

# 메탈 Seal · 탄성체 Seal

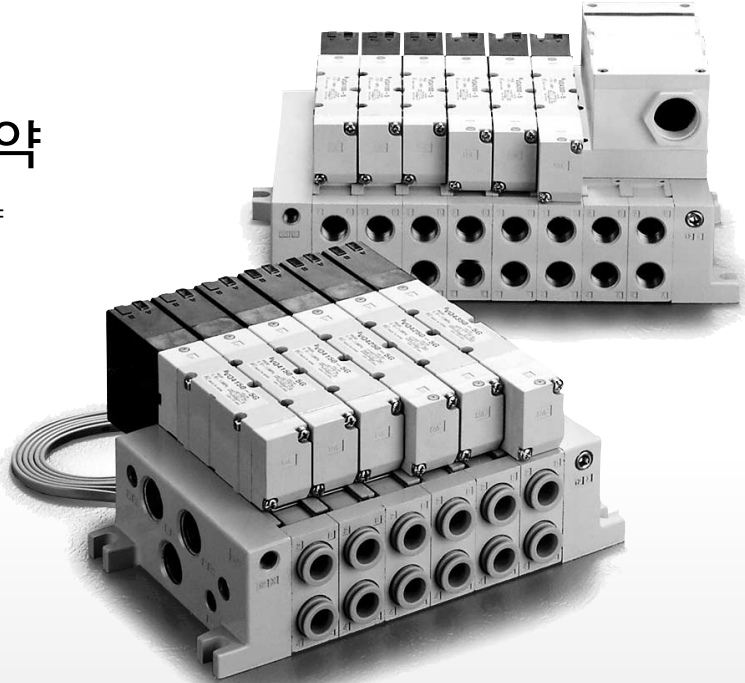
## 5포트 솔레노이드 밸브: 베이스 배관형

# VQ4000 Series

### 공간절약, 용적절약

파이로트 밸브를 한쪽에 집약  
전 방향에凸부가 없는  
산뜻한 디자인의  
공간절약형 설계

설치공간 40% 절감  
설치용적 50% 절감  
(폐사 대비)



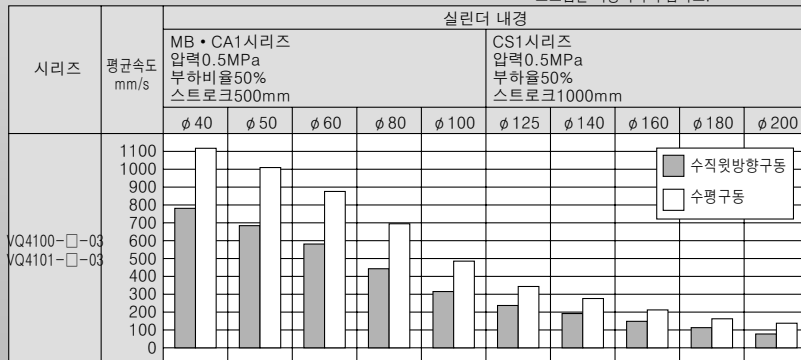
### 소형 · 대용량

(Ø140까지의 실린더 구동에 적합)

원터치 피팅 내장으로  
간단한 배관작업

보호구조 IP65 대응가능  
내진 · 방분류(防噴流)형

### 실린더 평균속도 조건표



※ 실린더는 전진시, 스피드 컨트롤러는 미터아웃, 실린더 직결(直結), needle 전부열림의 경우입니다.  
※ 실린더의 평균속도는 전체스트로크 시간에서 스트로크를 나눈 값입니다.  
※ 부하비율은, ((부하비율×9.8)/이론출력)×100%

시스템구성

|                  |          |               |
|------------------|----------|---------------|
| Speed Controller | 소음기      | SPG(광관) 규격×길이 |
| AS420-03         | AN300-03 | 10A×1m        |

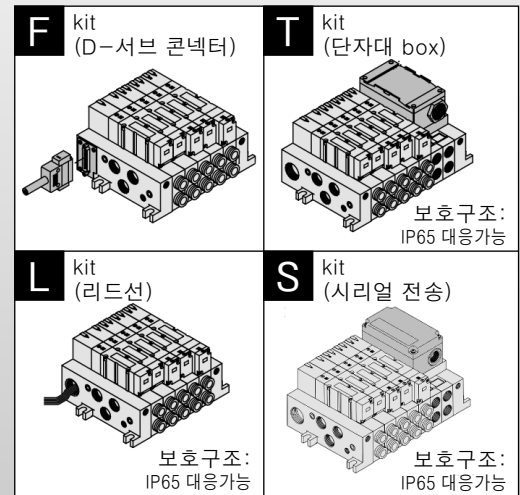
### 뛰어난 응답성능 · 장수명

(Metal seal 타입 · 램프 서지 전압  
보호회로 부착)

VQ4100 17ms (싱글)  
VQ4200 12ms (더블)  
오차정도 ±3ms  
1억회 ※ 폐사수명 조건에  
의함

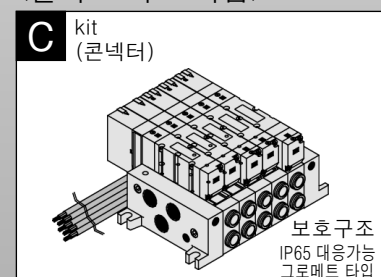
### 풍부한 집중배선 방식

<플러그 인 타입>



### 개별배선 방식

<플러그 리드 타입>



SV

SZ

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP4

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VZS

VFS

VS

VQ7

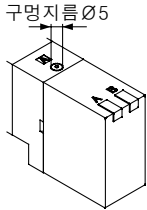
## ⚠ 제품개별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지하십시오. 안전상의 주의, 공통 주의사항은, 서문 p.42~46을 확인하십시오.

### ⚠ 경고 매뉴얼 조작

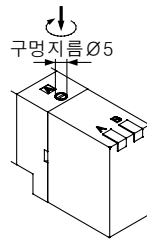
매뉴얼을 조작하면, 접속된 장치가 작동하므로, 위험여부를 잘 확인한 후에 하십시오. 표준품은 Push식(공구필요형)입니다. 준표준품에는, Lock식(공구필요형)이 있습니다.

#### Push식(공구필요형)

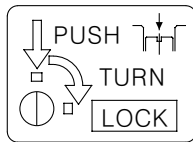


소형 드라이버로 매뉴얼이 닿는 곳까지 누르십시오. 드라이버를 떼면 매뉴얼이 복귀합니다.

#### Lock식(공구필요형) <준표준>



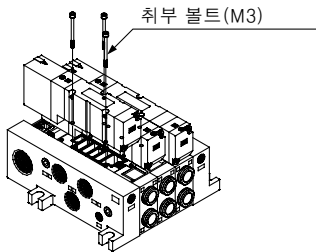
소형 일자 드라이버로 매뉴얼이 닿는 곳까지 눌러 오른쪽으로 90° 돌리면 매뉴얼이 Lock됩니다. 해제 할 때는, 왼쪽으로 돌리십시오.



### ⚠ 주의 밸브의 취부방법

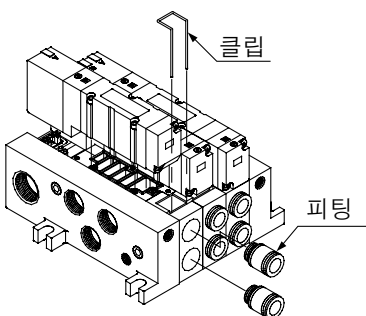
가스켓의 장착상태를 확인한 후, 아래 표의 체결 토오크로 볼트를 확실하게 체결하십시오.

| 적정체결 토오크 |
|----------|
| 0.8~1.2  |



### ⚠ 주의 원터치 피팅 교환방법

실린더 포트의 원터치 피팅의 경우 카세트식이므로 쉽게 교환할 수 있습니다. 피팅은 클립에 의해 빠집니다. 밸브를 분리한 후, 일자 시계 드라이버 등으로 클립을 분리하여 피팅을 교환합니다. 취부는 피팅이 닿는 위치까지 삽입한 후, 클립을 정해진 위치까지 삽입하십시오.

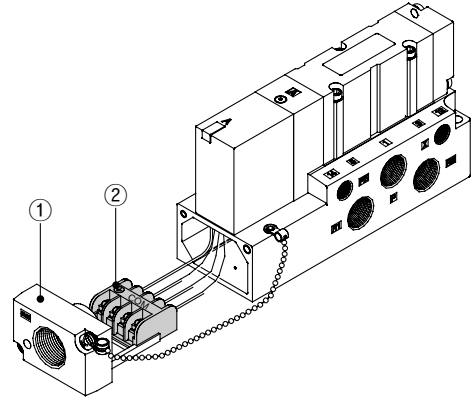


### ⚠ 주의

#### 리드선의 결선방법

##### 플러그 인 서브 플레이트(터미널 단자 부착)

- 서브-플레이트의 Junction 커버 ①을 분리하면 터미널 단자대②가 취부됩니다.



- 터미널 단자대에는, 다음과 같이 표시되어 있으므로 각각 전원측과 결선하십시오.

| 형식                     | 단자대 표시 | A  | COM | B  | 기타 |
|------------------------|--------|----|-----|----|----|
| VQ410 <sup>0</sup>     |        | A측 | COM | —  | —  |
| VQ420 <sup>0</sup>     |        | A측 | COM | B측 | —  |
| VQ4 <sup>3 4 0 1</sup> |        | A측 | COM | B측 | —  |

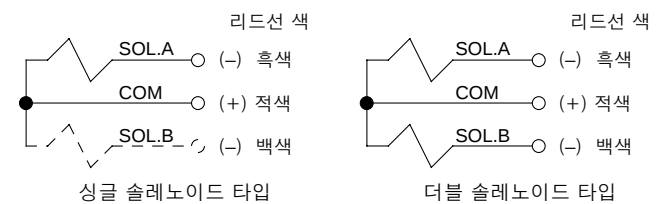
주 1) 극성은 없습니다. - COM으로도 사용가능합니다.

주 2) 서브-플레이트는 VQ410<sup>0</sup>도 더블 배선되어 있습니다.

- 적합압착단자 : 1.25-3S, 1.25Y-3, 1.25Y-3N, 1.25Y-3.5

#### 플러그 리드: 그로메트 타입

각각 대응하는 선으로 결선하십시오.



|              | 싱글 솔레노이드 타입                                                                                       | 더블 솔레노이드 타입                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 표준품          | <p>흑색: A측 솔레노이드(-)</p> <p>적색: COM (+)</p>                                                         | <p>흑색: A측 솔레노이드(-)</p> <p>적색: COM (+)</p> <p>백색: B측 솔레노이드(-)</p>                            |
| 보호구조 IP65 대응 | <p>흑색: A측 솔레노이드(-)</p> <p>적색: COM (+)</p> <p>백색: B측 솔레노이드(-)</p> <p>녹색: (싱글, 더블 모두 사용하지 않습니다)</p> | <p>흑색: A측 솔레노이드(-)</p> <p>적색: COM (+)</p> <p>백색: B측 솔레노이드(-)</p> <p>(싱글의 경우는 사용하지 않습니다)</p> |

주) 극성은 없습니다. - COM으로도 사용이 됩니다.

## △ 제품개별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지하십시오. 안전상의 주의, 공통 주의사항은 서문 p.42~46을 확인하십시오.

## △ 주의

### 램프 커버의 탈착

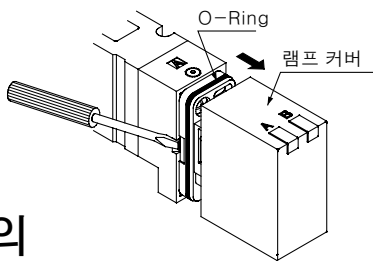
램프 커버의 탈착

#### ● 분리할 경우

파이로트 밸브를 분리할 때는 커버의 축을 일자 드라이버로 바깥으로 1mm 정도 넓히고 분리하십시오. 비스듬히 분리하면 파이로트 밸브를 파손하거나 보호용 O-Ring에 흠집이 생기는 경우가 있습니다.

#### ● 장착할 경우

파이로트 밸브에 닿지 않도록 커버를 똑바로 삽입하고, 보호용 O-Ring이 뒤틀리지 않도록 끝까지 눌러 커버 축을 Lock시킵니다. (누르면 축이 열려 자동적으로 Lock됩니다.)

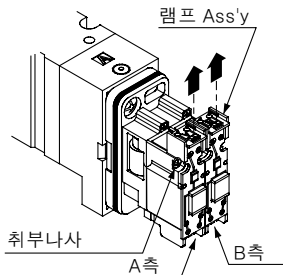


## △ 주의

### 파이로트 밸브의 교환

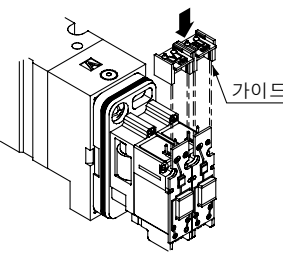
#### ● 분리할 경우

- 1) 파이로트 밸브를 취부한 나사를 소형
- 2) 드라이버로 분리하십시오.  
램프 부착의 경우는 파이로트 밸브에 장착되어 있는 램프 기판을 똑바로 분리하십시오.



#### ● 장착할 경우

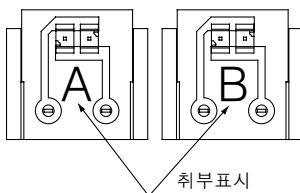
- 1) 램프 기판을 가이드에 맞춰 똑바로 삽입하십시오. 가이드에 맞추지 않고 무리하게 누르면 기판의 접촉자가 휠 위험이 있습니다.
- 2) 가스켓의 장착상태를 확인한 후 아래 표의 체결 토오크표로 취부하여 나사를 확실하게 체결하십시오.



적정체결 토오크 N · m

0.1~0.13

주) 파이로트 밸브는 A · B측의 취부방향성은 없습니다. 단, 램프 기판은 A측: 오렌지, B측: 녹색이므로 취부표시에 따라 파이로트 밸브에 취부하십시오. 역방향으로 취부하면 램프가 어두워집니다.



#### 램프 기판품번

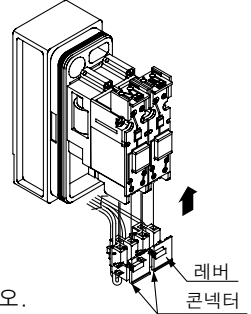
|        |             |
|--------|-------------|
| SOL. A | VQZ100-47-A |
| SOL. B | VQZ100-47-B |

주) 각 전압에 사용가능합니다.

### 플러그 리드 타입의 경우

플러그 콘넥터의 탈착

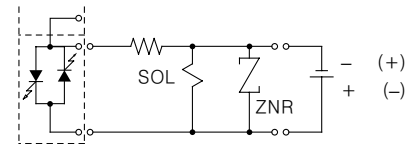
- 콘넥터를 장착할 경우 레버와 콘넥터 본체를 손가락으로 끼워 똑바로 핀에 삽입하고, 커버의凹홈에 레버의 핑거를 삽입하여 Lock합니다.
- 콘넥터의 분리할 경우, 엄지 손가락으로 레버를 눌러내려 조를凹홈에서 빼면서 곧바로 당겨 분리합니다.



주) 리드선은 무리하게 당기지 마십시오. 접촉불량이나 단선등의 원인이 됩니다.

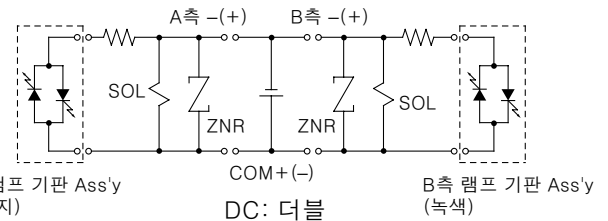
## △ 주의

### 내부배선사양



램프 기판 Ass'y (오렌지)

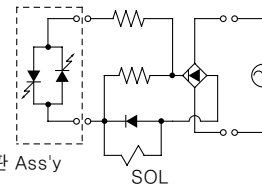
DC: 싱글



A측 램프 기판 Ass'y (오렌지)

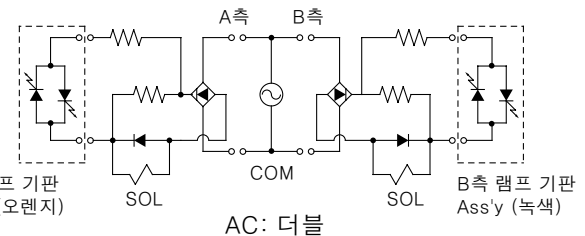
DC: 더블

B측 램프 기판 Ass'y (녹색)



램프 기판 Ass'y (주황색)

AC: 싱글



A측 램프 기판 Ass'y (오렌지)

AC: 더블

B측 램프 기판 Ass'y (녹색)

## △ 주의

### 보호구조 IP65 대응

IP65 대응품으로 배선접속할 때는, IP65이상의 보호구조가 되도록 고려하십시오.

### 유량산출법

유량구하는 방법에 대해서는 서문 P32를 참조하십시오.

# VQ4000 Series

## 베이스 배관형



해외규격적합기종의 상세사항은 SMC 홈페이지를 참조하십시오.

플러그 인  
플러그 리드

# 플러그 인 · 플러그 리드/개별

## 형식

| 시리즈    | 위치<br>솔레노이드 수 |                    | 형식       |                                  | 관<br>접<br>속<br>구<br>경 | 유량특성                        |      |     |                             |      |     | 응답시간ms |               |      | 질량<br>kg       |
|--------|---------------|--------------------|----------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------|-----|-----------------------------|------|-----|--------|---------------|------|----------------|
|        |               |                    |          |                                  |                       | 1→4/2(P→A/B)                |      |     | 4/2→5/3(A/B→EA/EB)          |      |     | 표준:1W  | 저와트<br>: 0.5W | AC   |                |
|        |               |                    |          |                                  |                       | C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)] | b    | Cv  | C[dm <sup>3</sup> /(s·bar)] | b    | Cv  |        |               |      |                |
| VQ4000 | 2<br>위<br>치   | 싱글                 | 메탈 Seal  | VQ41 <sup>0</sup> <sub>5</sub> 0 | Rc3/8                 | 6.2                         | 0.19 | 1.5 | 6.9                         | 0.17 | 1.7 | 20이하   | 22이하          | 22이하 | 0.23<br>(0.29) |
|        |               |                    | 탄성체 Seal | VQ41 <sup>0</sup> <sub>5</sub> 1 |                       | 7.2                         | 0.43 | 2.1 | 7.3                         | 0.38 | 2.0 | 25이하   | 27이하          | 27이하 |                |
|        |               | 더블                 | 메탈 Seal  | VQ42 <sup>0</sup> <sub>5</sub> 0 |                       | 6.2                         | 0.19 | 1.5 | 6.9                         | 0.17 | 1.7 | 12이하   | 14이하          | 14이하 | 0.26<br>(0.32) |
|        |               |                    | 탄성체 Seal | VQ42 <sup>0</sup> <sub>5</sub> 1 |                       | 7.2                         | 0.43 | 2.1 | 7.3                         | 0.38 | 2.0 | 15이하   | 17이하          | 17이하 |                |
|        | 3<br>위<br>치   | Closed<br>center   | 메탈 Seal  | VQ43 <sup>0</sup> <sub>5</sub> 0 |                       | 5.9                         | 0.23 | 1.5 | 6.3                         | 0.18 | 1.6 | 45이하   | 47이하          | 47이하 | 0.28<br>(0.34) |
|        |               |                    | 탄성체 Seal | VQ43 <sup>0</sup> <sub>5</sub> 1 |                       | 7.0                         | 0.34 | 1.9 | 6.4                         | 0.42 | 1.9 | 50이하   | 52이하          | 52이하 |                |
|        |               | Exhaust<br>center  | 메탈 Seal  | VQ44 <sup>0</sup> <sub>5</sub> 0 |                       | 6.2                         | 0.18 | 1.5 | 6.9                         | 0.17 | 1.7 | 45이하   | 47이하          | 47이하 | 0.28<br>(0.34) |
|        |               |                    | 탄성체 Seal | VQ44 <sup>0</sup> <sub>5</sub> 1 |                       | 7.0                         | 0.38 | 1.9 | 7.3                         | 0.38 | 2.0 | 50이하   | 52이하          | 52이하 |                |
|        |               | Pressure<br>center | 메탈 Seal  | VQ45 <sup>0</sup> <sub>5</sub> 0 |                       | 6.2                         | 0.18 | 1.6 | 6.4                         | 0.18 | 1.6 | 45이하   | 47이하          | 47이하 | 0.28<br>(0.34) |
|        |               |                    | 탄성체 Seal | VQ45 <sup>0</sup> <sub>5</sub> 1 |                       | 7.0                         | 0.38 | 1.9 | 7.1                         | 0.38 | 2.0 | 50이하   | 52이하          | 52이하 |                |
|        |               | 퍼펙트                | 메탈 Seal  | VQ46 <sup>0</sup> <sub>5</sub> 0 |                       | 2.7                         | —    | —   | 3.7                         | —    | —   | 55이하   | 57이하          | 57이하 | 0.50<br>(0.56) |
|        |               |                    | 탄성체 Seal | VQ46 <sup>0</sup> <sub>5</sub> 1 |                       | 2.8                         | —    | —   | 3.9                         | —    | —   | 62이하   | 64이하          | 64이하 |                |



플러그 인  
유닛

플러그 리드  
유닛



- 주 1) 실린더 포트 관접속구경 Rc3/8: 서브 플레이트 탑재시의 값  
주 2) JISB8375-1981에 의함(공급압력: 0.5MPa 램프 · 서지 전압 보호회로 부착, 크린 에어 사용시의 값, 압력 및 에어의 질에 따라 다릅니다.) 더블 타입은 ON시의 값.  
주 3) ( )안은 플러그 리드 유닛의 값을 나타냅니다.  
표는 서브 플레이트가 없는 경우, 서브-플레이트 부착인 경우, 플러그 인: 0.41kg 플러그 리드: 0.30kg 각각 가산할 것.

## 표준사양

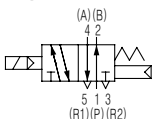
|                  |                |         |                                                 |                        |
|------------------|----------------|---------|-------------------------------------------------|------------------------|
| 밸브<br>사<br>양     | 밸브 구조          |         | 메탈 seal                                         | 탄성체 seal               |
|                  | 사용유체           |         | 공기 · 불활성 가스                                     | 공기 · 불활성 가스            |
|                  | 최고 사용압력 주3)    |         | 1.0MPa(0.7MPa)                                  |                        |
|                  | 최저 사용압력        | 싱글      | 0.15MPa                                         | 0.20MPa                |
|                  |                | 더블      | 0.15MPa                                         | 0.15MPa                |
|                  |                | 3위치     | 0.15MPa                                         | 0.20MPa                |
|                  | 주위온도 및 사용유체온도  |         | - 10~50℃ <sup>주1)</sup>                         | - 5~50℃ <sup>주1)</sup> |
|                  | 급유             |         | 불필요                                             |                        |
|                  | 수동조작           |         | Push식/Lock식(공구필요형) 준표준                          |                        |
|                  | 내충격/내진동        |         | 150/30 m/s²                                     |                        |
| 전<br>기<br>사<br>양 | 보호구조           |         | 방진(IP65 대응가능)                                   |                        |
|                  | 코일 정격전압        |         | DC 12V, 24V, AC 100V, 110V, 200V, 220V(50/60Hz) |                        |
|                  | 허용 전압변동        |         | 정격전압의 ±10%                                      |                        |
|                  | 코일 절연의 종류      |         | B종 상당                                           |                        |
|                  | 소비전력<br>(전류 값) | DC 24V  | DC 1W(42mA), DC 0.5W(21mA)                      |                        |
|                  |                | DC 12V  | DC 1W(83mA), DC 0.5W(42mA)                      |                        |
|                  |                | AC 100V | 기동 1.2VA (12mA), 여자 1.2VA (12mA)                |                        |
|                  |                | AC 110V | 기동 1.3VA (11.7mA), 여자 1.3VA (11.7mA)            |                        |
|                  |                | AC 200V | 기동 2.4VA (12mA), 여자 2.4VA (12mA)                |                        |
|                  |                | AC 220V | 기동 2.6VA (11.7mA), 여자 2.6VA (11.7mA)            |                        |



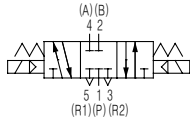
- 주 1) 저온의 경우는 드라이 에어를 사용하여 결로 없을 것.  
주 2) 내충격...낙하식 충격 시험기로 메인 밸브 · 가동 철심의 축방향 및 직각방향, 통전 및 비통전의 각 조건에서 각각 1회 시험했을 때 오동작 없음(초기값)  
내진동...45~2000Hz 1회소인. 메인 밸브 · 가동 철심의 축방향 및 직각 방향, 통전 및 비통전의 각 조건에서 시험 했을 때 오동작 없음(초기값)  
주 3) ( ) 의 값은 저와트(0.5W)사양값

## 표시기호

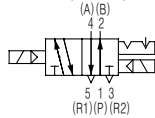
### 2위치 싱글



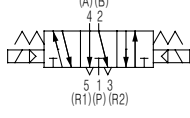
### 3위치 Closed center



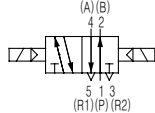
### 2위치 더블 (Metal)



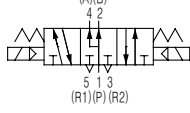
### 3위치 Exhaust center



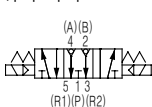
### 2위치 더블 (탄성체)



### 3위치 Pressure center



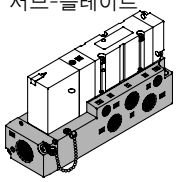
### 3위치 퍼펙트



## 밸브 형식표시방법

**몸체 형식**

0: 플러그 인 서브-플레이트



**관접속구경**

| 무기호 | 서브-플레이트 없음 (매니폴드용) |
|-----|--------------------|
| 02  | Rc1/4              |
| 03  | Rc3/8              |

주) 나사규격은 p.1287을 참조하십시오.

**배관사양**

| 무기호 | 형배관 |
|-----|-----|
| B   | 밀배관 |

**플러그 인** VQ4 1 0 0

**플러그 리드** VQ4 2 5 1

**전환방식**

| 1      | 2      | 3                 | 4                  | 5                   | 6       |
|--------|--------|-------------------|--------------------|---------------------|---------|
| 2위치 싱글 | 2위치 더블 | 3위치 Closed center | 3위치 Exhaust center | 3위치 Pressure center | 3위치 퍼펙트 |

주) 퍼펙트 사양은 p.1284을 참조하십시오.

**보호구조**

| 무기호 | 방진                |
|-----|-------------------|
| W   | 내진·방분류형 (IP65 대응) |

**수동조작방법**

| 무기호 | Non-lock push식 (공구필요형) | B: Lock식 (공구필요형) |
|-----|------------------------|------------------|
|     |                        |                  |

**램프·서지 전압 보호회로**

| 무기호 | 있음                  |
|-----|---------------------|
| E   | 램프 없음·서지 전압 보호회로 부착 |

**코일 전압**

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | AC 100V(50/60Hz) |
| 2 | AC 200V(50/60Hz) |
| 3 | AC 110V(50/60Hz) |
| 4 | AC 220V(50/60Hz) |
| 5 | DC 24V           |
| 6 | DC 12V           |

**리드선 취출방법**

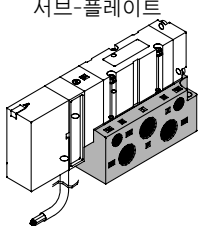
| 그로 메트 | 리드선 길이 |
|-------|--------|
| G     | 0.6m   |
| H     | 1.5m   |

**Seal 방식**

| 0 | 1        |
|---|----------|
| 0 | 탄성체 Seal |
| 1 | 탄성체 Seal |

**몸체 형식**

5: 플러그 리드 서브-플레이트



## 서브-플레이트 형식표시방법

**리드선 취출방법**

| P | S             |
|---|---------------|
| P | 플러그 인 콘지트 터미널 |
| S | 플러그 리드        |

**관접속구경**

| 02 | 03    |
|----|-------|
| 02 | Rc1/4 |
| 03 | Rc3/8 |

주 1) 밀배관의 경우 Rc1/4만 해당됩니다.  
주 2) 나사규격은 p.1287을 참조하십시오.

**배관사양**

| 무기호 | 형배관 |
|-----|-----|
| B   | 밀배관 |

**보호구조**

| 무기호 | 방진      |
|-----|---------|
| W   | 내진·방분류형 |

주) 플러그 리드 타입의 경우는 불필요

**파이로트 밸브 Ass'y(전압) 교환방법**

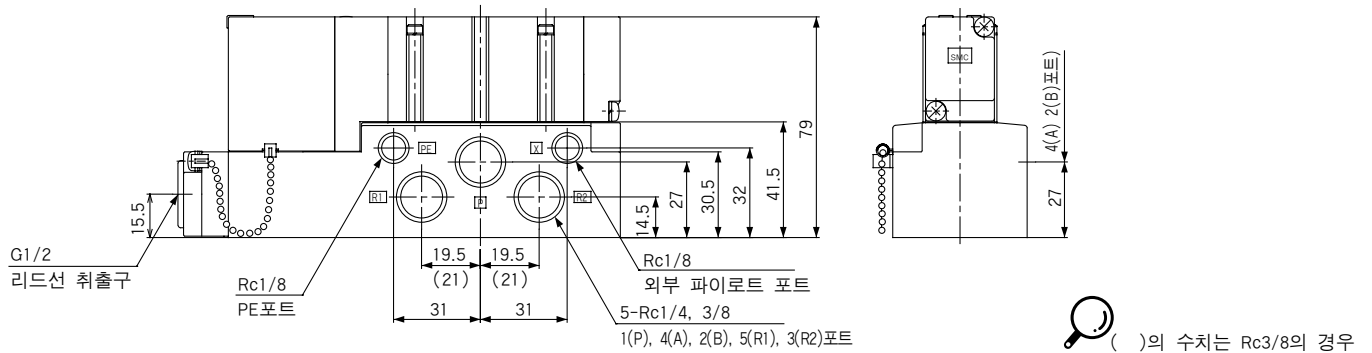
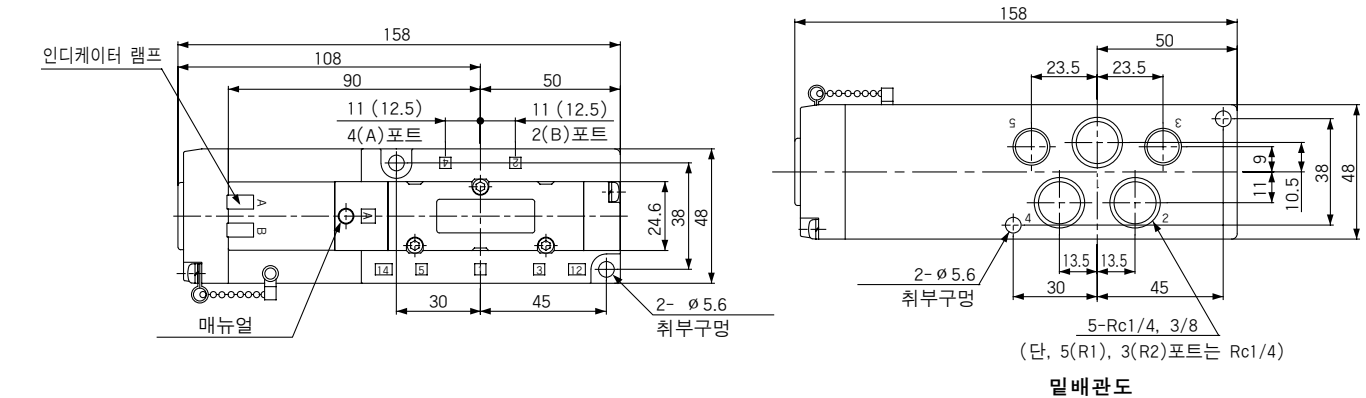
- 파이로트 밸브 Ass'y 품번은 p.1292, 1293을 참조하십시오.
- 교환방법은 p.1251을 참조하십시오.

