



## 방폭 대응 기기 가이드

Explosion-Proof Components Guide

# 다양한 라인업으로 대응하는 CKD 방폭 기기

CKD에서는 방폭 환경에서 사용할 수 있는 시스템 구성으로써, 본질 안전 방폭, 내압 방폭, 마스터 밸브 등 다양한 용도에 맞춘 최적의 방폭 시스템을 제안합니다.

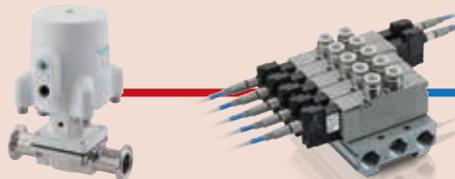
## 시스템 구성

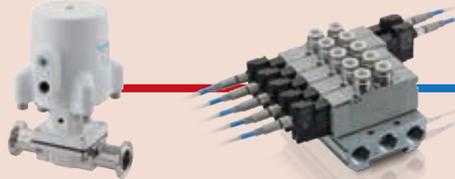
**본질 안전 방폭 시스템**

에어 배관이 짧아  
공사하기 편함,  
밸브가 콤팩트해서  
설치하기 편함



**위험 장소(Zone1, 2)**

1 

2 

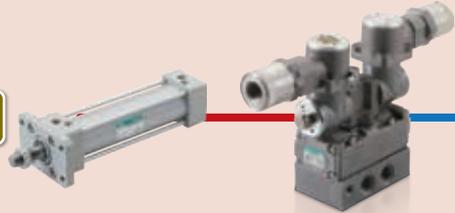
제너 배리어  A종 접지

절연 배리어  접지 필요 없음

**내압 방폭 시스템**

장벽없는  
간단한 시스템 구성



3 

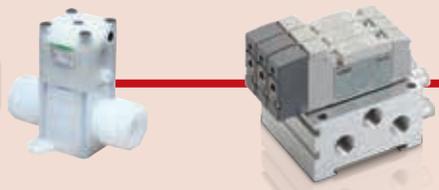
비방폭 전자 밸브 (마스터 밸브 조작용) 

**비방폭 전자 밸브 사용 시스템**

통신,  
옵션이 풍부한  
표준품을 사용



**마스터 밸브**

4 

5 

배관 길이가  
10m 이상이  
되는 것이 많다.

비방폭 전자 밸브 

Zone0

Zone1

Zone2



JPEX



Zone0에서 사용 가능

Zone1에서 사용 가능

Zone2에서 사용 가능

국제 방폭 (IECEX)

일본 방폭 검정 인증 지역 일본

GB 규격 인증 지역 중국

CCC 규격 인증 지역 중국

ATEX 지령 인증 지역 유럽

KOSHA 규격 인증 지역 한국

TS 인증 인증 지역 대만

비위험 장소



PLC



에어 배관

전기 배선

시스템	전자 밸브 설치 공간	액추에이터 응답성	에어 배관 길이
1	◎	◎	Short
2	◎	◎	Short
3	△	◎	Short
4	◎	○	Long
5	◎	△	Long

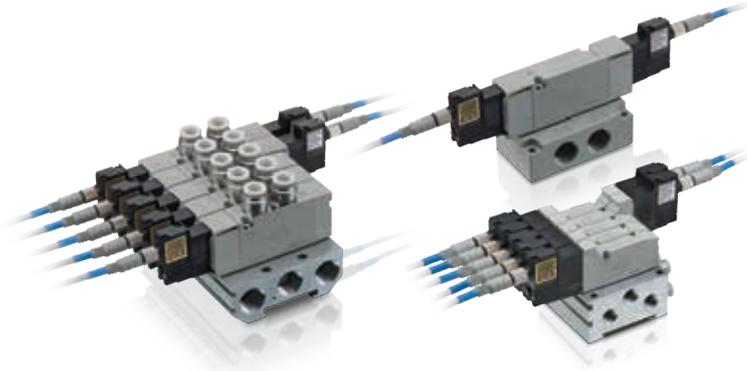
## 파일럿식 3·5포트 밸브 4GD/E EJ

인증 취득 지역: 일본(JPEX)



Zone1 Zone2

Ex ib IIC T4 Gb



사양

- 적합 실린더 지름: ~ø160
- 사용 압력 범위: 0.2MPa~0.7MPa
- 보호 구조: IP67
- 전압: DC12V

특장

- 방폭 최소 등급 밸브 폭 10mm를 실현
- 10mm, 15mm, 18mm, 23.5mm의 4가지 사이즈 공간 절약~대유량까지 다양한 라인업
- 고내구 5000만 회 이상
- 최대 매니폴드 연 수: 15~20연  
※전자 밸브 크기, 직접 마운트에 따라 다름
- 3포트 밸브 2개 내장 타입을 라인업 1연으로 2개의 단동 액추에이터 구동이 가능 매니폴드 연 수의 대폭 삭감에 공헌

## 파일럿식 3·5포트 밸브 4GD/E EA

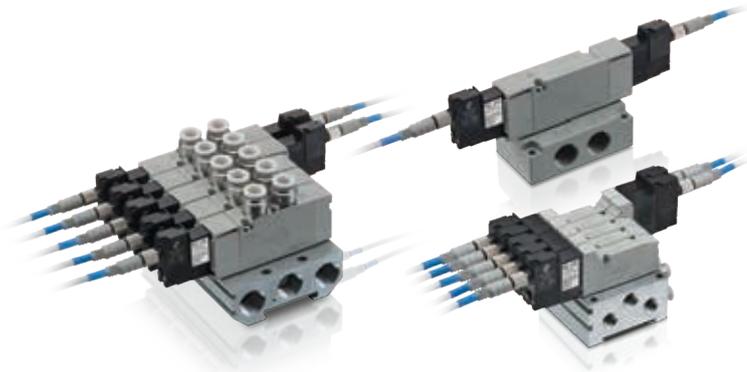
인증 취득 지역: 유럽(ATEX)/국제(IECEX)



