사람과 꿈을 이어주는 클린 테크놀로지

KOGANEI

Catalog No.P380

http://www.koganei.co.kr

NEW Products

iB Series

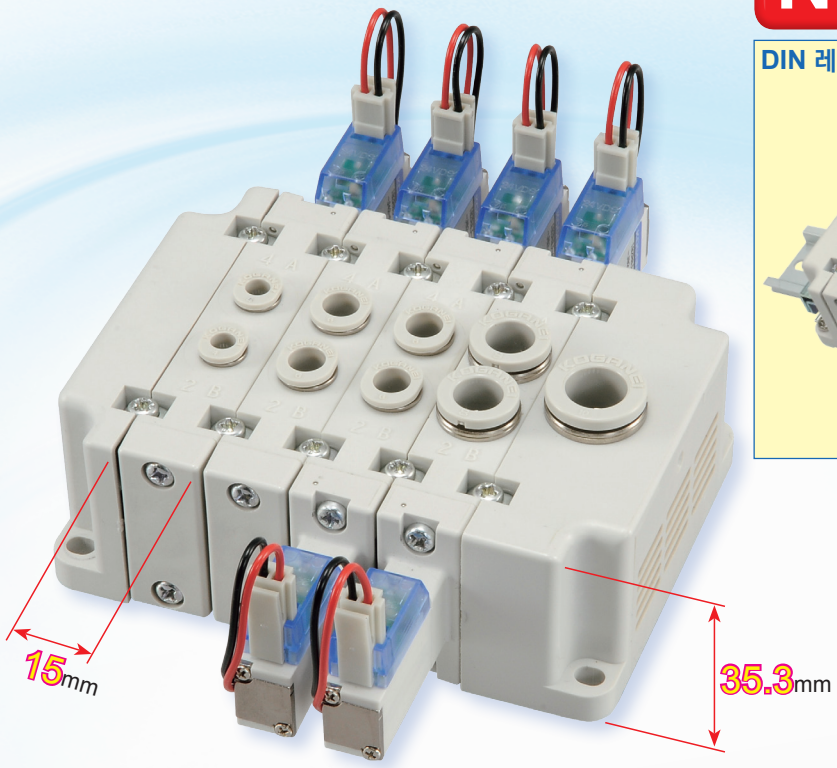
5포트 매니폴드 전자 밸브

# iB-ZERO

PAT. PEND.

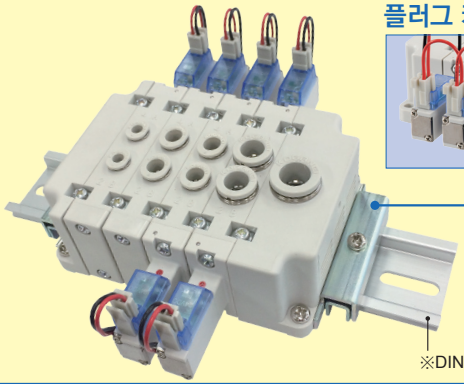
아이비 제로

## 세계 최초! 전체 수지 일체 성형 본체 채용



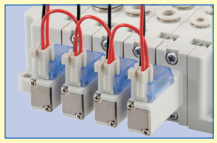

## NEW 옵션 추가!

DIN 레일 취부 금구 부착

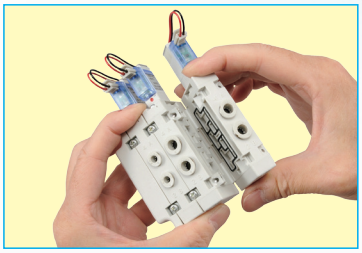



※DIN 레일은 별매.

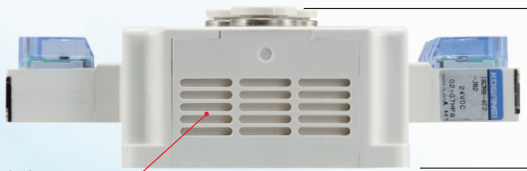
커먼 단자 결선 완료 플러그 커넥터



## 간단한 조립!



## 슬림형·경량!

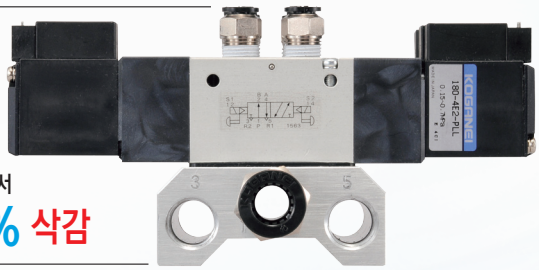


배기 포트
(머플러 내장)

iB-ZERO

약 40% 삭감

8연의 매니폴드에서
질량 약57% 삭감



기존품 180시리즈

※밸브폭 18mm

**간단한 조립**

심플한 구조로 매니폴드의 조립 매우 간단.
단시간에 조립→짧은 납기를 실현합니다.

**심플 상품 구성**

모두 피팅 내장 타입(Ø4, Ø6, Ø8에서 선택)。
소경에서 Ø80정도까지의 실린더 제어에 최적。

## 사양

| 항목 \ 형식 | | | IBZR8-4E1 | IBZR8-4E2 |
|---|---|---|---|---|
| 포지션 수 | | | 2포지션 | |
| 포트 수 | | | 5 | |
| 밸브 기능 | | | 싱글 솔레노이드 | 더블 솔레노이드 |
| 사용 유체 | | | 공기 | |
| 작동 방식 | | | 내부 파일럿형 | |
| 유량 특성 | 음속 컨덕턴스 C | $dm^3/(s \cdot bar)$ | J42 : 0.8, J62 : 1.6, J82 : 2 | |
| | 유효 단면적[Cv값]注1 | $mm^2$ | J42 : 4[0.22], J62 : 8[0.44], J82 : 10[0.56] | |
| 배관 접속구경 | | | 공급 포트 Ø10, 출력 포트 4, Ø6, Ø8 | |
| 급유 | | | 불필요 | |
| 사용 압력 범위 | | MPa | 0.2~0.7 | |
| 보증 내압력 | | MPa | 1.05 | |
| 사용 온도 범위(환경 및 사용 유체) | | ℃ | 5~50 | |
| 응답시간注2 ON/OFF시 | | ms | 15/30 이하 | 30 이하 |
| 최고 작동 빈도 | | Hz | 5 | |
| 내충격 | | $m/s^2$ | 294.2/245(DIN 레일 취부 금구 사용 시) | |
| 최대 밸브 연수 | | | 20/16(DIN 레일 취부 금구 사용 시) | |
| 취부 방향 | | | 자유 | |

