

LCD 디지털 카운터 (표시전용)

LA8N Series

취급설명서

TCD210184AA

Autonics

(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 것으로 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 화재 위험이 있습니다.
- 판넬에 설치하여 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 위험이 있습니다.
- 제품에 리튬전지가 내장되어 있으므로 소각하거나 분해하지 마십시오.**
화재 위험이 있습니다.

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

- 전원, 센서 입력단, 릴레이 출력단 배선 시 AWG 20 (0.50 mm²) 이상을 사용하시고, 단자대 나사를 0.74 ~ 0.90 N m의 토크로 조이십시오.**
접촉 불량으로 인한 화재 및 제품 오동작 위험이 있습니다.
- 정격/성능 범위 내에서 사용하십시오.**
화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.
- 청소 시 마른 수건으로 닦으시고, 물, 유기용제를 사용하지 마십시오.**
화재 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.
- 접점 입력인 경우 계수 속도를 저속모드 (1 cps, 20 cps, 30 cps)로 사용하십시오. 고속모드 (1 kcps)로 사용할 경우 채터링 현상으로 인해 계수 이상 현상이 발생합니다.
- 유도성 노이즈 방지를 위해 고압선, 전력선 등과 분리하여 배선 작업하십시오.
전원선과 입력선을 근접하여 설치할 경우 전원선에는 라인 필터나 배리스터를 사용하고 입력선에는 쉴드 와이어를 사용하십시오.
강한 자기력 및 고주파 노이즈가 발생하는 기기 근처에서는 사용하지 마십시오.
- 본 제품은 다음 환경조건에서 사용할 수 있습니다.
 - 실내 (정격 / 성능의 내환경성 조건 만족)
 - 고도 2,000 m 이하
 - 오염등급 2 (Pollution Degree 2)
 - 설치 카테고리 II (Installation Category II)

모델 구성

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

LA8N - B ① - ②

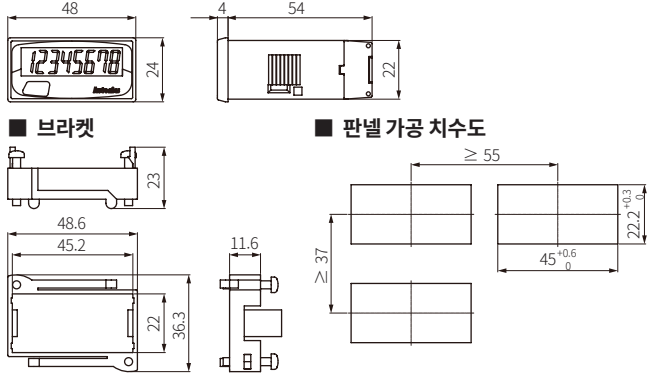
- | | |
|---|--|
| ① 입력 방식
N: 무전압 입력
V: 전압 입력
F: 프리전압 입력 | ② Backlight
무표시: 없음
L: Backlight 적용 |
|---|--|

제품 구성품

- 제품 (+ 브라켓)
- 취급설명서

외형치수도

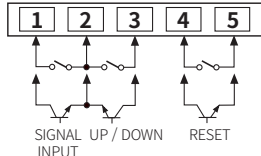
- 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.



접속도

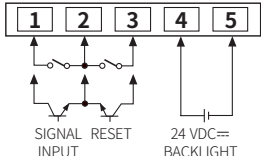
3 VDC ≒ 5 μA 소전류를 충분히 흘릴 수 있는 점점을 사용하십시오.

■ LA8N-BN



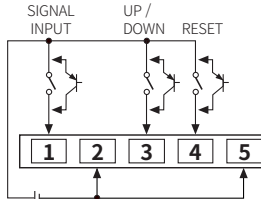
- 2, 5번 단자는 내부적으로 연결되어 있습니다. (비절연)

■ LA8N-BN-L



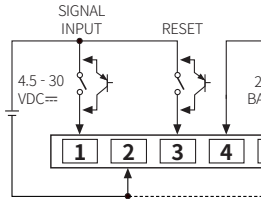
- 1, 2, 3번 단자와 4, 5번 단자는 내부적으로 절연되어 있습니다.

■ LA8N-BV



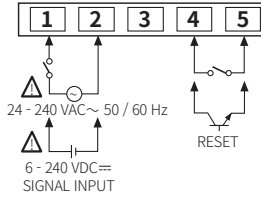
- 2, 5번 단자는 내부적으로 연결되어 있습니다. (비절연)

■ LA8N-BV-L



- 1, 2, 3번 단자와 4, 5번 단자는 내부적으로 절연되어 있습니다.
- BACKLIGHT 전원을 신호입력 (SIGNAL INPUT, RESET)으로 사용할 수 있습니다.