Zone1 Zone2

Ex ib IIC T4 Gb

II2G Ex ib IIC T4 Gb



사양

- 적합 실린더 지름: ~ø160
- 사용 압력 범위: 2~7bar
- 보호 구조: IP67
- 전압: DC12V

특장

- 방폭 최소 등급 밸브 폭 10mm를 실현
- 10mm, 15mm, 18mm, 23.5mm의 4가지 사이즈 공간 절약~대유량까지 다양한 라인업
- G나사 표준 대응
- 고내구 5000만 회 이상
- 최대 매니폴드 연 수: 15~20연  
※전자 밸브 크기, 직접 마운트에 따라 다름
- 3포트 밸브 2개 내장 타입을 라인업 1연으로 2개의 단동 액추에이터 구동이 가능 매니폴드 연 수의 대폭 삭감에 공헌

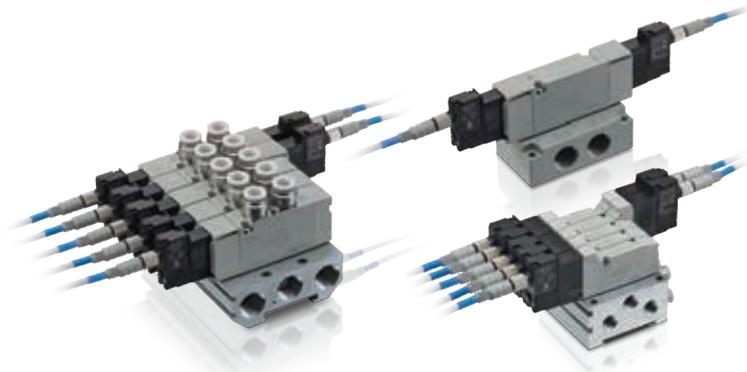
## 파일럿식 3·5포트 밸브 4GD/E EX

인증 취득 지역:  
중국(NEPSI, CCC)/국제(IECEX)/  
한국(KOSHA)/대만(TS)



Zone1 Zone2

Ex ib IIC T4 Gb



사양

- 적합 실린더 지름: ~ø160
- 사용 압력 범위: 0.2MPa~0.7MPa
- 보호 구조: IP67
- 전압: DC12V

특장

- 방폭 최소 등급 밸브 폭 10mm를 실현
- 10mm, 15mm, 18mm, 23.5mm의 4가지 사이즈 공간 절약~대유량까지 다양한 라인업
- 고내구 5000만 회 이상
- 최대 매니폴드 연 수: 15~20연  
※전자 밸브 크기, 직접 마운트에 따라 다름
- 3포트 밸브 2개 내장 타입을 라인업 1연으로 2개의 단동 액추에이터 구동이 가능 매니폴드 연 수의 대폭 삭감에 공헌

각 제품의 자세한 내용은 CKD 홈페이지(<https://www.ckdkorea.co.kr>)를 참조하여 주십시오.

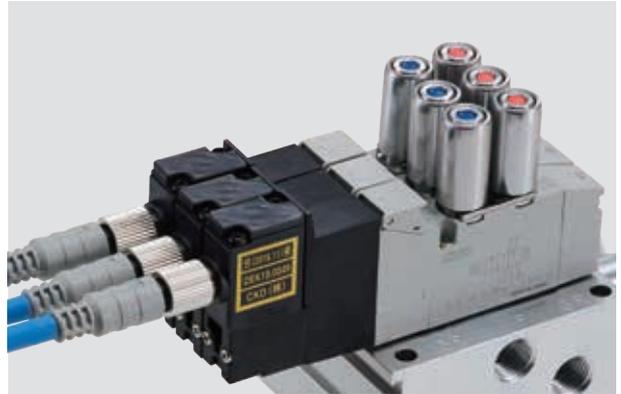
## 수동 오작동 방지 표준 장비

수동 장치는 보호 커버 포함



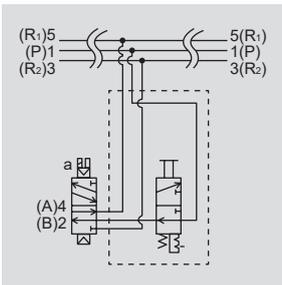
## 작동 인디케이터

가압 상태를 에어 압력만으로 작동하는 인디케이터로 표시, 전자 밸브 유지 보수성 향상에 기여합니다.



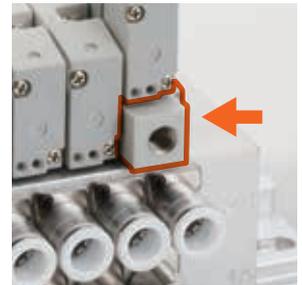
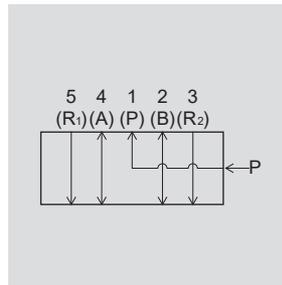
## 인스툼 밸브 스페이서

밸브마다 에어를 멈출 수 있습니다.  
생산 라인 가동을 멈추지 않고 개별 밸브 교환이 가능합니다.



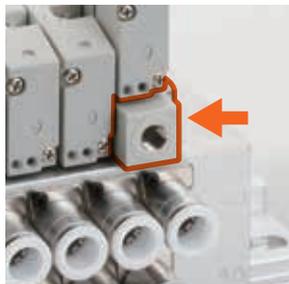
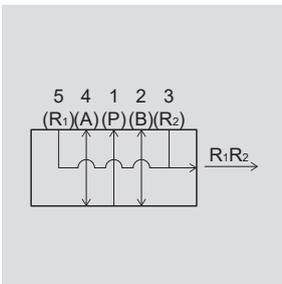
## 급기 스페이서

밸브마다 압력을 변경하여 에어를 공급할 수 있습니다.  
개별 밸브의 증·감압으로 실린더 추력 조정에 최적입니다.



