



디지털 압력 센서

Digital Pressure Sensor



디지털 압력 센서 KAPX



주문형식(예) Order Example

KAPX - R01 N - 6M - KA - D6

①

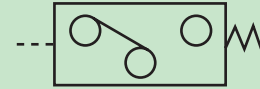
②

③

④

⑤

[기호]



⑤ 디스플레이 방향

무기입

표준



D6

상향식



④ 단위 변경

KA

단위 변경 기능 포함

③ 배관 형상

6M

R1/8, M5 암나사

② 출력 방법

N

NPN 스위치 출력 2점(스탠다드 타입)

P

PNP 스위치 출력 2점(스탠다드 타입)

NH

NPN 출력 1점 + 아날로그/외부 입력

PH

PNP 출력 1점 + 아날로그/외부 입력

① 압력 범위

R01

-101.3~101.3kPa

R10

-0.101~1.000MPa

항목		표준 타입		고기능 타입	
		저압력 KAPX-R01*	고압력 KAPX-R10*	저압력 KAPX-R01*H	고압력 KAPX-R10*H
압력 검출 방법		확산 반도체 압력 센서			
사용 유체		압축 공기, 비부식성/불연소성 기체			
압력 타입		게이지 압력			
정격 압력 범위		-100.0 ~ 100.0kPa	-0.100 ~ 1.000MPa	-100.0 ~ 100.0kPa	-0.100 ~ 1.000MPa
설정 압력 범위		-100.0 ~ 100.0kPa	-0.100 ~ 1.000MPa	-100.0 ~ 100.0kPa	-0.100 ~ 1.000MPa
표시 단위		kPa	MPa	kPa	MPa
최소 표시 단위		0.1kPa	0.001MPa	0.1kPa	0.001MPa
단위 변경		(MPa, kPa,kgf/㎠, bar, psi, mmHg, inchHg)			
내압		500kPa	1.5MPa	500kPa	1.5MPa
반복성		±0.1%F.S. (±2 digits 이내)	±0.2%F.S. (±2 digits 이내)	±0.1%F.S. (±2 digits 이내)	±0.2%F.S. (±2 digits 이내)
온도 특성(20℃ 기준)		±0.5%F.S. 이내	±1%F.S. 이내	±0.5%F.S. 이내	±1%F.S. 이내
디지털 표시		4digit+4digit 3컬러 LCD 표시 (표시 주기 250ms, 1000ms 선택)			
동작 표시		주황색 LED (출력 1&2 동작 표시 램프 : 출력시 ON 점등)		주황색 LED (출력 1 동작 표시 램프 : 보조 출력 ON 점등, 아날로그 출력 표시 설정시 램프)	
공급 전원		DC12V~24V±10% (리플 ±10% 이하)			
소비 전력		표준 : 720mW 이하(24V 전원에서 소비전류 30mA 이하) ECO모드 : STD 480mW 이하(전원전압 24V 전류 소모량 20mA 이하), FULL : 360mW 이하(전원 전압 24V 전류 소모량 15mA 이하)			
스위치 출력		(NPN 출력 타입) NPN 스위치 출력/오픈 컬렉터 · 최대 부하 전류 : 100mA · 최대 공급 전압 : DC30V 이하(비교 출력-0V 간격) · 잔류 전압 : 2V 이하(유입 전류 : 100 mA시)		(PNP 출력 타입) PNP 스위치 출력/오픈 컬렉터 · 최대 부하 전류 : 100mA · 최대 공급 전압 : DC30V 이하(비교 출력-, + 사이) · 잔류 전압 : 2V 이하(출력 전류 : 100 mA시)	
		출력 동작		NO/NC 선택	
		출력 모드		EASY 모드/히스테리시스 모드/윈도우컴페레이터 모드	
		히스테리시스		최소 1 digit 설정	
		응답 시간		2.5ms, 5ms, 10ms, 25ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms, 5000ms 선택	
		단락 보호		가능	
외부 입력 (오토 레퍼런스/ 원격 (0)점 조정)		-		(NPN 출력 타입) ON전압 : DC0.4V 이하 OFF 전압 : DC5~30V 또는 릴리즈 입력 임피던스 : 10kΩ 입력 시간 : 1ms 이상	(PNP 출력 타입) ON전압 : DC5V 이상 OFF 전압 : DC0.6V 또는 릴리즈 입력 임피던스 : 10kΩ 입력 시간 : 1ms 이상
아날로그 출력		-		출력 전압 : 1~5V 제로(0)점 전압: 3V±5%F.S.이내 동작 범위 : 4V±5%F.S.이내 직선성 : ±1%F.S. 출력 임피던스 : 1kΩ	출력 전압 : 0.6~5V 제로(0)점 전압: 1V±5%F.S.이내 동작 범위 : 4.4V±5%F.S.이내 직선성 : ±1%F.S. 출력 임피던스 : 1kΩ
내 환경성	보호 구조		IP40(IEC)		
	주위 온도 범위		동작시 : -10~50℃, 보존시 : -10~60℃		
	주위 습도 범위		동작 및 보존시 : 35~85%RH(결로 및 동결 없을 것)		
	내전압		AC1000V 1분간(리드선과 케이스 사이)		
	절연 저항		50MΩ 이상 (DC500V)(리드선과 케이스 사이)		
	내진동		10 ~ 500Hz, 복진폭 3mm, X, Y, Z 각 방향 2시간 [패널 장착 시 : 10 ~ 150Hz, 복진폭 0.75mm, X, Y, Z 각 방향 2시간]		
	내충격		100m/S ² (10G)X, Y, Z 각 방향 3회		
연결 사양		커넥터 케이블			
포트 사이즈		M5 암나사 + R(PT)1/8 수나사			
와이어 길이		와이어 연장 시 0.3mm 이상의 케이블로 최대 100m 허용 (CE Mark 준수 시 10m 미만)			
중량		상품 중량 : 40g, 패키징 포함 중량 : 130g			
액세서리		MPX-C2(커넥터가 있는 2m 케이블) : 1개 MPa, kPa, kgf/㎠, bar, psi, mmHg, inchHg			

