

# Autonics

## 1점 Relay 단자대(5A) ABS Series

### 취급설명서



저희 (주)오토닉스 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.  
사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 사용하십시오.

### ■ 안전을 위한 주의사항

\* "안전을 위한 주의사항" 은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것으로 반드시 지켜주시고.

\* 주의사항은 '경고'와 '주의' 두가지로 구분되어 있으며 '경고'와 '주의'의 의미는 다음과 같습니다.

- ⚠ **경고** 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우
- ⚠ **주의** 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우

\* 제품과 취급설명서에 표시된 그림기호의 의미는 다음과 같습니다.

⚠는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

### △ 경고

- 인명이나 재산상에 영향을 큰 기기(예:원자력 제어장치, 의료기기, 선박, 차량, 철도, 항공기, 연소장치, 안전 장치, 방범/방재장치 등)에 사용할 경우에는 반드시 2중으로 안전정지를 부착한 후 사용하십시오.**  
회재, 인사사고, 재산상의 막대한 손실이 발생할 수 있습니다.
- 반드시 전원을 차단한 상태에서 검전, 수리 및 점검하십시오.**  
회재나 감전의 우려가 있습니다.
- 가연성 가스, 폭발성 가스, 습기, 직사광선, 복사열, 진동, 충격이 있는 장소에서 사용하지 마십시오.**  
회재나 폭발의 우려가 있습니다.
- 자사 수리 기술자 이외에 제품을 분해 및 개조하지 마십시오.**  
회재나 감전 및 제품파손의 우려가 있습니다.

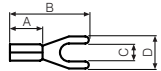
### △ 주의

- 실외에서 사용하지 마십시오.**  
감전 및 제품의 수명이 짧아질 우려가 있습니다.
- 반드시 정격/성능 범위에서 사용하십시오.**  
제품의 수명이 짧아지는 원인이 되며, 회재의 우려가 있습니다.
- 청소 시 물이나 유기용제를 사용하지 마시고, 물기가 없는 마른 수건으로 청소하십시오.**  
감전 및 제품 파손의 우려가 있습니다.
- 본 제품의 내부로 먼지나 배선 피라기가 유입되지 않도록 하십시오.**  
회재 및 제품 파손의 우려가 있습니다.

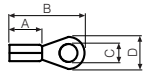
### ■ 모델

모델	단자 형태	커넥터 형태	Relay 점 수	Relay 종류	입력 논리	바리스터 장착여부
ABS-S01PQ-CN	Screw	Screw	1개	MATSUSHITA (Panasonic) PQ	COM 없음	미 장착
ABS-S01R6-CN				OMRON G6B		

### ■ 압착단자 사양



<Y형 압착단자>



<O형 압착단자>

(단위: mm)

	A	B	C	D	적합 전선
Y형 압착단자	4.1 이상	16.0 이하	3.3 이상	7.0 이하	AWG19~14 (0.65~2.0mm <sup>2</sup> )
O형 압착단자	4.1 이상	16.0 이하	3.3 이상	7.0 이하	

\* 압착단자는 UL 승인품을 사용하시기 바랍니다.

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

### ■ 정격/성능

모델명	ABS-S01PQ-CN	ABS-S01R6-CN
정격전압	24VDC ±10%	
정격부하전압 및 전류*1	250VAC 5A, 30VDC 5A	
소비전류*2	20mA 이하	
출력방식	1a 접점 Relay 출력	
적용 Relay	PQ1a~24V[MATSUSHITA(Panasonic)]	G6B-1174P-FD-US[OMRON]
Relay 점 수	1점	
표시등	통작 표시등: 형색 LED	
적용전선	AWG19~14(0.65~2.0mm <sup>2</sup> )	
절연저항	1,000MΩ 이상(500VDC 메가)	
내전압	코일-접점 간 4,000 VAC 50/60Hz 1분간 동극 접점 간*3 1,000VAC 50/60Hz 1분간	
진동	내진동 10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 1.5mm X, Y, Z 각 방향 2시간 오동작 10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 1.5mm X, Y, Z 각 방향 10분	
충격	내충격 1000m/s <sup>2</sup> (약 100G) X, Y, Z 각 방향 3회 오동작 100m/s <sup>2</sup> (약 10G) X, Y, Z 각 방향 3회	
내환	사용주위온도 -15~55°C, 보존 시: -25~65°C 경성 35~85%RH, 보존 시: 35~85%RH	
재질	CASE, BASE: PA6, TERMINAL PIN: 황동	
단자 나사 조임 토크	7.14~8.16kgf-cm(0.7~0.8N-m)	
획득규격	CE, RoHS*4	
중량*5	약 430g(약 31g)	약 416g(약 30g)

\*1: Relay 접점 용량으로 저항성 부하일 경우입니다. \*2: LED 전류를 포함한 Relay 소비전류입니다.  
\*3: OMRON Relay는 3,000VAC입니다.  
\*4: 단, 정격 부하 전압 30VDC는  $\leq 0.1$ mm 제외  
\*5: 포장재를 포함한 포장 단위 10개일 때의 중량입니다. 팔호안은 제품 1개당 무게입니다.  
\*내환경성 항목의 사용 조건은 결빙 또는 결로되지 않은 상태입니다.

