

개별 배선 매니폴드  
다이렉트 배관  
직접 마운트 타입

# M4GA4 Series

●적합 실린더 지름:φ100~φ140



## 매니폴드 공통 사양

항목	내용	
매니폴드 형식	일체형 베이스	
취부 방법	직접 마운트형	
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기	
파일럿 배기 방법	내부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기 (파일럿 배기 체크 밸브 내장)
	외부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 개별 배기
배관 방향	밸브 윗면 방향	
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력	MPa	0.2 <sup>(주3)</sup>
내압력	MPa	1.05
주위 온도	℃	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	℃	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형	
급유 <sup>(주1)</sup>	필요 없음	
보호 구조 <sup>(주2)</sup>	방진(IP40 상당(DIN 단자함 타입: IP65))	
내진동	m/s <sup>2</sup>	50 이하
내충격	m/s <sup>2</sup>	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가	

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 과도한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.  
주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오. DIN 단자함 사양의 경우에는 IP65(방분류형) 상당입니다. 단, 규정 적용 코드 외경과 조임 토크로 고정하는 것이 조건입니다.  
주3: 외부 파일럿(옵션 기호: K)을 선택 시 사용 압력 범위는 0~0.7MPa입니다. 또한 외부 파일럿 압력은 0.2~0.7MPa로 사용해 주십시오.

## 전기 사양

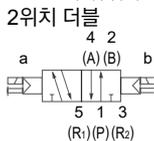
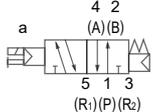
항목	내용		
정격 전압	V AC	100(50/60Hz) 110(50/60Hz)	
	DC	12, 24	
전압 변동 범위	± 10%		
기동 전류	A AC	100V	0.056/0.044
		110V	0.051/0.040
	DC	12V	-
		24V	-
유지 전류	A AC	100V	0.028/0.022
		110V	0.025/0.020
	DC	12V	0.079(0.083)
		24V	0.040(0.042)
소비 전력 <sup>(주4)</sup>	W AC	100V	1.8/1.4
		110V	(1.8/1.5)
	DC	12V	0.95(1.0)
		24V	
내열 등급	B		
서지 킬러	옵션		
인디케이터	램프(옵션)		

주4: ( ) 안은 램프 부착 시의 값입니다.

## JIS 기호

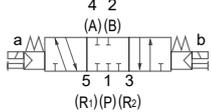
### ●5포트 밸브

#### 2위치 싱글

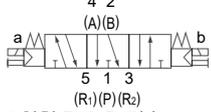


#### 3위치

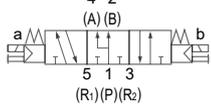
#### 올 포트 블록



#### 3위치 A·B·R 접속



#### 3위치 P·A·B 접속



## 기종별 사양

항목	M4GA4	
	직접 마운트	
최대 연 수	표준(내부 파일럿)	15연
	급배기 블록 사양 및 외부 파일럿	12연
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 φ8, φ10, φ12 Rc3/8, G3/8, NPT3/8
	P·R1·R2포트	Rc1/2, G1/2, NPT1/2
매니폴드 베이스	표준	150n + 199
질량 산출식(n: 연 수)	g 외부 파일럿	379n + 617

매니폴드 연 수가 5연 이상일 때는 양측 포트에서 급배기 해 주십시오. 매니폴드 베이스 질량은 나사 사양의 값입니다.

## 기종별 성능·특성

항목	M4GA4		
	ON		OFF
응답 시간 ms	2위치	싱글	40(40)
		더블	40(52)
	3위치	ABR 접속	60(72)
			40(52)
			60(72)

램프 서지 킬러 부착 시의 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20℃, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다. ( ) 안은 AC의 값입니다.

## 유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분		P→A/B		A/B→R1/R2	
			C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b
M4GA4	2위치		7.3	0.12	9.0	0.17
	3위치	올 포트 블록	6.4	0.15	8.2	0.22
		ABR 접속	6.4	0.16	9.3	0.19
		PAB 접속	8.0	0.08	8.3	0.22

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 배머)
- 전공압 시스템  
(감머)
- 권말

### 내절삭유 대응 사양

730page 형번 표시 방법 ㉔항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

### 2차 전지 대응 사양 (카탈로그 No.CC-1226)

●2차 전지 제조 공정에서 사용 가능하도록 에어 유로, 접동부 재질을 제한

※※ - 전압 - **P4**

### CE 마킹 대응 사양

※※ - 전압 - **ST**

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

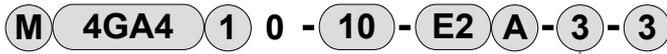
# M4GA4 Series

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

## 형번 표시 방법

매니폴드 형번



베이스 탑재용 단품 밸브



A 기종 형번

B 전환 위치 구분

C 접속 구경

D 전선 접속

E 옵션

F 연수

G 전압

※ '매니폴드 사양서(810page)'를 반드시 기입해 주십시오.

A 기종 형번

4GA4

기호	내용	
<b>B 전환 위치 구분</b>		
1	2위치 싱글	●
2	2위치 더블	●
3	3위치 올 포트 블록	●
4	3위치 ABR 접속	●
5	3위치 PAB 접속	●
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●

<b>C 접속 구경</b>		
포트	A·B 포트	P·R1·R2 포트 Rc1/2
C8	φ8 원터치 피팅	●
C10	φ10 원터치 피팅	●
C12	φ12 원터치 피팅	●
CX	원터치 피팅 믹스 <sup>(주1)</sup>	●
10	Rc3/8	●
10G	G3/8	● <sup>(주2)</sup>
10N	NPT3/8	● <sup>(주3)</sup>

<b>D 전선 접속</b>		
전선 접속은 731page를 참조해 주십시오.		

<b>E 옵션</b>		
기호 없음	없음	●
K	외부 파일럿 <sup>(주4)</sup>	●
A	절삭유 대응품	●
F	A·B포트 필터 내장(P포트: 표준 장비)	●
Z1	급기 스페이서 <sup>(주5)(주6)</sup>	●
Z3	배기 스페이서 <sup>(주5)(주6)</sup>	●
Q	급배기 블록 <sup>(주6)</sup>	●

<b>F 연수</b>		
2	2연	●
3	3	
15	15연(구경별 최대 연수는 728page를 참조해 주십시오.)	

<b>G 전압</b>		
1	AC100V	●
3	DC24V	●
4	DC12V	●
5	AC110V	●

## ⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 단품 밸브의 4(A), 2(B)포트의 원터치 피팅 믹스는 선택할 수 없습니다.

주2: P·R포트는 G1/2입니다.

주3: P·R포트는 NPT1/2입니다.

주4: 외부 파일럿(K)에서의 진공 사용에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.

주5: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.

또한 자세한 사항은 796page, 797page를 참조해 주십시오.

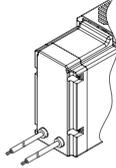
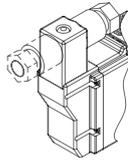
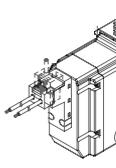
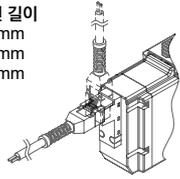
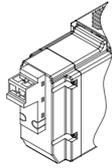
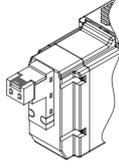
주6: 베이스 탑재용 단품 밸브일 때는 선택할 수 없습니다.

# M4GA4 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

## [전선 접속 일람]

		A 기종 형번
		4GA4
D 전선 접속		
기호 없음	그로밋 리드선(300mm)	●
B	DIN 단자함(Pg7) 서지 킬러 램프 부착	●
E형 커넥터(위·옆 방향 공용)		
E0	리드선(300mm)	●
E00	리드선(500mm)	●
E01	리드선(1000mm)	●
E02	리드선(2000mm)	●
E03	리드선(3000mm)	●
E2	리드선(300mm) 서지 킬러 램프 부착	●
E20	리드선(500mm) 서지 킬러 램프 부착	●
E21	리드선(1000mm) 서지 킬러 램프 부착	●
E22	리드선(2000mm) 서지 킬러 램프 부착	●
E23	리드선(3000mm) 서지 킬러 램프 부착	●
E0N	리드선 없음(소켓 없음)	●
E2N	리드선 없음(소켓 없음) 서지 킬러 램프 부착	●
E3	리드선 없음(소켓·단자 첨부) 서지 킬러 램프 부착	●
E1	리드선 없음(소켓·단자 첨부)	●
EJ형 커넥터(커버 부착 소켓, 위·옆 방향 공용)		
E01J	리드선(1000mm)	●
E02J	리드선(2000mm)	●
E03J	리드선(3000mm)	●
E21J	리드선(1000mm) 서지 킬러 램프 부착	●
E22J	리드선(2000mm) 서지 킬러 램프 부착	●
E23J	리드선(3000mm) 서지 킬러 램프 부착	●

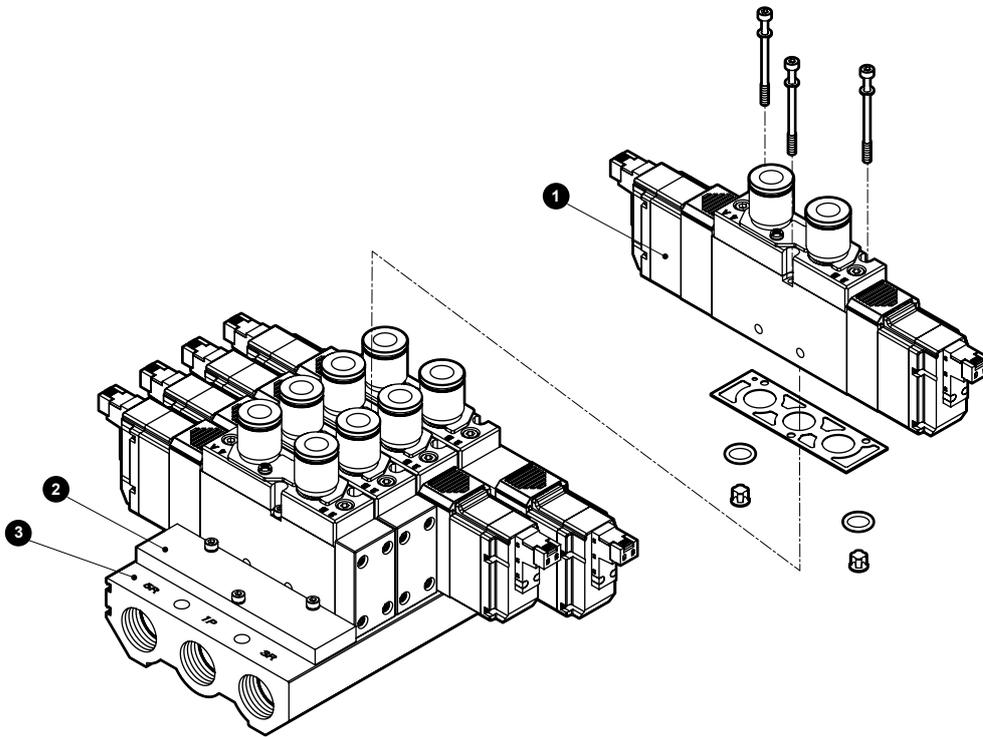
전선 접속		단품 밸브·개별 배선 매니폴드	
기호 없음	그로밋 리드선	B	DIN 단자함
● 리드선 길이 300mm			
E0※ E2※	E형 커넥터	E0※J E2※J	EJ형 커넥터
● 리드선 길이 300mm 500mm 1000mm 2000mm 3000mm		● 리드선 길이 1000mm 2000mm 3000mm	
E0N E2N	E형 커넥터 소켓 없음		
			
E1 E3	E형 커넥터 소켓 단자 첨부		
			

- 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

# M4GA4 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

매니폴드 구성 부품 및 부품 리스트



## 주요 구성 부품 리스트

품번	구성 부품 명칭	형번	내용	비고												
				포트	P, R1, R2 포트	조임 토크 (N·m)										
1	베이스 탑재용 단품 밸브	4GA4□9- <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>접속 구경</span> <span>-</span> <span>전선 접속</span> <span>-</span> <span>옵션</span> <span>-</span> <span>전압</span> </div> <div style="margin-left: 20px; font-size: x-small;"> <span>전환 위치 구분</span> </div>	단품 밸브 개스킷 취부 나사 3 O링 2 체크 밸브 2(1)	4GA4	M3	1.7										
2	마스킹 플레이트	4GA4 - MP	마스킹 플레이트 개스킷 취부 나사 3 O링 2 체크 밸브 2													
3	매니폴드 베이스 조립	M4GA4- <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>접속 구경</span> <span>-</span> <span>옵션</span> <span>-</span> <span>연수</span> </div>	매니폴드 베이스	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th colspan="2">접속 구경</th> </tr> <tr> <th>포트</th> <th>P, R1, R2 포트</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>Rc1/2</td> </tr> <tr> <td>00G</td> <td>G1/2</td> </tr> <tr> <td>00N</td> <td>NPT1/2</td> </tr> </tbody> </table>			접속 구경		포트	P, R1, R2 포트	00	Rc1/2	00G	G1/2	00N	NPT1/2
접속 구경																
포트	P, R1, R2 포트															
00	Rc1/2															
00G	G1/2															
00N	NPT1/2															

( )는 4GA419 선택 시

## 부품 리스트

품번	부품 명칭	형번	품번	부품 명칭	형번						
-	E형 커넥터 소켓 조립	4G4 - SOCKET - ASSY - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">전선 접속</span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">전압</span>	-	사이렌서(Rc1/2용)	SLW - 15A						
-	EJ형 커넥터 소켓 조립	4G - SOCKET - ASSY - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">전선 접속</span>	-	카트리지식 원터치 피팅 및 관련 부품	<table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr> <td>φ8 스트레이트형</td> <td>4G4 - JOINT - C8</td> </tr> <tr> <td>φ10 스트레이트형</td> <td>4G4 - JOINT - C10</td> </tr> <tr> <td>φ12 스트레이트형</td> <td>4G4 - JOINT - C12</td> </tr> </table>	φ8 스트레이트형	4G4 - JOINT - C8	φ10 스트레이트형	4G4 - JOINT - C10	φ12 스트레이트형	4G4 - JOINT - C12
φ8 스트레이트형	4G4 - JOINT - C8										
φ10 스트레이트형	4G4 - JOINT - C10										
φ12 스트레이트형	4G4 - JOINT - C12										

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 베어)
전공압 시스템 (감마)
권말

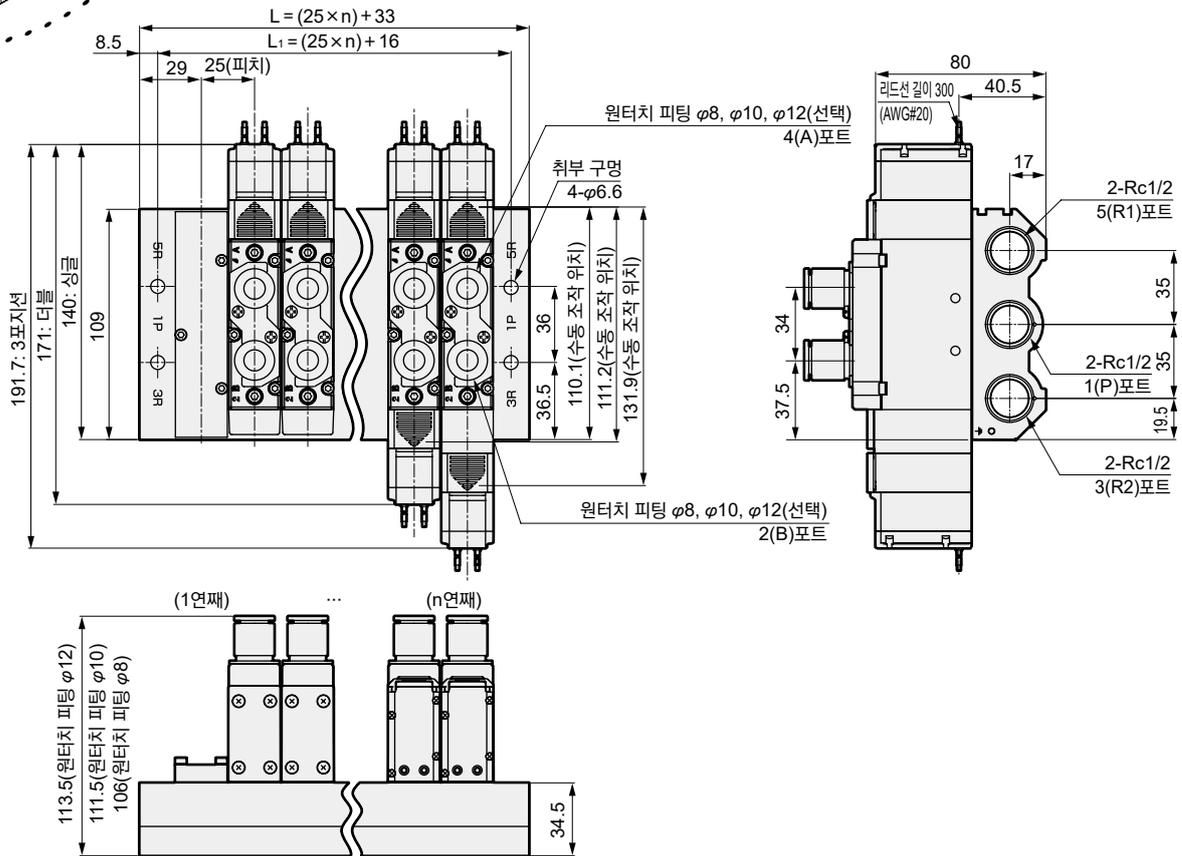
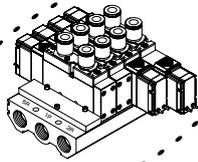
# M4GA4 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

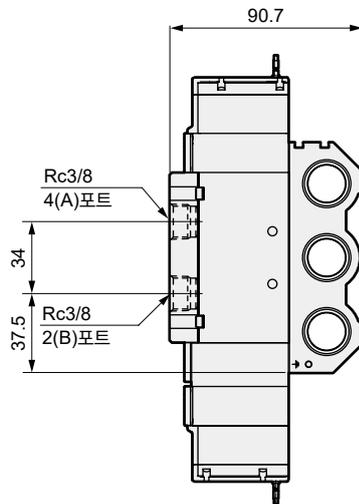
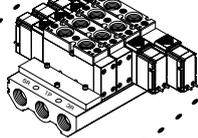
## 외형 치수도

### M4GA4

●그로밋 리드선(기호 없음)



●Rc3/8 암나사 타입(10)

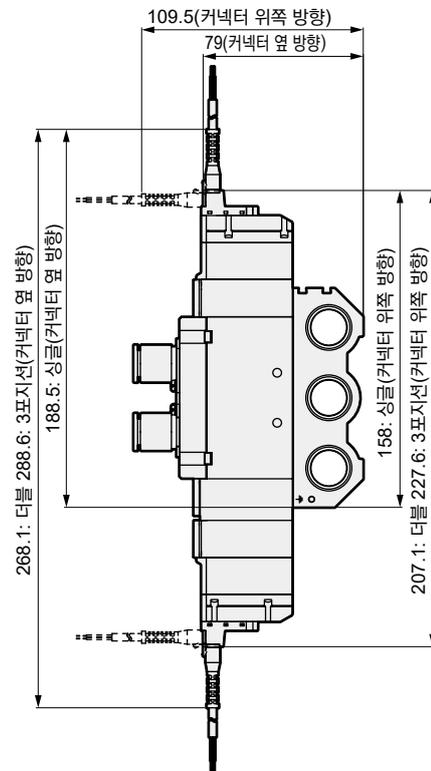
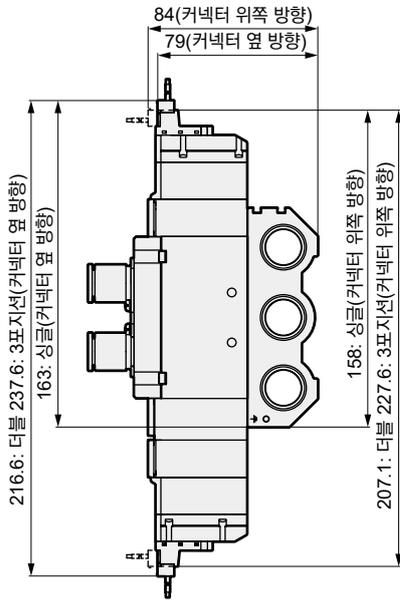


연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L	83	108	133	158	183	208	233	258	283	308	333	358	383	408
L <sub>1</sub>	66	91	116	141	166	191	216	241	266	291	316	341	366	391

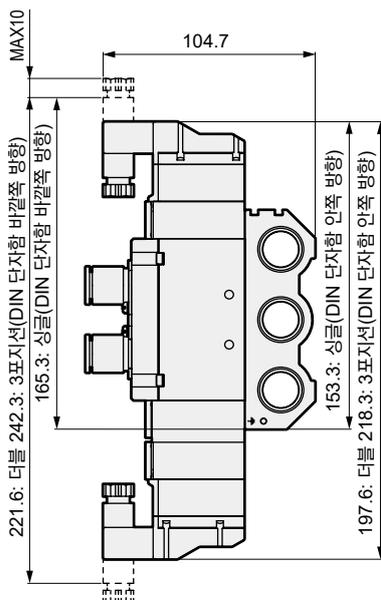
## 외형 치수도

●E형 커넥터 타입(E)

●EJ형 커넥터 타입(E \* \* J)



●DIN 단자함 타입(B)



주: DIN 단자함 조립은 안쪽 방향으로 출하됩니다

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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

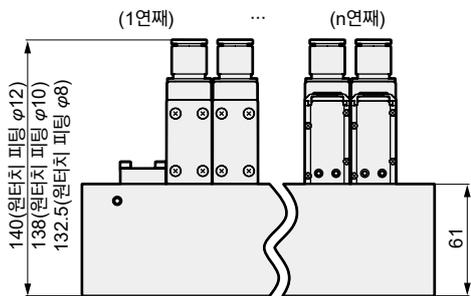
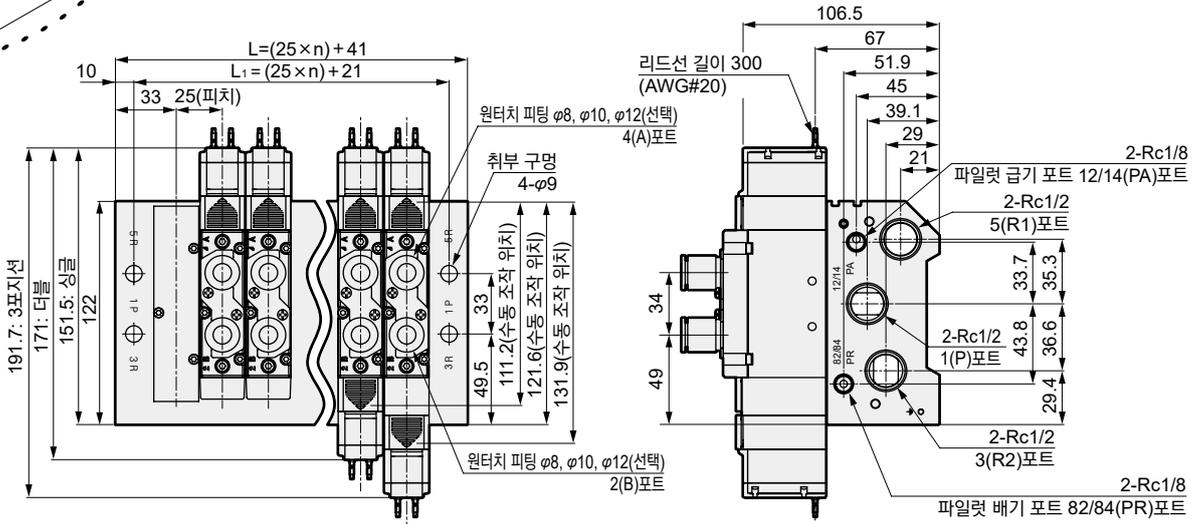
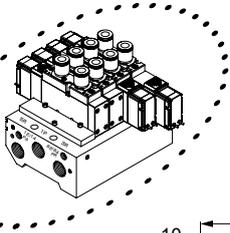
# M4GA4 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

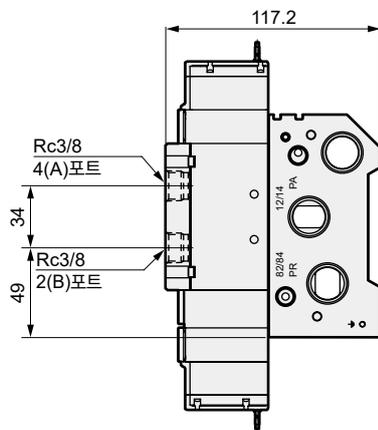
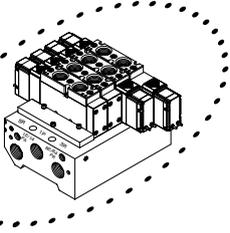
## 4GA/B 외형 치수도

### M4GA4

- 외부 파일럿(K)  
그로밋 리드선(기호 없음)



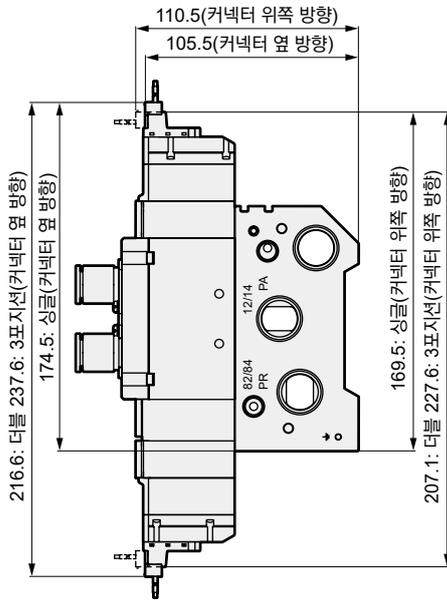
- 외부 파일럿(K)  
Rc3/8 암나사 타입(10)



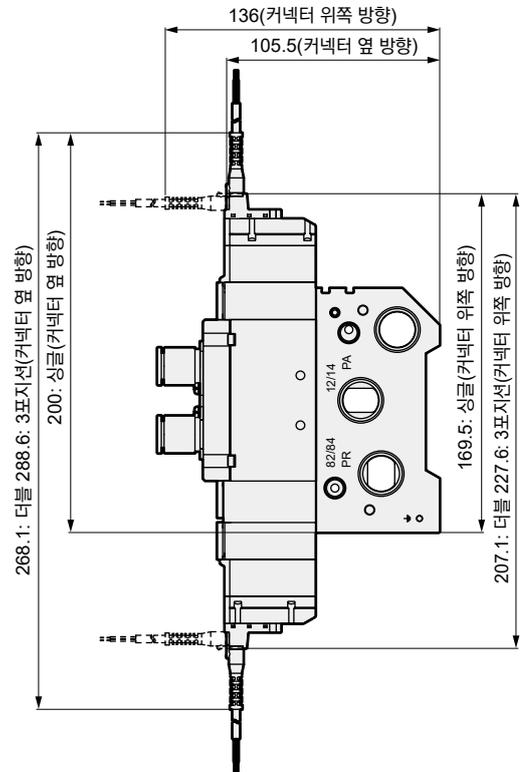
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	91	116	141	166	191	216	241	266	291	316	341
L <sub>1</sub>	71	96	121	146	171	196	221	246	271	296	321

## 외형 치수도

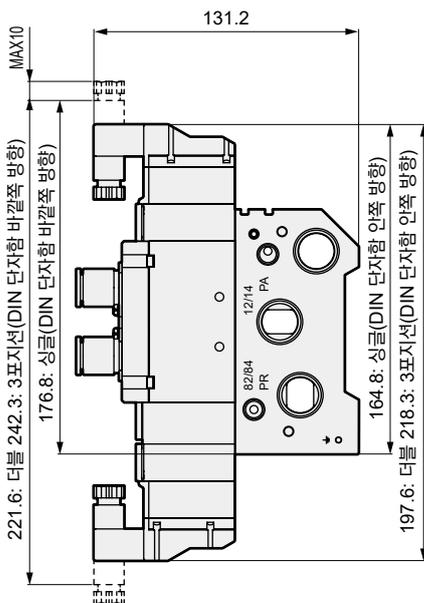
- 외부 파일럿(K)  
E형 커넥터 타입(E)



- 외부 파일럿(K)  
EJ형 커넥터 타입(E \* \* J)



- 외부 파일럿(K)  
DIN 단자함 타입(B)



주: DIN 단자함 조립은 인쪽 방향으로 출하됩니다

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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

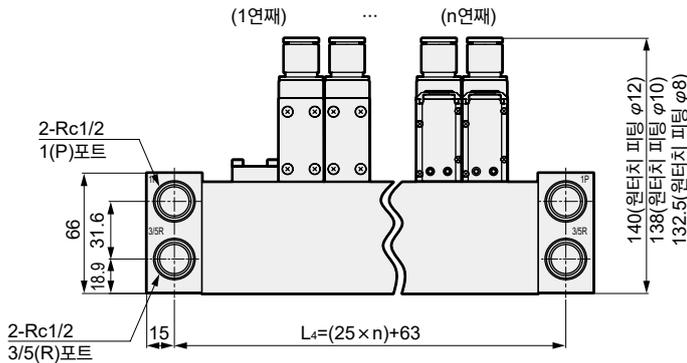
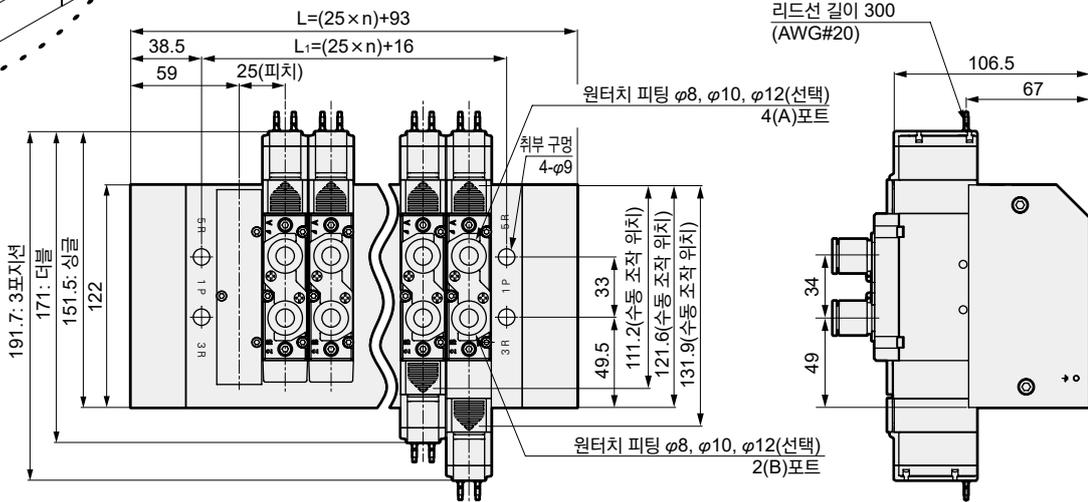
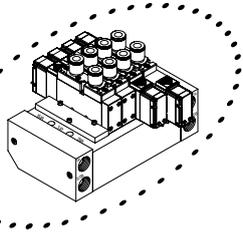
# M4GA4 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

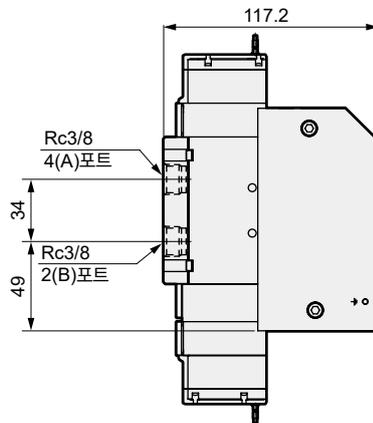
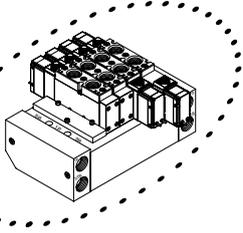
## 외형 치수도

### M4GA4

- 금배기 블록(Q)
- 그로밋 리드선(기호 없음)



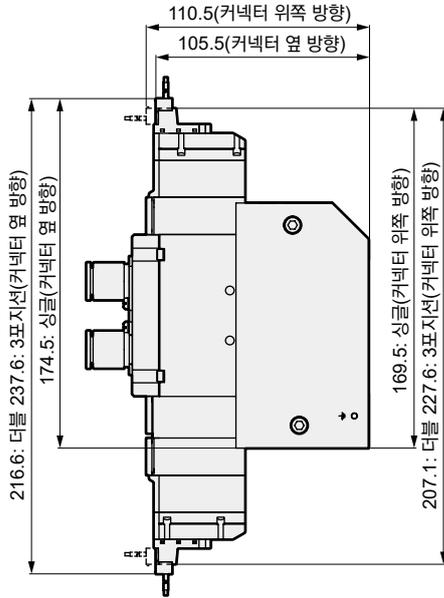
- 금배기 블록(Q)
- Rc3/8 암나사 타입(10)



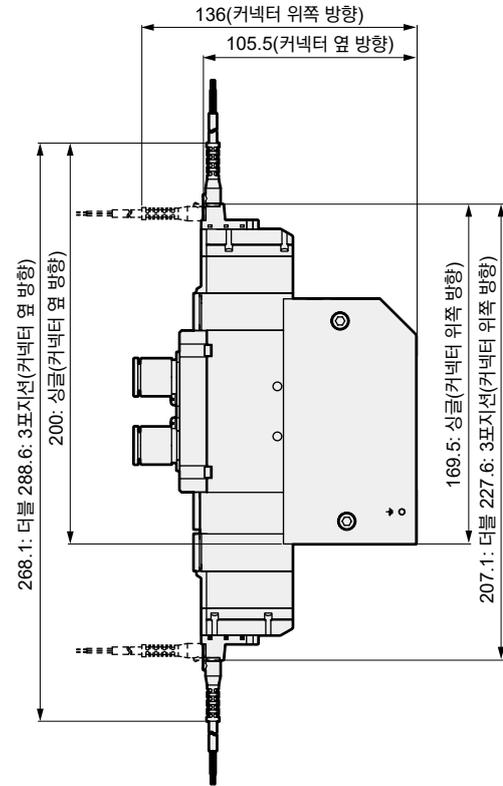
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	143	168	193	218	243	268	293	318	343	368	393
L <sub>1</sub>	66	91	116	141	166	191	216	241	266	291	316
L <sub>4</sub>	113	138	163	188	213	238	263	288	313	338	363

## 외형 치수도

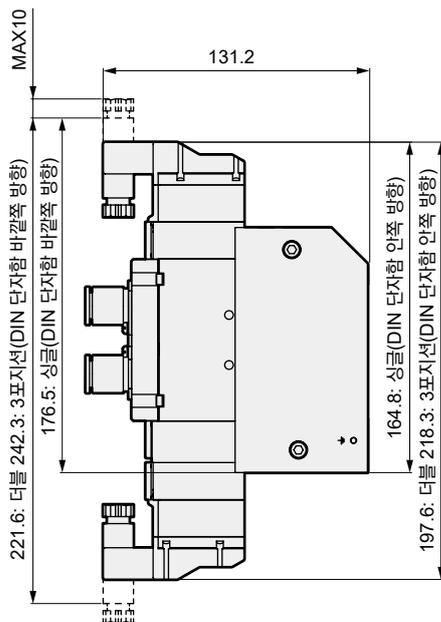
● 급배기 블록(Q)  
E형 커넥터 타입(E)



● 급배기 블록(Q)  
EJ형 커넥터 타입(E\*\*J)



● 급배기 블록(Q)  
DIN 단자함 타입(B)



주: DIN 단자함 조립은 안쪽 방향으로 출하됩니다.

