


표시형 압력센서

# PSAN Series

## 취급설명서

TCD210185AB



(주)오토닉스 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.  
**반드시 사용 전 취급설명서 및 매뉴얼을 완전히 읽고 이해하여 제품을 사용하십시오.**  
**반드시 사용 전 안전을 위한 주의 사항을 완전히 읽고 지키십시오.**  
**반드시 취급설명서, 매뉴얼, 오토닉스 웹 사이트 등의 주의 사항을 지키십시오.**  
 본 문서를 쉽게 찾아볼 수 있는 장소에 보관하십시오.  
 본 문서에 기재된 제품의 외형 및 규격 등은 성능 개선을 위하여 또는 자료 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있으며, 일부 모델은 단종될 수 있습니다.  
 최신 정보는 오토닉스 웹 사이트에서 확인할 수 있습니다.

### 안전을 위한 주의 사항

- ‘안전을 위한 주의사항’은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지키십시오.
- ⚠는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

**⚠ 경고** 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우

- 인명이나 재산상에 영향이 큰 기기 (예: 원자력 제어 장치, 의료기기, 선박, 차량, 철도, 항공기, 연소장치, 안전장치, 방범/방재장치 등) 에 사용할 경우에는 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하십시오.**  
인사사고, 재산상의 손실 및 화재 위험이 있습니다.
- 가연성/폭발성/부식성 가스, 다습, 직사광선, 복사열, 진동, 충격, 염분이 있는 환경에서 사용하지 마십시오.**  
폭발 및 화재의 위험이 있습니다.
- 판넬 설치 또는 압력 포트에 직접 체결하여 사용하십시오.**  
화재 위험이 있습니다.
- 전원이 인가된 상태에서 결선, 점검 및 보수를 하지 마십시오.**  
화재 위험이 있습니다.
- 배선 시, 접속도를 확인하고 연결하십시오.**  
화재 위험이 있습니다.
- 임의로 제품을 개조하지 마십시오.**  
화재 및 감전 위험이 있습니다.

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

- 반드시 정격/성능 범위에서 사용하십시오.**  
화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.
- 청소 시 마른 수건으로 닦으시고, 물, 유기용제를 사용하지 마십시오.**  
화재 위험이 있습니다.
- 본 제품은 비부식성 매질의 압력 검출용입니다. 부식성 매질에는 사용하지 마십시오.**  
제품 고장 위험이 있습니다.
- 제품 내부로 금속체, 먼지, 배선 찌꺼기 등의 이물질이 유입되지 않도록 하십시오.**  
화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.

### 취급 시 주의 사항

- 취급 시 주의사항에 명기된 사항을 지키십시오.  
그렇지 않을 경우, 예기치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.
- 12 - 24 VDC≒ 모델 전원 입력은 절연되고 제한된 전압/전류 또는 Class 2, SELV 전원장치로 공급하십시오.
- 전원 입력 3 초 후, 제품을 사용하십시오.
- SMPS로 전원 공급 시, F.G 단자를 접지하고 0 V와 F.G 단자 사이에 노이즈 제거용 콘덴서를 연결하십시오.
- 서지, 유도성 노이즈 방지를 위해 고압선, 전력선 등과 분리하여 배선 작업 하시고, 배선 길이는 가능한 짧게 하십시오.
- 본 제품은 다음 환경조건에서 사용할 수 있습니다.
  - 실내 (정격/성능의 내환경성 조건 만족)
  - 고도 2,000 m 이하
  - 오염등급 3 (Pollution Degree 3)
  - 설치 카테고리 II (Installation Category II)

### 모델 구성

참고용으로 실제 제품은 모든 조합을 지원하지 않습니다.  
 지원 가능한 모델은 오토닉스 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.