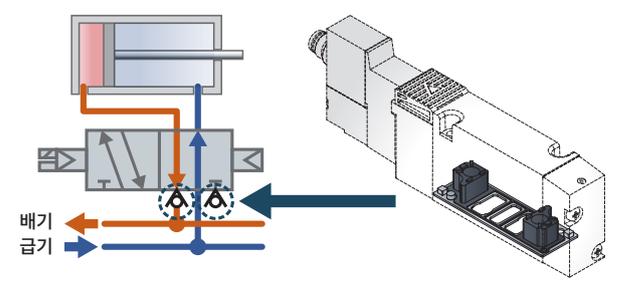
## 배기 스페이서\*

개별 배기로 단동 실린더의 오작동을 방지합니다.



## 배기 오작동 방지 밸브\*

금속 베이스, 수지 블록과 상관없이 표준 장비 (4G※1~4G※3EJ 대응)



※오작동 방지 밸브와 배기 스페이서는 배기 회전으로 인한 액추에이터의 오작동 방지 용도이기 때문에 기능이 같습니다. 밸브의 전환 위치 구분을 A·B·R 접속으로 사용하는 경우, 배기 스페이서를 권장합니다. (A·B·R 접속에서 오작동 방지 밸브를 사용한 경우, 액추에이터를 외력으로 작동시키기 어려워집니다.)

# 본질 안전 방폭 배리어

## 제너 배리어

### Z728 1CH

제조사: 주식회사 Pepperl+Fuchs  
 자세한 사양은 주식회사 Pepperl+Fuchs의 카탈로그를 참조하여 주십시오.  
 ※CKD에서도 구입 가능



인증 취득 지역:  
 일본/국제(IECEX)/유럽(ATEX)/  
 중국(NEPSI, CCC)/한국(KOSHA)/  
 대만(TS)

**[Ex ia] IIC**



#### 사양

- 본질 안전 회로 최대 전압  $U_0$ : 28V
- 본질 안전 회로 최대 전류  $I_0$ : 93mA
- 본질 안전 회로 최대 전력  $P_0$ : 0.65W
- 본질 회로 허용 전기 용량  $C_0$ : 0.083 $\mu$ F
- 본질 회로 허용 인덕턴스  $L_0$ : 3.05mH
- 사용 온도 범위: -20~60°C
- 전류 제한 저항: 300 $\Omega$

## 제너 배리어

### Z779 2CH

제조사: 주식회사 Pepperl+Fuchs  
 자세한 사양은 주식회사 Pepperl+Fuchs의 카탈로그를 참조하여 주십시오.  
 ※CKD에서도 구입 가능



인증 취득 지역:  
 일본/국제(IECEX)/유럽(ATEX)/  
 중국(NEPSI, CCC)/한국(KOSHA)/  
 대만(TS)

**[Ex ia] IIC**



#### 사양

- 본질 안전 회로 최대 전압  $U_0$ : 28V
- 본질 안전 회로 최대 전류  $I_0$ : 93mA
- 본질 안전 회로 최대 전력  $P_0$ : 0.65W
- 본질 회로 허용 전기 용량  $C_0$ : 0.083 $\mu$ F
- 본질 회로 허용 인덕턴스  $L_0$ : 3.05mH
- 사용 온도 범위: -20~60°C
- 전류 제한 저항: 301 $\Omega$

## 배리어 밸브 간 최대 케이블 길이의 기준

타입	배리어	케이블 사이즈			
		0.5mm <sup>2</sup>	0.75mm <sup>2</sup>	0.9mm <sup>2</sup>	1.25mm <sup>2</sup>
제너형 배리어 1CH 타입	Z728	500m	700m	800m	1000m
제너형 배리어 2CH 타입	Z779	500m	700m	800m	1000m
절연형 배리어 1CH 타입	D5048S	200m	300m	400m	500m

주1: 케이블 길이는 기준입니다. 사용하는 케이블 사양을 확인하여 주시기 바랍니다.  
 주2: 약전 계장 케이블 JKPEV를 참고로 산출하고 있습니다.  
 주3: 20°C에서의 최대 케이블 길이입니다. 주위 온도 등 사용 조건에 따라 최대 케이블 길이가 달라지므로 주의하여 주십시오.

## 권장 배리어

타입	형식	제조사	인증 취득 지역
제너 배리어 1CH 타입	MTL7728	Cooper Industries	JPEX
절연형 배리어 1CH 타입	KFDO-SD2-Ex1.1045	Pepperl+Fuchs	JPEX, ATEX, IECEX, NEPSI
	MTL5525	Cooper Industries	JPEX

각 제품의 자세한 내용은 CKD 홈페이지(<https://www.ckdkorea.co.kr>)를 참조하여 주십시오.

## 절연형 배리어(본질 안전 방폭 구조)

### D5048S 1CH

공급원: IDEC 주식회사(제조원: G.M.I)  
자세한 사양은 IDEC 주식회사 또는 G.M.I의 카탈로그를 참조하여 주십시오.  
※CKD에서도 구입 가능



인증 취득 지역:  
일본/국제(IECEX)/유럽(ATEX)/  
중국(NEPSI, CCC)/한국(KOSHA)/  
대만(TS)

[Ex ia] IIC



#### 사양

- 본질 안전 회로 최대 전압  $U_0$ : 24.8V
- 본질 안전 회로 최대 전류  $I_0$ : 108mA
- 본질 안전 회로 최대 전력  $P_0$ : 667mW
- 본질 회로 허용 전기 용량  $C_0$ : 0.113 $\mu$ F
- 본질 회로 허용 인덕턴스  $L_0$ : 1.42mH
- 사용 온도 범위: -40~70°C

※제어 기기의 출력 전압의 변동이 큰 경우에는 출력 전압이 안정되는 절연형 배리어를 검토하여 주십시오.

