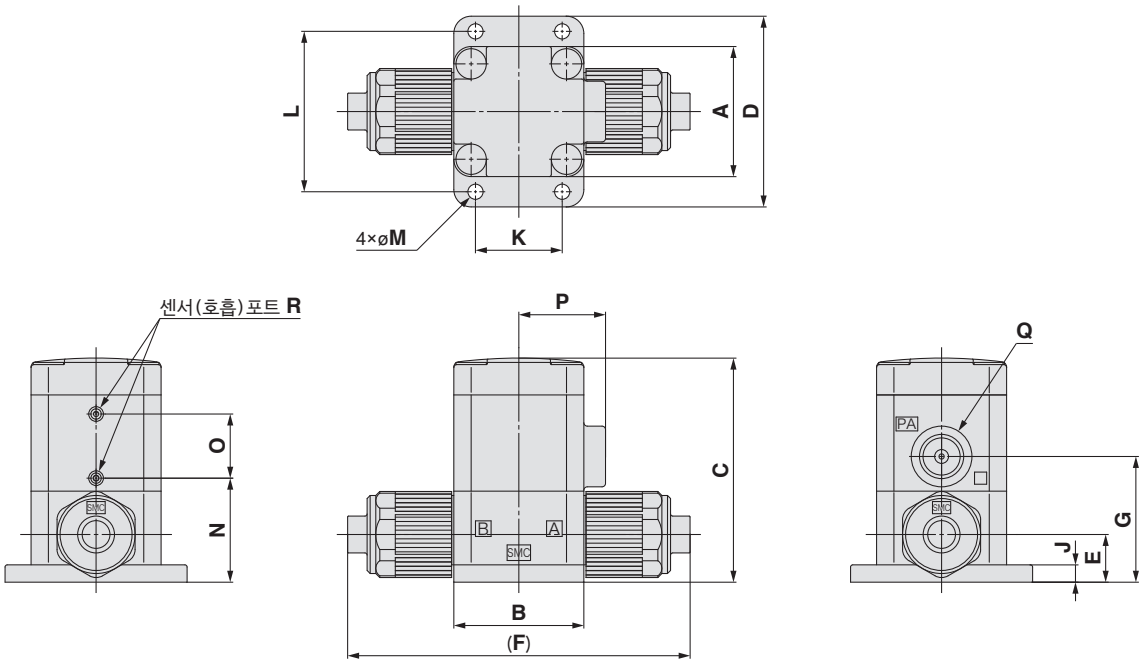


구성 부품

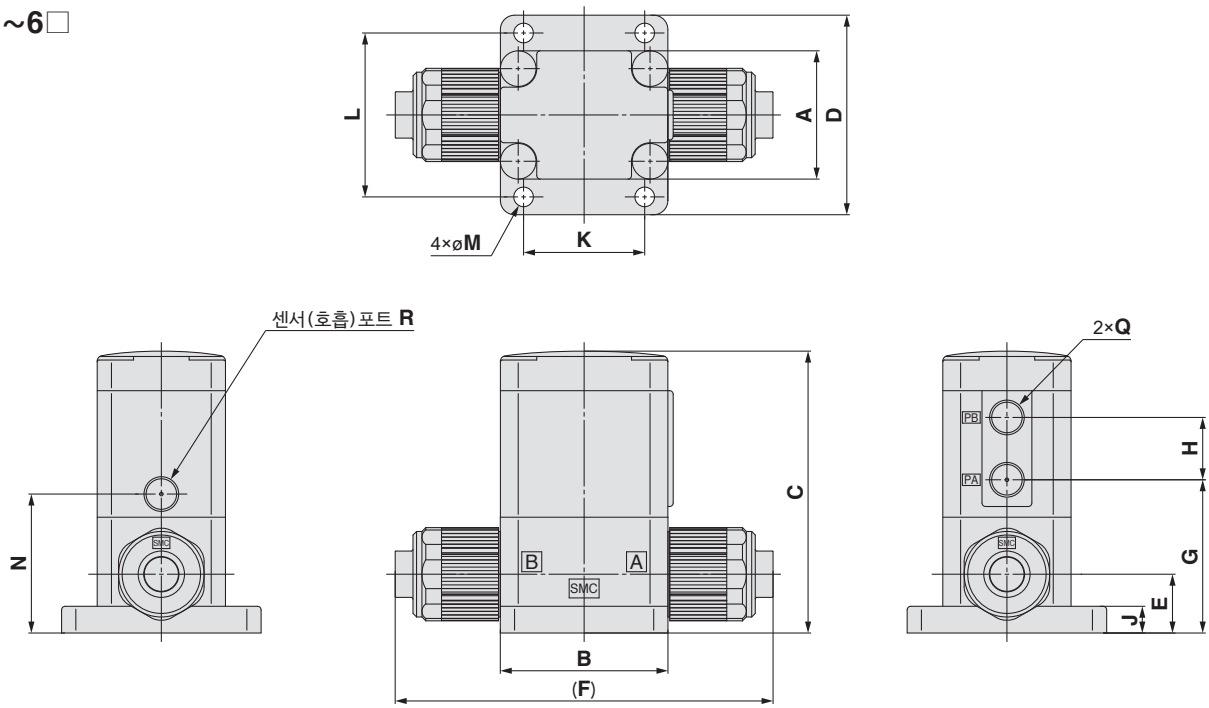
번호	부품명	재질	옵션
1	액추에이터부	PPS	PVDF
2	몸체	PFA	—
3	다이어프램	PTFE	—
4	엔드 플레이트	PPS	PVDF
5	인서트 부시	PFA	—
6	너트	PFA	—
7	칼라	PFA	—
8	유량조정부	PPS	—
9	인디케이터	PP	—

외형치수도

LVC20



LVC21/22
LVC3□~6□



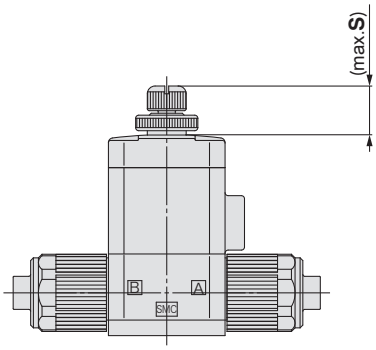
치수표 (mm)

형식	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	ø2.4
LVC2$\frac{1}{2}$	30	30	54.5	44	11	79	28.5	13	4	20	37	3.5	23.5	—	—	M5×0.8	M3×0.5
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	—	—		

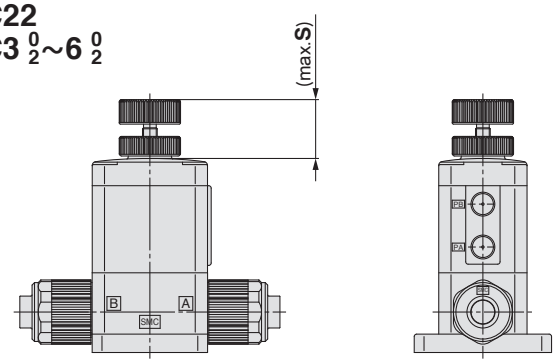
외형치수도

유량 조정 부착

LVC20



LVC22
LVC3 $^{0}_{2}$~6 $^{0}_{2}$

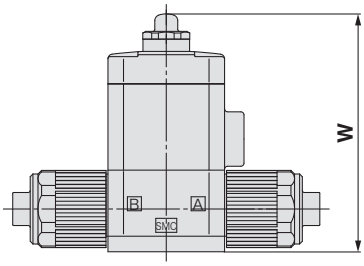


치수표 (mm)

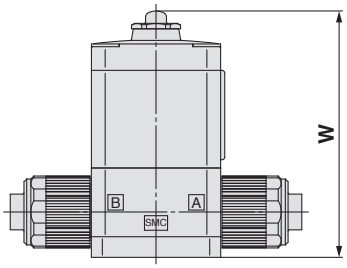
형식	S
LVC2□	14.5
LVC3□	24.4
LVC4□	29
LVC5□	34.5
LVC6□	36

인디케이터 부착

LVC20



LVC30~60

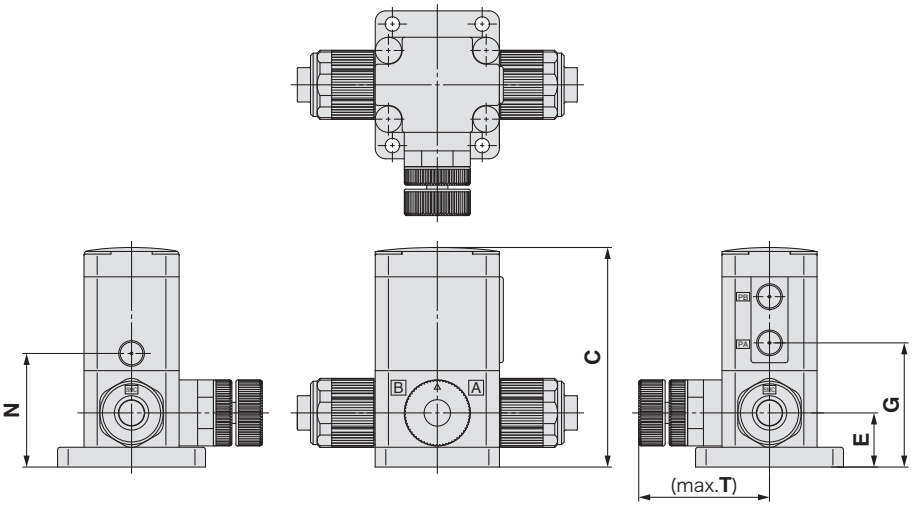


치수표 (mm)

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

바이패스 부착

LVC3 $^{0}_{2}$~5 $^{0}_{2}$

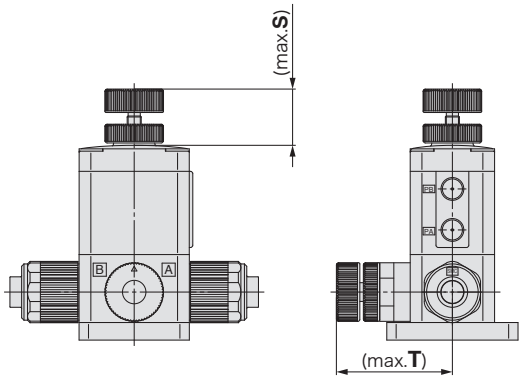


치수표 (mm)

형식	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

외형치수도

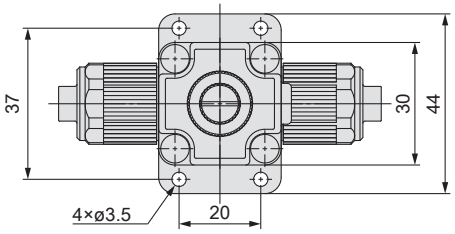
유량조정· 바이패스 부착
LVC3 $^{0}_{2}$~LVC5 $^{0}_{2}$

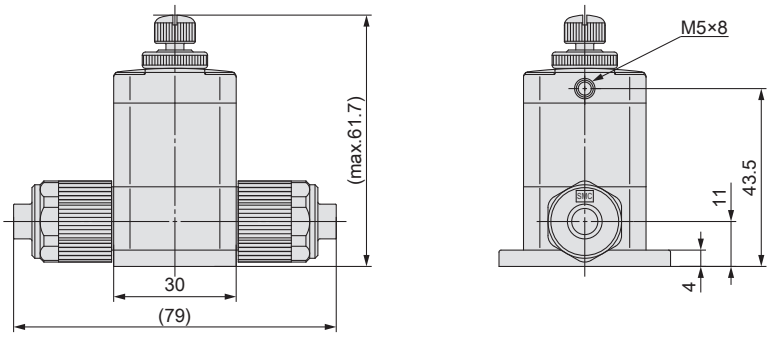


치수표 (mm)

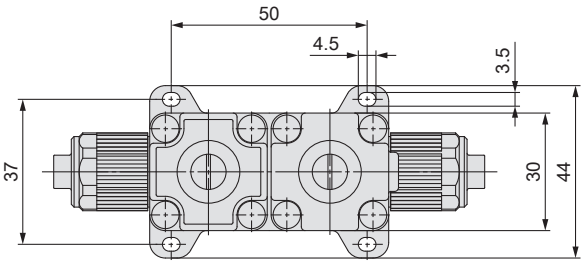
형식	S	T
LVC3□	24.4	50.5
LVC4□	29	54.5
LVC5□	34.5	60

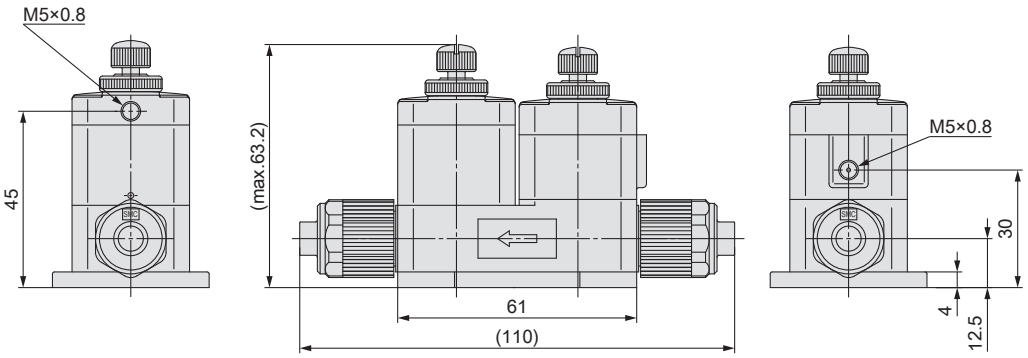
석 백 밸브(단품)
LVC23



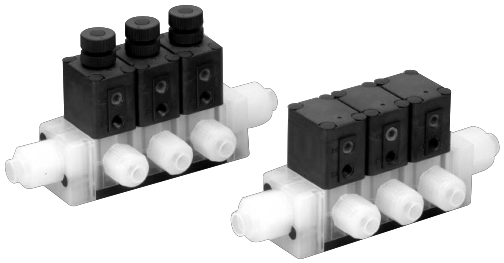


석 백(유니트 타입)
LVC23U





LVC Series
매니폴드



매니폴드 사양

형식	LLC2A	LLC3A	LLC4A	LLC5A
매니폴드 형식	스태킹 타입			
P(IN), A(OUT)	공통 IN・개별 OUT			
밸브 연수	2～5연			
튜브 사이즈주1) (P포트)	3/8"×1/4"	1/2"×3/8"	3/4"×5/8"	3/4"×5/8"
튜브 사이즈(A포트)	1/4"×5/32"	3/8"×1/4"	1/2"×3/8"	3/4"×5/8"

주1) 적용 튜브 사이즈의 상세내용은 P.52를 참조해 주십시오.
주2) A→P 흐름으로 사용할 때는 당사에 문의해 주십시오.

매니폴드 베이스 형식표시방법

LLC 2 A – 02 – S 11 □

몸체 class

기호	몸체 class
2	2
3	3
4	4
5	5

베이스 형식

A	스태킹 타입

매니폴드 연수

02	2연
⋮	⋮
05	5연

LQ2 피팅 일체

P포트, L측 접속 튜브 사이즈주)

기호	튜브 사이즈	피팅 사이즈	몸체 class
00	플러그	—	2～5
06	6×4	3	2
07	1/4"×5/32"		
08	8×6		
10	10×8		
11	3/8"×1/4"		
10	10×8	4	3
11	3/8"×1/4"		
12	12×10		
13	1/2"×3/8"		
12	12×10	5	4
13	1/2"×3/8"		
19	19×16, 3/4"×5/8"		
12	12×10	5	5
13	1/2"×3/8"		
19	19×16, 3/4"×5/8"		

주) 적용 튜브 사이즈의 상세 내용은 P.52를 참조해 주십시오.
※ 매니폴드 베이스의 P포트 피팅은 몸체 class보다 1사이즈 크게 되어 있습니다. (몸체 class5를 제외) 플러그 단품을 주문하는 경우는 피팅 사이즈를 확인하고 홈페이지 **WEB 카탈로그의** 블랭킹 플러그를 참조해 주십시오.

P포트, R측 접속 튜브 사이즈주)

기호	튜브 사이즈	피팅 사이즈	몸체 class
무기호	L측・R측 동일 사이즈		
00	플러그	—	2～5
06	6×4	3	2
07	1/4"×5/32"		
08	8×6		
10	10×8		
11	3/8"×1/4"		
10	10×8	4	3
11	3/8"×1/4"		
12	12×10		
13	1/2"×3/8"		
12	12×10	5	4
13	1/2"×3/8"		
19	19×16, 3/4"×5/8"		
12	12×10	5	5
13	1/2"×3/8"		
19	19×16, 3/4"×5/8"		

주) 적용 튜브 사이즈의 상세 내용은 P.52를 참조해 주십시오.
※ 매니폴드 베이스의 P포트 피팅은 몸체 class보다 1사이즈 크게 되어 있습니다. (몸체 class5를 제외) 플러그 단품을 주문하는 경우는 피팅 사이즈를 확인하고 홈페이지 **WEB 카탈로그의** 블랭킹 플러그를 참조해 주십시오.

밸브 형식표시방법

LVC 2 0 A – S 07 □ – □ □

매니폴드용 밸브 단품은 주문할 수 없습니다. 자세 한 내용은 P.52의 약액용 밸브/주의 사항 ②의 보수 점검 ④을 참조해 주십시오.

몸체 class

기호	몸체 class	오리피스 지름
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10
5	5	ø16

밸브 형식

0	N.C.
1	N.O.
2	복동

몸체 타입

A	매니폴드용 스태킹 타입

LQ2 피팅 일체

튜브 사이즈주)

기호	튜브 사이즈	피팅 사이즈	몸체 class
03	3×2, 1/8"×0.086"	2	2
04	4×3		
05	3/16"×1/8"		
06	6×4		
07	1/4"×5/32"		
06	6×4	3	3
07	1/4"×5/32"		
08	8×6		
10	10×8		
11	3/8"×1/4"		
10	10×8	4	4
11	3/8"×1/4"		
12	12×10		
13	1/2"×3/8"		
12	12×10	5	5
13	1/2"×3/8"		
19	19×16, 3/4"×5/8"		

주) 적용 튜브 사이즈의 상세 내용은 P.52를 참조해 주십시오.
※플러그 단품을 주문하는 경우는 피팅 사이즈를 확인하고, 홈페이지 상 **WEB 카탈로그**의 블랭킹 플러그를 참조해 주십시오.

옵션

무기호	없음
1	유량 조정 부착
4	인디케이터 부착

주) 옵션끼리는 조합할 수 없습니다.

재질

기호	몸체	액추에이터부 엔드 플레이트	다이어 프램	O-ring	적용 옵션 1	적용 옵션 4	비고
무기호	PFA	PPS	PTFE	FKM	●	●	—
F	PFA	PVDF	PTFE	FKM	—	—	불산 대응 (LVC40, 50타입만)
N	PFA	PPS	PTFE	EPDM	●	●	암모니아수 대응

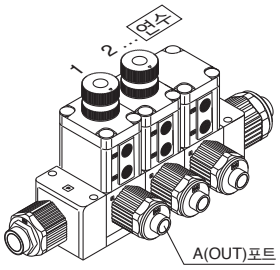
주)매니폴드 몸체 연결부(유체접촉부)메인 Seal의 외측에 2차 Seal용 O-ring이 조립되어 있습니다. P.15를 참조해 주십시오.

파일럿 포트나사종류

기호	몸체 class	나사종류
무기호	2	M5
	3/4/5	Rc1/8
N	3/4/5	NPT1/8
F	3/4/5	G1/8

매니폴드 Ass'y의 표시방법(주문 예)

매니폴드 베이스 품번에 탑재되는 밸브의 품번을 병기하여 주십시오.



연수를 세는 방법은 A(OUT) 포트를 정면으로 한 경우, 좌측부터 세어서 1연째입니다.

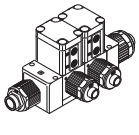
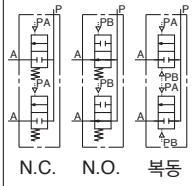
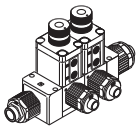
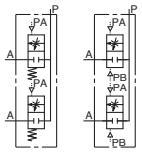
〈표시 예〉

LLC2A-03-S11	**..... 1set**	**매니폴드 베이스 품번**
*** LVC20A-S07-1**	**..... 2set**	**밸브 품번(1～2연째)**
*** LVC20A-S07**	**..... 1set**	**밸브 품번(3연째)**

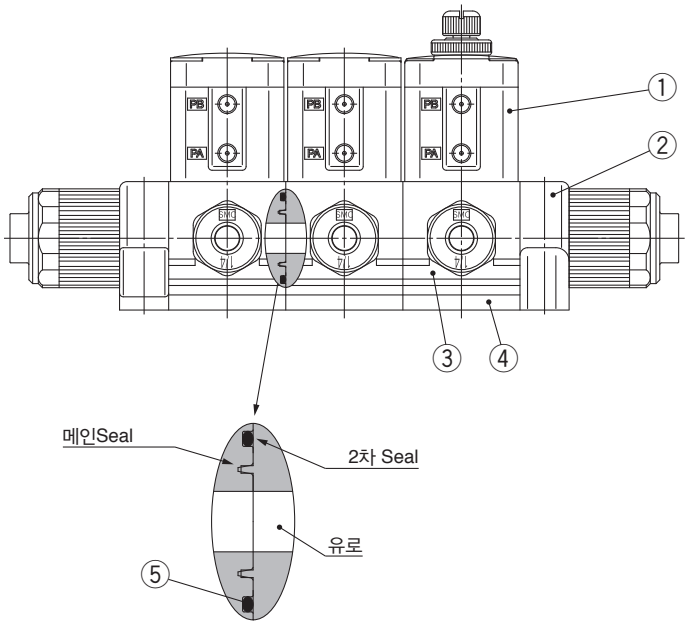
* 표시는 탑재되는 밸브 등의 품번 앞에 붙여 주십시오.

A(OUT)포트를 정면으로 한 경우, 좌측부터 세어서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.