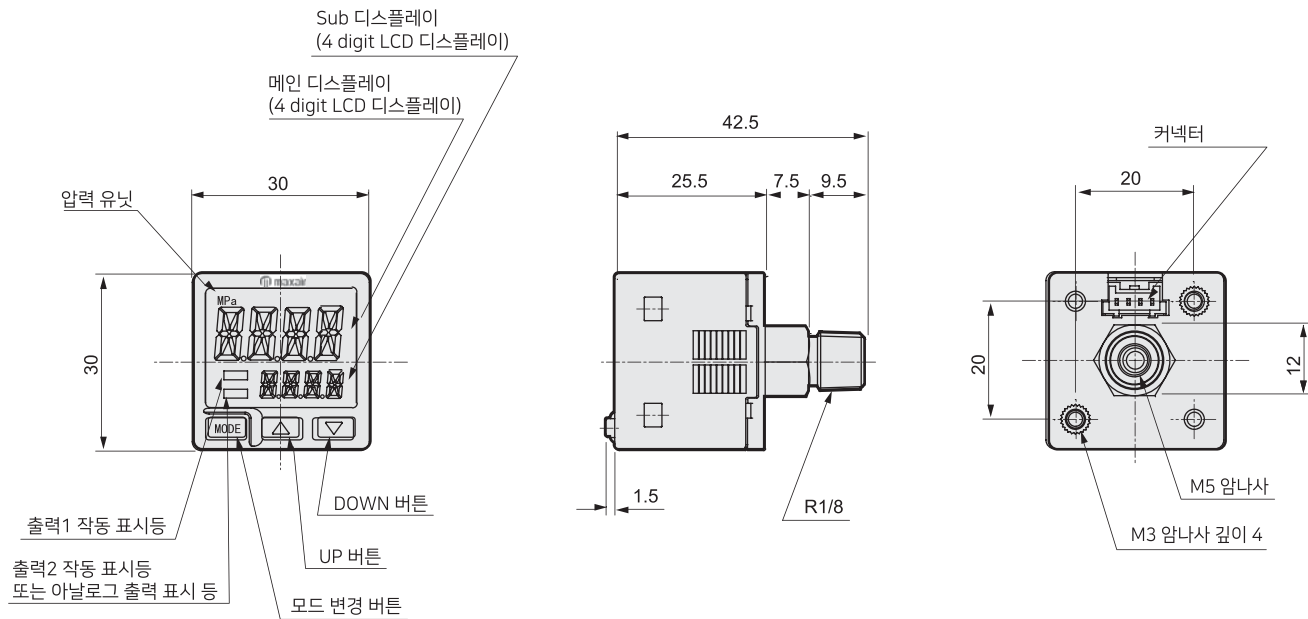
단품 옵션 Single Supply Option

KAPX - KL

기호	내용
C2	커넥터 케이블 2m
KL	브라켓(고정 나사 부착)
KHS	패널 브라켓
KCB	전면보호커버(패널 브라켓 사용시)

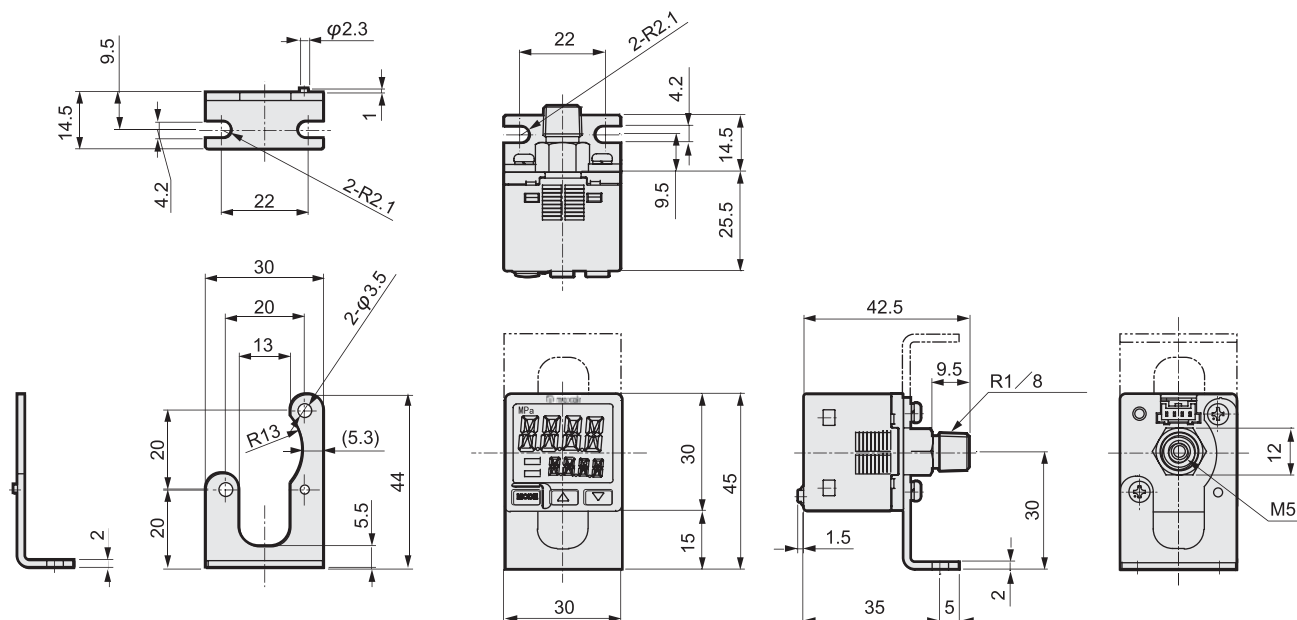
치수도 Dimension(mm)

KAPX-R□□-6M



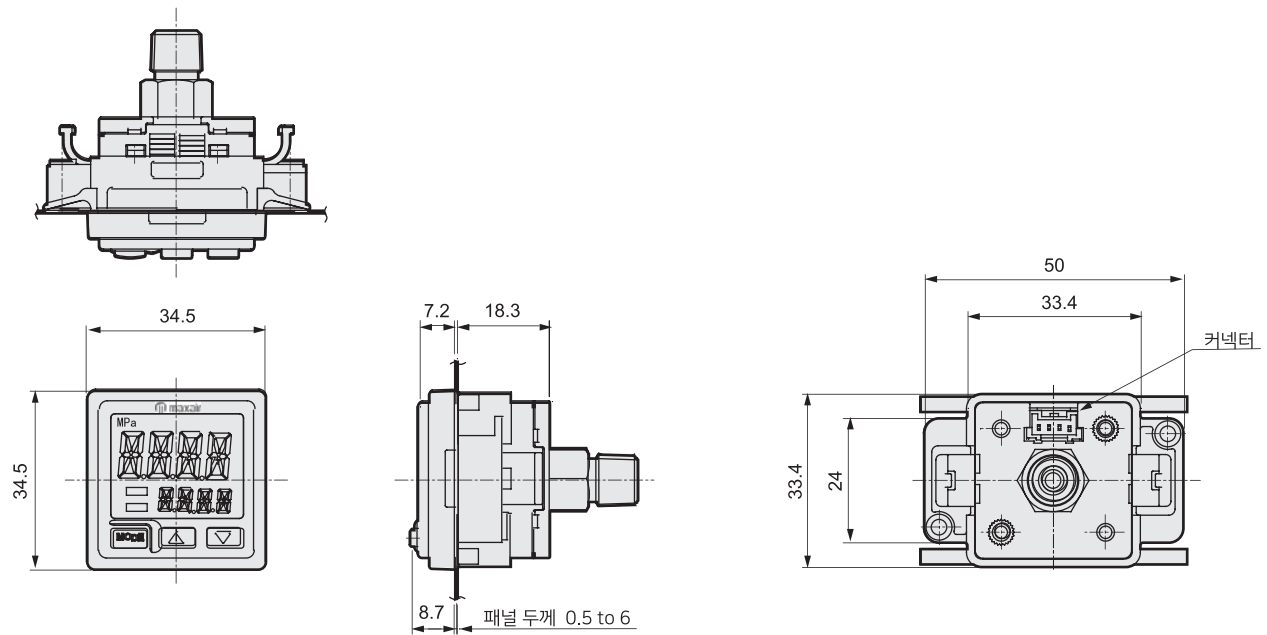
치수도 옵션 Dimensions with Option

브라켓(KAPX-KL)

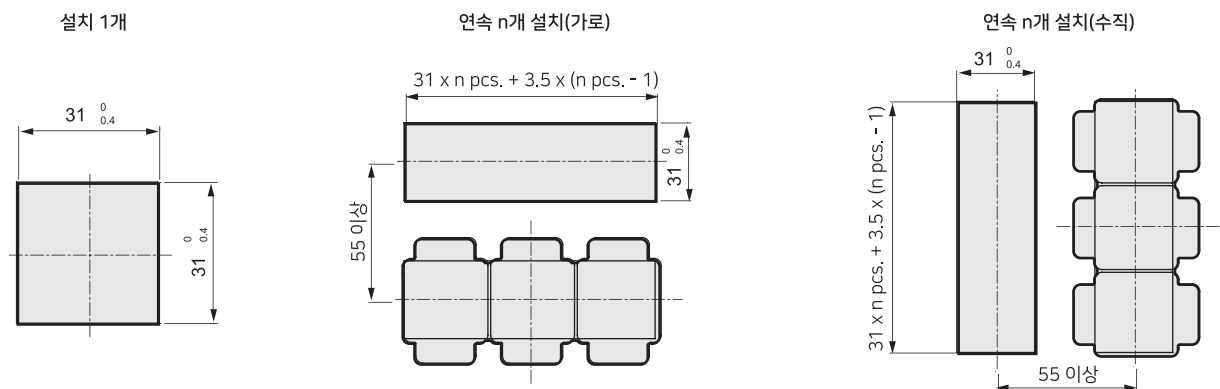


치수도 옵션 Dimensions with Option

패널 브라켓(KAPX-KHS)



