

Autonics 릴레이 단자대 ABS Series

취급설명서



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

■ 안전을 위한 주의사항

* '안전을 위한 주의사항'은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지켜주십시오.

* 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.

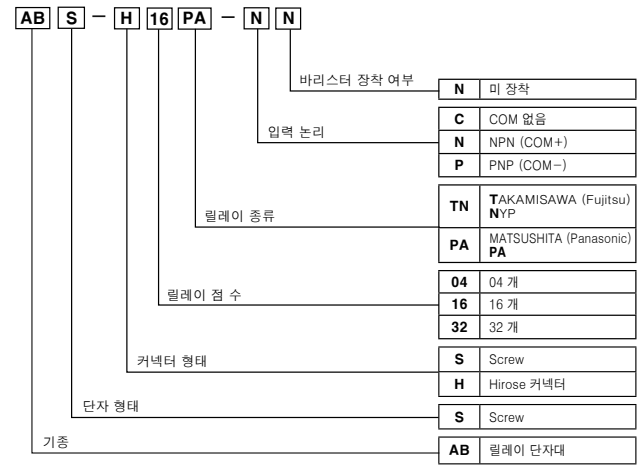
▲ 경고

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

▲ 주의

- 실외에서 사용하지 마십시오. 감전 및 제품의 수명이 짧아질 우려가 있습니다.
- 반드시 정격/성능 범위에서 사용하여 주십시오. 제품의 수명이 짧아지는 원인이 되며, 화재의 우려가 있습니다.
- 청소 시 물이나 유기용제를 사용하지 마시고, 물기가 없는 마른 수건으로 청소하십시오. 화재나 폭발의 우려가 있습니다.
- 본 제품의 내부로 먼지나 배선 피크기가 유입되지 않도록 하여 주십시오. 화재 및 제품 파손의 우려가 있습니다.

■ 모델 구성



■ 적용 압착단자 사양

	A	B	C	D	적합 전선
Y형 압착단자	4.1 이상	16.0 이하	3.0 이상	5.9 이하	AWG 22~16
O형 압착단자	4.1 이상	16.0 이하	3.0 이상	5.9 이하	(0.30~1.25mm ²)

(단위:mm)

* 본 취급설명서에 기재된 사양, 외형치수 등은 제품의 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

■ 정격/성능

● ABS Series

모델명	ABS-S04PA-CN ABS-S04TN-CN	ABS-H16PA-NN(PN) ABS-H16TN-NN(PN)	ABS-H32PA-NN(PN) ABS-H32TN-NN(PN)
정격전압	24VDC ±10%		250VAC 2A, 30VDC 2A*1 (2A/1점, 8A/1COM)
정격부하전압 및 전류	250VAC 3A, 30VDC 3A*1		
소비 전류	PA type TN type	10.5mA 이하*2 8.5mA 이하*2	10.5mA 이하*1/15.5mA 이하*3 8.5mA 이하*1/13.5mA 이하*3
출력방식	1a 접점 릴레이 출력		
출력수	4점	16점	32점 (8점/1COM)
커넥터 핀수	-	20핀	40핀
단자 개수	8개	34개	40개
단자 간 피치	7.62mm		
적용전선	1.25mm ² 이상		
절연저항	1,000M 이상 (500VDC 메가 기준)		
내전압	2,000VAC 50/60Hz 1분간(코일-접점간), 1,000VAC 50/60Hz 1분간(동극-접점간)*4		
진동	내진동	10~55Hz (주기 1분간) 복진 폭 0.75mm X, Y, Z 각 방향 2시간	
	오동작	10~55Hz (주기 1분간) 복진 폭 0.75mm X, Y, Z 각 방향 10분	
충격	내충격	500m/s ² (50G) X, Y, Z 각 방향 3회	
	오동작	147m/s ² (15G) X, Y, Z 각 방향 3회	
내환경성	사용주위온도	-15~55℃, 보존 시: -25~65℃	
	사용주위습도	35~85%RH, 보존 시: 35~85%RH	
재질	CASE & BASE: MPPO, TERMINAL PIN: 황동	CASE: MPPO, BASE: PA66(G25%) TERMINAL PIN: 황동	
단자 나사 조임 토크	0.4~0.6 N·m		
부속품*5	Jumper Bar 2개 (모델명: JB-7.62-04)	Jumper Bar 2개 (모델명: JB-7.62-08)	-
중량	PA type	약 68g	약 224g
	TN type	약 71g	약 235g

*1: 릴레이 접점 용량으로 저하될 경우입니다. *2: LED 전류를 포함한 릴레이 1개당 소비전류입니다.
*3: *1에서 정황부 LED 전류가 포함된 소비전류입니다. *4: TN type(Fujitsu 릴레이)는 750VAC입니다.
*5: ABS-H32□□-NN(PN)은 Jumper Bar가 제공되지 않습니다.
*내환경성 항목의 사용 조건은 결빙 또는 결로되지 않은 상태입니다.
*중량은 포장박스를 제외한 무게입니다.

