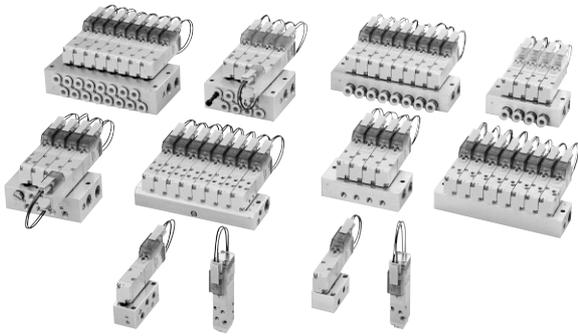




CAD도면 데이터 카탈로그를
제공하고 있습니다.



KOGANEI

제어기기 종합 카탈로그

SOLENOID VALVES EA,EB series

전자 밸브 EA·EB 시리즈

INDEX

RoHS지령의 대응제품 변경내용 및 시기에 관해서는 서문22페이지를 참조하여 주십시오.

| | |
|--------------|----|
| 특징 | 70 |
| 베리메이션 | 71 |
| 취급 요령과 주의 사항 | 72 |
| EA 시리즈 | |
| 사양 일람 | 76 |
| 주문 기호 | 80 |
| 치수도 | 83 |
| EB 시리즈 | |
| 사양 일람 | 88 |
| 주문 기호 | 92 |
| 치수도 | 95 |



주의

사용하시기 전에 서문 44페이지의 [안전상의 주의]를 반드시 읽어 주십시오.

G010

010

025

030

EA

EB

050

100

200

JA

JC

JE

G110

G180

110

180

112

182

F

240

PA

PB

300

430

600

하이

사이클

환경

공기

작동

밸브

체크

밸브

셔틀

밸브

퀵

이저스트

수동기기

작동밸브

TAC

각형

진공

밸브

환경

진공

밸브

PC

와이어링

케이블

어셈블리

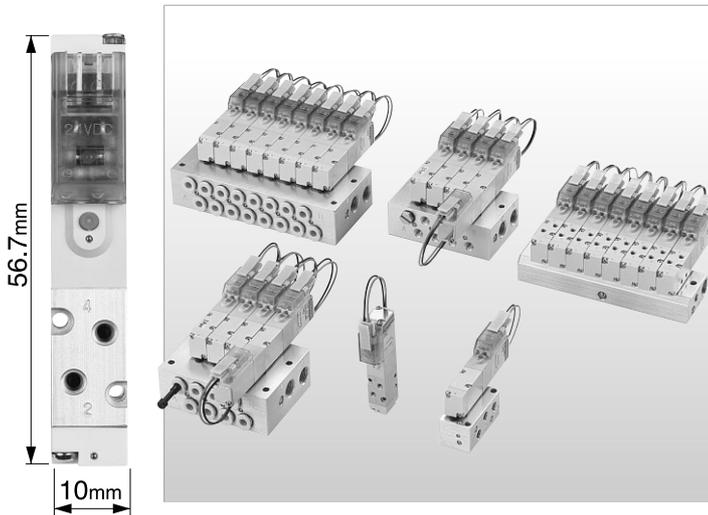
[작고, 편리하고 심플한 구조!]

다양한 요구와 전문가 수준의 제어에 대응하도록,
새로운 저소비 전력화 와 고속응답성을 실현했습니다.

New Standard Valve 전자 밸브 EA·EB 시리즈

SOLENOID VALVES EA series

(2 · 3 · 5 포트 파일로트형 전자 밸브)



제조 라인이나 기계 · 장치 등에서, 전자 밸브에 요구되는 각종 요소를 확실히 어시스트.
소형 밸브의 NEW 스탠더드

● **Space Assist** - 박형 · 컴팩트 형상

밸브 폭 : 10mm
밸브 길이 : 56.7mm(EA시리즈)
53mm(EB시리즈)
(표준 타입인 경우)

● **Range Assist** - 효율적인 유량

고속 컨덕턴스C : 0.26dm³/(s · bar)
(유효 단면적 : 1.3mm²)
파일로트 조작의 밸브나,
φ 25까지의 실린더 구동 제어 등에 최적입니다.

● **Response Assist** - 고속 응답을 실현

응답 시간 : ON일 때 6ms / OFF일 때 7ms 이하
(고응답 타입의 싱글 솔레노이드의 경우)

● **Power Assist** - 저소비 전력화를 실현

표준 타입 : 0.55W 저전류 타입 : 0.15W

● **Reliability Assist** - 신뢰성을 향상

밸브 기술을 집대성한 새로운 솔레노이드 구조와 주축 구조가 수명 · 응답성 등의 기본 성능을 향상시켰습니다.

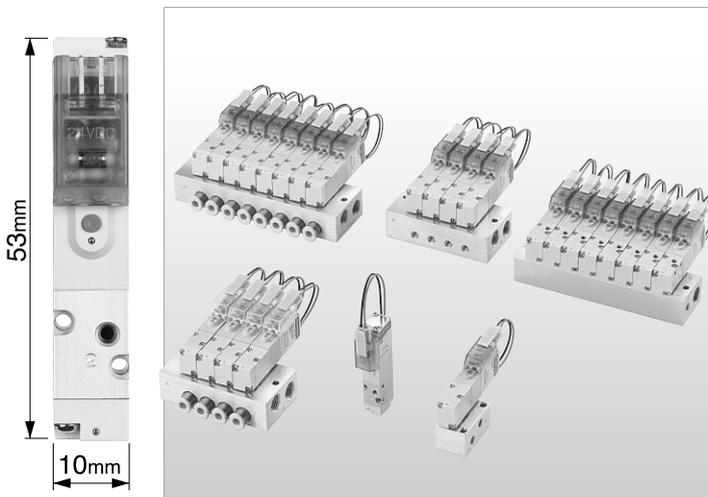
● **Environment Assist** - 환경성의 향상

그로밋 타입은 방습 사양으로 되어 있습니다.



SOLENOID VALVES EB series

(2 · 3포트 파일로트형 전자 밸브)



—Product Variety—
와이드 베리에이션으로 대응

전자 밸브 EA 시리즈

전자 밸브 EB 시리즈 (2·3포트전용)

단품(직접 배관)

싱글
솔레노이드



EA10□F5

더블
솔레노이드



EA10□F6

83

항상 닫힘 (NC)



EB10□F1
EB10□F3

항상 열림 (NO)

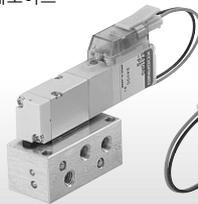


EB10□F2
EB10□F4

95

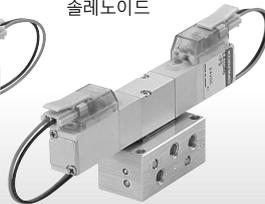
단품(베이스 배관)

싱글
솔레노이드



EA10□A5-25

더블
솔레노이드



EA10□A6-25

83

항상 닫힘 (NC)



EB10□A1-25
EB10□A3-25

항상 열림 (NO)

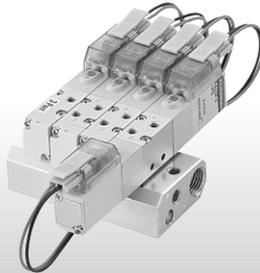


EB10□A2-25
EB10□A4-25

95

F형 매니폴드
(직접 배관형)

2·3·5포트 혼합 설치용 매니폴드



EAM□F

85

2·3포트용 매니폴드

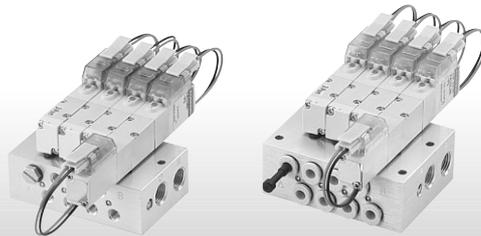


EBM□F

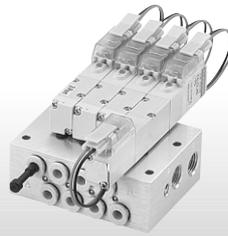
96

A.A.J형 매니폴드
(베이스 배관형)

2·3·5포트 혼합 설치용 매니폴드



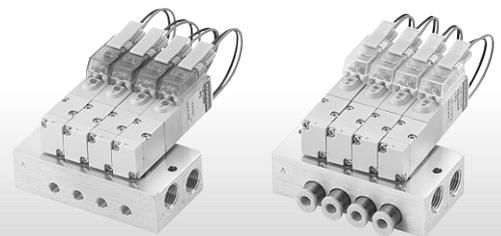
EAM□A



EAM□AJ

85

2·3포트용 매니폴드



EBM□A



EBM□AJ

96

기능 별 솔레노이드
(EA·EB 시리즈 공통)

표준 타입 : 블루



저전류 타입 : 라이트 블루



고응답 타입 : 화이트



● 하우징의 색으로 표준 타입, 저전류 타입, 고응답 타입을 구별할 수 있습니다.

G010

010

025

030

EA
EB

050

100

200

JA

JC
JE

G110
G180

110

180

112
182

F

240

PA
PB

300

430

600

하이
사이클

환경

공기
작동
밸브

체크
밸브

셔틀
밸브

퀵
이저스트

수동기
작동밸브

TAC

각형
진공
밸브

환경
진공
밸브

PC
외이머링

케이블
어셈블리



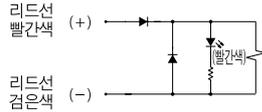
슬레노이드

내부 회로

●DC12V, DC24V

<표준 타입>

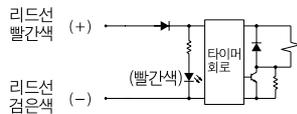
LED 인디케이터가 부착된 슬레노이드 · 서지 대책 완료



●DC24V

<저전류, 고응답 타입>

LED 인디케이터가 부착된 슬레노이드 · 서지 대책 완료

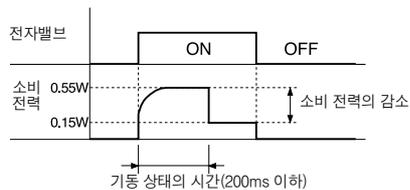


- 핀 사이에는 메가 테스트를 실시하지 마십시오.
- 회로 내에 누설 전류가 있으면 전자 밸브가 복귀하지 않는 등의 오작동이 발생할 수 있습니다. 반드시, 76, 88 페이지의 전기 사양에 기재된 허용 회로 누설 전류 값 이하에서 사용해 주십시오. 회로 조건 등에 의해 누설 전류 값이 허용 회로 누설 전류 값을 초과하는 경우에는 가까운 영업소와 상담해 주십시오.
- 더블 슬레노이드 사양인 경우, 양 슬레노이드에의 동시 통전은 피해주시기 바랍니다.
- 하우징의 색은 표준 타입이 블루, 저전류 타입이 라이트 블루, 고응답 타입이 화이트입니다.
- 저전류 타입, 고응답 타입은 전원 전압을 천천히 올리면 작동하지 않습니다. 반드시 적절한 전압을 인가시켜 주십시오.

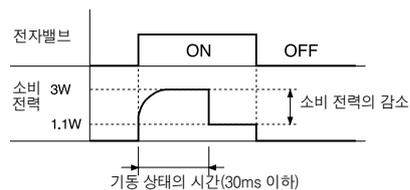
저전류, 고응답 타입의 작동 원리

저전류, 고응답 타입은 위와 같이 타이머 회로를 채용함으로써 일정 시간 후의 정상 상태에서 기동 시의 약 1/3의 소비 전력이 되어, 효율적인 전력화를 실현합니다.

●저전류 타입의 파형



●고응답 타입의 파형

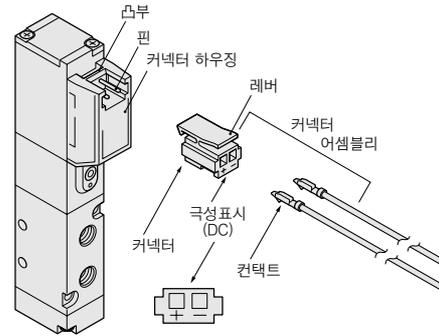


플러그 커넥터

플러그 커넥터의 착탈

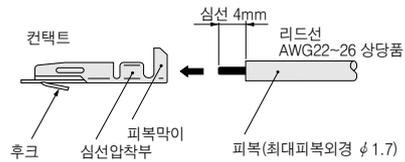
커넥터를 손으로 잡아 핀에 삽입하여, 레버의 피크가 커넥터 하우징의凸부에 걸릴 때까지 밀어 넣으면 장착됩니다.

커넥터를 이탈시킬 때는 레버를 커넥터 본체와 함께 잡고 레버의 피크를 커넥터 하우징의凸부에서 뽑아 주십시오.



리드선과 콘택트의 압착

리드선을 콘택트에 압착하기 위해서는 리드선 끝의 피복을 4mm 벗겨내어, 콘택트에 삽입하여 압착합니다. 이 때, 피복이 심선의 압착부에 걸리지 않도록 주의해 주십시오.

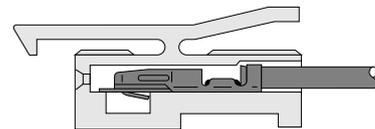


- 리드선을 강하게 잡아 당기지 마십시오. 접촉 불량이나 단선 등의 원인이 됩니다.
- 리드선과 콘택트의 압착에는 반드시 전용 압착 공구를 사용해 주십시오.
콘택트 : 형식 702062-2M
SUMICO TECH CO., LTD.
수동 공구 : 형식 F1-702062
SUMICO TECH CO., LTD.

콘택트와 커넥터의 착탈

리드선이 부착된 콘택트를 커넥터의 □ 구멍에 밀어 넣으면, 콘택트의 후크가 커넥터에 걸려 고정됩니다. 리드선을 가볍게 당겨서 빠지지 않는 것을 확인해 주십시오.

커넥터 측면의 장방형의 구멍에서 끝이 좁은 것(시계 드라이버 등)으로 후크를 위로 밀어 올리면서 리드선을 당기면 빠집니다.



- 리드선을 강하게 잡아 당기지 마십시오. 접촉 불량이나 단선 등의 원인이 됩니다.
- 핀이 휘어진 경우에는 시계 드라이버 등으로 조심스럽게 핀을 편 후에 커넥터를 장착해 주십시오.