패널 컷 치수도

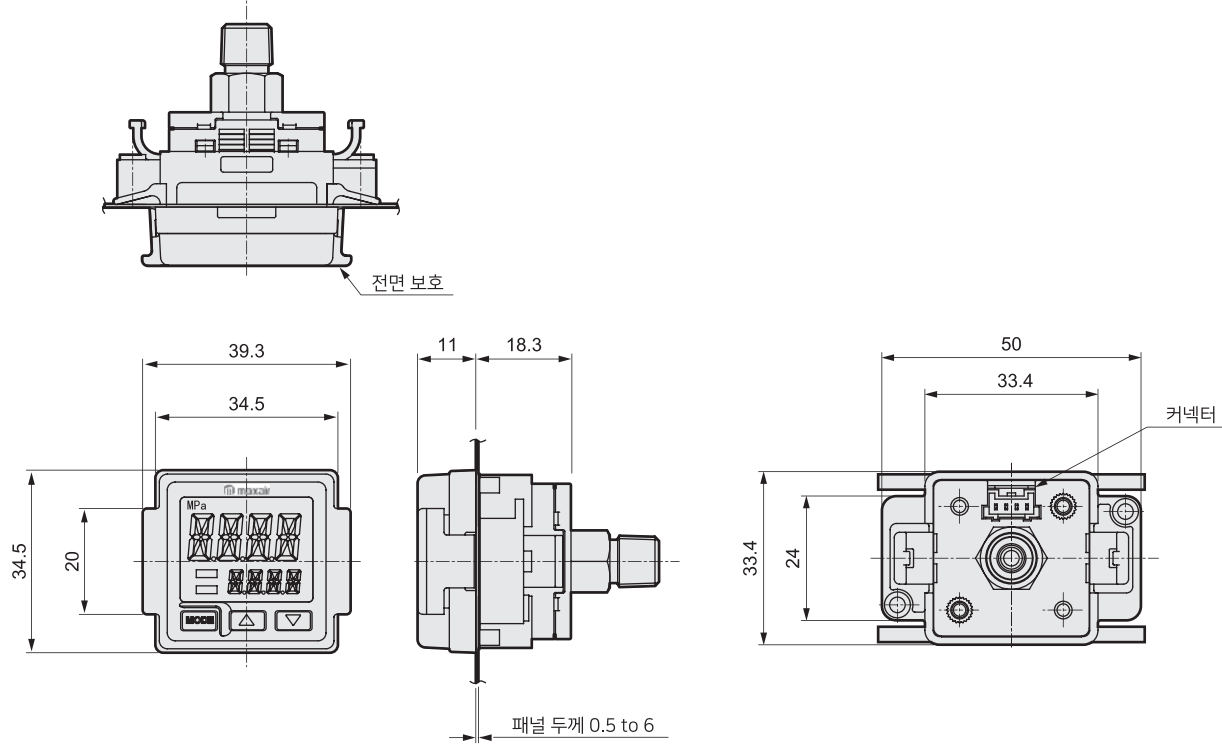


(Note 1): 패널 두께는 0.5 to 6mm로 하십시오.

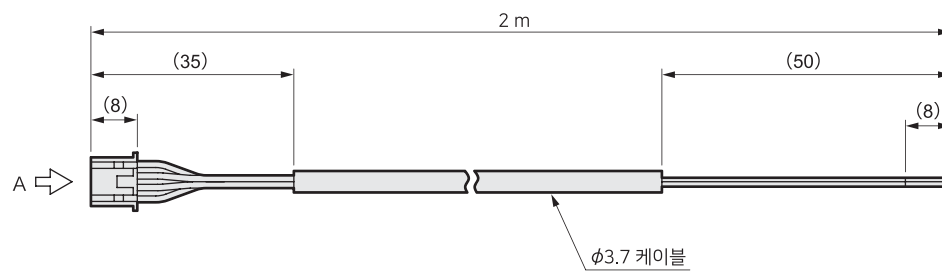
(Note 1): 패널 두께는 0.5 to 6mm로 하십시오.

치수도 옵션 Dimensions with Option

전면 보호 커버(KAPX-KCB)



케이블 커넥터(KAPX-C2)

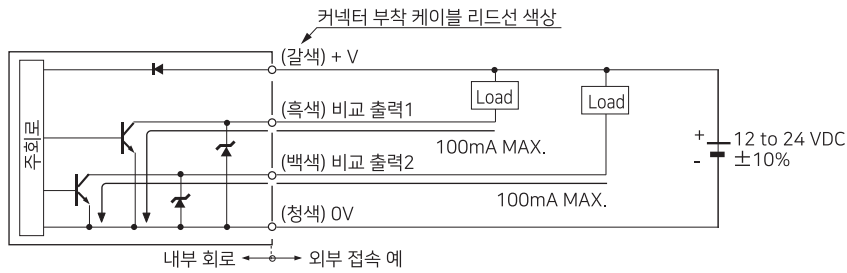


청색	④		Housing PAP-04V-S
백색	③		
흑색	②		연결(압착) SPHD-001T-P0.5
갈색	①		
아이솔레이터 색상	터미널 번호	보기 A	

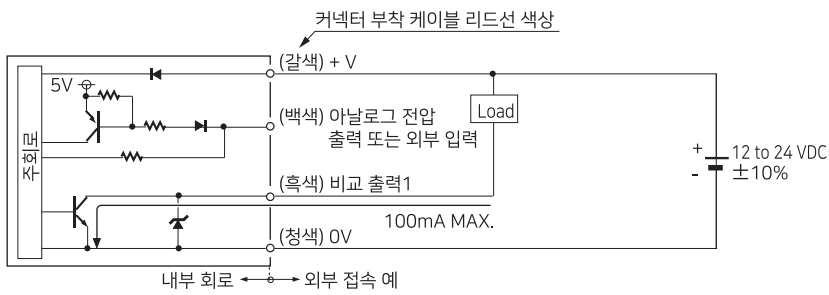
회로 및 연결 방법 Circuit and connection method

NPN 출력 타입

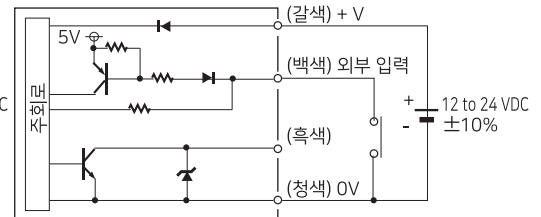
스탠다드 타입



고기능 타입

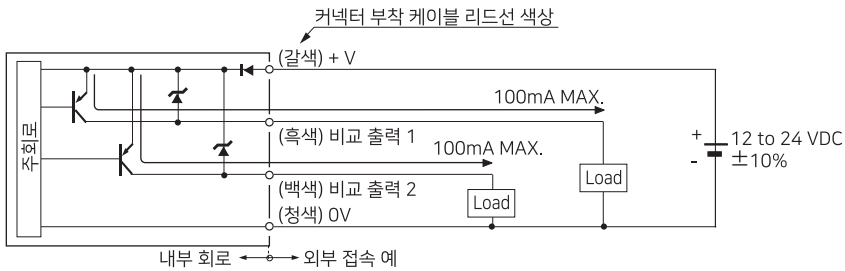


(외부 입력 연결 예)

