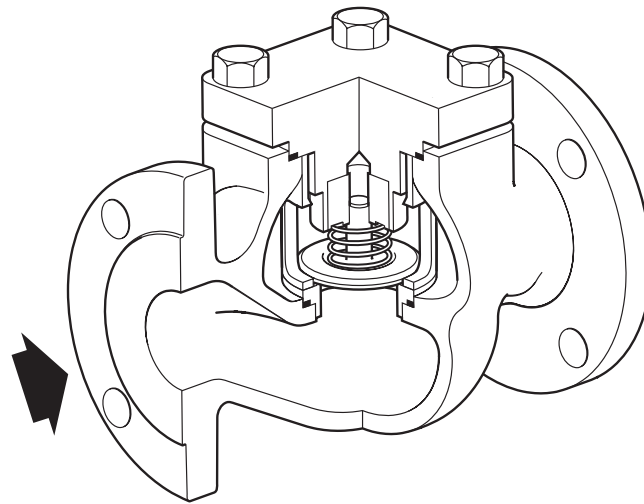




TI-P029-16  
ST Issue 4  
(KR 1112)

## LCV3, LCV4, LCV6, LCV7 리프트식 체크밸브



### ● 개요

LCV3, LCV4, LCV6, LCV7 리프트식 체크밸브는 EN 12516 및 ASME B16.34에 따라 설계되었으며, 역류를 방지하기 위한 목적으로 사용됩니다. 밸브를 배관에서 분리하지 않고도 정비를 할 수 있는 구조로 되어 있다.

### 모델

- LCV3 - 주철 몸체, 스테레스강 내부 부품
- LCV4 - 탄소강 몸체, 스테레스강 내부 부품
- LCV6 - 스테레스강 몸체, 스테레스강 내부 부품
- LCV7 - 구상흑연주철 몸체, 스테레스강 내부 부품

### LCV4 선택사항

고온용 볼트(스테인레스강 A2-70)

### 표준

이 제품은 European Pressure Equipment Directive 97/23/EC의 요구조건을 충족하며, 필요한 경우 **CE** 마크가 부착되어 공급된다.

### 표준 시트 누설도

EN 12266-1: 2003 Rate F

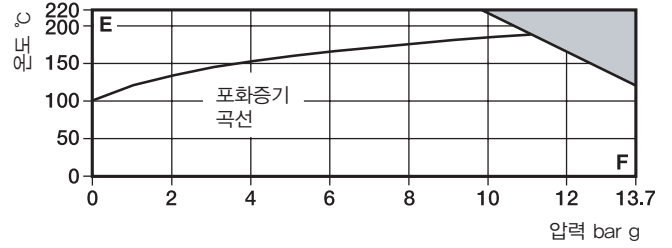
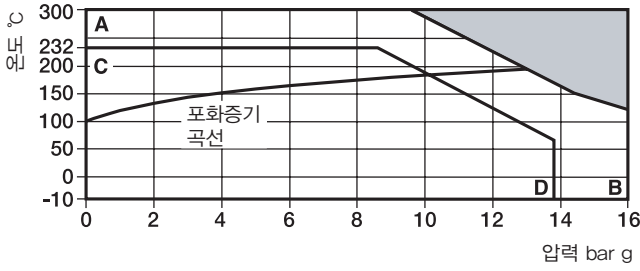
### 성적서

LCV3를 제외한 모든 제품의 경우 EN 10204 3.1 재질성적서의 공급이 가능하나 주문 시 명기해야 한다.

### ● 구경 및 배관연결방법

모델	LCV3			LCV4			LCV6			LCV7		
	PN16 KS10	ASME 125	BSP NPT	PN40 KS20	ASME150 ASME 300	NPT SW	PN40 KS20	ASME 150 ASME 300	BSP NPT SW	PN16 PN25 KS10	ASME 125 ASME 250	BSP NPT
DN15 1/2"	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•
DN20 3/4"	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•
DN25 1"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DN32 1 1/4"	•		•	•		•	•		•	•		•
DN40 1 1/2"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DN50 2"	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DN65 2 1/2"	•	•		•	•		•	•		•	•	
DN80 3"	•	•		•	•		•	•		•	•	
DN100 4"	•	•		•	•		•	•		•	•	

● LCV3 사용조건-압력/온도 한계



점으로 표시된 부분은 사용이 불가능하다.