注1 : 유효 단면적의 값은 계산치이며 실측치는 아닙니다.
2 : 공기압 0.5MPa시의 값.

## 전기 사양

| 항목 \ 정격 전압 | | DC24V |
|---|---|---|
| 사용 전압 범위 | V | 21.6~26.4(24±10%) |
| 전류치(정격 전압 인가 시) | mA | 23 |
| 소비 전력 | W | 0.55 |
| 허용 회로 누설 전류 | mA | 1.0 |
| 절연의 종류 | | B종 |
| 절연 저항注 | MΩ | 100이상 |
| LED인디케이터의 색 | | 적색 |
| 서지 대책(표준 장비) | | 프라이휠 다이오드 |

注 : DC500V메가에 의한 값.
비고 : 사양치에 대해서는 당사 시험 규격에 의한다.

## 질량

g

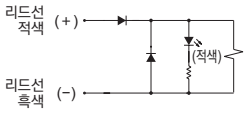
| 형식 | 질량 |
|---|---|
| IBZR8-4E1 | -J42 : 59, -J62 : 60, -J82 : 63 |
| IBZR8-4E2 | -J42 : 75, -J62 : 75, -J82 : 78 |
| IBZR8Z-E(엔드 블록) | 81 |

## 취급 요령과 주의사항

### 내부 회로

●DC24V

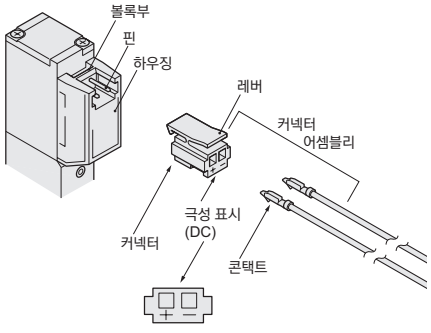
LED인디케이터 부 솔레노이드·서지 대책 완료




1. 핀 사이는 메가 테스트를 하지 마십시오.
2. 회로 내에 누설 전류가 있으면 전자 밸브가 복귀하지 않는 등의 오작동할 수 있습니다. 반드시 전기 사양에 기재의 허용 회로 누설 전류 이하에서 사용하여 주십시오. 회로 조건 등으로 누설 전류가 허용치를 초과하는 경우는 가까운 당사 영업소로 상담하여 주십시오.
3. 더블 솔레노이드 사양의 경우 양 솔레노이드에 동시 통전은 하지 마십시오.

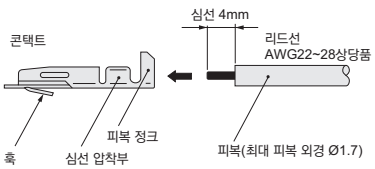
### 플러그 커넥터의 착탈

커넥터를 손으로 잡아 핀에 삽입하고 레버의 고리가 하우징의 볼록부에 루우프까지 누르면 장착됩니다.
커넥터를 이탈하려면 레버를 커넥터 본체와 함께 잡고 레버의 고리를 하우징의 볼록부에서 제외하고 빼냅니다.




### 리드선과 콘택트의 압착

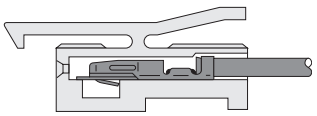
리드선을 콘택트에 압착하기 위해서는 리드선 선단의 피복을 4mm 떼고 콘택트에 삽입하여 압착합니다. 이때 피복이 심선 압착부에 걸리지 않도록 주의하여 주십시오.




1. 리드선은 강하게 잡아 당기지 마십시오.
2. 리드선과 콘택트의 압착에는 반드시 전용의 공구를 사용하여 주십시오.
   콘택트 : 형식 702062-2M
   주광테크 주사회사제
   수동 공구 : 형식 F1-702062
   주광테크 주사회사제

### 콘택트와 커넥터의 착탈

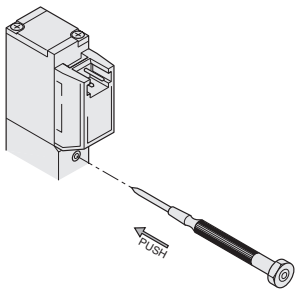
리드선 부착 콘택트를 커넥터의 □홀에 밀어 넣으면 커넥터의 훅이 커넥터에 루우프를 고정됩니다. 리드선을 가볍게 당겨 빠지지 않는지 확인하여 주십시오.
커넥터 측면의 직사각형의 홀에서 선단의 가는 것(시계 드라이버 등)으로 훅을 위로 푸시업하면서 리드선을 당기면 분리됩니다.



1. 리드선은 강하게 잡아 당기지 마십시오. 접촉 불량이나 단선 등의 원인이 됩니다.
2. 핀이 휘어진 경우에는 시계 드라이버 등으로 조심스럽게 핀을 곧게 펴고 커넥터를 장착하여 주십시오.