## 절연형 배리어(본질 안전 방폭 구조)

### EXDO-11 1CH

공급원: Beijaan  
자세한 사양은 카탈로그를 참조하십시오.  
※CKD에서도 구입 가능



인증 취득 지역: 중국 (NEPSI, CCC)

[Ex ia Ga] IIC

[Ex ia Da] IIIC



#### 사양

- 본질 안전 회로 최대 전압  $U_0$ : 28V
- 본질 안전 회로 최대 전류  $I_0$ : 93mA
- 본질 안전 회로 최대 전력  $P_0$ : 0.65W
- 본질 회로 허용 전기 용량  $C_0$ : 0.05 $\mu$ F
- 본질 회로 허용 인덕턴스  $L_0$ : 2.4mH

## 절연형 배리어(본질 안전 방폭 구조)

### EXDO-22 2CH

공급원: Beijaan  
자세한 사양은 카탈로그를 참조하십시오.  
※CKD에서도 구입 가능



인증 취득 지역: 중국 (NEPSI, CCC)

[Ex ia Ga] IIC

[Ex ia Da] IIIC



#### 사양

- 본질 안전 회로 최대 전압  $U_0$ : 28V
- 본질 안전 회로 최대 전류  $I_0$ : 93mA
- 본질 안전 회로 최대 전력  $P_0$ : 0.65W
- 본질 회로 허용 전기 용량  $C_0$ : 0.05 $\mu$ F
- 본질 회로 허용 인덕턴스  $L_0$ : 2.4mH

### 위험 장소(Zone1, 2)

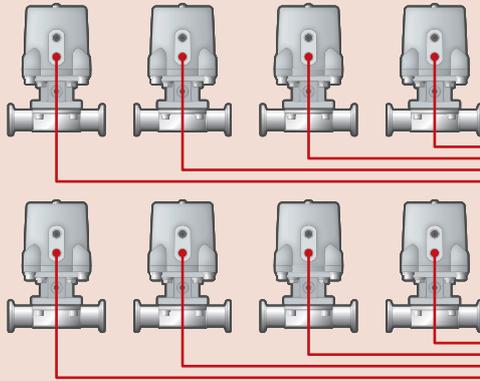
#### SINGLE

전기 배선,  
에어 배관이 많아서  
제어반이 커진다.



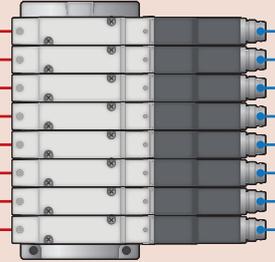
#### 에어 오퍼레이트 밸브(단동)

8연



#### 전자 밸브

8연

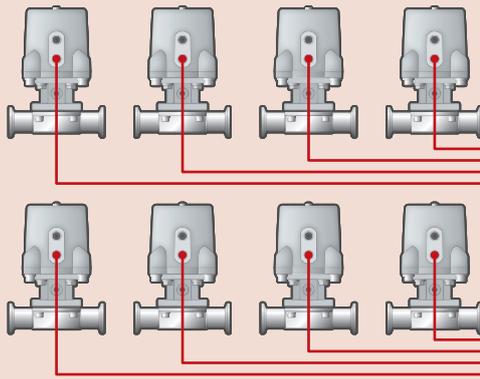


#### DUAL

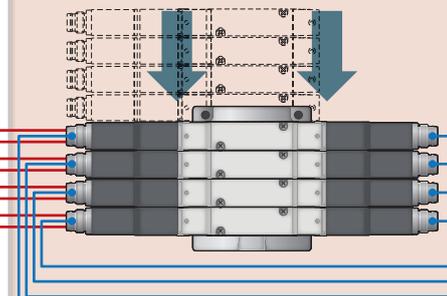
밸브  
배리어가 절반이므로  
제어반이 작아진다!



8연

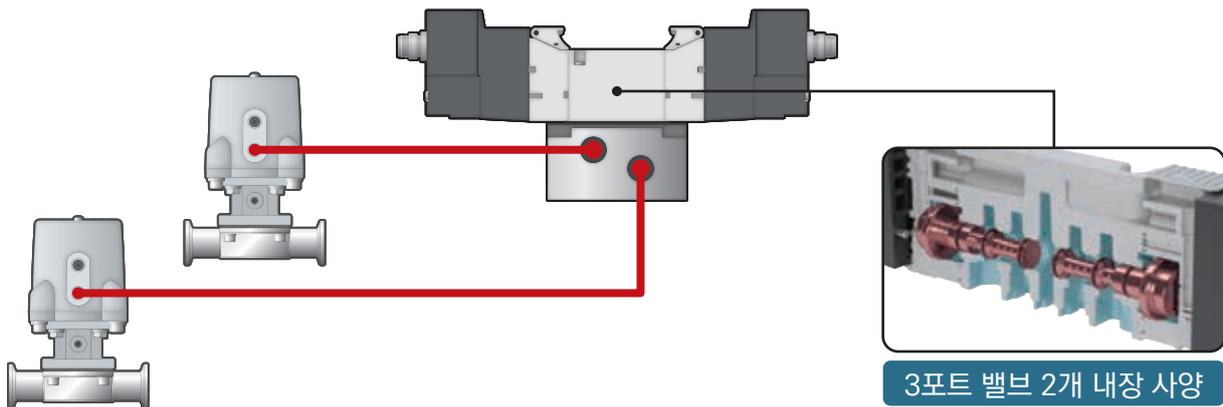


4연



## 전자 밸브

매니폴드 1연으로 2개의 단동 액추에이터 제어가 가능,  
좁은 공간에도 전자 밸브 설치가 가능합니다.