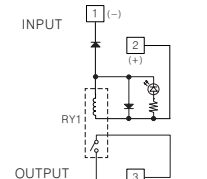
- 1) 적용 Relay** \*PQ1a~24V Relay는 +20°C 일 때 값이며 공차는 ±10% 입니다.  
\*G6B-1174P-FD-US Relay는 +23°C 일 때 값이며 공차는 ±10% 입니다.

모델명	정격 전압	통작 전압	복귀 전압	정격 전류	코일 저항	소비 전력
PQ1a~24V	24VDC	정격전압의 75% 이상	정격전압의 5% 이하	8.3mA	2,880Ω	200mW
G6B-1174P-FD-US	24VDC	정격전압의 70% 이상	정격전압의 10% 이하	8.3mA	2,880Ω	200mW

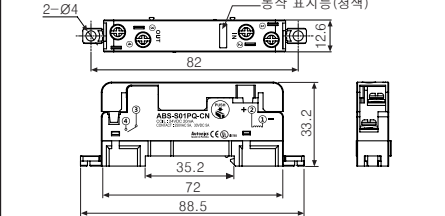
모델명	MATSUSHITA(Panasonic)	OMRON
모델명	PQ1a~24V	G6B-1174P-FD-US
형태	1 Form AI(SPST-1a)	
재료	Au-clad AgNi type	AgSnIn
접촉저항(초기치)	50mΩ(6VDC 1A)	30mΩ(5VDC 1A)
정격부하(저항부하 시)	5A 250VAC	5A 250VAC
최대 개폐 전력(저항부하 시)	1,250VA	1,250VA
최대 개폐 전압	250VAC	110VDC
최대 개폐 전류	5A	380VAC
절연저항(초기치)	1,000MΩ 이상(500VDC 메가)	
내전압	접점-코일 간 4,000VAC 50/60Hz 1분간	3,000VAC 50/60Hz 1분간
개방 단자 간	1,000VAC 50/60Hz 1분간	1,000VAC 50/60Hz 1분간
내서지 전압	8,000V	6,000V
통작시간(정격전압 인가시)	20ms 이하	10ms 이하
복귀시간(정격전압 인가시)	10ms 이하	
진동	내진동 10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 3.5mm X, Y, Z 각 방향 1시간 오동작 10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 2.0mm X, Y, Z 각 방향 10분	10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 1.5mm X, Y, Z 각 방향 1시간 10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 1.5mm X, Y, Z 각 방향 10분
충격	내충격 980m/s <sup>2</sup> (약 100G) X,Y,Z 각 방향 3회 오동작 294m/s <sup>2</sup> (약 30G) X,Y,Z 각 방향 3회	1,000m/s <sup>2</sup> (약 100G) X,Y,Z 각 방향 3회 100m/s <sup>2</sup> (약 10G) X,Y,Z 각 방향 3회
기계적 수명	2,000만회 이상(분당 180회 기준)	5,000만회 이상(시간당 18,000회 기준)
전기적 수명*1	10만회 이상(5A 250VAC, 30VDC 저항부하)	
내환	사용주위온도 -40~70°C	-25~70°C
경성	5~85%RH	
중량	약 9g	약 5g

\*1. Panasonic Relay의 경우 분당 20회이며, OMRON Relay의 경우 시간당 1,800회 입니다.  
\*내환경성 항목의 사용 조건은 결빙 또는 결로되지 않은 상태입니다.

### ■ 내부 결선도



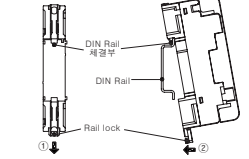
### ■ 외형치수도



### ■ 장착 방법

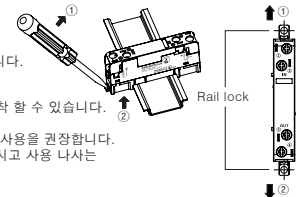
#### 1. DIN Rail 장착 및 분리

- **장착**
  - 1) 제품 후면의 하단부에 있는 Rail lock 을 ①방향으로 밀어주십시오.
  - 2) 제품 후면의 상단부의 DIN Rail 체결부를 DIN Rail에 걸어주십시오.
  - 3) 제품을 ②방향으로 밀 후 Rail lock 을 본체쪽으로 밀어 장착합니다.



#### ● 분리

- 1) 제품 하단부에 있는 Rail lock의 홈에 드라이버 등의 공구를 삽입하여 ①방향으로 밀어주십시오.
- 2) 제품 하단부를 ②방향으로 당겨 DIN Rail에서 분리합니다.