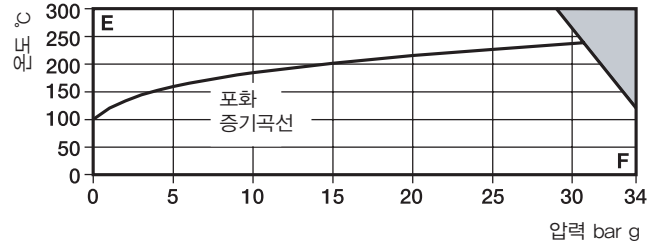
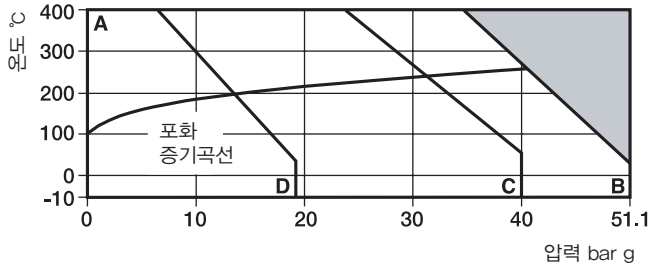
점으로 표시된 부분은 사용이 불가능하다.

**A - B** 나사식 BSP, 플랜지식 PN16  
**C - D** 나사식 NPT, 소켓용접식, 플랜지식 ASME 125

**E - F** 플랜지식 KS10

나사식 플랜지식 PN16	몸체설계조건	PN16
	최고허용압력(PMA)	16 bar g @ 120°C
	최고허용온도(TMA)	300°C @ 9,6 bar g
	최소허용온도	-10°C
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우	13 bar g
	최고사용온도(TMO)	300°C @ 9,6 bar g
	최소사용온도	-10°C
	주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피라렉스사코에 문의 바람	
	수압시험압력	24 bar g
	몸체설계조건	ASME 125
플랜지식 ASME 125	최고허용압력(PMA)	13,8 bar g @ 65°C
	최고허용온도(TMA)	232°C @ 8,6 bar g
	최소허용온도	-10°C
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우	10 bar g
	최고사용온도(TMO)	232°C @ 8,6 bar g
	최소사용온도	-10°C
	주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피라렉스사코에 문의 바람	
	수압시험압력	20,5 bar g
	몸체설계조건	KS10
	플랜지식 KS10	최고허용압력(PMA)
최고허용온도(TMA)		220°C @ 9,8 bar g
최소허용온도		0°C
최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우		11,2 bar g
최고사용온도 (TMO)		220°C @ 9,8 bar g
최소사용온도		0°C
주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피라렉스사코에 문의 바람		
수압시험압력		20 bar g

● LCV4 사용조건-압력/온도 한계



점으로 표시된 부분은 사용이 불가능하다.

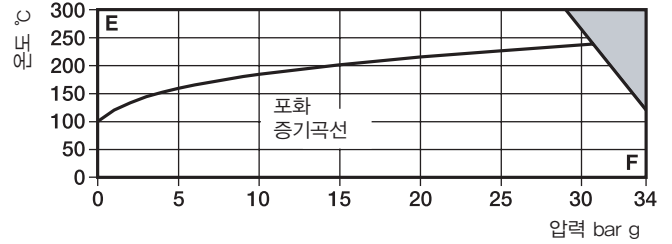
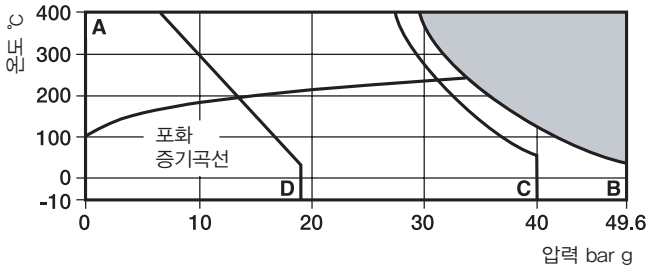
점으로 표시된 부분은 사용이 불가능하다.