### 수동 버튼

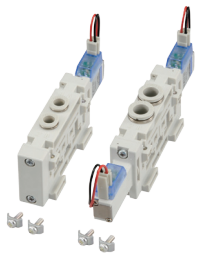
수동 버튼을 끝까지 눌러서 조작합니다.
싱글 솔레노이드에서는 수동 버튼을 누르고 있는 동안 밸브는 통전시와 같은 상태가 되며 떼면 복귀합니다.
더블 솔레노이드에서는 14(SA)측의 수동 버튼을 누르면 14(SA)통전시와 같은 상태로 교체되어 수동 버튼을 놓아도 그 상태가 유지됩니다. 복귀시킬 때는 12(SB)측의 수동 버튼을 조작합니다. 솔레노이드 12(SB)도 마찬가지입니다.



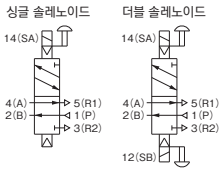

1. iB-ZERO시리즈는 파일럿형 전자 밸브이므로 1(P)포트에 에어를 공급하지 않으면 수동 버튼을 조작해도 주 밸브는 교체되지 않습니다.
2. 수동 버튼은 침 등과 같이 극단적으로 선단의 가는 것으로 조작하지 마십시오. 버튼을 파손시킬 수 있습니다.

# 주문 기호

## ●밸브 단품(단품에서는 사용할 수 없습니다.)



■밸브 사양
-4E1 : 5포트 2포지션 싱글 솔레노이드
-4E2 : 5포트 2포지션 더블 솔레노이드




■배관구 피팅 사양
-J42 : Ø4튜브용 퀵 피팅
-J62 : Ø6튜브용 퀵 피팅
-J82 : Ø8튜브용 퀵 피팅








■배선 사양

L타입 플러그 커넥터 리드선 300mm



L타입 플러그 커넥터 리드선 1000mm



L타입 플러그 커넥터 커넥터 없음

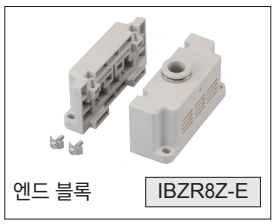


| 형식 | 밸브 사양 | 배관구 피팅 사양 | 배선 사양 | 전압 |
|---|---|---|---|---|
| IBZR8 | -4E1<br>-4E2 | -J42<br>-J62<br>-J82 | -PL<br>-PL1<br>-PLN | DC24V注 |

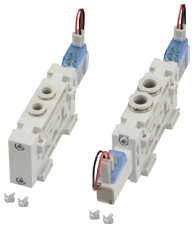
비고 : 개스킷은 밸브 본체에 조립되어 있습니다. 밸브 본체에 연결 금구 2개가 첨부됩니다.
注 : DC5V, 6V, 12V의 대응에 대해서는 당사 영업소에 문의하여 주십시오.

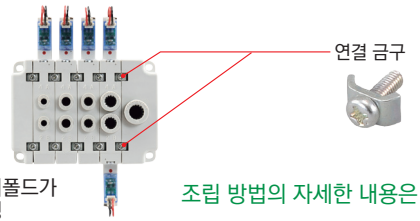
## ●엔드 블록(좌우 세트)

엔드 블록과 밸브를 조립하여 간단하게 매니폴드를 만들 수 있습니다.



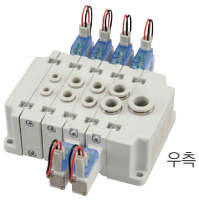

+



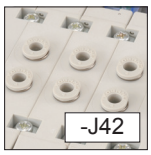

조립 방법의 자세한 내용은 ❻page를 참조하여 주십시오.

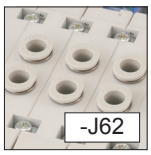
## ●매니폴드

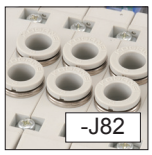



■밸브 사양
-4E1 : 5포트 2포지션·싱글 솔레노이드
-4E2 : 5포트 2포지션·더블 솔레노이드

■배관구 피팅 사양
-J42 : Ø4튜브용 퀵 피팅
-J62 : Ø6튜브용 퀵 피팅
-J82 : Ø8튜브용 퀵 피팅








■배선 사양

L타입 플러그 커넥터 리드선 300mm

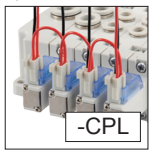


L타입 플러그 커넥터 리드선 1000mm



L타입 플러그 커넥터 커넥터 없음

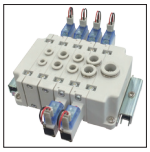


플러스 커먼 단자 결선 완료注6 리드선 300mm



■매니폴드 형태
N : 각 밸브 연결된 완성품
(연결 금구로 고정 완료)

NS : 각 밸브 연결 전의 완성품注2
※사용 전에 연결 금구에서 각 밸브 등을 연결 고정하여 사용합니다.
(연결 금구는 첨부)

■취부 방식
무기입 : 직접 취부
-DN : DIN 레일 취부 금구 부착注1, 注3

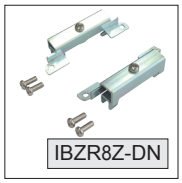


| 형식 | 밸브 연수 | 매니폴드 형태 | 취부 방식 | 스테이션 | 형식 | 밸브 사양 | 배관구 피팅 사양 | 배선 사양 | 전압 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 매니폴드 형식 | | | | 탑재 밸브 형식 | | | | | |
| IBZR8M | 1<br>⋮<br>20(16)注1 | N<br>NS注2 | 무기입<br>-DN注1, 注3 | stn. 1<br>⋮<br>stn.□<br>注4 | IBZR8 | -4E1<br>-4E2 | -J42<br>-J62<br>-J82 | -PL<br>-PL1<br>-PLN注5<br>-CPL注6 | DC24V注7 |
| | | | | | | -PJ(지정하는 스테이션에 중간 배관 블록을 탑재하는 경우) | | | |