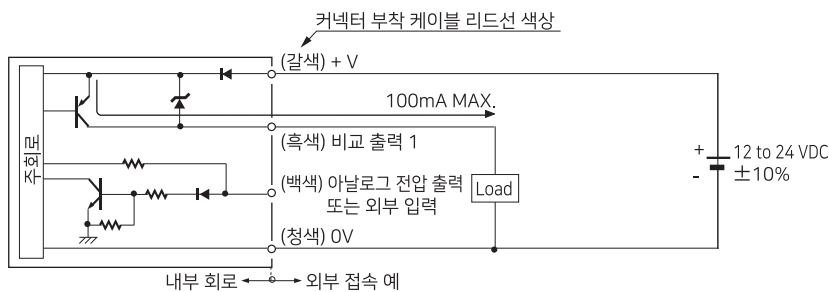


PNP 출력 타입

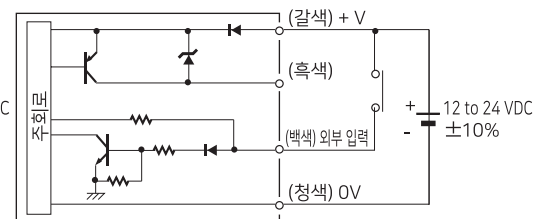
스탠다드 타입



고기능 타입



(외부 입력 연결 예)



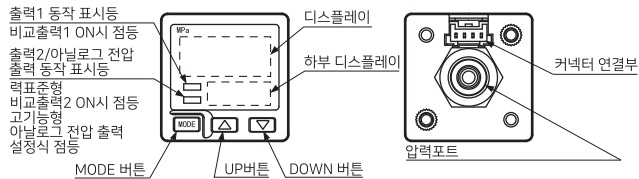
조작방법 Operation Method

취급설명서

▲ 주의

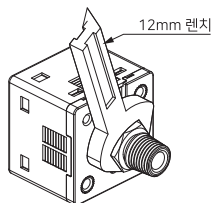
- 산소, 부식성, 가연성 가스, 부식성 유체에 절대 사용하지 마십시오.
- 폭발성 가스 환경에서는 절대 사용하지 마십시오.
- 압력 센서는 방폭 구조가 아닙니다. 폭발성 가스 환경에서 사용할 경우 폭발 피해가 발생할 수 있으므로 절대 사용하지 마십시오.
- 배선
 - 전원의 극성을 확실히 확인 후 연결하여 주십시오.
 - 1차측 교류와 절연되지 않은 DC 전원은 제품이나 전원의 파손이 발생할 수 있으며 간접사고의 원인이 될 수 있습니다.
 - 설치시 고전압 및 강한 고주파가 있는 장소는 피해 주십시오.
 - 다음과 같은 환경에서는 사용하지 마십시오.
 - 고온 및 방사선 수치가 높은 환경
 - 진동 및 충격이 많은 환경

1. 디스플레이 및 조작부



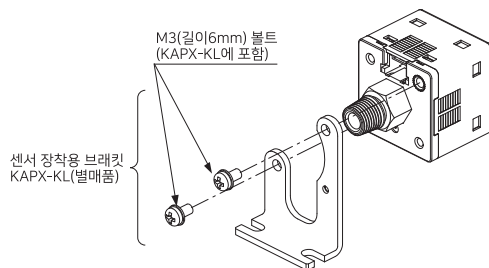
2. 배관

압력포트에 시중에서 구매한 커넥터를 연결하는 경우, 압력포트의 육각부에 12mm 렌치를 사용하여 고정하고, 조임 토크 9.8N·m이하로 조여주십시오. 과도한 토크로 조여지면 커넥터나 압력포트가 손상될 수 있습니다. 또한 균열이 없는 커넥터에 밀봉 테이프를 감아 연결하여 주십시오.



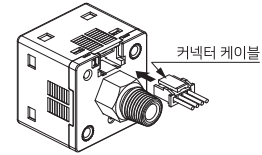
3. 설치

센서 장착용 브래킷 KAPX-KL은 별도로 구매하여 주십시오. 브래킷의 체결 토크는 0.5N·m이하로 조여주십시오.



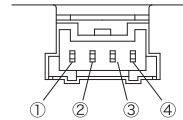
4. 배선

커넥터 케이블을 그림과 같이 커넥터에 삽입하여 주십시오.



<커넥터 연결>
가이드 : SPHD-001T-P0.5
하우징 : PAP-04V-S

<커넥터 핀 배치도>

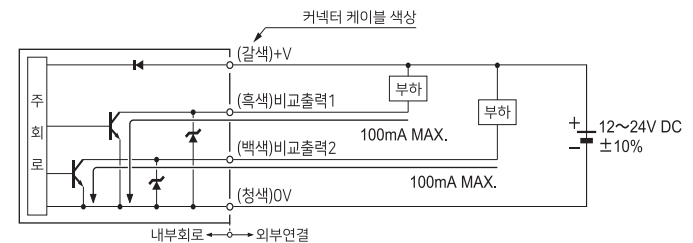


커넥터 핀 기호	단자명칭
①	+V
②	비교출력1
③	표준형 : 비교출력2 고기능형 : 아날로그 전압 출력 or 외부 입력
④	0V

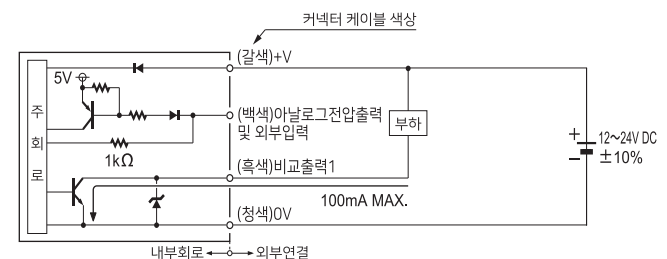
5. 회로 및 연결방법

NPN 출력 타입

● 표준형

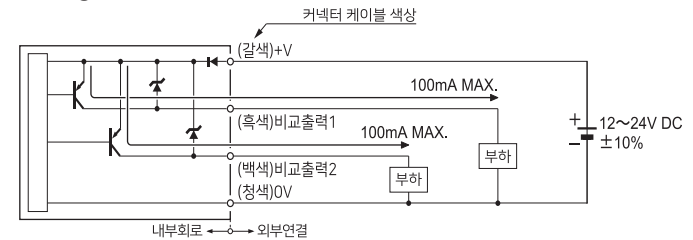


● 고기능형

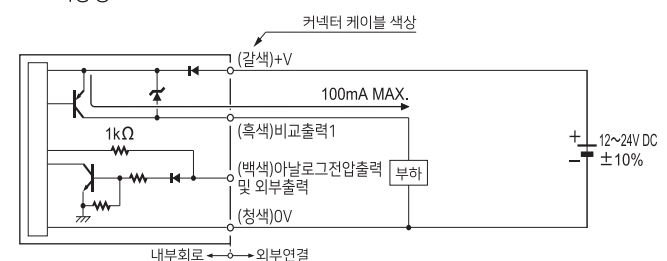


PNP 출력 타입

● 표준형



● 고기능형

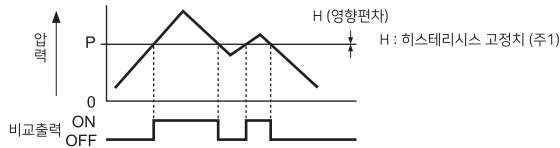


6. 출력모드 및 출력동작

비교출력 1과 비교출력 2에 대해 Easy mode, Hysteresis mode, Window comparator mode를 선택할 수 있습니다.
상세 내용은 [9.설정모드기억]의 <비교출력 1/2 출력모드 설정>을 참고하여 주십시오.