- A - B 나사식 NPT, 소켓용접식, 플랜지식 ASME 300
- A - C 플랜지식 PN40
- A - D 플랜지식 ASME 150

- E - F 플랜지식 KS20

플랜지식 PN40	몸체설계조건		PN40
	최고허용압력(PMA)		40 bar g @ 50°C
	최고허용온도(TMA)	표준 제품 고온용 볼트	300°C @ 27.6 bar g 400°C @ 23.8 bar g
	최소허용온도		-10°C
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우		31.1 bar g
	최고사용온도(TMO)	표준 제품 고온용 볼트	300°C @ 27.6 bar g 400°C @ 23.8 bar g
	최소사용온도		-10°C
	주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피라릭스사코에 문의 바람		
	수압시험압력		60 bar g
	플랜지식 ASME 150	몸체설계조건	
최고허용압력(PMA)			19.3 bar g @ 38°C
최고허용온도(TMA)		표준 제품 고온용 볼트	300°C @ 10.2 bar g 400°C @ 6.5 bar g
최소허용온도			-10°C
최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우			13.9 bar g
최고사용온도(TMO)		표준 제품 고온용 볼트	300°C @ 10.2 bar g 400°C @ 6.5 bar g
최소사용온도			-10°C
주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피라릭스사코에 문의 바람			
수압시험압력			30 bar g
나사식 NPT 소켓용접식 플랜지식 ASME 300		몸체설계조건	
	최고허용압력(PMA)		51.1 bar g @ 38°C
	최고허용온도(TMA)	표준 제품 고온용 볼트	300°C @ 39.8 bar g 400°C @ 34.7 bar g
	최소허용온도		-10°C
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우		41.8 bar g
	최고사용온도(TMO)	표준 제품 고온용 볼트	300°C @ 39.8 bar g 400°C @ 34.7 bar g
	최소사용온도		-10°C
	주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피라릭스사코에 문의 바람		
	수압시험압력		77 bar g
	플랜지식 KS20	몸체설계조건	
최고허용압력(PMA)			34 bar g @ 120°C
최고허용온도(TMA)			300°C @ 32 bar g
최소허용온도			0°C
최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우			30 bar g
최고사용온도(TMO)			300°C @ 32 bar g
최소사용온도			0°C
주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피라릭스사코에 문의 바람			
수압시험압력		51 bar g	

● LCV6 사용조건-압력/온도 한계



점으로 표시된 부분은 사용이 불가능하다.

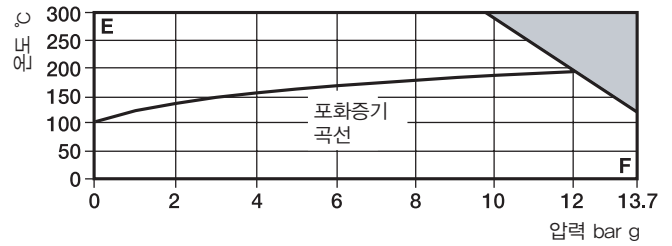
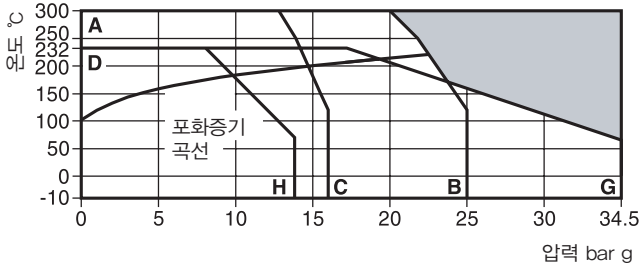
점으로 표시된 부분은 사용이 불가능하다.