注1 : 밸브 연수는 최대 20연, DIN 레일 취부 금구 부착을 선택한 최대 16연입니다.
2 : 연결 후는 매니폴드 에어를 공급하기 전에 각 밸브 사이와 엔드 블록 등이 확실하게 연결되어 있는지를 반드시 확인하여 주십시오.
3 : DIN 레일은 별도로 준비하여 주십시오. 또한, 매니폴드 형태가 NS의 경우 DIN 레일 취부 금구는 첨부됩니다.
4 : 매니폴드의 좌측에서 밸브 취부 위치.
5 : 커먼 결선용에 커넥터 어셈블리 등을 준비하고 있습니다. 자세한 내용은 ❸page를 참조하여 주십시오.
6 : 커먼 결선을 선택 시에 더블 솔레노이드 밸브를 2개 이상 사용하는 경우에는 12(SB)측의 더블 솔레노이드 밸브끼리의 커먼 결선용의 이동선 길이 때문에 반드시 더블 솔레노이드 밸브 끼리를 나란히 배치의 스테이션 지정을 행하여 주십시오.
7 : DC5V, 6V, 12V의 대응에 대해서는 당사 영업소에 문의하여 주십시오.

## ●에디셔널 부품(별매 부품)

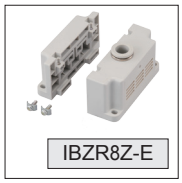
DIN 레일 취부 금구




(본체 취부 나사 4개 부착)

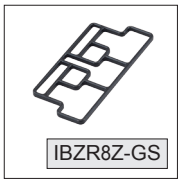
DIN 레일 취부 금구를 사용한 경우에 밸브 연수는 최대 16연입니다.

엔드 블록(좌우 세트)




(개스킷 1장, 연결 금구 2개 부착)

개스킷



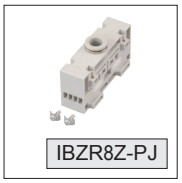

(단위 : 1장)

연결 금구 세트



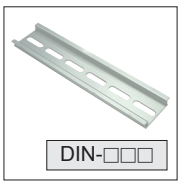

(단위 : 2개 세트)

중간 배관 블록




(개스킷 1장, 연결 금구 2개 부착)

DIN 레일




(단위 : 1개)

DIN - □

레일의 길이

| | |
|---|---|
| 125 : 125mm | 325 : 325mm |
| 150 : 150mm | 350 : 350mm |
| 175 : 175mm | 375 : 375mm |
| 200 : 200mm | 400 : 400mm |
| 225 : 225mm | 425 : 425mm |
| 250 : 250mm | 450 : 450mm |
| 275 : 275mm | 475 : 475mm |
| 300 : 300mm | 500 : 500mm |

### 커넥터 관계

EAZ - □

커넥터 사양

P : 커넥터·리드선 길이 300mm
P1 : 커넥터·리드선 길이 1000mm
P3 : 커넥터·리드선 길이 3000mm
PN : 커넥터·리드선 없음(콘택트 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(숏 바, 콘택트 부착)

A타입 형식 : EAZ-PA□※




B타입 형식 : EAZ-PB□※

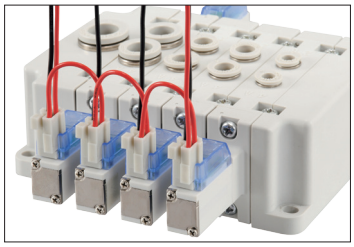



C타입 형식 : EAZ-PC□※

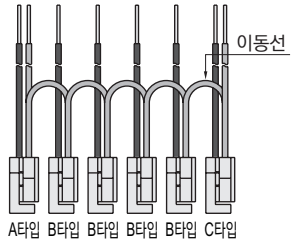



※리드선 길이 무기입 : 300mm
1 : 1000mm
3 : 3000mm

사용 예



결선 예



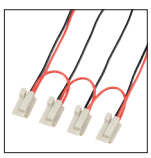

1. 커먼 결선용의 이동선 길이의 관계에서 밸브 사이에 중간 배관 블록를 2개 이상 연속해서 탑재한 경우는 결선할 수 없습니다.
2. 12(SB)측의 더블 솔레노이드 밸브끼리의 커먼 결선시 커먼 결선용의 이동선 길이 관계에서 더블 솔레노이드 밸브의 사이에 싱글 솔레노이드 밸브 1대 또는 중간 배관 블록 1대 탑재되어 있어도 결선 가능하지만 2대 이상의 경우는 결선할 수 없습니다.

### 커먼 결선 후 리드선 어셈블리(주문생산)

커먼 결선 후 리드선 어셈블리를 사용하면 배선이 절약됩니다.