매니폴드 시리즈 구성

타입 / 표시기호 / 형식		LVC20A	LVC30A	LVC40A	LVC50A
매니폴드 재질		PFA			
튜브 사이즈		1/4	3/8	1/2	3/4
오리피스 지름		ø4	ø8	ø10	ø16
밸브 형식					
기본형   N.C. N.O. 복동	N.C.	○	○	○	○
	N.O.	○	○	○	○
	복동	○	○	○	○
유량 조정 부착   N.C. 복동	N.C.	○	○	○	○
	복동	○	○	○	○

외형치수도



매니폴드 몸체 연결부

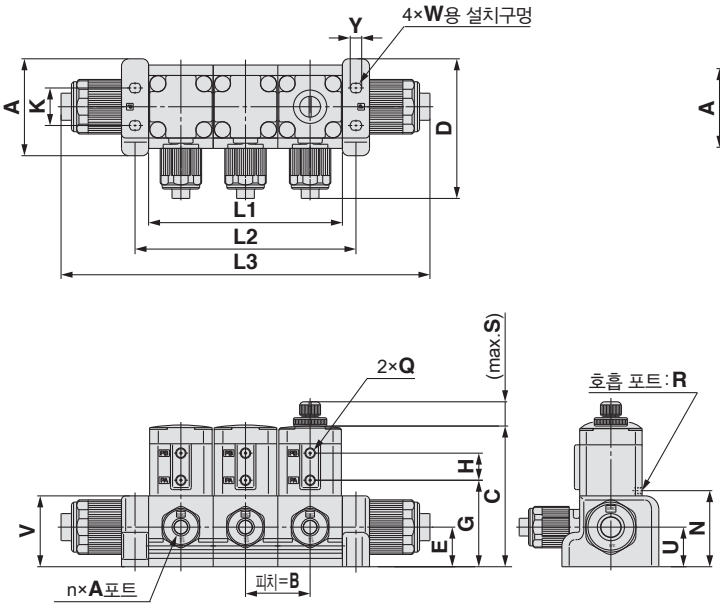
구성부품

번호	부품명	재질
1	액추에이터 부착	PPS
		PVDF
2	매니폴드	PFA
3	몸체	PFA
4	엔드 플레이트	PPS
		PVDF
5	O-ring	FKM
		EPDM

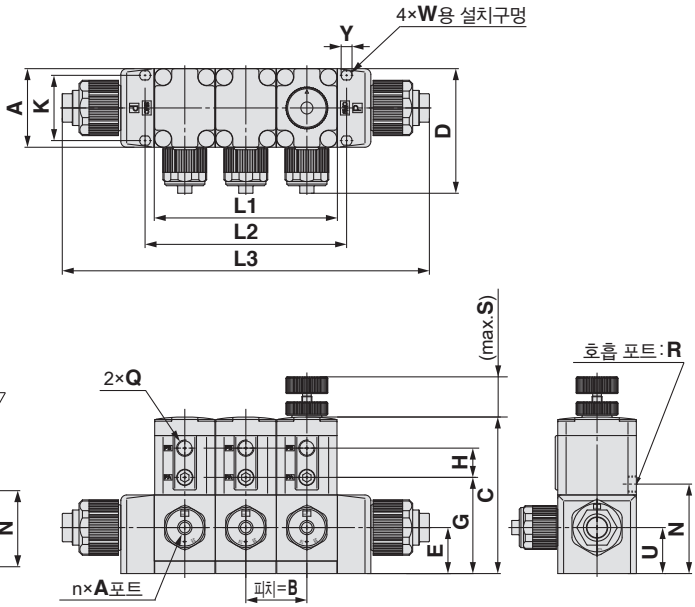
외형치수도

LLC□A-연수-□□

사이즈2



사이즈3~5



치수표 (mm)

형식	연수 / 기호	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

치수표 (mm)

형식	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	M5×0.8	M3×0.5	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

SMC

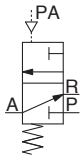
LVC Series
3포트

표준사양

형식		LVC200
오리피스 지름		ø4
유량특성	Kv	0.2
	Cv	0.3
내압(MPa)		1
사용 압력		0～0.5
밸브 누설량(cm³/min)		0(수압에서)
조작압력(MPa)		0.4～0.5
파일럿 포트 구경		M5×0.8
사용유체온도(°C)		0～100
주위온도(°C)		0～60
질량(kg)		0.120

밸브 형식표시방법

LVC 2 0 0 − S 07



N.C.

몸체 class

기호	몸체 class	오리피스지름
2	2	ø4

밸브 형식

0	N.C.

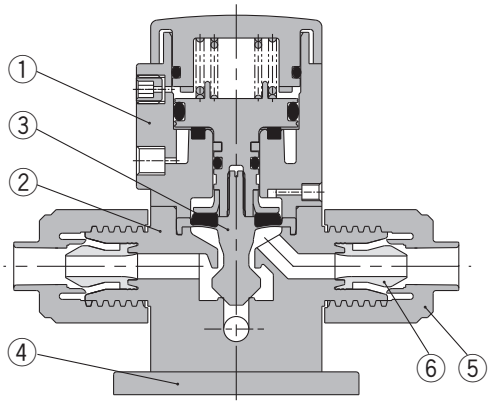
LQ2 피팅 일체

적용 튜브 사이즈

기호	접속 튜브 사이즈	몸체 class 2
밀리 사이즈		
03	3×2	●
04	4×3	●
06	6×4	○
인치 사이즈		
03	1/8"×0.086"	●
05	3/16"×1/8"	●
07	1/4"×5/32"	○

○기준 사이즈 ●레듀서 부착
주) 적용 튜브 사이즈의 상세 내용은 P.52를 참조해 주십시오.

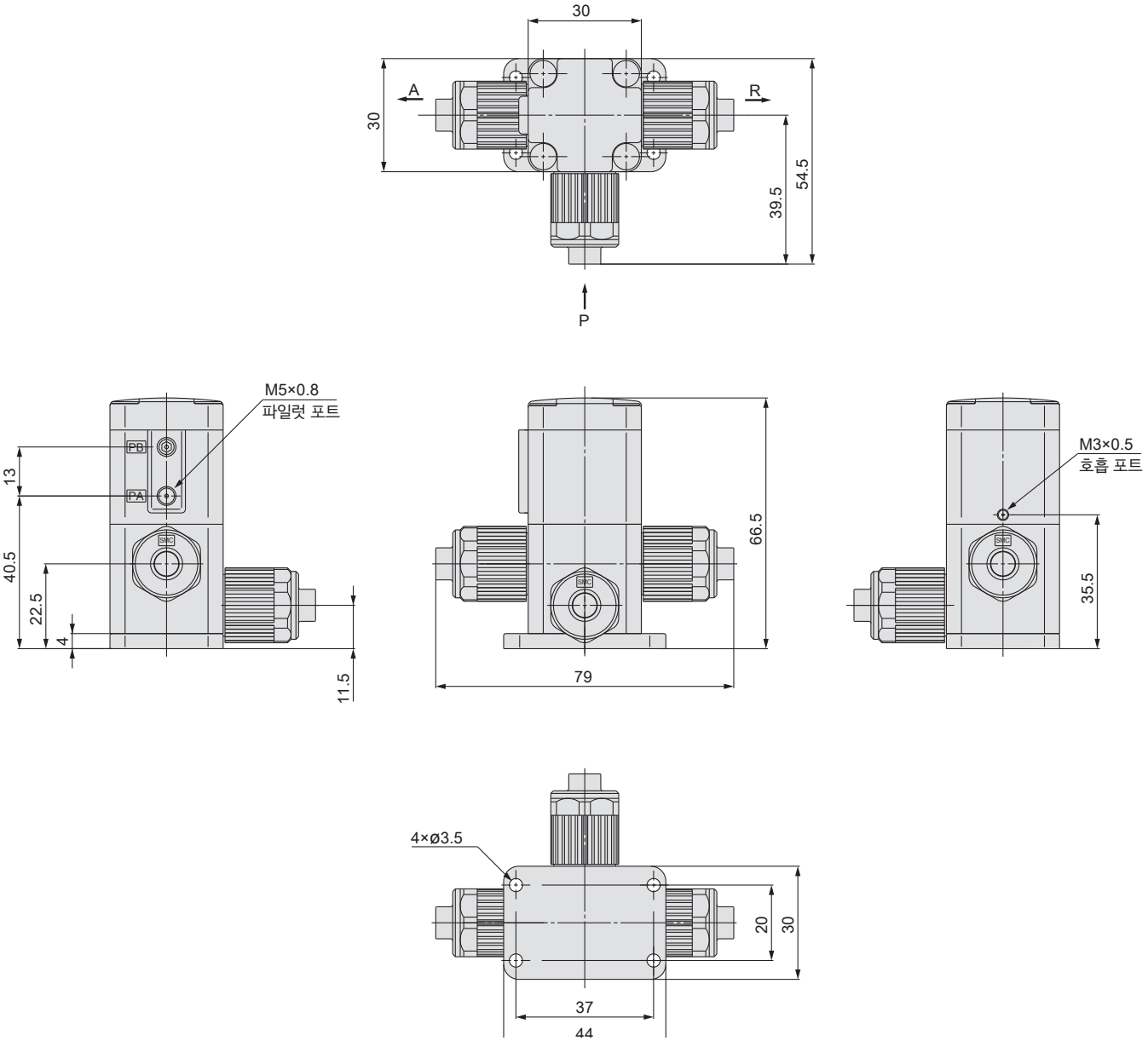
구조도



구성 부품

번호	부품명	재질
1	액추에이터부	PPS
2	몸체	PFA
3	다이어프램	PTFE
4	엔드 플레이트	PPS
5	너트	PFA
6	인서트 부시	PFA

외형치수도


30
A
R
30
39.5
54.5
P
M5×0.8
파일럿 포트
PB
PA
13
40.5
22.5
4
11.5
66.5
79
M3×0.5
호흡 포트
35.5
4×ø3.5
20
30
37
44

에어 오퍼레이트 타입
나사 체결형
LVA Series

밸브 형식표시방법(단품)

N.C.의 경우

몸체 class:2

LVA 2 0 – 01 □ – A □ – V – Z

N.O. / 복동의 경우

몸체 class:2

LVA 2 1 – 01 □ – A □ – V

몸체 class:1·3·4·5·6

LVA 3 0 – 02 □ – A □ – V

관접속구경, 파일럿 포트나사 종류

기호	나사종류
무기호	Rc
N	NPT
F	G

밸브 형식

0	N.C.

파일럿 포트 나사구경1/8

몸체 class

기호	몸체 class	오리피스 지름
2	2	ø4

밸브 형식

1	N.O.
2	복동

사양

무기호	없음
V	진공 사양

주) 재질기호 A, B, C, F, N만 대응. LVA1□의 진공사양은 선택할 수 없습니다.

몸체 class

기호	몸체 class	오리피스 지름
1	1	ø2
3	3	ø8
4	4	ø12
5	5	ø20
6	6	ø22

밸브 형식

0	N.C.
1	N.O.
2	복동

주) 밸브 형식의 조합에 대해서는 아래 표 시리즈 구성을 참조해 주십시오.

옵션

무기호	없음
1	유량 조정 부착
2	바이패스 부착
3	유량조정· 바이패스 부착
4	인디케이터 부착

주) 옵션의 조합에 대해서는 아래 표 시리즈 구성을 참조해 주십시오. 옵션끼리는 조합할 수 없습니다.

관접속구경

기호	관접속구경	몸체 class
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

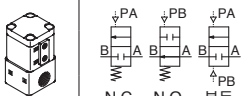
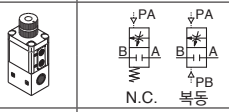
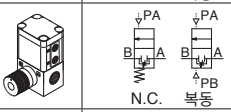
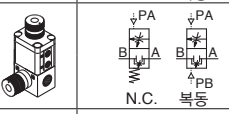
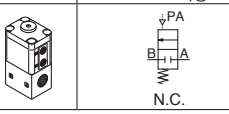
나사종류

기호	몸체 class	관접속구경 나사종류	파일럿 포트 나사종류
무기호	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

재질

기호	몸체	액추에이터부 엔드 플레이트	다이어프램	적용 옵션 1	2	3	4	비고
A	SUS	PPS / –	PTFE	●	–	–	●	–
B	PPS	PPS	PTFE	●	–	–	●	LVA60은 제외
C	PFA	PPS	PTFE	●	●	●	●	–
D	SUS	PPS / –	NBR	●	–	–	●	LVA20-Z, LVA60은 제외
E	SUS	PPS / –	EPDM	●	–	–	●	LVA20-Z, LVA60은 제외
F	PFA	PVDF	PTFE	–	–	–	–	불산 대응 LVA40, 50타입만
G	PPS	PPS	NBR	●	–	–	●	LVA20-Z, LVA60은 제외
H	PPS	PPS	EPDM	●	–	–	●	LVA20-Z, LVA60은 제외
N	PFA	PPS	PTFE	●	●	●	●	암모니아수 대응

시리즈 구성

타입	표시기호	형식	LVA10		LVA20		LVA30		LVA40		LVA50		LVA60
		오리피스 지름	ø2		ø4		ø8		ø12		ø20		ø22
		관접속구경	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
		몸체 재질주) SUS316	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		PPS	○	○	–	○	–	○	–	○	–	○	–
		PFA	○	–	–	○	–	○	–	○	–	○	○
		밸브 형식											
기본형 	N.C. N.O. 복동	N.C.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		N.O.	–	–	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		복동	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
유량 조정 부착 	N.C. 복동	N.C.	–	–	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		복동	–	–	○	○	○	○	○	○	○	○	○
바이패스 부착 	N.C. 복동	N.C.	–	–	–	–	–	○	–	○	–	○	–
		복동	–	–	–	–	–	○	–	○	–	○	–
유량조정 · 바이패스 부착 	N.C. 복동	N.C.	–	–	–	–	–	○	–	○	–	○	–
		복동	–	–	–	–	–	○	–	○	–	○	–
인디케이터 부착 	N.C.	N.C.	–	–	○	○	○	○	○	○	○	○	○

주) 몸체 재질과 옵션의 조합은 재질표를 참조해 주십시오.

기본형

LVA-Z

유량 조정 부착

표준사양

형식		LVA10	LVA20	LVA30	LVA40	LVA50	LVA60
오리피스 지름		ø2	ø4	ø8	ø12	ø20	ø22
관접속구경		1/8・1/4	1/8・1/4	1/4・3/8	3/8・1/2	1/2・3/4	1
유량특성	Kv	0.06	0.3	1.4	2.8	5.1	6.8
	Cv	0.07	0.35	1.7	3.3	6	8
내압(MPa)		1					
사용 압력 (MPa)	A→B	0～0.5	(－94kPa)주3)0～0.5			(－94kPa)주3)0～0.4	
	B→A	0～0.05	(－94kPa)주3)0～0.2			(－94kPa)주3)0～0.1	
배압(MPa)	N.C./N.O.주2)	0.15 이하	0.3 이하			0.2 이하	
	복동	0.3 이하	0.4 이하			0.3 이하	
밸브 누설량(cm³/min)		0(수압에서)					
조작압력(MPa)		0.3～0.5					
파일럿 포트구경	표준	M5	M5주4)	Rc1/8・NPT1/8・G1/8			
	-Z타입주5)	–	Rc1/8・NPT1/8・G1/8	–			
사용유체온도(°C)		0～100주1)					
주위온도(°C)		0～60					
질량(kg)	SUS	0.12	0.18	0.44	0.86	1.67	1.96
	PPS	0.05	0.08	0.18	0.32	0.73	—
	PFA	0.05	0.09	0.20	0.35	0.78	0.90

주1) 다이어프램이 NBR・EPDM일 때는 0～60°C입니다.
주2) LVA10에 N.O. 타입은 없습니다.
주3) 진공으로 사용하는 경우, 품번 말미에 -V를 붙여 설정해 주십시오. 또한, 진공유지 상태로 사용할 수 없습니다.
단, B포트 측을 진공원으로 한 경우는 수명의 저하를 초래할 가능성이 있습니다.
주4) LVC21(N.O), LVC22(복동) 타입에 적용
주5) LVC20(N.C) -Z 타입에 적용

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 약액용 밸브/주의사항에 대해서는 P.51, 52를 확인해 주십시오.

배관

⚠ 주의

①수지 몸체(테이퍼 나사)의 경우, 금속 피팅 사용은 삼가해 주십시오.

밸브 몸체의 파손원인이 됩니다.

옵션

■유량조정 부착

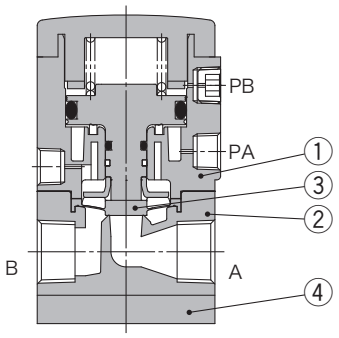
다이어프램의 스트로크를 제어하여 유량을 조정합니다.

조정 핸들
유량을 조정합니다.

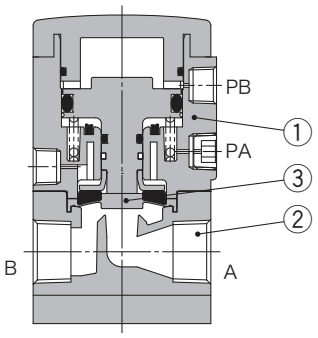
Lock 너트
조정 핸들 위치를 고정할 수 있습니다.

구조도

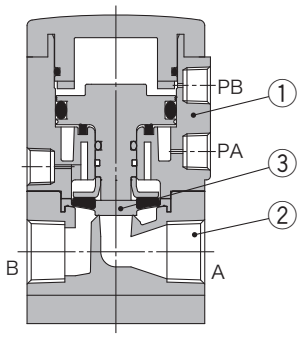
표준형
N.C.타입



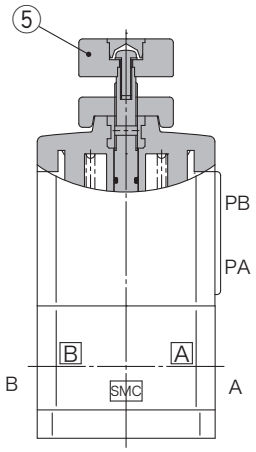
N.O.타입



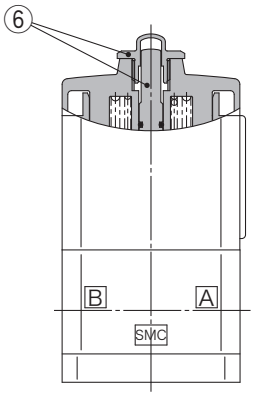
복동 타입



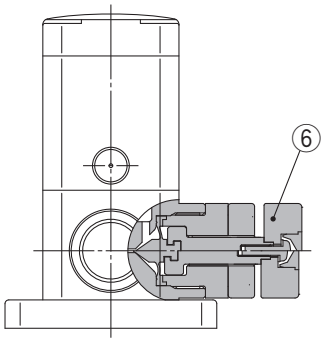
유량 조정 부착



인디케이터 부착



바이패스 부착(몸체 재질 : PFA)



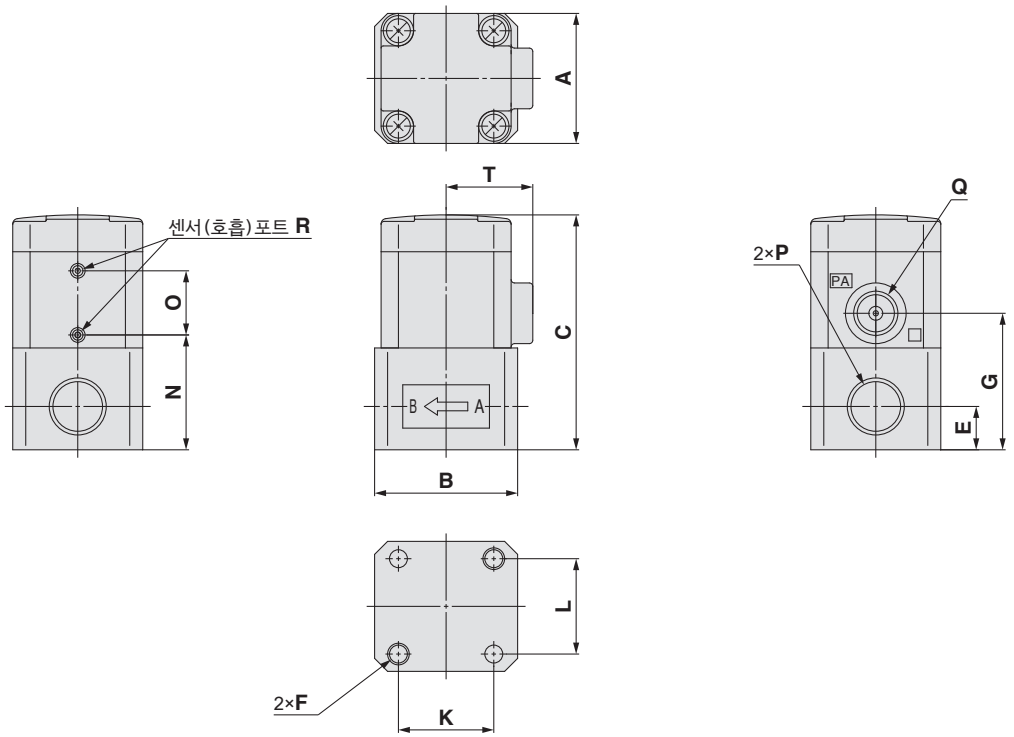
구성 부품

번호	부품명	재질	옵션
1	액추에이터부	PPS	PVDF
2	몸체	SUS	—
		PPS	
		PFA	
3	다이어프램	PTFE	—
		NBR	
		EPR	
4	엔드 플레이트(PFA몸체만)	PPS	PVDF
5	유량조정부	PPS	—
6	인디케이터	PP	—

