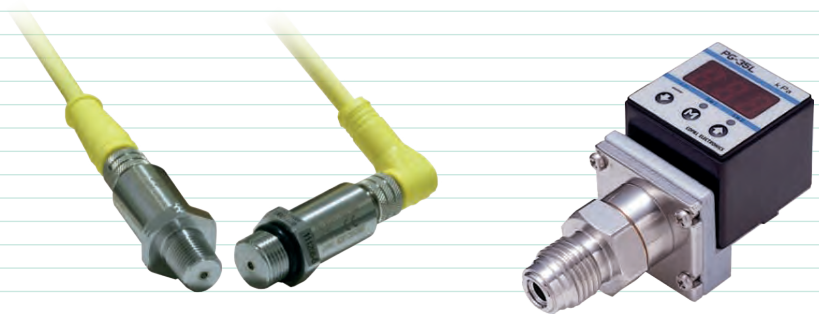




Pressure·Leak Sensor

압력 · 리크센서





압력 · 리크센서

P. 384

PA-20	386~388	PG-35H	430~434
PA-204	389~391	PG-35L	435~440
PA-500	392~395	PG-75	441~449
PA-708	396~398	PG-100	450~454
PA-758	399~401	PS20	455~457
PA-840/848	402~404	PS30	458~462
PA-930	405~407	PS60	463~467
PA-930A	408~410	PS91	468~470
PA-960/968	411~413	PZ-30	471~477
PG-20	414~417	WL10	478~480
PG-30	418~423		
PG-35	424~429		

압력·리크
센서



- 앰프가 내장된 초소형 압력 센서
- 2타입 압력 포트
- EMC 규격 적합

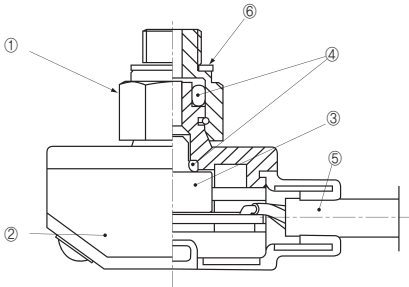
센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

센서

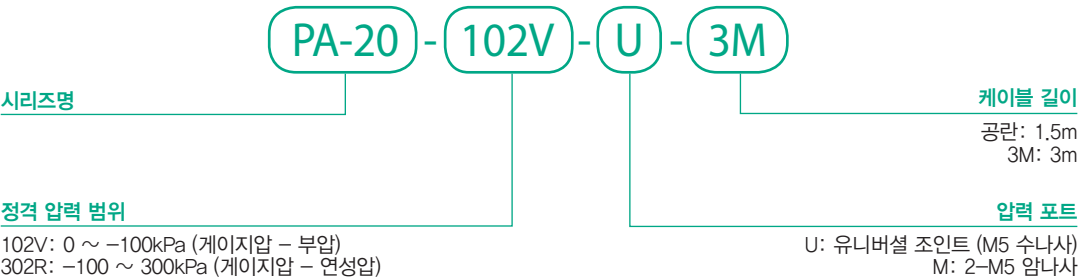
화이버센서
포토센서
레이저센서
근접센서
정전용량형센서
초음파센서
압력·리크센서

내부 구조 (유니버설 조인트)



명칭	재질
① 압력 포트	SUS 304
② 하우징	PC (폴리카보네이트)
③ 센서 모듈	PPS (폴리페닐렌 설파이드)
④ O-링	플루오르 고무
⑤ 케이블	비닐 클로라이드
⑥ 가스킷	POM (폴리옥시메틸렌)

모델명 읽는 법



모델명 일람

압력 포트	케이블 길이	정격 압력 범위 (kPa)	
		0 ~ -100	-100 ~ 300
유니버설 조인트	1.5m	PA-20-102V-U	PA-20-302R-U
	3m	PA-20-102V-U-3M	PA-20-302R-U-3M
2-M5 암나사	1.5m	PA-20-102V-M	PA-20-302R-M
	3m	PA-20-102V-M-3M	PA-20-302R-M-3M

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시요.

사양

압력·리크
센서

항목 / 모델명		PA-20	
		102V	302R
일반 사양	압력 방식	게이지압	
	정격 압력 범위 (kPa {kgf/cm ² })	0 ~ -100	-100 ~ 300
	최대 압력 (kPa {kgf/cm ² })	200	600
	동작 온도 (°C)	-10 ~ 60	
	보정 온도 (°C)	0 ~ 50	
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)	
	보관 온도 (°C)	-20 ~ 70	
	적용 매체	비부식성 가스	
	절연 저항 (MΩ, 최소)	100	
	내전압	500V AC, 60s	
	무게 (케이블 제외) (g)	약 5 (PA-20-□□□□-U), 약 8 (PA-20-□□□□-M)	
전원	공급 전압 (V DC)	10.8 ~ 30 (리플 포함)	
	소비 전류 (mA, 최대)	20	
아날 로그 출력	출력 전압 (V)	1 ~ 5	
	출력 전류 (mA, 최대)	1 (부하 저항: 5kΩ 이상)	
	직선성 / 히스테리시스 (% F.S.)	±0.5	
	온도 특성 ZERO (% F.S.)	±2	
	온도 특성 (기준 온도: 25°C) SPAN (% F.S.)	±2	

* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5°C, 공급 전압 24V DC를 기준으로 합니다.

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

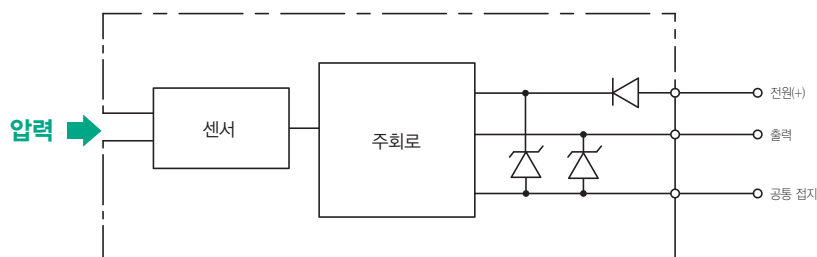
PZ-30

WL10

환경 특성

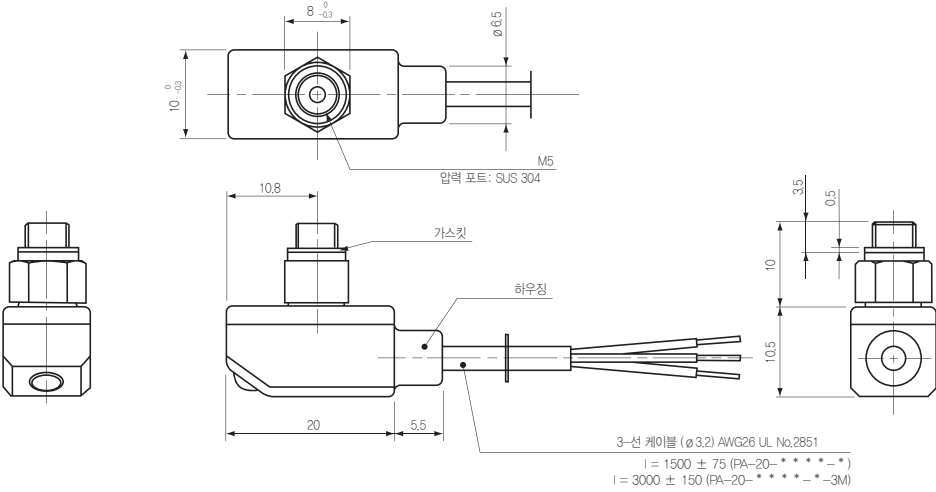
시험 항목	시험 조건	변동률
내진성	10 ~ 55Hz, 1.5mm, 3 방향 각 2시간	아날로그 출력: 검사 후 최대 ±2% F.S.
내충격성	1,000%, 3 방향 각 3회	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10 ⁶ 주기	
내습성	40°C, 90 ~ 95%RH, 240시간	
EMC	EMI: EN55011: 2007, A2:2007 Group 1, class B	아날로그 출력: 검사 중 최대 ±5% F.S.
	EMS: EN61326-1: 2006 / EN61326-2-3: 2006 Table 2	

회로도

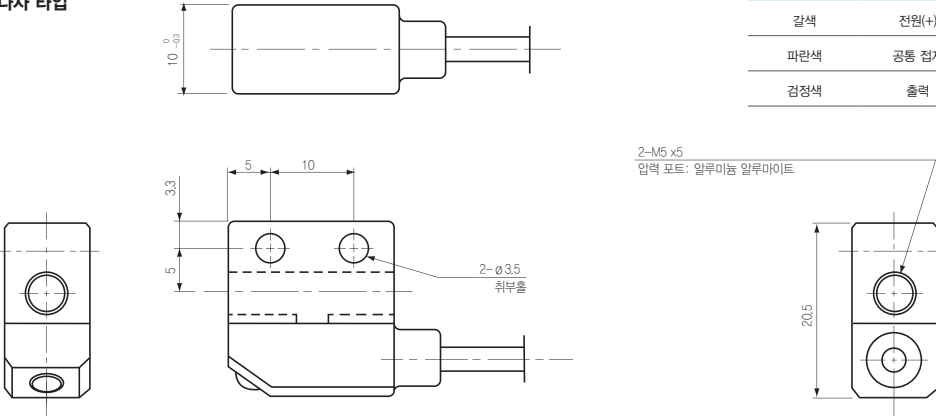


치수

유니버설 조인트 타입



M5 암나사 타입



* 별다른 명시가 없는 경우 ±0.5 오차가 발생할 수 있습니다. (단위:mm)

압력·리크
센서

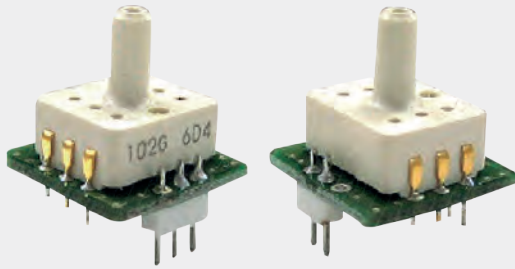
센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

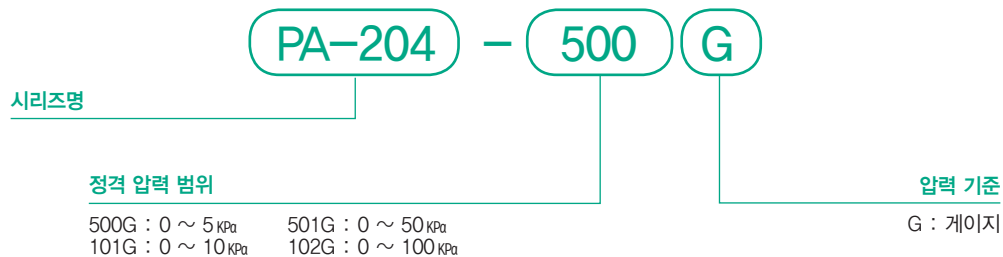
- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서

압력·리크센서

압력·리크
센서

- 소형, 경량
- 디지털 온도 보상에 의한 고정밀도
- 비부식성 가스 사용
- DIP 형태의 보드에 장착 가능
- 압력 범위 5~100kPa

모델명 읽는 법



사양

항 목	사양			
압력 범위	500G	101G	501G	102G
압력 기준	게이지 (포지티브)			
정격 압력 범위	0 ~ 5kPa	0 ~ 10kPa	0 ~ 50kPa	0 ~ 100kPa
최대 압력	25kPa	50kPa	100kPa	200kPa
파괴 압력	50kPa	100kPa	250kPa	500kPa
동작 온도	-20 ~ 80℃			
보정 온도	0 ~ 50℃ (센서 유닛)			
동작 습도	35 ~ 85% RH (응결 없을것)			
보관 온도	-20 ~ 80℃ (대기압, 습도 최대 65% RH)			
압력 매체	가스 (비부식성)			
절연 저항	최소 100MΩ (500V DC)			
내전압	500V AC 60s (최대 누설 전류 1mA)			
압력 포트	Ø3.2			
공급 전압	5V ±0.5V			
소비 전류	최대 3mA			
치수, 무게	19×15×15mm, 약 1.8g			

* 별도로 명시하지 않는 한 모든 사양은 주변 조건 온도 $T_a = 25 \pm 5^\circ\text{C}$,
공급 전압 $V_{opr} = 5\text{V DC}$, 압력 $P_{in} = P_r$ (P_r 은 정격 압력을 나타냄)

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

압력·리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

압력·리크
센서

사양 (아날로그 출력) ※ 1

항 목		사양			
압력 범위		500G	101G	501G	102G
출력 전압		0.5V ~ 4.5V ※2			
출력 제한		16.5mV ~ 95% Vopr			
제로 전압		0.5 ~ ±0.1V	0.5 ~ ±0.04V	0.5 ~ ±0.04V	0.5 ~ ±0.04V
스판 압력		4.0 ~ ±0.04V			
출력 전류		최대 1mA (부하 저항 최소 5kΩ)			
온도 특성	제로	±0.1%F.S./℃	±0.05%F.S./℃	±0.03%F.S./℃	±0.03%F.S./℃
	스판	±0.1%F.S./℃	±0.05%F.S./℃	±0.03%F.S./℃	±0.03%F.S./℃
응답 시간		약. 2ms			
중력 (수평 위치에서 수직 위치로)		±0.2%F.S.	±0.1%F.S.	±0.05%F.S.	±0.05%F.S.

※1 출력 전압은 동작 전압에 비례합니다. (비율 측정 출력)

※2 아날로그 출력의 분해능은 10 비트 (약 0.004V/0.1% F.S)입니다.

센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

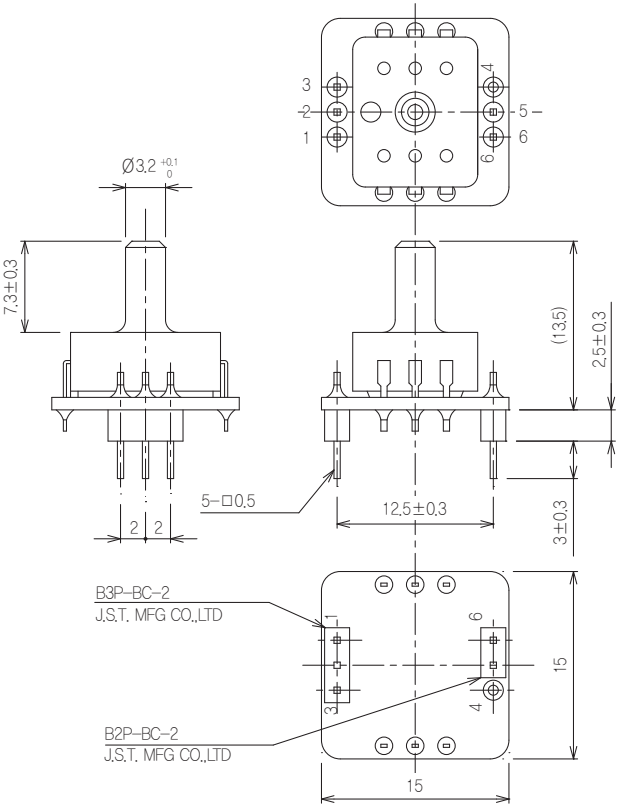
- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서

압력·리크센서

치수

별도 지정이 없는 한, 공차 : ±0.2 (단위 : mm)

핀 No.	연결
①	전원(+)
②	공통 접지
③	출력
⑤	N.C.
⑥	N.C.



적용 사례

- ☐ 의료 기기 (C-PAP, 인공 투석 장치, 마인드 위장 장치 등)
- ☐ 산업 설비 (디스펜서, 레귤레이터 등)
- ☐ 계량 장비 (가스 분석기 등)

압력·리크
센서

센서
변위 · 계측센서
머신비전
마킹시스템
광학 · 측정기기
기타

압력 · 리크센서
PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

압력·리크
센서

- 하이브리드 전자식 앰프 내장으로 높은 출력 게인
- 온도 보정 기능 탑재 (0 ~ 50℃)
- 압력 매체와 호환 가능한 액압·기압 양용 (게이지형)

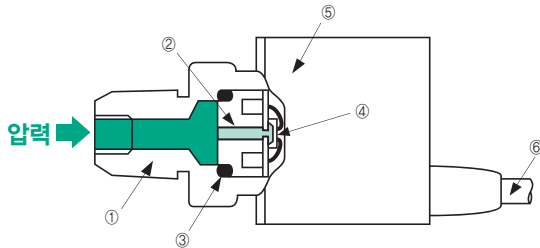
센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

센서

화이버센서
포토센서
레이저센서
근접센서
정전용량형센서
초음파센서
압력·리크센서

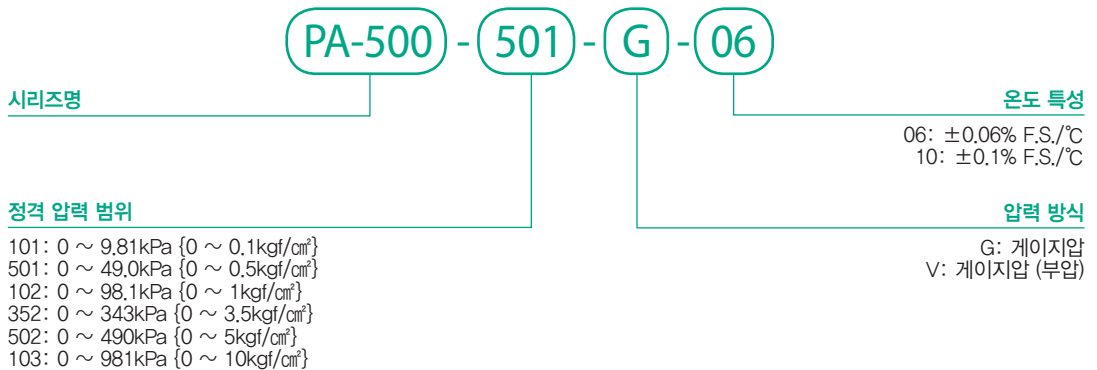
내부 구조 (게이지압 타입)



명칭	재질
① 피팅	황동+니켈 도금 ^{*1}
② 유리 스탠드	붕규산 유리
③ O-링	플루오르 고무
④ 센서칩	실리콘
⑤ 하우징	알루미늄
⑥ 케이블	비닐 클로라이드 수지

^{*1} 102V 모델은 SUS 304

모델명 읽는 법



모델명 일람

압력 방식		게이지압		
온도 특성	정격 압력 범위 kPa (kgf/cm ²)	0 ~ 9.81 {0 ~ 0.1}	0 ~ 49.0 {0 ~ 0.5}	0 ~ 98.1 {0 ~ 1}
±0.06% F.S./℃		—	PA-500-501G-06	PA-500-102G-06
±0.1% F.S./℃		PA-500-101G-10	PA-500-501G-10	PA-500-102G-10

^{*} 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

모델명 일람

압력 방식		게이지압			
온도 특성	정격 압력 범위 kPa (kgf/cm ²)	0 ~ 343 {0 ~ 3.5}	0 ~ 490 {0 ~ 5}	0 ~ 981 {0 ~ 10}	0 ~ 98.1 {0 ~ 1}
±0.06% F.S./℃		PA-500-352G-06	PA-500-502G-06	PA-500-103G-06	PA-500-102V-06
±0.1% F.S./℃		PA-500-352G-10	PA-500-502G-10	PA-500-103G-10	PA-500-102V-10

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시요.

압력·리크
센서

사양

항목 / 모델명			PA-500			
			101G	501G	102G	352G
일반 사양	압력 방식		게이지압			
	정격 압력 범위	(kPa {kgf/cm ² })	9.81 {0.1}	49.0 {0.5}	98.1 {1}	343 {3.5}
	최대 압력	(kPa {kgf/cm ² })	19.6 {0.2}	98.1 {1}	196 {2}	686 {7}
	파괴 압력	(kPa {kgf/cm ² })	49.0 {0.5}	245 {2.5}	490 {5}	1030 {10.5}
	동작 온도	(℃)	-20 ~ 80			
	보정 온도	(℃)	0 ~ 50			
	동작 습도	(%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)			
	보관 온도	(℃)	-20 ~ 80 (대기압, 습도 65%RH 이하)			
	적용 매체		비부식성 기체 / 비부식성 액체			
	절연 저항	(MΩ , 최소)	100 (500V DC)			
	내전압		500V AC, 60s (누설 전류 1mA 이하)			
	압력 포트		R 1/4 (PT 1/4)			
전원	무게		(g)			
			약 85			
	공급 전압		(V DC)			
아날 로그 출력	리플		(최대)			
			12 ~ 24±10%			
	소비 전류		(최대)			
			10% (P-P)			
	출력 전압		(V DC)			
			20mA			
	제로 전압					
	스판 전압					
			1 ~ 5			
아날 로그 출력	출력 전류		(mA, 최대)			
			1 (부하 저항: 최소 5kΩ)			
	직선성 / 히스테리시스		(% F.S.)			
			±0.5	±0.3		±0.5
	온도 특성 (0 ~ 50℃)		ZERO (% F.S./℃)			
	(기준 온도: 25℃)		SPAN (% F.S./℃)			
			±0.1	±0.06 / 0.1		
			±0.1	±0.06 / 0.1		
공급 전압 영향		(V, 최대)		±0.1		
응답 속도		(ms)		약 1		

* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5℃, 공급 전압 12V DC를 기준으로 합니다.

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

압력 · 리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

사양

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력·리크센서

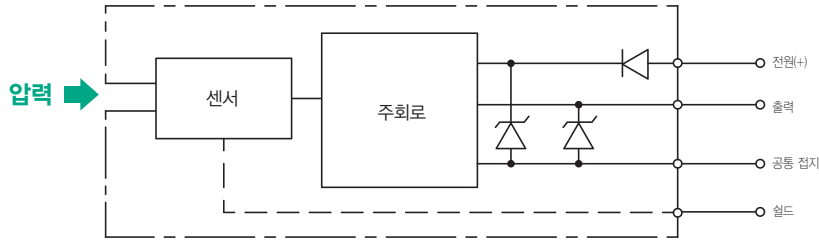
항목 / 모델명		PA-500		
		502G	103G	102V
일반 사양	압력 방식	게이지압		
	정격 압력 범위 (kPa {kgf/cm ² })	490 {5}	981 {10}	-98.1 {-1}
	최대 압력 (kPa {kgf/cm ² })	981 {10}	1961 {20}	196 {2}
	파괴 압력 (kPa {kgf/cm ² })	1471 {15}	2941 {30}	490 {5}
	동작 온도 (°C)	-20 ~ 80		
	보정 온도 (°C)	0 ~ 50		
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)		
	보관 온도 (°C)	-20 ~ 80 (대기압, 습도 최대 65%RH)		
	적용 매체	비부식성 기체 / 비부식성 액체		
	절연 저항 (MΩ , 최소)	100 (500V DC)		
	내전압	500V AC, 60s (누설 전류 1mA 이하)		
	압력 포트	R 1/4 (PT 1/4)		G 1/4 (PF 1/4)
	무게 (g)	약 85		
전원	공급 전압 (V DC)	12 ~ 24±10%		
	리플 (최대)	10% (P-P)		
	소비 전류 (최대)	20mA		
아날 로그 출력	출력 전압 (V DC)	1 ~ 5		
	제로 전압	1±0.04 (@25°C)		
	스판 전압	4±0.04 (@25°C)		
	출력 전류 (mA, 최대)	1 (부하 저항: 최소 5kΩ)		
	직선성 / 히스테리시스 (% F.S.)	±0.5		
	온도 특성 (0 ~ 50°C) ZERO (% F.S./°C)	±0.06/0.1		
	(기준 온도: 25°C) SPAN (% F.S./°C)	±0.06/0.1		
	공급 전압 영향 (V, 최대)	±0.1		
	응답 속도 (ms)	약 1		

* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5°C, 공급 전압 12V DC를 기준으로 합니다.

환경 특성

시험 항목	시험 조건	변동률
내진성	10 ~ 500Hz, 1.5mm 최대/98.1%, 3방향 각 2시간	제로 전압 / 스파 전압: ±1% F.S. 각각 최대
내충격성	981%, 3방향 각 3회	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10 ⁶ 주기	
내습성	40°C, 90 ~ 95%RH, 240시간	

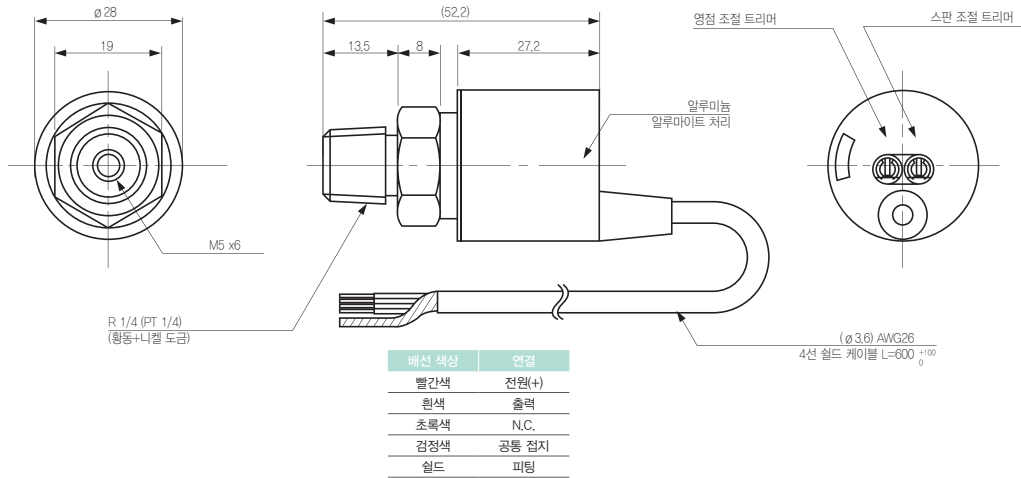
회로도



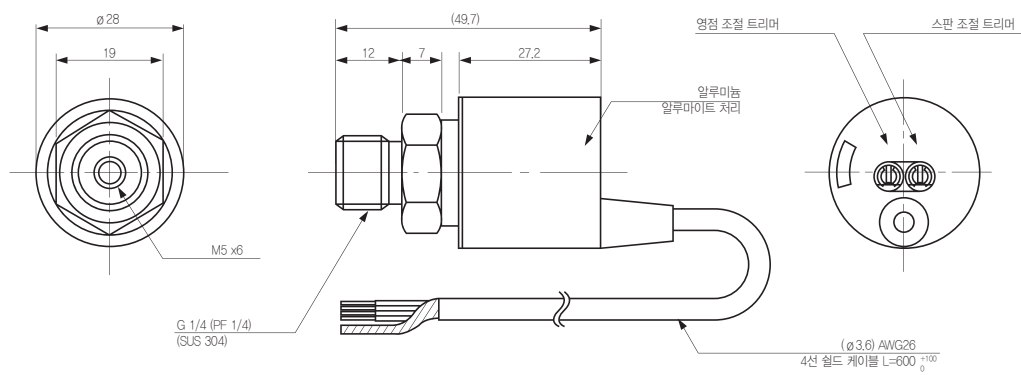
압력·리크 센서

치수

PA-500-XXXG



PA-500-XXXV



* 별다른 명시가 없는 경우 ±0.5 오차가 발생할 수 있습니다. (단위:mm)

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

압력·리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

PA-708

Pressure Sensor 앰프 내장형

압력·리크
센서



- 고순도, 침식성 유체에 적합
- 부압, 정압 모두 측정 가능 (연성압)
- PFA 압력 포트

CE marking
Compatible with
EMC directive

CALUS

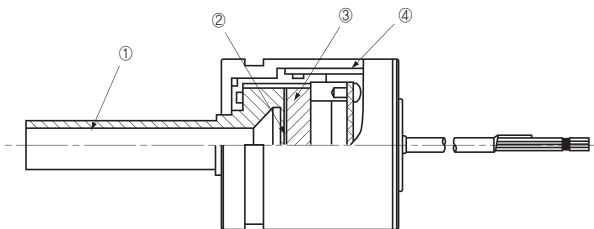
센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

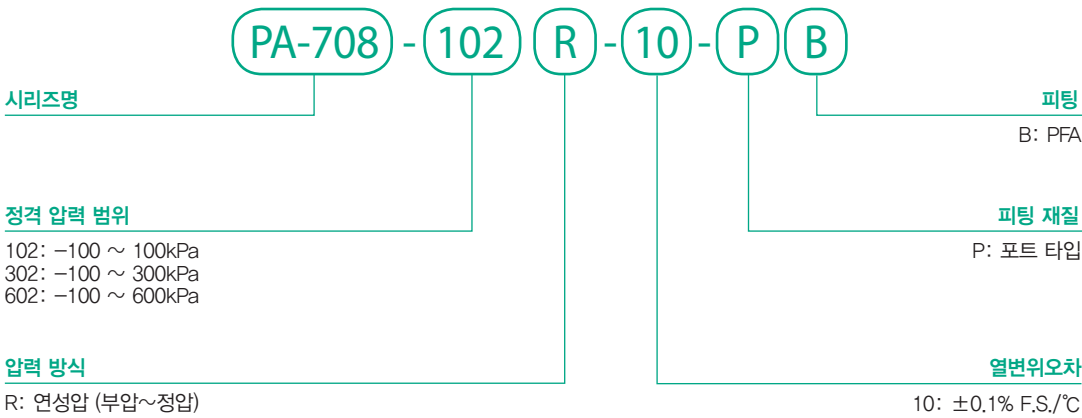
- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서
- 압력·리크센서

내부 구조



명칭	재질
① 불화탄소화합물 포트	PFA
② 불화탄소화합물 다이어프램	
③ 세라믹 압력센서	알루미나
④ 하우징	PP

모델명 읽는 법



모델명 일람

온도 특성	압력 방식	게이지압
	kPa 정격 압력 범위 / 피팅 재질	PFA
±0.1% F.S./°C	-100 ~ 100	PA-708-102R-10-PB
	-100 ~ 300	PA-708-302R-10-PB
	-100 ~ 600	PA-708-602R-10-PB

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

사양

항목 / 모델명		PA-708		
		102R	302R	602R
일반 사양	압력 방식	게이지압 (연성압)		
	정격 압력 범위 (kPa)	-100 ~ 100	-100 ~ 300	-100 ~ 600
	최대 압력 (kPa)	200	600	1200
	파괴 압력 (kPa)	400	1200	1800
	동작 온도 (℃)	-20 ~ 80		
	중간 온도 (℃)	10 ~ 80		
	주위 온도 (℃)	10 ~ 50		
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)		
	보관 온도 (℃)	-20 ~ 80 (대기압, 습도 65%RH 이하)		
	압력 매체	플루오르카본 폴리머를 부식시키지 않는 기체 / 액체		
	절연 저항 (MΩ , 최소)	100 (500V DC)		
	내전압	500V AC, 60s (누설 전류 1mA 이하)		
	압력 포트	1/2" × 3/8"		
	무게 (g)	약 160		
전원	공급 전압 (V DC)	24±10%		
	리플 (최대)	10% (P-P)		
아날로그 출력	출력 전류 (mA)	4 ~ 20		
	제로 전류 (mA)	4±0.2 (@25℃)		
	스판 전류 (mA)	16±0.2 (@25℃)		
	부하 저항 (Ω)	0 ~ 500		
	직선성 / 히스테리시스 (%F.S.)	±1.0		±1.5
	온도 특성 (0 ~ 50℃) (기준 온도: 25℃)	ZERO (% F.S./℃)	±0.1	
		SPAN (% F.S./℃)	±0.1	
	응답 속도 (ms)	약 2		

* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5°C, 공급 전압 24V DC, 부하저항 250Ω을 기준으로 합니다.

환경 특성

시험 항목	시험 조건(25±5°C)	변동률
내진성	10 ~ 55Hz, 1.5mm 최대/98.1%, 3방향 각 2시간	제로 전류, 스파 전류: 각각 최대 ±2% F.S.
내충격성	490%, 3방향 각 3회	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10° 주기	
내습성	40°C, 90 ~ 95%RH, 240시간	
EMC	EMI: EN55011: 2007, A2:2007 Group 1, class B	아날로그 출력: ±5% F.S. 검사 중 최대 ±5% F.S.
	EMS: EN61326-1: 2006/EN61326-2-3: 2006 Table 2	

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

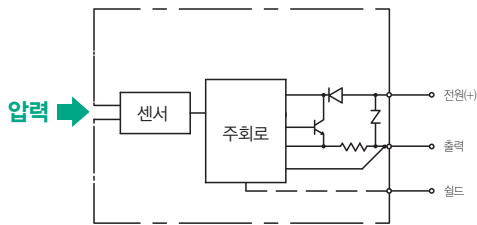
PZ-30

WL10

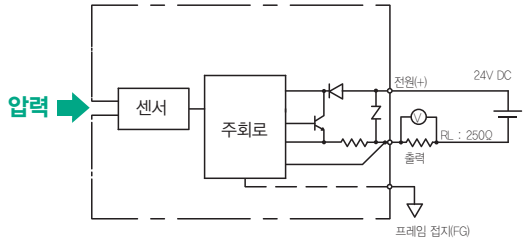
압력·리크
센서

회로도

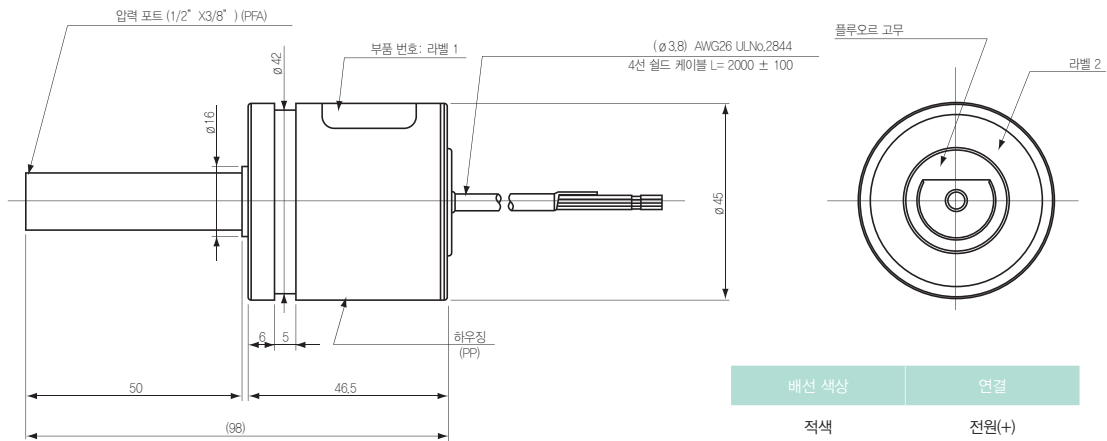
내부 회로도



외부 회로도



치수



* 별다른 명시가 없는 경우 ± 0.5 오차가 발생할 수 있습니다. (단위:mm)

배선 색상	연결
적색	전원(+)
백색	출력
실드	-
녹색	N.C.
흑색	N.C.

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

초음파센서

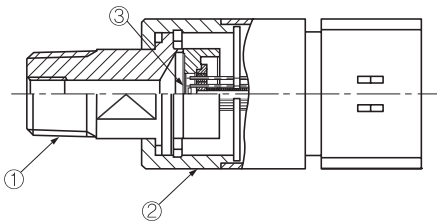
압력·리크센서



- 고내식성 방적 구조 및 SUS 316L 재질의 압력 포트. IP65 등급 게이지 하우징 (IEC-IP-65)
- 케이블 커넥터 연결
- 보존 온도 내장 기능 (0~50℃)
- 절대 압력 타입 및 복합 압력 타입으로 정압과 음압 조절 모두 가능한 압력 게이지
- 전류 출력 모드



내부 구조



명칭	재질
① 피팅	SUS 304
② 하우징	PPS
③ 스테인레스 스틸 다이어프램	SUS 316L

모델명 읽는 법

PA-758 - 102 R - R2 - 1

시리즈명

정격 압력 범위

102 : 0 ~ 100kPa
352 : 0 ~ 350kPa
103 : 0 ~ 1MPa
353 : 0 ~ 3.5MPa

케이블

여분 : 1.5m 케이블
1 : 첨부되지 않음

압력 방식

G: 게이지
102 : 0 ~ 100 kPa
352 : 0 ~ 350 kPa
103 : 0 ~ 1 MPa
353 : 0 ~ 3.5 MPa

V: 게이지 (진공)
102 : 0 ~ -100kPa

R: 화합물
102: -100~100 kPa
302: -100~300 kPa

A: 절대
102: 0~100kPa abs

피팅

R1 : M5 암나사 R1/8
R2 : M5 암나사 R1/4

모델명 일람

피팅	압력 방식		게이지 압력							절대 압력
	케이블	KPa 정격 압력 범위	0 ~ 100	0 ~ 350	0 ~ 1000	0 ~ 3500	0 ~ -100	-100 ~ 100	-100 ~ 300	
R1	제공	PA-758- ㉠102G-R1	PA-758- ㉠352G-R1	PA-758- 103G-R1	PA-758- 353G-R1	PA-758- ㉠102V-R1	PA-758- 102R-R1	PA-758- 302R-R1	PA-758- 102A-R1	
	미제공	PA-758- ㉠102G-R1-1	PA-758- ㉠352G-R1-1	PA-758- 103G-R1-1	PA-758- 353G-R1-1	PA-758- ㉠102V-R1-1	PA-758- 102R-R1-1	PA-758- 302R-R1-1	PA-758- 102A-R1-1	
R2	제공	PA-758- ㉠102G-R2	PA-758- ㉠352G-R2	PA-758- 103G-R2	PA-758- 353G-R2	PA-758- ㉠102V-R2	PA-758- 102R-R2	PA-758- 302R-R2	PA-758- 102A-R2	
	미제공	PA-758- ㉠102G-R2-1	PA-758- ㉠352G-R2-1	PA-758- 103G-R2-1	PA-758- 353G-R2-1	PA-758- ㉠102V-R2-1	PA-758- 102R-R2-1	PA-758- 302R-R2-1	PA-758- 102A-R2-1	

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시십시오.