주문 기호

EAZ-1W - P □

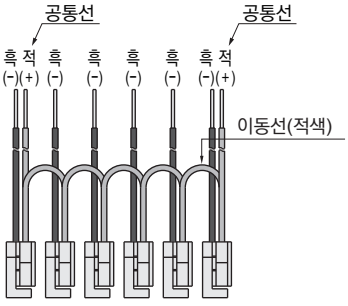


리드선 길이
무기입 — 300mm
1 ——— 1000mm
3 ——— 3000mm

결선 연수
2 : 2연
~
20 : 20연

커먼 결선 후 리드선 어셈블리

EAZ-1W-6P□의 경우



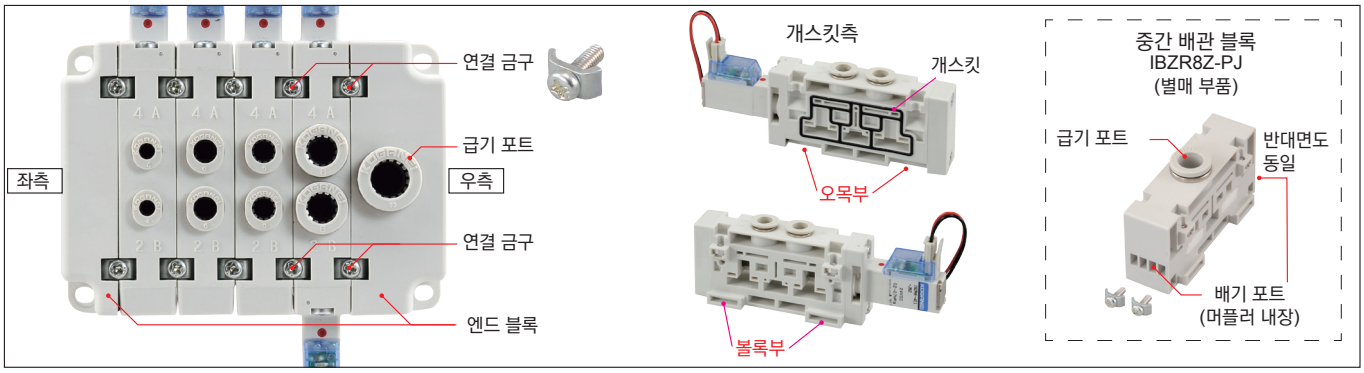

1. 커먼 결선용의 이동선 길이의 관계에서 밸브 사이에 중간 배관 블록를 2개 이상 연속해서 탑재한 경우는 결선할 수 없습니다.
2. 12(SB)측의 더블 솔레노이드 밸브끼리의 커먼 결선시 커먼 결선용의 이동선 길이 관계에서 더블 솔레노이드 밸브의 사이에 싱글 솔레노이드 밸브 1대 또는 중간 배관 블록 1대 탑재되어 있어도 결선 가능하지만 2대 이상의 경우는 결선할 수 없습니다.

## 조립 방법 및 밸브의 교환 방법

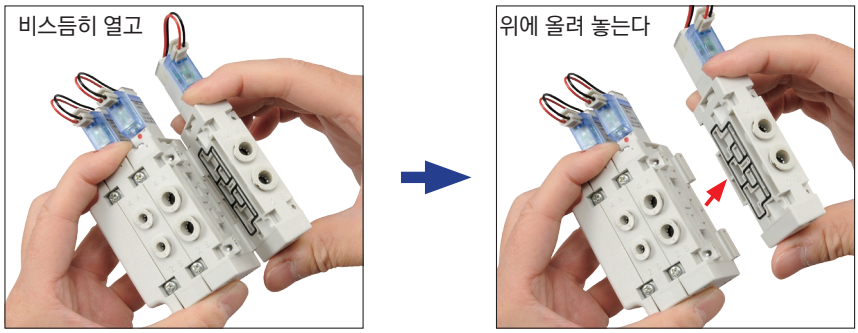
### 매니폴드 본체를 고정하지 않은 상태에서 진행합니다.

엔드 블록과 밸브를 구입하고 고객께서 매니폴드를 조립하는 경우는 ③, ④을 참고하여 주십시오.

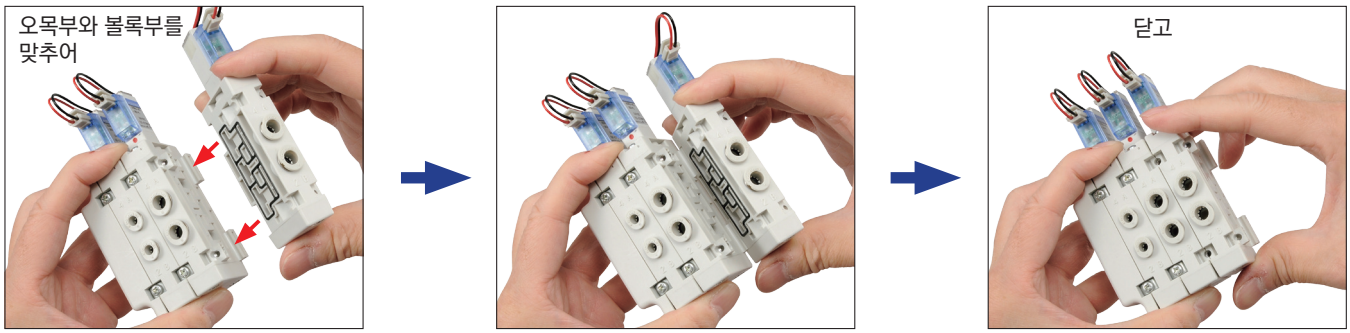
①교환하는 밸브의 상하 4곳(증연의 경우는 증연하는 장소의 상하 2곳)의 연결 금구를 분리합니다.




②비스듬히 열고 위에 올리면 밸브 및 엔드 블록은 어긋납니다.




③새로운 밸브를 비스듬히 하고 오목부와 볼록부의 위치를 맞추어 조립합니다.




④조립 후, 연결 금구로 고정합니다. (권장 조임 토크 0.49N·m)

### 【주의】

●작업 전에는 반드시 전원과 공기원의 공급을 멈춰 주십시오. 또는 반드시 매니폴드 내의 에어가 완전하게 배기된 것을 확인하고 실시하여 주십시오.
●연결되는 밸브의 최대 연수는 중간 배관 블록의 수도 포함 최대 20연까지 입니다. 또한, DIN 레일 취부 금구를 사용한 경우는 최대 16연입니다.
●개스킷의 베이팅, 탈락에 주의하여 주십시오.
●매니폴드에 에어를 공급하기 전에 각 밸브 사이와 엔드 블록 등이 확실하게 연결되어 있는지를 반드시 확인하여 주십시오.
●2차측에 에어를 동시에 공급하는 밸브의 수가 많은 경우나 밸브 연수가 많을 때 등, 필요에 따라 중간 배관 블록(IBZR8Z-PJ)을 증연하고 에어의 급배기를 2군데 이상에서 행하는 것을 권장합니다. 또한, 배압으로 액추에이터의 오작동에 주의하여 주십시오.
또한, 중간 배관 블록(IBZR8Z-PJ)의 증연도 밸브의 증연과 같은 방법으로 행할 수 있습니다.
●배기 포트는 머플러 내장 타입입니다. 배기의 소음이나 밀폐된 제어반 내의 압력 상승이 없는지 등을 확인하여 사용하여 주십시오.
●밸브의 에어 누설은 제로가 없습니다. 허용 누설량에 대해서는 당사 영업소에 문의하여 주십시오.