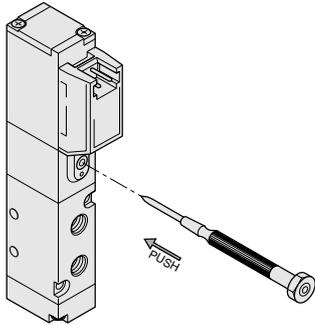


수동 버튼

논록형

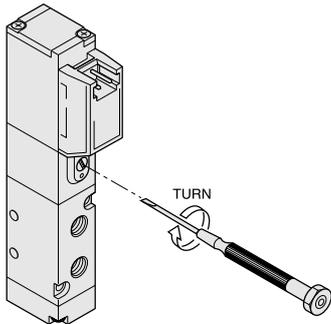
수동 버튼을 끝까지 눌러서 조작합니다. 버튼을 누르고 있는 동안, 밸브는 통전될 때와 같은 상태가 되며 떼면 복귀합니다.

더블 솔레노이드에는 14(SA) 측의 수동 버튼을 누르면, 14(SA) 통전 시와 같은 상태로 전환되며 수동 버튼에서 떼도 이 상태가 유지됩니다. 복귀시킬 때는 12(SB) 측의 수동 버튼을 조작합니다. 솔레노이드 12(SB)도 같은 방식입니다.

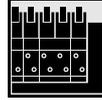


록형

시계 드라이버로 수동 버튼을 오른쪽으로 45° 돌리면, 수동 버튼이 잠깁니다. 잠긴 상태에서 왼쪽으로 45° 돌리면 수동 버튼이 원래의 위치로 복귀하여 록이 해제됩니다.



- EA, EB 시리즈는 파일럿형 전자 밸브이므로 1(P) 포트에 에어를 공급하지 않으면 수동 버튼을 조작해도 주 밸브는 전환하지 않습니다.
- 록형 수동 버튼은 정상 운전을 개시하기 전에 반드시 록을 해제시켜 주십시오.
- 수동 버튼은 비늘 등과 같은 끝이 날카로운 것으로는 조작하지 마십시오. 버튼을 파손시킬 수 있습니다.



매니폴드

매니폴드에서의 밸브 설치

매니폴드에 밸브를 설치할 경우에는 밸브 설치 나사의 추천 조임 토크 14.7N·cm으로 설치해 주십시오.

튜브

1. 튜브의 장착

튜브의 접속은 적용 사이즈의 튜브를 튜브 스톱퍼에 닿을 때까지 끼워 넣고 튜브를 가볍게 당겨서 접속을 확인해 주십시오.

튜브를 이탈은, 튜브를 일단 튜브 스톱퍼에 닿을 때까지 밀어 넣고, 그 상태에서 개방 링을 평행하게 누르면서 튜브를 뽑아 주십시오.

2. 나일론 튜브, 우레탄 튜브 모두 사용할 수 있습니다.

튜브의 외경 정도는 호칭 치수법의 ±0.1mm 이내, 타원도(장축과 단축의 차)는 0.2mm 이내의 것을 사용해 주십시오.

(자사 제품의 튜브를 사용하실 것을 추천합니다.)



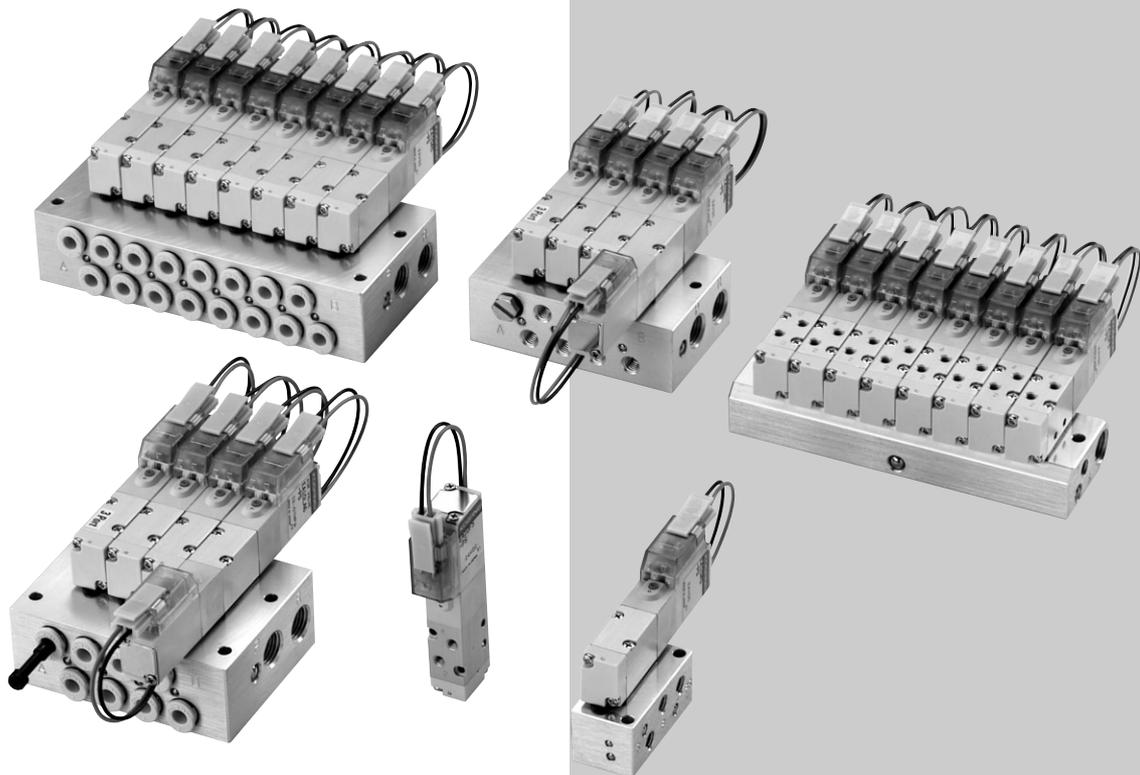
- 지나치게 부드러운 튜브를 사용하면 뽑아내는 강도가 확연히 저하되므로 사용하지 마십시오.
- 튜브는 외면에 흠집이 없는 것을 사용해 주십시오. 반복해서 사용하여 흠집이 생긴 경우에는 그 부분을 절단해 주십시오.
- 튜브는 피팅 근처에서 극도로 굽혀지거나 접히지 않도록 해주십시오. 최소 곡률 반경의 기준은 아래 표와 같습니다.
- 튜브를 착탈할 때는 반드시 공기원의 공급을 중단해 주십시오. 또한, 반드시 매니폴드 내의 에어가 완전히 배기된 것을 확인한 후에 실시해 주십시오.

| 튜브 사이즈 | 최소 곡률 반경 | |
|--------|----------|--------|
| | 나일론 튜브 | 우레탄 튜브 |
| φ3 | — | 7 |
| φ4 | 20 | 10 |
| φ6 | 30 | 15 |
| φ8 | 50 | 20 |

| |
|----------------|
| G010 |
| 010 |
| 025 |
| 030 |
| EA EB |
| 050 |
| 100 |
| 200 |
| JA |
| JC JE |
| G110 G180 |
| 110 |
| 180 |
| 112 182 |
| F |
| 240 |
| PA PB |
| 300 |
| 430 |
| 600 |
| 하이 사이클 |
| 환형 |
| 공기 작동 밸브 |
| 체크 밸브 |
| 셔틀 밸브 |
| 퀵 이그저스트 |
| 수동기기 작동밸브 |
| TAC |
| 각형 진공 밸브 |
| 환형 진공 밸브 |
| PC 와이어링 |
| 케이블 어셈블리 |

전자 밸브 EA 시리즈

EA



G010

010

025

030

EA
EB

050

100

200

JA

JC
JE

G110
G180

110

180

112
182

F

240

PA
PB

300

430

600

하이
사이클

환경

공기
작동
밸브

체크
밸브

셔틀
밸브

퀵
이그저스트

수동기기
작동밸브

TAC

각형
진공
밸브

환경
진공
밸브

PC
와이어링

케이블
어셈블리

EA시리즈 사양 일람

사양

기본 형식과 밸브의 기능

| | | | | | |
|-------|------|--------------------------|--|----------|----------|
| 항목 | 기본형식 | 직접 배관 · F형 매니폴드용 | EA10□F1 ^注 EA10□F2 ^注 EA10□F3 ^注 EA10□F4 ^注 | EA10□F5 | EA10□F6 |
| | 항목 | 베이스 배관 · A, AJ형 매니폴드용 | EA10□A1 ^注 EA10□A2 ^注 EA10□A3 ^注 EA10□A4 ^注 | EA10□A5 | EA10□A6 |
| 포지션 | | 2 포지션 | | | |
| 포트 수 | | 2 · 3 포트 | | 5 포트 | |
| 밸브 기능 | | 싱글 솔레노이드 NC, NO | | 싱글 솔레노이드 | 더블 솔레노이드 |

비고 : 옵션 사양과 주문 기호는 80페이지를 참고해 주십시오.

注 : 밸브 사양 F1, F2, F3, F4, A1, A2, A3, A4의 밸브는, 매니폴드 설치 전용의 밸브이므로 단품으로는 사용할 수 없습니다.

사양

| | | | | | |
|-------------------------------------|----------|----------------------------|--|---------|------------------|
| 항목 | 기본형식 | 직접 배관 · F형 매니폴드용 | EA10□F1 ^注 EA10□F2 ^注 EA10□F3 ^注 EA10□F4 ^注 | EA10□F5 | EA10□F6 |
| | 항목 | 베이스 배관 · A, AJ형 매니폴드용 | EA10□A1 ^注 EA10□A2 ^注 EA10□A3 ^注 EA10□A4 ^注 | EA10□A5 | EA10□A6 |
| 사용 유체 | | 공기 | | | |
| 작동 방식 | | 내부 파일로트형 | | | |
| 유량 특성 ^{注1} | 음속 컨덕턴스C | dm ³ /(s · bar) | 베이스 배관(A, AJ형) : 0.26 | | |
| | 유효 단면적S | mm ² | 직접 배관(F형) : 1.3 | | |
| 배관접속구경 ^{注2} | | M3×0.5 | | | |
| 급유 | | 불필요 | | | |
| 사용 압력 범위 | | MPa | 0.2~0.7 | | |
| 보증 내압력 | | MPa | 1.05 | | |
| 응답 시간 ^{注3} ON/OFF일 때 | ms | 표준 타입 | 10/20이하 | 12이하 | |
| | | 저전류 타입(L) | 10/50이하 | 12이하 | |
| | | 고응답 타입(S) | 6/7이하 | 6이하 | |
| 최고 작동 빈도 | Hz | 표준 타입 | 5 | 5 | |
| | | 저전류 타입(L) | 2 | 2 | |
| | | 고응답 타입(S) | 10 | 10 | |
| 자기유지에 필요한 최소 여자(勵磁)시간 ^{注4} | | ms | — | 50 | |
| 사용 온도 범위(주위 대기와 사용 유체) | | ℃ | 5~50 | | |
| 내충격 | | m/s ² | 1373.0(축방향294.2) | | 1373.0(축방향147.1) |
| 설치 방향 | | 자유 | | | |

注1 : 세부 사양은 77페이지의 유량 특성의 항목을 참고해 주십시오.

2 : 세부 사양은 77페이지의 배관접속구경의 항목을 참고해 주십시오.

3 : 공기 압력 0.5MPa일 때의 값.

4 : 더블 솔레노이드인 경우

전기 사양

| 항목 | 정격 전압 | | DC12V(표준 타입) | DC24V(표준 타입) | DC24V(저전류 타입) | DC24V(고응답 타입) |
|------------------|-----------------|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | V | | 10.8~13.2 (12±10%) | 21.6~26.4 (24±10%) | 21.6~26.4 (24±10%) | 21.6~26.4 (24±10%) |
| 표준 | 전류 값(정격 전압인가 시) | | 46 | 23 | — | — |
| | 소비 전력 | | 0.55 | 0.55 | — | — |
| 고응답 타입 | 전류 값(정격 전압인가 시) | 기동 | — | — | 23 | 125 |
| | | 정상 | — | — | 6.3 | 46 |
| | 소비 전력 | 기동 | — | — | 0.55 | 3 |
| | | 정상 | — | — | 0.15 | 1.1 |
| 기동 상태의 시간(표준 시간) | | ms | — | — | 200이하 | 30이하 |
| 허용 회로 누설 전류 | | mA | 2 | 1 | 0.5 | 4 |
| 절연 저항 | | MΩ | 100이상 (DC500V메가에서) | | | |
| LED 인디케이터의 색 | | 빨간색 | | | | |
| 서지 대책(표준 장비) | | 플라이 호일 다이오드 | | | | |

배관접속구경

| 사양 | 포트 | 2(B), 4(A) | 1(P) | 3 · 5(R) | PR |
|------|-------------------|------------|--------|----------|-----------------|
| 단품 | 직접 배관 | M3×0.5 | M3×0.5 | M3×0.5 | — |
| | 베이스 배관(서브 베이스 부착) | M5×0.8 | M5×0.8 | M5×0.8 | M5×0.8 |
| 매니폴드 | F형 | M3×0.5 | M5×0.8 | Rc1/8 | 3 · 5(R) 포트에 집합 |
| | A형 | M5×0.8 | Rc1/8 | Rc1/8 | |
| | AJ형 | φ4용 콕 피팅 | Rc1/8 | Rc1/8 | |

유량 특성

유량 특성의 시험 방법은 JIS B 8390 : 2000(공기압-압축성 유체용 기기-유량 특성의 시험 방법)에 적합합니다.