3포트 밸브 2개 내장 사양

비위험 장소

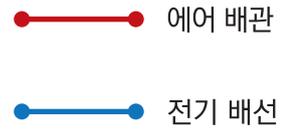
배리어

8연

4연

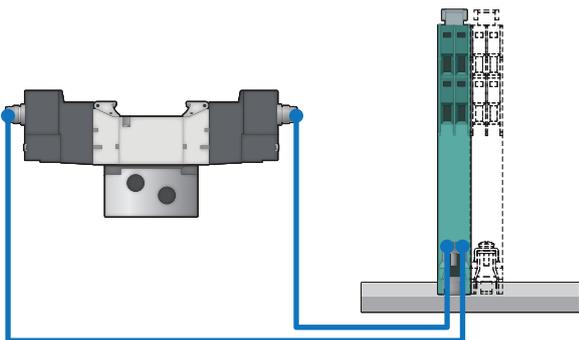
PLC

	SINGLE	DUAL
전자 밸브 공간	△	◎
배리어 공간	△	◎
에어 배관 공수	○	○
전기 배선 공수	△	○

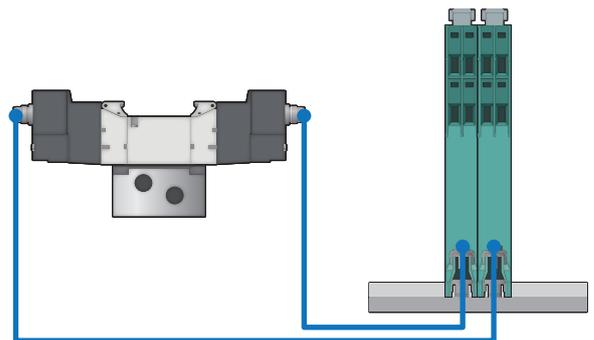


## 배리어

솔레노이드 2점을 배리어 1대로 구동 가능한 2CH 타입의 배리어를 라인업, 배리어 설치 공간이 반감됩니다.



2CH 타입



1CH 타입

1CH 타입의 배리어도 접속 가능합니다. 자세한 내용은 6, 7page에 게재된 배리어를 확인하여 주십시오.

배리어·스위치의 사용 조건을 확인해 주십시오.

### 위험 장소(Zone1, 2)

#### 실린더 스위치

Zone1 Zone2

실린더 스위치 단품으로 방폭 대응은 하지 않습니다.

단, ●일본에서 사용하는 경우에는 IDEC사에서 형식 검정 취득하고 있는 릴레이 배리어 접속용 스위치 EB9Z-A 사양의 적합성을 확인하고 있습니다.

●일본 이외의 지역에서 사용하는 경우에는 IDEC사 EB3C(릴레이 배리어)의 인증 취득 지역에서 단순 기기로 사용 가능합니다.

#### 사 양

스위치 종류	유접점 2선식	표시등	없음
부하 전압	DC12V/24V	부하 전류	50mA 이하

#### 적합 실린더



#### SW-T5□

□: 리드선 취출 방향  
H: 스트레이트 타입(사진)  
V: L자 타입

#### 압력 스위치

Zone1 Zone2

압력 스위치 단품으로 방폭 대응은 하지 않습니다.

단, ●일본에서 사용하는 경우에는 IDEC사에서 형식 검정 취득하고 있는 릴레이 배리어 접속용 스위치 EB9Z-A 사양의 적합성을 확인하고 있습니다.

●일본 이외의 지역에서 사용하는 경우에는 IDEC사 EB3C(릴레이 배리어)의 인증 취득 지역에서 단순 기기로 사용 가능합니다.

#### 사 양

사용 유체	압축 공기	최고 사용 압력	1.0MPa
설정 압력	0.1~0.6MPa		

#### FR 유닛 접속 이미지



범용 취부

#### APS-6D-W-FL459606



FR 유닛  
접속

#### P4100-□-W-FLA79598

□: 접속 구경(8, 10, 15)

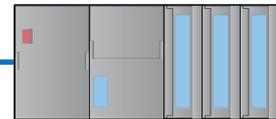
## 비위험 장소

### 배리어(본질 안전 방폭 구조)

**방폭 성능** [Ex ia Ga]IIC

**인증 취득 지역**

국제	IECEX	한국	KCS
북미	FM/UL/c-UL	대만	TS
유럽	CE/ATEX/UKCA	일본	DEKRA
중국	Ex-CCC		



PLC

릴레이 배리어(본질 안전 방폭 구조)

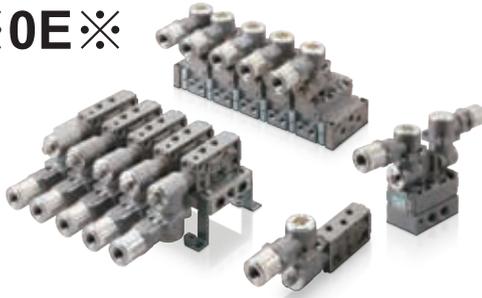
### EB3C

- 국제 정합 방폭 지침 2015Ex, 2020Ex 및 기술적 기준에 적합
- 1회로용에서 16회로용까지 풍부한 기종을 준비
- 16회로용에는 PLC와의 접속이 용이한 커넥터 타입을 준비
- DC 전원 타입에서도 접지 필요 없음
- 비본질 안전 회로 측에는 릴레이 출력, 트랜지스터 출력(싱크형/소스형)을 준비
- 스위치와 릴레이 배리어를 접속할 때의 사용 조건은 IDEC 주식회사가 발행한 카탈로그·취급 설명서 등을 확인해 주십시오.

