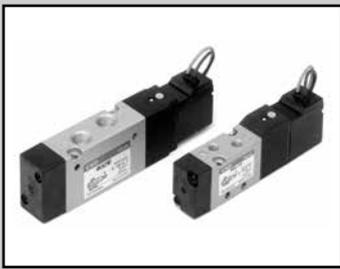
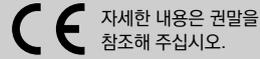


단품 밸브 다이렉트 배관
파일럿식 3·5포트 밸브 셀렉스 밸브

3KA1·4KA1·2·3·4 Series

●적합 실린더 지름: $\phi 20 \sim \phi 160$



JIS 기호

●3포트 밸브

2위치 NC형 싱글



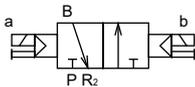
●3포트 밸브

2위치 NO형 싱글



●3포트 밸브

2위치 더블



●5포트 밸브

2위치 싱글



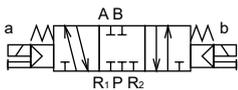
●5포트 밸브

2위치 더블



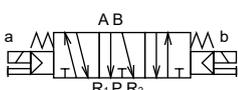
●5포트 밸브

3위치 올 포트 블록



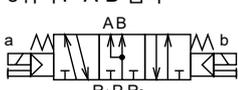
●5포트 밸브

3위치 A·B·R 접속



●5포트 밸브

3위치 P·A·B 접속



공통 사양

항목	내용
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력 MPa	0.70
최저 사용 압력 MPa	아래 기종별 사양 참조
내압력 MPa	1.05
주위 온도 °C	-5~50(동결 없을 것)
유체 온도 °C	5~50
급유	필요 없음
보호 구조	방진
내진동 m/s ²	50 이하
내충격 m/s ²	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서는 사용 불가

전기 사양

항목	3KA1, 4KA1-2		4KA3-4	
	정격 전압 V	AC	100, 200(50/60Hz)	
	DC	24		
전압 변동 범위	±10%			
기동 전류 A	AC 100V	0.056/0.044	0.046/0.042	
	AC 200V	0.028/0.022	0.023/0.021	
유지 전류 A	AC 100V	0.028/0.022	0.023/0.021	
	AC 200V	0.014/0.011		
	DC 24V	0.075		
소비 전력 W () 안은 인디케이터 부착	AC 100V	1.8/1.4 (1.8/1.5)	1.6/1.3 (1.8/1.5)	
	AC 200V	1.8/1.4 (1.8/1.5)	1.6/1.3 (1.8/1.5)	
	DC 24V	1.8 (2.0)		
내열 등급	B(폴드 코일)			
온도 상승 °C	43		30	

참고: 정격 전압 AC100V 50/60Hz는 AC110V 60Hz, AC200V 50/60Hz는 AC220V 60Hz에서 사용 가능합니다.

기종별 사양

항목			3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4
최저 사용 압력 MPa	2위치	싱글	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
		더블					
	3위치		-	0.20	0.20	0.20	0.20
접속 구경	P·A·B포트		M5 원터치 피팅 $\phi 4, \phi 6$	M5 원터치 피팅 $\phi 4, \phi 6$	Rc1/8, G1/8 NPT1/8 원터치 피팅 $\phi 6, \phi 8$	Rc1/4, G1/4, NPT1/4 원터치 피팅 $\phi 8, \phi 10$	Rc3/8, G3/8, NPT3/8 원터치 피팅 $\phi 10, \phi 12$
	R1·R2포트		M5	M5	Rc1/8, G1/8, NPT1/8	Rc1/4, G1/4, NPT1/4	Rc3/8, G3/8, NPT3/8

기종별 성능·특성

항목		3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4
응답 시간(주1) ms	2위치	30 이하				
	3위치	-	60 이하	60 이하	60 이하	60 이하

주1: 응답 시간은 사용 압력 0.5MPa, 무급유에서 ON일 때의 값입니다. 압력 및 급유하는 오일의 질에 따라 변합니다.

질량

항목			3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4
질량 g	2위치	싱글	70	70	115	214	325
		더블	110	110	155	315	435
	3위치		-	120	170	354	505

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB
센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA/B4
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0
MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P-M-B
NP-NAP
NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
사이렌서
전 공압 시스템 (토털 제어)
전 공압 시스템 (감마)
권말

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	C[dm ³ /(s·bar)]	b
3KA1	2위치	0.65	0.37
	3위치	0.65	0.37
4KA1	3위치	올 포트 블록	0.60
		A·B·R 접속	0.68
		P·A·B 접속	0.61
	2위치	2.6	0.43
4KA2	3위치	올 포트 블록	2.3
		A·B·R 접속	2.9
		P·A·B 접속	2.3
	2위치	5.6	0.49
4KA3	3위치	올 포트 블록	4.1
		A·B·R 접속	4.1
		P·A·B 접속	4.2
	2위치	9.8	0.49
4KA4	3위치	올 포트 블록	8.2
		A·B·R 접속	11
		P·A·B 접속	8.4
	2위치	9.8	0.49

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 $S \approx 5.0 \times C$ 입니다.

주2: 유량 특성은 접속 구경 M5(3KA1, 4KA1), Rc1/8(4KA2), Rc1/4(4KA3), Rc3/8(4KA4)일 때의 값입니다.

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)**
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P·M·B
- NP·NAP
NVP
- 4G※0EJ
- 4F※0EX
- 4F※0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전공압 시스템
(토털 배머)
- 전공압 시스템
(감마)
- 권말

오존 대응 사양 (권말 5page)

※※ - 전압 - **P11**

논퍼플 사양

●유로에 구리계, PTFE계 재질을 사용하지 않음

※※ - 전압 - **P6**

CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - **ST**

· DC24V 이하의 표준 전압은 형번에 'ST'를 붙이지 않아도 CE 마킹 대응품이 됩니다.

3KA1·4KA1~4 Series

단품 밸브; 다이렉트 배관

형번 표시 방법

4KA2 1 0 - 06 - M1 B - AC100V

●매니폴드용 전자 밸브 단품

4KA2 1 9 - 06 - M1 B - AC100V

A 기종 형번 **B** 전환 위치 구분

C 접속 구경

D 수동 장치

E 전선 접속
※ 서지 킬러·램프 부착의 회로 도는 1263page를 참조해 주십시오.

F 기타 옵션

G 전압

[표1] 소형 단자함 L·LS 대응표

기호	내용	3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4	서지 킬러
L	리드선 없음	램프 부착	●	●	●	●	
		서지 킬러				●	●
3Q	리드선 없음	램프 부착	●	●	●		내장
		서지 킬러	●	●	●	●	●
LS	리드선 없음	램프 부착			●	●	내장
		서지 킬러	●	●	●	●	●

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 3KA1, 4KA1, 4KA2의 소형 단자함, L의 DC 전압 및 LS는 서지 킬러 내장입니다.
- 주2: 첨부용 서지 킬러는 그로밋 리드선 DC24V 이하의 경우 서프레스션 커넥터 타입이 됩니다. (1262page를 참조해 주십시오.)
- 주3: 서지 킬러는 전선 접속에 그로밋 리드선 또는 소형 단자함 'B'를 선정했을 경우에만 선택 가능합니다.
- 주4: 형번 인쇄에 대해서 발주 시의 형번은 '4KA□□9'이지만 제품 명판에 기재되어 있는 형번은 '4KA□□0'입니다.

<형번 표시 예>

4KA210-06-M1BP-AC100V

- A** 기종명 : 4KA2
- B** 전환 위치 구분: 2위치 싱글
- C** 접속 구경 : Rc1/8
- D** 수동 장치 : 로크식 수동 장치
- E** 전선 접속 : 소형 단자함·리드선 없음
- F** 기타 옵션 : 취부판 부착
- G** 전압 : AC100V 50/60Hz

※개스킷, 취부 나사 첨부(주4)

		A 기종 형번					
		3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4	
B 전환 위치 구분	1	2위치 싱글	●	●	●	●	
	2	2위치 더블	●	●	●	●	
	3	3위치 올 포트 블록		●	●	●	
	4	3위치 A·B·R접속		●	●	●	
	5	3위치 P·A·B접속		●	●	●	
C 접속 구경	1	2위치 싱글 노멀 클로즈	●				
	11	2위치 싱글 노멀 오픈	●				
D	기호 없음	노로크식 수동 장치	●	●	●	●	
	M1	로크식 수동 장치	●	●	●	●	
	E 1267page 전선 접속 일람을 참조해 주십시오.						
	F	기호 없음	옵션 없음	●	●	●	●
		P	취부판 부착(2위치 싱글 한정 대응)	●	●	●	●
		S	서지 킬러 첨부(주2)(주3)	●	●	●	●
		-A	절삭유 대응(패킹 재질: FKM)	●	●	●	●
	G 전압	AC100V	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
		AC200V	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
		DC24V	DC24V	●	●	●	●
		DC12V	DC12V	●	●	●	●
		AC110V	AC110V 50/60Hz	●	●	●	●
AC220V		AC220V 50/60Hz	●	●	●	●	
※기타 수주 생산품							
		AC24V	●	●	●	●	
		AC115V	●	●	●	●	
		AC120V	●	●	●	●	

[전선 접속 일람]

		A 기종 형번				
		3 K A 1	4 K A 1	4 K A 2	4 K A 3	4 K A 4
기호	내용					
그로밋 리드선						
기호 없음	그로밋 리드선(300mm)	●	●	●	●	●
소형 단자함						
B	리드선 없음	●	●	●	●	●
L	리드선 없음	자세한 내용은 1266page [표 1]을 참조해 주십시오. ^(※1)				
LS	리드선 없음 서지 킬러·램프 부착					
C형 커넥터(리드선 옆 방향)						
C	리드선 길이(300mm)	●	●	●	●	●
C00	리드선 길이(500mm)	●	●	●	●	●
C01	리드선 길이(1000mm)	●	●	●	●	●
C02	리드선 길이(2000mm)	●	●	●	●	●
C03	리드선 길이(3000mm)	●	●	●	●	●
C1	리드선 없음	●	●	●	●	●
C2	리드선 길이(300mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●
C20	리드선 길이(500mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●
C21	리드선 길이(1000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●
C22	리드선 길이(2000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●
C23	리드선 길이(3000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●
C3	리드선 없음 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●
D형 커넥터(리드선 위쪽 방향)						
D	리드선 길이(300mm)	●	●	●	●	●
D00	리드선 길이(500mm)	●	●	●	●	●
D01	리드선 길이(1000mm)	●	●	●	●	●
D02	리드선 길이(2000mm)	●	●	●	●	●
D03	리드선 길이(3000mm)	●	●	●	●	●
D1	리드선 없음	●	●	●	●	●
D2	리드선 길이(300mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●
D20	리드선 길이(500mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●
D21	리드선 길이(1000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●
D22	리드선 길이(2000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●
D23	리드선 길이(3000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●
D3	리드선 없음 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	●

E 전선 접속

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB 센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P·M·B
- NP·NAP
NVP
- 4G※0EJ
- 4F※0EX
- 4F※0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전공압 시스템
(토털 배머)
- 전공압 시스템
(감마)
- 권말

3KA1-4KA1 Series

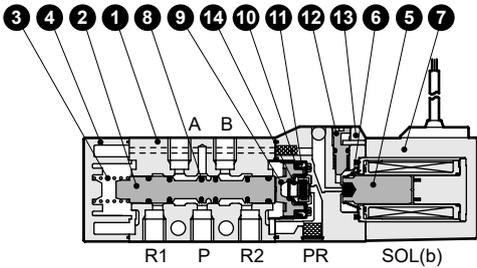
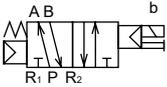
단품 밸브; 다이렉트 배관

내부 구조 및 부품 리스트

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
NVP
- 4G×0EJ
- 4F×0EX
- 4F×0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전공압 시스템
(토일 예어)
- 전공압 시스템
(감마)
- 권말

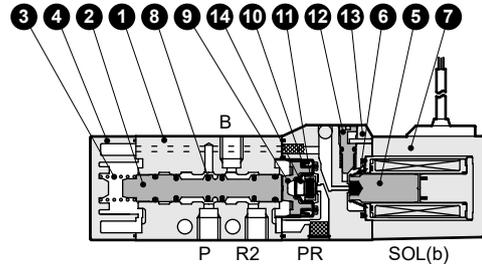
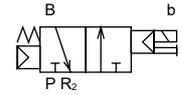
4KA110

●2위치 싱글



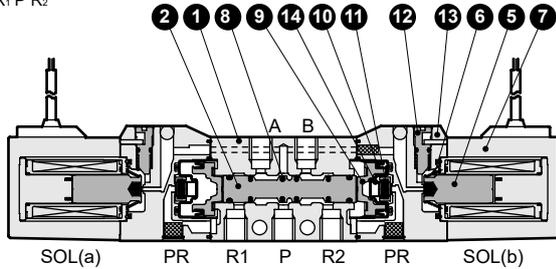
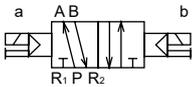
3KA110-NC

●2위치 싱글/NC형



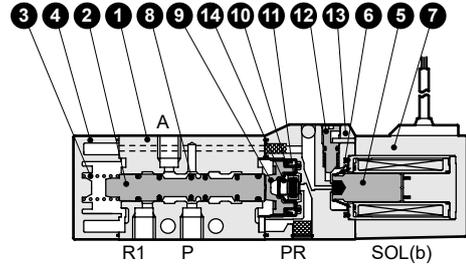
4KA120

●2위치 더블



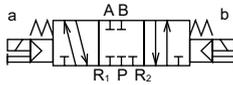
3KA1110-NO

●2위치 싱글/NO형



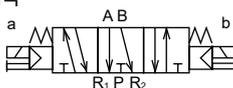
4KA130

●3위치 올 포트 블록



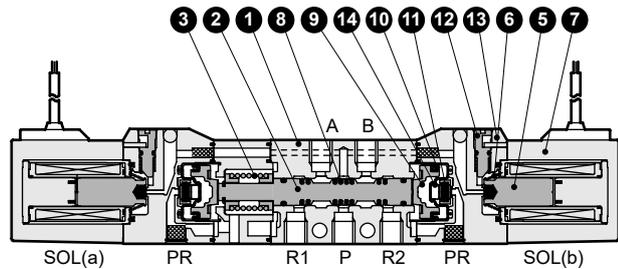
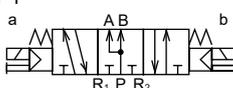
4KA140

●3위치 A·B·R 접속



4KA150

●3위치 P·A·B 접속



주요 부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	소모 부품 리스트			
			품번·부품 명칭	2 8	9 10	5 6 7
1	본체(보디)	알루미늄 합금 다이캐스트	3KA110	스플 조립	피스톤 조립	4K1L- 전선 접속 옵션 기호- ↑ 그로밋 리드선은 기호 없음 COIL - 전압
2	밸브 요소(스플)	알루미늄	3KA1110	4K9-110	4K9-151	
3	밸브 스프링	스테인리스강	3KA120	4K9-118	4K9-151	
4	캡	수지	4KA110	4K9-110	4K9-151	
5	플런저	-	4KA120	4K9-118	4K9-152	
6	플런저 스프링	-	4KA130	4K9-111	4K9-152	
7	코일 조립	-	4KA140	4K9-112	4K9-152	
8	스플 패킹	나이트릴 고무	4KA150	4K9-113	4K9-152	
9	피스톤	수지				
10	피스톤 패킹	나이트릴 고무				
11	밸브 시트	나이트릴 고무				
12	수동 버튼	수지				
13	파일럿 밸브	수지				
14	밸브 시트 스프링	스테인리스강				

소모 부품 리스트

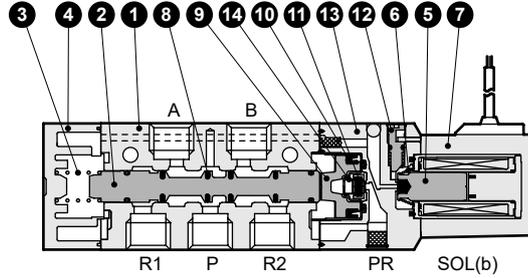
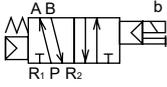
품번·부품 명칭	2 8	9 10	5 6 7
형번	스플 조립	피스톤 조립	코일 조립※

※코일 조립의 소형 단자함·커넥터 타입은 형번 선정으로 표시되어 있는 내용의 옵션이 조립·첨부됩니다.