● 단품 사용시

| 기본형식 | | 유로 | 음속 컨덕턴스C dm ³ /(s · bar) | 임계 압력비b | 유효 단면적S(Cv값) mm ² | |
|-----------------------|--------------------|-----------|--|---------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 직접 배관 | EA10□F5 EA10□F6 | 1(P)→(A) | — | — | 1.30[0.07] | 0.75[0.04] ¹ (피팅부착) |
| | | 1(P)→(B) | — | — | | |
| | | 4(A)→(R1) | — | — | | |
| | | 2(B)→(R2) | — | — | | |
| 베이스 배관 (서브 베이스 부착) | EA10□A5 EA10□A6 | 1(P)→(A) | 0.26 | 0.17 | 1.30 ³ [0.07] | |
| | | 1(P)→(B) | 0.22 | 0.00 | 1.10 ³ [0.06] | |
| | | 4(A)→(R1) | 0.26 | 0.17 | 1.30 ³ [0.07] | |
| | | 2(B)→(R2) | 0.26 | 0.12 | 1.30 ³ [0.07] | |

● 매니폴드 탑재시

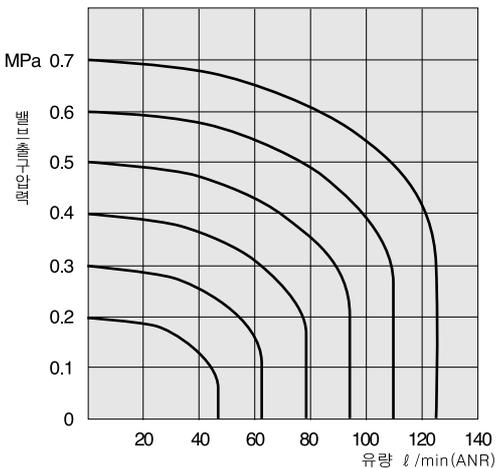
| 기본형식 | | 유로 | 음속 컨덕턴스C dm ³ /(s · bar) | 임계 압력비b | 유효 단면적S(Cv값) mm ² | |
|---------------------|--|---------------------------|--|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| F형 매니폴드 (직접 배관형) | EA10□F1 EA10□F2 EA10□F3 EA10□F4 EA10□F5 EA10□F6 | 1(P)→(A) | — | — | 1.30[0.07] | 0.80[0.04] ² (피팅부착) |
| | | 1(P)→(B) | — | — | | |
| | | 4(A)→(R1) | — | — | | |
| | | 2(B)→(R2) | — | — | | |
| | | A, AJ형 매니폴드 (서브베이스 부착) | EA10□A1 EA10□A2 EA10□A3 EA10□A4 EA10□A5 EA10□A6 | 1(P)→(A) | | |
| 1(P)→(B) | 0.26 | 0.18 | | 1.30 ³ [0.07] | | |
| 4(A)→(R1) | 0.25 | 0.26 | | 1.25 ³ [0.07] | | |
| 2(B)→(R2) | 0.26 | 0.20 | | 1.30 ³ [0.07] | | |

1 : 배관 포트 1(P), 2(B), 4(A)에 콕 피팅 TS3-M3M을 설치한 경우

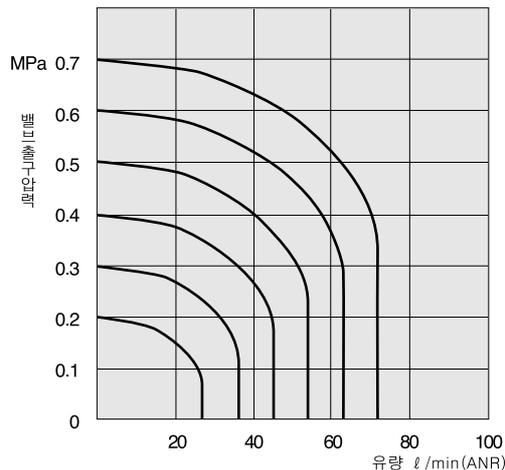
2 : 배관 포트 2(B), 4(A)에 콕 피팅 TS3-M3M을 설치한 경우

3 : 음속 컨덕턴스 C로부터 환산한 수치(S=5.0XC)

베이스 배관형(유효 단면적S=1.3mm²)



직접 배관형 · 피팅 부착(유효 단면적S=0.75mm²)



· 그림은 방출법에 의한 유량 계산식을 사용합니다.

· 유량은, 기준으로 삼아 주십시오.

질량

단품 질량

g

| 기본형식 | 질량 | 가산 질량 | |
|---------|----|---------------------|-----------------|
| | | -21 (바닥용 설치 베이스 부착) | -25 (서브 베이스 부착) |
| EA10□F1 | 23 | — | — |
| EA10□F2 | 23 | | |
| EA10□F3 | 23 | | |
| EA10□F4 | 23 | | |
| EA10□F5 | 23 | | |
| EA10□F6 | 38 | | |
| EA10□A1 | 23 | — | — |
| EA10□A2 | 23 | | |
| EA10□A3 | 23 | | |
| EA10□A4 | 23 | | |
| EA10□A5 | 23 | — | 23 |
| EA10□A6 | 38 | | |

매니폴드 질량

g

| 기본형식 | 연수마다의 질량 계산식 (n=연수) | 블록 플레이트 |
|--------|------------------------|---------|
| EAM□F | $(9 \times n) + 15$ | 3 |
| EAM□A | $(18 \times n) + 38$ | 4 |
| EAM□AJ | $(27.5 \times n) + 50$ | 4 |

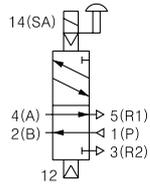
계산 예 : EAM8AJ

stn.1 ~ 8 EA10A5-PS-D4

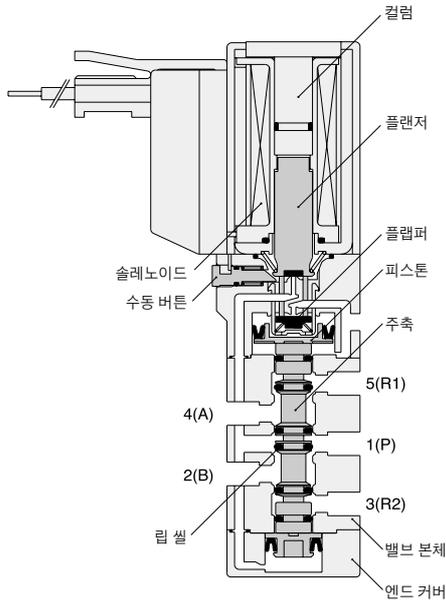
$$(27.5 \times 8) + 50 + (23 \times 8) = 454g$$

5포트 · 2포지션

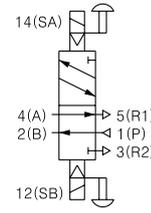
싱글 솔레노이드



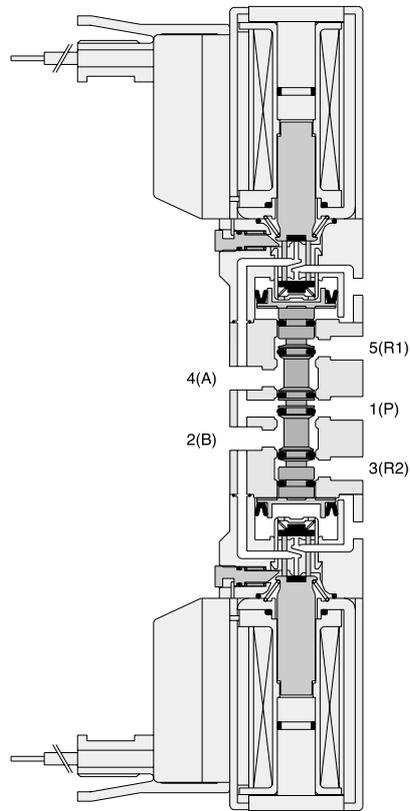
EA10F5
비통전시



더블 솔레노이드



EA10F6
[솔레노이드 12(SB)에 통전 후, 해제한 상태]



주요부 재질

| 명칭 | 재질 |
|--------------|---------------|
| 본체 | 알루미늄 합금(알미이트) |
| 주축 | 알루미늄 합금(알미이트) |
| 립 씬 | 합성 고무 |
| 플랩퍼 | 합성 고무 |
| 밸브 설치 베이스 | 연강(아연 도금) |
| 서브 베이스 | 알루미늄 합금(알미이트) |
| 플랜저 | 전자 스테인리스 |
| 칼럼 | 전자 스테인리스 |
| 엔드 커버 | 수지 |
| 매니폴드 본체 | 알루미늄 합금(알미이트) |
| 블록 플레이트 | 연강(니켈 도금) |
| 패킹 | 합성 고무 |

G010
010
025
030
EA
EB
050
100
200
JA
JC
JE
G110
G180
110
180
112
182
F
240
PA
PB
300
430
600
하이
사이클
환경
공기
작동
밸브
체크
밸브
셔틀
밸브
퀵
이저스트
수동기기
작동밸브
TAC
각형
진공
밸브
환경
진공
밸브
PC
와이어링
케이블
어셈블리

EA시리즈 밸브 단품 주문 기호



형식

EA10

표준 타입

EA10L

저전류 타입

EA10S

고응답 타입

밸브 사양

F1, A1 : 2포트 항상 닫힘 (NC)^{※1}

F2, A2 : 2포트 항상 열림 (NO)^{※1}

F3, A3 : 3포트 항상 닫힘 (NC)^{※1}

F4, A4 : 3포트 항상 열림 (NO)^{※1}

F5, A5 : 5포트 2포지션 · 싱글

F6, A6 : 5포트 2포지션 · 더블

설치 베이스

설치 베이스 없음



무기입

설치 베이스 부착



-21

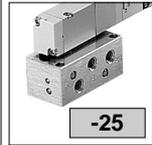
서브 베이스

서브 베이스 없음



무기입

서브 베이스 부착



-25

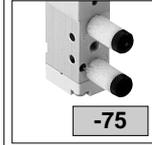
머플러

머플러 없음



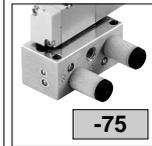
무기입

직접 배관용
머플러 부착^{※2}



-75

서브 베이스 배관용
머플러 부착^{※3}



-75

수동 기구

특형^{※4}



무기입

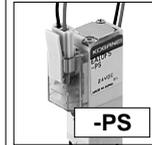
특형^{※4}



-81

배관 사양

S타입 플러그 커넥터
리드선 300mm



-PS

L타입 플러그 커넥터
리드선 300mm



-PL

S타입 플러그 커넥터
리드선 1000mm



-PS1

L타입 플러그 커넥터
리드선 1000mm



-PL1

S타입 플러그 커넥터
리드선 3000mm



-PS3

L타입 플러그 커넥터
리드선 3000mm



-PL3

S타입 플러그 커넥터
커넥터 없음



-PSN

L타입 플러그 커넥터
커넥터 없음



-PLN

그로밋 타입^{※5}
리드선 300mm
(방습 사양)



-GL

전압

-D4

DC24V

-D5

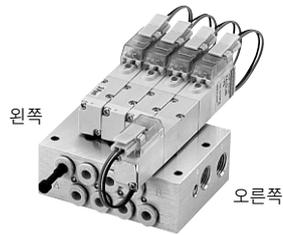
DC12V^{※6}

| | | | | | | | |
|----|-------|--------|--------|-----|-------|-------|----|
| 형식 | 밸브 사양 | 설치 베이스 | 서브 베이스 | 머플러 | 수동 기구 | 배관 사양 | 전압 |
|----|-------|--------|--------|-----|-------|-------|----|

| | | | | | | | |
|----------------|----------------------------------|--|------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| 환경 공기 작동 밸브 | 직접 배관 EA10 EA10L EA10S | F1 ^{※1} F2 ^{※1} F3 ^{※1} F4 ^{※1} | 무기입 -21 | 무기입 -75 ^{※2} | 무기입 -81 ^{※4} | -PS -PS1 -PS3 -PSN -PL -PL1 -PL3 -PLN -GL ^{※5} | -D4 -D5 ^{※6} |
| 체크 밸브 | | F5 | | | | | |
| 셔틀 밸브 | | F6 | | | | | |
| 퀵 이그저스트 | 베이스 배관 EA10 EA10L EA10S | A1 ^{※1} A2 ^{※1} A3 ^{※1} A4 ^{※1} | 무기입 -25 | 무기입 -75 ^{※3} | 무기입 -81 ^{※4} | -PS -PS1 -PS3 -PSN -PL -PL1 -PL3 -PLN -GL ^{※5} | -D4 -D5 ^{※6} |
| 수동기기 작동 밸브 | | A5 A6 | | | | | |
| TAC | | | | | | | |
| 각형 진공 밸브 | | | | | | | |
| 환형 진공 밸브 | | | | | | | |

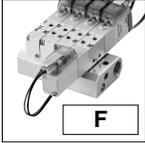
※1 : 밸브 사양 F1, F2, F3, F4, A1, A2, A3, A4의 밸브는 매니폴드 전용입니다. 단품으로는 사용할 수 없습니다.
 ※2 : 직접 배관용의 머플러는 M3X0.5이기 때문에 서브 베이스 배관용에는 사용할 수 없습니다.
 ※3 : 서브 베이스 배관용 머플러가 부착된 경우에는, 반드시 -25(서브 베이스)와 -75(머플러)를 모두 기입해 주십시오.
 ※4 : 서브 베이스 배관용 머플러는 M5×0.8이기 때문에 직접 배관용에는 사용할 수 없습니다.

※5 : 그로밋 타입은 저전류 타입 EA10L, 고응답 타입 EA10S에는 없습니다.
 ※6 : DC12V 사양은 저전류 타입 EA10L, 고응답 타입 EA10S에는 없습니다.