**IDEC 주식회사에서 구입할 수 있습니다.**  
상세 내용 사양은 IDEC 주식회사의 카탈로그를 참조해 주십시오.

## 파일럿식 5포트 밸브

4F※※0E※



인증 취득 지역:  
일본/중국(NEPSI, CCC)/  
한국(KOSHA)/대만 (ITRI)



Zone1 Zone2 Exd IIBT4

- 사 양**
- 적합 실린더 지름: ~ø250
  - 사용 압력 범위: 0.2MPa~0.7MPa
  - 보호 구조: IP65
  - 전압: DC12, 24V, AC100, 110, 200, 220V

- 특 장**
- 밸브 폭: 51mm, 60mm, 68mm, 74mm, 91mm, 5가지 종류의 다양한 밸브 사이즈를 라인업
  - 옥외 사용 가능(IP65)
  - 전선 케이블 지름 선택 범위: ø7.5~13.5
  - 최대 매니폴드 연 수: 10연

## 직동식 2포트 밸브

AB41EX4

AB41EX2



인증 취득 지역:  
일본/중국(NEPSI, CCC)/  
한국(KOSHA)



Zone1 Zone2 Exd IIBT4

- 사 양**
- 사용 유체: 압축 공기·저진공·물·등유·기름
  - 작동 방식: NC(통전 시 열림)형
  - 접속 구경: Rc1/4, 3/8
  - 작동 압력차: 0~5MPa
  - 전압: DC12, 24, 48, 100V, AC100, 200V

- 특 장**
- 옥외 사용 가능(IP65)
  - 전선 케이블 지름 선택 범위: ø7.5~13.5

※중국(NEPSI, CCC)인증품은 AB4※E2/E4 시리즈입니다.

## 직동식 3포트 밸브

AG41EX4

AG43EX4

AG44EX4



인증 취득 지역:  
일본/중국(NEPSI, CCC)/  
한국(KOSHA)



Zone1 Zone2 Exd IIBT4

- 사 양**
- 사용 유체: 압축 공기·저진공·물·등유·기름
  - 작동 방식: 유니버설, NC 가압형, NO 가압형
  - 접속 구경: Rc1/4, 3/8
  - 작동 압력차: 0~1.5MPa
  - 전압: DC12, 24, 48, 100V, AC100, 200V

- 특 장**
- 옥외 사용 가능(IP65)
  - 전선 케이블 지름 선택 범위: ø7.5~13.5

※중국(NEPSI, CCC) 인증품은, AG4※E4 시리즈입니다.

## 파일럿식 2포트 밸브

AP11EX4

AP21EX4

AP11EX2

AP21EX2



인증 취득 지역:  
일본/중국(NEPSI, CCC)/  
한국(KOSHA)



Zone1 Zone2 Exd IIBT4

- 사 양**
- 사용 유체: 압축 공기, 물, 등유, 기름
  - 작동 방식: NC(통전 시 열림)형
  - 접속 구경: Rc1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1
  - 작동 압력차: 0.05~1.2MPa
  - 전압: DC12, 24, 48, 100V, AC100, 200V

- 특 장**
- 옥외 사용 가능(IP65)
  - 전선 케이블 지름 선택 범위: ø7.5~13.5

※중국(NEPSI, CCC) 인증 제품은 AP※E2/E4 시리즈입니다.

## 파일럿 킥식 2포트 밸브

ADK11EX4



인증 취득 지역:  
일본/중국(NEPSI, CCC) /  
한국(KOSHA)



Zone1 Zone2 Exd IIBT4

- 사 양**
- 사용 유체: 압축 공기·저진공·물·등유·기름
  - 작동 방식: NC(통전 시 열림)형
  - 접속 구경: Rc1/2, 3/4, 1
  - 작동 압력차: 0~1.0MPa
  - 전압: DC12, 24, 48, 100V, AC100, 200V

- 특 장**
- 옥외 사용 가능(IP65)
  - 전선 케이블 지름 선택 범위: ø7.5~13.5

※중국(NEPSI, CCC) 인증품은 ADK1※E4 시리즈입니다.

## 파일럿식 3·5포트 밸브

### 4GA/BR



Zone0

Zone1

Zone2

#### 사양

- 적합 실린더 지름: ~ $\phi$ 100
- 사용 압력 범위
  - 메인 압력: 0MPa~0.7MPa
  - ※2위치 싱글: 0.2MPa~0.7MPa
- 파일럿 신호 압력: 0.2MPa~0.7MPa
  - ※2위치 싱글: (0.6×메인 압력 +0.06)~0.7MPa