내부 구조 및 부품 리스트

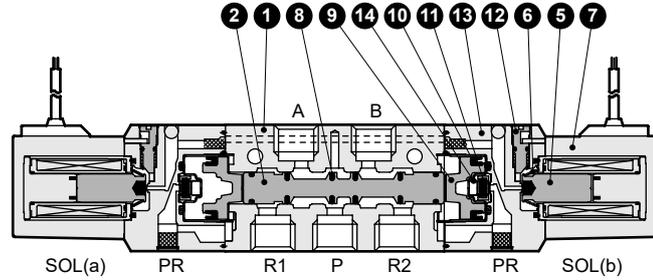
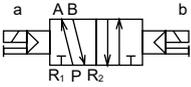
4KA210

●2위치 싱글



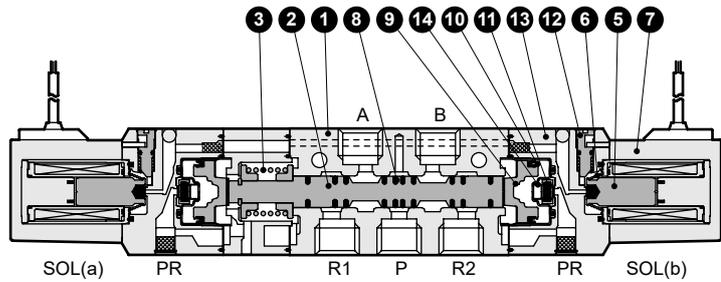
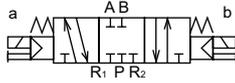
4KA220

●2위치 더블



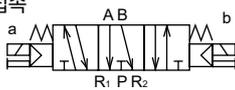
4KA230

●3위치 올 포트 블록



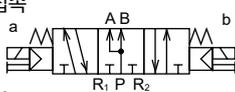
4KA240

●3위치 A·B·R 접속



4KA250

●3위치 P·A·B 접속



주요 부품 리스트

품번	부품 명칭	재질	품번·부품 명칭			
			형번	스플 조립	피스톤 조립	코일 조립※
1	본체(보디)	알루미늄 합금 다이캐스트	4KA210	4K9-150	4K9-153	4K1L- E 전선 접속 옵션 기호- ↑ 그로밋 리드선은 기호 없음 COIL - G 전압
2	밸브 요소(스플)	알루미늄	4KA220	4K9-126		
3	밸브 스프링	스테인리스강	4KA230	4K9-127		
4	캡	수지	4KA240	4K9-128		
5	플런저	-	4KA250	4K9-129		
6	플런저 스프링	-	※코일 조립의 소형 단자함·커넥터 타입은 형번 선정으로 표시되어 있는 내용의 옵션이 조립 첨부됩니다.			
7	코일 조립	-				
8	스플 패킹	나이트릴 고무				
9	피스톤	수지				
10	피스톤 패킹	나이트릴 고무				
11	밸브 시트	나이트릴 고무				
12	수동 버튼	수지				
13	파일럿 밸브	수지				
14	밸브 시트 스프링	스테인리스강				

소모 부품 리스트

품번·부품 명칭	2 8	9 10	5 6 7
	스플 조립	피스톤 조립	코일 조립※
4KA210	4K9-150	4K9-153	4K1L- E 전선 접속 옵션 기호- ↑ 그로밋 리드선은 기호 없음 COIL - G 전압
4KA220	4K9-126		
4KA230	4K9-127		
4KA240	4K9-128		
4KA250	4K9-129		

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배어)
전공압 시스템 (감마)
권말

4KA3 Series

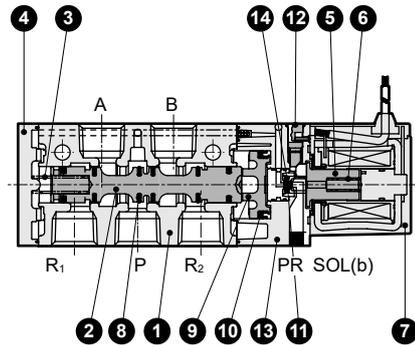
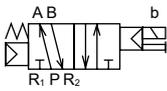
단품 밸브; 다이렉트 배관

내부 구조 및 부품 리스트

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
NVP
- 4G×0EJ
- 4F×0EX
- 4F×0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전공압 시스템
(토털 제어)
- 전공압 시스템
(감바)
- 권말

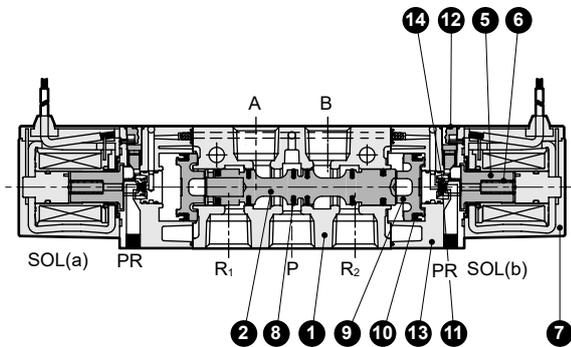
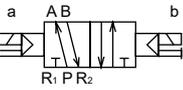
4KA310

●2위치 싱글



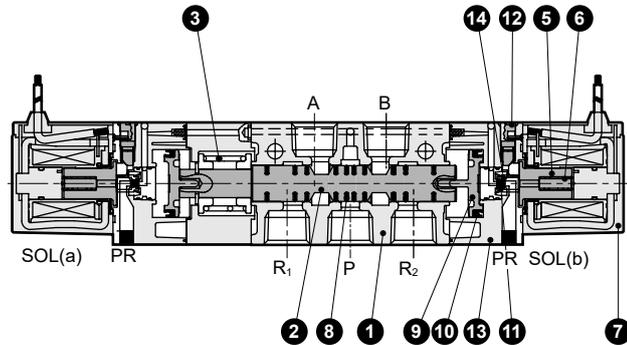
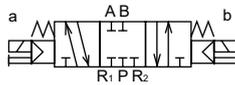
4KA320

●2위치 더블



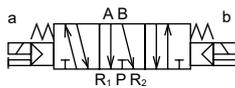
4KA330

●3위치 올 포트 블록



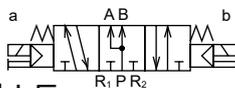
4KA340

●3위치 A·B·R 접속



4KA350

●3위치 P·A·B 접속



주요 부품 리스트

소모 부품 리스트

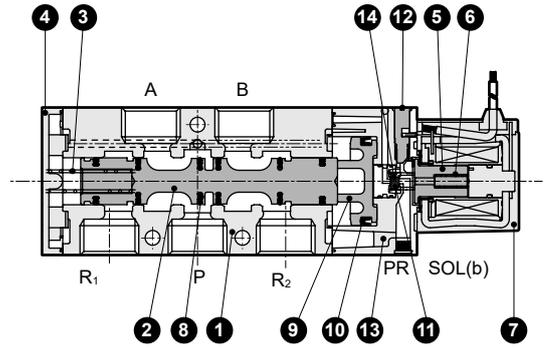
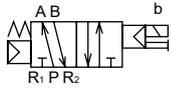
품번	부품 명칭	재질	품번-부품 명칭	2 8	9 10	5 6 7
			형번	스플 조립	피스톤 조립	코일 조립※
1	본체(보디)	알루미늄 합금 다이캐스트	4KA310			
2	밸브 요소(스플)	알루미늄	4KA320	4K9-133	4K9-137	
3	밸브 스프링	스테인리스강	4KA330	4K9-134	4K9-138	4K3- <input type="checkbox"/> 전선 접속 옵션 기호- ↳ 그로밋 리드선은 기호 없음 COIL - <input type="checkbox"/> 전압
4	캡	수지	4KA340	4K9-135		
5	플런저	-	4KA350	4K9-136		
6	플런저 스프링	-				
7	코일 조립	-				
8	스플 패킹	나이트릴 고무				
9	피스톤	수지				
10	피스톤 패킹	나이트릴 고무				
11	밸브 시트	나이트릴 고무				
12	수동 버튼	수지				
13	파일럿 밸브	수지				
14	밸브 시트 스프링	스테인리스강				

※코일 조립의 단자함·커넥터 타입은 형번 선정으로 표시되어 있는 내용의 옵션이 조립·첨부됩니다.

내부 구조 및 부품 리스트

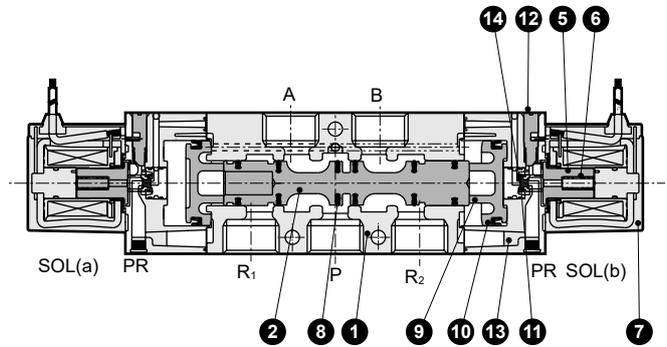
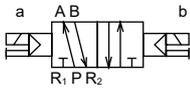
4KA410

●2위치 싱글



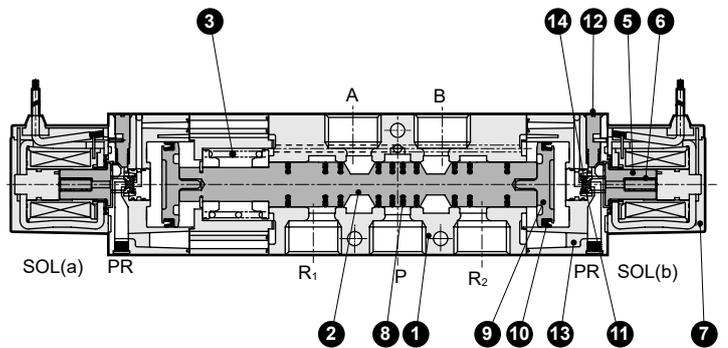
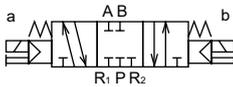
4KA420

●2위치 더블



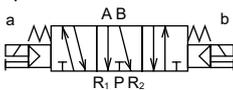
4KA430

●3위치 올 포트 블록



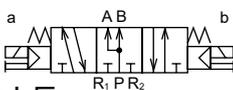
4KA440

●3위치 A·B·R 접속



4KA450

●3위치 P·A·B 접속



주요 부품 리스트

품번	부품 명칭	재질
1	본체(보디)	알루미늄 합금 다이캐스트
2	밸브 요소(스풀)	알루미늄
3	밸브 스프링	스테인리스강
4	캡	수지
5	플런저	-
6	플런저 스프링	-
7	코일 조립	-
8	스풀 패킹	나이트릴 고무
9	피스톤	수지
10	피스톤 패킹	나이트릴 고무
11	밸브 시트	나이트릴 고무
12	수동 버튼	수지
13	파일럿 밸브	수지
14	밸브 시트 스프링	스테인리스강

소모 부품 리스트

품번·부품 명칭	2 8	9 10	5 6 7
형번	스풀 조립	피스톤 조립	코일 조립※
4KA410	4K9-140	4K9-144	4K3- <input type="checkbox"/> 전선 접속 옵션 기호- ↳그로 및 리드선은 기호 없음 COIL - <input type="checkbox"/> 전압
4KA420		4K9-145	
4KA430		4K9-141	
4KA440		4K9-142	
4KA450	4K9-143		

※코일 조립의 단자함·커넥터 타입은 형번 선정으로 표시되어 있는 내용의 옵션이 조립·첨부됩니다.