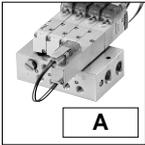
■ 매니폴드 사양

F형 (직접 배관용)



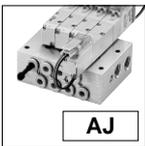
F

A형 (베이스 배관용)



A

A형 (릭 피팅 부착)
(베이스 배관용)



AJ

■ 형식

EA10

표준 타입

EA10L

저전류 타입

EA10S

고응답 타입

■ 밸브 사양

- F1, A1 : 2 포트 항상 닫힘 (NC)
- F2, A2 : 2 포트 항상 열림 (NO)
- F3, A3 : 3 포트 항상 닫힘 (NC)
- F4, A4 : 3 포트 항상 열림 (NO)
- F5, A5 : 5 포트 2포지션 · 싱글
- F6, A6 : 5 포트 2포지션 · 더블

■ 수동 기구

무기입



무기입

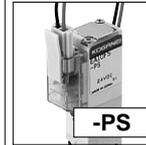
복형²



-81

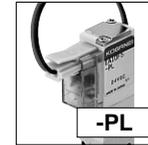
■ 배관 사양

S타입 플러그 커넥터
리드선 300mm



-PS

L타입 플러그 커넥터
리드선 300mm



-PL

S타입 플러그 커넥터
리드선 1000mm



-PS1

L타입 플러그 커넥터
리드선 1000mm



-PL1

S타입 플러그 커넥터
리드선 3000mm



-PS3

L타입 플러그 커넥터
리드선 3000mm



-PL3

S타입 플러그 커넥터
커넥터 없음



-PSN

L타입 플러그 커넥터
커넥터 없음



-PLN

그로밋 타입³
리드선 300mm
(방습 사양)



-GL

■ 전압

-D4

DC24V

-D5

DC12V⁴

| | | | | | | | | |
|---------|----|---------|------|----------|-------|-------|-------|----|
| 형식 | 연수 | 매니폴드 사양 | 스테이션 | 형식 | 밸브 사양 | 수동 기구 | 배관 사양 | 전압 |
| 매니폴드 형식 | | | | 탑재 밸브 형식 | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|------------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|
| F형 매니폴드 (직접 배관형) | EAM | 2 · · · 20 | F | stn.1 · · · stn.□ 注1 | EA10 EA10L EA10S | F1 F2 F3 F4 F5 F6 | 무기입 -81 ² | -PS -PS1 -PS3 -PSN -PL -PL1 -PL3 -PLN -GL ³ | -D4 -D5 ⁴ |
| | | | EABP-F (블록 플레이트의 경우) | | | | | | |
| A형 · AJ형 매니폴드 (베이스 배관형) | EAM | 20 | A AJ | stn.1 · · · stn.□ 注1 | EA10 EA10L EA10S | A1 A2 A3 A4 A5 A6 | 무기입 -81 ² | -PS -PS1 -PS3 -PSN -PL -PL1 -PL3 -PLN -GL ³ | -D4 -D5 ⁴ |
| | | | EABP-A (블록 플레이트의 경우) | | | | | | |

注1 : 매니폴드의 왼쪽부터의 밸브 설치 위치
 2 : 복형 수동 버튼은 고응답 타입 EA10S에는 없습니다.
 3 : 그로밋 타입은 저전류 타입 EA10L, 고응답 타입 EA10S에는 없습니다.
 4 : DC12V 사양은 저전류 타입 EA10L, 고응답 타입 EA10S에는 없습니다.

| |
|----------------|
| G010 |
| 010 |
| 025 |
| 030 |
| EA EB |
| 050 |
| 100 |
| 200 |
| JA |
| JC JE |
| G110 G180 |
| 110 |
| 180 |
| 112 182 |
| F |
| 240 |
| PA PB |
| 300 |
| 430 |
| 600 |
| 하이 사이클 |
| 환경 |
| 공기 작동 밸브 |
| 체크 밸브 |
| 셔틀 밸브 |
| 릭 이저스트 |
| 수동기 작동밸브 |
| TAC |
| 각형 진공 밸브 |
| 환경 진공 밸브 |
| PC 외이어링 |
| 케이블 어셈블리 |

블록 플레이트 (블록 플레이트, 가스켓, 설치 나사 2개)

EABP -

사양

F : F형 매니폴드용**A** : A, AJ형 매니폴드용

커넥터 관계

EAZ -

커넥터 사양

P : 커넥터 · 리드선 길이 300mm**P1** : 커넥터 · 리드선 길이 1000mm**P3** : 커넥터 · 리드선 길이 3000mm**PN** : 커넥터 · 리드선 없음(컨택트 부착)

커먼 커넥터 어셈블리

EAZ -

커넥터 사양

PA : 플러스 커먼 A타입 · 커넥터 · 리드선 길이 300mm**PA1** : 플러스 커먼 A타입 · 커넥터 · 리드선 길이 1000mm**PA3** : 플러스 커먼 A타입 · 커넥터 · 리드선 길이 3000mm**PB** : 플러스 커먼 B타입 · 커넥터 · 리드선 길이 300mm**PB1** : 플러스 커먼 B타입 · 커넥터 · 리드선 길이 1000mm**PB3** : 플러스 커먼 B타입 · 커넥터 · 리드선 길이 3000mm**PC** : 플러스 커먼 C타입 · 커넥터 · 리드선 길이 300mm**PC1** : 플러스 커먼 C타입 · 커넥터 · 리드선 길이 1000mm**PC3** : 플러스 커먼 C타입 · 커넥터 · 리드선 길이 3000mm**CPN** : 플러스 커먼 · 커넥터 · 리드선 없음(쇼트 바, 컨택트 부착)A타입 형식 : **EAZ-PA***

검은색(-)

빨간색(+)

B타입 형식 : **EAZ-PB***

빨간색(+)(커먼결선용)

검은색(-)

C타입 형식 : **EAZ-PC***

빨간색(+)(커먼결선용)

검은색(-)

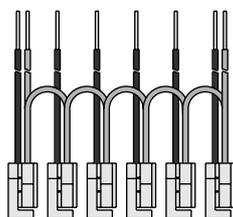
빨간색(+)

※리드선 길이 무기입 : 300mm

1 : 1000mm

3 : 3000mm

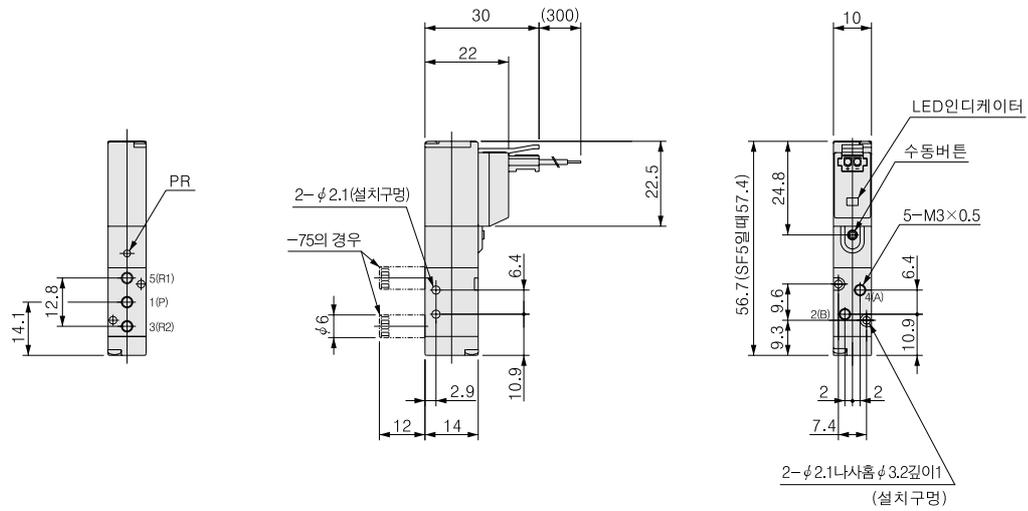
사용예



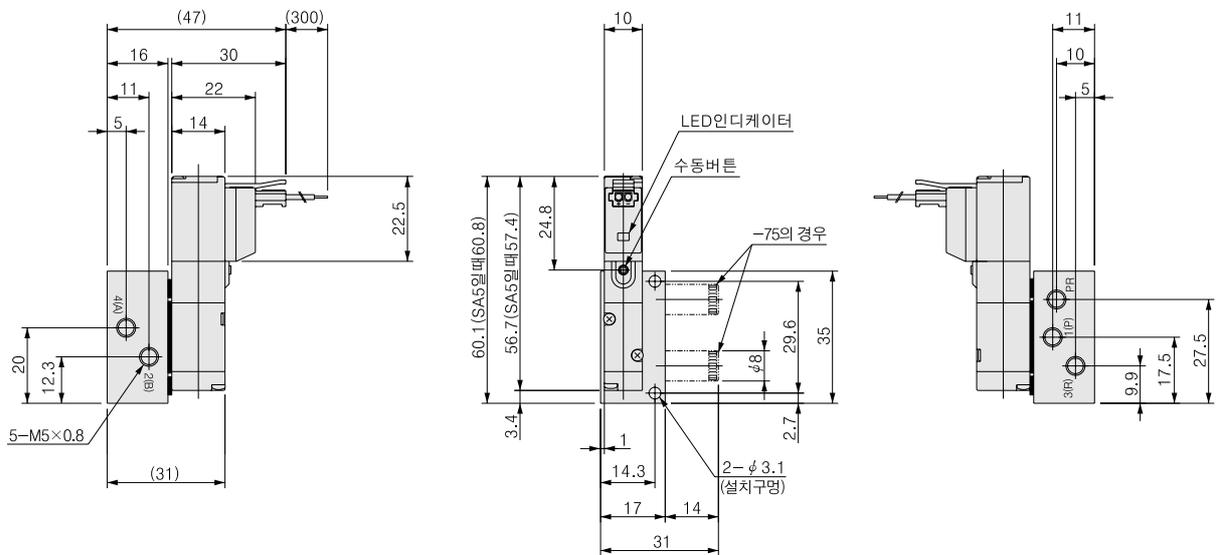
A타입 B타입 B타입 B타입 B타입 C타입

EA시리즈 밸브 단품 치수도 (mm)

5포트 싱글 솔레노이드 EA10□F5-PL

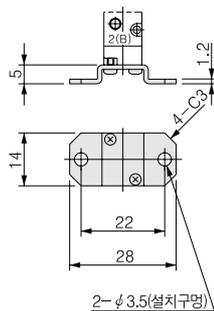


5포트 싱글 솔레노이드(서브 베이스 부착) EA10□A5-25-PL

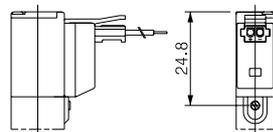


옵션

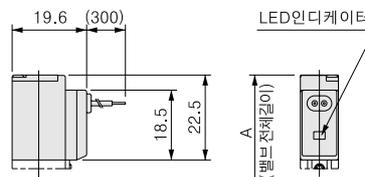
● 설치 베이스 : -21



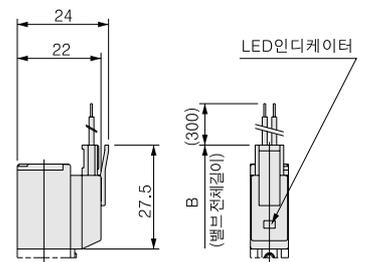
● 록형 수동 버튼 : -81



● 그로밋 : -GL

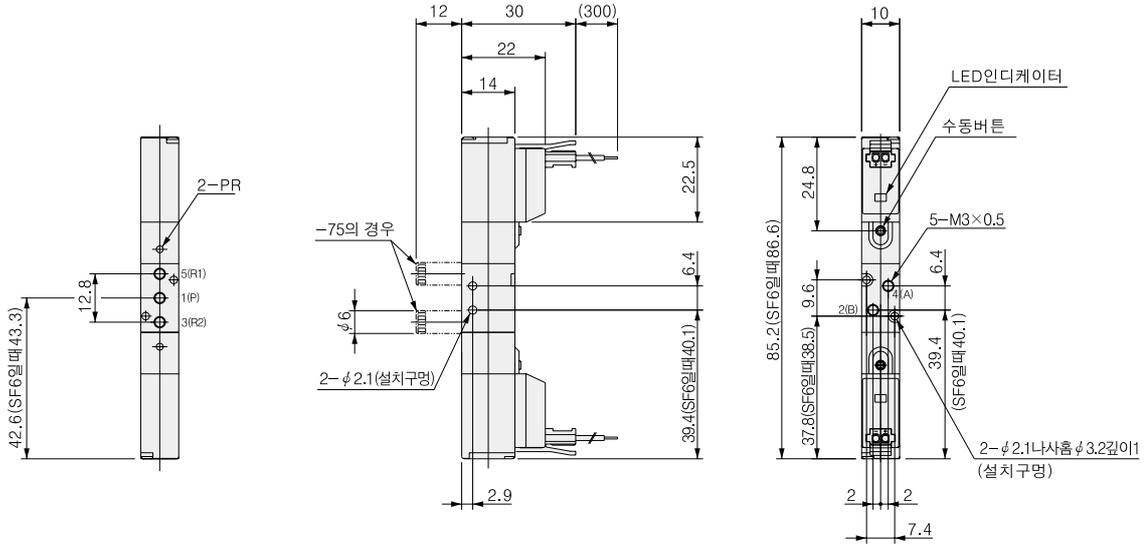


● S타입 플러그 커넥터 : -PS

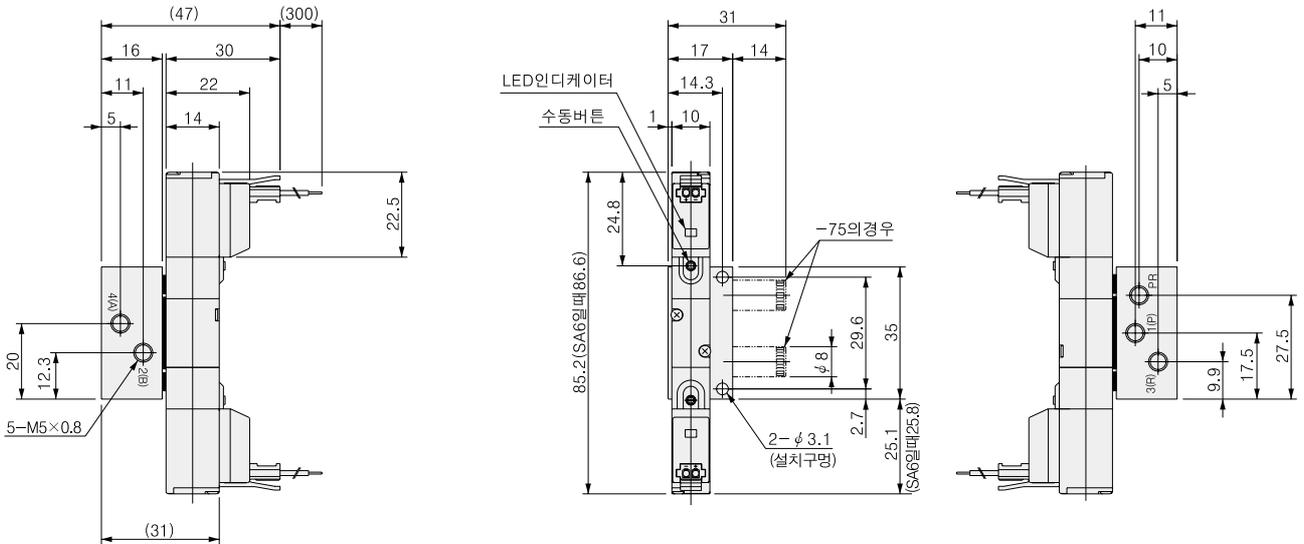


| 형식 | 기호 | A | B | 비고 |
|--------------------------------------|----|------|------|--------------|
| EA10F1 ~ EA10F5, EA10A1 ~ EA10A5 | | 56.7 | 61.7 | 밸브 끝 면까지의 길이 |
| EA10LF1 ~ EA10LF5, EA10LA1 ~ EA10LA5 | | — | 61.7 | |
| EA10SF1 ~ EA10SF5, EA10SA1 ~ EA10SA5 | | — | 62.4 | |