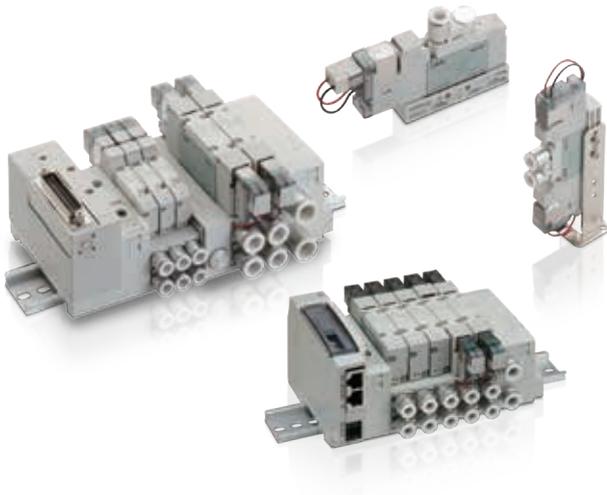
#### 특장

- 밸브 폭: 10mm, 15mm, 18mm
- 3가지 종류의 다양한 밸브 사이즈를 라인업
- 고내구 1억 회 이상

# 비방폭 전자 밸브

## 파일럿식 3·5포트 밸브

### 4GA/BR



#### 사양

- 적합 실린더 지름: ~ $\phi$ 160
- 사용 압력 범위: 0.2MPa~0.7MPa
- 보호 구조: IP40

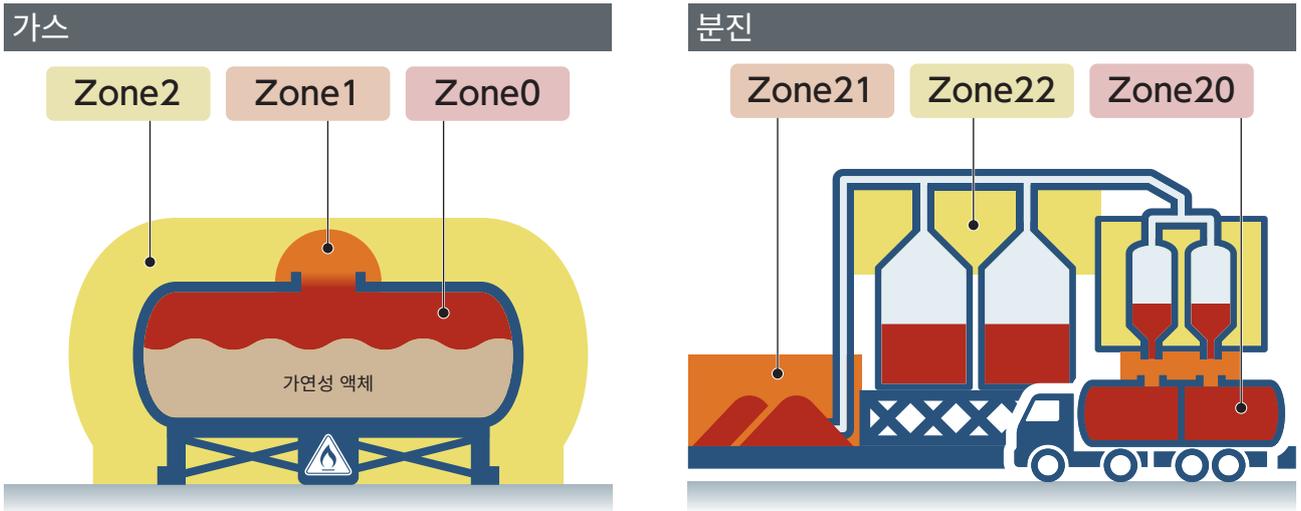
#### 특장

- 다양한 통신 대응
  - EtherNet/IP, DeviceNet, EtherCAT, CC-Link, CC-Link IE Field Basic, CC-Link IE Field, IO-Link, PROFINET, PROFIBUS-DP
- 밸브 폭: 10mm, 15mm, 18mm, 23.5mm
- 4가지 종류의 다양한 밸브 사이즈를 라인업
- 고내구 1억 회 이상
- 응답성: 12ms~

## 방폭이란

폭발성 가스 환경을 생성할 우려가 있는 위험 장소에서 전기 기기에서 발생하는 불꽃이나 고온에 의한 가스 증기의 폭발을 막아 전기 기기를 안전하게 사용하기 위한 사고방식입니다.

## 위험 장소의 예

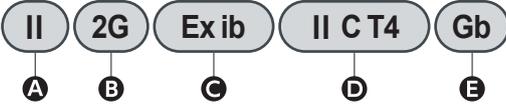


기기 카테고리	위험 장소 (가스)	위험 장소 (분진)	위험 장소 설명
1	Zone0	Zone20	폭발성 환경이 연속되거나 장시간 존재하는 지역 (1000시간 초과/년 <sup>※1</sup> )
2	Zone1	Zone21	폭발성 환경이 플랜트 등의 정상 운전 시에 생성될 우려가 있는 구역 (10시간에서 1000시간/년 <sup>※1</sup> )
3	Zone2	Zone22	폭발성 환경이 플랜트 등의 정상 운전 시에 생성될 우려가 없고, 만일 생성한다 하더라도 단시간에만 존재하는 구역 (10시간에서 1시간/년 <sup>※1</sup> )

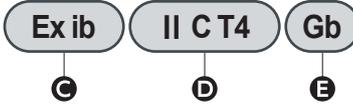
※ 1 폭발성 환경 생성 시간

## 방폭 성능 표시 예

### 본질 안전 방폭[ATEX]



### 일본 방폭 검정[IEC Ex, GB]



### 내압 방폭



#### A구분

기호	용도	환경
I	광산	메탄
II	공장	가스·증기
III	분진	분체

#### B기기 카테고리

기호	기기 카테고리	보호 수준	Zones (Gas/Dust)
1	Category 1	매우 높음	Zone0/20
2	Category 2	높은	Zone1/21
3	Category 3	보통	Zone2/22

G: 가스(Gas) D: 분진(Dust)

#### C방폭 구조

기술적 기준의 종류와 기호	Zone 0	Zone 1	Zone 2
내압 방폭 구조 Ex d	X	○	○
본질 안전 방폭 구조 Ex ia, Ex ib	X	○	○

#### D대표적인 폭발성 가스 그룹 및 온도 등급

그룹 온도 등급	T1	T2	T3	T4	T5
IIA	아세톤 암모니아 일산화 탄소 아세트산 에틸 톨루엔 프로판 벤젠 메탄올 메탄 에탄 아세트산	에탄올 부탄 아세트산 이소아밀 무수 아세트산	가솔린 헥산	아세트알데히드	
IIB	도시가스	에텐 산화에틸렌 옥사이드		에틸 에테르	
IIC	수소	아세틸렌			이황화 탄소

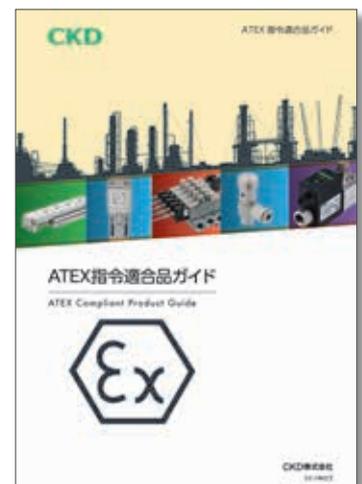
#### E보호 수준

Ga	매우 높은 보호 수준을 가진 기기로 0종 위험 장소에서 사용 가능
Gb	높은 보호 수준을 가진 기기로 제1종 위험 장소에서 사용 가능
Gc	강화된 보호 수준을 가진 기기로 제2종 위험 장소에서 사용 가능