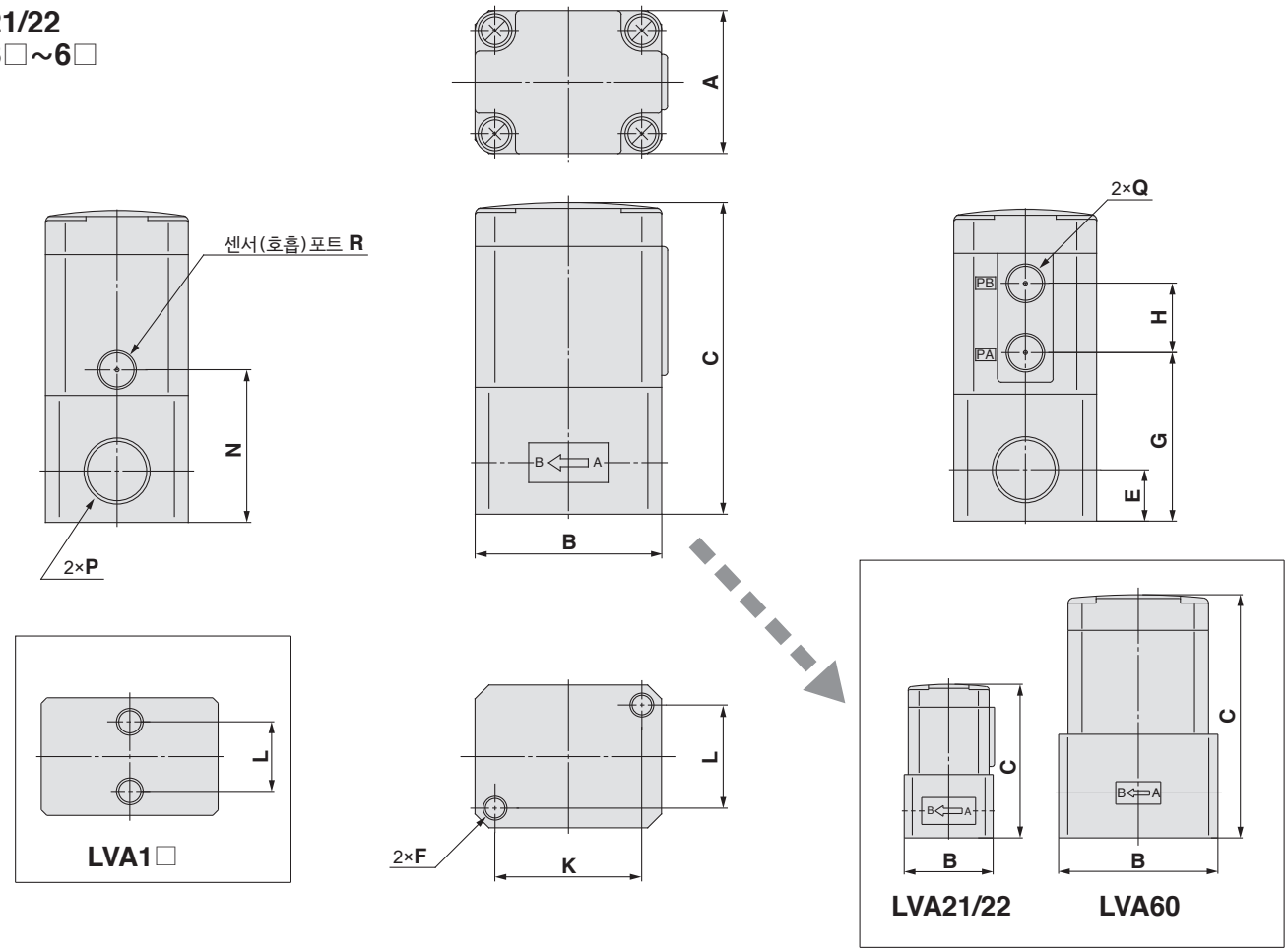
외형치수도

몸체재질 : SUS

LVA20



LVA1□
LVA21/22
LVA3□~6□

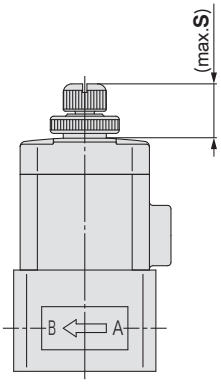


외형치수도

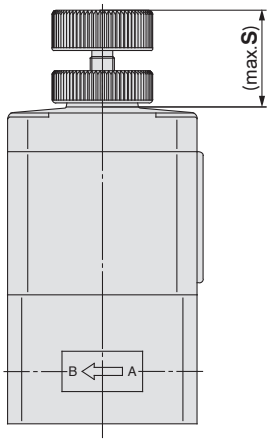
몸체재질:SUS

유량 조정 부착

LVA20



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

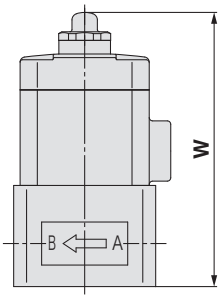


치수표 (mm)

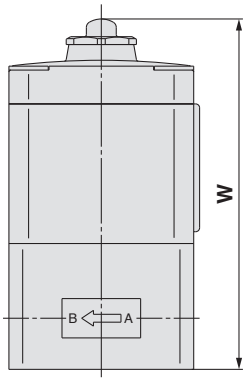
형식	S
LVA2□	14.5
LVA3□	24.4
LVA4□	29
LVA5□	34.5
LVA6□	36

인디케이터 부착

LVA20



LVA30~60



치수표 (mm)

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

치수표 (mm)

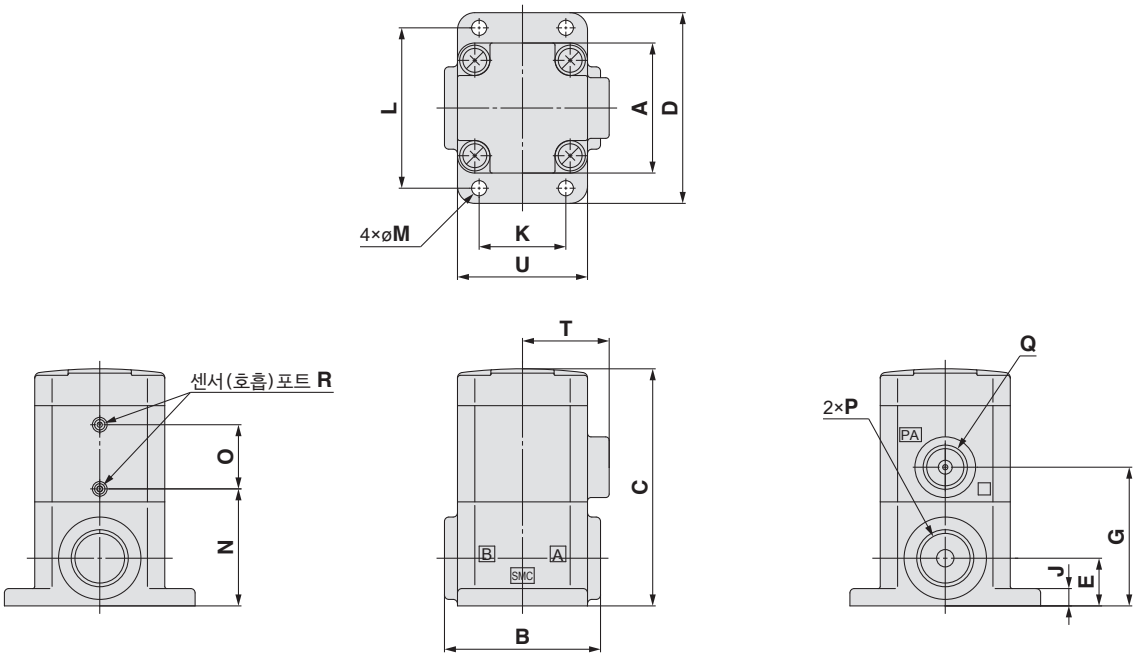
형식	A	B	C	E	F	G	H	K	L	N	O	P	Q	R	T
LVA1□	20	33	49.5	10	M5×0.8×4	27.5	11	–	13	27.5	–	Rc1/8•1/4 NPT1/8•1/4 G1/8•1/4※	M5×0.8	ø4.2	–
LVA20	30	33	54.2	10	M5×0.8×5	31.5	–	22	22	26.5	14.8		Rc1/8 NPT1/8 G1/8※	ø2.4	20
LVA2$^{1}_{2}$	30	33	57	10	M5×0.8×5	31	13	22	22	26	–		M5×0.8	M3×0.5	–
LVA3□	36	47	78.6	13	M6×1.0×8	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	M8×1.25×10	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	M8×1.25×10	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	M8×1.25×10	68.8	27.5	60	43	62.8	–	Rc1 NPT1 G1※			–

※G나사/나사 깊이에 대해서는 P.51-1을 참조하십시오.

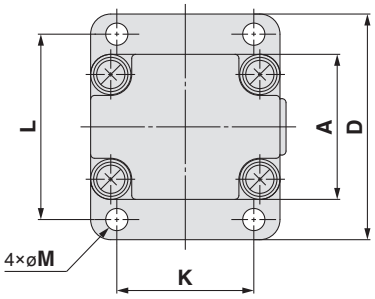
외형치수도

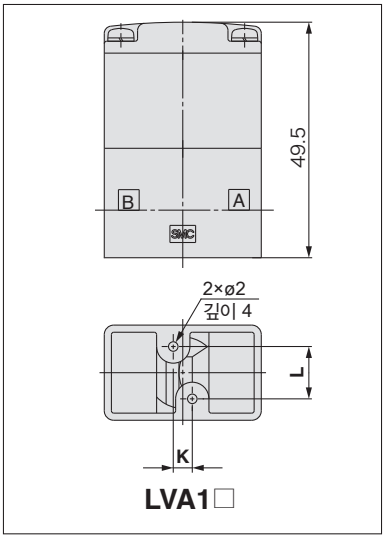
몸체재질 : PPS

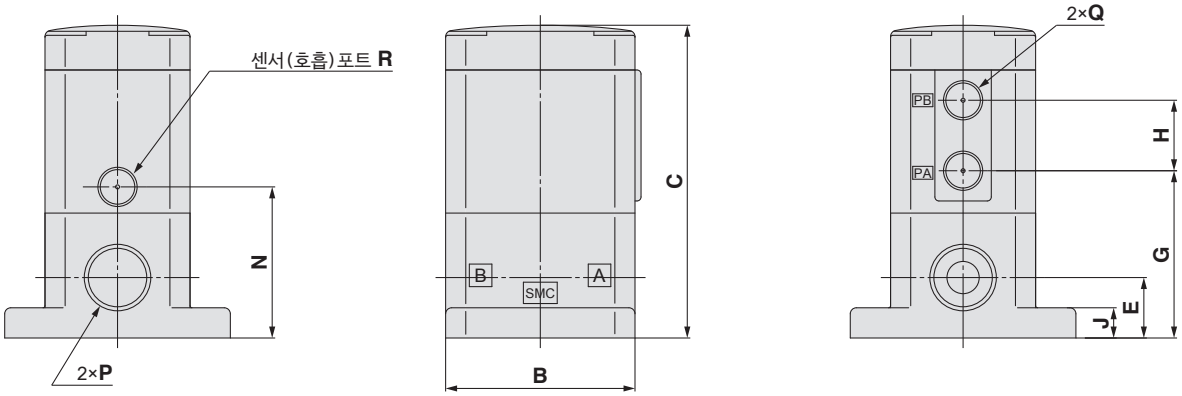
LVA20



LVA1□
LVA21/22
LVA3□~6□





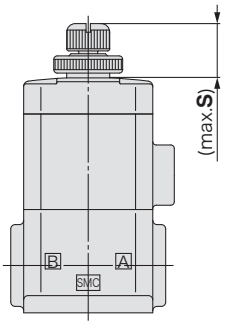


외형치수도

몸체재질 : PPS

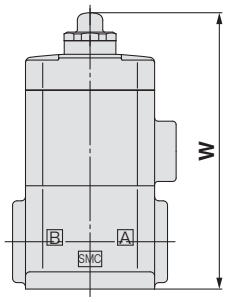
유량 조정 부착

LVA20

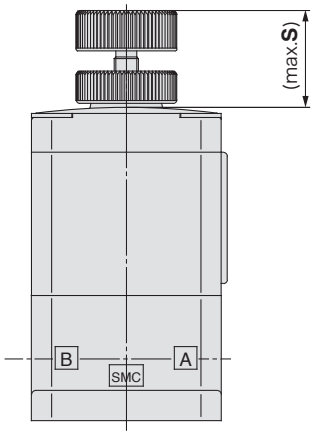


인디케이터 부착

LVA20



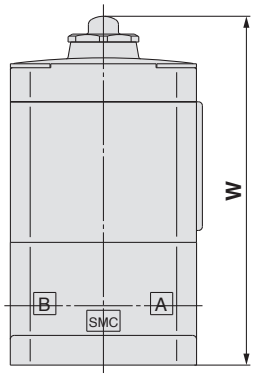
LVA22
LVA3 $^{0}_{2}$~5 $^{0}_{2}$



치수표 (mm)

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

LVA30~50



치수표 (mm)

형식	W
LVA20	64.2
LVA30	88.1
LVA40	110.4
LVA50	147

치수표 (mm)

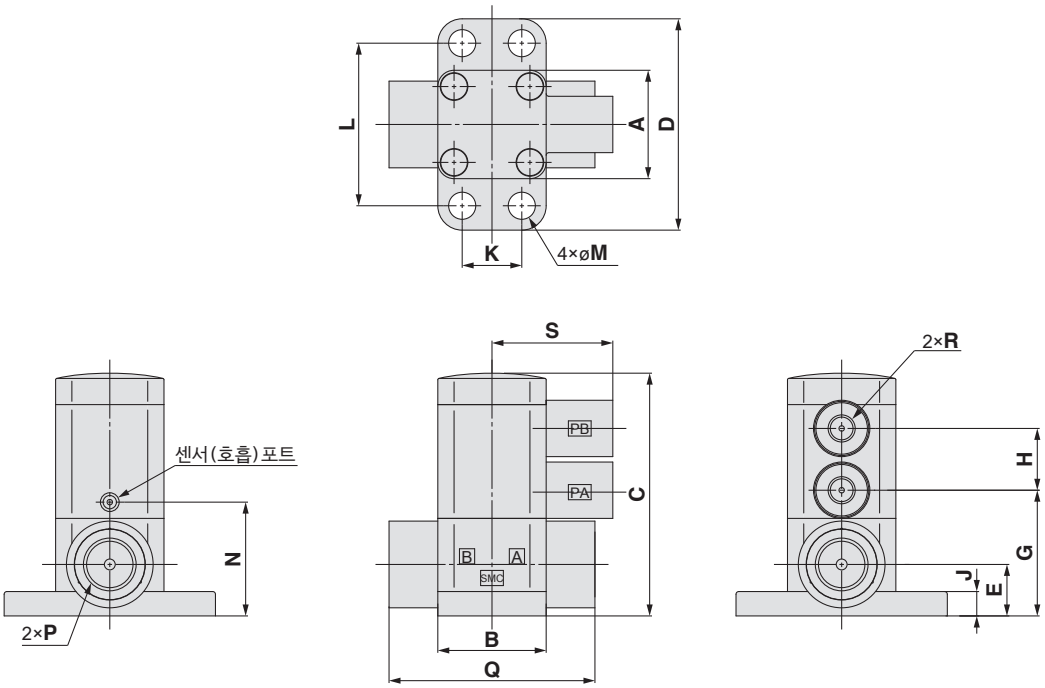
형식	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	T	U
LVA1□	20	33	49.5	—	10	27.5	11	—	4	11	—	27.5	—	Rc1/8・1/4 NPT1/8・1/4 G1/8・1/4※	M5×0.8	ø4.2	—	—
LVA20	30	36	54.7	44	11	32	—	4	20	37	3.5	27	14.8	Rc1/4 NPT1/4 G1/4※	Rc1/8 NPT1/8 G1/8※	ø2.4	20	30
LVA2$^{1}_{2}$	30	36	57.5	44	11	31.5	13	4	20	37	3.5	26.5	—		M5×0.8	M3×0.5	—	—
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※			—	—

※G나사/나사 깊이에 대해서는 P.51-1을 참조하십시오.

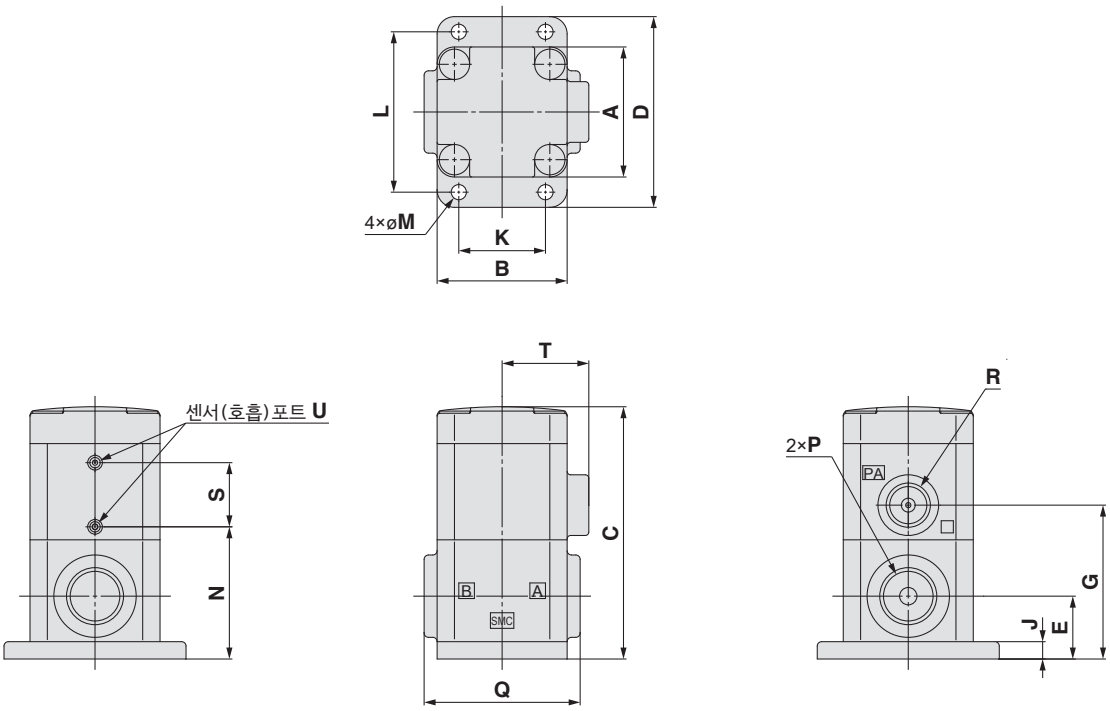
외형치수도

몸체재질 : PFA

LVA1□



LVA20



치수표 (mm)

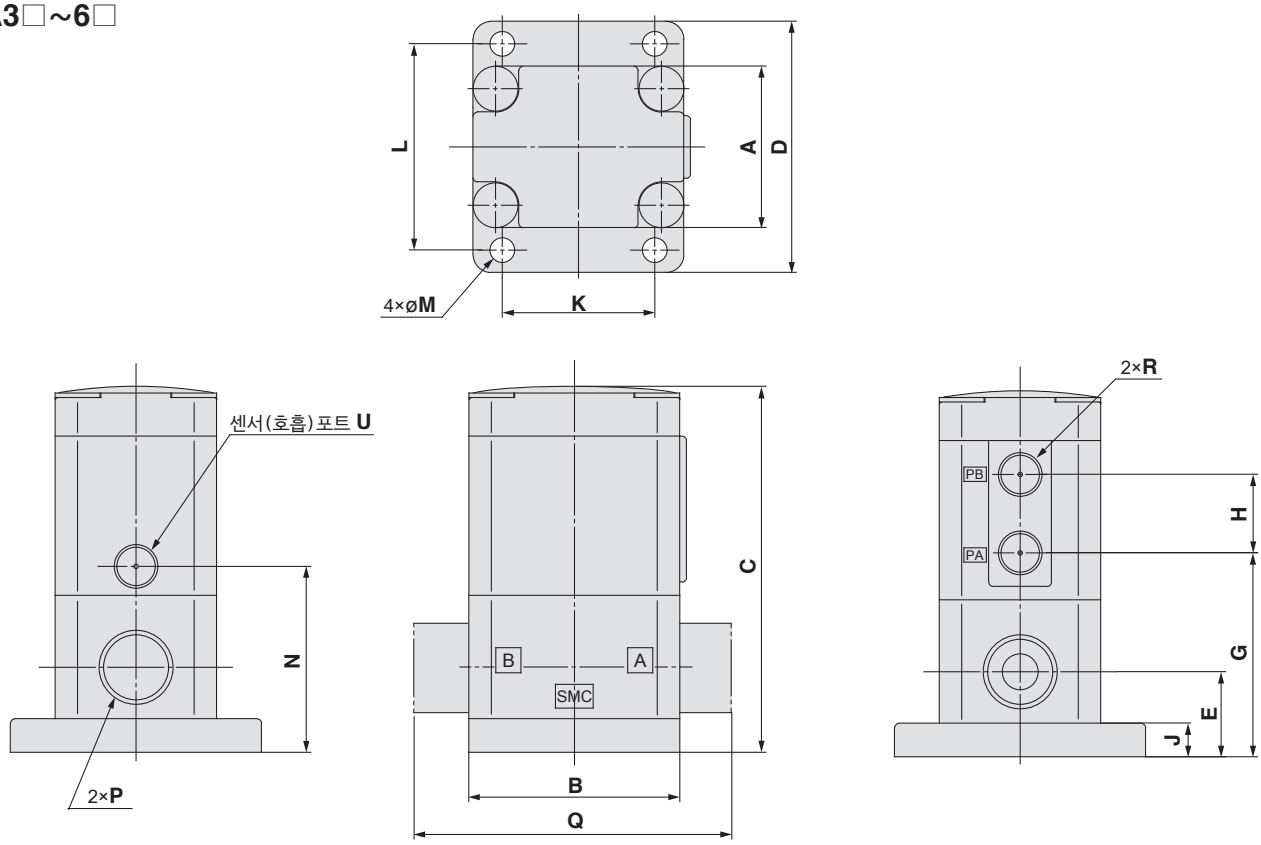
형식	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
LVA1□	20	20	44.8	39	9.5	23.2	11.4	4.5	11	30	5	21	Rc1/8 NPT1/8 G1/8※	38	M5×0.8	22.3	—	—
LVA20	30	30	58.2	44	14.5	35.5	—	4	20	37	3.5	30.5	Rc1/4 NPT1/4 G1/4※	36	Rc1/8 NPT1/8 G1/8※	14.8	20	ø2.4

※G나사/나사 깊이에 대해서는 P.51-1을 참조하십시오.