# VQ4000 Series

## 플러그 인 타입

콘지트 터미널

2위치 싱글: VQ410<sup>0</sup> —■

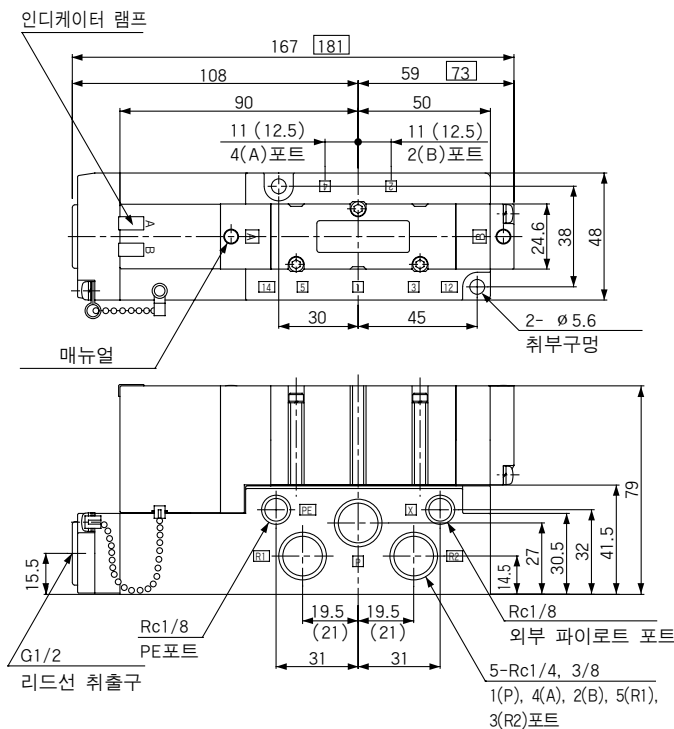


2위치 더블: VQ420<sup>0</sup> —■

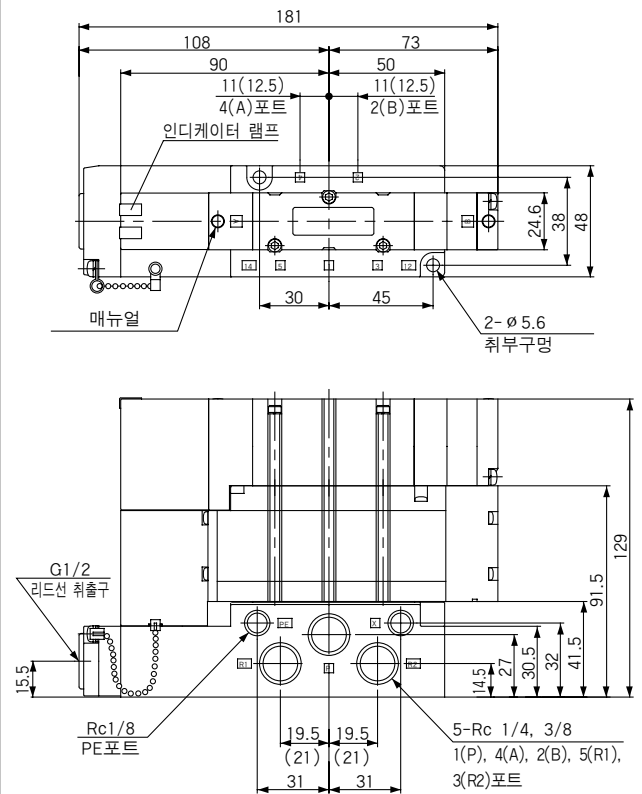
3위치 Closed center: VQ430<sup>0</sup> —■

3위치 Exhaust center: VQ440<sup>0</sup> —■

3위치 Pressure center: VQ450<sup>0</sup> —■



3위치 퍼펙트: VQ460<sup>0</sup> —■

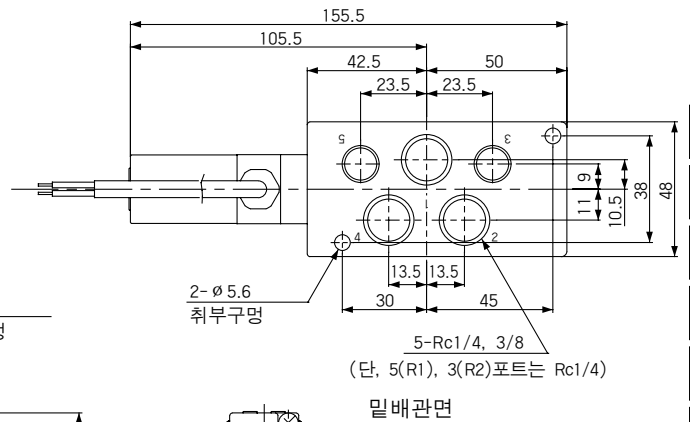
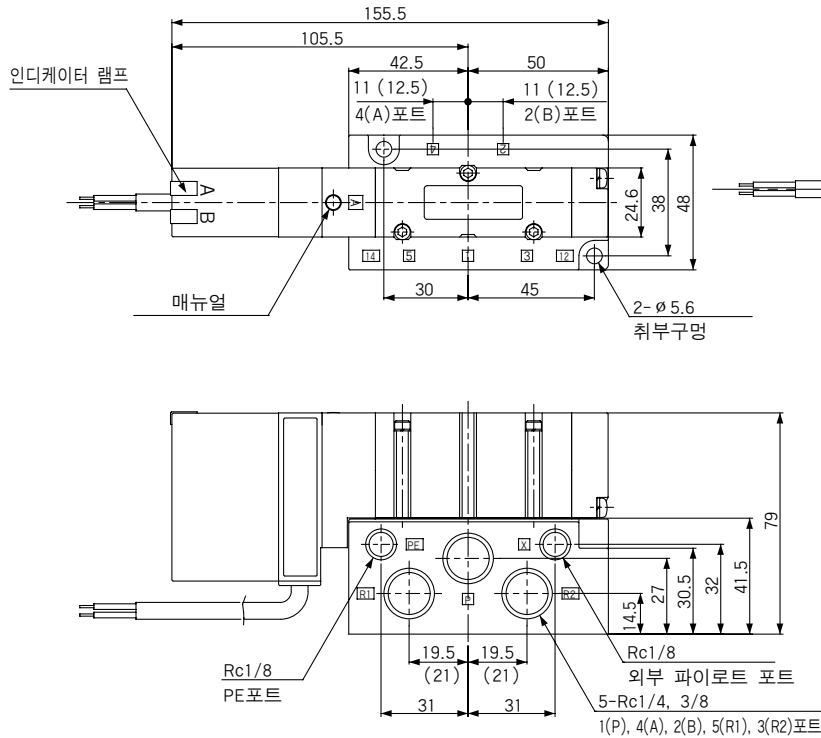


□의 수치는 3위치의 경우  
( )의 수치는 Rc3/8의 경우

## 플러그 리드 타입

### 그로메트

2위치 싱글: VQ415  $\frac{0}{1}$  -  $\square$   $\frac{G}{H}$



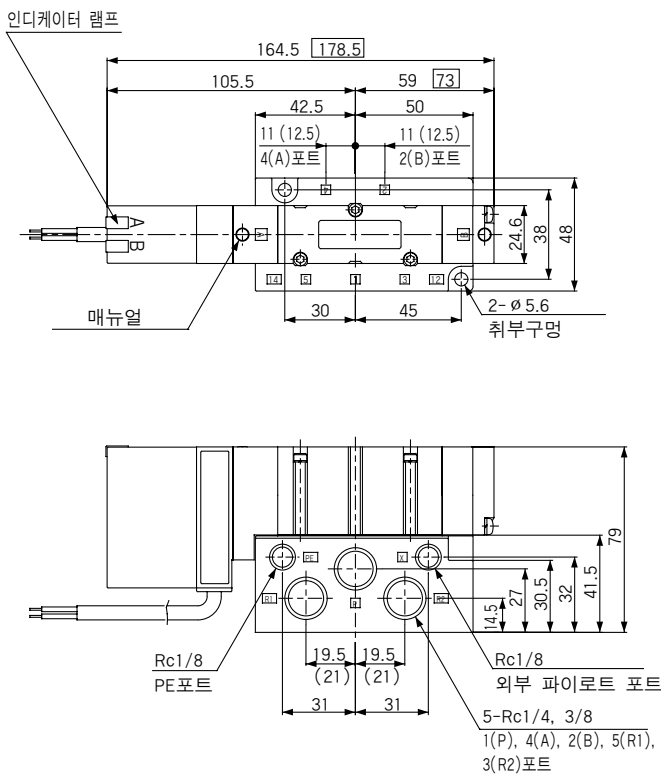
( )의 수치는 Rc3/8의 경우

2위치 더블: VQ425  $\frac{0}{1}$  -  $\square$   $\frac{G}{H}$

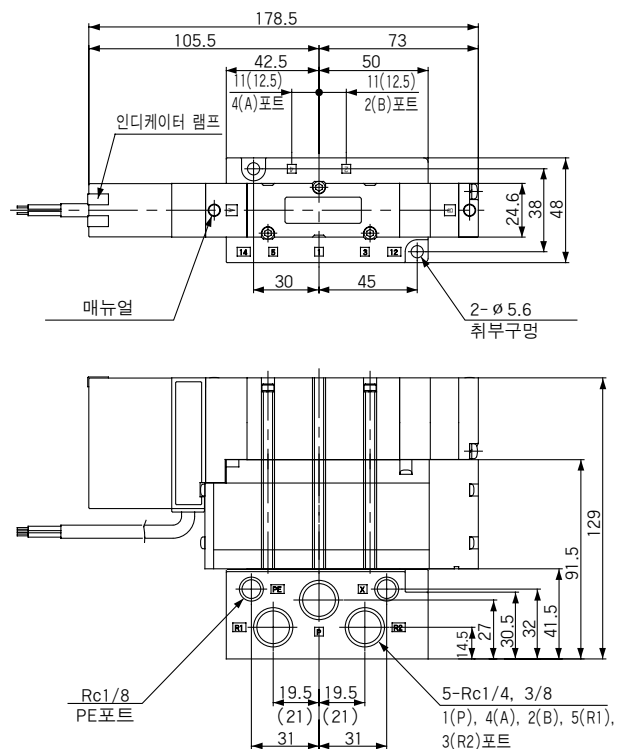
3위치 Closed center: VQ435  $\frac{0}{1}$  -  $\square$   $\frac{G}{H}$

3위치 Exhaust center: VQ445  $\frac{0}{1}$  -  $\square$   $\frac{G}{H}$

3위치 Pressure center: VQ455  $\frac{0}{1}$  -  $\square$   $\frac{G}{H}$



3위치 퍼펙트: VQ465  $\frac{0}{1}$



( )의 수치는 3위치의 경우  
( )의 수치는 Rc3/8의 경우

SV  
SZ  
SY  
SYJ  
SX  
VK  
VZ  
VF  
VFR  
VP4

VQC  
SQ  
VQ  
VQ4  
VQ5  
VQZ  
VQD  
VZS  
VFS  
VS  
VQ7

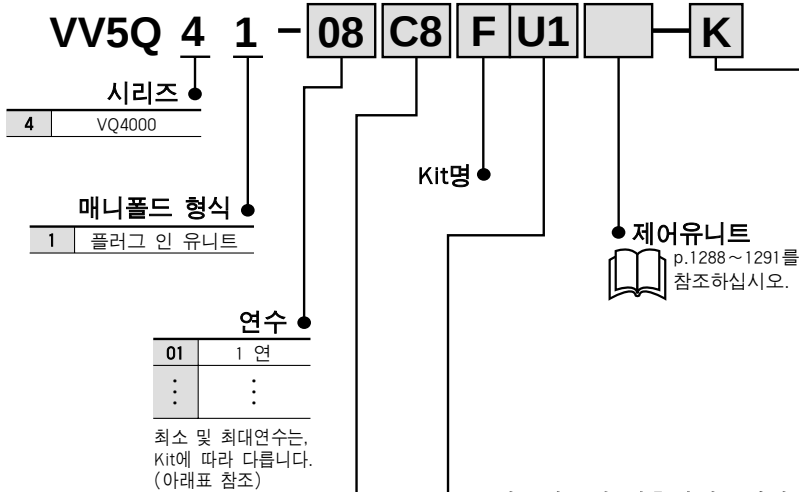


해외규격적합기종의 상세사항은  
SMC 홈페이지를 참조하십시오.

플러그 인

# 플러그 인 유니트

## 매니폴드 형식표시방법



### 옵션

| 기호     | 옵션                                  |
|--------|-------------------------------------|
| 무기호    | 없음                                  |
| 주2) CD | Exhaust cleaner: D측 취부용             |
| 주2) CU | Exhaust cleaner: U측 취부용             |
| 주3) K  | 배선사양특수(더블배선 이외)                     |
| N      | 명판 플레이트 (T kit 만 해당)                |
| SB     | 소음기 Box부착 직접 배기: 양측 배기(F·L Kit만 해당) |
| 주2) SD | 소음기 Box부착 직접 배기: D측 배기              |
| 주2) SU | 소음기 Box부착 직접 배기: U측 배기              |
| W      | 보호구조 IP65 대응(F Kit을 제외)             |

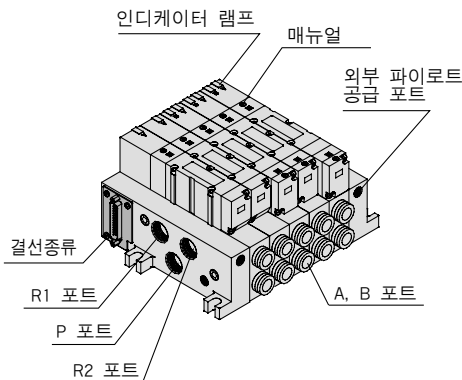


주1) 2개 이상일 때는, 알파벳 순으로 기입하십시오. 예)-CDK  
주2) [C]와 [S]의 조합은 불가능합니다.  
주3) 매니폴드 사양서로 배선사양을 지시하십시오.(L kit를 제외)

### Kit명 · 리드선 취출방법 · 케이블 길이

#### 실린더 포트 관접속구경

|     |                |
|-----|----------------|
| C8  | ø 8용 원터치 피팅 부착 |
| C10 | ø 10용 원터치 피팅부착 |
| C12 | ø 12용 원터치 피팅부착 |
| O2  | Rc1/4          |
| O3  | Rc3/8          |
| B   | 밀배관 Rc1/4      |
| CM  | 혼합             |



주) 그림은 VV5Q41-05C12FD0를  
나타냅니다.

**F Kit (D-서브 콘넥터 Kit)**

콘넥터 취출방향  
D측 U측

|        |        |              |        |
|--------|--------|--------------|--------|
| Kit D0 | Kit U0 | 케이블 없음       | 1~18 연 |
| D1     | U1     | 케이블길이 1.5m부착 |        |
| D2     | U2     | 케이블길이 3m부착   |        |
| D3     | U3     | 케이블길이 5m부착   |        |

**T Kit (단자대 Box Kit)**

단자대 취부위치  
D측 U측

|    |    |         |       |
|----|----|---------|-------|
| TD | TO | 단자대 Box | 3~18연 |
|----|----|---------|-------|

IP65 대응가능

**L Kit (리드선 kit)**

리드선 취출방향  
D측 U측

|        |        |               |        |
|--------|--------|---------------|--------|
| Kit D0 | Kit U0 | 케이블 길이 0.6m부착 | 1~16 연 |
| D1     | U1     | 케이블 길이 1.5m부착 |        |
| D2     | U2     | 케이블 길이 3m부착   |        |

IP65 대응가능

**S Kit (시리얼 전송 유니트)**

사용한 밸브의 전압은  
DC 24V 램프 · 서지전압  
보호회로 부착이 됩니다.

IP65 대응가능  
\* 입 · 출력 타입대응가능

| 유니트취부위치 | D측                         | U측                                                     |
|---------|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| SD S    | O                          | SI 유니트 없음                                              |
|         | A                          | 범용 타입 SI 유니트 부착                                        |
|         | B                          | Mitsubishi(주): MELSECNET/MINI-S3 데이터 링크 시스템 대응         |
|         | BB                         | Mitsubishi(주): MELSECNET/MINI-S3 데이터 링크 시스템 대응(전원 2계통) |
|         | C                          | OMRON(주): SYSBUS 와이어 시스템 대응                            |
|         | D                          | SHARP(주): Satellite I/O 링크 시스템 대응                      |
|         | F1                         | NKE(주)제 배선절약 시스템 대응(16점 출력)대응                          |
|         | J1                         | Sunk(주): S-LINK 시스템 대응 16점 출력                          |
|         | J2                         | Sunk(주): S-LINK 시스템 대응 8점 출력                           |
|         | K                          | Fuji 전기(주): T 링크 미니 시스템 대응                             |
|         | Q                          | Device Net 대응 OMRON(주) Compo Bus/D 대응                  |
|         | R1                         | OMRON(주): Compo Bus/s(16점)대응                           |
|         | R2                         | OMRON(주): Compo Bus/s(8점)대응                            |
|         | U                          | JAMANET 대응                                             |
|         | V                          | Mitsubishi(주): CC 링크 시스템 대응                            |
|         | G                          | Allen-Bradley Co제 Remote I/O 시스템대응                     |
| H       | NKE(주)제 배선절약H 시스템대응(16점출력) |                                                        |

3~18 연

간이특주품은 간이특주품 시스템으로 대응합니다.  
적용기준의 상세사항은 → 서문 P41 참조하십시오



\* 입 · 출력 타입에 대해서는 p. 1274~1277  
을 참조하십시오.

## 매니폴드 사양

| 시리즈    | 베이스 형식     | 결선종류                                                                 | 배관사양                 |                                          | 적용 최대 연수                                               | 적용 전자 밸브                          | 5연 질량kg                                 |
|--------|------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
|        |            |                                                                      | 4(A), 2(B)포트<br>배관방향 | 접속구경 주)                                  |                                                        |                                   |                                         |
| VQ4000 | VV5Q41-□□□ | ■ F Kit-D-서브 콘넥터<br>■ T Kit-단자대 Box<br>■ L Kit-리드선<br>■ S Kit-시리얼 전송 | 형                    | Rc1/2<br>( 옵션<br>소음기<br>Box 부착<br>직접배기 ) | C8 (Ø8용)<br>C10 (Ø10용)<br>C12 (Ø12용)<br>Rc1/4<br>Rc3/8 | F, TKit<br>12연<br><br>LKit<br>16연 | 2.24<br>· LKit<br>· 전자밸브 질량은<br>포함하지 않음 |
|        |            |                                                                      | 밀                    |                                          | Rc1/4                                                  | SKit<br>10연                       |                                         |

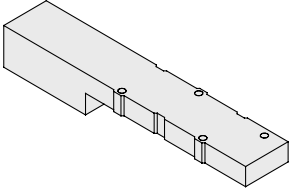
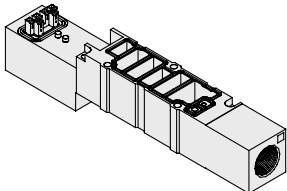
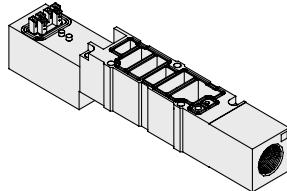
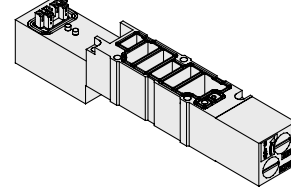
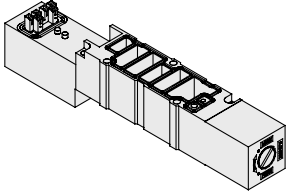
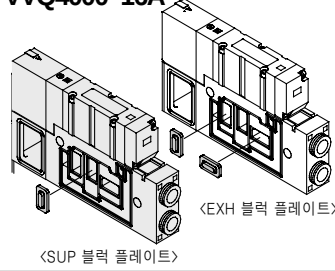
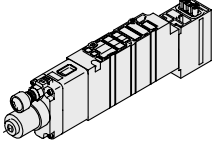
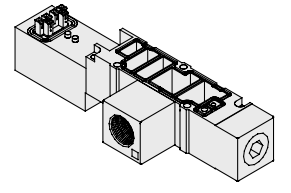
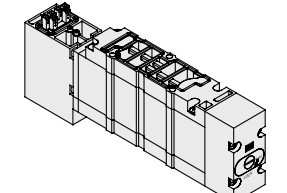
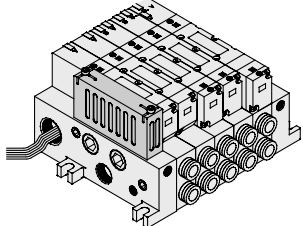
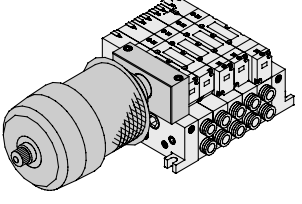
주) INch 사이즈용 원터치 피팅부착, 나사규격에 대한 상세한 사항은 p.1287 준표준 페이지를 참조하십시오.

## 매니폴드 연수의 유량특성(단독작동의 경우)

| 기종                                                 | 유로 / 연수             | 1연째                            | 5연째  | 10연째 | 15연째 |
|----------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|------|------|------|
| 2위치 메탈 Seal<br>VQ4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 00  | 1→4/2 (P→A/B)       | C [dm <sup>3</sup> /(s · bar)] | 5.9  | 5.9  | 5.9  |
|                                                    |                     | b                              | 0.23 | 0.23 | 0.23 |
|                                                    |                     | Cv                             | 1.5  | 1.5  | 1.5  |
|                                                    | 4/2→5/3 (A/B→EA/EB) | C [dm <sup>3</sup> /(s · bar)] | 6.2  | 6.2  | 6.2  |
|                                                    |                     | b                              | 0.19 | 0.19 | 0.19 |
|                                                    |                     | Cv                             | 1.5  | 1.5  | 1.5  |
| 2위치 탄성체 Seal<br>VQ4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 01 | 1→4/2 (P→A/B)       | C [dm <sup>3</sup> /(s · bar)] | 6.8  | 6.8  | 6.8  |
|                                                    |                     | b                              | 0.31 | 0.31 | 0.31 |
|                                                    |                     | Cv                             | 1.8  | 1.8  | 1.8  |
|                                                    | 4/2→5/3 (A/B→EA/EB) | C [dm <sup>3</sup> /(s · bar)] | 7.0  | 7.0  | 7.0  |
|                                                    |                     | b                              | 0.38 | 0.38 | 0.38 |
|                                                    |                     | Cv                             | 1.9  | 1.9  | 1.9  |

주)관접속구경 Rc3/8의 경우

## 매니폴드 옵션

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 블랭킹 플레이트 Ass'y<br><b>VVQ4000-10A-1</b>      | 단독 SUP · 용 스페이스<br><b>VVQ4000-P-1-<sup>02</sup>/<sub>03</sub></b>  | 단독 EXH · 용 스페이스<br><b>VVQ4000-R-1-<sup>02</sup>/<sub>03</sub></b>                                                                                                        | <div>                         ● 각 옵션의 상세한 치수는<br/>                         p.1282~1286을 참조하십시오.<br/>                         ● 스페어 부품 품번은 p.1295를 참조<br/>                         하십시오.<br/>                         ● 제어 유니트는 p.1288~1291를<br/>                         참조하십시오.                     </div> |
| 오리피스 밸브 스페이스<br><b>VVQ4000-20A-1</b>        | SUP · 스톱 밸브 스페이스<br><b>VVQ4000-37A-1</b>                           | SUP · EXH · 블럭 플레이트<br><b>VVQ4000-16A</b>  <div>                         &lt;SUP 블럭 플레이트&gt;<br/>                         &lt;EXH 블럭 플레이트&gt;                     </div> | 스페이스형 감압밸브<br><b>ARBQ4000-00-<sup>A</sup>/<sub>B</sub>-1<sup>P</sup></b>                                                                                                                                               |
| 개방 밸브 스페이스<br><b>VVQ4000-24A-1D</b> 주1, 2)  | 잔압배기 부착 퍼펙트 스페이스<br><b>VVQ4000-25A-1</b> 주1)                       | 소음기 Box 부착 직접배기<br>[ - S <sup>0</sup> ] 주1)                                                                                                                              | Exhaust cleaner 취부용<br>[ - C <sup>0</sup> ] 주1)                                                                                                                                                                        |

주 1) 개방 밸브 스페이스, 소음기 Box 부착 직접배기, Exhaust cleaner 취부용 타입, 잔압배기 부착 퍼펙트 스페이스는 외부 파이로트사양의 조합은 불가능합니다.  
 주 2) L키트만 탑재가능. 기타의 키트는, 제어 유니트: E타입으로 주문하십시오.(p.1288~1291를 참조하십시오.)

SV

SZ

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP4

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

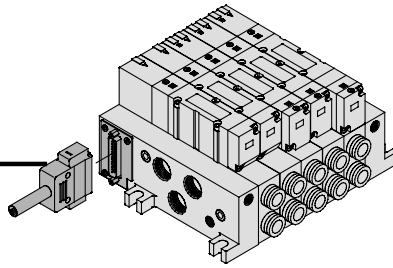
VQD

VZS

VFS

VS

VQ7



- 결선작업의 합리화, 간략화를 위해 전기결선방법에 D-Sub 콘넥터를 사용했습니다.
- 콘넥터에 MIL 규격 준거 D-Sub 콘넥터(25p)를 사용하기 때문에 시판 콘넥터를 사용할 수 있어 폭넓은 호환성을 얻을 수 있습니다.
- 콘넥터의 취출방향은 D측 방향과 U측 방향이 있으므로 취부방향에 따라 선택할 수 있습니다.
- 최대 연수 18연

### 매니폴드 사양

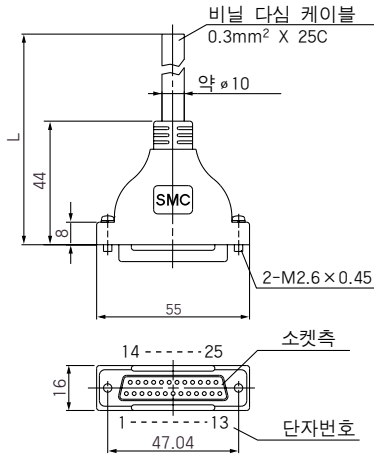
| 시리즈    | 배관사양<br>4(A), 2(B) 포트<br>배관방향 | 접속구경               |                          | 적용연수   |
|--------|-------------------------------|--------------------|--------------------------|--------|
|        |                               | 1(P), 5(R1), 3(R2) | 4(A), 2(B)               |        |
| VQ4000 | 횡                             | Rc1/2              | C8, 10, 12<br>Rc1/4, 3/8 | 최대 18연 |
|        | 밀                             |                    | Rc1/4                    |        |

### D-Sub 콘넥터 Kit(25P)

케이블 Ass'y ●

AXT100-DS25- 015  
030  
050

(D-Sub 콘넥터 케이블 Ass'y는 매니폴드 품번에 포함되어 주문할 수 있습니다.)  
(매니폴드 형식을 참조하십시오.)



#### D-Sub 콘넥터 케이블 Ass'y (옵션)

| 케이블 길이(L) | Ass'y 품번        | 비고                 |
|-----------|-----------------|--------------------|
| 1.5m      | AXT100-DS25-015 | 케이블 25심<br>× 24AWG |
| 3m        | AXT100-DS25-030 |                    |
| 5m        | AXT100-DS25-050 |                    |

※ 시판되는 콘넥터를 구할 경우 MIL-C-24308 준거품 25P타입의 암놈형 콘넥터를 사용하십시오.

콘넥터 메이커 예  
• 富士通(주) 사  
• 일본항공전자공업(주)사  
• 일본압착단자판매(주)사  
• Hirose 전기(주)사

#### 전기특성

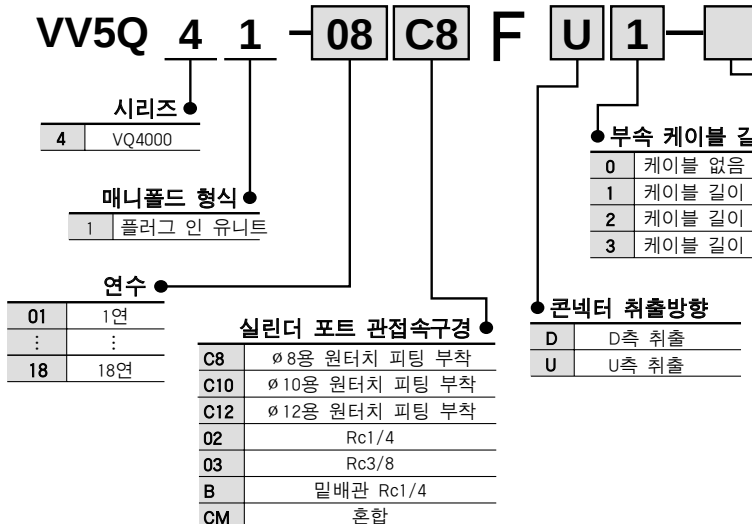
| 항목                    | 특성    |
|-----------------------|-------|
| 도체저항<br>Ω /km, 20° C  | 650이하 |
| 내압<br>V, 1분, AC       | 1000  |
| 절연저항<br>M Ω km, 20° C | 50이상  |

주) D-sub 콘넥터 케이블의 최소 굽힘내반경은 20mm입니다.

#### D-Sub 콘넥터 케이블 Ass'y: 단자번호별 선택표

| 단자번호 | 리드 선색 | 도트 마킹 |
|------|-------|-------|
| 1    | 흑색    | 없음    |
| 2    | 갈색    | 없음    |
| 3    | 적색    | 없음    |
| 4    | 주황색   | 없음    |
| 5    | 황색    | 없음    |
| 6    | 분홍색   | 없음    |
| 7    | 청색    | 없음    |
| 8    | 보라색   | 백색    |
| 9    | 회색    | 흑색    |
| 10   | 백색    | 흑색    |
| 11   | 백색    | 적색    |
| 12   | 황색    | 적색    |
| 13   | 주황색   | 적색    |
| 14   | 황색    | 흑색    |
| 15   | 분홍색   | 흑색    |
| 16   | 청색    | 백색    |
| 17   | 보라색   | 없음    |
| 18   | 회색    | 없음    |
| 19   | 주황색   | 흑색    |
| 20   | 적색    | 백색    |
| 21   | 갈색    | 백색    |
| 22   | 분홍색   | 적색    |
| 23   | 회색    | 적색    |
| 24   | 흑색    | 백색    |
| 25   | 백색    | 없음    |

### 매니폴드 형식표시방법



#### 옵션

| 기호     | 옵션                     |
|--------|------------------------|
| 무기호    | 없음                     |
| 주2) CD | Exhaust cleaner: D측취부용 |
| 주2) CU | Exhaust cleaner: U측취부용 |
| 주3) K  | 배선사양특수(더블 배선 이외)       |
| SB     | 소음기 Box 부착 직접배기 양측 배기  |
| 주2) SD | 소음기 Box 부착 직접배기: D측 배기 |
| 주2) SU | 소음기 Box 부착 직접배기: U측 배기 |



주1) 2개이상일 될 경우, 알파벳순으로 기입하십시오.  
예) -CDK

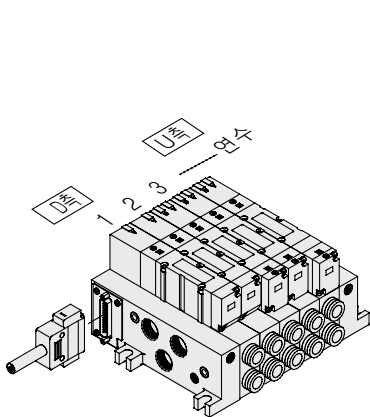


주2) [C 8]와 [S 8]의 조합은 불가능 합니다.  
주3) 매니폴드 사양서로 배선사양을 지시하십시오.  
주4) 제어 유닛 부착은 p.1288~1291를 참조하십시오.



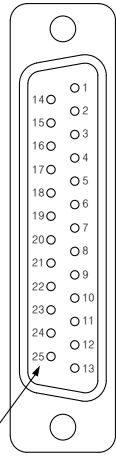
주) 준표준사양으로 배선사양 특성에 따라 최대 연수를 연장할수도 있습니다.  
상세한 사항은 p.1259를 참조하십시오.

●전기배선사양



연수세는 방법은 D측에서부터 1연입니다.

D-서브 콘넥터



콘넥터 단자번호

내부배선은 밸브 및 옵션타입에 관계없이 각 연수 모두 더블 배선(SOL.A, SOL.B로 결선)입니다.  
준표준사양으로싱글 배선, 더블 배선의 혼합배선이 가능합니다.  
상세한 사항은 아래의 표를 참조하십시오.



주) 극성은 없습니다. — Common으로도 사용됩니다.