① 표시된 제품은 주문을 기준으로 제조됩니다.

센서

변위 · 계측센서
머신비전
마킹시스템
광학 · 측정기기
기타

압력 · 리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력·리크센서

사양

항목		모델 번호	PA-758							
			102G	352G	103G	353G	102V	102R	302R	102A
일반 사양	압력 방식		게이지 압력							절대압
	정격 압력 범위	KPa	100	350	1000	3500	-100	-100~100	-100~300	100(abs)
	최대 압력	KPa	200	700	2000	5000	200	200	600	200(abs)
	브레이크 다운 압력	KPa	300	1050	3000	7000	300	300	900	300(abs)
	동작 온도	℃	-20 ~ 70							
	보정 온도	℃	0 ~ 50							
	동작 습도	%RH	35 ~ 85 (응결 없을것)							
	보관 온도	℃	-20 ~ 80 (대기압, 습도 최대 65% RH)							
	적용 매체		SUS 316L 또는 SUS304와 호환되는 부식성 가스 / 액체							
	절연 저항	MΩ	100 (500 V DC)							
	내전압		500 V AC, 60s (누설 전류 최대 1mA)							
	밀폐 액체		실리콘 오일							
	압력 포트		R 1/8, R 1/4							
	무게	g	R2 : 약 50							
	방적 구조		IP65							
전원	전원 전압	V DC	24±10% (리플 백분율 포함)							
아날 로그 출력	출력 전류	mA	4 ~ 20mA							
	제로 전류	mA (25℃에서)	4±0.2				12±0.2	8±0.2	4±0.2	
	스판 전류	mA (25℃에서)	16±0.2							
	부하 저항		0 ~ 500Ω							
	직선성/히스테리시스	%F.S.	±0.5							
	온도 특성	제로 %F.S./℃	±0.05							
		스판 %F.S./℃	±0.05							
	응답 속도		약 2ms							
	분해능		약 0.016mA (약 0.1% F.S.)							
중력 효과 (수평 위치에서 수직 위치로)	%F.S.	±0.3	±0.1	±0.05		±0.3		±0.1	±0.3	

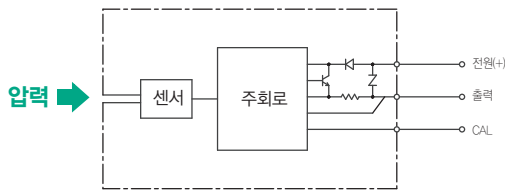
* 따로 명시하지 않는 한, 스펙은 25±5℃의 주변 온도와 24V DC의 전압, 250Ω의 부하 저항에서 정의됩니다.

환경 특성

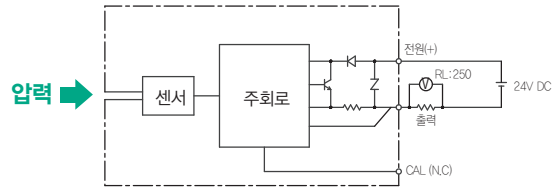
테스트 항목	테스트 조건 (25±5℃에서)	허용 공차
진동	10~500Hz, 최대 1.5mm/98.1%, 2시간씩 3방향	제로 전류, 스파 전류 : ±1% F.S. 각각 최대
충격	490m/s² 3방향 각 3회	
압력 사이클링	0~정격 압력/정격 압력 범위, 10⁶ 사이클	
내습성	40 ℃, 90~95%RH, 240hrs.	

회로도

내부 회로도



외부 회로도



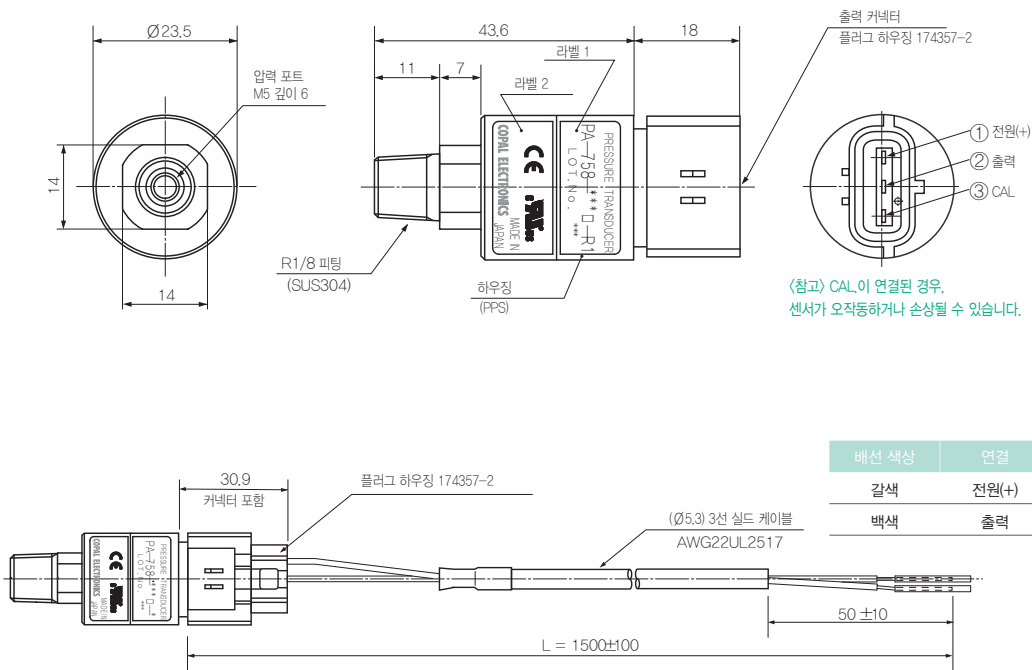
* CAL 연결은 배선하지 마십시오. 전압이 인가되면 오작동이 발생할 수 있습니다.

**...구경 측정

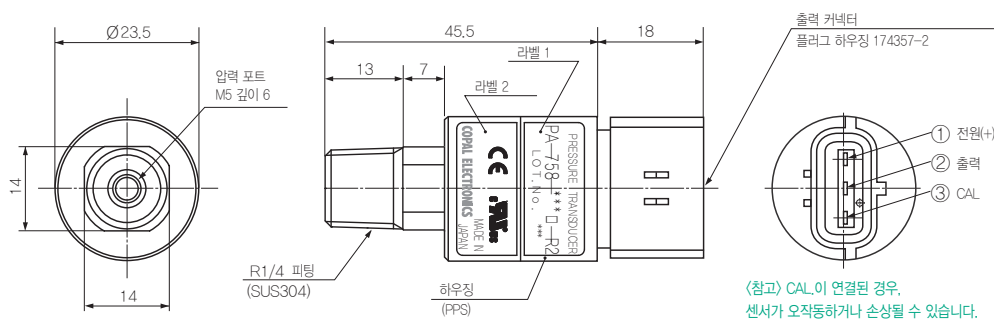
치수

조인트 R1 (R1/8) 타입

(명시되지 않은 이상, 공차는 0.5mm 입니다.)



조인트 R2 (R1/4) 타입



압력·리크 센서

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력 · 리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

압력·리크
센서

- 옥외 설치를 위한 단자함을 이용한 견고한 IP67 방수구조
- 압력 다이어프램 동작 온도 최대 100℃
1~5V DC의 전압 출력, 앰프 내장 (PA-840),
전류 출력 4~20mA DC (PA-848).
- 이중 다이어프램 구조를 사용하여 높은 신뢰성 구축
(SUS316L 다이어프램, 오일 충전)
- 옥외 설치용인 트렁크식 단자 압력 센서 및 업계 초소형 크기

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

센서

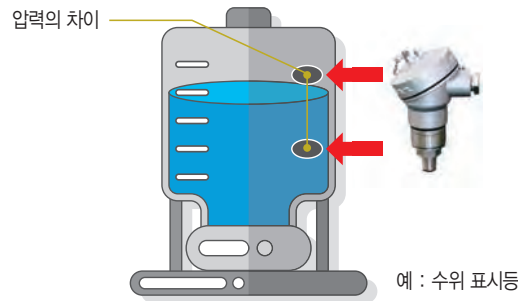
화이버센서
포토센서
레이저센서
근접센서
정전용량형센서
초음파센서
압력·리크센서

제품 설명



강력한 내구성을 갖고 있으며 단자커버는 케이블로 교체 가능하기 때문에 케이블은 험한 외부환경에 사용하기에 적합합니다.

적용 사례



방수기능을 갖추고 있기 때문에 식물 혹은 물과 관련하여 사용되는 외부기기와 함께 사용하기에 적합합니다.

모델명 읽는 법

PA-840 - 102 R - R2

시리즈명

PA-840 : 출력 전압 (1~5V)
PA-848 : 출력 전류 (4~20mA)

정격 압력 범위

102R : - 0.1 ~ 0.1MPa
352R : - 0.1 ~ 0.35MPa
103G : 0 ~ 1.0MPa
353G : 0 ~ 3.5MPa
102A : 0 ~ 0.1MPa abs.

피팅

R2 : R1/4
G2 : G1/4

압력 방식

G : 게이지 압력
R : 게이지 압력 (화합물)
A : 절대 압력

모델명 일람

모델명 (참고)	정격 압력	피팅	
		R 1/4	G 1/4
PA-840 (출력 전압)	-0.1 ~ 0.1MPa	PA-840-102R-R2	PA-840-102R-G2
	-0.1 ~ 0.35MPa	PA-840-352R-R2	PA-840-352R-G2
	0 ~ 1.0MPa	PA-840-103G-R2	PA-840-103G-G2
	0 ~ 0.35MPa	PA-840-353G-R2	PA-840-353G-G2
	0. ~ 0.1MPa abs.	PA-840-102A-R2	PA-840-102A-G2
PA-848 (출력 전류)	-0.1 ~ 0.1MPa	PA-848-102R-R2	PA-848-102R-G2
	-0.1 ~ 0.35MPa	PA-848-352R-R2	PA-848-352R-G2
	0 ~ 1.0MPa	PA-848-103G-R2	PA-848-103G-G2
	0 ~ 3.5MPa	PA-848-353G-R2	PA-848-353G-G2
	0. ~ 0.1MPa abs.	PA-848-102A-R2	PA-848-102A-G2

압력·리크
센서

사양

항목		기본 사양				
압력 범위		102R	352R	103G	353G	102A
압력 기준		게이지 압력				절대압
정격 압력 범위		-0.1~0.1MPa	-0.1~0.35MPa	0~1.0MPa	0 ~ 3.5MPa	0~0.1MPa abs
최대 압력		0.2MPa	0.7MPa	2MPa	4MPa	0.2MPa abs
파괴 압력		0.3MPa	1.05MPa	3MPa	4.5MPa	0.3MPa abs
동작 온도 범위	PA-840	Ta (응결 없을 것) : -20~80℃ / 압력 포트 : -20~100℃				
	PA-848	Ta (응결 없을 것) : -20~70℃ / 압력 포트 : -20~100℃				
보상 온도		0~50℃				
동작 습도		35~85% RH (비응축)				
저장 온도		-20~80℃				
적용 매체		SUS316L을 부식시키지 않는 가스 및 액체 / O-링 (불소 고무)을 부식시키지 않는 가스 및 액체 G2 피팅				
압력 포트		R1/4, G1/4				
IP 보호		IP67				
무게		약 250g				
항목		아날로그 출력 (PA-840)				
압력 범위		102R	352R	103G	353G	102A
출력 전압		1~5V				
제로 전압		3±0.05V	1.89±0.05V	1±0.05V	1±0.05V	1±0.05V
스판 전압		4±0.1V				
직선성 / 히스테리시스		±0.5% FS				
열변위오차	제로/스판	±0.06% FS/℃				
동작 전압		10.8 ~ 26.4V DC (리플 포함)				
소비 전류		최대 20mA				
항목		아날로그 출력 (PA-848)				
정격 압력		102R	352R	103G	353G	102A
출력 전류		4~20mA				
제로 전류		12±0.2mA	7.56±0.2mA	4±0.2mA	4±0.2mA	4±0.2mA
스판 전류		16±0.4mA				
직선성 / 히스테리시스		±0.5% FS				
열변위오차	제로/스판	±0.06% FS/℃				
부하 저항		최대 500Ω				
동작 전압		21.6 ~ 26.4V DC (리플 포함)				

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

치수

압력·리크
센서

센서

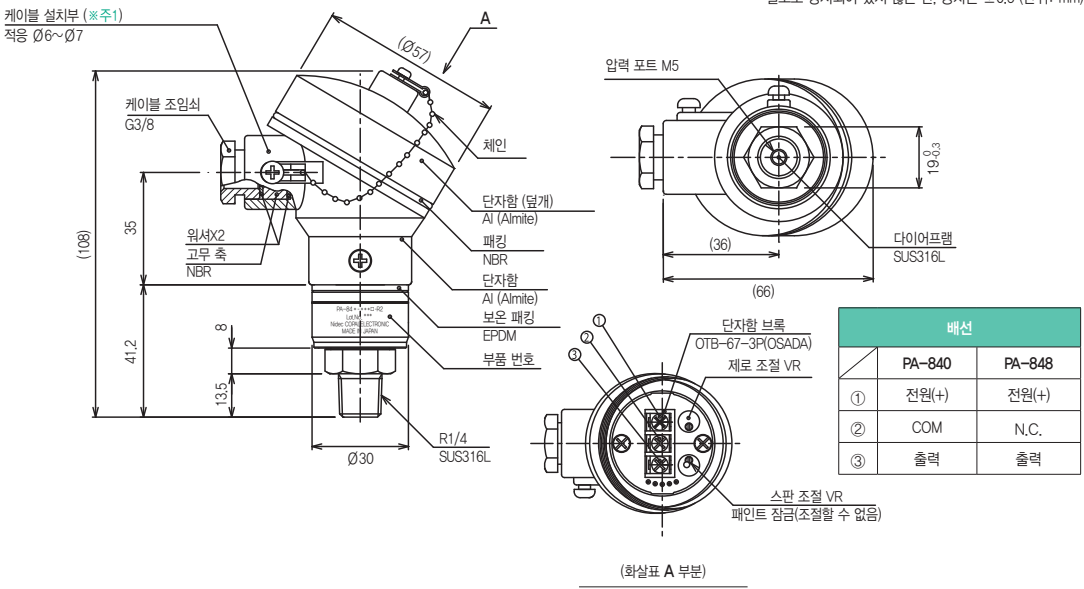
- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

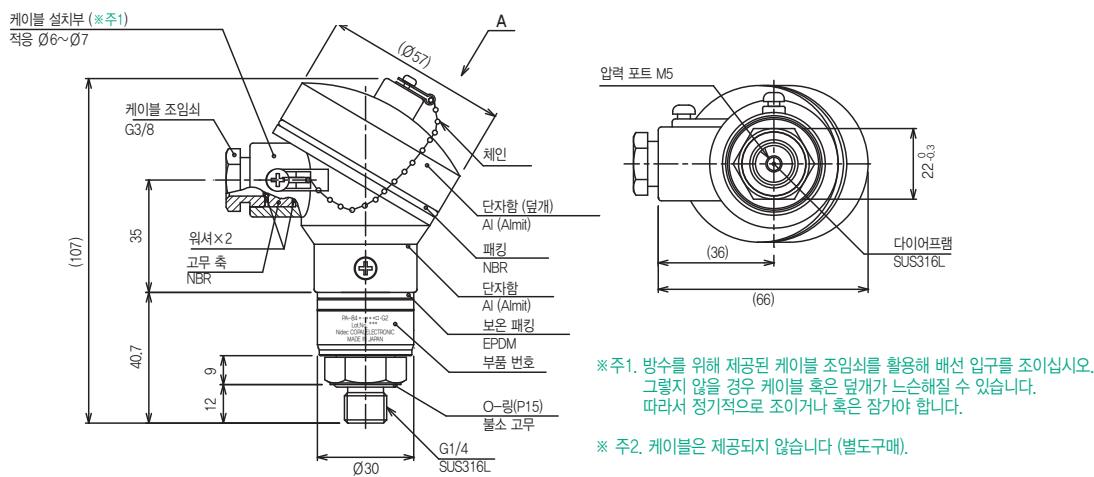
- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서

압력·리크센서

R1/4 타입



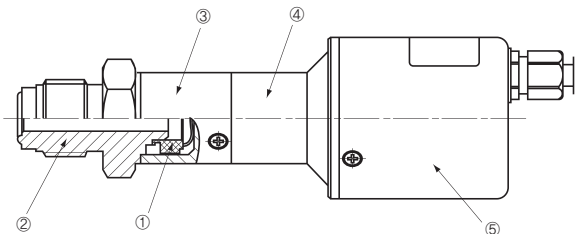
G1/4 타입





- 고온 물체에 적합 (150℃)
- 독자 개발한 절연 기술로 작고 가벼운 중량 실현
- 높은 내식성을 지닌 (SUS 316L) 포트와 니켈 합금 센서 모듈

내부 구조 (VC)



명칭	재질
① 센서 모듈	니켈 합금
② 압력 포트	(SUS 316L)
③ 파이프	(SUS 304)
④ 피팅	PBT (폴리부틸렌 테레프탈레이트)
⑤ 커버	알루미늄

센서
변위 · 계측센서
머신비전
마킹시스템
광학 · 측정기기
기타

모델명 읽는 법

PA-930 - 102R - VC

시리즈명

압력 포트

정격 압력 범위

VC: 9/16-18UNF
R2: R 1/4 (PT 1/4)

- 102V: 0 ~ -100kPa (게이지압-부압)
102G: 0 ~ 100kPa (게이지압)
102R: -100 ~ 100kPa (게이지압-연성압)
302R: -100 ~ 300kPa (게이지압-연성압)
103G: 0 ~ 1000kPa (게이지압)

모델명 일람

정격 압력 범위 (kPa)	압력 포트	
	9/16-18UNF	R 1/4 (PT 1/4)
0 ~ -100	PA-930-102V-VC	PA-930-102V-R2
0 ~ 100	PA-930-102G-VC	PA-930-102G-R2
-100 ~ 100	PA-930-102R-VC	PA-930-102R-R2
-100 ~ 300	PA-930-302R-VC	PA-930-302R-R2
0 ~ 1000	PA-930-103G-VC	PA-930-103G-R2

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

압력 · 리크센서
PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

사양

압력·리크
센서

센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서
- 압력·리크센서

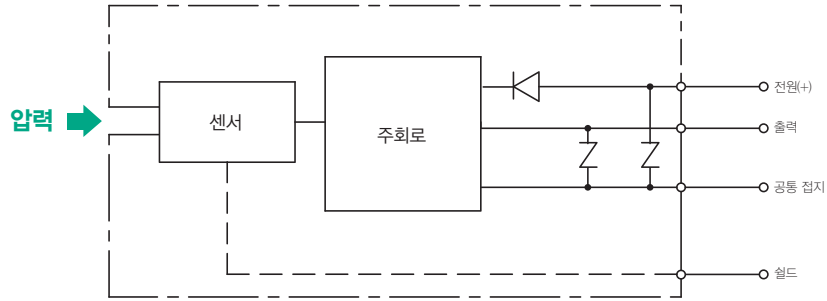
항목 / 모델명		PA-930				
		102V	102G	102R	302R	103G
일반 사양	압력 방식	게이지압				
	정격 압력 범위 (kPa)	0 ~ -100	0 ~ 100	-100 ~ 100	-100 ~ 300	0 ~ 1000
	최대 압력 (kPa)	200	200	200	600	2000
	파괴 압력 (kPa)	300	300	300	900	3000
	적용 매체	SUS 316L, 니켈 합금을 부식시키지 않는 기체 / 액체				
	동작 / 보정 온도 (℃)	0 ~ 50 (회로 보드) 0 ~ 150 (압력 포트) / 100 ~ 150 (압력포트)				
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)				
	보관 온도 (℃)	-20 ~ 70 (대기압, 습도 65%RH 이하)				
	절연 저항 (MΩ , 최소)	50 (125V DC)				
	내전압	125V DC, 60s (누설 전류 1mA 이하)				
	압력 포트	9/16-18UNF, R 1/4				
전원	무게 (g)	약 100				
	공급 전압 (V DC)	12 ~ 24±10%				
	리플 (최대)	10% (P-P)				
아날 로그 출력	소비 전류 (최대)	20mA				
	출력 전압 (V DC)	1 ~ 5				
	제로 전압 (V) ^{*1}	1±0.04		3±0.04	2±0.04	1±0.04
	스판 전압 (V) ^{*1}	4±0.04				
	출력 전류 (mA, 최대)	1 (부하 저항 최소 5kΩ)				
	직선성 / 히스테리시스 (% F.S.)	±0.5				
	온도 특성 ZERO	±0.10% F.S./℃ (100 ~ 150℃, 기준 온도 125℃에서)				
	SPAN	±0.10% F.S./℃ (100 ~ 150℃, 기준 온도 125℃에서)				
	응답 속도	약 2ms				

^{*} 별도의 명시가 없을 경우 사양은 압력 포트 온도 125±5℃, 주위 온도 25±5℃, 공급 전압 24V DC를 기준으로 합니다.
^{*1} 압력 포트 온도: 125℃, 주위 온도: 25℃

환경 특성

시험 항목	시험 조건 (@25±5℃)	변동률
내진성	10 ~ 500Hz, 1.5mm 최대/98.1%, 3방향 각 2시간	제로 전압, 스파 전압: 각각 최대 ±1% F.S.
내충격성	490%, 3방향 각 3회	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10 ⁶ 주기	
내습성	40℃, 90 ~ 95%RH, 240시간	

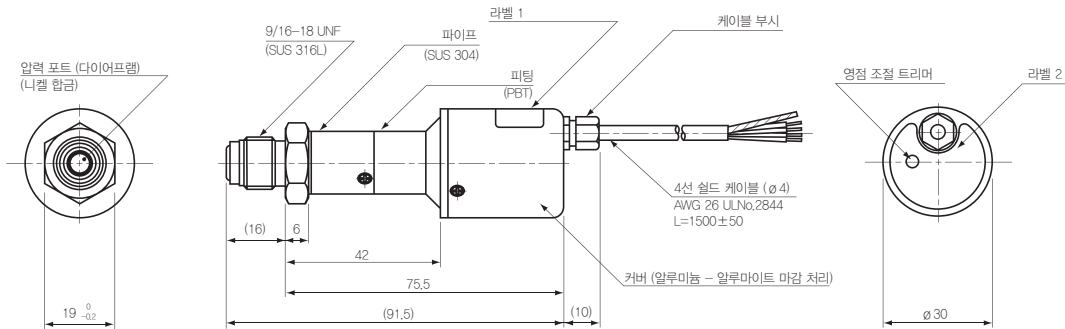
회로도



압력·리크 센서

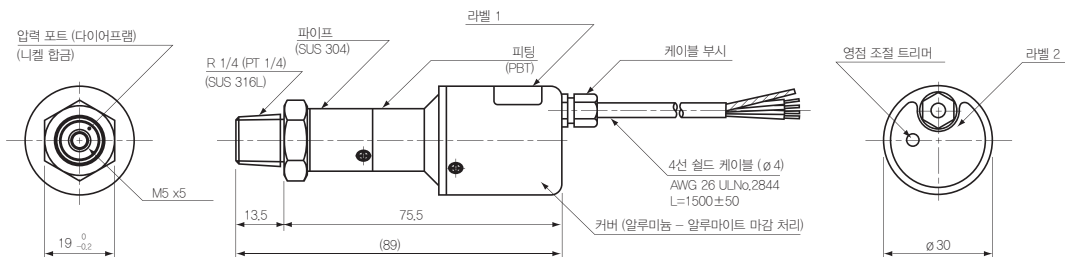
치수

VC 타입



색상	의미
빨간색	전원(+)
흰색	출력
검은색	공통 접지
초록색	N.C.
실드	피팅

R 1/4 (PT 1/4) 타입



* 별다른 명시가 없는 경우 ±0.5 오차가 발생할 수 있습니다. (단위:mm)

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

압력·리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

압력·리크
센서

- PA-930시리즈 절대 압력 모델
- 고온 물체에 적합 (150°C)
- 독자 개발한 절연 기술로 작고 가벼운 중량 실현
- 높은 내식성을 지닌 SUS 316L 포트와 니켈 합금 센서 모듈

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

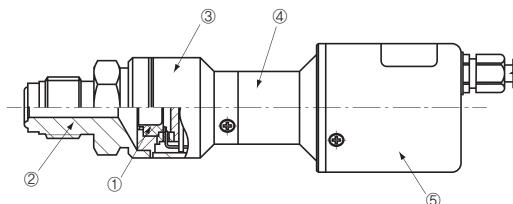
근접센서

정전용량형센서

초음파센서

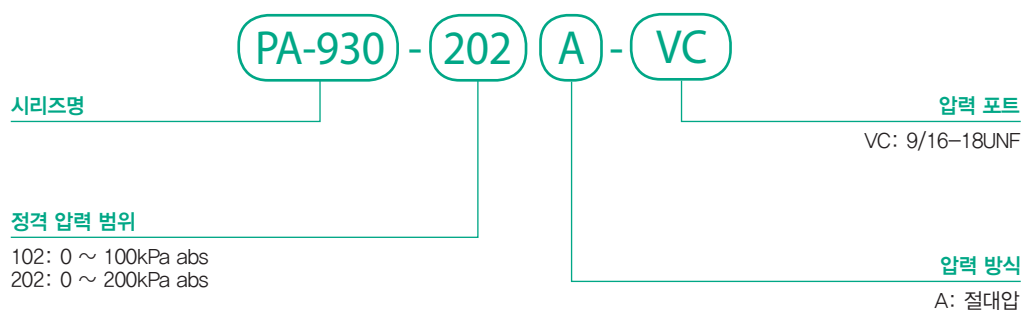
압력·리크센서

내부 구조 (VC)



명칭	재질
① 센서 모듈	니켈 합금
② 압력 포트	(SUS 316L)
③ 파이프	(SUS 304)
④ 피팅	PBT (폴리부틸렌 테레프탈레이트)
⑤ 커버	알루미늄

모델명 읽는 법



모델명 일람

정격 압력 범위	압력 방식	절대압
	압력 포트	9/16-18UNF
0 ~ 100 (abs)	—	PA-930-102A-VC
0 ~ 200 (abs)	—	PA-930-202A-VC

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

사양

항목 / 모델명		PA-930-A	
		102A	202A
일반 사양	압력 방식	절대압	
	정격 압력 범위 (kPa)	100 (abs)	200 (abs)
	최대 압력 (kPa)	300 (abs)	
	파괴 압력 (kPa)	300 (abs)	
	적용 매체	SUS 316L, 니켈 합금을 부식시키지 않는 기체 / 액체	
	동작 / 보정 온도 (°C)	0 ~ 50 (회로 보드) 0 ~ 150 (압력 포트) / 100 ~ 150 (압력포트)	
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)	
	보관 온도 (°C)	-20 ~ 70 (대기압, 습도 65%RH 이하)	
	절연 저항 (MΩ, 최소)	50 (125V DC)	
	내전압	125V DC, 60s (누설 전류 1mA 이하)	
	압력 포트	9/16-18UNF	
	무게 (g)	약 140	
전원	공급 전압 (V DC)	12 ~ 24±10%	
	리플 (최대)	10% (P-P)	
	소비 전류 (최대)	20mA	
아날로그 출력	출력 전압 (V DC)	1 ~ 5	
	제로 전압 (V) ^{*1}	1±0.04	
	스판 전압 (V) ^{*1}	4±0.04	
	출력 전류 (mA, 최대)	1 (부하 저항 최소 5kΩ)	
	직선성 / 히스테리시스 (% F.S.)	±0.5	
	온도 특성	±0.3% F.S./°C (100 ~ 150°C, 기준 온도 125°C)	±0.2% F.S./°C (100 ~ 150°C, 기준 온도 125°C)
		±0.2% F.S./°C (100 ~ 150°C, 기준 온도 125°C)	
	응답 속도	약 2ms	

*1 압력포트 온도: 125°C, 주위 온도: 25°C

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

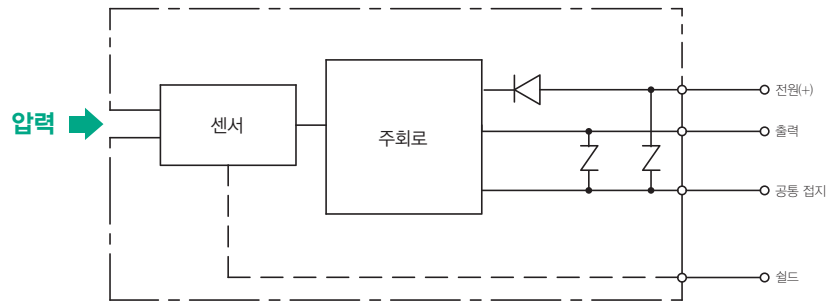
WL10

환경 특성

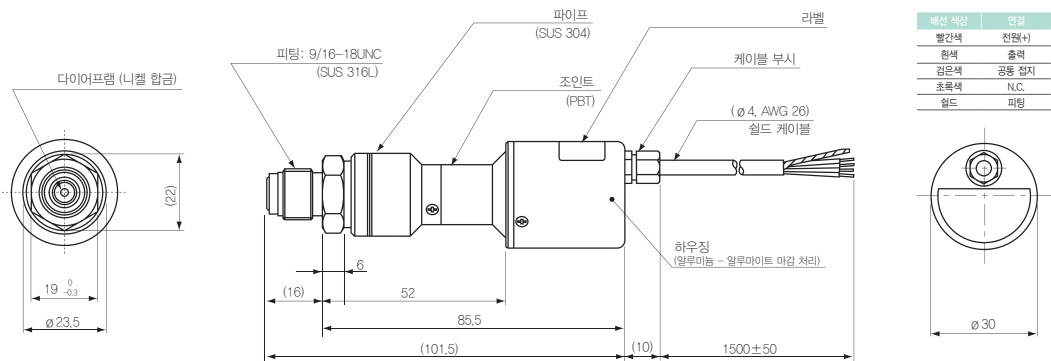
시험 항목	시험 조건 (@25±5°C)	변동률
내진성	10 ~ 500Hz, 1.5mm 최대/98.1%, 3방향 각 2시간	제로 전압, 스파 전압: 각각 최대 ±1% F.S.
내충격성	490%, 3방향 각 3회	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10 ⁶ 주기	
내습성	40°C, 90 ~ 95%RH, 240시간	

압력·리크 센서

회로도



치수



* 별다른 명시가 없는 경우 ±0.5 오차가 발생할 수 있습니다. (단위:mm)

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

센서

화이버센서
포토센서
레이저센서
근접센서
정전용량형센서
초음파센서

압력·리크센서

PA-960/968

박막형 압력 센서 Pressure Sensor

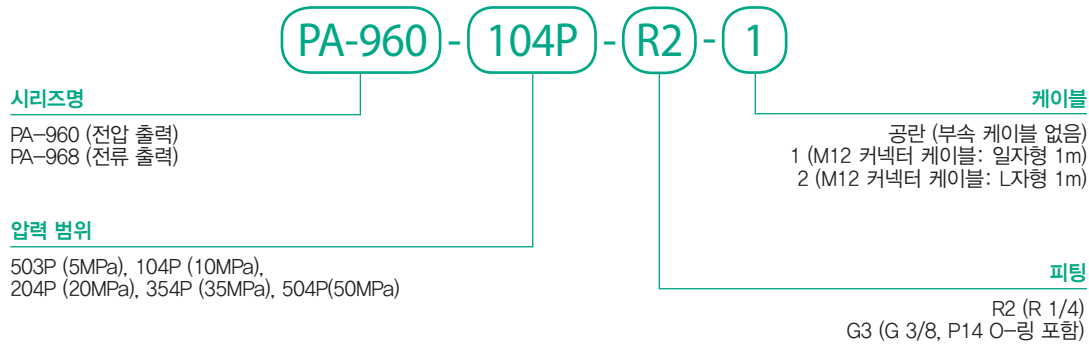
411

압력·리크
센서



- 소형 · 경량화 실현
- 최대 50 MPa(s)의 정격 압력
- 디지털 커버리지로 정확도 향상
- 커넥터 타입으로 배선 및 설치 용이
- IP 67 보호 등급의 높은 방수성 (커넥터 마운팅 시)
- CE 마크 인증

모델명 읽는 법



센서

변위 · 계측센서
머신비전
마킹시스템
광학 · 측정기기
기타

압력 · 리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A

PA-960/968

PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

모델명 일람

시리즈명	피팅	케이블	압력 범위				
			0 ~ 5MPa	0 ~ 10MPa	0 ~ 20MPa	0 ~ 35MPa	0 ~ 50MPa
PA-960 전압 출력	R 1/4	없음	PA-960-503P-R2	PA-960-104P-R2	PA-960-204P-R2	PA-960-354P-R2	PA-960-504P-R2
		일자형	PA-960-503P-R2-1	PA-960-104P-R2-1	PA-960-204P-R2-1	PA-960-354P-R2-1	PA-960-504P-R2-1
		L자형	PA-960-503P-R2-2	PA-960-104P-R2-2	PA-960-204P-R2-2	PA-960-354P-R2-2	PA-960-504P-R2-2
	G 3/8 (P14 O-링 포함)	없음	PA-960-503P-G3	PA-960-104P-G3	PA-960-204P-G3	PA-960-354P-G3	PA-960-504P-G3
		일자형	PA-960-503P-G3-1	PA-960-104P-G3-1	PA-960-204P-G3-1	PA-960-354P-G3-1	PA-960-504P-G3-1
		L자형	PA-960-503P-G3-2	PA-960-104P-G3-2	PA-960-204P-G3-2	PA-960-354P-G3-2	PA-960-504P-G3-2
PA-968 전류 출력	R 1/4	없음	PA-968-503P-R2	PA-968-104P-R2	PA-968-204P-R2	PA-968-354P-R2	PA-968-504P-R2
		일자형	PA-968-503P-R2-1	PA-968-104P-R2-1	PA-968-204P-R2-1	PA-968-354P-R2-1	PA-968-504P-R2-1
		L자형	PA-968-503P-R2-2	PA-968-104P-R2-2	PA-968-204P-R2-2	PA-968-354P-R2-2	PA-968-504P-R2-2
	G 3/8 (P14 O-링 포함)	없음	PA-968-503P-G3	PA-968-104P-G3	PA-968-204P-G3	PA-968-354P-G3	PA-968-504P-G3
		일자형	PA-968-503P-G3-1	PA-968-104P-G3-1	PA-968-204P-G3-1	PA-968-354P-G3-1	PA-968-504P-G3-1
		L자형	PA-968-503P-G3-2	PA-968-104P-G3-2	PA-968-204P-G3-2	PA-968-354P-G3-2	PA-968-504P-G3-2

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

압력·리크 센서

사양

항목	일반 (PA-960/968)				
압력 범위	503P	104P	204P	354P	504P
압력 방식	게이지압				
정격 압력 (MPa)	5	10	20	35	50
최대 압력 (MPa)	10	20	40	50	65
동작 온도 (°C)	PA-960: -20 ~ 85 / PA-968: -20 ~ 70				
보정 온도 (°C)	-20 ~ 70				
동작 습도	35 ~ 85%RH (응결 없을 것)				
보관 온도 (°C)	-20 ~ 70 (대기압, 습도 65%RH 이하)				
적용 매체	SUS 316L을 부식시키지 않는 기체 / 액체				
보호 등급	IP 67 *				
무게 (g)	약 60 / 약 130 *				

* 케이블 포함

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

초음파센서

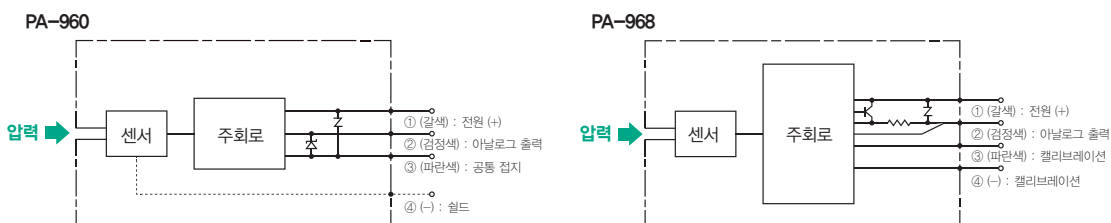
압력·리크센서

사양

항목	전원 (PA-960/968)	
전원	10.8 ~ 30V DC (리플 포함)	
소비 전류	10mA 이하 (무부하) / PA-960	
항목	아날로그 출력	
	PA-960	PA-968
출력 전류	1 ~ 5V	4 ~ 20mA
제로 전류	1±0.05V	4±0.2mA
스판 전류	4±0.05V	16±0.2mA
직선성	±0.5% F.S.	
히스테리시스	±0.1% F.S.	±0.2% F.S.
온도 특성 (-20 ~ 70°C)	ZERO	±0.05% F.S./°C
	SPAN	±0.05% F.S./°C
부하 저항	—	500Ω 이하 (전원: 24V) **

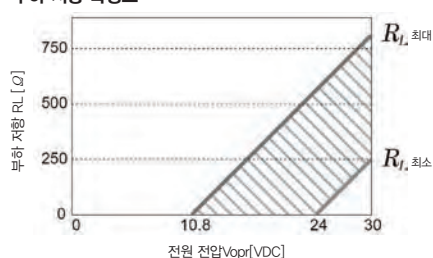
** 부하 저항을 선택할 경우, 다음 페이지의 표와 공식을 참조하십시오.