외형치수도

몸체재질 : PFA

LVA21/22
LVA3□~6□



치수표 (mm)

형식	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※	—	M5×0.8	M3×0.5
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	71	6.5	70.8	Rc1 NPT1 G1※	117		

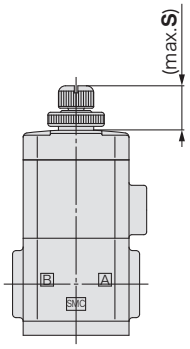
※G나사/나사 깊이에 대해서는 P.51-1을 참조하십시오.

외형치수도

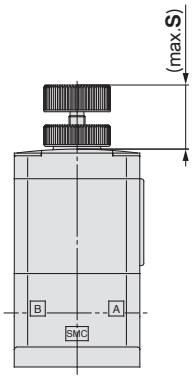
몸체재질 : PFA

유량 조정 부착

LVA20



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

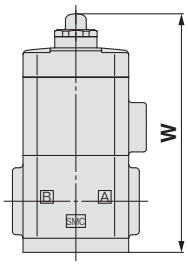


치수표 (mm)

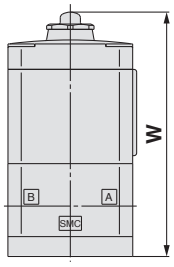
형식	S
LVA2□	14.5
LVA3□	24.4
LVA4□	29
LVA5□	34.5
LVA6□	36

인디케이터 부착

LVA20



LVA30~60

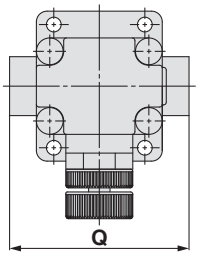


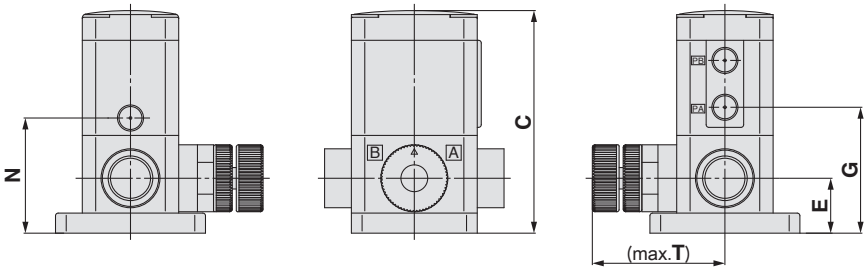
치수표 (mm)

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

바이패스 부착

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



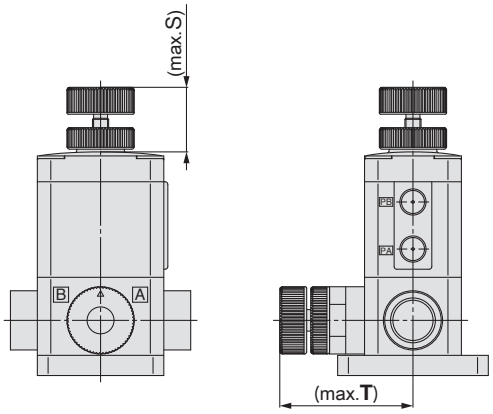


치수표 (mm)

형식	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

유량조정· 바이패스 부착

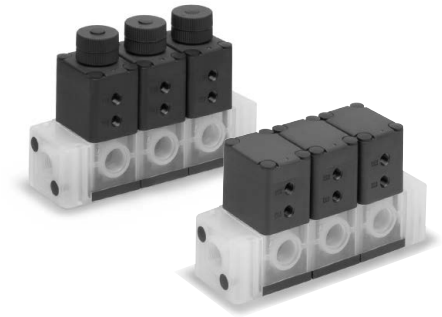
LVA3 $^{0}_{2}$~5 $^{0}_{2}$



치수표 (mm)

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

LVA Series
매니폴드



매니폴드 사양

형식	LLA2A	LLA3A	LLA4A	LLA5A
매니폴드 형식	스태킹 타입			
P(IN), A(OUT)방식	공통 IN・개별 OUT			
밸브 연수	2~5연			
관접속구경(P포트)	1/4	3/8	1/2	3/4
관접속구경(A포트)	1/4	3/8	1/2	3/4

주) A→P 흐름으로 사용할 때에는 당사에 문의해 주십시오.

매니폴드 베이스 형식표시방법

LLA 2 A – 05 – 02 □ – C

몸체 class

기호	몸체 class
2	2
3	3
4	4
5	5

베이스 형식

A	스태킹 타입

매니폴드 연수

02	2연
⋮	⋮
05	5연

나사종류

기호	나사종류
무기호	Rc
N	NPT

관접속구경(P포트)

기호	관접속구경	몸체 class
02	1/4	2
03	3/8	3
04	1/2	4
06	3/4	5

재질

기호	매니폴드
C	PFA

밸브 형식표시방법

LVA 2 0 A – 02 □ – C □

매니폴드용 밸브 단품은 주문할 수 없습니다. 자세 한 내용은 P.52의 약액용 밸브/주의 사항 ②의 보수 점검 ④을 참조해 주십시오.

몸체 class

기호	몸체 class	오리피스 지름
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø12
5	5	ø20

밸브 형식

0	N.C.
1	N.O.
2	복동

몸체 타입

A	매니폴드용 스태킹 타입

관접속구경(A포트)

기호	관접속구경	몸체 class
02	1/4	2
03	3/8	3
04	1/2	4
06	3/4	5

나사종류

기호	나사종류
무기호	Rc
N	NPT

재질

기호	몸체	액추에이터부 엔드 플레이트	다이어 프램	O-ring	적용 옵션 1	적용 옵션 4	비고
무기호	PFA	PPS	PTFE	FKM	●	●	–
F	PFA	PVDF	PTFE	FKM	–	–	불산 대응 (LVC40, 50타입만)
N	PFA	PPS	PTFE	EPDM	●	●	암모니아수 대응

주)매니폴드 몸체 연결부(유체접촉부)메인 Seal의 외측에 2차 Seal용 O-ring이 조립되어 있습니다. P.29를 참조해 주십시오.

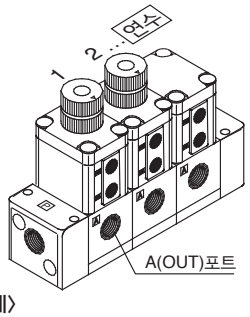
옵션

무기호	없음
1	유량 조정 부착
4	인디케이터 부착

주) 옵션끼리는 조합할 수 없습니다.

매니폴드 Ass'y의 표시방법(주문 예)

매니폴드 베이스 품번에 탑재되는 밸브의 품번을 병기하여 주십시오.



연수 세는 방법은 A(OUT) 포트를 정면으로 한 경우, 좌측부터 세어서 1연입니다.

〈표시 예〉

LLA2A-03-02-C..... 1set 매니폴드 베이스품번

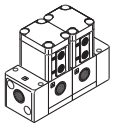
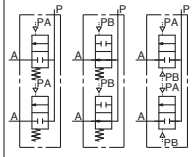
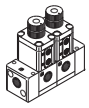
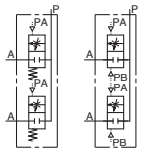
*** LVA20A-02-C1 ..... 2set 밸브 품번(1～2연째)**

*** LVA20A-02-C .....1set 밸브 품번(3연째)**

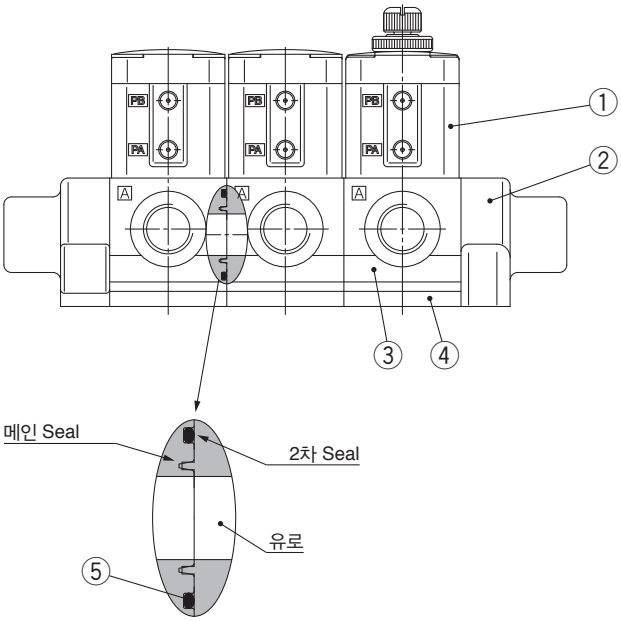
* 표시는 탑재되는 밸브 등의 품번 앞에 붙여 주십시오.

A(OUT)포트를 정면으로 한 경우, 좌측부터 세어서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.

매니폴드 시리즈 구성

타입	표시기호	형식	LVA20A	LVA30A	LVA40A	LVA50A
		매니폴드 재질	PFA			
		관접속구경	1/4	3/8	1/2	3/4
		오리피스 지름	ø4	ø8	ø12	ø20
기본형 	 N.C. N.O. 복동	N.C.	○	○	○	○
		N.O.	○	○	○	○
		복동	○	○	○	○
유량 조정 부착 	 N.C. 복동	N.C.	○	○	○	○
		복동	○	○	○	○

구조도



매니폴드 몸체 연결부

구성부품

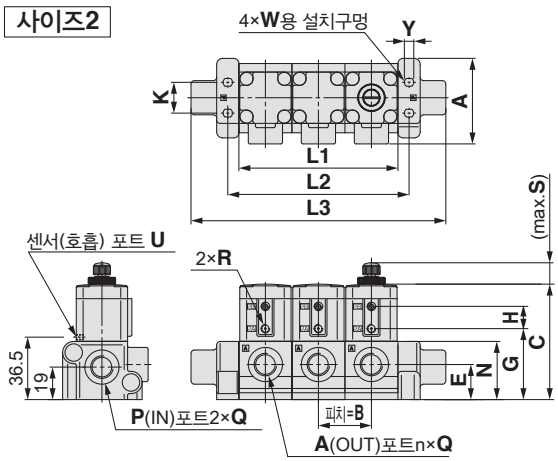
번호	부품명	재질
1	액추에이터 부착	PPS
		PVDF
2	매니폴드	PFA
3	몸체	PFA
4	엔드 플레이트	PPS
		PVDF
5	O-ring	FKM
		EPDM

SMC

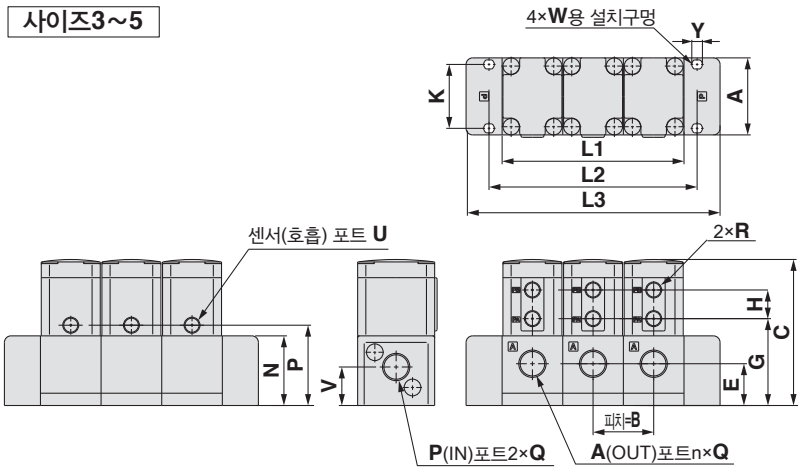
외형치수도

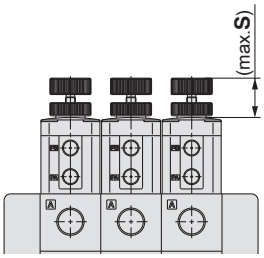
LLA□A-연수-□□-C

사이즈2



사이즈3~5





치수표 (mm)

형식	S
LLA2A	14.5
LLA3A	24.4
LLA4A	29
LLA5A	34.5

(mm)

형식	연수 / 기호	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

치수표 (mm)

형식	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	M5×0.8	M3×0.5	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

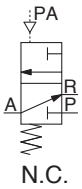
LVA Series
3포트

표준사양

형식		LVA200
오리피스 지름		ø4
관접속구경		1/4
유량특성	Kv	0.2
	Cv	0.3
내압(MPa)		1
사용 압력		0～0.5
밸브 누설량(cm³/min)		0(수압에서)
조작압력(MPa)		0.4～0.5
파일럿 포트 구경		M5×0.8
사용유체온도(°C)		0～100
주위온도(°C)		0～60
질량(kg)		0.162

밸브 형식표시방법

LVA 2 0 0 – 02 □ – C



몸체 class

기호	몸체class	오리피스지름
2	2	ø4

밸브 형식

0	N.C.

나사종류

기호	나사종류
무기호	Rc
N	NPT

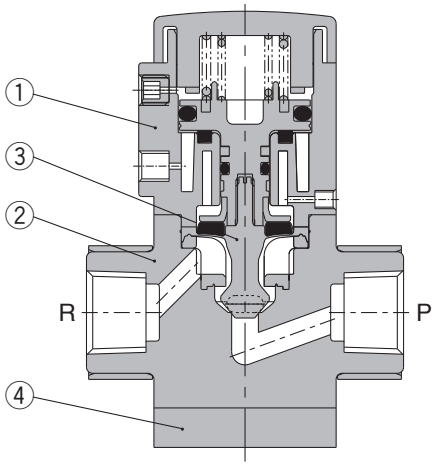
관접속구경

기호	관접속구경
02	1/4

재질

기호	몸체	액추에이터부	다이어프램
C	PFA	PPS	PTFE

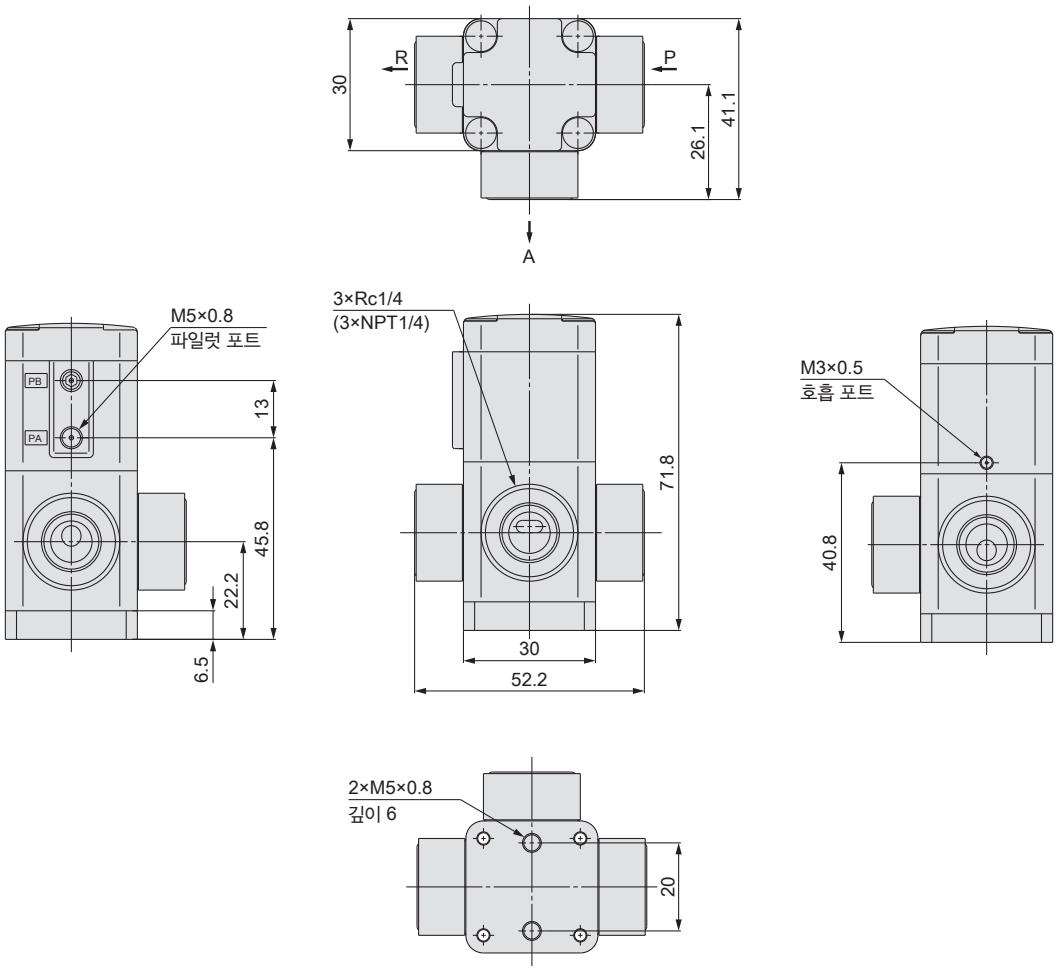
구조도



구성 부품

번호	부품명	재질
1	액추에이터부	PPS
2	몸체	PFA
3	다이어프램	PTFE
4	엔드 플레이트	SUS

외형치수도


R
P
30
41.1
26.1
A
M5×0.8
파일럿 포트
PB
PA
13
45.8
22.2
6.5
3×Rc1/4
(3×NPT1/4)
71.8
30
52.2
M3×0.5
호흡 포트
40.8
2×M5×0.8
깊이 6
20

에어 오퍼레이트 타입 / 유기용제 대응
더블 페룰 피팅·메탈 가스켓 Seal 피팅·튜브일체
LVA Series

밸브 형식표시방법

LVA 2 0 – D 07 □ – AD □ – □

몸체 class

기호	몸체 class	오리피스 지름
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø12
5	5	ø20
6	6	ø22

밸브 형식

0	N.C.
1	N.O.
2	복동

피팅 종류

기호	피팅종류
D	더블 페룰 피팅 부착
G	메탈 가스켓 Seal 피팅 부착
T	튜브 일체

적용 튜브 사이즈

기호	접속 튜브 사이즈	몸체 class 2	3	4	5	6
밀리 사이즈						
06	ø6	○				
10	ø10		○			
12	ø12			○		
19	ø19				○	
인치 사이즈						
07	1/4	○				
11	3/8		○			
13	1/2			○		
19	3/4				○	
25	1					○

주1)밀리 사이즈는 피팅종류 : D와 T만 해당됩니다.

파일럿 포트나사종류

기호	몸체 class	나사종류
무기호	2	M5×0.8
	3・4・5・6	Rc1/8
N	3・4・5・6	NPT1/8

재질

기호	몸체	액추에이터부	다이어프램	패킹	버퍼
AD	SUS	ADC	PTFE	FKM	FKM
ND				EPDM	EPDM

옵션1

무기호	없음
1	유량 조정 부착
4	인디케이터 부착
5	고배압 0.5MPa 대응
6	고배압·유량 조정 부착
9	고배압·인디케이터 부착

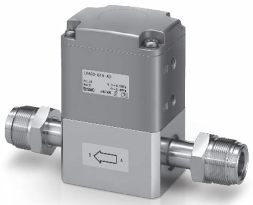
주2)유량조정 부착은 N.C.밸브, 복동 밸브만 해당됩니다.
주3)인디케이트 부착은 N.C.밸브만 해당됩니다.