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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

# M4GA4 Series

개별 배선 매니폴드; 다이렉트 배관

4GA/B

## 외형 치수도

M4GA/B

### M4GA4

- 외부 파일럿(K)  
급배기 블록(Q)  
그로밋 리드선(기호 없음)

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

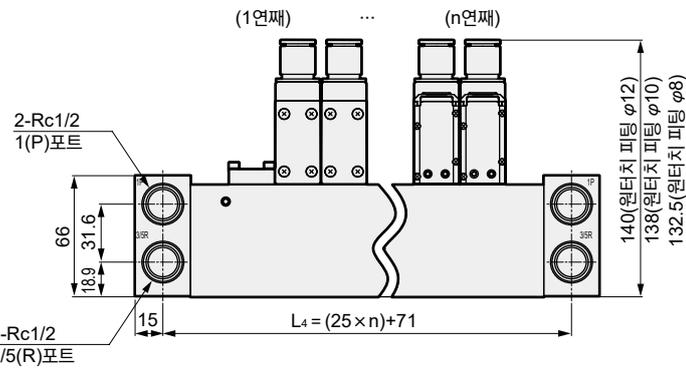
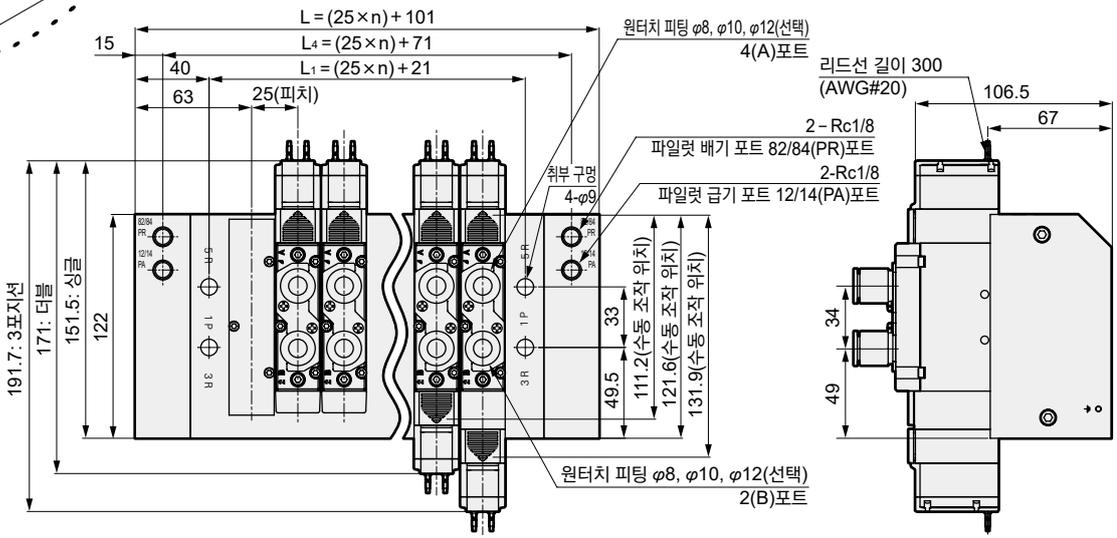
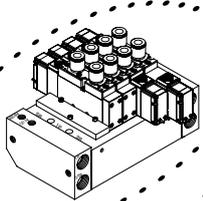
SKH

사이렌서

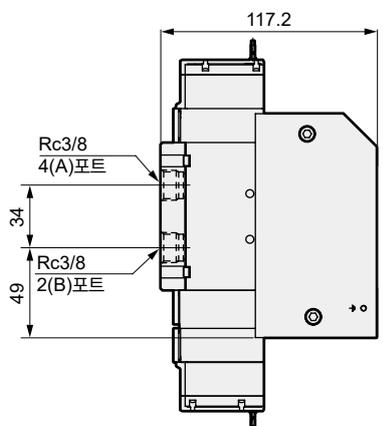
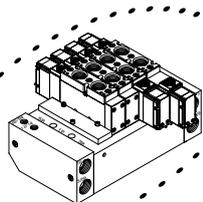
전공압 시스템  
(토털 예어)

전공압 시스템  
(감마)

권말



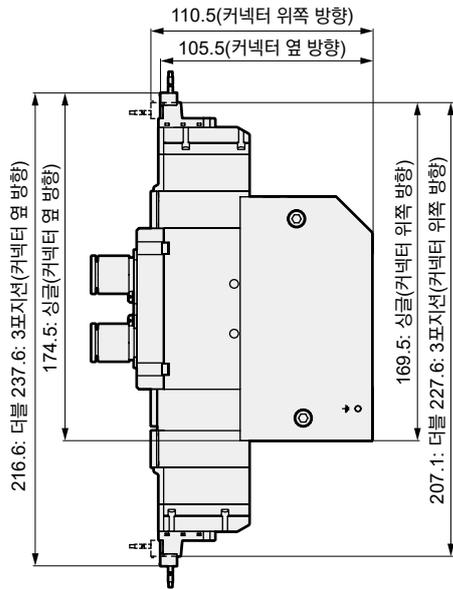
- 외부 파일럿(K)  
급배기 블록(Q)  
Rc 암나사 타입(10)



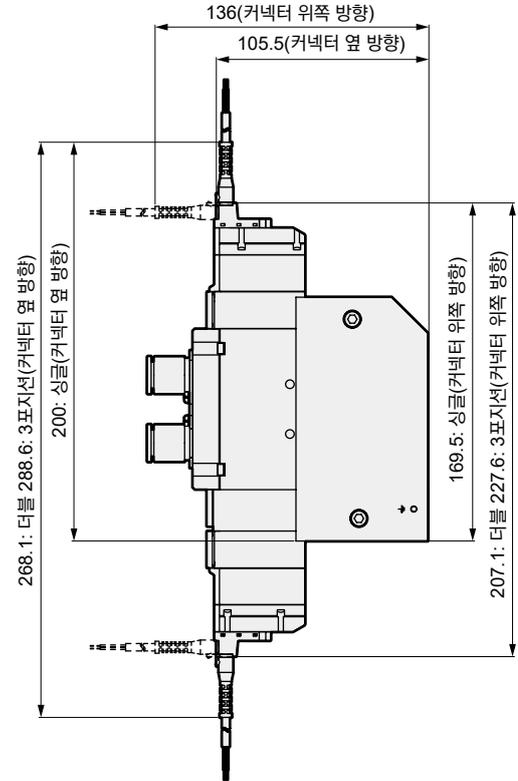
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	151	176	201	226	251	276	301	326	351	376	401
L <sub>1</sub>	71	96	121	146	171	196	221	246	271	296	321
L <sub>4</sub>	121	146	171	196	221	246	271	296	321	346	371

## 외형 치수도

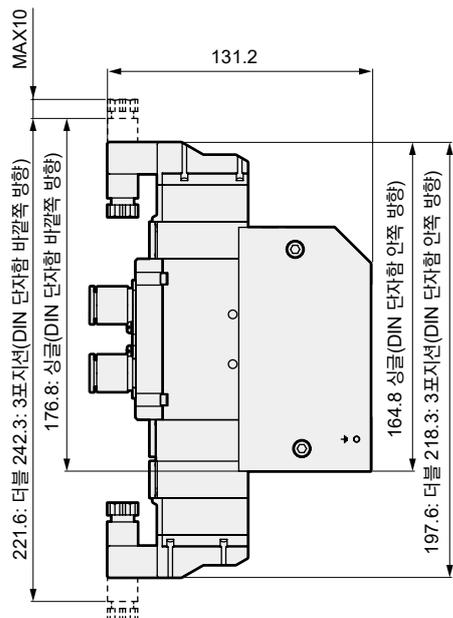
- 외부 파일럿(K)  
급배기 블록(Q)  
E형 커넥터 타입(E)



- 외부 파일럿(K)  
급배기 블록(Q)  
EJ형 커넥터 타입(E \* \* J)

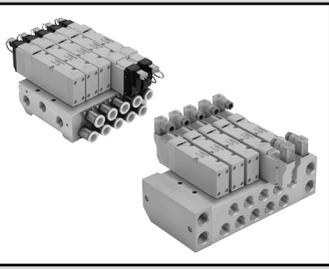


- 외부 파일럿(K)  
급배기 블록(Q)  
DIN 단자함 타입(B)



주: DIN 단자함 조립은 안쪽 방향으로 출하됩니다

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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



개별 배선 매니폴드  
베이스 배관  
직접 마운트 타입

# M4GB4-(D) Series

●적합 실린더 지름:  $\phi 100 \sim \phi 140$



## 매니폴드 공통 사양

항목	내용	
매니폴드 형식	일체형 베이스	
취부 방법	직접 마운트형	
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기	
파일럿 배기 방법	내부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기 (파일럿 배기 체크 밸브 내장)
	외부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 개별 배기
배관 방향	베이스부 가로 방향	
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력	MPa	0.2 <sup>(주3)</sup>
내압력	MPa	1.05
주위 온도	°C	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	°C	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형	
급유 <sup>(주1)</sup>	필요 없음	
보호 구조 <sup>(주2)</sup>	방진(IP40 상당(DIN 단자함 타입: IP65))	
내진동	m/s <sup>2</sup>	50 이하
내충격	m/s <sup>2</sup>	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가	

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 과다한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.  
주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오. DIN 단자함 사양의 경우에는 IP65(방분류형) 상당입니다. 단, 규정 적용 코드 외경과 조임 토크로 고정하는 것이 조건입니다.  
주3: 외부 파일럿(옵션 기호: K)을 선택 시 사용 압력 범위는 0~0.7MPa입니다. 또한 외부 파일럿 압력은 0.2~0.7MPa로 사용해 주십시오.

## 전기 사양

항목	내용		
정격 전압	V AC	100(50/60Hz) 110(50/60Hz)	
	DC	12, 24	
전압 변동 범위	± 10%		
기동 전류	A AC	100V	0.056/0.044
		110V	0.051/0.040
	DC	12V	-
		24V	-
유지 전류	A AC	100V	0.028/0.022
		110V	0.025/0.020
	DC	12V	0.079(0.083)
		24V	0.040(0.042)
소비 전력 <sup>(주4)</sup>	W AC	100V	1.8/1.4
		110V	(1.8/1.5)
	DC	12V	0.95(1.0)
		24V	
내열 등급	B		
서지 킬러	옵션		
인디케이터	램프(옵션)		

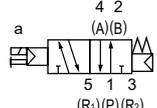
주4: ( ) 안은 램프 부착 시의 값입니다.

**진동/충격에 대하여**  
DIN 레일 마운트는 진동 30m/s<sup>2</sup> 이하, 충격 150m/s<sup>2</sup> 이하로 사용해 주십시오.

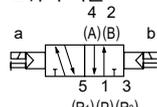
## JIS 기호

●5포트 밸브

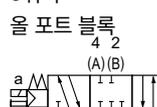
2위치 싱글



2위치 더블



3위치



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



## 기종별 사양

항목	M4GB4			
	직접 마운트		DIN 레일 마운트 <sup>(주4)</sup>	
파일럿 방식	표준(내부 파일럿)		외부 파일럿 <sup>(주3)</sup>	
최대 연 수	15연		12연	
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 $\phi 8, \phi 10, \phi 12$ Rc1/4, Rc3/8 G1/4, G3/8 NPT1/4, NPT3/8	Rc1/2, G1/2, NPT1/2	원터치 피팅 $\phi 8, \phi 10, \phi 12$ Rc1/4, Rc3/8, Rc1/2 G1/4, G3/8, G1/2 NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2
	P·R1·R2포트	Rc3/8, G3/8, NPT3/8 <sup>(주1)</sup>	Rc1/2, G1/2, NPT1/2 <sup>(주2)</sup>	Rc3/8, G3/8, NPT3/8
매니폴드 베이스	273n + 329		391n + 560	392n + 555
질량 산출식(n: 연 수)	g	278n + 1082		

'DIN 레일 설치 방법에 대한 주의'(854page)를 확인해 주십시오.  
매니폴드 연 수가 5연 이상일 때는 양측 포트에서 급배기 해 주십시오.  
매니폴드 베이스 질량은 나사 사양의 값입니다.

접속 구경(P·R1·R2포트)이 Rc3/8과 Rc1/2에서는 치수가 다릅니다.

주1: 접속 구경 Rc3/8의 외형 치수도는 748page, 749page, 754page, 755page를 참조해 주십시오.

주2: 접속 구경 Rc1/2의 외형 치수도는 750page, 751page, 756page, 757page를 참조해 주십시오.

주3: 외부 파일럿(옵션 기호: K)의 외형 치수도는 752page, 753page, 758page, 759page를 참조해 주십시오.

주4: DIN레일 마운트(옵션 기호: D)의 외형 치수도는 754page, 755page를 참조해 주십시오.

## 기종별 성능·특성

항목			M4GB4	
			ON	OFF
응답 시간 ms	2위치	싱글	40(40)	40(52)
		더블	40(52)	40(52)
	3위치	ABR 접속	60(72)	60(72)

램프 서지 킬러 부착 시의 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20°C, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다. ( ) 안은 AC의 값입니다.

## 유량 특성

기종 형번	접속 구경 P, R1, R2	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
			C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	
M4GB4	Rc3/8 <sup>(주1)</sup> G3/8 NPT3/8	2위치	6.4	0.42	6.9	0.12	
		3위치	올 포트 블록	6.0	0.37	6.8	0.12
			ABR 접속	6.1	0.38	7.1	0.15
			PAB 접속	6.0	0.37	6.8	0.13
	Rc1/2 <sup>(주2)</sup> G1/2 NPT1/2	2위치	8.3	0.23	9.0	0.21	
		3위치	올 포트 블록	7.4	0.15	8.8	0.19
			ABR 접속	7.5	0.15	9.5	0.21
			PAB 접속	7.7	0.21	8.7	0.18

접속 구경(P·R1·R2포트)이 Rc3/8과 Rc1/2에서는 치수가 다릅니다.

주1: 접속 구경 Rc3/8의 외형 치수도는 748page, 749page, 754page, 755page를 참조해 주십시오.

주2: 접속 구경 Rc1/2의 외형 치수도는 750page, 751page, 756page, 757page를 참조해 주십시오.

주3: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

### 내절삭유 대응 사양

744page 형번 표시 방법 ㉔항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

### 2차 전지 대응 사양 (카탈로그 No.CC-1226)

●2차 전지 제조 공정에서 사용 가능하도록 에어 유로, 접동부 재질을 제한

※※ - 전압 - **P4**

### 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

# M4GB4 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

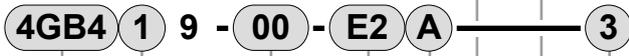
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB 센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
- MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
- MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
- GMF
- PV5
- GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
- NVP
- 4G※0EJ
- 4F※0EX
- 4F※0E
- HMV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

## 형번 표시 방법

매니폴드 형번



베이스 탑재용 단품 밸브



A 기종 형번

B 전환 위치 구분

H 전압

C 접속 구경

D 전선 접속

E 옵션

F 마운트 타입

G 연 수

## ⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 2종류의 베이스를 구비하고 있습니다. P·R1·R2포트 구경별로 외형 치수가 다릅니다.
- 주2: 접속 구경 Rc3/8의 외형 치수도는 748page, 749page, 754page, 755page를 참조해 주십시오.
- 주3: 접속 구경 Rc1/2의 외형 치수도는 750page, 751page, 756page, 757page를 참조해 주십시오.
- 주4: 외부 파일럿(옵션 기호: K)의 외형 치수도는 752page, 753page, 758page, 759page를 참조해 주십시오.
- 주5: P·R포트는 G 나사로 됩니다.
- 주6: P·R포트는 NPT 나사로 됩니다.
- 주7: 외부 파일럿(K)에서의 진공 사용에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.
- 주8: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오. 또한 자세한 사항은 796page, 797page를 참조해 주십시오.
- 주9: DIN 레일 취부는 P·R포트 Rc3/8용 베이스 한정되며 외부 파일럿은 대응하지 않습니다. 또한 DIN 레일 취부에는 급배기 블록도 선택해 주십시오. 최대 연 수는 5년까지입니다.
- 주10: DIN 레일 마운트(옵션 기호: D)의 외형 치수도는 754page, 755page를 참조해 주십시오.
- 주11: 베이스 탑재용 단품 밸브일 때는 선택할 수 없습니다.

※ '매니폴드 사양서(810page)'를 반드시 기입해 주십시오.

## A 기종 형번

4GB4

기호	내용	
<b>B 전환 위치 구분</b>		
1	2위치 싱글	●
2	2위치 더블	●
3	3위치 올 포트 블록	●
4	3위치 ABR 접속	●
5	3위치 PAB 접속	●
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●

## C 접속 구경

포트	A·B 포트	P·R1·R2포트(주1)		
		옵션: K 이외		옵션: K
		Rc3/8 (주2)	Rc1/2 (주3)	Rc1/2 (주4)
C8	φ8 원터치 피팅	●		●
C10	φ10 원터치 피팅	●		●
C12	φ12 원터치 피팅	●		●
CX	원터치 피팅 믹스	●		●
08	Rc1/4	●		●
10	Rc3/8	●		●
15	Rc1/2		●	●
08G	G1/4	●(주5)		●(주5)
10G	G3/8	●(주5)		●(주5)
15G	G1/2		●(주5)	●(주5)
08N	NPT1/4	●(주6)		●(주6)
10N	NPT3/8	●(주6)		●(주6)
15N	NPT1/2		●(주6)	●(주6)

## D 전선 접속

전선 접속은 745page를 참조해 주십시오.

## E 옵션

기호 없음	없음	
K	외부 파일럿(주4)(주7)	●
A	절삭유 대응품	●
F	A·B포트 필터 내장(P포트: 표준 장비)	●
Z1	급기 스페이서(주8)(주11)	●
Z3	배기 스페이서(주8)(주11)	●
Q	급배기 블록(주11)	●

## F 마운트 타입

기호 없음	직접 마운트	
D	DIN 레일 마운트 타입(주9)(주10)(주11)	●

## G 연 수

	연 수	
2	2연	
~	~	●
15	구경별 최대 연 수는 742page를 참조해 주십시오.	

## H 전압

1	AC100V	●
3	DC24V	●
4	DC12V	●
5	AC110V	●

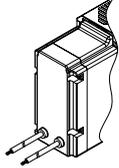
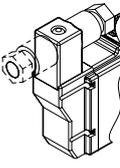
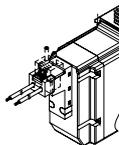
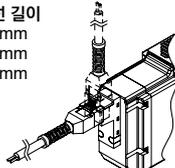
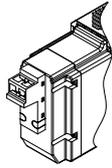
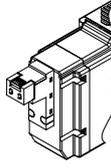
은 제작 불가를 나타냅니다.

# M4GB4 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

## [전선 접속 일람]

		A 기종 형번
		4GB4
D 전선 접속		
기호 없음	그로밋 리드선(300mm)	●
B	DIN 단자함(Pg7) 서지 킬러·램프 부착	●
E형 커넥터(위·옆 방향 공용)		
E0	리드선(300mm)	●
E00	리드선(500mm)	●
E01	리드선(1000mm)	●
E02	리드선(2000mm)	●
E03	리드선(3000mm)	●
E2	리드선(300mm) 서지 킬러·램프 부착	●
E20	리드선(500mm) 서지 킬러·램프 부착	●
E21	리드선(1000mm) 서지 킬러·램프 부착	●
E22	리드선(2000mm) 서지 킬러·램프 부착	●
E23	리드선(3000mm) 서지 킬러·램프 부착	●
E0N	리드선 없음(소켓 없음)	●
E2N	리드선 없음(소켓 없음) 서지 킬러·램프 부착	●
E3	리드선 없음(소켓·단자 첨부) 서지 킬러·램프 부착	●
E1	리드선 없음(소켓·단자 첨부)	●
EJ형 커넥터(커버 부착 소켓, 위·옆 방향 공용)		
E01J	리드선(1000mm)	●
E02J	리드선(2000mm)	●
E03J	리드선(3000mm)	●
E21J	리드선(1000mm) 서지 킬러·램프 부착	●
E22J	리드선(2000mm) 서지 킬러·램프 부착	●
E23J	리드선(3000mm) 서지 킬러·램프 부착	●

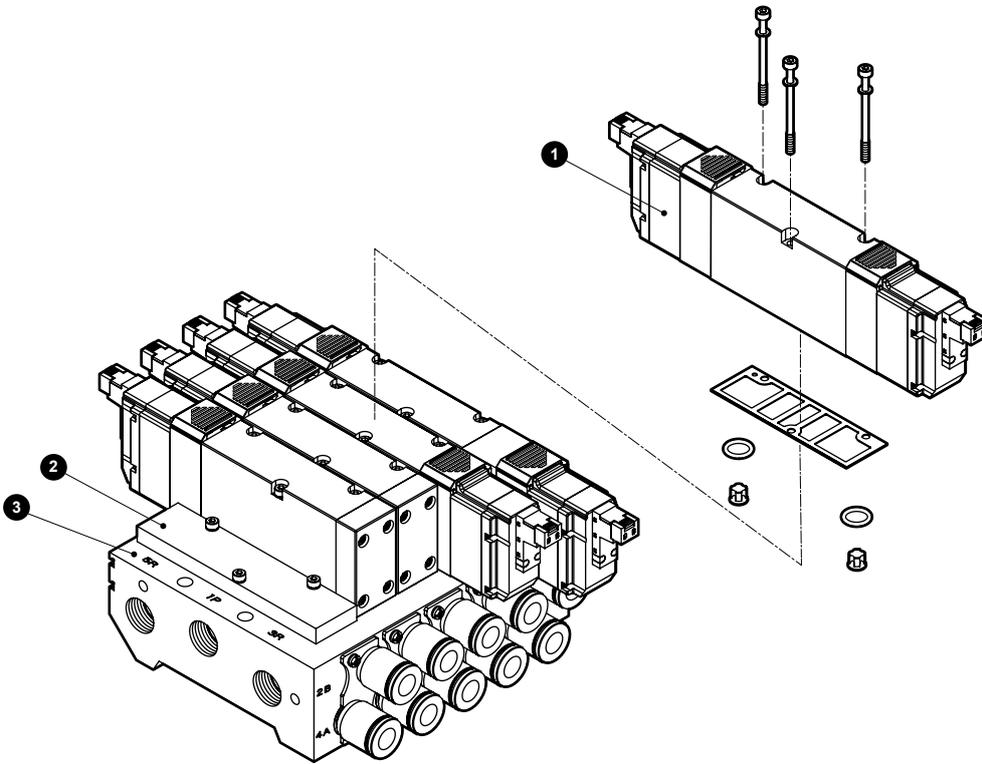
전선 접속	
단품 밸브·개별 배선 매니폴드	
기종 형번	B DIN 단자함
그로밋 리드선 ●리드선 길이 300mm 	
E0※ E2※ E형 커넥터 ●리드선 길이 300mm, 500mm, 1000mm, 2000mm, 3000mm 	E0※J E2※J EJ형 커넥터 ●리드선 길이 1000mm, 2000mm, 3000mm 
E0N E2N E형 커넥터 소켓 없음 	
E1 E3 E형 커넥터 소켓 단자 첨부 	

- 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

# M4GB4 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

## 매니폴드 구성 부품 설명 및 부품 리스트



### 주요 구성 부품 리스트

품번	구성 부품 명칭	형번	내용	비고						
1	베이스 탑재용 단품 밸브	4GB4□9-00- 전선 접속 옵션 전압 전환 위치 구분	단품 밸브 개스킷 취부 나사 3 O링 2 체크 밸브 2(1)	<table border="1"> <tr> <th>4GB4</th> <th>사이즈</th> <th>조임 토크 (N·m)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>M3</td> <td>1.7</td> </tr> </table>	4GB4	사이즈	조임 토크 (N·m)		M3	1.7
4GB4	사이즈	조임 토크 (N·m)								
	M3	1.7								
2	마스킹 플레이트	4GB4 - MP	마스킹 플레이트 개스킷 취부 나사 3 O링 2 체크 밸브 2							
3	매니폴드 베이스 조립	M4GB4- 접속 구경 - 옵션 D - 연수 마운트 타입	매니폴드 베이스	'D' 선택 시에는 DIN 레일을 취부하여 출하합니다.						