- A - B 나사식 NPT, 소켓용접식, 플랜지식 ASME 300
- A - C 플랜지식 PN40
- A - D 플랜지식 ASME 150

- E - F 플랜지식 KS20

나사식 BSP 플랜지식 PN40	몸체설계조건	PN40
	최고허용압력(PMA)	40 bar g @ 50°C
	최고허용온도(TMA)	400°C @ 27.4 bar g
	최소허용온도	-10°C
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우	32.3 bar g
	최고사용온도(TMO)	400°C @ 27.4 bar g
	최소사용온도	-10°C
주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피렉스사코에 문의 바람		
수압시험압력		60 bar g
나사식 NPT 소켓용접식 플랜지식 ASME 300	몸체설계조건	ASME 300
	최고허용압력(PMA)	49.6 bar g @ 38°C
	최고허용온도(TMA)	400°C @ 29.4 bar g
	최소허용온도	-10°C
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우	34 bar g
	최고사용온도(TMO)	400°C @ 29.4 bar g
	최소사용온도	-10°C
주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피렉스사코에 문의 바람		
수압시험압력		76 bar g
플랜지식 ASME 150	몸체설계조건	ASME 150
	최고허용압력(PMA)	19 bar g @ 38°C
	최고허용온도(TMA)	400°C @ 6.5 bar g
	최소허용온도	-10°C
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우	13.8 bar g
	최고사용온도 (TMO)	400°C @ 6.5 bar g
	최소사용온도	-10°C
주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피렉스사코에 문의 바람		
수압시험압력		30 bar g
플랜지식 KS20	몸체설계조건	KS20
	최고허용압력(PMA)	34 bar g @ 120°C
	최고허용온도(TMA)	300°C @ 32 bar g
	최소허용온도	0°C
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우	23.5 bar g
	최고사용온도 (TMO)	300°C @ 32 bar g
	최소사용온도	0°C
주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피렉스사코에 문의 바람		
수압시험압력		51 bar g

● LCV7 사용조건-압력/온도 한계



점으로 표시된 부분은 사용이 불가능하다.

점으로 표시된 부분은 사용이 불가능하다.

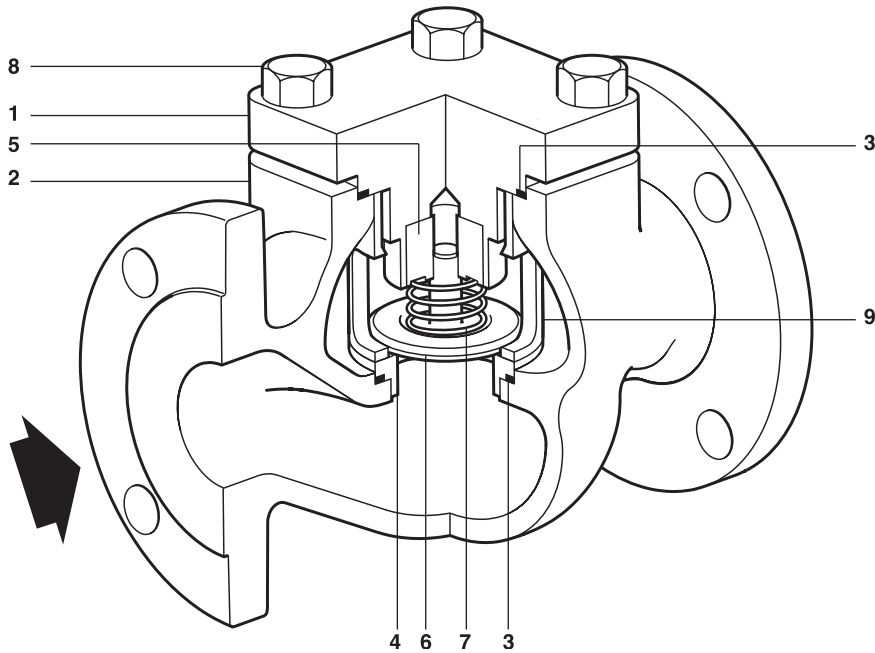
- A - B 나사식 BSP, 플랜지식 PN25
- A - C 나사식 NPT, PN16
- D - G 플랜지식 ASME 250
- D - H 플랜지식 ASME 125