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배어)
전공압 시스템 (감마)
권말

3KA1 Series

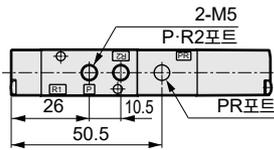
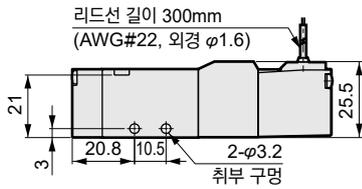
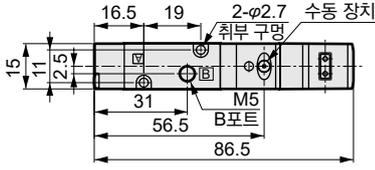
단품 밸브; 다이렉트 배관

외형 치수도

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB 센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
- MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
- MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
- GMF
- PV5
- GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
- NVP
- 4G×0EJ
- 4F×0EX
- 4F×0E
- HMV
- HSV
- 2QV
- 3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전 공압 시스템 (토털 제어)
- 전 공압 시스템 (감마)
- 권말

3KA110

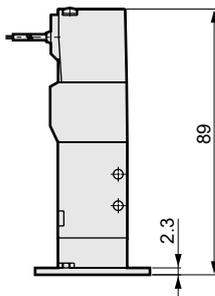
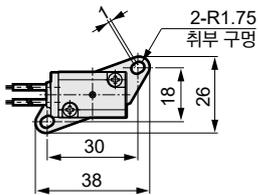
●2위치 NC형 싱글: 그로밋 리드선



●취부판: (P <2위치 싱글 한정>)

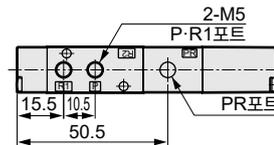
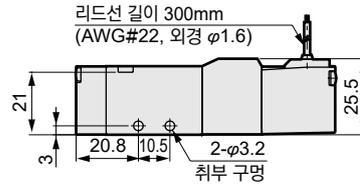
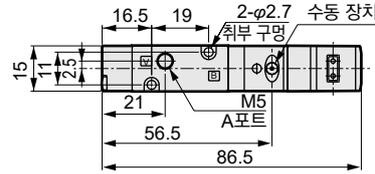
재질: 강철

아연 크로메이트 처리



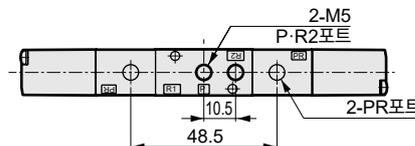
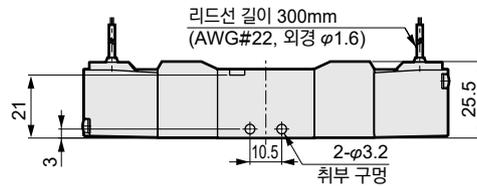
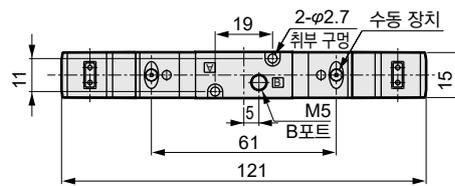
3KA1110

●2위치 NO형 싱글: 그로밋 리드선



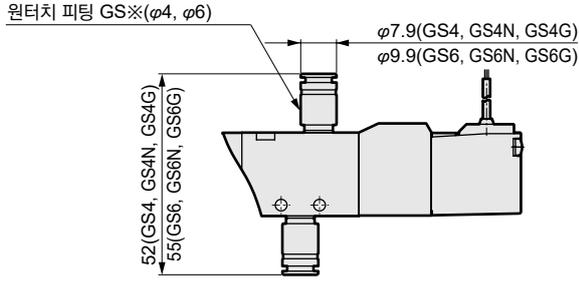
3KA120

●2위치 NC형 더블: 그로밋 리드선



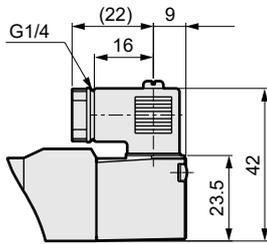
외형 치수도

● $\phi 4$ · $\phi 6$ 원터치 피팅: (GS4※·GS6※)

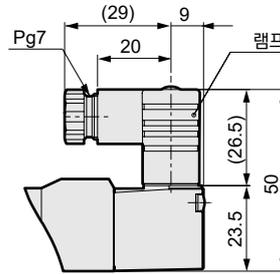


● 소형 단자함: (B <램프 없음>·L·LS <램프 부착>)

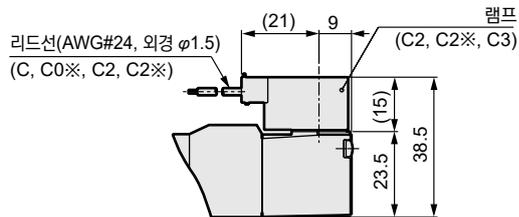
램프 없음



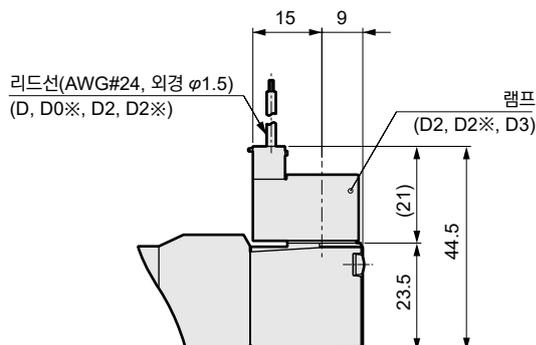
램프 부착



● C형 커넥터: (C·C1·C0※·C2·C2※·C3)



● D형 커넥터: (D·D1·D0※·D2·D2※·D3)



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배머)
전공압 시스템 (감머)
권말

4KA1 Series

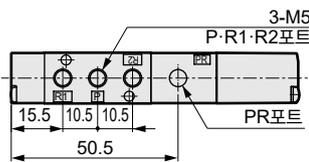
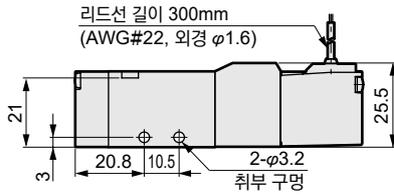
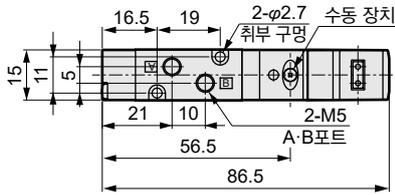
단품 밸브; 다이렉트 배관

외형 치수도

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
NVP
- 4G*0EJ
- 4F*0EX
- 4F*0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전 공압 시스템
(토털 제어)
- 전 공압 시스템
(감마)
- 권말

4KA110

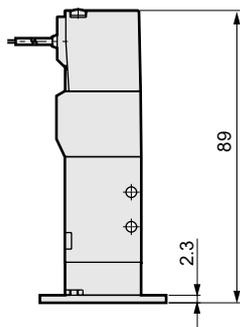
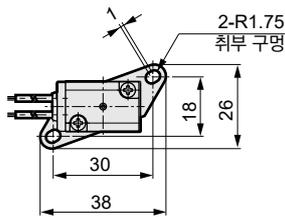
●2위치 싱글: 그로밋 리드선



●취부판: (P < 2위치 싱글 한정>)

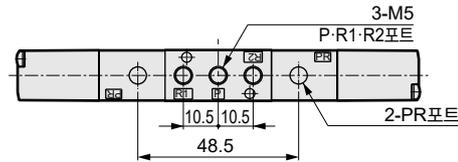
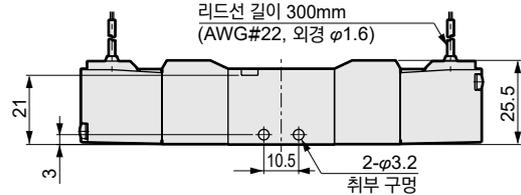
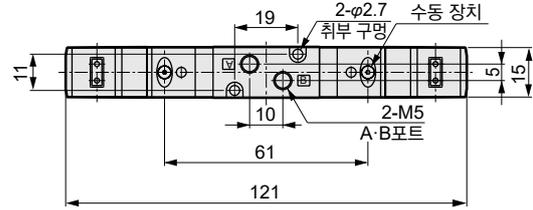
재질: 강철

아연 크로메이트 처리



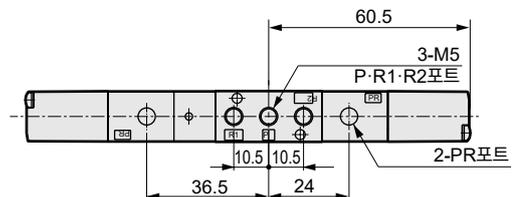
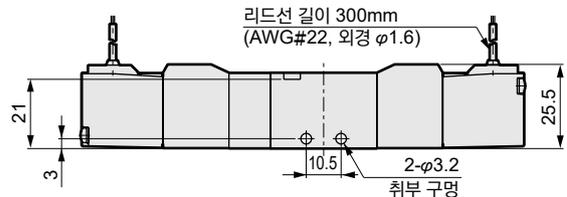
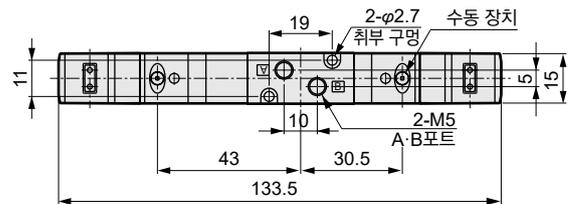
4KA120

●2위치 더블: 그로밋 리드선



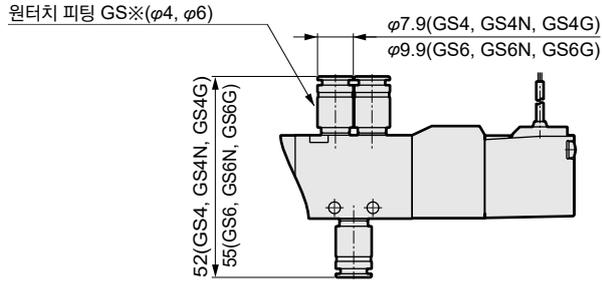
4KA140

●3위치: 그로밋 리드선



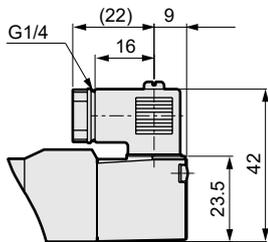
외형 치수도

● $\phi 4 \cdot \phi 6$ 원터치 피팅: (GS4※·GS6※)

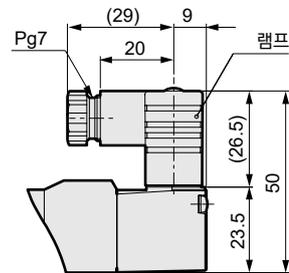


● 소형 단자함: (B <램프 없음> · L·LS <램프 부착>)

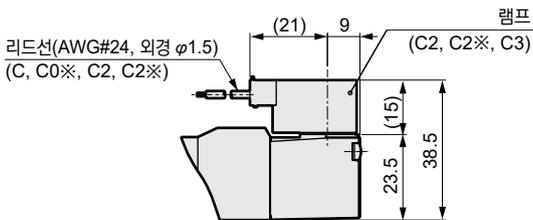
램프 없음



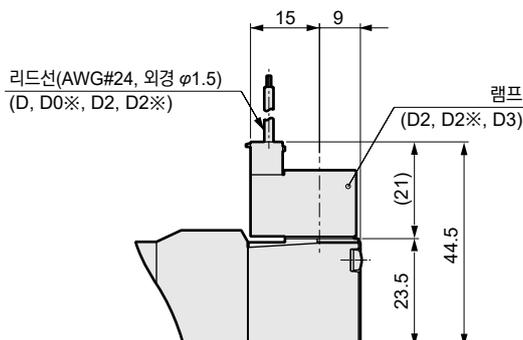
램프 부착



● C형 커넥터: (C·C1·C0※·C2·C2※·C3)



● D형 커넥터: (D·D1·D0※·D2·D2※·D3)



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배머)
전공압 시스템 (감마)
권말

4KA2 Series

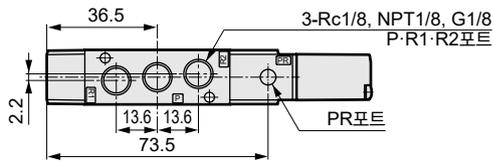
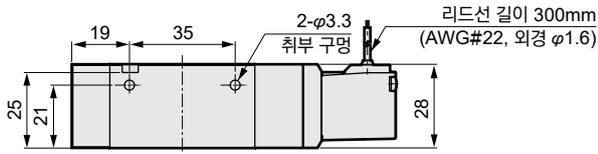
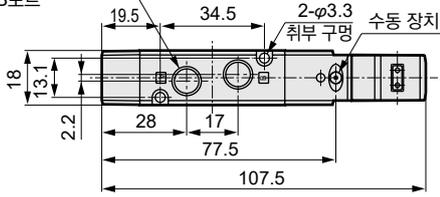
단품 밸브; 다이렉트 배관

외형 치수도

4KA210

●2위치 싱글: 그로밋 리드선

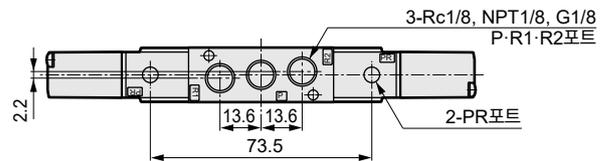
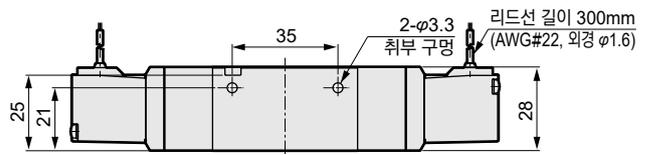
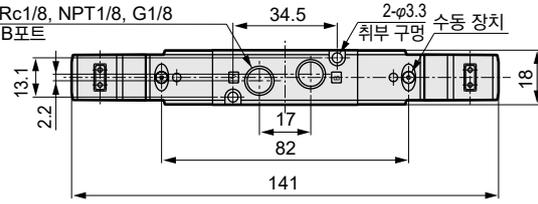
2-Rc1/8, NPT1/8, G1/8
A·B포트



4KA220

●2위치 더블: 그로밋 리드선

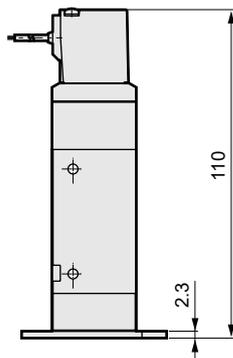
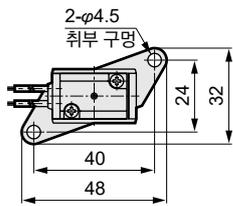
2-Rc1/8, NPT1/8, G1/8
A·B포트



●취부판: (P <2위치 싱글 한정>)

재질: 강철

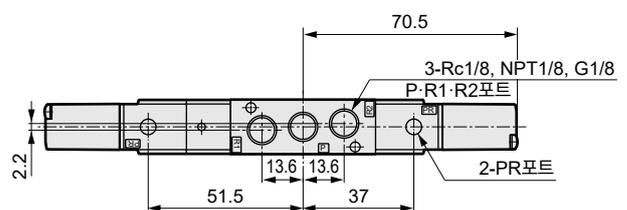
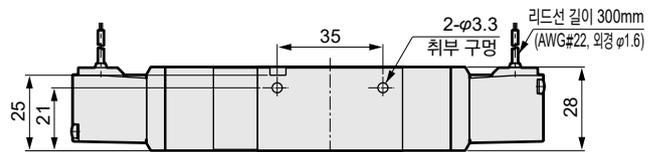
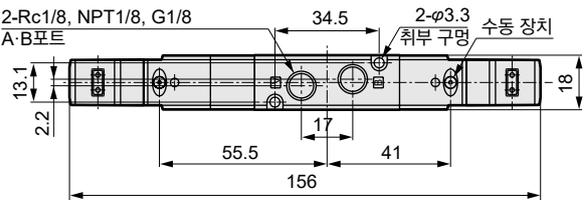
아연 크로메이트 처리