표준배선

| 단자번호           | 단자번호        |
|----------------|-------------|
| 1연 { SOL.A 1   | 14 SOL.B 14 |
| 2연 { SOL.A 2   | 15 SOL.B 15 |
| 3연 { SOL.A 3   | 16 SOL.B 16 |
| 4연 { SOL.A 4   | 17 SOL.B 17 |
| 5연 { SOL.A 5   | 18 SOL.B 18 |
| 6연 { SOL.A 6   | 19 SOL.B 19 |
| 7연 { SOL.A 7   | 20 SOL.B 20 |
| 8연 { SOL.A 8   | 21 SOL.B 21 |
| 9연 { SOL.A 9   | 22 SOL.B 22 |
| 10연 { SOL.A 10 | 23 SOL.B 23 |
| 11연 { SOL.A 11 | 24 SOL.B 24 |
| 12연 { SOL.A 12 | 25 SOL.B 25 |
| COM. 13        | COM. 13     |

제어 유니트 부착의 배선

| 단자번호        | 극성       | 리드선색 |
|-------------|----------|------|
| 1 (-)       | (+)      | 흑색   |
| 14 (+)      | (-)      | 황색   |
| 2 (-)       | (+)      | 갈색   |
| 15 (+)      | (-)      | 분홍색  |
| 3 (-)       | (+)      | 적색   |
| 16 (-)      | (+)      | 청색   |
| 4 (-)       | (+)      | 주황색  |
| 17 (-)      | (+)      | 보라색  |
| 5 (-)       | (+)      | 황색   |
| 18 (-)      | (+)      | 회색   |
| 6 (-)       | (+)      | 분홍색  |
| 19 (-)      | (+)      | 주황색  |
| 7 (-)       | (+)      | 청색   |
| 20 (-)      | (+)      | 적색   |
| 8 (-)       | (+)      | 보라색  |
| 21 (-)      | (+)      | 갈색   |
| 9 (-)       | (+)      | 회색   |
| 22 (-)      | (+)      | 분홍색  |
| 10 (-)      | (+)      | 백색   |
| 23 (-)      | (+)      | 회색   |
| 11 (-)      | (+)      | 백색   |
| 24 (-)      | (+)      | 흑색   |
| 12 (-)      | (+)      | 황색   |
| 25 (-)      | (+)      | 백색   |
| COM. 13 (+) | 주(+) 주황색 | 적색   |

D-서브 콘넥터 Ass'y  
AXT100-DS25-015  
030  
050 선색표  
도트 마킹

| 극성       | 리드선색 | 도트 마킹 |
|----------|------|-------|
| (+)      | 흑색   | 없음    |
| (-)      | 황색   | 흑색    |
| (+)      | 갈색   | 없음    |
| (-)      | 분홍색  | 흑색    |
| (+)      | 적색   | 없음    |
| (+)      | 청색   | 백색    |
| (+)      | 주황색  | 없음    |
| (+)      | 보라색  | 없음    |
| (+)      | 황색   | 없음    |
| (+)      | 회색   | 없음    |
| (+)      | 분홍색  | 없음    |
| (+)      | 주황색  | 흑색    |
| (+)      | 청색   | 없음    |
| (+)      | 적색   | 백색    |
| (+)      | 보라색  | 백색    |
| (+)      | 갈색   | 백색    |
| (+)      | 회색   | 흑색    |
| (+)      | 분홍색  | 적색    |
| (+)      | 백색   | 흑색    |
| (+)      | 회색   | 적색    |
| (+)      | 흑색   | 백색    |
| (+)      | 황색   | 적색    |
| (+)      | 백색   | 없음    |
| 주(+) 주황색 | 적색   | 적색    |

+ Common 사양 — Common 사양

배선 사양특수

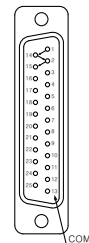
내부배선은, 밸브 및 옵션 타입에 관계없이 각 연수 모두, 더블 배선(SOL.A, SOL.B로 결선)입니다.  
준표준사양으로, 싱글 배선, 더블 배선의 혼합배선이 가능합니다.

1. 주문방법

매니폴드 품번은, 옵션 기호[-K]로 주문하고, 반드시 매니폴드 사양서로, 싱글 배선, 더블 배선의 연수위치를 지시하십시오.

2. 배선사양

콘넥터 단자번호는 1연째의 A측 솔레노이드를 1번으로 도면의 화살표순으로 결선되므로, 순차 공번없이 채워서 결선됩니다.  
단, 최대 연수는 18연입니다.



D-Sub 콘넥터

밸브 형식 표시방법

VQ 4 1 0 0 5

시리즈  
4 VQ4000

전환방식

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | 2위치 싱글              |
| 2 | 2위치 더블              |
| 3 | 3위치 Closed center   |
| 4 | 3위치 Exhaust center  |
| 5 | 3위치 Pressure center |
| 6 | 3위치 퍼펙트             |

Seal 방식

|   |          |
|---|----------|
| 0 | 메탈 Seal  |
| 1 | 탄성체 Seal |

수동 조작방법

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| 무기호 | Non-lock push식(공구필요형) |
| B   | Lock식(공구필요형)          |

램프 · 서지 전압 보호회로

|     |                      |
|-----|----------------------|
| 무기호 | 있음                   |
| E   | 램프 없음 · 서지 전압 보호회로부착 |

코일 전압

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | AC 100V(50/60Hz) |
| 2 | AC 200V(50/60Hz) |
| 3 | AC 110V(50/60Hz) |
| 4 | AC 220V(50/60Hz) |
| 5 | DC 24V           |
| 6 | DC 12V           |

●기능

|       |              |
|-------|--------------|
| 무기호   | 표준 타입(1W)    |
| 주1) Y | 저와트 타입(0.5W) |
| 주2) R | 외부 Pilot     |

주 1) DC사양에 적용  
주 2) 외부 파이로트 상세한 사항은 p.1287을 참조하십시오.



또한 외부 Pilot와 퍼펙트 스페이스의 조합은 불가능합니다.  
주 3) 기호가 2개 겹치는 경우, 알파벳순으로 기입하십시오.

매니폴드 Ass'y의 선정방법

매니폴드 베이스 품번의 아래에 탑재하는 밸브 및 옵션의 품번을 병기하십시오.

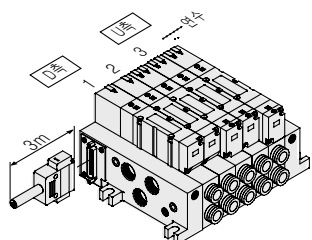
<표시에>

D-Sub 콘넥터 키트 · 케이블(3m) 부착

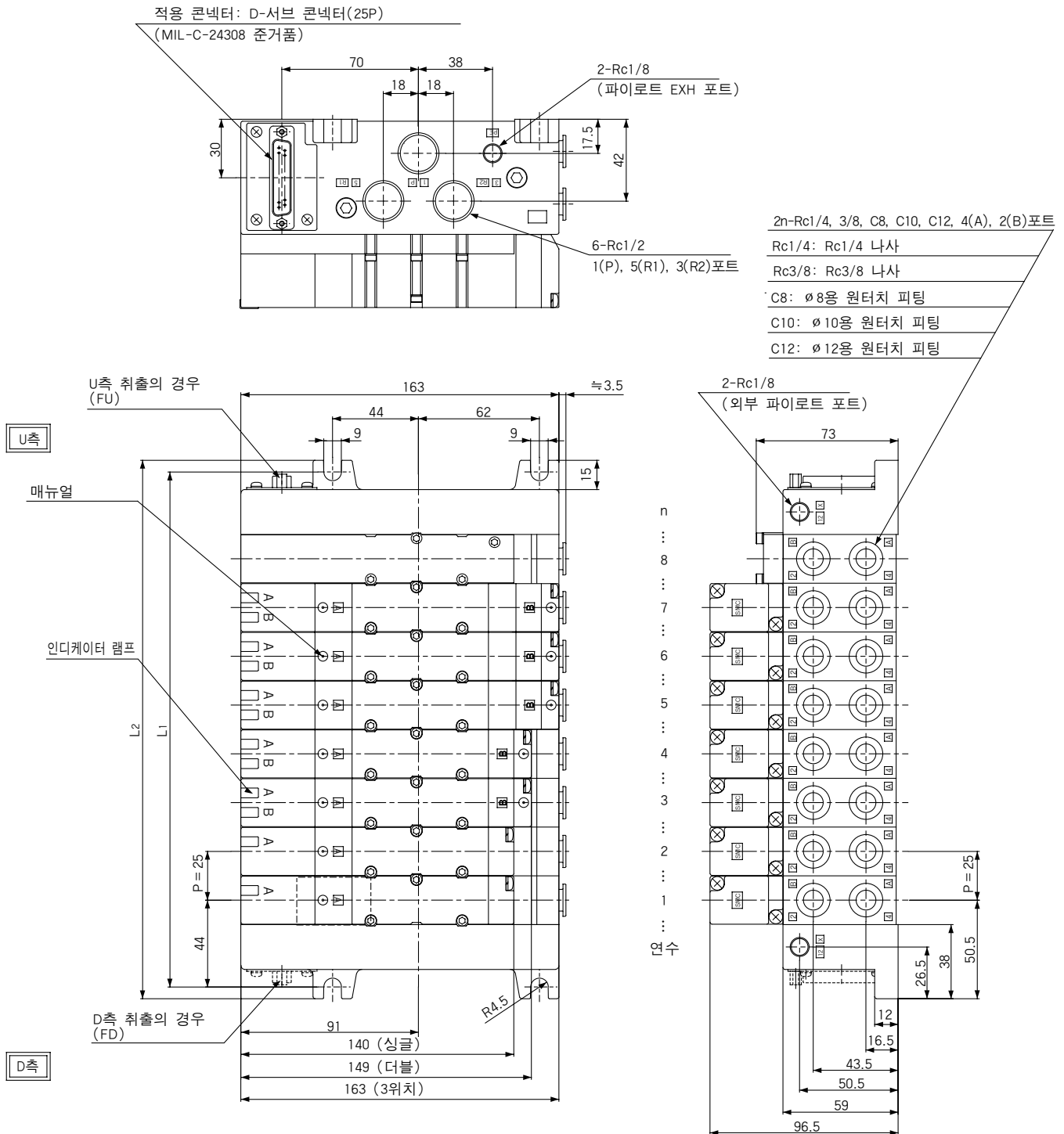
VV5Q41-05C8FD2 ---1 set ---매니폴드 베이스 품번  
\* VQ4100-5 -----2 set ---밸브 품번(1~2연째)  
\* VQ4200-5 -----2 set ---밸브 품번(3~4연째)  
\* VQ4300-5 -----1 set ---밸브 품번(5연째)

“\*” 표시는 탑재하는 전자 밸브 등의 품번의 앞에 부착하십시오.

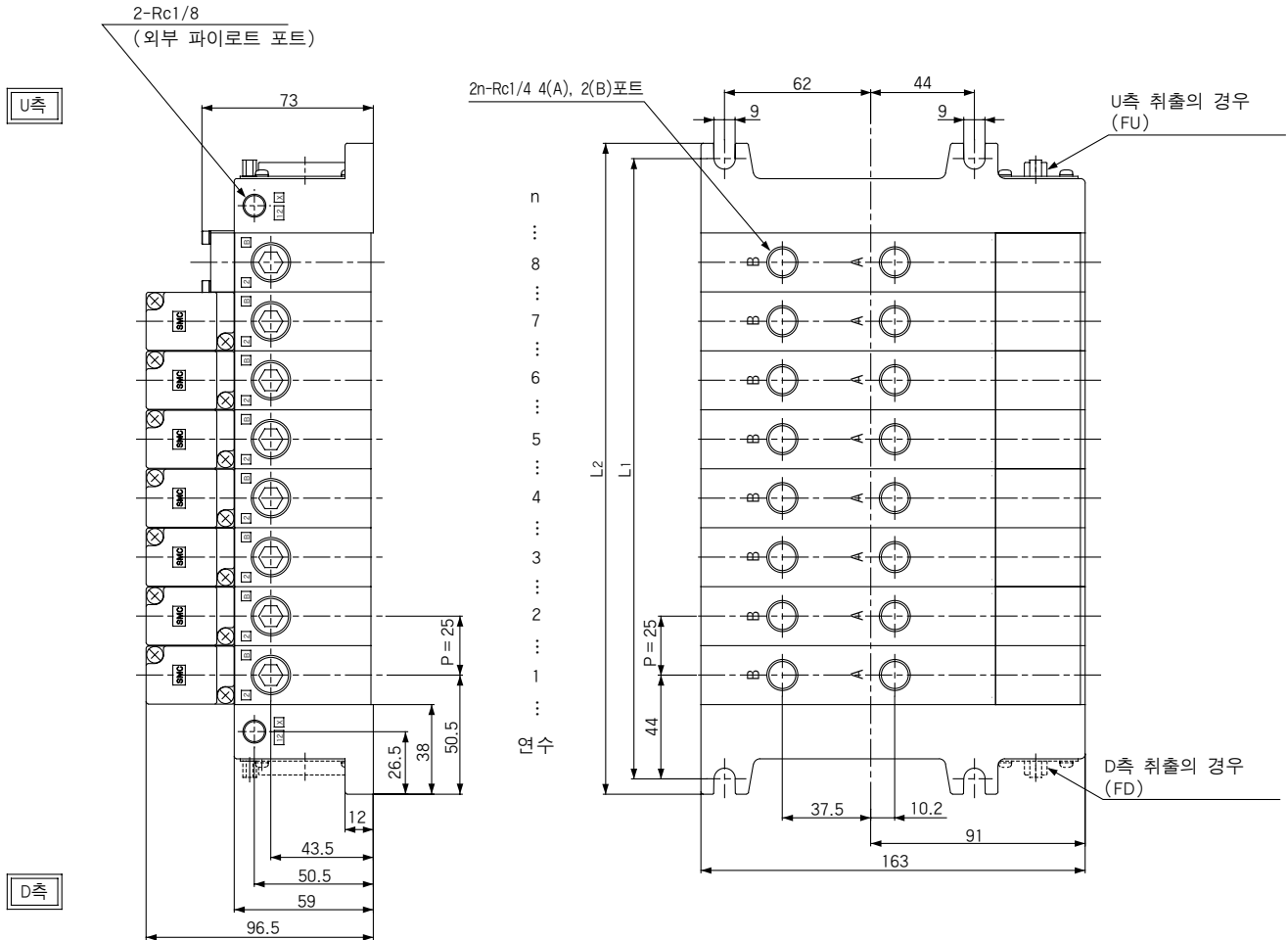
D측에서 세어서 1연째부터 순번으로 병기하십시오. 또한, 품번병기가 복잡한 경우에는 매니폴드 사양서로 지시하십시오.



## F 키트(D-서브 콘넥터 키트)



밑배관도

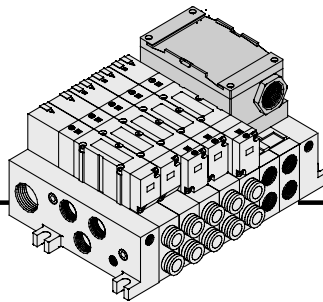


- SV
- SZ
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP4
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4**
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VZS
- VFS
- VS
- VQ7

치수표

계산식  $L1 = 25n + 63$   $L2 = 25n + 76$   $n$ : 연수 (최대표준 18연)

| L \ n | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L1    | 88  | 113 | 138 | 163 | 188 | 213 | 238 | 263 | 288 | 313 | 338 | 363 | 388 | 413 | 438 | 463 | 488 | 513 |
| L2    | 101 | 126 | 151 | 176 | 201 | 226 | 251 | 276 | 301 | 326 | 351 | 376 | 401 | 426 | 451 | 476 | 501 | 526 |



- 보호구조 IP65 대응가능.
- Box 안에 소형단자대를 설치한 타입입니다. 리드선 취출구 G3/4를 설치하였으므로 전선관 금구의 접속이 가능합니다.
- 최대 연수 18연.
- 단자대 Box 취부에 2연을 사용합니다.

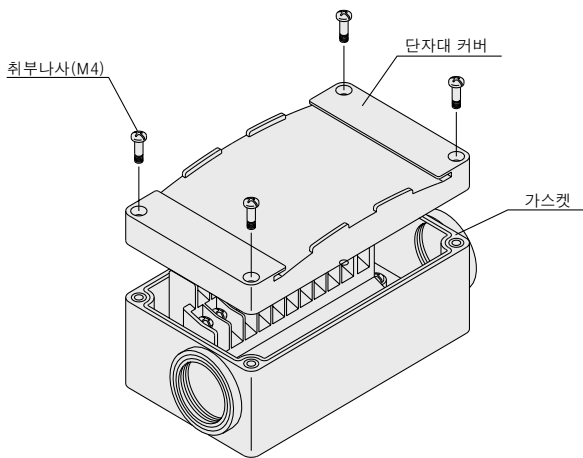
### 매니폴드 사양

| 시리즈    | 배관사양 | 배관사양                 |                                          | 적용연수   |
|--------|------|----------------------|------------------------------------------|--------|
|        |      | 4(A), 2(B)포트<br>배관방향 | 접속구경<br>1(P), 5(R1), 3(R2)<br>4(A), 2(B) |        |
| VQ4000 | 횡    | Rc1/2                | C8, 10, 12<br>Rc1/4, 3/8                 | 최대 18연 |
|        | 밀    |                      | Rc1/4                                    |        |

## 단자대의 결선방법

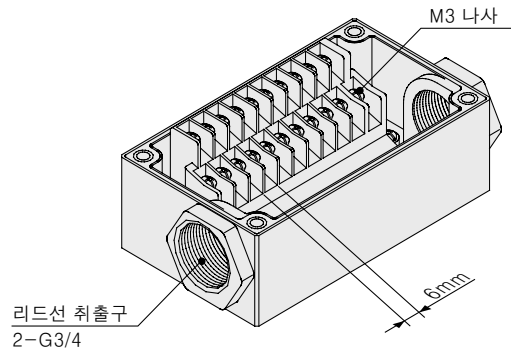
### 순서 1. 단자대 커버의 분리방법

취부나사(M4) 4개를 풀고 단자대 커버를 분리합니다.



### 순서 2. 단자대의 배선은 오른쪽 도면과 같고, 탑재된 밸브에 관계없이 각 연수 모두 더블 배선됩니다.

단자대 내부에 마킹되어 있으므로, 각각 전원측과 결선하십시오.



### 순서 3. 단자대 커버의 취부방법

가스켓의 장착상태를 확인한 후 아래표의 체결 토오르크로 나사를 확실하게 체결하십시오.

적정 체결 토오르크 N・m

0.7~1.2

●적합압착단자 : 1.25-3S, 1.25Y-3, 1.25Y-3N, 1.25Y-3.5

## 매니폴드 형식 표시방법

VV5Q 4 1 -08 C8 T 0 -

시리즈  
4 VQ4000

매니폴드 형식  
1 플러그 인 유닛

연수  
03 3연  
18 18연

주) 단자대 Box 취부의 2연을 가산하십시오.

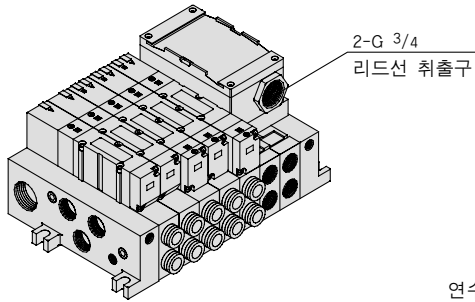
실린더 포트 관접속구경  
C8 Ø8용 원터치 피팅 부착  
C10 Ø10용 원터치 피팅 부착  
C12 Ø12용 원터치 피팅 부착  
02 Rc1/4  
03 Rc3/8  
B 밀배관 Rc1/4  
CM 혼합

주) 준표준사양으로 배선사양 특수에 따라 최대 연수를 연장할 수 있습니다. 상세한 사양은 p.1263를 참조하십시오.

### 옵션

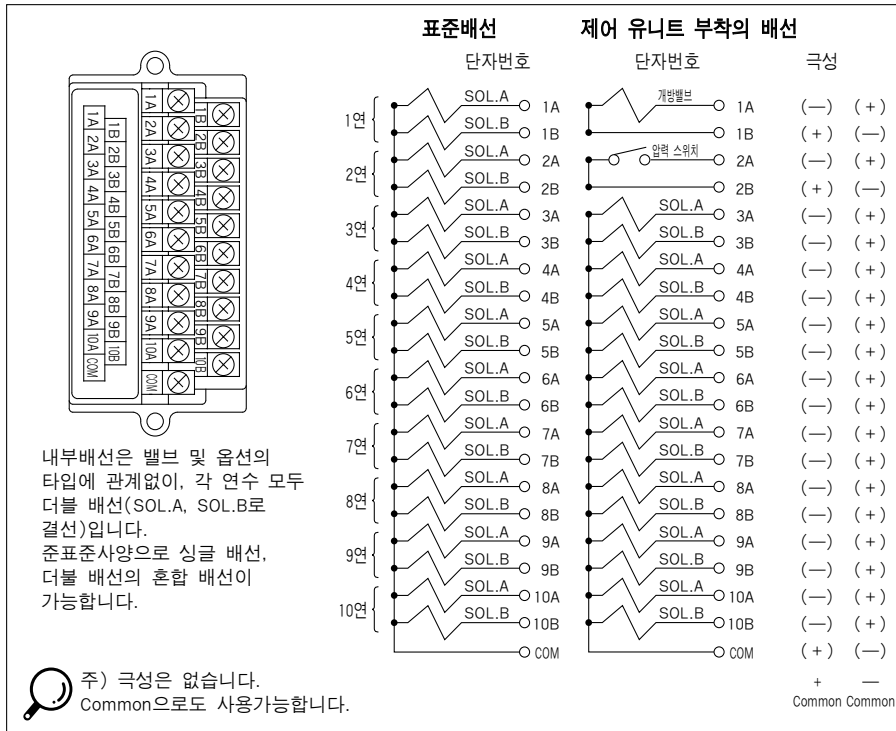
| 기호     | 옵션                      |
|--------|-------------------------|
| 무기호    | 없음                      |
| 주2) CD | Exhaust cleaner : D측 배기 |
| 주2) CU | Exhaust cleaner : U측 배기 |
| 주3) K  | 배선사양특수(더블배선이외)          |
| 주4) N  | 명판 플레이트                 |
| 주2) SD | 소음기 Box부착 직접배기 : D측 배기  |
| 주2) SU | 소음기 Box부착 직접배기 : U측 배기  |
| W      | 보호구조 IP65대응             |

- 주1) 2개 이상이 될 경우는 알파벳 순으로 기입하십시오.  
예) -CDK  
주2) [CD]와 [SD]는 조합할 수 없습니다.  
주3) 매니폴드 사양서로 배선사양을 지시하십시오.  
주4) 명판 플레이트는 단자대 커버에 끼워 넣는 타입입니다.  
주5) 제어유닛 부착에 대해서는 P.1288~1291을 참조하십시오.



연수 세는 방법은 D측에서부터 1연입니다.

## ●전기배선사양



## 배선사양특수

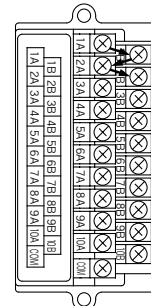
내부배선은 밸브 및 옵션의 타입에 관계없이 각 연수 모두, 더블 배선(SOL.A, SOL.B로 결선)입니다. 준표준사양으로 싱글 배선, 더블 배선의 혼합배선이 가능합니다. 단, 최대 연수는 16연입니다.

### 1. 주문방법

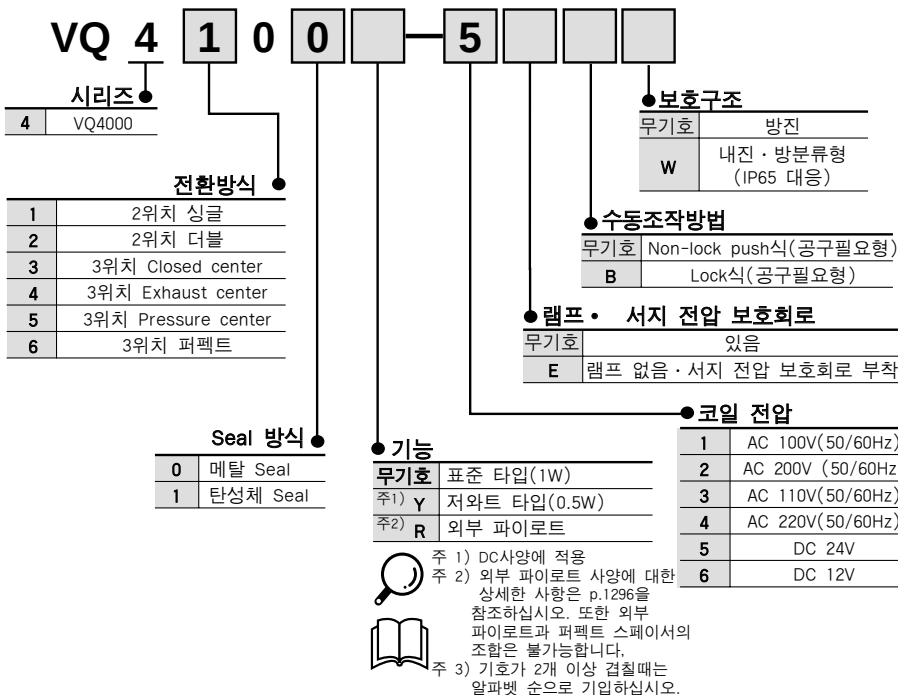
매니폴드 품번은, 옵션 기호[-K]로 주문하고, 반드시 매니폴드 사양서에 싱글 배선, 더블 배선의 연수위치를 지시하십시오.

### 2. 배선사양

콘넥터 단자번호는 1연째의 A측 솔레노이드를 1번으로하여 도면의 화살표순으로 결선하여, 순차공번 없이 채워서 결선합니다.



## 밸브 형식표시방법



## 매니폴드 Ass'y의 선정방법

매니폴드 베이스 품번의 아래 탑재하는 밸브 및 옵션의 품번을 병기하십시오.

### <표시에> 단자대 Box 키트

VV5Q41-07C8T0 ..... 1 set -매니폴드 베이스 품번

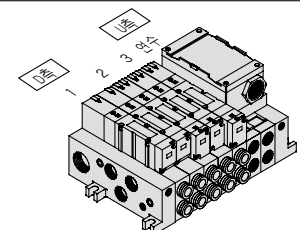
\* VQ4100-5 ..... 2 set -밸브 품번(1~2연째)

\* VQ4200-5 ..... 2 set -밸브 품번(3~4연째)

\* VQ4300-5 ..... 1 set -밸브 품번(5연째)

“\*” 표시는 탑재된 전자 밸브 등의 품번 앞에 부착 하십시오.

D측에서 세어서 1연째부터 순번으로 병기하십시오. 또한 품번병기가 복잡한 경우에는, 매니폴드 사양서로 지시하십시오.



SV

SZ

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP4

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VZS

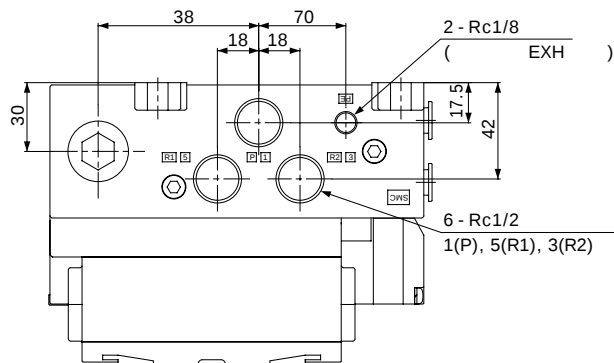
VFS

VS

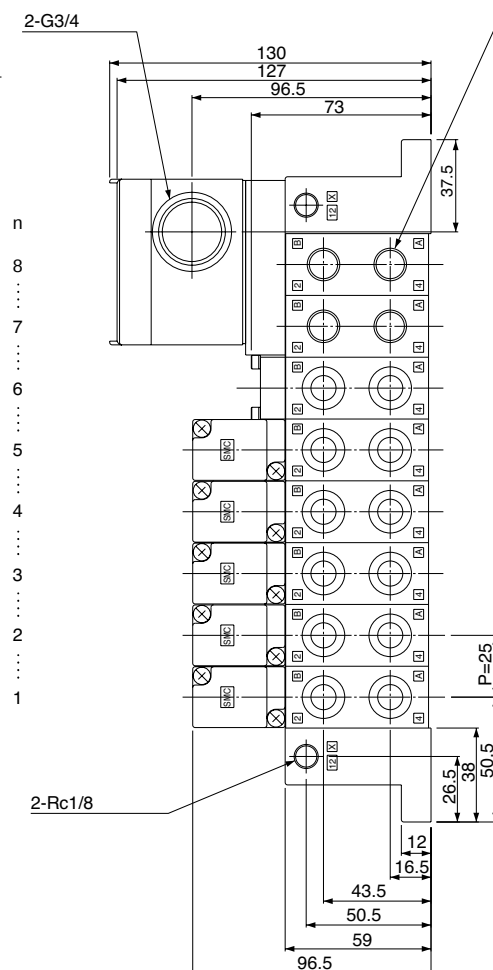
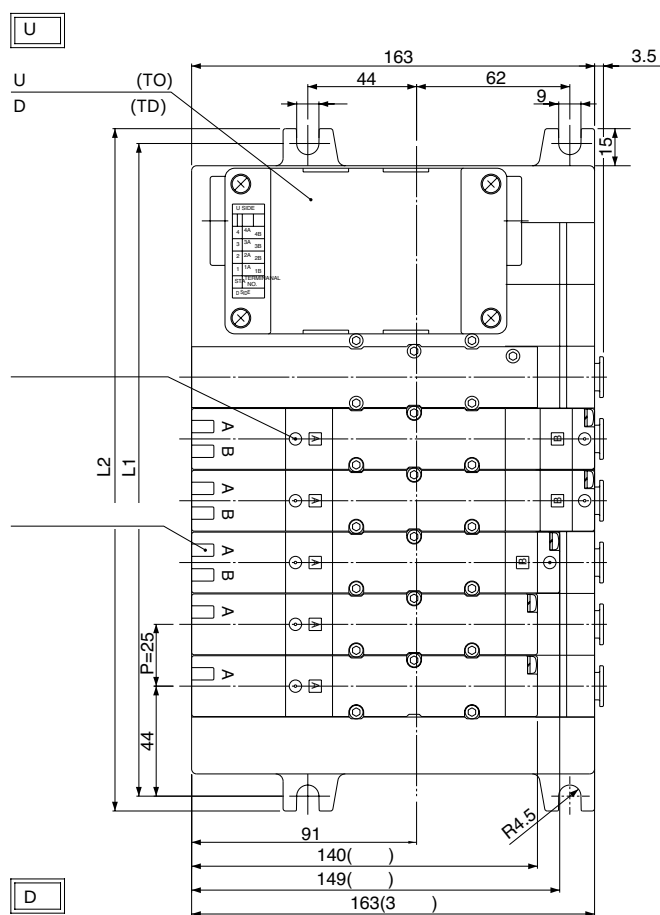
VQ7

# VQ4000series

**T** ( Box )

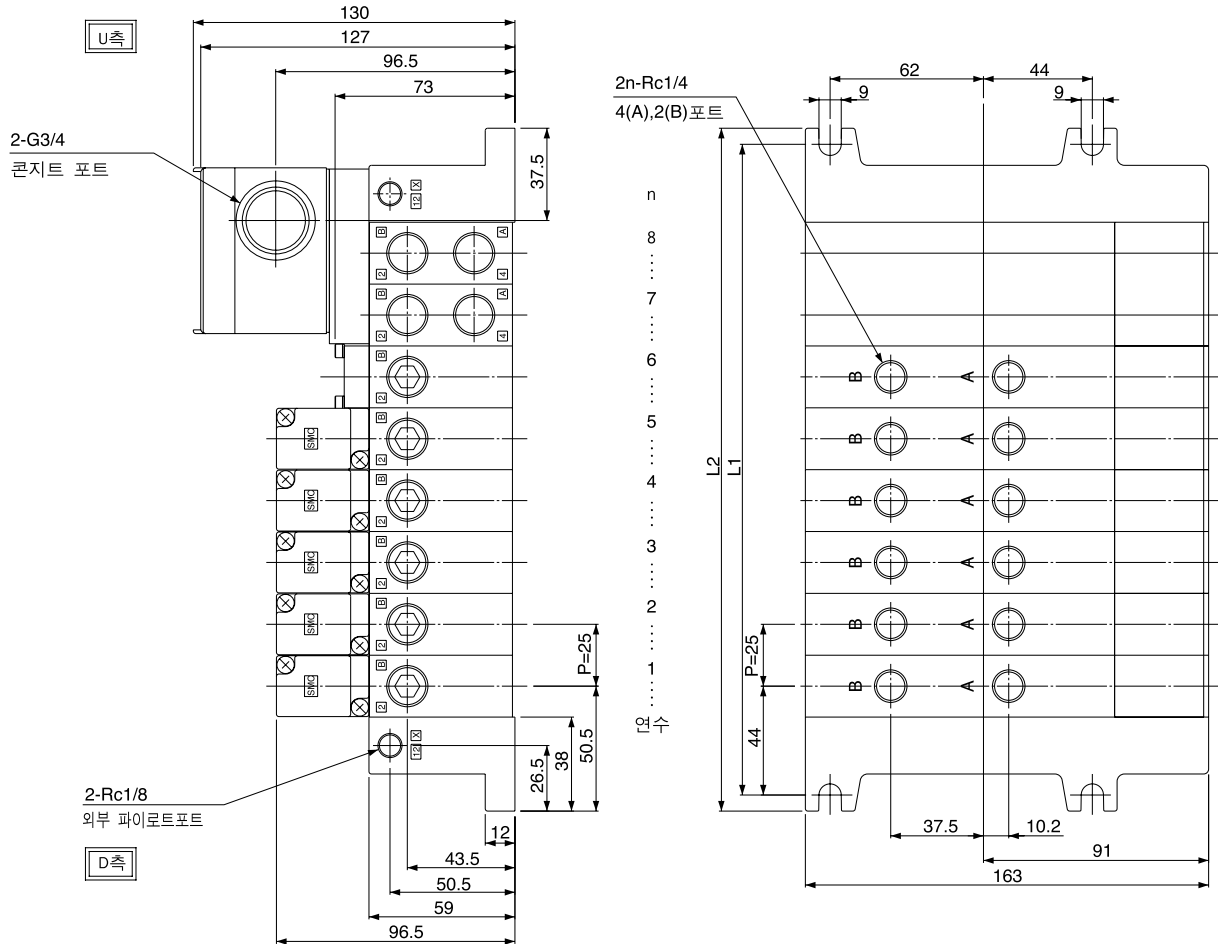


2n - Rc1/4, 3/8, C8, C10, C12, 4(A), 2(B)  
 Rc1/4: Rc1/4  
 Rc3/8: Rc3/8  
 C8: Ø8  
 C10: Ø10  
 C12: Ø12



W5Q41 - 08CTO - W

밀배관도



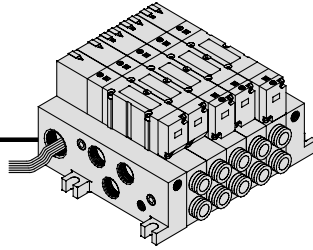
- SV
- SZ
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP4
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4**
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VZS
- VFS
- VS
- VQ7

치수표

계산식  $L1 = 25n + 63$   $L2 = 25n + 76$  \* 터미널 Box 취부용 2연 포함

n: 연수(최대 표준 18연)

| n  | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L1 | 138 | 163 | 188 | 213 | 238 | 263 | 288 | 313 | 338 | 363 | 388 | 413 | 438 | 463 | 488 | 513 |
| L2 | 151 | 176 | 201 | 226 | 251 | 276 | 301 | 326 | 351 | 376 | 401 | 426 | 451 | 476 | 501 | 526 |



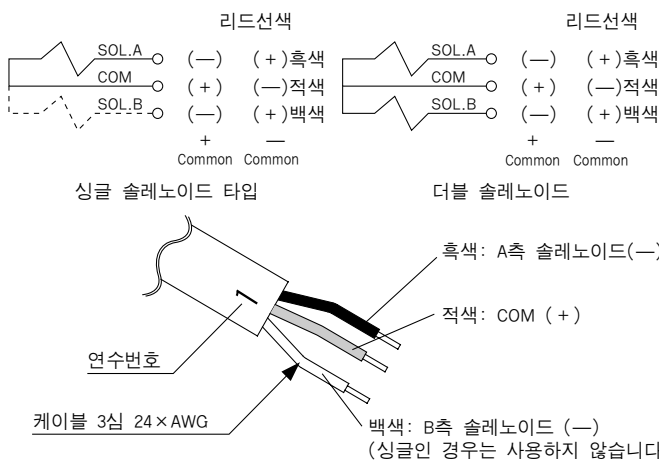
- 보호구조 IP65 대응가능.
- 직접 리드선을 취출한 타입으로 1연부터 대응 가능합니다.
- 리드선 취출방향은 D측 방향과 U측 방향이 있으므로, 취부방향에 맞추어 선택할 수 있습니다.
- 최대 연수 16연 .