옵션2

무기호	없음
W	저수격 현상 타입
E	몸체 접액부 EP등급 상당

LVA30-D11-AD
더블 페룰 피팅

LVA60-T25-AD
튜브 일체



LVA50-G19-AD
메탈 가스켓 Seal 피팅

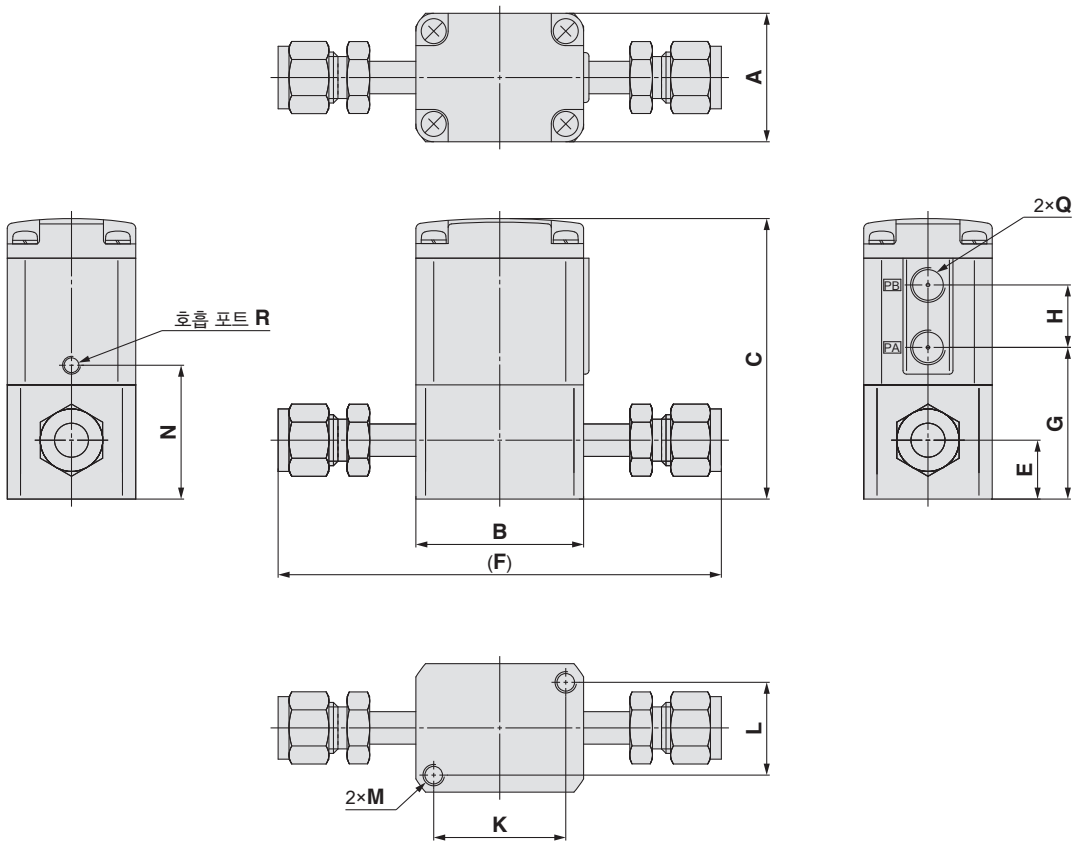
표준사양

형식			LVA20	LVA30	LVA40	LVA50	LVA60
튜브 외경		밀리 사이즈주1)	6	10	12	19	—
		인치 사이즈	1/4	3/8	1/2	3/4	1
오리피스 지름			ø4	ø8	ø12	ø20	ø22
유량특성		Kv	0.3	1.4	2.8	5.1	6.8
		Cv	0.35	1.7	3.3	6	8
내압(MPa)			1				
사용 압력 (MPa)	표준	A→B	0~0.5			0~0.4	
		B→A	0~0.2			0~0.1	
	고배압	A→B	0~0.5				
		B→A	0~0.4				
배압 (MPa)	표준	N.C./N.O.	0.3 이하			0.2 이하	
		복동	0.4 이하			0.3 이하	
	고배압주2)	N.C./N.O./복동	0.5 이하				
밸브 누설량(cm³/min)			0(수압에서)				
조작압력(MPa)			0.3~0.5(고배압의 경우 0.5~0.8)주2)				
파일럿 포트 구경			M5	Rc1/8・NPT1/8			
사용유체온도(°C)			0~100				
주위온도(°C)			0~60				
피팅종류			더블 페룰 피팅 더블 가스켓 Seal 피팅 부착, 튜브 일체				

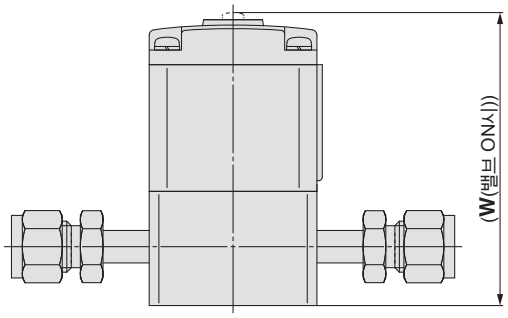
주1)밀리 사이즈는 피팅 종류 : D와 T만 해당됩니다.
주2)고배압 사양은 옵션입니다.

외형치수도

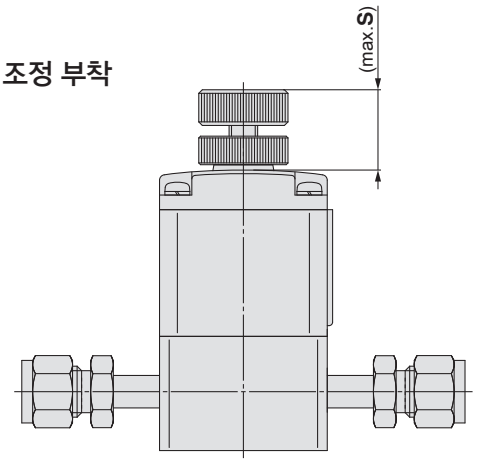
몸체재질 : SUS
더블 페룰 피팅 부착



인디케이터 부착



유량 조정 부착

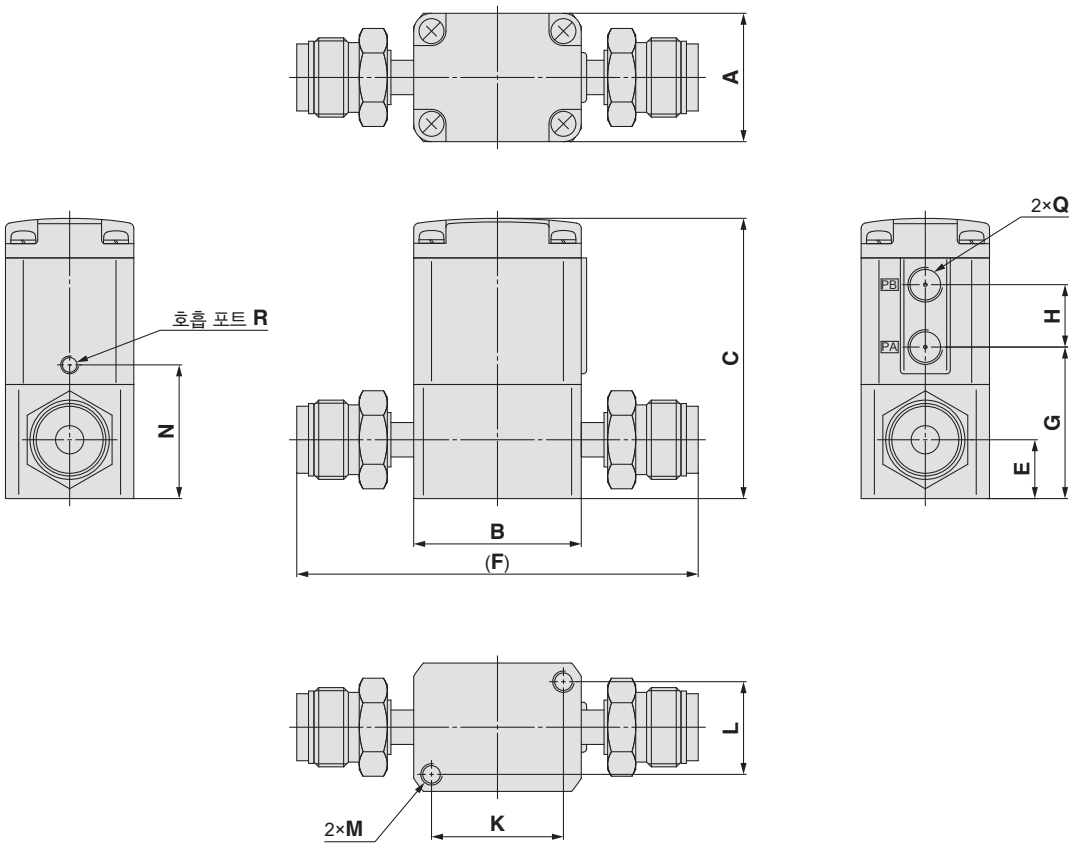


치수표 (mm)

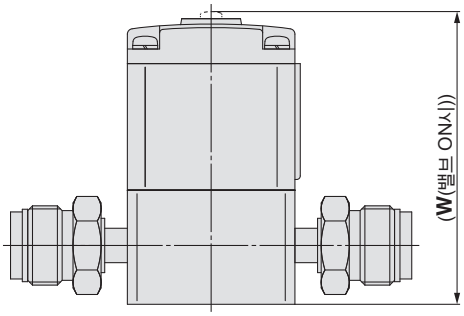
형식	A	B	C	E	F	G	H	K	L	M	N	Q	R	S	W
LVA2□-D□-AD/ND	30	30	54.5	12	96.4	30.5	13	22	22	M5×0.8 나사깊이 5	25.5	M5×0.8	M3×0.5	17.1	58.4
LVA3□-D□-AD/ND	36	47	78.6	16.5	127	42.5	17.5	37	26	M6×1 나사깊이 8	37.5	Rc1/8 NPT1/8	M5×0.8	24.9	82.1
LVA4□-D□-AD/ND	46	60	85.9	16.5	147.2	48	18	47.5	33.5	M8×1.25 나사깊이 10	40	Rc1/8 NPT1/8	M5×0.8	30	89.9
LVA5□-D19-AD/ND	58	75	120	23	166.8	62	27.5	60	43	M8×1.25 나사깊이 10	55	Rc1/8 NPT1/8	M5×0.8	36.1	125.5
LVA6□-D25-AD/ND	58	75	129	27	190.2	71	27.5	60	43	M8×1.25 나사깊이 10	64	Rc1/8 NPT1/8	M5×0.8	36.1	136

외형치수도

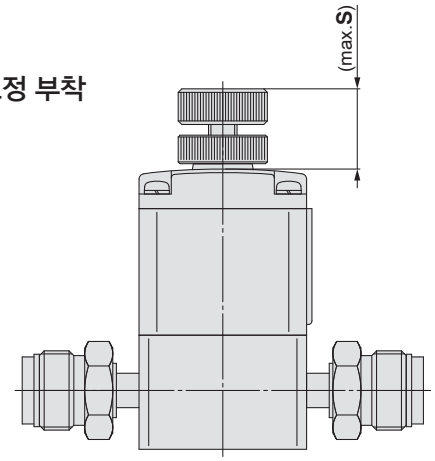
몸체재질:SUS
메탈 가스켓 Seal 피팅 부착



인디케이터 부착



유량 조정 부착

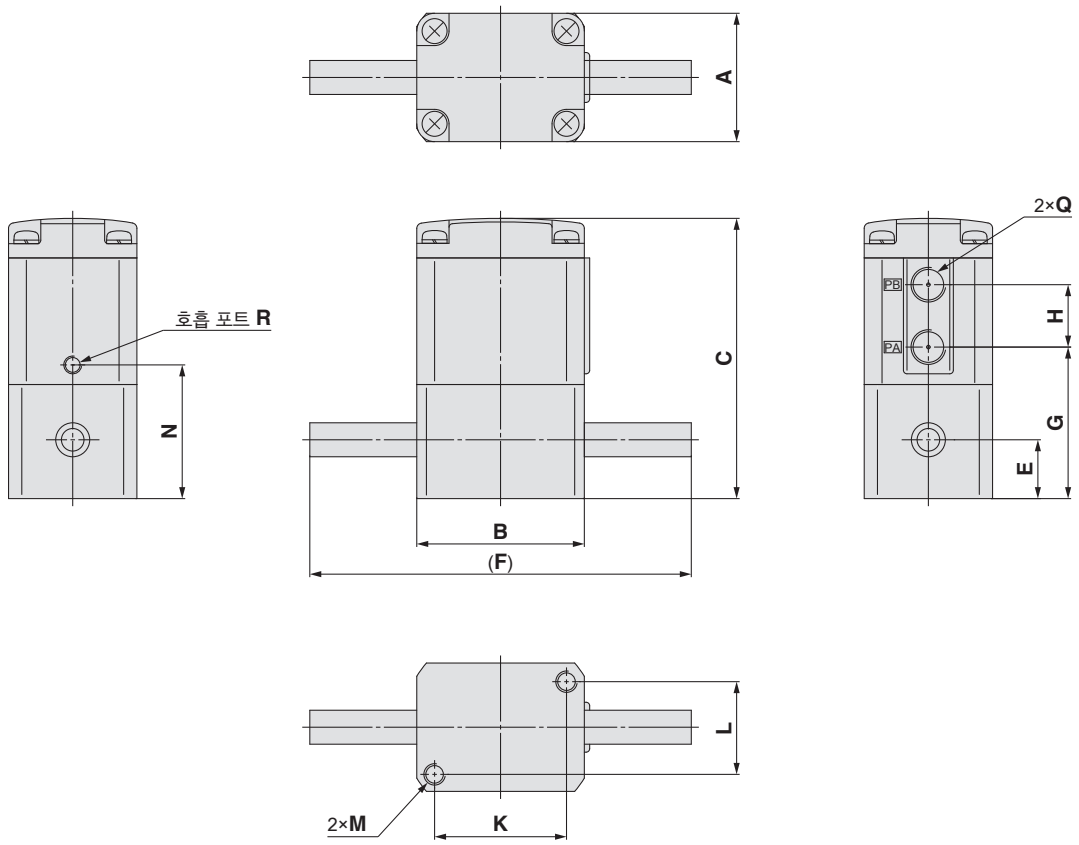


치수표 (mm)

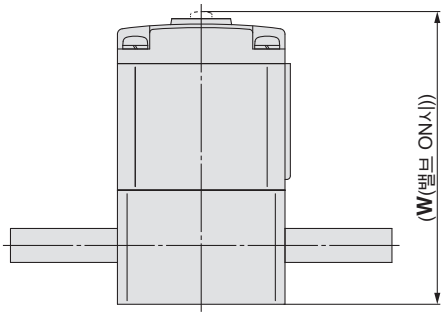
형식	A	B	C	E	F	G	H	K	L	M	N	Q	R	S	W
LVA2□-G07-AD/ND	30	30	54.5	12	91	30.5	13	22	22	M5×0.8 나사깊이 5	25.5	M5×0.8	M3×0.5	17.1	58.4
LVA3□-G11-AD/ND	36	47	78.6	16.5	112.6	42.5	17.5	37	26	M6×1 나사깊이 8	37.5	Rc1/8 NPT1/8	M5×0.8	24.9	82.1
LVA4□-G13-AD/ND	46	60	85.9	16.5	131.6	48	18	47.5	33.5	M8×1.25 나사깊이 10	40	Rc1/8 NPT1/8	M5×0.8	30	89.9
LVA5□-G19-AD/ND	58	75	120	23	178.2	62	27.5	60	43	M8×1.25 나사깊이 10	55	Rc1/8 NPT1/8	M5×0.8	36.1	125.5
LVA6□-G25-AD/ND	58	75	129	27	192.8	71	27.5	60	43	M8×1.25 나사깊이 10	64	Rc1/8 NPT1/8	M5×0.8	36.1	136

외형치수도

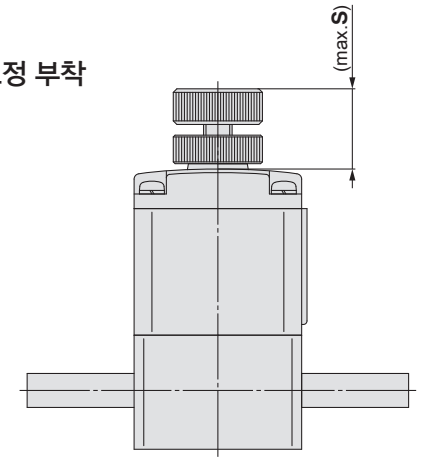
몸체재질:SUS
튜브 일체



인디케이터 부착



유량 조정 부착



치수표 (mm)

형식	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	M5×0.8 나사깊이 5	25.5	M5×0.8	M3×0.5	17.1	58.4
LVA3□-T□-AD/ND	36	47	78.6	16.5	107	42.5	17.5	37	26	M6×1 나사깊이 8	37.5	Rc1/8 NPT1/8	M5×0.8	24.9	82.1
LVA4□-T□-AD/ND	46	60	85.9	16.5	120	48	18	47.5	33.5	M8×1.25 나사깊이 10	40	Rc1/8 NPT1/8	M5×0.8	30	89.9
LVA5□-T19-AD/ND	58	75	120	23	155	62	27.5	60	43	M8×1.25 나사깊이 10	55	Rc1/8 NPT1/8	M5×0.8	36.1	125.5
LVA6□-T25-AD/ND	58	75	129	27	155	71	27.5	60	43	M8×1.25 나사깊이 10	64	Rc1/8 NPT1/8	M5×0.8	36.1	136

수동 타입
피팅 일체형 / 나사 체결형
LVH Series

밸브 형식표시방법(단품)

피팅 일체형 LVH 2 0 □ – S 06 □

나사 체결형 LVH 2 0 □ – 02 □ – A

몸체 class

기호	몸체 class	오리피스지름
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10

LQ2 피팅 일체

B포트(OUT)의 이경 사이즈

기호	적용
무기호	A・B포트 동일 사이즈
우측 적용 튜브표을 참조	동일 몸체 class내에서 이경 튜브를 선택할 수 있습니다.

적용 튜브

기호	접속 튜브 사이즈	몸체 class 2	3	4
밀리 사이즈				
03	3×2	●		
04	4×3	●		
06	6×4	○	●	
08	8×6		●	
10	10×8		○	●
12	12×10			○
인치 사이즈				
03	1/8"×0.086"	●		
05	3/16×1/8"	●		
07	1/4"×5/32"	○	●	
11	3/8"×1/4"		○	●
13	1/2"×3/8"			○

○기준 사이즈 ●레듀서 부착

주) 적용 튜브 사이즈의 상세 내용은 P.52를 참조해 주십시오.

몸체 class

기호	몸체class	오리피스지름
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø12

밸브 형식

0	N.C.

레버 조작

기호	레버 조작
무기호	Non Lock식(자기복귀형)
L	Lock식

재질 주)

기호	몸체	액추에이터부	엔드 플레이트	다이어프램
A	SUS	PP	—	PTFE
B	PPS	PP	PPS	PTFE
C	PFA	PP	PPS	PTFE

주) 관접속구경과 재질의 조합에 대해서는 시리즈 구성을 참조해 주십시오.

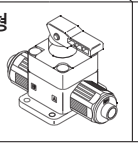
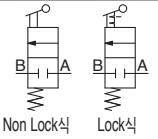
관접속구경

기호	관접속구경	몸체 class
01	1/8	2
02	1/4	
02	1/4	3
03	3/8	
03	3/8	4
04	1/2	

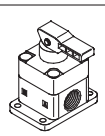
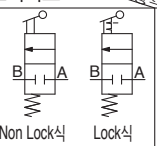
나사종류

기호	나사종류
무기호	Rc
N	NPT
F	G

피팅 일체형 / 시리즈 구성

타입	표시기호	형식	LVH20	LVH30	LVH40
		오리피스 지름	ø4	ø8	ø10
		튜브 외경 밀리	3・4・6	6・8・10	10・12
		튜브 외경 인치	1/8・3/16・1/4	1/4・3/8	3/8・1/2
기본형 	 Non Lock식 Lock식	N.C.	○	○	○

나사 체결형 / 시리즈 구성

타입	표시기호	형식	LVH20				LVH30				LVH40			
		오리피스 지름	ø4				ø8				ø12			
		관접속구경	1/8	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2
		밸브 형식	SUS316		PPS	PFA	SUS316		PPS	PFA	SUS316		PPS	PFA
기본형 	 Non Lock식 Lock식	N.C.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오. 안전상 주의에 대해서는 뒷표지, 약액용 밸브／주의사항에 대해서는 P.51, 52를 확인해 주십시오.

배관

⚠ 주의

피팅 일체형의 경우

①튜브 접속은 전용공구로 실시해 주십시오.

튜브 접속 및 전용공구에 대해서는 팜플렛「불소수지 피팅 하이퍼 피팅 LQ1, 2 Series 시공방법」을 참조해 주십시오. (당사 홈페이지에서 다운로드할 수 있습니다.)

②너트는 몸체 단면까지 나사 체결하고 몸체 단면에 맞닿도록 하기 위해 1/8 회전 정도 더 조여 주십시오. 또한 너트 가 돌아가지 않으면 체결이 충분한 상태 입니다. 또하기 적정 체결 토크를 참조 해 주십시오.

배관 시의 체결토크

몸체 class	토크 (N·m)
2	1.5～2.0
3	3.0～3.5
4	7.5～9.0

나사 체결형의 경우

①수지 몸체(테이퍼 나사)의 경우, 금속 피팅 사용은 삼가해 주십시오.

밸브 몸체의 파손원인이 됩니다.

표준 사양／피팅 일체형

형식		LVH20	LVH30	LVH40
튜브 외경 주1)	밀리 사이즈	6	10	12
	인치 사이즈	1/4	3/8	1/2
오리피스 지름		ø4	ø8	ø10
유량특성	Kv	0.3	1.4	2.1
	Cv	0.35	1.7	2.5
내압(MPa)		1		
사용 압력 (MPa)	A→B	0～0.5		
	B→A	0～0.2		
배압(MPa)		0.3 이하		
밸브 누설량(cm³/min)		0(수압에서)		
작동 방식		토글식(Non Lock／Lock)		
사용유체온도(°C)		0～60		
주위온도(°C)		0～60		
질량(kg)		0.06	0.14	0.26

주1) 적용 튜브 사이즈의 상세는 P.52를 참조해 주십시오.

레듀서에 의한 적용 이경 튜브

너트 및 인서트 부시(레듀서)로 이경 튜브의 선택이 가능합니다.
(몸체 class내)

●는 레듀서 부착

몸체 class	튜브 외경										
	밀리 사이즈						인치 사이즈				
	3	4	6	8	10	12	1/8	3/16	1/4	3/8	1/2
2	●	●	○	—	—	—	●	●	○	—	—
3	—	—	●	●	○	—	—	—	●	○	—
4	—	—	—	—	●	○	—	—	—	●	○

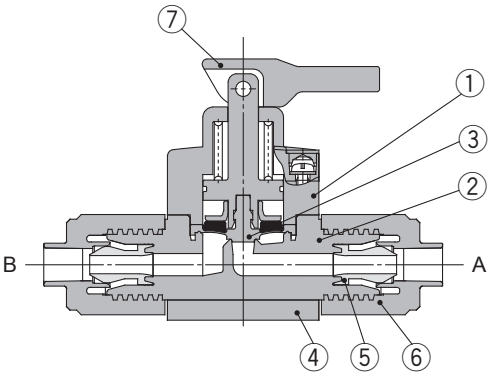
주) 튜브 사이즈의 교환요령은 P.49를 참조해 주십시오.

