

Autonics

방폭형 압력 스위치

KCD-30, 32 SERIES

취급설명서

저희 (주)오토닉스 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.

사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 사용하십시오.

■ 안전을 위한 주의사항

※ ‘안전을 위한 주의사항’은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지켜십시오.

※ ⚠는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

⚠ 경고

지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우

주의

지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우

⚠ 경고

인명이나 재산상에 영향을 큰 기기(예: 원자력 제어 장치, 의료기기, 선박, 차량, 철도, 항공기, 연소장치, 안전장치, 방범/방재장치 등)에 사용할 경우에는 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하십시오.

인사사고, 재산상의 손실 및 화재 위험이 있습니다.

다습, 직사광선, 복사열, 진동, 충격, 염분이 있는 환경에서 사용하지 마십시오.

폭발 및 화재의 위험이 있습니다.

본 제품의 방폭규격은 Ex d IIC T5, 보호구조는 IP65입니다.

통전 중 열지 마십시오.

폭발 및 화재의 위험이 있습니다.

급격한 압력 변화, 진동, 맥동이 있는 곳은 별도의 보호 장치를 설치 후 사용하십시오.

⚠ 주의

반드시 정격/성능 범위에서 사용하십시오.

화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.

제품 내부로 금속체, 먼지, 배선 찌꺼기 등의 이물질이 유입되지 않도록 하십시오.

화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.

측정 단자의 극성을 확인한 후 배선을 정확하게 연결하십시오.

폭발 및 화재 위험이 있습니다.

본 제품은 비부식성 용제의 압력 검출용입니다. 부식성 용제에는 사용하지 마십시오.

제품 고장 위험이 있습니다.

가급적 청결하고 주위온도 -20~60℃ 범위 이내이며, 낙뢰 등 천재지변의 위험이 없는 곳에 설치하십시오.

청소 시 마른 수건으로 닦으시고, 물, 유기용제를 사용하지 마십시오.

화재 및 감전 위험이 있습니다.

정밀도 유지 및 안전관리를 위하여 최소한 1년에 1회 이상 교정하여 사용하십시오.

식품용, 위생용 등의 특수 용도에는 필히 전용 계기를 설치해 사용하십시오.

■ 모델구성

KCD-30

A

04

A

0

옵션

압력포트

하판, 접속부 재질

압력범위

접점구성

0	없음
1	브라켓 (SUS 304)
A	G1/2 (표준, PF)
B	R1/2 (PT)
C	G3/8 (PF)
D	R3/8 (PT)
Z	주문사양
04	SUS 304 (표준)
16	SUS 316
A	압력범위표 참조
KCD-30	1×SPDT
KCD-32	2×SPDT

※ 본 취급설명서에 기재된 사양, 외형치수 등은 제품의 개선을 위하여 예고없이 변경되거나 일부 모델이 단종될 수 있습니다.

※ 반드시 취급설명서 및 기술해설(카탈로그, 홈페이지)의 주의사항을 지켜십시오.

정격사양

시리즈명	KCD-30	KCD-32
지시형태	무지시 형태	
정밀도	±1% of F.S.(+20℃), (±10℃ 마다 ±0.5% 정도 변화)	
불감대 (Dead band)	±5% of F.S.	±10% of F.S. (압력범위 2.5k~10kPa : ±20% of F.S.)
접점 정격사양*1	125VAC(15A 이하), 250VAC(15A 이하), 480VAC(15A 이하)	
정격 주파수	50/60Hz	
내전압	2000V	
절연저항	100MΩ 이하	
접점구성	1×SPDT	2×SPDT
제작 압력범위	2kPa~5MPa	2.5kPa~2MPa
권장 사용압력	정압력: 75% 이내, 변동 압력: 60% 이내	
최대압력	120% F.S.	
사용주위온도	-20~60℃(보존 시: -20~60℃), 유체온도: 80℃ 이하	
방폭규격*2	Ex d IIC T5(-20℃≤Ta≤60℃)	
보호구조	IP65	
재질	Housing	ALDC 12(도장)
	Cover	ALDC 12(도장)
	격막부	SUS 316L
	격막부 실링	테프론
	하판	SUS 304(표준), SUS 316(옵션)
접속부	접속부	SUS 304(표준), SUS 316(옵션)
	브라켓(옵션)	SUS 304
접속부나사	G1/2 (표준)	
중량	약 2.45kg	약 2.75kg

※1. DC 전압 및 DPDT 사양은 당사와 별도 협의하십시오.

※2. 방폭 규격은 (주) 코닉스에서 취득하고 관리하고 있습니다.

※사용주위온도 항목의 사용조건은 결빙 또는 결로되지 않는 상태입니다.

설치방법

2B 파이프

〈직접 설치 시〉

●설치 시 주의사항

스페너를 사용하여 압력포트와 연결하십시오.

2B 파이프

〈브라켓 설치 시〉

본체를 잡고 무리하게 돌리지 마십시오. 파손의 원인이 됩니다.

압력범위표

●KCD-30(1×SPDT)

코드	범위	코드	범위
1	2k~10kPa	A	60k~0.3MPa
2	4k~20kPa	B	80k~0.4MPa
3	6k~30kPa	C	0.12M~0.6MPa
4	8k~40kPa	D	0.2M~1MPa
5	10k~50kPa	E	0.3M~1.5MPa
6	12k~60kPa	F	0.4M~2MPa
7	16k~80kPa	G	0.7M~3.5MPa
8	20k~0.1MPa	H	1M~5MPa
9	40k~0.2MPa	Z	주문사양

●KCD-32(2×SPDT)

코드	범위	코드	범위
1	2.5k~10kPa	A	75k~0.3MPa
2	5k~20kPa	B	0.1M~0.4MPa
3	7.5k~30kPa	C	0.15M~0.6MPa
4	10k~40kPa	D	0.25M~1MPa
5	12.5k~50kPa	E	0.375M~1.5MPa
6	15k~60kPa	F	0.5M~2MPa
7	20k~80kPa	Z	주문사양
8	25k~0.1MPa		
9	50k~0.2MPa		

※최소, 최대 설정값으로 사용하지 마십시오.