**P S A N - ① ② ③ ④ ⑤ - ⑥**

- ① 사용 매질 / 포트 피팅 위치**  
무표시: 공압형 (기체) / 후면  
D: 공압형 (기체) / 하면  
B: 유체형 (액체, 기체) / 후면  
L: 유체형 (액체, 기체) / 하면
- ② 압력 종류 및 범위**
- ③ 제어 출력**  
무표시: NPN 오픈 콜렉터 출력  
P: PNP 오픈 콜렉터 출력
- ④ 옵션 입력 / 출력**  
V: 전압 출력  
A: 전류 출력  
H: 외부 입력

품번	압력 종류	정격 압력 범위
01	정압	0.0 ~ 100.0 kPa
1		0 ~ 1,000 kPa
V01	부압	0.0 ~ -101.3 kPa
C01	연성압	-101.3 ~ 100.0 kPa

- ⑤ 배선 형태**  
무표시: 배선인출형 (유체형)  
C: 커넥터형

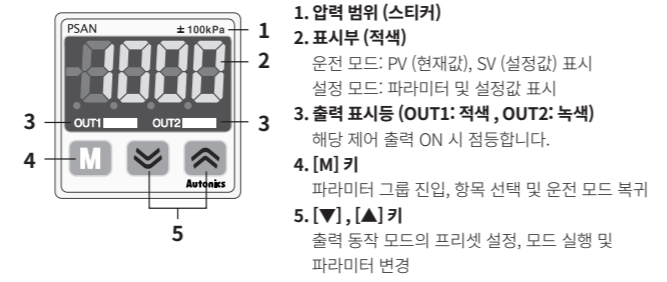
압력 포트	사용 매질	공압형	유체형
R1/8		○	○
Rc1/8		○	-
NPT1/8		○	○
7/16-20UNF		-	○
9/16-18UNF		-	○

- 제품 구성품**
- 제품
  - 취급설명서
  - 단위 스티커
  - 커넥터형: 브라켓 A / B, 커넥터 배선 (PSO-C01)
  - 배선인출형: 브라켓 C

### 별매품

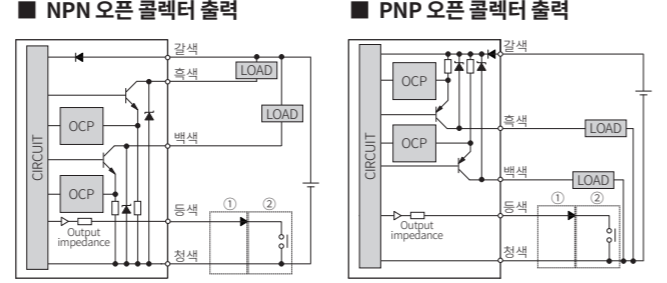
- 전면 보호 커버 (PSO-P01), 판넬 브라켓 (PSO-B02 / B03)
- 공압형: M5 젠더 (PSO-Z01)

### 각부의 명칭



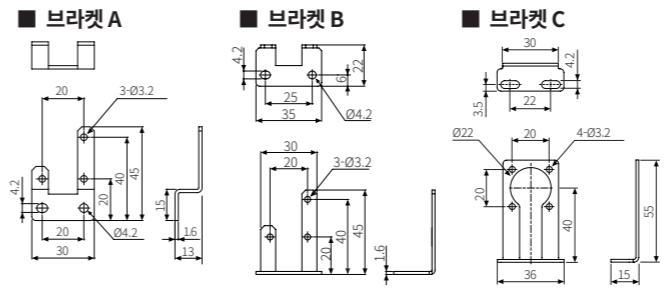
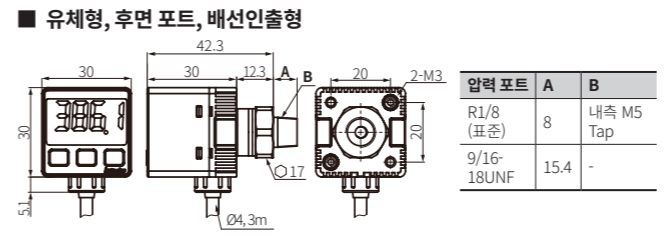
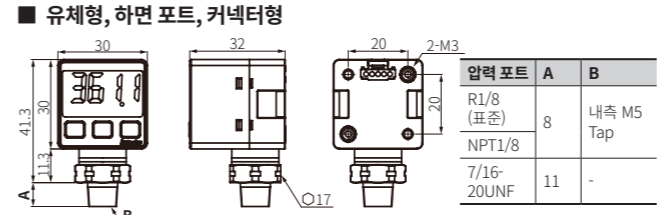
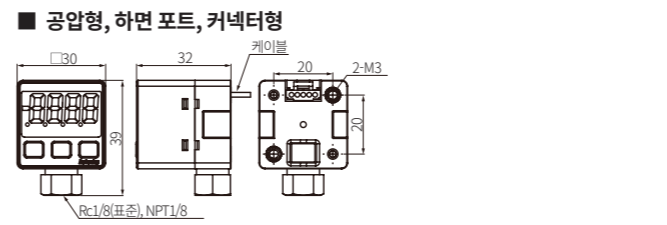
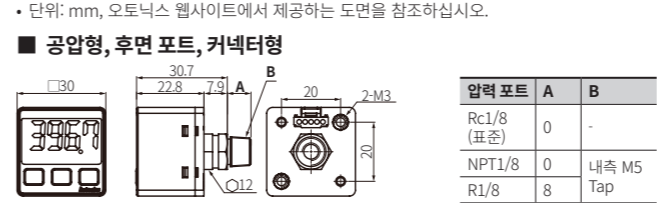
### 접속도