### 매니폴드 사양

| 시리즈    | 배관사양                 |                    |                          | 적용연수   |
|--------|----------------------|--------------------|--------------------------|--------|
|        | 4(A), 2(B)포트<br>배관방향 | 접속구경               |                          |        |
|        |                      | 1(P), 5(R1), 3(R2) | 4(A), 2(B)               |        |
| VQ4000 | 횡                    | Rc1/2              | C8, 10, 12<br>Rc1/4, 3/8 | 최대 16연 |
|        | 밀                    |                    | Rc1/4                    |        |

### 배선사양

탐재 밸브의 타입에 관계없이 1연당 3개의 리드선이 부속됩니다.  
리드선은 3선으로 적색이 COM입니다.



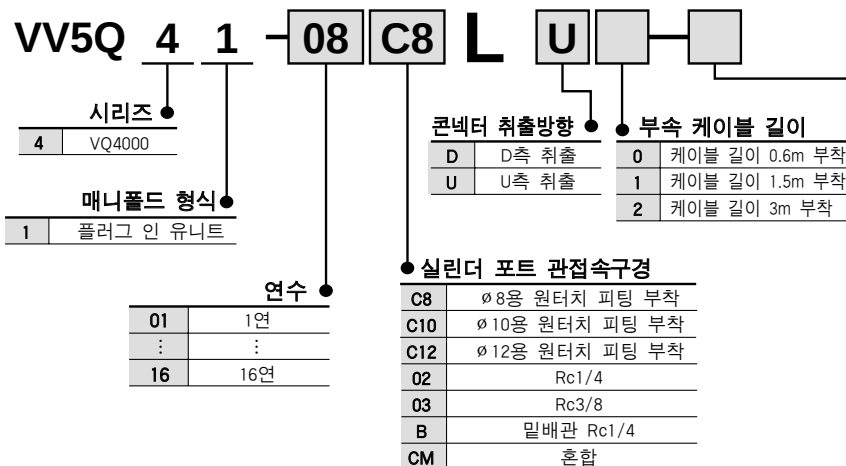
### 콘넥터 부착 리드선 Ass'y

| 리드선 길이 | 품번.              |
|--------|------------------|
| 0.6m   | VVQ4000-44A-8-□  |
| 1.5m   | VVQ4000-44A-15-□ |
| 3m     | VVQ4000-44A-30-□ |

□: 연수 번호 1~16

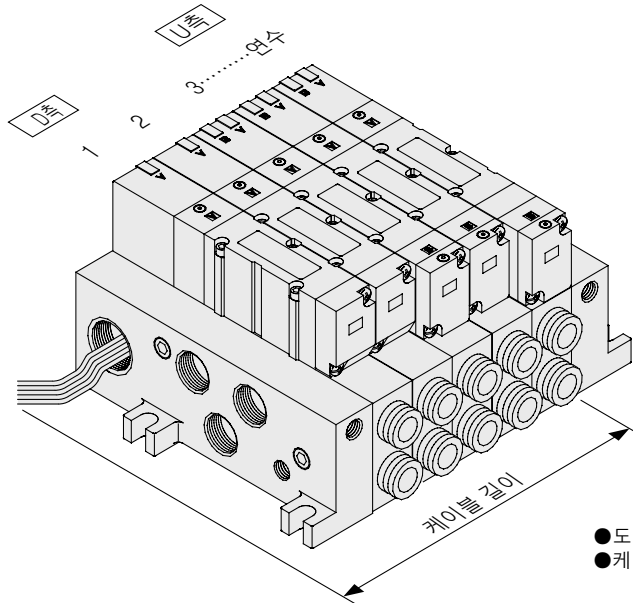
- 리드선 길이를 변경할 때는 오른쪽의 콘넥터 부착 리드선 Ass'y를 주문하십시오.
- 주1) 극성은 없습니다. - Common으로도 사용가능합니다.
- 주2) 제어 유닛 부착 매니폴드인 경우, 개방 밸브, 압력 스위치는 SOL.A측으로 결선하십시오.

### 매니폴드 형식표시방법



| 기호  | 옵션                      |
|-----|-------------------------|
| 무기호 | 없음                      |
| CD  | Exhaust cleaner: D측 취부용 |
| CU  | Exhaust cleaner: U측 취부용 |
| SB  | 소음기 Box 부착 직접배기: 양측 배기  |
| SD  | 소음기 Box 부착 직접배기: D측 배기  |
| SU  | 소음기 Box 부착 직접배기: U측 배기  |
| W   | 보호구조: IP65 대응           |

주) 2개이상인 경우는, 알파벳 순으로 기입하십시오.  
예) -CDW



- 도면은 D측 취출을 나타냅니다.
- 케이블 길이는 전자 밸브 본체에서의 길이입니다.

#### 밸브 형식표시방법

**VQ 4 1 0 0 5**

시리즈: VQ4000

전환방식

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | 2위치 싱글              |
| 2 | 2위치 더블              |
| 3 | 3위치 Closed center   |
| 4 | 3위치 Exhaust center  |
| 5 | 3위치 Pressure center |
| 6 | 3위치 퍼펙트             |

Seal 방식

|   |          |
|---|----------|
| 0 | 메탈 Seal  |
| 1 | 탄성체 Seal |

기능

| 무기호   | 표준 타입 (1W)    |
|-------|---------------|
| 주1) Y | 저와트 타입 (0.5W) |
| 주2) R | 외부 파이로트       |

주 1) DC사양에 적용  
주 2) 외부 파이로트 사양에 대한 상세한 사항은 p.1287을 참조하십시오.  
또한 외부 파이로트와 퍼펙트 스페이스의 조합은 불가능합니다.  
주 3) 기호가 2개 겹칠 경우는 알파벳 순으로 기입하십시오.

보호구조

| 무기호 | 방진                  |
|-----|---------------------|
| W   | 내진 · 방분류형 (IP65 대응) |

수동 조작방법

| 무기호 | 방진                     |
|-----|------------------------|
| B   | Non-lock push식 (공구필요형) |
|     | Lock식 (공구필요형)          |

램프 · 서지 전압 보호회로

| 무기호 | 있음                   |
|-----|----------------------|
| E   | 램프없음 · 서지 전압 보호회로 부착 |

코일 전압

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | AC 100V (50/60Hz) |
| 2 | AC 200V (50/60Hz) |
| 3 | AC 110V (50/60Hz) |
| 4 | AC 220V (50/60Hz) |
| 5 | DC 24V            |
| 6 | DC 12V            |

#### 매니폴드 Ass'y의 선정방법

매니폴드 베이스 품번 아래에 탑재하는 밸브 및 옵션의 품번을 병기하십시오.

##### <표시에>

리드선 키트 · 케이블(3m) 부착

VV5Q41-05C8LD2- set-매니폴드 베이스 품번

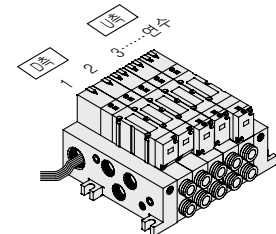
\* VQ4100-5 ..... 2 set-밸브 품번 (1~2연째)

\* VQ4200-5 ..... 2 set-밸브 품번 (3~4연째)

\* VQ4300-5 ..... 1 set-밸브 품번 (5연째)

“.” 표시는 탑재된 전자 밸브 등의 품번의 앞에 부착하십시오.

D측에서 세어서 1연째부터 순서대로 병기하십시오. 또한 품번 병기가 복잡한 경우에는 매니폴드 사양서로 지시하십시오.



SV

SZ

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP4

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

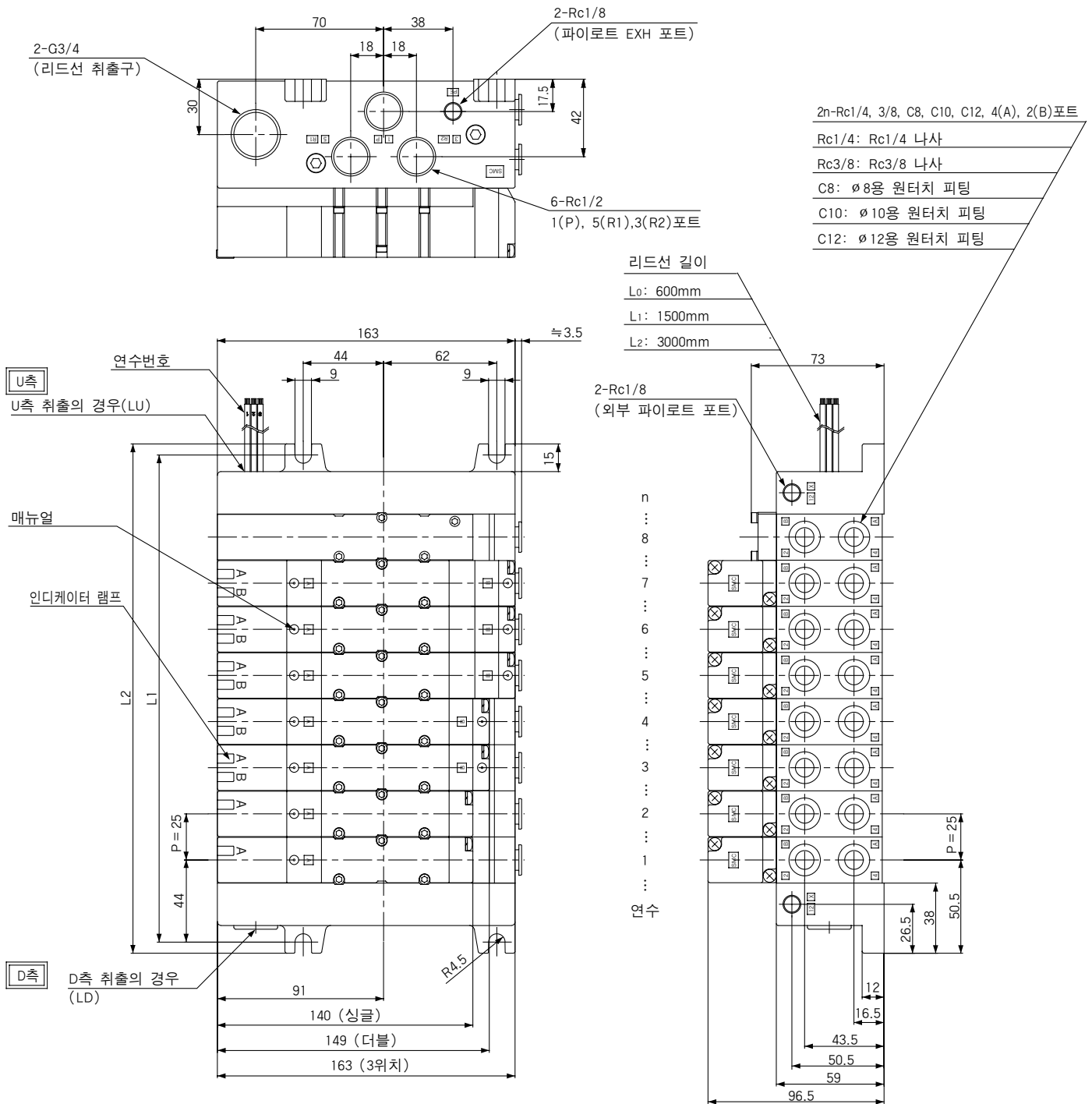
VQD

VZS

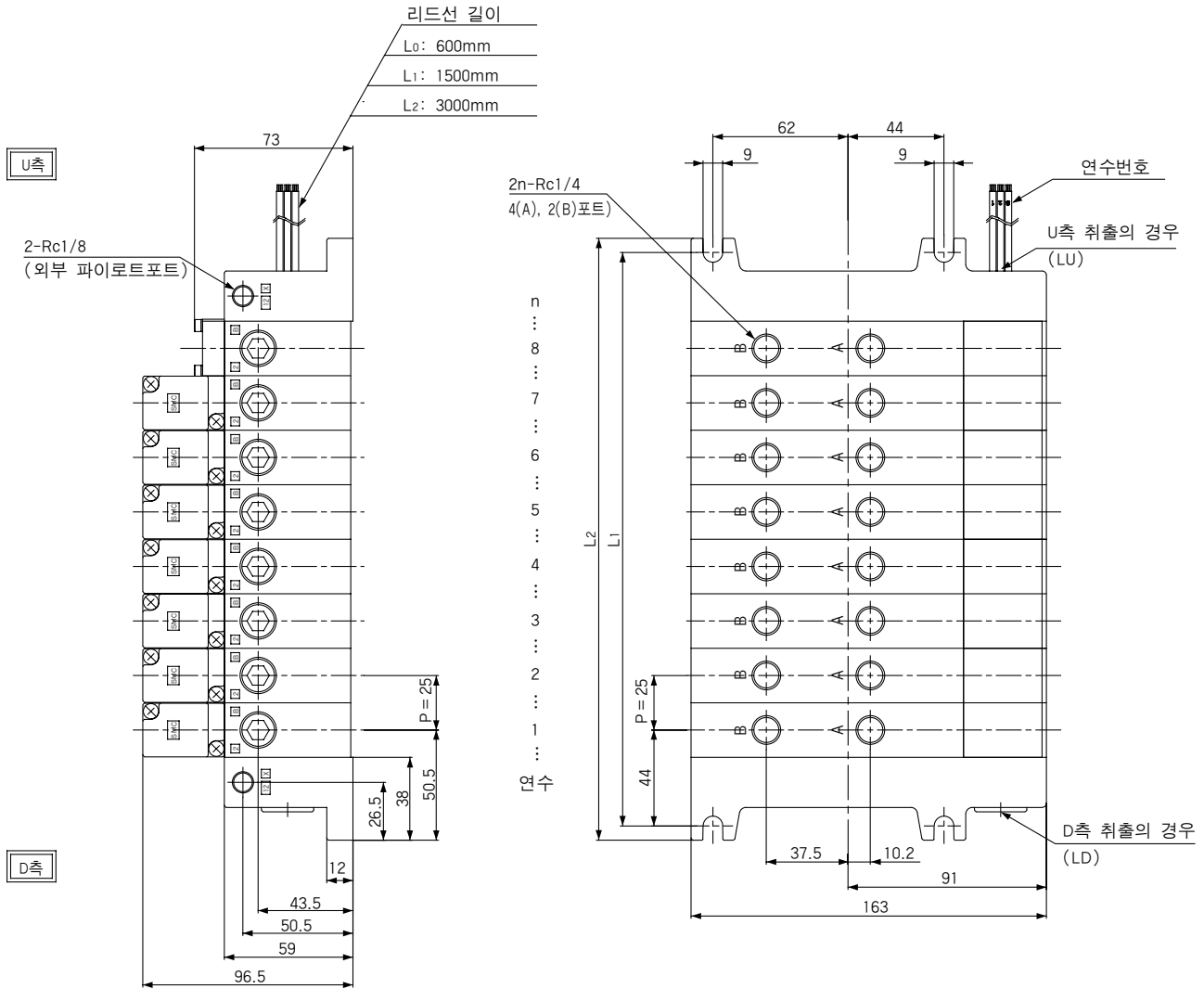
VFS

VS

VQ7



밑배관도



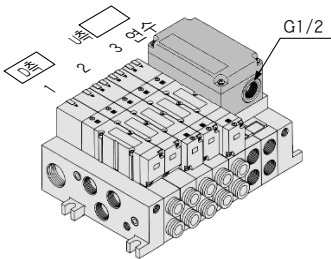
치수표

계산식  $L_1 = 25n + 63$   $L_2 = 25n + 76$

n: 연수(최대 16연)

| n     | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $L_1$ | 88  | 113 | 138 | 163 | 188 | 213 | 238 | 263 | 288 | 313 | 338 | 363 | 388 | 413 | 438 | 463 |
| $L_2$ | 101 | 126 | 151 | 176 | 201 | 226 | 251 | 276 | 301 | 326 | 351 | 376 | 401 | 426 | 451 | 476 |

- 결선작업의 간략화와 함께 배선절약, 공간절약을 위해 시리얼 전송 시스템을 도입했습니다.
- 시스템에는 I/O점수가 적은 장치 최대 32점에 적합한 SA 타입(소규모 시스템 대응 타입, 범용형)과 최대 512점의 입출력제어가 가능한 SB 타입(Mitsubishi전기(주)대응 타입), SC 타입(OMRON(주)대응타입), SD 타입(Sharp(주)대응 타입)(최대 504점), 최대 128점의 SF타입(NKE(주)대응 타입), SJ 타입(Sunx(주)대응 타입), SK 타입(Fuji 전기(주) 대응 타입), SQ 타입(OMRON(주)Compo Bus/D대응 타입), SR 타입(OMRON(주)Compo Bus/S 대응 타입)등의 종류가 있습니다.
- 최대 연수 18연
- 시리얼 유닛 취부에 2연 사용합니다.

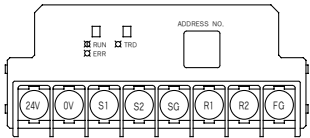
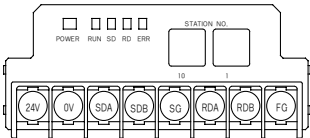


- 연수 세는 방법은 D측부터 1연입니다.
- 내부배선은 밸브 및 옵션타입에 관계없이 각연수와 함께, 공히 더블 배선(SOL.A, SOL.B로 결선)으로 되어 있습니다. 준표준 사양으로서 싱글 배선, 더블 배선의 혼합 배선이 가능합니다.

| 항목              | 사양                                                            |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| 외부공급전원          | DC 24V + 10%, -5%                                             |
| 소비전류<br>(유닛 내부) | SA, SB, SBB, SD, SF, SH, SJ, SK, SQ, SR, SV: 0.1A<br>SC: 0.3A |

### 매니폴드 사양

| 시리즈    | 배관 사양<br>4(A), 2(B)포트<br>배관방향 | 접속구경               |                          | 적용연수   |
|--------|-------------------------------|--------------------|--------------------------|--------|
|        |                               | 1(P), 5(R1), 3(R2) | 4(A), 2(B)               |        |
| VQ4000 | 형                             | Rc1/2              | C8, 10, 12<br>Rc1/4, 3/8 | 최대 18연 |
|        | 밀                             |                    | Rc1/4                    |        |

|              | SA 타입<br>EX300 시리즈 대응                                                                                                                                                                                                                                      | SB 타입<br>Mitsubishi(주)<br>MELSECNET/MINI-S3 데이터 링크 대응                                                                                                                                                        |    |     |              |         |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |    |       |           |     |                   |    |            |    |            |      |                       |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------------|---------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-------|-----------|-----|-------------------|----|------------|----|------------|------|-----------------------|
| 단자대(LED)의 명칭 |  <table><tr><th>LED 명</th><th>내용</th></tr><tr><td>TRD</td><td>데이터 수신 중에 점등</td></tr><tr><td>RUN/ERR</td><td>수신 데이터 정상시 점멸, 이상시 점등</td></tr></table>                      | LED 명                                                                                                                                                                                                        | 내용 | TRD | 데이터 수신 중에 점등 | RUN/ERR | 수신 데이터 정상시 점멸, 이상시 점등 |  <table><tr><th>LED 명</th><th>내용</th></tr><tr><td>POWER</td><td>전원 입력시 점등</td></tr><tr><td>RUN</td><td>마스터국과 정상으로 교신시 점등</td></tr><tr><td>RD</td><td>데이터 수신中 점등</td></tr><tr><td>SD</td><td>데이터 송신中 점등</td></tr><tr><td>ERR.</td><td>수신 데이터 에러시 점등, 정상시 소등</td></tr></table> | LED 명 | 내용 | POWER | 전원 입력시 점등 | RUN | 마스터국과 정상으로 교신시 점등 | RD | 데이터 수신中 점등 | SD | 데이터 송신中 점등 | ERR. | 수신 데이터 에러시 점등, 정상시 소등 |
|              | LED 명                                                                                                                                                                                                                                                      | 내용                                                                                                                                                                                                           |    |     |              |         |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |    |       |           |     |                   |    |            |    |            |      |                       |
| TRD          | 데이터 수신 중에 점등                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |    |     |              |         |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |    |       |           |     |                   |    |            |    |            |      |                       |
| RUN/ERR      | 수신 데이터 정상시 점멸, 이상시 점등                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                              |    |     |              |         |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |    |       |           |     |                   |    |            |    |            |      |                       |
| LED 명        | 내용                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |    |     |              |         |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |    |       |           |     |                   |    |            |    |            |      |                       |
| POWER        | 전원 입력시 점등                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                              |    |     |              |         |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |    |       |           |     |                   |    |            |    |            |      |                       |
| RUN          | 마스터국과 정상으로 교신시 점등                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                              |    |     |              |         |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |    |       |           |     |                   |    |            |    |            |      |                       |
| RD           | 데이터 수신中 점등                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              |    |     |              |         |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |    |       |           |     |                   |    |            |    |            |      |                       |
| SD           | 데이터 송신中 점등                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              |    |     |              |         |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |    |       |           |     |                   |    |            |    |            |      |                       |
| ERR.         | 수신 데이터 에러시 점등, 정상시 소등                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                              |    |     |              |         |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |    |       |           |     |                   |    |            |    |            |      |                       |
| 비고           | <ul style="list-style-type: none"><li>· T유닛<br/>PLC 메이커의 I/O 카드에 접속하여 시리얼 전송을 가능케 합니다.<br/>EX300-TMB1...Mitsubishi전기(주)용<br/>EX300-TTA 1...OMRON전기(주)용<br/>EX300-TFU 1...Fuji(주)용<br/>EX300-T001...범용<br/>※T 유닛의 제어점수는 1 유닛 당 32점<br/>· 출력점수 16점</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>· 마스타 국:<br/>Mitsubishi전기(주)제 시퀀서<br/>MELSEC-A 시리즈<br/>AJ71PT32-S3, AJ71T32-S3<br/>A1SJ71PT32-S3<br/>※ 최대 64국, 리모트 I/O국 접속(최대 512점)<br/>· 출력 점수 16점, 점유국수 2국</li></ul> |    |     |              |         |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |    |       |           |     |                   |    |            |    |            |      |                       |

※ 사양 및 취급상의 상세한 사항은, 별지 취급 기술자료를 참조하십시오.

### 매니폴드 형식 표시방법

VV5Q 4 1 - 08 C8 S A

시리즈  
4 VQ4000

매니폴드 형식  
1 플러그 인 유닛

연수

|     |     |
|-----|-----|
| 03  | 3연  |
| ... | ... |
| 18  | 18연 |

주) 시리얼 유닛 취부의 2연을 가산하십시오.

#### 실린더 포트 관접속구경

|     |                 |
|-----|-----------------|
| C8  | ø 8용 원터치 피팅 부착  |
| C10 | ø 10용 원터치 피팅 부착 |
| C12 | ø 12용 원터치 피팅 부착 |
| 02  | Rc1/4           |
| 03  | Rc3/8           |
| B   | 밀배관 Rc1/4       |
| CM  | 혼합              |

#### SI유닛 취부방향

|     |       |
|-----|-------|
| 무기호 | U측 취부 |
| D   | D측 취부 |

#### 사용기종

|    |                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|
| O  | SI 유닛 없음                                              |
| A  | 범용 타입 SI 유닛 부착                                        |
| B  | Mitsubishi전기(주): MELSECNET/MINI-S3 데이터 링크 시스템 대응      |
| BB | Mitsubishi전기(주): MELSECNET/MINI 데이터 링크 시스템 대응(전원 2계통) |
| C  | OMRON(주): SYSBUS 와이어 시스템 대응                           |
| D  | Sharp(주): Satellite I/O 링크 시스템 대응                     |
| F1 | NKE(주)제 배선절약 시스템 대응(16점 출력)대응                         |
| H  | NKE(주)제 배선절약 H시스템 대응(16점 출력)대응                        |
| J1 | Sunx(주): S-LINK 시스템 대응 16점 출력                         |
| J2 | Sunx(주): S-LINK 시스템 대응 8점 출력                          |
| K  | Fuji전기(주): T-링크 미니 시스템 대응                             |
| Q  | Device Net 대응 OMRON(주), Compo Bus/D 대응                |
| R1 | OMRON(주): Compo Bus/S (16점) 대응                        |
| R2 | OMRON(주): Compo Bus/S (8점) 대응                         |
| V  | Mitsubishi전기(주): CC-LINK 대응                           |
| G  | Allen-Bradley Co제 Remote I/O(RIO) 시스템 대응              |
| U  | JEMANET 대응                                            |

#### 옵션

| 기호     | 옵션                          |
|--------|-----------------------------|
| 무기호    | 없음                          |
| 주2) CD | Exhaust cleaner: D측 배기      |
| 주2) CU | Exhaust cleaner Rc1용: U측 배기 |
| 주3) K  | 배선사양특수(더블 배선 이외)            |
| 주2) SD | 소음기 Box 부착 직접 배기: D측 배기     |
| 주2) SU | 소음기 Box 부착 직접 배기: U측 배기     |
| 주2) W  | 보호구조: IP65대응                |



주1) 2개 이상일 때는 알파벳순으로 기입하십시오.

예)-CDK

주2) [CD]와 [SD]의 조합은 불가능합니다.

주3) 매니폴드 사양서로 배선사양을 지시하십시오.

주4) 제어 유닛 부착은 p.1288~1291를 참조하십시오.

주5) 제어 유닛 부착의 경우, 개방 밸브, 압력 스위치는 별도 전원입니다. 리드선 취출은 L키트 케이블 길이 0.6mm입니다.

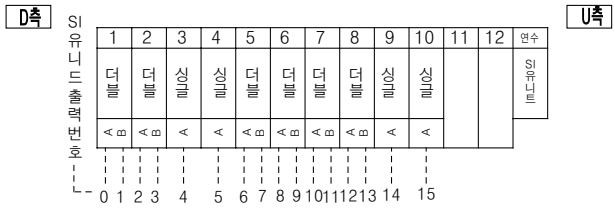
●SI 유니트의 출력번호와 전자 밸브 코일의 대응

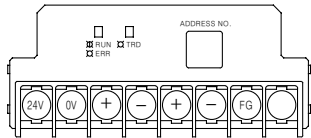
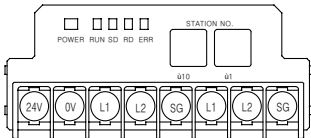
혼재배선은 준표준이므로 매니폴드 사양서를 사용하십시오.

<배선예1> 더블 배선(표준)

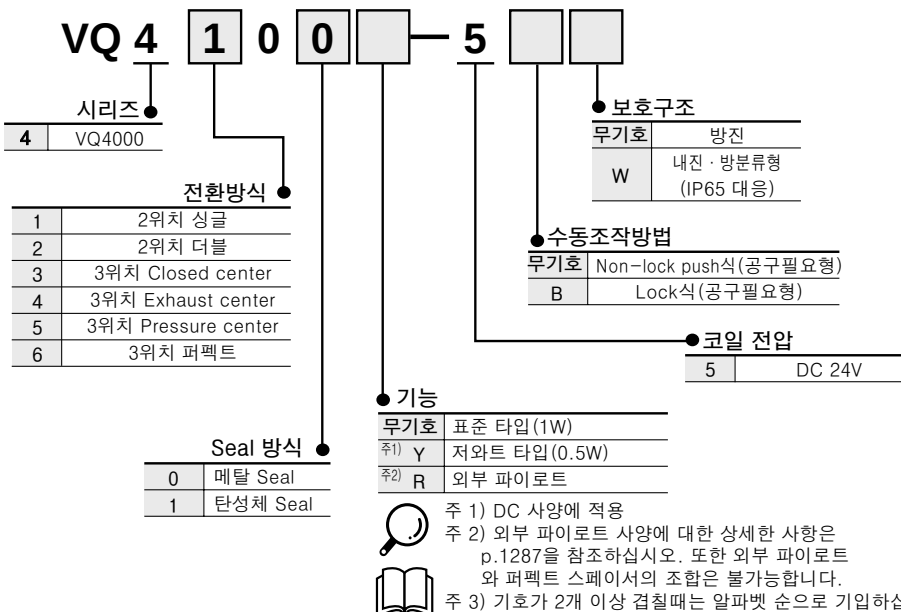


<배선예2> 싱글 · 더블 혼재 배선(준표준)



|                 | SC 타입<br>OMRON(주)<br>SYSBUS 와이어 시스템 대응                                                                                                                                                                                                                              | SD 타입 Sharp(주)<br>Satellite I/O 링크 시스템 대응                                                                                                                |    |     |                         |            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |    |       |            |     |                        |       |                                                  |               |                |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------------------------|------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-------|------------|-----|------------------------|-------|--------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 단자대 (J-BOX)의 표시 | <div></div> <table><tr><th>LED 명</th><th>내용</th></tr><tr><td>RUN</td><td>전송이 정상적으로 PLC 운전 모드시 점멸</td></tr><tr><td>T/R<br/>ERR</td><td>전송이 정상시 점멸<br/>전송이 비정상시 점등</td></tr></table> | LED 명                                                                                                                                                    | 내용 | RUN | 전송이 정상적으로 PLC 운전 모드시 점멸 | T/R<br>ERR | 전송이 정상시 점멸<br>전송이 비정상시 점등 | <div></div> <table><tr><th>LED 명</th><th>내용</th></tr><tr><td>POWER</td><td>전원 ON시 점등.</td></tr><tr><td>RUN</td><td>전원 ON시 및 자국 정상동작 중에 점등</td></tr><tr><td>ERROR</td><td>자국 스위치 측정 이상, 통신 이상, 친국의 PLC 정지중, 자국 유니트 불량시에 점등</td></tr><tr><td>R.SET<br/>HOLD</td><td>친국의 제어 입력으로 점등</td></tr></table> | LED 명 | 내용 | POWER | 전원 ON시 점등. | RUN | 전원 ON시 및 자국 정상동작 중에 점등 | ERROR | 자국 스위치 측정 이상, 통신 이상, 친국의 PLC 정지중, 자국 유니트 불량시에 점등 | R.SET<br>HOLD | 친국의 제어 입력으로 점등 |
| LED 명           | 내용                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |    |     |                         |            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |    |       |            |     |                        |       |                                                  |               |                |
| RUN             | 전송이 정상적으로 PLC 운전 모드시 점멸                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                          |    |     |                         |            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |    |       |            |     |                        |       |                                                  |               |                |
| T/R<br>ERR      | 전송이 정상시 점멸<br>전송이 비정상시 점등                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                          |    |     |                         |            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |    |       |            |     |                        |       |                                                  |               |                |
| LED 명           | 내용                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |    |     |                         |            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |    |       |            |     |                        |       |                                                  |               |                |
| POWER           | 전원 ON시 점등.                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          |    |     |                         |            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |    |       |            |     |                        |       |                                                  |               |                |
| RUN             | 전원 ON시 및 자국 정상동작 중에 점등                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                          |    |     |                         |            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |    |       |            |     |                        |       |                                                  |               |                |
| ERROR           | 자국 스위치 측정 이상, 통신 이상, 친국의 PLC 정지중, 자국 유니트 불량시에 점등                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          |    |     |                         |            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |    |       |            |     |                        |       |                                                  |               |                |
| R.SET<br>HOLD   | 친국의 제어 입력으로 점등                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |    |     |                         |            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |    |       |            |     |                        |       |                                                  |               |                |
| 비고              | ●친국 유니트<br>OMRON(주)제 PLC<br>SYSMAC C(CV)시리즈<br>형식C500-RM201, 형식C200H-RM201<br>※ 최대 32대, 전송 터미널 접속<br>(최대 512점)<br>●출력 점수 16점                                                                                                                                        | ●친국 유니트<br>Sharp(주)제 PLC<br>New Satellite W 시리즈<br>ZW-31LM<br>New Satellite JW 시리즈<br>JW-23LM, JW-31LM<br>※ 최대 31대, I/O자국 유니트를 접속(최대 504점)<br>●출력 점수 16점 |    |     |                         |            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |    |       |            |     |                        |       |                                                  |               |                |

밸브 형식표시방법



매니폴드 Ass'y의 선정방법

매니폴드 베이스 품번의 아래 탑재한 밸브 및 옵션의 품번을 병기하십시오.