4KA240

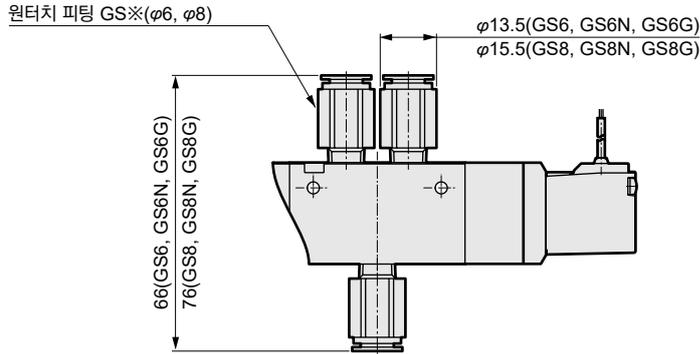
●3위치: 그로밋 리드선

2-Rc1/8, NPT1/8, G1/8
A·B포트



외형 치수도

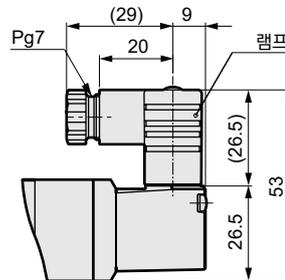
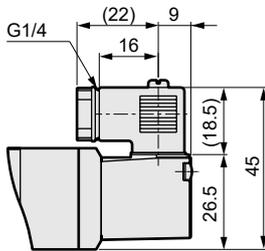
● $\phi 6 \cdot \phi 8$ 원터치 피팅: (GS6※·GS8※)



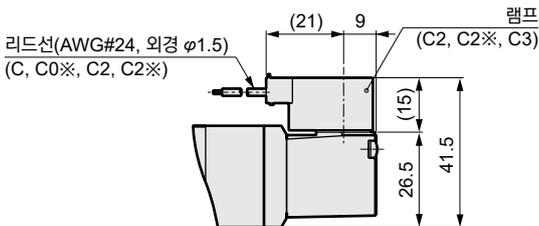
● 소형 단자함: (B <램프 없음>·L·LS <램프 부착>)

램프 없음

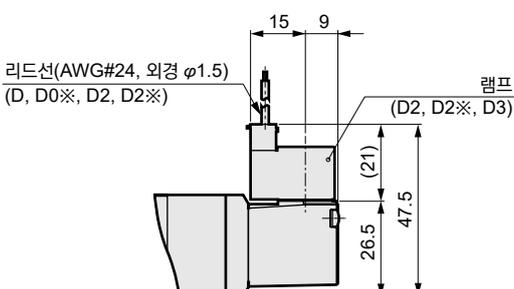
램프 부착



● C형 커넥터: (C·C1·C0※·C2·C2※·C3)



● D형 커넥터: (D·D1·D0※·D2·D2※·D3)



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배머)
전공압 시스템 (감마)
권말

4KA3 Series

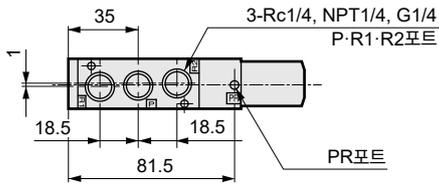
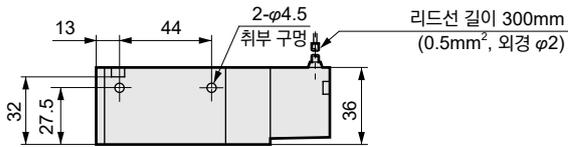
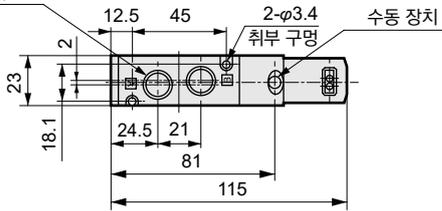
단품 밸브; 다이렉트 배관

외형 치수도

4KA310

●2위치 싱글: 그로밋 리드선

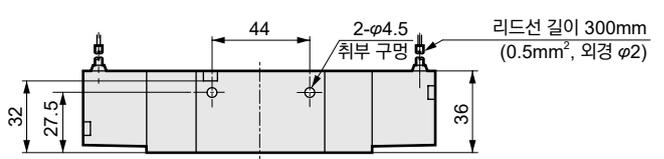
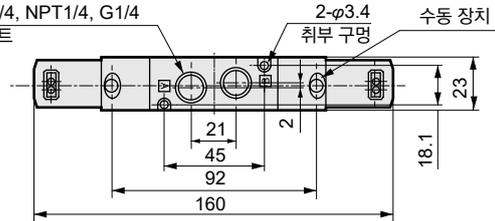
2-Rc1/4, NPT1/4, G1/4
A·B포트



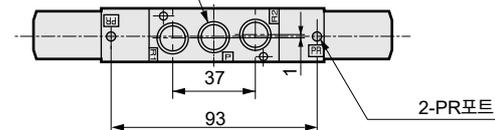
4KA320

●2위치 더블: 그로밋 리드선

2-Rc1/4, NPT1/4, G1/4
A·B포트



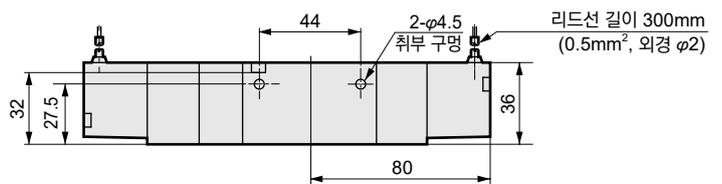
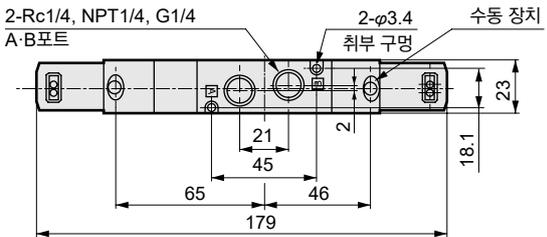
3-Rc1/4, NPT1/4, G1/4
P·R1·R2포트



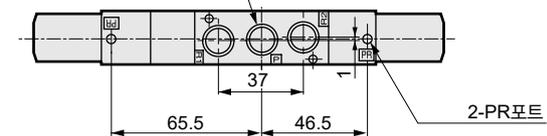
4KA340³₅

●3위치: 그로밋 리드선

2-Rc1/4, NPT1/4, G1/4
A·B포트



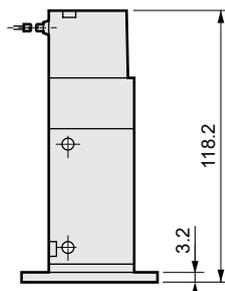
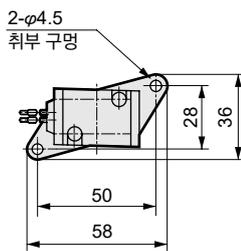
3-Rc1/4, NPT1/4, G1/4
P·R1·R2포트



●취부판: (P <2위치 싱글 한정>)

재질: 강철

아연 크로메이트 처리



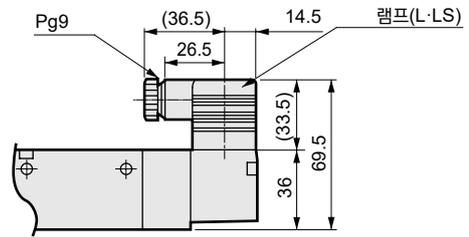
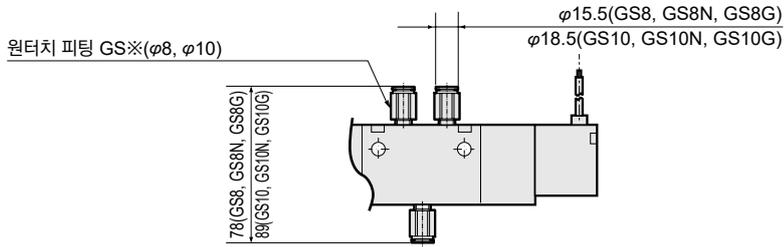
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB 센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
- MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
- MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
- GMF
- PV5
- GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P·M·B
- NP·NAP
- NVP
- 4G×0EJ
- 4F×0EX
- 4F×0E
- HMV
- HSV
- 2QV
- 3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전 공압 시스템 (토털 제어)
- 전 공압 시스템 (감마)
- 권말



외형 치수도

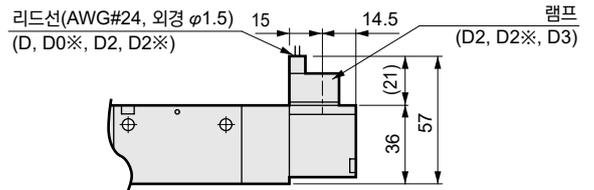
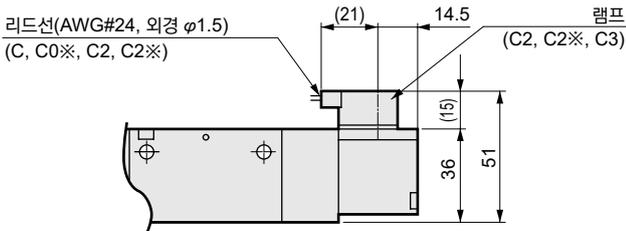
● $\phi 8$ · $\phi 10$ 원터치 피팅: (GS8※·GS10※)

● 단자함: (B·L·LS)



● C형 커넥터: (C·C1·C0※·C2·C2※·C3)

● D형 커넥터: (D·D1·D0※·D2·D2※·D3)



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배머)
전공압 시스템 (감마)
권말

4KA4 Series

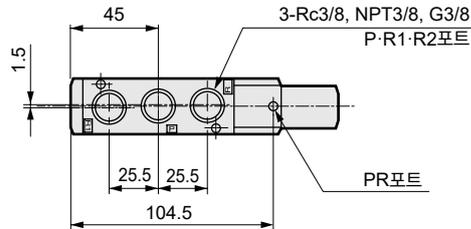
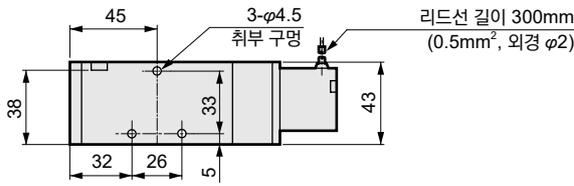
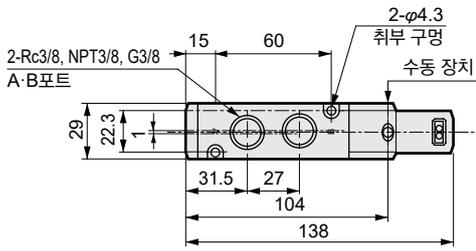
단품 밸브; 다이렉트 배관

외형 치수도

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB 센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
- MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
- MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G GMF
- PV5 GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
- NVP
- 4G×0EJ
- 4F×0EX
- 4F×0E
- HMV
- HSV
- 2QV
- 3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전 공압 시스템 (토털 제어)
- 전 공압 시스템 (감마)
- 권말

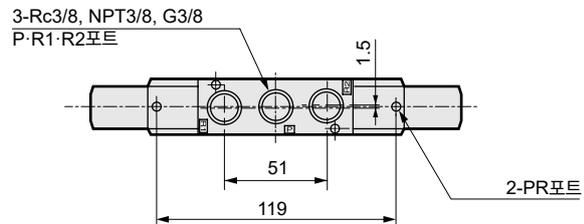
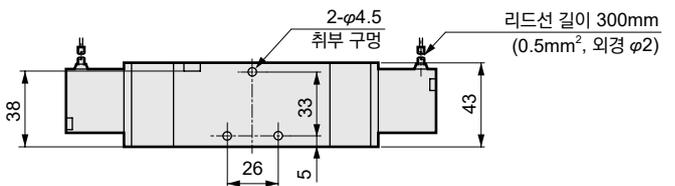
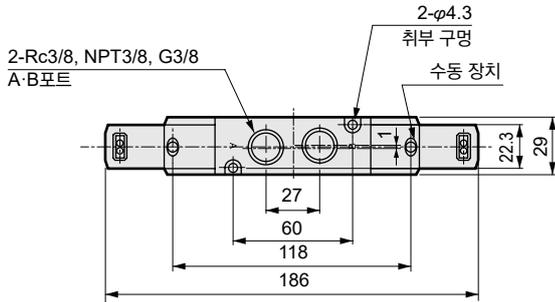
4KA410

●2위치 상글: 그로밋 리드선



4KA420

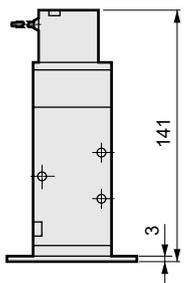
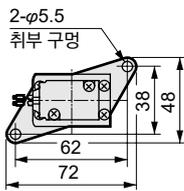
●2위치 더블: 그로밋 리드선



●취부판: (P <2위치 상글 한정>)

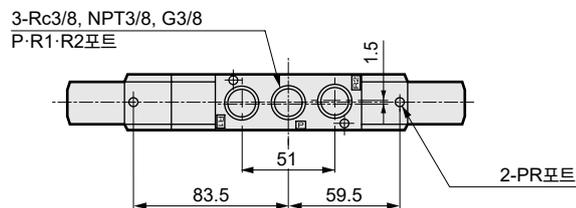
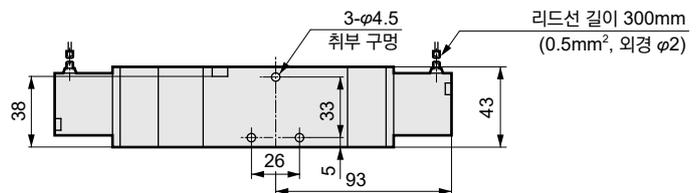
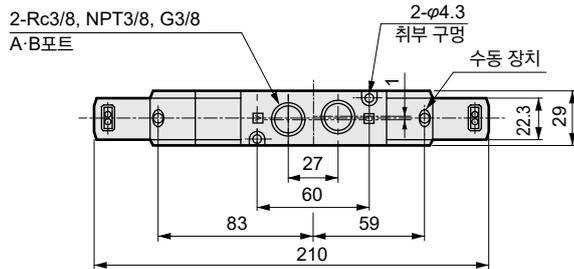
재질: 강철

아연 크로메이트 처리



4KA440

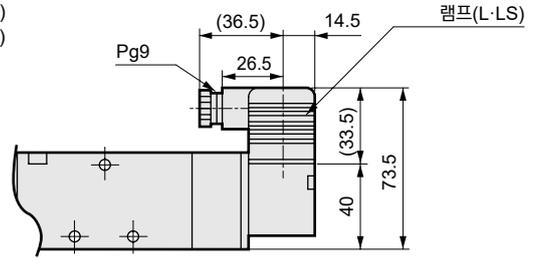
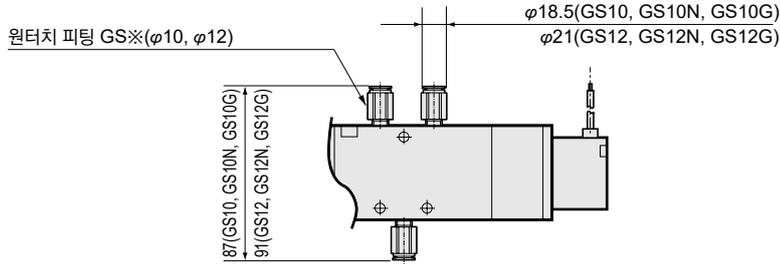
●3위치: 그로밋 리드선



외형 치수도

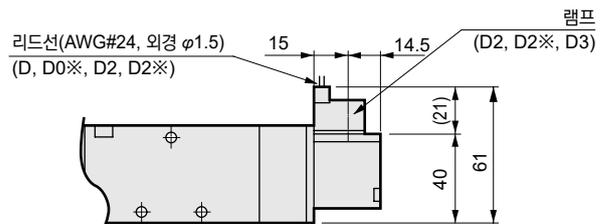
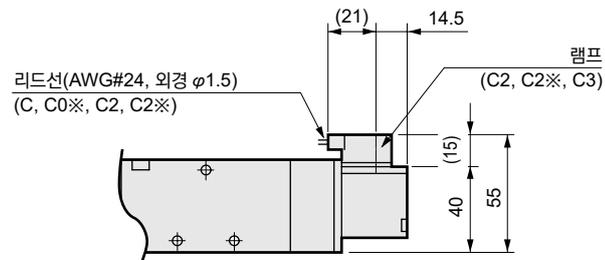
●φ10·φ12 원터치 피팅 부착: (GS10※·GS12※)

●단자함: (B·L·LS)



●C형 커넥터: (C·C1·C0※·C2·C2※·C3)

●D형 커넥터: (D·D1·D0※·D2·D2※·D3)



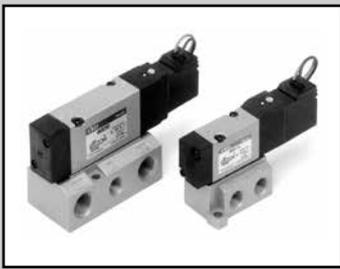
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0
MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP
NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배머)
전공압 시스템 (감마)
권말

단품 밸브·서브 플레이트 배관
파일럿식 5포트 밸브 셀렉스 밸브

4KB1·2·3·4 Series

●적합 실린더 지름: $\phi 20 \sim \phi 160$

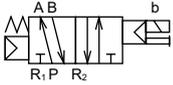
자세한 내용은 권말을
참조해 주십시오.