색상	기능
갈색	+V
청색	0 V
녹색	OUT 1
백색	OUT 2
등색	옵션 입력 / 출력

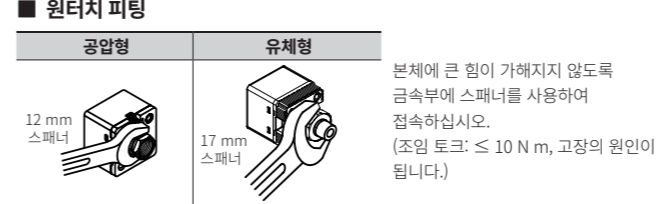


- ①: 옵션 전압 / 전류 출력 모델, ②: 옵션 외부 입력 모델
- OCP (over current protection, 과전류 보호회로)
- 단락 보호회로가 내장되어 있지 않습니다. 전원이나 용량성 부하에 직접 연결하지 마십시오.
- 제어 출력 단자를 단락시키거나 정격 전류 이상 공급할 경우, 보호회로에 의해 정상적인 제어신호가 출력되지 않습니다.
- 아날로그 전압 출력 사용 시, 접속기기의 입력 임피던스에 주의하십시오. 또한, 배선 연장 시 배선의 저항으로 인한 전압 강하에 주의하십시오.

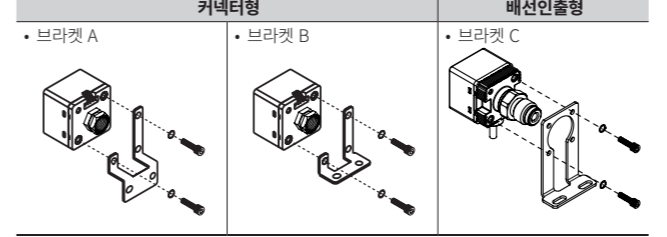
### 외형치수도



### 설치



- 브라켓**
- 스프링 와셔와 6각 렌치 볼트 (조임 토크: ≤ 3 N m) 를 사용하여 사용자 환경에 맞는 브라켓을 선택 및 설치하십시오.



- 배선**
- 배선은 30 N 이상의 힘으로 잡아당기지 마십시오.

### 정격/성능

모델명	PSAN-□V01C□□□□□□	PSAN-□01C□□□□□□	PSAN-□□1□□□□□□	PSAN-□□C01□□□□□□
압력 종류	공압형 모델: 게이지압 유체형 모델: 게이지압 <sup>01)</sup> 또는 실드 게이지압 <sup>02)</sup>			연성압
최소 표시 단위	0.1 kPa	0.1 kPa	1 kPa	0.1 kPa
정격 압력 범위	0.0 ~ -101.3 kPa	0.0 ~ 100.0 kPa	0 ~ 1,000 kPa	-101.3 ~ 100.0 kPa
표시 및 설정 압력 범위	5.0 ~ -101.3 kPa	-5.0 ~ 110.0 kPa	-101.3 ~ 1,100 kPa	-101.3 ~ 110.0 kPa
표시 방식	7 세그먼트 LED, 4 ½ digit			
표시 정도	-10 ~ 0 °C: ≤ ±1% F.S., 0 ~ 50 °C: ≤ ±0.5% F.S.			
내압력	정격 압력 ×2	정격 압력 ×2	•공압형: 정격 압력 ×1.5 •유체형: 정격 압력 ×2	정격 압력 ×2