<표시에>

시리얼 전송 유니트

VV5Q41-07C8SA-1 set - 매니폴드 베이스 품번

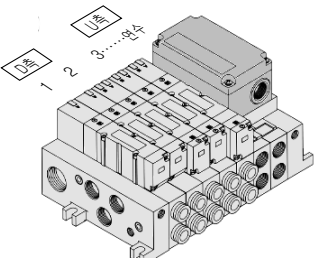
\* VQ4100-5 ..... 2 set - 밸브 품번(1~2연째)

\* VQ4200-5 ..... 2 set - 밸브 품번(3~4연째)

\* VQ4300-5 ..... 1 set - 밸브 품번(5연째)

“ \* ” 표시는 탑재한 전자 밸브 등의 품번의 앞에 부착하십시오.

D측에서 세워서 1연째로부터 순서대로 병기하십시오. 또한 품번 병기가 복잡한 경우에는 매니폴드 사양서에 지시하십시오.



SV

SZ

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP4

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

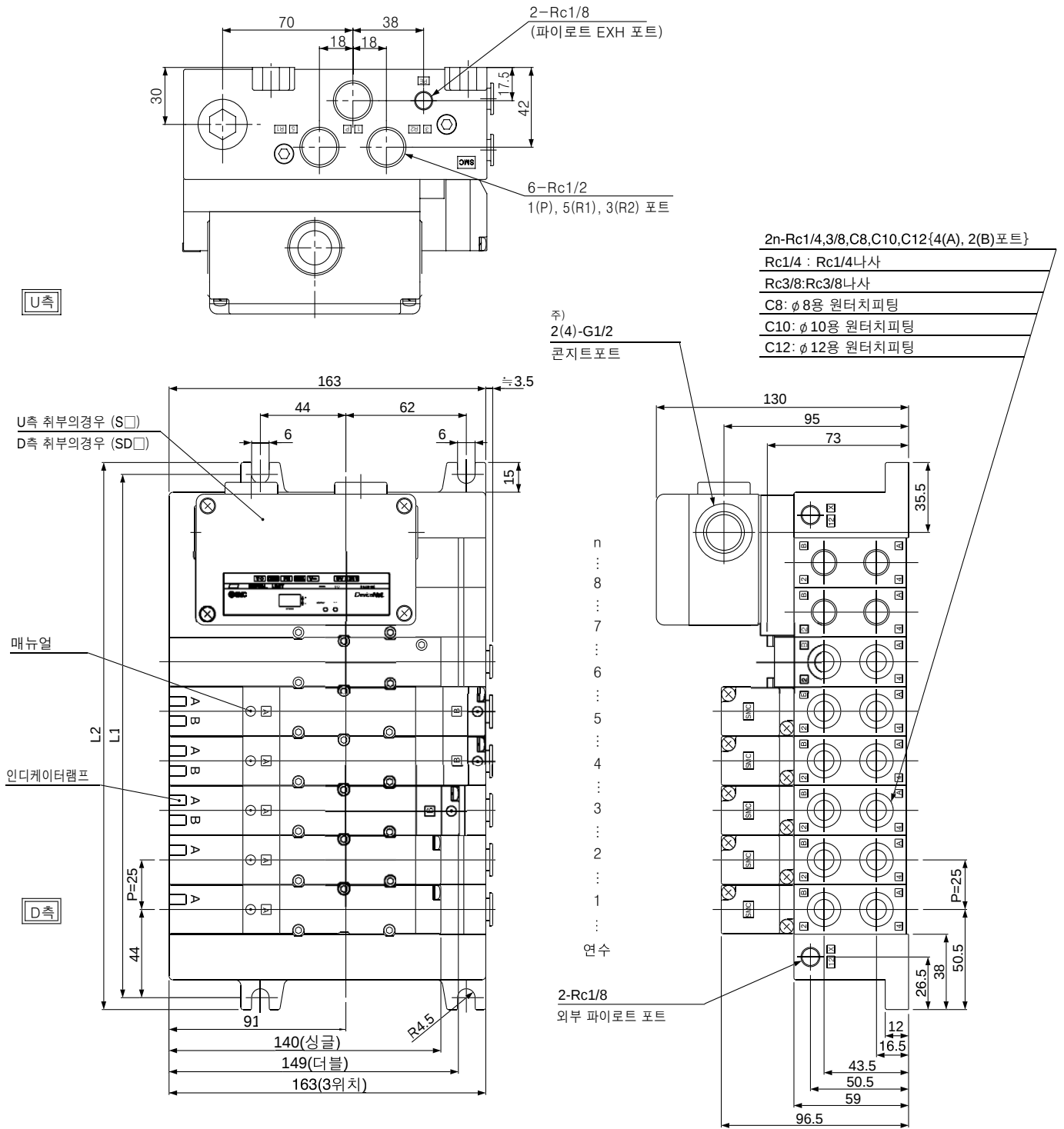
VQD

VZS

VFS

VS

VQ7



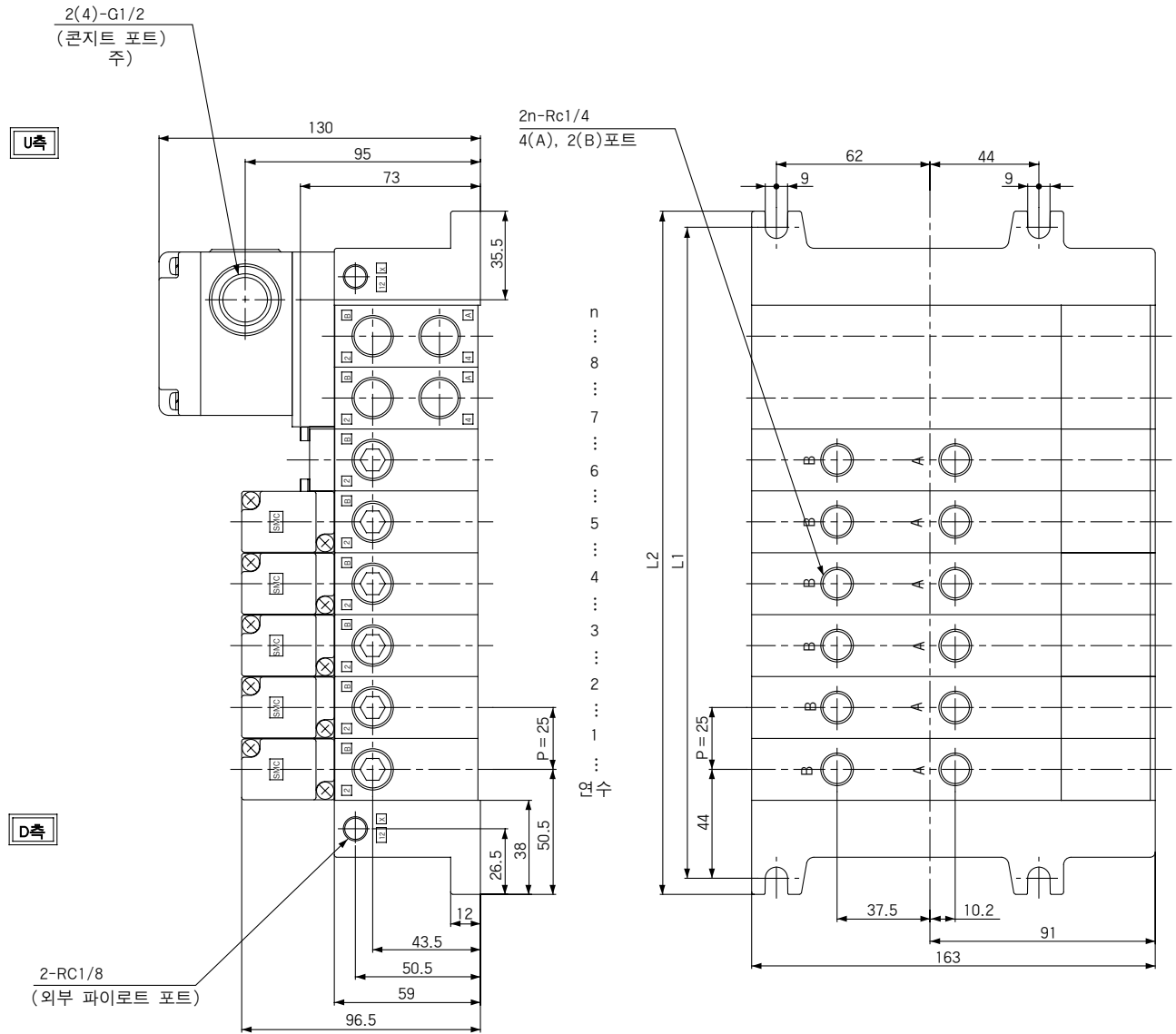
주) SI유니트가 EX124 타입의 경우, 콘지트 포트(G1/2)는 4개입니다.

도면은 VV5Q41-08C12SQ-W를 나타냅니다.

치수표 계산식  $L_1=25n+63$   $L_2=25n+76$  n: 연수 (최대표준18연) \*SI유니트Box 취부용의 2연을 포함한다.

| L  | n | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |
|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L1 |   | 138 | 163 | 188 | 213 | 238 | 263 | 288 | 313 | 338 | 363 | 388 | 413 | 438 | 463 | 488 | 513 |
| L2 |   | 151 | 176 | 201 | 226 | 251 | 276 | 301 | 326 | 351 | 376 | 401 | 426 | 451 | 476 | 501 | 526 |

밑배관도



SV

SZ

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP4

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VZS

VFS

VS

VQ7

치수표 계산식  $L1 = 25n + 63$   $L2 = 25n + 76$  n: 연수(최대 표준 18연) ※ SI 유니트 Box 취부용 2연포함

| L \ n | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L1    | 138 | 163 | 188 | 213 | 238 | 263 | 288 | 313 | 338 | 363 | 388 | 413 | 438 | 463 | 488 | 513 |
| L2    | 151 | 176 | 201 | 226 | 251 | 276 | 301 | 326 | 351 | 376 | 401 | 426 | 451 | 476 | 501 | 526 |

## S 키트(시리얼 전송 키트)입출력 대응

IP65대응

### 대응 Net work DeviceNet-PROFIBUS-DP

●시리얼 전송 시스템으로 결선작업으로 간략화와 함께 배선절약, 공간절약을 도모합니다.

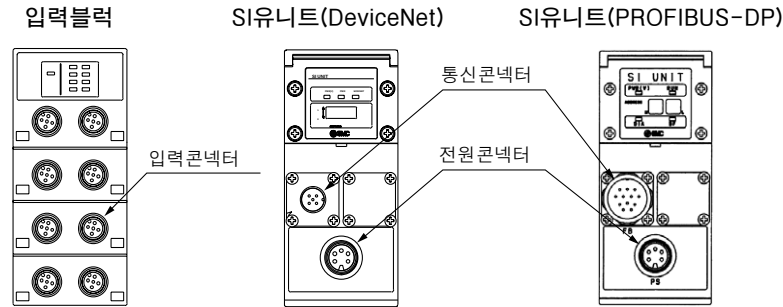
#### DeviceNet-PROFIBUS대응 SI유닛

DeviceNet/PROFIBUS의 슬리브로서, 최대 32점까지의 슬라이드 밸브의 ON/OFF 제어가 가능합니다. 게다가 디스크리트 입력 불력을 접속할 수 있어 최대 32점분량의 센서 신호입력이 가능합니다.

#### 입력블럭

SI유닛에 접속하여 오토 스위치등의 센서입력을 행하기 위한 확장블럭, 입력블럭 1대당 8개까지의 센서입력이 가능하고, NPN/PNP의 스위치 전환으로 common을 센서에 맞출 수 있습니다.

### 콘넥터부분의 상세 사항



#### ●통신콘넥터(PROFIBUS-DP):

CONINVERS RC-2RS1N12 12극

케이블측 콘넥터 예:SIEMENS제6ES5 760- 2CB11

| 번호 | 명칭     | 가능        |
|----|--------|-----------|
| 1  | M5V    | 종단용GND    |
| 2  | A      | 신호-N      |
| 4  | B      | 신호-P      |
| 6  | +5V    | 종단용+5V    |
| 9  | SHIELD | 실드용접지     |
| 12 | RTS    | 광화이버용(예약) |

●의3,5,7,8,10,11번 핀은 공백

※콘넥터 형상・핀배열은 SIEMENS사제 ET200C와 호환.

### 매니폴드 형식표시방법

VV5Q 4 1 -08 C8 S D QW 1 W

시리즈  
4 VQ4000

매니폴드형식  
1 플러그 인 유닛

연수

|     |     |
|-----|-----|
| 01  | 1연  |
| ... | ... |
| 16  | 16연 |

실린더포트관접속구경

| 기호  | 관접속구경          |
|-----|----------------|
| C8  | φ 용 원터치피팅 부착   |
| C10 | φ 10용 원터치피팅 부착 |
| C12 | φ 용 원터치피팅 부착   |
| 02  | Rc1/4          |
| 03  | Rc3/8          |
| B   | 밀배관 Rc1/4      |
| CM  | 혼합             |

키트  
시리얼 전송 키트

| SI유닛취부  |
|---------|
| D D측 취부 |
| U U측 취부 |

SI유닛

| OW | SI유닛 및 입력유닛 없음 |
|----|----------------|
| QW | Device Net     |
| NW | PROFIBUS DP    |

SI유닛 COM

| 무기호      | SI유닛 입력 없음(SDOW의 경우) |
|----------|----------------------|
| +COM.    | Device유닛(SDQW)       |
| N - COM. | PROFIBUS DP(SDNWN)   |



주1) Device Net는 +COM뿐이므로 탑재 밸브는 +COM을 주문하십시오.  
PROFIBUS는 - COM뿐이므로 탑재 밸브는 - COM을 주문하십시오.

보호구조  
IP65(내도방분류형)

옵션

| 기호       | 옵션                       |
|----------|--------------------------|
| 무기호      | 없음                       |
| 주2·3) CD | Exhaust cleaner : D측 취부용 |
| 주2·3) CU | Exhaust cleaner : U측 취부용 |
| K        | 배선사양특수 (더블 배선 이외)        |
| 주2·3) SD | 소음기 Box부착 직접배기 :D측 배기    |
| 주2·3) SU | 소음기 Box부착 직접배기 :U측 배기    |



주1) 기호가 2경상일 경우 알파벳 순으로 기입 하십시오.  
예)-SDK

주2) [C]와 [S]와의 조합은 불가능합니다.

주3) Exhaust cleaner, 소음기 Box 취부측은 SI유닛 취부측과 반대측입니다.

#### ●입력유닛 COM

| 무기호 | PNP(+)<br>또는 SI유닛 없음(SDOW의 경우) |
|-----|--------------------------------|
| N   | NPN(-)                         |

#### ●입력유닛

| 무기호 | SI유닛 및 입력유닛 없음(SDOW의 경우) |
|-----|--------------------------|
| 0   | 입력유닛 없음                  |
| 1   | 입력유닛 1개부착                |
| 2   | 입력유닛 2개부착                |
| 3   | 입력유닛 3개부착                |
| 4   | 입력유닛 4개부착                |

## 콘넥터부분 상세 사항

- 입력콘넥터:M12 5극(OMRON(주)제 XS2F호환품)×8개  
케이블콘넥터 예: OMRON(주)제 XS2G

| 번호 | 명칭     | 기능         |
|----|--------|------------|
| 1  | SW+    | 센서용 공급전원 + |
| 2  | N.C.   | 없음*        |
| 3  | SW-    | 센서용 공급전원 - |
| 4  | SIGNAL | 센서입력신호     |
| 5  | PE     | 센서용 보호접지   |

\*입력No. 0, 2, 4, 6 콘넥터(입력블럭 우측열의 콘넥터)의 2번 핀은, 각각 입력 No. 1, 3, 5, 7의 4번핀(센서입력번호)에 내부 접속되어 있습니다. 따라서 집합콘넥터등에서 1개의 케이블로 모아진 2점 분량의 입력을 직접입력할 수 있습니다.

| 콘넥터입력 No.0,2,4,6 |   | 입력 No.1,3,5,7 |   |
|------------------|---|---------------|---|
| SW+              | 1 | 1             | 1 |
| SIGNAL-n+1       | 2 | 2             | 2 |
| SW-              | 3 | 3             | 3 |
| SIGNAL-n         | 4 | 4             | 4 |
| PE               | 5 | 5             | 5 |

### 주의

IP65상당의 보호구조를 필요로 할 경우, 미사용 입력콘넥터에 방수 커버를 취부하십시오. 방수커버는 별도 주문바랍니다.  
예:OMRON(주)제 XS2Z-12

- 전원 콘넥터:Franz Binder사제시리즈723 5극(72309-0115-80-05)  
케이블측콘넥터예:Franz Binder제 72309-0114-70-15등  
※DIN타입5핀

| 번호 | 명칭    | 기능            |
|----|-------|---------------|
| 1  | SV24V | 솔레노이드 밸브용+24V |
| 2  | SV0V  | 솔레노이드 밸브용+0V  |
| 3  | PE    | 보호접지          |
| 4  | SW24V | 센서유니트용+24V    |
| 5  | SW0V  | 센서유니트용+0V     |

- 통신콘넥터(DeviceNet):M12 5극(DeviceNet대응 전용품)  
상대측 콘넥터부착 케이블Ass'y예:OMRON제 DCA1-5CN05F1  
KARL LUMBERG제RKT5-56등

| 번호 | 명칭    | 기능       |
|----|-------|----------|
| 1  | Drain | 드레인 / 실드 |
| 2  | V+    | 회선용전원 +  |
| 3  | V-    | 회선용전원 -  |
| 4  | CAN_H | 신호선 H    |
| 5  | CAN_L | 신호선 L    |

DeviceNet사양의 Micro Style 콘넥터의 적합

## 밸브 형식표시방법

**VQ 4 1 0 0 5**

시리즈: VQ4000

전환방식

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | 2위치 싱글              |
| 2 | 2위치 더블              |
| 3 | 3위치 Closed center   |
| 4 | 3위치 Exhaust center  |
| 5 | 3위치 Pressure center |
| 6 | 3위치 퍼팩트             |

Seal 방식

|   |          |
|---|----------|
| 0 | 메탈 Seal  |
| 1 | 탄성체 Seal |

기능

|       |               |
|-------|---------------|
| 무기호   | 표준 타입(1W)     |
| 주1) Y | 저 와트 타입(0.5W) |
| 주2) R | 외부 파이로트       |

수동조작방법

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| 무기호 | Non-lock push식(공구필요형) |
| B   | Lock식(공구필요형)          |

코일 전압

|   |        |
|---|--------|
| 5 | DC 24V |
|---|--------|

보호구조

|     |                   |
|-----|-------------------|
| 무기호 | 방진                |
| W   | 내진 방분류형 (IP65 대응) |

주 1) DC사양에 적용  
주 2) 외부 파이로트 사양에 대한 상세한 사양은 p.1287을 참조하십시오. 또한 외부 파이로트와 퍼팩트 스페이서의 조합이 불가능합니다.  
주 3) 기호가 2개가 겹칠 경우는 알파벳순으로 기입하십시오.

## 매니폴드 Ass'y의 선정방법

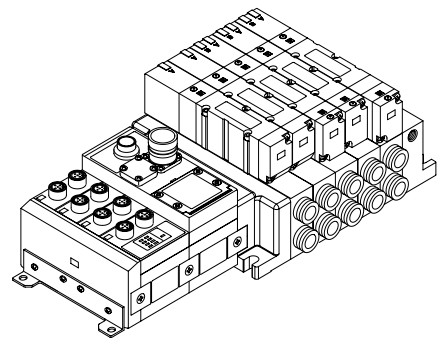
매니폴드 베이스 품번의 아래 탑재하는 밸브 및 옵션의 품번을 병기하십시오.

### <표시예> 시리얼 전송 유니트

W5Q41-05C8SDQW1-W-1 set 매니폴드 베이스 품번  
\* VQ4100-5W ----- 2 set -밸브 품번(1~2연재)  
\* VQ4200-5W ----- 2 set -밸브 품번(3~4연재)  
\* VQ4300-5W ----- 1 set -밸브 품번(5연재)

“\*” 표시는 탑재하는 전자 밸브 등의 품번의 앞에 붙여 주십시오.

D측에서 세어서 1연째부터 순번대로 병기하십시오. 또한, 품번병기가 복잡한 경우에는, 매니폴드 사양서에 지시하십시오.



SV

SZ

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP4

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

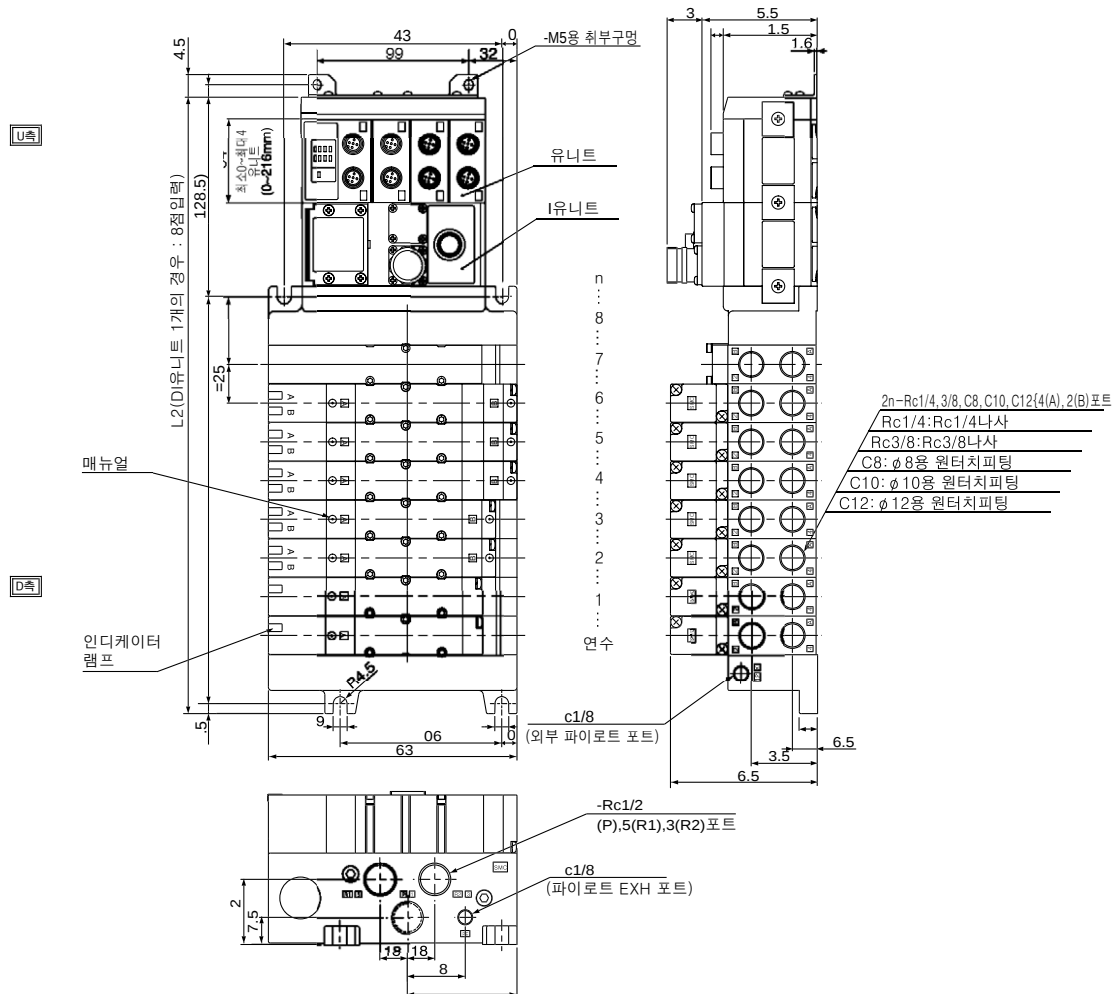
VQD

VZS

VFS

VS

VQ7

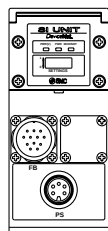


**치수표** 계산식  $L1=25n+63$   $L2=25n+198$     n:연수    ※DI유닛 1개의 경우, 1개에 54mm가산됩니다.

| $\backslash n$ | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L <sub>1</sub> | 113 | 138 | 163 | 188 | 213 | 238 | 263 | 288 | 313 | 338 | 363 | 388 | 413 | 438 | 463 |
| L <sub>2</sub> | 248 | 273 | 298 | 323 | 348 | 373 | 398 | 423 | 448 | 473 | 498 | 523 | 548 | 573 | 598 |

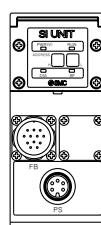
## 표시부(LED)의 명칭과 기능

## ■ SI유닛(Unit)(DeviceNet)



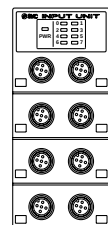
| 명칭      | 기 능                                              |
|---------|--------------------------------------------------|
| PWR(V)  | 솔레이드 밸브용 전원투입시에 점등                               |
| PWR     | DeviceNet 회선용 전원입력시에 점등                          |
| MOD/NET | 소등: 전원off, off Line, 혹은 MAC_ID중복 Check중          |
|         | 녹점멸: 커넥션 대기중 (on Line 상태)                        |
|         | 녹점등: 커넥션 확립완료 (on Line 상태)                       |
|         | 적점멸: 커넥션 • 타임아웃 (경도의 통신이상발생)                     |
|         | 적점등: MAC_ID중복에러, 혹은 BUSOFF에러<br>(중도(重度)의 통신이상발생) |

### ■ 시유닛(Profibus-DP)

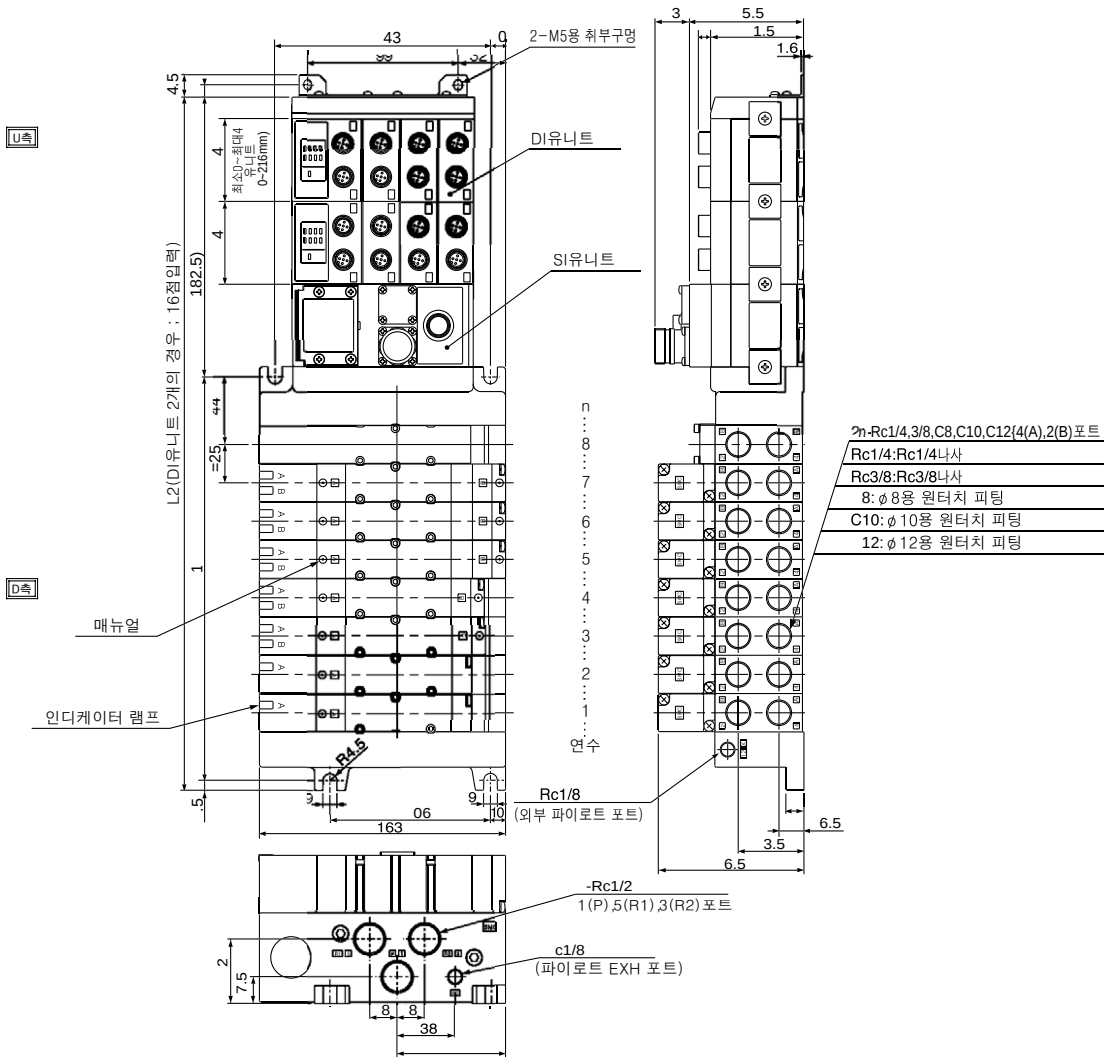


| 명칭  | 기 능                                   |
|-----|---------------------------------------|
| PWR | 솔레이브드브용 전원투입시에 점등<br>전원전압이 19V이하이면 소등 |
| RUN | 동작시(SI유닛 전원통전시)에 점등                   |
| DIA | 자기진단에서 이상 검출시 점등                      |
| BF  | 버스이상시에 점등                             |

■ **입력플럭스**



| 명칭  | 기능                             |
|-----|--------------------------------|
| PWR | 센서용 전원투입시에 점등<br>단락보호가 작동하면 소등 |
| 0~7 | 각 센서입력이 ON이면 점등                |



SV

SZ

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP4

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VZS

VFS

VS

VQ7

치수표 계산식  $L_1=25n+63$   $L_2=25n+252$  n:연수 ※DI유닛 2개의 경우 2개에 105mm가산됩니다.

| L \ n          | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L <sub>1</sub> | 113 | 138 | 163 | 188 | 213 | 238 | 263 | 288 | 313 | 338 | 363 | 388 | 413 | 438 | 463 |
| L <sub>2</sub> | 302 | 327 | 352 | 377 | 402 | 427 | 452 | 477 | 502 | 527 | 552 | 577 | 602 | 627 | 652 |

# VQ4000 Series

## 베이스 배관형



해외규격적합기종의 상세사항은  
SMC 홈페이지를 참조하십시오.