Easy mode

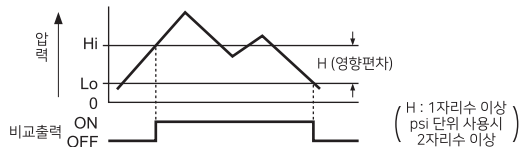
● 비교출력용 ON/OFF 제어 모드



- (주1) : 히스테리시스는 8단계 수치에서 변화할 수 있습니다.
설정 방법에 대해서는 [10.PRO 모드]의<히스테리시스 고정치 전환>을 참고하여 주십시오.
(주2) : 비교출력1의 경우 "P-1", 비교출력2의 경우 "P-2" 하부 표시부에 표시

Hysteresis mode

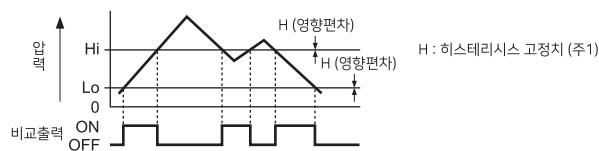
● 비교출력의 응답편차를 설정, ON/OFF 제어 모드



- (주1) : 비교출력1의 경우 "Hi-1", "Lo-1", 비교출력2의 경우 "Hi-2", "Lo-2" 하부 표시부에 표시

Window comparator mode

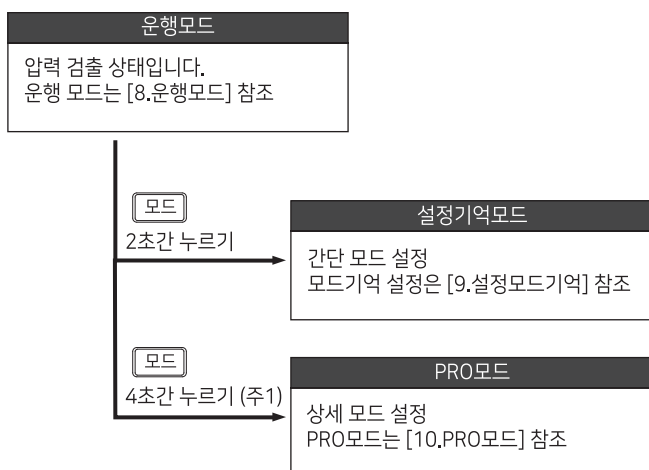
● 설정 범위 내의 압력용 ON/OFF 제어 모드



- (주1) : 히스테리시스는 8단계 수치에서 변화할 수 있습니다.
설정 방법에 대해서는 [10.PRO 모드]의<히스테리시스 고정치 전환>을 참고하여 주십시오.
(주2) : 비교출력1의 경우 "Hi-1", "Lo-1", 비교출력2의 경우 "Hi-2", "Lo-2" 하부 표시부에 표시

7. 설정

<설정순서>

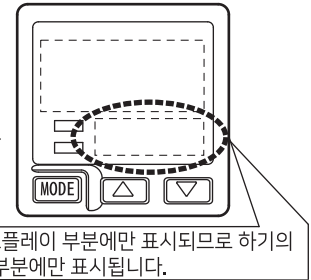


- (주1) : 모드 전환 키를 2초간 누르면 설정모드기억으로 전환되며 계속해서 4초간 버튼을 눌러 주십시오.

8. 운행모드

종점수치설정

- 조건설정은 [모드기억설정]을 참조하여 주십시오.
<아날로그 전압 출력/외부 입력 전환>
<비교출력1/2 출력모드 설정>



종단값 설정 시, 하단 디스플레이 부분에만 표시되므로 하기의 그림도 하단 디스플레이 부분에만 표시됩니다.

- (주1) : 설정된 압력 범위를 초과하는 경우, 하부 디스플레이 부분에 "UP" (상한 초과) 또는 "DOWN" (하한 초과) 표시등이 깜빡이며 표시됩니다.
또한 Hysteresis/Window comparator mode의 최종 결정 값이 설정될 때, 상단의 최종 설정 값이 하단의 최종 설정 값보다 작을 때 "DOWN"으로 표시됩니다.

<표준형의 경우>

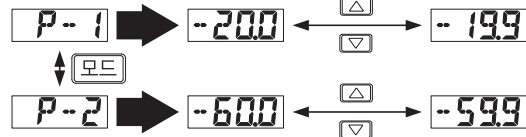
<설정조건①>
비교출력1 출력모드 : "EASY" (간단모드)
비교출력2 출력모드 : "OFF" (OFF)

<운행모드상태>



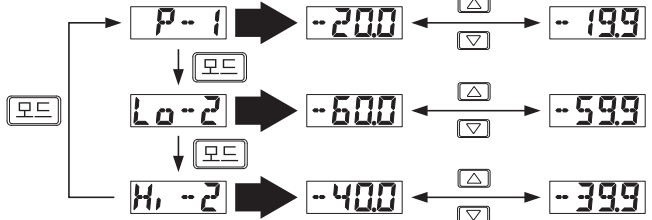
<설정조건②>
비교출력1 출력모드 : "EASY" (간단모드)
비교출력2 출력모드 : "EASY" (간단모드)

<운행모드상태>



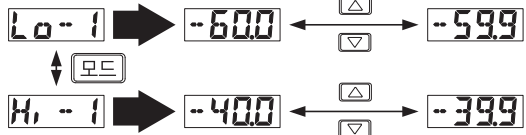
<설정조건③>
비교출력1 출력모드 : "EASY" (간단모드)
비교출력2 출력모드 : "HYS" (히스테리시스 모드)
비교출력2 출력모드 : "WCOMP" (윈도우 콤포레이터 모드)

<운행모드상태>



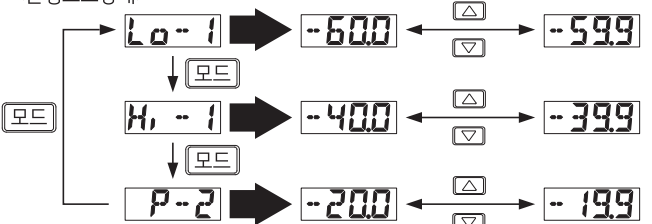
<설정조건④>
비교출력1 출력모드 : "HYS" (히스테리시스 모드)
비교출력2 출력모드 : "WCOMP" (윈도우 콤포레이터 모드)
비교출력2 출력모드 : "OFF" (OFF)

<운행모드상태>



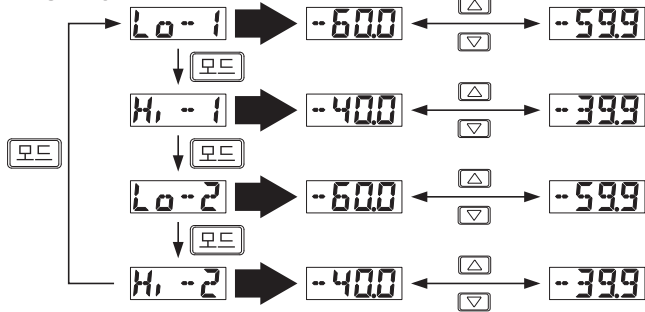
<설정조건⑤>
비교출력1 출력모드 : "HYS" (히스테리시스 모드)
비교출력2 출력모드 : "WCOMP" (윈도우 콤포레이터 모드)
비교출력2 출력모드 : "EASY" (간단모드)