( )는 4GB419 선택 시

### 부품 리스트

품번	부품 명칭	형번	품번	부품 명칭	형번
-	E형 커넥터 소켓 조립	4G4 - SOCKET - ASSY - 전선 접속 전압	-	사이렌서	Rc1/2용 SLW - 15A Rc3/8용 SLW - 10A, SLW - 10L
-	EJ형 커넥터 소켓 조립	4G - SOCKET - ASSY - 전선 접속	-	카트리지식 원터치 피팅 및 관련 부품	φ8 스트레이트형 4G4 - JOINT - C8 φ10 스트레이트형 4G4 - JOINT - C10 φ12 스트레이트형 4G4 - JOINT - C12

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 베어)
전공압 시스템 (감마)
권말

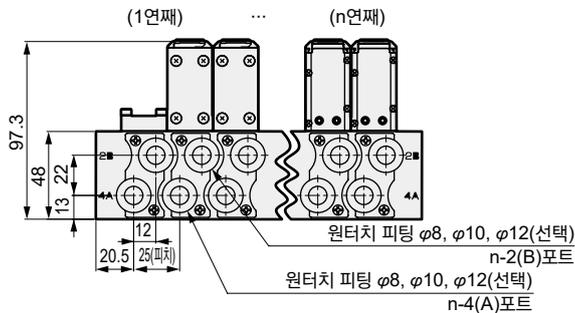
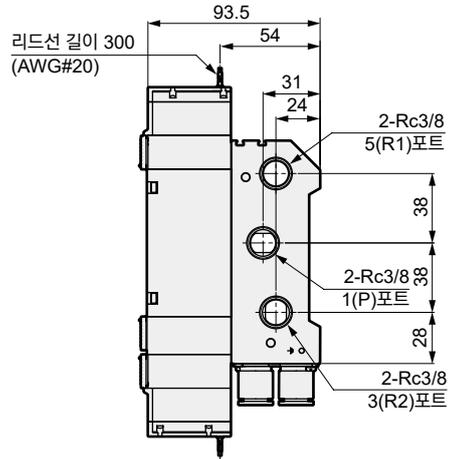
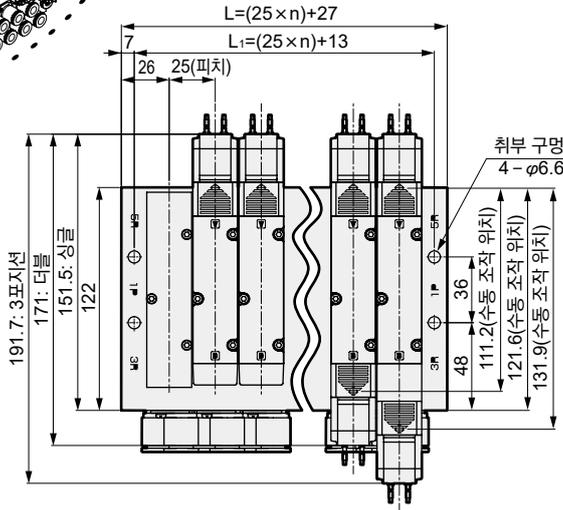
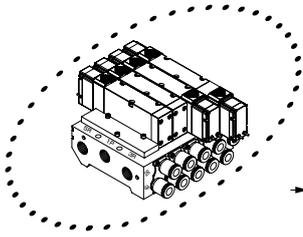
# M4GB4 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

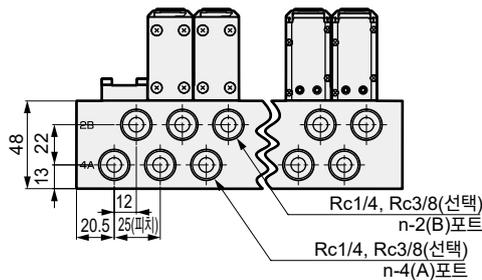
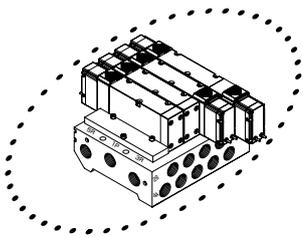
## 외형 치수도

### M4GB4

●그로밋 리드선(기호 없음)



●Rc1/4, Rc3/8 암나사 타입(08, 10)

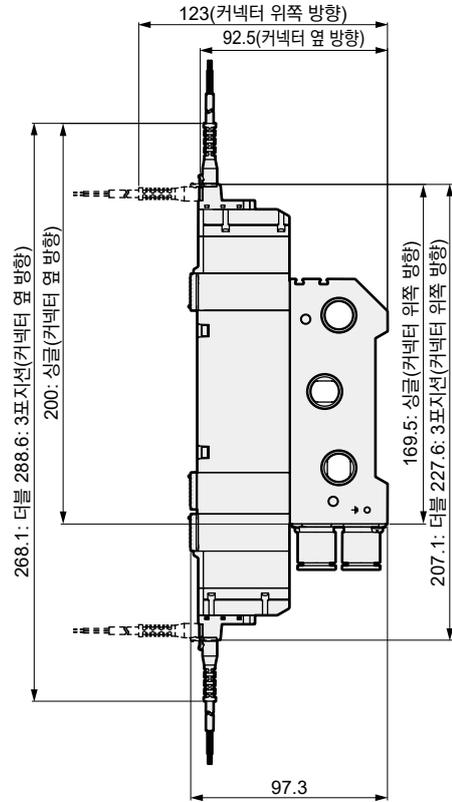
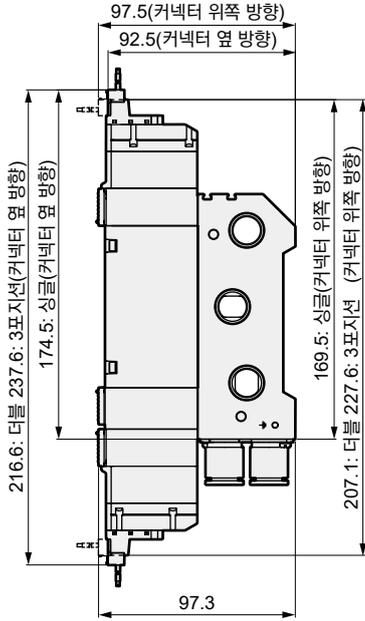


연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L	77	102	127	152	177	202	227	252	277	302	327	352	377	402
L <sub>1</sub>	63	88	113	138	163	188	213	238	263	288	313	338	363	388

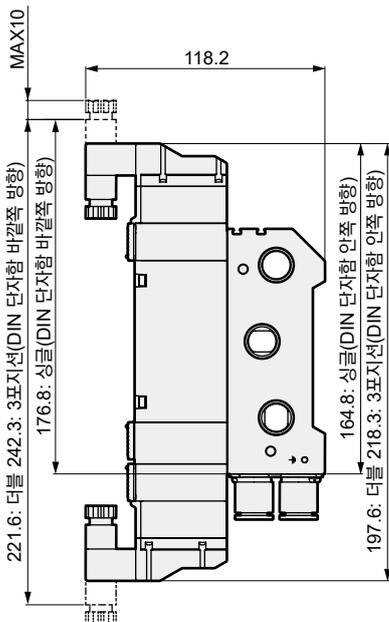
## 외형 치수도

●E형 커넥터 타입(E)

●EJ형 커넥터 타입(E \* \* J)



●DIN 단자함 타입(B)



주: DIN 단자함 조립은 안쪽 방향으로 출하됩니다

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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

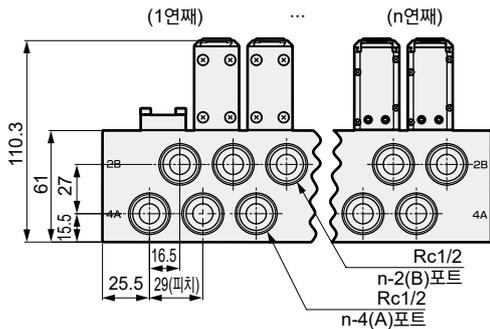
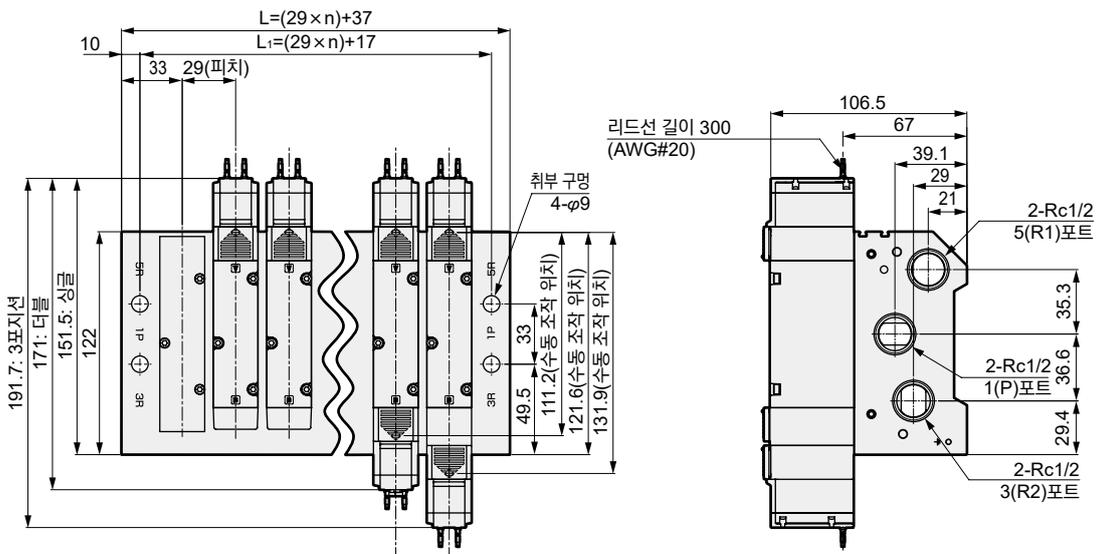
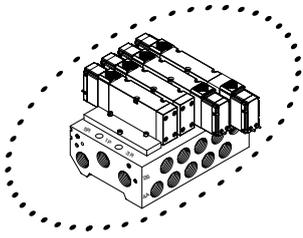
# M4GB4 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

## 외형 치수도

### M4GB4

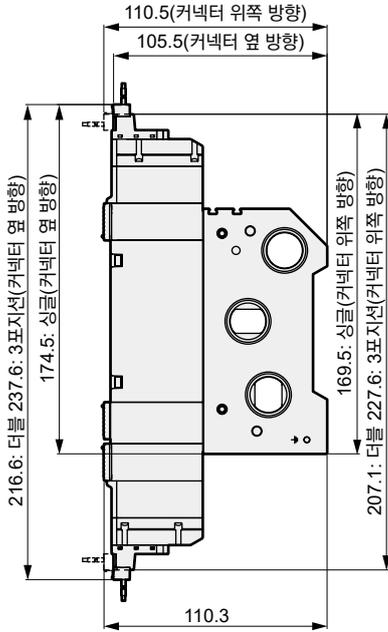
- Rc1/2 암나사 타입(15)
- 그로밋 리드선(기호 없음)



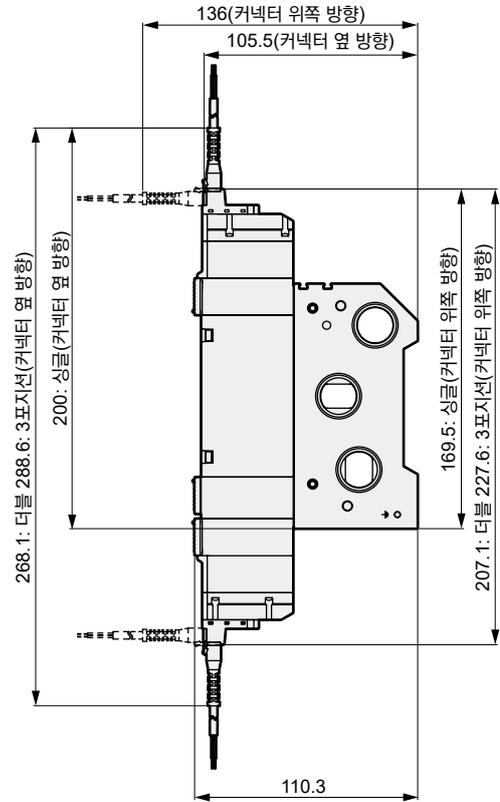
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	95	124	153	182	211	240	269	298	327	356	385
L <sub>1</sub>	75	104	133	162	191	220	249	278	307	336	365

### 외형 치수도

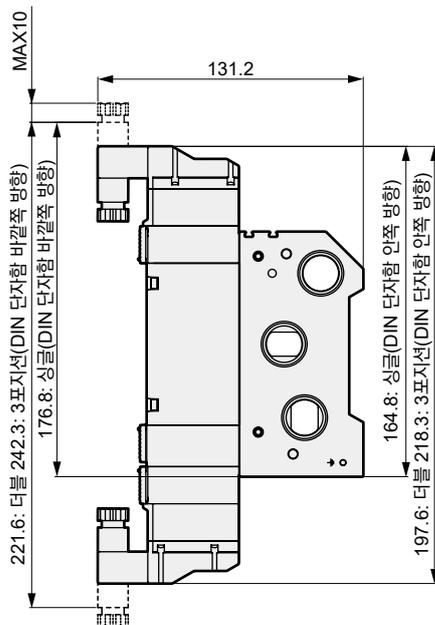
●Rc1/2 암나사 타입(15)  
E형 커넥터 타입(E)



●Rc1/2 암나사 타입(15)  
EJ형 커넥터 타입(E \* \* J)



●Rc1/2 암나사 타입(15)  
DIN 단자함 타입(B)



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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

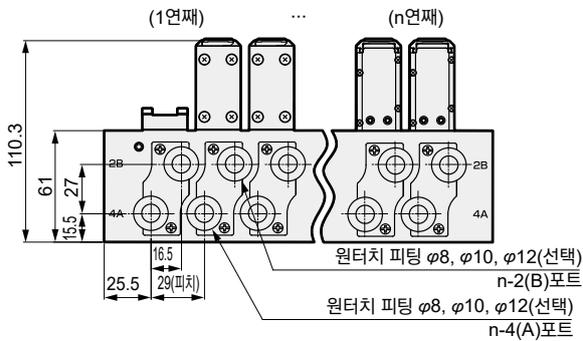
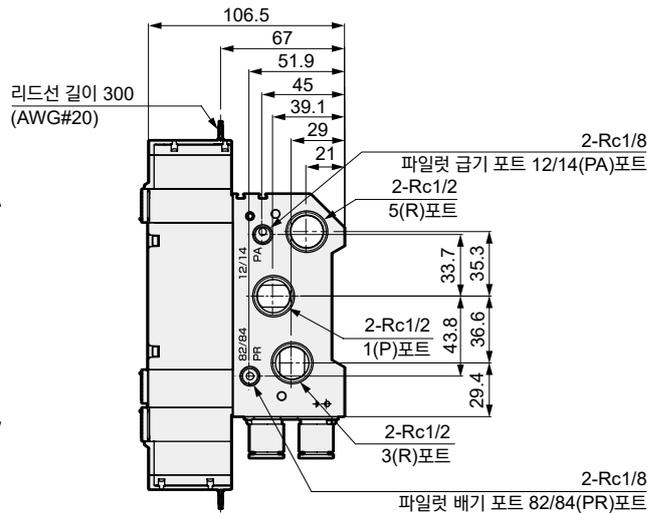
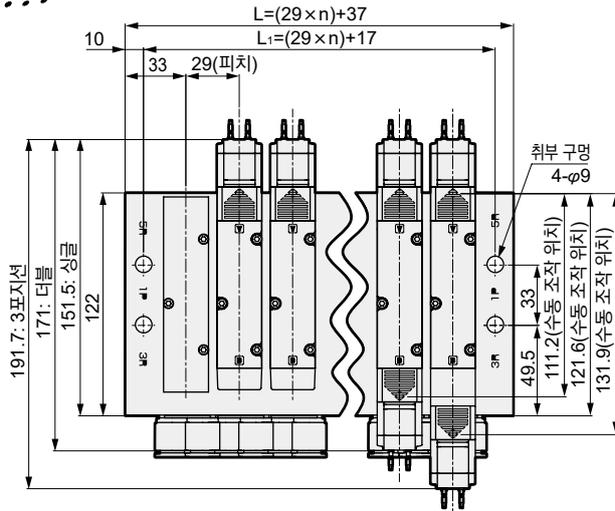
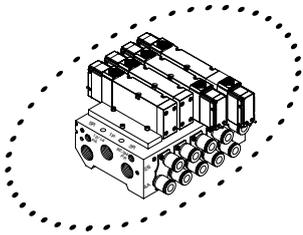
# M4GB4 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

## 외형 치수도

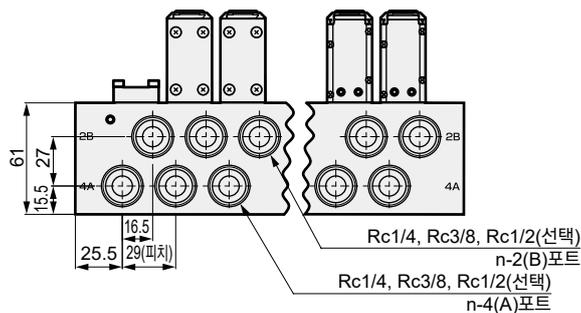
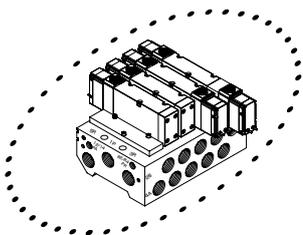
### M4GB4

- 외부 파일럿(K)  
그로밋 리드선(기호 없음)



- 외부 파일럿(K)

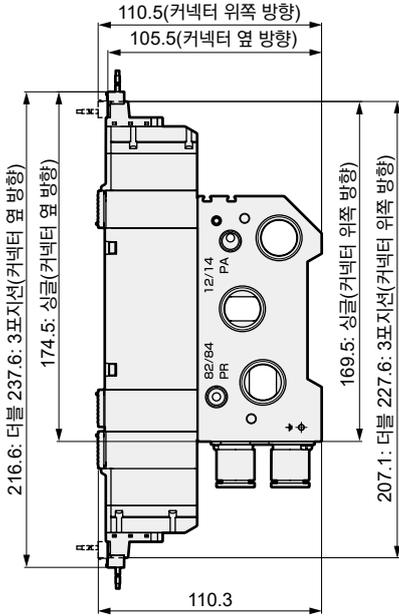
Rc1/4, Rc3/8, Rc1/2 암나사 타입(08, 10, 15)



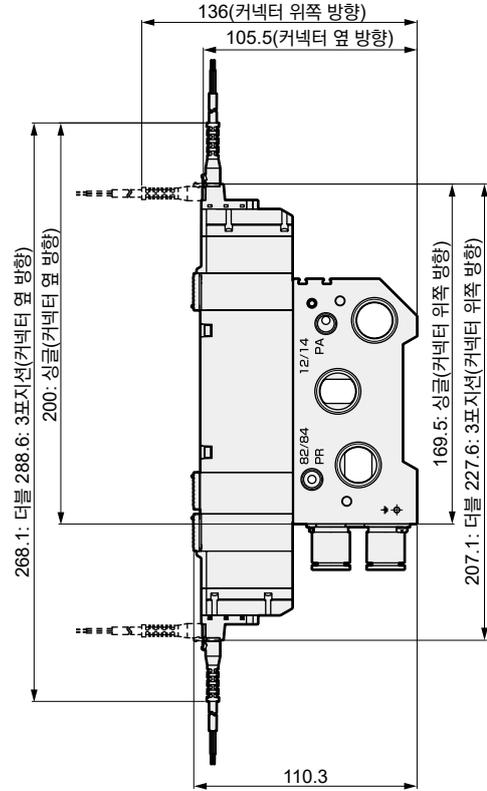
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	95	124	153	182	211	240	269	298	327	356	385
L <sub>1</sub>	75	104	133	162	191	220	249	278	307	336	365

### 외형 치수도

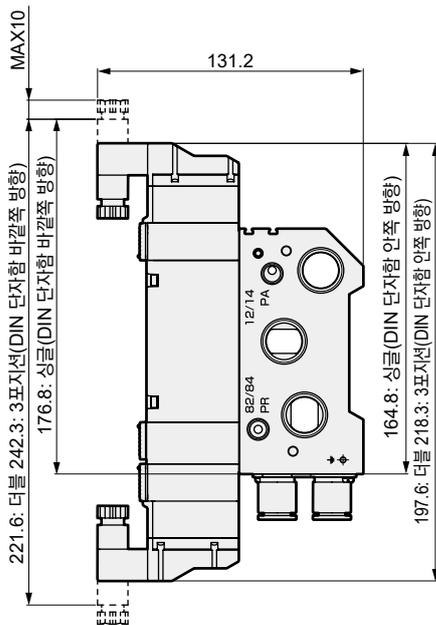
- 외부 파일럿(K)  
E형 커넥터 타입(E)



- 외부 파일럿(K)  
EJ형 커넥터 타입(E \* \* J)



- 외부 파일럿(K)  
DIN 단자함 타입(B)



주: DIN 단자함 조립은 안쪽 방향으로 출하됩니다

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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

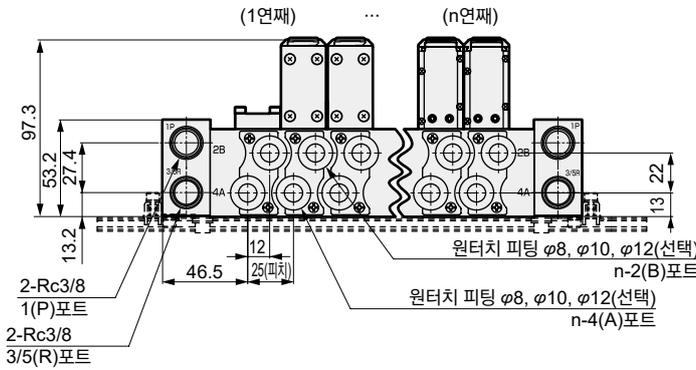
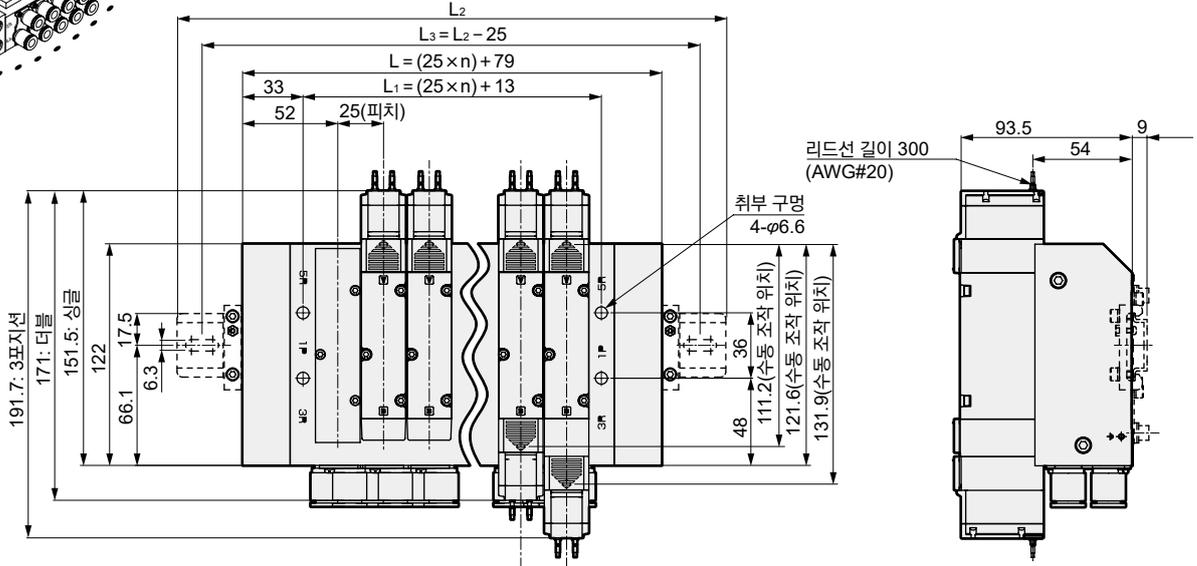
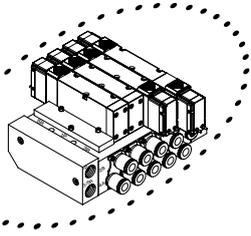
# M4GB4 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

## 외형 치수도

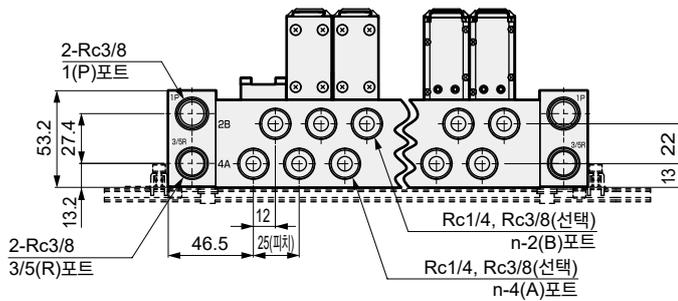
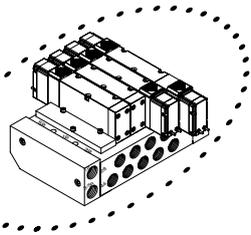
### M4GB4

- 급배기 블록(Q)  
그로밋 리드선(기호 없음)



### ● 급배기 블록(Q)

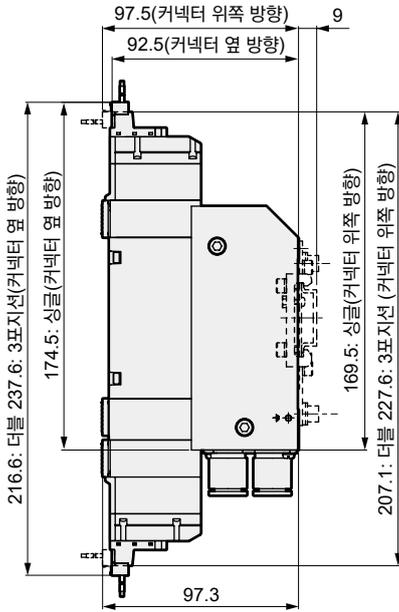
Rc1/4, Rc3/8 암나사 타입(08, 10)



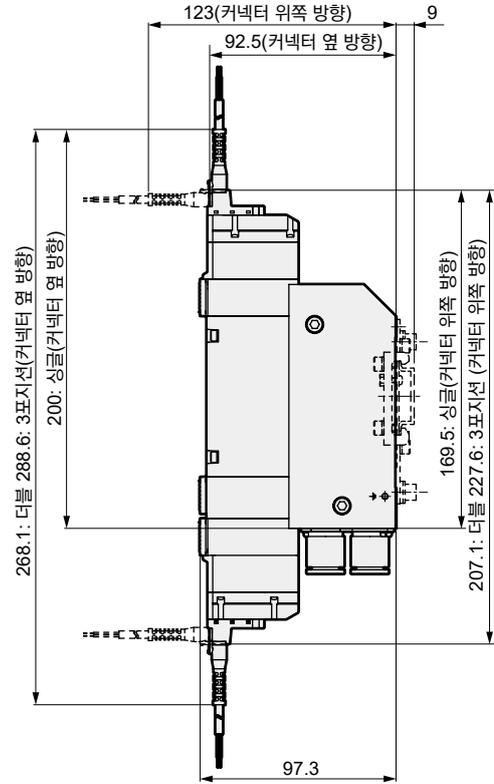
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L	129	154	179	204	229	254	279	304	329	354	379	404	429	454
L <sub>1</sub>	63	88	113	138	163	188	213	238	263	288	313	338	363	388
L <sub>2</sub>	200	225	250	275										
L <sub>3</sub>	175	200	225	250										

### 외형 치수도

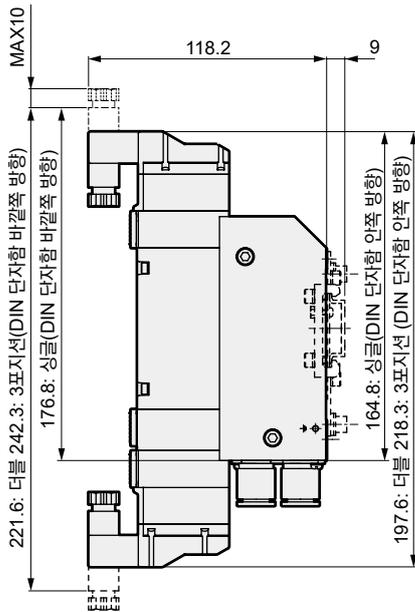
● 급배기 블록(Q)  
E형 커넥터 타입(E)



● 급배기 블록(Q)  
EJ형 커넥터 타입(E \* \* J)



● 급배기 블록(Q)  
DIN 단자함 타입(B)



주: DIN 단자함 조립은 안쪽 방향으로 출하됩니다

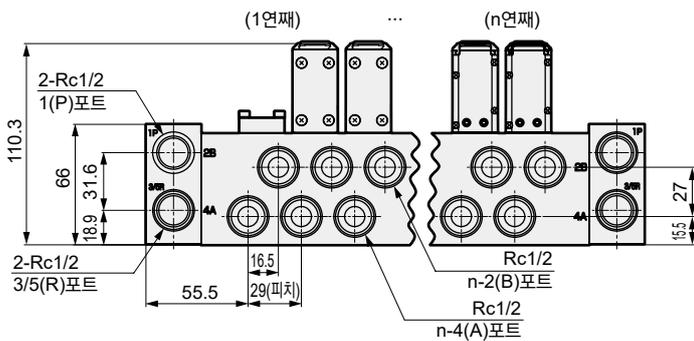
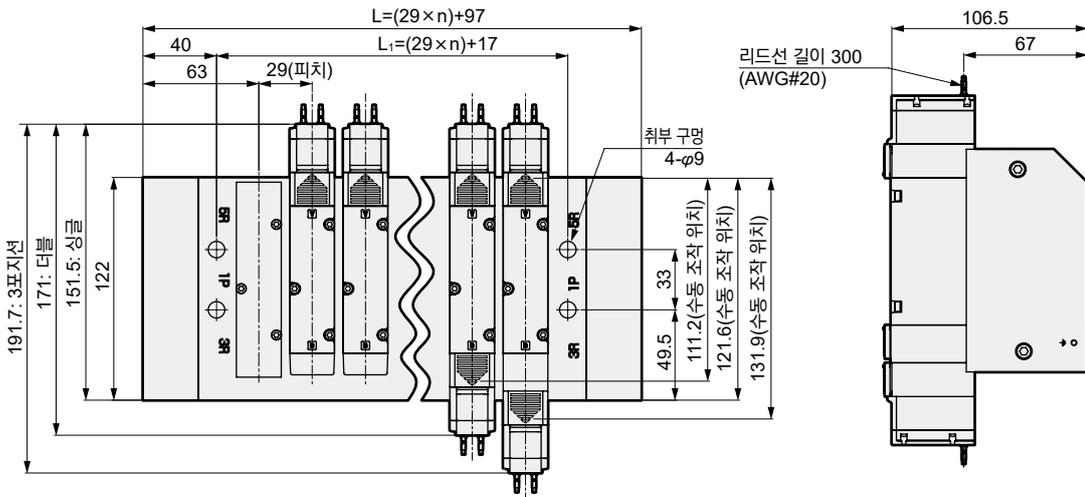
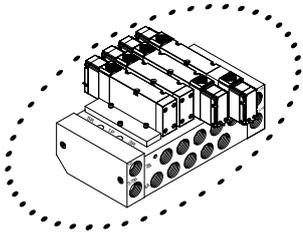
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P-M-B
NP-NAP NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
사이렌서
진공압 시스템 (토털 배머)
진공압 시스템 (감마)
권말

# M4GB4 Series

개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

## 외형 치수도

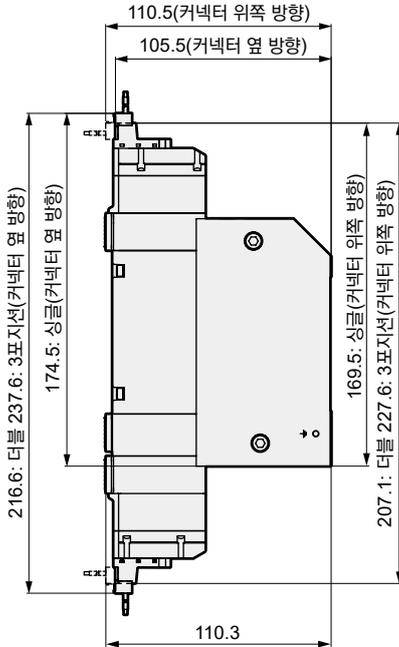
- 금배기 블록(Q)
- Rc1/2 암나사 타입(15)
- 그로밋 리드선(기호 없음)



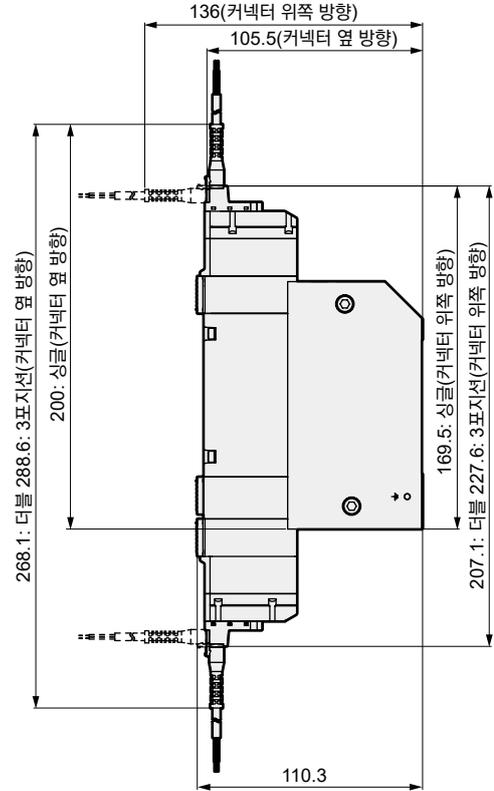
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	155	184	213	242	271	300	329	358	387	416	445
L <sub>1</sub>	75	104	133	162	191	220	249	278	307	336	365

### 외형 치수도

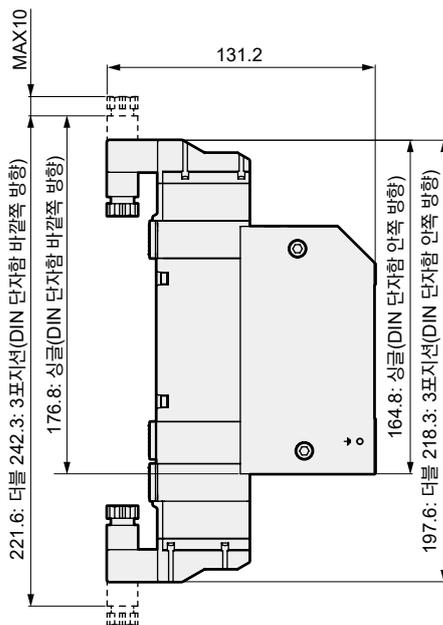
- 급배기 블록(Q)  
Rc1/2 암나사 타입(15)  
E형 커넥터 타입(E)



- 급배기 블록(Q)  
Rc1/2 암나사 타입(15)  
EJ형 커넥터 타입(E \* \* J)



- 급배기 블록(Q)  
Rc1/2 암나사 타입(15)  
DIN 단자함 타입(B)



주: DIN 단자함 조립은 안쪽 방향으로 출하됩니다

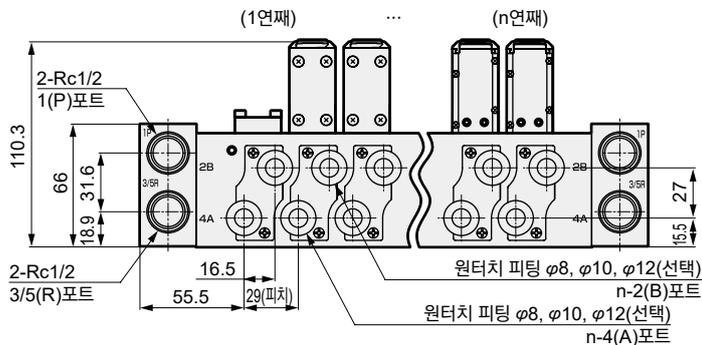
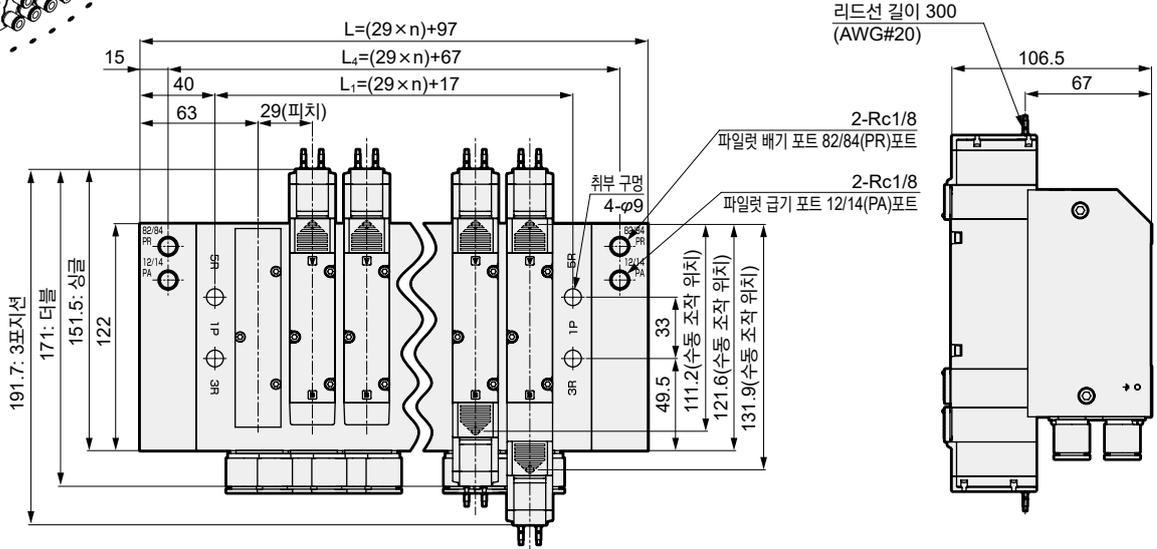
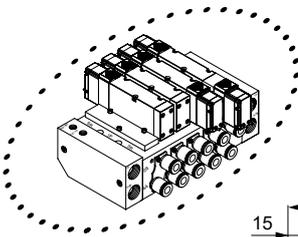
4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
MN3S0
MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (마스터)
4F
4F (마스터)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3Q
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P-M-B
NP-NAP
NVP
4G※0EJ
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
사이렌서
전공압 시스템 (토털 배머)
전공압 시스템 (감머)
권말