- E - F 플랜지식 KS10

플랜지식 PN16	몸체설계조건	PN16	
	최고허용압력(PMA)	16 bar g @ 120°C	
	최고허용온도(TMA)	200°C @ 12.8 bar g	
	최소허용온도	-10°C	
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우	14.7 bar g	
	최고사용온도(TMO)	300°C @ 12.8 bar g	
	최소사용온도	-10°C	
주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피렉스사코에 문의 바람			
수압시험압력			24 bar g
나사식 BSP 플랜지식 PN25	몸체설계조건	PN25	
	최고허용압력(PMA)	25 bar g @ 120°C	
	최고허용온도(TMA)	300°C @ 20 bar g	
	최소허용온도	-10°C	
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우	22.5 bar g	
	최고사용온도(TMO)	300°C @ 20 bar g	
	최소사용온도	-10°C	
주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피렉스사코에 문의 바람			
수압시험압력			38 bar g
플랜지식 ASME 125	몸체설계조건	ASME 125	
	최고허용압력(PMA)	13.8 bar g @ 65°C	
	최고허용온도(TMA)	232°C @ 8.6 bar g	
	최소허용온도	-10°C	
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우	10 bar g	
	최고사용온도(TMO)	232°C @ 8.6 bar g	
	최소사용온도	-10°C	
주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피렉스사코에 문의 바람			
수압시험압력			20.5 bar g
나사식 NPT 플랜지식 ASME 250	몸체설계조건	ASME 250	
	최고허용압력(PMA)	34.5 bar g @ 65°C	
	최고허용온도(TMA)	232°C @ 17.2 bar g	
	최소허용온도	-10°C	
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우	19.4 bar g	
	최고사용온도(TMO)	232°C @ 17.2 bar g	
	최소사용온도	-10°C	
주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피렉스사코에 문의 바람			
수압시험압력			52 bar g
플랜지식 KS10	몸체설계조건	KS10	
	최고허용압력(PMA)	13.7 bar g @ 120°C	
	최고허용온도(TMA)	300°C @ 9.8 bar g	
	최소허용온도	0°C	
	최고사용압력(PMO)-포화증기의 경우	12.3 bar g	
	최고사용온도(TMO)	300°C @ 9.8 bar g	
	최소사용온도	0°C	
주 : 더 낮은 사용온도는 한국스피렉스사코에 문의 바람			
수압시험압력			20 bar g

● 재 질

번호	부품명	재질	표준				
			PN/BSP	ASME/NPT/SW			
1, 2	Body, cover	LCV3	ASME	Cast iron body with SG iron cover	커버(1)	EN 1561 GJL250	ASTM A395
			PN	SG iron body with Cast iron cover	몸체(2)	EN 1563 GJS400-15	ASTM A126 Class B
		LCV4	Carbon steel		EN 10213 1.0619+N	ASTM A216 WCB	
		LCV6	Stainless steel		EN 10213 1.4408	ASTM A351 CF8M	
		LCV7	SG iron		EN 1563 GJS400-18LT	ASTM A395	
3	Gasket	Reinforced exfoliated graphite		Graphite		Graphite	
4, 5	Seat, guide	LCV3	Stainless steel		431	431	
		LCV4	Stainless steel		431	431	
		LCV6	Stainless steel		316L	316L	
		LCV7	Stainless steel		431	431	
6	Disc	Stainless steel		316L		316L	
7	Spring	Stainless steel		316 S 42		316 S 42e	
8	Bolt	LCV3	Cast steel		Grade 8.8	Grade 8.8	
		LCV4	Cast steel		Grade 8.8	Grade 8.8	
		LCV6	Stainless steel		A2-70	A2-70	
		LCV7	Cast steel		Grade 8.8	Grade 8.8	
9	Seat retainer	Stainless steel		316L		316L	

