

개별 배선 매니폴드 다이렉트 배관
파일럿식 3·5포트 밸브 셀렉스 밸브

M3KA1·M4KA1·2·3·4 Series

●적합 실린더 지름: $\varnothing 20 \sim \varnothing 160$

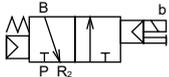


자세한 내용은 권말을
참조해 주십시오.



JIS 기호

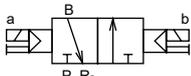
●3포트 밸브
2위치 NC형 싱글



●3포트 밸브
2위치 NO형 싱글



●3포트 밸브
2위치 NC형 더블



●5포트 밸브
2위치 싱글



●5포트 밸브
2위치 더블



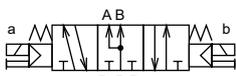
●5포트 밸브
3위치 올 포트 블록



●5포트 밸브
3위치 A·B·R 접속



●5포트 밸브
3위치 P·A·B 접속



공통 사양

항목	내용
매니폴드 방식	매니폴드 일체형
매니폴드 종류	집중 급기, 집중 배기
연 수	2~20연(주1)
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: 4KA3·4의 최대 연 수는 각각 15연, 12연입니다.

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	0.014/0.011
	DC 24V	0.075	
소비 전력 W () 안은 인디케이터 부력	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(몰드 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			0.10	0.10	0.10
	3위치		-	0.20	0.20	0.20	
접속 규격	A·B포트		M5, M5N, M5G 원터치 피팅 $\varnothing 4, \varnothing 6$	M5, M5N, M5G 원터치 피팅 $\varnothing 4, \varnothing 6$	Rc1/8, NPT1/8, G1/8 원터치 피팅 $\varnothing 6, \varnothing 8$	Rc1/4, NPT1/4, G1/4 원터치 피팅 $\varnothing 8, \varnothing 10$	Rc3/8, NPT3/8, G3/8 원터치 피팅 $\varnothing 10, \varnothing 12$
	P·R1·R2포트		Rc1/8, NPT1/8, G1/8	Rc1/8, NPT1/8, G1/8	Rc1/4, NPT1/4, G1/4	Rc3/8, NPT3/8, G3/8	Rc1/2, NPT1/2, G1/2

기종별 성능·특성

항목		3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4
응답 시간(주2) ms	2위치	30 이하				
	3위치	-	60 이하	60 이하	60 이하	60 이하

주2: 응답 시간은 사용 압력 0.5MPa, 무급유에서 ON일 때의 값입니다. 압력 및 급유하는 오일의 질에 따라 변화합니다.

질량

항목			3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4
질량 (전자 밸브 한정)	g	싱글	70	70	115	214	325
		더블	110	110	155	315	435
		3위치	-	120	170	354	505
매니폴드 베이스 질량 산출식(n: 연 수)			60.5×n +58.5	60.5×n +58.5	62.5×n +65.0	105.5×n +97.0	194.5×n +185.5

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분	C[dm ³ /(s·bar)]	b
3KA1	2위치	0.69	0.29
	3위치	0.69	0.29
4KA1	3위치	올 포트 블록	0.69
		A·B·R 접속	0.97
		P·A·B 접속	0.73
			0.30
4KA2	3위치	올 포트 블록	2.4
		A·B·R 접속	3.0
		P·A·B 접속	2.4
			0.31
4KA3	3위치	올 포트 블록	4.1
		A·B·R 접속	5.9
		P·A·B 접속	4.1
			0.56
4KA4	3위치	올 포트 블록	8.3
		A·B·R 접속	11
		P·A·B 접속	8.7
			0.46

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

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

오존 대응 사양 (권말 5page)

※※ - 전압 - **P11**

논퍼플 사양

●유료에 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.

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

M3KA1-M4KA1~4 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

형번 표시 방법

●매니폴드용 전자 밸브 단품

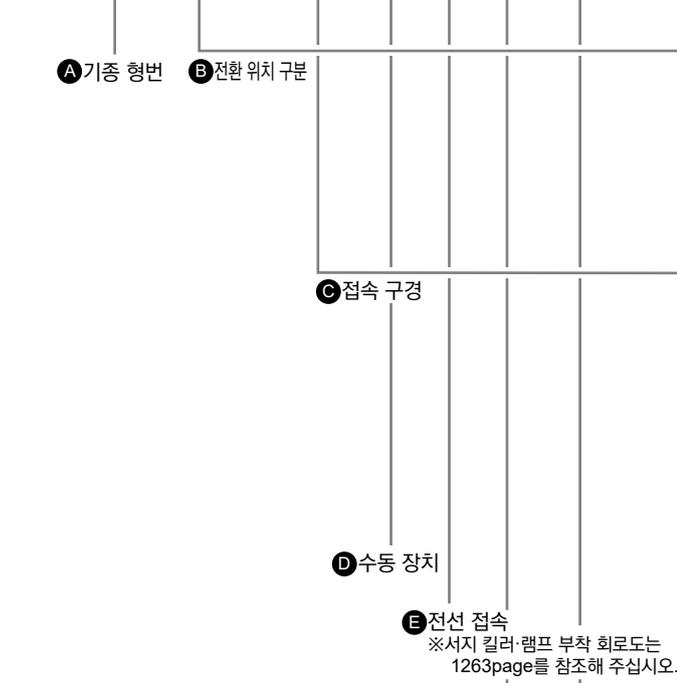
4KA1 1 9 - 06 - M1 B ○ — AC100V ※개스킷, 취부 나사 첨부(주5)

●매니폴드

M 4KA2 1 0 - 06 - M1 B ○ - 5 - AC100V - 2 2 0 0 0 1

믹스 매니폴드의 경우의 밸브 기능별 수량 표시 위치를 명기해 주십시오. 1301page를 참조해 주십시오.

A 기종 형번				
3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●



기호	내용					
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		●	●	●
	1	2위치 싱글 노멀 클로즈	●			
	11	2위치 싱글 노멀 오픈	●			
	8	믹스 매니폴드(주1) (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●	●	●

C 전선 접속 구경	포트	A·B 포트	R1·R2포트			
			①=Rc1/8	②=Rc1/4	③=Rc3/8	④=Rc1/2
	M5	M5	①	①		
	06	Rc1/8			②	
	08	Rc1/4				③
10	Rc3/8				④	
GS4	φ4 원터치 피팅	①	①			
GS6	φ6 원터치 피팅	①	①	②		
GS8	φ8 원터치 피팅			②	③	
GS10	φ10 원터치 피팅				③ ④	
GS12	φ12 원터치 피팅				④	

D 기호 없음	포트	A·B 포트	R1·R2포트			
			⑤=NPT1/8	⑥=NPT1/4	⑦=NPT3/8	⑧=NPT1/2
	M5N	M5	⑤	⑤		
	06N	NPT1/8			⑥	
	08N	NPT1/4				⑦
10N	NPT3/8				⑧	
GS4N	φ4 원터치 피팅	⑤	⑤			
GS6N	φ6 원터치 피팅	⑤	⑤	⑥		
GS8N	φ8 원터치 피팅			⑥	⑦	
GS10N	φ10 원터치 피팅				⑦ ⑧	
GS12N	φ12 원터치 피팅				⑧	

E 기호 없음	포트	A·B 포트	R1·R2포트			
			⑨=G1/8	⑩=G1/4	⑪=G3/8	⑫=G1/2
	M5G	M5	⑨	⑨		
	06G	G1/8			⑩	
	08G	G1/4				⑪
10G	G3/8				⑫	
GS4G	φ4 원터치 피팅	⑨	⑨			
GS6G	φ6 원터치 피팅	⑨	⑨	⑩		
GS8G	φ8 원터치 피팅			⑩	⑪	
GS10G	φ10 원터치 피팅				⑪ ⑫	
GS12G	φ12 원터치 피팅				⑫	

D 기호 없음	내용					
M1	로크식 수동 장치	●	●	●	●	●

E 1301page 전선 접속 일람을 참조해 주십시오.

F 기호 없음	내용					
S	서지 킬러 첨부(주3)(주4)	●	●	●	●	●
-A	절삭유 대응(패킹 재질: FKM)	●	●	●	●	●

G 기호 없음	내용					
2~12	2연~12연					●
2~15	2연~15연				●	
2~20	2연~20연	●	●	●		

H 전압	기호	내용	표준						
			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		●	●	●	●

[표1] 소형 단자함 L·LS 대응표

기호	내용	AC	3KA1	4KA1	4KA2	4KA3	4KA4	서지 킬러
			램프 부착	●	●	●	●	
L	리드선 없음	DC				●	●	
		AC						
3Q	램프 부착	DC	●	●	●			내장
		AC						
MV3QR	리드선 없음	AC	●	●	●	●	●	내장
		DC				●	●	내장

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 전환 위치 구분이 믹스(8)일 경우에는 조합의 내용을 형번 말미에 기입해 주십시오. 1301page를 참조해 주십시오.
- 주2: 3KA1, 4KA1, 4KA2의 소형 단자함 'L'의 DC 전압은 서지 킬러 내장입니다.
- 주3: 첨부용 서지 킬러는 그로밋 리드선 DC24V 이하의 경우 서프 레션 커넥터 타입이 됩니다.(1262page를 참조해 주십시오.)
- 주4: 서지 킬러는 전선 접속에 그로밋 리드선 또는 소형 단자함 'B'를 선정했을 경우에만 선택 가능합니다.
- 주5: 형번 인쇄에 대해서 발주 시의 형번은 '4KA□□9'이지만 제품 명판에 기재되어 있는 형번은 '4KA□□0'입니다.

<형번 표시 예>

M4KA210-06-M1B-2-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 : 없음
- G 연 수 : 2연
- H 전압 : AC100V 50/60Hz

[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					
E 전선 접속	그로밋 리드선					
	기호 없음 그로밋 리드선(300mm)	●	●	●	●	●
	소형 단자함					
	B 리드선 없음	●	●	●	●	●
	L 리드선 없음	자세한 내용은 1300page [표 1]을 참조해 주십시오 ^(※2)				
	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

M3KA1-M4KA1~4 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

마스킹 플레이트 키트 형번 표시 방법

M **4KA180** - MP-KIT

※개스킷·취부 나사 첨부

A 기종 형번

A 기종 형번
4KA180
4KA280
4KA380
4KA480

믹스 매니폴드 형번 표시 방법

· 3포트 밸브

M **3KA1** **8** **0** - **M5** - **4** - **AC100V** -

S10	S11	S20	MP
3	0	0	1

S10 S11 S20 MP

S10=1~3 MP=4

· 5포트 밸브

M **4KA3** **8** **0** - **06** - **7** - **AC100V** -

S1	S2	S3	S4	S5	MP
2	2	2	1	0	0

S1 S2 S3 S4 S5 MP

S1 = 1, 6 S2 = 2, 5 S3 = 3, 4 S4 = 7

믹스 매니폴드 '8'

※기타 형번 표시 방법에 대해서는 1301page를 참조해 주십시오.

믹스 매니폴드 형번 표시 방법 기입법 매니폴드 사양서(1328page)

① 형번 표시 방법 말미에 기능(전환 위치 구분)별로 수량을 기입합니다.
기능과 기호는 다음 표와 같습니다.

예: 5포트 밸브 2위치 싱글→S1

S1	S2	S3	S4	S5	MP
2	2	2	1	0	0

수량을 기입

· 3포트 밸브

기호	기능(전환 위치 구분)
S10	3포트 밸브 2위치 싱글 NC형
S11	3포트 밸브 2위치 싱글 NO형
S20	3포트 밸브 2위치 더블
MP	마스킹 플레이트

· 5포트 밸브

기호	기능(전환 위치 구분)
S1	2위치 싱글
S2	2위치 더블
S3	3위치 올 포트 블록
S4	3위치 A·B·R 접속
S5	3위치 P·A·B 접속
MP	마스킹 플레이트

●믹스 매니폴드에서 동일 형번의 액추에이터를 10개 이상 사용할 경우에는 아래 표의 기호를 사용해 지정해 주십시오.

액추에이터 개수	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
기호	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

②기능(전환 위치 구분)과 배치 위치를 비교란에 기입합니다.

전환 위치 기호=○, ○연재(배관 포트를 앞에 두고 좌측을 1연재로 합니다.)