010 5포트 더블 솔레노이드
025 EA10□F6-PL



180 5포트 더블 솔레노이드(서브 베이스 부착)
EA10□A6-25-PL

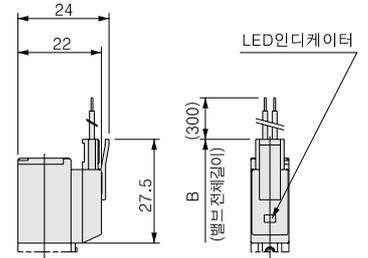
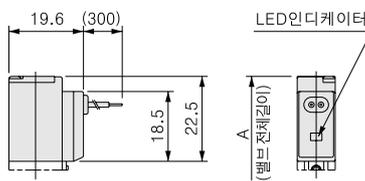
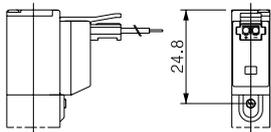


옵션

● 록형 수동 버튼 : -81

● 그로밋 : -GL

● 스타입 플러그 커넥터 : -PS

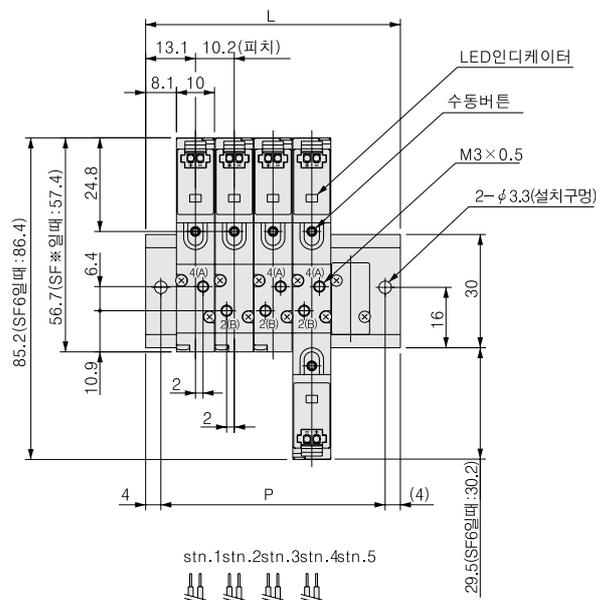
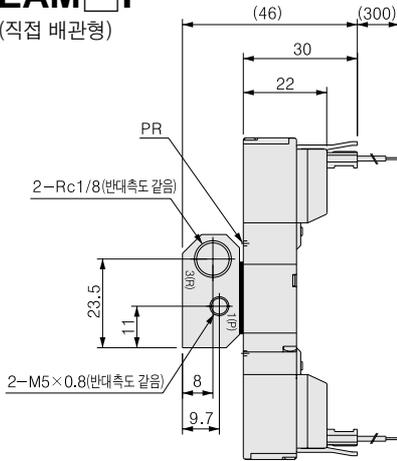


| 형식 | 기호 | A | B | 비고 |
|-----------------|----|------|------|---------------------|
| EA10F6,EA10A6 | | 85.2 | 95.2 | 반대측 솔레노이드 끝 면까지의 길이 |
| EA10LF6,EA10LA6 | | — | 95.2 | |
| EA10SF6,EA10SA6 | | — | 96.6 | |

2·3·5 포트 혼합 설치용

EAM□F

(직접 배관형)



연수 별 치수

| 연수 | L | P |
|----|-------|-------|
| 2 | 36.4 | 28.4 |
| 3 | 46.6 | 38.6 |
| 4 | 56.8 | 48.8 |
| 5 | 67.0 | 59.0 |
| 6 | 77.2 | 69.2 |
| 7 | 87.4 | 79.4 |
| 8 | 97.6 | 89.6 |
| 9 | 107.8 | 99.8 |
| 10 | 118.0 | 110.0 |
| 11 | 128.2 | 120.2 |
| 12 | 138.4 | 130.4 |
| 13 | 148.6 | 140.6 |
| 14 | 158.8 | 150.8 |
| 15 | 169.0 | 161.0 |
| 16 | 179.2 | 171.2 |
| 17 | 189.4 | 181.4 |
| 18 | 199.6 | 191.6 |
| 19 | 209.8 | 201.8 |
| 20 | 220.0 | 212.0 |

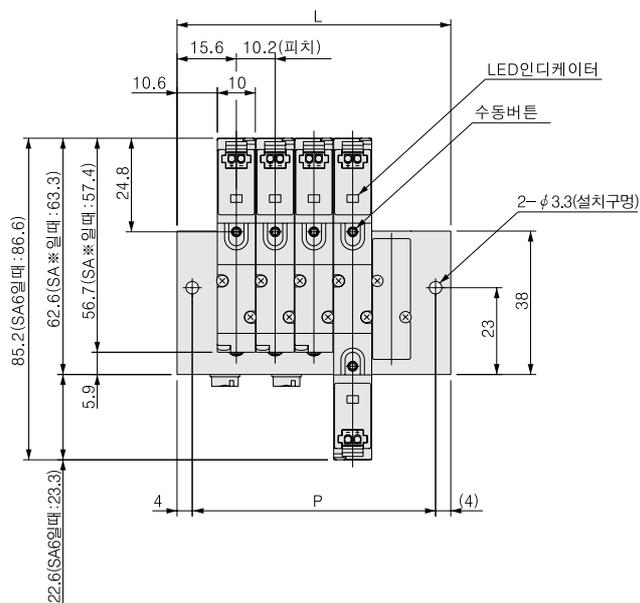
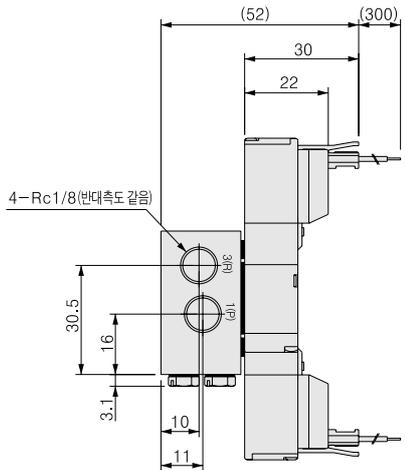
[탑재 예]

EAM5F

- stn.1 EA10F3-PL-D4
- stn.2 EA10F4-PL-D4
- stn.3 EA10F5-PL-D4
- stn.4 EA10F6-PL-D4
- stn.5 EABP-F

EAM□A

(베이스배관형)



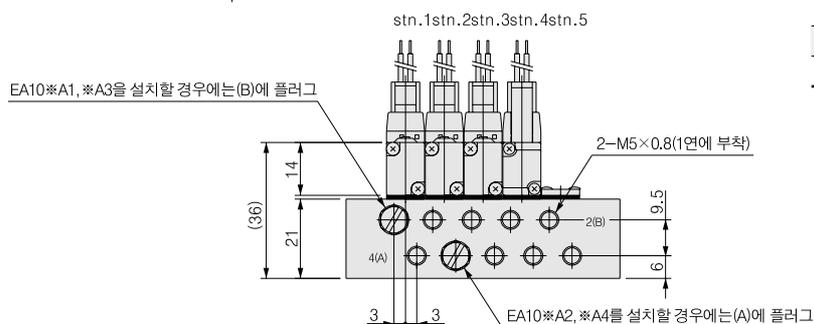
연수 별 치수

| 연수 | L | P |
|----|-------|-------|
| 2 | 41.4 | 33.4 |
| 3 | 51.6 | 43.6 |
| 4 | 61.8 | 53.8 |
| 5 | 72.0 | 64.0 |
| 6 | 82.2 | 74.2 |
| 7 | 92.4 | 84.4 |
| 8 | 102.6 | 94.6 |
| 9 | 112.8 | 104.8 |
| 10 | 123.0 | 115.0 |
| 11 | 133.2 | 125.2 |
| 12 | 143.4 | 135.4 |
| 13 | 153.6 | 145.6 |
| 14 | 163.8 | 155.8 |
| 15 | 174.0 | 166.0 |
| 16 | 184.2 | 176.2 |
| 17 | 194.4 | 186.4 |
| 18 | 204.6 | 196.6 |
| 19 | 214.8 | 206.8 |
| 20 | 225.0 | 217.0 |

[탑재 예]

EAM5A

- stn.1 EA10A3-PL-D4
- stn.2 EA10A4-PL-D4
- stn.3 EA10A5-PL-D4
- stn.4 EA10A6-PL-D4
- stn.5 EABP-A



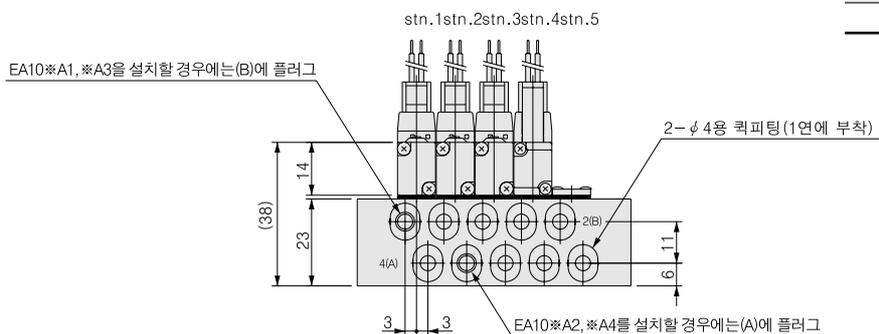
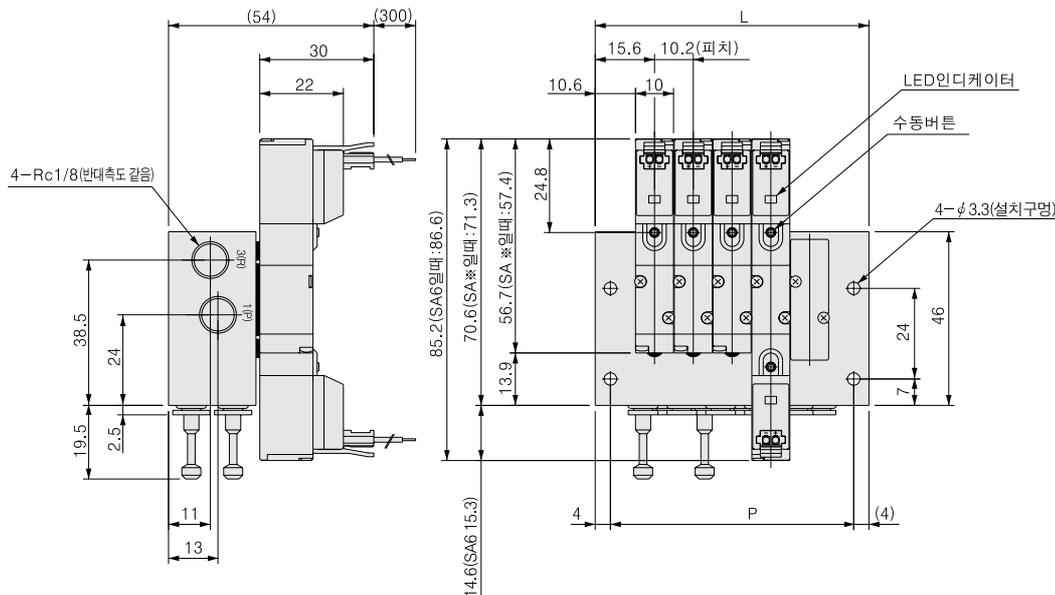
2 · 3 · 5포트 혼합 설치용

EAM□AJ

(베이스 배관형 쿼피팅 부착)

연수 별 치수

| 연수 | L | P |
|----|-------|-------|
| 2 | 41.4 | 33.4 |
| 3 | 51.6 | 43.6 |
| 4 | 61.8 | 53.8 |
| 5 | 72.0 | 64.0 |
| 6 | 82.2 | 74.2 |
| 7 | 92.4 | 84.4 |
| 8 | 102.6 | 94.6 |
| 9 | 112.8 | 104.8 |
| 10 | 123.0 | 115.0 |
| 11 | 133.2 | 125.2 |
| 12 | 143.4 | 135.4 |
| 13 | 153.6 | 145.6 |
| 14 | 163.8 | 155.8 |
| 15 | 174.0 | 166.0 |
| 16 | 184.2 | 176.2 |
| 17 | 194.4 | 186.4 |
| 18 | 204.6 | 196.6 |
| 19 | 214.8 | 206.8 |
| 20 | 225.0 | 217.0 |