# M4GB4 Series

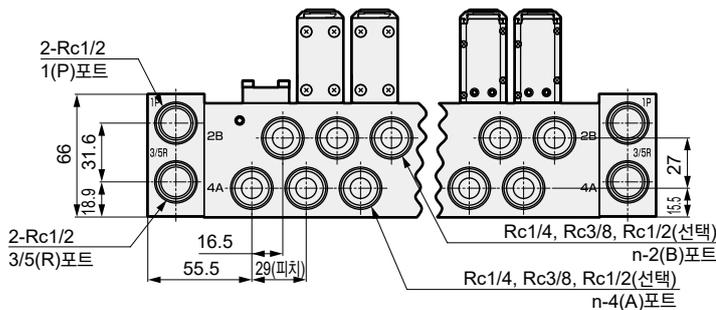
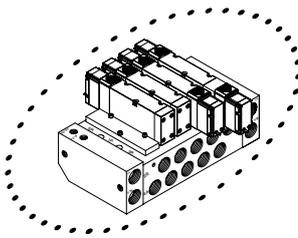
개별 배선 매니폴드; 베이스 배관

## 외형 치수도

- 외부 파일럿(K)  
급배기 블록(Q)  
그로밋 리드선(기호 없음)



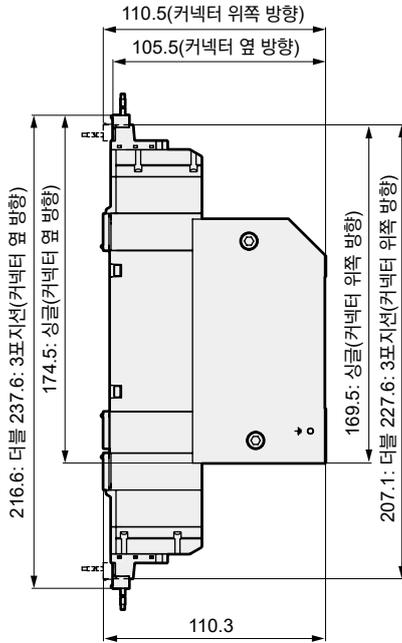
- 외부 파일럿(K)  
급배기 블록(Q)  
Rc1/4, Rc3/8, Rc1/2 암나사 타입(08, 10, 15)



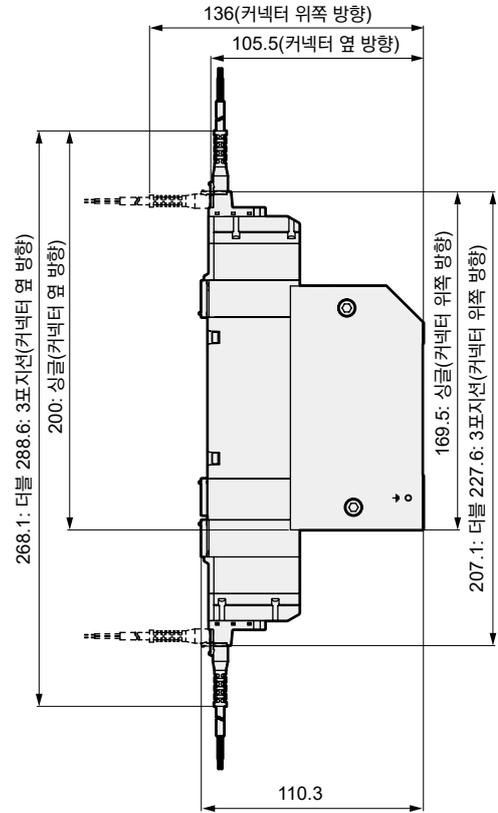
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	155	184	213	242	271	300	329	358	387	416	445
L <sub>1</sub>	75	104	133	162	191	220	249	278	307	336	365
L <sub>4</sub>	125	154	183	212	241	270	299	328	357	386	415

### 외형 치수도

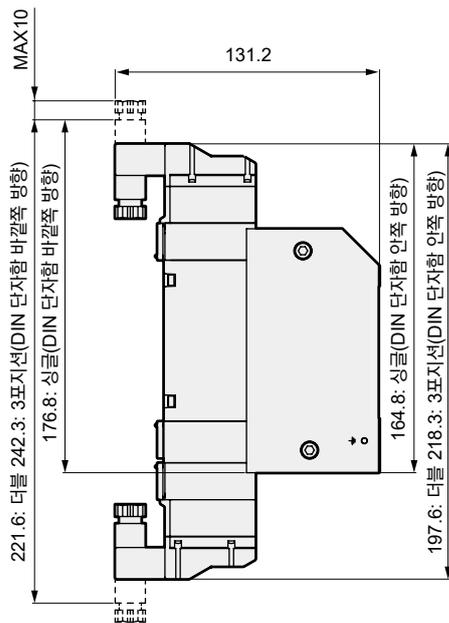
- 외부 파일럿(K)  
급배기 블록(Q)  
E형 커넥터 타입(E)



- 외부 파일럿(K)  
급배기 블록(Q)  
EJ형 커넥터 타입(E \* \* J)

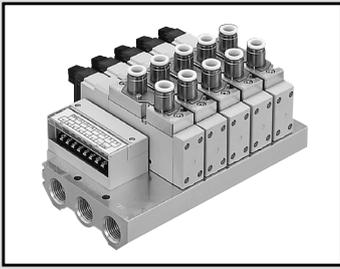


- 외부 파일럿(K)  
급배기 블록(Q)  
DIN 단자함 타입(B)



주: DIN 단자함 조립은 안쪽 방향으로 출하됩니다

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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



배선 절감 매니폴드(집중 단자대·D서브 커넥터·플랫 케이블 커넥터)  
 직접 배관  
 직접 마운트 타입

# M4GA4-T※ Series

●적합 실린더 지름: φ100~φ140

※시리얼 전송은 770page를  
 참조해 주십시오.



## 매니폴드 공통 사양

항목	내용	
매니폴드 형식	배선 절감 일체형 베이스	
취부 방법	직접 마운트형	
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기	
파일럿 배기 방법	내부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기 (파일럿 배기 체크 밸브 내장)
	외부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 개별 배기
배관 방향	밸브 윗면 방향	
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력	MPa	0.2 <sup>(주3)</sup>
내압력	MPa	1.05
주위 온도	℃	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	℃	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형	
급유 <sup>(주1)</sup>	필요 없음	
보호 구조 <sup>(주2)</sup>	방진(IP40 상당)	
내진동	m/s <sup>2</sup>	50 이하
내충격	m/s <sup>2</sup>	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가	

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 과도한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.

주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.

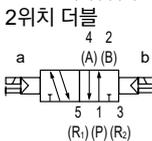
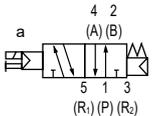
주3: 외부 파일럿(옵션 기호: K)을 선택 시 사용 압력 범위는 0~0.7MPa입니다. 또한 외부 파일럿 압력은 0.2~0.7MPa로 사용해 주십시오.

## 전기 사양

항목	내용	
정격 전압	V DC	12, 24
전압 변동 범위	± 10%	
유지 전류	A	DC12V DC24V
		0.083 0.042
소비 전력	W	DC12V DC24V
		1.0 1.0
내열 등급	B	
서지 킬러	배리스터	
인디케이터	LED	

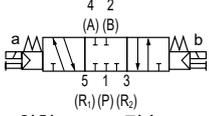
## JIS 기호

●5포트 밸브  
 2위치 싱글

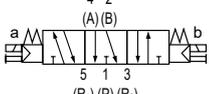


3위치

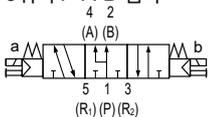
올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



## 기종별 사양

항목	M4GA4	
	직접 마운트	
최대 연 수	11년	
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 φ8, φ10, φ12 Rc3/8, G3/8, NPT3/8
	P·R1·R2포트	Rc1/2, G1/2, NPT1/2
매니폴드 베이스	표준	150n + 530
질량 산출식(n: 연 수)	g 외부 파일럿	379n + 1122

매니폴드 연 수가 5년 이상일 때는 양측 포트에서 급배기 해 주십시오.

매니폴드 베이스 질량은 나사 사양의 값입니다.

매니폴드 최대 연 수는 오른쪽에 기재된 배선 사양의 솔레노이드 최대 점 수에서도 제한되어 있기 때문에 주의해 주십시오.

## 기종별 성능·특성

항목	M4GA4		
	ON		OFF
응답 시간 ms	2위치	싱글	40(40)
		더블	40(52)
	3위치	ABR 접속	60(72)
			40(52)
			60(72)

램프 서지 킬러 부착 시의 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20℃, 무급유일 때의 값입니다. 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다. ( ) 안은 AC의 값입니다.

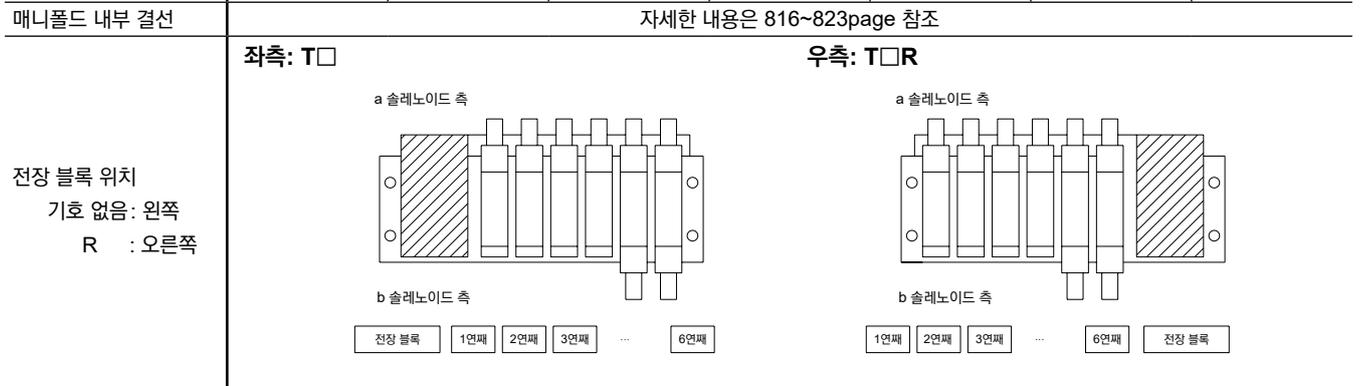
## 유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분		P→A/B		A/B→R1/R2	
			C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b
M4GA4	2위치		7.3	0.12	9.0	0.17
	3위치	올 포트 블록	6.4	0.15	8.2	0.22
		ABR 접속	6.4	0.16	9.3	0.19
		PAB 접속	8.0	0.08	8.3	0.22

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

## 배선 사양

항목	T10□ 집중 단자대 타입	T11□ 집중 단자대 타입	T30□ D 서브 커넥터	T 50□ 플랫 케이블 20핀 타입	T51□ 플랫 케이블 20핀 타입	T52□ 플랫 케이블 10핀 타입	T53□ 플랫 케이블 26핀 타입
접속 커넥터 및 단자대 사양	M3 나사 체결 타입 단자 수 18	PCB 나사 타입 단자 수 26	D 서브 커넥터 단자 수 25	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 10핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 26핀
슬레노이드 최대 점 수	16점	24점	24점	16점	18점	8점	24점
매니폴드 내부 결선	자세한 내용은 816~823page 참조						



### 내절삭유 대응 사양

762page 형번 표시 방법 ㉠항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

### 2차 전지 대응 사양 (카탈로그 No.CC-1226)

●2차 전지 제조 공정에서 사용 가능하도록 에어 유로, 접동부 재질을 제한

※※ - 전압 - **P4**

### 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

# M4GA4-T Series

배선 절감 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 에어)
- 전공압 시스템 (감바)
- 권말

## 형번 표시 방법

매니폴드 형번



베이스 탑재용 단품 밸브



A 기종 형번

B 전환 위치 구분

'A2N'은 A형(하향) 커넥터, 램프·서지 킬러 부착, 리드선 없음을 나타냅니다.

C 접속 구경

D 배선 절감 접속

E 단자 커넥터 핀 배열 방식

F 옵션

G 연수

H 전압

- D 서브 커넥터 부착 케이블의 형번은 819page를 참조해 주십시오.
- 플랫 케이블 커넥터용 케이블의 형번은 815page를 참조해 주십시오.

## 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 단품 밸브의 4(A), 2(B)포트의 원터치 피팅 믹스는 선택할 수 없습니다.
- 주2: P·R포트는 G1/2입니다.
- 주3: P·R포트는 NPT1/2입니다.
- 주4: 기호 없음... 탑재되는 밸브 종류에 맞춰 배선됩니다.  
W..... 탑재되는 밸브 종류와 관계없이 모두 더블 솔레노이드용 배선입니다.
- 주5: W배선 사양의 싱글 밸브에서 더블, 3위치 밸브로 교환할 때에는 A형 커넥터 소켓 조립의 구입은 별도입니다.
- 주6: 외부 파일럿(K)에서의 진공 사용에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.
- 주7: 외부 파일럿(K)의 외형 치수도는 765page를 참조해 주십시오.
- 주8: 스페이스 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.  
또한 자세한 사항은 796page, 797page를 참조해 주십시오.
- 주9: 베이스 탑재용 단품 밸브일 때는 선택할 수 없습니다.

※ '매니폴드 사양서(811page, 812page)'를 반드시 기입해 주십시오.

A 기종 형번

4GA4

기호	내용	
<b>B 전환 위치 구분</b>		
1	2위치 싱글	●
2	2위치 더블	●
3	3위치 올 포트 블록	●
4	3위치 ABR 접속	●
5	3위치 PAB 접속	●
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●

<b>C 접속 구경</b>		
포트	A·B 포트	P·R1·R2 포트 Rc1/2
C8	φ8 원터치 피팅	●
C10	φ10 원터치 피팅	●
C12	φ12 원터치 피팅	●
CX	원터치 피팅 믹스(주1)	●
10	Rc3/8	●
10G	G3/8	●(주2)
10N	NPT3/8	●(주3)

<b>D 배선 절감 접속(램프·서지 킬러 표준 장비)</b>			
T10	집중 단자대(M3 나사)	왼쪽 사양	●
T10R		오른쪽 사양	●
T11	집중 단자대(PCB 나사)	왼쪽 사양	●
T11R		오른쪽 사양	●
T30	D 서브 커넥터	왼쪽 사양	●
T30R		오른쪽 사양	●
T50	20핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 부착)	왼쪽 사양	●
T50R		오른쪽 사양	●
T51	20핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 없음)	왼쪽 사양	●
T51R		오른쪽 사양	●
T52	10핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 없음)	왼쪽 사양	●
T52R		오른쪽 사양	●
T53	26핀 플랫 케이블 커넥터 (전원 단자 없음)	왼쪽 사양	●
T53R		오른쪽 사양	●

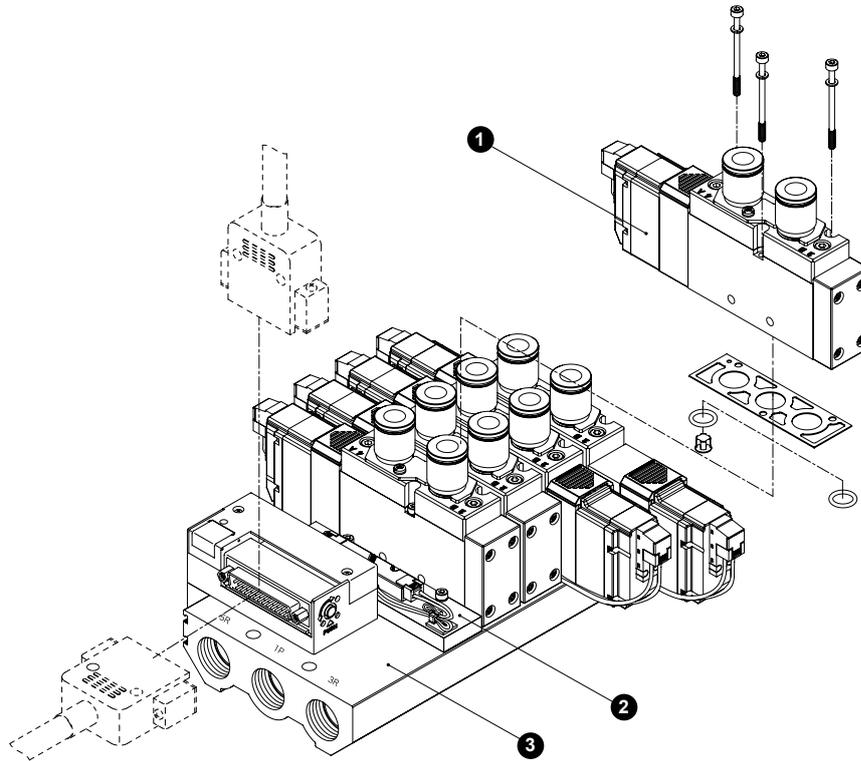
<b>E 단자 커넥터 핀 배열 방식</b>		
기호 없음	표준 배선(주4)	●
W	더블 배선(주4)(주5)	●

<b>F 옵션</b>		
기호 없음	없음	●
K	외부 파일럿(주6)(주7)	●
A	절삭유 대응품	●
F	A·B포트 필터 내장(P포트: 표준 장비)	●
Z1	급기 스페이스(주8)(주9)	●
Z3	배기 스페이스(주8)(주9)	●
Q	급배기 블록(주9)	●

<b>G 연수</b>		
2	2연	
?	?	●
11	11연	

<b>H 전압</b>		
3	DC24V	●
4	DC12V	●

## 매니폴드 구성 부품 설명 및 부품 리스트



### 주요 구성 부품 리스트

품번	구성 부품 명칭	형번	내용	비고		
				포트	접속 구경	조임 토크 (N·m)
1	베이스 탑재용 단품 밸브	4GA4□9- <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>접속 구경</span> <span>- A2N 옵션 - 전압</span> </div> <div style="margin-left: 20px; font-size: x-small;"> <span>전환 위치 구분</span> </div>	단품 밸브 가스킷 취부 나사 3 O링 2 체크 밸브 2(1)	4GA4	M3	1.7
2	마스킹 플레이트	4GA4 - MPC	배선 절감용 마스킹 플레이트 가스킷 취부 나사 3 O링 2 체크 밸브 2			
3	매니폴드 베이스 조립	M4GA4- <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>접속 구경</span> <span>- 배선 절감 접속 옵션 - 연수</span> </div>	매니폴드 베이스 전장 블록			

( )는 4GA419 선택 시

### 부품 리스트

품번	부품명	형번
-	A형 커넥터 소켓 조립	4G4 - SOCKET - ASSY - A□□ - 열수 기호 없음: 좌측, R: 우측 A: aSOL측, B: bSOL측 2~11: 결선하는 밸브의 위치 지정
-	사이렌서(Rc1/2용)	SLW-15A
-	카트리지식 원터치 피팅 및 관련 부품	4G4 - JOINT - C8 4G4 - JOINT - C10 4G4 - JOINT - C12

- 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

# M4GA4-T Series

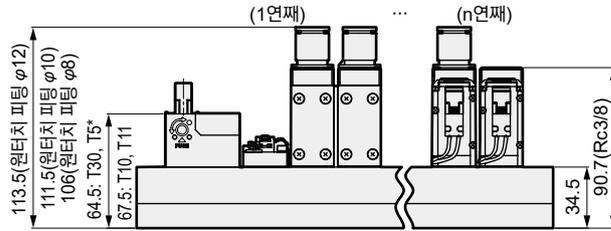
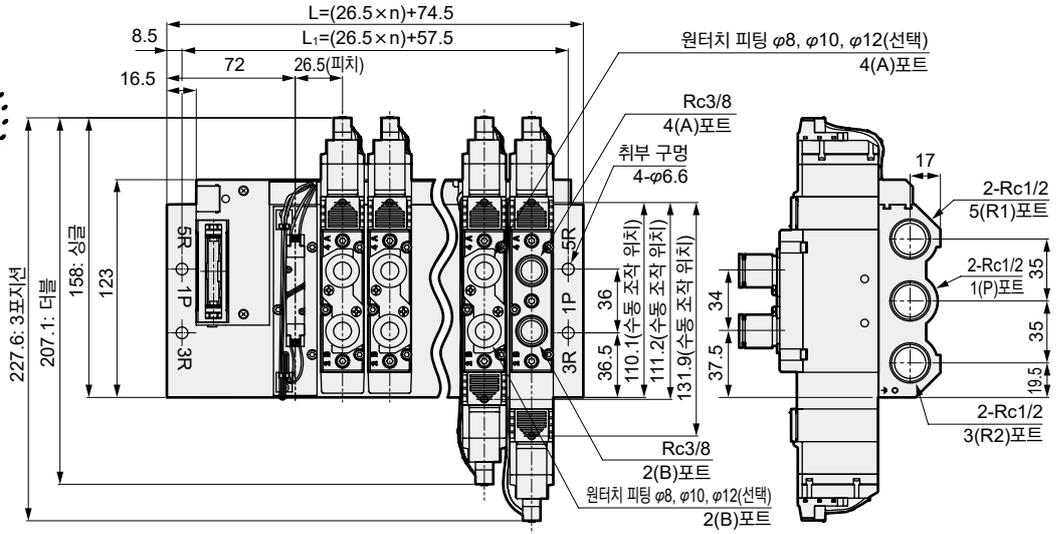
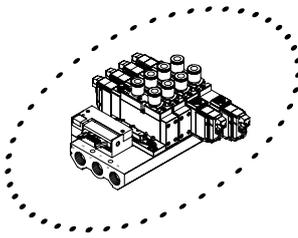
배선 절감 매니폴드; 다이렉트 배관

## 4GA/B 외형 치수도

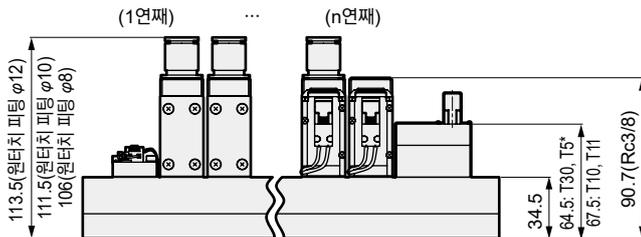
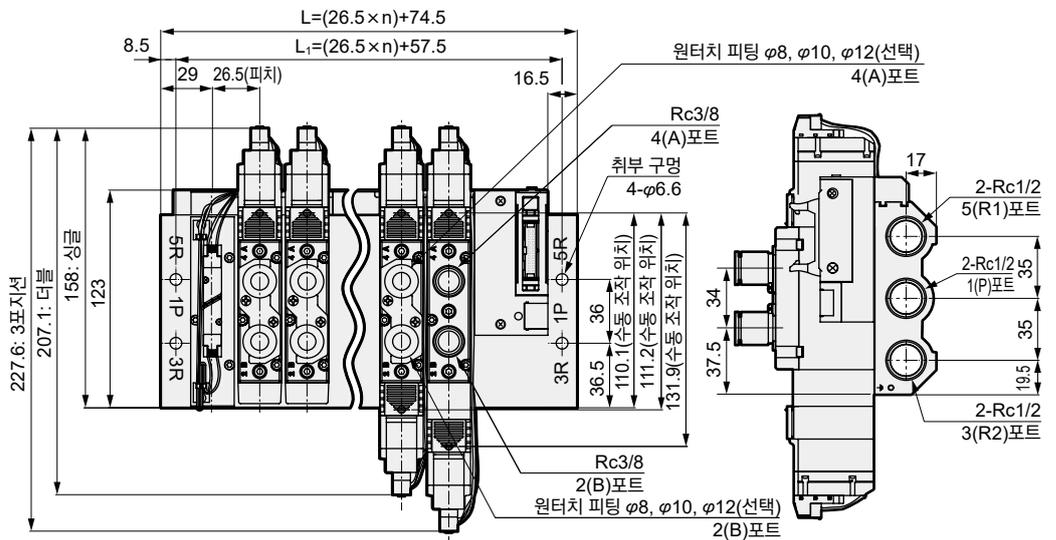
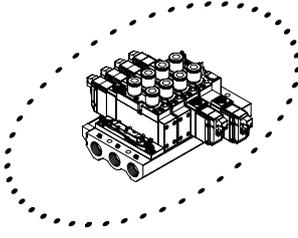
### M4GA4

● 배선 절감 좌측 타입(T10·T11·T30·T50·T51·T52·T53)

※본 그림은 T50을 나타냅니다. 전장 블록의 상세 치수는 768page, 769page를 확인해 주십시오.



● 배선 절감 우측 타입(T10R·T11R·T30R·T50R·T51R·T52R·T53R)



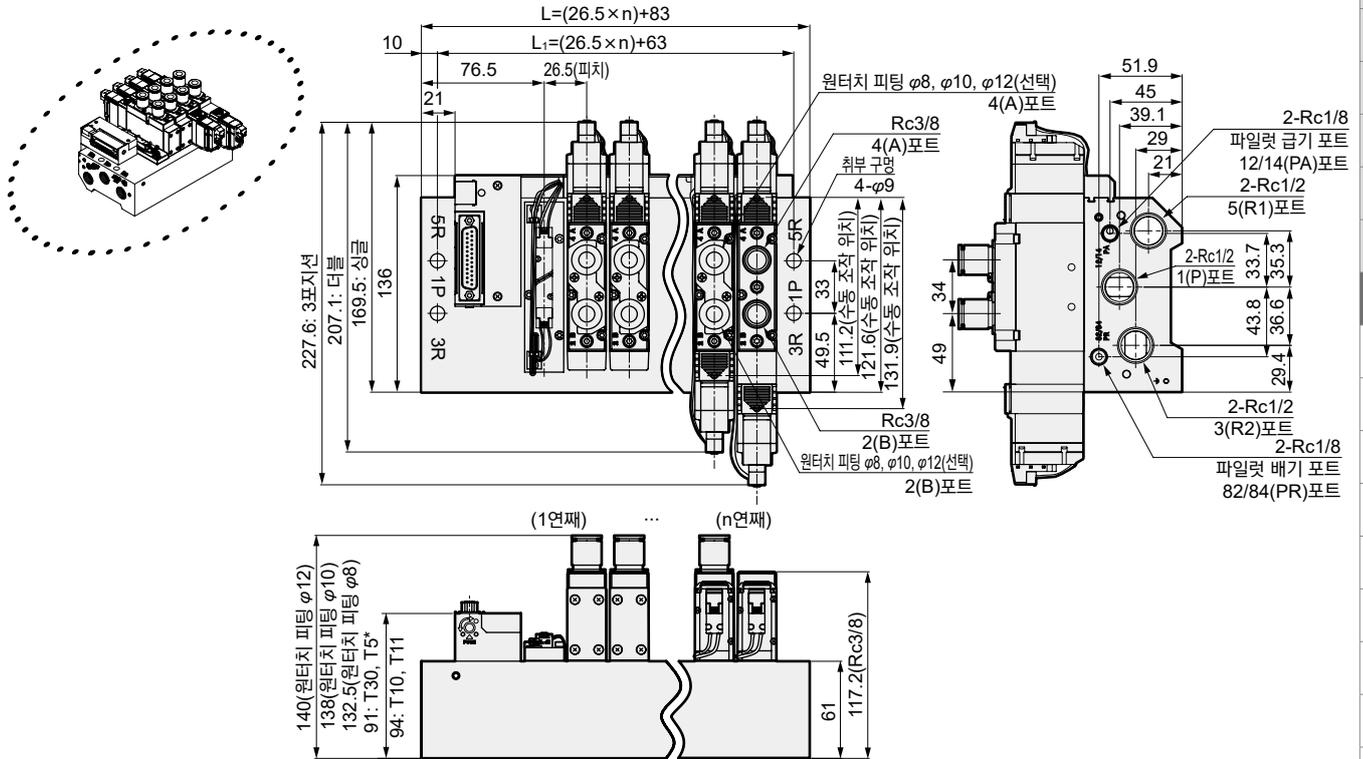
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	127.5	154	180.5	207	233.5	260	286.5	313	339.5	366
L <sub>1</sub>	110.5	137	163.5	190	216.5	243	269.5	296	322.5	349

## 외형 치수도

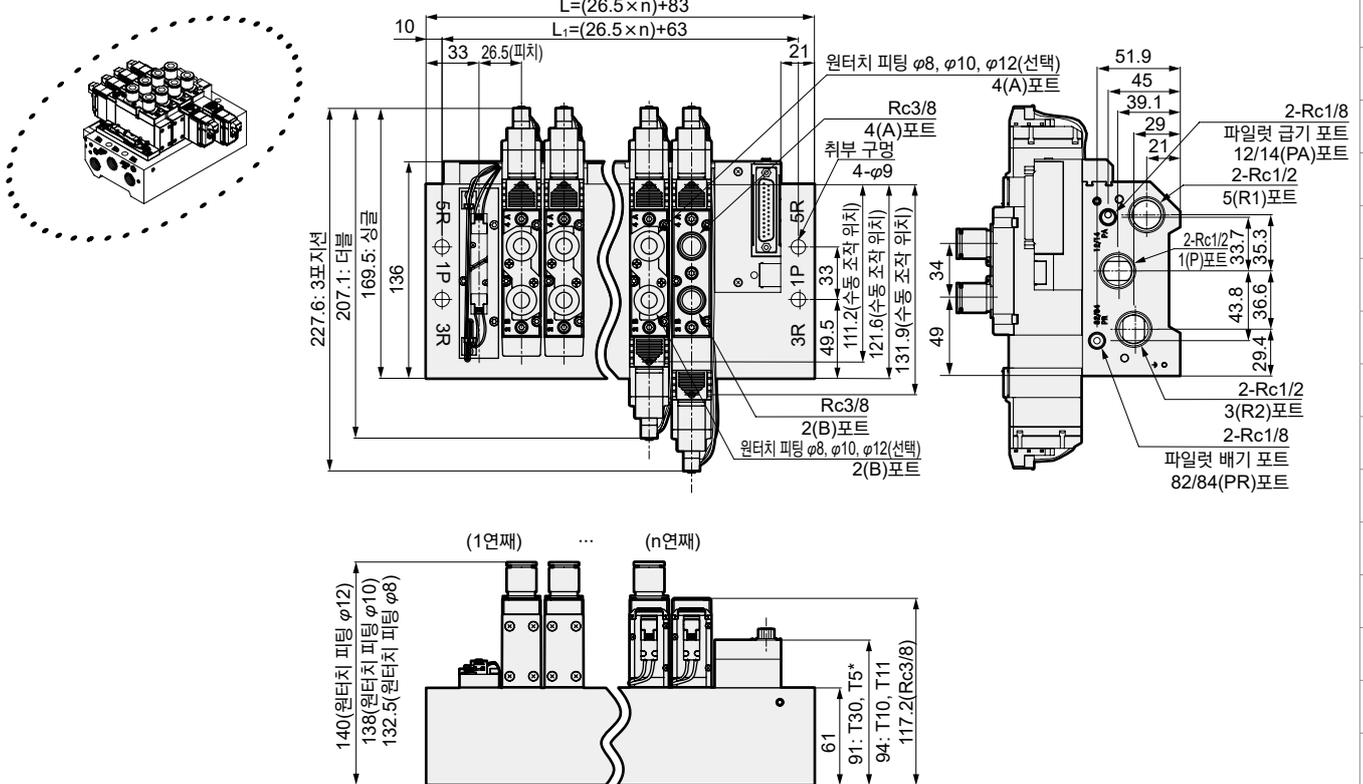
### M4GA4

- 배선 절감 좌측 타입(T10·T11·T30·T50·T51·T52·T53)  
외부 파일럿(K)

※본 그림은 T30을 나타냅니다. 전장 블록의 상세 치수는 768page, 769page를 확인해 주십시오.