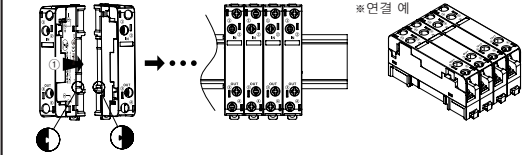


#### 2. 나사 고정 장착

- 1) 제품 상부 하부의 Rail lock을 이용하여 판넬 등에 장착 할 수 있습니다.
- 2) Rail lock을 ①, ②의 방향으로 밀어주십시오.
- 3) 제품 취부 시 M4×15mm의 스프링 와셔 일체형 나사의 사용을 권장합니다. 단일 병/와셔를 사용할 경우에는 외경 Ø6mm를 사용하고 사용 나사는 7.14~10.2kgf-cm(0.7~1.0N-m)의 토크로 조이십시오.

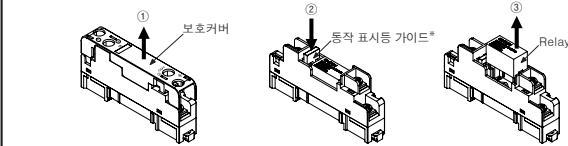
#### 3. 제품 간 연결

제품 간 연결 시 요(凹), 철(凸) 부분을 이용하여 ① 방향으로 서로 연결하십시오.



### ■ Relay 교체 방법

- 1) 보호커버를 ①방향으로 당겨 분리하십시오.
- 2) 통작 표시등 가이드를 ②방향으로 돌려 주시고, Relay를 ③방향으로 분리하십시오.
- 3) Relay를 케이스의 홈에 맞춰 삽입하십시오.



\* 통작 표시등 가이드는 전원표시 및 Relay 분리 시 사용합니다.

### ■ 취급 시 주의사항

1. 정격/성능의 내환경성 범위 내에서 사용하십시오.
2. 정격전압은 전원의 전압변동 범위 내에서 사용하십시오.
3. PLC 등 각종 제어기기와 결선 시에는 반드시 전원 및 COMMON의 극성을 확인한 후 결선하십시오.
4. 전원선은 AWG19~14(0.65~2.0mm<sup>2</sup>)를 사용하고, 압착 단자는 「압착단자 사양」을 확인한 후 사용하십시오.
5. 전선은 투입된 상태에서 배선 및 Relay 교체 등의 작업을 하지 마십시오.
6. 부하 전원 공급 또는 차단 직후, 고온으로 인한 화상의 우려가 있으나 본체에 접촉하지 마십시오.
7. 단자의 나사가 풀린 상태에서 제품을 사용하지 마십시오. 제품의 고정 및 손상의 원인이 됩니다.
8. Relay 분리 시, 통작 표시등 가이드에 무리한 힘을 가하지 마십시오.
9. 24VDC의 신호 입력은 절연되고 제한된 전압/전류 또는 Class2 전원장치로 공급하십시오.
10. 다음과 같은 장소에서는 제품 파손의 원인이 되므로 사용을 피하십시오.
  - ①진동이나 충격이 심한 장소
  - ②강 알카리, 강 산성 물질을 사용하는 장소
  - ③직사광선이 쬐이는 장소
  - ④강한 자기력이나 전기 노이즈를 발생하는 기기의 근접 장소
11. 본 제품은 아래의 환경 조건에서 사용할 수 있습니다.
  - ①실내
  - ②고도 2,000m 이하
  - ③오염등급 2 (Pollution Degree 2)
  - ④설치 카테고리 II (Installation Category II)

\* 상기 취급 시 주의사항에 명기된 내용은 제품고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜주시고.

### ■ 주요생산품목

- 포토센서
- 광회피변센서
- 도어센서
- 도어사이드센서
- 에리어센서
- 근접센서
- 압력센서
- 로타리 엔코더
- 커넥터/소켓
- 스위칭 모드 파워 서플라이
- 제어용 스위치/캡/부저
- I/O 단자대/케이블
- 스테핑 모터&드라이버&컨트롤러
- 그래픽/로직 패널
- 필드 네트워킹 기기
- 레이저 마킹 시스템(Fiber, CO<sub>2</sub>, Nd:YAG)
- 레이저 절단/커팅 시스템
- 온도조절기
- 온/오프 센서
- SSR/전력조정기
- 카운터
- 타이머
- 판넬메타
- 타코/스피드/펄스메타
- 디스플레이 유닛
- 센서 컨트롤러

**Autonics Corporation**  
http://www.autonics.co.kr

**산업자동화의 만족스런 파트너**

■ 본사 부산광역시 해운대구 반송로 513번길 18  
TEL: (051)519-3000 FAX: (051)519-3031  
■ 서울사무소 경기도 수원시 팔달구 평안로 655  
부산테크노파크 402동 303호  
TEL: (032)610-2700 FAX: (032)323-3008  
■ 대구사무소 대구광역시 북구 유원시대로길 66 태영빌딩 3층  
TEL: (053)383-7673 FAX: (053)383-7674  
■ 광주 TEL: (062)521-8716  
■ 서울 기술 상담: 1588-2333  
■ SA 상담(수신지 부재) 080-519-3333(서비스직: 영남, 영남, 제주)  
080-529-3333(서비스직: 수도권, 충청, 강원)

AS-KE-01-T0006C