<운행모드상태>



<설정조건⑥>
비교출력1 출력모드: "HYS" (히스테리시스 모드)
"WCMP" (윈도우 콤포레이터 모드)
비교출력2 출력모드: "HYS" (히스테리시스 모드)
"WCMP" (윈도우 콤포레이터 모드)

<운행모드상태>



<고기능형의 경우>

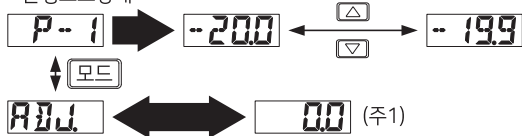
<설정조건⑦>
비교출력1 출력모드: "ERSY" (간단모드)
아날로그 전압출력/외부입력 전환: "Rout" (아날로그 전압출력)

<운행모드상태>



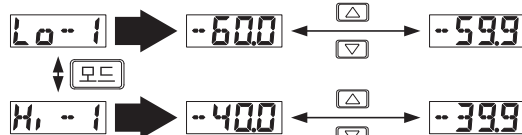
<설정조건⑧>
비교출력1 출력모드: "ERSY" (간단모드)
아날로그 전압출력/외부입력 전환: "AREF" (자동참조입력)
"ZERO" (원격영점 조절입력)

<운행모드상태>



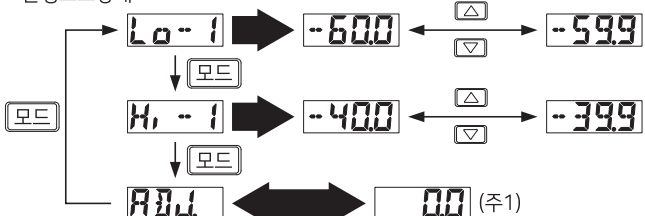
<설정조건⑨>
비교출력1 출력모드: "HYS" (히스테리시스 모드)
"WCMP" (윈도우 콤포레이터 모드)
아날로그 전압출력/외부입력 전환: "Rout" (아날로그 전압출력)

<운행모드상태>



<설정조건⑩>
비교출력1 출력모드: "HYS" (히스테리시스 모드)
"WCMP" (윈도우 콤포레이터 모드)
아날로그 전압출력/외부입력 전환: "AREF" (자동참조입력)
"ZERO" (원격영점 조절입력)

<운행모드상태>



(주1): 자동참조 값과 원격영점 측정값을 표시합니다.
상세한 것은 [12.자동참조기능]과 [13.원격영점조절기능] 참조하여 주십시오.

<통용>

영점조정기능

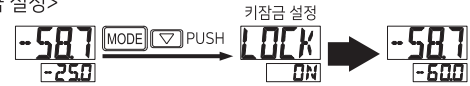
- 영점조정 기능이란, 압력포트가 대기로 개방될 때 압력값을 강제로 0으로 조정하는 기능을 말합니다.



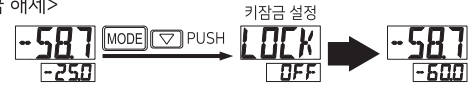
키잠금기능

- 키잠금 기능이란, 각 설정모드에서 설정한 조건이 변경되지 않고 동작에 영향을 받지 않는 기능을 말합니다.

<키잠금 설정>



<키잠금 해제>



상한값 및 하한값 유지 기능

- 상한값과 하한값 유지 기능이란 변동 중인 압력수치의 상한값과 하한값을 표시하는 기능입니다.
- 상한값은 메인 디스플레이에 표시되고, 하한값은 하단 디스플레이에 표시됩니다.

<상한값 및 하한값 유지 기능 설정>



<상한값 및 하한값 유지 기능 해제>



9. 설정모드기억

- 운행모드 시, 운행모드 키를 2초간 누르고 설정모드기억으로 전환합니다.
- 설정 도중에 전환 버튼을 길게 누르면 운행 모드로 전환됩니다.
이때 변경된 항목의 설정은 그대로 유지됩니다.
- 좌단의 상태는 출고 시 초기 상태입니다.

운행모드

↓ 모드 2초간 누름

비교출력1 출력모드 설정

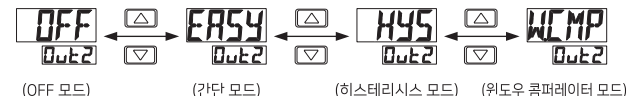


(간단 모드) (히스테리시스 모드) (윈도우 콤포레이터 모드)

↓ 모드

<표준형의 경우>

비교출력2 출력모드 설정 (주1)



(OFF 모드) (간단 모드) (히스테리시스 모드) (윈도우 콤포레이터 모드)

<고기능형의 경우>

아날로그 전압출력/외부입력 전환

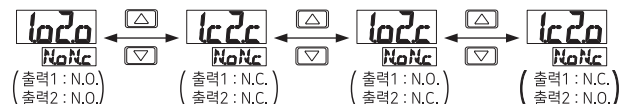


(모의전압출력) (자동참조입력) (원격영점조정입력)

↓ 모드

<표준형의 경우>

N.O./N.C. 전환 (주1) (주2)



(출력1: N.O.) (출력2: N.O.) (출력1: N.C.) (출력2: N.C.) (출력1: N.O.) (출력2: N.C.) (출력1: N.C.) (출력2: N.O.)

<고기능형의 경우>

N.O./N.C. 전환 (주1)



(N.O.) (N.C.)

부호 일람표

부호	1자리수		2자리수		고기능형	3자리수	4자리수	
	비교출력1 출력모드	N.O./N.C. 전환	비교출력2 출력모드	N.O./N.C. 전환			주요 디스플레이부 색상	표준형
0	간단	N.O.	OFF	OFF	아날로그전압출력 외부입력	P-1, Lo-1	ON시 적색	
1		N.C.	간단	N.O.	자동참조	Hi-1		비교출력2
2	히스테리시스	N.O.		N.C.	원격영점조정	P-2, Lo-2	ON시 녹색	비교출력1
3		N.C.	히스테리시스		—	Hi-2		비교출력2
4	윈도우	N.O.		N.C.	—	ADJ.	통상 적색	비교출력1
5	컴퍼레이터	N.C.	윈도우	N.O.	—	—		비교출력2
6	—	—	컴퍼레이터	N.C.	—	—	통상 녹색	비교출력1
7	—	—	—	—	—	—		비교출력2

부호	5자리수	6자리수	7자리수	8자리수
	영향시간	단위전환	표시속도	영향모드
0	2.5ms	MPa	250ms	OFF
1	5ms	kPa	500ms	Std
2	10ms	kgf/cm ²	1,000ms	Full
3	25ms	bar	—	—
4	50ms	psi	—	—
5	100ms	mmHg	—	—
6	250ms	inchHg	—	—
7	500ms	—	—	—
8	1,000ms	—	—	—
9	5,000ms	—	—	—

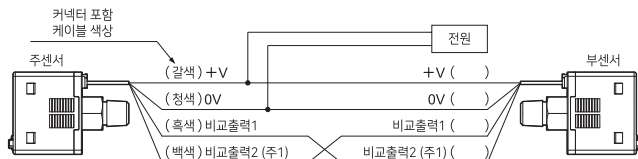
11. 복사기능 설정

- 주센서의 설정내용을 부센서에 복사하는 기능입니다.

- 반드시 동일 기종 센서끼리 설정할 시에만 사용하여 주십시오.
다른 기종의 센서간엔 복사가 불가능합니다.
- 복사 기능은 1개 → 1개만 복사 가능합니다.