- 배선 절감 우측 타입(T10R·T11R·T30R·T50R·T51R·T52R·T53R)  
외부 파일럿(K)



연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	136	162.5	189	215.5	242	268.5	295	321.5	348	374.5
L <sub>1</sub>	116	142.5	169	195.5	222	248.5	275	301.5	328	354.5

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

# M4GA4-T Series

배선 절감 매니폴드; 다이렉트 배관

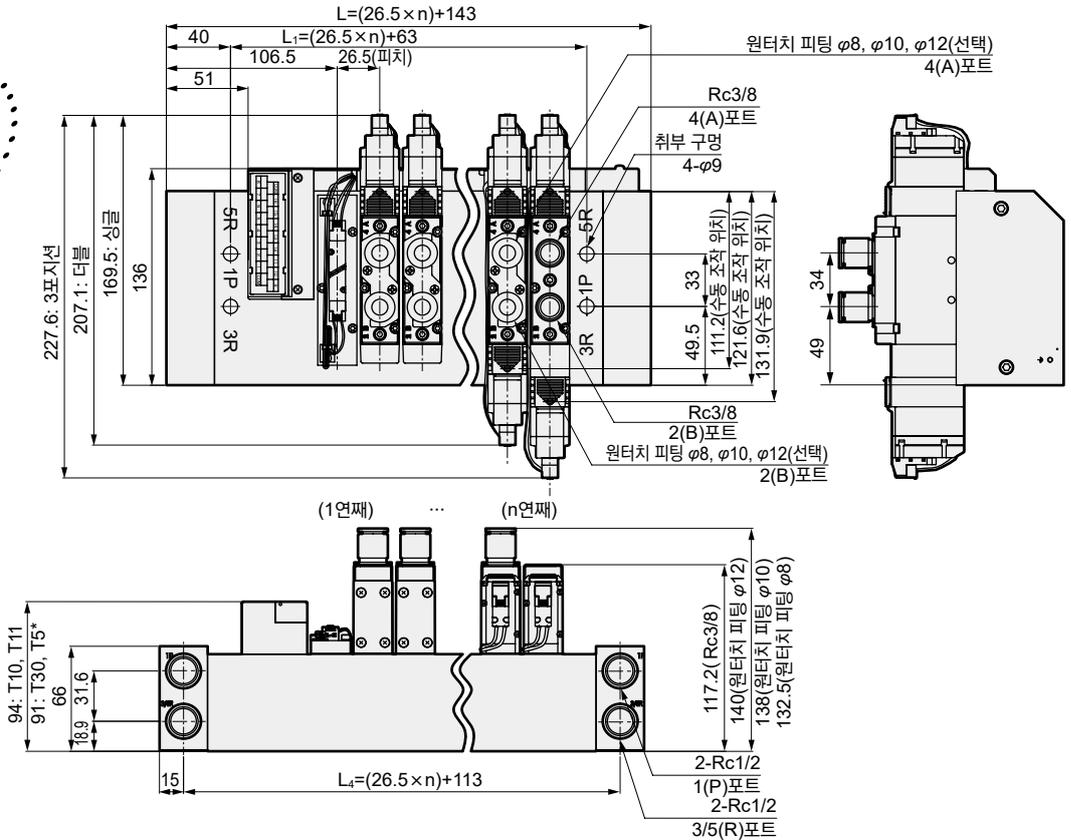
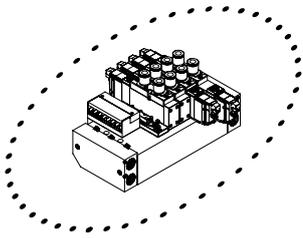
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB  
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4**
- MN3E  
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0  
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G  
GMF
- PV5  
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP  
NVP
- 4G\*0EJ
- 4F\*0EX
- 4F\*0E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

## 외형 치수도

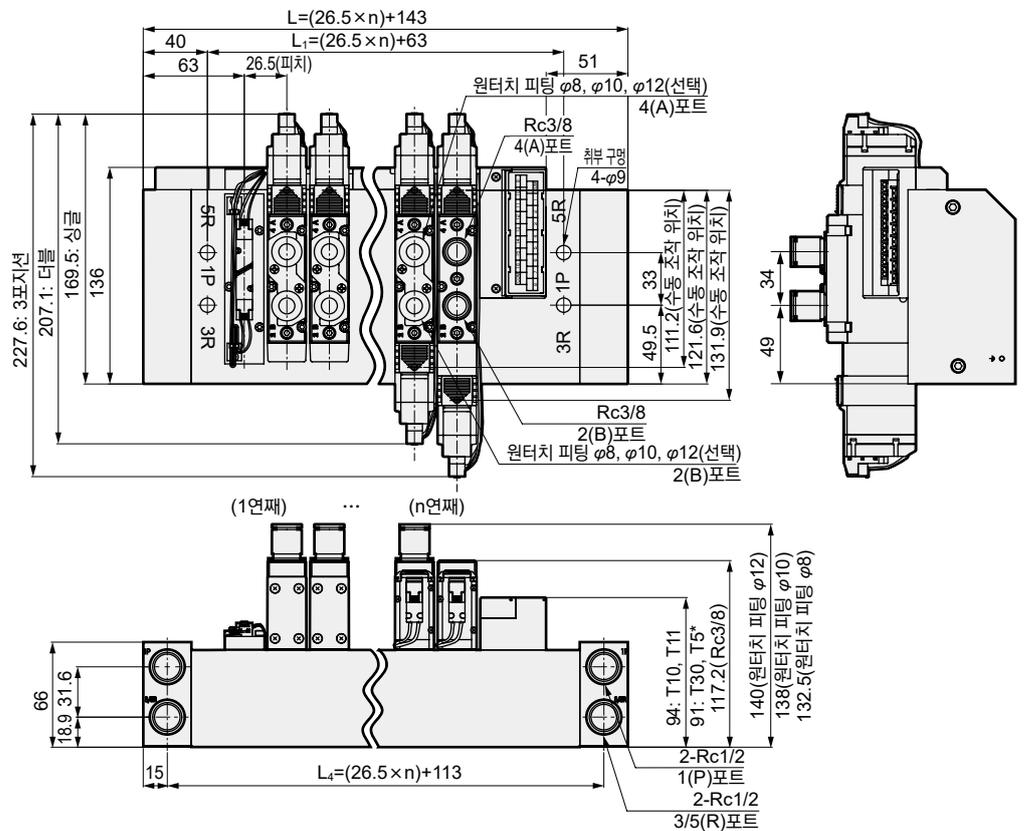
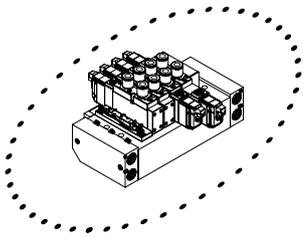
### M4GA4

● 배선 절감 좌측 타입(T10·T11·T30·T50·T51·T52·T53)  
급배기 블록(Q)

※ 본 그림은 T10을 나타냅니다. 전장 블록의 상세 치수는 768page, 769page를 확인해 주십시오.



● 배선 절감 우측 타입(T10R·T11R·T30R·T50R·T51R·T52R·T53R)

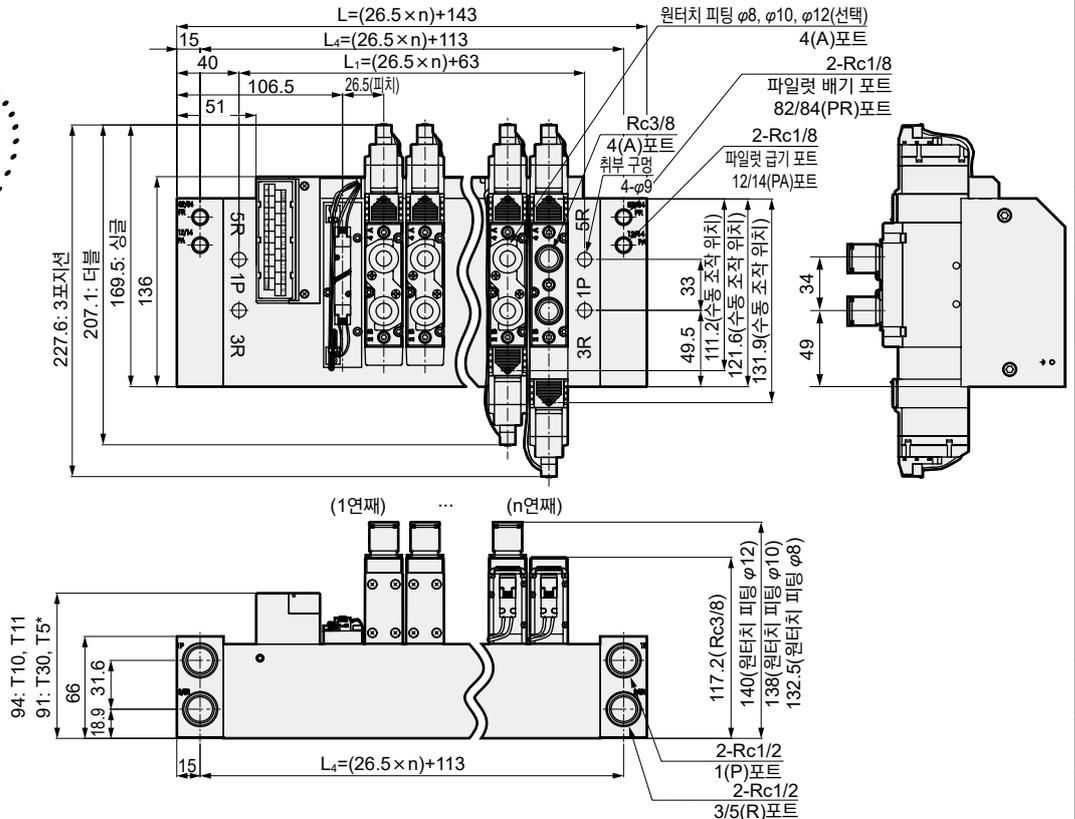
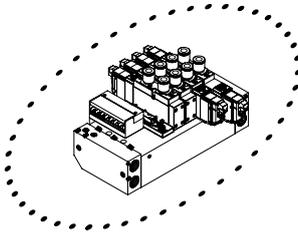


연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	196	222.5	249	275.5	302	328.5	355	381.5	408	434.5
L <sub>1</sub>	116	142.5	169	195.5	222	248.5	275	301.5	328	354.5
L <sub>4</sub>	166	192.5	219	245.5	272	298.5	325	351.5	378	404.5

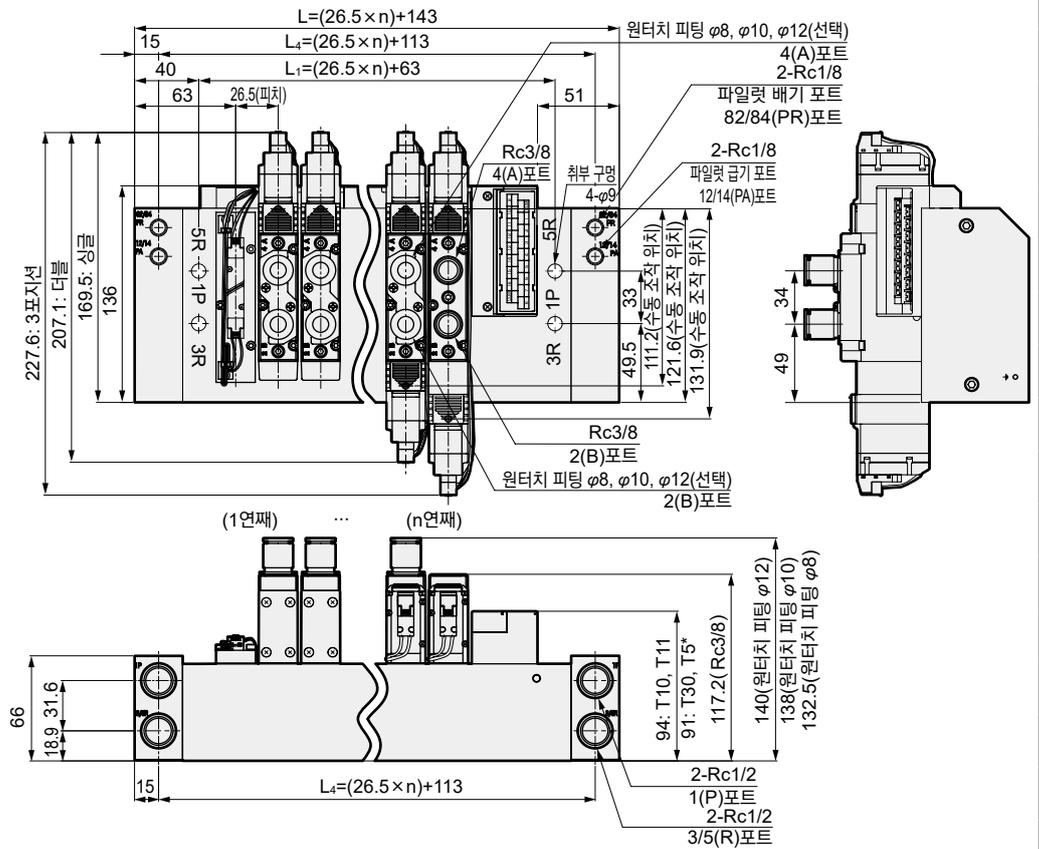
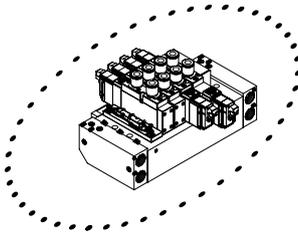
## 외형 치수도

### M4GA4

- 배선 절감 좌측 타입(T10·T11·T30·T50·T51·T52·T53)
- 외부 파일럿(K)
- 급배기 블록(Q)



- 배선 절감 우측 타입(T10R·T11R·T30R·T50R·T51R·T52R·T53R)
- 외부 파일럿(K)
- 급배기 블록(Q)



연 수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	196	222.5	249	275.5	302	328.5	355	381.5	408	434.5
L <sub>1</sub>	116	142.5	169	195.5	222	248.5	275	301.5	328	354.5
L <sub>2</sub>	166	192.5	219	245.5	272	298.5	325	351.5	378	404.5

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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

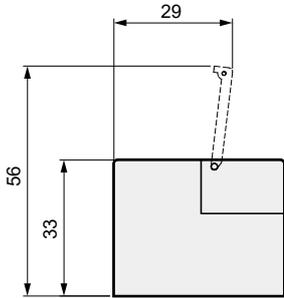
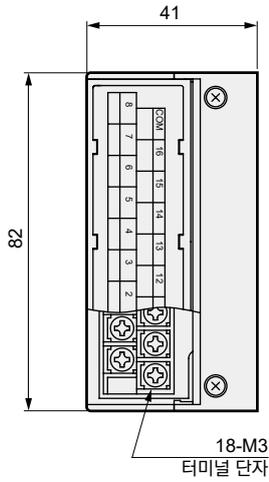
# M4GA4-T Series

배선 절감 매니폴드; 다이렉트 배관

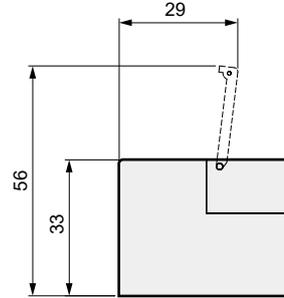
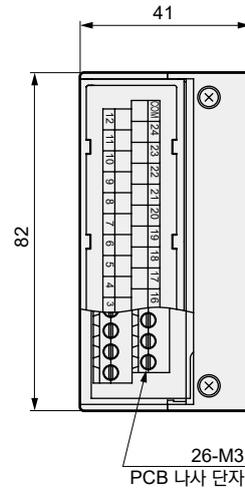
전장 블록부: 외형 치수도

- 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
- 전공압 시스템  
(토털 예어)
- 전공압 시스템  
(감마)
- 권말

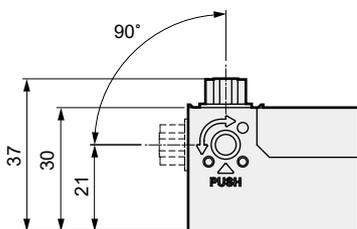
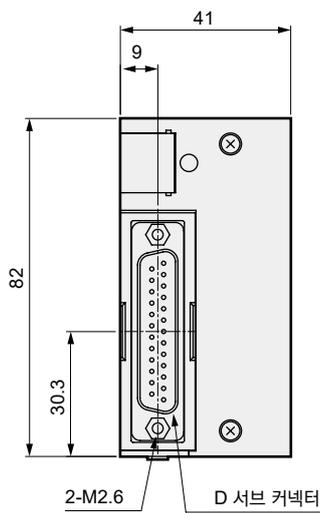
●집중 단자대(M3 나사) T10



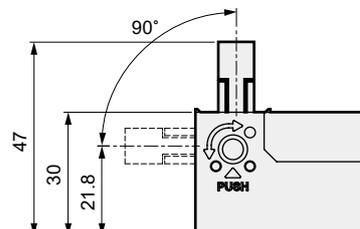
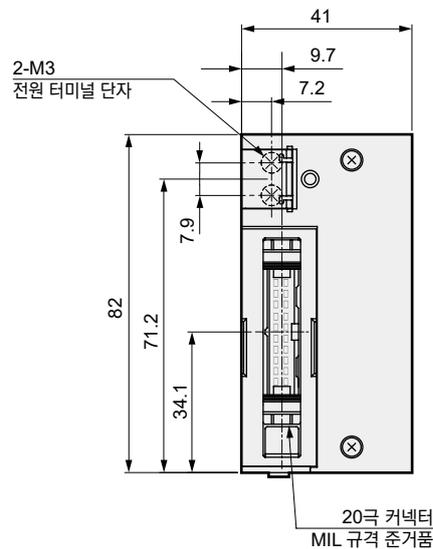
●집중 단자대(PCB 나사) T11



●D 서브 커넥터 T30

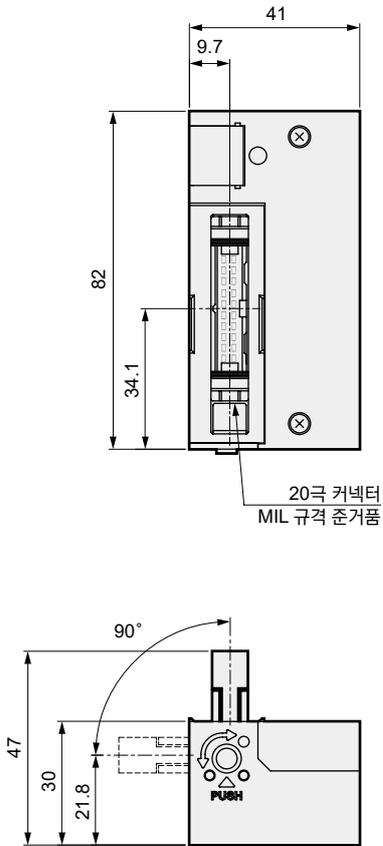


●20핀 플랫 케이블 커넥터(전원 단자 부착) T50



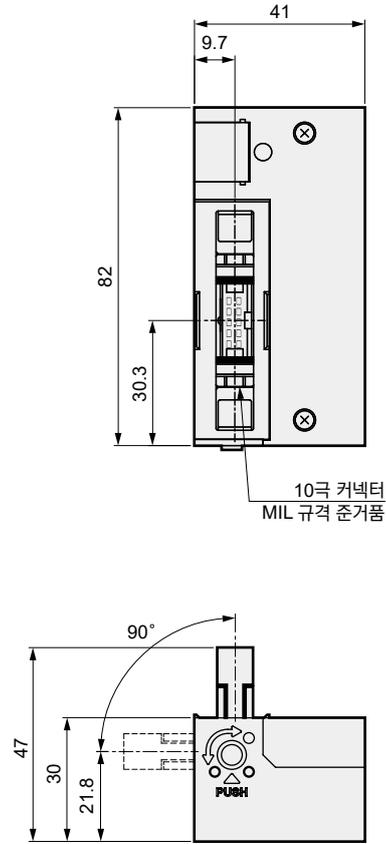
## 전장 블록부: 외형 치수도

● 20핀 플랫 케이블 커넥터(전원 단자 없음)  
T51



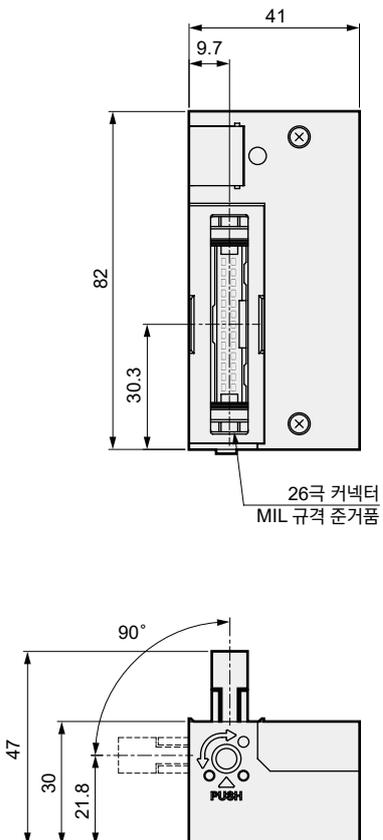
20극 커넥터  
MIL 규격 준거품

● 10핀 플랫 케이블 커넥터(전원 단자 없음)  
T52



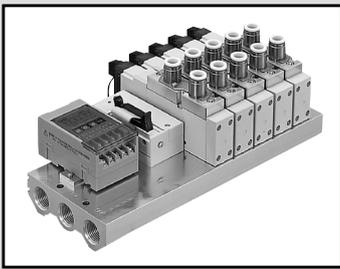
10극 커넥터  
MIL 규격 준거품

● 26핀 플랫 케이블 커넥터(전원 단자 없음)  
T53



26극 커넥터  
MIL 규격 준거품

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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



배선 절감 매니폴드(시리얼 전송)  
 다이렉트 배관  
 직접 마운트 타입

# M4GA4-T6G1 Series

●적합 실린더 지름: φ100~φ140



- 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

## 매니폴드 공통 사양

항목	내용	
매니폴드 형식	시리얼 전송 일체형 베이스	
취부 방법	직접 마운트형	
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기	
파일럿 배기 방법	내부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기 (파일럿 배기 체크 밸브 내장)
	외부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 개별 배기
배관 방향	밸브 윗면 방향	
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력	MPa	0.2 <sup>(주3)</sup>
내압력	MPa	1.05
주위 온도	℃	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	℃	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형	
급유 <sup>(주1)</sup>	필요 없음	
보호 구조 <sup>(주2)</sup>	방진(IP40 상당)	
내진동	m/s <sup>2</sup>	50 이하
내충격	m/s <sup>2</sup>	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가	

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 과다한 급유, 간헐적 급유는 작동불안정하게 만듭니다.  
 주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.  
 주3: 외부 파일럿(옵션 기호: K)을 선택 시 사용 압력 범위는 0~0.7MPa입니다. 또한 외부 파일럿 압력은 0.2~0.7MPa로 사용해 주십시오.

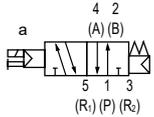
## 전기 사양

항목	내용	
정격 전압	V   DC	24
전압 변동 범위	± 10%	
유지 전류	A	0.042
소비 전력	W	1.0
내열 등급	B	
서지 킬러	배리스터	
인디케이터	LED	

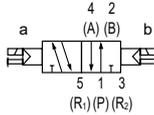
## JIS 기호

●5포트 밸브

2위치 싱글

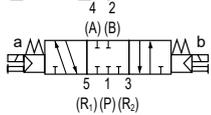


2위치 더블

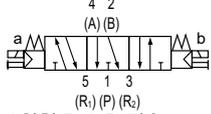


3위치

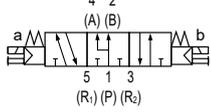
올 포트 블록



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



## 기종별 사양

항목	M4GA4	
	직접 마운트	
최대 연 수	8연	
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 φ8, φ10, φ12 Rc3/8, G3/8, NPT3/8
	P·R1·R2포트	Rc1/2, G1/2, NPT1/2
매니폴드 베이스	표준	150n + 1016
질량 산출식(n: 연 수)	g 외부 파일럿	379n + 2391

매니폴드 연 수가 5연 이상일 때는 양측 포트에서 급배기 해 주십시오.  
 매니폴드 베이스 질량은 나사 사양의 값입니다.

## 기종별 성능·특성

항목	M4GA4		
	ON		OFF
응답 시간 ms	2위치	싱글	40(40)
		더블	40(52)
	3위치	ABR 접속	60(72)
			40(52)
			60(72)

램프 서지 킬러 부착 시의 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20℃, 무급유일 때의 값입니다.  
 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다. ( ) 안은 AC의 값입니다.

# M4GA4-T6G1 Series

배선 절감 매니폴드; 다이렉트 배관; 시리얼 전송

## 유량 특성

기종 형번	전환 위치 구분		P→A/B		A/B→R1/R2	
			C[dm³/(s·bar)]	b	C[dm³/(s·bar)]	b
M4GA4	2위치		7.3	0.12	9.0	0.17
	3위치	올 포트 블록	6.4	0.15	8.2	0.22
		ABR 접속	6.4	0.16	9.3	0.19
		PAB 접속	8.0	0.08	8.3	0.22

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

## 시리얼 전송 자국 사양

항목		T6G1
네트워크명		CC-Link ver1.10
전원 전압	유닛 측	DC24V±10%
	밸브 측	DC24V +10%, -5%
	통신 측	-
소비 전류	유닛 측	100mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)
	밸브 측	15mA 이하 (모든 출력 OFF일 때)
	통신 측	-
출력 점 수		16점
점유 수		1국
동작 표시		LED(전원 및 통신 상태)

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  
H MV  
HSV  
2QV  
3QV  
SKH  
사이렌서  
전공압 시스템  
(토털 배머)  
전공압 시스템  
(감머)  
권말

### 내절삭유 대응 사양

772page 형번 표시 방법 ㉞항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

### 2차 전지 대응 사양 (카탈로그 No.CC-1226)

●2차 전지 제조 공정에서 사용 가능하도록 에어 유료, 접동부 재질을 제한

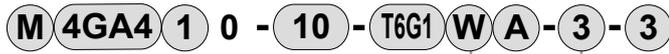
※※ - 전압 - **P4**

# M4GA4-T6G1 Series

배선 절감 매니폴드; 다이렉트 배관; 시리얼 전송

## 형번 표시 방법

매니폴드 형번



베이스 탑재용 단품 밸브



A 기종 형번

B 전환 위치 구분

'A2N'은 A형(하향) 커넥터, 램프·서지 킬러 부착, 리드선 없음을 나타냅니다.

C 접속 구경

D 시리얼 전송

E 단자·커넥터 핀 배열 방식

F 옵션

G 연수

H 전압

※ '매니폴드 사양서(813page)'를 반드시 기입해 주십시오.

A 기종 형번

4GA4

기호	내용	
<b>B 전환 위치 구분</b>		
1	2위치 싱글	●
2	2위치 더블	●
3	3위치 올 포트 블록	●
4	3위치 ABR 접속	●
5	3위치 PAB 접속	●
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●

<b>C 접속 구경</b>		
포트	A·B 포트	P·R1·R2 포트 Rc1/2
C8	φ8 원터치 피팅	●
C10	φ10 원터치 피팅	●
C12	φ12 원터치 피팅	●
CX	원터치 피팅 믹스 <sup>(주1)</sup>	●
10	Rc3/8	●
10G	G3/8	● <sup>(주2)</sup>
10N	NPT3/8	● <sup>(주3)</sup>

<b>D 시리얼 전송(램프·서지 킬러 표준 장비)</b>		
T6G1	CC-Link 16점	●

<b>E 단자·커넥터 핀 배열 방식</b>		
기호 없음	표준 배선 <sup>(주4)</sup>	●
W	더블 배선 <sup>(주4)(주5)</sup>	●

<b>F 옵션</b>		
기호 없음	없음	●
K	외부 파일럿 <sup>(주6)(주7)</sup>	●
A	절삭유 대응품	●
F	A·B포트 필터 내장(P포트: 표준 장비)	●
Z1	급기 스페이서 <sup>(주8)(주9)</sup>	●
Z3	배기 스페이서 <sup>(주8)(주9)</sup>	●
Q	급배기 블록 <sup>(주9)</sup>	●

<b>G 연수</b>		
2	2연	●
?	?	
8	8연	

<b>H 전압</b>		
3	DC24V	●

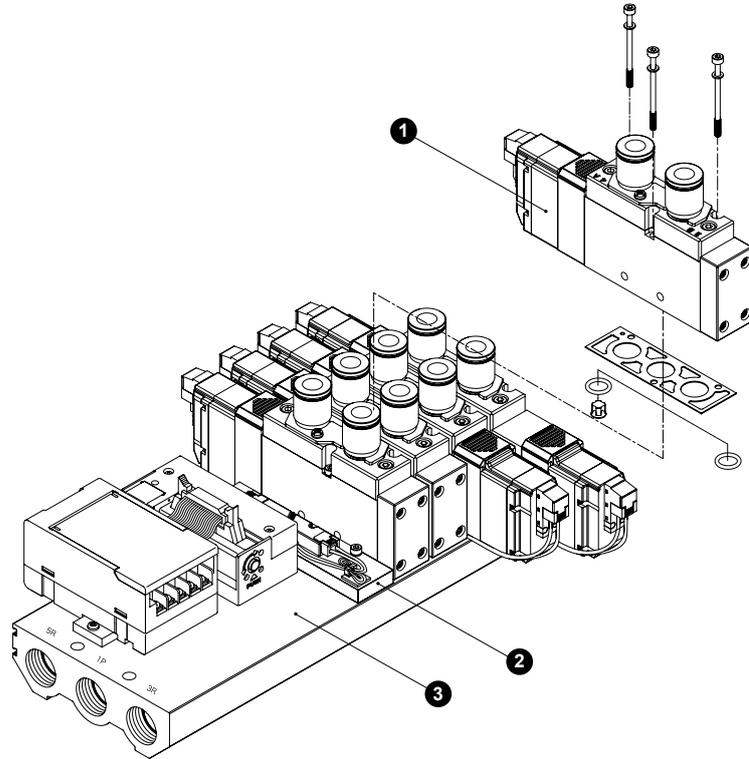
## ⚠ 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 단품 밸브의 4(A), 2(B)포트의 원터치 피팅 믹스는 선택할 수 없습니다.
- 주2: P·R포트는 G1/2입니다.
- 주3: P·R포트는 NPT1/2입니다.
- 주4: 기호 없음... 탑재되는 밸브 종류에 맞춰 배선됩니다.  
W..... 탑재되는 밸브 종류와 관계없이 모두 더블 솔레노이드용 배선입니다.
- 주5: W배선 사양의 싱글 밸브에서 더블, 3위치 밸브로 교환할 때에는 A형 커넥터 소켓 조립의 구입은 별도입니다.
- 주6: 외부 파일럿(K)에서의 진공 사용에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.
- 주7: 외부 파일럿(K)의 외형 치수도는 774page, 775page를 참조해 주십시오.
- 주8: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.  
또한 자세한 사항은 796page, 797page를 참조해 주십시오.
- 주9: 베이스 탑재용 단품 밸브일 때는 선택할 수 없습니다.