예: S10=1~3(1~3연재가 3포트 밸브 2위치 싱글 NC형)

S1 =1, 6(1, 6연재가 5포트 밸브 2위치 싱글)

<형번 표시 예1>

3포트 밸브 4연의 경우

1 2 3 4 배치 위치



S10 S10 S10 MP 기호

3포트 밸브 2위치 싱글(S10) : 3개(1~3연재)
마스킹 플레이트(MP) : 1개(4연재)

M3KA180-M5-4-AC100V

S10	S11	S20	MP
3	0	0	1

S10=1~3 MP=4

<형번 표시 예2>

5포트 밸브 7연의 경우

1 2 3 4 5 6 7 배치 위치



S1 S2 S3 S3 S2 S1 S4 기호

2위치 싱글(S1) : 2개(1연재, 6연재)
2위치 더블(S2) : 2개(2연재, 5연재)
3위치 올 포트 블록(S3) : 2개(3연재, 4연재)
3위치 ABR 접속(S4) : 1개(7연재)

M4KA380-06-7-AC100V

S1	S2	S3	S4	S5	MP
2	2	2	1	0	0

S1 = 1, 6 S2 = 2, 5 S3 = 3, 4 S4 = 7

M3KA1-M4KA1 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관



4GA/B

외형 치수도

M4GA/B

M3KA1-M5※

●3포트 밸브·접속 구경 M5: 그로밋 리드선

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

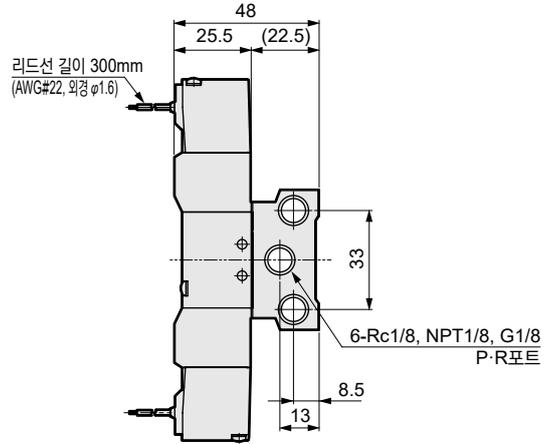
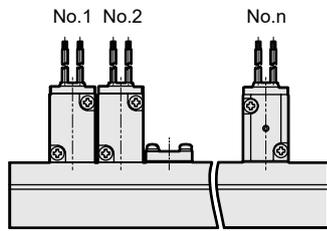
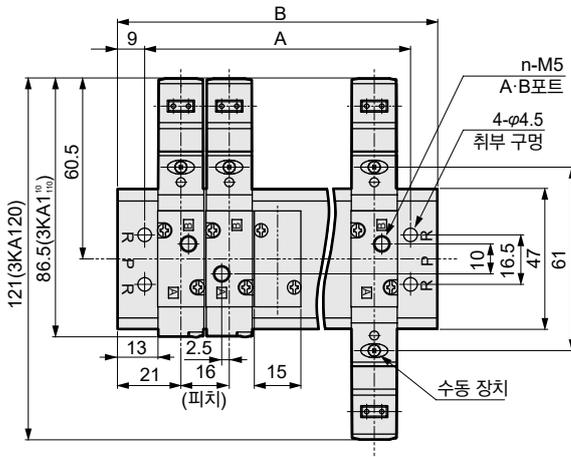
SKH

사이렌서

전공압 시스템 (토털 제어)

전공압 시스템 (감마)

권말



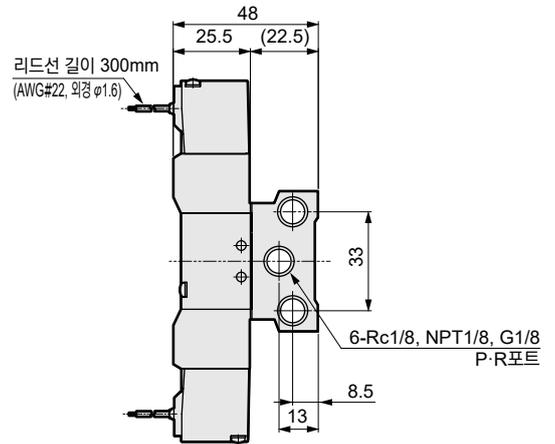
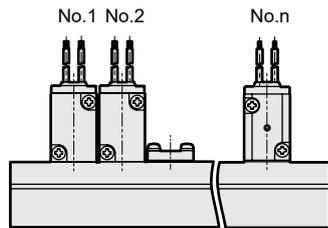
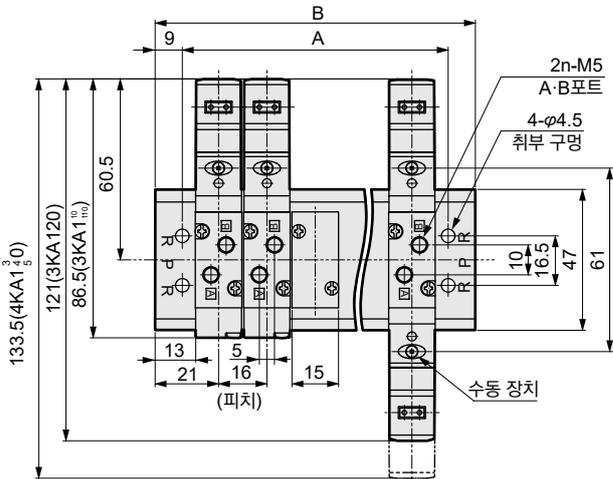
■매니폴드용 단품 형번

3KA1※9-M5-옵션-전압

※: 3KA119-M5를 사용할 때는 B포트, 3KA1119-M5를 사용할 때는 A포트가 접속 포트가 됩니다.

M4KA1-M5※

●5포트 밸브·접속 구경 M5: 그로밋 리드선



■매니폴드용 단품 형번

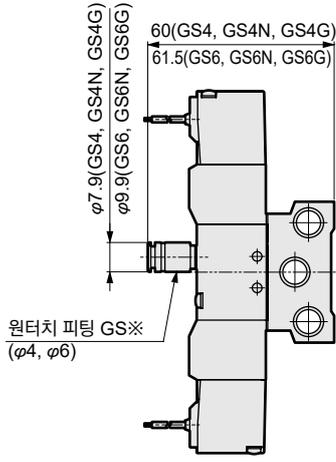
4KA1※9-M5-옵션-전압

연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248	264	280	296	312	328
B	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250	266	282	298	314	330	346

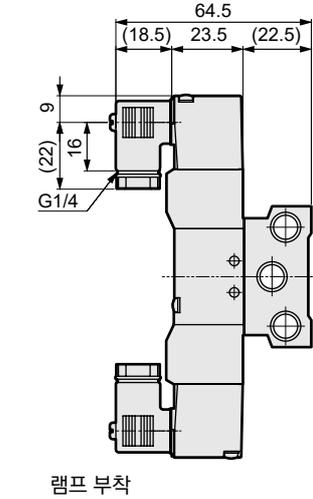
외형 치수도

M3KA1(3포트 밸브)

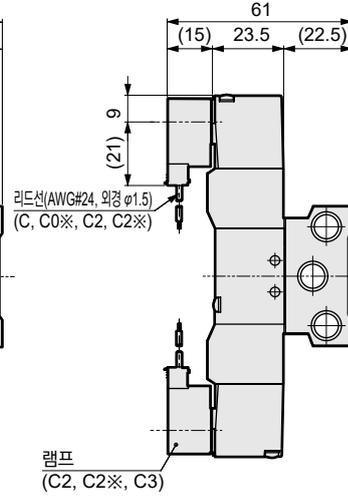
●φ4·φ6 원터치 피팅:
(GS4※·GS6※)



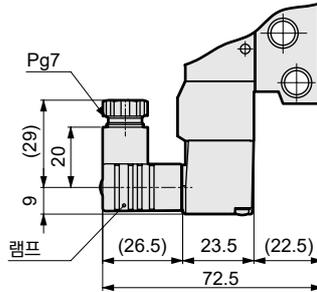
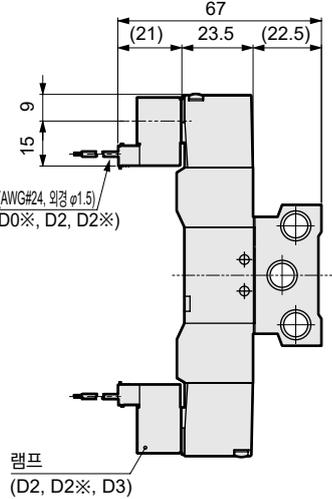
●소형 단자함:
(B·L·LS)
램프 없음



●C형 커넥터:
(C·C1·C0※·C2·C2※·C3)

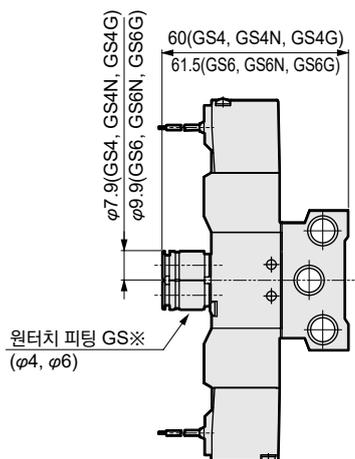


●D형 커넥터:
(D·D1·D0※·D2·D2※·D3)

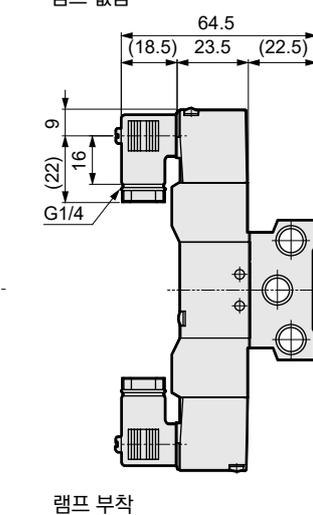


M4KA1(5포트 밸브)

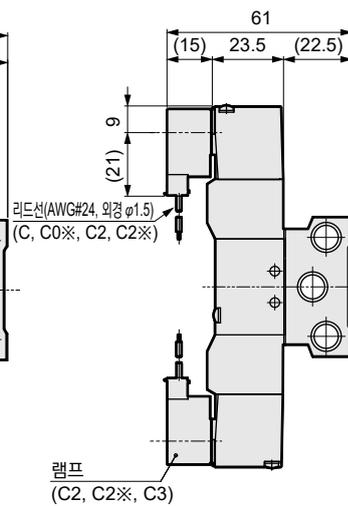
●φ4·φ6 원터치 피팅:
(GS4※·GS6※)



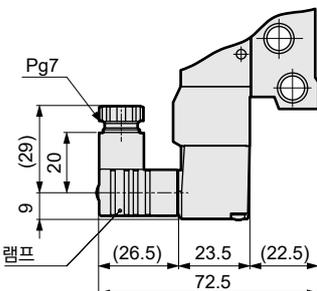
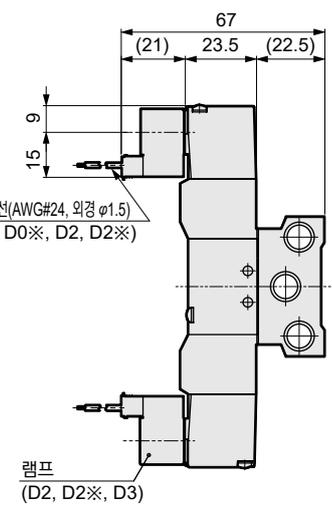
●소형 단자함:
(B·L·LS)
램프 없음



●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

M4KA2-M4KA3 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

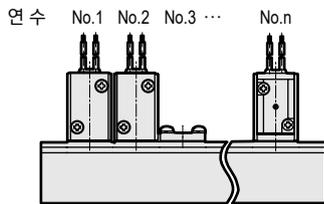
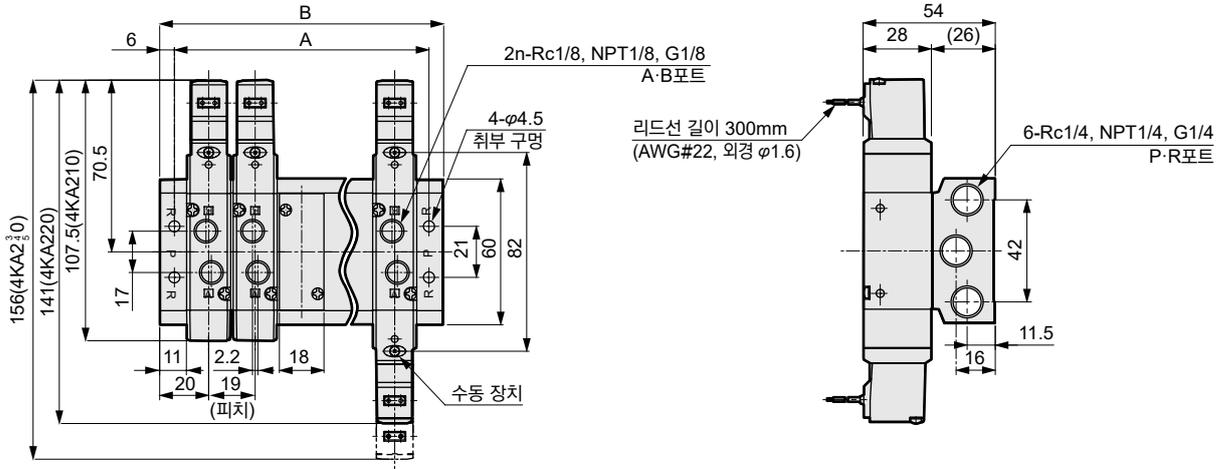


- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
NVP
- 4G×0EJ
- 4F×0EX
- 4F×0E
- HMV
HSV
-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

외형 치수도

M4KA2-06, 06N, 06G

●접속 구경 Rc1/8, NPT1/8, G1/8: 그로밋 리드선

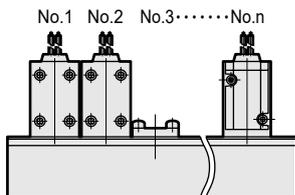
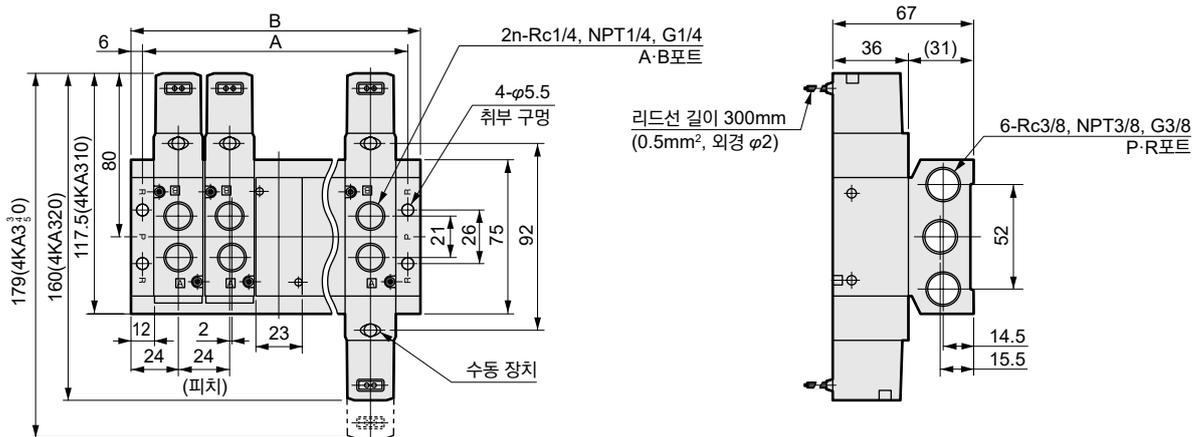