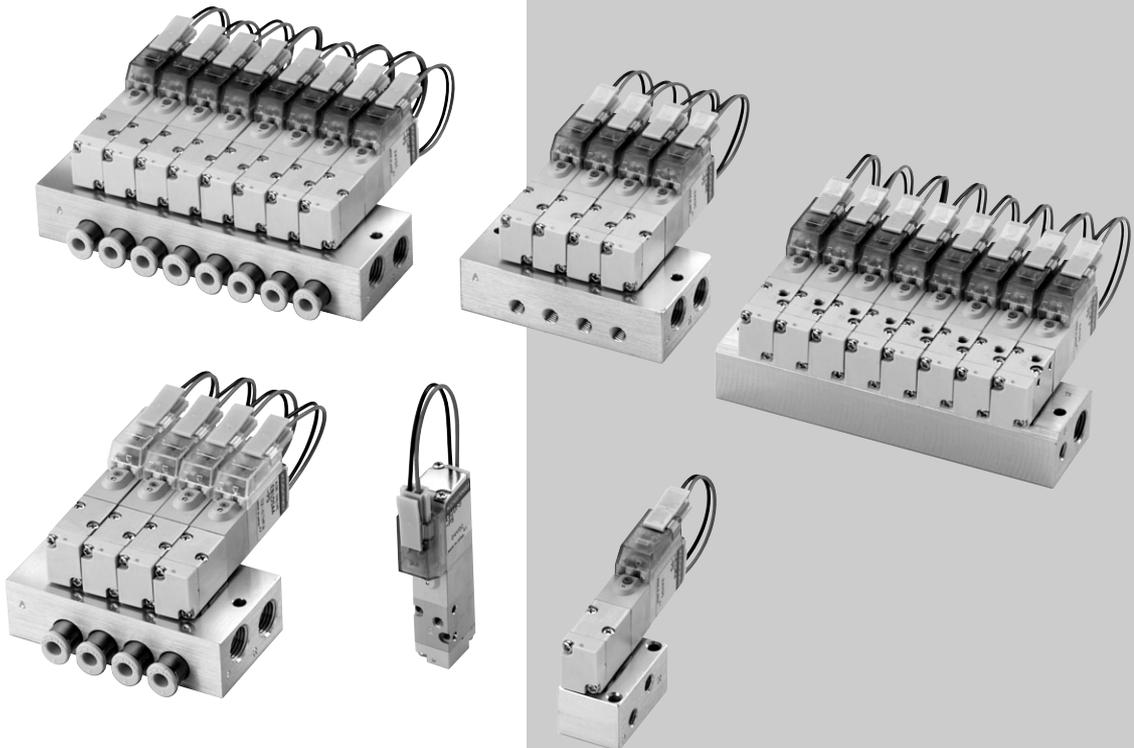
[탑재 예]

EAM5AJ

- stn.1 EA10A3-PL-D4
- stn.2 EA10A4-PL-D4
- stn.3 EA10A5-PL-D4
- stn.4 EA10A6-PL-D4
- stn.5 EABP-A

전자 밸브 EB시리즈

EB



G010

010

025

030

EA
EB

050

100

200

JA

JC
JE

G110
G180

110

180

112
182

F

240

PA
PB

300

430

600

하이
사이클

환경

공기
작동
밸브

체크
밸브

셔틀
밸브

퀵
이그저스트

수동기기
작동밸브

TAC

각형
진공
밸브

환경
진공
밸브

PC
와이어링

케이블
어셈블리

EB시리즈 사양 일람

사양

기본 형식과 밸브의 기능

| | | | |
|-------|-----------------|--------------------------|--|
| 항목 | 기본형식 | 직접 배관 · F형 매니폴드용 | EB10□F1 EB10□F2 EB10□F3 EB10□F4 |
| | | 베이스 배관 · A, AJ형 매니폴드용 | EB10□A1 EB10□A2 EB10□A3 EB10□A4 |
| 포지션 | 2 포지션 | | |
| 포트 수 | 2 · 3 포트 | | |
| 밸브 기능 | 싱글 솔레노이드 NC, NO | | |

비고 : 옵션 사양과 주문 기호는 92페이지를 참고해 주십시오.

사양

| | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--|
| 항목 | 기본형식 | 직접 배관 · F형 매니폴드용 | EB10□F1 EB10□F2 EB10□F3 EB10□F4 |
| | | 베이스 배관 · A, AJ형 매니폴드용 | EB10□A1 EB10□A2 EB10□A3 EB10□A4 |
| 사용 유체 | 공기 | | |
| 작동 방식 | 내부 파일로트형 | | |
| 유량 특성 ^{※1} | 음속 컨덕턴스C | dm ³ /(s · bar) | 베이스 배관(A, AJ형) : 0.26 |
| | 유효 단면적S | mm ² | 직접 배관(F형) : 1.3 |
| 배관접속구경 ^{※2} | M3×0.5 | | |
| 급유 | 불필요 | | |
| 사용 압력 범위 | MPa 0.2~0.7 | | |
| 보증 내압력 | MPa 1.05 | | |
| 응답 시간 ^{※3} ON/OFF일 때 | ms | 표준 타입 | 10/20이하 |
| | | 저전류 타입(L) | 10/50이하 |
| | | 고응답 타입(S) | 6/7이하 |
| 최고 작동 빈도 | Hz | 표준 타입 | 5 |
| | | 저전류 타입(L) | 2 |
| | | 고응답 타입(S) | 10 |
| 사용 온도 범위(주위 대기와 사용 유체) | ℃ 5~50 | | |
| 내충격 | m/s ² 1373.0(축방향294.2) | | |
| 설치 방향 | 자유 | | |

※1 : 세부 사양은 89페이지의 유량 특성의 항을 참고해 주십시오.
 ※2 : 세부 사양은 89페이지의 배관접속구경의 항을 참고해 주십시오.
 ※3 : 공기 압력 0.5MPa일 때의 값.

전기 사양

| 항목 | 정격 전압 | | DC12V(표준 타입) | DC24V(표준 타입) | DC24V(저전류 타입) | DC24V(고응답 타입) |
|------------------|-----------------|-----------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 사용 전압 범위 | V | | 10.8~13.2 (12±10%) | 21.6~26.4 (24±10%) | 21.6~26.4 (24±10%) |
| 표준 | 전류 값(정격 전압인가 시) | mA(r.m.s) | 46 | 23 | — | — |
| | | 소비 전력 | W | 0.55 | 0.55 | — |
| 고응답 타입 | 전류 값(정격 전압인가 시) | 기동 mA | — | — | 23 | 125 |
| | | 정상 mA | — | — | 6.3 | 46 |
| | 소비 전력 | 기동 W | — | — | 0.55 | 3 |
| | | 정상 W | — | — | 0.15 | 1.1 |
| 기동 상태의 시간(표준 시간) | ms | — | — | 200이하 | 30이하 | |
| 허용 회로 누설 전류 | mA | 2 | 1 | 0.5 | 4 | |
| 절연 저항 | MΩ | 100이상 (DC500V메가에의한 값) | | | | |
| LED 인디케이터의 색 | 빨간색 | | | | | |
| 서지 대책(표준 장비) | 플라이 호일 다이오드 | | | | | |

배관접속구경

| 사항 | 포트 | 2(A) | 1(P) | 3(R) | PR |
|------|-------------------|-----------|--------|--------|-------------|
| 단품 | 직접 배관 | M3×0.5 | M3×0.5 | M3×0.5 | — |
| | 베이스 배관(서브 베이스 부착) | M5×0.8 | M5×0.8 | M5×0.8 | M5×0.8 |
| 매니폴드 | F형 | M3×0.5 | M5×0.8 | Rc1/8 | 3(R) 포트에 집합 |
| | A형 | M5×0.8 | Rc1/8 | Rc1/8 | |
| | AJ형 | φ 4용 콕 피팅 | Rc1/8 | Rc1/8 | |

유량 특성

유량 특성의 시험 방법은 JIS B 8390 : 2000(공기압-압축성 유체용 기기-유량 특성의 시험 방법)에 적합합니다.

● 단품 사용시

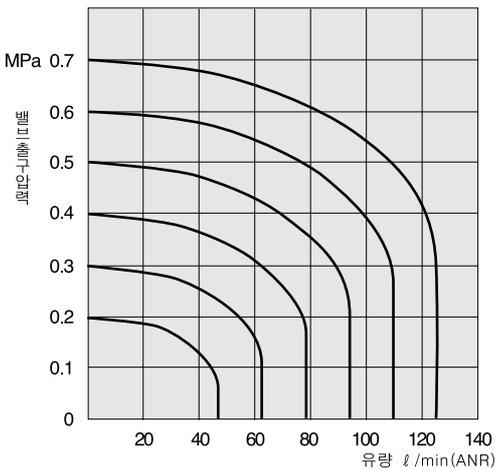
| 기본형식 | | 유로 | 음속 컨덕턴스C dm ³ /(s · bar) | 임계 압력비b | 유효 단면적S[Cv값] mm ² | |
|-----------------------|--------------------|-----------|--|---------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 직접 배관 | EB10□F1 EB10□F2 | 1(P)→2(A) | — | — | 1.30[0.07] | 0.75[0.04] ^註 (피팅부착) |
| | EB10□F3 EB10□F4 | 2(A)→3(R) | — | — | | |
| 베이스 배관 (서브 베이스 부착) | EB10□A1 EB10□A2 | 1(P)→2(A) | 0.23 | 0.05 | 1.15 ^{註3} [0.06] | |
| | EB10□A3 EB10□A4 | 2(A)→3(R) | 0.23 | 0.38 | 1.15 ^{註3} [0.06] | |

● 매니폴드 사용시

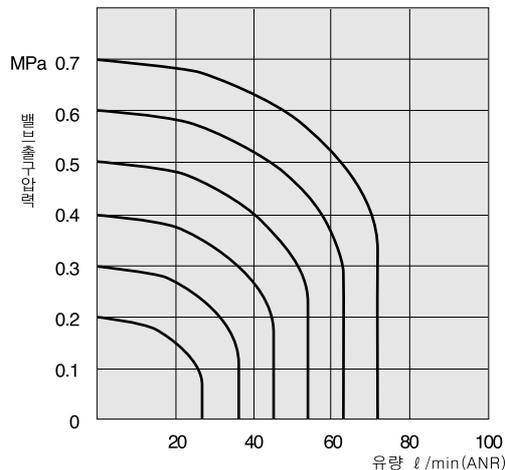
| 기본형식 | | 유로 | 음속 컨덕턴스C dm ³ /(s · bar) | 임계 압력비b | 유효 단면적S[Cv값] mm ² | |
|---------------------------|--------------------|-----------|--|---------|---------------------------------|------------------------------------|
| F형 매니폴드 (직접 배관형) | EB10□F1 EB10□F2 | 1(P)→2(A) | — | — | 1.30[0.07] | 0.80[0.04] ^{註2} (피팅부착) |
| | EB10□F3 EB10□F4 | 2(A)→3(R) | — | — | | |
| A, AJ형 매니폴드 (서브베이스 부착) | EB10□A1 EB10□A2 | 1(P)→2(A) | 0.26 | 0.21 | 1.30 ^{註3} [0.07] | |
| | EB10□A3 EB10□A4 | 2(A)→3(R) | 0.24 | 0.46 | 1.20 ^{註3} [0.07] | |

註1 : 배관 포트 1(P), 2(A)에 콕 피팅 TS3-M3M을 설치한 경우
 2 : 배관 포트 2(A)에 콕 피팅 TS3-M3M을 설치한 경우
 3 : 음속 컨덕턴스 C로부터 환산한 수치(S=5.0×C)

베이스 배관형(유효 단면적S=1.3mm²)



직접 배관형 · 피팅 부착(유효 단면적S=0.75mm²)



· 그림은 방출법에 의한 유량 계산식을 사용합니다.
 · 유량은, 기준으로 삼아 주십시오.

G010

질량

010

025

단품 질량

g

| 기본형식 | 질량 | 가산 질량 | |
|---------|----|---------------------|-----------------|
| | | -21 (바닥용 설치 베이스 부착) | -25 (서브 베이스 부착) |
| EB10□F1 | 22 | 4 | — |
| EB10□F2 | 22 | | |
| EB10□F3 | 22 | | |
| EB10□F4 | 22 | | |
| EB10□A1 | 22 | — | 17 |
| EB10□A2 | 22 | | |
| EB10□A3 | 22 | | |
| EB10□A4 | 22 | | |

200

JA

매니폴드 질량

g

| 기본형식 | 연수마다의 질량 계산식 (n=연수) | 블록 플레이트 |
|--------|------------------------|---------|
| EBM□F | $(10.5 \times n) + 15$ | 2 |
| EBM□A | $(12.5 \times n) + 19$ | 3 |
| EBM□AJ | $(14 \times n) + 24$ | 3 |

G110

G180

110

계산 예 : **EBM8AJ****stn.1 ~ 8 EB10A3-PS-D4**

$$(14 \times 8) + 24 + (22 \times 8) = 312g$$

180

112

182

F

240

PA

PB

300

430

600

하이

사이클

환형

공기

작동

밸브

체크

밸브

셔틀

밸브

퀵

이그저스트

수동기기

작동밸브

TAC

각형

진공

밸브

환형

진공

밸브

PC

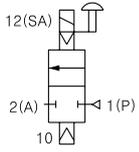
와이어링

케이블

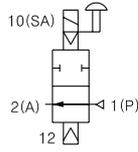
어셈블리

2 포트

항상 닫힘(NC)

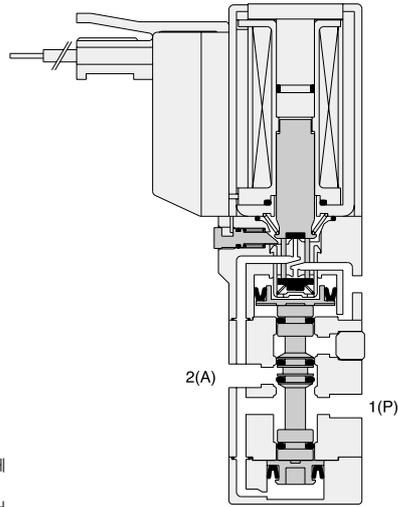
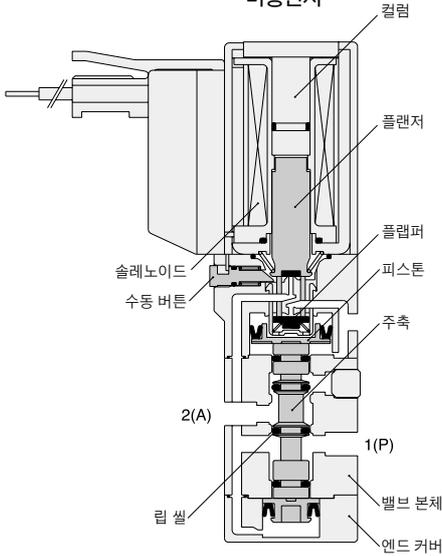


항상 열림(NO)



EB10F1
비통전시

EB10F2
비통전시

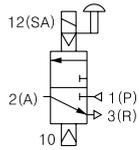


주요부 재질

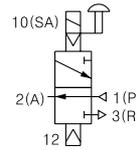
| 명칭 | 재질 | |
|------|--------|---------------|
| 밸브 | 본체 | 알루미늄 합금(알마이트) |
| | 주축 | 합성 고무 |
| | 립 씬 | 합성 고무 |
| | 플래퍼 | 합성 고무 |
| | 설치 베이스 | 연강(아연 도금) |
| | 서브 베이스 | 알루미늄 합금(알마이트) |
| | 플랜저 | 전자 스테인리스 |
| 매니폴드 | 컬럼 | 전자 스테인리스 |
| | 엔드 커버 | 수지 |
| | 본체 | 알루미늄 합금(알마이트) |
| | 패킹 | 합성 고무 |