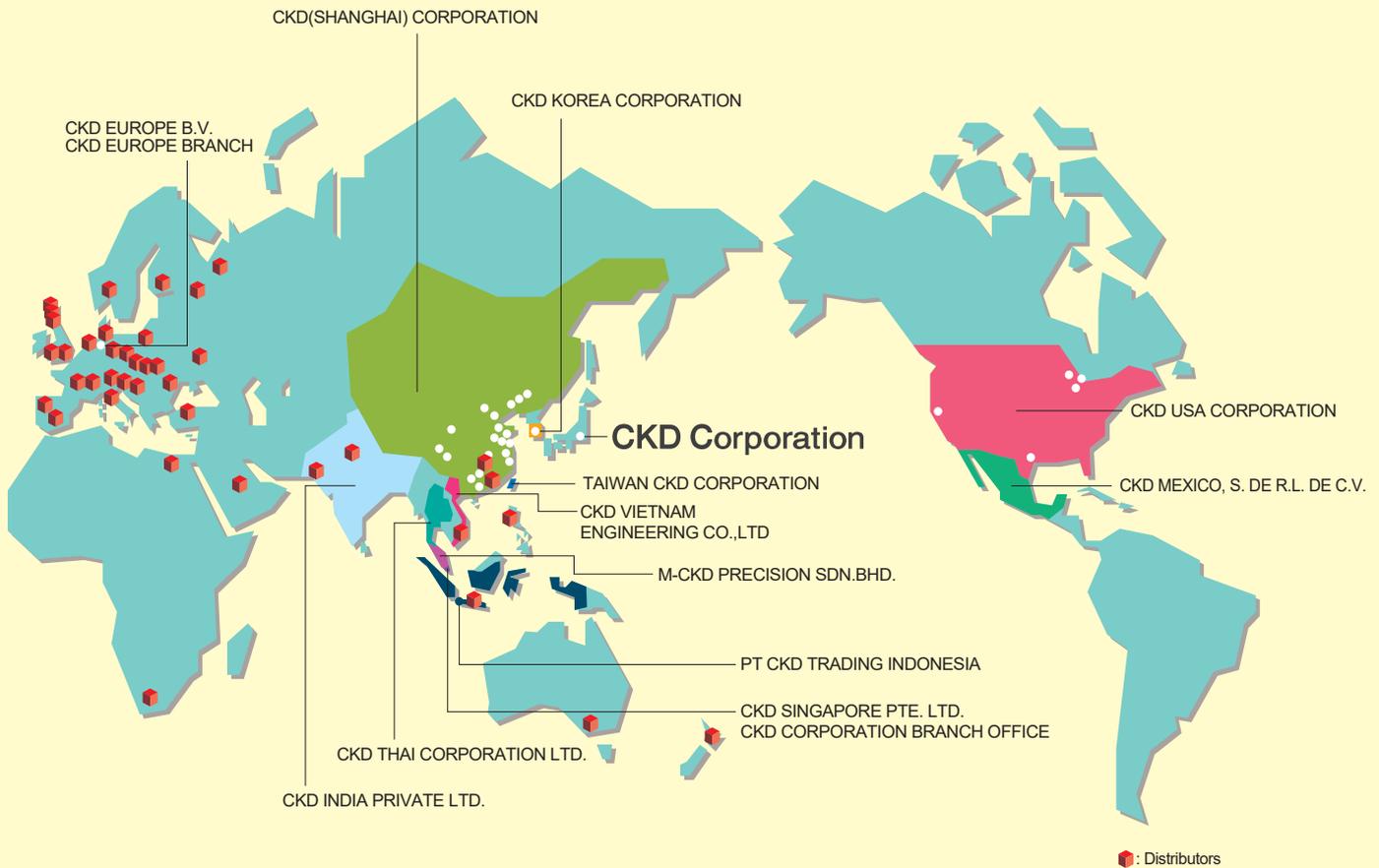
## 관련 상품

### ATEX 지령 적합품 가이드

- 유럽에서 사용 가능한 ATEX 지령 적합품을 게재
- 실린더, 전자 밸브, FR 유닛 등 공기압 시스템 구성에 필요한 기기를 모두 라인업



(카탈로그 No.CC-1563)



## CKD Korea Corporation

Website <https://www.ckdkorea.co.kr>

주소 : 서울특별시 마포구 신수로 44 (3층)  
TEL : 02)783-5201~3  
FAX : 02)783-5204

### ● Suwon Office

주소 : 경기도 수원시 영통구 영통로 237 (303호, 304호)  
TEL : 031)202-8515  
FAX : 031)202-8517

### ● Cheonan Office

주소 : 충청남도 천안시 서북구 두정로 236 (4층, 402호)  
TEL : 041)572-2072~3  
FAX : 041)572-2074

### ● Ulsan Office

주소 : 울산광역시 북구 진장유통로 18-19 (3층)  
TEL : 052)288-5082~3  
FAX : 052)288-5084

### ● CKD Korea Factory

주소 : 경기도 시흥시 공단1대로195번길 38  
TEL : 031)498-3841  
FAX : 031)498-3842

## CKD Corporation

Website <https://www.ckd.co.jp>

- ☐ Overseas Sales Administration Department.  
2-250 Ouji, Komaki City, Aichi 485-8551, Japan
- ☐ PHONE +81-568-74-1338 FAX +81-568-77-3461

The goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.  
If the goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are to be exported from Japan, Japanese laws require the exporter makes sure that they will never be used for the development and/or manufacture of weapons for mass destruction.