### 플러그 리드

## 플러그 리드 유닛: C 키트 (콘넥터 키트)

### 매니폴드 형식표시방법

VV5Q 4 5 - 08 C8 C [ ] W

시리즈  
4 VQ4000

매니폴드 형식  
5 플러그 리드 유닛

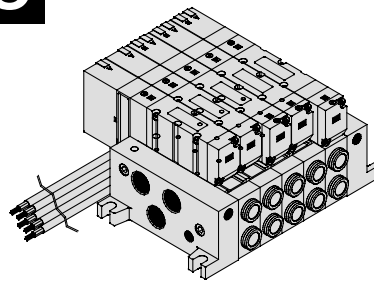
|    |      |
|----|------|
| 연수 |      |
| 01 | 1 연  |
| :  | :    |
| 16 | 16 연 |

#### 실린더 포트 관접속구경

|     |                |
|-----|----------------|
| C8  | ø 8용 원터치 피팅부착  |
| C10 | ø 10용 원터치 피팅부착 |
| C12 | ø 12용 원터치 피팅부착 |
| 02  | Rc1/4          |
| 03  | Rc3/8          |
| B   | 밀배관 Rc1/4      |
| CM  | 혼합             |

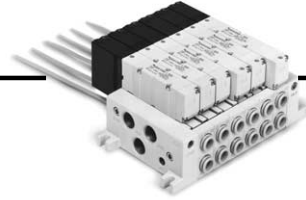
#### 키트명

C 키트 (콘넥터)



C 콘넥터 키트 최대 16연

제어 유닛  
p.1288~1291를  
참조하십시오.



#### 옵션

| 기호     | 옵션                      |
|--------|-------------------------|
| 무기호    | 없음                      |
| 주2) CD | Exhaust cleaner: D측 취부용 |
| 주2) CU | Exhaust cleaner: U측 취부용 |
| SB     | 소음기 Box부착 직접배기: 양측 배기   |
| 주2) SD | 소음기 Box부착 직접배기: D측 배기   |
| 주2) SU | 소음기 Box부착 직접배기: U측 배기   |
| W      | 보호구조 IP65대응             |

주 1) 2개 중복될 경우는, 알파벳 순으로 기입하십시오.  
예)-CDW  
주 2) [C]와 [S]의 조합은 불가능합니다.



배선 사양은 p.1250(그로메트타입)을  
참조하십시오.

### 밸브 형식표시방법

VQ 4 1 5 0 - 5 G [ ] [ ] [ ]

시리즈  
4 VQ4000

#### 전환방식

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | 2 위치 싱글             |
| 2 | 2위치 더블              |
| 3 | 3 위치 closed center  |
| 4 | 3위치 exhaust center  |
| 5 | 3위치 pressure center |
| 6 | 3위치 퍼펙트             |

#### Seal 방식

|   |          |
|---|----------|
| 0 | 메탈 Seal  |
| 1 | 탄성체 Seal |

#### 기능

|       |              |
|-------|--------------|
| 무기호   | 표준 타입 (1W)   |
| 주1) Y | 저와트타입 (0.5W) |
| 주2) R | 외부 파이로트      |

주1) DC사양에 적용  
주2) 외부 파이로트사양에 대한 상세한  
사항은 p.1287을 참조 하십시오.  
또한, 외부 파이로트와 퍼펙트  
스페이서의 조합은 불가능합니다.  
주3) 기호가 2개 겹칠 경우는 알파벳  
순으로 기입하십시오.

#### 코일전압

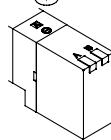
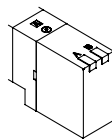
|   |                   |   |                  |
|---|-------------------|---|------------------|
| 1 | AC 100V (50/60Hz) | 4 | AC 220V(50/60Hz) |
| 2 | AC 200V (50/60Hz) | 5 | DC 24V           |
| 3 | AC 110V (50/60Hz) | 6 | DC12V            |

#### 보호 구조

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| 무기호 | 방진                    |
| W   | 내진 · 방분류형<br>(IP65대응) |

#### 수동 조작방법

무기호: Non-lock push 식  
(공구 필요형)  
B: Lock식  
(공구 필요형)

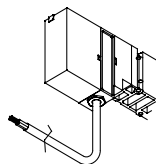


#### 램프 · 서지 전압 보호회로

|     |                      |
|-----|----------------------|
| 무기호 | 있음                   |
| E   | 램프 없음, 서지 전압 보호회로 부착 |

#### 리드선 취출 방법

|   |                |
|---|----------------|
| G | 리드선 길이<br>0.6m |
| H | 리드선 길이<br>1.5m |



### 매니폴드 Ass'y의 선정방법

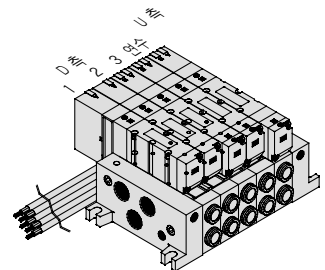
매니폴드 베이스 품번일에 탑재하는 밸브 및  
옵션의 품번을 병기 하십시오.

#### <표시에> 콘넥터 키트

VV5Q45-05C12C ... 1 set - 매니폴드 베이스 품번  
\* VQ4150-5G ... 2 set - 밸브형식(1~2연째)  
\* VQ4250-5G ... 2 set - 밸브형식(3~4연째)  
\* VQ4350-5G ... 1 set - 밸브형식 (5연째)

"\*"표시는 탑재하는  
전자밸브 등의 품번 앞에  
붙이십시오.

D측에서 1연째부터 차례대로 병기  
하십시오. 또한, 품번 병기가 복잡한  
경우는 매니폴드 사양서로 지시  
하십시오.



간이특주품은 간이특주품 시스템으로 대응합니다.  
적용기종의 상세사항은 → 서문P41 참조하십시오

## 매니폴드 사양

| 시리즈    | 베이스 형식     | 결선종류        | 배관사양                 |                        |                                                        | 적용 최대 연수 | 적용 전자 밸브         | 5년 질량 Kg                       |
|--------|------------|-------------|----------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|----------|------------------|--------------------------------|
|        |            |             | 4(A), 2(B)포트<br>배관방향 | 주1) 접속구경               |                                                        |          |                  |                                |
|        |            |             |                      | 1(P), 5(R1),3(R2)      | 4(A), 2(B)                                             |          |                  |                                |
| VQ4000 | VV5Q45-□□□ | ■ C 키트-그로메트 | 형                    | Rc1/2                  | C8 (Ø8용)<br>C10 (Ø10용)<br>C12 (Ø12용)<br>Rc1/4<br>Rc3/8 | 2~16 연   | VQ4□50<br>VQ4□51 | 2.0<br><br>· 전자 밸브 질량은 포함하지 않음 |
|        |            |             | 밀                    | 〔 옵션 소음기 Box 부착 직접배기 〕 | Rc1/4                                                  |          |                  |                                |



주 1) Inch 사이즈용 원터치 피팅 부착, 나사규격에 대한 상세사항은 p.1287 준표준 페이지를 참조하십시오.

## 매니폴드 연수의 유량특성(단독작동의 경우)

| 기종                         | 유로/연수               | 1연째              | 5연째  | 10연째 | 15연째 |
|----------------------------|---------------------|------------------|------|------|------|
| 2위치 메탈 Seal<br>VQ4 1/2 50  | 1→4/2 (P→A/B)       | C[dm³/(s · bar)] | 5.9  | 5.9  | 5.9  |
|                            |                     | b                | 0.23 | 0.23 | 0.23 |
|                            |                     | Cv               | 1.5  | 1.5  | 1.5  |
|                            | 4/2→5/3 (A/B→EA/EB) | C[dm³/(s · bar)] | 6.2  | 6.2  | 6.2  |
|                            |                     | b                | 0.19 | 0.19 | 0.19 |
|                            |                     | Cv               | 1.5  | 1.5  | 1.5  |
| 2위치 탄성체 Seal<br>VQ4 1/2 51 | 1→4/2 (P→A/B)       | C[dm³/(s · bar)] | 6.8  | 6.8  | 6.8  |
|                            |                     | b                | 0.31 | 0.31 | 0.31 |
|                            |                     | Cv               | 1.8  | 1.8  | 1.8  |
|                            | 4/2→5/3 (A/B→EA/EB) | C[dm³/(s · bar)] | 7.0  | 7.0  | 7.0  |
|                            |                     | b                | 0.38 | 0.38 | 0.38 |
|                            |                     | Cv               | 1.9  | 1.9  | 1.9  |



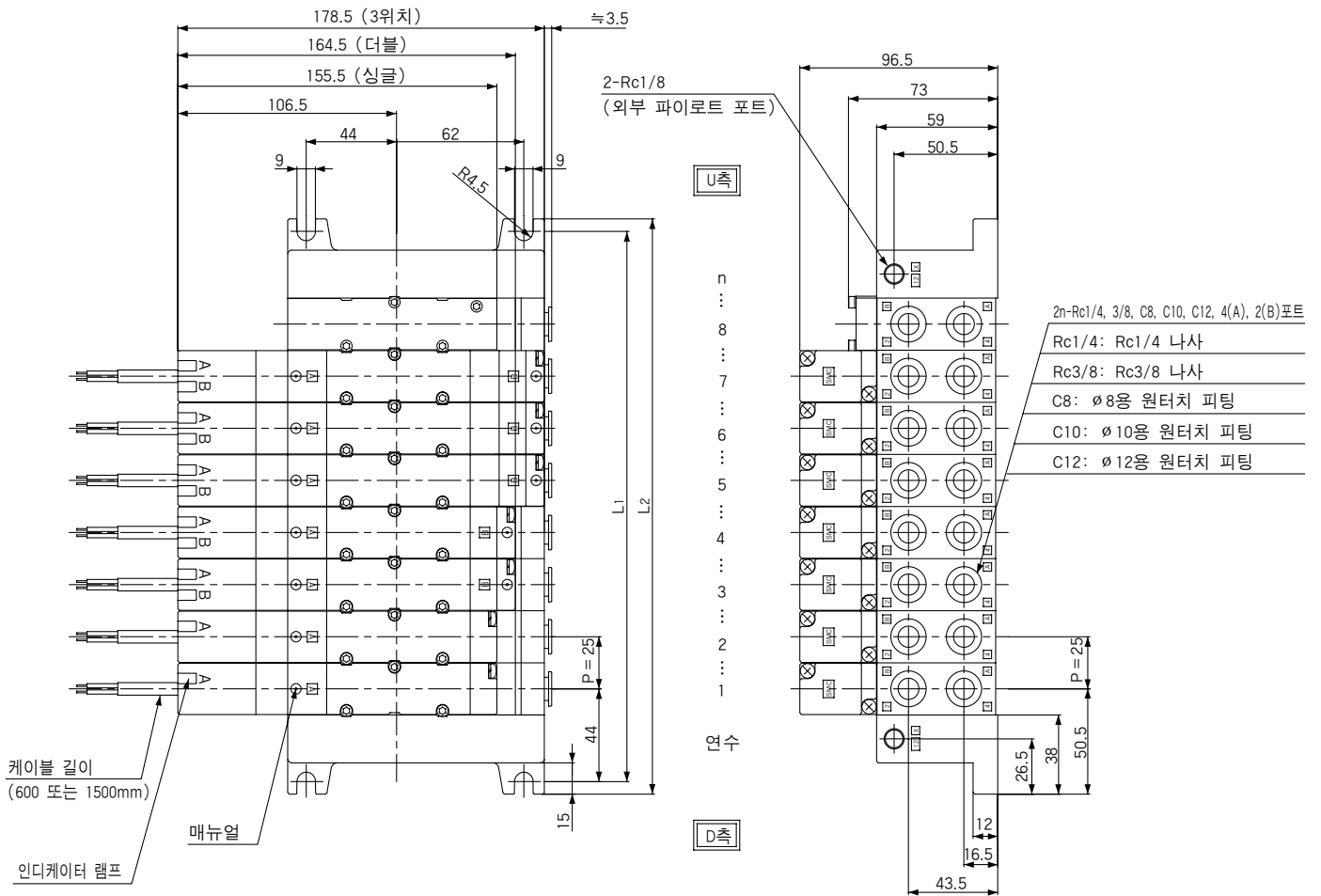
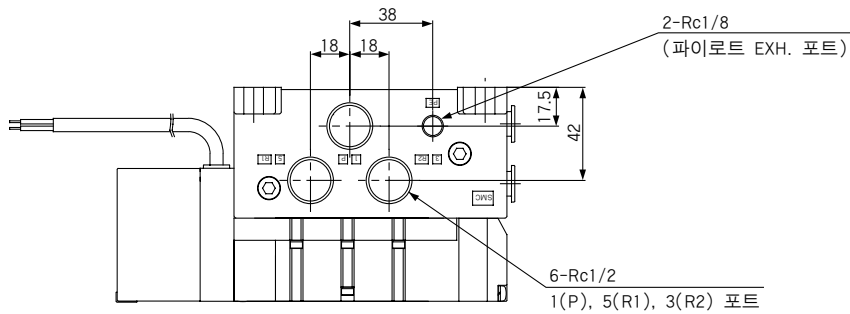
주) 관접속 구경의 Rc3/8의 경우

## 매니폴드 옵션

|                                         |                                                  |                                                |                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>블랭킹 플레이트 Ass'y<br/>VVQ4000-10A-5</p> | <p>단독 SUP · 용 스페이스<br/>VVQ4000-P-5-02<br/>03</p> | <p>단독 EXH 용 스페이스<br/>VVQ4000-R-5-02<br/>03</p> | <p>· 각 옵션에 대한 상세한 치수는 p.1282~1286을 참조하십시오.<br/>· 스페어 부품 품번은 p.1295를 참조하십시오.<br/>· 제어 유니트는 p.1288~1291를 참조하십시오.</p> |
| <p>오리피스 밸브 스페이스<br/>VVQ4000-20A-5</p>   | <p>SUP. 스톱 밸브 스페이스<br/>VVQ4000-37A-5</p>         | <p>SUP. · EXH 블록 플레이트<br/>VVQ4000-16A</p>      | <p>스페이스형 감압밸브<br/>ARBQ4000-00-B-5<br/>P</p>                                                                        |
| <p>개방 밸브 스페이스<br/>주) VVQ4000-24A-5D</p> | <p>잔압 배기 부착 퍼펙트 스페이스<br/>주) VVQ4000-25A-5</p>    | <p>소음기 Box 부착 직접배기<br/>주) [-S D]</p>           | <p>Exhaust cleaner 취부용<br/>주) [-C D]</p>                                                                           |



주) 개방 밸브 스페이스, 소음기 BOX 부착 직접배기, Exhaust Cleaner 취부용 타입, 잔압배기 부착 퍼펙트 스페이스는 외부 파이로트 사양의 조합은 불가능합니다.





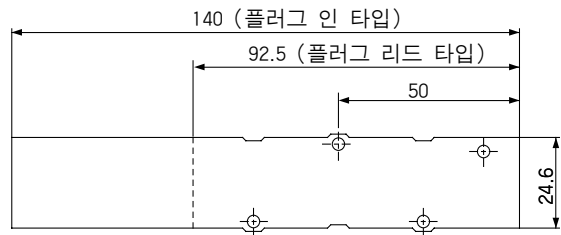
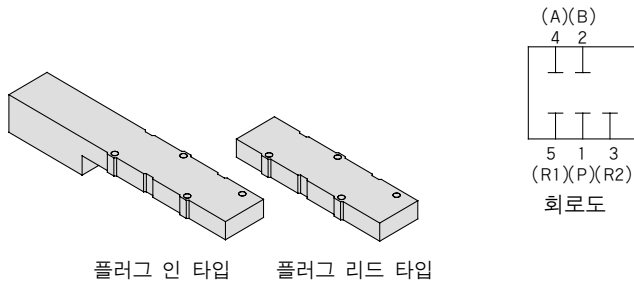
# VQ4000 Series

## 매니폴드 옵션 부품

### 블랭킹 플레이트 Ass'y

VVQ4000 - 10A - 1 (플러그 인 타입)  
VVQ4000 - 10A - 5 (플러그 리드 타입)

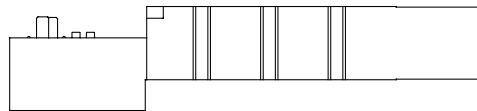
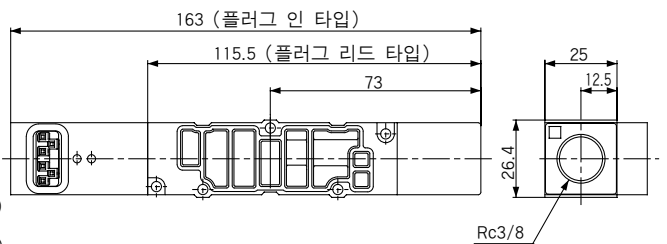
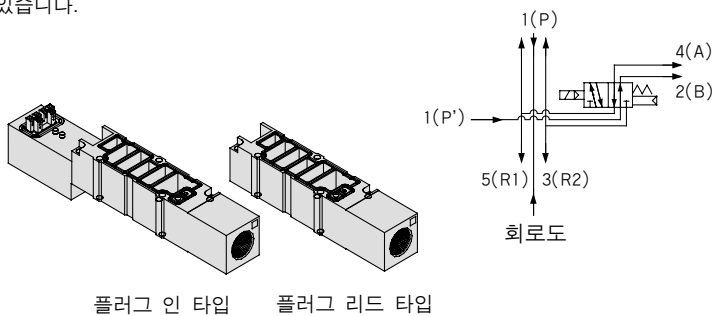
매인터너스상 밸브를 분리하거나 예비 밸브를  
취부할 예정이 있는 경우 등에 매니폴드 블록 위에 취부하여  
사용하십시오.



### 단독 SUP.용 스페이서

VVQ4000 - P - 1 - 02 (플러그 인 타입)  
VVQ4000 - P - 5 - 02 (플러그 리드 타입)  
03

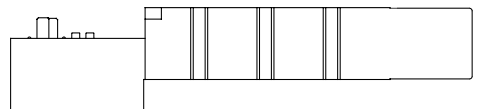
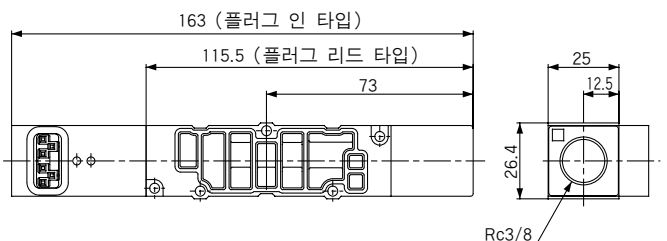
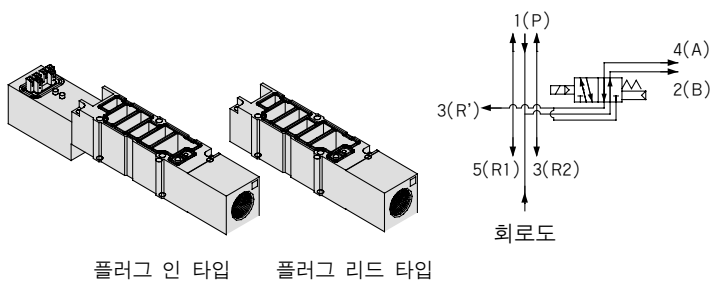
매니폴드 블록위에 단독 SUP용 스페이서를 실어  
공급 포트를 각 밸브마다 단독으로 설치할 수  
있습니다.



### 단독 EXH.용 스페이서

VVQ4000 - R - 1 - 02 (플러그 인 타입)  
VVQ4000 - R - 5 - 02 (플러그 리드 타입)  
03

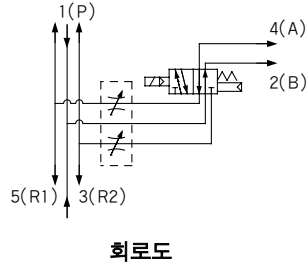
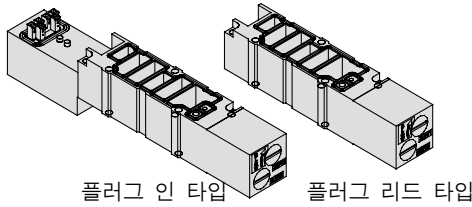
매니폴드 블록위에 단독 EXH용 스페이서를 실어  
배기 포트를 각 밸브마다 단독으로 설치할 수  
있습니다. (공통 EXH 타입)



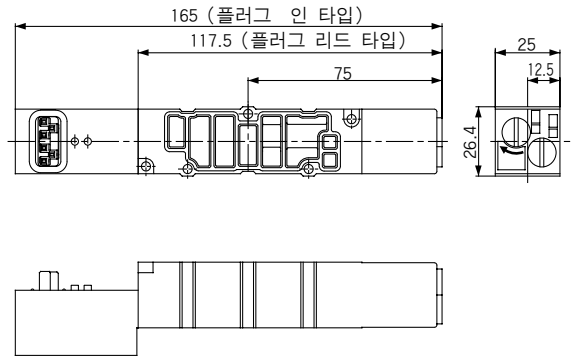
오리피스 밸브 스페이스

VVQ4000-20A-1 (플러그 인 타입)  
VVQ4000-20A-5 (플러그 리드 타입)

매니폴드 블록위에 교축 밸브 스페이스를 실어  
실린더의 스피드를 배기 교축으로 제어가능합니다.



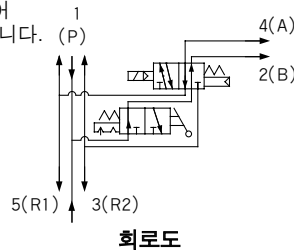
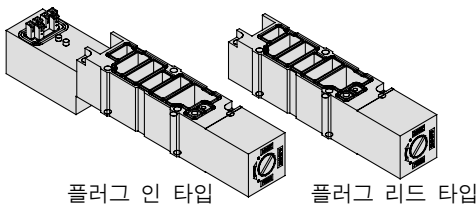
회로도



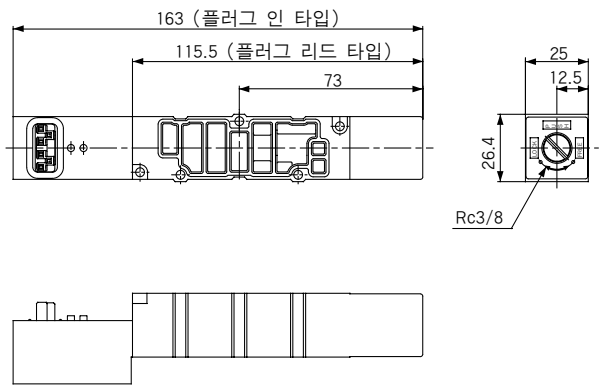
SUP 스톱 밸브 스페이스

VVQ4000-37A-1 (플러그 인 타입)  
VVQ4000-37A-5 (플러그 리드 타입)

매니폴드 블록위에 SUP. 스톱 밸브 스페이스를 실어  
공급 에어를 각 밸브마다 단독으로 차단할 수 있습니다.



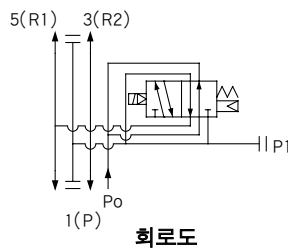
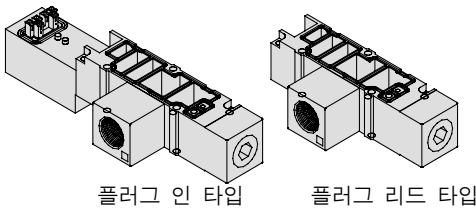
회로도



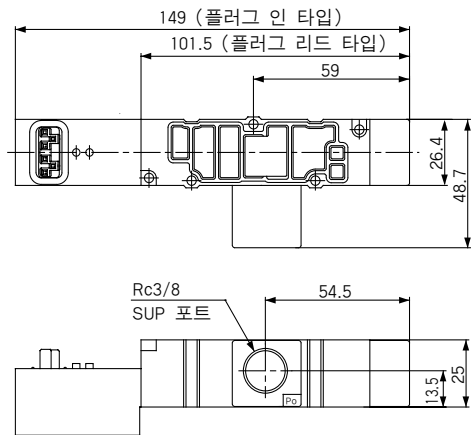
개방 밸브 스페이스: D축 취부용

VVQ4000-24A-1D (플러그 인 타입)  
VVQ4000-24A-5D (플러그 리드 타입)

밸브 VQ41□□(싱글)을 개방 밸브용 스페이스와  
조합하면 에어 개방 밸브로 사용할 수 있습니다.  
주 1) 2위치 더블, 3위치의 탑재는 불가능합니다.  
주 2) L 키트만 탑재가능, 그 외의 키트는 제어  
유니트: E 타입으로 주문하십시오.  
(p.1288 ~ 1291를 참조하십시오.)



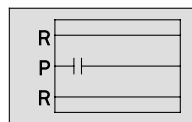
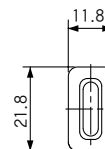
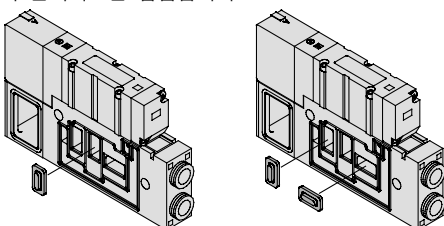
회로도



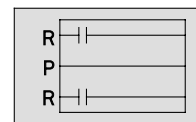
SUP.EXH 블록 플레이트

VVQ4000-16A

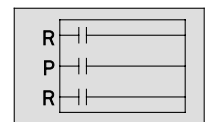
고저 2종 이상의 다른 압력을 하나의 매니폴드에  
공급하는 경우 압력이 다른 스테이션 사이에  
블록 플레이트를 삽입합니다.



SUP. 통로차단



EXH. 통로차단



SUP, EXH. 통로차단

<SUP. 블록 플레이트>

<EXH. 블록 플레이트>

SV

SZ

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP4

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VZS

VFS

VS

VQ7

# VQ4000 Series

## 매니폴드 옵션 부품

### 소음기 BOX 부착 직접배기

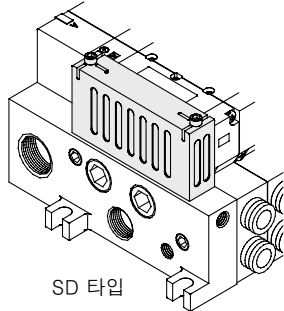
VV5Q4 $\frac{1}{2}$ -□□□-SB (양측 배기)

VV5Q4 $\frac{1}{2}$ -□□□-SD (D측 배기)

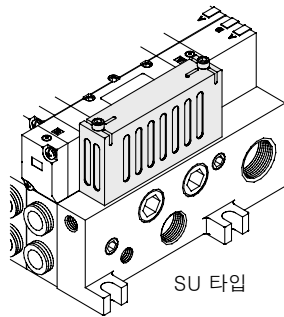
VV5Q4 $\frac{1}{2}$ -□□□-SU (U측 배기)

매니폴드의 앤드 플레이트 뒷면에 배기구를 설치한 타입입니다. 소음기가 내장되어 있어 높은 소음효과가 있습니다.(소음효과 35dB이상)

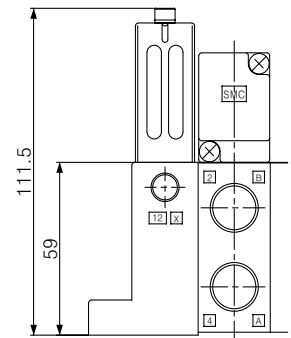
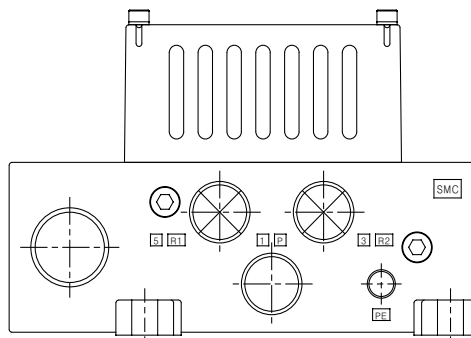
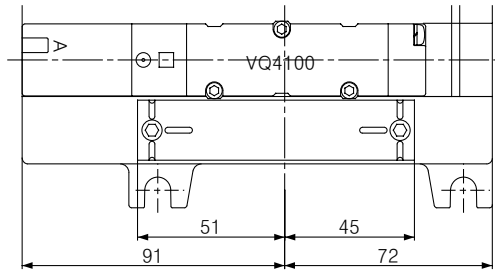
주) 에어원에 다량의 드레인이 발생하면 배기 에어와 함께 드레인이 배출되므로 주의하십시오.



SD 타입



SU 타입



주) 도면은 VV5Q41-□□□-SD의 경우입니다.

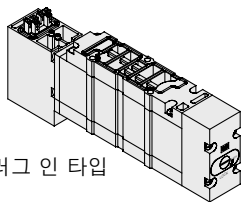
### 잔압배기 부착 퍼펙트 스페이서

VVQ4000-25A-1 (플러그 인 타입)

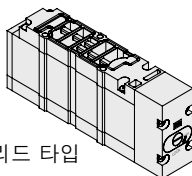
VVQ4000-25A-5 (플러그 리드 타입)

장시간 실린더 중간위치 유지가 가능

더블 체크 밸브를 내장한 퍼펙트용 스페이서를 조합하면, 스프링 밸브 사이의 에어 누설에 영향을 받지 않고, 장시간 실린더의 중간정지·위치의 유지가 가능합니다.  
또한 2위치 타입(VQ4 $\frac{1}{2}$ □□)과 퍼펙트 스페이서를 조합한 경우, 실린더의 중간유지는 불가능하지만, 스트로크 엔드에서의 낙하방지로 사용할 수 있습니다.



플러그 인 타입

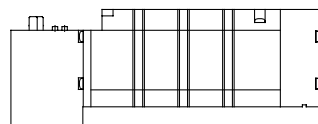


플러그 리드 타입

### 사양

| 퍼펙트 스페이서 품번                     | VVQ4000-25A-1   |      |                      |           |
|---------------------------------|-----------------|------|----------------------|-----------|
|                                 | 중간정지용           |      | 낙하방지용                |           |
| 적용 전자 밸브                        | VQ44□□          |      | VQ4 $\frac{1}{2}$ □□ |           |
| ※<br>량<br>Ncm <sup>3</sup> /min | 편측 솔레노이드<br>통전  | 1(P) | 5(R1)<br>3(R2)       | 230<br>이하 |
|                                 |                 | 1(P) | 5(R1)<br>3(R2)       | 230<br>이하 |
|                                 | 양측 솔레노이드<br>비통전 | 4(A) | 5(R1)                | 0         |
|                                 |                 | 2(B) | 3(R2)                |           |

※ 공급압력: 0.5MPa



### 주의

#### 취급상의 주의

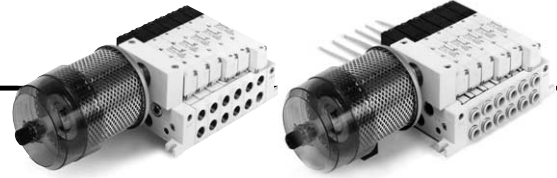
- 3위치 퍼펙트 밸브의 경우 (VQ46 $\frac{1}{2}$ 0)에는 밸브와 실린더 사이의 배관 및 피팅 등에서 누설 유무를 중성 세제의 용액 등으로 체크하여 완전히 누설이 없도록 하십시오.  
또한 실린더의 패킹 및 피스톤 패킹부의 누설도 체크하십시오. 누설이 있는 경우에는 밸브를 비통전으로 했을 때 실린더가 중간위치에서 정지하지 않고 금방 이동하는 경우가 있습니다.
- 원터치 피팅은 약간의 에어 누설을 허용하므로 장시간 실린더가 중간정지를 할 경우에는 나사배관 하십시오.
- 퍼펙트 스페이서의 배기측을 과도하게 조이면 중간정지 정도의 저하 및 중간정지 불량률의 원인이 되므로 주의하십시오.
- 3위치: VQ4 $\frac{3}{4}$ □□와의 조합은 불가능합니다.
- 실린더측 압력이 SUP측 압력의 2배 이상을 넘지 않는 실린더 부하중량을 설정하십시오.
- 외부 파이로트와 퍼펙트 스페이서의 조합은 불가능합니다.