회로도



부하 저항

부하 저항 특성도



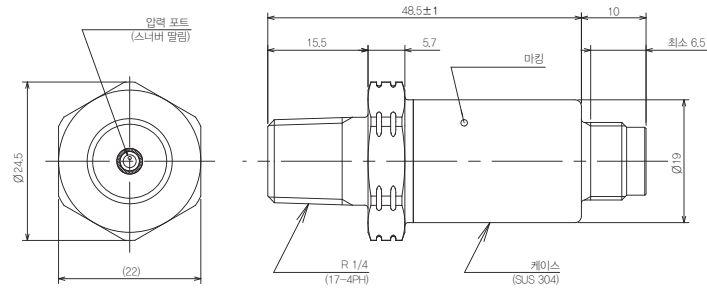
부하 저항 공식

$$R_{L(MAX)} = \frac{V_{opr} - 10.8}{0.026}$$

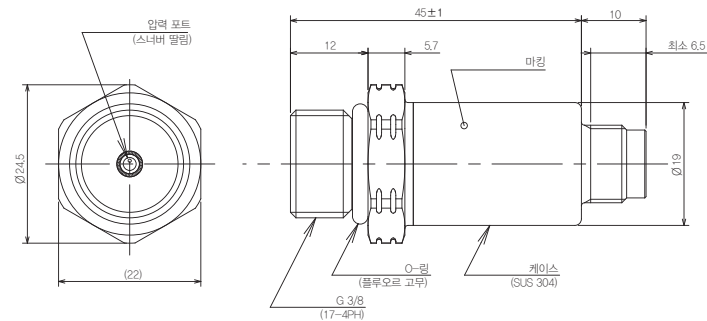
$$R_{L(MIN)} = \frac{V_{opr} - 10.8}{0.026} - 507.7$$

치수

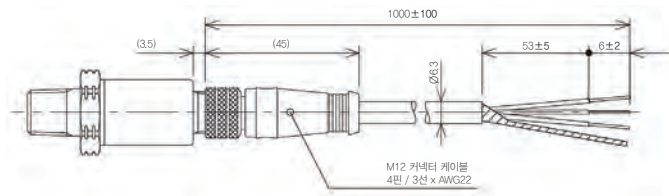
피팅: R2 (R 1/4)



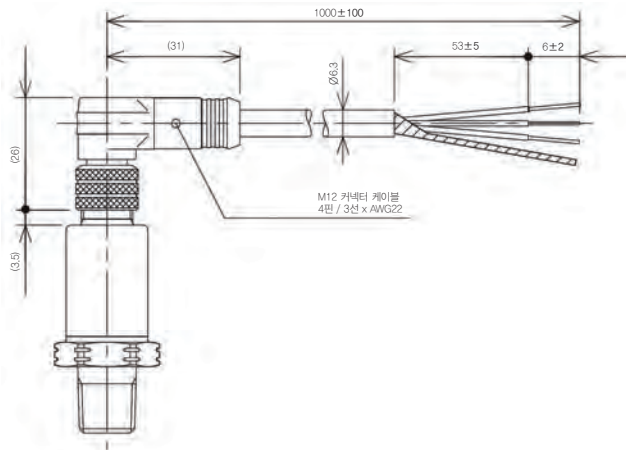
피팅: G3 (G 3/8A)



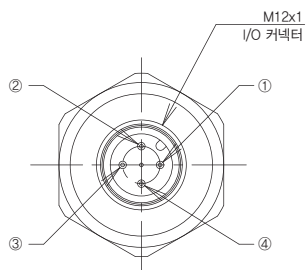
표준형



L자형



배선도



배선색상	연결	
	PA-960	PA-968
① 갈색	전원(+)	전원(+)
② 검정색	아날로그 출력	아날로그 출력
③ 파란색	공통 접지	CAL **
④ -	실드	CAL **

** CAL: 캘리브레이션

* CAL 에는 배선하지 마십시오. 전압이 통하면 오작동을 일으킬 수 있습니다.

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

압력·리크
센서

- Ø20mm 외경으로 쉽게 설치할 수 있는 피팅 블록
- 배관의 방향에 따라 표시부의 회전 가능 (90°, 270° 회전 가능)
- 스위치 출력, 전압 출력, 전류 출력의 선택 가능
- 내부 용접에 의한 센서 소자와 피팅 블록의 일체형 구조

CE marking
Compatible with
EMC directive

UL US

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

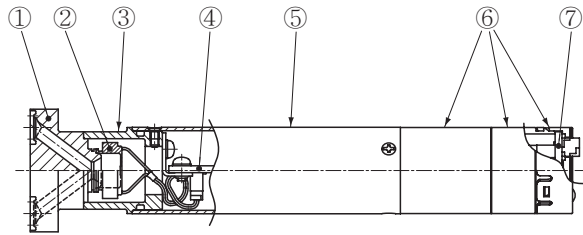
근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력·리크센서

내부 구조 (R/14)



명칭	재질
① 피팅 블록	이중 용해물 SUS316L
② 센서 모듈	
③ 센서 홀더	SUS316L
④ 앰프·보드	—
⑤ 커버	SUS316L
⑥ 케이스	PBT
⑦ 디스플레이 보드	—

모델명 읽는 법

PG-20

- 103

R

- N2

W2

시리즈명

정격 압력

502G : 0~0.5MPa 502R : -0.1~0.5MPa
103G : 0~1.0MPa 103R : -0.1~1.0MPa

압력 기준 / 정격 아날로그 출력 범위

G : 게이지 압력 (정압) / 0MPa~정격 압력
R : 게이지 압력 (화합물) / -0.1MPa~정격 압력

피팅 블록 사양

W1 : 1.5 인치 W-셀
W2 : 1.125 인치 W-셀

출력 사양

B : SW 없음
N2 : SW 출력 2개 (NPN 오픈 콜렉터)
P2 : SW 출력 2개 (PNP 오픈 콜렉터)
NV : SW 출력 1개 (NPN 오픈 콜렉터)
+전압 출력 (1~5V)
PV : SW 출력 1개 (PNP 오픈 콜렉터)
+전압 출력 (1~5V)
NA : SW 출력 1개 (NPN 오픈 콜렉터)
+출력 전류 (4~20mA)
PA : SW 출력 1개 (PNP 오픈 콜렉터)
+출력 전류 (4~20mA)

모델명 일람

출력 사양			정격 압력	
스위치 출력		아날로그 출력	502	103
없음		없음	PG-20-502R-BW*	PG-20-103R-BW*
출력 2개	NPN		PG-20-502R-N2W*	PG-20-103R-N2W*
	PNP		PG-20-502R-P2W*	PG-20-103R-P2W*
출력 1개	NPN	전압 출력	PG-20-502□-NVW*	PG-20-103□-NVW*
	PNP		PG-20-502□-PVW*	PG-20-103□-PVW*
	NPN	전류 출력	PG-20-502□-NAW*	PG-20-103□-NAW*
	PNP		PG-20-502□-PAW*	PG-20-103□-PAW*

참고 1. W* : 피팅 블록 사양, (W1/W2)

참고 2. □ : G (정압) / R (화합물)

압력·리크
센서

사양

항목 및 형식			PG-20	
			502	103
일반 사양	압력 기준		게이지 압력	
	정격 압력	정압 (G)	0~0.5MPa	0~1.0MPa
		혼합물 (R)	-0.1~0.5MPa	-0.1~1.0MPa
	최대 압력		0.75MPa	1.5MPa
	진공 압력		1.4×10 ⁻⁴ Pa abs (최소)	
	누수 (He 진공방식)		5×10 ⁻¹² Pa·m ³ /sec 최소 (압력 포트부 용접)	
	동작 온도		-10 ~ 50℃ (비응축)	
	보상 온도		0 ~ 50℃	
	동작 습도		35 ~ 85% RH (비응축)	
	저장 온도		-20 ~ 60℃ (대기압, 습도 65% RH 이하)	
	적용 매체		SUS316L을 부식시키지 않는 기체 및 액체	
	절연 저항		최소 50MΩ (125VDC일 시, 리드선 부 전체와 압력 포트 사이)	
	압력 재료		SUS316L 이중 용해물 재료 (피팅/센서)	
	압력 조도		최소 (Ra : 0.15, Rz : 0.7)μm	
	압력 입자		0.1μm 이상의 입자 : 노 카운트 (당사 시험 기준에 의한)	
	케이블 커넥터		케이블 길이 : 2m AWG26 / 케이블 고정 홀더 포함	
	보호 등급		IP40	
	무게		약 200g (W1 사양) 약 110g (W2 사양)	
전원	동작 전압		전압 출력 사양 및 그 외 : 12~24VDC ±10% (리플 포함) 전류 출력 사양 : 24VDC ±10% (리플 포함)	
	소비 전류		최소 30mA (스위치/아날로그 출력으로부터 흐르는 전류 없음)	
	CE 마킹		EN61326-1 : 2006, EN61326-2-3 : 2006 EMI : Class B, EMS : Annex BB	
압력 표시	디스플레이 방법		3·1/2자리 LED 디스플레이 (적색 LED)	
	회전 각		270° (90°)	
	정격 표시 범위	정압 (G)	.000 ~ .500MPa	.000 ~ 1.000MPa
		혼합물 (R)	-.100 ~ .500MPa	-.100 ~ 1.000MPa
	디스플레이 사이클		4회/초	
	디스플레이 정확성		±1.0% FS (반복성과 Lin/Hys. 포함)	
	열변위오차		±0.1% FS/℃ (0~50℃ 기준 온도 25℃)	

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

압력·리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968

PG-20

PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

압력·리크 센서

사양

항목 및 형식			PG-20	
			502	103
압력 표시	분해능		1 자릿수	
	정격 압력 외 표시		F.S.의 110% 초과 시, 압력 표시 점멸 ("****")	
	부가 기능		영점 조정 기능 패널, 잠금 기능	
아날로그 출력	출력 전압		1 ~ 5 VDC (출력 전류 : 최소 1mA / 출력 저항 : 1.5k Ω)	
		출력 정밀도	$\pm 1.0\%$ FS (조정 오차 LIN / HYS 포함)	
		온도 특성	$\pm 0.1\%$ FS / $^{\circ}\text{C}$ (0 ~ 50 $^{\circ}\text{C}$ 기준 온도 25 $^{\circ}\text{C}$)	
	출력 전류		4 ~ 20mA (Vort : 24VDC $\pm 10\%$ / 최소 500 Ω)	
		출력 정밀도	$\pm 1.0\%$ FS (조정 오차 LIN / HYS 포함)	
		온도 특성	$\pm 0.1\%$ FS / $^{\circ}\text{C}$ (0 ~ 50 $^{\circ}\text{C}$ 기준 온도 25 $^{\circ}\text{C}$)	
스위치 출력	출력 개수		1 또는 2	
	출력 방식		NPN/PNP 트랜지스터 오픈 콜렉터	
	스위치 용량		30VDC 최소 100mA	
	잔류 전압		최소 1.2V (NPN) / 2.2V (PNP) (부하 전류 100mA 시)	
	출력 동작		분리 모드/윈도우 분할 모드	
	반복 정밀도		최소 $\pm 0.3\%$ FS	
	열변위오차		$\pm 0.1\%$ FS/ $^{\circ}\text{C}$ (0~50 $^{\circ}\text{C}$ 기준 온도 25 $^{\circ}\text{C}$)	
	응답성		약 2.5, 25, 250ms	
	히스테리시스 설정		0 ~ 300counts (패널 조작에 의한 가변 방식)	

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

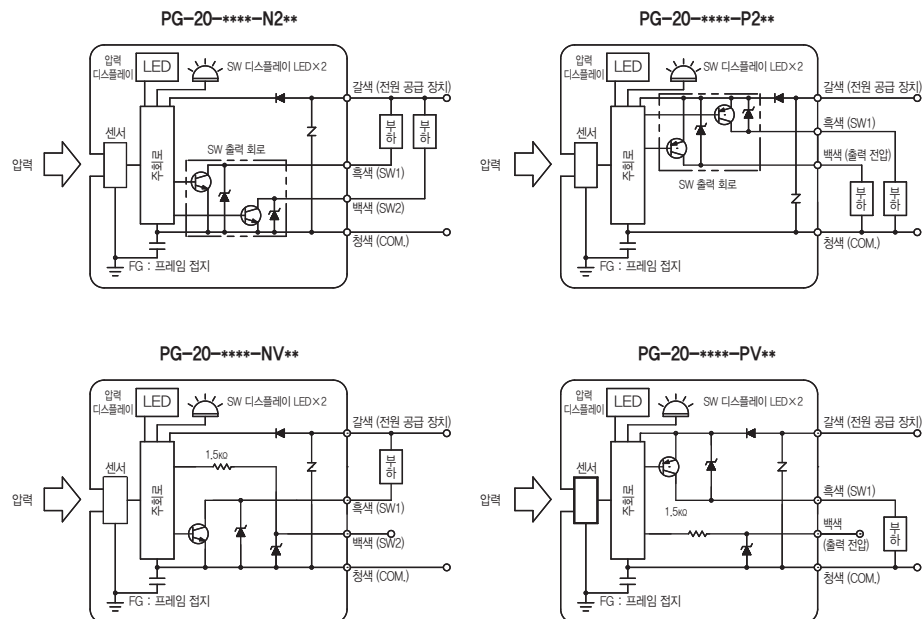
근접센서

정전용량형센서

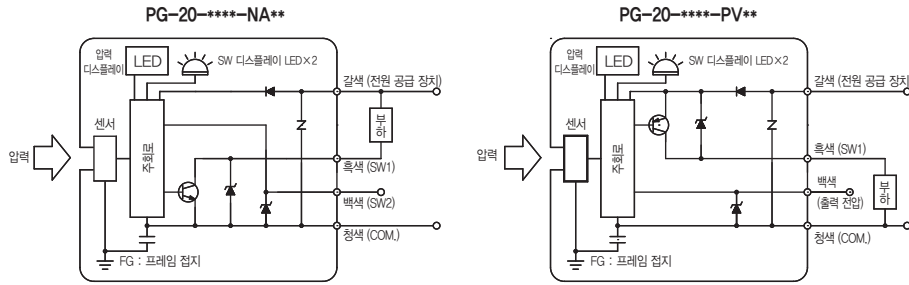
초음파센서

압력·리크센서

회로도



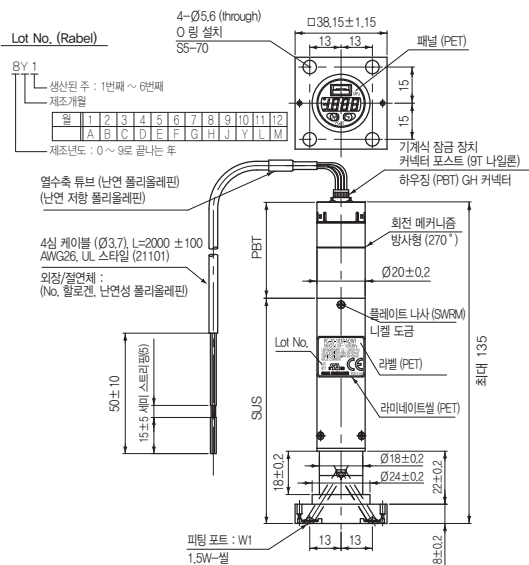
회로도



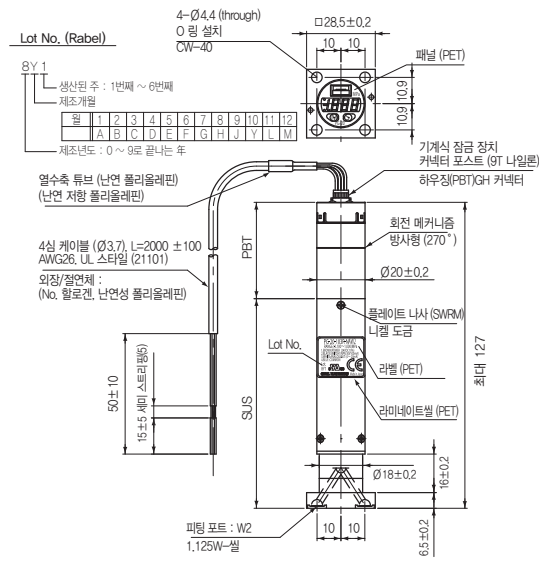
모델 번호	PG-20-****			
	-BW*	-N2W* / -P2W*	-NVW* / -PVW*	-NAW* / -PAW*
갈색	(12~24VDC $\pm 10\%$)			(24VDC $\pm 10\%$)
흑색	N.C.	SW1 (NPN/PNP)		
백색	N.C.	SW2 (NPN/PNP)	(1-5V)	(4-20mA)
청색	공통			

치수

PG-20-****-R/G**W1



PG-20-****-R/G**W2



스위치 출력 모드

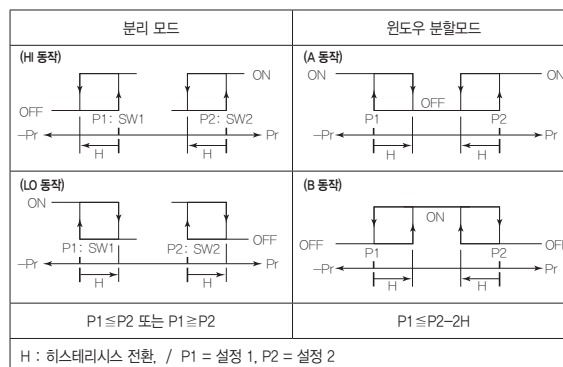
출력	SW1				SW2			
	분리		원도우 분할모드		분리		원도우 분할모드	
모드	HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
설정	HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
S-1	○	○			○	○		
S-2	○	○			○	○		
S-3	○	○			○	○		
S-4	○	○			○	○		
C-5			○	○			○	○
C-6			○	○			○	○
C-7			○	○			○	○
C-8			○	○			○	○
입력 설정 (직동점)	설정 1		(하한) : 설정 1 (상한) : 설정 2		설정 2		(하한) : 설정 1 (상한) : 설정 2	

참고 1. 분리 모드에서 설정 1은 SW1에 해당하고 설정 2는 SW2에 해당합니다.

참고 2. 원도우 분할모드에서 SW1과 SW2의 최소값은 설정 1에 해당하고

최대값은 설정 2에 해당합니다.

참고 3. 하나의 스위치 출력 사양에 대해서만 "SW1"이 됩니다. 이 경우 스위치 작동 모드에서 다음과 같이 표시됩니다. "S-1" "S-3" "C-5" "C-7"

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

압력·리크
센서

- 소형 경량의 범용 압력 게이지
혁신적으로 작게 설계된 범용 게이지(30mm),
방적 구조(IP65) 실현
- LED 인디케이터로 쉽게 인지 가능
어두운 곳에서도 눈에 띄는 LED 패널
- 용도에 따른 다양한 설정 가능
세 가지 아날로그 출력 모드
여덟 가지 스위치 출력 모드
- EMC 규격 준수
EN 55011 (EMI) / EN 61326-1 (EMS)
- 디스플레이 꺼짐 모드로 소비 전력 최소화
- 패널 잠금 기능으로 데이터 보호

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

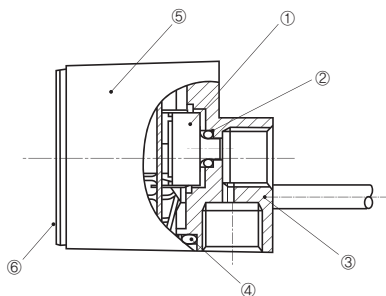
근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력·리크센서

내부 구조



명칭	재질
① 압력 센서	P-2000
② O-링 센서	NBR
③ 아답터	알루미늄 다이캐스팅
④ O-링 케이스	NBR
⑤ 케이스	PBT (폴리부틸렌테레프탈레이트)
⑥ 패널 시트	폴리에스테르

모델명 읽는 법

비부식성 기체 타입

시리즈명

압력 범위

101: -10 ~ 10kPa
102: -100 ~ 100kPa
103: -100 ~ 1000kPa

PG-30

- 101

- R

- N

스위치 출력 방식

N: NPN 오픈 컬렉터
P: PNP 오픈 컬렉터

압력 방식

R: 연성압 (부압~정압)

모델명 일람

적용 매체	피팅	압력 방식	게이지압		
		정격 압력 범위	-10 ~ 10kPa	-100 ~ 100kPa	-100 ~ 1000kPa
		스위치 출력 방식			
비부식성 기체	Rc 1/8	NPN	PG-30-101R-N	PG-30-102R-N	PG-30-103R-N
		PNP	PG-30-101R-P	PG-30-102R-P	PG-30-103R-P

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

사양

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

항목 / 모델명		PG-30		
		101R	102R	103R
일반 사양	압력 방식	게이지압		
	적용 매체	비부식성 기체		
	정격 압력 범위 (kPa)	-10 ~ 10	-100 ~ 100	-100 ~ 1000
	최대 압력 (kPa)	20	200	1500
	파괴 압력 (kPa)	50	500	2000
	동작 온도 (°C)	-10 ~ 50		
	보정 온도 (°C)	0 ~ 50		
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85		
	보호 등급	IEC IP 65 준수		
	압력 포트	2-Rc 1/8		
	압력 포트 부착 재질	알루미늄 다이캐스팅, 실리콘		
	무게 (g)	약 80 (2m 케이블 포함)		
	온도 특성	±3% F.S. (0 ~ 50°C)		
	절연 저항	100MΩ 이상 (DC 500V)		
	내전압	AC 500V, 1분 (누설 전류 1mA 이하)		
	입력 전압	10.8 ~ 30V DC (리플 포함)		
	소비 전류	최대 50mA		
디스 플레이	표시 소자	3 자릿수 LED		
	정격 표시 범위 (kPa)	-9.99 ~ 9.99	-99.9 ~ 99.9	-100 ~ 999
	배율 설정	최대 11 종류 절환 가능		
	부압 표시	부압 시, 빨간색 LED 점등		
	표시 정밀도	±1%		
스위치 출력	출력 상태	NPN/PNP 2점 출력 (트랜지스터, 오픈 컬렉터 출력)		
	출력 모드	세퍼레이트 모드 / 윈도우 콤퍼레이터 모드		
	스위치 용량	30V DC 100mA, 합선 보호		
	잔류 전압	최대 1.2V (NPN), 2.2V (PNP) (@부하 전류 100mA)		
	상태 표시	출력1 (초록색 LED), 출력2 (빨간색 LED), 출력 ON일 때 점등		
	히스테리시스	0 ~ 300카운트 (조정 가능)		
	반복 정도	±0.2% F.S. ±1카운트 (최대 ±0.3% F.S.)		
	응답 속도	약 5, 25, 250, 2500ms 조정 가능		
아날 로그 출력	출력 모드	3가지 모드		
	출력 전압 ZERO 전압: Pin=0 SPAN 전압: Pin=0~Pin (H)	1 ~ 5V (G/V 모드: ZERO: 1±0.2V, SPAN: 4±0.2V) 1 ~ 5V (R 모드: ZERO: 3±0.2V, SPAN: 2±0.2V) 103R (R 모드: ZERO: 1.36±0.2V, SPAN: 3.64±0.2V)		
	임피던스	10kΩ		
	분해능	1/204 (약 4.9mV / 약 0.123%F.S.)		
	응답 속도	약 5, 25, 250, 2500 ms 조정 가능		
부속품		셀나사, M5 피팅 나사		

* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5°C, 공급 전압 12V DC를 기준으로 합니다.

압력·리크 센서

환경 특성

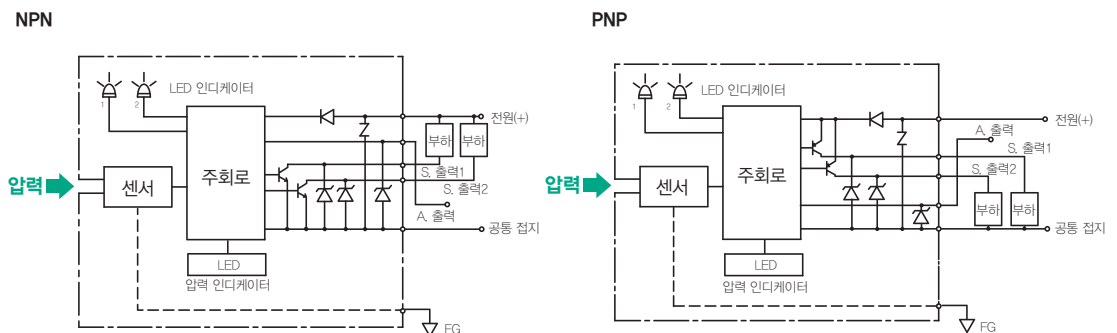
시험 항목	시험 조건	변동률
내진성	10 ~ 500Hz, 98.1% 또는 1.5mm P-P, 3방향 각 2시간	검사 후 최대 $\pm 2\%$ F.S. ^{*1} (아날로그 출력은 20mV의 변동 오차가 추가될 수 있습니다.)
내충격성	490%, 3방향 각 3회	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10 ⁶ 주기	
내습성	40°C, 90 ~ 95%RH, 240시간	
EMC	EMI: EN55011: 2007, A2: 2007 Group 1, class B	압력 표시, 스위칭 동작 압력, 아날로그 출력: 검사 중 최대 $\pm 5\%$ F.S. ^{*1}
	EMS: EN61326-1: 2006 Table 2	

※1 압력 표시 값, 스위치 출력 동작점, 아날로그 출력 각 특성 변동.

액세서리

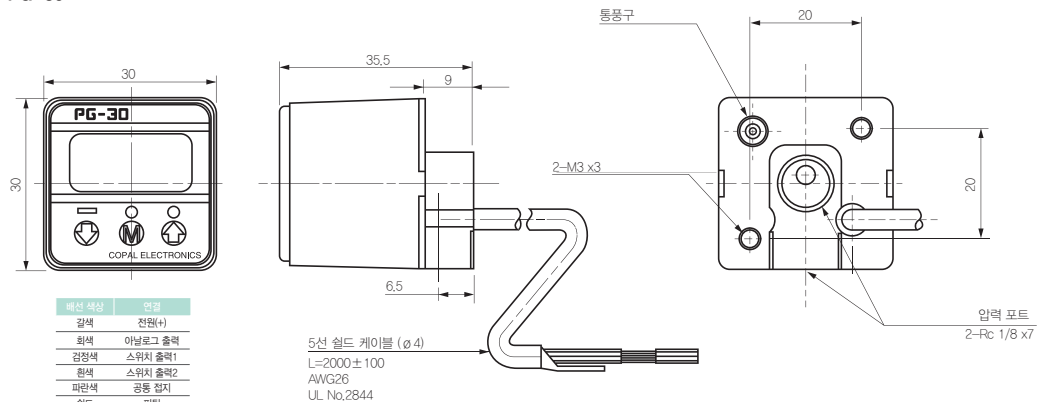
이름	모델명	구성	적용 모델
후면 패널 브라켓 세트	ACPG-001	후면 패널 브라켓, M3x4 수나사 (2개)	PG-30
패널 브라켓 세트	ACPG-002	패널 브라켓, M3x4 수나사 (2개)	PG-30
패널 홀더 세트	ACPG-003	패널 홀더 커버, 패널 홀더 패널 스톱퍼 (2개)	PG-30 · PG-35 · PG-35H · PG-35L
홀더 커버 세트 (게이지압 동작 패널 보호)	ACPG-004	패널 홀더 커버 ,패널 홀더	PG-30 · PG-35 · PG-35H · PG-35L

회로도



치수

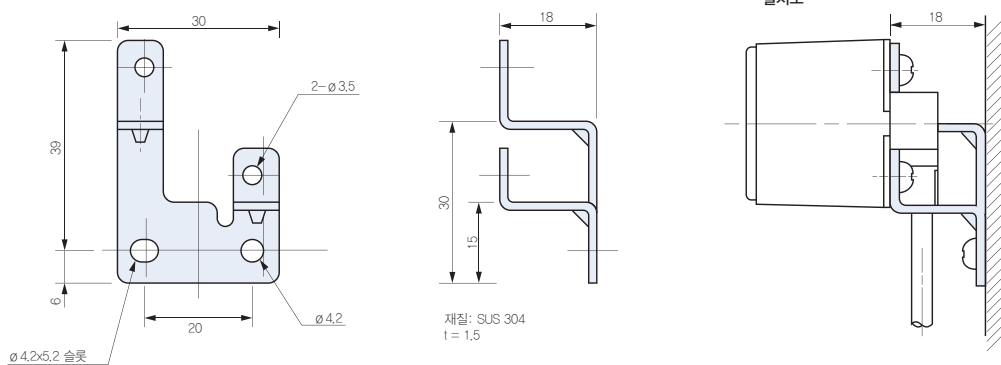
PG-30



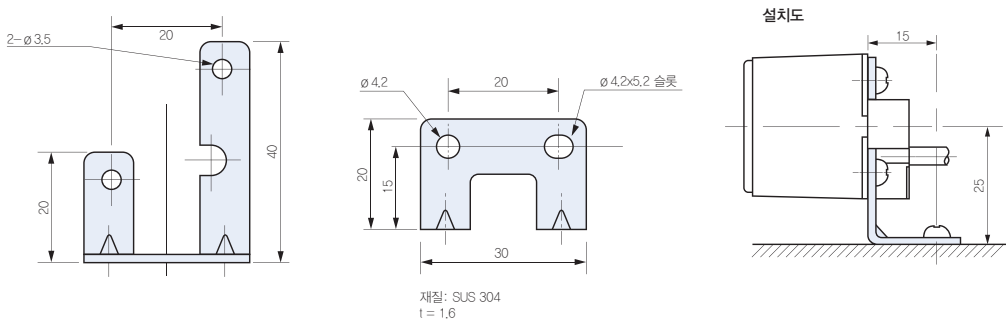
(단위: mm)

액세서리 설치 방법

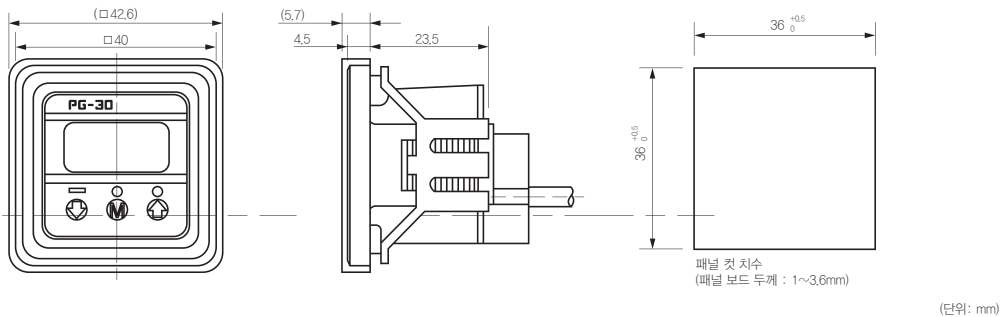
PG-30 후면 패널 마운팅 브라켓



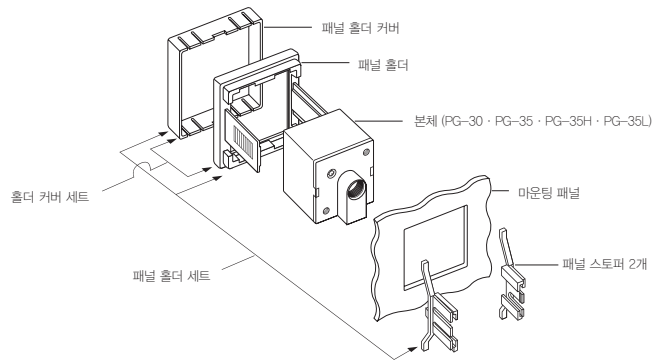
PG-30 패널 마운팅 브라켓



PG-30 · PG-35 · PG-35H · PG-35L 패널 홀더 세트 & 홀더 커버 세트



패널 홀더 커버 세트



압력·리크
센서

센서

변위 · 계측센서
머신비전
마킹시스템
광학 · 측정기기
기타

압력 · 리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20

PG-30

PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

압력·리크 센서

디스플레이 배율 선택

마지막 숫자 및 글자는 선택 코드를 의미합니다. 깜빡이는 빨간색 LED는 부압을 의미합니다.

디스플레이 배율			압력 범위 (-Pr ~ +Pr)		
			101R	102R	103R
선택 코드	1	× 1	-9.99 ~ 9.99	-99.9 ~ 99.9	-100 ~ 999
	2	× 0.0102			-1.02 ~ 9.99
	3	× 10.2	-99.9 ~ 99.9	-999 ~ 999	
	4	× 7.501	-75.0 ~ 75.0	-750 ~ 750	
	5	× 102	-999 ~ 999		
	6	× 0.01			-1.00 ~ 9.99
	7	× 10	-99.9 ~ 99.9	-999 ~ 999	
	8	× 0.145	-1.45 ~ 1.45	-14.5 ~ 14.5	-14 ~ 145
	9	× 0.000145			
	A	× 0.001			-0.10 ~ 1.00
	b	× 0.2953	-2.95 ~ 2.95	-29.5 ~ 29.5	-29 ~ 295

* 사선의 의미: 분해능 및 표시 자릿수 관계로 배율 선택이 불가능합니다. (선택 코드 표시 역시 불가능합니다.)

* 공장 출하 시 선택 코드는 1로 설정되어 있습니다.

아날로그 출력 모드

디스플레이		압력 범위	
		-Pr	Pr
1	R모드	1V	5V
2	G모드	1V	5V
3	V모드	5V	1V

* 공장 출하 시 101R은 R모드 1, 102R은 V모드 3, 103R은 G모드 2로 설정되어 있습니다. 위 세가지 타입은 1, 2, 3 모드를 사용자 편의에 맞게 설정할 수 있습니다. 단, 103R의 V모드는 정밀도가 보장되지 않습니다.

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

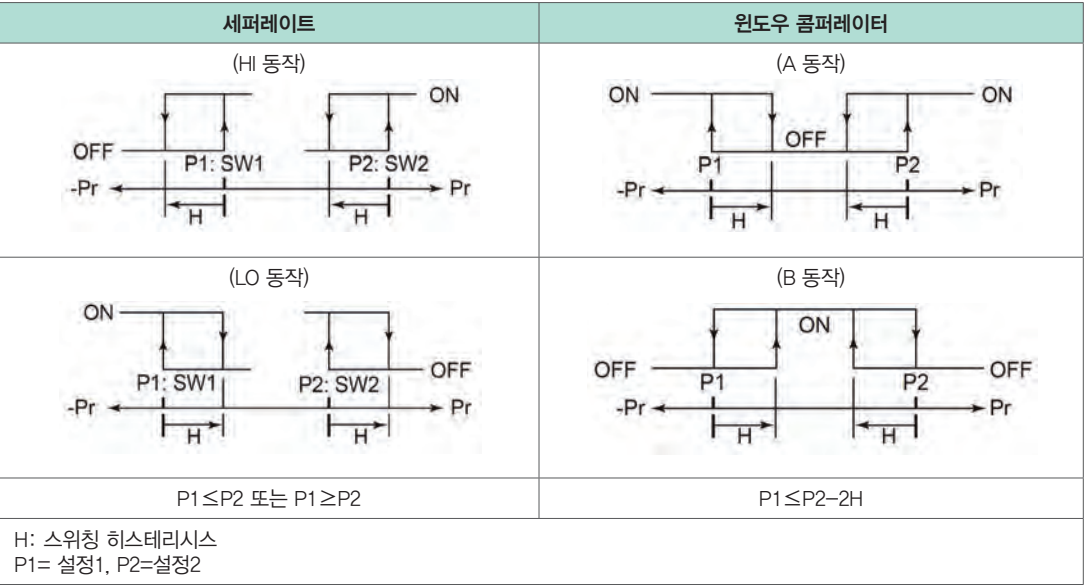
초음파센서

압력·리크센서

스위치 출력 모드

출력	SW1				SW2			
모드	세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터		세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터	
동작	HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
S-1	O				O			
S-2	O					O		
S-3		O			O			
S-4		O				O		
C-5			O				O	
C-6			O					O
C-7				O			O	
C-8				O				O
압력 설정 (동작점)	설정 1		하한: 설정 1 상한: 설정 2		설정2		하한: 설정 1 상한: 설정 2	

* 참고 1. 세퍼레이트 모드에서는 설정1과 SW1, 설정2와 SW2가 각각 대응하여 동작합니다.
* 참고 2. 윈도우 콤퍼레이터 모드에서는 SW1과 SW2의 공동, 하한값(설정1), 상한값(설정2)에서 동작합니다.
* 참고 3. 히스테리시스 H는 SW1/SW2 동작 모드 공통 설정입니다.