3 포트

항상 닫힘(NC)

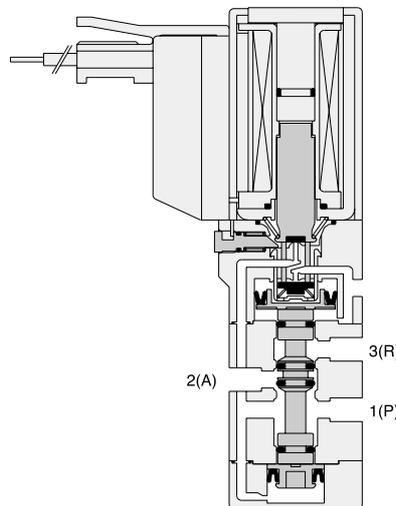
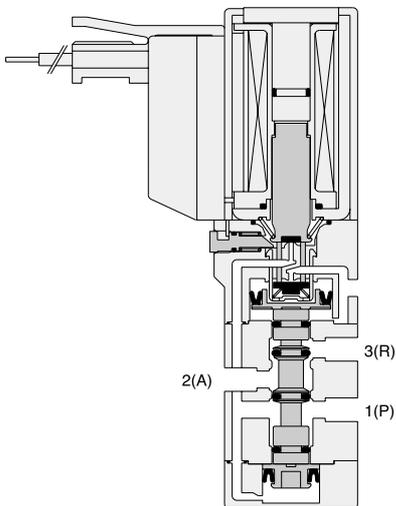


항상 열림(NO)



EB10F3
비통전시

EB10F4
비통전시



EB시리즈 밸브 단품 주문 기호



형식

EB10

표준 타입

EB10L

저전류 타입

EB10S

고응답 타입

밸브 사양

F1, A1 : 2포트 항상 닫힘 (NC)

F2, A2 : 2포트 항상 열림 (NO)

F3, A3 : 3포트 항상 닫힘 (NC)

F4, A4 : 3포트 항상 열림 (NO)

설치 베이스

설치 베이스 없음



무기입

설치 베이스 부착



-21

서브 베이스

서브 베이스 없음



무기입

서브 베이스 부착



-25

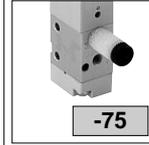
머플러

머플러 없음



무기입

직접 배관용 머플러 부착¹⁾



-75

서브 베이스 배관용 머플러 부착²⁾



-75

수동 기구

특 없음



무기입

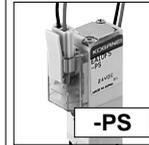
특형³⁾



-81

배관 사양

S타입 플러그 커넥터 리드선 300mm



-PS

L타입 플러그 커넥터 리드선 300mm



-PL

S타입 플러그 커넥터 리드선 1000mm



-PS1

L타입 플러그 커넥터 리드선 1000mm



-PL1

S타입 플러그 커넥터 리드선 3000mm



-PS3

L타입 플러그 커넥터 리드선 3000mm



-PL3

S타입 플러그 커넥터 커넥터 없음



-PSN

L타입 플러그 커넥터 커넥터 없음



-PLN

그로밋 타입⁴⁾ 리드선 300mm (방습 사양)



-GL

전압

-D4

DC24V

-D5

DC12V⁵⁾

| | | | | | | | |
|----|-------|--------|--------|-----|-------|-------|----|
| 형식 | 밸브 사양 | 설치 베이스 | 서브 베이스 | 머플러 | 수동 기구 | 배관 사양 | 전압 |
|----|-------|--------|--------|-----|-------|-------|----|

| | | | | | | | |
|------------|--------|----------------------|------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| 환경 | 직접 배관 | F1 F2 | 무기입 -21 | 무기입 -75 ¹⁾ | 무기입 -81 ³⁾ | -PS -PS1 -PS3 -PSN -PL -PL1 -PL3 -PLN -GL ⁴⁾ | -D4 -D5 ⁵⁾ |
| 공기 작동 밸브 | | F3 F4 | | | | -D4 -D5 ⁵⁾ | |
| 체크 밸브 | 베이스 배관 | A1 A2 A3 A4 | 무기입 -25 | 무기입 -75 ²⁾ | 무기입 -81 ³⁾ | -PS -PS1 -PS3 -PSN -PL -PL1 -PL3 -PLN -GL ⁴⁾ | -D4 -D5 ⁵⁾ |
| 셔틀 밸브 | | | | | | -D4 -D5 ⁵⁾ | |
| 퀵 이그저스트 | | | | | | | |
| 수동기기 작동 밸브 | | | | | | | |
| TAC | | | | | | | |
| 각형 진공용 밸브 | | | | | | | |
| 환형 진공용 밸브 | | | | | | | |
| PC 와이어링 | | | | | | | |

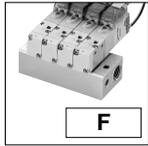
1 : 직접 배관용의 머플러는 M3×0.5이기 때문에 서브 베이스 배관용에는 사용할 수 없습니다.
 2 : 서브 베이스 배관용 머플러가 부착된 경우에는, 반드시 -25(서브 베이스)와 -75(머플러)를 모두 기입해 주십시오.
 3 : 서브 베이스 배관용 머플러는 M5×0.8이기 때문에 직접 배관용에는 사용할 수 없습니다.
 4 : 특형 수동 버튼은 고응답 타입 EB10S에는 없습니다.

4 : 그로밋 타입은 저전류 타입 EB10L, 고응답 타입 EB10S에는 없습니다.
 5 : DC12V 사양은 저전류 타입 EB10L, 고응답 타입 EB10S에는 없습니다.

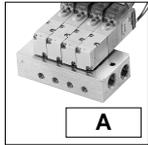


■ 매니폴드 사양

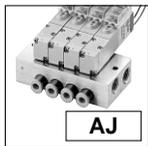
F형 (직접 배관용)



A형 (베이스 배관용)



A형 (릭 피팅 부착)
(베이스 배관용)



■ 형식

EB10
표준 타입

EB10L
저전류 타입

EB10S
고응답 타입

■ 밸브 사양

F1, A1 : 2포트 항상 닫힘 (NC)

F2, A2 : 2포트 항상 열림 (NO)

F3, A3 : 3포트 항상 닫힘 (NC)

F4, A4 : 3포트 항상 열림 (NO)

■ 수동 기구

단 0형



복 1형²



■ 배관 사양

S타입 플러그 커넥터
리드선 300mm



L타입 플러그 커넥터
리드선 300mm



S타입 플러그 커넥터
리드선 1000mm



L타입 플러그 커넥터
리드선 1000mm



S타입 플러그 커넥터
리드선 3000mm



L타입 플러그 커넥터
리드선 3000mm



S타입 플러그 커넥터
커넥터 없음



L타입 플러그 커넥터
커넥터 없음



그로밋 타입³
리드선 300mm
(방습 사양)



■ 전압

-D4
DC24V

-D5
DC12V⁴

| | | | | | | | | |
|---------|----|---------|------|----------|-------|-------|-------|----|
| 형식 | 연수 | 매니폴드 사양 | 스테이션 | 형식 | 밸브 사양 | 수동 기구 | 배관 사양 | 전압 |
| 매니폴드 형식 | | | | 탑재 밸브 형식 | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|------------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|--|-------------------------|
| F형 매니폴드 (직접 배관형) | EBM | 2 · · · 20 | F | stn.1 · · · stn.□ 注1 | EB10 EB10L EB10S | F1 F2 F3 F4 | 무기입 -81 ² | -PS -PS1 -PS3 -PSN -PL -PL1 -PL3 -PLN -GL ³ | -D4 -D5 ⁴ |
| | | | EBBP-F (블록 플레이트의 경우) | | | | | | |
| A형 · AJ형 매니폴드 (베이스 배관형) | EBM | 20 | A AJ | stn.1 · · · stn.□ 注1 | EB10 EB10L EB10S | A1 A2 A3 A4 | 무기입 -81 ² | -PS -PS1 -PS3 -PSN -PL -PL1 -PL3 -PLN -GL ³ | -D4 -D5 ⁴ |
| | | | EBBP-A (블록 플레이트의 경우) | | | | | | |

注1 : 매니폴드의 왼쪽부터의 밸브 설치 위치
 2 : 복 형 수동 버튼은 고응답 타입 EB10S에는 없습니다.
 3 : 그로밋 타입은 저전류 타입 EB10L, 고응답 타입 EB10S에는 없습니다.
 4 : DC12V 사양은 저전류 타입 EB10L, 고응답 타입 EB10S에는 없습니다.

G010
010
025
030
EA
EB
050
100
200
JA
JC
JE
G110
G180
110
180
112
182
F
240
PA
PB
300
430
600
하이
사이클
환경
공기
작동
밸브
체크
밸브
셔틀
밸브
릭
이그저스트
수동기
작동
밸브
TAC
각형
진공
밸브
환경
진공
밸브
PC
외이어링
케이블
어셈블리

블록 플레이트 (블록 플레이트, 가스켓, 설치 나사 2개)

EBBP - □

사양

F : F형 매니폴드용**A** : A, AJ형 매니폴드용

커넥터 관계

EAZ - □

커넥터 사양

P : 커넥터 · 리드선 길이 300mm**P1** : 커넥터 · 리드선 길이 1000mm**P3** : 커넥터 · 리드선 길이 3000mm**PN** : 커넥터 · 리드선 없음(컨택트 부착)

커먼 커넥터 어셈블리

EAZ - □

커넥터 사양

PA : 플러스 커먼 A타입 · 커넥터 · 리드선 길이 300mm**PA1** : 플러스 커먼 A타입 · 커넥터 · 리드선 길이 1000mm**PA3** : 플러스 커먼 A타입 · 커넥터 · 리드선 길이 3000mm**PB** : 플러스 커먼 B타입 · 커넥터 · 리드선 길이 300mm**PB1** : 플러스 커먼 B타입 · 커넥터 · 리드선 길이 1000mm**PB3** : 플러스 커먼 B타입 · 커넥터 · 리드선 길이 3000mm**PC** : 플러스 커먼 C타입 · 커넥터 · 리드선 길이 300mm**PC1** : 플러스 커먼 C타입 · 커넥터 · 리드선 길이 1000mm**PC3** : 플러스 커먼 C타입 · 커넥터 · 리드선 길이 3000mm**CPN** : 플러스 커먼 · 커넥터 · 리드선 없음(쇼트바, 컨택트 부착)A타입 형식 : **EBZ-PA**□*

검은색(-)

빨간색(+)

B타입 형식 : **EBZ-PB**□*

빨간색(+)(커먼결선용)

검은색(-)

C타입 형식 : **EBZ-PC**□*

빨간색(+)(커먼결선용)

검은색(-)

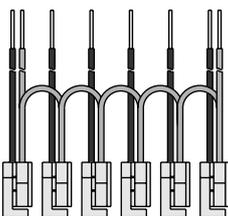
빨간색(+)

※ 리드선 길이 무기입 : 300mm

1 : 1000mm

3 : 3000mm

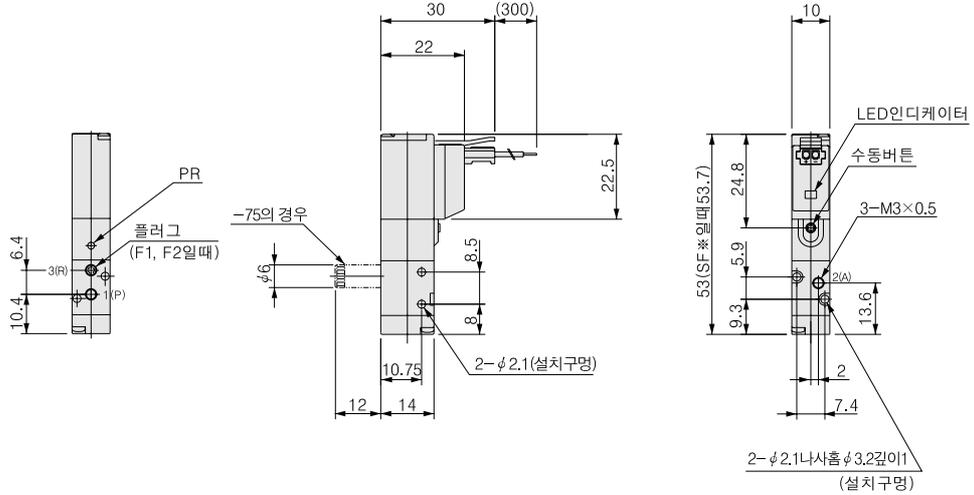
사용예



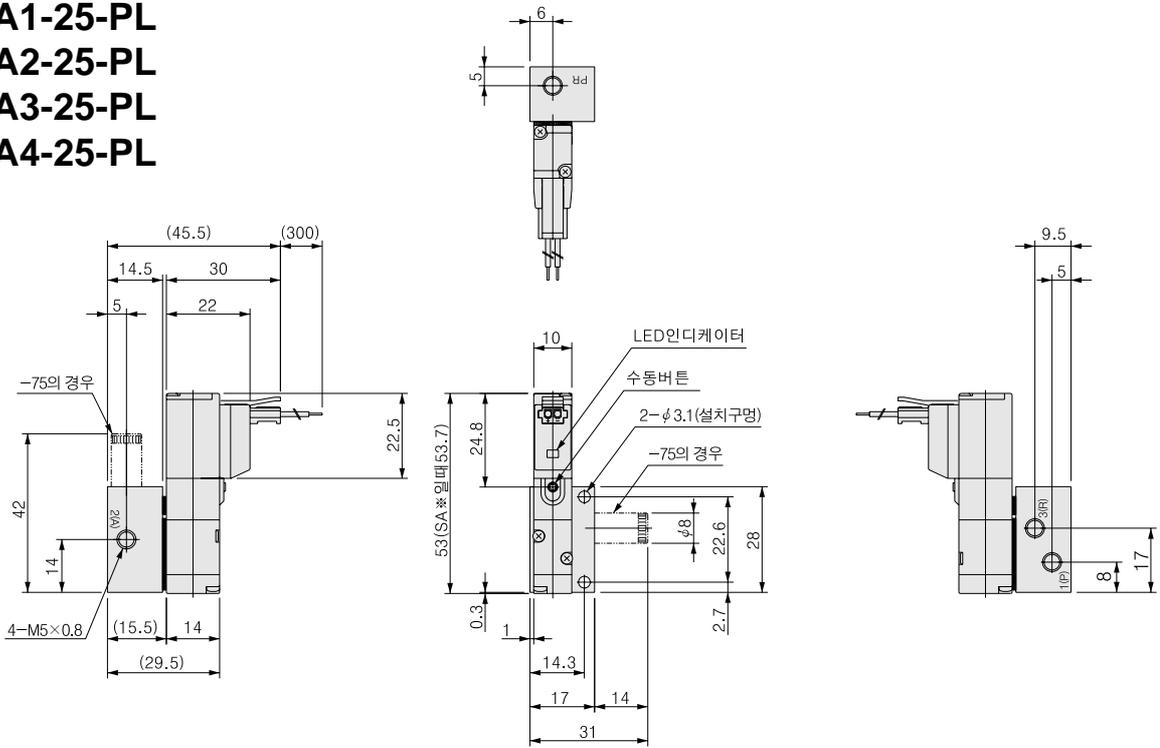
A타입 B타입 B타입 B타입 B타입 C타입

EB 시리즈 밸브 단품 치수도 (mm)