01) 정압, 정격압력범위 100.0 kPa 모델만 해당  
 02) 센서는 밀폐 구조로 되어 있습니다. 기압 101.3 kPa를 기준으로 합니다.

사용 유체	공압형 (공기, 비부식성의 기체)	유체형 (SUS316L이 부식되지 않는 기체 및 액체)
접속 방식	커넥터형	배선인출형 / 커넥터형
배선 사양	∅ 4 mm, 5 심, 2 m	커넥터형: ∅ 4 mm, 5 심, 2 m 배선인출형: ∅ 4 mm, 5 심, 3 m
소선 사양	AWG24 (0.08 mm, 40심), 절연체 외경: ∅ 1 mm	
재질	전면 케이스: PC 후면 케이스: (후면 포트) PC / (하면 포트) PBT+GF15% 압력포트: 황동-니켈도금	전면 케이스: PC 후면 케이스: PA6 압력포트: SUS304/SUS316L
보호 구조	커넥터형: IP40 (IEC 규격)	커넥터형: IP40 (IEC 규격) 배선인출형: IP65 (IEC 규격)
인증	CE ENEC	
본체 중량 (포장)	후면 포트: ≈ 80 g (≈ 165 g) 하면 포트: ≈ 85 g (≈ 170 g)	커넥터형: ≈ 88 g (≈ 173 g) 배선인출형: ≈ 90 g (≈ 167 g)

전원 전압	12 - 24 VDC≒ (ripple P-P: ≤ 10%)
허용 전압 변동 범위	전원 전압의 90 ~ 110%
소비 전류	≤ 50 mA <sup>01)</sup>
제어 출력	NPN 오픈 콜렉터 출력 / PNP 오픈 콜렉터 출력 모델
부하 전압	≤ 30 VDC≒
부하 전류	≤ 100 mA
전류 전압	NPN: ≤ 1 VDC≒, PNP: ≤ 2 VDC≒
히스테리시스	출력 동작 모드별 상이 <sup>02)</sup>
반복 오차	±0.2% F.S. ±최소 표시 간격
응답 시간	2.5, 5, 100, 500, 1000 ms
보호 회로	출력 단락 과전류 보호회로
절연 저항	≥ 50 MΩ (500 VDC≒ megger)
내전압	1,000 VAC≒ / 50 / 60 Hz 에서 1 분간
내진동	10 ~ 55 Hz (주기 1 분간) 복진폭 1.5 mm X, Y, Z 각 방향 2 시간
사용 주위 온도	-10 ~ 50 °C, 보존 시: -20 ~ 60 °C (결빙 또는 결로 되지 않을 것)
사용 주위 습도	30 ~ 80%RH, 보존 시: 30 ~ 80%RH (결빙 또는 결로 되지 않을 것)

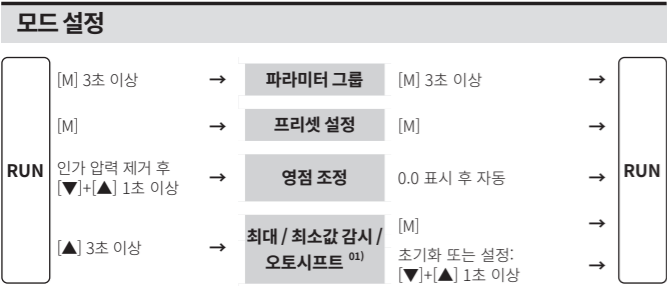
01) 전류 출력 시: ≤ 75 mA  
 02) '출력 동작 모드' 항목을 참고하십시오. 압력단위 연산으로 인한 ±1digit 오차가 발생할 수 있습니다.