압력·리크
센서

센서

- 변위 · 계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학 · 측정기기
- 기타

압력 · 리크센서

- PA-20
- PA-204
- PA-500
- PA-708
- PA-758
- PA-840/848
- PA-930
- PA-930A
- PA-960/968
- PG-20

PG-30

- PG-35
- PG-35H
- PG-35L
- PG-75
- PG-100
- PS20
- PS30
- PS60
- PS91
- PZ-30
- WL10

압력·리크
센서

- 절대압, 연성압 모두 사용 가능
부압과 정압까지 측정 가능한 센서
- 소형·경량·방적구조의 범용 압력 게이지
30mm의 소형 압력게이지로 방적 구조(IP 65) 실현
- 쉽게 인지 가능한 LED 인디케이터
어두운 곳에서도 눈에 띄는 LED 패널
- 용도에 따른 다양한 설정 가능
세가지 아날로그 출력 모드 / 여덟가지 스위치 출력 모드
- EMC 규격 준수
EN 55011 (EMI) / EN 61326-1 (EMS)
- 디스플레이 꺼짐 모드로 소비 전력 최소화
- 패널 잠금 기능으로 데이터 보호

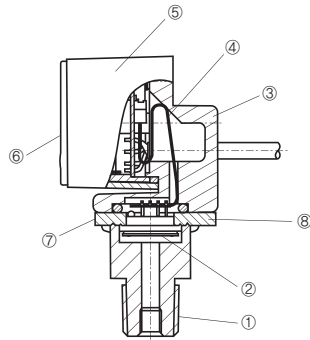
센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

센서

화이버센서
포토센서
레이저센서
근접센서
정전용량형센서
초음파센서
압력·리크센서

내부 구조 (R 1/4)



명칭	재질
① 피팅	SUS 316L
② 센서 모듈	SUS 316L
③ 아답터	알루미늄
④ FPC	폴리마이드
⑤ 케이스	PBT (폴리부틸렌테레프탈레이트)
⑥ 패널 시트	폴리에스테르
⑦ O-링	NBR
⑧ 센서 홀더	SUS 316L

모델명 읽는 법

높은 내식성 타입

시리즈명

압력 범위

102R: -100 ~ 100kPa (연성압 [부압~정압])
102A: 0 ~ 100kPa (절대압 [절대 진공~대기압])
103R: -100 ~ 1000kPa (연성압 [부압~정압])

압력 방식

R: 연성압 (부압~정압)
A: 절대압 (절대 진공~대기압)

PG-35

- 102

R

-

N

R2

B

포트

공란: 수직 마운트
B: 후면 마운트

피팅

R2: R 1/4 (M5 암나사)
GF: G 3/8 (플러시 다이어프램 타입)
G2: G 1/4 (M5 암나사)
VC: 9/16-18UNF (가스킷 조인트)

스위치 출력 방식

N: NPN 오픈 컬렉터
P: PNP 오픈 컬렉터

모델명 일람

적용 매체	피팅	포트	압력 방식	게이지압		절대압
			정격 압력 범위	-100 ~ 100kPa	-100 ~ 1000kPa	0 ~ 100kPa abs
			스위치 출력 방식			
SUS 316L을 부식시키지 않는 기체 / 액체	R 1/4	수직 마운트	NPN	PG-35-102R-NR2	PG-35-103R-NR2	PG-35-102A-NR2
		후면 마운트		→PG-35-102R-NR2B	→PG-35-103R-NR2B	→PG-35-102A-NR2B
		수직 마운트	PNP	PG-35-102R-PR2	PG-35-103R-PR2	PG-35-102A-PR2
		후면 마운트		→PG-35-102R-PR2B	→PG-35-103R-PR2B	→PG-35-102A-PR2B
	G 3/8	수직 마운트	NPN	PG-35-102R-NGF	PG-35-103R-NGF	PG-35-102A-NGF
			PNP	PG-35-102R-PGF	PG-35-103R-PGF	PG-35-102A-PGF
	9/16-18UNF	수직 마운트	NPN	PG-35-102R-NVC	PG-35-103R-NVC	PG-35-102A-NVC
		후면 마운트		→PG-35-102R-NVCB	→PG-35-103R-NVCB	→PG-35-102A-NVCB
		수직 마운트	PNP	PG-35-102R-PVC	PG-35-103R-PVC	PG-35-102A-PVC
		후면 마운트		→PG-35-102R-PVCB	→PG-35-103R-PVCB	→PG-35-102A-PVCB
	G 1/4	수직 마운트	NPN	PG-35-102R-NG2	PG-35-103R-NG2	PG-35-102A-NG2
			PNP	PG-35-102R-PG2	PG-35-103R-PG2	PG-35-102A-PG2

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

* “→” 표시는 주문 제작 제품입니다.

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

사양

항목 / 모델명		PG-35		
		102R	103R	102A
일반 사양	압력 방식	게이지압		절대압
	적용 매체	SUS 316L을 부식시키지 않는 기체 / 액체		
	정격 압력 범위 (kPa)	-100 ~ 100	-100 ~ 1000	0 ~ 100 (abs)
	최대 압력 (kPa)	200	2000	200 (abs)
	파괴 압력 (kPa)	300	3000	300 (abs)
	동작 온도 (℃)	-10 ~ 50		
	보정 온도 (℃)	0 ~ 50		
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85		
	보호 등급	IEC IP 65 준수		
	피팅 타입	수직 마운트, 후면 마운트		
	압력 포트 부착 재질	SUS 316L		
	무게 (g)	약 150 (2m 케이블 포함)		
	온도 특성	±3% F.S. (0 ~ 50℃)		
	절연 저항	100MΩ 이상 (DC 500V)		
	내전압	AC 500V, 1분 (누설 전류 1mA 이하)		
	입력 전압	10.8 ~ 30V DC (리플 포함)		
	소비 전류	최대 50mA		
디스플레이	표시 소자	3 자릿수 LED		
	정격 표시 범위 (kPa)	-99.9 ~ 99.9	-100 ~ 999	0.0 ~ 99.9
	배율 설정	최대 11종류 절환 가능		
	부압 표시	부압 시, 빨간색 LED 점등		—
	표시 정밀도	±1%		

압력·리크
센서

센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서

압력·리크센서

사양

항목 / 모델명		PG-35		
		102R	103R	102A
스위치 출력	출력 상태	NPN/PNP		
		2점 출력 (트랜지스터, 오픈 컬렉터 출력)		
	출력 모드	세퍼레이트 모드 / 윈도우 콤퍼레이터 모드		
	스위치 용량	30V DC 100mA, 합선 보호		
	잔류 전압	최대 1.2V (NPN), 2.2V (PNP) (@부하 전류 100mA)		
	상태 표시	출력1 (초록색 LED), 출력2 (빨간색 LED), 출력 ON일 때 점등		
	히스테리시스	0 ~ 300카운트 (조정 가능)		
	반복 정도	±0.2% F.S. ±1카운트 (최대±0.3% F.S.)		
	응답 속도	약 5, 25, 250, 2500ms 조정 가능		
아날 로그 출력	출력 모드	3가지 모드		
	출력 전압 ZERO 전압: Pin=0, SPAN 전압: Pin=0 ~ Pin (H)	1 ~ 5V (G/V 모드: ZERO: 1±0.2V, SPAN: 4±0.2V) 1 ~ 5V (R 모드: ZERO: 3±0.2V, SPAN: 2±0.2V) 103R (R 모드: ZERO: 1.36±0.2V, SPAN: 3.64±0.2V)		
	임피던스	10kΩ		
	분해능	1/204 (약 4.9mV / 약 0.123% F.S.)		
	응답 속도	약 5, 25, 250, 2500ms 조정 가능		
부속품		O-링 (G 3/8: P18, G 1/4: P15)		

환경 특성

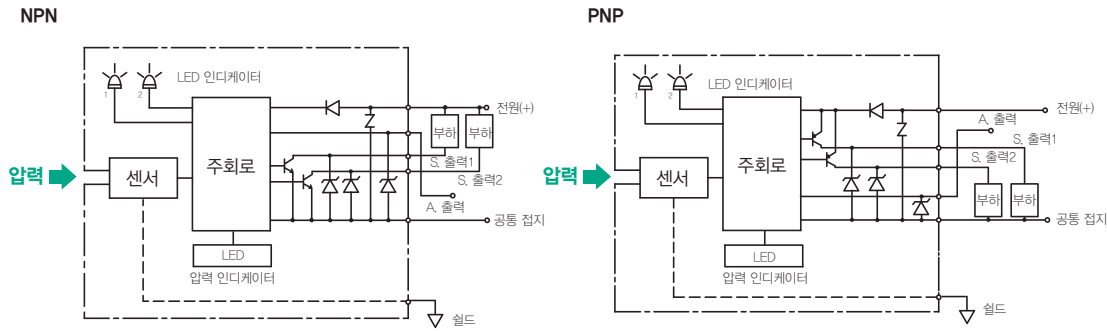
시험 항목	시험 조건	변동률
내진성	10 ~ 500Hz, 98.1% 또는 1.5mm P-P, 3방향 각 2시간	검사 후 최대 ±2% F.S.*1 (아날로그 출력은 20mV의 변동 오차가 추가될 수 있습니다.)
내충격성	490%, 3방향 각 3회	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10 ⁶ 주기	
내습성	40℃, 90 ~ 95%RH, 240시간	
EMC	EMI: EN55011: 2007, A2:2007 Group 1, class B	압력 표시, 스위칭 동작 압력, 아날로그 출력: 검사 중 최대 ±5% F.S.*1
	EMS: EN61326-1: 2006 Table 2	

*1 압력 표시 값, 스위치 출력 동작점, 아날로그 출력 각 특성 변동

액세서리

이름	모델명	구성	적용 모델
패널 홀더 세트	ACPG-003	패널 홀더 커버	PG-30 · PG-35 · PG-35H · PG-35L
		패널 홀더	
		패널 스톱퍼 (2개)	
홀더 커버 세트 (게이지압 동작 패널 보호)	ACPG-004	패널 홀더 커버	PG-30 · PG-35 · PG-35H · PG-35L
		패널 홀더	

회로도

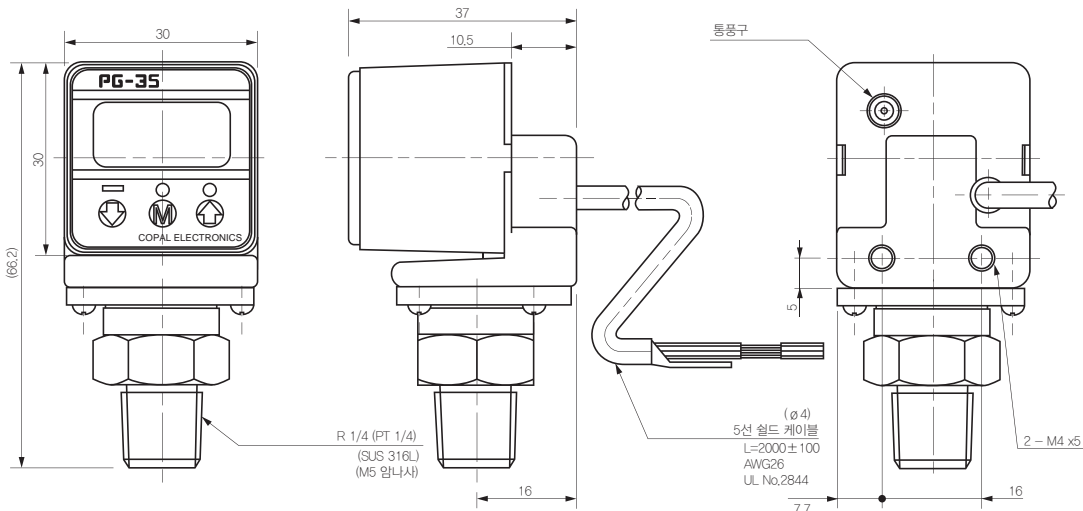


압력·리크
센서

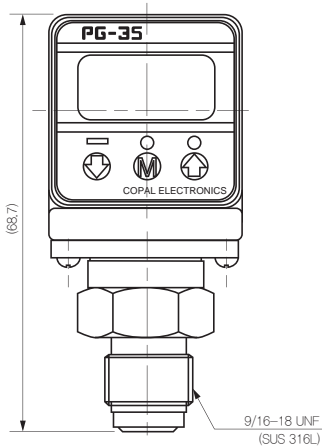
치수

PG-35

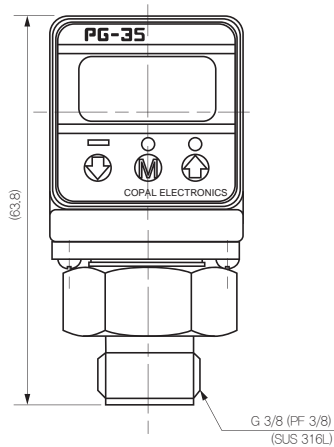
피팅 R2 타입 배열



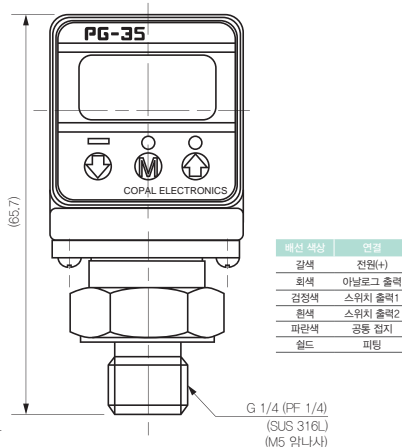
피팅 VC 타입 배열



피팅 GF 타입 배열



피팅 G2 타입 배열



* 다이어그램(가로막)을 다룰 때는 세심한 주의가 필요합니다. 직접적으로 다이어그램을 만지면 손상될 수 있습니다.

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

압력·리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968

PG-20
PG-30

PG-35

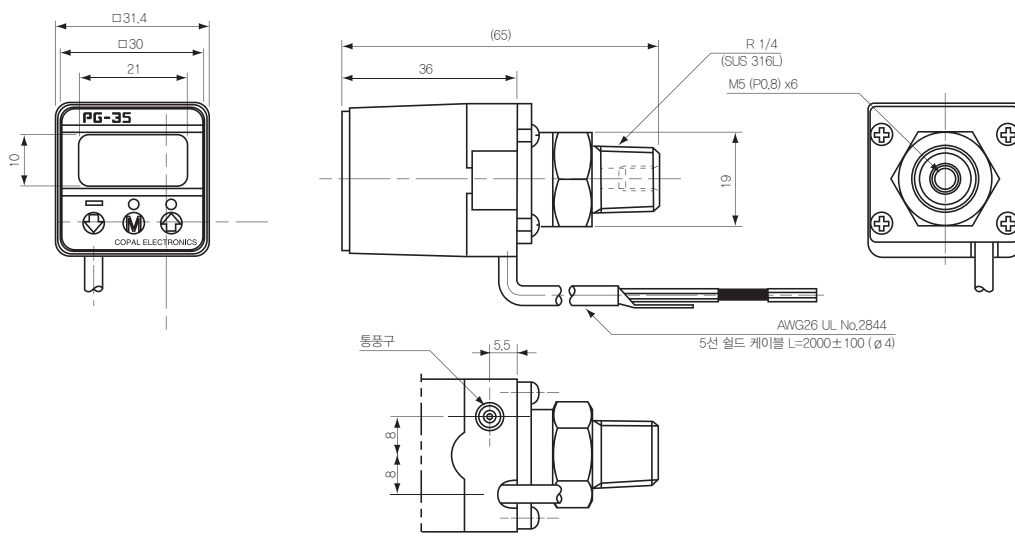
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100

PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

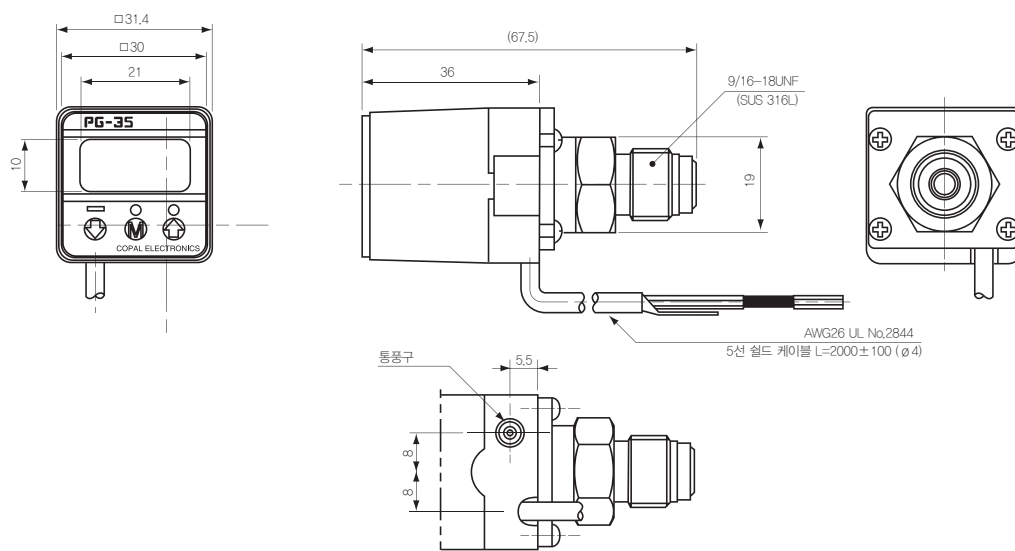
치수

압력·리크
센서

PG-35-B (R2)



PG-35-B (VC)



아날로그 출력 모드

압력 범위		-Pr	0	Pr
디스플레이				
1	R모드	1V	----->	5V
2	G모드		1V ----->	5V
3	V모드	5V	<-----	1V

* 공장 출하 시 101R은 V모드 3, 102A/103R은 G모드 2에 설정되어 있습니다. 102R/103R 타입은 1, 2, 3 모드를 사용자 편의에 맞게 설정할 수 있습니다. (단 103RV모드는 정밀도가 보장되지 않습니다.) 102A 타입은 G모드 설정만 가능합니다.

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력·리크센서

디스플레이 배율 선택

마지막 숫자 및 글자는 선택 코드를 의미합니다. 깜빡이는 빨간색 LED는 부압을 의미합니다.

디스플레이 배율			압력 범위 (-Pr ~ +Pr)		
			102R	103R	102A
선택 코드	1	× 1	-99.9 ~ 99.9	-100 ~ 999	0.0 ~ 99.9 (abs)
	2	× 0.0102		-1.02 ~ 9.99	
	3	× 10.2	-999 ~ 999		0 ~ 999 (abs)
	4	× 7.501	-750 ~ 750		0 ~ 750 (abs)
	5	× 102			
	6	× 0.01		-1.00 ~ 9.99	
	7	× 10	-999 ~ 999		0 ~ 999 (abs)
	8	× 0.145	-14.5 ~ 14.5	-14 ~ 145	0.0 ~ 14.5 (abs)
	9	× 0.000145			
	A	× 0.001		-0.10 ~ 1.00	
	b	× 0.2953	-29.5 ~ 29.5	-29 ~ 295	0.0 ~ 29.5 (abs)

* 사선의 의미: 분해능 및 표시 자릿수 관계로 배율 선택이 불가능합니다. (선택 코드 표시 역시 불가능합니다.)

* 공장 출하 시 선택 코드는 1로 설정되어 있습니다.

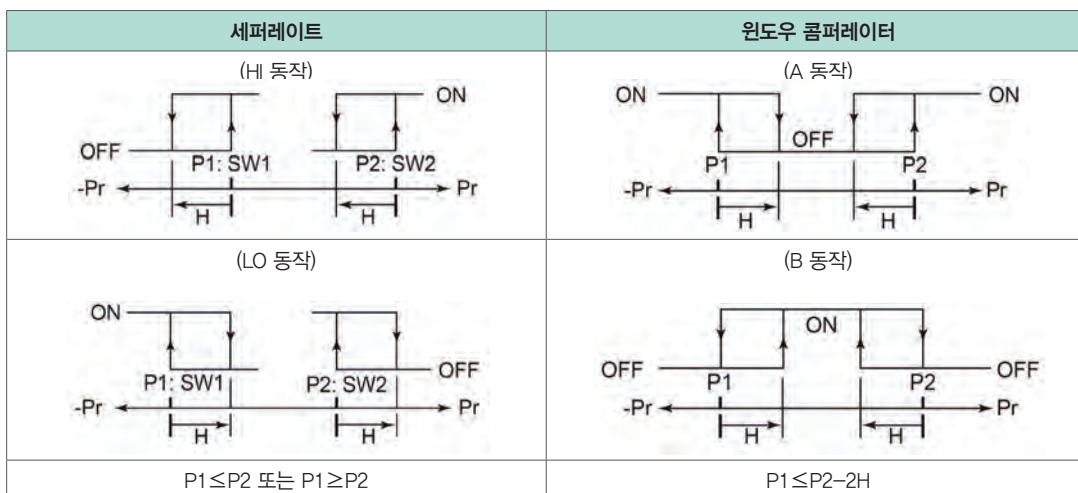
스위치 출력 모드

출력	SW1				SW2			
	세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터		세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터	
모드	HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
1	O				O			
2	O					O		
3		O			O			
4		O				O		
5			O				O	
6			O					O
7				O			O	
8				O				O
압력 설정 (동작점)	설정 1		하한: 설정 1 상한: 설정 2		설정2		하한: 설정 1 상한: 설정 2	

* 참고 1. 세퍼레이트 모드에서는 설정1과 SW1, 설정2와 SW2가 각각 대응하여 동작합니다.

* 참고 2. 윈도우 콤퍼레이터 모드에서는 SW1과 SW2의 공통, 하한값(설정1), 상한값(설정2)에서 동작합니다.

* 참고 3. 히스테리시스 H는 SW1/SW2 동작 모드 공통 설정입니다.



H: 스위칭 히스테리시스 / P1= 설정1, P2=설정2

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

압력·리크
센서

- 고압에 적합
- SUS 316L 스테인리스스틸 다이어프램과 호환 가능한 부식성 기체, 액체용
- 소형화 · 경량화 실현 (30mm, 200g)
- 방적 구조 (IP 65)
- 디스플레이 꺼짐 모드로 소비 전력 최소화

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

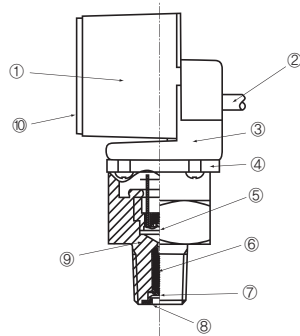
근접센서

정전용량형센서

초음파센서

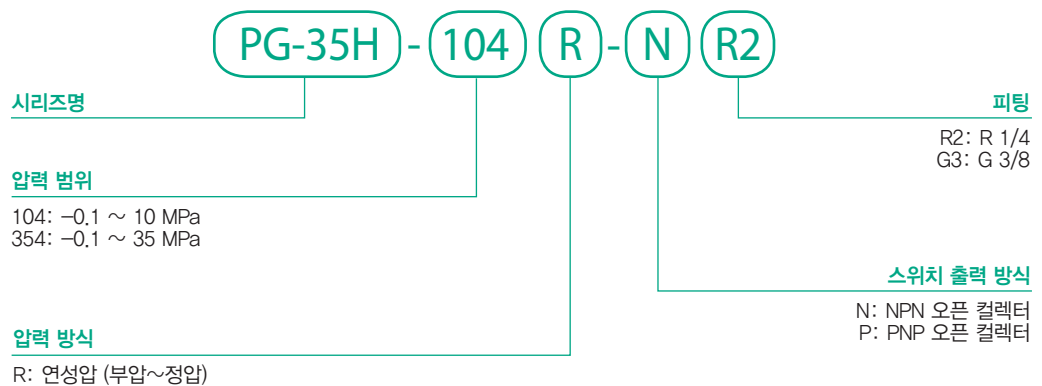
압력 · 리크센서

내부 구조 (R 1/4)



명칭	재질
① 실드 케이스	PBT (폴리부틸렌테레프탈레이트)
② 푸쉬 케이블	비닐 클로라이드 수지
③ 아답터	알루미늄
④ 센서 홀더	SUS 316L
⑤ 다이어프램	SUS 316L
⑥ M4 스크류	SUS 303 (R2만 해당)
⑦ 푸쉬 너트	스프링스틸 (R2만 해당)
⑧ 플러그	SUS 303 (R2만 해당)
⑨ 피팅	R2: 철, 니켈 / G3: SUS 316
⑩ 패널 시트	폴리에스테르

모델명 읽는 법



모델명 일람

피팅	압력 방식	게이지압	
	정격 압력 범위 스위치 출력 방식	-0.1 ~ 10Mpa	-0.1 ~ 35Mpa
R2 (R 1/4)	NPN	PG-35H-104R-NR2	PG-35H-354R-NR2
	PNP	→PG-35H-104R-PR2	→PG-35H-354R-PR2
G3 (G 3/8)	NPN	PG-35H-104R-NG3	PG-35H-354R-NG3
	PNP	→PG-35H-104R-PG3	→PG-35H-354R-PG3

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

* “→” 표시는 주문 제작 제품입니다.

사양

항목 / 모델명		PG-35H	
		104R	354R
일반 사양	압력 방식	게이지압	
	적용 매체	R2 철, 니켈을 부식시키지 않는 유압유	
		G3 SUS 316, SUS 316L을 부식시키지 않는 기체/액체	
	정격 압력 범위 (MPa)	-0.1 ~ 10	-0.1 ~ 35
	최대 압력 (MPa)	20	50
	파괴 압력 (MPa)	40	50
	동작 온도 (℃)	-10 ~ 50	
	보정 온도 (℃)	0 ~ 50	
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)	
	보호 등급	IP 65	
	피팅 타입	R 1/4, G 3/8	
	압력 포트 부착 재질	SUS 316L	
	무게 (g)	약 200 (2m케이블 포함)	
	온도 특성	±3% F.S. (0 ~ 50℃)	
	절연 저항	최소 100MΩ	
	내전압	500V AC 1분	
	입력 전압	10.8 ~ 30V DC (리플 포함)	
	소비 전류	최대 50mA	
디스 플레이	표시 소자	3자리수 LED	
	정격 표시 범위 (MPa)	-0.10 ~ 9.99	-00.1 ~ 35.0
	배율 설정	최대 11 종류 전환 가능	
	표시 주기	약 4회/초	
	부압 표시	부압 시, 빨간색 LED 점등	
	표시 정밀도	±2%	
스위치 출력	출력 상태	NPN/PNP	
		2점 출력 (트랜지스터, 오픈 컬렉터 출력)	
	출력 모드	세퍼레이트 모드 / 원도우 콤퍼레이터 모드	
	스위치 용량	30V DC 100mA 최대	
	잔류 전압	최대 1.2V (NPN), 최대 2.2V (PNP)	
	상태 표시	출력1 (초록색 LED), 출력2 (빨간색 LED), 출력 ON일 때 점등	
	히스테리시스	0 ~ 300카운트 (조정 가능)	

센서
변위 · 계측센서
머신비전
마킹시스템
광학 · 측정기기
기타

압력 · 리크센서
PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

압력·리크 센서

사양

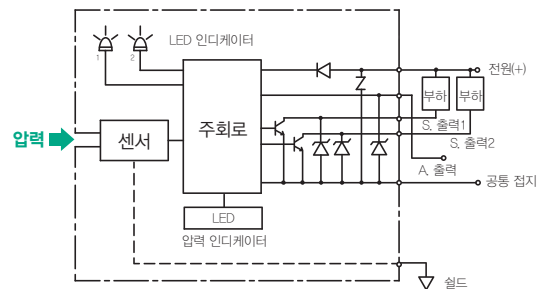
항목 / 모델명		PG-35H	
		104R	354R
스위치 출력	반복 정도	$\pm 0.2\%$ F.S. ± 1 카운트	
	응답 속도	약 5, 25, 250, 2500ms 조정 가능	
아날 로그 출력	출력 모드	3가지 모드	
	출력 전압 V zero: Pin=0, V span: Pin=0 ~ Pin (H)	1 ~ 5V (R모드: 104R-ZERO: $1.04 \pm 0.2V$, SPAN: $3.96 \pm 0.2V$, 354R-ZERO: $1.01 \pm 0.2V$, SPAN: $3.99 \pm 0.2V$) 1 ~ 5V (G모드: ZERO: $1 \pm 0.2V$, SPAN: $4 \pm 0.2V$) * V모드에서는 정밀도가 떨어질 수 있습니다	
	임피던스	10k Ω	
	분해능	1/204 (약 4.9mV / 약 0.123%F.S.)	

환경 특성

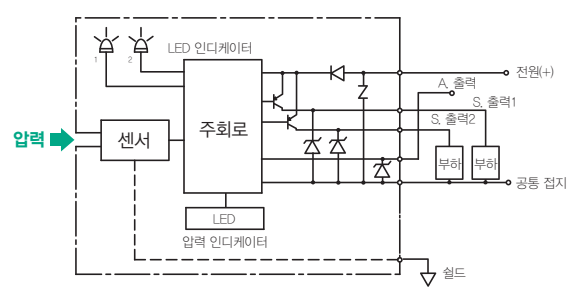
시험 항목	시험 조건	변동률
내진성	10 ~ 500Hz, 98.1% 또는 1.5mm P-P, 3방향 각 2시간	압력 표시, 스위치 설정값, 아날로그 출력: 검사 후 최대 $\pm 2\%$ F.S.
내충격성	490%, 3방향 각 3회	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10° 주기	
내습성	40°C, 90 ~ 95%RH, 240h	

회로도

NPN

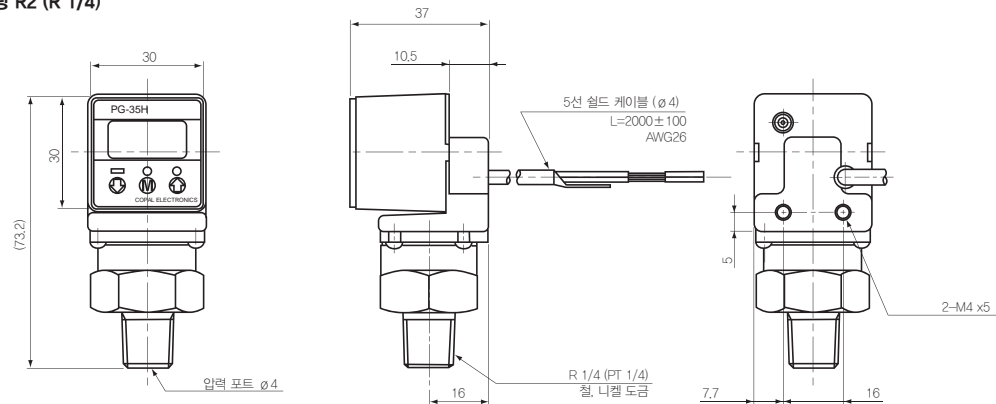


PNP



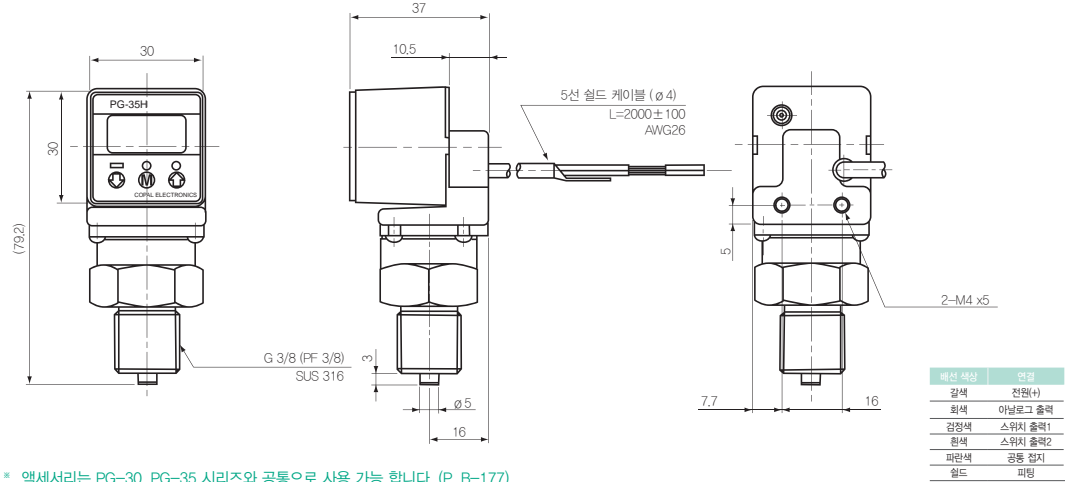
치수

피팅 R2 (R 1/4)



치수

피팅 R2 (R 1/4)



* 액세서리는 PG-30, PG-35 시리즈와 공통으로 사용 가능합니다. (P. B-177)

디스플레이 배율 선택

마지막 숫자 및 글자는 선택 코드를 의미합니다. 깜빡이는 빨간색 LED는 부압을 의미합니다.

디스플레이 배율			압력 범위 (-Pr ~ +Pr)	
			104R	354R
선택 코드	1	× 1		
	2	× 0.0102	-1.0 ~ 99.9	-1 ~ 350
	3	× 10.2		
	4	× 7.501		
	5	× 102		
	6	× 0.01	-1.0 ~ 99.9	-1 ~ 350
	7	× 10		
	8	× 0.145		
	9	× 0.000145	-0.01 ~ 1.45	-0.01 ~ 5.07
	A	× 0.001	-0.10 ~ 9.99	-00.1 ~ 35.0
	b	× 0.2953		

* 사선의 의미: 분해능 및 표시 자릿수 관계로 배율 선택이 불가능합니다. (선택 코드 표시 역시 불가능합니다.)
* 공장 출하 시 선택 코드는 "A" 로 설정되어 있습니다.

아날로그 출력 모드

디스플레이		압력 범위	
		-Pr	Pr
1	R모드	1V	5V
2	G모드	1V	5V

* 공장 출하 시 선택 코드는 G모드로 설정되어 있습니다.

압력·리크
센서

센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

압력·리크센서

- PA-20
- PA-204
- PA-500
- PA-708
- PA-758
- PA-840/848
- PA-930
- PA-930A
- PA-960/968
- PG-20
- PG-30
- PG-35
- PG-35H
- PG-35L
- PG-75
- PG-100
- PS20
- PS30
- PS60
- PS91
- PZ-30
- WL10

압력·리크
센서

센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

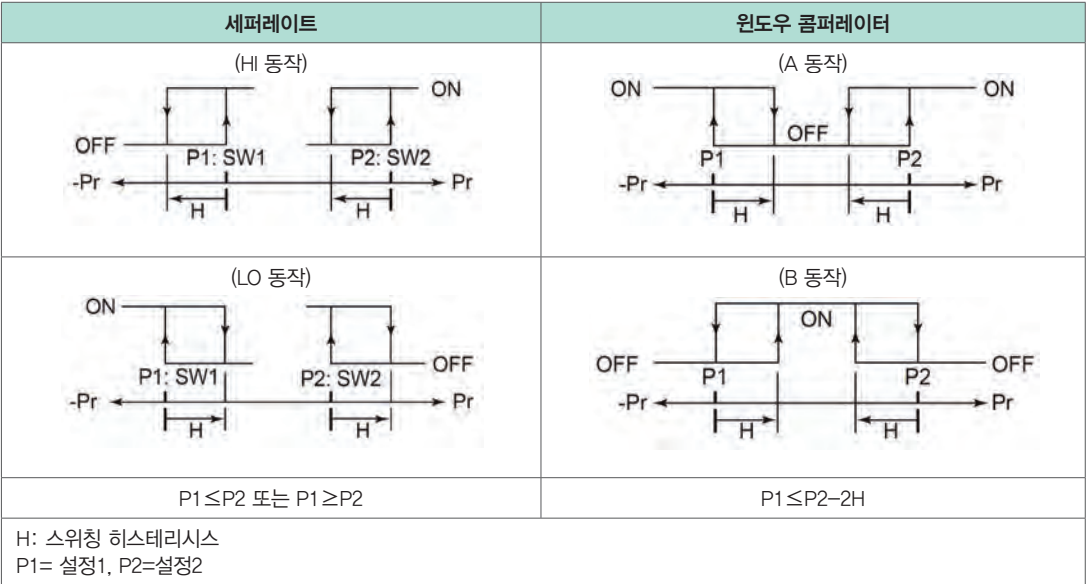
- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서

압력·리크센서

사양

출력	SW1				SW2			
	세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터		세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터	
모드	HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
1	O				O			
2	O					O		
3		O			O			
4		O				O		
5			O				O	
6			O					O
7				O			O	
8				O				O
압력 설정 (동작점)	설정 1		하한: 설정 1 상한: 설정 2		설정2		하한: 설정 1 상한: 설정 2	

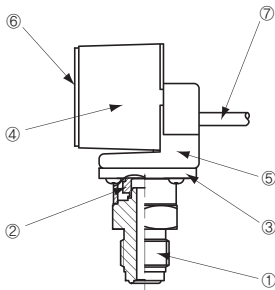
- * 참고 1. 세퍼레이트 모드에서는 설정1과 SW1, 설정2와 SW2가 각각 대응하여 동작합니다.
- * 참고 2. 윈도우 콤퍼레이터 모드에서는 SW1과 SW2의 공통, 하한값(설정1), 상한값(설정2)에서 동작합니다.
- * 참고 3. 히스테리시스 H는 SW1/SW2 동작 모드 공통 설정입니다.