외형치수도

●정면

(단위: mm)

80

99

B

C

HEX "24"

압력포트 연결부

케이블 연결부
(방폭 승인 케이블 그랜드 사용)

●측면

99

37.5

138.5

Ø128

A

브라켓

※위 외형치수도의 치수는 압력포트 G3/8 기준입니다.

시리즈	압력 구분	A	B	C
KCD-30	2kPa~80kPa	Ø99.5	242	148.5
	20kPa~5MPa	Ø55	242	148.5
KCD-32	2.5kPa~80kPa	Ø120	245.5	152
	25kPa~0.6MPa	Ø100	245.5	152
	0.25MPa~2MPa	Ø80	245.5	152

결선에

●KCD-30(1×SPDT)

●KCD-32(2×SPDT)

•1P

•2P

NO NC COM

NC NO COM

NC NO COM

[LOW]

[HIGH]

이상 발생 시 조치방법

이상 현상	원인	해결
압력 설정값의 변화	피로 및 과압에 의한 센싱부의 변형	센싱부를 재조정 하거나 센싱부 부품을 교체하십시오.
	부식에 의한 센싱부 탄성의 변화	사용 매체에 적합한 재질을 선정하십시오.
	실링부가 헐거워짐	실링부를 재조정 하거나 교체하십시오.
부정확한 반복성	기포 또는 기체의 응결(결로)	라인을 드레인 하거나 교정하십시오.
	실링부가 헐거워짐	실링부를 재조정 하거나 교체하십시오.
	연결부위가 막히거나 차단됨	라인을 청소하거나 확인하십시오.
느린 응답성	루트 밸브가 부분적으로 막힘	밸브를 오픈하십시오.
	점성 유체 사용 시	적합한 유체를 사용하거나 스위치를 교정하십시오.
	밸브가 차단됨	밸브를 오픈하십시오.
작동이 되지 않을 때	접점부의 손상	접점부를 교체하십시오.
	전기적인 연결이 느슨해짐	전기적인 연결 부위를 조이십시오.
	전기적인 연결 라인의 단선	전기적인 연결 상태를 확인하십시오.
	충격 및 과도한 진동에 의한	설치 방법을 교정하십시오.
채터링 발생		

사용예

KCD-30, 32

C NO-1

NC-1

C NO-2

NC-2

램프1

램프2

125VAC
250VAC
480VAC

압력계

흡입밸브

배출밸브

압력

커버 분리 방법

1

2

1. 육각 렌치를 사용하여 볼트를 분리하십시오.
2. 커버를 반시계 방향으로 돌리면 오픈됩니다.

압력 설정 방법

●KCD-30

●KCD-32

1P [LOW]

2P [HIGH]

1 설정값 조절 HEX(20)

2 설정값 고정 HEX(24)

1 설정값 조절 HEX(8)

2 설정값 고정 HEX(12)

HEX(24)에 해당하는 스페너를 사용하여 ②를 반시계 방향으로 풀면 설정값을 변경할 수 있는 상태가 됩니다.

HEX(20)에 해당하는 스페너를 사용하여 ①을 시계 방향으로 돌리면 설정값이 증가하고, 반시계 방향으로 돌리면 설정값이 감소합니다. 원하는 설정값에 맞춘 후 ②를 시계 방향으로 돌리면 설정값이 고정됩니다.

HEX(12)에 해당하는 스페너를 사용하여 ②를 반시계 방향으로 풀면 설정값을 변경할 수 있는 상태가 됩니다.

HEX(8)에 해당하는 스페너를 사용하여 ①을 시계 방향으로 돌리면 설정값이 증가하고, 반시계 방향으로 돌리면 설정값이 감소합니다. 원하는 설정값에 맞춘 후 ②를 시계 방향으로 돌리면 설정값이 고정됩니다.

취급 시 주의사항

1. 취급 시 주의사항에 명시된 사항을 지켜십시오. 그렇지 않을 경우, 예기치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.

2. 검증받은 방폭형 케이블 그랜드 또는 실링 피팅을 사용하십시오. (방폭규격: Ex d IIC T5, 보호구조: IP65 이상)

3. 접지는 외부에 전용 단자를 이용하고 접지 연결시 스프링 와셔와 접지선은 4mm² 이상 사용하십시오.

4. 본 제품은 다음 환경조건에서 사용할 수 있습니다.
① 실내 / 실외 (정격/성능의 내환경성 조건 만족)
② 고도 2000m 이하
③ 오염등급 2 (Pollution Degree 2)
④ 설치 카테고리II (Installation Category II)

※방폭기기는 확인 시험에 합격하고 제품 인증기관인 한국가스안전공사에 제출된 사양과 일치하며 안전 측면에 있어 관련 규격의 적용 요건을 만족합니다. (본 제품은 방호장치의무안전인증 고용노동부 고시 제 2013-54 호에 준하여 제작됨.)

부산광역시 해운대구 반송로 513번길 18(석대동)

www.autonics.com | 고객센터/비즈니스센터 1588-2333

Autonics