아날로그 출력	전압 (1 - 5 VDC≒ ±2% F.S)	전류 (DC 4 - 20mA±2% F.S)
출력 임피던스	1 kΩ	-
선형성	≤ ±1% F.S	≤ ±1% F.S
영점	≤ 1 VDC≒ ±2% F.S.	≤ DC 4 mA ±2% F.S.
Span	≤ 4 VDC≒ ±2% F.S.	≤ DC 16 mA ±2% F.S.
분해능	1/1000 또는 1/2000 (압력 종류 및 표시 단위별 상이)	
응답 시간	50 ms	70 ms

### 압력 단위별 최소 표시 간격

압력 종류	부압		정압		연성압			
	0.1 kPa	1 kPa	0.1 kPa	1 kPa	0.1 kPa	1 kPa		
분해능	1/1000							
표시 단위	1/1000	1/2000	1/1000	1/2000	1/1000	1/2000		
MPa	-	-	0.001	-	0.001	-	-	
kPa	0.1	-	0.1	-	1	-	0.1	
kgf/cm <sup>2</sup>	0.001	-	0.001	-	0.01	-	0.001	
bar	0.001	-	0.001	-	0.01	-	0.001	
psi	-	0.01	-	0.01	-	0.1	-	
mmHg	-	0.4					-	0.8
inHg	-	0.02					-	0.1
mmH <sub>2</sub> O <sup>01)</sup>	0.1	-					-	0.1

01) 표시값 ×100 하십시오.



01) 최대값/최소값을 확인할 수 있습니다.  
 옵션 외부 입력 모델의 경우, P-9 외부 입력 단자가 SHFT 설정인 경우, 오토 시프트 기준압을 확인 / 설정할 수 있습니다.  
 (입력이 없을 경우, 0 표시)

## 파라미터 설정

- 일부 파라미터는 모델 또는 다른 파라미터의 설정에 따라 활성 / 비활성화 됩니다. 각 항목의 설명을 참고하십시오.
- 설정 항목 이름 및 설정값은 표시부에 교차 표시됩니다.
- 각 파라미터에서 60초 이상 키 입력이 없으면 운전모드로 복귀합니다.
- 쓰기 보장 수명: 10 만회
- [M] 키: 설정값 저장 후 다음 파라미터로 이동
- [▼], [▲] 키: 설정값 선택

파라미터	표시	출하값	설정 범위													
P-1 표시 단위	Unit	MPa	[사용 압력 부압 / 연성압 모델] kPa, KGf/cm <sup>2</sup> , bar, psi, mmHg, inHg, H2O: mmH <sub>2</sub> O													
		MPa	[사용 압력 정압 모델] MPa, kPa, KGf/cm <sup>2</sup> , bar, psi													
P-2 OUT 동작 모드	Out	OFF	HYS.M: 히스테리시스 WIN: 윈도우 비교 출력 HY-W: 히스테리시스-윈도우 비교 출력 AUTO: 자동 감도 설정 F.OUT: 강제 출력 제어													
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>OUT1</th> <th>OUT2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1020</td> <td>Normally Open</td> <td>Normally Open</td> </tr> <tr> <td>102C</td> <td>Normally Closed</td> <td>Normally Open</td> </tr> <tr> <td>1C20</td> <td>Normally Closed</td> <td>Normally Open</td> </tr> <tr> <td>1C2C</td> <td>Normally Closed</td> <td>Normally Closed</td> </tr> </tbody> </table>		OUT1	OUT2	1020	Normally Open	Normally Open	102C	Normally Closed	Normally Open	1C20	Normally Closed	Normally Open	1C2C
	OUT1	OUT2														
1020	Normally Open	Normally Open														
102C	Normally Closed	Normally Open														
1C20	Normally Closed	Normally Open														
1C2C	Normally Closed	Normally Closed														
P-3 출력 형태	Out	1020														
P-4 응답 시간	SPd	2.5	2.5, 5.0, 100, 500, 1,000 ms													
P-5 전압 하한 스케일	A-L	0.0	[옵션 전압 출력 모델] 정격 압력의 최소값 ≤ 하한 스케일 ≤ 정격 압력의 90%													
P-6 전압 상한 스케일	A-S	100.0	[옵션 전압 출력 모델] 하한 스케일 설정값 +정격 압력의 10% ≤ 상한 스케일 ≤ 정격 압력의 최대값													
P-7 전류 하한 스케일	A-D	0.0	[옵션 전류 출력 모델] 정격 압력의 최소값 ≤ 하한 스케일 ≤ 정격 압력의 90%													
P-8 전류 상한 스케일	A-2D	100.0	[옵션 전류 출력 모델] 하한 스케일 설정값 +정격 압력의 10% ≤ 상한 스케일 ≤ 정격 압력의 최대값													
P-9 외부 입력 단자	di n Hold	Hold	[옵션 외부 입력 모델] HOLD: 홀드 SHFT: 오토 시프트													
P-10 Auto Shift 출력 <sup>01)</sup>	Shift Out	1	[옵션 외부 입력 모델] OUT1, OUT2, ALL													
P-11 잠금	Lock	1	LOC1: 파라미터, 프리셋, 영점 조정, 감시값 초기화 설정 잠금 LOC2: 파라미터 한정 설정 잠금 (확인 가능) OFF													