- 높은 부압에 적합
- SUS 316L 다이어프램을 이용한 내식성 타입
- 소형화 / 경량화 / 방적 구조 실현 (30mm / 200g / IP 65)
- 디스플레이 꺼짐 모드로 소비 전력 최소화
- 패널 잠금 기능을 통한 데이터 보호

내부 구조 (9/16 -18UNF)



명칭	재질
① 피팅	SUS 316L
② 센서 모듈 (오일레스)	
③ 센서 홀더	
④ 하우징 (알루미늄 코팅)	PBT (UL-94-HB)
⑤ 아답터	ADC10,12
⑥ 패널 시트	폴리에스테르(UL746)
⑦ 셸드 케이블	비닐 클로라이드 수지 (UL2844)

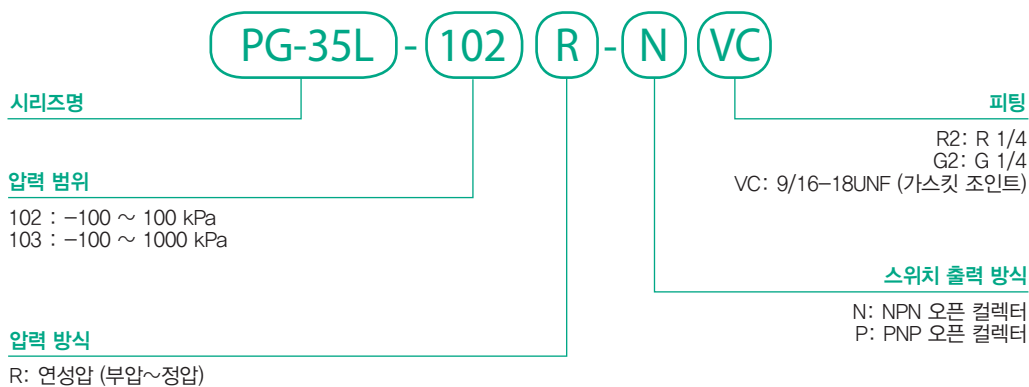
센서

변위 · 계측센서
머신비전
마킹시스템
광학 · 측정기기
기타

압력 · 리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

모델명 읽는 법



압력·리크
센서

모델명 일람

피팅	압력 방식	게이지압	
	정격 압력 범위 스위치 출력 방식	-100 ~ 100kPa	-100 ~ 1000kPa
R2 (R 1/4)	NPN	PG-35L-102R-NR2	PG-35L-103R-NR2
	PNP	→PG-35L-102R-PR2	→PG-35L-103R-PR2
G2 (G 1/4)	NPN	PG-35L-102R-NG2	PG-35L-103R-NG2
	PNP	→PG-35L-102R-PG2	→PG-35L-103R-PG2
VC (9/16-18UNF)	NPN	PG-35L-102R-NVC	PG-35L-103R-NVC
	PNP	→PG-35L-102R-PVC	→PG-35L-103R-PVC

※ 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

※ “→” 표시는 주문 제작 제품입니다.

센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서

압력·리크센서

사양

항목 / 모델명		PG-35L	
		102R	103R
일반 사양	압력 방식	게이지압	
	적용 매체	SUS 316L을 부식시키지 않는 기체 / 액체	
	정격 압력 범위 (kPa)	-100 ~ 100	-100 ~ 1000
	최대 압력 (kPa)	200	1500
	파괴 압력 (kPa)	300	2000
	동작 온도 (℃)	-10 ~ 50	
	보정 온도 (℃)	0 ~ 50	
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)	
	보호 등급	IP 65	
	피팅 타입	R 1/4, G 1/4, VC (9/16-18UNF)	
	압력 포트 부착 재질	SUS 316L	
	무게 (g)	약 150 (2m 케이블 포함)	
	온도 특성	±3% F.S. (0 ~ 50℃)	
	절연 저항	최소 50MΩ	
	내전압	DC 125V 1분	
	진공 동작 압력	최소 1.4 x 10 ⁻⁴ Pa abs	
	입력 전압	10.8 ~ 30V DC (리플 포함)	
	소비 전류	최대 50mA	
디스 플레이	표시 소자	3 자릿수 LED	
	정격 표시 범위 (kPa)	-99.9 ~ 99.9	-100 ~ 999
	배율 설정	최대 11 종류 절환 가능	
	표시 주기	약 4회/초	
	부압 표시	부압 시, 빨간색 LED 점등	
	표시 정밀도	± 1%	
스위치 출력	출력 상태	NPN/PNP	
		2점 출력 (트랜지스터, 오픈 컬렉터 출력)	
	출력 모드	세퍼레이트 모드 / 원도우 콤포레이트 모드	

사양

항목 / 모델명		PG-35L	
		102R	103R
스위치 출력	스위치 용량	30V DC 100mA 최대	
	잔류 전압	최대 1.2V (NPN), 최대 2.2V (PNP)	
	상태 표시	출력1 (초록색 LED), 출력2 (빨간색 LED), 출력 ON일 때 점등	
	히스테리시스	0 ~ 300카운트 (조정 가능)	
	반복 정도	$\pm 0.2\%$ F.S. ± 1 카운트 (최대 $\pm 0.3\%$ F.S.)	
	응답 속도	약 5, 25, 250, 2500ms 조정 가능	
아날로그 출력	출력 모드	3가지 모드	
	출력 전압	1 ~ 5V (G/V 모드 ZERO: 1 ± 0.2 V, SPAN: 4 ± 0.2 V) 1 ~ 5V (R 모드 ZERO: 3 ± 0.2 V, SPAN: 2 ± 0.2 V) 103R (R 모드: ZERO: 1.36 ± 0.2 V, SPAN: 3.64 ± 0.2 V)	
	임피던스	10k Ω	
	분해능	1/204 (약 4.9mV / 약 0.123% F.S.)	

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

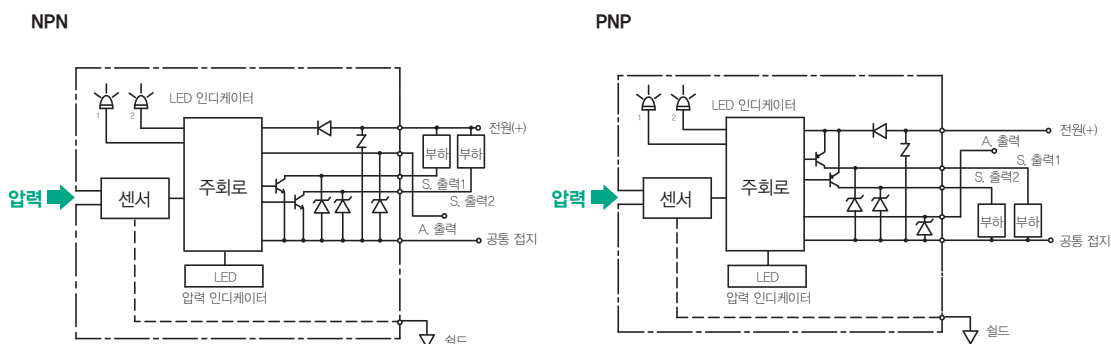
WL10

환경 특성

시험 항목	시험 조건 (25 \pm 5 $^{\circ}$ C에서)	변동률
내진성	10 ~ 500Hz, 98.1% 또는 1.5mm P-P, 3방향 각 2시간	검사 후 최대 $\pm 2\%$ F.S.* ¹ (아날로그 출력은 20mV의 변동 오차가 추가될 수 있습니다.)
내충격성	490%, 3방향 각 3회	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10 ⁶ 주기	
내습성	40 $^{\circ}$ C, 90 ~ 95%RH, 240시간	
EMC	EMI: EN55011: 2007, A2:2007 Group 1, class B EMS: EN61326-1: 2006 Table 2	압력 표시, 스위칭 동작 압력, 아날로그 출력: 검사 중 최대 $\pm 5\%$ F.S.* ¹

*¹ 압력 표시, 스위치 출력 포인트, 아날로그 출력 변화

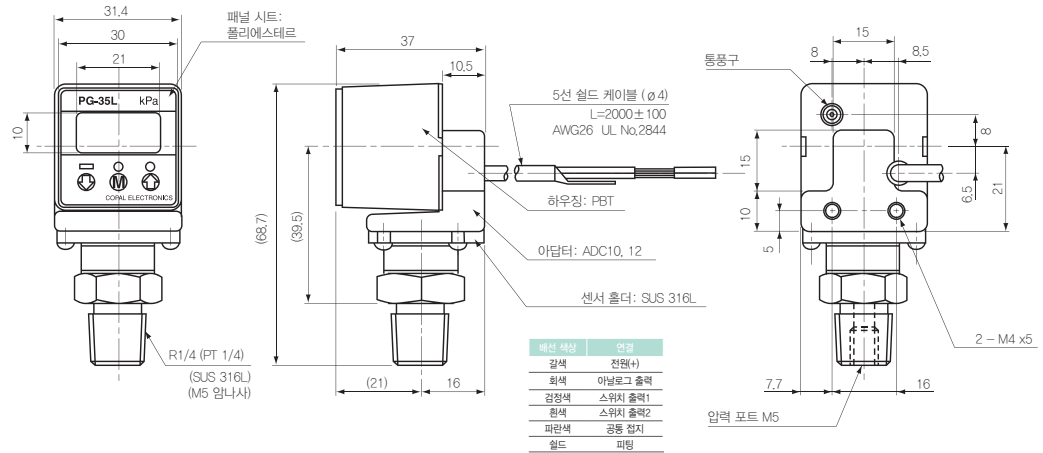
회로도



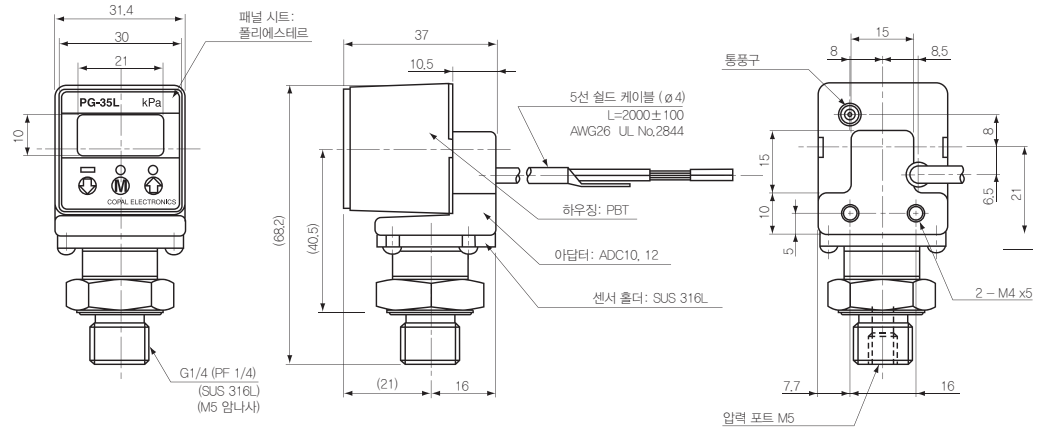
치수

압력·리크
센서

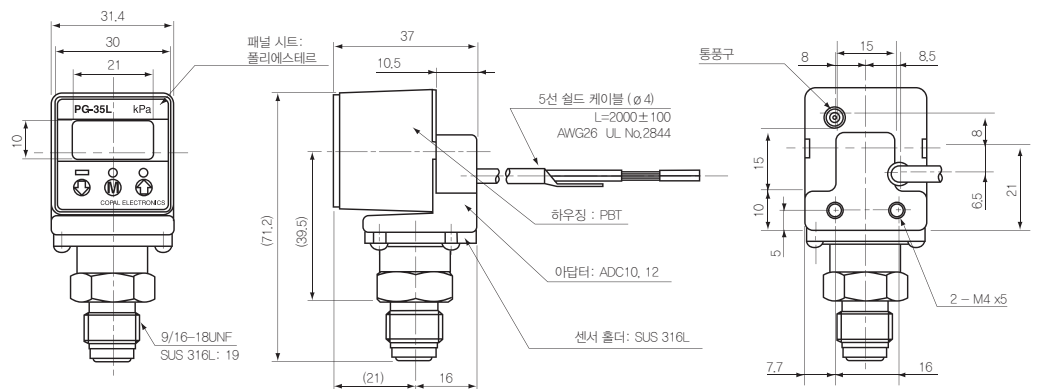
피팅 R2 (R 1/4)



피팅 G2 (G 1/4)



피팅VC (9/16-18UNF)



* 액세서리는 PG-30, PG-35 시리즈와 공용 사용이 가능합니다. (P. B-177)

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력·리크센서

디스플레이 배율 선택

마지막 숫자 및 글자는 선택 코드를 의미합니다. 깜빡이는 빨간색 LED는 부압을 의미합니다.

디스플레이 배율			압력 범위 (-Pr ~ +Pr)	
			102R	103R
선택 코드	1	× 1	-99.9 ~ 99.9	-100 ~ 999
	2	× 0.0102		-1.02 ~ 9.99
	3	× 10.2	-999 ~ 999	
	4	× 7.501	-750 ~ 750	
	5	× 102		
	6	× 0.01		-1.00 ~ 9.99
	7	× 10	-999 ~ 999	
	8	× 0.145	-14.5 ~ 14.5	-14 ~ 145
	9	× 0.000145		
	A	× 0.001		-0.10 ~ 1.00
	b	× 0.2953	-29.5 ~ 29.5	-29 ~ 29.5

* 사선의 의미: 분해능 및 표시 자릿수 관계로 배율 선택이 불가능합니다. (선택 코드 표시 역시 불가능합니다.)

* 공장 출하 시 선택 코드는 "1"로 설정되어 있습니다.

아날로그 출력 모드

디스플레이		압력 범위	
		-Pr	0 Pr
1	R모드	1V	5V
2	G모드	1V	5V

* 공장 출하 시 선택 코드는 G모드로 설정되어 있습니다.

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

압력·리크
센서

센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

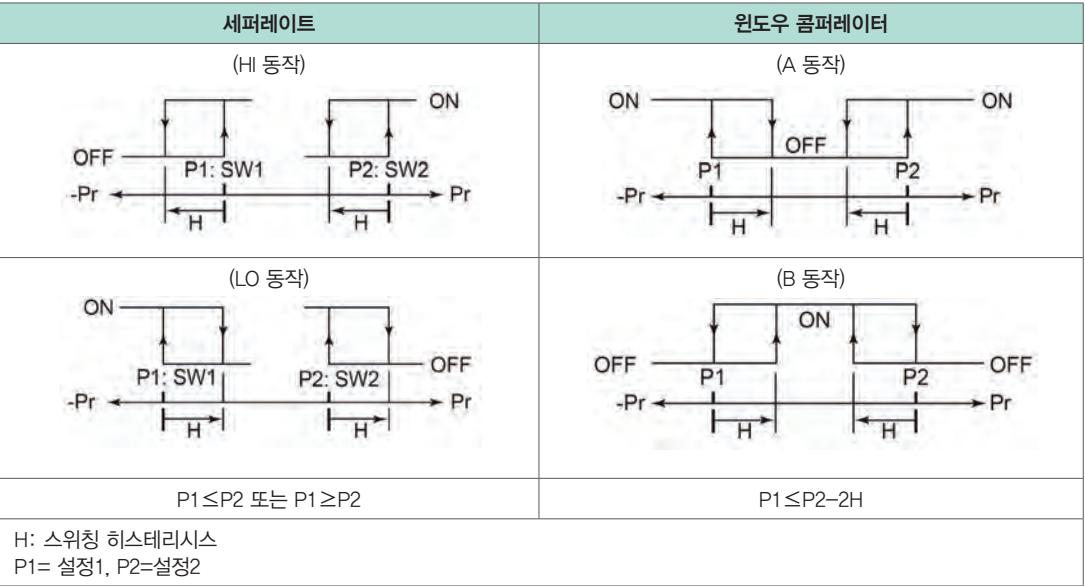
- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서

압력·리크센서

스위치 출력 모드

출력	SW1				SW2			
모드	세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터		세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터	
동작	HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
S-1	O				O			
S-2	O					O		
S-3		O			O			
S-4		O				O		
C-5			O				O	
C-6			O					O
C-7				O			O	
C-8				O				O
압력 설정 (동작점)	설정 1		하한: 설정 1 상한: 설정 2		설정2		하한: 설정 1 상한: 설정 2	

- * 참고 1. 세퍼레이트 모드에서는 설정1과 SW1, 설정2와 SW2가 각각 대응하여 동작합니다.
- * 참고 2. 윈도우 콤퍼레이터 모드에서는 SW1과 SW2의 공통, 하한값(설정1), 상한값(설정2)에서 동작합니다.
- * 참고 3. 히스테리시스 H는 SW1/SW2 동작 모드 공통 설정입니다.



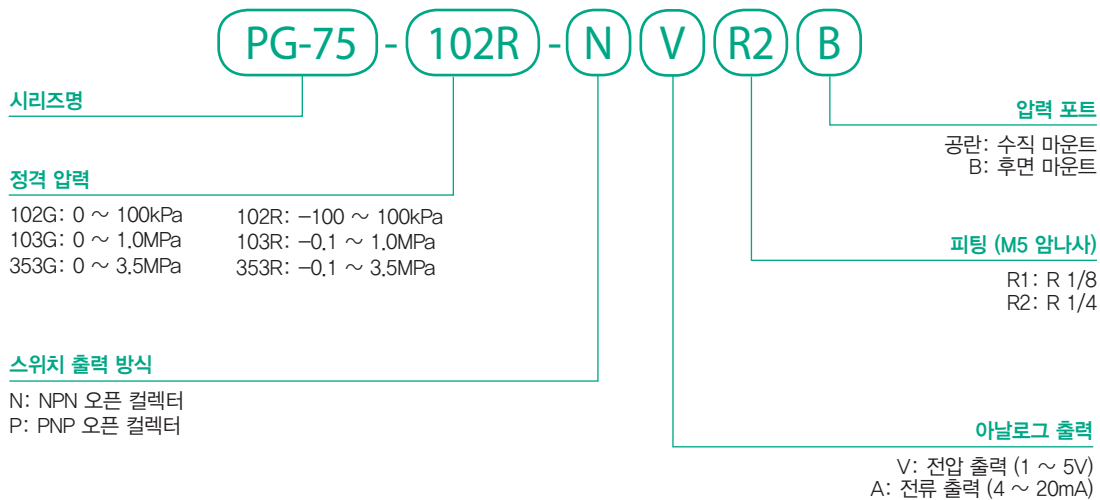


- 소형화 · 경량화 · 다기능 범용 압력 게이지
- SUS 316L 스테인리스스틸 다이어프램 내장
- 디지털 온도 보정 회로 장착
- 높은 정확도와 내부식성
- 3.5MPa의 압력 강도를 견디는 LED 디스플레이
- 2가지의 색상 변화로 어두운 곳에서도 쉽게 눈에 띄는 큼직한 LED 디스플레이 (3 · 1/2 digit)
- 고성능의 소형 압력 게이지
- 전압출력(1 ~ 5V) / 전류출력(4 ~ 20mA)
2종류의 아날로그 출력

특징

PG-75시리즈는 소형화 · 경량화를 실현한 다기능 범용 압력 게이지입니다. 압력포트는 SUS 304/316L의 용접 일체 구조로 이루어져 있어 강한 내구성을 자랑합니다. 압력 표시 기능 역시 우수합니다. (3 · 1/2digit, 7세그먼트 LED, 2색 LED, 빨간색/초록색, 디스플레이 꺼짐 모드) 두가지 타입의 아날로그 출력을 제공합니다. (전압 출력: 1 ~ 5V / 전류 출력: 4 ~ 20mA) 게이지압은 최대 3.5MPa의 압력을 견딜 수 있도록 게이지압(0 ~ 정압), 연성압(부압~정압)을 지원합니다. IP 65 등급 인증을 받았으며, CE 마킹과 UL 인증 또한 획득하였습니다.

모델명 읽는 법



센서

범위 · 계측센서
머신비전
마킹시스템
광학 · 측정기기
기타

압력 · 리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

모델명 일람

압력·리크
센서

압력 포트	피팅	SW 출력	아날로그 출력	압력 범위 (아날로그 출력 정격 범위)		
				0 ~ 100kPa	-100 ~ 100kPa	0 ~ 1.0MPa
수직	R 1/8	NPN	1 ~ 5V	→PG-75-102G-NVR1	→PG-75-102R-NVR1	→PG-75-103G-NVR1
			4 ~ 20mA	→PG-75-102G-NAR1	→PG-75-102R-NAR1	→PG-75-103G-NAR1
		PNP	1 ~ 5V	→PG-75-102G-PVR1	→PG-75-102R-PVR1	→PG-75-103G-PVR1
			4 ~ 20mA	→PG-75-102G-PAR1	→PG-75-102R-PAR1	→PG-75-103G-PAR1
	R 1/4	NPN	1 ~ 5V	→PG-75-102G-NVR2	PG-75-102R-NVR2	→PG-75-103G-NVR2
			4 ~ 20mA	→PG-75-102G-NAR2	PG-75-102R-NAR2	→PG-75-103G-NAR2
		PNP	1 ~ 5V	→PG-75-102G-PVR2	→PG-75-102R-PVR2	→PG-75-103G-PVR2
			4 ~ 20mA	→PG-75-102G-PAR2	→PG-75-102R-PAR2	→PG-75-103G-PAR2
후면	R 1/8	NPN	1 ~ 5V	→PG-75-102G-NVR1B	→PG-75-102R-NVR1B	→PG-75-103G-NVR1B
			4 ~ 20mA	→PG-75-102G-NAR1B	→PG-75-102R-NAR1B	→PG-75-103G-NAR1B
		PNP	1 ~ 5V	→PG-75-102G-PVR1B	→PG-75-102R-PVR1B	→PG-75-103G-PVR1B
			4 ~ 20mA	→PG-75-102G-PAR1B	→PG-75-102R-PAR1B	→PG-75-103G-PAR1B
	R 1/4	NPN	1 ~ 5V	→PG-75-102G-NVR2B	→PG-75-102R-NVR2B	→PG-75-103G-NVR2B
			4 ~ 20mA	→PG-75-102G-NAR2B	→PG-75-102R-NAR2B	→PG-75-103G-NAR2B
		PNP	1 ~ 5V	→PG-75-102G-PVR2B	→PG-75-102R-PVR2B	→PG-75-103G-PVR2B
			4 ~ 20mA	→PG-75-102G-PAR2B	→PG-75-102R-PAR2B	→PG-75-103G-PAR2B

압력 포트	피팅	SW 출력	아날로그 출력	압력 범위 (아날로그 출력 정격 범위)		
				-0.1 ~ 1.0MPa	0 ~ 3.5MPa	-0.1 ~ 3.5MPa
수직	R1/8	NPN	1 ~ 5V	→PG-75-103R-NVR1	→PG-75-353G-NVR1	→PG-75-353R-NVR1
			4 ~ 20mA	→PG-75-103R-NAR1	→PG-75-353G-NAR1	→PG-75-353R-NAR1
		PNP	1 ~ 5V	→PG-75-103R-PVR1	→PG-75-353G-PVR1	→PG-75-353R-PVR1
			4 ~ 20mA	→PG-75-103R-PAR1	→PG-75-353G-PAR1	→PG-75-353R-PAR1
	R1/4	NPN	1 ~ 5V	PG-75-103R-NVR2	→PG-75-353G-NVR2	PG-75-353R-NVR2
			4 ~ 20mA	PG-75-103R-NAR2	→PG-75-353G-NAR2	PG-75-353R-NAR2
		PNP	1 ~ 5V	→PG-75-103R-PVR2	→PG-75-353G-PVR2	→PG-75-353R-PVR2
			4 ~ 20mA	→PG-75-103R-PAR2	→PG-75-353G-PAR2	→PG-75-353R-PAR2
후면	R1/8	NPN	1 ~ 5V	→PG-75-103R-NVR1B	→PG-75-353G-NVR1B	→PG-75-353R-NVR1B
			4 ~ 20mA	→PG-75-103R-NAR1B	→PG-75-353G-NAR1B	→PG-75-353R-NAR1B
		PNP	1 ~ 5V	→PG-75-103R-PVR1B	→PG-75-353G-PVR1B	→PG-75-353R-PVR1B
			4 ~ 20mA	→PG-75-103R-PAR1B	→PG-75-353G-PAR1B	→PG-75-353R-PAR1B
	R1/4	NPN	1 ~ 5V	→PG-75-103R-NVR2B	→PG-75-353G-NVR2B	→PG-75-353R-NVR2B
			4 ~ 20mA	→PG-75-103R-NAR2B	→PG-75-353G-NAR2B	→PG-75-353R-NAR2B
		PNP	1 ~ 5V	→PG-75-103R-PVR2B	→PG-75-353G-PVR2B	→PG-75-353R-PVR2B
			4 ~ 20mA	→PG-75-103R-PAR2B	→PG-75-353G-PAR2B	→PG-75-353R-PAR2B

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주십시오.

* "→" 표시는 주문 제작 제품입니다.

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력·리크센서

사양

압력·리크
센서

모델명		PG-75					
		102G	103G	353G	102R	103R	353R
압력 방식		게이지압			게이지압(연성압)		
정격 압력	Pr(L)~Pr(H)	0 ~ 100kPa	0 ~ 1.0MPa	0 ~ 3.5MPa	-100 ~ 100kPa	-0.1 ~ 1.0MPa	-0.1 ~ 3.5MPa
최대 압력	Pmax	200kPa	2MPa	5MPa	200kPa	2MPa	5MPa
파괴 압력	Pb	300kPa	3MPa	7MPa	300kPa	3MPa	7MPa
압력 스판	F.S.	100kPa	1MPa	3.5MPa	200kPa	1.1MPa	3.6MPa
적용 매체		SUS 304 / SUS 316을 부식시키지 않는 기체 / 액체					
봉입액		실리콘 오일					
동작 전압	Vopr	10.8 ~ 30V DC (리플 포함)					
소비 전류		최대 50mA (아날로그 출력 전류 미포함)					
스위치 출력	출력 개수	2출력 (NPN/PNP)					
	스위치 용량	최대 30V DC / 100mA					
	전류 전압	최대 1.2V (NPN) / 최대 2.2V (PNP), 부하 전류 100mA					
	히스테리시스	0 ~ 약 0.3Pr(H), 조정 가능					
	반복 정도	±0.3% F.S. / 기준 온도 25℃					
	정확도	±2% F.S. (통합 정확도: 셋팅, 선형성, 히스테리시스 오차 및 열변위 오차 포함)					
	정확도	약 2.5ms (디지털 필터 셋팅: "F0")					
	보호회로	기준 회로 / 합선 보호 (전환 과부하 전류 검출: 약 최소 150mA)					
	상태 표시	SW 모니터 LED (2포인트), 전환 출력이 ON일 때 점등 (색상이 바뀌는 압력 디스플레이)					
아날로그 출력		전압 출력 / 전류 출력 (모델 선택)					
전압 출력	Vo	1 ~ 5V / Pr(L) ~ Pr(H), F.S.: 4V					
	정확도	±2% F.S. (통합 정확도) / 부하 저항 측정 (최대 1MΩ)					
	분해능	약 2.7mV (11bitDAC)					
	출력 저항	약 1kΩ (내부 임피던스)					
	응답 속도	약 최대 2ms					
전류 출력	Io	4 ~ 20mA / Pr(L) ~ Pr(H), F.S.: 16mA					
	정확도	±2% F.S. (통합 정확도) / 부하 저항 측정 (최대 250Ω)					
	분해능	약 0.01mA (11bitDAC)					
	출력 저항	Vopr≤18V DC: 50 ~ 300Ω, Vopr>18V DC: 50 ~ 500Ω					
	응답 속도	최대 약 2ms					
압력 디스플레이	표시 소자	3 · 1/2digit, 7세그먼트 LED (빨간색/초록색), SW1과 동시에 반대 디스플레이 선택 가능					
	표시 주기	5회/초 (이동 평균)					
	정확도	±2% F.S. (통합 정확도)					
내환경성	보호 등급	IP 65 (IEC 규격 준수)					
	동작 온도	-10 ~ 50℃ (보관: -20 ~ 70℃)					
	동작 습도	35 ~ 85%RH					
	절연 저항	DC 500V에서 100MΩ 이상, 리드선부 전체와 압력 포트 사이					
	내전압	AC 500V 1분, 리드선부 전체와 압력 포트 사이 (누설전류 1mA 이하)					
	내진성	10 ~ 500Hz, 진폭 1.5mm / 98.1%, 3방향, 각 2시간					
	내충격성	490%, 3방향, 각 3회					

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

압력 · 리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

압력·리크 센서

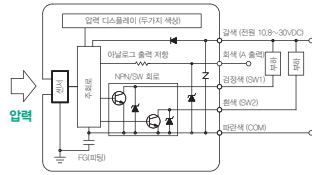
사양

모델명	PG-75					
	102G	103G	353G	102R	103R	353R
피팅 포트 타입	R1 (R 1/8), R2 (R 1/4)					
피팅 재질	다이어프램: SUS 316L, 피팅: SUS 304					
무게	약 115±15g (2m 케이블 포함)					
부속품	없음					

회로도

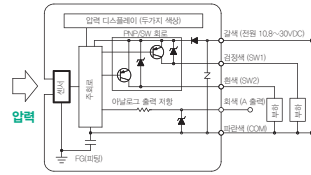
-NV/NA

2NPN 출력, 전압/전류 출력



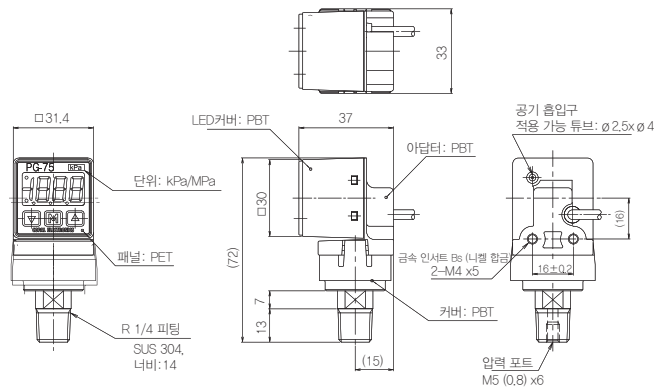
-PV/PA

2PNP 출력, 전압/전류 출력

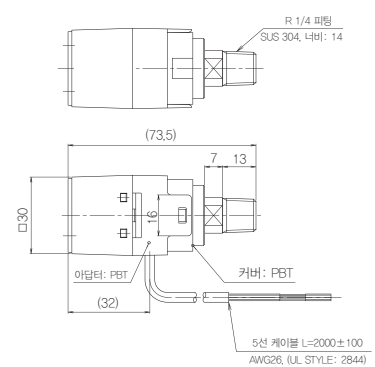


치수

수직 설치형

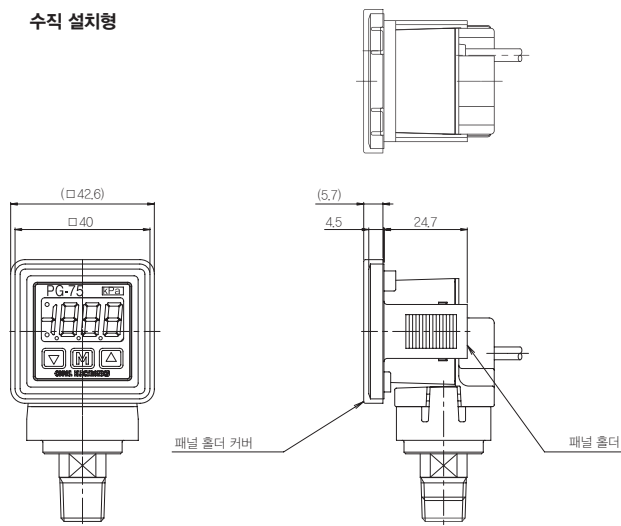


수평 설치형

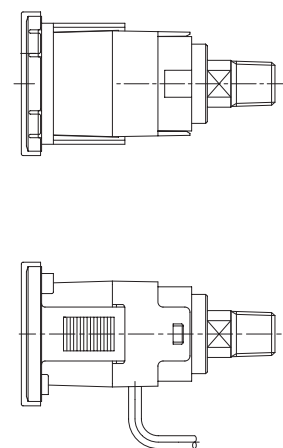


설치 방법

수직 설치형



수평 설치형



센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

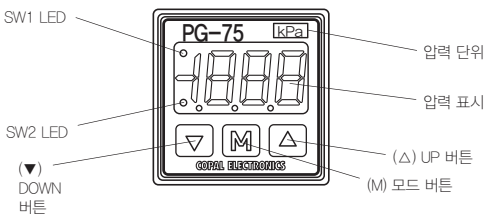
근접센서

정전용량형센서

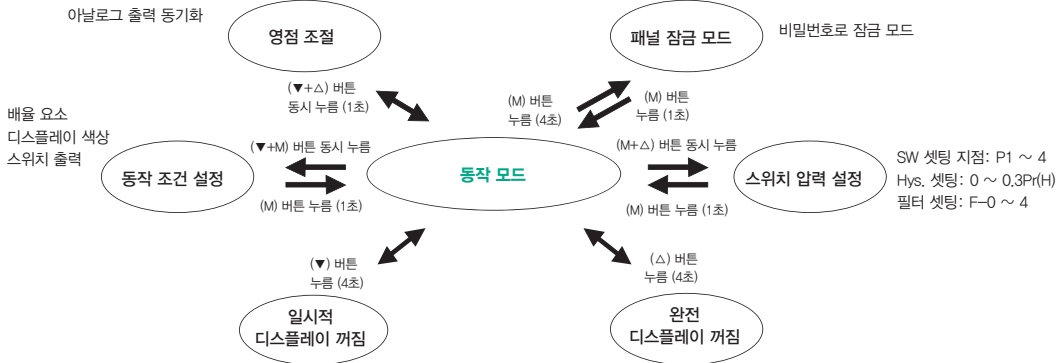
초음파센서

압력·리크센서

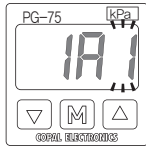
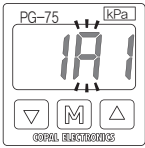
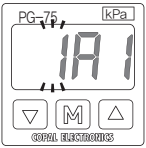
패널 기능



동작 순서



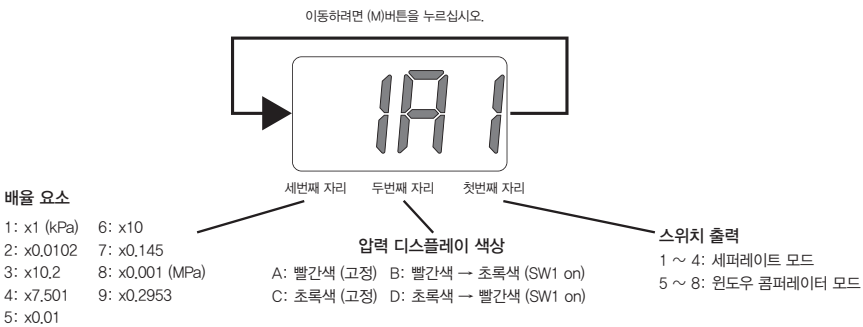
동작 조건 설정



▼와 (M)버튼을 동시에 1초 이상 눌러 동작 조건 설정 모드로 들어가십시오. 현재 설정 조건이 표시됩니다. 이후 세 번째 자릿수가 깜빡이면 ▼ 또는 ▲버튼을 눌러 설정을 선택할 수 있습니다.

다음 자릿수를 변경하려면 (M)버튼을 누르십시오. 다음 자릿수가 깜빡이며 설정 항목이 변경됩니다.

설정을 마친 후에, 설정 상태를 저장하고 작동 모드로 되돌아가려면 (M) 버튼을 1초 이상 누르십시오.



센서
변위 · 계측센서
머신비전
마킹시스템
광학 · 측정기기
기타

압력 · 리크센서
PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

압력·리크
센서

센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서

압력·리크센서

디스플레이 배율 선택

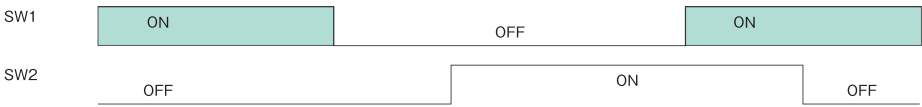
동작 설정 중, 디스플레이 세번째 자리 숫자 변경을 통해 디스플레이 배율을 변경할 수 있습니다.

코드/배율 요소	압력 범위 / 정격 압력 디스플레이 사양					
	102G	102R	103G	103R	353G	353R
1:×1 (kPa)	0.0 ~ 100.0	-100.0 ~ 100.0	0 ~ 1000	-100 ~ 1000		
2:×0.0102	.000 ~ 1.020	-1.020 ~ 1.020	0.00 ~ 10.20	-1.02 ~ 10.20	0.0 ~ 35.7	-1.0 ~ 35.7
3:×10.2	0 ~ 1020	-1020 ~ 1020				
4:×7.501	0 ~ 750	-750 ~ 750				
5:×0.01	.000 ~ 1.000	-1.000 ~ 1.000	0.00 ~ 10.00	-1.00 ~ 10.00	0.0 ~ 35.0	-1.0 ~ 35.0
6:×10	0 ~ 1000	-1000 ~ 1000				
7:×0.145	0.0 ~ 14.5	-14.5 ~ 14.5	0.0 ~ 145.0	-14.5 ~ 145.0	0 ~ 508	-15 ~ 508
8:×0.001 (Mpa)			.000 ~ 1.000	-1.100 ~ 1.000	0.00 ~ 3.50	-0.10 ~ 3.50
9:×0.2953	0.0 ~ 29.5	-29.5 ~ 29.5	0 ~ 295	-30 ~ 295	0 ~ 1033	-30 ~ 1033

※ 사선 의미: 분해능의 문제로 표시 배율을 선택할 수 없습니다.
※ 센서 출고 시점에 102A, 102V, 102G, 102R 모델은 1, 103G, 103R, 353G, 353R 모델은 8로 설정되어 있습니다.
※ 표시 배율의 변경에 따라, 스위치 설정값 및 히스테리시스 값은 초기화되므로 주의하십시오.