<설정순서>

- ① 주센서의 설정 복사 모드를 복사송신 ON 또는 ON-L로 설정한 후, 모드 전환키를 누르면 복사 예비 상태가 됩니다.
자세한 내용은 [10.PRO모드]를 참조하여 주십시오.
- ② 주센서 전원 차단
- ③ 아래 그림과 같이 주센서측과 부센서를 배선합니다.



(주1) : 고기능형은 아날로그 전압출력/외부입력 입니다.

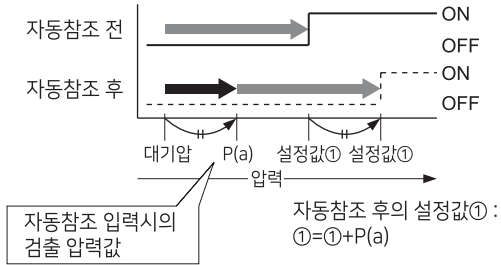
- ④ 주센서와 부센서 동시에 전원을 켭니다. (주2) (주3)
 - ⑤ 주센서의 디스플레이부에 설정 내용을 16비트 암호화 코드로 주황색으로 표시하고, 하부 표시부에 'OK'가 표시되면 복사가 완료된 것입니다.
 - ⑥ 부센서의 디스플레이부는 ⑤번 순서에 따라 동일한 코드로 녹색으로 표시하고, 하부 표시부에 'OK'가 표시되면 복사가 완료되었음을 나타냅니다.
 - ⑦ 주센서와 부센서의 전원을 차단하고 배선을 제거합니다.
※ 별도 센서의 설정 복사를 반복하는 경우, 상기 절차를 3~6회 반복하여 진행합니다.
- (주2) : 동시에 전원을 켜는것이 아닌경우, 설정 내용을 복사할 수 없으므로 주의하여 주십시오.
(주3) : 전원을 켜 후, 출력1에 펄스 출력이 있으니 주의하시기 바랍니다.

<주센서의 설정 복사 모드가 해제된 경우>

- ① 주센서의 전원을 켭니다. (고기능형만 해당)
- ② 모드 전환키를 약 2초간 누릅니다.

12. 자동참조 기능 (고기능형만 해당)

- 자동참조 기능이란 자동참조 입력시 검출 입력값을 기준 압력으로 설정하도록 보정하는 기능입니다.
- 입력된 검출 압력값 P(a)를 기준 압력으로 참조하고, 압력값 1을 [설정값①+P(a)]로 자동 수정합니다.

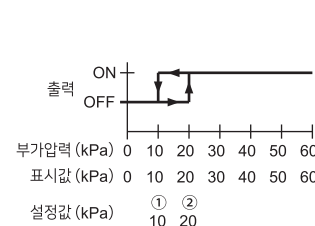


설정 가능 범위 및 보정후의 설정 압력 범위

- 설정 압력 범위는 자동 참조 기능에 해당하는 정격 압력 범위보다 넓은 범위입니다.
자동 참조 입력을 실시할 때 보정 설정값이 설정 압력 범위를 초과하면 설정값이 자동으로 압력 범위를 보정합니다.
- 압력 범위를 넘지않도록 설정하여 주십시오.

동작도표

<보통 동작시 (각 비교출력 코드설정)>



(주1) : 간단 모드 및 윈도우 컴퍼레이터 모드에 동일한 설정값이 변환됩니다.

- 자동 참조 입력시 검출압력은 아날로그 전압출력/외부입력으로 변환하여 설정을 변경하거나 전원을 0으로 재투입할 수 있습니다.
- 자동 참조 입력시의 입력값 설정시 최종값을 확인할 수 있습니다.

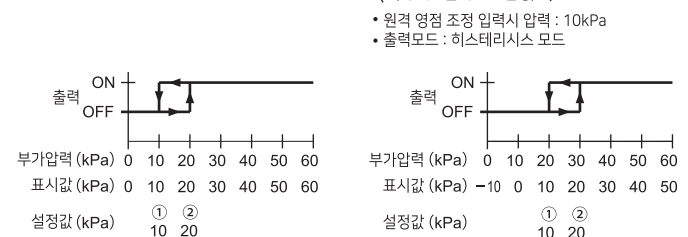
13. 원격 영점 조정 기능

- 원격 영점 조정 기능이란 외부신호에 따라 입력되는 값을 '0'으로 강제 조정하는 기능입니다.

원격 영점 조정 입력시 설정값은 조정이 불가능합니다.영점 조정 기능을 원격제어 할 때의 압력과 설정값은 설정 압력 범위를 넘지 않도록 설정하여 주십시오.

동작도표

<보통 동작시 (각 비교출력 코드설정)>

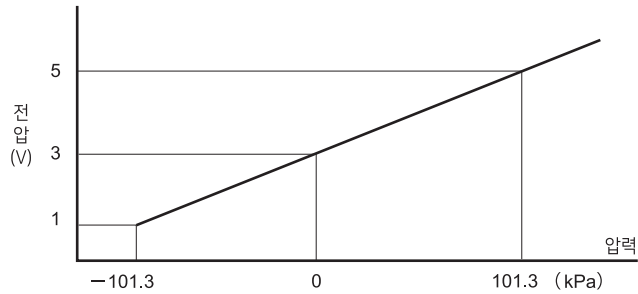


(주1) : 간단 모드 및 윈도우 컴퍼레이터 모드에 동일한 설정값이 변환됩니다.

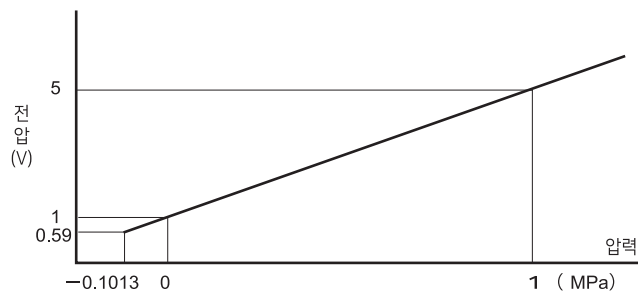
- 원격 제어 영점 조정 기능은 아날로그 전압출력/외부입력으로 설정 변경을 수행할 수 있는지, 또는 '0'에 재투입할 수 있는지 명확히 하고 대기압을 기준으로 정상 동작으로 돌아가야 합니다. 영점 조정 수치를 원격 제어하여 작동 모드의 최종 값을 확인할 수 있습니다.
- 자세한 내용은 [8.운행모드]를 참조하여 주십시오.

14. 아날로그 출력전압-압력 특성(고기능형만 해당)

● KAPX-R01NH R01PH



● KAPX-R10NH R10PH



15. 에러표시

에러표시	내 용	처 리
	부하단로, 전류가 흐름	전원을 차단하여 부하 확인
	영점 조정시, 압력 인가	압력 포트의 압력을 대기압으로 돌려 압력 영점 재조정
	외부입력 압력이 정격범위를 벗어남	부가 압력을 정격 압력 범위로 되돌림
	통신 오류 (단선, 연결불량)	복사기능을 사용할 경우, 배선 확인
	통신 오류 (기종 상이)	복사기능을 사용할 경우, 동종 기종 사용 필요
	부가 압력이 표시 압력 범위의 상한을 초과	부가 압력을 정격 압력 범위로 되돌림
	부가 압력이 표시 압력 범위의 하한 미만 (역압)	

16. 규격

● 주문 형식

KAPX-R①②~③-KA

- ① : 01 저압용 [-101.3~101.3kPa]
10 고압용 [-0.101~1.000MPa]
- ② : N [NPN 스위치 출력 2점 (표준형)]
P [PNP 스위치 출력 2점 (표준형)]
NH [NPN 출력 1점 + 아날로그/외부입력 (고기능형)]
PH [PNP 출력 1점 + 아날로그/외부입력 (고기능형)]
- ③ : R1/8 + M5 암나사