01) 표시 조건: P-9, 외부 입력 단자 SHFT 설정

## 프리셋 설정

### ■ 설정 방법

- 설정 항목 이름 및 설정값은 표시부에 교차 표시됩니다.
- P-2 OUT 동작 모드에서 사용할 동작 모드를 설정합니다.
- 운전 모드에서 [M] 키를 눌러 프리셋 설정 모드로 진입합니다.
- [M] 키로 설정 항목을 선택 후 [▼] 또는 [▲] 키로 프리셋을 변경하십시오.
- [M] 키를 누르거나 키 입력이 60초 이상 없으면 설정을 무시하고 운전모드로 복귀합니다. (강제 출력제어 모드 제외)

### ■ 동작 모드별 프리셋 설정

동작 모드	프리셋	설정 범위	
히스테리시스	압력 검출 레벨 1	5t1	표시압력의 최소값 < ST1 ≤ 표시압력의 최대값
	히스테리시스 레벨 1	HYS1	표시압력의 최소값 ≤ HYS1 < ST1
	압력 검출 레벨 2	5t2	표시압력의 최소값 < ST2 ≤ 표시압력의 최대값
	히스테리시스 레벨 2	HYS2	표시압력의 최소값 ≤ HYS2 < ST2
윈도우 비교 출력 <sup>01)</sup>	압력 검출 레벨 하한 1	Lo-1	표시압력의 최소값 ≤ LO-1 ≤ 표시압력의 최대값-(3×최소표시간격)
	압력 검출 레벨 상한 1	Hi-1	LO-1+(3×최소표시간격) ≤ HI-1 ≤ 표시압력의 최대값
	압력 검출 레벨 하한 2	Lo-2	표시압력의 최소값 ≤ LO-2 ≤ 표시압력의 최대값-(3×최소표시간격)
	압력 검출 레벨 상한 2	Hi-2	LO-2+(3×최소표시간격) ≤ HI-2 ≤ 표시압력의 최대값
히스테리시스-윈도우 비교 출력 <sup>02)</sup>	압력 검출 레벨 1	5t1	표시압력의 최소값 < ST1 ≤ 표시압력의 최대값
	히스테리시스 레벨 1	HYS1	표시압력의 최소값 ≤ HYS1 < ST1
	압력 검출 레벨 하한	Lo	표시압력의 최소값 ≤ LOW ≤ 표시압력의 최대값-(3×최소표시간격)
	압력 검출 레벨 상한	HiGH	Low+(3×최소표시간격) ≤ HIGH ≤ 표시압력의 최대값
자동 감도 설정	압력 레벨 1	5t1	표시 압력의 최소값 ≤ ST1 ≤ 표시 압력의 최대값-정격 압력의 1%
	압력 레벨 2 <sup>03)</sup>	5t2	ST1+정격 압력의 1% ≤ ST2 ≤ 표시 압력의 최대값
	압력 검출 레벨	5Et	자동 설정 SET= $\frac{ST1+ST2}{2}$ • [▼] 또는 [▲] 키로 수동 조정이 가능합니다.
강제 출력 제어 <sup>04)</sup>	F.out	-	• [▼] 또는 [▲] 키로 OUT1/2를 수동 ON/OFF 가능합니다

01) 히스테리시스: 1 (최소표시간격, 고정)

02) ST1 = HYS1의 경우, 실제 히스테리시스: 1 (최소표시간격)

03) 예러 표시 시 설정 범위에 맞게 다시 설정하십시오.