잔압배기 부착 매뉴얼  
Lock식 (공구필요형)

Exhaust cleaner 취부 매니폴드

VV5Q4<sup>1</sup>/<sub>5</sub> -  -CD (D측 취부)  
VV5Q4<sup>1</sup>/<sub>5</sub> -  -CU (U측 취부)

매니폴드의 앤드 플레이트 뒷면에 Exhaust cleaner 취부용 아답터 플레이트를 설치한 타입입니다.  
드레인·오일미스트의 회수(99.9%이상)및 높은 소음 효과가 있습니다.  
(소음효과 : 35dB이상)

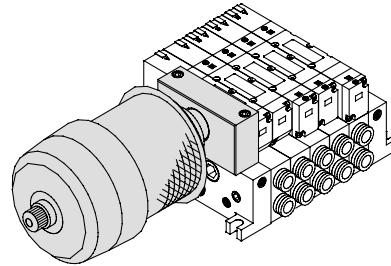
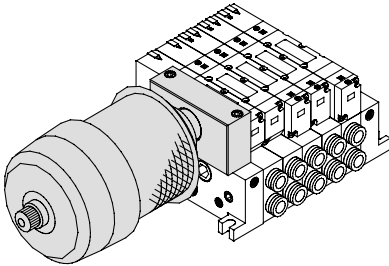


적용 Exhaust cleaner

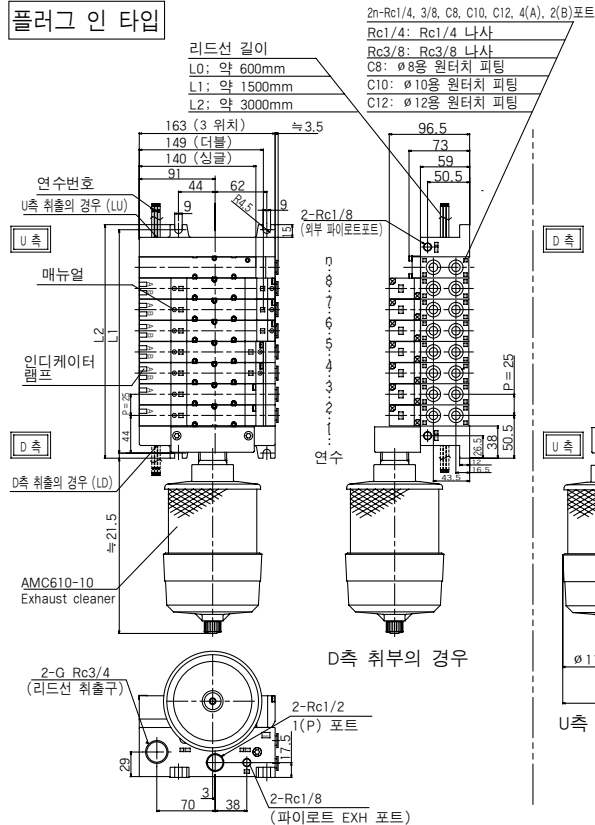
AMC610-10 (접속구경 Rc1)



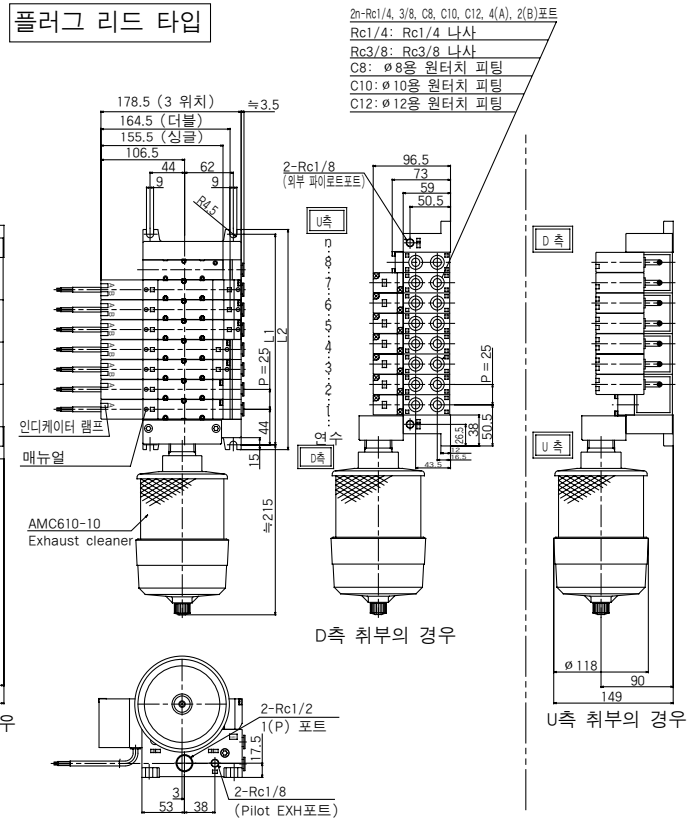
- 주 1) Exhaust cleaner : AMC610-10은 부속되지 않았습니다. (별도주문)  
주 2) Exhaust cleaner가 아래측이 되게 취부하십시오.  
주 3) Exhaust cleaner의 상세 사양은 Best Pneumatics No① p.2139를 참조 하십시오.



플러그 인 타입



플러그 리드 타입



n: 연수

치수표

계산식

$L_1 = 25n + 63$

$L_2 = 25n + 76$

(최대 16연)

| L \ n          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L <sub>1</sub> | 88  | 113 | 138 | 163 | 188 | 213 | 238 | 263 |
| L <sub>2</sub> | 101 | 126 | 151 | 176 | 201 | 226 | 251 | 276 |

| L \ n          | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L <sub>1</sub> | 288 | 313 | 338 | 363 | 388 | 413 | 463 | 463 |
| L <sub>2</sub> | 301 | 326 | 351 | 376 | 401 | 426 | 476 | 476 |

n: 연수

| 치수표 | 계산식 | L1 = 25n + 63 | L2 = 25n + 76 | (최대 16연) |     |     |     |     |     |
|-----|-----|---------------|---------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| L   | n   | 1             | 2             | 3        | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
| L1  |     | 88            | 113           | 138      | 163 | 188 | 213 | 238 | 263 |
| L2  |     | 101           | 126           | 151      | 176 | 201 | 226 | 251 | 276 |

| L  | n | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  |
|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L1 |   | 288 | 313 | 338 | 363 | 388 | 413 | 463 | 463 |
| L2 |   | 301 | 326 | 351 | 376 | 401 | 426 | 476 | 476 |

SV

SZ

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP4

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VZS

VFS

VS

VQ7

# VQ4000 Series

## 매니폴드 옵션 부품

스페이서형 감압밸브 (P, A, B 포트 감압)

ARBQ4000-00-□-1(플러그 인 타입)

ARBQ4000-00-□-5(플러그 리드 타입)

매니폴드블럭상에 스페이서형 감압밸브를 실어서 각 밸브마다 감압이 가능합니다.

## 사양

| 스페이서형 감압밸브 형식                            |      | ARBQ4000             |      |              |      |              |      |
|------------------------------------------|------|----------------------|------|--------------|------|--------------|------|
| 감압포트                                     |      | A                    |      | B            |      | P            |      |
| 적용전자 밸브                                  |      | 플러그 인 플러그 리드         |      | 플러그 인 플러그 리드 |      | 플러그 인 플러그 리드 |      |
| 최고사용 압력                                  |      | 1.0MPa               |      |              |      |              |      |
| 설정압력 범위                                  |      | 0.05~0.85MPa         |      |              |      |              |      |
| 사용유체                                     |      | 공기                   |      |              |      |              |      |
| 주위 및 사용유체 온도                             |      | -5~60iC (단, 동결 없을 것) |      |              |      |              |      |
| 압력계 접속구경                                 |      | M5×0.8               |      |              |      |              |      |
| 질량 (kg)                                  |      | 0.33                 | 0.30 | 0.33         | 0.30 | 0.33         | 0.30 |
| 공급측유효단면적(mm²)<br>P1=0.7MPa, P2=0.5MPa시의S | P→A  | 15                   |      | 31           |      | 14           |      |
|                                          | P→B  | 35                   |      | 16           |      | 15           |      |
| 배기측유효단면적(mm²)<br>P2=0.5MPa시의S            | A→EA | 18                   |      | 40           |      | 40           |      |
|                                          | B→EB | 37                   |      | 19           |      | 37           |      |

주1) 전자밸브의 사용압력범위내에 설정하십시오.

주2) 스페이서형 감압밸브는 역가압밸브로 사용될 경우를 제외하고 베이스의 P포트에서만 가압하여 사용하십시오. 또한, P포트 감압밸브는 사용할 수 없습니다.

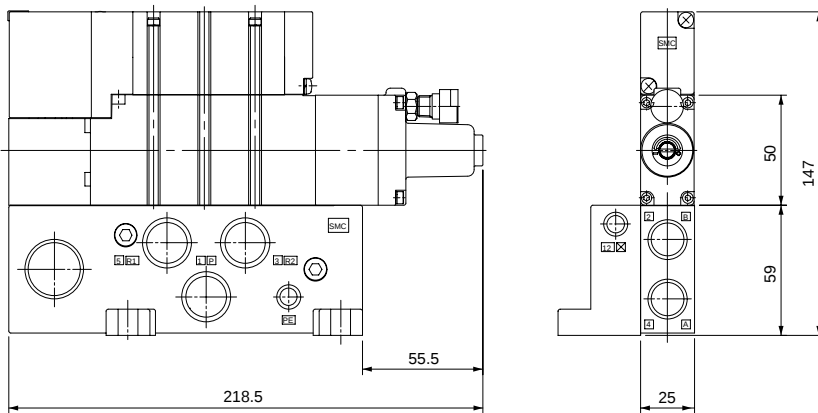
주3) 퍼펙트 스페이서를 사용할 경우, 밸브, 스페이서형감압밸브, 퍼펙트 스페이서의 순으로 조작하여 사용하십시오.

주4) Closed Center에서 A포트감압, B포트 감압을 사용할 경우, 사용상의 문제가 있으므로 폐사에 확인하십시오.

주5) 스페이서형 감압밸브는, 내진·방분류 보호구조 IP65에서는 사용할 수 없습니다.

## 형식표시방법

| 전자밸브형식             | 적용스페이서형 감압밸브형식  | 감압포트 |
|--------------------|-----------------|------|
| VQ4□0□ (플러그 인 타입)  | ARBQ4000-00-A-1 | A    |
|                    | ARBQ4000-00-B-1 | B    |
|                    | ARBQ4000-00-P-1 | P    |
| VQ4□5□ (플러그 리드 타입) | ARBQ4000-00-A-5 | A    |
|                    | ARBQ4000-00-B-5 | B    |
|                    | ARBQ4000-00-P-5 | P    |

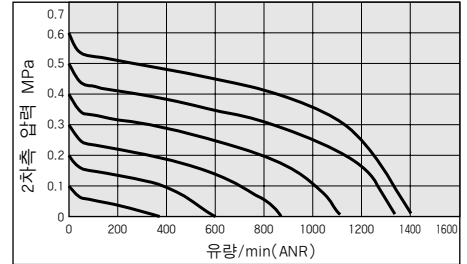


| 감압포트:A | 감압포트:B | 감압포트:P |
|--------|--------|--------|
|        |        |        |

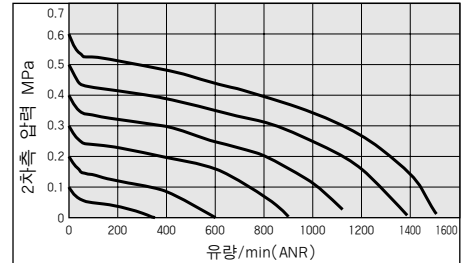
## 유량특성

조건 1차측압력 : 0.7MPa

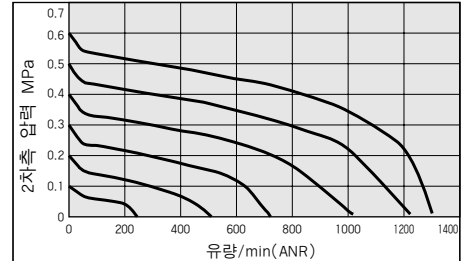
ARBQ4000-00-A



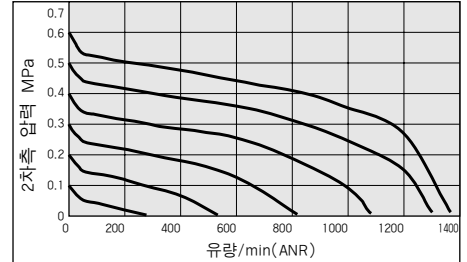
ARBQ4000-00-B



ARBQ4000-00-P (P→A)



ARBQ4000-00-P (P→B)

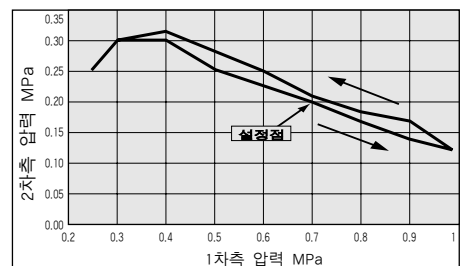


## 압력특성

조건 1차측 압력 : 0.7MPa

2차측 압력 : 0.2MPa

유량 : 20 l / min(ANR)



## 준표준사양

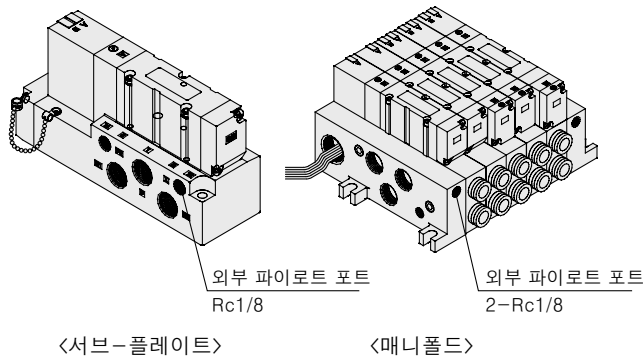
### 외부 파이로트 사양

- 사용하는 공급압력이
  - 전자 밸브의 최저 작동압력 0.15~0.2MPa보다 낮은 경우 또는 저하할 경우
  - 역가압(R포트 가압), 실린더 가압(A·B 포트 가압)으로 사용하는 경우,
  - 진공사양으로 사용하는 경우(단, 당사에 문의하십시오)에는 외부 파이로트 사양으로 사용가능합니다.
- 밸브형식은 외부 파이로트 사양[R]로 기입하여 주문하십시오.  
또한 매니폴드, 옵션은 표준품에서 대응가능합니다.
- 매니폴드의 내부·외부 파이로트, 혼합탐재가 가능합니다.

### 밸브 형식표시방법예

VQ4100 **R**—5—03

● 외부 파이로트 사양



### 압력사양

| 밸브 구조           |     | 메탈 seal                      | 탄성체 Seal                     |
|-----------------|-----|------------------------------|------------------------------|
| 사용압력범위          |     | 진공~1.0MPa                    |                              |
| 주) 외부 파이로트 압력범위 | 싱글  | 0.15~1.0MPa<br>(0.15~0.7MPa) | 0.2~1.0MPa<br>(0.2~0.7MPa)   |
|                 | 더블  |                              | 0.15~1.0MPa<br>(0.15~0.7MPa) |
|                 | 3위치 |                              | 0.2~1.0MPa<br>(0.2~0.7MPa)   |

주) ( )은 저 와트(0.5W) 사양 값

아래의 매니폴드 옵션 취부시 외부 파이로트 사양조합은 불가능합니다.

|                     |                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 개방 밸브 스페이서          | VVQ4000-24A-□D                                                                    |
| 소음기 Box 부착 직접배기     | VV5Q4□-□□□-S□                                                                     |
| Exhaust cleaner 취부용 | VV5Q4□-□□□-C <sub>D</sub> <sup>U</sup>                                            |
| 제어 유닛 부착 매니폴드       | VV5Q4□-□□□ <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">제어 유닛 품번</span> |
| 잔압 배기 부착 퍼펙트 스페이서   | VVQ4000-25A- <sub>5</sub> <sup>1</sup>                                            |

### Inch 사이즈 원터치 피팅

매니폴드 Inch 사이즈용 원터치 피팅을 사용하는 경우, 아래와 같은 형식이 됩니다.

### 매니폴드 형식표시방법 예

VV5Q41—06 **N11** SA—K

● 실린더 포트 관접속구경

|     |        |
|-----|--------|
| N7  | Ø1/4"  |
| N9  | Ø5/16" |
| N11 | Ø3/8"  |

### Rc나사 이외의 해외나사규격 대응

각 포트의 나사규격은 Rc를 표준으로 하지만, 해외용 NPT, NPTF, G의 대응이 가능합니다.

품번은 표준품번의 구경 사이즈에 각 기호를 기입하십시오.

### 밸브 개별 형식 표시방법 예

VQ4100 —5—03 **T**

실린더 포트  
관접속구경

● 나사규격  
(P, R 및 A, B 포트)

| 무기호 | Rc   |
|-----|------|
| N   | NPT  |
| T   | NPTF |
| F   | G    |

### 매니폴드 형식표시방법 예

VV5Q41—08 03 **T** FU1

실린더 포트  
관접속구경

● 나사규격  
(P, R 및 A, B 포트)

| 무기호 | Rc   |
|-----|------|
| N   | NPT  |
| T   | NPTF |
| F   | G    |

VV5Q41—08 C8 **T** FU1

실린더 포트  
관접속구경

● 나사규격(P,R포트)

| 무기호 | Rc   |
|-----|------|
| N   | NPT  |
| T   | NPTF |
| F   | G    |

### 서브-플레이트 및 옵션 형식표시방법 예

VQ4000 —P— B 02 **N** (서브-플레이트)

VVQ4000—P—1—03 **T** (옵션)

관접속구경

● 나사규격

| 무기호 | Rc   |
|-----|------|
| N   | NPT  |
| T   | NPTF |
| F   | G    |

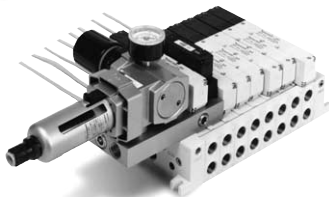
# VQ4000 Series

## 제어 유닛 부착 매니폴드

- 에어 필터, 감압 밸브, 에어 개방 밸브 압력 스위치의 제어기기를 매니폴드에 유니트로 취부할 수 있고, 배관작업의 공수를 간략화할 수 있습니다.
- 최대 연수는 각 Kit에 따라 다르므로, 매니폴드 사양을 참조하십시오.
- 제어 유닛 취부에 2연을 사용합니다.  
(E 타입은 1연 사용)



플러그 인 타입



플러그 리드 타입

### 주의

오토 드레인 부착, 수동 드레인 부착 에어 필터의 경우, 에어 필터가 아래측이 되는 모양으로 취부하십시오.

### 매니폴드 사양

| 베이스 형식         | 결선종류                                             | 배관사양                 |                         | 주)<br>적용 최대 연수                | 적용 전자 밸브         |
|----------------|--------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
|                |                                                  | 4(A), 2(B)포트<br>배관방향 | 접속구경                    |                               |                  |
| VV5Q41<br>-□□□ | F 키트 - D-Sub 콘넥터<br>T 키트 - 단자대 Box<br>L 키트 - 리드선 | 형                    | Rc1/2                   | F, T Kit<br>14연(13연)          | VQ4□00<br>VQ4□01 |
| VV5Q45<br>-□□□ | C 키트 - 콘넥터 키트                                    | 밀                    | 옵션<br>(소음기 Box 부착 직접배기) | Rc1/4<br>L, C Kit<br>18연(17연) | VQ4□50<br>VQ4□51 |

주) 취부시 필요한 매니폴드 연수를 포함. ( ) 는 E 타입의 경우

### 제어 유닛의 사양

|                            |                                        |
|----------------------------|----------------------------------------|
| 에어 필터(오토 드레인 부착/수동 드레인 부착) |                                        |
| 여과도                        | 5μ m                                   |
| 감압 밸브                      |                                        |
| 설정압력(2차압)                  | 0.05~0.85MPa                           |
| 주1)압력 스위치                  |                                        |
| 설정압력범위(OFF시)               | 0.1~0.6MPa                             |
| 응차                         | 0.08MPa이하                              |
| 접점구성                       | 1a                                     |
| 램프                         | LED 램프 적색                              |
| 최대 접점용량                    | AC2VA, DC2W                            |
| 최대 사용전류                    | AC, DC24V 이하일때 50mA<br>AC,DC100V시 20mA |
| 에어 개방 밸브(싱글만 해당)           |                                        |
| 사용압력범위                     | 0.15~1MPa<br>(0.15~0.7MPa)             |

주) ( ) 안은 저와트 사양의 값

### 제어 유닛 옵션

|                       |                               |                                               |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| 주2)<br>개방 밸브용<br>스페이서 | <플러그 인 타입><br>VVQ4000-24A-1D  |                                               |
|                       | <플러그 리드 타입><br>VVQ4000-24A-5D |                                               |
| 압력스위치                 | IS1000P-2-1                   |                                               |
| 주3)<br>블랭킹<br>플레이트    | 필터 부착 감압 밸브                   | MP2-3                                         |
|                       | 압력 스위치                        | MP3-2                                         |
| 필터<br>엘리먼트            | 개방 밸브                         | 플러그 인 VVQ4000-24A-10<br>플러그 리드 VVQ4000-24A-15 |
|                       | INA-13-854-12-5B              |                                               |

- 주 1) 정격전압: DC24V~AC100V  
내부전압 강하: 4V  
주 2) 밸브VVQ41□□ (싱글)와 개방 밸브 스페이스를 조합하면 에어 개방 밸브로 사용할 수 있습니다.  
주 3) 플러그 리드 타입은 뒤에서 취부할 수 없습니다.

### 형식 표시방법

VV5Q 4 1 - 08 C8 F U1 □ □ □

|   |                      |
|---|----------------------|
| 4 | 시리즈<br>VQ4000        |
| 1 | 매니폴드 형식<br>플러그 인 유니트 |
| 5 | 플러그 리드 유니트           |

|    |          |
|----|----------|
| 02 | 연수<br>2연 |
| :  | :        |

최소 및 최대 연수는 키트에 따라 다릅니다.

|     |                |
|-----|----------------|
| C8  | Ø8용 원터치 피팅 부착  |
| C10 | Ø10용 원터치 피팅 부착 |
| C12 | Ø12용 원터치 피팅 부착 |
| 02  | Rc1/4          |
| 03  | Rc3/8          |
| B   | 밀배관 Rc1/4      |
| CM  | 혼합             |

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 08 | 연수                       |
| C8 | 에어 개방 밸브의 코일 정격          |
| F  | 무기호                      |
| U1 | 에어 개방 밸브 없음(F, G 타입만 해당) |
| □  | 1 AC100V 50/60Hz         |
| □  | 5 DC24V                  |
| □  | 9 기타                     |

### 제어 유닛의 종류

| 기호                 | 무기호 | A   | AP  | M   | MP  | F   | G   | C   | E   |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 제어기기               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 오토 드레인 부착 에어 필터    |     | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |
| 수동 드레인 부착 에어 필터    |     |     |     | ●   | ●   |     | ●   |     |     |
| 감압 밸브              |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |
| 에어 개방 밸브           |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   |
| 압력 스위치             |     |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |
| 블랭킹 플레이트(에어 개방 밸브) |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     |
| 블랭킹 플레이트(필터, 감압밸브) |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| 블랭킹 플레이트(압력스위치)    |     | ●   |     | ●   |     | ●   | ●   | ●   |     |
| 취부에 필요한 매니폴드 볼력수   |     | 2 연 | 2 연 | 2 연 | 2 연 | 2 연 | 2 연 | 2 연 | 1 연 |

주) 리드선 취출: L, C 키트를 제외한 제어 유닛 부착에서 없음으로 변경할 수 없습니다.

## 제어 유닛의 사용방법

### 〈구조·배관〉

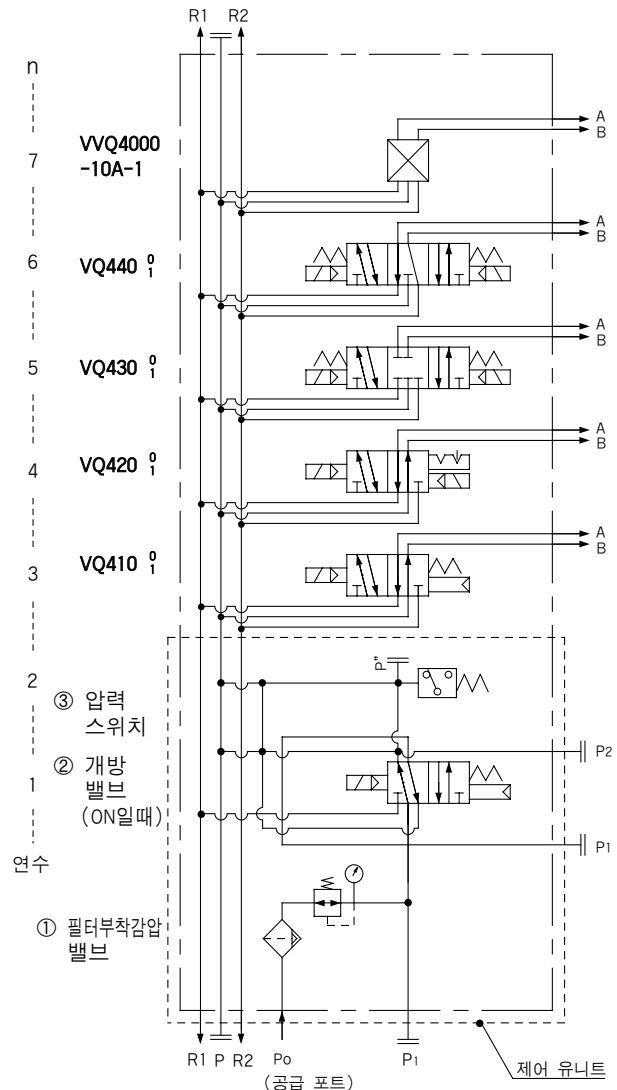
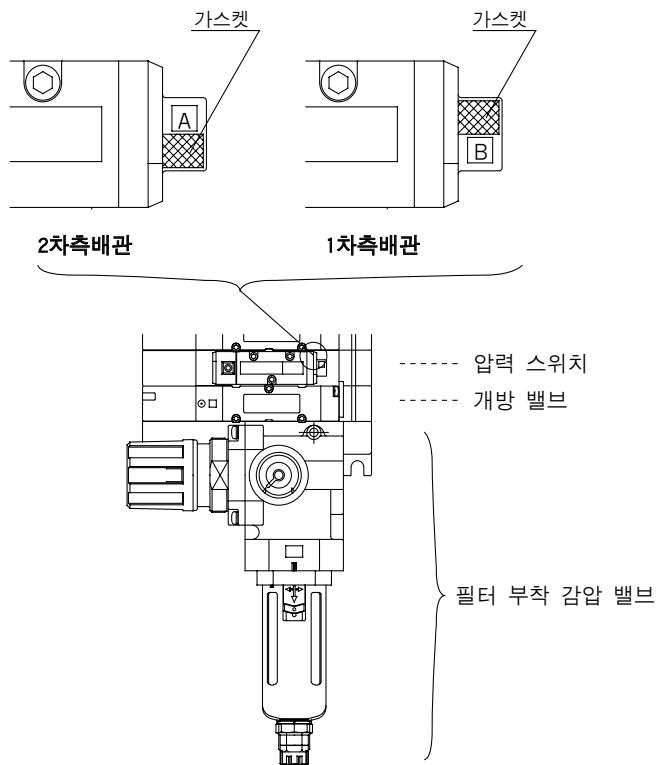
- 1) 공급압(Po)은 필터 부착 감압 밸브 ①을 통과하여 정해진 압력으로 조압되고, 개방 밸브 ②(2차측의 잔압을 해제하는 기능으로 상시 ON 상태로 사용)를 통해 매니폴드 베이스측 (P)에 공급됩니다.
- 2) 개방 밸브 ②가 OFF일 때 Po 포트에서의 공급압은 불력되고, 매니폴드 측 P포트에 공급된 에어는 개방 밸브 ②를 통해 R1포트로 배출됩니다.
- 3) 압력스위치는 개방 밸브②의 2차측에 배관됩니다. (개방 밸브 ②가 통전 상태일 때 작동합니다.) 또한, 내부강하 전압이 4V 있으므로 Tester 등으로 ON, OFF의 확인이 불가능 할 수 있습니다.

### 〈배선〉

- 1) 매니폴드는 리드선 취출: L, C키트를 제외한 개별 배선입니다.  
상세한 사항은 각 키트의 내부배선도를 참조하십시오. 또한 리드선 취출은 L 키트: 케이블 길이 0.6m입니다.

### 〈압력 스위치의 배관변경〉

- 1) 압력 스위치 ③을 개방 밸브 ②의 1차측으로 배관변경할 경우, 압력 스위치를 분리하고 가스켓의 상, 하를 반전하여 ㉔ 표시를 하십시오.
- 2) 압력 스위치 취부시, 볼트의 체결 토오크는 0.8~1.2N・m으로 하십시오.



제어 유닛 매니폴드 회로도

SV

SZ

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP4

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VZS

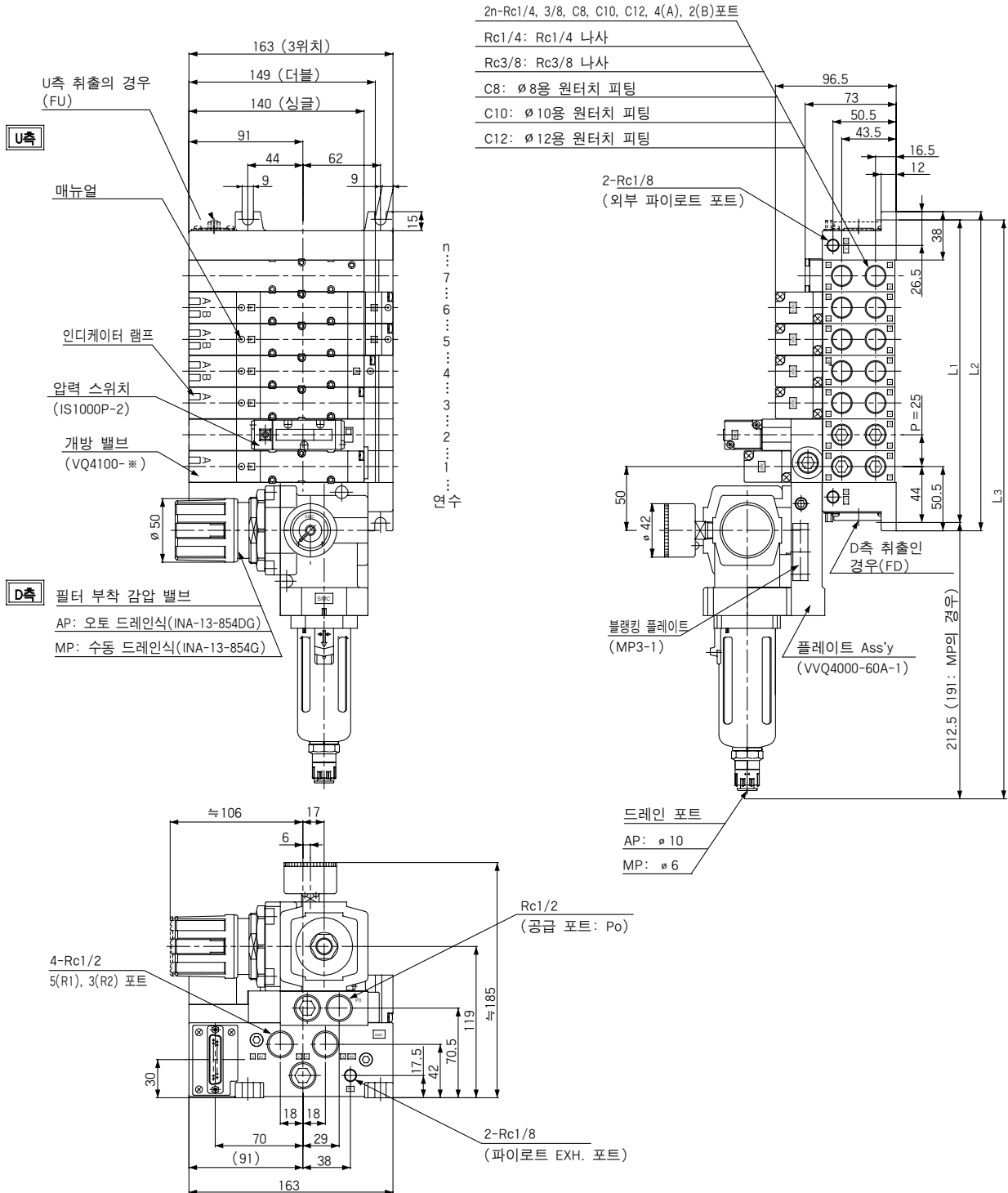
VFS

VS

VQ7

## 제어 유닛 부착 매니폴드

### 플러그 인 타입



치수표

계산식 L1 = 25n + 63 L2 = 25n + 76 L3 = 25n + 269.5 (262.5)

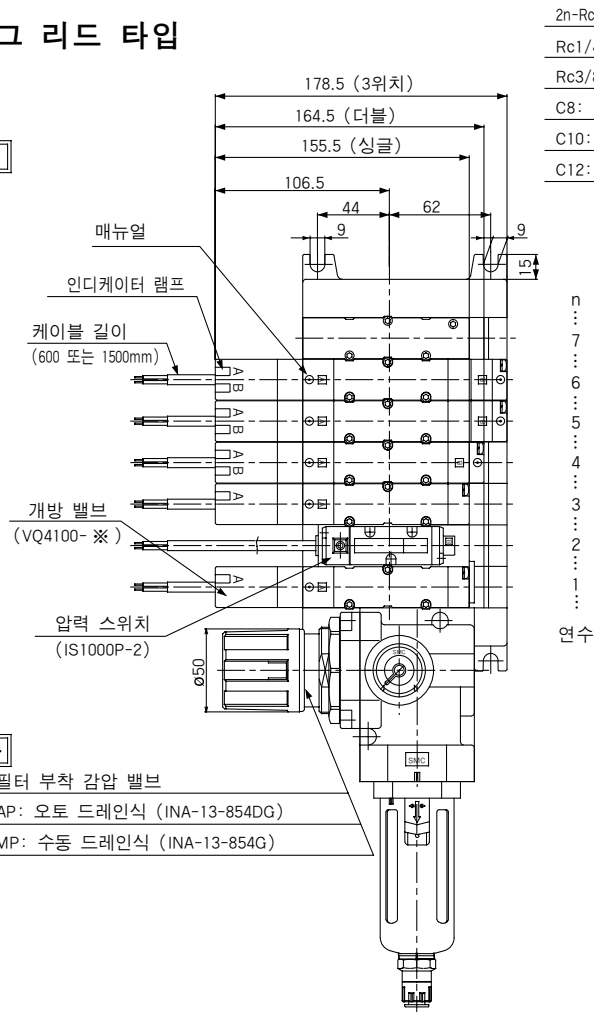
n: 연수

| L  | n | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      |
|----|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| L1 |   | 113     | 138     | 163     | 188     | 213     | 238     | 263     | 288     | 313     | 338     | 363     |
| L2 |   | 126     | 151     | 176     | 201     | 226     | 251     | 276     | 301     | 326     | 351     | 376     |
| L3 |   | 332     | 357     | 382     | 407     | 432     | 457     | 482     | 507     | 532     | 557     | 582     |
|    |   | (310.5) | (335.5) | (360.5) | (385.5) | (410.5) | (435.5) | (460.5) | (485.5) | (510.5) | (535.5) | (560.5) |

※ L3 치수 ( )은 MP타입입니다.