디스플레이 색상

색상은 디스플레이 상의 두번째 자리 숫자 변경을 통해 선택 가능합니다.



코드	디스플레이 색상 변경		
A	빨간색		
b	초록색	빨간색	초록색
c	초록색		
d	빨간색	초록색	빨간색

※ 디스플레이 색상 변경은 SW1에서만 적용됩니다.
※ 출고 시점에는 “A” 로 설정되어있습니다. (항상 빨간색)
※ 압력 값 이외의 수치(SW모니터, 셋팅 디스플레이, 오류 메시지 등)는 압력 값과 반대 색으로 표시됩니다. (빨간색/초록색)

스위치 출력 모드

출력	SW1				SW2			
	세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터		세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터	
모드	HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
동작								
1	O				O			
2	O					O		
3		O			O			
4		O				O		
5			O				O	
6			O					O
7				O			O	
8				O				O
압력 설정 (동작점)	설정 1		최소: 설정 1 최대: 셋팅 3		설정2		최소: 설정 2 최대: 설정 4	

스위치 출력 모드

세퍼레이트	윈도우 콤퍼레이터
(H 동작)	(A 동작)
(LO 동작)	(B 동작)
$P1 \leq P2$ 또는 $P1 \geq P2$	$P1 \leq P3 - 2H$, $P2 \leq P4 - 2H$
H: 히스테리시스 P1=설정1, P2=설정2, P3=설정3, P4=설정4	

- * 세퍼레이트 모드에서는 설정1과 SW1, 설정 2와 SW2가 각각 대응하여 동작합니다.
- * 윈도우 콤퍼레이터 모드에서, SW1은 설정1 (하한), 설정3(상한)에서, SW2는 설정2(하한), 설정4(상한)에서 동작합니다.
- * 히스테리시스(H) 설정은 SW1과 SW2 공동입니다.
- * 세퍼레이트모드와 윈도우 콤퍼레이터 모드가 변경될 경우, SW 압력 설정값은 초기화됩니다.

압력·리크
센서

센서

변위 · 계측센서

머신비전

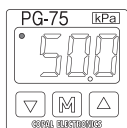
마킹시스템

광학 · 측정기기

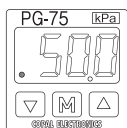
기타

압력 스위칭 설정

SW 설정값, 히스테리시스, 디지털 필터를 설정하는 모드입니다. 설정 중에 동작 모드로 돌아가려면 (M) 버튼을 1초 이상 누르십시오. 동작 모드로 돌아가더라도 현재의 설정 상태는 저장됩니다. 배울 요소 혹은 동작 모드가 변경되면 압력 스위칭 설정은 리셋됩니다.



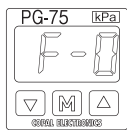
동작 모드가 실행되는 동안 SW 압력 설정 모드에 진입하려면 (M)과 △버튼을 1초 이상 누르십시오. SW1 LED가 깜빡이면, 디스플레이 색상이 바뀌며 현재 SW1 설정값이 표시됩니다. ▼와 △버튼을 사용하여 압력 범위를 설정하십시오. SW 압력 설정 범위는 -110kPa 또는 -0.11 Pr (H) ~ 1.1 Pr(H)입니다. (어느 쪽이든 더 좁은 것)



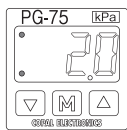
(M)버튼을 누르면, SW2 LED가 깜빡거리며 현재 SW2의 설정값이 표시됩니다. ▼와 △버튼을 사용하여 값을 변경하십시오.



(윈도우 콤퍼레이터 모드 설정할 경우)
(M) 버튼을 누르면 디스플레이 색이 바뀔과 동시에 SW1 LED가 깜빡이면서 P3의 현재 값이 표시됩니다. P3의 값을 같은 방법으로 설정 하십시오. 단, P3과 P4 설정 범위는 히스테리시스의 영향을 받습니다. 자세한 내용은 동작 스위칭 모드 표를 참고하십시오.



(M) 버튼을 한 번 더 누르면, SW1과 SW2 LED는 꺼지며 디지털 필터 셋팅이 표시됩니다. 같은 방법으로 값을 설정하십시오. 제품 출고시 응답속도는 (F=0, 1, 2, 3): (2.5, 25, 250, 1000, 2000)ms F=0 (2.5ms)로 설정되어 있습니다.



다시 (M)버튼을 누르면 디스플레이 색상은 원래의 색으로 돌아옴과 동시에 SW1과 SW2 LED가 깜빡이며 현재 히스테리시스 (H)값이 표시됩니다. ▼와 △버튼을 사용하여 값을 설정하십시오. 히스테리시스 설정 범위는 0 ~ 약 0.3 Pr(H)입니다.



(윈도우 콤퍼레이터 모드를 설정할 경우)
(M)버튼을 한 번 더 누르면 SW2 LED가 깜빡이며 P4의 현재 값이 표시됩니다. P4의 값을 위와 같은 방법으로 설정하십시오.

압력 · 리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

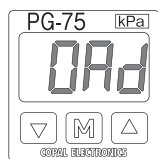
PZ-30

WL10

압력·리크 센서

영점 조절

압력 포트가 인가 압력 개방 상태에서 압력 디스플레이와 아날로그출력의 영점을 조정하는 기능을 수행합니다.



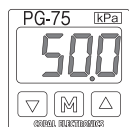
- 동작 모드 상태에서 ▼와 ▲버튼을 1초 이상 동시에 누르면 "0Ad" 디스플레이가 깜빡입니다. 1초 후, ▼와 ▲버튼에서 손을 떼면, 조정이 완료됩니다.
- 압력 포트 내에 잔여 압력이 남아있거나 정격 압력보다 압력이 10%이상 높을 경우, "E-2" 오류 라는 메시지와 함께 영점 조정이 되지 않습니다. 문제를 해결하기 위해서는 (M)버튼을 누른 후 잔여 압력을 방출하십시오. 이후 영점 조정을 다시 시도하십시오.
- 102A 압력 범위 타입의 경우 영점(절대 진공: 공장 출고 시 0.3kPa abs 이하) 교정이 되어있기 때문에 별도의 교정이 필요하지 않습니다.

잠금 모드

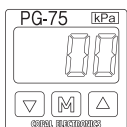
설정 값을 실수로 변경하는 경우를 방지하기 위하여 키 보호 기능을 통한 버튼 잠금 모드 기능이 제공됩니다. 잠금 모드가 설정되었을 경우 다른 버튼의 작동은 불가능하며, 취소 작업만 가능합니다.

* 잠금 모드 상태는 플래시 메모리에 저장되어 전원이 꺼져도 상태가 유지됩니다.

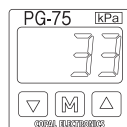
[잠금 모드]



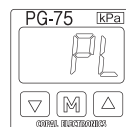
동작 모드에서 ▲버튼을 4초 이상 누르십시오. 디스플레이 색상이 바뀌며 "00" 이 표시됩니다.



보호 기능 취소시, "00" 이 아닌, 사용자가 설정한 비밀 번호가 필요합니다. 두자리의 숫자로 비밀 번호를 설정해주시십시오.



"01 ~ 99" 사이의 값에서 비밀 번호 선택이 가능합니다. 잠금 모드를 취소할 경우에도 같은 비밀 번호가 사용됩니다. 비밀 번호는 ▼, ▲ 버튼으로 설정할 수 있습니다. 비밀 번호를 저장하려면 (M) 버튼을 누르십시오.

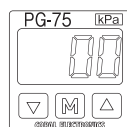


"PL" 이 디스플레이 표시되면 취소 기능 외의 모든 키가 잠금 상태로 바뀝니다.

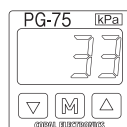
[잠금 모드 해제]



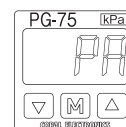
잠금 모드를 해제하려면 ▲버튼을 4초 이상 누르십시오. 디스플레이 색상이 바뀌며 "00" 이 디스플레이에 표시됩니다.



사용자가 설정한 "01 ~ 99" 사이의 비밀번호가 필요합니다.



예를 들어, "33" 을 입력하고 (M)버튼을 누르십시오. 3회 이상 비밀 번호 입력 오류 시, 버튼은 다시 잠금 모드로 돌아갑니다.



비밀번호가 일치하면, "PA" 가 디스플레이에 표시되고 버튼 잠금이 해제됩니다.

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력·리크센서

일시적 디스플레이 꺼짐 모드

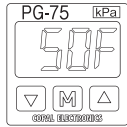
일시적으로 디스플레이를 절전시킵니다.

- 디스플레이 꺼짐 모드에서는 10초 간 사용 내역이 없을 경우 디스플레이가 자동으로 꺼집니다. 디스플레이가 꺼질 때, 소수점이 깜빡입니다.
- 오류가 검출될 경우, 디스플레이 꺼짐 상태라도 오류 메시지가 디스플레이에 표시됩니다. 문제가 해결되면 디스플레이는 다시 꺼짐 모드로 돌아갑니다.
- 디스플레이 꺼짐 모드에서 키 입력을 통해 다른 항목의 설정 변경이 가능합니다. 디스플레이를 켜 후에도 설정 변경은 유지됩니다.
- '일시적 디스플레이 꺼짐 모드' 에서 '완전 디스플레이 꺼짐 모드' (아래 추가 설명)를 설정할 경우, 시스템은 '완전 디스플레이 꺼짐 모드' 로 변경됩니다.
- 모든 설정 값은 플래시 메모리에 저장되어, 전원이 꺼져도 상태가 유지됩니다.

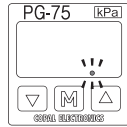
[일시적 디스플레이 꺼짐 모드 설정 및 해제]



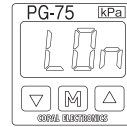
평소 상태에서 (M)버튼을 4초 이상 누르십시오.



디스플레이 색상이 바뀌며 "SOF" 가 표시됩니다. 이 단계에서 일반 압력 디스플레이가 표시됩니다.



10초 이상 버튼 누름이 없을 경우 압력 디스플레이가 꺼지고, 소수점이 깜빡입니다.



모드를 취소하려면 ▼버튼을 4초 이상 누르십시오. 디스플레이 색상이 바뀌며 "LOn" 이 표시되며 꺼짐 모드가 취소되고, 일반 모드로 돌아옵니다.

완전 디스플레이 꺼짐 모드

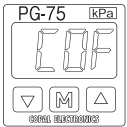
압력 디스플레이 꺼짐 상태가 지속됩니다.

- 완전 디스플레이 꺼짐 모드 작동시, 압력 디스플레이는 꺼지고 해제 버튼 외에 어떤 버튼도 인식되지 않습니다. 소수점 LED는 표시됩니다.
- 오류가 검출될 경우, 디스플레이 꺼짐 모드 상태라도 오류 메시지가 디스플레이에 표시됩니다. 문제가 해결되면 디스플레이는 다시 꺼짐 모드로 돌아갑니다.
- 완전 디스플레이 꺼짐 모드에서는 어떠한 설정도 불가능합니다.
- 모든 설정 값은 플래시 메모리에 저장되어, 전원이 꺼져도 상태가 유지됩니다.

[완전 디스플레이 꺼짐 모드 설정 및 해제]



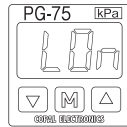
평소 상태에서 (M)버튼을 4초 이상 누르십시오.



디스플레이 색상이 바뀌며 "COF" 가 표시되었다가 화면이 꺼집니다.



소수점 LED에는 불이 들어옵니다.



모드를 취소하려면 (M) 버튼을 4초 이상 누르십시오. 디스플레이에 "LOn" 이 표시되며 꺼짐 모드가 취소되고, 일반 모드로 돌아옵니다.

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

문제 해결

오류 발생 시, 아래의 표를 참고하여 순서를 따르십시오.

오류 메시지/상태	문제	해결 방법
E1	SW상 과부하 전류. SW1, SW2가 꺼집니다. (LED 깜빡임은 SW1/SW2의 전류 초과를 나타냅니다.)	전원을 끄고 SW1 / SW2에 연결된 부하를 확인하십시오.
E2	영점 조정 동안 정격 압력 $\pm 10\%$ 이상의 압력이 나타납니다.	(M)버튼을 눌러 오류 메시지를 끄고, 잔여 압력을 방출시킨 후 영점을 재조정하십시오.
디스플레이 꺼짐	키 입력은 가능하지만, 압력 디스플레이가 꺼지고 소수점이 깜빡입니다.	일시적 디스플레이 꺼짐 모드 상태입니다. 꺼짐 모드를 취소하려면 ▼ 버튼을 4초 이상 누르십시오.
디스플레이 꺼짐 키 입력 안됨	전원이 켜인데도 키 입력이 되지 않습니다. 디스플레이 및 소수점도 꺼져있습니다.	완전 디스플레이 꺼짐 모드 상태입니다. 이 모드를 취소하려면 (M) 버튼을 4초 이상 누르십시오.
키 입력 안됨	동작 모드 중, 압력 값이 표시됨에도 불구하고 키 입력이 되지 않습니다.	키 잠금 모드 상태입니다. 이 모드를 취소하려면 ▲버튼을 4초 이상 누르십시오. 비밀번호가 설정되어 있다면 비밀번호 입력이 필요합니다.

압력·리크
센서

- 우수한 안정성
- 긴 배터리 수명
- 자동 전원 OFF
- 한 손으로 조작 가능한 작은 사이즈
- 큼직한 LCD 디스플레이 탑재
- EMC 규격 준수

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

센서

화이버센서
포토센서
레이저센서
근접센서
정전용량형센서
초음파센서

압력·리크센서

각 부분 명칭 및 특징



- 우수한 안정성
압력 감지 반도체 칩 및 회로 기술력으로 뛰어난 온도 보정 기능을 제공합니다.
- 긴 배터리 수명
3000시간 이상 지속되는 3.6V의 리튬 배터리가 내장되어 있습니다.
- 자동 전원 OFF
3분간 동작이 없는 경우 자동으로 전원이 OFF 되어 배터리 소모를 최소화합니다.
- 한 손으로 조작 가능한 작은 사이즈
- 큼직한 LCD 디스플레이 탑재
디스플레이는 홀딩 기능을 통해 판독 오류를 최소화시킵니다.
- EMC 규격 준수
EN 55011 (EMI)
EN 50082-1 (EMS)

모델명 읽는 법

PG-100 - 102 GP

시리즈명

정격 압력

101: 0 ~ 9.81kPa {0 ~ 0.1kgf/cm²} 0 ~ 10kPa (Pa 단위로 표시될 때)
102: 0 ~ 98.1kPa {0 ~ 1kgf/cm²} 0 ~ 100kPa (Pa 단위로 표시될 때)
103: 0 ~ 981kPa {0 ~ 10kgf/cm²} 0 ~ 1MPa (Pa 단위로 표시될 때)

압력 방식

G: 게이지압 GP: 게이지압 (단위: Pa)
GH: 게이지압 GMP: 게이지압 (단, 103 타입) (단위: Pa)
VH: 게이지압(부압) RP: 게이지압 (연성압) (단위: Pa)
AH: 절대압 VP: 게이지압 (부압) (단위: Pa)
AP: 절대압 (단위: Pa)

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시요.

모델명 일람

Pa 버전

압력 방식	게이지압				절대압
정격 압력 범위 kPa	0 ~ 10	0 ~ 100	0 ~ 1000	0 ~ -100	100kPa abs
표시 단위	kPa				
모델명	PG-100-101GP	PG-100-102GP	PG-100-103GP	PG-100-102VP	PG-100-102AP
표시 단위	MPa				
모델명			→PG-100-103GMP		

* 사전 의미: 해당 모델이 존재하지 않습니다.

* GMP 버전의 “→” 표시 모델은 주문 제작 제품입니다.

연성압 버전

압력 방식	게이지압		
정격 압력 범위 kPa	-10 ~ 10	-100 ~ 100	-100 ~ 1000
표시 단위	kPa		
모델명	PG-100-101RP	PG-100-102RP	PG-100-103RP

Non SI 단위 버전

압력 방식	게이지압					절대압
정격 압력 범위 kPa {kgf/cm ² }	0 ~ 9.81 {0 ~ 1000mmH ₂ O}	0 ~ 98.1 {0 ~ 1}	0 ~ 981 {0 ~ 10}	0 ~ -98.1 {0 ~ -735mmHg}	0 ~ 98.1 {0 ~ 735mmHg}	0 ~ 98.1kPa abs {0 ~ 735mmHg abs}
표시 단위	mmH ₂ O	kgf/cm ²		mmHg		
모델명	→PG-100-101G	→PG-100-102G	→PG-100-103G	→PG-100-102VH	→PG-100-102GH	→PG-100-102AH

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

* “→” 표시 된 제품들은 주문 제작 제품입니다.

사양 (PA 버전)

* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5℃를 기준으로 합니다.

항목/모델명		PG-100				
일반 사양	압력 방식	게이지압				절대압
	모델명	101GP	102GP	103GP 103GMP	102VP	102AP
	정격 압력 범위 (kPa)	10	100	1000	-100	100kPa abs
	최대 압력 (kPa)	20	200	1500	200	200kPa abs
	파괴 압력 (kPa)	50	500	2000	500	500kPa abs
	동작 온도 (℃)	0 ~ 50				
	보정 온도 (℃)	0 ~ 50				
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)				
	보관 온도 (℃)	-20 ~ 70 (대기압, 습도 65%RH 이하)				
	적용 매체	비부식성 기체				
	압력 포트	M5 암나사				
	무게	약 85				
	전원	리튬 배터리 DC 3.6V, 배터리 수명 3000시간 이상				
디스플레이	자릿수	3 1/2				
	표시 소자	LCD				
	정격 표시 범위 ※	0.00 ~ 10.00	00.0 ~ 100.0	000 ~ 1000 .000 ~ 1,000 (MPa)	00.0 ~ -100.0	00.0 ~ 100.0 (kPa abs)

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

압력·리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

압력·리크
센서

사양 (PA 버전) * 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5℃를 기준으로 합니다.

항목 / 모델명		PG-100			
디스플레이	표시 주기	약 3회/초			
	표시 정밀도	±0.5% F.S. ±2카운트 (@25±5℃)			
	온도 특성	ZERO(최대)	±0.1% F.S./℃ ±2카운트	±0.05% F.S. ±2카운트	±0.1% F.S. /℃ ±2카운트
		SPAN	±0.05% Reading / °C ±2카운트		
	분해능	1카운트			
부가 기능		자동 전원 OFF (3분), 디스플레이 홀드, 배터리 교체 디스플레이			
부속품		부착: Half union (ø6 O.D. 튜브용), Barb Fitting (ø4 I.D. 튜브용), 각 하나씩			

* 표시되는 정격 압력 범위는 정확하지 않을 수 있습니다.

사양 (연성압 버전) * 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5℃를 기준으로 합니다.

항목		PG-100			
일반 사양	압력 방식	게이지압			
	모델명	101RP	102RP	103RP	
	정격 압력 범위 (kPa)	-10 ~ 10	-100 ~ 100	-100 ~ 1000	
	최대 압력 (kPa)	20	200	1500	
	파괴 압력 (kPa)	50	500	2000	
	동작 온도 (℃)	0 ~ 50			
	보정 온도 (℃)	0 ~ 50			
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)			
	보관 온도 (℃)	-20 ~ 70 (대기압, 습도 65%RH 이하)			
	적용 매체	비부식성 기체			
	압력 포트	M5 암나사			
	무게 (g)	약 100			
	전원	리튬 배터리 DC 3.6V, 배터리 수명 3000시간 이상			
디스플레이	자릿수	3 1/2			
	표시 소자	LCD			
	정격 표시 범위	-10.00 ~ 10.00	-100.0 ~ 100.0	-100 ~ 1000	
	표시 주기	약 3회/초			
	표시 정밀도	±1% F.S./℃ ±2카운트	±0.5% F.S./℃ ±2카운트		
	온도 특성	ZERO (최대)	±0.1% F.S./℃ ±2카운트	±0.05% F.S./℃ ±2카운트	
		SPAN	±0.05% Reading/℃ ±2카운트		
분해능	1카운트				
부가 기능		자동 전원 OFF (3분), 디스플레이 홀드, 배터리 교체 디스플레이			
부속품		부착: Half union (ø6 O.D. 튜브용), Barb Fitting (ø4 I.D. 튜브용), 각 하나씩			

- 센서
- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

- 센서
- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서
- 압력·리크센서

사양 (Non SI 단위 버전)

* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5℃를 기준으로 합니다.

항목		PG-100						
일반 사양	압력 방식	게이지압					절대압	
	모델명	101G	102G	103G	102VH	102GH	102AH	
	정격 압력 범위 (kPa {kgf/cm ² })	9.81 {1000mmH ₂ O}	98.1 {1}	981 {10}	-98.1 {-735mmHg}	98.1 {735mmHg}	98.1kPa abs {735mmHg abs}	
	최대 압력 (kPa {kgf/cm ² })	19.6 {2000mmH ₂ O}	196 {2}	1471 {15}	196 {1471mmHg}		196kPa abs {1471mmHg abs}	
	파괴 압력 (kPa {kgf/cm ² })	49.0 {5000mmH ₂ O}	490 {5}	1961 {20}	490 {3678mmHg}		490kPa abs {3678mmHg abs}	
	동작 온도 (°C)	0 ~ 50						
	보정 온도 (°C)	0 ~ 50						
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)						
	보관 온도 (°C)	-20 ~ 70 (대기압, 습도 65% RH 이하)						
	적용 매체	비부식성 기체						
	압력 포트	M5 암나사						
	무게 (g)	약 100						
	전원	리튬 배터리 DC 3.6V, 배터리 수명 3000시간 이상						
디스플레이	자릿수	3 1/2						
	표시 소자	LCD						
	정격 표시 범위	000 ~ 1000mmH ₂ O	.000 ~ 1.000kgf/cm ²	0.00 ~ 10.00kgf/cm ²	000 ~ -735mmH ₂ O※1	000 ~ 735mmH ₂ O※1	000 ~ 735mmH ₂ O※1	
	표시 주기	약 3회/초						
	표시 정밀도	±0.5% F.S./°C ±2카운트 (@25°C ±5°C)						
	온도 특성	ZERO(최대)	±0.1% F.S./°C ±2카운트	±0.05% F.S./°C ±2카운트				±0.1% F.S./°C ±2카운트
		SPAN	±0.05% Reading/°C ±2카운트					

사양 (Non SI 단위 버전)

* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5℃를 기준으로 합니다.

항목		PG-100					
일반 사양	압력 방식	게이지압					절대압
	모델명	101G	102G	103G	102VH	102GH	102AH
디스플레이	분해능	1카운트					
부가 기능		자동 전원 OFF (3분), 디스플레이 홀드, 배터리 교체 디스플레이					
부속품		부착: Half union (ø6 O.D. 튜브용), Barb Fitting (ø4 I.D. 튜브용), 각 하나씩					

*1 102VH는 "-760mmHg", 102GH는 "760mmHg", 102AH까지 측정 가능합니다. (정격 범위를 초과할 경우 정확도가 보장되지 않습니다.)

환경 특성

시험 항목	시험 조건 (@25±5℃)	변동률
내진성	진폭 1.5mm, P-P, 10 ~ 55Hz, 3방향 각 2시간 (packed)	표시 정확도: ±1% F.S.
내충격성	98.1%, 3방향 각 3회 (packed)	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10 ⁶ 주기	
내습성	40℃, 90 ~ 95%RH, 240시간	
EMC	EMI: EN55011 Group 1, class B EMS: EN50082-1 (1992)	

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

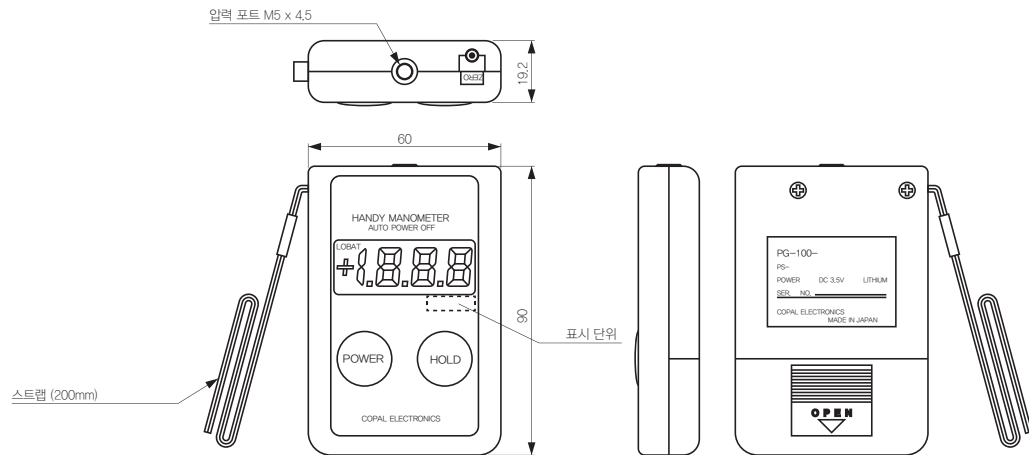
PS91

PZ-30

WL10

압력·리크 센서

치수



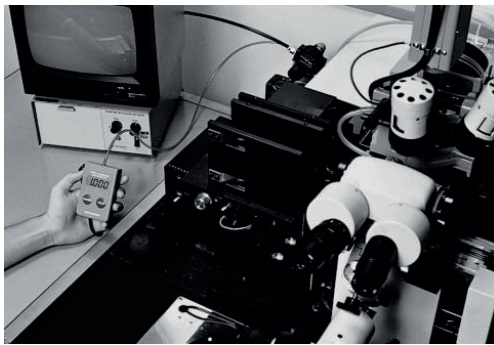
센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

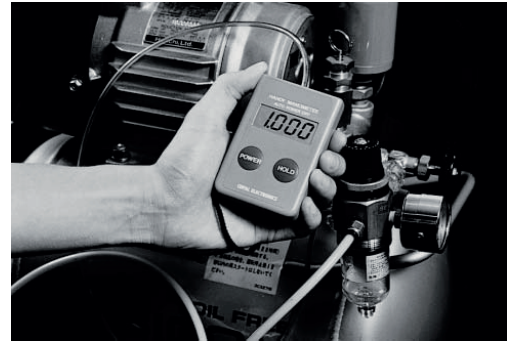
센서

화이버센서
포토센서
레이저센서
근접센서
정전용량형센서
초음파센서
압력·리크센서

적용 사례



▲ 자동화 기계의 기압 측정



▲ 압축기로부터 발생되는 압력원 측정

옵션

- PG-100용 휴대용 소프트 케이스
보관 및 휴대가 용이합니다
- DC3.6V 리튬 배터리
배터리는 소모품입니다. 제품 구매 시 기본적으로 배터리 하나가 제공되며 그 이후에는 별도 구매해야 합니다.

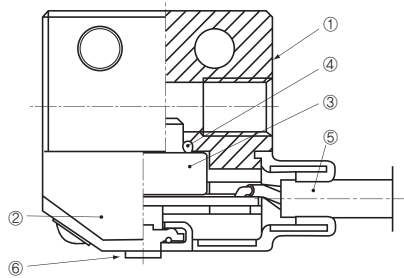


PG-100용
휴대용 소프트 케이스



- 앰프가 내장된 초소형 압력 변환기
- 1 스위치 출력
- 두 가지 타입의 압력 포트
- EMC 규격 준수

내부 구조 (2-M5 암나사)



명칭	재질
① 압력 포트	알루미늄
② 하우징	PC (폴리카보네이트)
③ 센서 모듈	PPS (폴리페닐렌설파이드)
④ O-링	플루오르 고무
⑤ 케이블	비닐 클로라이드 수지
⑥ 트리머	POM (폴리옥시메틸렌)

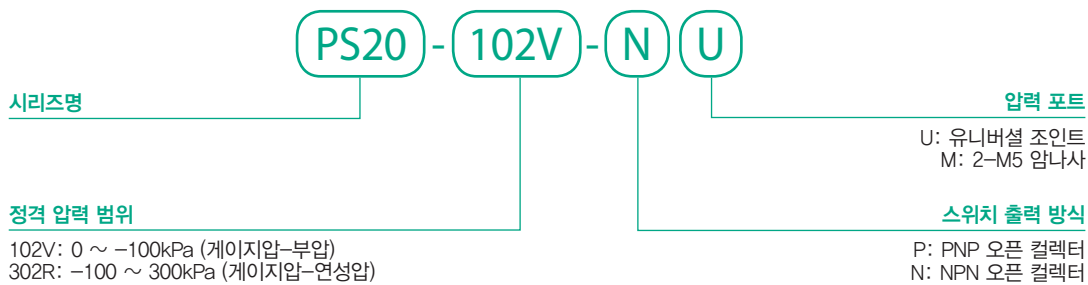
센서

변위 · 계측센서
머신비전
마킹시스템
광학 · 측정기기
기타

압력 · 리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100

모델명 읽는 법



모델명 일람

압력 포트	압력 방식	정격 압력 범위 [kPa]	
		0 ~ -100	-100 ~ 300
유니버설 조인트	NPN	PS20-102V-NU	PS20-302R-NU
	PNP	PS20-102V-PU	PS20-302R-PU
2-M5 암나사	NPN	PS20-102V-NM	PS20-302R-NM
	PNP	PS20-102V-PM	PS20-302R-PM

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시십시오.

사양

압력·리크
센서

센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서

압력·리크센서

항목 / 모델명		PS20	
		102V	302R
일반 사양	압력 범위	게이지압	
	정격 압력 범위 (kPa)	0 ~ -100	-100 ~ 300
	최대 압력 (kPa)	200	600
	동작 온도 (℃)	-10 ~ 60	
	보정 온도 (℃)	0 ~ 50	
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85	
	보관 온도 (℃)	-20 ~ 70	
	적용 매체	비부식성 기체	
	절연 저항 (MΩ , 최소)	100	
	내전압	500V AC, 60s	
	무게 (케이블 제외) (g)	약 4 (PS20-□□□□-□U), 약 7 (PS20-□□□□-□M)	
전원	공급 전압 (V DC)	10.8 ~ 30 (리플 포함)	
	소비 전류 (mA, 최대)	20mA	
스위치 출력	출력 개수	1	
	출력 방식	NPN/PNP 오픈 컬렉터 출력	
	설정 방법	트immer 조정	
	조정 범위	0 ~ 최소 정격 압력	
	디스플레이	빨간색 LED (출력 ON 일 때 점등)	
	정확도 0~50℃ (기준 온도 25℃) (% F.S.)	±3	
	히스테리시스 (% F.S. 최대)	2	
	스위치 용량	최대 30V DC 80mA	
	잔류 전압 (V)	0.8 (NPN), 1.8 (PNP)	
	응답 속도 (ms)	약 1	

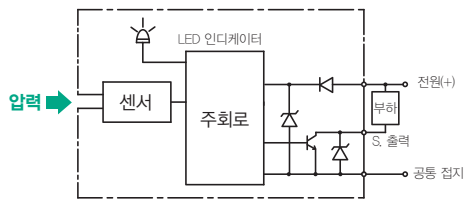
* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5℃, 공급 전압 24V DC를 기준으로 합니다.

환경 특성

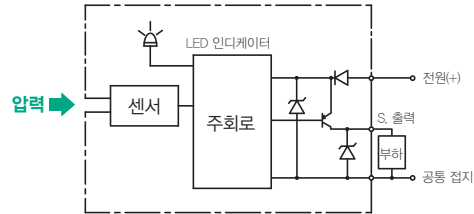
시험 항목	시험 조건	변동률
내진성	10 ~ 55Hz, 1.5mm 최대, 3방향 각 2시간	스위치 출력 압력: 검사 후 최대 ±2%
내충격성	1000%, 3방향 각 3회	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10° 주기	
내습성	40℃, 90 ~ 95%RH, 240h	
EMC	EMI: EN55011: 2007, A2:2007 Group 1, class B	출력 동작 범위: 실험 중 최대 ±5% F.S.
	EMS: EN61326-1: 2006 Table 2	

배선도

NPN 오픈 컬렉터



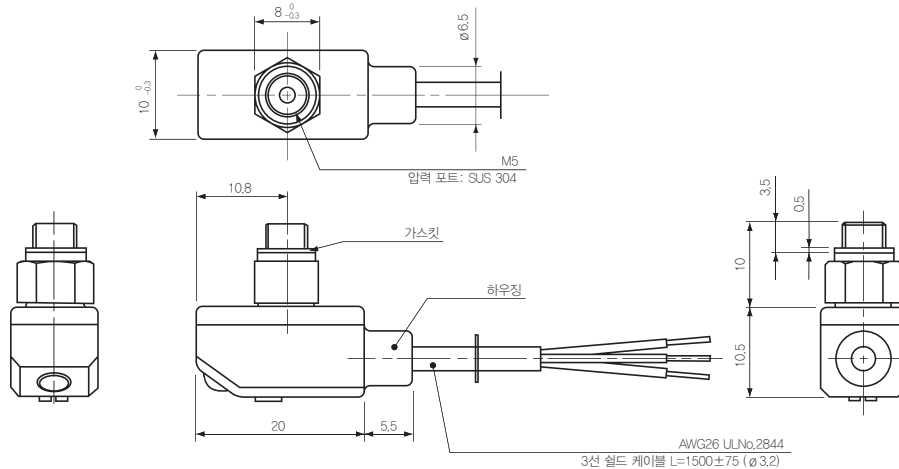
PNP 오픈 컬렉터



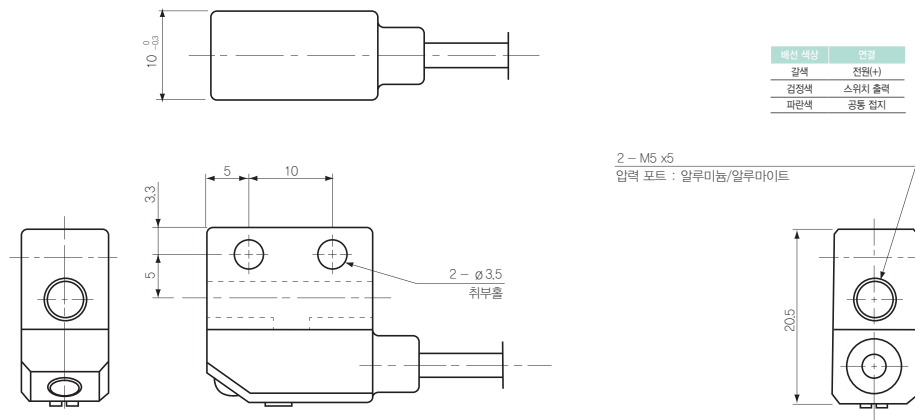
치수

유니버설 조인트 타입

* 별다른 명시가 없는 경우 ±0.5 오차가 발생할 수 있습니다. (단위:mm)



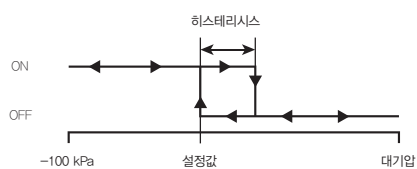
M5 암나사 타입



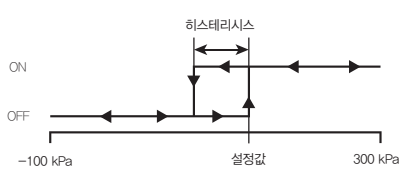
스위칭 동작

스위치는 설정된 압력에서 켜지고, 설정 압력에서 히스테리시스를 뺀 지점에서 꺼집니다.