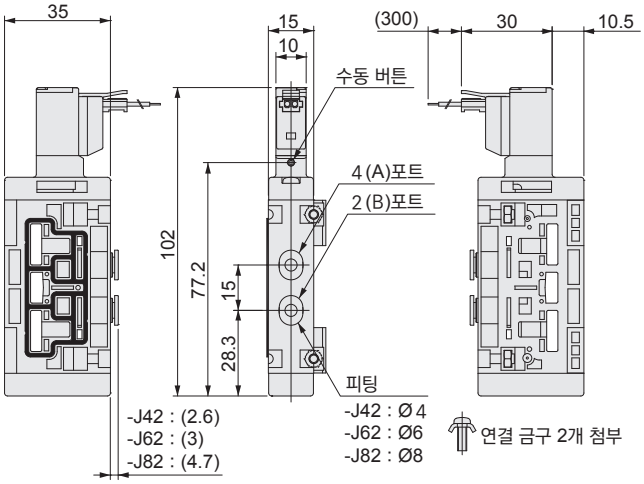
### 【보증 기간】

●본 제품의 보증 기간은 제품 납입 후 2년 이내입니다. 단, 보증 기간 내라도 수명에 의한 고장, 기능 저하 및 성능 저하는 보증 범위 박입니다.

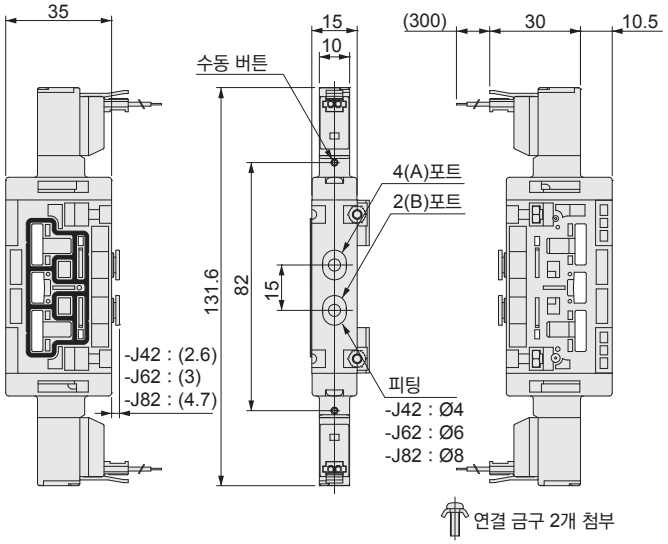
### ※사용하기 전에 종합 카탈로그의 「안전상의 주의」, 「일반 주의사항」을 반드시 읽어 주십시오.