04) 옵션 외부 입력 모델에서 강제출력 기능을 사용 시 외부 입력 단자를 사용할 수 없습니다.

### ■ 주의 사항

- P-2 OUT 동작 모드 변경 시, 변경 동작 모드의 프리셋 값 (기존값) 으로 변경됩니다.
- P-1 표시 단위 변경 시 프리셋 값은 변경된 단위로 자동 환산됩니다.
- P-9 외부 입력 단자 설정 변경 시 프리셋 값은 초기화됩니다.

### ■ 초기 설정값

동작 모드	프리셋	부압	정압	연성압		
		0.1 kPa	0.1 kPa	1 kPa	0.1 kPa	
히스테리시스	HYS1	5t1	-50.0	50.0	500	50.0
		HYS1	0.0	0.0	0	-50.0
		5t2	-50.0	50.0	500	50.0
		HYS2	0.0	0.0	0	-50.0
윈도우 비교 출력	Win	Lo-1	0.0	0.0	0	-50.0
		Hi-1	-50.0	50.0	500	50.0
		Lo-2	0.0	0.0	0	-50.0
		Hi-2	-50.0	50.0	500	50.0
히스테리시스-윈도우 비교 출력	HY-W	5t1	-50.0	50.0	500	50.0
		HYS1	0.0	0.0	0	-50.0
		Lo	0.0	0.0	500	-50.0
		HiGH	-50.0	50.0	0	50.0
자동 감도 설정	Aut	5t1	0.0	0.0	0	-50.0
		5t2	-50.0	50.0	500	50.0
		5Et	-25.0	25.0	250	0.0
강제 출력 제어	F.out	해당 없음				

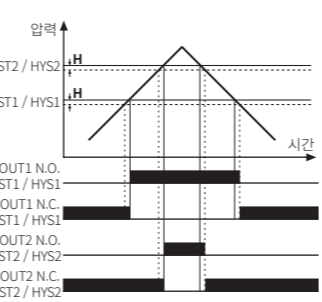
## 출력 동작 모드

출력 동작 모드를 변경하여 압력 검출 방법을 변경합니다.

ON: ■■■ OFF: ■■■ H: 히스테리시스 A: 최소 표시 간격

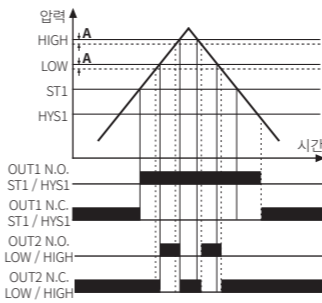
### ■ 히스테리시스 모드

- 압력 검출에 대한 히스테리시스를 직접 설정합니다.
- 설정 값: 압력 검출 레벨 (ST1, ST2), 히스테리시스 (HYS1, HYS2)



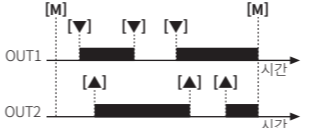
### ■ 히스테리시스 - 윈도우 비교 출력 모드

- 히스테리시스 모드와 윈도우 비교 출력 모드 동작이 필요할 때 사용합니다.
- 설정 값: 압력 검출 레벨 (ST1), 히스테리시스 (HYS1), 압력 검출 레벨의 상한값 (HIGH), 하한값 (LOW)



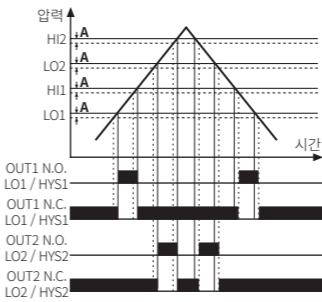
### ■ 강제 출력 제어 모드

- 설정값에 관계없이 강제적으로 비교출력을 OFF로 유지하며, 현재 압력값을 표시합니다.
- 강제 출력제어 모드 동작 중 [M], [▼] 또는 [▲] 키 조작을 통해 출력을 수동으로 제어할 수 있습니다.