102V



302R

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

압력·리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100

PS20

PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

압력·리크
센서

- 공압 장비 및 반도체 제조 장비에 적합
- 밝은 LED와 큰 사이즈로 가시성을 높인 디스플레이
- 8개의 스위치 출력 모드
- 디스플레이 꺼짐 모드로 전력 소비 최소화

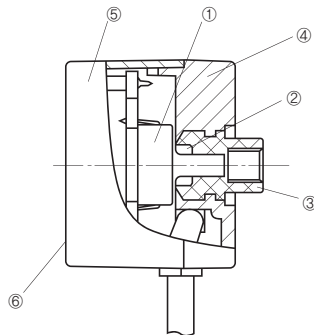
센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

센서

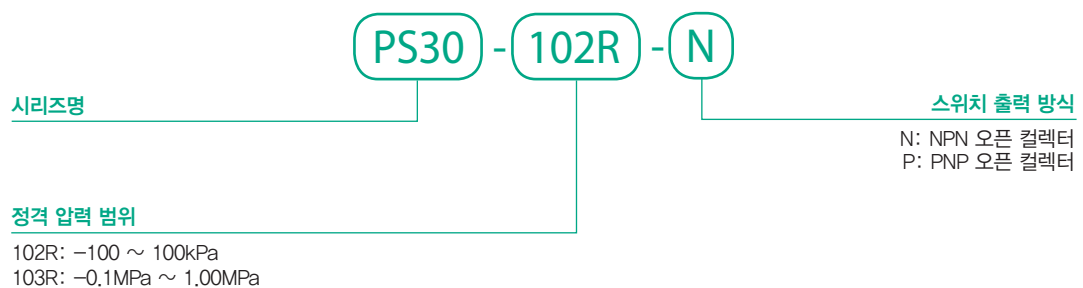
화이버센서
포토센서
레이저센서
근접센서
정전용량형센서
초음파센서
압력·리크센서

내부 구조



명칭	재질
① 압력 변환기	P-2000
② O-링	플루오르 고무
③ 압력 포트	황동 (니켈 도금)
④ 베이스	ABS
⑤ 하우징	(아크릴로니트릴 부타디렌 시트렌)
⑥ 패널 시트	폴리에스테르

모델명 읽는 법



모델명 일람

압력 방식	게이지압	
정격 압력 범위 스위치 출력 방식	-100 ~ 100kPa	-100 ~ 1000kPa
NPN	PS30-102R-N	PS30-103R-N
PNP	PS30-102R-P	PS30-103R-P

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시요.

사양

항목 / 모델명		PS30	
		102R	103R
일반 사양	압력 범위	게이지압	
	정격 압력 범위 (kPa)	-100 ~ 100	-100 ~ 1000
	최대 압력 (kPa)	200	1500
	파괴 압력 (kPa)	500	2000
	동작 온도 (°C)	-10 ~ 50	
	보정 온도 (°C)	0 ~ 50	
	온도 특성	±3% F.S. (0 ~ 50°C)	
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)	
	보관 온도 (°C)	-20 ~ 70 (대기압, 습도 65%RH 이하)	
	적용 매체	비부식성 기체	
	절연 저항 (MΩ, 최소)	100 (DC 500V)	
	내전압	500V AC, 60s (누설 전류 1mA 이하)	
	압력 포트	M5 암나사, O-링 홈 (P8)	
	무게 (케이블 제외) (g)	약 60 (1.5m 케이블 포함)	
전원	공급 전압 (V DC)	12 ~ 24V±10% (리플 포함)	
	소비 전류 (mA, 최대)	40	
디스플레이	표시 소자	LED (2 & 1/2 자릿수)	
	정격 표시 범위 (kPa)	-100 ~ 100	-
	(MPa)	-	-0.10 ~ 1.00
	표시 정밀도	±1% F.S.	
스위치 출력	분해능	1카운트	
	출력 개수	2	
	출력 방식	오픈 컬렉터 출력 (NPN/PNP)	
	디스플레이	출력1 (SW1), 출력2 (SW2), 출력 ON일 때 점등	
	반복 정도 % F.S.	최대 ±0.3	
	히스테리시스	0 ~ 30카운트 (조정 가능)	
	스위치 용량	최대 30V DC 100mA, 합선 보호	
	잔류 전압 (V, 최대)	1.2V (NPN), 2.2V (PNP)	
응답 속도	(ms)	약 5, 25, 250 (조정 가능)	

* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5°C, 공급 전압 24V DC를 기준으로 합니다.

환경 특성

시험 항목	시험 조건	변동률
내진성	10 ~ 500Hz, 98.1mm ² 또는 1.5mm (P-P), 3방향 각 2시간	검사 후 최대 ±2% F.S. ^{*1}
내충격성	490%, 3방향 각 3회	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10 ⁶ 주기	
내습성	40°C, 90 ~ 95%RH, 240h	
EMC	EMI: EN55011: 2007, A2:2007 Group 1, class B	스위칭 동작 범위: 검사 중 최대 ±5% F.S. ^{*1}
	EMS: EN61326-1: 2006 Table 2	

*1 압력 표시, 스위치 출력 동작점 변동

압력·리크
센서

센서

범위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

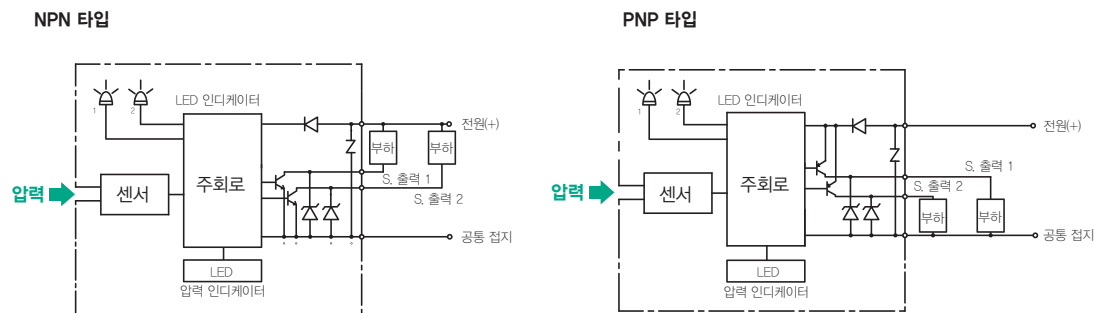
PS91

PZ-30

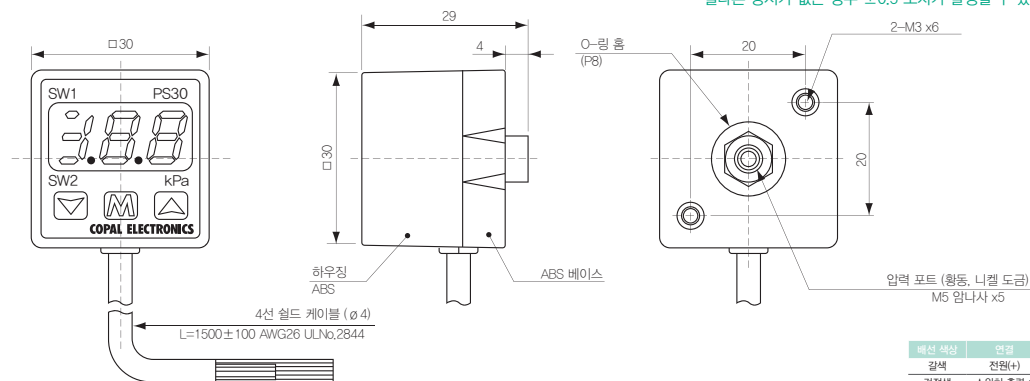
WL10

압력·리크 센서

회로도



치수



* 별다른 명시가 없는 경우 ± 0.5 오차가 발생할 수 있습니다. (단위:mm)

배선 색상	연결
갈색	전원(+)
검정색	스위치 출력 1
흰색	스위치 출력 2
파란색	공통 접지

센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

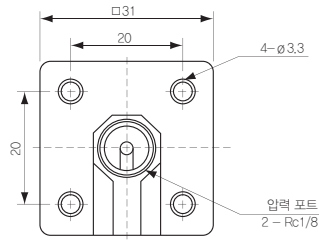
센서

- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서

압력·리크센서

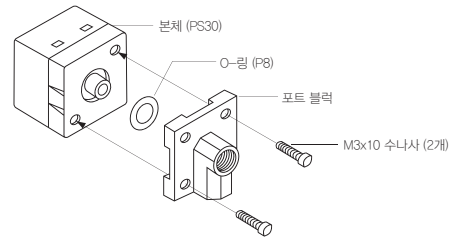
액세서리 설치 방법

포트 블록

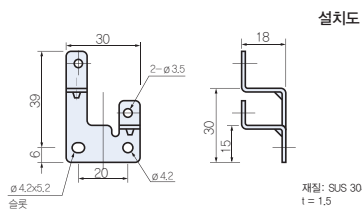


재질: 아연 다이 캐스트 / 니켈 도금

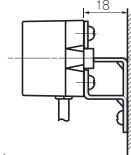
포트 블록 설치 방법



후면 패널 마운팅 브라켓

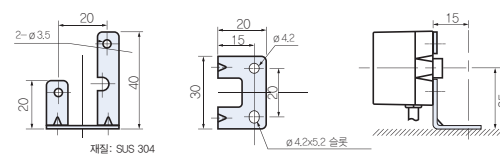


설치도

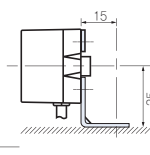


재질: SUS 304
t = 1.5

패널 마운팅 브라켓

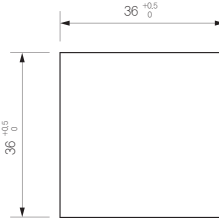
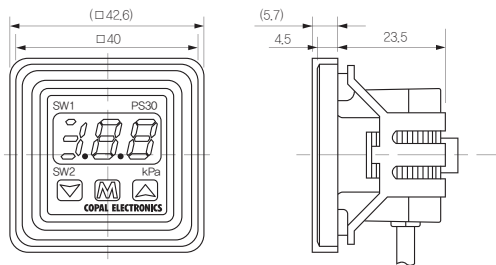


설치도



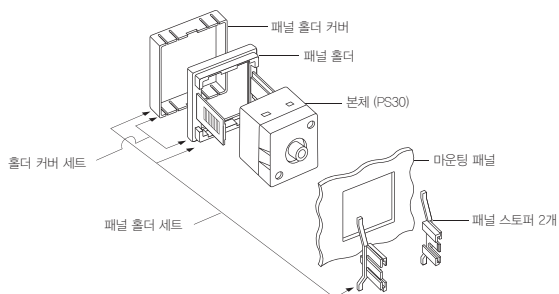
재질: SUS 304
t = 1.5

패널 마운팅 브라켓 (옵션)



패널 컷 규격 (패널 보드 두께: 1~3.6mm)

패널 홀더 커버 세트 설치 방법



이름	모델명	구성
후면 패널 브라켓 세트	ACPG-001	후면 패널 브라켓, M3x4 수나사 (2개)
패널 브라켓 세트	ACPG-002	패널 브라켓, M3x4 수나사 (2개)
패널 홀더 세트	ACPG-003	패널 홀더 커버, 패널 홀더, 패널 스톱퍼 (2개)
홀더 커버 세트 (동작 패널 보호)	ACPG-004	패널 홀더 커버, 패널 홀더
포트 블록	ACPG-005	포트 블록, O-링(P8), M3x10 수나사 (2개), 나사실 (1개)

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

압력 · 리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

압력·리크
센서

디스플레이 배율 선택

우측 표를 참고하십시오.

선택 번호	압력 단위	압력 범위			
		102R		103R	
		디스플레이 배율	디스플레이 범위	디스플레이 배율	디스플레이 범위
0	kPa	x1	-100 ~ 100		
1	MPa			x1	-0.10 ~ 1.00
2	cmHg	x0.75	-75 ~ 75		
3	bar	x0.01	-1.00 ~ 1.00	x10	-1.0 ~ 10.0
4	psi	x0.145	-14.5 ~ 14.5	x145	-14 ~ 145

* 사선 의미: 분해능 및 표시 자릿수 관계로 배율 선택이 불가능합니다.

스위치 출력 모드

출력	SW1				SW2			
모드	세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터		세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터	
동작	HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
1	O				O			
2	O					O		
3		O			O			
4		O				O		
5			O				O	
6			O					O
7				O			O	
8				O				O
압력 설정 (동작점)	설정 1 참고 1		하한: 설정 1 상한: 설정 1 / 참고 2		설정 1 참고 1		하한: 설정 1 상한: 설정 1 / 참고2	

세퍼레이트	윈도우 콤퍼레이터
(HI 동작) 	(A 동작)
(LO 동작) 	(B 동작)
$P1 \leq P2$ 또는 $P1 \geq P2$	$P1 \leq P2 + 2H$
H: 스위치 히스테리시스 P1=설정1, P2=설정2	

- * 참고 1. 세퍼레이트 모드에서는 설정1과 SW1, 설정2와 SW2가 각각 대응하여 동작합니다.
- * 참고 2. 윈도우 콤퍼레이터 모드에서는 SW1과 SW2의 공통, 하한값(설정1), 상한값(설정2)에서 동작합니다.
- * 참고 3. 히스테리시스 H는 SW1/SW2 동작 모드 공통 설정입니다.

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

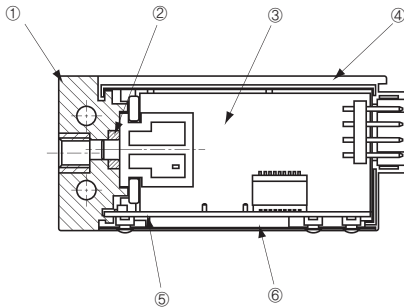
초음파센서

압력·리크센서



- 10mm 폭의 연성압 타입
- 누름 단추로 조작 용이
- 플러그인 커넥터로 쉬워진 설치
- DIN 레일 장착 가능
- 패널 잠금 시스템으로 데이터 보호
- 디스플레이 꺼짐 모드로 소비 전력 최소화

내부 구조



명칭	재질
① 압력 포트	폴리아미드 (MXD6 시리즈수지), 황동 (니켈 도금)
② O-링	플루오르 고무
③ 센서 모듈 보드	-
④ 하우징	PBT (폴리부틸렌 테레프탈레이트)
⑤ 디스플레이 보드	-
⑥ 동작 패널 시트	폴리에스테르

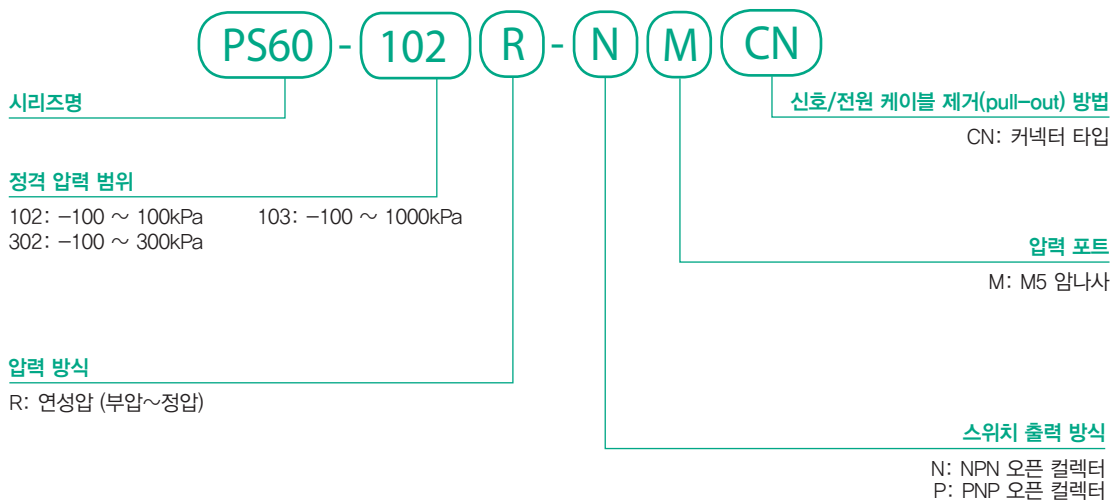
센서

변위 · 계측센서
머신비전
마킹시스템
광학 · 측정기기
기타

압력 · 리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

모델명 읽는 법



압력·리크
센서

센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서
- 압력·리크센서

모델명 일람

압력 포트	스위치 출력	102R	302R	103R
		-100 ~ 100kPa	-100 ~ 300kPa	-100 ~ 1000kPa
M5 암나사	NPN 오픈 컬렉터 출력	PS60-102R-NMCN	PS60-302R-NMCN	PS60-103R-NMCN
	PNP 오픈 컬렉터 출력	PS60-102R-PMCN	PS60-302R-PMCN	PS60-103R-PMCN

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

사양

항목/모델명		PS60		
		102R	302R	103R
일반 사양	압력 범위	게이지압		
	정격 압력 범위 (kPa)	-100 ~ 100	-100 ~ 300	-100 ~ 1000
	최대 압력 (kPa)	200	600	1500
	파괴 압력 (kPa)	500	1000	2000
	동작 온도 (℃)	-10 ~ 50		
	보정 온도 (℃)	0 ~ 50		
	동작 습도 (%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)		
	보관 온도 (℃)	-20 ~ 70 (대기압, 습도 65%RH 이하)		
	적용 매체	비부식성 기체		
	절연 저항 (MΩ , 최소)	100 (500V DC)		
	온도 특성	±3% F.S. (0 ~ 50℃)		
	내전압	500V AC, 60s (누설 전류 1mA 이하)		
	압력 포트	M5 암나사		
	무게 (g)	약 50 (케이블 포함)		
전원	공급 전압 (V DC)	12 ~ 24V±10% (리플 포함)		
	소비 전류 (mA, 최대)	30		
디스플레이	표시 소자	3자릿수 LED		
	정격 표시 범위	-100 ~ 100kPa	-100 ~ 300kPa	-0.10 ~ 1.00MPa
	표시 정밀도 (기준 온도 25℃)	±1% F.S.		
	분해능	1카운트		
스위치 출력	출력 개수	2		
	출력 방식	오픈 컬렉터 출력 (NPN/PNP)		
	설정 방법	패널 스위치로 조정 가능		
	조정 범위	약 -110kPa ~ "999" 카운트		
	디스플레이	빨간색 LED 점등		
	반복 정도	최대 ±0.3% F.S.		
	히스테리시스	0 ~ 30카운트		
	스위치 용량	최대 30V 100mA		
	잔류 전압 (V, 최대)	1.2 (NPN), 2.2 (PNP)		
	응답 속도	약 5, 25, 250		
부속품		PS60 케이블, DIN 레일 아답터		

* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5℃, 공급 전압 24V DC를 기준으로 합니다.

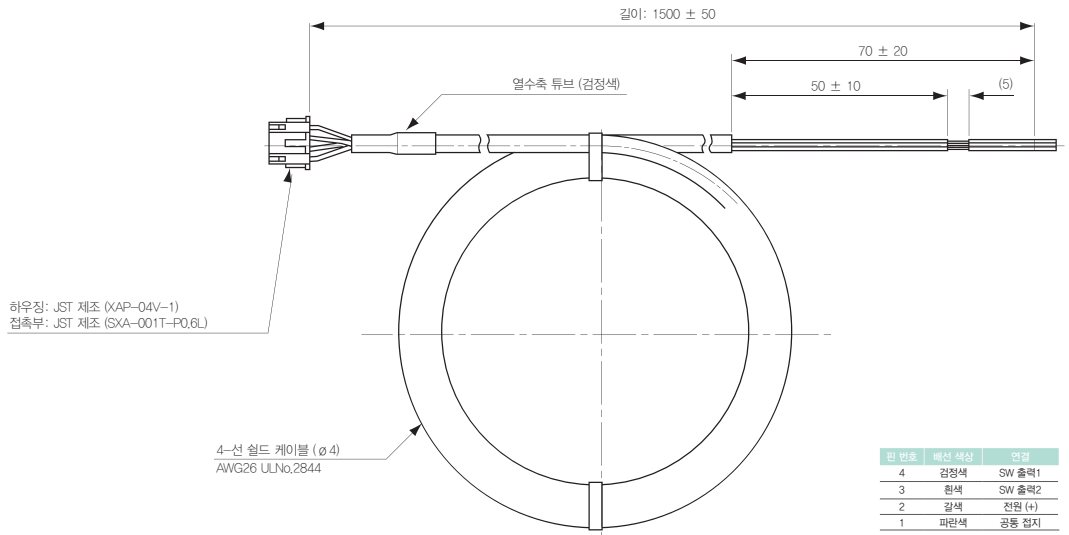
환경 특성

시험 항목	시험 조건	변동률
내진성	10 ~ 500Hz, 1.5mm 최대/98.1%, 3방향 각 2시간	압력 표시, 스위치 동작 출력: 검사 후 최대 $\pm 2\%$ F.S.
내충격성	490%, 3방향 각 3회	
내습성	40℃, 90 ~ 95%RH, 240시간	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10^6 주기	
EMC	EMI: EN55011: 2007, A2:2007 Group 1, class B	압력 표시, 스위치 동작 출력, 아날로그 출력: 검사 중 최대 $\pm 5\%$ F.S.
	EMS: EN61326-1: 2006 Table 2	

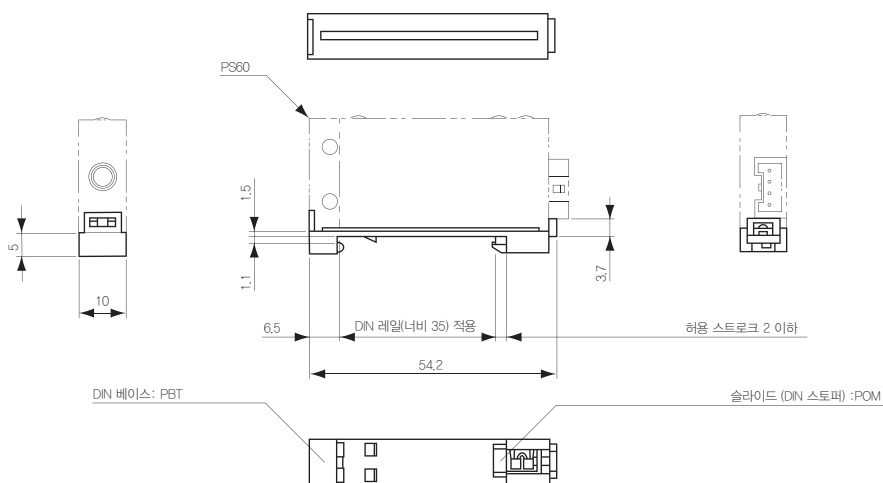
부속품

커넥터 케이블

* 별다른 명시가 없는 경우 ± 0.5 오차가 발생할 수 있습니다. (단위:mm)



DIN 레일 아답터



압력·리크 센서

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

압력 · 리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

압력·리크
센서

센서

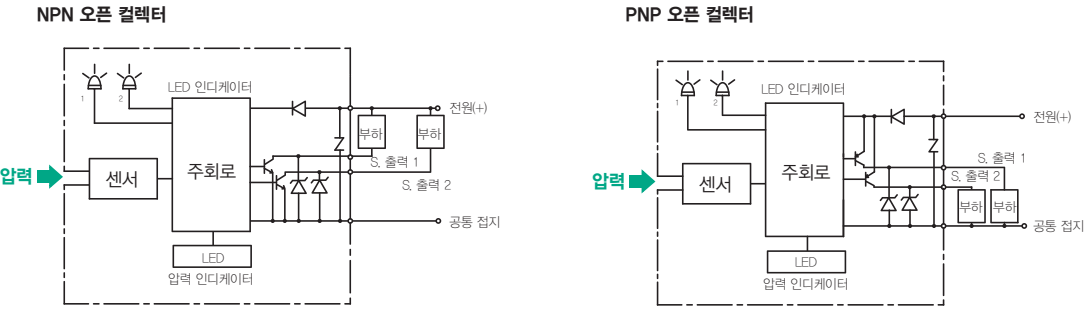
- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서

압력·리크센서

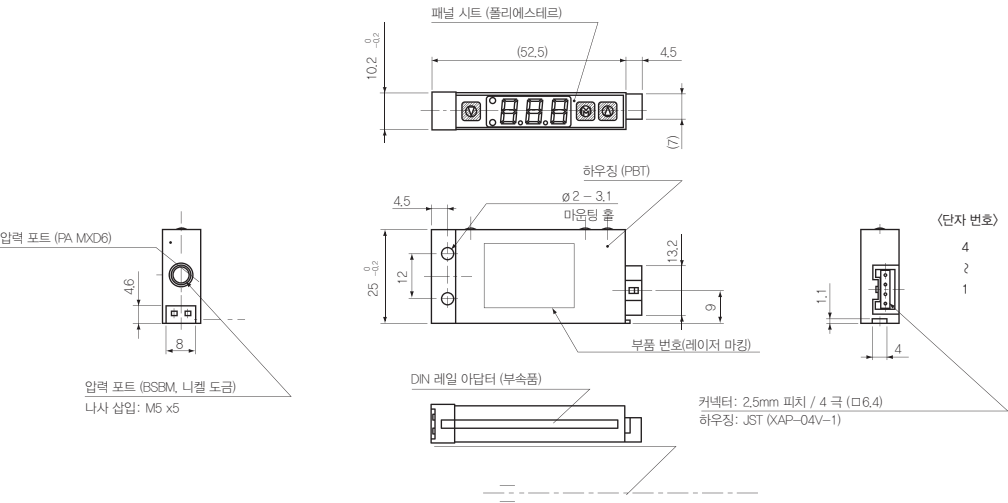
회로도



치수

M 타입 압력 포트 (NMCN, PMCN)

* 별다른 명시가 없는 경우 ±0.5 오차가 발생할 수 있습니다. (단위:mm)



디스플레이 범위

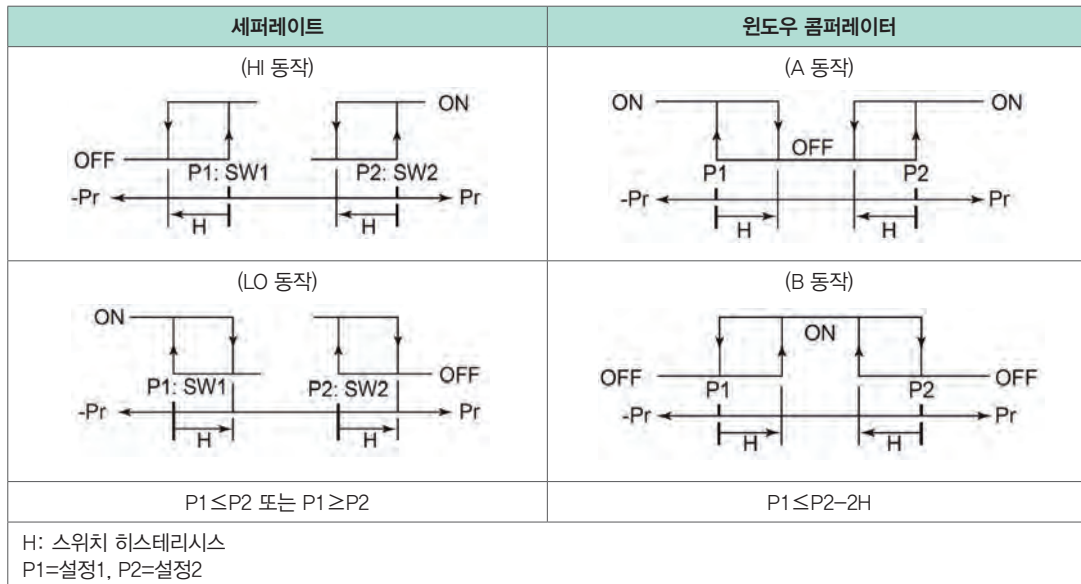
디스플레이 범위는 다음 표를 참조하십시오.

번호	정격 압력 범위		
	102R	302R	103R
1 (kPa)	-100 ~ 100	-100 ~ 300	-0.10 ~ 1.00
2 (MPa)			
3	-75 ~ 75	-75 ~ 225	-1.0 ~ 10.0
4	-1.00 ~ 1.00	-1.00 ~ 3.00	
5	-14.5 ~ 14.5	-14.5 ~ 43.5	-14 ~ 145
6	29.5 ~ 0.0 ※1	29.5 ~ 0.0 ※1	

※1 대기압
※ 디스플레이 범위 설정에 관한 사항은 초기 모드를 참조하십시오.
※ 참고: 표에서 사선은 분해능과 디스플레이 라인 선택이 불가능함을 의미합니다.

스위치 출력 모드

출력	SW1				SW2			
모드	세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터		세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터	
동작	HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
S-1	O				O			
S-2	O					O		
S-3		O			O			
S-4		O				O		
C-5			O				O	
C-6			O					O
C-7				O			O	
C-8				O				O
압력 설정 (동작점)	설정 1		하한: 설정 1 상한: 설정 2		설정 2		하한: 설정 1 상한: 설정 2	



- * 참고 1. 세퍼레이트 모드에서는 설정1과 SW1, 설정2와 SW2가 각각 대응하여 동작합니다.
- * 참고 2. 윈도우 콤퍼레이터 모드에서는 SW1과 SW2의 공통, 하한값(설정1), 상한값(설정2)에서 동작합니다.
- * 참고 3. 히스테리시스 H는 SW1/SW2 동작 모드 공통 설정입니다.

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

압력·리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

압력·리크 센서



- 고진공 상태에서 사용가능
- 빠른 릴리즈 연결 (ISO 표준) 및 가스켓 조인트
- 후면 2VR 스위치로 설정 조정

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

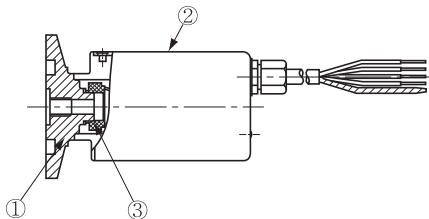
근접센서

정전용량형센서

초음파센서

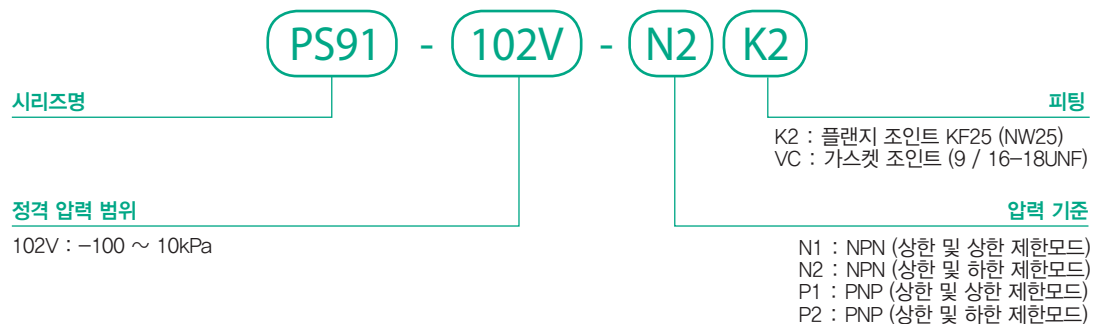
압력 · 리크센서

내부구조 (KF25 [NW25])



명칭		재질
①	피팅	SUS316L
②	하우징	알루미늄
③	센서 모듈	SUS316L

모델명 읽는 법



모델명 일람

		게이지 압력	
정격 압력 범위	스위치 출력 인터페이스	K2 : 플랜지 조인트 KF25 (NW25)	VC : 가스켓 조인트 (9 / 16-18UNF)
102V	NPN (상한 및 상한 제한모드)	PS91-102V-N1K2	PS91-102V-N1VC
	NPN (상한 및 하한 제한모드)	PS91-102V-N2K2	PS91-102V-N2VC
	PNP (상한 및 상한 제한모드)	PS91-102V-P1K2	PS91-102V-P1VC
	PNP (상한 및 하한 제한모드)	PS91-102V-P2K2	PS91-102V-P2VC

사양

항목/모델명		PS91
		102V
일반 사양	압력 범위	게이지압
	정격 압력 범위 (kPa)	-100 ~ 10
	최대 압력 (kPa)	200
	파괴 압력 (kPa)	300
	동작 온도 (°C)	-20 ~ 80
	보상 온도 (°C)	0 ~ 50
	압력 매체	SUS 316L과 호환되는 부식성 가스 / 액체
	압력 포트	K2 (플랜지 조인트 : KF25), VC (9 / 16-18UNF)
	무게 (g)	약 140
전원	공급 전압 (V DC)	12 ~ 24V±10%
	소비 전류 (최대)	15
스위치 출력	출력 개수	2(NPN/PNP 오픈 콜렉터)
	설정 방법	VR로 설정 가능
	조정 범위	0 ~ 100%
	출력 모드	상한 및 상한 제한모드 / 상한 및 하한 제한모드
	정확도 0~50°C (기준 온도 25°C) (% F.S.)	±3
	히스테리시스 (% F.S. 최대)	2
	응답 속도 (ms)	약 2

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

환경 특성

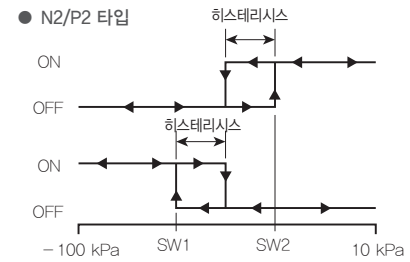
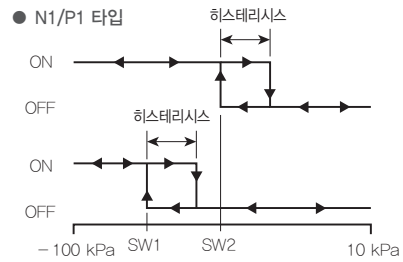
시험 항목	시험 조건 (25±5°C에서)	허용 변동률
내진성	10~500Hz, 1.5mm 최대/98.1%, 3방향 각 2시간	스위치 작동 압력 : 최대 ±2% F.S. ※1
내충격성	490%, 3방향 각 3회	
압력 주기	0 ~ 정격 압력, 10° 주기	
내습성	40°C, 90 ~ 95%RH, 240hrs.	
EMC	EMI: EN55011: 2007, A2:2007 Group 1, class B	스위치 작동 압력 : 최대 ±5% F.S. ※2
	EMS: EN61326-1: 2006 Table 2	

※1 스위치 출력의 사용 압력은 시험 전후로 ±2% F.S.

※2 스위치 출력의 사용 압력은 EMC 테스트 중 ±5% F.S.

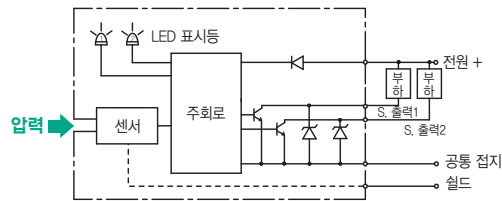
회로도

■ 스위치 출력

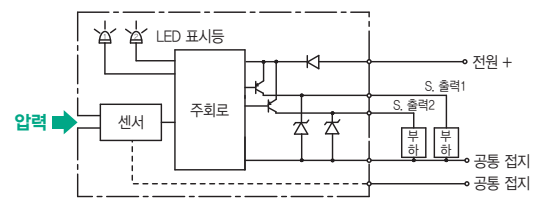


■ 내부 전기

● NPN



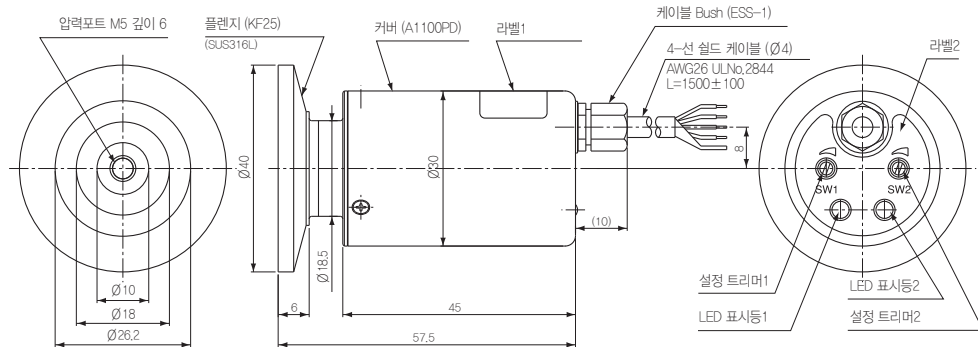
● PNP



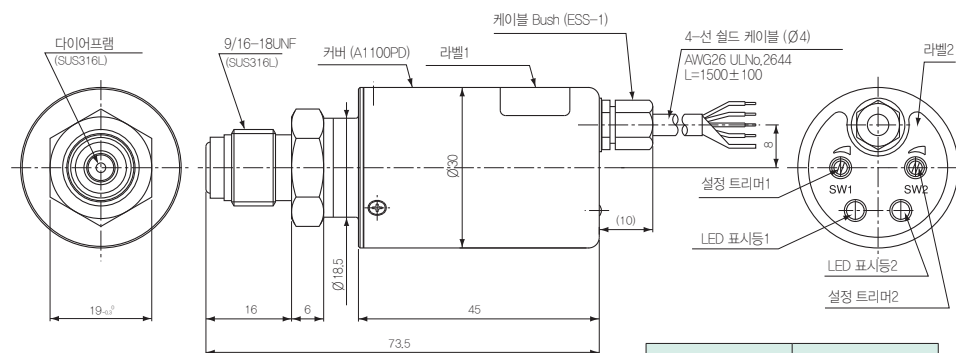
치수

* 별도 지정이 없는 한, 공차 : ± 0.5 (단위 : mm)

■ K2



■ VC



와이어 컬러	연결
적색	전원
녹색	스위치 출력1
흰색	스위치 출력2
흑색	공통접지
실드	피팅

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력·리크센서

압력·리크 센서

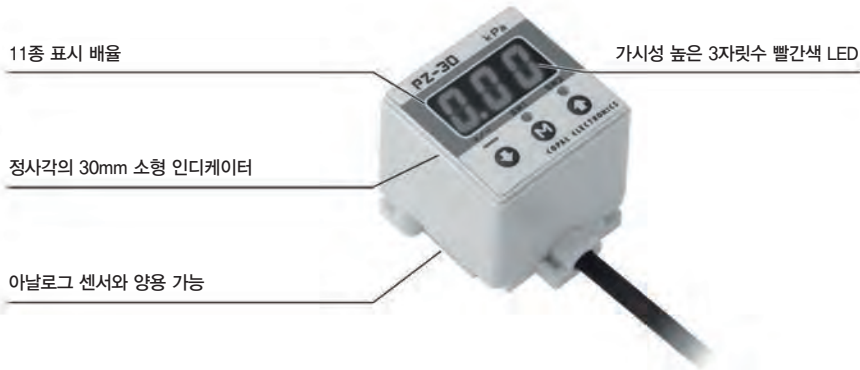


전류 출력 타입 제외



- 센서와 분리된 압력 인디케이터
다양한 종류의 센서와 사용 가능
- 공압 장비 및 반도체 제조 장비 등에 활용
- 모든 범위에 대응 (당사 아날로그 센서에 대응)
- 디스플레이 꺼짐 모드로 소비 전력 최소화
- 패널 잠금 기능으로 데이터 보호

각 부분 명칭



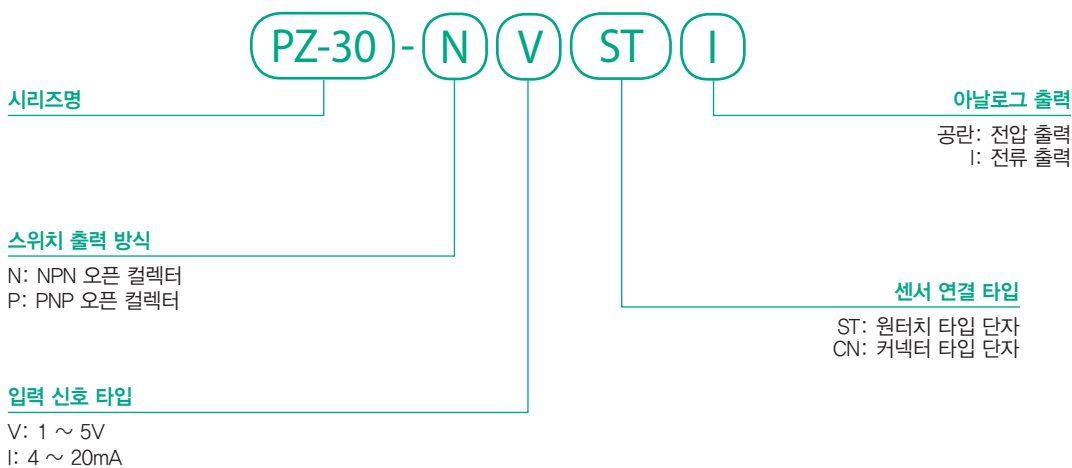
센서

변위 · 계측센서
머신비전
마킹시스템
광학 · 측정기기
기타

압력 · 리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

모델명 읽는 법



압력·리크
센서

모델명 일람

아날로그 출력	스위치 출력 타입	신호 입력 타입	센서 연결 타입	
			원터치 타입 단자	커넥터 타입 단자
전압 출력	NPN	1 ~ 5V	PZ-30-NVST	PZ-30-NVCN
		4 ~ 20mA	PZ-30-NIST	PZ-30-NICN
	PNP	1 ~ 5V	PZ-30-PVST	PZ-30-PVCN
		4 ~ 20mA	PZ-30-PIST	PZ-30-PICN
전류 출력	NPN	1 ~ 5V	→PZ-30-NVSTI	
		4 ~ 20mA	→PZ-30-NISTI	
	PNP	1 ~ 5V	→PZ-30-PVSTI	
		4 ~ 20mA	→PZ-30-PISTI	

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

* “→” 표시 된 제품들은 주문 제작 된 것입니다.