표준 사양／나사 체결형

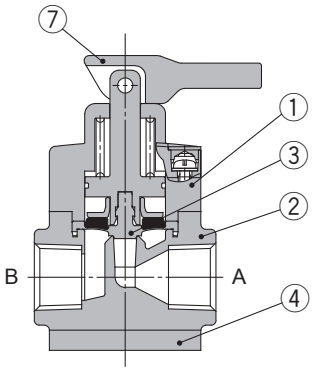
형식		LVH20	LVH30	LVH40
관접속구경		1/8・1/4	1/4・3/8	3/8・1/2
오리피스 지름		ø4	ø8	ø12
유량특성	Kv	0.3	1.4	2.1
	Cv	0.35	1.7	2.5
내압(MPa)		1		
사용 압력 (MPa)	A→B	0～0.5		
	B→A	0～0.2		
배압(MPa)		0.3 이하		
밸브 누설량(cm³/min)		0(수압에서)		
작동 방식		토글식(Non Lock／Lock)		
사용유체온도(°C)		0～60		
주위온도(°C)		0～60		
질량(kg)	SUS	0.15	0.36	0.71
	PPS	0.04	0.09	0.17
	PFA	0.05	0.11	0.20

구조도

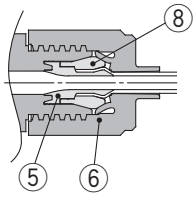
피팅 일체형



나사 체결형



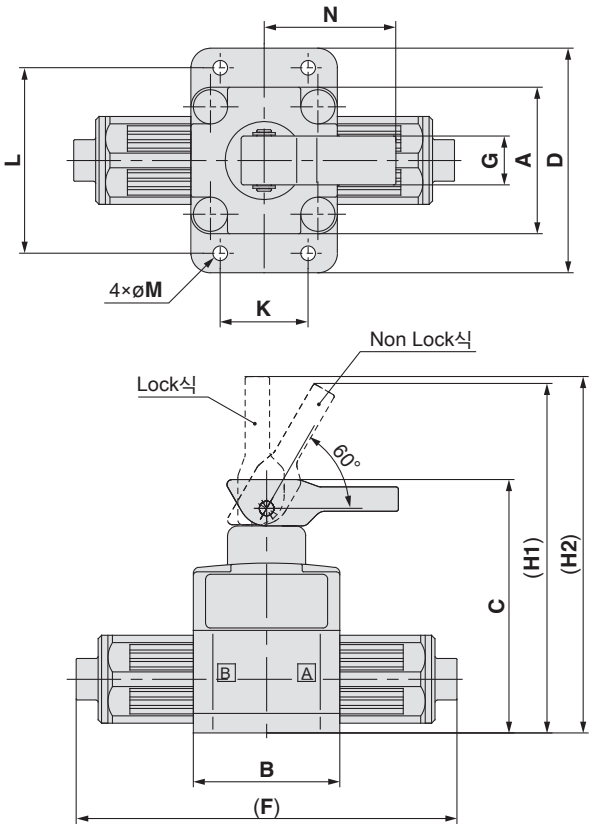
레듀서 부착



구성 부품

번호	부품명	재질	비고
1	액추에이터부	PP	—
2	몸체	PFA	피팅 일체형
		SUS	나사 체결형
		PPS	
		PFA	
3	다이어프램	PTFE	—
4	엔드 플레이트	PPS	PFA몸체만 해당
5	인서트 부시	PFA	—
6	너트	PFA	—
7	레버	PP	—
8	칼라	PFA	—

외형치수도 / 피팅 일체형



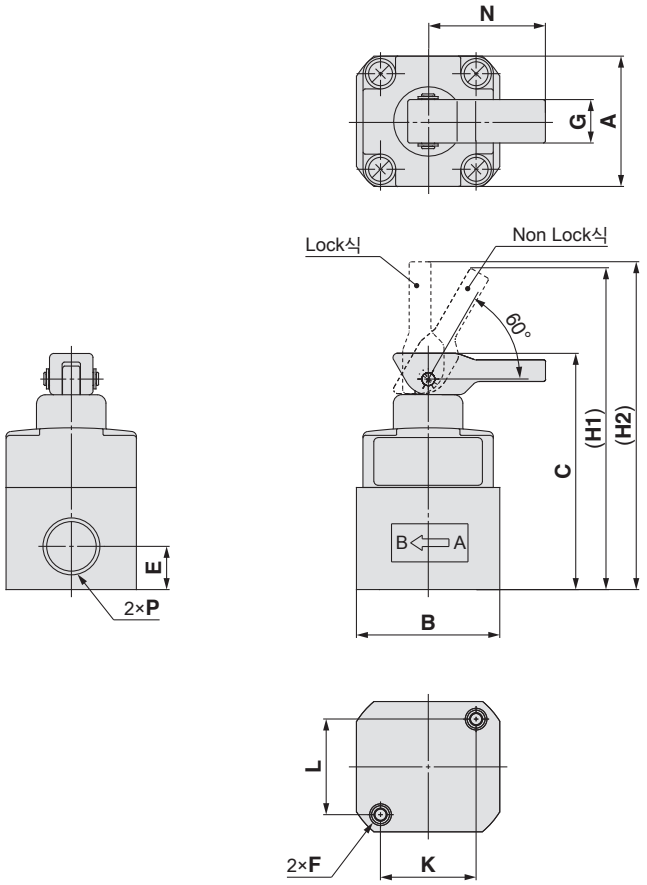
치수표

(mm)

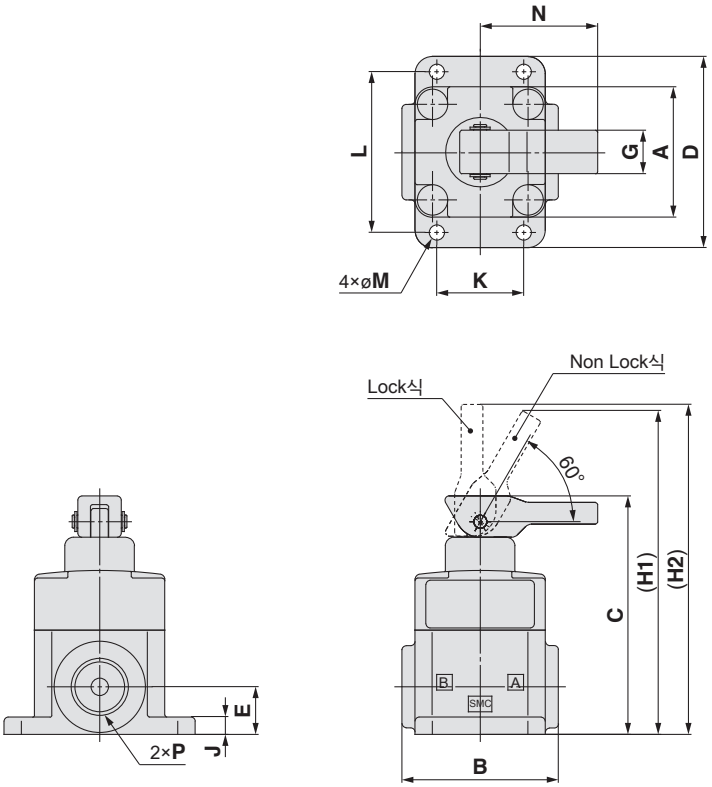
형식	A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	J	K	L	M	N
LVH20□	30	30	52	44	11	79	10	72.5	74	4	20	37	3.5	27
LVH30□	36	47	81.5	56	16.5	106	19	111	113	7.5	34	46	5.5	37.5
LVH40□	46	60	100	68	22.5	131	20.5	139	143	8	42	57	5.5	50

외형치수도 / 나사 체결형

몸체재질 : SUS

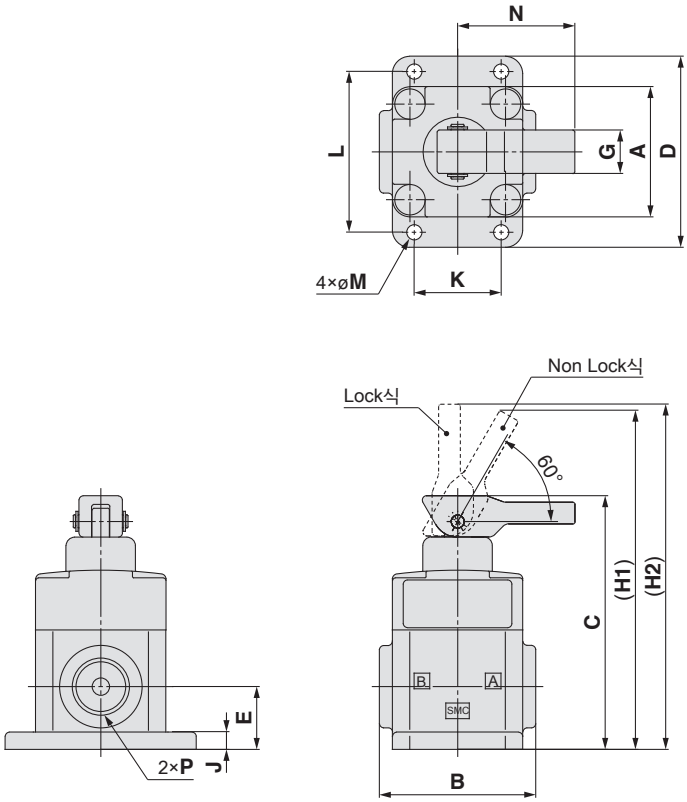


몸체재질 : PPS



외형치수도 / 나사 체결형

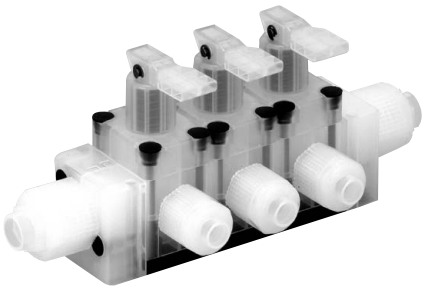
몸체재질 : PFA



치수표 (mm)

몸체재질	형식	A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	J	K	L	M	N	P
SUS	**LVH20□**	30	33	54.5	—	10	M5×0.8	10	75	76.5	—	22	22	—	27	Rc1/8•1/4, NPT1/8•1/4, G1/8•1/4
	LVH30□	36	47	81	—	13	M6×1	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	M8×1.25	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

LVH Series / 피팅 일체형
매니폴드



매니폴드 사양

형식	LLH2A	LLH3A	LLH4A
매니폴드 형식	스태킹 타입		
P(IN), A(OUT)방식	공통 IN・개별 OUT		
밸브 연수	2~5연		
튜브 사이즈주1)(P포트)	3/8"×1/4"	1/2"×3/8"	3/4"×5/8"
튜브 사이즈(A포트)	1/4"×5/32"	3/8"×1/4"	1/2"×3/8"

주1) 적용 튜브 사이즈의 상세는 P.52를 참조해 주십시오.
주2) A→P 흐름으로 사용할 때에는 당사에 확인해 주십시오.

매니폴드 베이스 형식표시방법

LLH 2 A – 05 – S 11 □

몸체 class

기호	몸체 class
2	2
3	3
4	4

베이스 형식

A	스태킹 타입

매니폴드 연수

02	2연
⋮	⋮
05	5연

LQ2 피팅 일체

P포트, L측 접속 튜브 사이즈주)

기호	튜브 사이즈	피팅사이즈	몸체 class
00	플러그	–	2~4
06	6×4	3	2
07	1/4"×5/32"		
08	8×6		
10	10×8		
11	3/8"×1/4"		
10	10×8	4	3
11	3/8"×1/4"		
12	12×10		
13	1/2"×3/8"		
12	12×10	5	4
13	1/2"×3/8"		
19	19×16, 3/4"×5/8"		

주) 적용 튜브 사이즈의 상세 내용은 P.52를 참조해 주십시오.
※매니폴드 베이스의 P포트 피팅은 몸체 class보다 1사이즈 크게 되어 있습니다. 플러그 단품을 주문하는 경우는 피팅 사이즈를 확인하고, 홈페이지 상 WEB 카탈로그의 블랭킹 플러그를 참조해 주십시오.

P포트, R측 접속 튜브 사이즈주)

기호	튜브 사이즈	피팅사이즈	몸체 class
무기호	L측・R측 동일 사이즈		
00	플러그	–	2~4
06	6×4	3	2
07	1/4"×5/32"		
08	8×6		
10	10×8		
11	3/8"×1/4"		
10	10×8	4	3
11	3/8"×1/4"		
12	12×10		
13	1/2"×3/8"		
12	12×10	5	4
13	1/2"×3/8"		
19	19×16, 3/4"×5/8"		

주) 적용 튜브 사이즈의 상세 내용은 P.52를 참조해 주십시오.
※매니폴드 베이스의 P포트 피팅은 몸체 class보다 1사이즈 크게 되어 있습니다. 플러그 단품을 주문하는 경우는 피팅 사이즈를 확인하고, 홈페이지 상 WEB 카탈로그의 블랭킹 플러그를 참조해 주십시오.

밸브 형식표시방법

LVH 2 0 A □ –S 07

매니폴드용 밸브 단품은 주문할 수 없습니다. 자세 한 내용은 P.52의 약액용 밸브/주의사항 ②의 보수 점검 ④을 참조해 주십시오.

몸체 class

기호	몸체 class	오리피스 지름
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø10

밸브 형식

0	N.C.

몸체 타입

A	매니폴드용 스태킹 타입

레버 조작

기호	레버 조작
무기호	Non Lock식(자기 복귀형)
L	Lock식

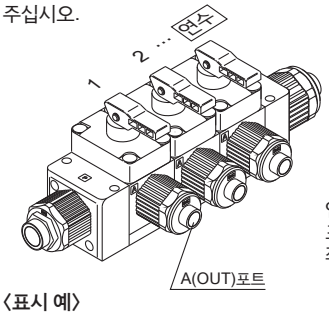
LQ2 피팅 일체

튜브 사이즈

기호	튜브 사이즈	몸체 class
03	ø3, 1/8"	2
04	ø4	
05	3/16"	
06	ø6	
07	1/4"	
06	ø6	3
07	1/4"	
08	ø8	
10	ø10	
11	3/8"	
10	ø10	4
11	3/8"	
12	ø12	
13	1/2"	

매니폴드 Ass'y의 표시방법(주문 예)

매니폴드 베이스 품번에 탑재되는 밸브의 품번을 병기하여 주십시오.



연수 세는 방법은 A(OUT) 포트를 정면으로 한 경우, 좌측부터 세어서 1연입니다.

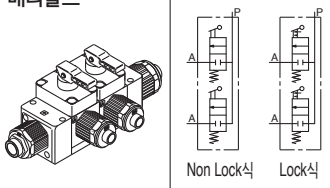
〈표시 예〉

LLH2A-03-S11 .....1set 매니폴드 베이스 품번
*** LVH20A-S07 .....2set 밸브 품번(1～2연째)**
*** LVH20AL-S07 .....1set 밸브 품번(3연째)**

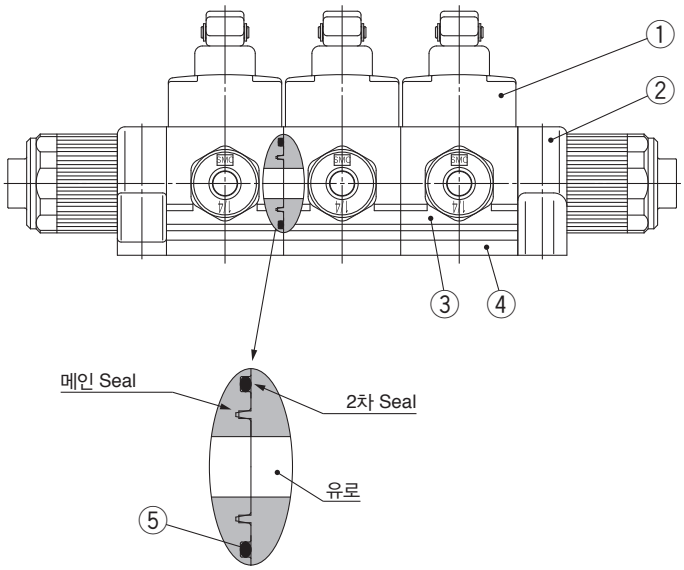
* 표시는 탑재되는 밸브 등의 품번 앞에 붙여 주십시오.

A(OUT)포트를 정면으로 한 경우, 좌측부터 세어서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.

나사 체결형 매니폴드／시리즈 구성

타입	표시기호	형식	LVH20	LVH30	LVH40
		매니폴드 재질	PFA		
		튜브 사이즈	1/4	3/8	1/2
		오리피스 지름	ø4	ø8	ø10
매니폴드 	N.C.	밸브 형식	○	○	○

구조도



매니폴드 몸체 연결부

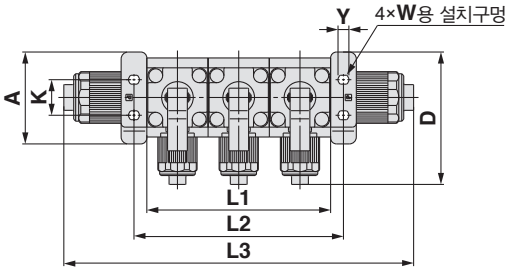
구성부품

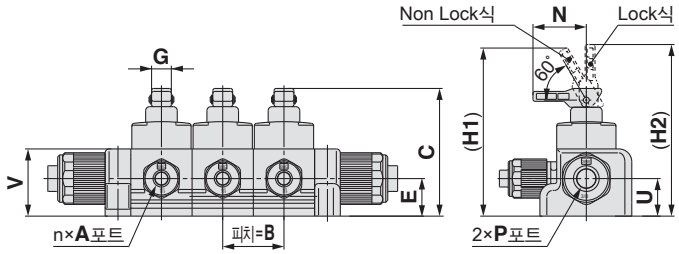
번호	부품명	재질
1	액추에이터 부착	PP
2	매니폴드	PFA
3	몸체	PFA
4	엔드 플레이트	PPS
5	O-ring	FKM

외형치수도

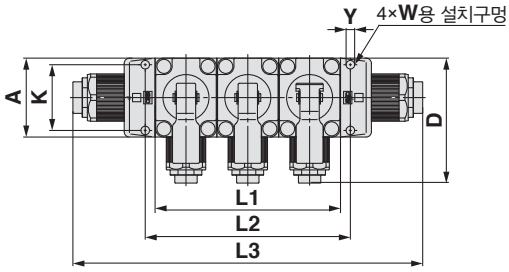
LLH□A-연수-□□

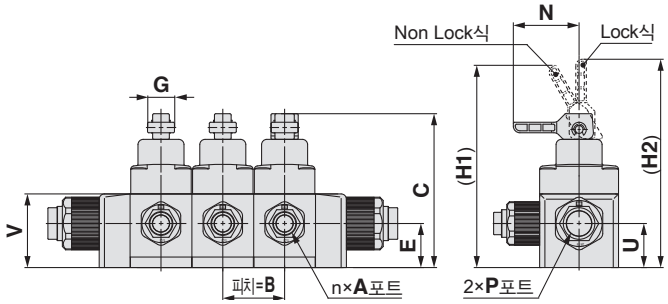
사이즈2





사이즈3, 4





치수표 (mm)

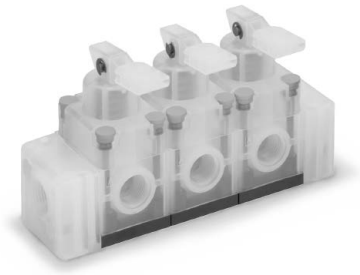
형식	A	B	C	D	E	G	H1	H2	K	N	U	V	W	Y
LLH2A	46.5	31	65	67	19	10	85.5	87	18	27	19	34	M4	5.5
LLH3A	47	36.5	94.5	76	27.5	19	125.5	127.5	39	37	27.5	47	M5	6.5
LLH4A	60	47	115	95	33.5	20.5	154	158	50	50	33.5	56	M6	7.5

(mm)

형식	연수 / 기호	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

SMC

LVH Series / 나사 체결형
매니폴드



매니폴드 사양

형식	LLH2A	LLH3A	LLH4A
매니폴드 형식	스태킹 타입		
P(IN), A(OUT)방식	공통 IN・개별 OUT		
밸브 연수	2～5연		
관접속구경(P포트)	1/4	3/8	1/2
관접속구경(A포트)	1/4	3/8	1/2

주) A→P흐름으로 사용할 때에는 당사에 확인해 주십시오.

매니폴드 베이스 형식표시방법

LLH 2 A – 05 – 02 □ – C

몸체 class

기호	몸체 class
2	2
3	3
4	4

베이스 형식

A	스태킹 타입

매니폴드 연수

02	2연
⋮	⋮
05	5연

관접속구경(P포트)

기호	관접속구경	몸체 class
02	1/4	2
03	3/8	3
04	1/2	4

나사종류

기호	나사종류
무기호	Rc
N	NPT

재질

기호	매니폴드
C	PFA

밸브 형식표시방법

나사 체결형 **LVH 2 0 A □ – 02 □ – C**

매니폴드용 밸브 단품은 주문할 수 없습니다. 자세 한 내용은 P.52의 약액용 밸브/주의 사항 ②의 보수 점검 ④을 참조해 주십시오.

몸체 class

기호	몸체 class	오리피스 지름
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø12

밸브 형식

0	N.C.

몸체 타입

A	매니폴드용 스태킹 타입

레버 조작

기호	레버 조작
무기호	Non Lock식(자기 복귀형)
L	Lock식

관접속구경(A포트)

기호	관접속구경	몸체 class
02	1/4	2
03	3/8	3
04	1/2	4

나사종류

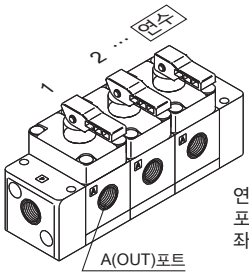
기호	나사종류
무기호	Rc
N	NPT

재질

기호	몸체	액추에이터부 / 엔드 플레이트	다이어프램
C	PFA	PP	PTFE
		PPS	

매니폴드 Ass'y의 표시방법(주문 예)

매니폴드 베이스 품번에 탑재되는 밸브의 품번을 병기하여 주십시오.



연수 세는 방법은 A(OUT) 포트를 정면으로 한 경우, 좌측부터 세어서 1연입니다.