항목	표준 타입		고기능 타입		
	저압력 KAPX-R01*	고압력 KAPX-R10*	저압력 KAPX-R01*H	고압력 KAPX-R10*H	
압력 검출 방법	확산 반도체 압력 센서				
사용 유체	압축 공기, 비부식성/불연소성 기체				
압력 타입	게이지 압력				
정격 압력 범위	-100.0 ~ 100.0kPa	-0.100 ~ 1.000MPa	-100.0 ~ 100.0kPa	-0.100 ~ 1.000MPa	
설정 압력 범위	-100.0 ~ 100.0kPa	-0.100 ~ 1.000MPa	-100.0 ~ 100.0kPa	-0.100 ~ 1.000MPa	
표시 단위	kPa	MPa	kPa	MPa	
최소 표시 단위	0.1kPa	0.001MPa	0.1kPa	0.001MPa	
단위 변경	(MPa, kPa,kgf/ cm ² , bar, psi, mmHg, inchHg)				
내압	500kPa	1.5MPa	500kPa	1.5MPa	
반복성	±0.1%F.S. (±2 digits 이내)	±0.2%F.S. (±2 digits 이내)	±0.1%F.S. (±2 digits 이내)	±0.2%F.S. (±2 digits 이내)	
온도 특성(20℃ 기준)	±0.5%F.S. 이내	±1%F.S. 이내	±0.5%F.S. 이내	±1%F.S. 이내	
디지탈 표시	4digit+4digit 3컬러 LCD 표시 (표시 주기 250ms, 1000ms 선택)				
동작 표시	주황색 LED (출력 1&2 동작 표시 램프 : 출력시 ON 점등)		주황색 LED (출력 1 동작 표시 램프 : 보조 출력 ON 점등, 아날로그 출력 표시 설정시 램프)		
공급 전원	DC12V~24V±10% (리플 ±10% 이하)				
소비 전력	표준 : 720mW 이하(24V 전원에서 소비전류 30mA 이하) ECO모드 : STD 480mW 이하(전원전압 24V 전류 소모량 20mA 이하), FULL : 360mW 이하(전원 전압 24V 전류 소모량 15mA 이하)				
스위치 출력	(NPN 출력 타입) NPN 스위치 출력/오픈 컬렉터 • 최대 부하 전류 : 100mA • 최대 공급 전압 : DC30V 이하(비교 출력-0V 간격) • 전류 전압 : 2V 이하(유입 전류 : 100 mA시)				(PNP 출력 타입) PNP 스위치 출력/오픈 컬렉터 • 최대 부하 전류 : 100mA • 최대 공급 전압 : DC30V 이하(비교 출력-, + 사이) • 전류 전압 : 2V 이하(출력 전류 : 100 mA시)
	NO/NC 선택				
	EASY 모드/히스테리시스 모드/윈도우유희퍼레이터 모드				
	최소 1 digit 설정				
	2.5ms, 5ms, 10ms, 25ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms, 5000ms 선택				
단락 보호	가능				
외부 입력 (오프 레퍼런스/ 원격 (0점 조정))	-		(NPN 출력 타입) ON전압 : DC0.4V 이하 OFF 전압 : DC5~30V 또는 릴리즈 입력 임피던스 : 10kΩ 입력 시간 : 1ms 이상	(PNP 출력 타입) ON전압 : DC5V 이상 OFF 전압 : DC0.6V 또는 릴리즈 입력 임피던스 : 10kΩ 입력 시간 : 1ms 이상	
아날로그 출력	-		출력 전압 : 1~5V 제로(0점) 전압 : 3V±5%F.S. 이내 동작 범위 : 4V±5%F.S. 이내 직선성 : ±1%F.S. 출력 임피던스 : 1kΩ	출력 전압 : 0.6~5V 제로(0점) 전압 : 1V±5%F.S. 이내 동작 범위 : 4.4V±5%F.S. 이내 직선성 : ±1%F.S. 출력 임피던스 : 1kΩ	
내 환경성	IP40(IEC)				
	주위 온도 범위	동작시 : -10~50℃, 보존시 : -10~60℃			
	주위 습도 범위	동작 및 보존시 : 35~85%RH(결로 및 동결을 없을 것)			
	내전압	AC1000V 1분간(리드선과 케이스 사이)			
	절연 저항	50MΩ 이상 (DC500V)(리드선과 케이스 사이)			
	내진동	10 ~ 500Hz, 복진폭 3mm, X, Y, Z 각 방향 2시간 [매일 정착 시 : 10 ~ 150Hz, 복진폭 0.75mm, X, Y, Z 각 방향 2시간]			
	내충격	100m/5 ^{1/3} (10G)X, Y, Z 각 방향 3회			
연결 사양	커넥터 케이블				
포트 사이즈	M5 암나사 + R(P/T)1/8 수나사				
와이어 길이	와이어 연장 시 0.3mm 이상의 케이블로 최대 100m 허용 (CE Mark 준수 시 10m 미만)				
중량	성형 중량 : 40g, 패키징 포함 중량 : 130g				
액세서리	MPX-C2(커넥터가 있는 2m 케이블) : 1개 MPa, kPa, kgf/ cm ² , bar, psi, mmHg, inchHg				

17. 주의사항

! 주의 산소, 가연성 가스, 부식성 유체에는 절대 사용하지 마십시오.

- 연결 오류가 없도록 필히 확인하여 주십시오.
- 잘못된 연결은 주변 요소에도 치명적인 손상을 줄 수 있습니다.
- 1차 교류측과 절연되지 않은 DC 전원은 제품이나 전원 손상이 발생하거나 간헐적으로 감전사고가 발생할 수 있습니다. 절대로 사용하지 말아 주십시오.
- 시판되는 전원 스위치를 사용하는 경우, 반드시 접지단자를 접지하여 주십시오.
- 직사광선이 내리 쏘거나 물, 기름이 묻은 환경을 피해 사용하여 주십시오.
- 또한 증기, 먼지가 많은 환경을 피해 사용하여 주십시오.
- 시너 등의 유기용매와 물, 기름, 기름에 직접 닿지 않도록 주의하여 주십시오.
- 통침 등을 압력포트에 넣지 말아 주십시오. 필름이 파손되어 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다.
- 강한 자기장에서 간헐적으로 성능이 충족되지 않는 경우가 있습니다.
- 전자식 부품을 사용한 공기 배관은 충분한 청소를 한 후 연결하여 주십시오.
- 또한 배관 시에는 실 테이프 등이 배관 내부에 영향이 없도록 주의하여 주십시오.
- CE 요구 사용 조건에 맞추기 위해,
KAPX Series는 EMC 지침에 해당하는 CE 제품입니다.
- 본 제품의 불감성에 적합한 통합 규격은 EN61000-6-2 입니다.
- 이 사양을 적용하려면 다음 조건도 충족해야 합니다.
- 조건 : 센서에 연결된 전원 코드의 길이는 10m를 초과해서는 안 됩니다.



메모 Memo



메모 Memo

대한민국의 케이레봇이 높은 품질과 기술로
세계로 뻗어나갑니다.

저배이셔도

이런전초로어린百백姓성 아니르고

무침내제브들시러퍼디물홍노미하니라

아어옛비너겨 새로스들여름字字를땡기노디

수빙니겨날로부便

고저홍성들미니라

나랏말쓰미 中國國에탈아



(주)케이레봇

경기도 부천시 원미구 평천로 655, 부천테크노파크 403동 303호
TEL. 032-325-2565 | FAX. 032-325-2561 | www.krevot.com