# M4GA4-T6G1 Series

배선 절감 매니폴드; 다이렉트 배관; 시리얼 전송

## 매니폴드 구성 부품 설명 및 부품 리스트



### 주요 구성 부품 리스트

품번	구성 부품 명칭	형번	내용	비고												
				4GA4	사이즈	조임 토크 (N·m)										
1	베이스 탑재용 단품 밸브	4GA4□9- 접속 구경 - A2N 옵션 - 전압 □ - 전환 위치 구분	단품 밸브 개스킷 취부 나사 3 O링 2 체크 밸브 2(1)		M3	1.7										
2	마스킹 플레이트	4GA4 - MPC	배선 절감용 마스킹 플레이트 개스킷 취부 나사 3 O링 2 체크 밸브 2													
3	매니폴드 베이스 조립	M4GA4- 접속 구경 - T6G1 옵션 - 연수	매니폴드 베이스 전장 블록	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">접속 구경</th> </tr> <tr> <th>포트</th> <th>P, R1, R2포트</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>Rc1/2</td> </tr> <tr> <td>00G</td> <td>G1/2</td> </tr> <tr> <td>00N</td> <td>NPT1/2</td> </tr> </tbody> </table>			접속 구경		포트	P, R1, R2포트	00	Rc1/2	00G	G1/2	00N	NPT1/2
접속 구경																
포트	P, R1, R2포트															
00	Rc1/2															
00G	G1/2															
00N	NPT1/2															

( )는 4GA419 선택 시

### 부품 리스트

품번	부품명	형번
-	A형 커넥터 소켓 조립	4G4 - SOCKET - ASSY - A□□ - 열수 □ - 열수 기호 없음: 좌측, R: 우측 A: aSOL 측, B: bSOL 측 2~8: 결선하는 밸브의 위치 지정
-	사이렌서(Rc1/2용)	SLW - 15A
-	카트리지식 원터치 피팅 및 관련 부품	4G4 - JOINT - C8 4G4 - JOINT - C10 4G4 - JOINT - C12

- 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







배선 절감 매니폴드(집중 단자대·D 서브 커넥터·플랫 케이블 커넥터)  
 베이스 배관  
 직접 마운트 타입

# M4GB4-T※ Series

●적합 실린더 지름: φ100~φ140

※시리얼 전송은  
 788page를 참조  
 해 주십시오.



## 매니폴드 공통 사양

항목	내용	
매니폴드 형식	배선 절감 일체형 베이스	
취부 방법	직접 마운트형	
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기	
파일럿 배기 방법	내부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 집중 배기 (파일럿 배기 체크 밸브 내장)
	외부 파일럿	주 밸브·파일럿 밸브 개별 배기
배관 방향	베이스부 가로 방향	
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브	
사용 유체	압축 공기	
최고 사용 압력	MPa	0.7
최저 사용 압력	MPa	0.2 <sup>(주3)</sup>
내압력	MPa	1.05
주위 온도	℃	-5~55(동결 없을 것)
유체 온도	℃	5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형	
급유 <sup>(주1)</sup>	필요 없음	
보호 구조 <sup>(주2)</sup>	방진(IP40 상당)	
내진동	m/s <sup>2</sup>	50 이하
내충격	m/s <sup>2</sup>	300 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가	

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 과도한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.

주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.

주3: 외부 파일럿(옵션 기호: K)을 선택 시 사용 압력 범위는 0~0.7MPa입니다. 또한 외부 파일럿 압력은 0.2~0.7MPa로 사용해 주십시오.

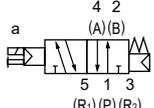
## 전기 사양

항목	내용	
정격 전압	V DC	12, 24
전압 변동 범위	± 10%	
유지 전류	A	DC12V DC24V
		0.083 0.042
소비 전력	W	DC12V DC24V
		1.0 1.0
내열 등급	B	
서지 킬러	배리스터	
인디케이터	LED	

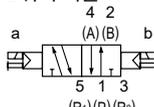
## JIS 기호

●5포트 밸브

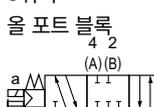
2위치 싱글



2위치 더블



3위치



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



## 기종별 사양

항목	M4GB4			
	직접 마운트			
파일럿 방식	표준(내부 파일럿)		외부 파일럿 <sup>(주3)</sup>	
최대 연 수	11연			
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 φ8, φ10, φ12 Rc1/4, Rc3/8 G1/4, G3/8 NPT1/4, NPT3/8	Rc1/2, G1/2, NPT1/2	원터치 피팅 φ8, φ10, φ12 Rc1/4, Rc3/8, Rc1/2 G1/4, G3/8, G1/2 NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2
	P·R1·R2포트	Rc3/8, G3/8, NPT3/8 <sup>(주1)</sup>	Rc1/2, G1/2, NPT1/2 <sup>(주2)</sup>	
매니폴드 베이스 질량 산출식(n: 연 수)	g	292n + 907	391n + 1119	392n + 1060

매니폴드 연 수가 5연 이상일 때는 양측 포트에서 급배기 해 주십시오.

매니폴드 베이스 질량은 나사 사양의 값입니다.

매니폴드 최대 연 수는 오른쪽에 기재된 배선 사양의 솔레노이드 최대 점 수에서도 제한되어 있기 때문에 주의해 주십시오.

접속 구경(P·R1·R2포트)이 Rc3/8과 Rc1/2에서는 치수가 다릅니다.

주1: 접속 구경 Rc3/8의 외형 치수도는 780page, 783page를 참조해 주십시오.

주2: 접속 구경 Rc1/2의 외형 치수도는 781page, 784page를 참조해 주십시오.

주3: 외부 파일럿(옵션 기호: K)의 외형 치수도는 782page, 785page를 참조해 주십시오.

## 기종별 성능·특성

항목	M4GB4			
	ON		OFF	
응답 시간 ms	2위치	싱글	40(40)	40(52)
		더블	40(52)	40(52)
	3위치	ABR 접속	60(72)	60(72)

램프 서지 킬러 부착 시의 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20℃, 무급유일 때의 값입니다.  
 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다. ( ) 안은 AC의 값입니다.

## 유량 특성

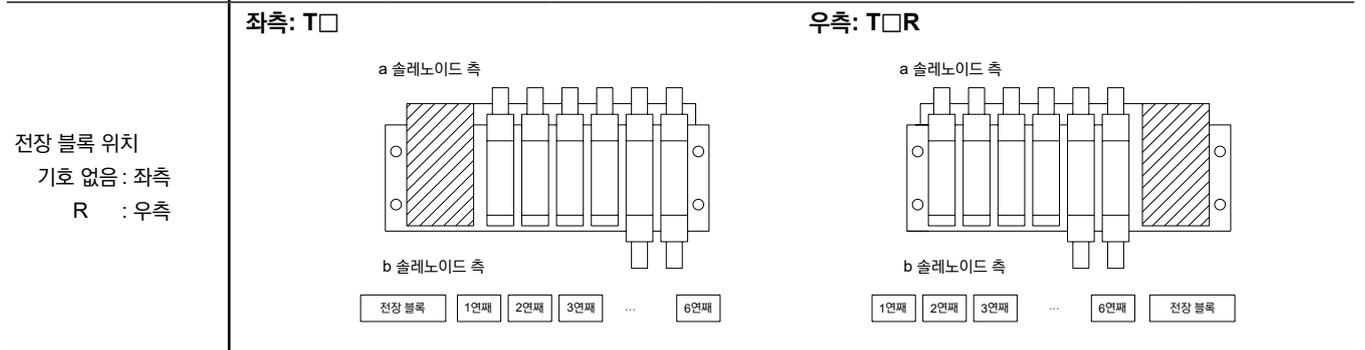
기종 형번	접속 구경 P, R1, R2	전환 위치 구분	P→A/B		A/B→R1/R2		
			C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	
M4GB4	Rc3/8 <sup>(주1)</sup> G3/8 NPT3/8	2위치	6.4	0.42	6.9	0.12	
		3위치	올 포트 블록	6.0	0.37	6.8	0.12
			ABR 접속	6.1	0.38	7.1	0.15
			PAB 접속	6.0	0.37	6.8	0.13
		Rc1/2 <sup>(주2)</sup> G1/2 NPT1/2	2위치	8.3	0.23	9.0	0.21
			3위치	올 포트 블록	7.4	0.15	8.8
	ABR 접속			7.5	0.15	9.5	0.21
	PAB 접속			7.7	0.21	8.7	0.18

접속 구경(P·R1·R2포트)이 Rc3/8과 Rc1/2에서는 치수가 다릅니다.  
 주1: 접속 구경 Rc3/8의 외형 치수도는 780page, 783page를 참조해 주십시오.  
 주2: 접속 구경 Rc1/2의 외형 치수도는 781page, 784page를 참조해 주십시오.  
 주3: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

## 배선 사양

항목	T10□ 집중 단자대 타입	T11□ 집중 단자대 타입	T30□ D 서브 커넥터	T50□ 플랫 케이블 20핀 타입	T51□ 플랫 케이블 20핀 타입	T52□ 플랫 케이블 10핀 타입	T53□ 플랫 케이블 26핀 타입
접속 커넥터 및 단자대 사양	M3 나사 체결 타입 단자 수 18	PCB 나사 타입 단자 수 26	D 서브 커넥터 단자 수 25	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 20핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 10핀	MIL-C-83503 규격 준거 압접 소켓 26핀
슬레노이드 최대 점 수	16점	24점	24점	16점	18점	8점	24점

매니폴드 내부 결선 자세한 내용은 816~823page 참조



### 내절삭유 대응 사양

778page 형번 표시 방법 ㉞항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

### 2차 전지 대응 사양 (카탈로그 No.CC-1226)

●2차 전지 제조 공정에서 사용 가능하도록 에어 유로, 접동부 재질을 제한

※※ - 전압 - **P4**

### 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 에어)
- 전공압 시스템 (감마)
- 권말

# M4GB4-T Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 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

## 형번 표시 방법

매니폴드 형번

**M** **4GB4** **1** **0** - **10** - **T30** **W** **A** - **3** - **3**

베이스 탑재용 단품 밸브

**4GB4** **1** **9** - **00** - **A2N** **A** - **3**

Ⓐ 기종 형번

Ⓑ 전환 위치 구분

'A2N'은 A형(하향) 커넥터, 램프·서지 킬러 부착, 리드선 없음을 나타냅니다.

Ⓗ 전압

Ⓒ 접속 구경

Ⓓ 배선 절감 접속

Ⓔ 단자 커넥터 핀 배열 방식

Ⓕ 옵션

Ⓖ 연 수

● **D** 서브 커넥터 부착 케이블의 형번은 **819page**를 참조해 주십시오.

● 플랫 케이블 커넥터용 케이블의 형번은 **815page**를 참조해 주십시오.

## ⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 2종류의 베이스를 구비하고 있습니다.

P·R1·R2포트 구경별로 외형 치수가 다릅니다.

주2: 접속 구경 Rc3/8의 외형 치수도는 **780page, 783page**를 참조해 주십시오.

주3: 접속 구경 Rc1/2의 외형 치수도는 **781page, 784page**를 참조해 주십시오.

주4: 외부 파일렛(K)의 외형 치수도는 **782page, 785page**를 참조해 주십시오.

주5: P·R포트는 G 나사로 됩니다.

주6: P·R포트는 NPT 나사로 됩니다.

주7: 기호 없음... 탑재되는 밸브 종류에 맞춰 배선됩니다.

W..... 탑재되는 밸브 종류와 관계없이 모두 더블 슬레 노이드용 배선입니다.

주8: W배선 사양의 싱글 밸브에서 더블, 3위치 밸브로 교환할 때에는 A형 커넥터 소켓 조립의 구입은 별도입니다.

주9: 외부 파일렛(K)에서의 진공 사용에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.

주10: 스페이서 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오.

또한 자세한 사항은 **796page, 797page**를 참조해 주십시오.

주11: 베이스 탑재용 단품 밸브일 때는 선택할 수 없습니다.

※ '매니폴드 사양서(811page, 812page)'를 반드시 기입해 주십시오.

Ⓐ 기종 형번

4GB4

기호	내용	
<b>B 전환 위치 구분</b>		
1	2위치 싱글	●
2	2위치 더블	●
3	3위치 올 포트 블록	●
4	3위치 ABR 접속	●
5	3위치 PAB 접속	●
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●

## Ⓒ 접속 구경

포트	A·B 포트	P·R1·R2포트(주1)		
		옵션: K 이외		옵션: K
		Rc3/8 (주2)	Rc1/2 (주3)	Rc1/2 (주4)
C8	φ8 원터치 피팅	●		●
C10	φ10 원터치 피팅	●		●
C12	φ12 원터치 피팅	●		●
CX	원터치 피팅 믹스	●		●
08	Rc1/4	●		●
10	Rc3/8	●		●
15	Rc1/2		●	●
08G	G1/4	●(주5)		●(주5)
10G	G3/8	●(주5)		●(주5)
15G	G1/2		●(주5)	●(주5)
08N	NPT1/4	●(주6)		●(주6)
10N	NPT3/8	●(주6)		●(주6)
15N	NPT1/2		●(주6)	●(주6)

## Ⓓ 배선 절감 접속(램프·서지 킬러 표준 장비)

T10	집중 단자대(M3 나사)	왼쪽 사양	●
T10R		오른쪽 사양	●
T11	집중 단자대(PCB 나사)	왼쪽 사양	●
T11R		오른쪽 사양	●
T30	D 서브 커넥터	왼쪽 사양	●
T30R		오른쪽 사양	●
T50	20핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●
T50R	(전원 단자 부착)	오른쪽 사양	●
T51	20핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●
T51R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●
T52	10핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●
T52R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●
T53	26핀 플랫 케이블 커넥터	왼쪽 사양	●
T53R	(전원 단자 없음)	오른쪽 사양	●

## Ⓔ 단자 커넥터 핀 배열 방식

기호 없음	표준 배선(주7)	
W	더블 배선(주7)(주8)	●

## Ⓕ 옵션

기호 없음	없음	
K	외부 파일렛(주4)(주9)	●
A	절삭유 대응품	●
F	A·B포트 필터 내장(P포트: 표준 장비)	●
Z1	급기 스페이서(주10)(주11)	●
Z3	배기 스페이서(주10)(주11)	●
Q	급배기 블록(주11)	●

## Ⓖ 연 수

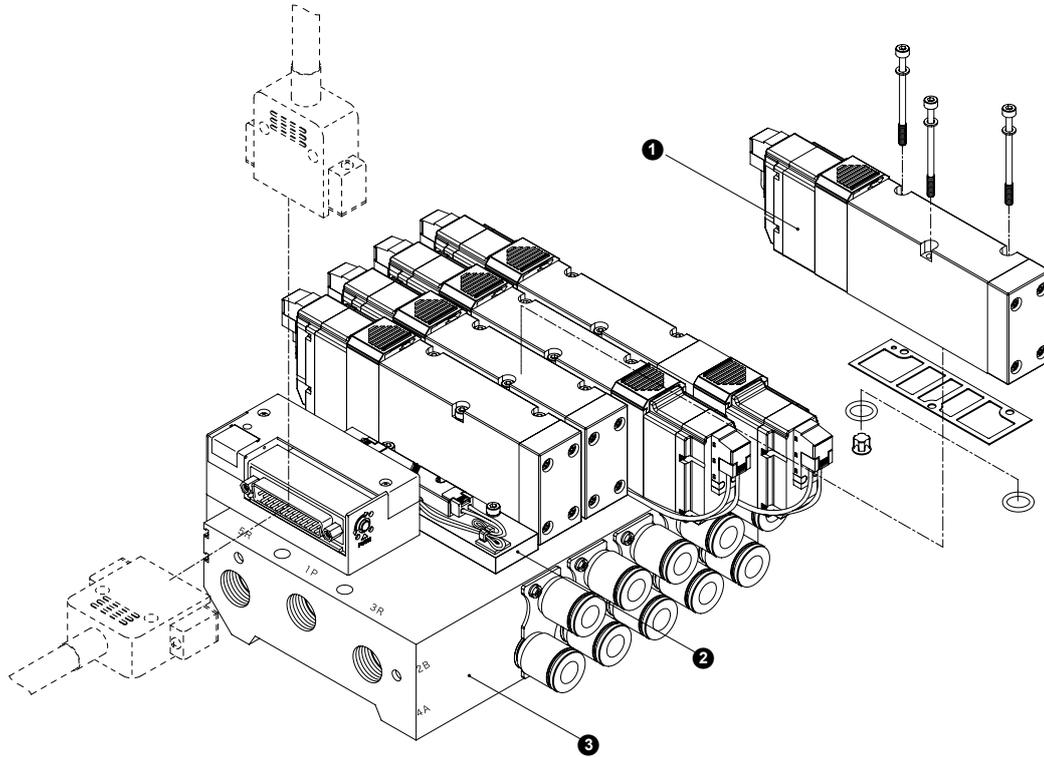
2	2연	
1	1	●
11	11연	

## Ⓗ 전압

3	DC24V	●
4	DC12V	●

은 제작 불가를 나타냅니다.

## 매니폴드 구성 부품 설명 및 부품 리스트



### 주요 구성 부품 리스트

품번	구성 부품 명칭	형번	내용	비고		
				4GB4	사이즈	조임 토크 (N·m)
1	베이스 탑재용 단품 밸브	4GB4□9-00-A2N <b>옵션</b> - <b>전압</b> 전환 위치 구분	단품 밸브 개스킷 취부 나사 3 O링 2 체크 밸브 2(1)		M3	1.7
2	마스크 플레이트	4GB4-MPC	배선 절감용 마스크 플레이트 개스킷 취부 나사 3 O링 2 체크 밸브 2			
3	매니폴드 베이스 조립	M4GB4- <b>접속</b> - <b>배선 절감</b> - <b>옵션</b> - <b>연수</b> 구경 - 접속	매니폴드 베이스 전장 블록			

( )는 4GB419 선택 시

### 부품 리스트

품번	부품명	형번
-	A형 커넥터 소켓 조립	4G4-SOCKET-ASSY-A□□- <b>열수</b> 기호 없음: 좌측, R: 우측 A: aSOL 측, B: bSOL 측 2~11: 결선하는 밸브의 위치 지정
-	사이렌서	Rc1/2용 SLW-15A
		Rc3/8용 SLW-10A, SLW-10L
-	카트리지식 원터치 피팅 및 관련 부품	4G4-JOINT-C8
		4G4-JOINT-C10
		4G4-JOINT-C12

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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

# M4GB4-T Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 배관

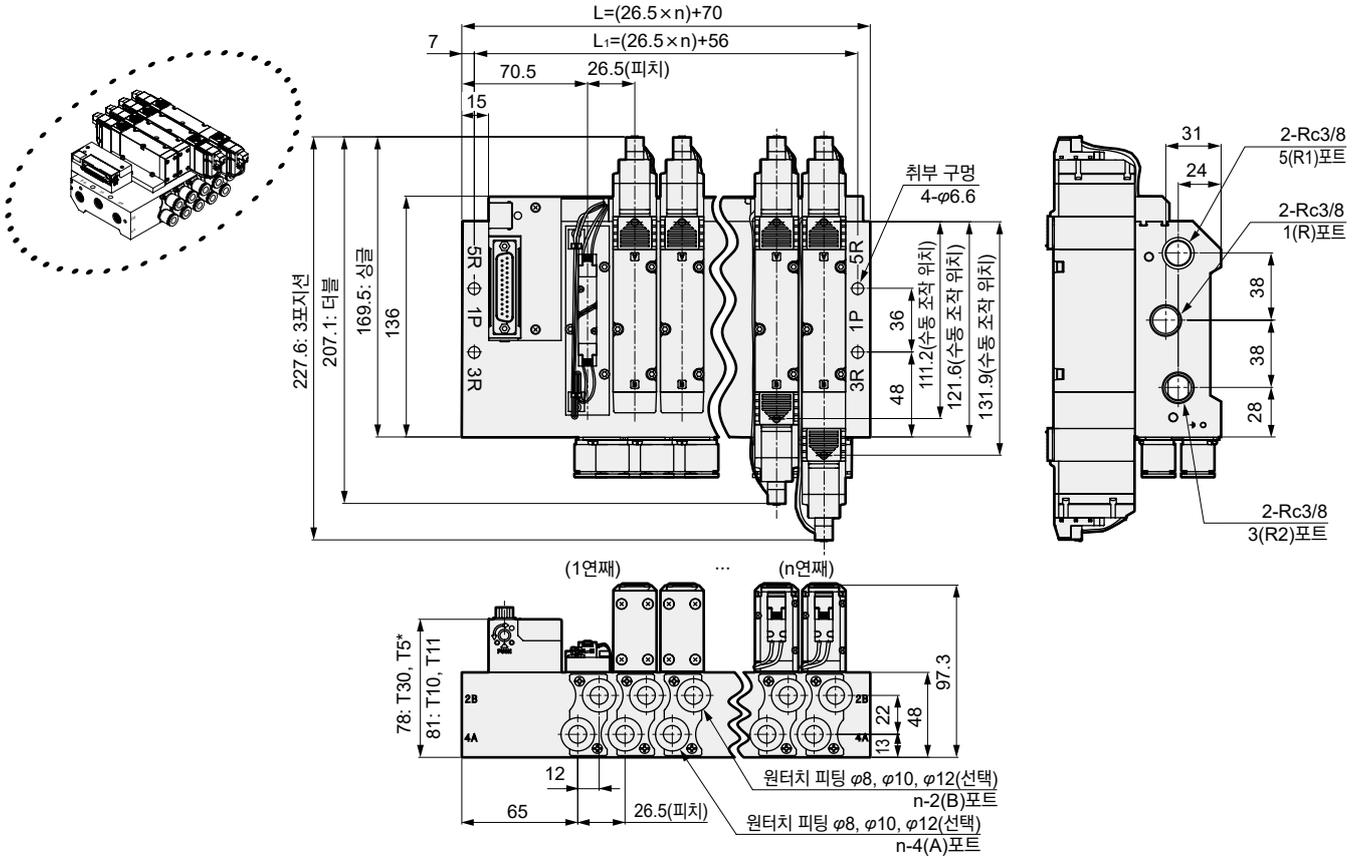
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB  
센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4**
- MN3E  
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0  
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G  
GMF
- PV5  
GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP  
NVP
- 4G\*0EJ
- 4F\*0EX
- 4F\*0E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

## 외형 치수도

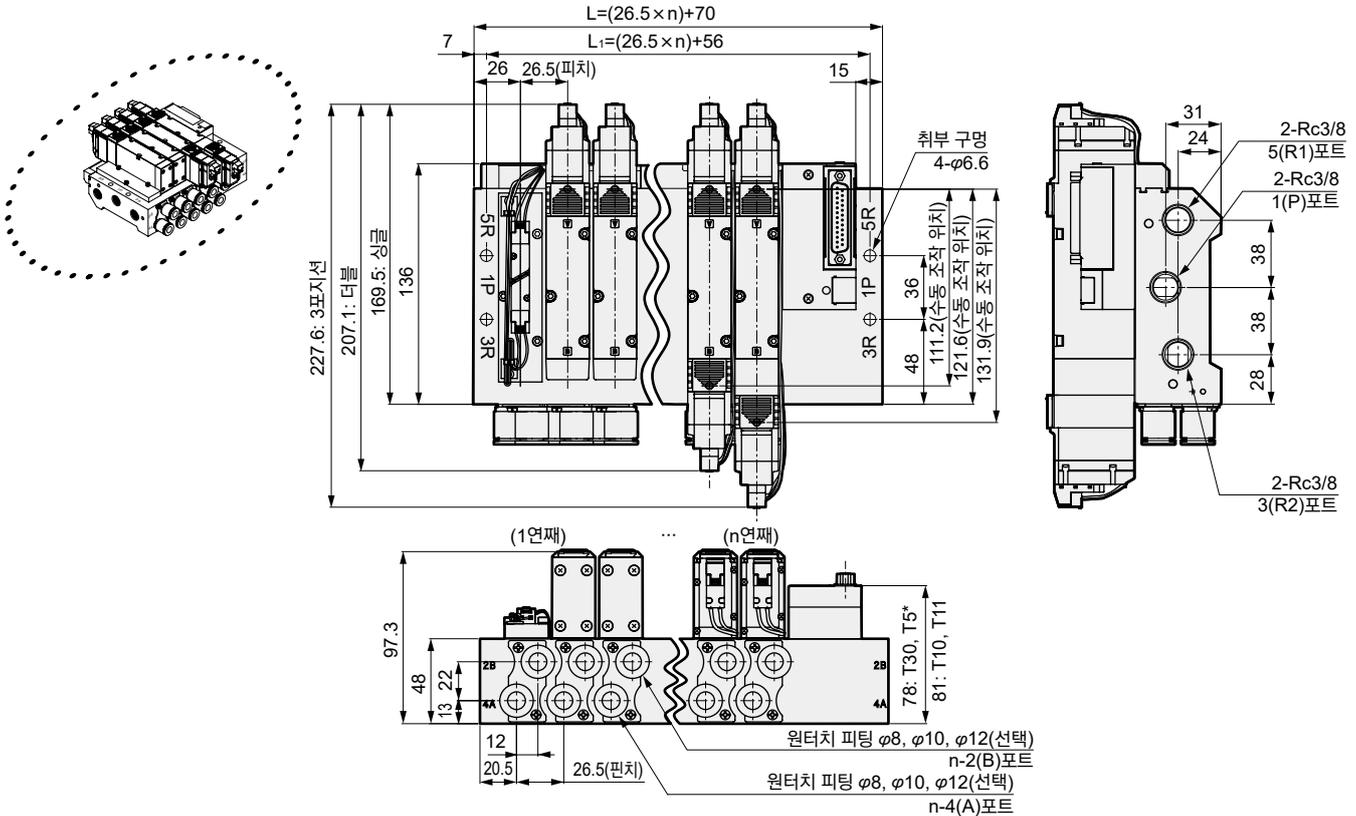
### M4GB4

● 배선 절감 좌측 타입(T10·T11·T30·T50·T51·T52·T53)

※본 그림은 T50을 나타냅니다. 전장 블록의 상세 치수는 786page, 787page를 확인해 주십시오.



● 배선 절감 우측 타입(T10R·T11R·T30R·T50R·T51R·T52R·T53R)



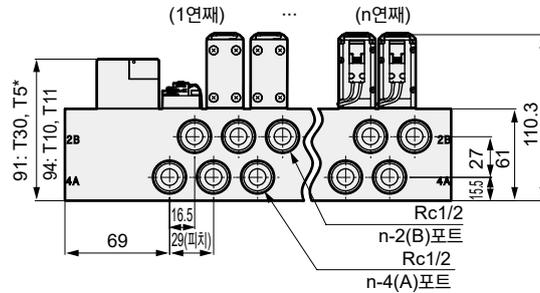
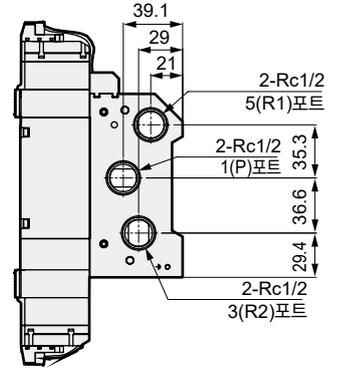
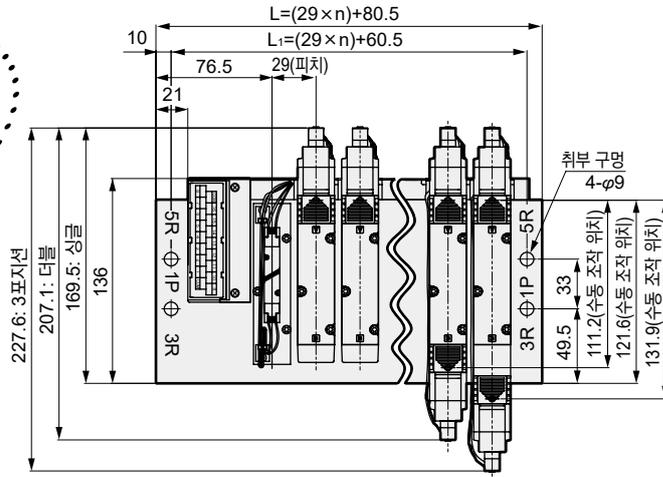
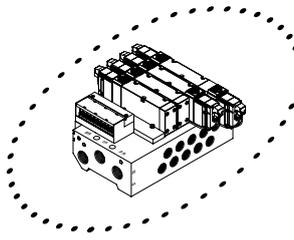
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	123	149.5	176	202.5	229	255.5	282	308.5	335	361.5
L <sub>1</sub>	109	135.5	162	188.5	215	241.5	268	294.5	321	347.5

## 외형 치수도

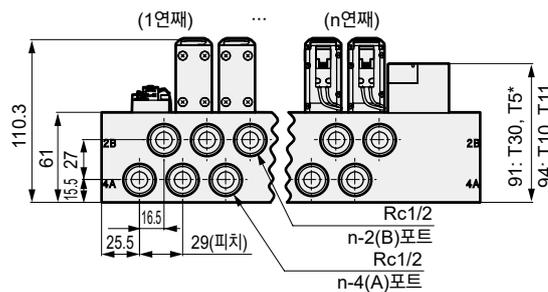
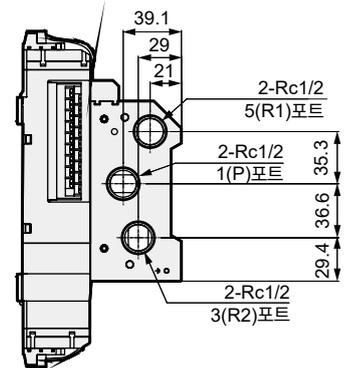
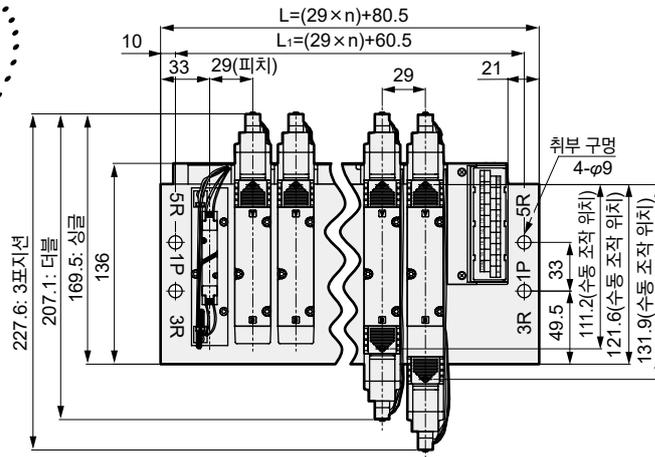
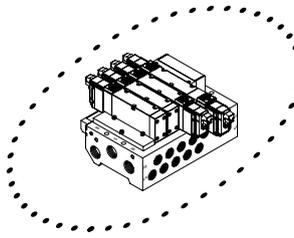
### M4GB4

- 배선 절감 좌측 타입(T10·T11·T30·T50·T51·T52·T53)  
Rc1/2 암나사 타입(15)

※본 그림은 T50을 나타냅니다. 전장 블록의 상세 치수는 786page, 787page를 확인해 주십시오.