■매니폴드용 단품 형번
4KA2※9-06-옵선-전압

연 수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	47	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389
B	59	78	97	116	135	154	173	192	211	230	249	268	287	306	325	344	363	382	401

M4KA3-08, 08N, 08G

●접속 구경 Rc1/4, NPT1/4, G1/4: 그로밋 리드선



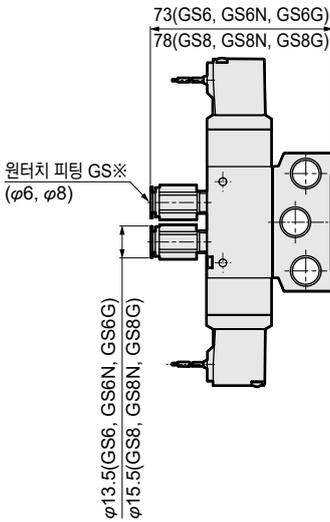
■매니폴드용 단품 형번
4KA3※9-08-옵선-전압

연 수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	60	84	108	132	156	180	204	228	252	276	300	324	348	372
B	72	96	120	144	168	192	216	240	264	288	312	336	360	384

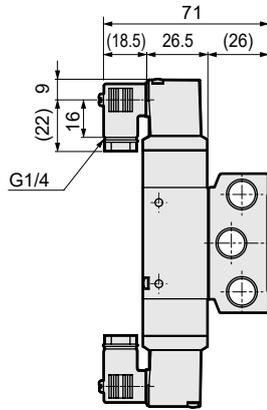
외형 치수도

M4KA2

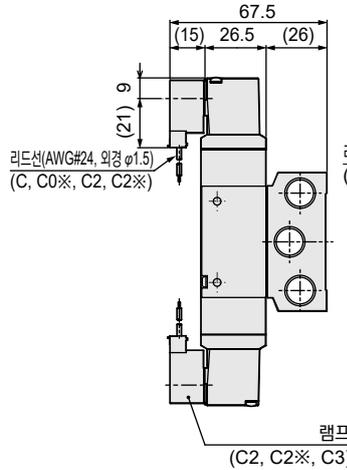
●φ6·φ8 원터치 피팅:
(GS6※·GS8※)



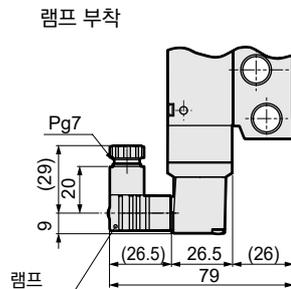
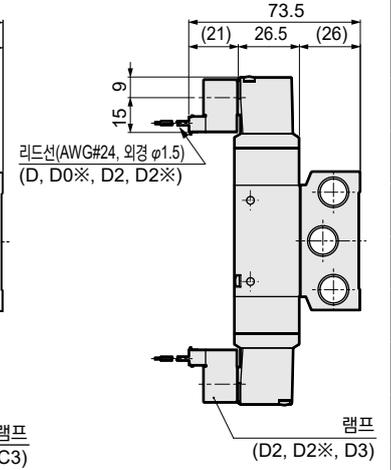
●소형 단자함:
(B·L·LS)
램프 없음



●C형 커넥터:
(C·C1·C0※·C2·C2※·C3)

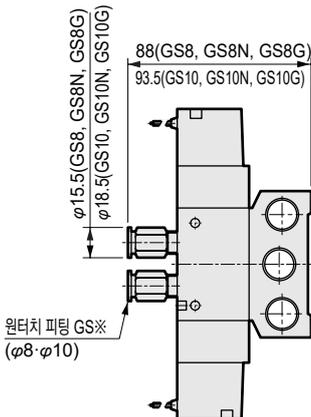


●D형 커넥터:
(D·D1·D0※·D2·D2※·D3)

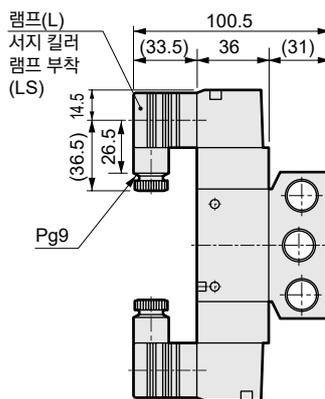


M4KA3

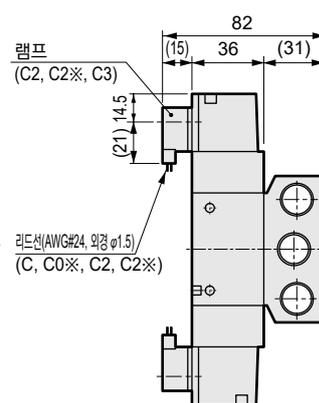
●φ8·φ10 원터치 피팅:
(GS8※·GS10※)



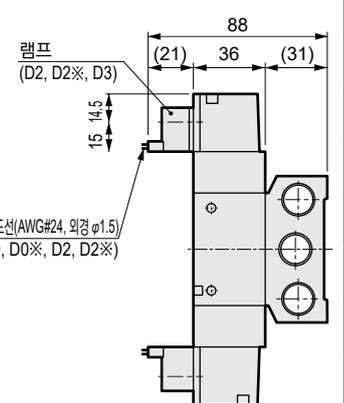
●소형 단자함:
(B·L·LS)



●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

M4KA4 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

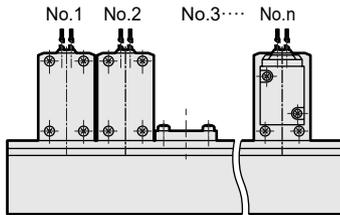
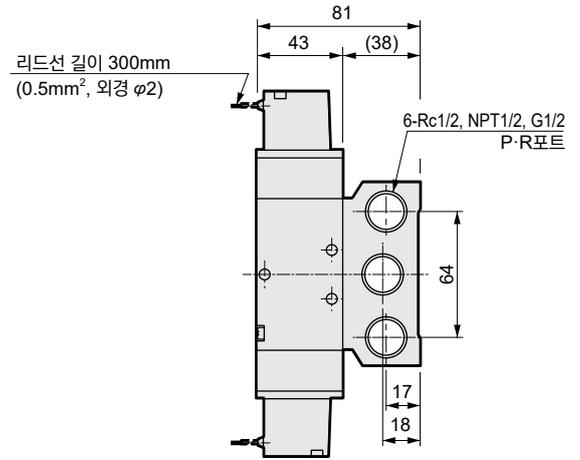
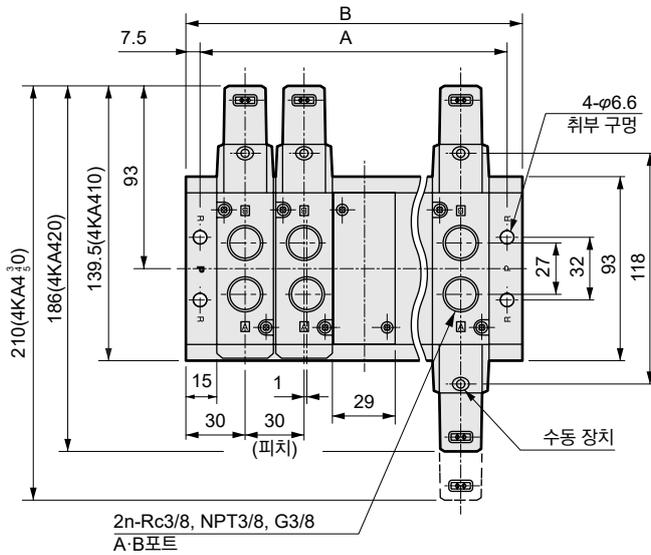


- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
NVP
- 4G*0EJ
- 4F*0EX
- 4F*0E
- HMV
HSV
-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

외형 치수도

M4KA4-10, 10N, 10G

● 접속 구경 Rc3/8, NPT3/8, G3/8: 그로밋 리드선



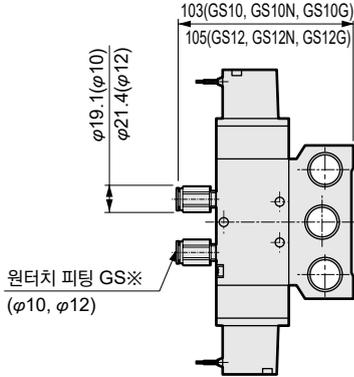
■ 매니폴드용 단품 형번
4KA4*9-10-옵션-전압

연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	75	105	135	165	195	225	255	285	315	345	375
B	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390

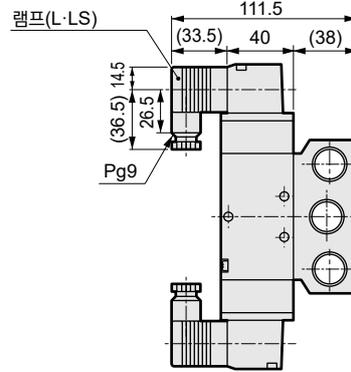
외형 치수도

M4KA4

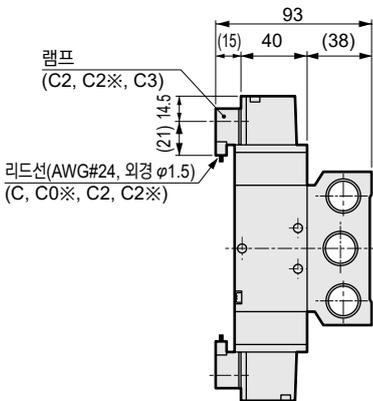
● $\phi 10 \cdot \phi 12$ 원터치 피팅:
(GS10※·GS12※)



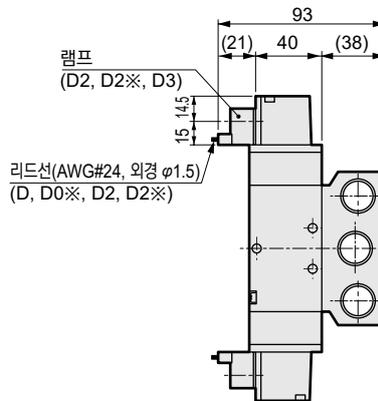
● 소형 단자함:
(B·L·LS)



● 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

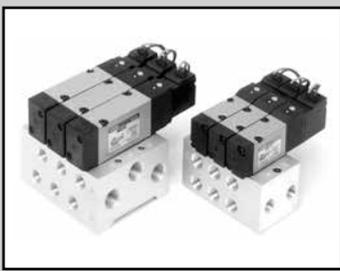
개별 배선 매니폴드 서브 플레이트 배관
파일럿식 4·5포트 밸브 셀렉스 밸브

M4KB1·2·3·4 Series

●적합 실린더 지름: $\phi 20 \sim \phi 160$

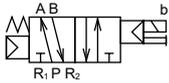
CE 자세한 내용은 권말을
참조해 주십시오.

RoHS CAD

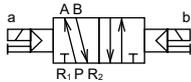


JIS 기호

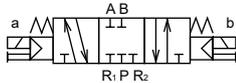
●5포트 밸브
2위치 싱글



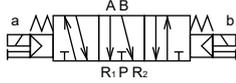
●5포트 밸브
2위치 더블



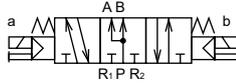
●5포트 밸브
3위치 올 포트 블록



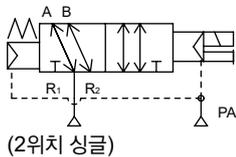
●5포트 밸브
3위치 A·B·R 접속



●5포트 밸브
3위치 P·A·B 접속



●외부 파일럿



공통 사양

항목	내용
매니폴드 방식	매니폴드 일체형
매니폴드 종류	집중 급기, 집중 배기
연 수	2~20연(주1)
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: 4KB3·4의 최대 연 수는 각각 15연, 12연입니다.
주2: 외부 파일럿(옵션 기호: K)을 선택 시 사용 압력은 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)	1.6/1.3 (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(몰드 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	A·B포트	M5, Rc1/8, NPT1/8, G1/8 원터치 피팅 $\phi 6$	Rc1/8, NPT1/8, G1/8 Rc1/4, NPT1/4, G1/4 원터치 피팅 $\phi 6, \phi 8$	Rc1/4, NPT1/4, G1/4 Rc3/8, NPT3/8, G3/8 원터치 피팅 $\phi 8, \phi 10$	Rc3/8, NPT3/8, G3/8 Rc1/2, NPT1/2, G1/2 원터치 피팅 $\phi 10, \phi 12$
	P·R1·R2포트	Rc1/8, NPT1/8, G1/8	Rc1/4, NPT1/4, G1/4	Rc3/8, NPT3/8, G3/8	Rc1/2, NPT1/2, 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 (전자 밸브 한정)	2위치	싱글	70	115	214	
		더블	110	155	315	
	3위치	120	170	354	505	
매니폴드 베이스 질량 산출식(n: 연 수)		g	$52.0 \times n + 71.5$	$105.5 \times n + 117$	$171.5 \times n + 311$	$326.0 \times n + 559.5$

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA/B/4
- 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

유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분		C[dm ³ /(s·bar)]	b
4KB1	2위치		0.71	0.25
	3위치	올 포트 블록	0.60	0.23
		A·B·R 접속	0.81	0.25
		P·A·B 접속	0.67	0.32
4KB2	2위치		2.1	0.13
	3위치	올 포트 블록	1.8	0.11
		A·B·R 접속	2.0	0.17
		P·A·B 접속	1.8	0.23
4KB3	2위치		4.5	0.11
	3위치	올 포트 블록	4.4	0.21
		A·B·R 접속	4.8	0.18
		P·A·B 접속	4.3	0.20
4KB4	2위치		8.9	0.22
	3위치	올 포트 블록	8.9	0.24
		A·B·R 접속	9.4	0.23
		P·A·B 접속	8.6	0.20

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

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.