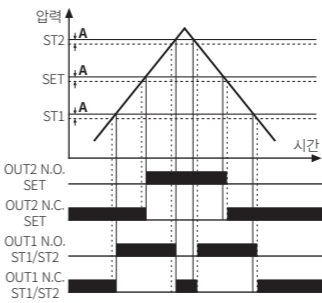
### ■ 윈도우 비교 출력 모드

- 특정 구간에서만 압력을 검출합니다.
- 히스테리시스는 최소 표시 간격으로 고정됩니다.
- 설정 값: 압력 검출 레벨의 상한값 (HI1, HI2), 하한값 (LO1, LO2)



### ■ 자동 감도 설정 모드

- 두 압력 (ST1, ST2) 측정값을 인가받아 압력 검출 레벨 (SET) 을 적절한 지점으로 자동 설정합니다.  
SET=  $\frac{ST1+ST2}{2}$
- 히스테리시스는 최소 표시 간격으로 고정됩니다.



## Auto shift 프리셋 설정

### ■ 설정 방법

[파라미터 설정]

- P-9 외부 입력 단자에서 SHFT 를 선택합니다.
- 운전 모드에서 [▲] 3초 이상 눌러 최대 / 최소값 감시 / 오토시프트 메뉴로 진입합니다.
- [M] 키를 눌러 오토 시프트 설정 모드로 진입 후 [▼] 또는 [▲] 키로 프리셋을 변경하십시오.
- [▼] + [▲] 키를 1초 이상 입력하여 설정된 보정값을 삭제할 수 있습니다.

[외부 입력 설정]

- 프리셋 값으로 설정하고자 하는 기준 압력에서 Auto shift 입력 (등색) Low level에서 1 ms 이상 유지합니다.
- 이 때의 압력을 측정하여 7.5 ms 이후 적용되며 오토 시프트 보정값에 저장됩니다.

동작 모드	프리셋 항목	초기값	설정 범위		
오토 시프트	SHFT	SH H	프리셋 설정 최소값 < SH.IN ≤ 프리셋 설정 최대값		
			압력	설정 압력 범위 (보정 후의 압력)	설정 범위 (프리셋 설정 범위)
			부압	-101.3 ~ 5.0 kPa	-101.3 ~ 101.3 kPa
			정압	-5.0 ~ 110.0 kPa	-110.0 ~ 110.0 kPa
			연성압	-101.3 ~ 110.0 kPa	-101.3 ~ 110.0 kPa

### ■ 주의 사항

- P-2 OUT 동작 모드 변경 및 프리셋 값 변경시 Auto Shift 보정값은 0으로 초기화됩니다.
- 프리셋값의 설정 가능 범위는 원압 변동이 고려 되어 정격 압력보다 넓습니다.
- 강제 출력 제어 모드 또는 현재값이 HHHH/LLLL 인 경우, Auto shift 기능은 실행되지 않습니다.

## 에러

표시	원인	처리방법
Err1	압력이 인가된 상태에서 영점 조정된 경우	압력을 제거한 후 영점 조정하십시오.
Err2	제어출력에 과부하가 유입된 경우	과부하를 제거하십시오.
Err3	자동 감도설정 모드의 'ST1', 'ST2' 범위가 잘못 설정된 경우	설정 범위를 확인 후 재설정하십시오.
HHHH	인가 압력이 표시압력 범위를 상향 초과한 경우	표시압력 범위 이내의 압력을
LLLL	인가 압력이 표시압력 범위를 하향 초과한 경우	인가하십시오.
-HH-		
-LL-	오토 시프트 보정값 에러	오토 시프트 보정값을 설정 범위에 맞게 설정하십시오.
-HL-		