사양

항목 / 모델명		PZ30
일반 사양	동작 온도	(℃) -10 ~ 50
	동작 습도	(%RH) 35 ~ 85
	보호 등급	IP 40
	보관 온도	(℃) -20 ~ 70
	무게	(g) 약 80 (2m 케이블 포함)
	절연 저항	최소 100MΩ
	내전압	500V DC 1 분
	공급 전압	10.8 ~ 30V DC (리플 포함)
	소비 전류	최대 50mA
입력	입력 신호	1 ~ 5V (V) / 4 ~ 20mA (I)
	입력 임피던스	10kΩ (V) / 250Ω (I)
디스 플레이	자릿수	3
	표시 소자	LED
	표시 주기	약 4회/초
	부압 표시	부압 시, 빨간색 LED 점등
	표시 정밀도	±1% F.S. (센서 오차 제외)
	온도 특성	±0.5% (0 ~ 50℃, 기준 온도 25℃)
	분해능	1카운트
스위치 출력	출력 방식	NPN/PNP 2점 출력 (트랜지스터, 오픈 컬렉터 출력)
	스위치 용량	최대 30V DC 100mA
	잔류 전압	최대 1.2V (NPN), 최대 2.2V (PNP)
	히스테리시스	0 ~ 300카운트 조정 가능
	반복 정도	±0.2% F.S. ±1카운트
	합선 보호	보호 기능 포함
	응답 속도	약 5ms ("F-0") (5ms ~ 2.5s 선택 가능)
	온도 특성	±0.5% F.S. (0 ~ 50℃, 기준 온도 25℃)
	상태 표시	출력1 (초록색 LED), 출력2 (빨간색 LED), 출력 ON일 때 점등
아날로그 출력	전압 출력	1 ~ 5V
	전류 출력	4 ~ 20mA

* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5℃, 공급 전압 24V DC를 기준으로 합니다.

* PZ-30 아날로그 전류 출력을 선택하거나 연결했을 때 공급 전압: 24V DC ± 10%

환경 특성

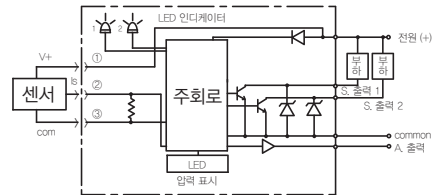
시험 항목	시험 조건	변동률
내진성	10 ~ 500Hz, 98.1% 또는 1.5mm (P-P), 3방향 각 2시간	압력 표시, 스위치 설정값. 아날로그 출력 진동: 검사 후 최대 $\pm 1\%$ F.S.
내충격성	490%, 3방향 각 3회	
내습성	40°C, 90 ~ 95%RH, 240시간	
EMC	EMI: EN55011: 2007, A2:2007 Group 1, class B	압력 표시, 스위치 동작 압력. 아날로그 출력: 검사 중 최대 $\pm 5\%$ F.S.
	EMS: EN61326-1 : 2006 Table 2	

압력·리크
센서

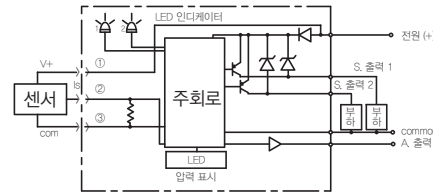
회로도

전압 아날로그 출력

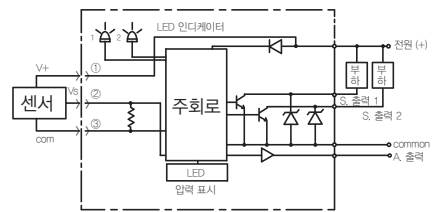
전류 입력 NPN 출력



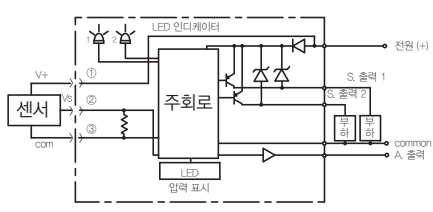
전류 입력 PNP 출력



전압 입력 NPN 출력



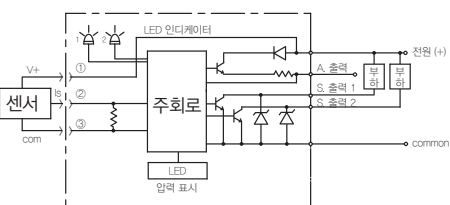
전압 입력 PNP 출력



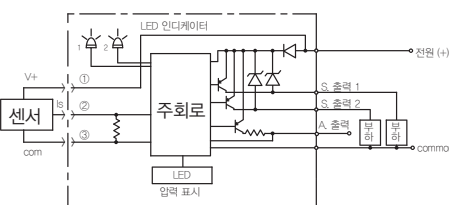
* 2-선타입 전류 출력 센서를 배선할 경우, 3(Com.) 단자와 연결하지 마십시오.

전류 아날로그 출력

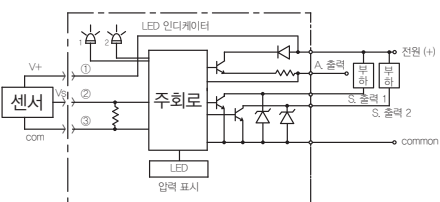
전류 입력 NPN 출력



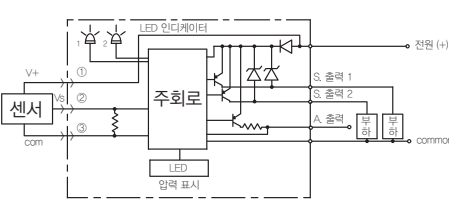
전류 입력 PNP 출력



전압 입력 NPN 출력



전압 입력 PNP 출력



* 2-선 타입 전류 출력 센서를 배선할 경우, 3(Com.) 단자와 연결하지 마십시오.

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

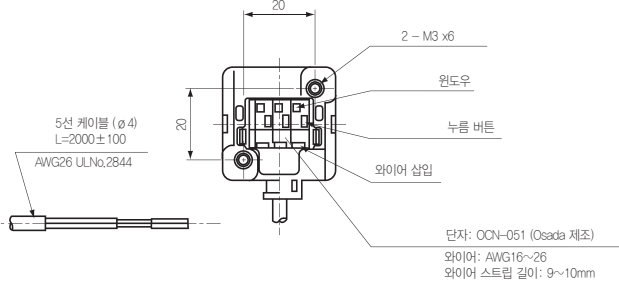
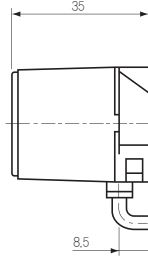
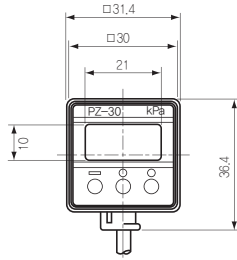
WL10

압력·리크
센서

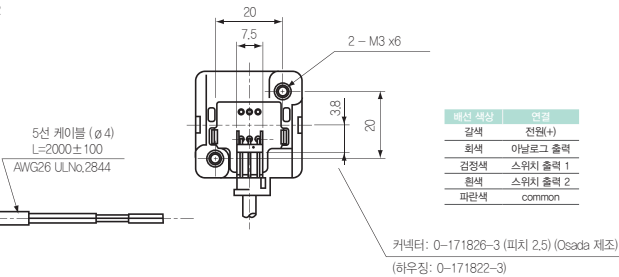
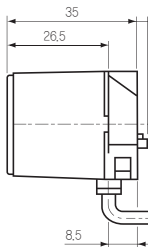
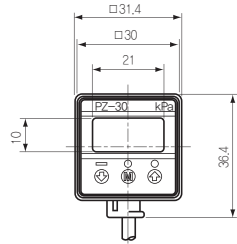
치수

* 별다른 명시가 없는 경우 ± 0.5 오차가 발생할 수 있습니다. (단위: mm)

PZ-30 원터치 타입 단자



PZ-30 커넥터 타입 단자



배선 색상	연결
갈색	전원(+)
회색	아날로그 출력
검정색	스위치 출력 1
흰색	스위치 출력 2
파란색	common

출력 모드

- 초기 설정 시 깜빡이는 빨간색 LED가 (SW2)를 가리킬 때 스위치 출력을 설정할 수 있습니다. · 모드는 출고 시 세퍼레이트(H/L), 1로 설정되어 있습니다. 또한 정격 압력이 12P 또는 12F(부압)에 설정되어 있을 때 스위치 출력 모드는 세퍼레이트 (L/L), 4로 초기화 됩니다.

스위치 출력 모드	SW1				SW2			
	세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터		세퍼레이트		윈도우 콤퍼레이터	
모드	HI	LO	A	B	HI	LO	A	B
동작								
S-1	O				O			
S-2	O					O		
S-3		O			O			
S-4		O				O		
C-5			O				O	
C-6			O					O
C-7				O			O	
C-8				O				O
압력 설정 (동작점)	설정 1		하한: 설정 1 상한: 설정 2		설정 2		하한: 설정 1 상한: 설정 2	

- * 참고 1. 세퍼레이트 모드에서는 설정1과 SW1, 설정2와 SW2가 각각 대응하여 동작합니다. * 참고 2. 윈도우 콤퍼레이터 모드에서는 SW1과 SW2의 공통, 하한값(설정1), 상한값(설정2)에서 동작합니다. * 참고 3. 히스테리시스 H는 SW1/SW2 동작 모드 공통 설정입니다.

세퍼레이트	윈도우 콤퍼레이터
(HI 동작)	(A 동작)
(LO 동작)	(B 동작)
P1 ≤ P2 또는 P1 ≥ P2	
P1 ≤ P2 - 2H	

H : 스위치 히스테리시스 / P1=설정1, P2=설정2

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

초음파센서

압력·리크센서

출력 모드

아날로그 출력 모드

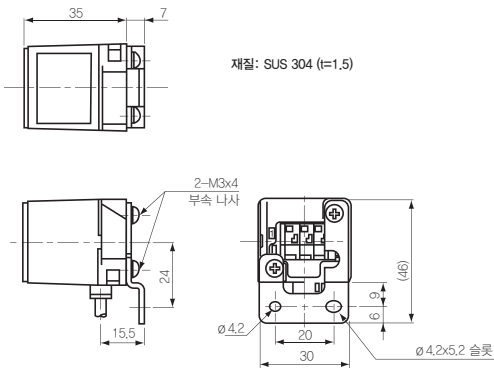
압력 범위		-Pr	0	Pr
디스플레이				
1	R모드 (연성압)	1V (4mA)	(Vzero)	5V (20mA)
2	G모드 (정압)		1V (4mA)	5V (20mA)
3	V모드 (부압)	5V (20mA)	1V (4mA)	

* 아날로그 출력 설정: 초기 설정 상태에서 LED에 표시되는 두 번째 자리 숫자는 출력 모드를 나타냅니다. * 출력 모드는 정격 압력으로 교정이 가능합니다.

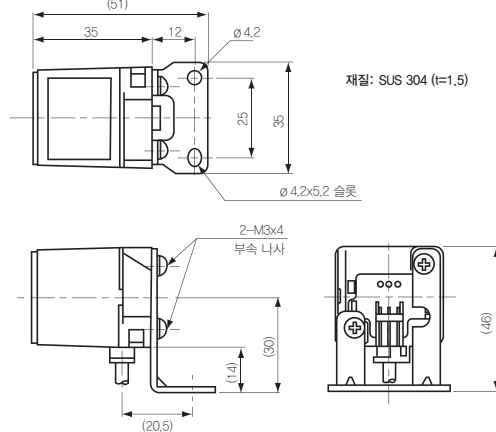
액세서리 설치 방법

* 별다른 명시가 없는 경우 ± 0.5 오차가 발생할 수 있습니다. (단위: mm)

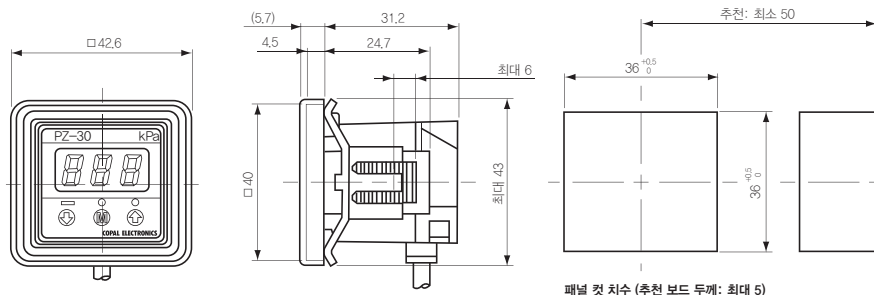
후면 패널 마운팅 브라켓 세트



패널 마운팅 브라켓 세트



패널 홀더 세트



패널 컷 치수 (추천 보드 두께: 최대 5)

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

압력·리크센서

PA-20
PA-204
PA-500
PA-708
PA-758
PA-840/848
PA-930
PA-930A
PA-960/968
PG-20
PG-30
PG-35
PG-35H
PG-35L
PG-75
PG-100
PS20
PS30
PS60
PS91
PZ-30
WL10

이름	모델명	구성
패널 홀더 세트 (PG-30/PG-35)	ACPG-003	패널 홀더 커버 / 패널 홀더 / 패널 스톱퍼 (2개)
홀더 커버 세트	ACPG-004	패널 홀더 커버 / 패널 홀더
홀더 스톱퍼 세트	ACPG-007	패널 홀더 커버 / 패널 스톱퍼 (2개)
후면 패널 브라켓 세트 (Z)	ACPG-011	후면 패널 브라켓 세트 (Z), M3x4, 수나사 (2개)
패널 브라켓 세트 (Z)	ACPG-012	패널 브라켓 세트 (Z), M3x4, 수나사 (2개)

표시 배율 및 정격 압력 설정

압력·리크
센서

표시 배율 선택

- 초기 설정 시 깜빡이는 빨간색 LED가 부압을 가리킬 때 코드를 설정할 수 있습니다.
- 표시 배율 초기 값은 1(kPa)로 설정 되어 있습니다.

정격 압력 선택

- 초기 설정 시 깜빡이는 빨간색 LED가 부압, SW1, SW2을 가리킬 때 코드를 설정할 수 있습니다.
- 정격 압력은 초기 값은 12P(0 ~ 100kPa)로 설정 되어 있습니다.

모드 (1/3)		압력 방식	게이지압/절대압											
		압력 단위	kPa										Mpa	
디스플레이 배율		정격 압력 범위	0 ~ 10	0 ~ 35	0 ~ 50	0 ~ -100	0 ~ 100	0 ~ 350	0 ~ 500	0 ~ 600	0 ~ 700	0 ~ 1000	0 ~ 2.00	
코드	배율	설정 코드	11P	41P	51P		12P	42P	52P	62P	72P	13P	23P	
1	× 1 (kPa)	정격 압력 디스 플레이 (P _L ~P _H)	0.00 ~ 9.99	0.0 ~ 35.0	0.0 ~ 50.0	0.0 ~ -99.9	0.0 ~ 99.9	0 ~ 350	0 ~ 500	0 ~ 600	0 ~ 700	0 ~ 999		
2	× 0.0102		0.00 ~ 0.10	0.00 ~ 0.35	0.00 ~ 0.51	0.00 ~ -1.02	0.00 ~ 1.02	0.00 ~ 3.57	0.00 ~ 5.10	0.00 ~ 6.12	0.00 ~ 7.14	0.00 ~ 9.99	0.0 ~ 20.4	
3	× 10.2		0.0 ~ 99.9	0 ~ 357	0 ~ 510	0 ~ -999	0 ~ 999							
4	× 7.501		0.0 ~ 75.0	0 ~ 262	0 ~ 375	0 ~ -750	0 ~ 750							
5	× 102		0 ~ 999											
6	× 0.01		0.00 ~ 0.10	0.00 ~ 0.35	0.00 ~ 0.50	0.00 ~ -1.02	0.00 ~ 1.02	0.00 ~ 3.50	0.00 ~ 5.00	0.00 ~ 6.00	0.00 ~ 7.00	0.00 ~ 9.99	0.0 ~ 20.0	
7	× 10		0.0 ~ 99.9	0 ~ 350	0 ~ 500	0 ~ -999	0 ~ 999							
8	× 0.145		0.00 ~ 1.45	0.00 ~ 5.07	0.00 ~ 7.25	0.0 ~ -14.5	0.0 ~ 14.5	0.0 ~ 50.7	0.00 ~ 72.5	0.0 ~ 87.0	0 ~ 101	0 ~ 145	0 ~ 290	
9	× 0.000145												0.00 ~ 0.29	
A	× 0.001 (MPa)												0.00 ~ 1.00	0.00 ~ 2.00
b	× 0.2953		0.00 ~ 2.95	0.0 ~ 10.3	0.0 ~ 14.7	0 ~ -29.5	0 ~ 29.5	0 ~ 103	0 ~ 147	0 ~ 177	0 ~ 206	0 ~ 295	0 ~ 590	

모드 (2/3)		압력 방식	게이지압/절대압				
		압력 단위	Mpa				
디스플레이 배율		정격 압력 범위	0 ~ 3.50	0 ~ 5.00	0 ~ 10.0	0 ~ 20.0	0 ~ 35.0
코드	배율	설정 코드	43P	53P	14P	24P	44P
1	× 1 (kPa)	정격 압력 디스플레이 (P _L ~P _H)					
2	× 0.0102		0.0 ~ 35.7	0.0 ~ 51.0	0 ~ 102	0 ~ 204	0 ~ 357
3	× 10.2						
4	× 7.501						
5	× 102						
6	× 0.01		0.0 ~ 35.0	0.0 ~ 50.0	0.0 ~ 99.9	0 ~ 200	0 ~ 350
7	× 10						
8	× 0.145		0 ~ 507	0 ~ 725			
9	× 0.000145		0.00 ~ 0.50	0.00 ~ 0.72	0.00 ~ 1.45	0.00 ~ 2.90	0.00 ~ 5.07
A	× 0.001 (MPa)		0.00 ~ 3.50	0.00 ~ 5.00	0.00 ~ 9.99	0.00 ~ 20.0	0.00 ~ 35.0
b	× 0.2953		0 ~ 999				

- 센서
- 변위·계측센서
 - 머신비전
 - 마킹시스템
 - 광학·측정기기
 - 기타

- 센서
- 화이버센서
 - 포토센서
 - 레이저센서
 - 근접센서
 - 정전용량형센서
 - 초음파센서
 - 압력·리크센서

표시 배율 및 정격 압력 설정

모드 (2/3)		압력 방식	연성압						
		압력 단위	kPa						
디스플레이 배율		정격 압력 범위	-10 ~ 10	-100 ~ 100	-100 ~ 200	-100 ~ 300	-100 ~ 500	-100 ~ 600	-100 ~ 1000
코드	배율	설정 코드	11r	12r	22r	32r	52r	62r	13r
1	× 1 (kPa)	정격 압력 디스플레이 ($P_L \sim P_H$)	-9.99 ~ 9.99	-99.9 ~ 99.9	-100 ~ 200	-100 ~ 300	-100 ~ 500	-100 ~ 600	-100 ~ 999
2	× 0.0102		-0.10 ~ 0.10	-1.02 ~ 1.02	-1.02 ~ 2.04	-1.02 ~ 3.06	-1.02 ~ 5.10	-1.02 ~ 6.12	-1.02 ~ 9.99
3	× 10.2		-99.9 ~ 99.9	-999 ~ 999					
4	× 7.501		-75.0 ~ 75.0	-750 ~ 750					
5	× 102		-999 ~ 999						
6	× 0.01		-0.10 ~ 0.10	-1.00 ~ 1.00	-1.00 ~ 2.00	-1.00 ~ 3.00	-1.00 ~ 5.00	-1.00 ~ 6.00	-1.00 ~ 9.99
7	× 10		-99.9 ~ 99.9	-999 ~ 999					
8	× 0.145		-1.45 ~ 1.45	-14.5 ~ 14.5	-14.5 ~ 29.0	-14.5 ~ 43.5	-14.5 ~ 72.5	-14.5 ~ 87.0	-14 ~ 145
9	× 0.000145								-0.01 ~ 0.14
A	× 0.001 (MPa)			-0.10 ~ 0.10	-0.10 ~ 0.20	-0.10 ~ 0.30	-0.10 ~ 0.50	-0.10 ~ 0.60	-0.10 ~ 1.00
b	× 0.2953		-2.95 ~ 2.95	-29.5 ~ 29.5	-29.5 ~ 59.0	-29.5 ~ 88.5	-29 ~ 147	-29 ~ 177	-29 ~ 295

모드 (3/3)		압력 방식	게이지압/절대압								
		압력 단위	(× 1 / 0.0102) kPa								
디스플레이 배율		정격 압력 범위	0 ~ 0.10	0 ~ 0.35	0 ~ 0.50	0 ~ -1.00	0 ~ 1.00	0 ~ 3.50	0 ~ 5.00	0 ~ 7.00	0 ~ 10.0
코드	배율	설정 코드	11F	41F	51F	-12F	12F	42F	52F	72F	13F
1	× 1 (kPa)	정격 압력 디스플레이 (P _L ~P _H)	0.00 ~ 9.80	0.0 ~ 34.3	0.0 ~ 49.0	0.0 ~ -98.0	0.0 ~ 98.0	0 ~ 343	0 ~ 490	0 ~ 686	0 ~ 980
2	× 0.0102		0.00 ~ 0.10	0.00 ~ 0.35	0.00 ~ 0.50	0.00 ~ -1.00	0.00 ~ 1.00	0.00 ~ 3.50	0.00 ~ 5.00	0.00 ~ 7.00	0.00 ~ 9.99
3	× 10.2		0.0 ~ 99.9	0 ~ 350	0 ~ 500	0 ~ -999	0 ~ 999				
4	× 7.501		0.0 ~ 73.5	0 ~ 257	0 ~ 367	0 ~ -735	0 ~ 735				
5	× 102		0 ~ 999								
6	× 0.01		0.00 ~ 0.09	0.00 ~ 0.34	0.00 ~ 0.49	0.00 ~ -0.98				0.00 ~ 6.86	0.00 ~ 9.80
7	× 10		0.0 ~ 98.0	0 ~ 340	0 ~ 490	0 ~ -980	0 ~ 980				
8	× 0.145		0.00 ~ 1.42	0.00 ~ 4.97	0.00 ~ 7.10	0.0 ~ -14.2	0.0 ~ 14.2	0.0 ~ 49.7	0.0 ~ 71.0	0.0 ~ 99.5	0 ~ 142
9	× 0.000145										
A	× 0.001 (MPa)										0.00 ~ 0.98
b	× 0.2953			0.0 ~ 10.1	0.0 ~ 14.4	0.0 ~ -28.9	0.0 ~ 28.9	0 ~ 101	0 ~ 144	0 ~ 202	0 ~ 289

압력·리크
센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

압력·리크센서

PA-20

PA-204

PA-500

PA-708

PA-758

PA-840/848

PA-930

PA-930A

PA-960/968

PG-20

PG-30

PG-35

PG-35H

PG-35L

PG-75

PG-100

PS20

PS30

PS60

PS91

PZ-30

WL10

압력·리크
센서

- 독자적 광학 기술 개발로 주위 환경의 영향을 대폭 감소 (특히 출원 중)
- 차광판 없이도 고감도화 실현
- 작고 슬림한 크기
($\phi 25$ mm, t = 10 mm)
- 무연 납땜

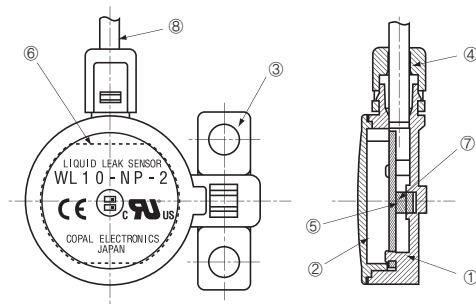
센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

센서

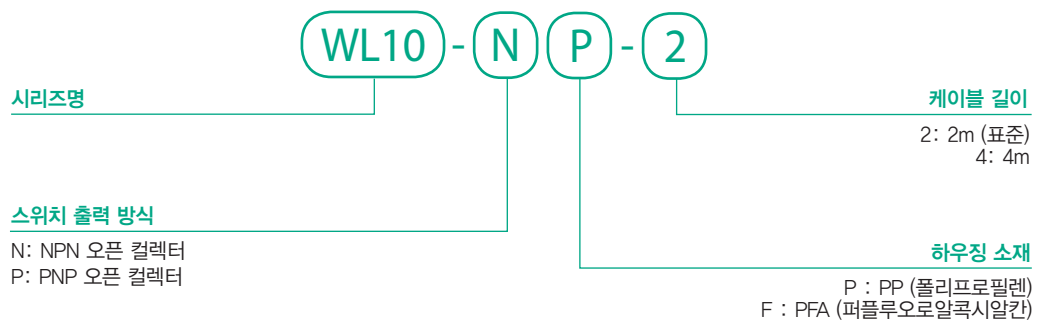
화이버센서
포토센서
레이저센서
근접센서
정전용량형센서
초음파센서
압력·리크센서

내부 구조



명칭	재질
① 하우징	PP
② 커버	
③ 설치판	
④ 씰링캡	
⑤ P.C. 보드	유리-에폭시
⑥ 라벨	폴리에스테르 필름
⑦ 포토인터럽터	-
⑧ 케이블	PVC

모델명 읽는 법



모델명 일람

모델명					
스위치 출력 방식		NPN		PNP	
하우징 소재		PP	PFA	PP	PFA
케이블 길이	2m	WL10-NP-2	WL10-NF-2	WL10-PP-2	WL10-PF-2
	4m	→WL10-NP-4	→WL10-NF-4	→WL10-PP-4	→WL10-PF-4

* 주문시 모델명을 반드시 확인해주시시오.

* "→" 표시 된 제품들은 주문 제작 된 것입니다.

센서

- 범위 · 계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학 · 측정기기
- 기타

압력 · 리크센서

- PA-20
- PA-204
- PA-500
- PA-708
- PA-758
- PA-840/848
- PA-930
- PA-930A
- PA-960/968
- PG-20
- PG-30
- PG-35
- PG-35H
- PG-35L
- PG-75
- PG-100
- PS20
- PS30
- PS60
- PS91
- PZ-30
- WL10

사양

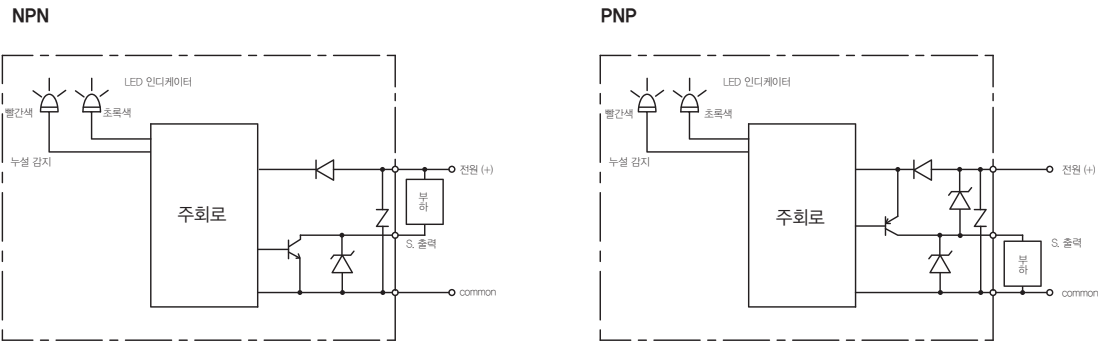
항목 / 모델명			WL10	
			NPN	PNP
일반 사양	동작 온도	(℃)	-10 ~ 60	
	동작 습도	(%RH)	35 ~ 85 (응결 없을 것)	
	보관 온도	(℃)	-20 ~ 70 (대기압, 습도 65%RH 이하)	
	적용 매체		PFA를 부식시키지 않는 물(PP) / 액체	
	하우징 소재		PP / PFA	
	무게	(g)	약 30 (WL10-□P-2), 약 50 (WL10-□P-4, WL10-□F-2), 약 80 (WL10-□F-4)	
전원	공급 전압	(V DC)	12 ~ 24±10%	
	소비 전류	(mA, 최대)	10 (오픈 컬렉터 출력 제외)	
출력	스위치 용량		내전압: 30V DC	내전압: 24V DC
			싱크 전류: 최대 50mA	소스 전류: 최대 50mA
			(과전류 보호)	(과전류 보호)
	잔류 전압	(V, 최대)	최대 1.0V	최대 2.0V
	동작		정상 조건: 스위치 출력 ON / 초록색 LED ON	
			누설 감지: 스위치 출력 OFF / 빨간색 LED ON	

* 별도의 명시가 없을 경우 사양은 주위 온도 25±5℃, 공급 전압 24V DC를 기준으로 합니다.

환경 특성

시험 항목	시험 조건	변동률
내진성	10 ~ 500Hz, 1.5mm 최대 / 98.1 %, 3방향 각 2시간	표준 사양 준수
내충격성	490%, 3방향 각 3회	
보호 등급	IP67	
EMC	EMI: EN55011: 2007, A2: 2007 Group 1, class B EMS: EN61326-1: 2006 Table 2	

회로도



압력·리크 센서

센서

변위·계측센서

머신비전

마킹시스템

광학·측정기기

기타

센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

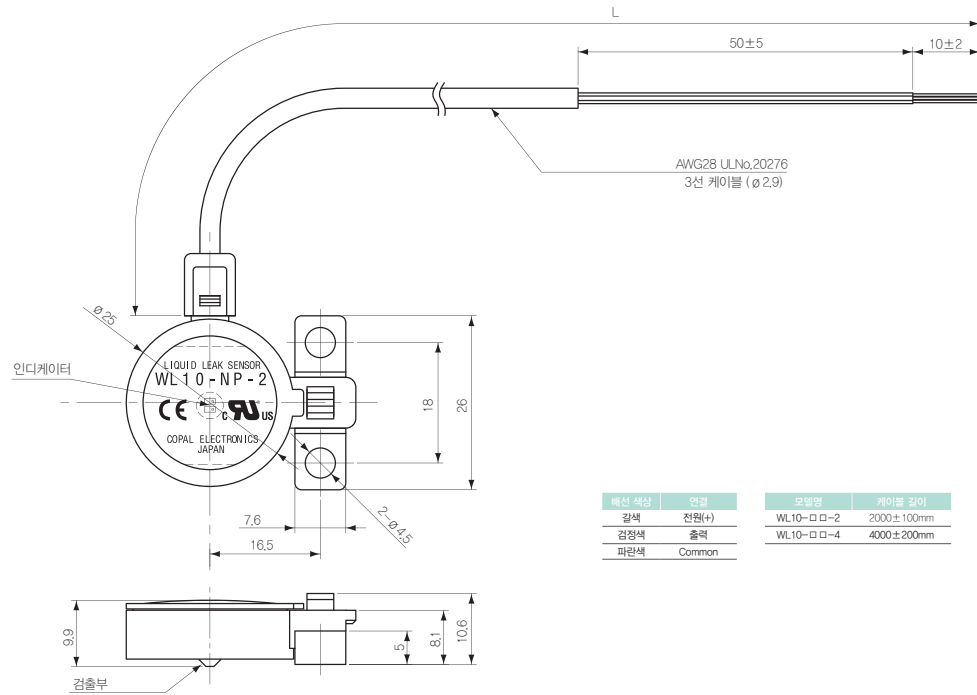
정전용량형센서

초음파센서

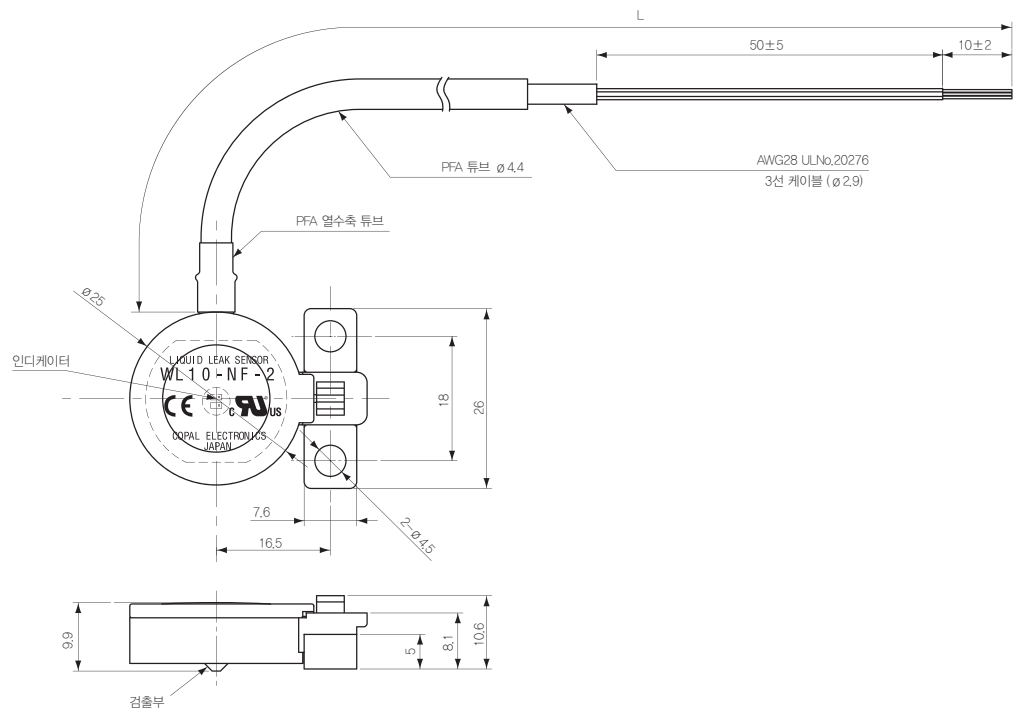
압력·리크센서

치수

PP 재질 하우징

* 별다른 명시가 없는 경우 ± 0.5 오차가 발생할 수 있습니다. (단위: mm)

PFA 재질 하우징



MEMO