● 적용 릴레이

1) 코일의 정격

릴레이 품명	정격 전압	동작 전압	복귀 전압	정격 전류	코일 저항	소비 전력
PA1a-24V	24VDC	정격전압의 70% 이하	정격전압의 5% 이상	7.5mA	3,200Ω	180mW
NYP24W-K	24VDC	16.1V	2.4V	5mA	4,800Ω	120mW

*상기 표의 값은 20℃ 기준이며, 허용 오차는 ±10%입니다.

2) 접점의 정격

제조사	MATSUSHITA(Panasonic)	TAKAMISAWA(Fujitsu)	
모델명	PA1a-24V	NYP24W-K	
형태	1 Form A (SPST-1a)		
재질	Au-clad AgNi type	Gold overlay silver alloy	
접촉저항	30mΩ (6VDC 1A)		
정격	정격부하	5A 250VAC	5A 30VDC
	최대 개폐 용량	1,250VA	150W
	최소 개폐 용량	100mVDC 100uA	750VA
	최대 개폐 전압	250VAC	110VDC
최대 개폐 전류	5A	270VAC	
절연저항	1,000MΩ 이상 (500VDC 메가 기준)		
전기적	내전압	2,000VAC 50/60Hz 1분간	3,000VAC 50/60Hz 1분간
	개방 단자 간	1,000VAC 50/60Hz 1분간	750VAC 50/60Hz 1분간
특성	내서리 전압	4,000V	5,080V
	동작시간	10ms 이하	
기계적	내진동	10~55Hz (주기 1분간) 복진 폭 3.5mm X, Y, Z 각 방향 1시간	10~55Hz (주기 1분간) 복진 폭 5.0mm X, Y, Z 각 방향 1시간
	오동작	10~55Hz (주기 1분간) 복진 폭 2.5mm X, Y, Z 각 방향 10분	10~55Hz (주기 1분간) 복진 폭 1.5mm X, Y, Z 각 방향 10분
특성	내충격	980m/s ² (100G) X,Y,Z 각 방향 3회	1000m/s ² (100G) X,Y,Z 각 방향 3회
	오동작	147m/s ² (15G) X,Y,Z 각 방향 3회	100m/s ² (10G) X,Y,Z 각 방향 3회
수명	기계적	2000만회 이상 (분당 180회 기준)	
내환경성	사용 주위 온도	-40~70℃	-40~90℃
	사용 주위 습도	5~85%RH	35~80%RH
중량	약 3g	약 3.5g	

*1: 5만회 이상~5A 250VAC, 5A 30VDC 저항부하. (분당 20회 기준)

*내환경성 항목의 사용 조건은 결빙 또는 결로되지 않은 상태입니다.

■ 장착 방법

1. DIN Rail 장착 및 분리

● 장착

- 제품 후면의 하단부에 있는 Rail Lock을 ① 방향으로 밀어주십시오.
- 제품 후면의 상단부의 DIN Rail 체결부를 DIN Rail에 걸어 주십시오.
- 제품을 ②방향으로 인 후 Rail Lock을 ① 방향과 반대 방향으로 밀어 장착합니다.

● 분리

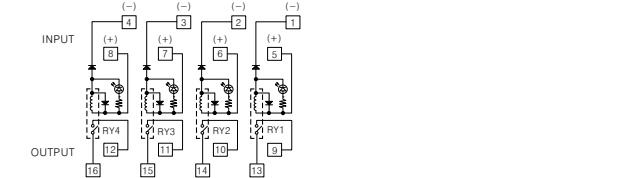
- 제품 하단부에 있는 Rail Lock의 홈에 드라이버 등의 도구를 삽입하여 ①방향으로 밀어 주십시오.
- 제품 하단부를 ②방향으로 당겨 DIN Rail에서 분리합니다.

2. 판별 장착

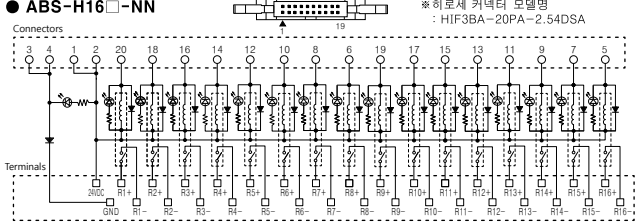
- 제품 후면부의 Rail Lock을 이용하여 판별 등에 장착 할 수 있습니다.
- 제품 허부 시 M4X15mm의 스프링 와셔 일체형 나사의 사용을 권장하며, 만일 평 와셔를 사용할 경우에는 외경 φ6를 사용하여 주십시오. 이때 사용 나사는 0.7~1.0N·m의 토크로 조여 주십시오.