JIS 기호

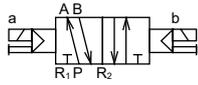
●5포트 밸브

2위치 싱글



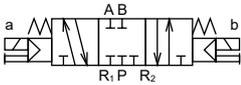
●5포트 밸브

2위치 더블



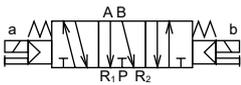
●5포트 밸브

3위치 올 포트 블록



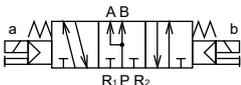
●5포트 밸브

3위치 A·B·R 접속

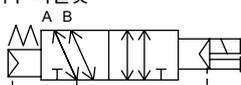


●5포트 밸브

3위치 P·A·B 접속



●외부 파일럿



(2위치 싱글)

공통 사양

항목	내용
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력 MPa	0.70
최저 사용 압력 MPa	아래 기종별 사양 참조
내압력 MPa	1.05
주위 온도 °C	-5~50(동결 없을 것)
유체 온도 °C	5~50
급유	필요 없음
보호 구조	방진
내진동 m/s ²	50 이하
내충격 m/s ²	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서는 사용 불가

주1: 외부 파일럿(옵션 기호: K)을 선택 시 사용 압력 범위는 0~0.7MPa입니다.
또한 파일럿 압력은 0.2~0.7MPa로 사용해 주십시오.

전기 사양

항목		4KB1-2	4KB3-4
정격 전압 V	AC	100, 200(50/60Hz)	
	DC	24	
전압 변동 범위		±10%	
기동 전류 A	AC 100V	0.056/0.044	0.046/0.042
	AC 200V	0.028/0.022	0.023/0.021
유지 전류 A	AC 100V	0.028/0.022	0.023/0.021
	AC 200V	0.014/0.011	
	DC 24V	0.075	
	소비 전력 W	AC 100V	1.8/1.4 (1.8/1.5)
() 안은 인디케이터 부착	AC 200V	1.8/1.4 (1.8/1.5)	1.6/1.3 (1.8/1.5)
	DC 24V	1.8(2.0)	
내열 등급		B(블드 코일)	
온도 상승 °C		43	30

참고: 정격 전압 AC100V 50/60Hz는 AC110V 60Hz, AC200V 50/60Hz는 AC220V 60Hz에서 사용 가능합니다.

기종별 사양

항목		4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
최저 사용 압력 MPa	2위치 싱글	0.15	0.15	0.15	0.15
	더블		0.10	0.10	0.10
	3위치	0.20	0.20	0.20	0.20
접속 구경	P·A·B포트	Rc1/8	Rc1/8, Rc1/4	Rc1/4, Rc3/8	Rc3/8, Rc1/2
		NPT1/8	NPT1/8, NPT1/4	NPT1/4, NPT3/8	NPT3/8, NPT1/2
	G1/8	G1/8, G1/4	G1/4, G3/8	G3/8, G1/2	
	R1·R2포트	Rc1/8	Rc1/8, Rc1/4	Rc1/4, Rc3/8	Rc3/8, Rc1/2
NPT1/8		NPT1/8, NPT1/4	NPT1/4, NPT3/8	NPT3/8, NPT1/2	
	G1/8	G1/8, G1/4	G1/4, G3/8	G3/8, G1/2	

기종별 성능·특성

항목		4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
응답 시간(주1) ms	2위치	30 이하	30 이하	30 이하	30 이하
	3위치	60 이하	60 이하	60 이하	60 이하

주1: 응답 시간은 사용 압력 0.5MPa, 무급유에서 ON일 때의 값입니다. 압력 및 급유하는 오일의 질에 따라 변합니다.

질량

항목		4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
질량 g	2위치	싱글	104	200	353
		더블	144	240	454
	3위치	154	255	493	759

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P·M·B
- NP·NAP
NVP
- 4G※0EJ
- 4F※0EX
- 4F※0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전 공압 시스템
(토털 예어)
- 전 공압 시스템
(감마)
- 권말

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	C[dm ³ /(s·bar)]	b
4KB1	2위치	0.89	0.44
	3위치	올 포트 블록	0.63
		A·B·R 접속	1.2
		P·A·B 접속	0.75
4KB2	2위치	2.7	0.24
	3위치	올 포트 블록	2.4
		A·B·R 접속	3.0
		P·A·B 접속	2.4
4KB3	2위치	6.3	0.26
	3위치	올 포트 블록	5.6
		A·B·R 접속	6.6
		P·A·B 접속	5.9
4KB4	2위치	12	0.24
	3위치	올 포트 블록	11
		A·B·R 접속	13
		P·A·B 접속	10

주1: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≈5.0×C입니다.

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P·M·B
- NP·NAP
NVP
- 4G※0EJ
- 4F※0EX
- 4F※0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전공압 시스템
(토털 제어)
- 전공압 시스템
(감마)
- 권말

오존 대응 사양 (권말 5page)

※※ - 전압 - **P11**

논퍼플 사양

●유로에 구리계, PTFE계 재질을 사용하지 않음

※※ - 전압 - **P6**

CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - **ST**

· DC24V 이하의 표준 전압은 형번에 'ST'를 붙이지 않아도 CE 마킹 대응품이 됩니다.

4KB1~4 Series

단품 밸브; 서브 플레이트 배관

형번 표시 방법

4KB2 (A) **1** (B) **0** (C) - **06** (D) - **M1** (E) **B** (F) - **AC100V** (G)

●매니폴드용 전자 밸브 단품

4KB1 (A) **1** (B) **9** (C) - **00** (D) - **M1** (E) **B** (F) - **AC100V** (G)

※개스킷, 취부 나사 첨부

(A) 기종 형번

(B) 전환 위치 구분

(C) 접속 구경

(D) 수동 장치

(E) 전선 접속
※서지 킬러 램프 부착의 회로도
는 1263page를 참조해 주십시오.

(F) 기타 옵션

(G) 전압

(A) 기종 형번

4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
------	------	------	------

기호	내용	4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
(B) 전환 위치 구분	1 2위치 싱글	●	●	●	●
	2 2위치 더블	●	●	●	●
	3 3위치 올 포트 블록	●	●	●	●
	4 3위치 A·B·R접속	●	●	●	●
	5 3위치 P·A·B접속	●	●	●	●

기호	포트	P·A·B포트	R1·R2포트			
			①=Rc1/8	②=Rc1/4	③=Rc3/8	④=Rc1/2
(C) 접속 구경	06	Rc1/8	①	②		
	08	Rc1/4		②	②	
	10	Rc3/8			③	③
	15	Rc1/2				④
기호	포트	P·A·B포트	R1·R2포트			
			⑤=NPT1/8	⑥=NPT1/4	⑦=NPT3/8	⑧=NPT1/2
(C) 접속 구경	06N	NPT1/8	⑤	⑥		
	08N	NPT1/4		⑥	⑥	
	10N	NPT3/8			⑦	⑦
	15N	NPT1/2				⑧
기호	포트	P·A·B포트	R1·R2포트			
			⑨=G1/8	⑩=G1/4	⑪=G3/8	⑫=G1/2
(C) 접속 구경	06G	G1/8	⑨	⑩		
	08G	G1/4		⑩	⑩	
	10G	G3/8			⑪	⑪
	15G	G1/2				⑫

(D) 기호 없음	내용	4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
M1	논로크식 수동 장치	●	●	●	●
M1	로크식 수동 장치	●	●	●	●

(E) 1285page 전선 접속 일람을 참조해 주십시오.

(F) 기호 없음	내용	4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
K	외부 파일럿(주2)	●	●	●	●
S	서지 킬러 첨부(주3)(주4)	●	●	●	●
-A	절삭유 대응(패킹 재질: FKM)	●	●	●	●

(G) 전압	기호	내용	표준			
			4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
(G) 전압	AC100V	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
	AC200V	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
	DC24V	DC24V	●	●	●	●
	DC12V	DC12V	●	●	●	●
	AC110V	AC110V 50/60Hz	●	●	●	●
	AC220V	AC220V 50/60Hz	●	●	●	●

※기타 수주 생상품						
(G) 전압	기호	내용	4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
(G) 전압	AC24V		●	●	●	●
	AC115V		●	●	●	●
	AC120V		●	●	●	●

[표1] 소형 단자함 L·LS 대응표

기호	내용	램프 부착	단자함				서지 킬러
			4KB1	4KB2	4KB3	4KB4	
L	리드선 없음	AC	●	●	●	●	
		DC			●	●	
3Q	서지 킬러	AC					
		DC	●	●			내장
MV3QR	램프 부착	AC	●	●	●	●	내장
		DC			●	●	내장
LS	리드선 없음	AC	●	●	●	●	내장
		DC			●	●	내장

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 4KB1, 4KB2의 소형 단자함 'L'의 DC 전압은 서지 킬러 내장입니다.
- 주2: 외부 파일럿(K)에서의 진공 사용에 대해서는 문의해 주십시오.
- 주3: 첨부용 서지 킬러는 그로밋 리드선 DC24V 이하의 경우 서프레이션 커넥터 타입이 됩니다. (1262page를 참조해 주십시오.)
- 주4: 서지 킬러는 전선 접속에 그로밋 리드선 또는 소형 단자함 'B'를 선정했을 경우에만 선택 가능합니다.

<형번 표시 예>

4KB210-06-M1BK-AC100V

- (A) 기종명 : 4KB2
- (B) 전환 위치 구분 : 2위치 싱글
- (C) 접속 구경 : Rc1/8
- (D) 수동 장치 : 로크식 수동 장치
- (E) 전선 접속 : 소형 단자함·리드선 없음
- (F) 기타 옵션 : 외부 파일럿
- (G) 전압 : AC100V 50/60Hz

[전선 접속 일람]

		A 기종 형번				
		4KB1	4KB2	4KB3	4KB4	
기호	내용					
E 전선 접속	그로밋 리드선					
	기호 없음	그로밋 리드선(300mm)	●	●	●	●
	소형 단자함					
	B	리드선 없음	●	●	●	●
	L	리드선 없음	자세한 내용은 1284page [표1]을 참조해 주십시오 ^(주1)			
	LS	리드선 없음 서지 킬러·램프 부착				
	C형 커넥터(리드선 옆 방향)					
	C	리드선 길이(300mm)	●	●	●	●
	C00	리드선 길이(500mm)	●	●	●	●
	C01	리드선 길이(1000mm)	●	●	●	●
	C02	리드선 길이(2000mm)	●	●	●	●
	C03	리드선 길이(3000mm)	●	●	●	●
	C1	리드선 없음	●	●	●	●
	C2	리드선 길이(300mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●
	C20	리드선 길이(500mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●
	C21	리드선 길이(1000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●
	C22	리드선 길이(2000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●
	C23	리드선 길이(3000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●
	C3	리드선 없음 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●
	D형 커넥터(리드선 위쪽 방향)					
	D	리드선 길이(300mm)	●	●	●	●
	D00	리드선 길이(500mm)	●	●	●	●
	D01	리드선 길이(1000mm)	●	●	●	●
	D02	리드선 길이(2000mm)	●	●	●	●
	D03	리드선 길이(3000mm)	●	●	●	●
	D1	리드선 없음	●	●	●	●
	D2	리드선 길이(300mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●
	D20	리드선 길이(500mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●
D21	리드선 길이(1000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	
D22	리드선 길이(2000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	
D23	리드선 길이(3000mm) 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	
D3	리드선 없음 서지 킬러·램프 부착	●	●	●	●	

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배머)
전공압 시스템 (감마)
권말

4KB1 Series

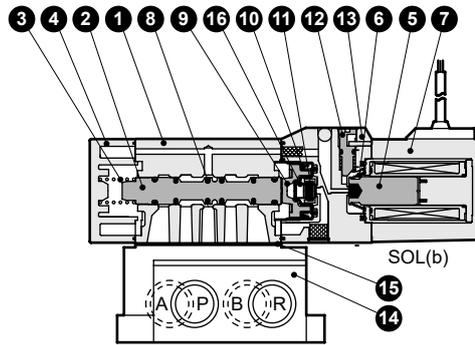
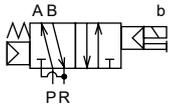
단품 밸브; 서브 플레이트 배관

내부 구조 및 부품 리스트

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
NVP
- 4G*0EJ
- 4F*0EX
- 4F*0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전공압 시스템
(토털 예어)
- 전공압 시스템
(감마)
- 권말

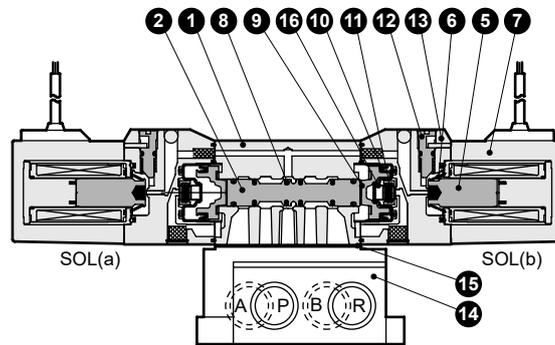
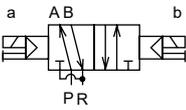
4KB110