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

M4KB1~4 Series

개별 배선 매니폴드; 서브 플레이트 배관

형번 표시 방법

●매니폴드용 전자 밸브 단품



※개스킷·취부 나사 첨부

●매니폴드



믹스 매니폴드의 경우, 밸브 기종별 수량 표시 위치를 명기해 주십시오. 1313page를 참조해 주십시오.

Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 전환 위치 구분

Ⓒ 접속 구경

Ⓓ 수동 장치

Ⓔ 전선 접속

※서지 킬러·램프 부착의 회로도는 1263page를 참조해 주십시오.

Ⓕ 기타 옵션

Ⓖ 연 수

Ⓖ 전압

Ⓐ 기종 형번

4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●

기호	내용	4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
1	2위치 싱글	●	●	●	●
2	2위치 더블	●	●	●	●
3	3위치 올 포트 블록	●	●	●	●
4	3위치 A·B·R 접속	●	●	●	●
5	3위치 P·A·B 접속	●	●	●	●
8	믹스 매니폴드 ^(주1) (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●	●	●	●

기호	포트	A·B 포트		P·R1·R2포트					
		①=Rc1/8	②=Rc1/4	③=Rc3/8	④=Rc1/2	⑤=NPT1/8	⑥=NPT1/4	⑦=NPT3/8	⑧=NPT1/2
M5	M5	①							
06	Rc1/8	①	②						
08	Rc1/4		②	③					
10	Rc3/8			③	④				
15	Rc1/2				④				
M5Y	M5(뒤쪽)	①							
06Y	Rc1/8(뒤쪽)		②						
08Y	Rc1/4(뒤쪽)			③					
10Y	Rc3/8(뒤쪽)				④				
H6	φ6 윌터치 피팅	①	②						
H8	φ8 윌터치 피팅		②	③					
H10	φ10 윌터치 피팅			③	④				
H12	φ12 윌터치 피팅				④				
M5CE	M5 ^(주2)	①							
06CE	Rc1/8 ^(주2)	①							
H6CE	φ6 윌터치 피팅 ^(주2)	①							

기호	포트	A·B 포트		P·R1·R2포트					
		⑤=NPT1/8	⑥=NPT1/4	⑦=NPT3/8	⑧=NPT1/2	⑨=G1/8	⑩=G1/4	⑪=G3/8	⑫=G1/2
M5N	M5	⑤							
06N	NPT1/8	⑤	⑥						
08N	NPT1/4		⑥	⑦					
10N	NPT3/8			⑦	⑧				
15N	NPT1/2				⑧				
06YN	NPT1/8(뒤쪽)		⑥						
08YN	NPT1/4(뒤쪽)			⑦					
10YN	NPT3/8(뒤쪽)				⑧				

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

1313page 전선 접속 일람을 참조해 주십시오.

기호	내용	4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
F	기호 없음	●	●	●	●
K	외부 파일럿 ^(주3) (접속 구경 Rc1/8의 경우 한정 대응)	●			
S	서지 킬러 첨부 ^{(주5)(주8)}	●	●	●	●
-A	절삭유 대응(패킹 재질: FKM)	●	●	●	●

기호	연 수	4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
G	2~12	●	●	●	●
	2~15			●	
	2~20	●	●		

기호	전압	표준		이전			
		AC100V	AC200V	AC110V	AC110V	AC220V	AC220V
H	AC100V	●	●	●	●	●	●
	AC200V	●	●	●	●	●	●
	DC24V	●	●	●	●	●	●
	DC12V	●	●	●	●	●	●
	AC110V	●	●	●	●	●	●
	AC220V	●	●	●	●	●	●

※기타 수주 생산품					
AC24V		●	●	●	●
AC115V		●	●	●	●
AC120V		●	●	●	●

[표1] 소형 단자함 L·LS 대응표

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

⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 전환 위치 구분이 믹스(8)일 경우에는 조합의 내용을 형번 끝에 기입해 주십시오. 1313page를 참조해 주십시오.
- 주2: CE 기호가 붙으면 파일럿 집중 배기입니다.(최대 연 수는 10연입니다.)
- 주3: 외부 파일럿(K)의 최대 연 수는 10연입니다. 또한 진공 사용 대해서는 CKD와 상담해 주십시오.
- 주4: 4KB1, 4KB2의 소형 단자함 'L'의 DC 전압은 서지 킬러 내장입니다.
- 주5: 첨부용 서지 킬러는 그로밋 리드선 DC24V 이하의 경우 서프레이션 커넥터 타입이 됩니다.(1262page를 참조해 주십시오.)
- 주6: CE 타입 매니폴드용 전자 밸브 단품의 경우 접속 구경이 '00CE' 입니다.
- 주7: 4KB1 뒤쪽 배관 매니폴드용 전자 밸브 단품의 경우 접속 구경이 '00Y' 입니다.
- 주8: 서지 킬러는 전선 접속에 그로밋 리드선 또는 소형 단자함 'B'를 선정했을 경우에만 선택 가능합니다.

<형번 표시 예>

M4KB210-06-M1B-2-AC100V

- Ⓐ 기종명 : M4KB2
- Ⓑ 전환 위치 구분: 2위치 싱글
- Ⓒ 접속 구경 : Rc1/8
- Ⓓ 수동 장치 : 로크식 수동 장치
- Ⓔ 전선 접속 : 소형 단자함·리드선 없음
- Ⓕ 기타 옵션 : 없음
- Ⓖ 연 수 : 2연
- Ⓖ 전압 : AC100V 50/60Hz

[전선 접속 일람]

기호	내용	A 기종 형번				
		4 K B 1	4 K B 2	4 K B 3	4 K B 4	
E 전선 접속	그로밋 리드선					
	기호 없음 그로밋 리드선(300mm)	●	●	●	●	
	소형 단자함					
	B 리드선 없음	●	●	●	●	
	L 리드선 없음	●	●	●	●	
	LS 리드선 없음 서지 킬러·램프 부착	자세한 내용은 1312page [표 1]을 참조해 주십시오 ^(*)				
	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
(감머)
- 권말

M4KB1~4 Series

개별 배선 매니폴드; 서브 플레이트 배관

마스킹 플레이트 키트 형번 표시 방법

M 4KB180 - MP-KIT

※개스킷·취부 나사 첨부

A 기종 형번

A 기종 형번

- 4KB180
- 4KB280
- 4KB380
- 4KB480

믹스 매니폴드 형번 표시 방법

· 5포트 밸브

M 4KB3 8 0 - 08 - 7 - AC100V -

S1	S2	S3	S4	S5	MP
2	2	2	1	0	0

S1=1, 6 S2=2, 5 S3=3, 4 S4=7

믹스 매니폴드 '8'

※기타 형번 표시 방법에 대해서는 1313page를 참조해 주십시오.

믹스 매니폴드 형번 표시 방법 기입법 매니폴드 사양서(1328page)

①형번 표시 방법 말미에 기능(전환 위치 구분)별로 수량을 기입합니다. 기능과 기호는 아래 표와 같습니다.



예: 2위치 싱글→S1

기호	기능(전환 위치 구분)
S1	2위치 싱글
S2	2위치 더블
S3	3위치 올 포트 블록
S4	3위치 A·B·R 접속
S5	3위치 P·A·B 접속
MP	마스킹 플레이트

●믹스 매니폴드에서 동일 형번의 액추에이터를 10개 이상 사용할 경우에는 아래 표의 기호를 사용해 지정해 주십시오.

액추에이터 개수	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
기호	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

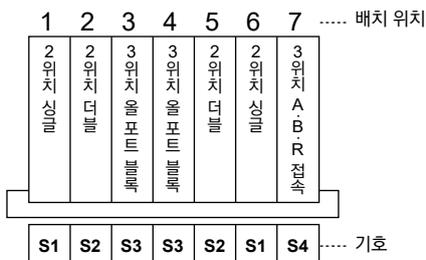
②기능(전환 위치 구분)과 배치 위치를 비교란에 기입합니다.

전환 위치 기호=○, ○연짜(배관 포트를 앞에 두고 좌측을 1연으로 합니다.)

예: S1 =1, 6 (1, 6연짜가 5포트 밸브 2위치 싱글)

<형번 표시 예>

7연의 경우



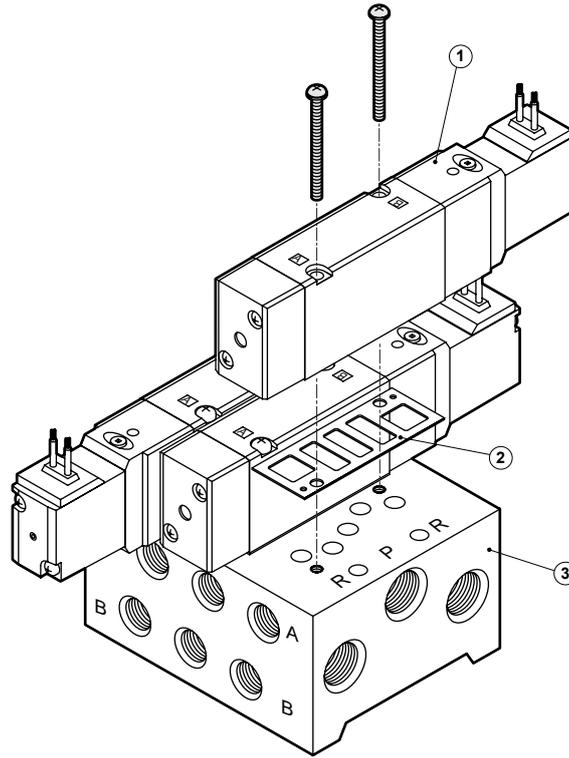
- 2위치 싱글(S1) : 2개(1연짜, 6연짜)
- 2위치 더블(S2) : 2개(2연짜, 5연짜)
- 3위치 올 포트 블록(S3) : 2개(3연짜, 4연짜)
- 3위치 ABR접속(S4) : 1개(7연짜)

M4KB380-08-7-AC100V -

S1	S2	S3	S4	S5	MP
2	2	2	1	0	0

S1=1, 6 S2=2, 5 S3=3, 4 S4=7

매니폴드 구성 부품 설명 및 부품 리스트



주요 구성 부품 리스트

품번	구성 부품 명칭	형번(예)	내용
1	전자 밸브 단품	4KB□□9-00-□□□□□ ↳ 전압 ↳ 옵션 ↳ 전선 접속 ↳ 수동 장치 ↳ 전환 위치 구분 ↳ 시리즈 유량 사이즈	전자 밸브 단품 취부 나사×2 개스킷
2	개스킷 키트	M4KB□□0-GASKET-KIT	개스킷 취부 나사×2
3	매니폴드 서브 플레이트 키트	M4KB□□10-□□-SUB-BASE-KIT ↳ 연 수 ↳ 접속 구경 ↳ 시리즈 유량 사이즈	매니폴드 서브 플레이트 취부 나사×2×연 수 개스킷×연 수

소모 부품 리스트

품번	부품 명칭	형번	적용 기종	품번	부품 명칭	형번	적용 기종
-	코일 조립	4K1L-□□-COIL-□□ 전선 접속 전압	4KB1 4KB2	-	피스톤 조립	4K9-□□151	4KB110 4KB120
		4K3-□□-COIL-□□ 전선 접속 전압	4KB3 4KB4			152	4KB130 4KB140 4KB150
-	스플 조립	4K9-□□110	4KB110			153	4KB210 4KB220
		118	4KB120			154	4KB230 4KB240 4KB250
		111	4KB130				137
		112	4KB140			138	
		113	4KB150				144
		150	4KB210			145	
		126	4KB220				
		127	4KB230				
		128	4KB240				
		129	4KB250				
		133	4KB310, 4KB320				
		134	4KB330				
135	4KB340						
136	4KB350						
140	4KB410, 4KB420						
141	4KB430						
142	4KB440						
143	4KB450						

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

M4KB1-M5-06 Series

개별 배선 매니폴드; 서브 플레이트 배관

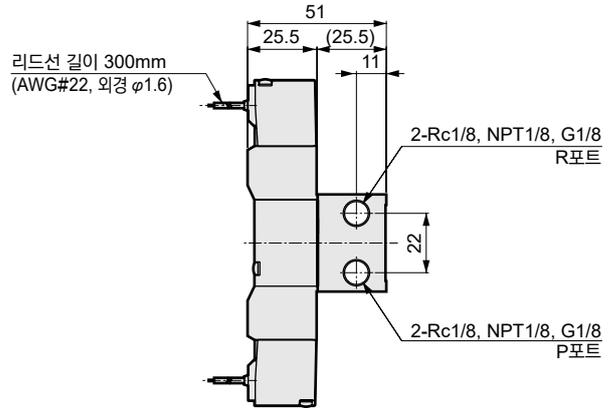
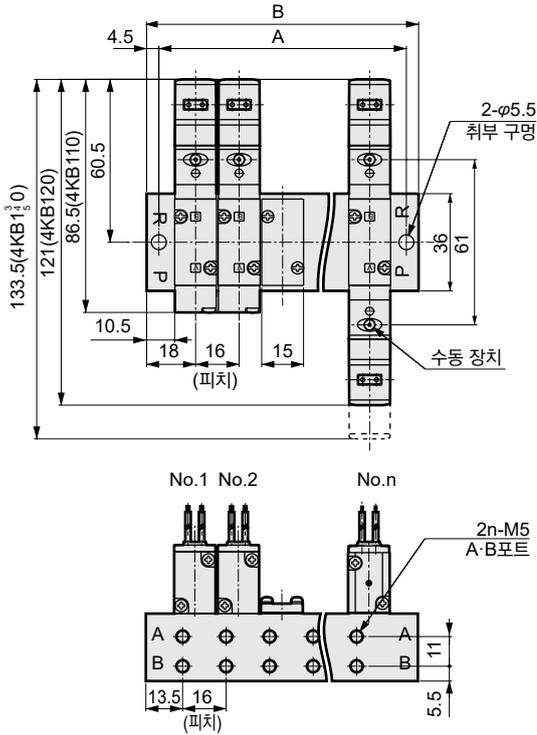


- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
NVP
- 4G×0EJ
- 4F×0EX
- 4F×0E
- HMV
HSV
-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

외형 치수도

M4KB1-M5, M5N, M5G

● 접속 구경 M5: 그로밋 리드선

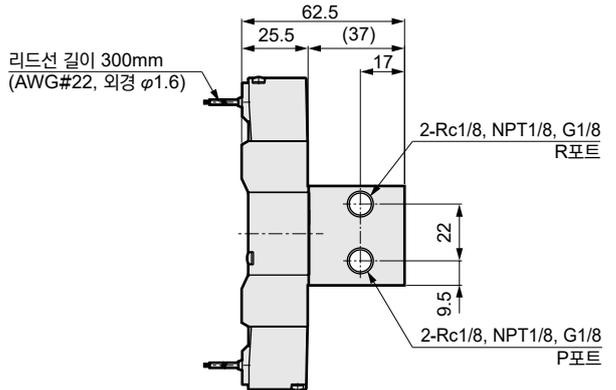
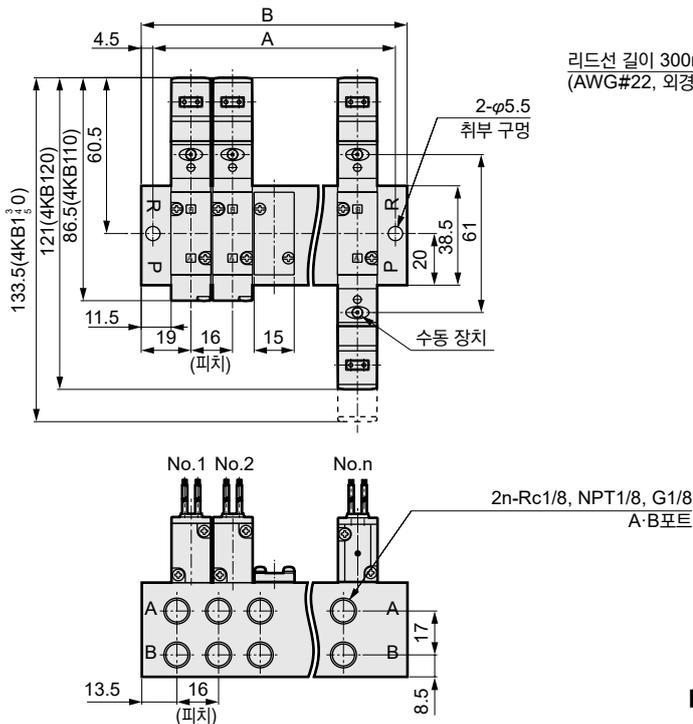


■ 매니폴드용 단품 형번
4KB1※9-00-음선-전압

연 수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	43	59	75	91	107	123	139	155	171	187	203	219	235	251	267	283	299	315	331
B	52	68	84	100	116	132	148	164	180	196	212	228	244	260	276	292	308	324	340

M4KB1-06, 06N, 06G

● 접속 구경 Rc1/8, NPT1/8, G1/8: 그로밋 리드선



■ 매니폴드용 단품 형번
4KB1※9-00-음선-전압

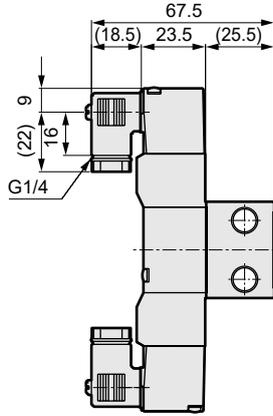
연 수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	45	61	77	93	109	125	141	157	173	189	205	221	237	253	269	285	301	317	333
B	54	70	86	102	118	134	150	166	182	198	214	230	246	262	278	294	310	326	342

외형 치수도

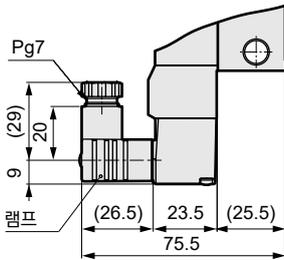
<접속 구경 M5, M5N, M5G의 경우>

●소형 단자함:
(B·L·LS)

램프 없음



램프 부착



●C형 커넥터:
(C·C1·C0※·C2·C2※·C3)

리드선(AWG#24, 외경 φ1.5)
(C, C0※, C2, C2※)

램프
(C2, C2※, C3)

●D형 커넥터:
(D·D1·D0※·D2·D2※·D3)

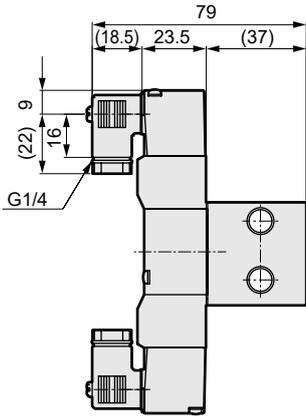
리드선(AWG#24, 외경 φ1.5)
(D, D0※, D2, D2※)

램프
(D2, D2※, D3)

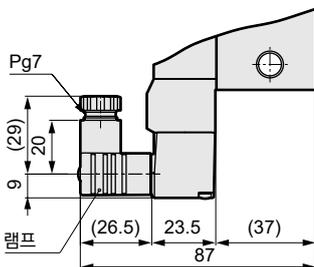
<접속 구경 Rc1/8, NPT1/8, G1/8의 경우>

●소형 단자함:
(B·L·LS)

램프 없음



램프 부착



●C형 커넥터:
(C·C1·C0※·C2·C2※·C3)

리드선(AWG#24, 외경 φ1.5)
(C, C0※, C2, C2※)

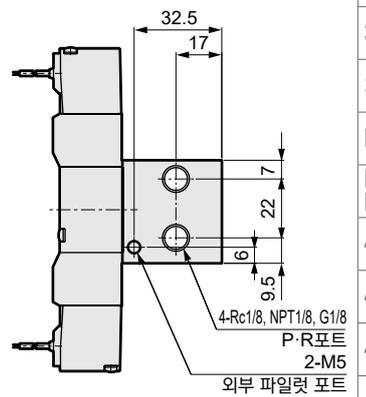
램프
(C2, C2※, C3)

●D형 커넥터:
(D·D1·D0※·D2·D2※·D3)

리드선(AWG#24, 외경 φ1.5)
(D, D0※, D2, D2※)

램프
(D2, D2※, D3)

●외부 파일럿: (K)
(접속 구경 Rc1/8, NPT1/8, G1/8, 연수 10연 이내)



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

M4KB1-H6-M5Y Series

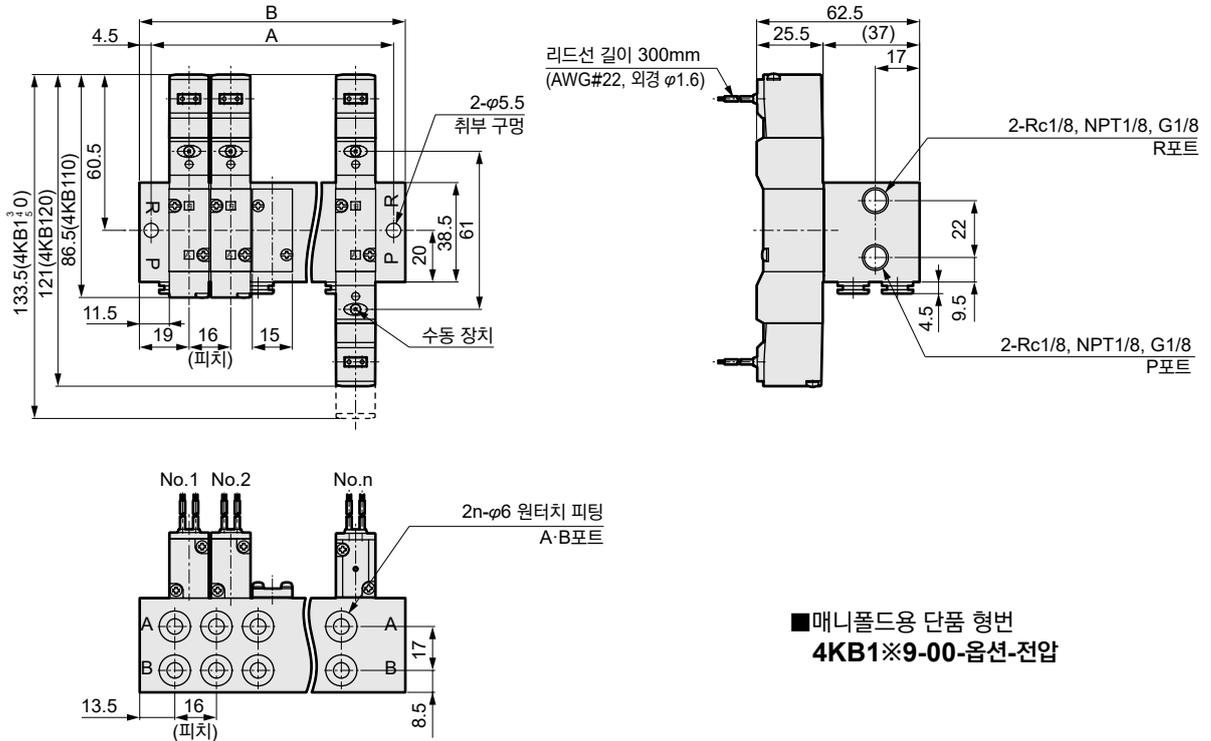
개별 배선 매니폴드; 서브 플레이트 배관



외형 치수도

M4KB1-H6

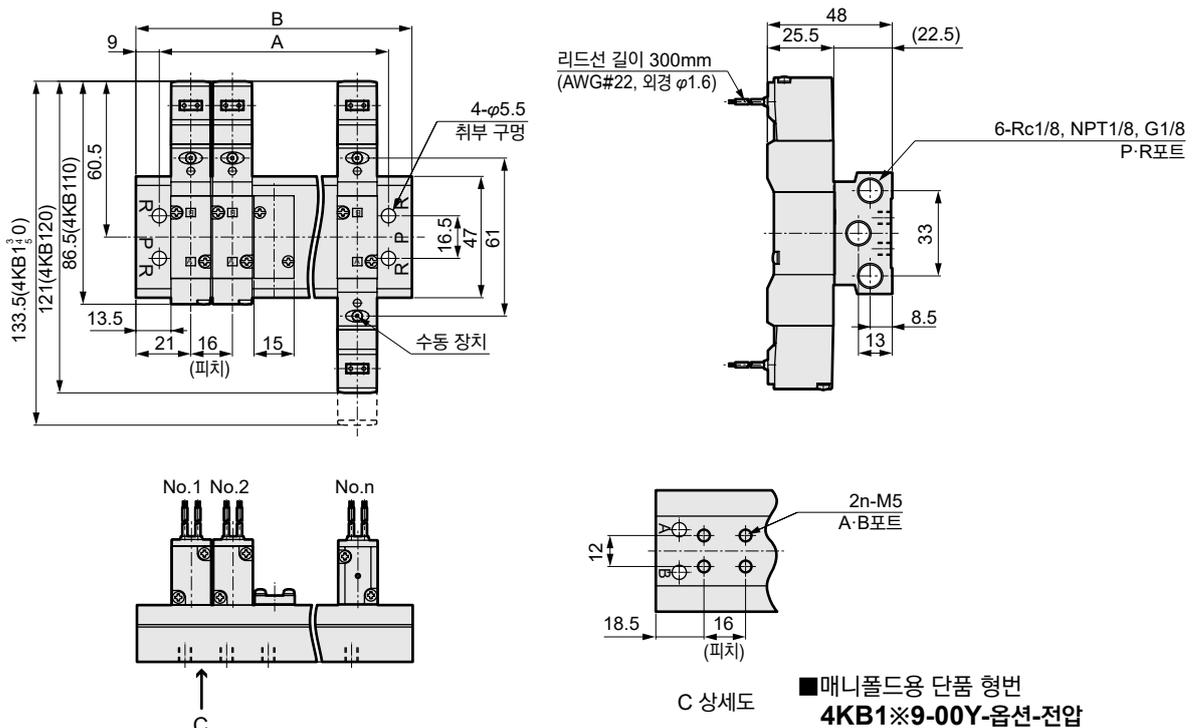
●접속 구경 $\phi 6$ 원터치 피팅: 그로밋 리드선



연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	45	61	77	93	109	125	141	157	173	189	205	221	237	253	269	285	301	317	333
B	54	70	86	102	118	134	150	166	182	198	214	230	246	262	278	294	310	326	342

M4KB1-M5Y, M5YN, M5YG

●접속 구경 M5 베이스(뒤쪽 배관): 그로밋 리드선



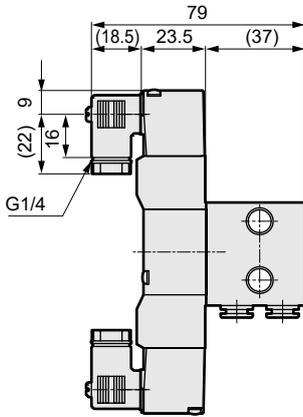
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248	264	280	296	312	328
B	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250	266	282	298	314	330	346

외형 치수도

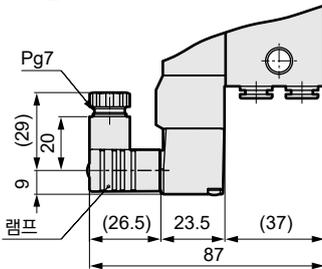
<접속 구경 $\phi 6$ 원터치 피팅의 경우>

● 소형 단자함: (B·L·LS)