■ 내부 결선도

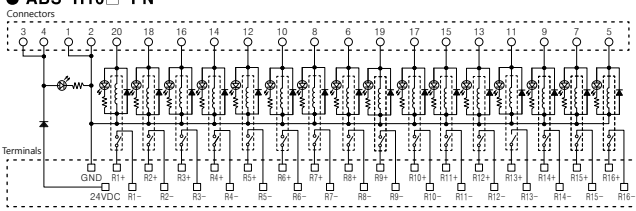
● ABS-S04PA-CN / ABS-S04TN-CN



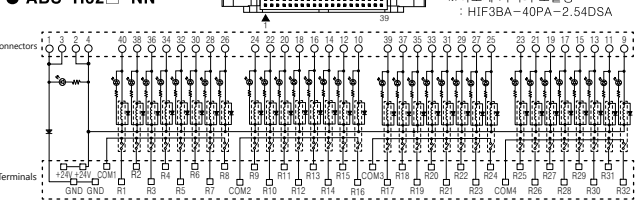
● ABS-H16□-NN



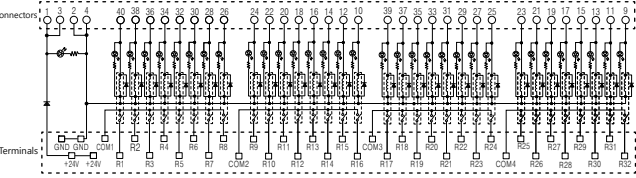
● ABS-H16□-PN



● ABS-H32□-NN

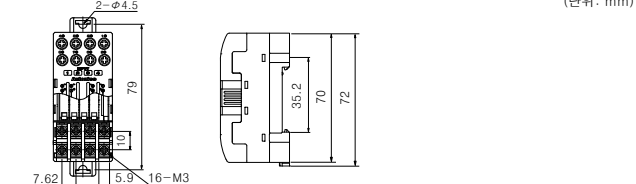


● ABS-H32□-PN

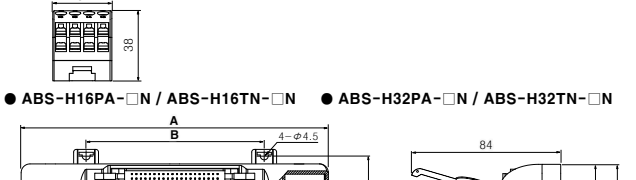


■ 외형치수도

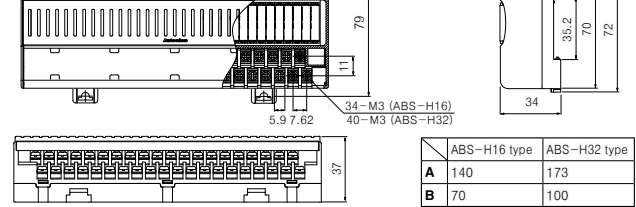
● ABS-S04PA-CN / ABS-S04TN-CN



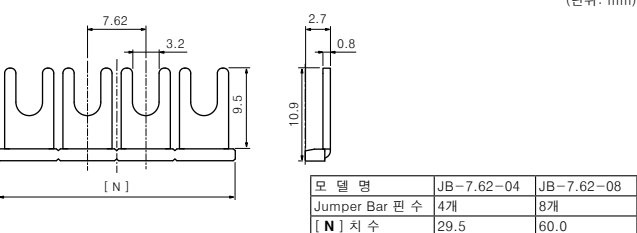
● ABS-H16PA-□N / ABS-H16TN-□N



● ABS-H32PA-□N / ABS-H32TN-□N

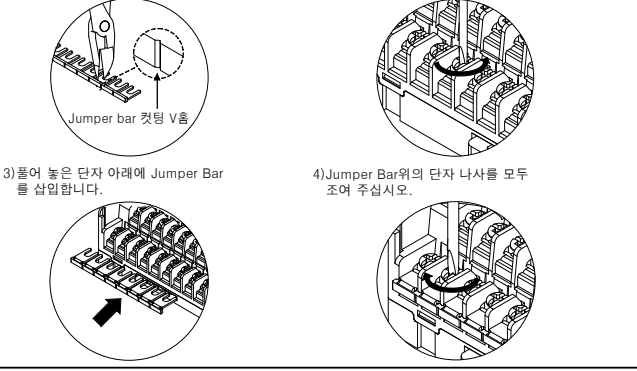


● Jumper Bar



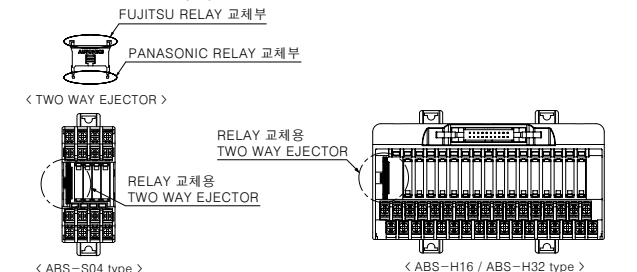
■ Jumper Bar 설치 방법

- 1) 사용자가 니퍼 등을 사용하여 Jumper Bar 컷팅 V홈에 맞추어 원하는 만큼 절단하십시오.
- 2) Common 시키고자 하는 단자 나사를 모두 풀어놓습니다.

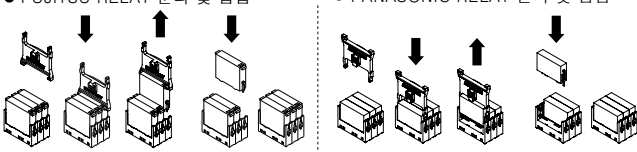


■ 릴레이 교체 방법

● 릴레이 교체용 Two way ejector 위치



● FUJITSU RELAY 분리 및 삽입



* 릴레이 소켓은 Fujitsu사(NYP24W-K) 릴레이와 Panasonic사(PA1a-24V) 릴레이를 동시에 사용할 수 있도록 구성되어 있습니다.

■ 취급 시 주의사항

1. 규정된 온도 및 습도 범위를 벗어난 사용이나 실외에서 사용하지 마십시오.
2. 전원 입력은 정격을 넘지 않도록 전원의 전압변동을 확인해 주십시오.
3. PLC 등 각종 제어기와 결선 시에는 반드시 전원 및 COMMON의 극성을 확인한 후 결선하십시오.
4. 전원선은 AWG 16(1.25mm²)을 사용해 주시고 단자에 적합한 압착단자를 사용하십시오.
5. 전원이 투입된 상태에서 배선 및 커넥터 탈착 등의 작업을 하지 마십시오.
6. 릴레이는 반드시 전원을 차단한 다음 교환하여 주십시오.