## ■밸브 단품

### IBZR8-4E1-J□-PL 5포트 싱글 솔레노이드

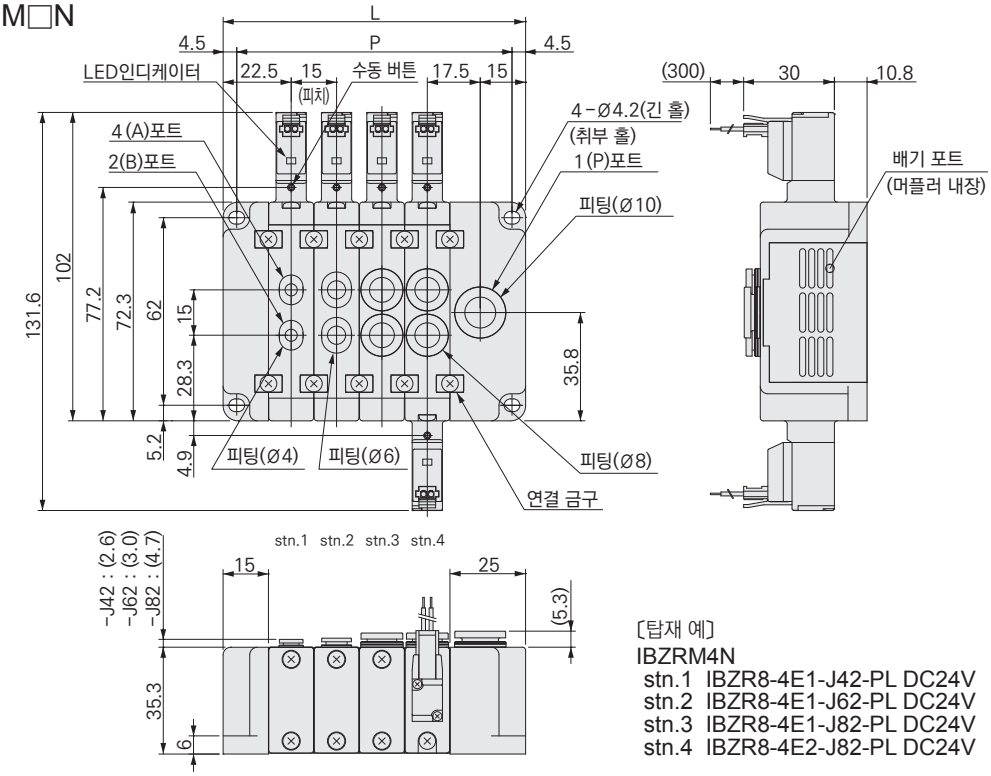



### IBZR8-4E2-J□-PL 5포트 더블 솔레노이드




## ■매니폴드

### IBZR8M□N



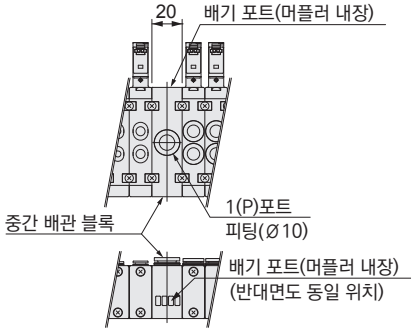

〔탑재 예〕
IBZRM4N
stn.1 IBZR8-4E1-J42-PL DC24V
stn.2 IBZR8-4E1-J62-PL DC24V
stn.3 IBZR8-4E1-J82-PL DC24V
stn.4 IBZR8-4E2-J82-PL DC24V

### 연수별 치수

| 연수 | L注 | P注 |
|---|---|---|
| 1 | 55 | 46 |
| 2 | 70 | 61 |
| 3 | 85 | 76 |
| 4 | 100 | 91 |
| 5 | 115 | 106 |
| 6 | 130 | 121 |
| 7 | 145 | 136 |
| 8 | 160 | 151 |
| 9 | 175 | 166 |
| 10 | 190 | 181 |
| 11 | 205 | 196 |
| 12 | 220 | 211 |
| 13 | 235 | 226 |
| 14 | 250 | 241 |
| 15 | 265 | 256 |
| 16 | 280 | 271 |
| 17 | 295 | 286 |
| 18 | 310 | 301 |
| 19 | 325 | 316 |
| 20 | 340 | 331 |

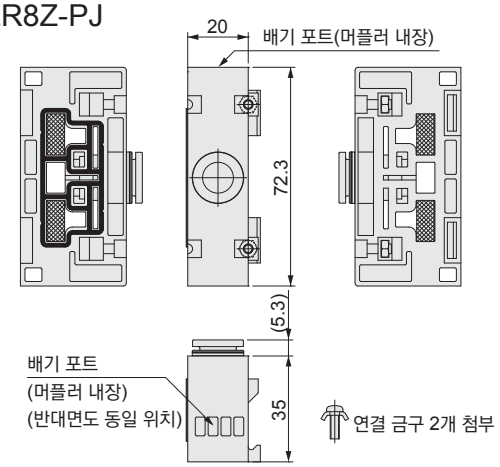
注 : 중간 배관 블록을 탑재한 경우는 L, P에 중간 밸관 블록의 수량×20mm를 가산하여 주십시오.

중간 배관 블록 탑재의 경우
(형식 : IBZR8-PJ)

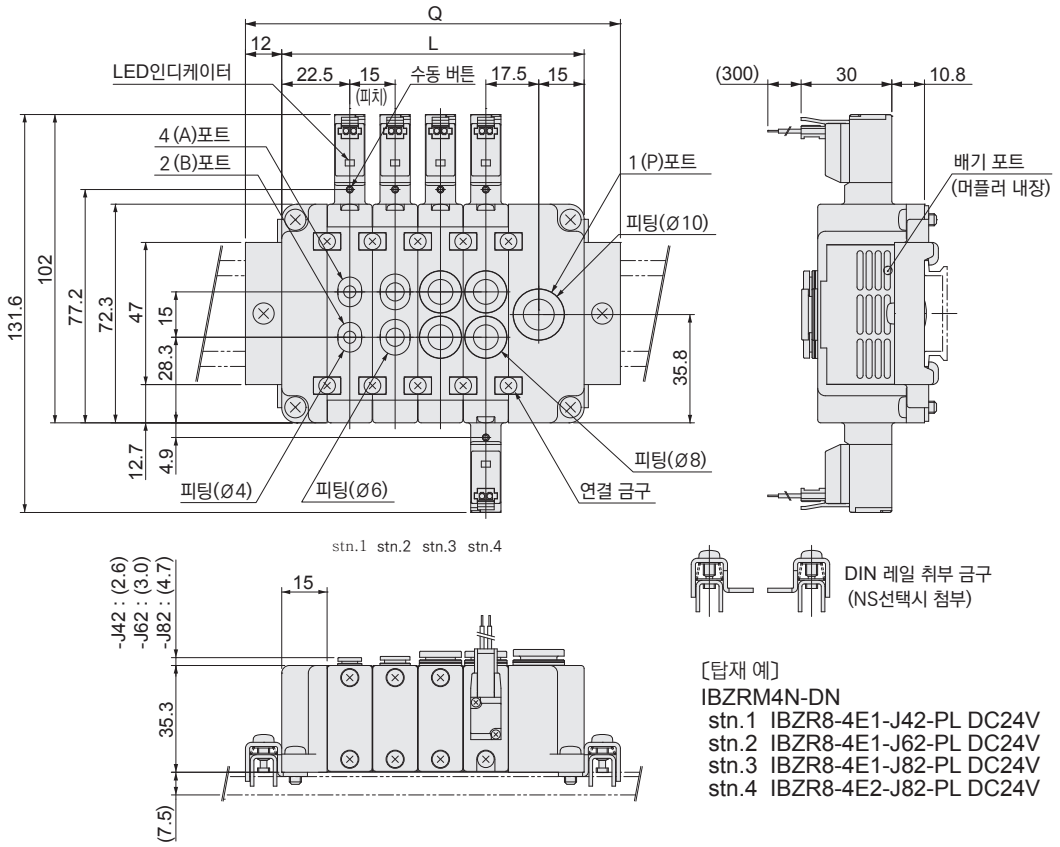



## ■중간 배관 블록(단품)

### IBZR8Z-PJ



## ■매니폴드(DIN 레일 취부)
## IBZR8M□N-DN




〔탑재 예〕
IBZRM4N-DN
stn.1 IBZR8-4E1-J42-PL DC24V
stn.2 IBZR8-4E1-J62-PL DC24V
stn.3 IBZR8-4E1-J82-PL DC24V
stn.4 IBZR8-4E2-J82-PL DC24V