●2위치 싱글



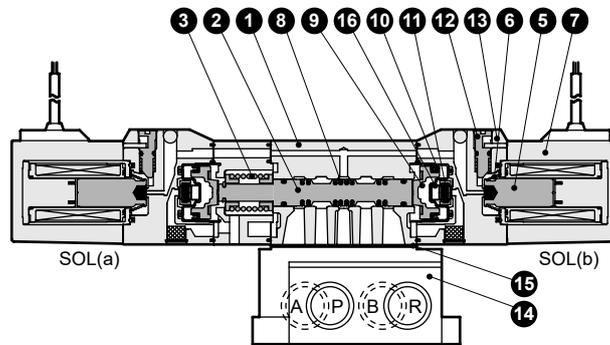
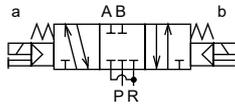
4KB120

●2위치 더블



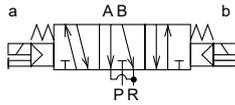
4KB130

●3위치 올 포트 블록



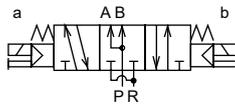
4KB140

●3위치 A·B·R 접속



4KB150

●3위치 P·A·B 접속



주요 부품 리스트

품번	부품 명칭	재질
1	본체(보디)	알루미늄 합금 다이캐스트
2	밸브 요소(스풀)	알루미늄
3	밸브 스프링	스테인리스강
4	캡	수지
5	플런저	-
6	플런저 스프링	-
7	코일 조립	-
8	스풀 패키징	나이트릴 고무
9	피스톤	수지
10	피스톤 패키징	나이트릴 고무
11	밸브 시트	나이트릴 고무
12	수동 버튼	수지
13	파일럿 밸브	수지
14	서브 플레이트	알루미늄 합금 다이캐스트
15	개스킷 ^(주1)	나이트릴 고무
16	밸브 시트 스프링	스테인리스강

주요 구성 부품 리스트

품번	구성 부품 명칭	형번
14	플레이트 키트	4KB110 - B 접속 - F 외부 파일럿 - SUB - BASE - KIT

※서브 플레이트 키트에는 취부 나사가 첨부됩니다.

소모 부품 리스트

품번·부품 명칭	2 8	9 10	5 6 7
	스풀 조립	피스톤 조립	코일 조립※
4KB110	4K9-110	4K9-151	4K1L- E 전선 접속 옵션 기호 - ↳ 그로밋 리드선은 기호 없음
4KB120	4K9-118		
4KB130	4K9-111	4K9-152	COIL - G 전압
4KB140	4K9-112		
4KB150	4K9-113		

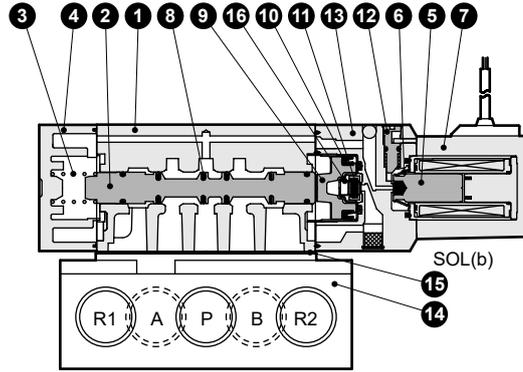
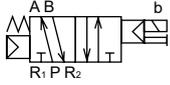
※: 코일 조립의 소형 단자함·커넥터 타입은 형번 선정으로 표시되어 있는 내용의 옵션이 조립·첨부됩니다.

주1: 개스킷 **15**는 취부에 방향성이 있으므로 주의해 주십시오.

내부 구조 및 부품 리스트

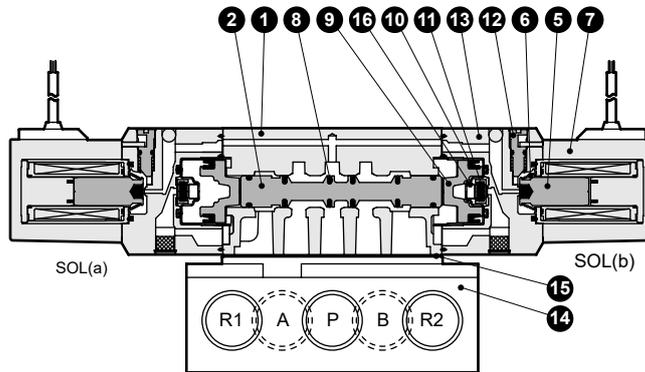
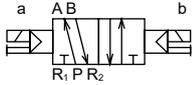
4KB210

●2위치 싱글



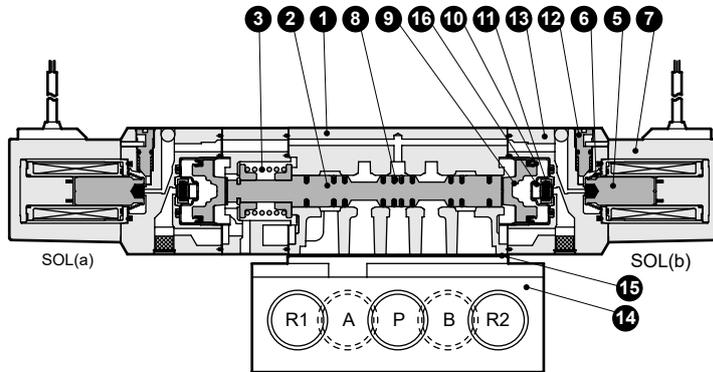
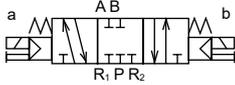
4KB220

●2위치 더블



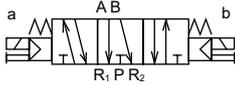
4KB230

●3위치 올 포트 블록



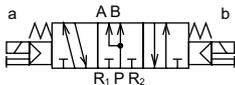
4KB240

●3위치 A·B·R 접속



4KB250

●3위치 P·A·B 접속



주요 부품 리스트

품번	부품 명칭	재질
1	본체(보디)	알루미늄 합금 다이캐스트
2	밸브 요소(스풀)	알루미늄
3	밸브 스프링	스테인리스강
4	캡	수지
5	플런저	-
6	플런저 스프링	-
7	코일 조립	-
8	스풀 패키징	나이트릴 고무
9	피스톤	수지
10	피스톤 패키징	나이트릴 고무
11	밸브 시트	나이트릴 고무
12	수동 버튼	수지
13	파일럿 밸브	수지
14	서브 플레이트	알루미늄 합금 다이캐스트
15	개스킷	나이트릴 고무
16	밸브 시트 스프링	스테인리스강

주요 구성 부품 리스트

품번	구성 부품 명칭	형번
14	플레이트 키트	4KB210 - B 접속 구경 - F 외부 파일럿 - SUB - BASE - KIT
15		

※서브 플레이트 키트에는 취부 나사가 첨부됩니다.

소모 부품 리스트

품번·부품 명칭	2 8	9 10	5 6 7
	스풀 조립	피스톤 조립	코일 조립※
4KB210	4K9-150	4K9-153	4K1L- E 전선 접속 옵션 기호- ↳ 그로밋 리드선은 기호 없음 COIL - G 전압
4KB220	4K9-126		
4KB230	4K9-127	4K9-154	
4KB240	4K9-128		
4KB250	4K9-129		

※: 코일 조립의 소형 단자함·커넥터 타입은 형번 선정으로 표시되어 있는 내용의 옵션이 조립·첨부됩니다.

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배어)
전공압 시스템 (감마)
권말

4KB3 Series

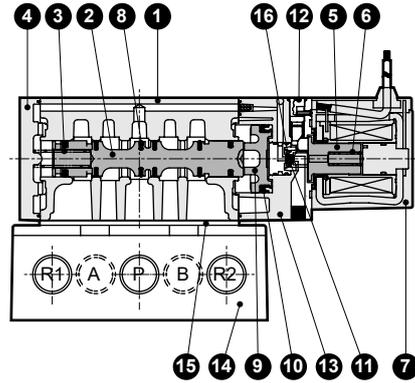
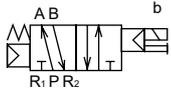
단품 밸브; 서브 플레이트 배관

내부 구조 및 부품 리스트

4GA/B

4KB310

●2위치 싱글



M4GA/B

MN4GA/B

4GA/B (마스터)

4GB

센서 부착

4GD/E

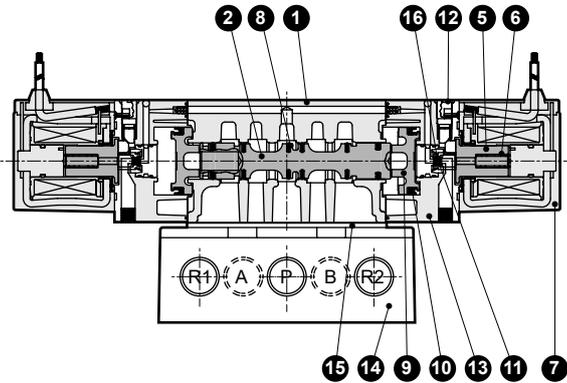
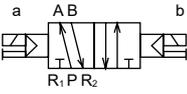
M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

4KB320

●2위치 더블



W4GA/B2

W4GB4

MN3S0

MN4S0

4SA/B0

4KA/B

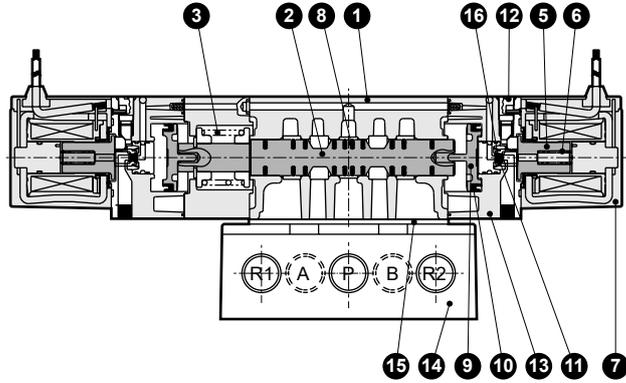
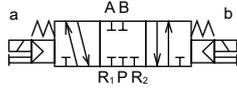
4KA/B (마스터)

4F

4F (마스터)

4KB330

●3위치 올 포트 블록



PV5G

GMF

PV5

GMF

PV5S-0

4KB340

●3위치 A·B·R 접속



3MA/B0

3PA/B

P·M·B

NP·NAP

NVP

주요 부품 리스트

품번	부품 명칭	재질
1	본체(보디)	알루미늄 합금 다이캐스트
2	밸브 요소(스풀)	알루미늄
3	밸브 스프링	스테인리스강
4	캡	수지
5	플런저	-
6	플런저 스프링	-
7	코일 조립	-
8	스풀 패킹	나이트릴 고무
9	피스톤	수지
10	피스톤 패킹	나이트릴 고무
11	밸브 시트	나이트릴 고무
12	수동 버튼	수지
13	파일럿 밸브	수지
14	서브 플레이트	알루미늄 합금 다이캐스트
15	개스킷 ^(주1)	나이트릴 고무
16	밸브 시트 스프링	스테인리스강

주요 구성 부품 리스트

품번	구성 부품 명칭	형번
14	서브 플레이트 키트	4KB310 - B 접속 - F 외부 - SUB - BASE - KIT
15		구경 파일럿

※서브 플레이트 키트에는 취부 나사가 첨부됩니다.

소모 부품 리스트

품번·부품 명칭	2 8	9 10	5 6 7
	스풀 조립	피스톤 조립	코일 조립※
4KB310	4K9-133	4K9-137	4K3- E 전선 접속 옵션 기호 - ↑ 그로밋 리드선은 기호 없음 COIL - G 전압
4KB320	4K9-134	4K9-138	
4KB330	4K9-135		
4KB340	4K9-136		
4KB350	4K9-136		

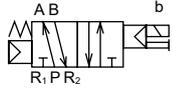
※: 코일 조립의 소형 단자함·커넥터 타입은 형번 선정으로 표시되어 있는 내용의 옵션이 조립·첨부됩니다.

주1: 개스킷 15는 취부에 방향성이 있으므로 주의해 주십시오.

내부 구조 및 부품 리스트

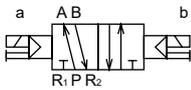
4KB410

●2위치 싱글



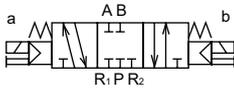
4KB420

●2위치 더블



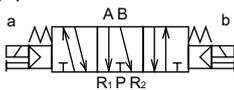
4KB430

●3위치 올 포트 블록



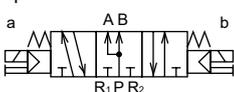
4KB440

●3위치 A·B·R 접속



4KB450

●3위치 P·A·B 접속



주요 부품 리스트

품번	부품 명칭	재질
1	본체(보디)	알루미늄 합금 다이캐스트
2	밸브 요소(스플)	알루미늄
3	밸브 스프링	스테인리스강
4	캡	수지
5	플런저	-
6	플런저 스프링	-
7	코일 조립	-
8	스플 패킹	나이트릴 고무
9	피스톤	수지
10	피스톤 패킹	나이트릴 고무
11	밸브 시트	나이트릴 고무
12	수동 버튼	수지
13	파일럿 밸브	수지
14	서브 플레이트	알루미늄 합금 다이캐스트
15	개스킷	나이트릴 고무
16	밸브 시트 스프링	스테인리스강

주요 구성 부품 리스트

품번	구성 부품 명칭	형번
14	서브 플레이트 키트	4KB410 - B접속 - F외부 - SUB - BASE - KIT
15	개스킷	구경 파일럿

※서브 플레이트 키트에는 취부 나사가 첨부됩니다.

소모 부품 리스트

품번·부품 명칭	2 8	9 10	5 6 7
	스플 조립	피스톤 조립	코일 조립※
4KB410	4K9-140	4K9-144	4K3- E전선 접속 옵션 기호 - COIL - G전압 ↑ 그로밋 리드선은 기호 없음
4KB420			
4KB430	4K9-141	4K9-145	
4KB440			
4KB450	4K9-143		

※1: 코일 조립은 플런저 조립이 첨부됩니다. 코일과 플런저의 조합은 한정되어 있으므로 교체하지 마십시오.

※2: 코일 조립의 소형 단자함·커넥터 타입은 형번 선정으로 표시되어 있는 내용의 옵션이 조합 첨부됩니다.

※3: 코일 조립을 밸브에 조립할 때는 작업상 주의점이 있으므로 상담해 주십시오.