7. 다음과 같은 장소에서는 제품 파손의 원인이 되므로 사용을 피하여 주십시오.
 - (1) 진동이나 충격이 심한 장소. (2) 강 알카리, 강 산성 물질을 사용하는 장소.
 - (3) 직사광선이 쬐이는 장소. (4) 강한 자기력이나 전기 노이즈를 발생하는 기기의 근접 장소.
8. 본 제품은 아래의 환경 조건에서 사용할 수 있습니다.
 - (1) 실내
 - (2) 고도 2,000m 이하
 - (3) 오염등급 2 (Pollution Degree 2)
 - (4) 설치 카테고리 II (Installation Category II)

■ 주요생산품목

<ul style="list-style-type: none"> ■ 근접센서 ■ 에어센서 ■ 도어센서 ■ 압력센서 ■ 카운터 ■ 온도조절기 ■ 전력조정기 ■ 그래픽/로직 패널 ■ 디스플레이 유니트 ■ 스위칭 파워 서플라이 ■ 필드 네트워킹 기기 ■ 스테핑 모터&드라이버&컨트롤러 ■ 레이저 마킹 시스템 (CO₂, Nd:YAG) ■ 레이저 웰딩/솔더링 시스템 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 포토센서 ■ 광하이버센서 ■ 도어시드센서 ■ 로터리 엔코더 ■ 타이머 ■ 온/습도 센서 ■ 팬네탈 ■ 센서 컨트롤러 ■ 타코/스피드/펄스타
---	---

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

산 업 자 동 화 의 만 국 선 파 트너

■ 본사(공정) 경남 양산시 용당동 41-5번지
TEL : (055)371-5051 FAX : (055)372-4432

■ 서울사무소 경기도 용인시 용이구 약대동 180번지 부천테크노파크 402동 308
TEL : (032)610-2700 FAX : (032)323-3008

■ 대구사무소 대구광역시 북구 신곡동 179-4번지 태영빌딩 3층(용달단지 내)
TEL : (053)383-7673 FAX : (053)383-7674

■ 광주 사무소 TEL : (062)521-6716-7 FAX : (062)521-6717

전 A/S 080 수신자 부담 서비스 안내
080-519-3333(서비스직) / 부산, 울산, 경남, 경북, 광주, 전남, 전북, 제주)
080-529-3333(서비스직) / 서울, 인천, 경기, 대전, 충남, 충북, 강원도

제품 개선/개발 제안 : product@autonics.com

AS-KE-01-T0004D