### 연수별 치수

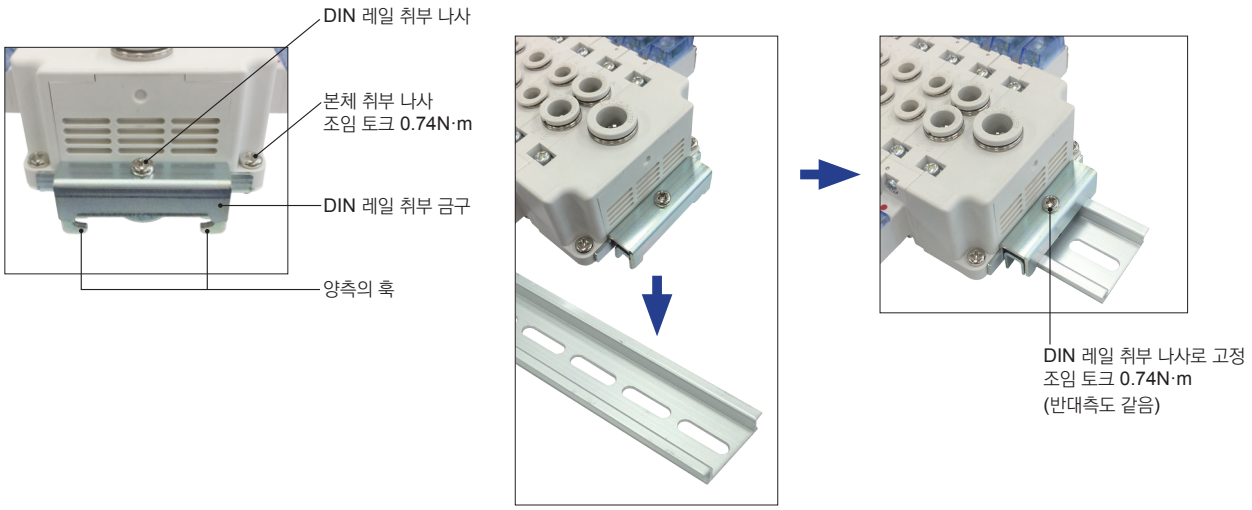
| 연수 | L注 | Q注 |
|---|---|---|
| 1 | 55 | 79 |
| 2 | 70 | 94 |
| 3 | 85 | 109 |
| 4 | 100 | 124 |
| 5 | 115 | 139 |
| 6 | 130 | 154 |
| 7 | 145 | 169 |
| 8 | 160 | 184 |
| 9 | 175 | 199 |
| 10 | 190 | 214 |
| 11 | 205 | 229 |
| 12 | 220 | 244 |
| 13 | 235 | 259 |
| 14 | 250 | 274 |
| 15 | 265 | 289 |
| 16 | 280 | 304 |

注 : 중간 배관 블록을 탑재한 경우는 L, Q에 중간 밸관 블록의 수량×20mm를 가산하여 주십시오.

## DIN 레일 취부 금구에 대하여

다음과 같이 DIN 레일 취부 금구가 매니폴드 본체에 취부한 상태(양측 모두)에서 DIN 레일 위에서 취부 금구의 양측 훅을 DIN 레일에 확실하게 구부린 후에 DIN 레일 취부 나사로 고정시켜 주십시오.

注 DIN 레일 취부 금구를 사용한 경우, 밸브 연는 최대 16연입니다.



# 제한보증

Koganel Corporation은 다음 조항에 따라 그 제품에 재료나 제작상의 하자가 없음을 보증합니다.

보증기간　보증 기간은 제품 납품 후 180일 이내입니다.

Koganei 책임　보증 기간 내에 재료나 제작상의 하자가 발견되면, Koganei는 정상적으로 사용된 하자 부품을 무상 교환해 드리고 해당 부품을 교환하는데 필요한 서비스를 제공해 드립니다.

제한

- 이 보증은 명시적이건 묵시적이건 다른 어떤 보증도 대신하고 애초의 제품 가격으로 제한되며 어떠한 운송비용, 설치비용, 기타 하자로 인한 직접적이거나 간접적이거나 결과적인 피해나 지연에 대한 배상은 포함되지 않습니다.
- Koganei 는 어떤 경우에도 제조 제품의 사용이나 운용으로 인해 발생하는 인적, 물적 피해에 대해 배상책임을 지지 않습니다.
- 공학적 안전 장치를 제거하거나 비작동 상태로 만들거나 적절한 작동 여부를 정기적으로 점검하지 않은 경우 이 보증은 적용되지 않습니다.
- 정격 용량을 벗어난 작동, 부적절한 사용과 운용, 기타 부적절한 제품 설치, Koganei 가 제공하거나 승인하지 않은 제품으로 교환할 경우 이 보증은 무효가 됩니다.
- 이 보증은 Koganei 가 공급한 품목에만 적용됩니다.
  타사 제품의 경우 이 제품의 구성품으로 사용했을 경우 원래 제조회사의 보증만 적용될 수 있습니다.

사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

**주식회사 코가네이코리아** http://www.koganei.co.kr
446-908 경기도 용인시 기흥구 흥덕1로 13 흥덕IT밸리 Tower동 6층 601호
Phone : 031-246-0414　Fax : 031-246-0415

09/17 KR
© KOGANEI KOREA PRINTED IN KOREA