4GA/B

M4GA/B

MN4GA/B

4GA/B (마스터)

4GB
센서 부착

4GD/E

M4GD/E

MN4GD/E

4GA4/B4

MN3E

MN4E

W4GA/B2

W4GB4

MN3S0

MN4S0

4SA/B0

4KA/B

4KA/B (마스터)

4F

4F (마스터)

PV5G

GMF

PV5

GMF

PV5S-0

3Q

MV3QR

3MA/B0

3PA/B

P·M·B

NP·NAP

NVP

4G※0EJ

4F※0EX

4F※0E

HMV

HSV

2QV

3QV

SKH

사이렌서

권말

4KB1 Series

단품 밸브; 서브 플레이트 배관

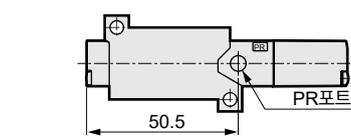
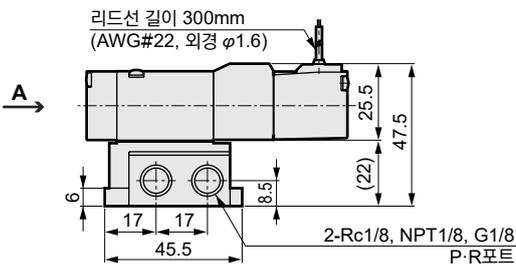
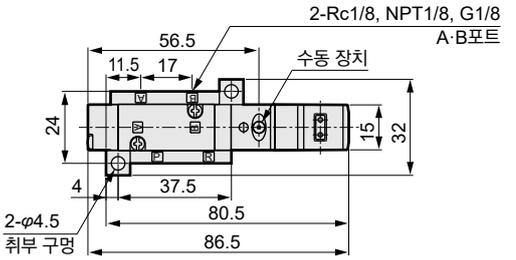


- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
- MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
- MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
NVP
- 4G※0EJ
- 4F※0EX
- 4F※0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전 공압 시스템
(토털 제어)
- 전 공압 시스템
(감마)
- 권말

외형 치수도

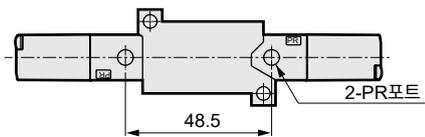
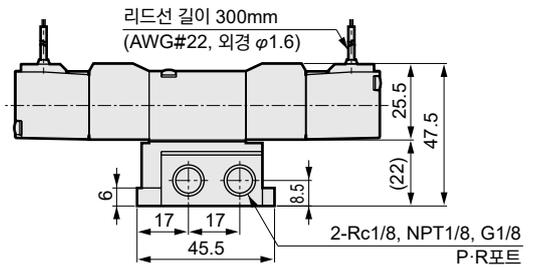
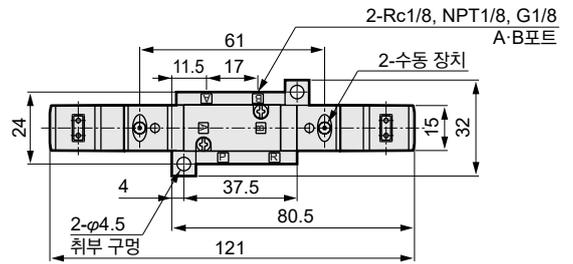
4KB110

●2위치 싱글: 그로밋 리드선



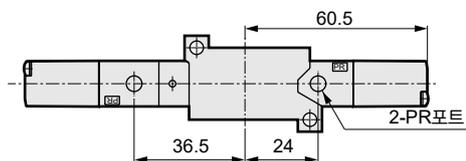
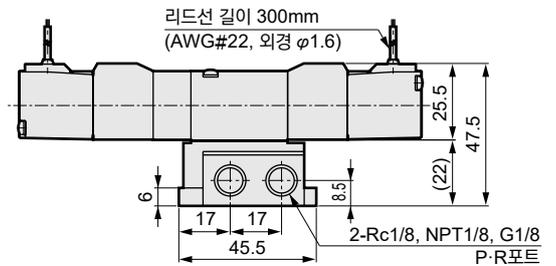
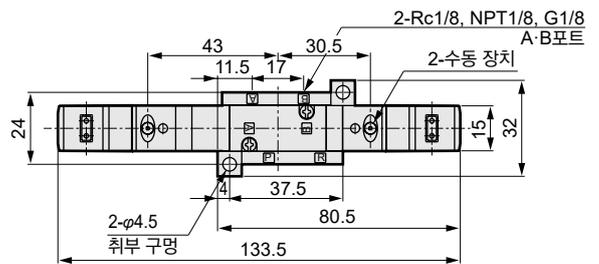
4KB120

●2위치 더블: 그로밋 리드선



4KB140

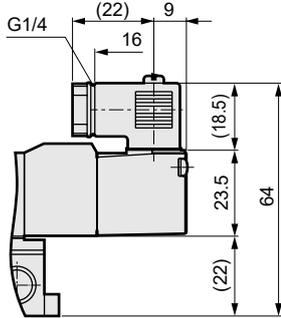
●3위치: 그로밋 리드선



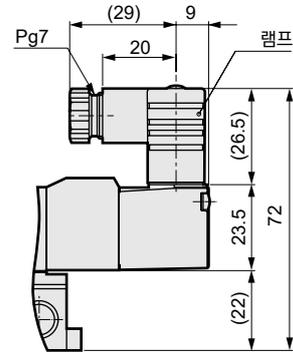
외형 치수도

● 소형 단자함: (B <램프 없음> · L · LS <램프 부착>)

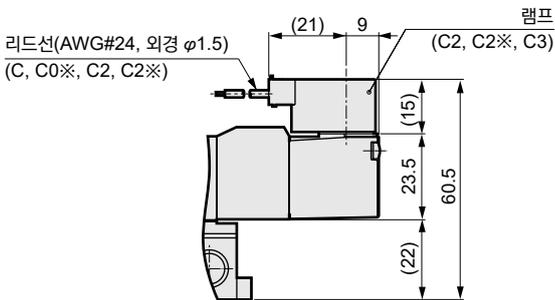
램프 없음



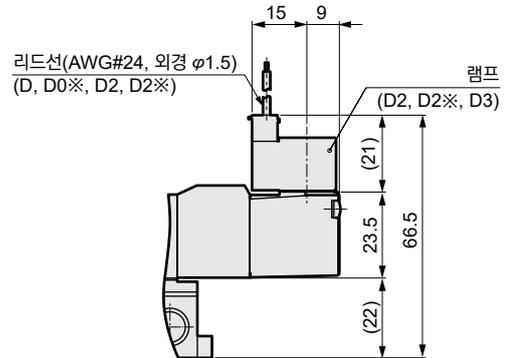
램프 부착



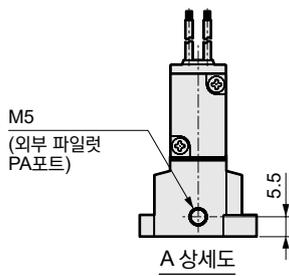
● C형 커넥터: (C · C1 · C0※ · C2 · C2※ · C3)



● D형 커넥터: (D · D1 · D0※ · D2 · D2※ · D3)



● 외부 파일릿: (K)



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0
MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP
NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배머)
전공압 시스템 (감머)
권말

4KB2 Series

단품 밸브; 서브 플레이트 배관



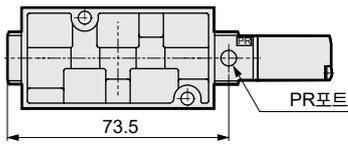
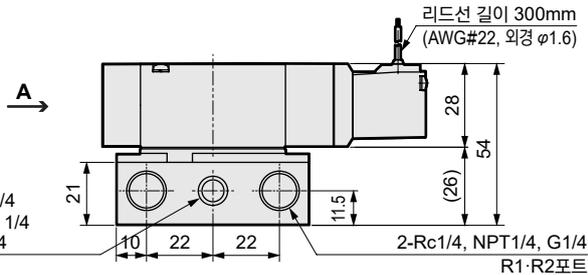
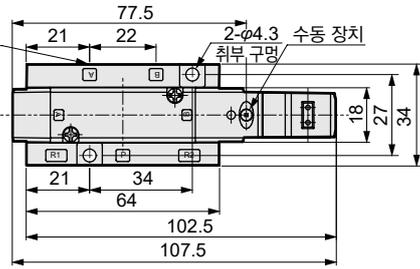
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
NVP
- 4G×0EJ
- 4F×0EX
- 4F×0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전 공압 시스템
(토털 제어)
- 전 공압 시스템
(감마)
- 권말

외형 치수도

4KB210

●2위치 싱글: 그로밋 리드선

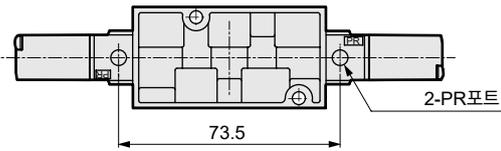
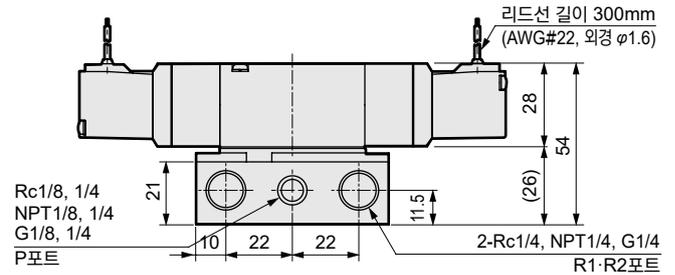
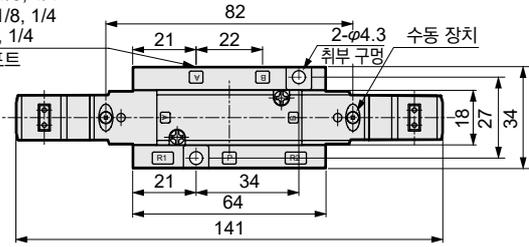
2-Rc1/8, 1/4
NPT1/8, 1/4
G1/8, 1/4
A·B포트



4KB220

●2위치 더블: 그로밋 리드선

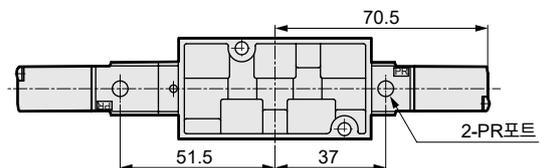
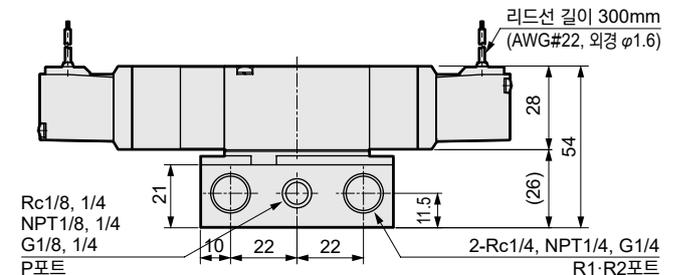
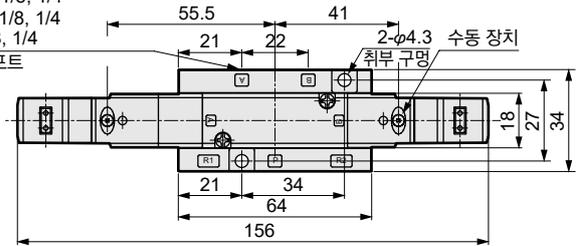
2-Rc1/8, 1/4
NPT1/8, 1/4
G1/8, 1/4
A·B포트



4KB240³/₅

●3위치: 그로밋 리드선

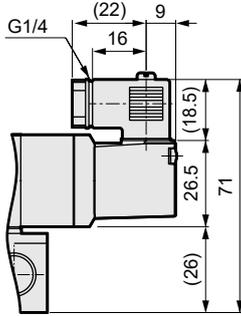
2-Rc1/8, 1/4
NPT1/8, 1/4
G1/8, 1/4
A·B포트



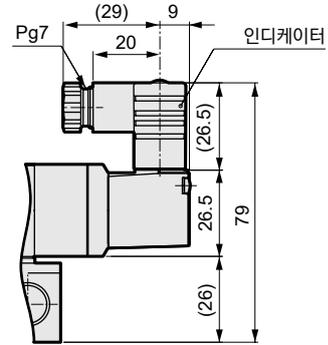
외형 치수도

● 소형 단자함: (B <램프 없음> · L · LS <램프 부착>)

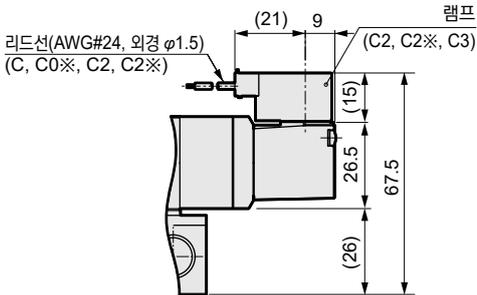
램프 없음



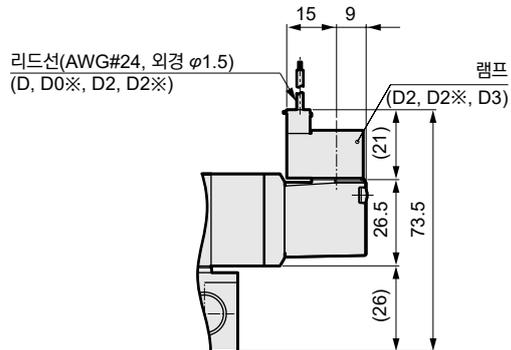
램프 부착



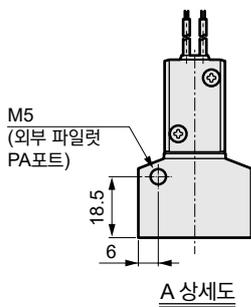
● C형 커넥터: (C · C1 · C0※ · C2 · C2※ · C3)



● D형 커넥터: (D · D1 · D0※ · D2 · D2※ · D3)



● 외부 파일럿: (K)



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0
MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP
NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배머)
전공압 시스템 (감마)
권말

4KB3 Series

단품 밸브; 서브 플레이트 배관

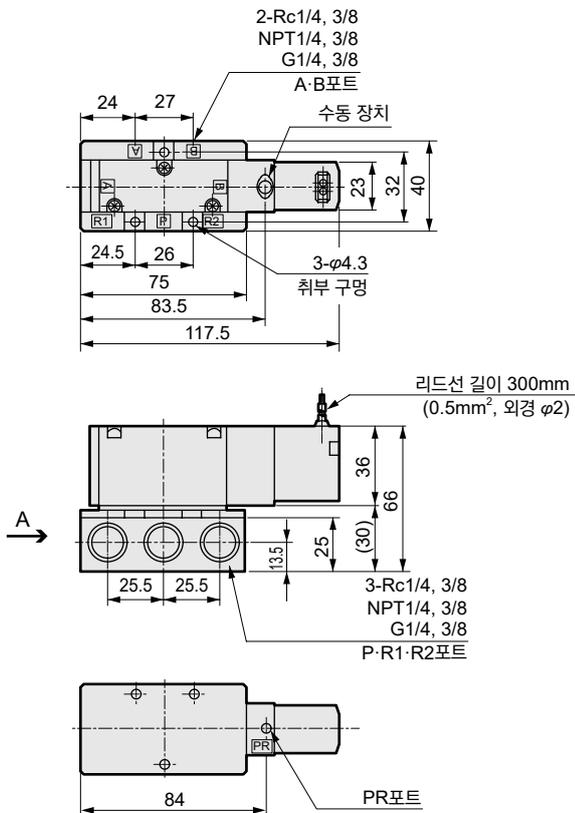


- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)**
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
NVP
- 4G※0EJ
- 4F※0EX
- 4F※0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전 공압 시스템
(토털 제어)
- 전 공압 시스템
(감마)
- 권말