- 배선 절감 우측 타입(T10R·T11R·T30R·T50R·T51R·T52R·T53R)  
Rc1/2 암나사 타입(15)



연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	138.5	167.5	196.5	225.5	254.5	283.5	312.5	341.5	370.5	399.5
L1	118.5	147.5	176.5	205.5	234.5	263.5	292.5	321.5	350.5	379.5

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

# M4GB4-T Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 배관

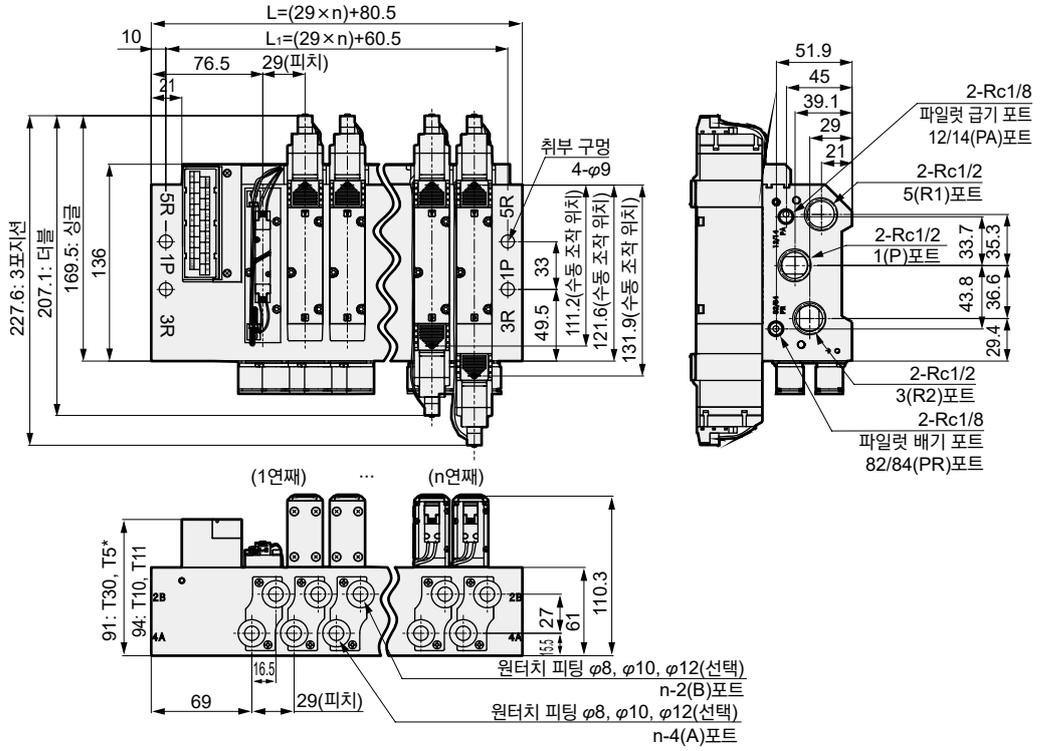
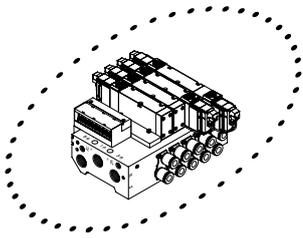
- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (마스터)
- 4GB 센서 부착
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4**
- MN3E
- MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- MN3S0
- MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B
- 4KA/B (마스터)
- 4F
- 4F (마스터)
- PV5G
- GMF
- PV5
- GMF
- PV5S-0
- 3Q
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P-M-B
- NP-NAP
- NVP
- 4G\*0EJ
- 4F\*0EX
- 4F\*0E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

## 외형 치수도

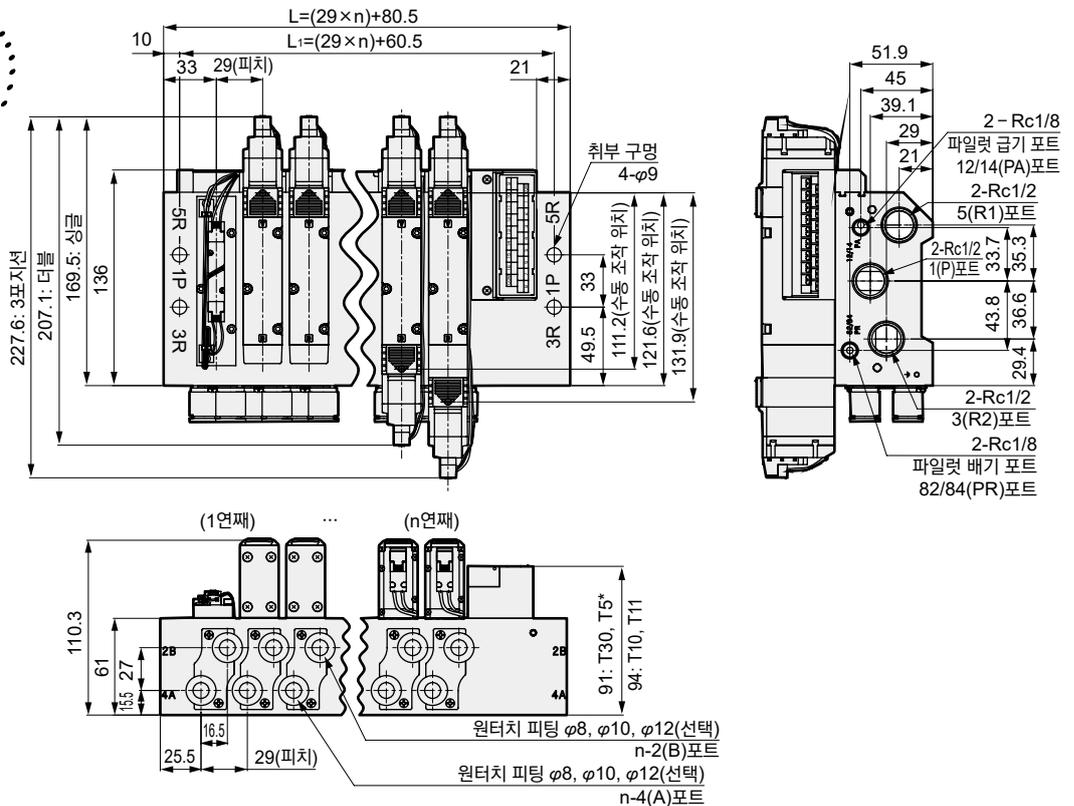
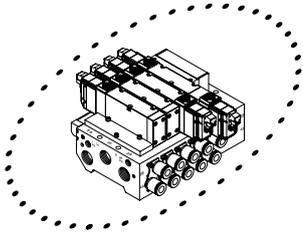
### M4GB4

● 배선 절감 좌측 타입(T10·T11·T30·T50·T51·T52·T53)  
외부 파일럿(K)

※ 본 그림은 T30을 나타냅니다. 전장 블록의 상세 치수는 786page, 787page를 확인해 주십시오.



● 배선 절감 우측 타입(T10R·T11R·T30R·T50R·T51R·T52R·T53R)  
외부 파일럿(K)



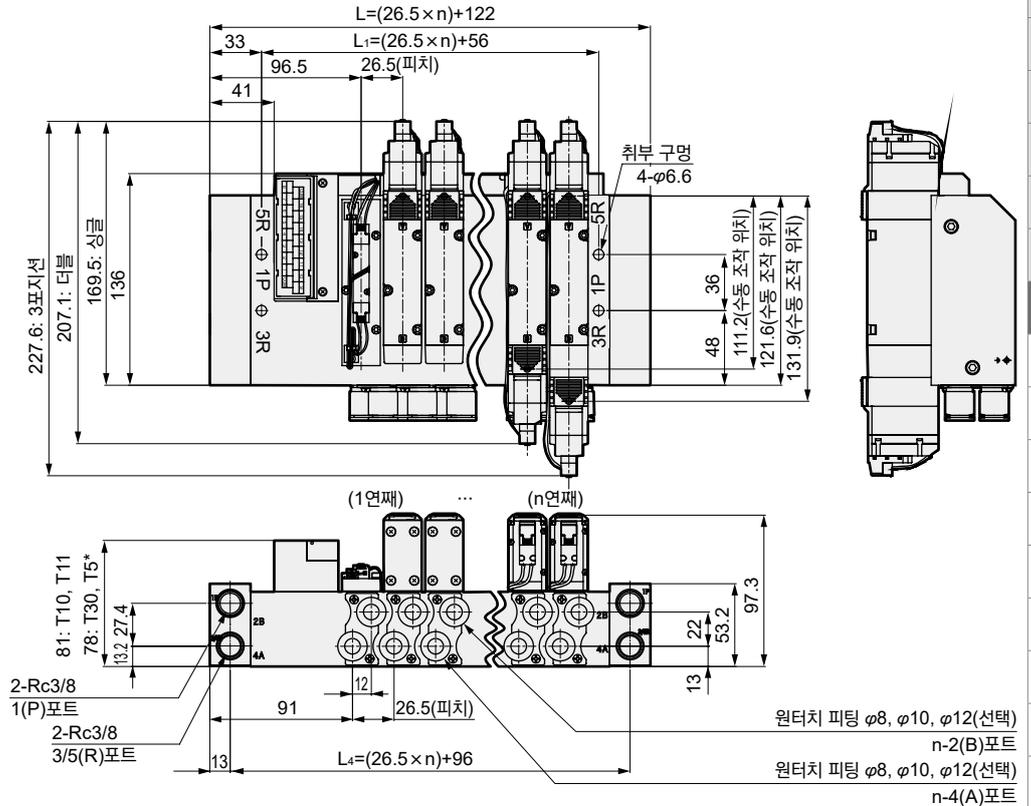
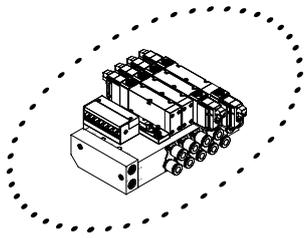
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	138.5	167.5	196.5	225.5	254.5	283.5	312.5	341.5	370.5	399.5
L1	118.5	147.5	176.5	205.5	234.5	263.5	292.5	321.5	350.5	379.5

## 외형 치수도

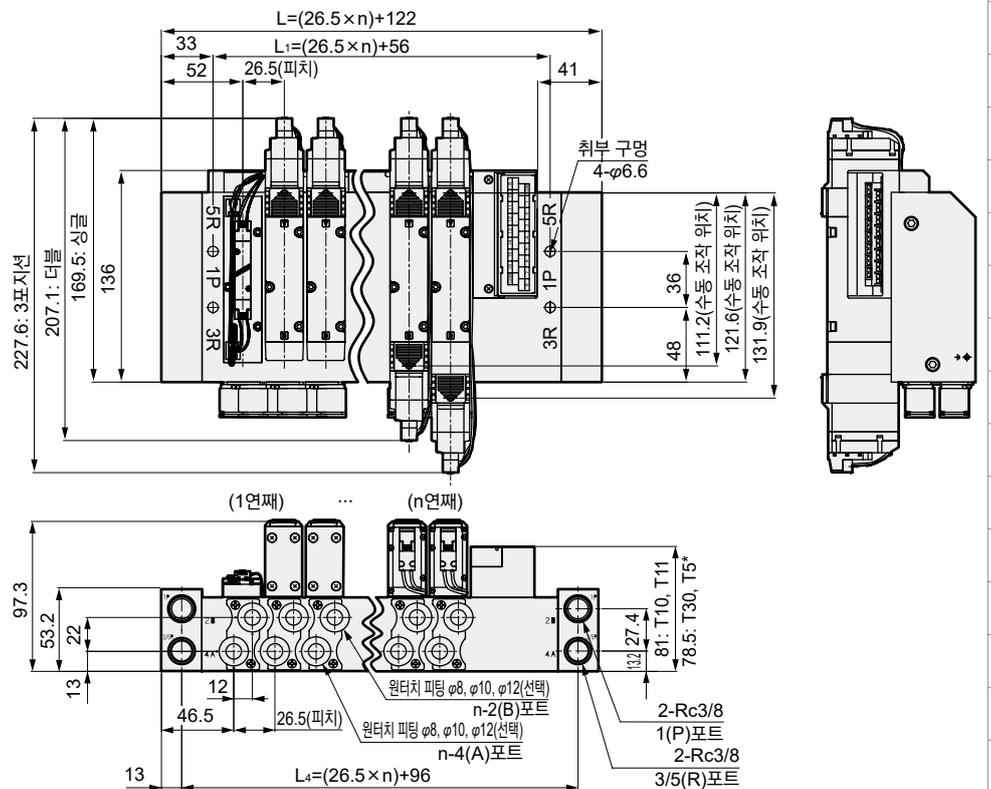
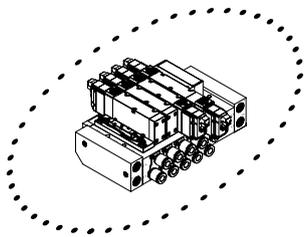
### M4GB4

● 배선 절감 좌측 타입(T10·T11·T30·T50·T51·T52·T53)  
급배기 블록(Q)

※본 그림은 T10을 나타냅니다. 전장 블록의 상세 치수는 786page, 787page를 확인해 주십시오.



● 배선 절감 우측 타입(T10R·T11R·T30R·T50R·T51R·T52R·T53R)  
급배기 블록(Q)



연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	175	201.5	228	254.5	281	307.5	334	360.5	387	413.5
L <sub>1</sub>	109	135.5	162	188.5	215	241.5	268	294.5	321	347.5
L <sub>4</sub>	149	175.5	202	228.5	255	281.5	308	334.5	361	387.5

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB (센서 부착)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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 (토출 배머)
전공압 시스템 (감머)
권말

# M4GB4-T Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 배관

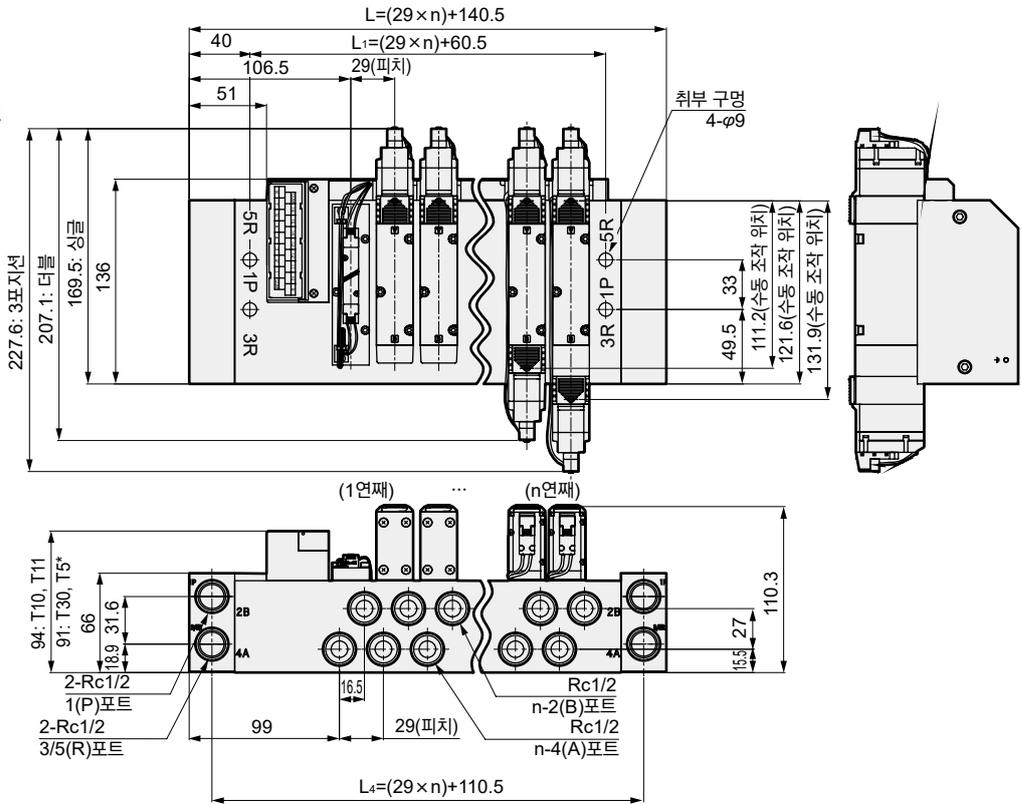
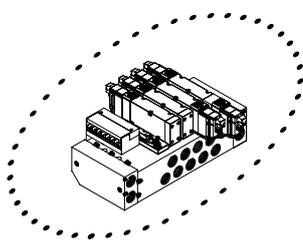
## 외형 치수도

- 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
- 배선 절감 우측 타입(T10R·T11R·T30R·T50R·T51R·T52R·T53R)
- Rc1/2 암나사 타입(15)
- 급배기 블록(Q)
- 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

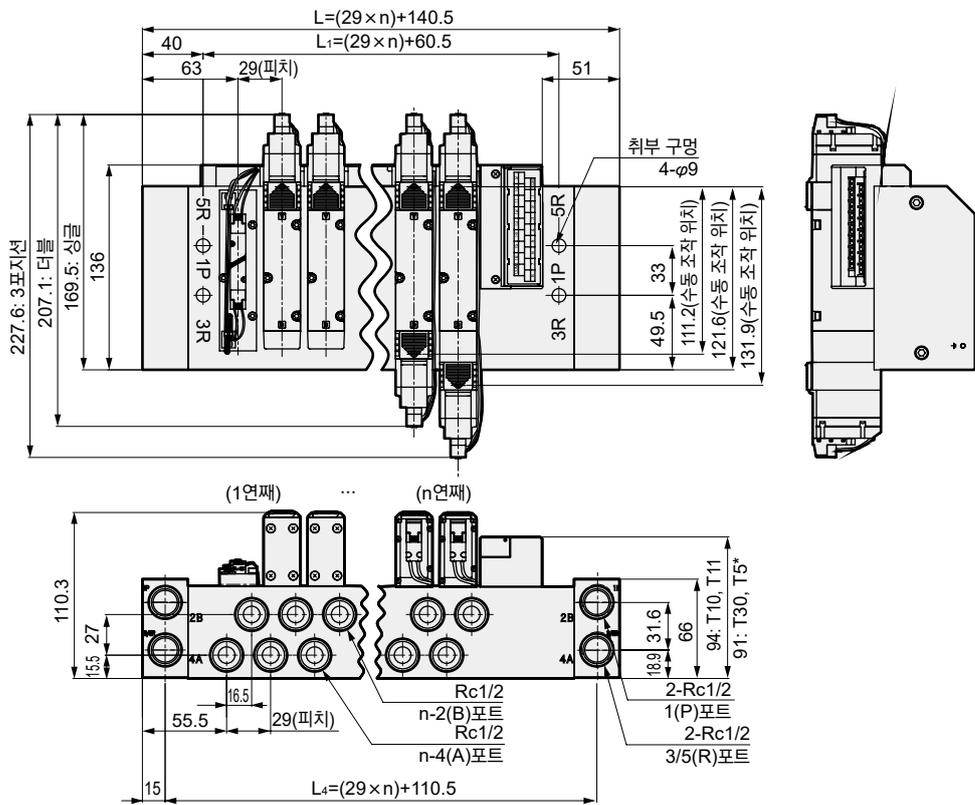
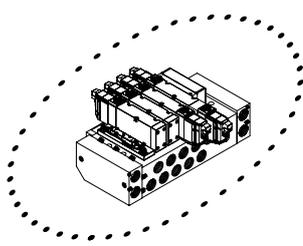
### M4GB4

● 배선 절감 좌측 타입(T10·T11·T30·T50·T51·T52·T53)  
Rc1/2 암나사 타입(15)  
급배기 블록(Q)

※본 그림은 T10을 나타냅니다. 전장 블록의 상세 치수는 786page, 787page를 확인해 주십시오.



● 배선 절감 우측 타입(T10R·T11R·T30R·T50R·T51R·T52R·T53R)  
Rc1/2 암나사 타입(15)  
급배기 블록(Q)



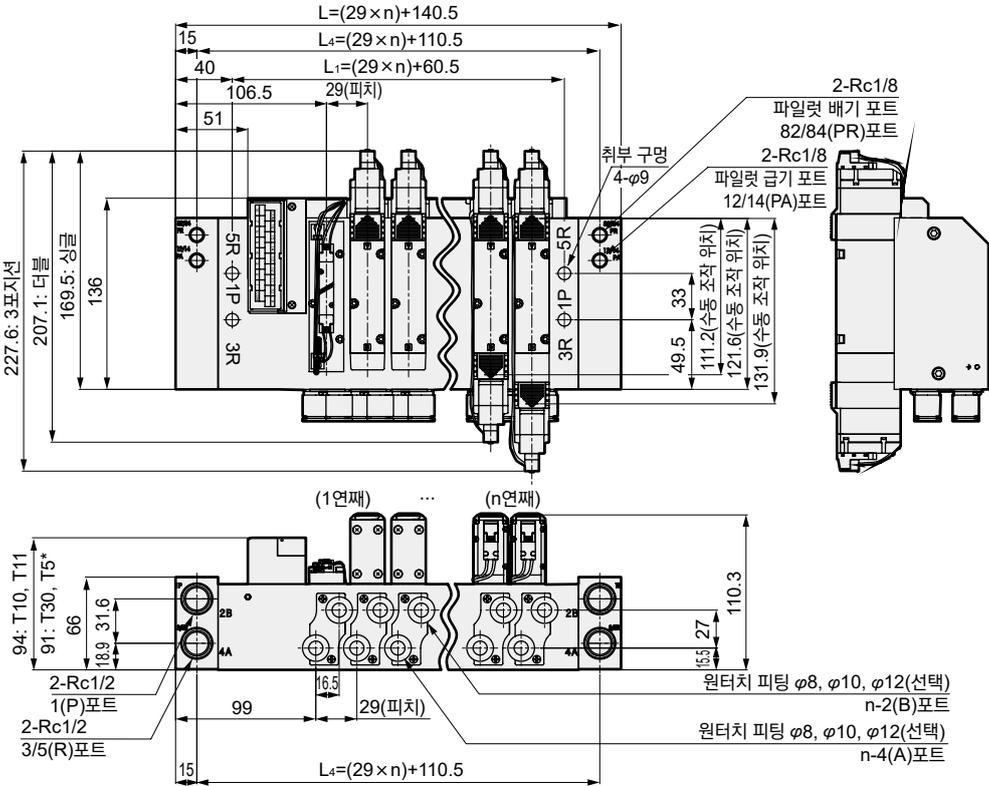
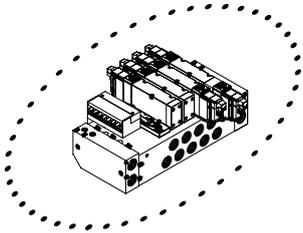
연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	198.5	227.5	256.5	285.5	314.5	343.5	372.5	401.5	430.5	459.5
L <sub>1</sub>	118.5	147.5	176.5	205.5	234.5	263.5	292.5	321.5	350.5	379.5
L <sub>4</sub>	168.5	197.5	226.5	255.5	284.5	313.5	342.5	371.5	400.5	429.5

외형 치수도

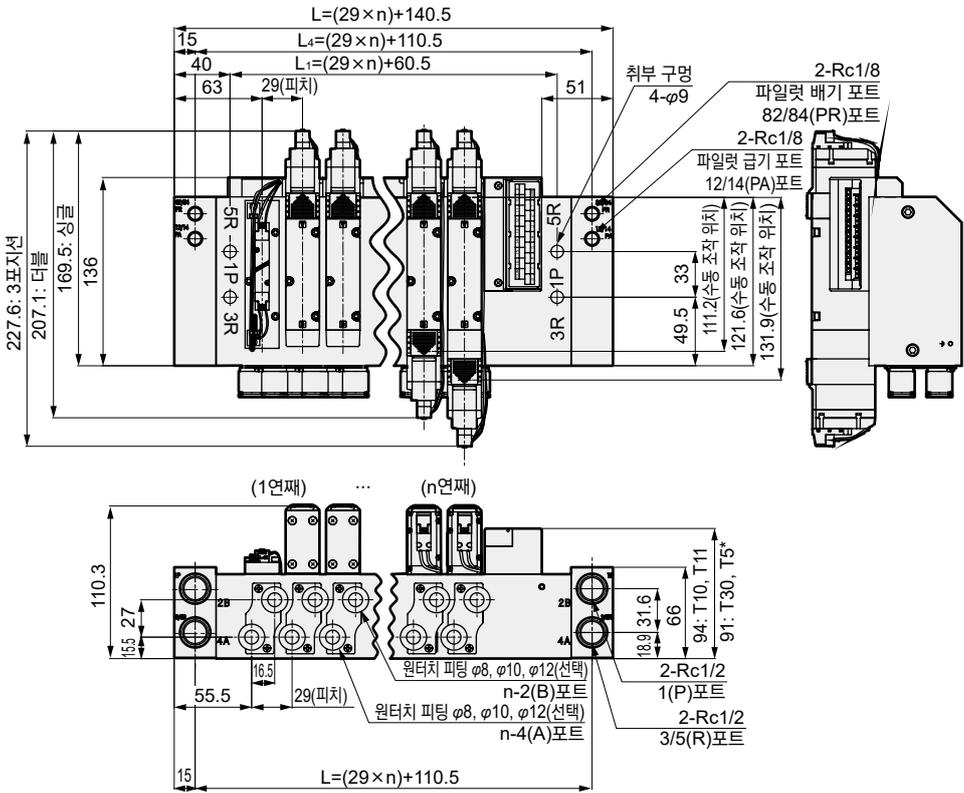
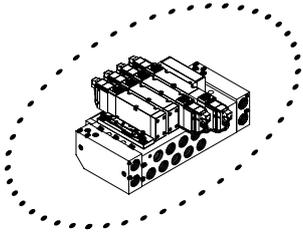
M4GB4

- 배선 절감 좌측 타입(T10·T11·T30·T50·T51·T52·T53)
- 외부 파일럿(K)
- 급배기 블록(Q)

\*본 그림은 T10을 나타냅니다. 전장 블록의 상세 치수는 786page, 787page를 확인해 주십시오.



- 배선 절감 우측 타입(T10R·T11R·T30R·T50R·T51R·T52R·T53R)
- 외부 파일럿(K)
- 급배기 블록(Q)



연수	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L	198.5	227.5	256.5	285.5	314.5	343.5	372.5	401.5	430.5	459.5
L <sub>1</sub>	118.5	147.5	176.5	205.5	234.5	263.5	292.5	321.5	350.5	379.5
L <sub>2</sub>	168.5	197.5	226.5	255.5	284.5	313.5	342.5	371.5	400.5	429.5

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

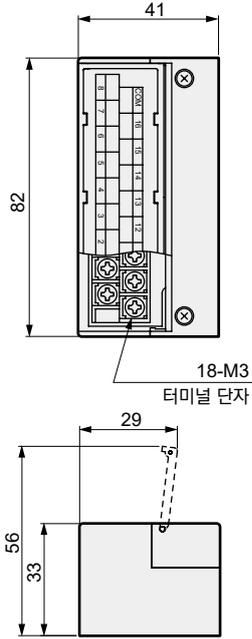
# M4GB4-T Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 배관

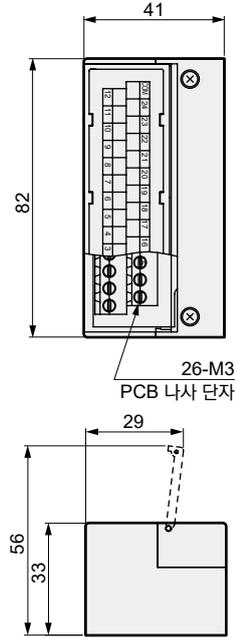
배선 절감부: 외형 치수도

- 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
- 전공압 시스템  
(토털 제어)
- 전공압 시스템  
(감마)
- 권말

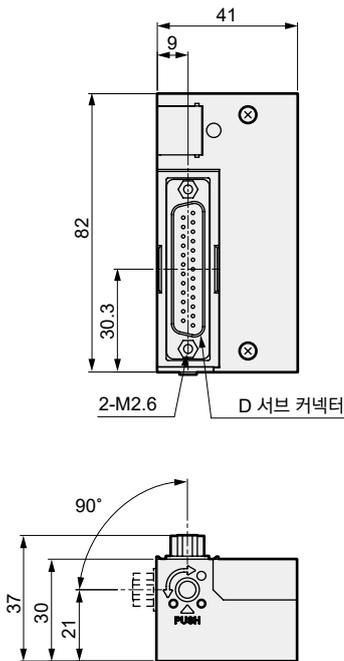
● 집중 단자대(M3 나사)  
T10



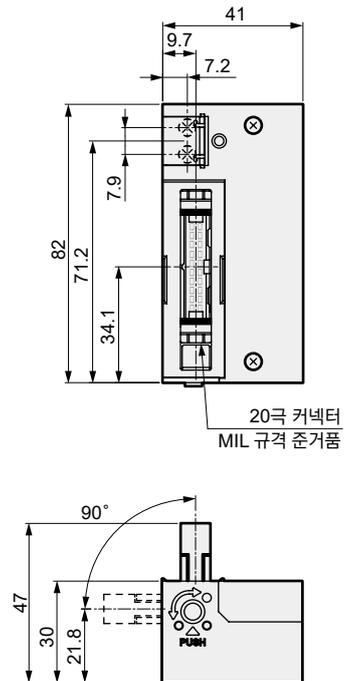
● 집중 단자대(PCB 나사)  
T11



● D 서브 커넥터  
T30

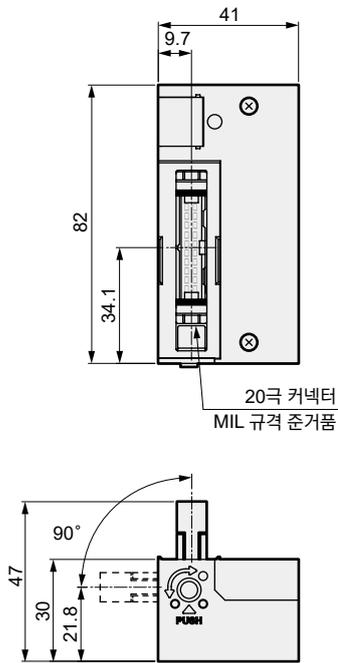


● 20핀 플랫 케이블 커넥터(전원 단자 부착)  
T50

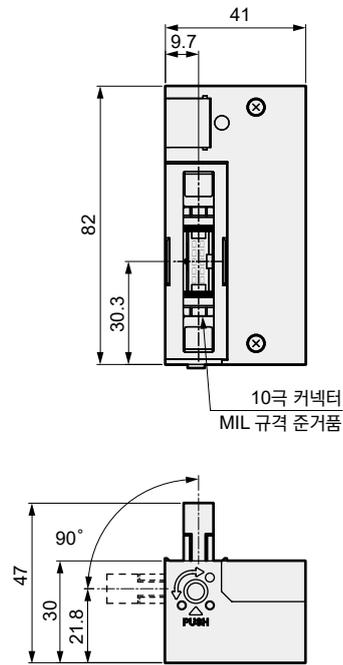


## 배선 절감부: 외형 치수도

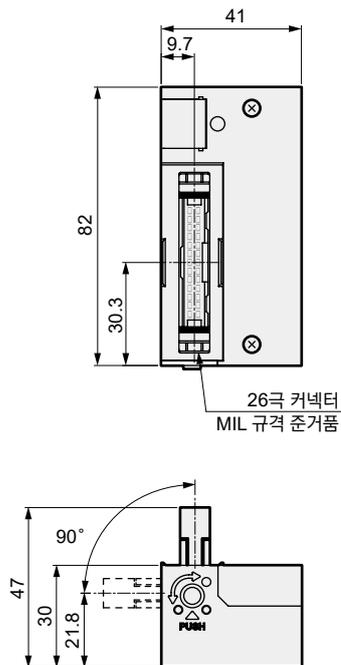
● 20핀 플랫 케이블 커넥터(전원 단자 없음)  
T51



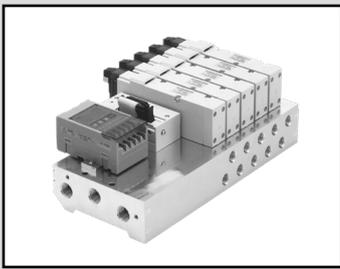
● 10핀 플랫 케이블 커넥터(전원 단자 없음)  
T52



● 26핀 플랫 케이블 커넥터(전원 단자 없음)  
T53



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (마스터)
4GB 센서 부착
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
<b>4GA4/B4</b>
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



배선 절감 매니폴드(시리얼 전송)  
 베이스 배관  
 직접 마운트 타입

# M4GB4-T6G1 Series

●적합 실린더 지름: φ100~φ140



## 매니폴드 공통 사양

항목	내용
매니폴드 형식	시리얼 전송 일체형 베이스
취부 방법	직접 마운트형
급기·배기 방법	집중 급기·집중 배기
파일럿 배기 방법	내부 파일럿
	외부 파일럿
배관 방향	베이스부 가로 방향
밸브의 종류와 조작 방식	파일럿식 소프트 스톱 밸브
사용 유체	압축 공기
최고 사용 압력	MPa 0.7
최저 사용 압력	MPa 0.2 <sup>(주3)</sup>
내압력	MPa 1.05
주위 온도	℃ -5~55(동결 없을 것)
유체 온도	℃ 5~55
수동 장치	논로크·로크 공용형
급유 <sup>(주1)</sup>	필요 없음
보호 구조 <sup>(주2)</sup>	방진(IP40 상당)
내진동	m/s <sup>2</sup> 50 이하
내충격	m/s <sup>2</sup> 300 이하
환경	부식성 가스 환경에서 사용 불가

주1: 급유되는 경우에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용해 주십시오. 과도한 급유, 간헐적 급유는 작동을 불안정하게 만듭니다.  
 주2: 물방울, 오일 등이 닿지 않도록 사용해 주십시오.  
 주3: 외부 파일럿(옵션 기호: K)을 선택 시 사용 압력 범위는 0~0.7MPa입니다. 또한 외부 파일럿 압력은 0.2~0.7MPa로 사용해 주십시오.