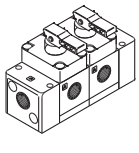
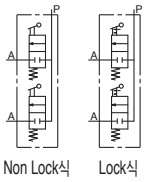
〈표시 예〉

LLH2A-03-02-C ……1set 매니폴드 베이스 품번
*** LVH20A-02-C ……2set 밸브 품번(1～2연째)**
*** LVH20AL-02-C ……1set 밸브 품번(3연째)**

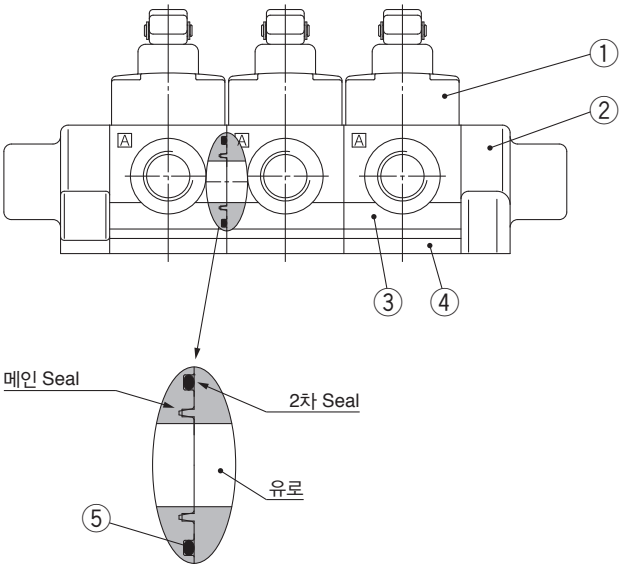
* 표시는 탑재되는 밸브 등의 품번 앞에 붙여 주십시오.

A(OUT)포트를 정면으로 한 경우, 좌측부터 세어서 1연째부터 순서대로 병기해 주십시오.

나사 체결형 매니폴드／시리즈 구성

타입	표시기호	형식	LVH20	LVH30	LVH40
		매니폴드 재질	PFA		
		관접속구경	1/4	3/8	1/2
		오리피스 지름	ø4	ø8	ø12
매니폴드 	Non Lock식  Lock식	N.C.	○	○	○

구조도



매니폴드 몸체 연결부

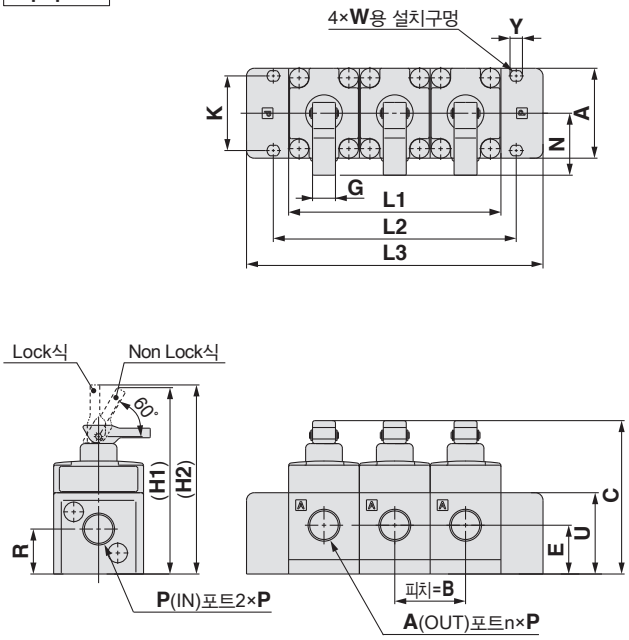
구성부품

번호	부품명	재질
1	액추에이터부	PP
2	매니폴드	PFA
3	몸체	PFA
4	엔드 플레이트	PPS
5	O-ring	FKM

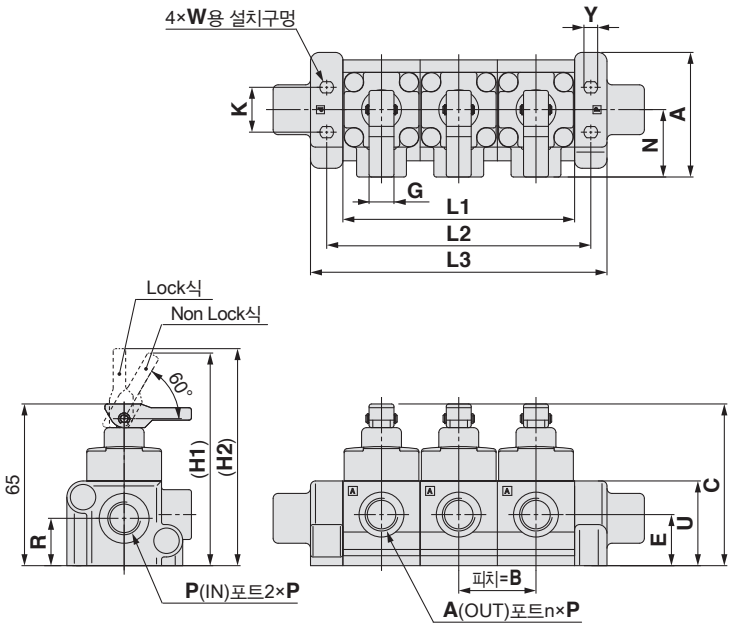
외형치수도

LLH□A-연수-□□-C

사이즈2



사이즈3, 4



치수표 (mm)

형식	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)

형식	연수 / 기호	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

SMC

수동 타입 / 유기용제 대응
더블 페룰 피팅·메탈 가스켓 Seal 피팅·튜브일체
LVH□M Series

밸브 형식표시방법

LVH 2 0M – D 07 – AD – □

몸체 class

기호	몸체 class	오리피스 지름
2	2	ø4
3	3	ø8
4	4	ø12
5	5	ø20
6	6	ø22

피팅종류

기호	피팅종류
D	더블 페룰 피팅 부착
G	메탈 가스켓 Seal 피팅 부착
T	튜브 일체

옵션

무기호	없음
E	몸체 접액부 EP등급 상당

적용 튜브 사이즈

기호	접속 튜브 사이즈	몸체 class				
		2	3	4	5	6
밀리 사이즈						
06	ø6	○				
10	ø10		○			
12	ø12			○		
19	ø19				○	
인치 사이즈						
07	1/4	○				
11	3/8		○			
13	1/2			○		
19	3/4				○	
25	1					○

주1)밀리 사이즈는 피팅종류 : D와 T만 해당됩니다.

재질

기호	몸체	액추에이터부	다이어프램	패킹	버퍼
AD	SUS	ADC	PTFE	FKM	FKM
ND				EPDM	EPDM

LVH20M-D07-AD
더블 페룰 피팅

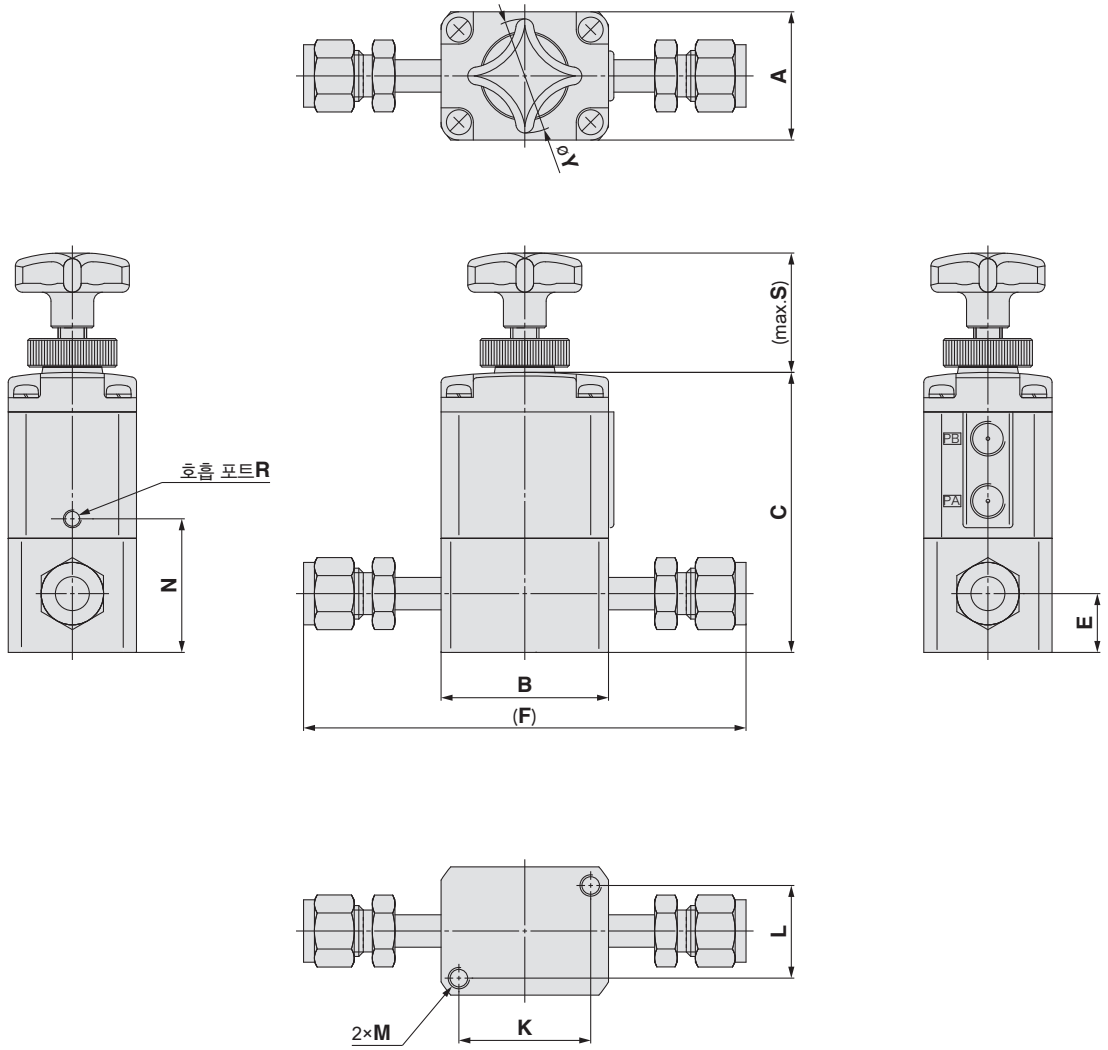
표준사양

형식		LVH20M	LVH30M	LVH40M	LVH50M	LVH60M
튜브 외경	밀리 사이즈주1)	6	10	12	19	—
	인치 사이즈	1/4	3/8	1/2	3/4	1
오리피스 지름		ø4	ø8	ø12	ø20	ø22
유량특성	Kv	0.3	1.4	2.8	5.1	6.8
	Cv	0.35	1.7	3.3	6	8
내압(MPa)		1				
사용압력(MPa)〈A→B흐름〉		0～0.5				
밸브 누설량(cm³/min)		0(수압에서)				
사용유체온도(°C)		0～100				
주위온도(°C)		0～60				
피팅종류		더블 페룰 피팅 더블 가스켓 Seal 피팅 부착, 튜브 일체				

주1)밀리 사이즈는 피팅 종류 : D와 T만 해당됩니다.

외형치수도

몸체재질:SUS
더블 페룰 피팅 부착

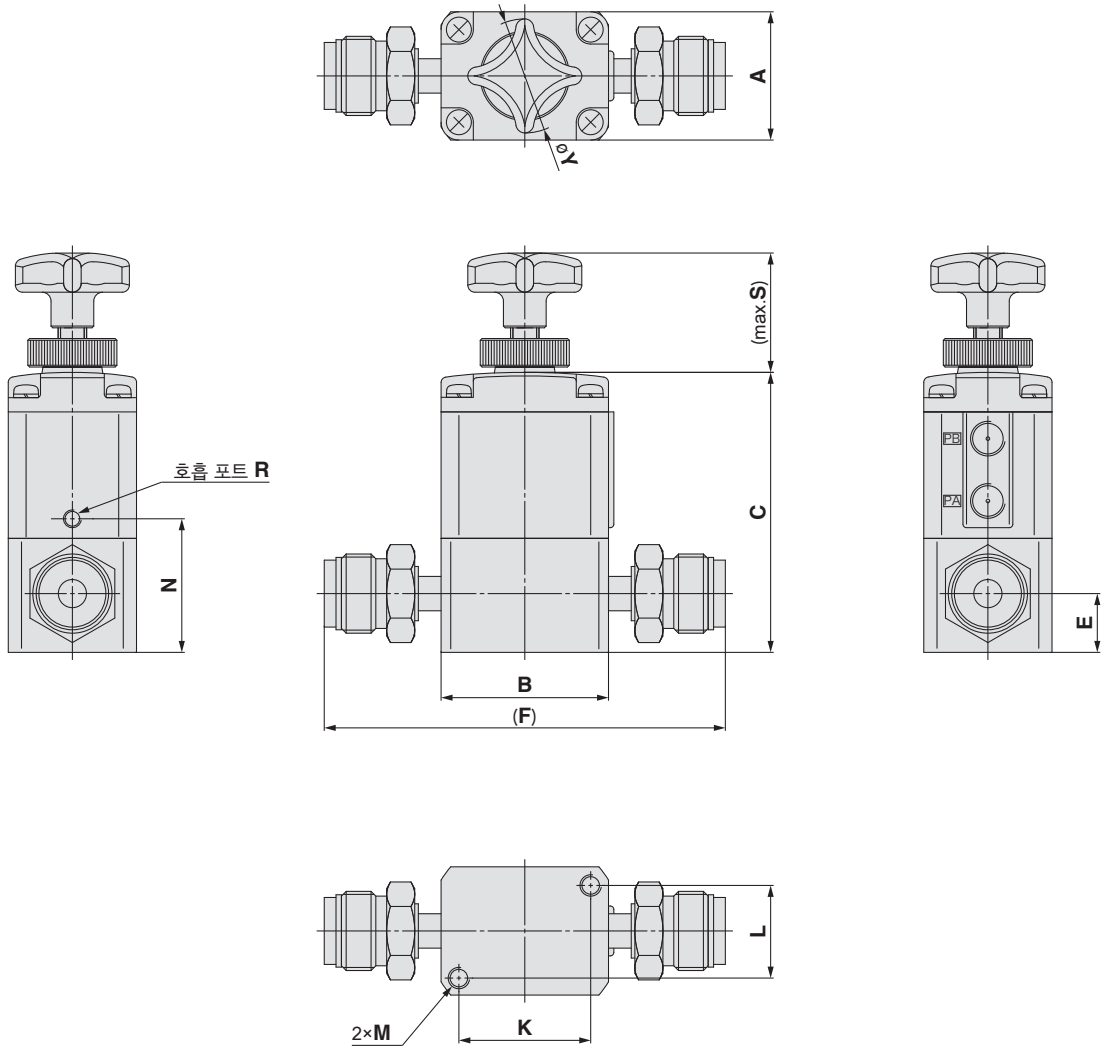


치수표 (mm)

형식	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	M5×0.8 나사깊이 5	25.5	M3×0.5	31.1	32
LVH30M-D□-AD/ND	36	47	78.6	16.5	127	37	26	M6×1 나사깊이 8	37.5	M5×0.8	35.9	32
LVH40M-D□-AD/ND	46	60	85.9	16.5	147.2	47.5	33.5	M8×1.25 나사깊이 10	40	M5×0.8	44	40
LVH50M-D19-AD/ND	58	75	120	23	166.8	60	43	M8×1.25 나사깊이 10	55	M5×0.8	55.1	50
LVH60M-D25-AD/ND	58	75	129	27	190.2	60	43	M8×1.25 나사깊이 10	64	M5×0.8	55.1	50

외형치수도

몸체재질 : SUS
메탈 가스켓 Seal 피팅 부착

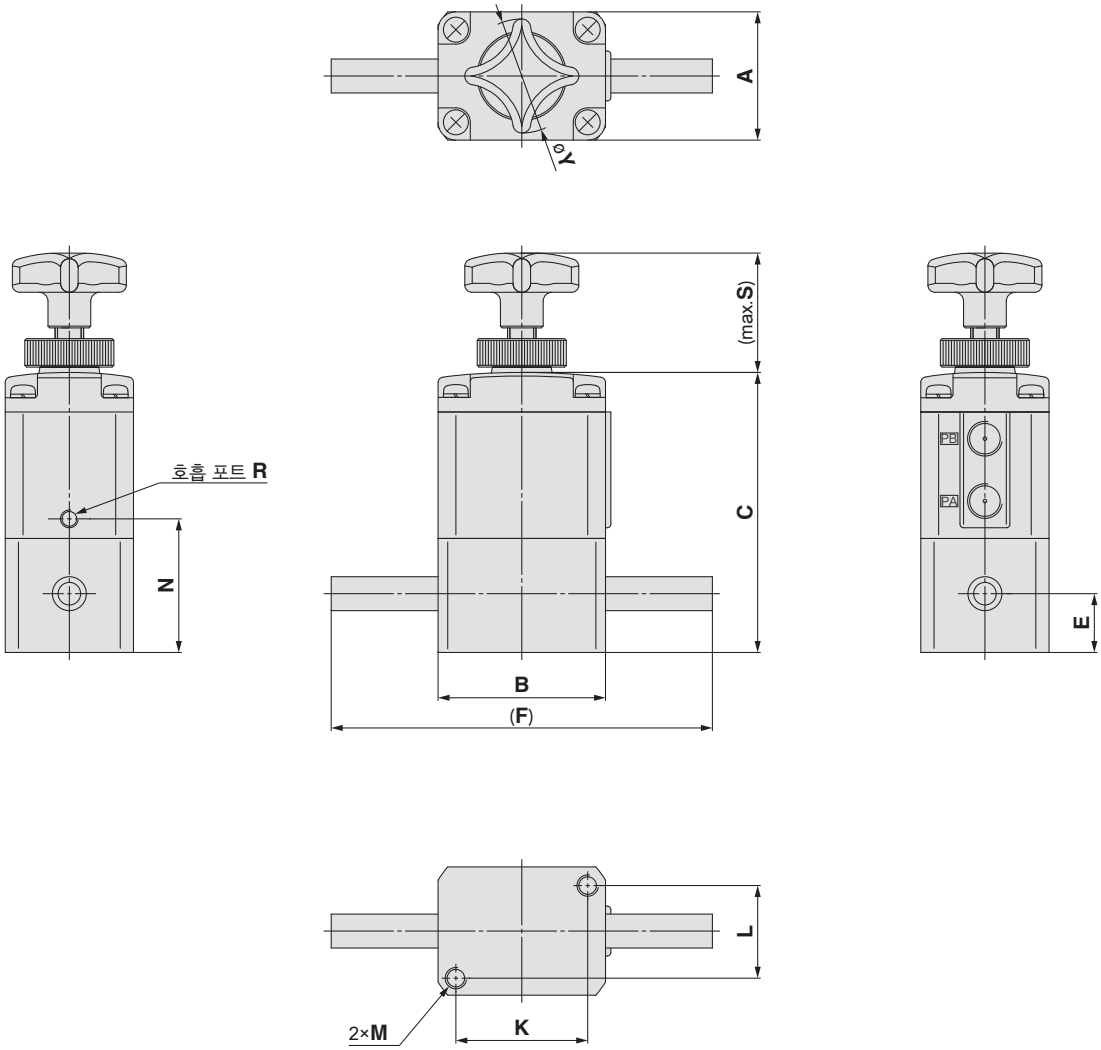


치수표 (mm)

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

외형치수도

몸체재질:SUS
튜브 일체



치수표 (mm)

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

LV □ Series
피팅 및 전용공구

피팅

튜브 사이즈의 교환방법

너트 및 인서트 부시를 교환하여 동일 몸체 class(몸체 사이즈)내에서 튜브 사이즈 교환이 가능합니다.

몸체 class	튜브 외경														
	밀리 사이즈								인치 사이즈						
	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	—	—	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	—	●	○

부품구성

	구성 부품		
	너트	인서트	칼라(인서트 Ass'y)
○기준 사이즈	있음	있음	없음
●레듀서 타입	있음	있음	있음

튜브 사이즈 교환방법

예) 몸체 class 2내에서 튜브외경 1/4"에서 튜브외경 1/8"로 변경하는 경우.

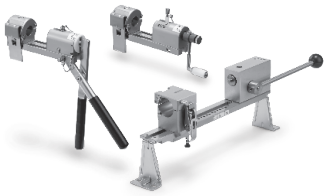
튜브외경 1/8"의 인서트 부시와 너트(LQ-2U03)를 주문하고 튜브 사이즈를 교환해 주십시오. (피팅부품 형식표시방법 참조)

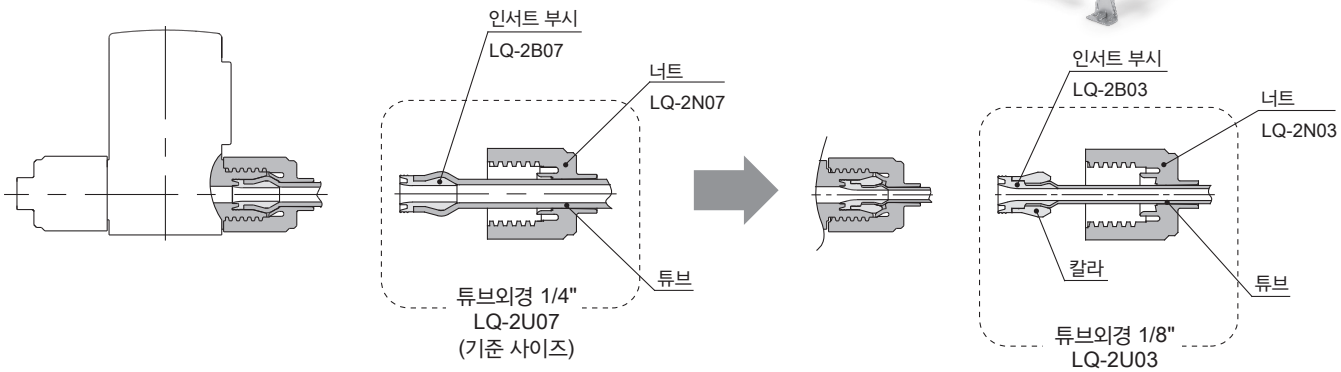
주) 튜브는 별도 판매됩니다.

⚠ 주의

①튜브 접속은 전용공구로 실시해 주십시오.

튜브 접속 및 전용공구에 대해서는 팜플렛「불소수지 피팅 하이퍼 피팅 LQ1, 2 Series 시공방법」을 참조해 주십시오. (당사 홈페이지에서 다운로드할 수 있습니다.)





피팅부품 형식표시방법

LQ □ – 2 U 03

※튜브 사이즈 교환의 경우에는 U타입을 추천합니다.