외형 치수도

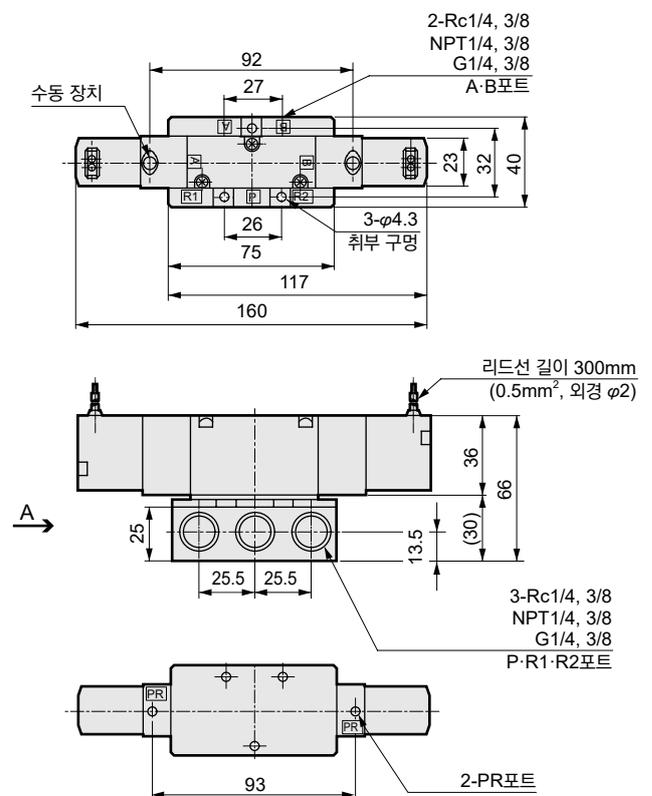
4KB310

●2위치 싱글: 그로밋 리드선



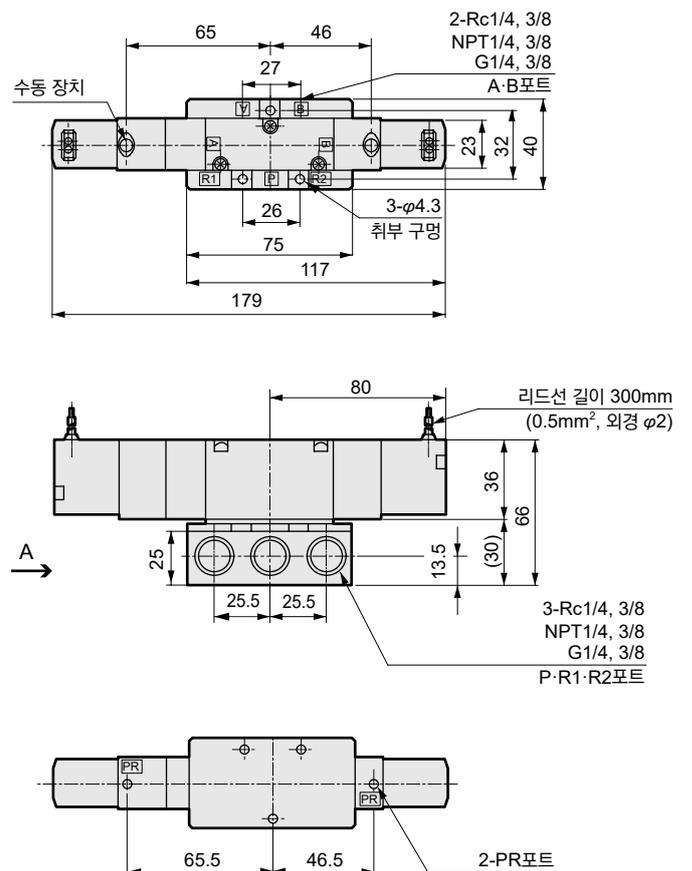
4KB320

●2위치 더블: 그로밋 리드선



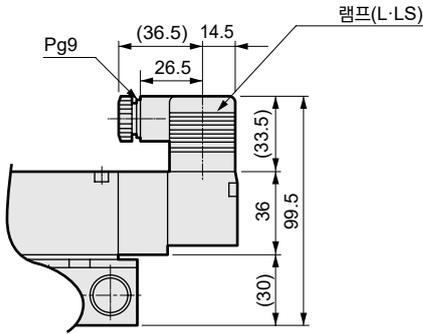
4KB340³/₅

●3위치: 그로밋 리드선

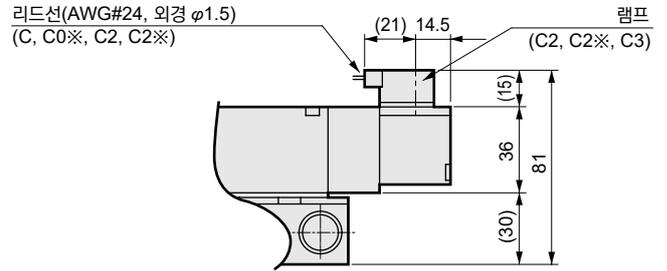


외형 치수도

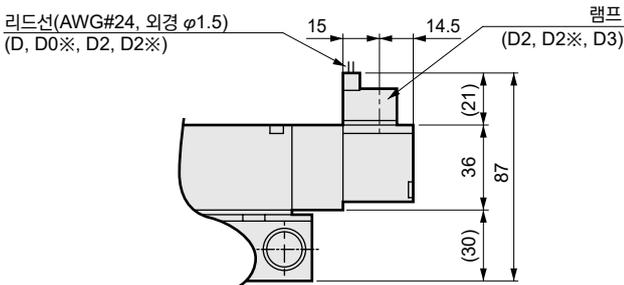
●단자함: (B·L·LS)



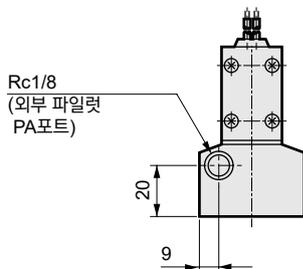
●C형 커넥터: (C·C1·C0※·C2·C2※·C3)



●D형 커넥터: (D·D1·D0※·D2·D2※·D3)



●외부 파일럿: (K)



A 상세도

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배머)
전공압 시스템 (감마)
권말

4KB4 Series

단품 밸브; 서브 플레이트 배관

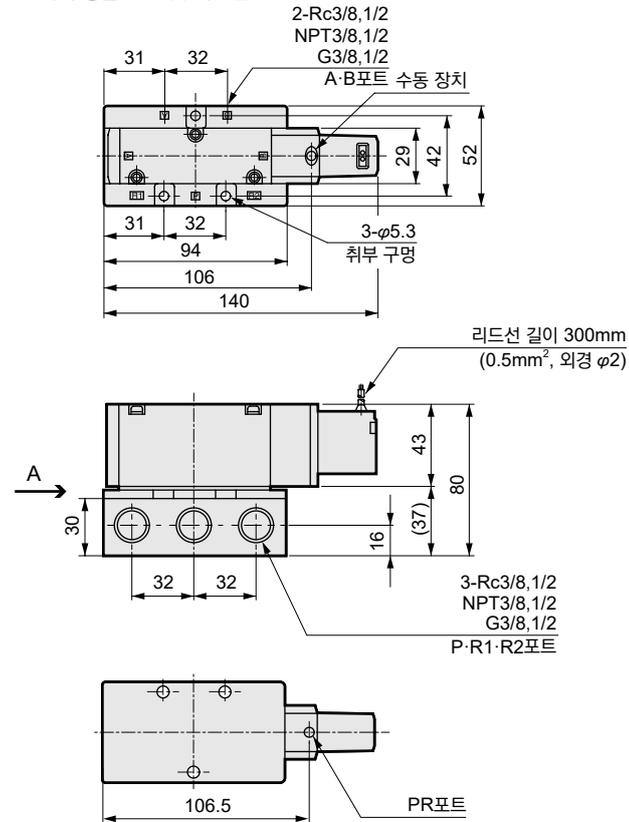


- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
NVP
- 4G*0EJ
- 4F*0EX
- 4F*0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- SKH
- 사이렌서
- 전 공압 시스템
(토털 제어)
- 전 공압 시스템
(감마)
- 권말

외형 치수도

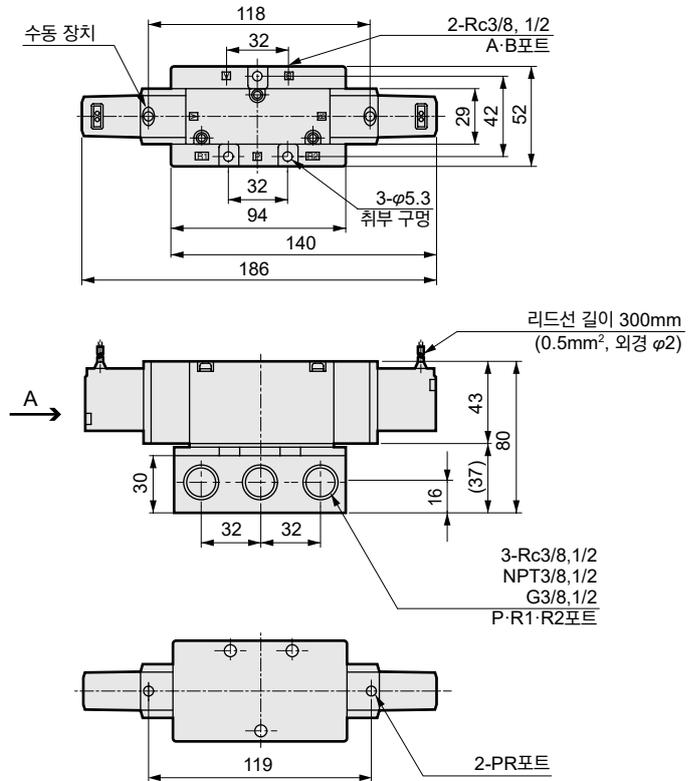
4KB410

●2위치 싱글: 그로밋 리드선



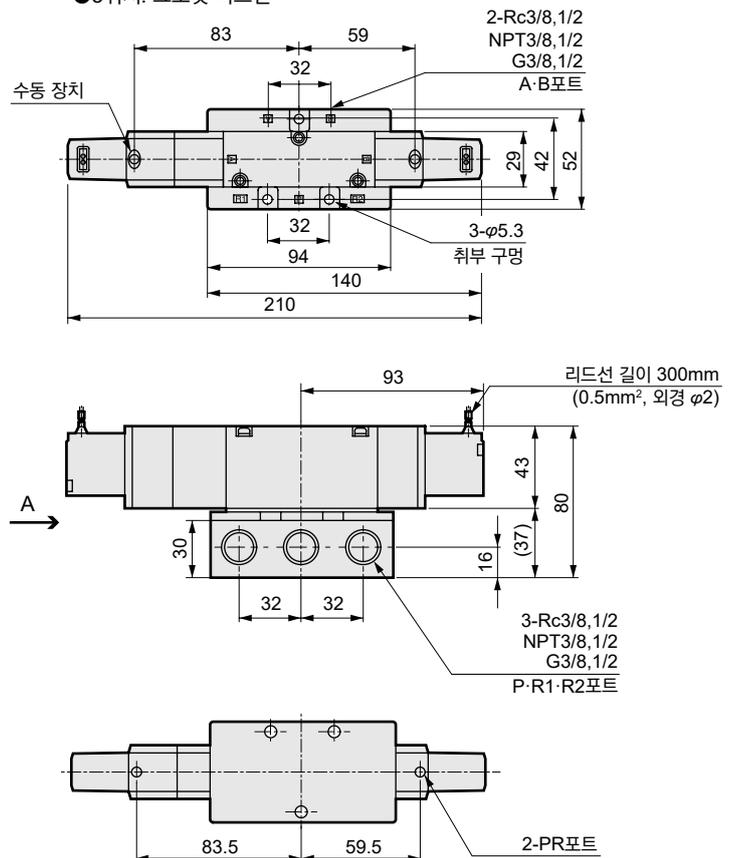
4KB420

●2위치 더블: 그로밋 리드선



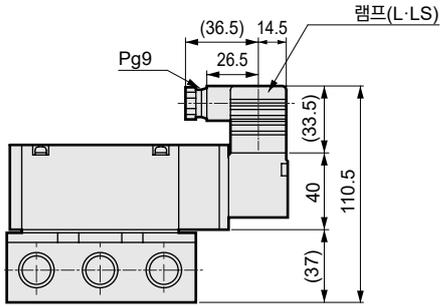
4KB440³/₅

●3위치: 그로밋 리드선

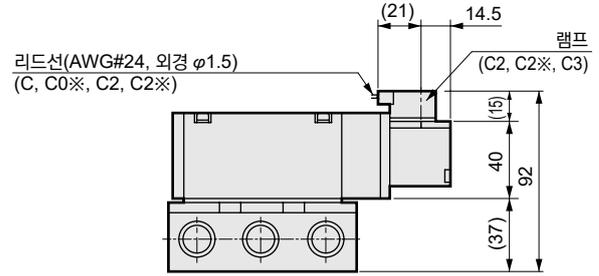


외형 치수도

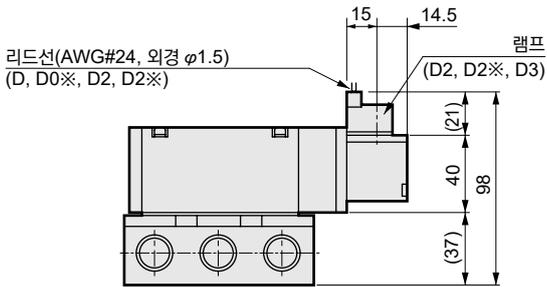
● 단자함: (B·L·LS)



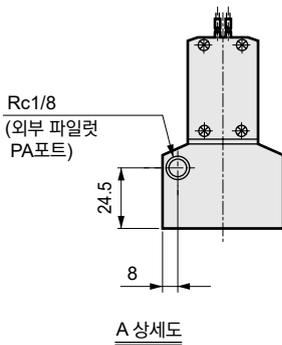
● C형 커넥터: (C·C1·C0※·C2·C2※·C3)



● D형 커넥터: (D·D1·D0※·D2·D2※·D3)



● 외부 파일럿: (K)



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배머)
전공압 시스템 (감마)
권말