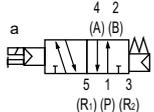
## 전기 사양

항목	내용
정격 전압	V DC 24
전압 변동 범위	± 10%
유지 전류	A 0.042
소비 전력	W 1.0
내열 등급	B
서지 킬러	배리스터
인디케이터	LED

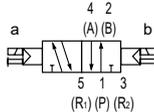
## JIS 기호

●5포트 밸브

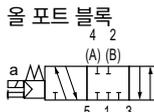
2위치 싱글



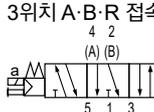
2위치 더블



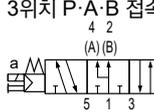
3위치



3위치 A·B·R 접속



3위치 P·A·B 접속



## 기종별 사양

항목	M4GB4			
	직접 마운트			
파일럿 방식	표준(내부 파일럿)		외부 파일럿 <sup>(주3)</sup>	
최대 연 수	8연			
접속 구경	A·B포트	원터치 피팅 φ8, φ10, φ12 Rc1/4, Rc3/8 G1/4, G3/8 NPT1/4, NPT3/8	Rc1/2, G1/2, NPT1/2	원터치 피팅 φ8, φ10, φ12 Rc1/4, Rc3/8, Rc1/2 G1/4, G3/8, G1/2 NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2
	P·R1·R2포트	Rc3/8, G3/8, NPT3/8 <sup>(주1)</sup>	Rc1/2, G1/2, NPT1/2 <sup>(주2)</sup>	
매니폴드 베이스	292n + 1864			
질량 산출식(n: 연 수)	g	391n + 2432	392n + 2329	

매니폴드 연 수가 5연 이상일 때는 양측 포트에서 급배기 해 주십시오.  
 매니폴드 베이스 질량은 나사 사양의 값입니다.

접속 구경(P·R1·R2포트)이 Rc3/8과 Rc1/2에서는 치수가 다릅니다.  
 주1: 접속 구경 Rc3/8의 외형 치수도는 792page, 794page 위 그림을 참조해 주십시오.  
 주2: 접속 구경 Rc1/2의 외형 치수도는 792page, 794page 아래 그림을 참조해 주십시오.  
 주3: 외부 파일럿(옵션 기호: K)의 외형 치수도는 793page, 795page를 참조해 주십시오.

## 기종별 성능·특성

항목	M4GB4			
	ON		OFF	
응답 시간 ms	2위치	싱글	40(40)	40(52)
		더블	40(52)	40(52)
	3위치	ABR 접속	60(72)	60(72)

램프 서지 킬러 부착 시의 값을 나타냅니다. 응답 시간은 공급 압력 0.5MPa, 20℃, 무급유일 때의 값입니다.  
 압력 및 오일의 질에 따라 변합니다. ( ) 안은 AC의 값입니다.

## 유량 특성

기종 형번	접속 구경 P, R1, R2	전환 위치 구분		P→A/B		A/B→R1/R2	
				C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b
M4GB4	Rc3/8 <sup>(주1)</sup>	2위치		6.4	0.42	6.9	0.12
		3위치	올 포트 블록	6.0	0.37	6.8	0.12
	ABR 접속		6.1	0.38	7.1	0.15	
	PAB 접속		6.0	0.37	6.8	0.13	
			6.0	0.37	6.8	0.13	
	Rc1/2 <sup>(주2)</sup>	2위치		8.3	0.23	9.0	0.21
		3위치	올 포트 블록	7.4	0.15	8.8	0.19
			ABR 접속	7.5	0.15	9.5	0.21
			PAB 접속	7.7	0.21	8.7	0.18
	7.7			0.21	8.7	0.18	

접속 구경(P·R1·R2포트)이 Rc3/8과 Rc1/2에서는 치수가 다릅니다.

주1: 접속 구경 Rc3/8의 외형 치수도는 792page, 794page 위 그림을 참조해 주십시오.

주2: 접속 구경 Rc1/2의 외형 치수도는 792page, 794page 아래 그림을 참조해 주십시오.

주3: 유효 단면적 S와 음속 컨덕턴스 C와의 환산은 S≒5.0×C입니다.

## 시리얼 전송 자국 사양

항목		T6G1
네트워크명		CC-Link ver1.10
전원 전압	유닛 측	DC24V±10%
	밸브 측	DC24V +10%, -5%
	통신 측	-
소비 전류	유닛 측	100mA 이하 (출력 전 점 ON일 때)
	밸브 측	15mA 이하 (모든 출력 OFF일 때)
	통신 측	-
출력 점 수		16점
점유 수		1국
동작 표시		LED(전원 및 통신 상태)

### 내절삭유 대응 사양

790page 형번 표시 방법 ㉔항 옵션 'A'로 선정할 수 있습니다.

### 2차 전지 대응 사양 (카탈로그 No.CC-1226)

●2차 전지 제조 공정에서 사용 가능하도록 에어 유로, 접동부 재질을 제한

※※ - 전압 - **P4**

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

# M4GB4-T6G1 Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 배관; 시리얼 전송

- 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
- 전공압시스템  
(토일 예어)
- 전공압시스템  
(감마)
- 권말

## 형번 표시 방법

매니폴드 형번



베이스 탑재용 단품 밸브



A 기종 형번

B 전환 위치 구분

'A2N'은 A형(하향) 커넥터, 램프·서지 킬러 부착, 리드선 없음을 나타냅니다.

H 전압

C 접속 구경

D 시리얼 전송 서지 킬러에는 제너 다이오드를 사용하고 있습니다.

E 단자·커넥터 핀 배열 방식

F 옵션

G 연 수

## 형번 선정 시 주의사항

- 주1: 2종류의 베이스를 구비하고 있습니다. P·R1·R2포트 구경별로 외형 치수가 다릅니다.
- 주2: 접속 구경 Rc3/8의 외형 치수도는 792page, 794page의 위 그림을 참조해 주십시오.
- 주3: 접속 구경 Rc1/2의 외형 치수도는 792page, 794page의 아래 그림을 참조해 주십시오.
- 주4: 외부 파일릿(K)의 외형 치수도는 793page, 795page를 참조해 주십시오.
- 주5: P·R포트는 G 나사로 됩니다.
- 주6: P·R포트는 NPT 나사로 됩니다.
- 주7: 기호 없음... 탑재되는 밸브 종류에 맞춰 배선됩니다. W..... 탑재되는 밸브 종류와 관계없이 모두 더블 슬레 노이드용 배선입니다.
- 주8: W배선 사양의 싱글 밸브에서 더블, 3위치 밸브로 교환할 때에는 A형 커넥터 소켓 조립의 구입은 별도입니다.
- 주9: 외부 파일릿(K)에서의 진공 사용에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.
- 주10: 스페이스 탑재 위치·수량은 매니폴드 사양서로 지시해 주십시오. 또한 자세한 사항은 796page, 797page를 참조해 주십시오.
- 주11: 베이스 탑재용 단품 밸브일 때는 선택할 수 없습니다.

※'매니폴드 사양서(813page)'를 반드시 기입해 주십시오.

## A 기종 형번

4GB4

기호	내용	
<b>B 전환 위치 구분</b>		
1	2위치 싱글	●
2	2위치 더블	●
3	3위치 올 포트 블록	●
4	3위치 ABR 접속	●
5	3위치 PAB 접속	●
8	믹스 매니폴드 (전환 구분이 복수 존재할 경우)	●

## C 접속 구경

포트	A·B 포트	P·R1·R2포트(주1)		
		옵션: K 이외 Rc3/8 (주2)	옵션: K Rc1/2 (주3)	옵션: K Rc1/2 (주4)
C8	φ8 원터치 피팅	●		●
C10	φ10 원터치 피팅	●		●
C12	φ12 원터치 피팅	●		●
CX	원터치 피팅 믹스	●		●
08	Rc1/4	●		●
10	Rc3/8	●		●
15	Rc1/2		●	●
08G	G1/4	●(주5)		●(주5)
10G	G3/8	●(주5)		●(주5)
15G	G1/2		●(주5)	●(주5)
08N	NPT1/4	●(주6)		●(주6)
10N	NPT3/8	●(주6)		●(주6)
15N	NPT1/2		●(주6)	●(주6)

## D 시리얼 전송(램프·서지 킬러 표준 장비)

T6G1	CC-Link 16점	●
------	-------------	---

## E 단자·커넥터 핀 배열 방식

기호 없음	표준 배선(주7)	●
W	더블 배선(주7)(주8)	●

## F 옵션

기호 없음	없음	●
K	외부 파일릿(주4)(주9)	●
A	절삭유 대응품	●
F	A·B포트 필터 내장(P포트: 표준 장비)	●
Z1	급기 스페이스(주10)(주11)	●
Z3	배기 스페이스(주10)(주11)	●
Q	급배기 블록(주11)	●

## G 연 수

2	2연	
?	?	●
8	8연	

## H 전압

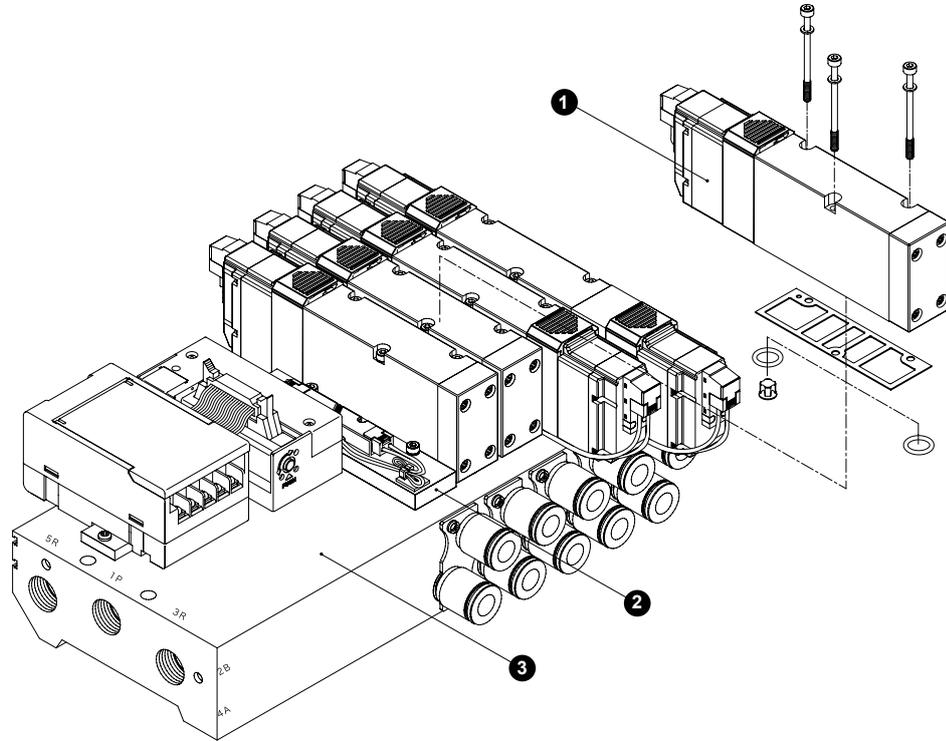
3	DC24V	●
---	-------	---

은 제작 불가를 나타냅니다.

# M4GB4-T6G1 Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 배관; 시리얼 전송

## 매니폴드 구성 부품 설명 및 부품 리스트



### 주요 구성 부품 리스트

품번	구성 부품 명칭	형번	내용	비고		
				4GB4	사이즈	조임 토크 (N·m)
1	베이스 탑재용 단품 밸브	4GB4□9-00-A2N <input type="checkbox"/> 옵션 - 전압 <div style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> 전환 위치 구분                 </div>	단품 밸브 개스킷 취부 나사 3 O링 2 체크 밸브 2(1)			
2	마스킹 플레이트	4GB4-MPC	배선 절감용 마스킹 플레이트 개스킷 취부 나사 3 O링 2 체크 밸브 2			
3	매니폴드 베이스 조립	M4GB4- <input type="checkbox"/> 접속 구경 -T6G1 <input type="checkbox"/> 옵션 - 연수	매니폴드 베이스 전장 블록			

( ) 는 4GB419 선택 시

### 부품 리스트

품번	부품명	형번
-	A형 커넥터 소켓 조립	4G4-SOCKET-ASSY-A□□-열수 기호 없음: 좌측, R: 우측 A: aSOL 측, B: bSOL 측 2~8: 결선하는 밸브의 위치 지정
-	사이렌서	Rc1/2용 SLW-15A Rc3/8용 SLW-10A, SLW-10L
-	카트리지식 원터치 피팅 및 관련 부품	4G4-JOINT-C8 4G4-JOINT-C10 4G4-JOINT-C12

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

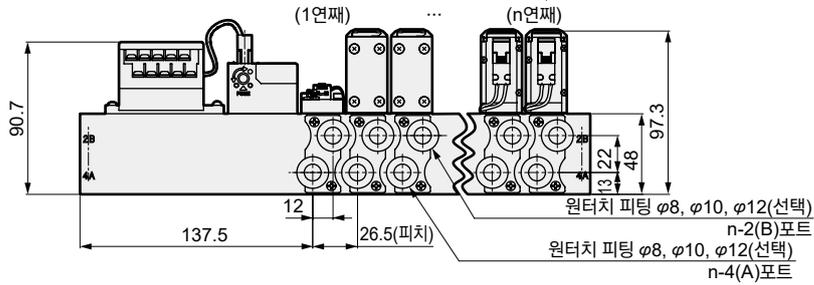
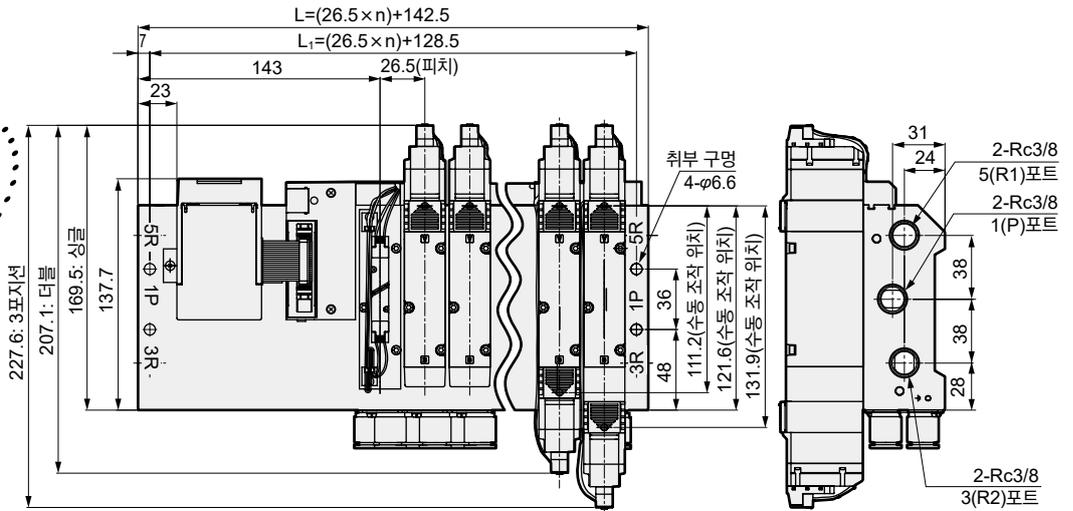
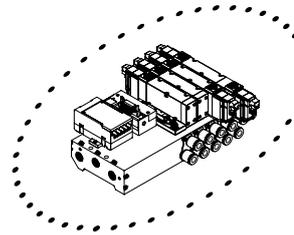
# M4GB4-T6G1 Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 배관; 시리얼 전송

## 외형 치수도

### M4GB4

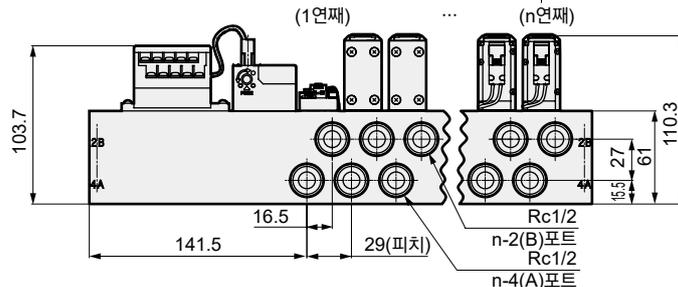
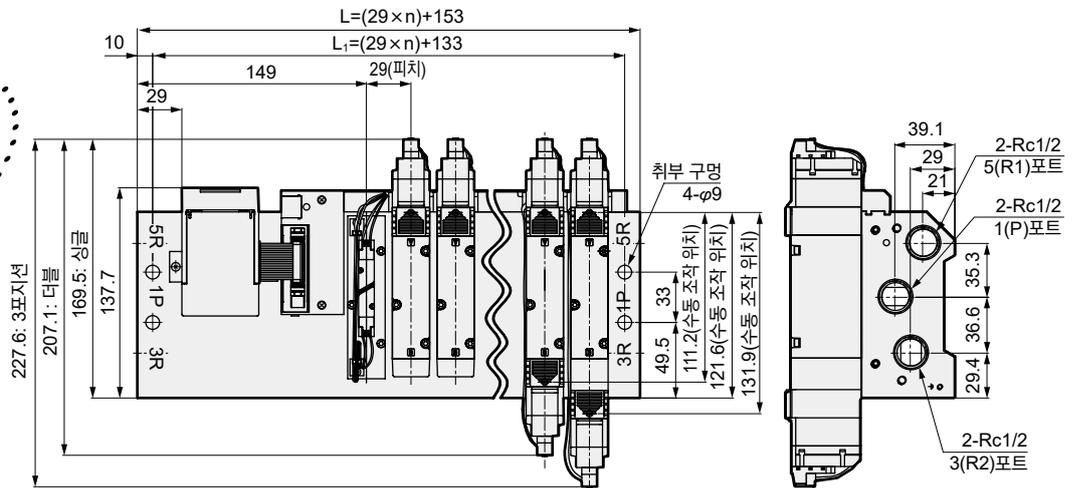
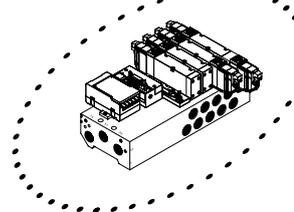
●시리얼 전송(T6G1)



연 수	2	3	4	5	6	7	8
L	195.5	222	248.5	275	301.5	328	354.5
L <sub>1</sub>	181.5	208	234.5	261	287.5	314	340.5

●시리얼 전송(T6G1)

Rc1/2 암나사 타입(15)



연 수	2	3	4	5	6	7	8
L	211	240	269	298	327	356	385
L <sub>1</sub>	191	220	249	278	307	336	365

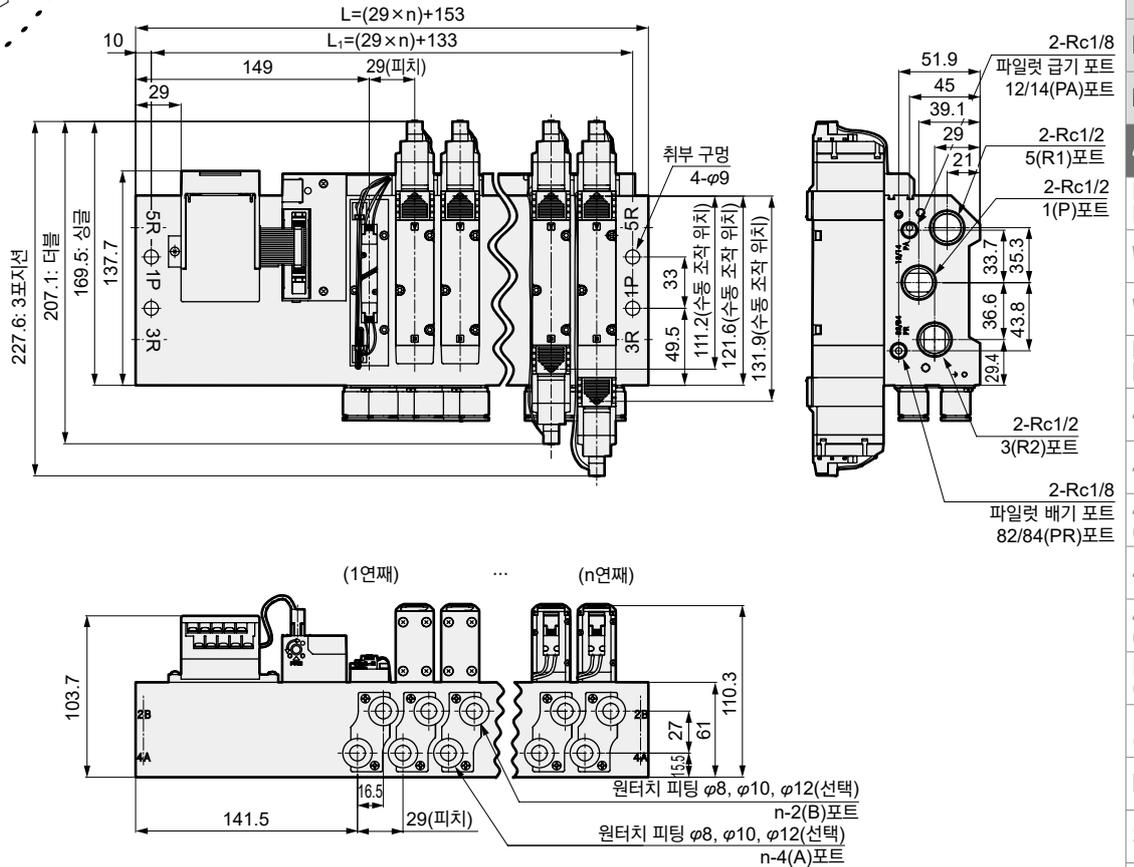
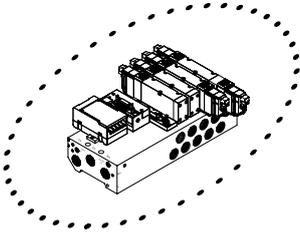
# M4GB4-T6G1 Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 배관; 시리얼 전송

## 외형 치수도

### M4GB4

- 시리얼 전송(T6G1)
- 외부 파일럿(K)



연 수	2	3	4	5	6	7	8
L	211	240	269	298	327	356	385
L <sub>1</sub>	191	220	249	278	307	336	365

- 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

# M4GB4-T6G1 Series

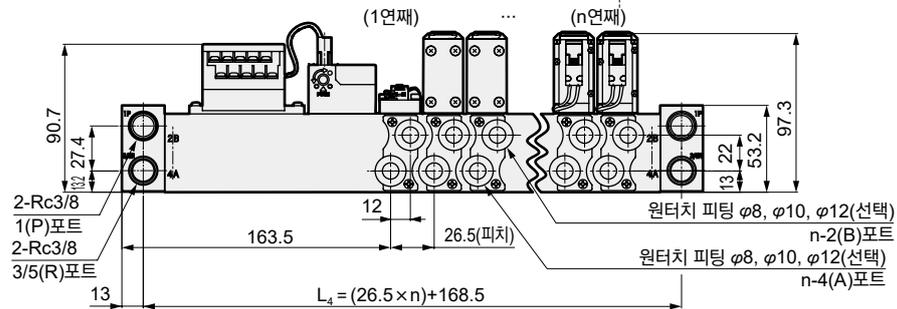
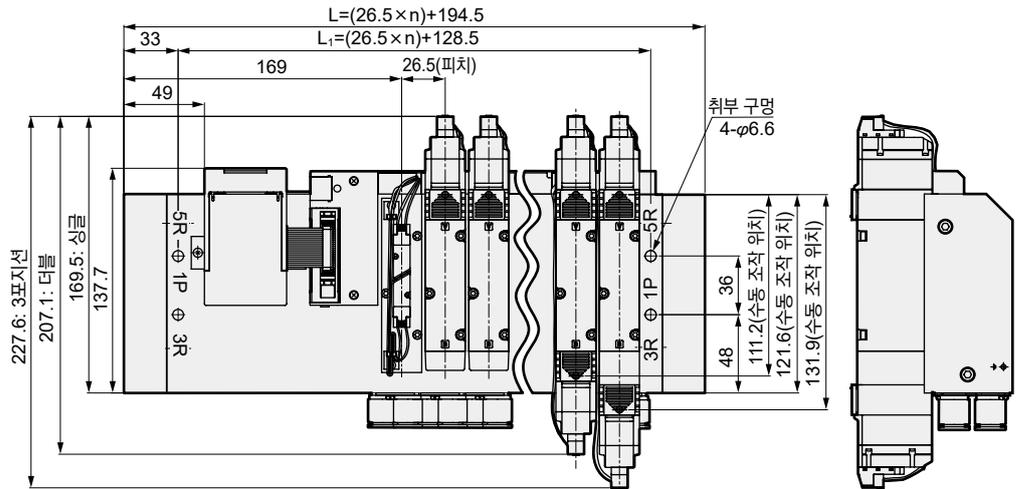
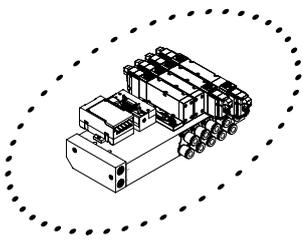
배선 절감 매니폴드; 베이스 배관; 시리얼 전송

- 4GA/B
- M4GB4
- MN4GB4
- 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

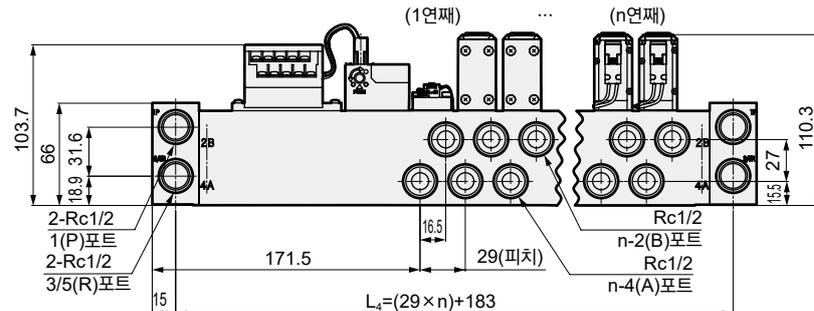
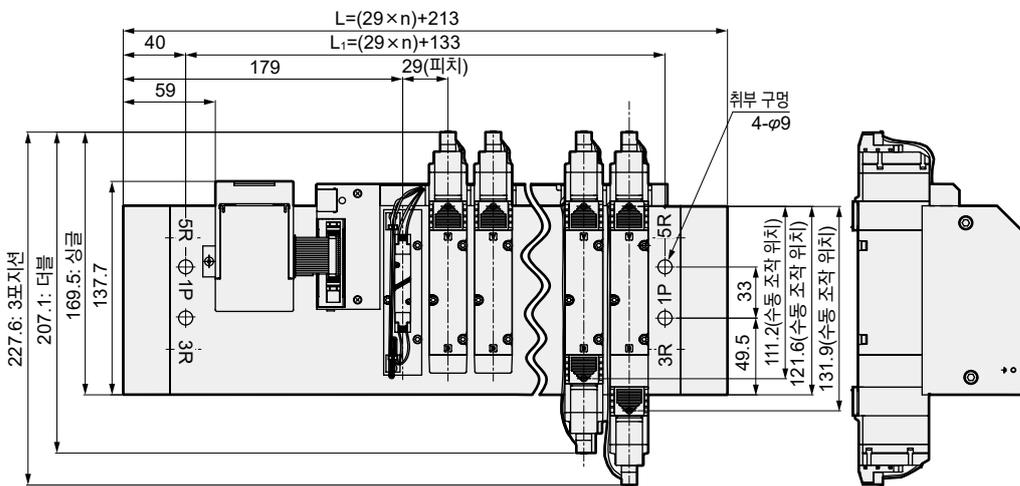
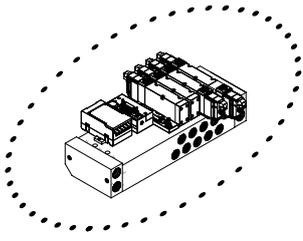
### M4GB4

●시리얼 전송(T6G1)  
급배기 블록(Q)



연 수	2	3	4	5	6	7	8
L	247.5	274	300.5	327	353.5	380	406.5
L <sub>1</sub>	181.5	208	234.5	261	287.5	314	340.5
L <sub>4</sub>	221.5	248	274.5	301	327.5	354	380.5

●시리얼 전송(T6G1)  
Rc1/2 암나사 타입(15)  
급배기 블록(Q)



연 수	2	3	4	5	6	7	8
L	271	300	329	358	387	416	445
L <sub>1</sub>	191	220	249	278	307	336	365
L <sub>4</sub>	241	270	299	328	357	386	415

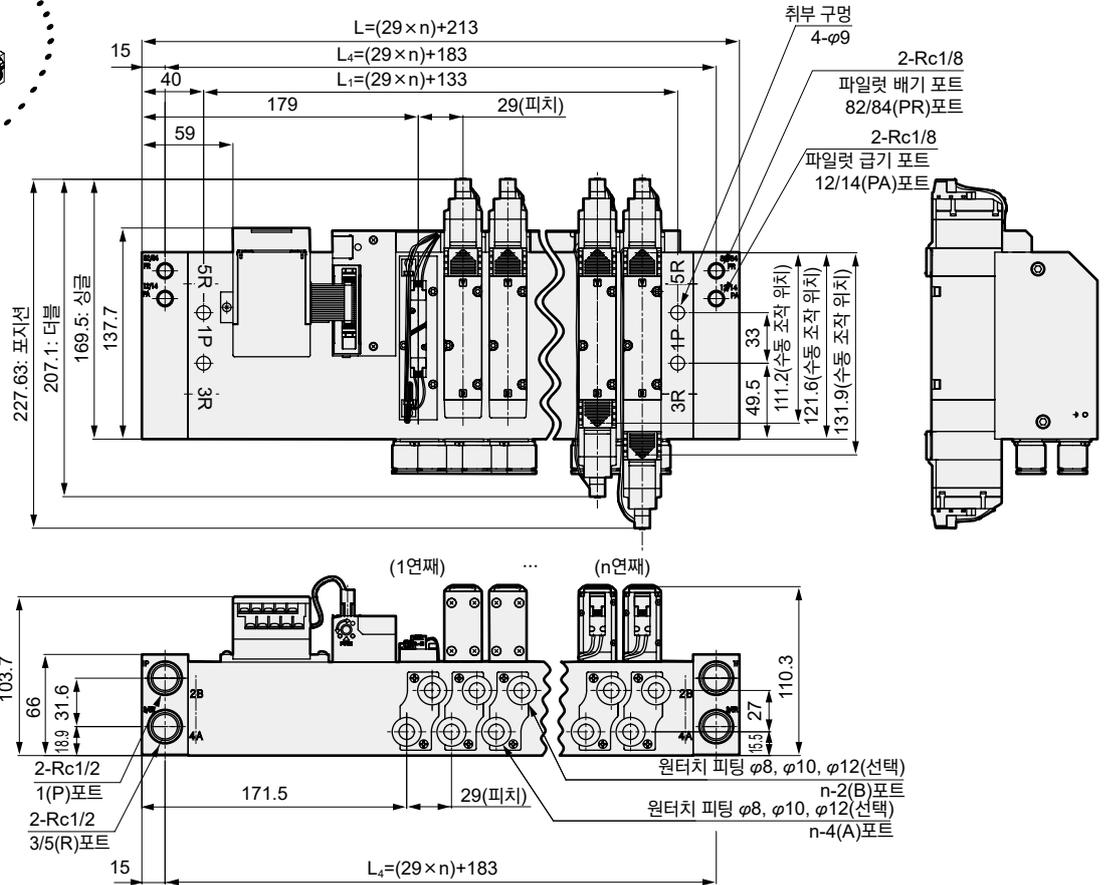
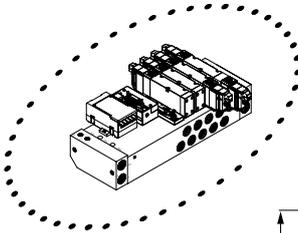
# M4GB4-T6G1 Series

배선 절감 매니폴드; 베이스 배관; 시리얼 전송

## 외형 치수도

### M4GB4

- 시리얼 전송(T6G1)
- 외부 파일럿(K)
- 급배기 블록(Q)



연수	2	3	4	5	6	7	8
L	271	300	329	358	387	416	445
L <sub>1</sub>	191	220	249	278	307	336	365
L <sub>4</sub>	241	270	299	328	357	386	415

- 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