피팅종류

기호	적용피팅
무기호	LQ2
1	LQ1

몸체 class(피팅 사이즈)

기호	몸체 class(피팅 사이즈)	적용피팅
2	2	LQ1 LQ2
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	LQ1

부품의 종류

기호	부품의 종류
U	너트+인서트 부시
B	인서트 부시
N	너트

튜브 사이즈주)

기호	튜브 사이즈	몸체 class(피팅 사이즈)	적용피팅
03	1/8"×0.086"·3×2	2	LQ1 LQ2
04	4×3		
05	3/16"×1/8"		
06	6×4		
07	1/4"×5/32"		
06	6×4	3	
08	8×6		
10	10×8		
07	1/4"×5/32"		
11	3/8"×1/4"		
10	10×8	4	
12	12×10		
11	3/8"×1/4"		
13	1/2"×3/8"		
12	12×10	5	
13	1/2"×3/8"		
19	3/4"×5/8"·19×16		
19	3/4"×5/8"·19×16	6	LQ1
25	1"×7/8"·25×22		

주) 적용 튜브 사이즈의 상세 내용은 P.52를 참조해 주십시오.

LV□ Series
적용유체

약액용 에어 오퍼레이트 밸브 및 핸들 밸브 사용재질과 유체와의 적합성 체크 리스트

약품명			몸체재질			다이어프램 재질		
			스테인리스 SUS316	불소수지 PFA	폴리페닐렌 설파이드 수지 PPS	불소수지 PTFE	니트릴 고무 NBR	에틸렌 프로필렌 고무 EPR
아세톤		acetone	○	○주1)	○주1)	○주2)	×	×
암모니아수		ammonium hydroxide	○	○	○	○주2)	×	×
이소부틸 알코올		isobutyl alcohol	○	○주1)	○주1)	○주2)	○	○
이소프로필 알코올		isopropyl alcohol	○	○주1)	○주1)	○주2)	○	○
염산		hydrochloric acid	×	○	○	○	×	×
오존(건)		ozone	○	○	○	○	×	○
과산화수소	농도 5% 이하 50°C 이하	hydrogen peroxide	×	○	○	○	×	×
초산에틸		ethyl acetate	○	○주1)	○주1)	○주2)	×	×
초산 부틸		butyl acetate	○	○주1)	○주1)	○주2)	×	×
질산(발연 질산은 제외)	농도 10% 이하	nitric acid	×	○	○	○주2)	×	×
탈이온수(순수)		pure water	○	○	○	○	×	○
수산화 나트륨(가성 소다)	농도 50% 이하	sodium hydroxide	○	○	○	○	×	×
질소 가스		nitrogen gas	○	○	○	○	○	○
초순수		super pure water	×	○	○주3)	○	×	×
톨루엔		toluene	○	○주1)	○주1)	○주2)	×	×
불화수소산(불소)		hydrofluoric acid	×	○	×	○주2)	×	×
황산(발화 황산은 제외)		sulfuric acid	×	○	×	○주2)	×	×
인산	농도 80% 이하	phosphoric acid	×	○	×	○	×	×

사용재질과 유체의 적합성 체크리스트는 어디까지나 기준으로 하는 참고값입니다.
주1) 정전기 발생의 가능성이 있으므로 SUS 몸체를 사용해 주십시오.
주2) 유체가 투과할 가능성이 있으며, 투과한 유체가 다른 재질 부품에 영향을 미치는 경우가 있습니다.
주3) 내식성은 적합합니다. 단, 성분이 흘러나올 수 있기 때문에 초순수의 순도 유지에 대해서는 적합하지 않습니다.

표 보는 법 ○ : 사용 가능 또는, 조건에 따라 사용 가능
× : 사용불가

- 유체온도는 100°C 이하에서의 적합성을 나타냅니다.
- 사용재질과 유체의 적합성 체크리스트는 어디까지나 기준으로 하는 참고값이며, 제품으로의 사용을 보증하는 것은 아닙니다.
- 상기 데이터는 재료 제조사에서 제공받은 자료를 바탕으로 작성하였습니다.
- SMC는 이 데이터의 정확 및 이 데이터로 인해 발생한 손해에 대해서는 책임을 지지 않습니다.
- 사용유체점도는 300cp 이하로 해 주십시오.
  고점도 유체를 사용하는 경우에는 밸브 닫힘 불량을 발생할 가능성이 있습니다.

LV□ Series
약액용 밸브 / 주의사항①

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상 주의에 대해서는 뒷표지를 참조해 주십시오.

설계・선정시의 주의

⚠경고

①사양을 확인해 주십시오.

용도・유체・환경 그 외의 사용조건을 충분히 고려한 후, 본 카탈로그에 기재된 사양범위 내에서 사용해 주십시오.

②사용유체에 대해

제품 구성재료와 사용유체와의 적합성에 대해서는 체크 리스트(P.50 참조)에서 확인한 후, 사용해 주십시오. 체크 리스트 이외의 유체에 대해서는 별도 문의해 주십시오.
또한 사용유체 온도범위 내에서 사용해 주십시오.

③메인터넌스 공간 확보

보수 점검에 필요한 공간을 확보해 주십시오.

④유체압력범위

공급하는 유체압력은 카탈로그에 기재된 사용압력범위 내에서 사용해 주십시오.

⑤주위환경

열원 등에서 발생하는 복사열의 영향이 없는 환경에 설치하고, 사용 주위온도범위 내에서 사용해 주십시오. 제품구성 재료와 주위환경과의 적합성을 확인하고 제품 외표면에 유체가 부착되지 않도록 사용해 주십시오.

⑥액 밀폐 회로

유체를 흐르게 하는 경우
시스템 상에 바이패스를 마련하여 액 밀폐 회로가 되지 않도록 하여 주십시오.

⑦정전기 대책에 대해

유체에 따라서는 정전기를 일으키는 경우가 있으므로 정전기 대책을 실시해 주십시오.

설치

⚠경고

①누설량이 증대하거나 기기가 적정하게 작동하지 않을 경우는 사용하지 마십시오.

설치 후에 적절한 기능검사 및 누설 검사를 실시하고, 올바르게 설치되어 있는지를 확인해 주십시오.

②취급설명서는

잘 읽고 내용을 이해한 후에 제품을 설치하여 사용해 주십시오. 또한, 언제라도 사용 가능하도록 보관해 주십시오.

배관

⚠주의

①배관 전의 조치

배관 전에 에어 블로(플러싱) 혹은 세정을 충분히 하여 관내의 절분, 절삭유, 먼지 등을 제거해 주십시오.
배관에 의한 인장·압축·굽힘 등의 힘이 밸브 몸체에 가해지지 않도록 배관해 주십시오.

②파일럿 포트에 대해서는 하기의 체결토크로 체결해 주십시오.

조작 포트 체결 토크

조작포트	토크(N・m)
M5	손 체결 후, 체결공구를 이용하여 1/6회전 더 조여 주십시오.
Rc·NPT1/8	0.8～1.0

⚠경고

배관

⚠주의

③금속 피팅의 사용

나사부 재질이 수지인 테이퍼 나사인 경우, 금속 피팅을 배관하면 나사부 파손으로 이어지므로 사용하지 마십시오.

LVA PPS 몸체 포트 체결 토크

사이즈	파괴 토크 (N·m)	체결 토크 (N·m)	체결 토크 기준 (나사 체결 회전 수)
LVA20	2～3	0.5～1	2～3회전
LVA30	6～8	2～3	3～4회전
LVA40	11～14	5～7	3～4회전
LVA50	18～20	8～10	3～4회전

※체결 토크 기준－배관재 나사부 Seal 테이프 2～3번 감은 후
몸체에 나사 체결하는 회전 수
기타 Seal을 이용한 경우는 다소 다릅니다.

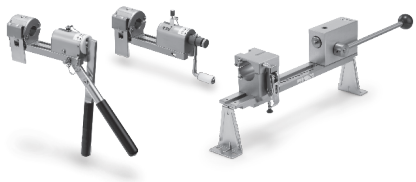
④파일럿 포트 및 센서(호흡)포트에 대해서는 하기에 표시된 대로 사용해 주십시오.

	PA포트	PB포트	센서(호흡)포트
N.C.	가압	호흡	호흡
N.O.	호흡	가압	호흡
복동	가압	가압	호흡

N.C.형・N.O.형의 경우 조작압을 가압하지 않는 포트는 대기 개방으로 하고, 주위 환경이나 먼지가 비산하는 문제로 밸브에서 직접 흡·배기시키고 싶지 않을 때는 배관을 설치하여, 문제가 되지 않는 장소에서 흡·배기하여 주십시오.

⑤튜브 접속은 전용공구로 하십시오.

튜브 접속 및 전용공구에 대해서는 팜플렛「불소수지 피팅 하이퍼 피팅 LQ1, 2 Series 시공방법」을 참조해 주십시오. (당사 홈페이지에서 다운로드할 수 있습니다.)



⑥당사의 G나사/나사 깊이에 대해

몸체 재질 : SUS (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		

몸체 재질 : 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		

몸체 재질 : 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		

LV□ Series
약액용 밸브 / 주의사항②

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상 주의에 대해서는 뒷표지를 참조해 주십시오.

조작용 공기원

⚠경고

①청정한 공기를 사용해 주십시오.

압축 공기가 화학약품, 유기용제를 함유하는 합성유, 염분, 부식성 가스 등을 포함할 때는 파괴나 작동 불량의 원인이 되므로, 사용하지 말아 주십시오.

사용환경

⚠경고

①폭발성 환경에서는 사용하지 마십시오.

②진동 또는 충격이 일어나는 장소에서는 사용하지 마십시오.

③주위에 열원이 있는 경우 복사열을 차단해 주십시오.

④제품의 사양주위온도를 넘는 환경에서 사용하지 마십시오.

보수점검

⚠경고

①보수점검은 취급설명서의 순서대로 하십시오.

취급을 잘못하면 기기나 장치의 파손이나 작동 불량의 원인이 됩니다.

②기기분리 및 압축공기의 급・배기 기기를 분해할 때는 공급 공기와 전원을 차단하고, 시스템 내의 압축공기를 배기한 후 하여 주십시오. 또, 기기를 재장착하거나 교환하여 재기동할 경우는 안전을 확인하고 나서 기기가 정상으로 작동하는 지를 확인하여 주십시오.

③잔류한 약액을 제거하고 탈이온수(순수)・에어 등으로 충분히 치환한 뒤에 작업해 주십시오.

④제품을 분해하지 마십시오. 분해한 제품은 보증할 수 없습니다.

분해가 필요한 경우는 당사 또는 대리점에 문의해 주십시오.

⑤밸브를 최적기능으로 사용하기 위해 정기적으로 밸브에서의 누설 유무를 확인・점검하거나 피팅부에서의 누설 유무를 확인・점검하여 주십시오.

⚠주의

①드레인 배출

에어 필터의 드레인 배출은 정기적으로 실시해 주십시오.

사용상 주의사항

⚠경고

①최고사용압력 및 배압에 대해서는 사양범위내로 사용해 주십시오.

사용상 주의사항

⚠주의

①N_2 가스・공기 등의 기체인 경우는 제품 출하시에 1cm³/min 이하(공기압에서)의 밸브 누설이 발생할 가능성이 있으므로 주의해 주십시오.

②미소 유량에서 사용할 때의 LV□시리즈의 유량조정 부착은 사용조건에 따라 발진 등의 가능성이 있으므로 유량・압력・배관조건을 충분히 검토한 후 사용해 주십시오.

③LV□시리즈에서는 유체압력조건에 따라 수격 현상이 발생할 가능성이 있습니다. 대부분의 경우, 파일럿 압력을 스피드 컨트롤러 등으로 조정하면 개선됩니다만, 유량・압력・배관 조건을 재검토하여 주시기 바랍니다.

④LV□시리즈의 유량조정 부착의 유량조정은 전부 닫힘 상태에서 서서히 열어 조정해 주십시오.
조정 핸들은 반시계 방향으로 엽니다. 전부 열림이나 전부 닫힘 부근에서 핸들부에 무리한 힘을 가하지 마십시오.
오리피스 시트면의 변형이나 핸들 나사부의 파손을 초래할 우려가 있습니다. 제품 출하시는 전부 닫힘 상태입니다.
또한 잠금 너트 체결 상태에서도 조정 핸들부에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 잠금 너트를 푼 상태에서 조정 핸들의 조작해 주십시오.

⑤장시간 미사용하는 경우, 작업 전에 시운전을 해 주십시오.

⑥LVC는 클린 포장되어 있으므로 개봉 시, 취급에 충분히 주의하여 주십시오.

⑦LVH시리즈의 레버 조작방향 및 취급에 충분히 주의해 주십시오.

튜브 사용상 주의사항

⚠주의

①사용하는 불소수지제 튜브는 하기의 적용 튜브 사이즈를 참조해 주십시오.

적용 튜브 사이즈

	접속 튜브 사이즈	외경(mm)		안쪽 두께(mm)	
		기준 치수	허용차	기준 치수	허용차
밀리 사이즈	ø3×ø2	3.0	+0.2 −0.1	0.5	±0.06
	ø4×ø3	4.0			
	ø6×ø4	6.0		1.0	±0.1
	ø8×ø6	8.0			
	ø10×ø8	10.0			
	ø12×ø10	12.0			
	ø19×ø16	19.0	+0.3 −0.1	1.5	±0.15
	ø25×ø22	25.0			
인치 사이즈	1/8"×0.086"	3.18	+0.2 −0.1	0.5	±0.1
	3/16"×1/8"	4.75		0.8	
	1/4"×5/32"	6.35		1.2	±0.12
	3/8"×1/4"	9.53		1.6	±0.15
	1/2"×3/8"	12.7			
	3/4"×5/8"	19.0	+0.3 −0.1		
	1"×7/8"	25.4			

당사 제품의 반환에 대하여

⚠경고

인체에 닿으면 유해한 물질, 유체 또는 기타 잔류물이 부착되어 있거나 부착 가능성이 있는 제품의 반환에 대해서는 안전 확보를 위해 당사로 연락하신 후, 적절한 세정(무해화 처리)을 실시하고, 제품 인수 의뢰서 또는 무해화 증명서를 제출 후, 당사로부터 인수확인의 연락을 받은 후 반환해 주실것을 부탁드립니다.
유해물질은 국제화학물질 안전성 가이드(ICSC)등에서 확인해 주십시오. 명확하지 않은것이 있으면, 가까운 영업소에 문의해 주십시오.

⚠ 안전상 주의

여기에 표시한 주의 사항은 제품을 안전하고 바르게 사용하여 귀하와 다른 사람에게 미치는 위해나 손해를 미연에 방지하기 위한 것입니다. 이들 사항은 위해나 손해의 크기와 긴급함의 정도를 명시하기 위해「주의」「경고」「위험」의 3가지로 구분되어 있습니다. 모두 안전에 관한 중요한 내용이므로 국제규격(ISO/IEC), 일본공업규격 (JIS)※1) 및 기타 안전법규※2)를 반드시 지켜 주십시오.

⚠주의: 잘못된 취급으로 인해 사람이 상해를 입을 위험의 예상 및 물적 손해만의 발생이 예상되는 것

⚠경고: 잘못된 취급으로 인해 사람이 사망 혹은 중상을 입을 가능성이 예상되는 것

⚠위험: 긴급한 위험 상태로 피하지 않을 시 사망 혹은 중상을 입을 가능성이 예상되는 것

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines. (Part 1: General requirements)
ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots -Safety.
JIS B 8370: 공기압 시스템 통칙
JIS B 8361: 유압 시스템 통칙
JIS B 9960-1: 기계류의 안전성–기계의 전기장치(제1부 : 일반요구사항)
JIS B 8433-1993: 산업용 매뉴퓰레이팅 로봇 안전성
등

※2) 노동안전 위생법
등

⚠경고

①당사 제품의 적합성 결정은 시스템 설계자 또는 사양을 결정하는 분께서 판단해 주십시오.

여기에 게재되어 있는 제품은 사용되는 조건이 다양하므로 그 시스템에서의 적합성 결정은 시스템의 설계자 혹은 사양을 결정하는 분께서 필요에 따라 분석과 테스트를 실시한 후 결정해 주십시오. 이 시스템의 소기 성능, 안전성의 보증은 시스템의 적합성을 결정한 분의 책임이 됩니다.

앞으로도 최신의 제품 카탈로그와 자료에 따라 모든 사양 내용을 검토하여 기기의 고장 가능성에 대한 상황을 고려하여 시스템을 구성해 주십시오.

②당사 제품은 충분한 지식과 경험을 습득하신 분께서 취급해 주십시오.

여기에 게재되어 있는 제품은 잘못된 취급시에 안전성을 보장받을 수 없습니다. 기계・장치의 조립이나 조작, 메인터넌스 등은 충분한 지식과 경험을 습득하신 분께서 실시해 주십시오.

③안전이 확인될 때까지 기계・장치의 취급이나 기기를 절대로 분해하지 마십시오.

1. 기계・장치의 점검과 정비는 피구동물체의 낙하방지 조치나 폭주방지 조치 등의 확인 후에 실시해 주십시오.
2. 제품을 분리할 때에는 상기의 안전조치를 확인하고 에너지원과 해당되는 설비 전원을 차단하는 등 시스템 안전을 확보함과 동시에 사용기기의 제품개별 주의사항을 참조, 숙지하신 후 실시해 주십시오.
3. 기계・장치를 재기동하는 경우, 안전처리를 확인하고 주의하여 실시해 주십시오.

④다음과 같은 조건 및 환경에서의 사용은 피하십시오. 불가피한 경우에는 안전대책상 적절한 조치를 하신 후 당사로 문의해 주시기 바랍니다.

1. 명기된 사양 이외의 조건이나 환경, 옥외나 직사광선이 닿는 장소에서의 사용
2. 원자력, 철도, 항공, 우주기기, 선박, 차량, 군용, 의료기기, 음료・식료품에 접촉되는 기기, 연소장치, 오락기기, 긴급차단 회로, 프레스용 클러치・브레이크 회로 및 안전기기 등에 사용 및 카탈로그의 표준사양에 맞지 않는 용도의 경우
3. 사람이나 재산에 큰 영향이 예상되며 특히 안전이 요구되어지는 용도에서의 사용
4. 인터록 회로에 사용하는 경우는 고장에 대비하여 기계식 보호기능을 마련하는 등의 2중 인터록 방식을 채용해 주십시오. 또한, 정기적인 점검을 통하여 정상적으로 작동하고 있는지 확인해 주십시오.

⚠주의

당사의 제품은 제조 업체에서 사용하는 용도로 공급하고 있습니다.

이곳에 게재되어 있는 당사의 제품은 주로 제조업을 목적으로 평화적으로 이용하는데 공급하고 있습니다.
제조업 이외에서의 사용을 검토하시는 경우에는 당사와 상담하여 필요에 따라 사양서의 교환이나 계약을 해 줏십시오.
불분명한 점 등은 당사로 문의해 주십시오.

보증 및 면책사항／적합용도의 조건

제품을 사용하실 때 아래와 같은 「보증 및 면책사항」,「적합 용도의 조건」을 적용합니다.
하기 내용을 확인하신 후 당사 제품을 사용해 주십시오.

『보증 및 면책사항』

①당사 제품에 대한 보증기간은 사용 개시일로부터 1년 이내 또는 납입 후 1.5년 이내 중 먼저 도래하는 시점을 적용합니다.※3)

또한 제품에는 작동 회수, 작동 거리, 교환 부품 등이 한정되어 있으므로 당사에 확인하여 주십시오.

②보증기간 중에 당사 책임의 귀책으로 인한 고장이나 손상이 명확할 시에는 대체품 또는 필요한 교환 부품만을 제공하며 추가적 손실에 대해서는 부담하지 않습니다.

또, 여기서의 보증은 당사 제품에 대한 보증을 의미하므로 당사 제품의 고장에 의해 유발되는 여타 손상은 보증의 대상 범위에서 제외됩니다.

③기타 제품개별의 보증 및 면책사항도 참조, 이해하신 후 사용 하십시오.

※3) **진공패드는 사용개시일로부터 1년 이내의 보증기간을 적용할 수 없습니다.**
진공패드는 소모 부품으로 제품 보증기간은 납입 후 1년 입니다.
단, 보증기간 중이라도 진공패드를 사용함으로써 발생되는 마모 혹은 고무 재질의 열화가 원인인 경우는 제품 보증의 적용 범위 외가 됩니다.

『적합 용도의 조건』

해외로 수출하는 경우에는 정부가 정하는 법령과 절차를 반드시 지켜 주십시오.

⚠주의

당사 제품은 법정 계량기로서 사용할 수 없습니다.

당사가 제조, 판매하고 있는 제품은, 각국 계량법에 관련하여 형식 인증시험이나 검정 등을 받은 계량기, 계측기가 아닙니다. 때문에, 당사 제품은 각국 계량법으로 정해진 거래 또는 증명 등을 목적으로 한 용도로서 사용할 수 없습니다.

개정내용

B판
- LVC시리즈, LVA시리즈에 몸체 class6, 매니폴드 사양, 옵션을 추가.
- LVH시리즈에 매니폴드 사양을 추가.
- 페이지 수 32→44로 변경 GO

C판
- LVC시리즈, LVA시리즈에 3포트를 추가.
- LVC시리즈, LVA시리즈에 인디케이터 부착을 추가. HT

D판
- 유기용제 대응품(LVA/LVH)을 추가.
- 표시기호를 변경.
- LVC-Z타입을 추가.
- 페이지 수 44→56로 변경 UR

⚠ 안전상에 관한 주의	사용 시에는「SMC 제품취급 주의사항」및「취급설명서」를 숙지하신 후, 올바르게 사용하여 주십시오.

한국SMC공압(주) www.smckorea.co.kr

고객지원센터 TEL : 1588-9677
서비스 이용시간·평일:09:00~18:00

서울시 영등포구 국회대로 62길 14(여의도동) 스카우트빌딩 8층
TEL: 02-3219-0700 FAX: 02-3219-0702

ⓒ2016 SMC Pneumatics Korea Co., Ltd. All Rights Reserved.

㈜본 카탈로그 게재상품의 사양 및 외관은 개선을 위해 예고없이 변경되는 경우가 있으므로 양해 해 주시기 바랍니다.

초판CY 인쇄UR 16740DN