- 2·3포트 싱글 솔레노이드
EB10□F1-PL
EB10□F2-PL
EB10□F3-PL
EB10□F4-PL



- 2·3포트 싱글 솔레노이드(서브 베이스 부착)
EB10□A1-25-PL
EB10□A2-25-PL
EB10□A3-25-PL
EB10□A4-25-PL



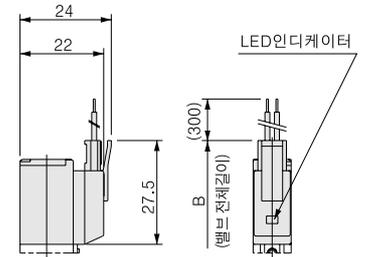
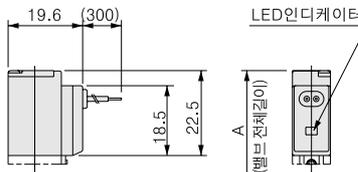
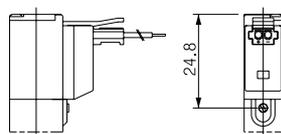
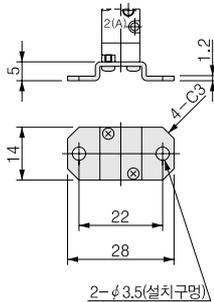
옵션

● 설치 베이스 : -21

● 록형 수동버튼 : -81

● 그로밋 : -GL

● 스타입 플러그 커넥터 : -PS



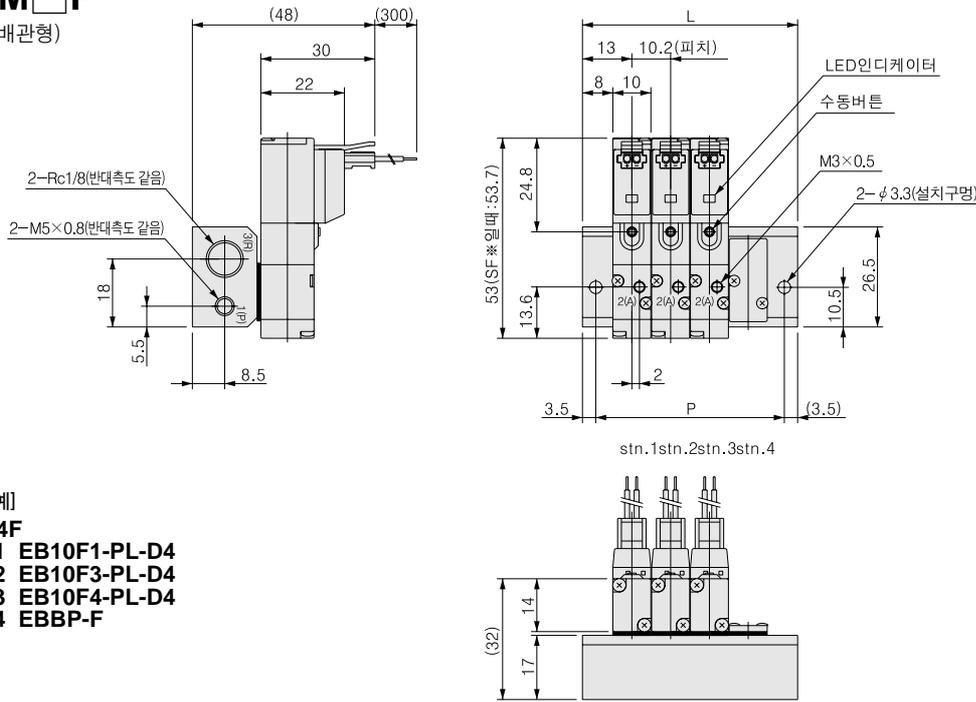
| 형식 | 기호 | A | B | 비고 |
|--------------------------------------|----|----|------|--------------|
| EB10F1 ~ EB10F4, EB10A1 ~ EB10A4 | | 53 | 58 | 밸브 끝 면까지의 길이 |
| EB10LF1 ~ EB10LF4, EB10LA1 ~ EB10LA4 | | — | 58 | |
| EB10SF1 ~ EB10SF4, EB10SA1 ~ EB10SA4 | | — | 58.7 | |

EB시리즈 매니폴드 치수도 (mm)

2·3 포트용

EBM□F

(직접 배관형)



연수 별 치수

| 연수 | L | P |
|----|-------|-------|
| 2 | 36.2 | 29.2 |
| 3 | 46.4 | 39.4 |
| 4 | 56.6 | 49.6 |
| 5 | 66.8 | 59.8 |
| 6 | 77.0 | 70.0 |
| 7 | 87.2 | 80.2 |
| 8 | 97.4 | 90.4 |
| 9 | 107.6 | 100.6 |
| 10 | 117.8 | 110.8 |
| 11 | 128.0 | 121.0 |
| 12 | 138.2 | 131.2 |
| 13 | 148.4 | 141.4 |
| 14 | 158.6 | 151.6 |
| 15 | 168.8 | 161.8 |
| 16 | 179.0 | 172.0 |
| 17 | 189.2 | 182.2 |
| 18 | 199.4 | 192.4 |
| 19 | 209.6 | 202.6 |
| 20 | 219.8 | 212.8 |

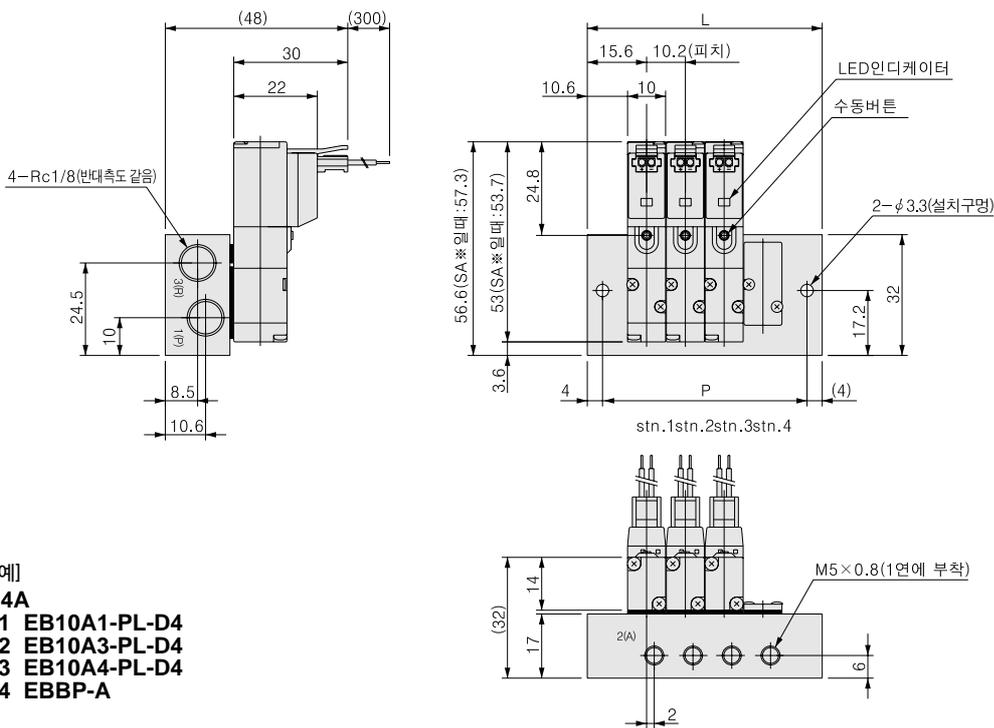
[탑재 예]

EBM4F

- stn.1 EB10F1-PL-D4
- stn.2 EB10F3-PL-D4
- stn.3 EB10F4-PL-D4
- stn.4 EBBP-F

EBM□A

(베이스 배관형)



연수 별 치수

| 연수 | L | P |
|----|-------|-------|
| 2 | 41.4 | 33.4 |
| 3 | 51.6 | 43.6 |
| 4 | 61.8 | 53.8 |
| 5 | 72.0 | 64.0 |
| 6 | 82.2 | 74.2 |
| 7 | 92.4 | 84.4 |
| 8 | 102.6 | 94.6 |
| 9 | 112.8 | 104.8 |
| 10 | 123.0 | 115.0 |
| 11 | 133.2 | 125.2 |
| 12 | 143.4 | 135.4 |
| 13 | 153.6 | 145.6 |
| 14 | 163.8 | 155.8 |
| 15 | 174.0 | 166.0 |
| 16 | 184.2 | 176.2 |
| 17 | 194.4 | 186.4 |
| 18 | 204.6 | 196.6 |
| 19 | 214.8 | 206.8 |
| 20 | 225.0 | 217.0 |

[탑재 예]

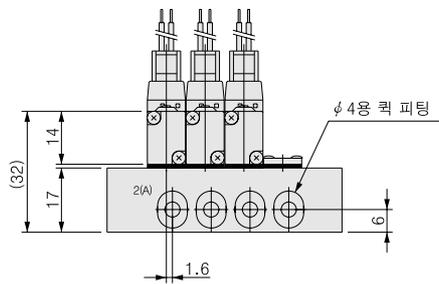
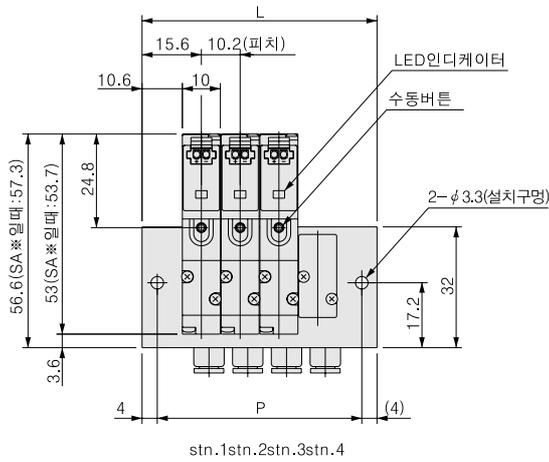
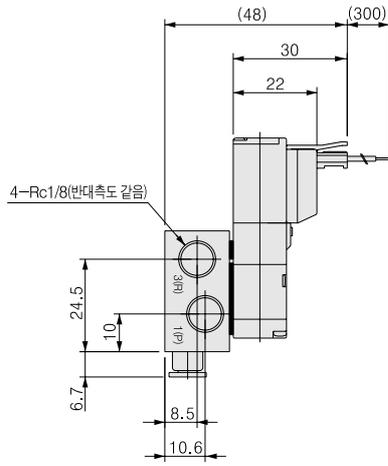
EBM4A

- stn.1 EB10A1-PL-D4
- stn.2 EB10A3-PL-D4
- stn.3 EB10A4-PL-D4
- stn.4 EBBP-A

2·3 포트용

EBM□AJ

(베이스 배관형 콕 피팅 부착)



[탑재 예]

EBM4AJ

- stn.1 EB10A1-PL-D4
- stn.2 EB10A3-PL-D4
- stn.3 EB10A4-PL-D4
- stn.4 EBBP-A

연수 별 치수

| 연수 | L | P |
|----|-------|-------|
| 2 | 41.4 | 33.4 |
| 3 | 51.6 | 43.6 |
| 4 | 61.8 | 53.8 |
| 5 | 72.0 | 64.0 |
| 6 | 82.2 | 74.2 |
| 7 | 92.4 | 84.4 |
| 8 | 102.6 | 94.6 |
| 9 | 112.8 | 104.8 |
| 10 | 123.0 | 115.0 |
| 11 | 133.2 | 125.2 |
| 12 | 143.4 | 135.4 |
| 13 | 153.6 | 145.6 |
| 14 | 163.8 | 155.8 |
| 15 | 174.0 | 166.0 |
| 16 | 184.2 | 176.2 |
| 17 | 194.4 | 186.4 |
| 18 | 204.6 | 196.6 |
| 19 | 214.8 | 206.8 |
| 20 | 225.0 | 217.0 |

G010

010

025

030

EA

EB

050

100

200

JA

JC

JE

G110

G180

110

180

112

182

F

240

PA

PB

300

430

600

하이

사이클

환형

공기

작동

밸브

체크

밸브

셔틀

밸브

콕

이그저스트

수동기

작동

밸브

TAC

각형

진공

밸브

환형

진공

밸브

PC

와이어링

케이블

어셈블리

| |
|----------------|
| G010 |
| 010 |
| 025 |
| 030 |
| EA EB |
| 050 |
| 100 |
| 200 |
| JA |
| JC JE |
| G110 G180 |
| 110 |
| 180 |
| 112 182 |
| F |
| 240 |
| PA PB |
| 300 |
| 430 |
| 600 |
| 하이 사이클 |
| 환형 |
| 공기 작동 밸브 |
| 체크 밸브 |
| 셔틀 밸브 |
| 퀵 이그저스트 |
| 수동기기 작동밸브 |
| TAC |
| 각형 진공 밸브 |
| 환형 진공 밸브 |
| PC 와이어링 |
| 케이블 어셈블리 |