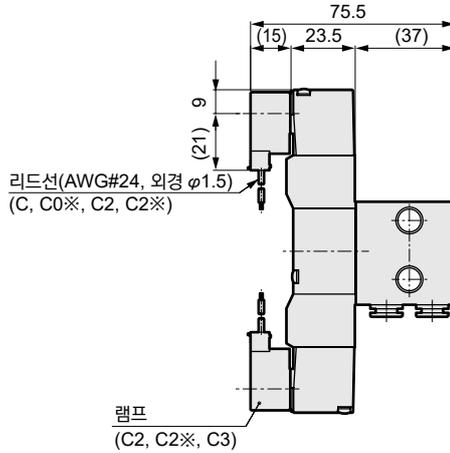
램프 없음



램프 부착

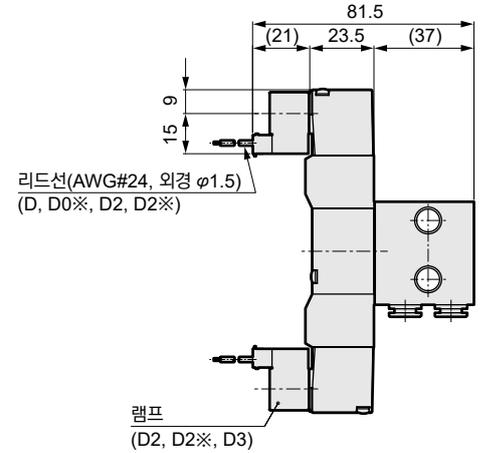


● C형 커넥터:
(C·C1·C0※·C2·C2※·C3)



램프
(C2, C2※, C3)

● D형 커넥터:
(D·D1·D0※·D2·D2※·D3)

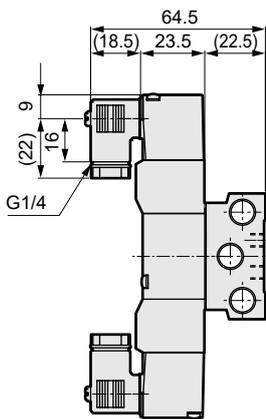


램프
(D2, D2※, D3)

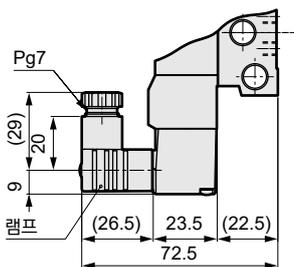
<접속 구경 M5 (뒤쪽 배관)의 경우>

● 소형 단자함: (B·L·LS)

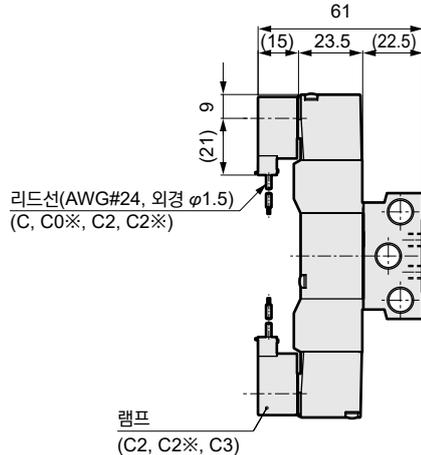
램프 없음



램프 부착

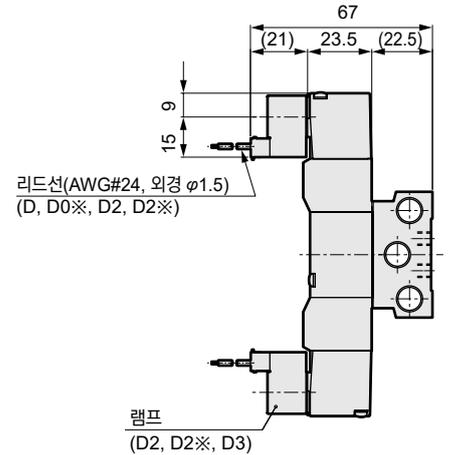


● C형 커넥터:
(C·C1·C0※·C2·C2※·C3)



램프
(C2, C2※, C3)

● D형 커넥터:
(D·D1·D0※·D2·D2※·D3)



램프
(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

M4KB1-※CE Series

개별 배선 매니폴드; 서브 플레이트 배관(파일럿 집중 배기)

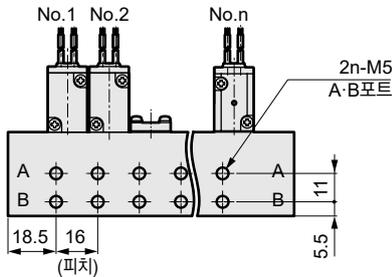
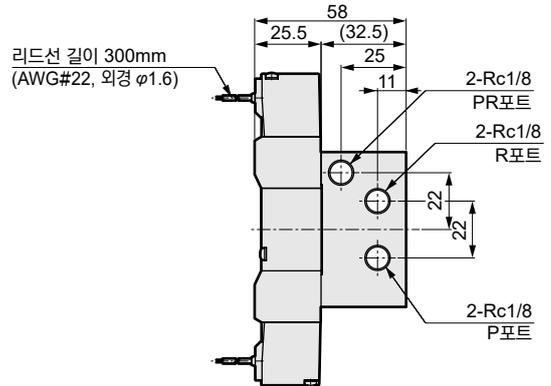
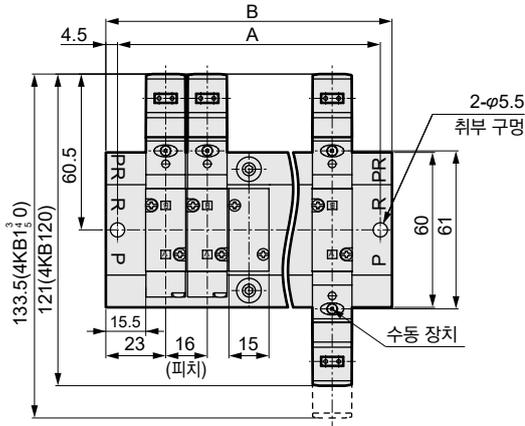


- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B**
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
GMF
- PV5
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
NVP
- 4G※0EJ
- 4F※0EX
- 4F※0E
- HMV
HSV
-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

외형 치수도

M4KB1-M5CE

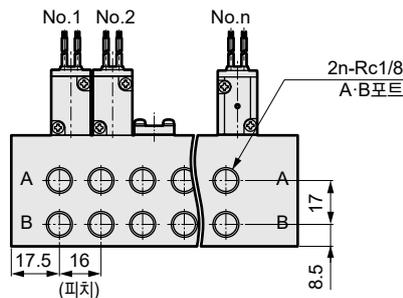
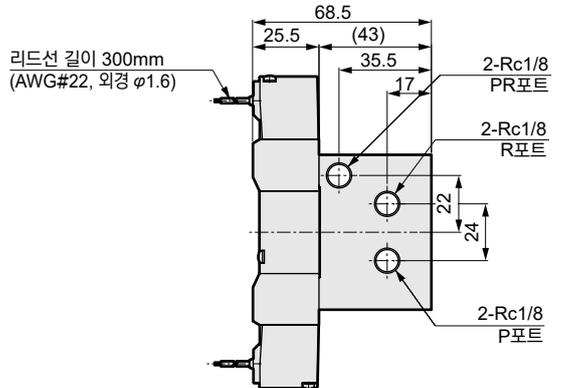
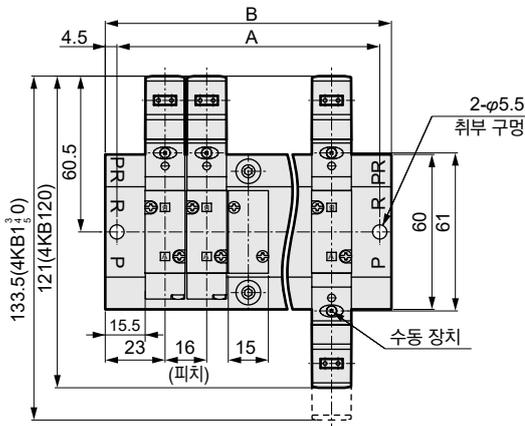
●접속 구경 M5·파일럿 집중 배기: 그로밋 리드선



■매니폴드용 단품 형번
4KB1※9-00CE-옵선-전압

M4KB1-06CE

●접속 구경 Rc1/8·파일럿 집중 배기: 그로밋 리드선



■매니폴드용 단품 형번
4KB1※9-00CE-옵선-전압

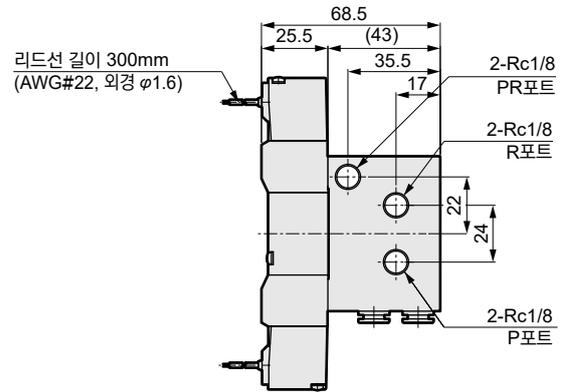
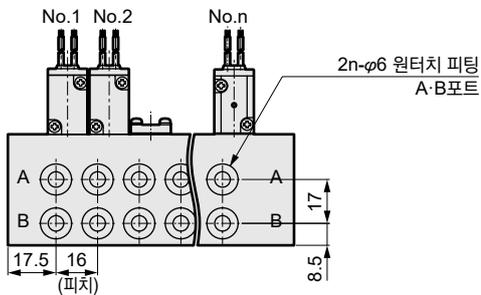
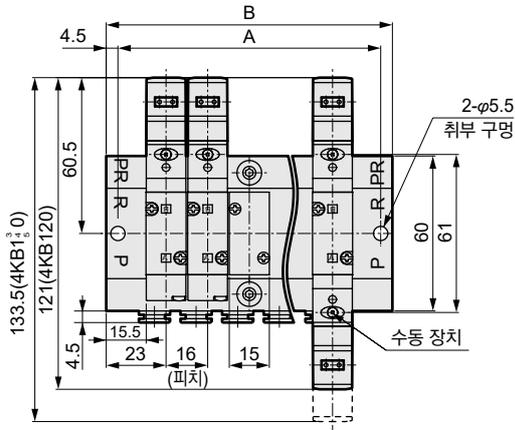
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	53	69	85	101	117	133	149	165	181
B	62	78	94	110	126	142	158	174	190



외형 치수도

M4KB1-H6CE

● 접속 구경 $\phi 6$ 원터치 피팅·파일럿 집중 배기: 그로밋 리드선



■ 매니폴드용 단품 형번
4KB1※9-00CE-옵션-전압

연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	53	69	85	101	117	133	149	165	181
B	62	78	94	110	126	142	158	174	190

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

M4KB2 Series

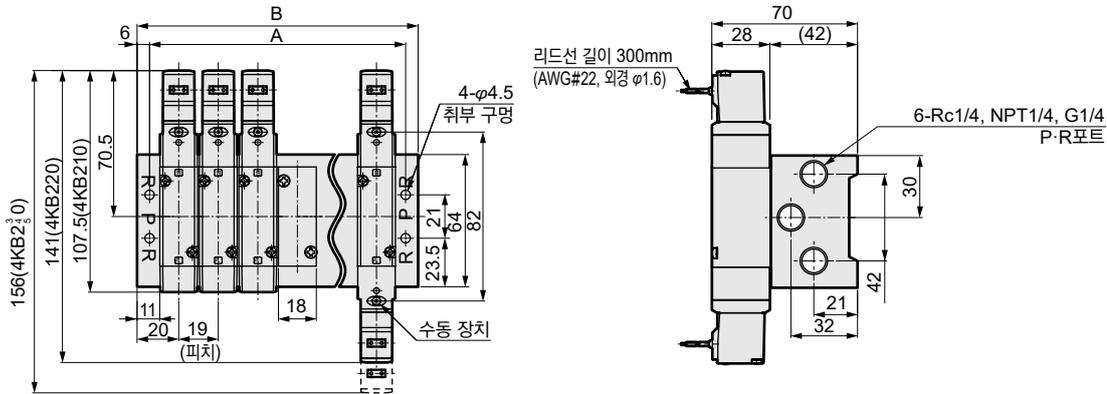
개별 배선 매니폴드; 서브 플레이트 배관



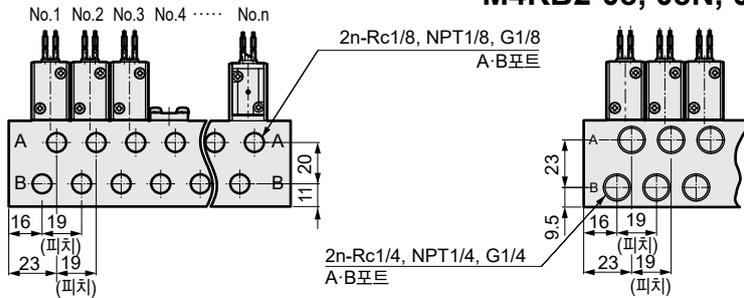
외형 치수도

M4KB2-06-08, 06N-08N, 06N-06G

● 접속 구경 Rc1/8·Rc1/4, NPT1/8·NPT1/4, G1/8·G1/4: 그로밋 리드선



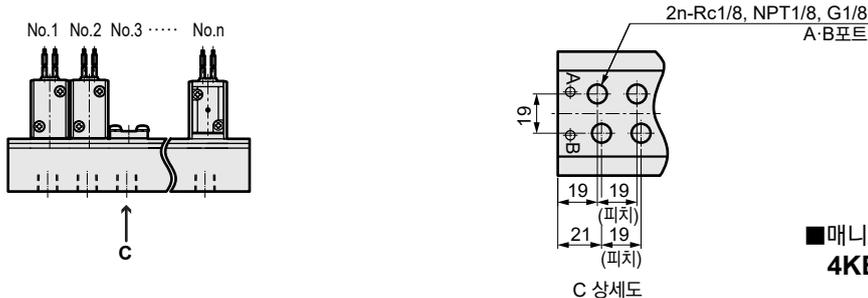
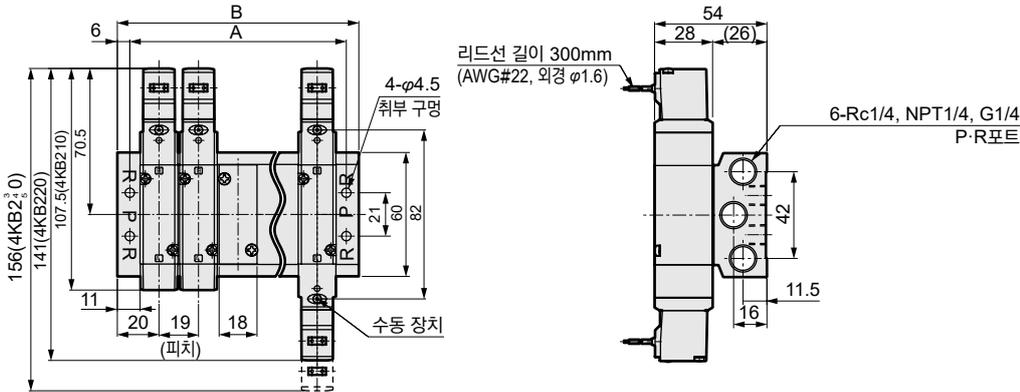
M4KB2-08, 08N, 08G