## 블로그 리드 타임

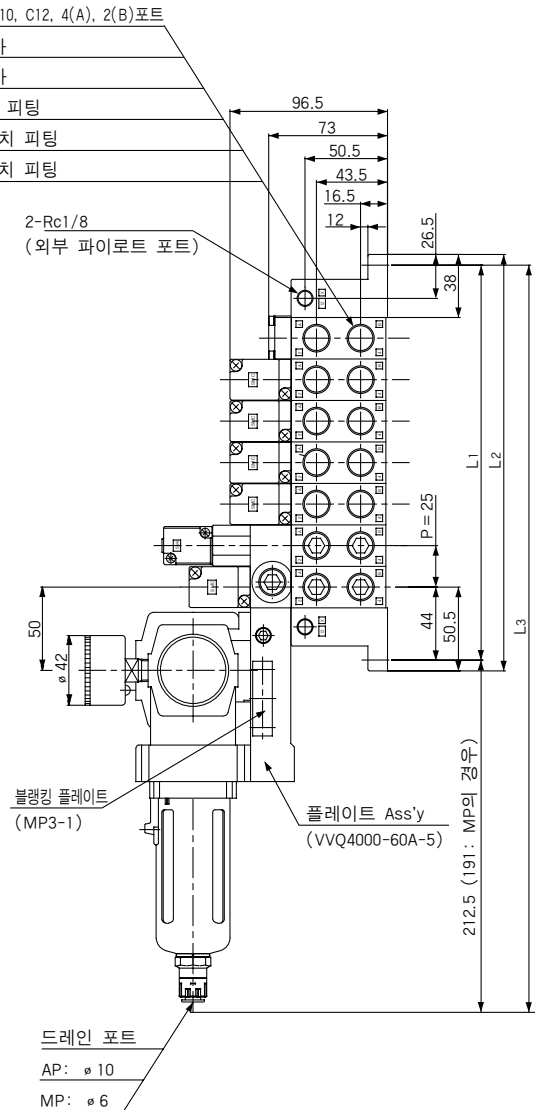
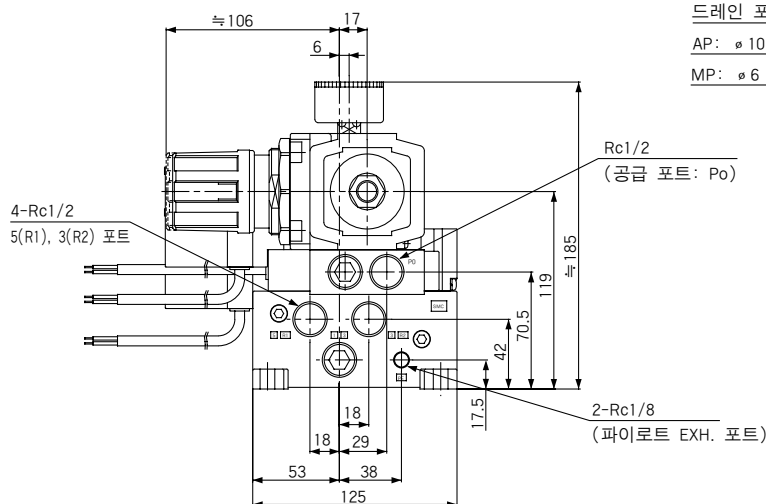
U측



D측

필터 부착 감압 밸브

|                            |
|----------------------------|
| AP: 오토 드레인식 (INA-13-854DG) |
| MP: 수동 드레인식 (INA-13-854G)  |



2n-Rc1/4, 3/8, C8, C10, C12, 4(A), 2(B) 포트

Rc1/4: Rc1/4 나사

Rc3/8: Rc3/8 나사

C8: Ø 8용 원터치 :

C10: Ø 10용 원터치

C12: Ø 12용 원터치 피팅

2-Rc1/8  
(외부 파이프 포트)

$$\begin{array}{c} n \\ \vdots \\ 7 \\ \vdots \\ 6 \\ \vdots \\ 5 \\ \vdots \\ 4 \\ \vdots \\ 3 \\ \vdots \\ 2 \\ \vdots \\ 1 \\ \vdots \\ \text{연수} \end{array}$$

블랭킹 플레  
(MP3-1)

플레이트 Ass'y  
(VVQ4000-60A-5)

드레인 포트  
AP:  $\varnothing 10$   
MP:  $\varnothing 6$  /

Rc1/2  
(공급 포트: Po)

2-Rc1/8  
(파이로트 EXH. 포트)

## 치수표

계산식  $L1 = 25n + 63$     $L2 = 25n + 76$     $L3 = 25n + 269.5$  (262.5)

n: 연수

| L \ n | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| L1    | 113     | 138     | 163     | 188     | 213     | 238     | 263     | 288     | 313     | 338     | 363     |
| L2    | 126     | 151     | 176     | 201     | 226     | 251     | 276     | 301     | 326     | 351     | 376     |
| L3    | 332     | 357     | 382     | 407     | 432     | 457     | 482     | 507     | 532     | 557     | 582     |
|       | (310.5) | (335.5) | (360.5) | (385.5) | (410.5) | (435.5) | (460.5) | (485.5) | (510.5) | (535.5) | (560.5) |

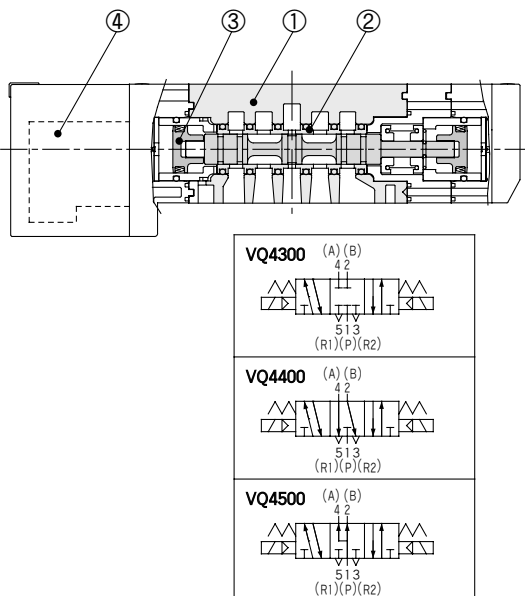
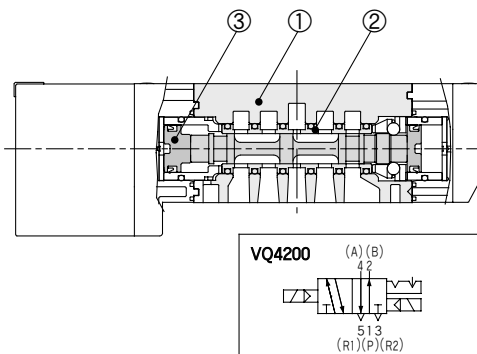
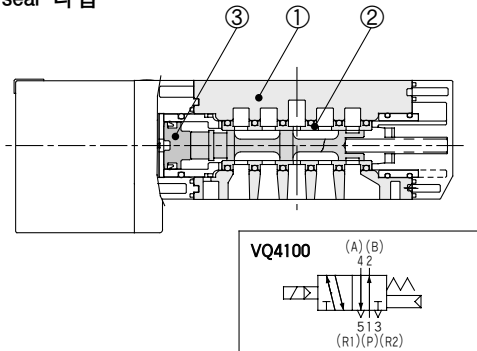
※ L3 치수( )는 MP타입입니다.

# VQ4000 Series

## 구조도

### 플러그 인 유니트

#### 메탈 seal 타입



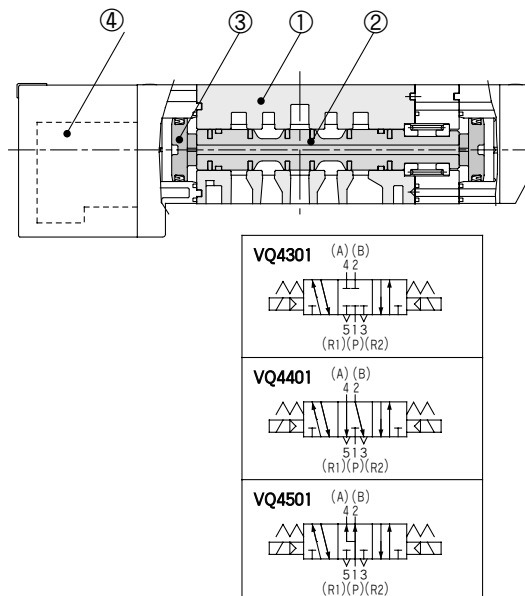
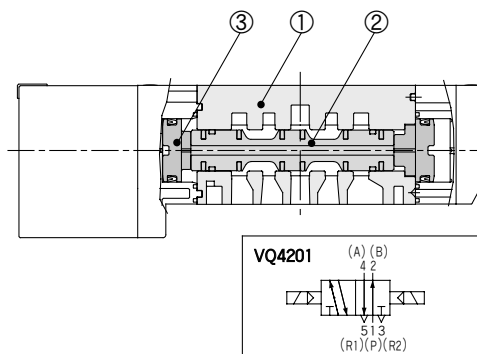
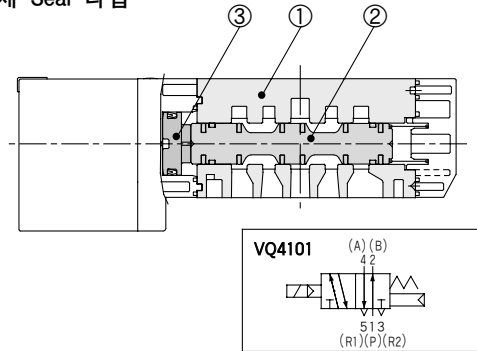
#### 구성부품

| 번호 | 부품명    | 재질         | 비고 |
|----|--------|------------|----|
| 1  | 몸체     | 알루미늄 다이캐스트 |    |
| 2  | 스풀·슬리브 | 스테인레스 강    |    |
| 3  | 피스톤    | 수지         |    |

#### 교환부품

|   |               |           |                           |
|---|---------------|-----------|---------------------------|
| 4 | 파이로트 밸브 Ass'y | VQZ111P-□ | ※ 코일 정격전압<br>예) DC 24V: 5 |
|---|---------------|-----------|---------------------------|

#### 탄성체 Seal 타입



#### 구성부품

| 번호 | 부품명   | 재질         | 비고 |
|----|-------|------------|----|
| 1  | 몸체    | 알루미늄 다이캐스트 |    |
| 2  | 스풀·밸브 | 알루미늄, NBR  |    |
| 3  | 피스톤   | 수지         |    |

#### 교환부품

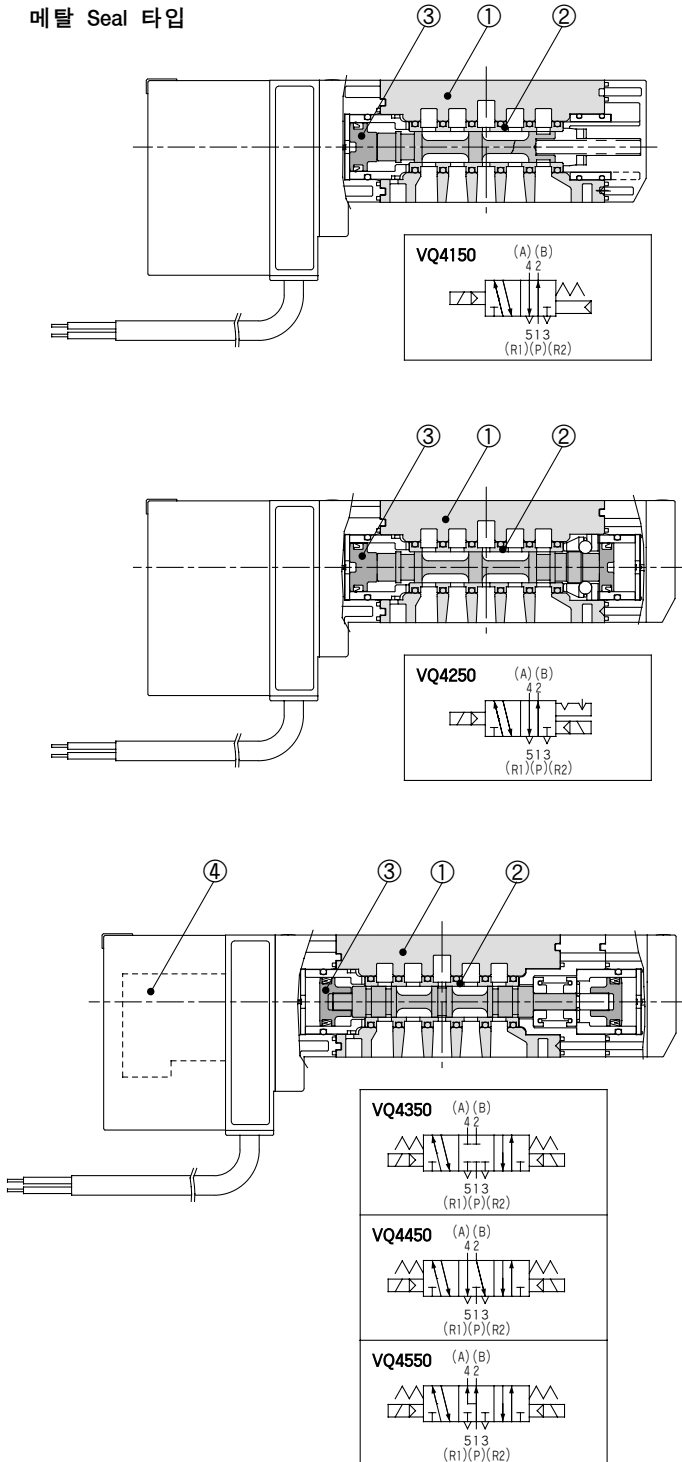
|   |               |            |                           |
|---|---------------|------------|---------------------------|
| 4 | 파이로트 밸브 Ass'y | VQZ111P- □ | ※ 코일 정격전압<br>예) DC 24V: 5 |
|---|---------------|------------|---------------------------|

# VQ4000 Series

## 구조도

### 플러그 리드 유닛

메탈 Seal 타입



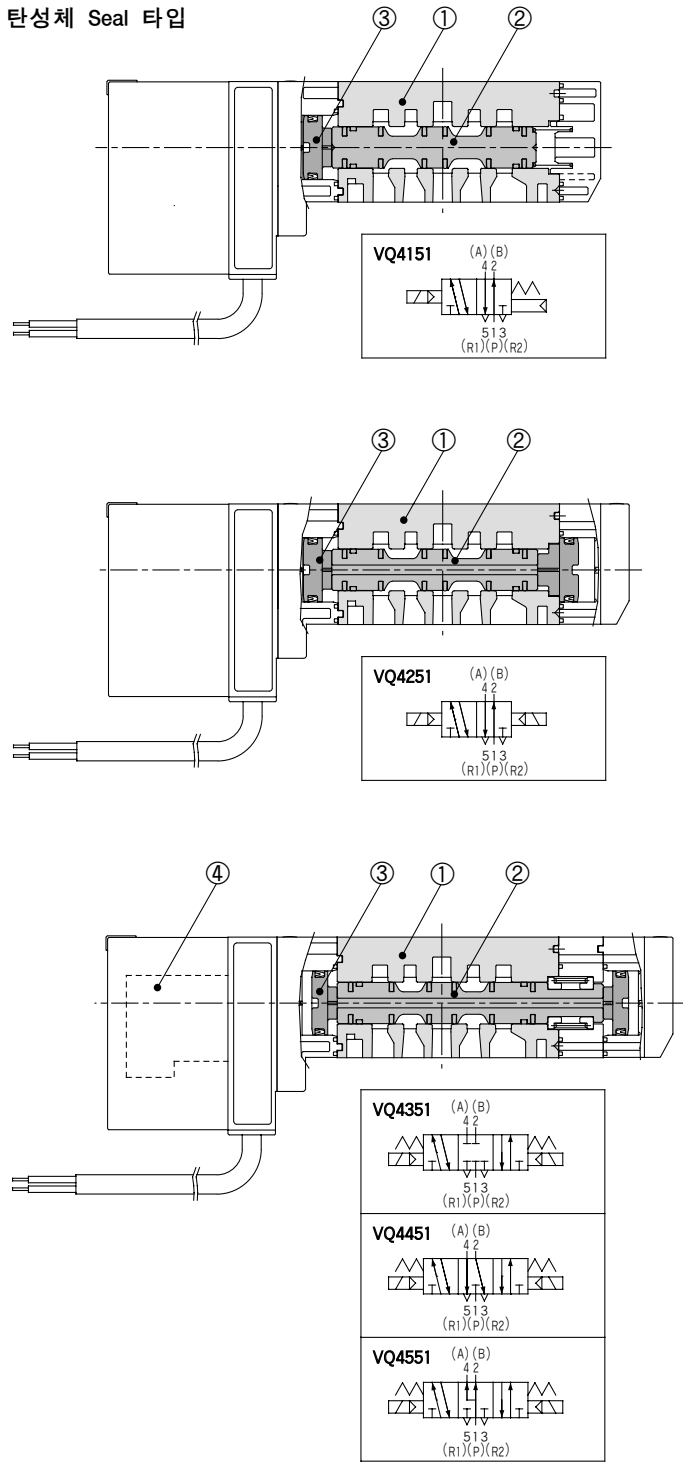
#### 구성부품

| 번호 | 부품명    | 재질         | 비고 |
|----|--------|------------|----|
| 1  | 몸체     | 알루미늄 다이캐스트 |    |
| 2  | 스플·슬리브 | 스테인레스 강    |    |
| 3  | 피스톤    | 수지         |    |

#### 교환부품

|   |               |           |                           |
|---|---------------|-----------|---------------------------|
| 4 | 파이로트 밸브 Ass'y | VQZ111P-□ | ※ 코일 정격전압<br>예) DC 24V: 5 |
|---|---------------|-----------|---------------------------|

탄성체 Seal 타입



#### 구성부품

| 번호 | 부품명   | 재질         | 비고 |
|----|-------|------------|----|
| 1  | 몸체    | 알루미늄 다이캐스트 |    |
| 2  | 스플·밸브 | 알루미늄·NBR   |    |
| 3  | 피스톤   | 수지         |    |

#### 교환부품

|   |               |           |                           |
|---|---------------|-----------|---------------------------|
| 4 | 파이로트 밸브 Ass'y | VQZ111P-□ | ※ 코일 정격전압<br>예) DC 24V: 5 |
|---|---------------|-----------|---------------------------|

SV

SZ

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP4

VQC

SQ

VQ

**VQ4**

VQ5

VQZ

VQD

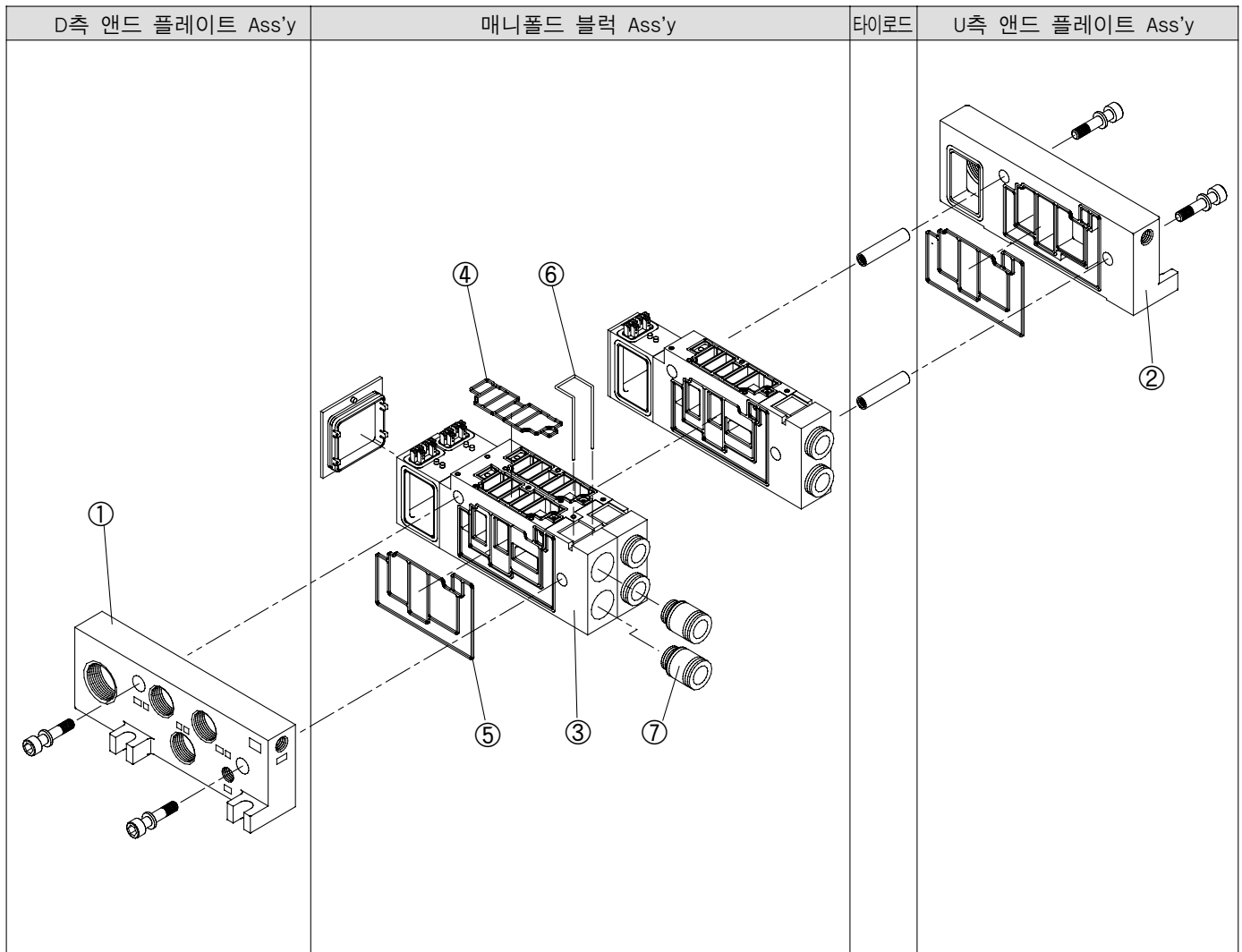
VZS

VFS

VS

VQ7

# 매니폴드 분해도



분해도는 플러그 인 타입입니다.

- 주 1) 리드선 취출방법은 변경할 수 없습니다.  
 주 2) 매니폴드 블록은 2연 1체형을 표준으로 사용합니다.  
 홀수연수의 경우는 U측에 1연용 매니폴드 블록을 1개,  
 짝수연수인 경우는 2개조합이므로, 연수의 증감이 가능합니다.

D측

U측

예) 1.....2.....3.....4.....5.....6.....연수

5연(홀수)의 경우

|    |    |    |
|----|----|----|
| 2연 | 2연 | 1연 |
|----|----|----|

6연(짝수)의 경우

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 2연 | 2연 | 1연 | 1연 |
|----|----|----|----|

## <D측 앤드 플레이트 Ass'y>

① D측 앤드 플레이트 Ass'y 품번(F, L, S, T 키트용)

VVQ4000— 3A— 1—

| 리드선 취출방법 |                  |
|----------|------------------|
| L        | F, L, T, S 키트    |
| 주1) F    | F Kit(콘넥터 취출측)   |
| C        | C Kit(플러그 리드 타입) |

음선

| 무기호   | 표준                  |
|-------|---------------------|
| 주2) W | 보호구조 IP65 대응        |
| CD    | Exhaust cleaner 취부용 |
| SD    | 소음기 Box 부착 직접배기     |

주1) D-서브 콘넥터는 부속되지 않습니다.  
주2) F 키트의 방적 사양은 없습니다.

D측 앤드 플레이트 Ass'y품번(S 키트입출력 타입용)

VVQ4000— 3A— 12

\*SI유니트측 콘넥터 부착

## <매니폴드 블럭 Ass'y>

③ 매니폴드 블럭 Ass'y 품번

VVQ4000 — 1—

| 타입 |         |
|----|---------|
| A  | 1연용     |
| C  | 주3) 2연용 |

| 무기호   | 표준           |
|-------|--------------|
| 주2) W | 보호구조 IP65 대응 |

리드선 취출방법

| F1  | F 키트 더블 배선             | 02  | Rc1/4            |
|-----|------------------------|-----|------------------|
| F2  | F 키트 싱글 배선             | 03  | Rc3/8            |
| T1  | T 키트 더블 배선             | B   | 밀배관 Rc1/4        |
| T2  | T 키트 싱글 배선             | C8  | Ø8용 원터치 피팅 부착    |
| S1  | S 키트 더블 배선             | C10 | Ø10용 원터치 피팅 부착   |
| S2  | S 키트 싱글 배선             | C12 | Ø12용 원터치 피팅 부착   |
| L0□ | L0 키트: □은 연수(1~16)로 한다 | N7  | Ø1/4용 원터치 피팅 부착  |
| L1□ | L1 키트: □은 연수(1~16)로 한다 | N9  | Ø5/16용 원터치 피팅 부착 |
| L2□ | L2 키트: □은 연수(1~16)로 한다 | N11 | Ø3/8용 원터치 피팅 부착  |
| C   | C 키트(플러그 리드 타입)        |     |                  |

주1) 증연용 타이로드(2개) 및 리드선 Ass'y가 부속  
주2) F 키트의 방적 사양은 없습니다.  
주3) L 키트의 2연용 블럭 Ass'y를 주문할 경우  
리드선 번호는 D측의 빠른번호(연수)로 주문하십시오.

## <SI 유니트>

SI 유니트 품번

| 타입        | 사용기종기호 | SI 유니트 품번                | 명칭                                                     | 비고 |
|-----------|--------|--------------------------|--------------------------------------------------------|----|
| 출력전용 타입   | O      | —                        | SI 유니트 없음                                              |    |
|           | A      | EX323 <sub>U</sub> -S001 | 범용 타입 SI 유니트 부착                                        |    |
|           | B      | EX123 <sub>U</sub> -SMB1 | Mitsubishi(주): MELSECNET/MINI-S3 데이터 링크 시스템 대응         |    |
|           | BB     | EX124 <sub>U</sub> -SMB1 | Mitsubishi(주): MELSECNET/MINI-S3 데이터 링크 시스템 대응(전원 2계통) |    |
|           | C      | EX123 <sub>U</sub> -STA1 | OMRON(주): SYSBUS 와이어 시스템 대응                            |    |
|           | D      | EX123 <sub>U</sub> -SSH1 | Sharp(주): Satellite I/O 링크 시스템 대응                      |    |
|           | F1     | EX123 <sub>U</sub> -SUW1 | NKE(주)제 배선절약 시스템(16점 출력) 대응                            |    |
|           | G      | EX124 <sub>U</sub> -SAB1 | Allen-Bradley Co 리모트 I/O(RIO) 시스템 대응(전원 2계통)           |    |
|           | H      | EX123 <sub>U</sub> -SUH1 | NKE(주)제 배선절약 H시스템(16점 출력) 대응                           |    |
|           | J1     | EX123 <sub>U</sub> -SSL1 | SUNX(주): S 링크 시스템(16점 출력) 대응                           |    |
|           | J2     | EX123 <sub>U</sub> -SSL2 | SUNX(주): S 링크 시스템(8점 출력) 대응                            |    |
|           | K      | EX123 <sub>U</sub> -SFU1 | Fuji 전기(주): T링크 미니 시스템 대응                              |    |
|           | Q      | EX124 <sub>U</sub> -SDN1 | DeviceNet 대응, OMRON(주) Compo Bus/D 대응(전원 2계통)          |    |
|           | R1     | EX124 <sub>U</sub> -SCS1 | OMRON(주): Compo Bus/S (16점) 대응(전원 2계통)                 |    |
|           | R2     | EX124 <sub>U</sub> -SCS2 | OMRON(주): Compo Bus/S (8점) 대응(전원 2계통)                  |    |
|           | U      | EX124 <sub>U</sub> -SJN1 | JEMANET대응(전원 2계통)                                      |    |
|           | V      | EX124 <sub>U</sub> -SMJ1 | Mitsubishi(주): CC-LINK 대응(전원 2계통)                      |    |
| 입 · 출력 타입 | QW     | EX240-SDN2               | Device Net 대응(+Com)                                    |    |
|           | NW     | EX240-SPR1               | PROFIBUS-DP 대응(-Com)                                   |    |
|           |        | EX240-IE1                | DI유니트(입력용) M12 8점 입력                                   |    |

## <U측 앤드 플레이트 Ass'y>

② U측 앤드 플레이트 Ass'y 품번(F, L, S, T 키트용)

VVQ4000— 2A— 1—

| 리드선 취출방법 |                 |
|----------|-----------------|
| L        | F, L, T, S 키트   |
| 주1) F    | F Kit(콘넥터 취출측)  |
| C        | C Kit(플러그리드 타입) |

음선

| 무기호   | 표준                  |
|-------|---------------------|
| 주2) W | 보호구조 IP65 대응        |
| CU    | Exhaust cleaner 취부용 |
| SU    | 소음기 Box 부착 직접 분출    |

주1) D-서브 콘넥터는 부속되지 않습니다.  
주2) F 키트의 방적 사양은 없습니다.

U측 앤드 플레이트 Ass'y품번(S 키트입출력 타입용)

VVQ4000— 2A— 12

\*SI유니트측 콘넥터 부착

## <매니폴드 블럭용 교환부품>

교환부품

| 번호 | 품번            | 명칭  | 재질      | 갯수 |
|----|---------------|-----|---------|----|
| ④  | VVQ4000-80A-1 | 가스켓 | NBR     | 10 |
| ⑤  | VVQ4000-80A-2 | 가스켓 | NBR     | 10 |
| ⑥  | VVQ4000-80A-4 | 클립  | 스테인레스 강 | 10 |

주) 각 스페어 부품은 1세트 10개 입니다.

## <피팅 Ass'y>

⑦ 피팅 Ass'y 품번(실린더 포트용)

VVQ4000 — 50B —

| 구경  |             |
|-----|-------------|
| C8  | 적용 튜브 Ø8    |
| C10 | 적용 튜브 Ø10   |
| C12 | 적용 튜브 Ø12   |
| N7  | 적용 튜브 Ø1/4  |
| N9  | 적용 튜브 Ø5/16 |
| N11 | 적용 튜브 Ø3/8  |

주) 주문은 10개 단위로 주문하십시오.