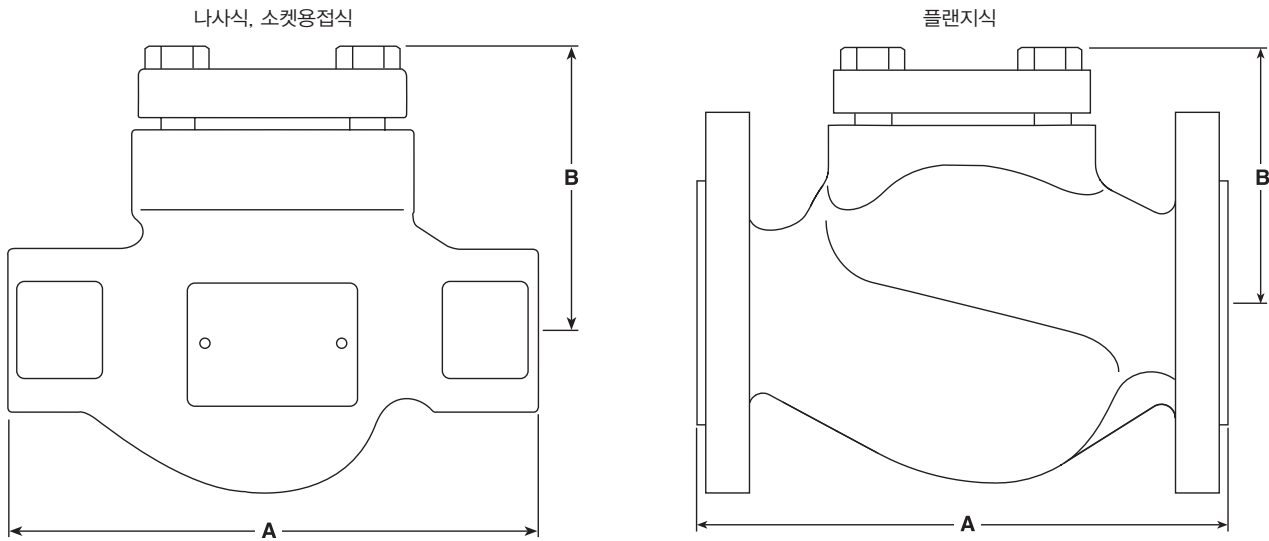


● 무게(kg)

모델	LCV3		LCV4		LCV6		LCV7	
	플랜지식	나사식	플랜지식	나사식 소켓용접식	플랜지식	나사식 소켓용접식	플랜지식	나사식
DN15 ½"	4.30	3.10	5.05	3.65	5.19	3.79	4.64	3.24
DN20 ¾"	5.50	4.10	6.43	5.33	6.60	5.50	5.89	4.29
DN25 1"	5.82	4.10	6.58	4.18	6.77	4.37	6.04	3.74
DN32 1¼"	10.23	7.20	12.89	9.59	13.37	10.07	11.99	8.69
DN40 1½"	11.43	8.00	14.35	9.55	14.77	9.97	13.18	9.28
DN50 2"	14.96	10.50	16.86	12.06	17.51	12.71	15.65	10.65
DN65 2½"	27.04		32.25		33.13		29.53	
DN80 3"	29.47		36.02		37.00		33.00	
DN100 4"	48.93		52.06		53.47		48.82	

● 치수(mm)

주 : ASME 플랜지 제품의 치수는 인치(inch)



치수	배관연결방법	나사식 BSP 소켓용접식	플랜지식 PN16 PN25 PN40 KS10 KS20	나사식 NPT	플랜지식 ASME 125		플랜지식 ASME 250 ASME 300
					LCV3	LCV7	
A	DN15 1/2"	130	130	6 1/2"	7 1/4"		7 1/2"
	DN20 3/4"	155	150	6 1/2"	7 1/4"		7 1/2"
	DN25 1"	160	160	7 3/4"	7 1/4"	7 1/4"	7 3/4"
	DN32 1 1/4"	185	180	8 1/2"			
	DN40 1 1/2"	205	200	9 1/4"	8 3/4"	8 3/4"	9 1/4"
	DN50 2"	230	230	10 1/2"	10"	10"	10 1/2"
	DN65 2 1/2"		290		10 1/2"	10 1/2"	11 1/2"
	DN80 3"		310		11 3/4"	11 3/4"	12 1/2"
	DN100 4"		350		13 3/4"	13 3/4"	14 1/2"
B	DN15 1/2"	88	88	4"	4"	4"	4"
	DN20 3/4"	88	88	4"	4"	4"	4"
	DN25 1"	88	88	4"	4"	4"	4"
	DN32 1 1/4"	117	117	5 3/16"			
	DN40 1 1/2"	117	117	5 3/16"	5 3/16"	5 3/16"	5 3/16"
	DN50 2"	117	117	5 3/16"	5 3/16"	5 3/16"	5 3/16"
	DN65 2 1/2"		166		7 7/8"	7 7/8"	7 7/8"
	DN80 3"		166		7 7/8"	7 7/8"	7 7/8"
	DN100 4"		180		8 1/2"	8 1/2"	8 1/2"