■ 매니폴드용 단품 형번
4KB2 \times 9-00-옵션-전압

M4KB2-06Y, 06YN, 06YG

● 접속 구경 Rc1/8, NPT1/8, G1/8 (뒤쪽 배관): 그로밋 리드선

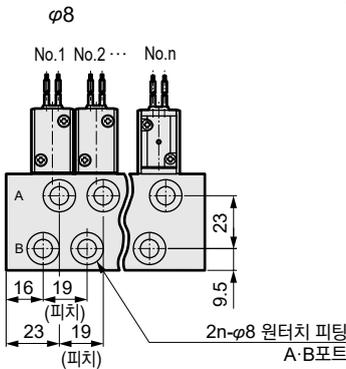
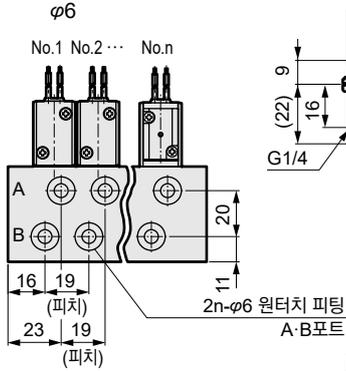


■ 매니폴드용 단품 형번
4KB2 \times 9-00-옵션-전압

연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	47	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389
B	59	78	97	116	135	154	173	192	211	230	249	268	287	306	325	344	363	382	401

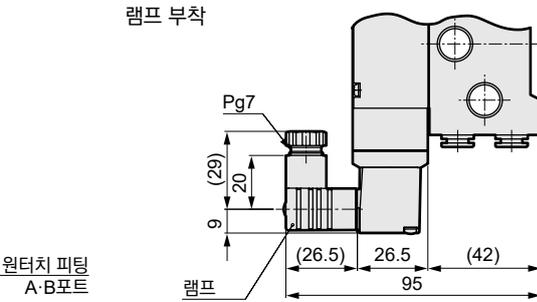
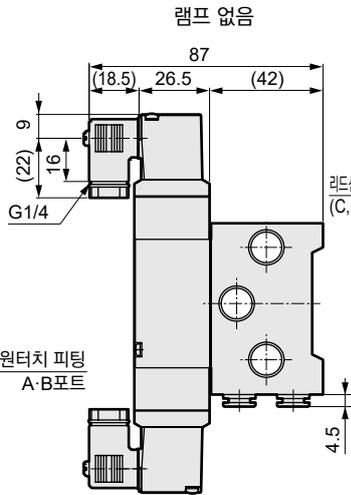
외형 치수도

● $\phi 6 \cdot \phi 8$ 원터치 피팅:
(H6·H8)

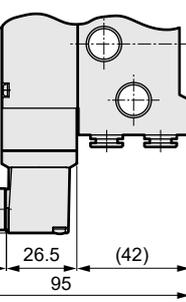
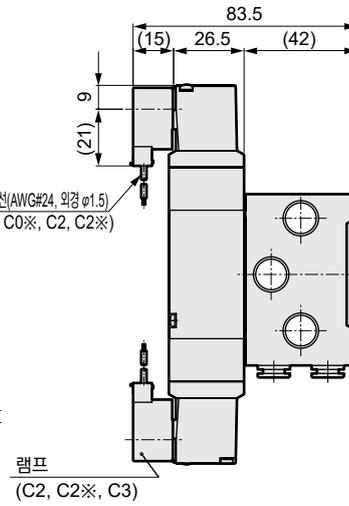


● 접속 구경 Rc1/8(뒤쪽 배관)

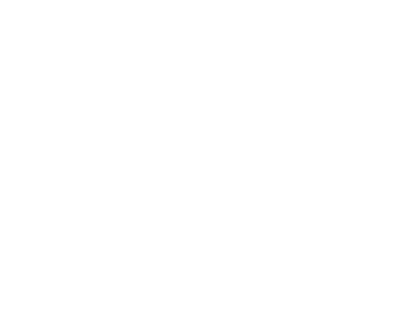
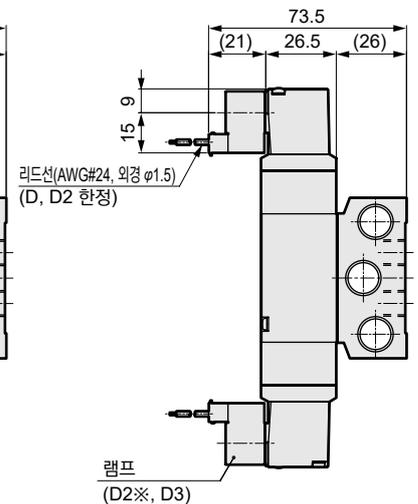
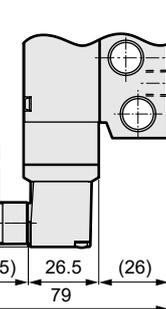
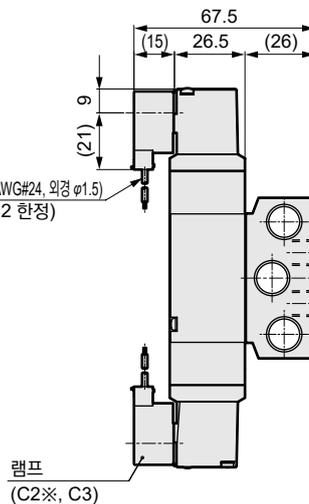
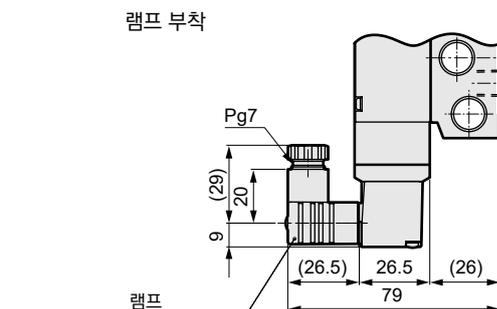
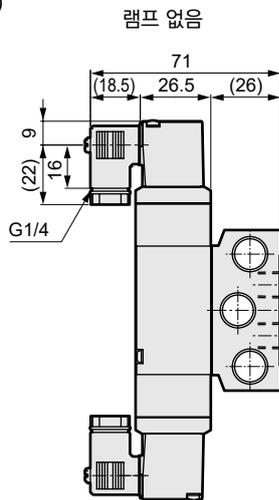
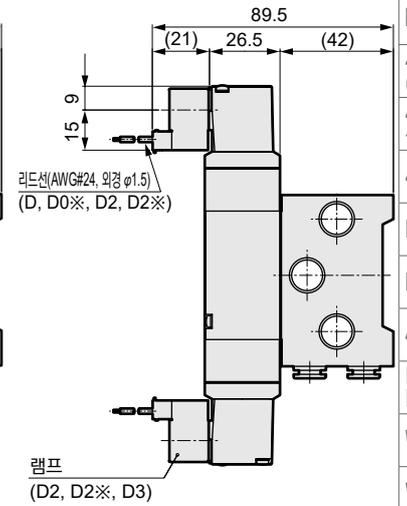
● 소형 단자함:
(B·L·LS)



● 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 (감머)
권말

M4KB3 Series

개별 배선 매니폴드; 서브 플레이트 배관



4GA/B

외형 치수도

M4GA/B

M4KB3-08-10, 08N-10N, 08G-10G

MN4GA/B

●접속 구경 Rc1/4·Rc3/8, NPT1/4·NPT3/8, G1/4·G3/8: 그로밋 리드선

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

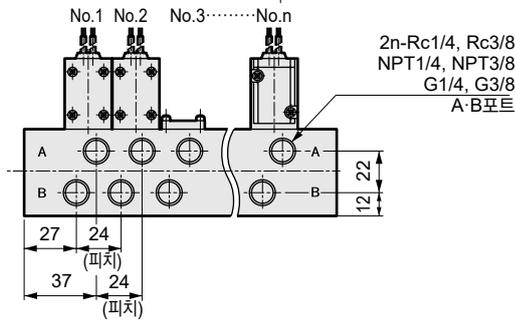
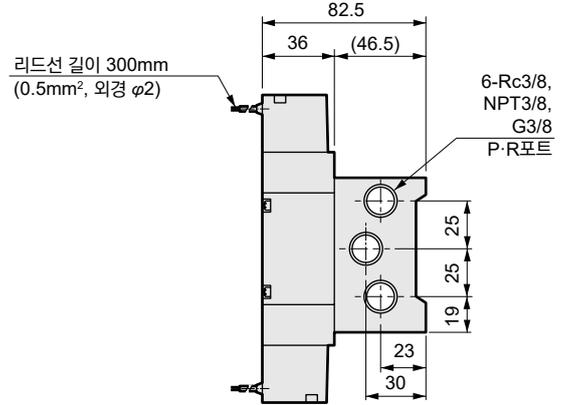
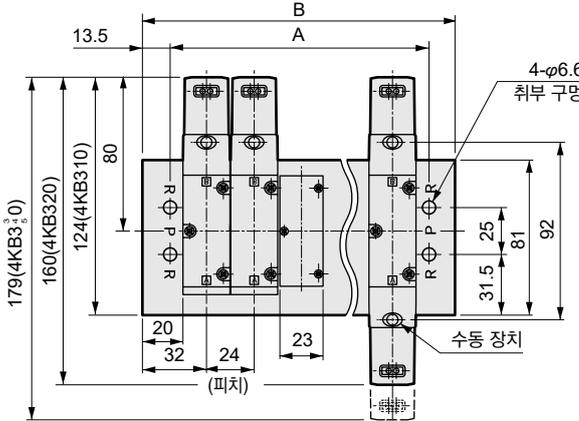
SKH

사이렌서

전공압 시스템 (토털 제어)

전공압 시스템 (감마)

권말



■매니폴드용 단품 형번
4KB3×9-00-옵션-전압

연 수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	61	85	109	133	157	181	205	229	253	277	301	325	349	373
B	88	112	136	160	184	208	232	256	280	304	328	352	376	400

M4KB3-08Y, 08YN, 08YG

●접속 구경 Rc1/4, NPT1/4, G1/4(뒤쪽 배관): 그로밋 리드선

3Q

MV3QR

3MA/B0

3PA/B

P-M-B

NP-NAP

NVP

4G×0EJ

4F×0EX

4F×0E

HMV

HSV

2QV

3QV

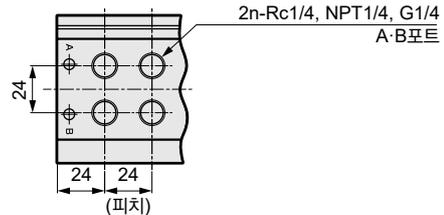
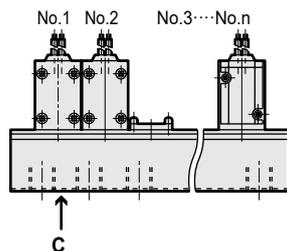
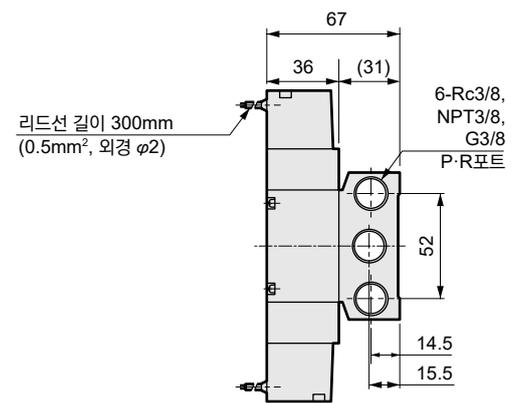
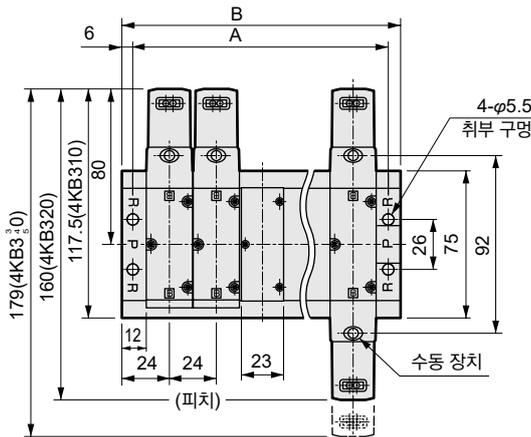
SKH

사이렌서

전공압 시스템 (토털 제어)

전공압 시스템 (감마)

권말

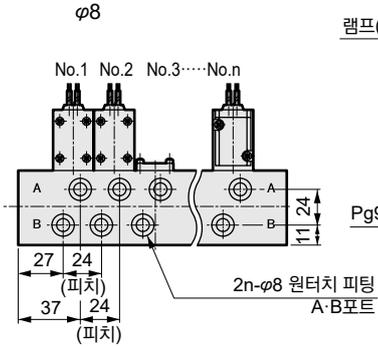


■매니폴드용 단품 형번
4KB3×9-00-옵션-전압

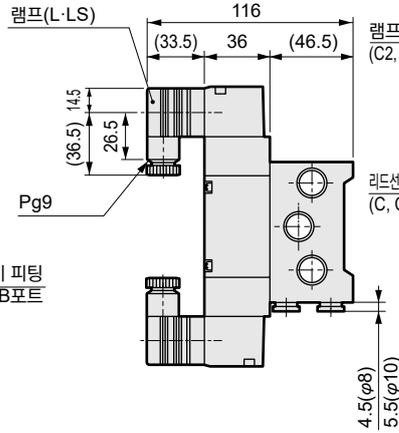
연 수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	60	84	108	132	156	180	204	228	252	276	300	324	348	372
B	72	96	120	144	168	192	216	240	264	288	312	336	360	384

외형 치수도

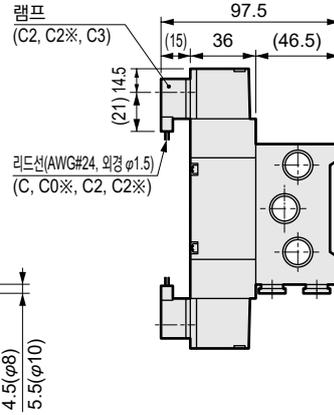
● $\phi 8$ · $\phi 10$ 원터치 피팅:
(H8·H10)



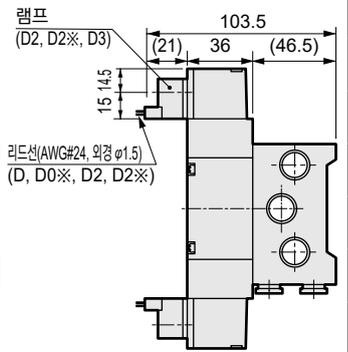
● 단자함:
(B·L·LS)



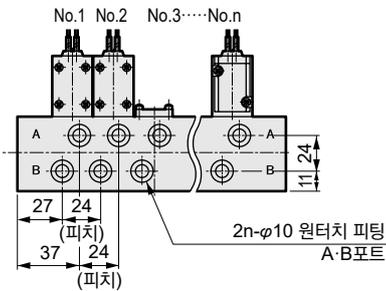
● C형 커넥터:
(C·C1·C0※·C2·C2※·C3)



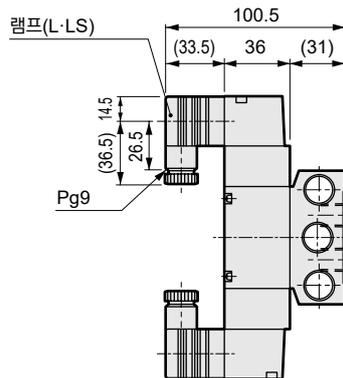
● D형 커넥터:
(D·D1·D0※·D2·D2※·D3)



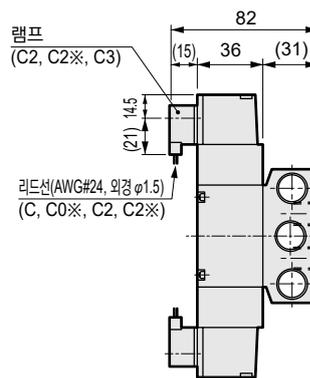
$\phi 10$



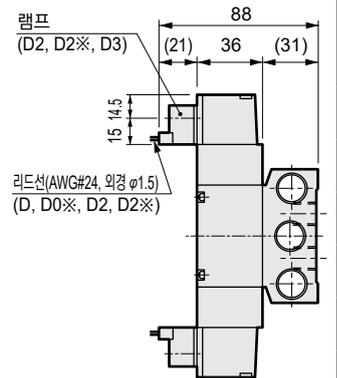
● 단자함:
(B·L·LS)



● C형 커넥터:
(C·C1·C0※·C2·C2※·C3)



● D형 커넥터:
(D·D1·D0※·D2·D2※·D3)



● 접속 구경 Rc1/4(뒤쪽 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
전공압 시스템 (토털 배머)
전공압 시스템 (감머)
권말

M4KB4 Series

개별 배선 매니폴드; 서브 플레이트 배관



4GA/B

외형 치수도

M4GA/B

M4KB4-10-15, 10N-15N, 10G-15G

MN4GA/B

●접속 구경 Rc3/8-Rc1/2, NPT3/8-NPT1/2, G3/8-G1/2: 그로밋 리드선

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

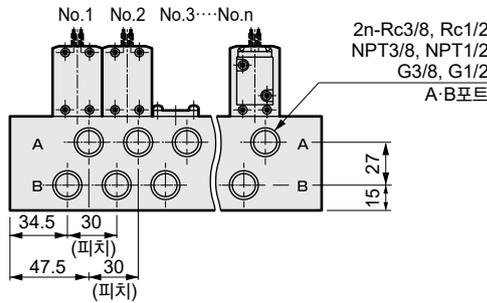
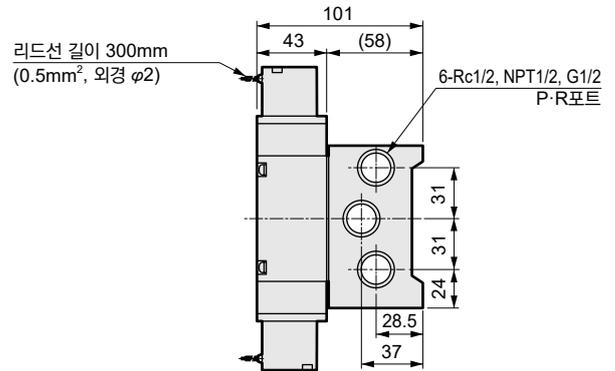
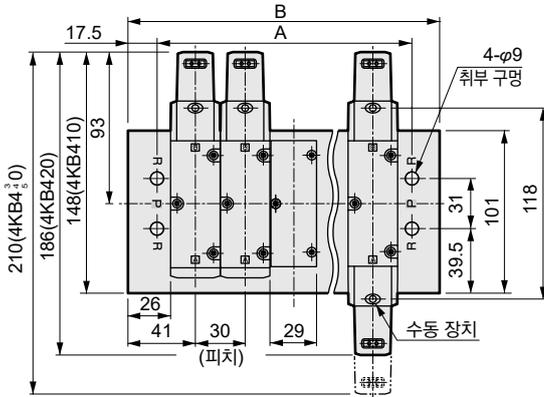
3QV

SKH

사이렌서

전공압 시스템 (토털 제어)

권말



■매니폴드용 단품 형번
4KB4×9-00-옵션-전압

연 수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	77	107	137	167	197	227	257	287	317	347	377
B	112	142	172	202	232	262	292	322	352	382	412

M4KB4-10Y, 10YN, 10YG

●접속 구경 Rc3/8, NPT3/8, G3/8(뒤쪽 배관): 그로밋 리드선

3Q

MV3QR

3MA/B0

3PA/B

P-M-B

NP-NAP

NVP

4G×0EJ

4F×0EX

4F×0E

HMV

HSV

2QV

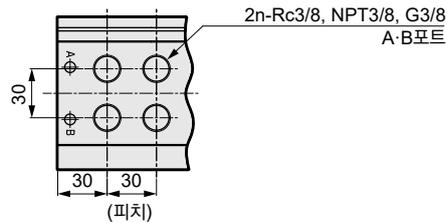
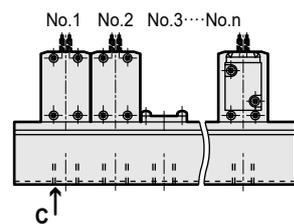
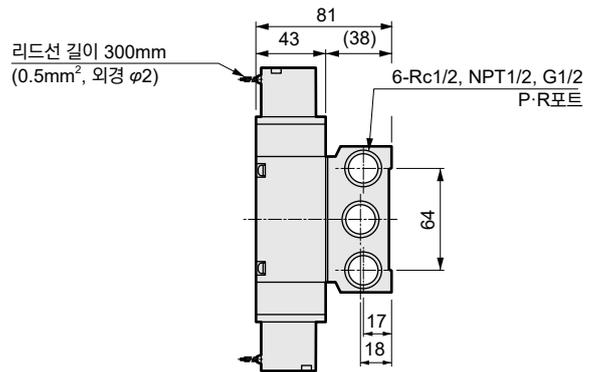
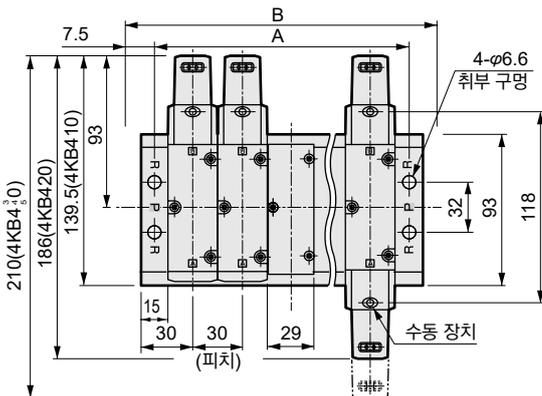
3QV

SKH

사이렌서

전공압 시스템 (토털 제어)

권말

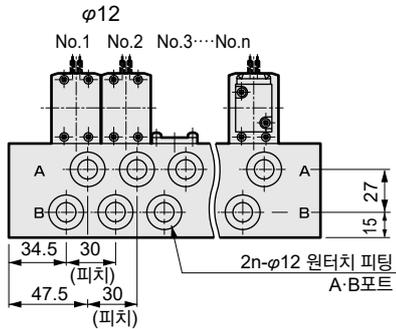
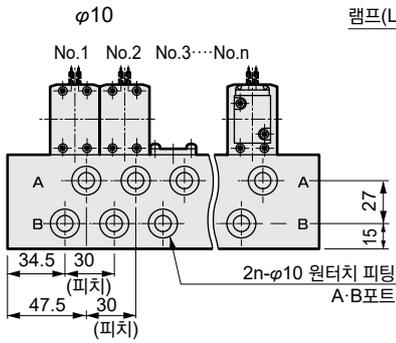


■매니폴드용 단품 형번
4KB4×9-00-옵션-전압

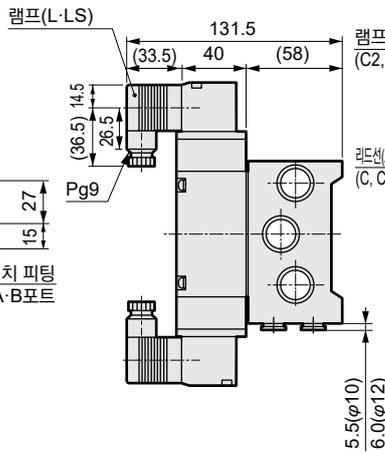
연 수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	75	105	135	165	195	225	255	285	315	345	375
B	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390

외형 치수도

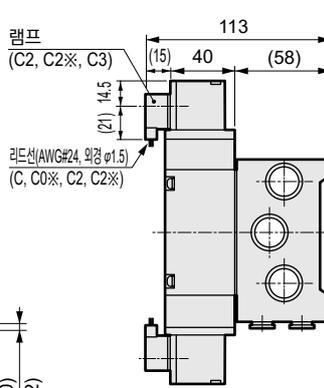
● $\phi 10 \cdot \phi 12$ 원터치 피팅:
(H10-H12)



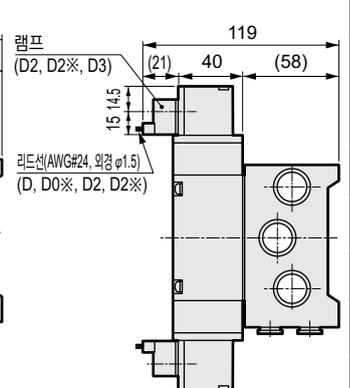
● 단자함:
(B·L·LS)



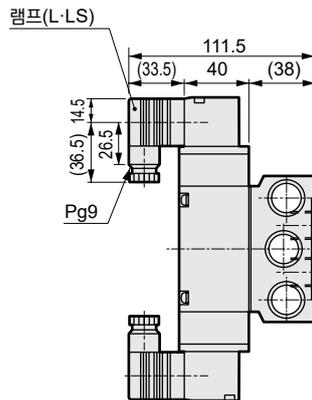
● C형 커넥터:
(C·C1·C0※·C2·C2※·C3)



● D형 커넥터:
(D·D1·D0※·D2·D2※·D3)

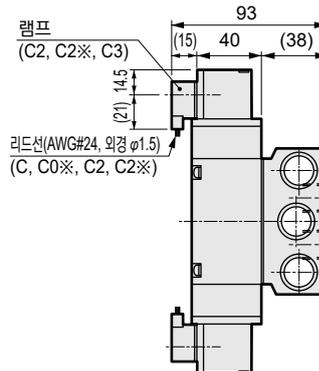


● 접속 구경 Rc3/8(뒤쪽 배관)

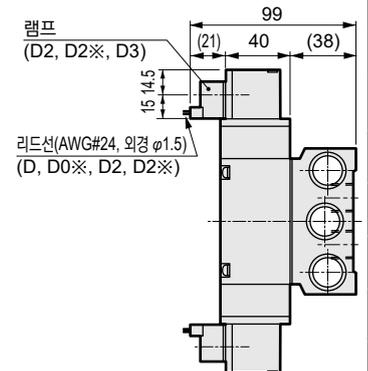


● 단자함:
(B·L·LS)

● 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