● Kv값

구경	DN15 1/2"	DN20 3/4"	DN25 1"	DN32 1 1/4"	DN40 1 1/2"	DN50 2"	DN65 2 1/2"	DN80 3"	DN100 4"
Kv	5	8,3	11	18	34	42	87	113	135

● 개방압력(mbar)

흐름이 없을 때 차압

유체의 흐름방향	DN15~DN25	DN32~DN50	DN65~DN100
수평	22.5	24.5	25.5
수직	20	20	20

● 안전 정보, 설치 및 정비 지침

상세 사항은 제품과 함께 공급되는 설치 및 정비 지침서(IM-P029-17)를 참조한다.

설치시 주의사항 :

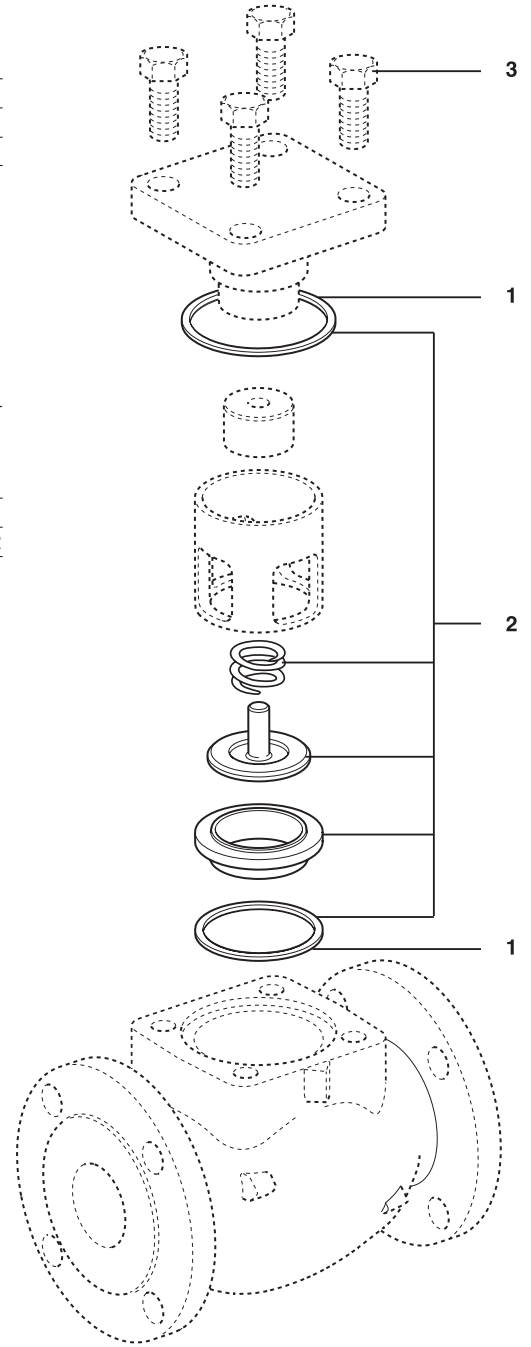
몸체에 표시된 유체의 흐름방향대로 하여 설치한다.

● 정비부품



공급가능한 정비부품은 실선으로 표시되어 있으며, 점선으로 표시된 부분은 정비부품으로 공급되지 않는다.

정비부품명세

LCV Gaskets kit(Cover gasket and seat gasket)	Spare 1
LCV Internals kit(Cover gasket, seat gasket, spring, disc and seat)	Spare 2



● 추천조임값

부품 번호	구경					N m	
		EN	ASME	EN	ASME		
3	DN15~DN25(1/2" ~1" )	LCV3	17 A/F	7/8" A/F	LCV3	M10	40~50
		Others	19 A/F		Others	M12	
	DN32~DN50(1 1/4" ~2" )	LCV3	19 A/F	1 1/16" A/F	LCV3	M12	80~90
		Others	24 A/F		Others	M16	
	DN65~DN80(2 1/2" ~3" )		24 A/F	1 1/4" A/F		M16	90~100
	DN100 (4" )		24 A/F	1 1/8" A/F		M16	70~80