■ LA8N-BF



- 1, 2 단자와 4, 5번 단자는 내부적으로 절연되어 있습니다.

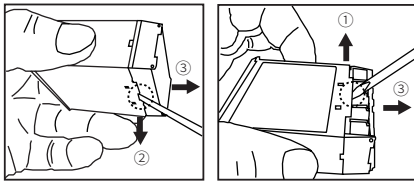
정격/성능

모델명	LA8N-BN	LA8N-BN-L	LA8N-BV	LA8N-BV-L	LA8N-BF
표시 자릿수	8 digit				
표시 방식	LCD Zero Blanking (문자 크기: W 3.4 × H 8.7 mm)				
최고 계수 속도	1 cps, 30 cps, 1 kcps			20 cps	
동작 방식	가산, 감산, 가감산	가산	가산, 감산, 가감산	가산	가산
계수범위	-9999999 ~ 99999999	0 ~ 99999999	-9999999 ~ 99999999	0 ~ 99999999	0 ~ 99999999
입력 방식	무전압 입력		전압 입력		프리전압 입력
계수 입력 (H)	단락 (short) 전류 전압: ≤ 0.5 VDC ≒ 최대 임피던스: ≤ 10 kΩ		4.5 - 30 VDC ≒		24 - 240 VAC ~ / 6 - 240 VDC ≒
계수 입력 (L)	개방 (open) 최소 임피던스: ≥ 750 kΩ		0 - 2 VDC ≒		0 - 2 VAC ~ / 0 - 2.4 VDC ≒
RESET 입력	무전압 입력		전압 입력		무전압 입력
최소 신호 폭 (UP, DOWN)	≈ 20 ms	-	≈ 20 ms	-	-
최소 신호 폭 (RESET)	≈ 20 ms				
본체 중량 (포장)	≈ 50 g (≈ 96 g)				
인증	CE, RoHS, ENEC				

전원 전압	전지 (CR2477) 내장
전지 수명	≥ 7년 (≈ 20 °C 에서)
Backlight 전원	24 VDC ≒ ± 10 %
절연 저항	≥ 100 MΩ (500 VDC ≒ megger)
내전압 (01)	2,000 VAC ~ 60 Hz 에서 1분간
내진동	10 ~ 55 Hz (주기 1분간) 복진폭 0.75 mm X, Y, Z 각 방향 1시간
내진동 (오동작)	10 ~ 55 Hz (주기 1분간) 복진폭 0.3 mm X, Y, Z 각 방향 10분간
내충격	300 m/s ² (≈ 30 G) X, Y, Z 각 방향 3회
내충격 (오동작)	100 m/s ² (≈ 10 G) X, Y, Z 각 방향 3회
사용 주위 온도	-10 ~ 55 °C, 보존 시: -25 ~ 65 °C (결빙 또는 결로되지 않을 것)
사용 주위 습도	35 ~ 85 %RH, 보존 시: 35 ~ 85 %RH (결빙 또는 결로되지 않을 것)
보호 구조	IP66 (전면부, 방수용 고무링 사용 시, IEC 규격)

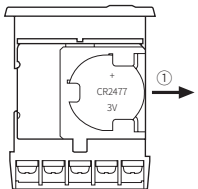
01) 무전압 입력, 전압 입력: 전 단자와 케이스 간
프리전압 입력: 프리전압 입력단과 RESET 입력단 간, 전 단자와 케이스 간

케이스 분리



- ③의 방향으로 단자대를 당기면서 공구를 사용하여 제품 상하의 ①, ② 방향으로 Lock 부분을 들어 올리면 케이스와 내용물이 분리됩니다.
- ⚠ 주의: 공구에 손이 다치지 않도록 주의하십시오.**

전지 교환



- 제품의 케이스를 분리한 후 전지 (CR2477) 를 ①의 방향으로 밀어 분리하십시오.
- 극성에 주의하여 새 전지를 삽입하십시오.

■ 리튬 전지 사용 시 주의사항

- 규격에 맞는 전지를 사용하십시오.
- 충전, 단락, 분해, 충격, 가열 등을 하지 마십시오.
- 극성을 정확히 확인하십시오.
- 전지에 직접 납땜하지 마십시오.
- 전지 폐기 시 테이프 등으로 절연하십시오.
- 직사광선, 고온, 다습한 장소를 피하여 보관하십시오.

DIP 스위치 설정

- 설정 변경 방법: 전원 OFF → 설정 변경 → 전원 ON → [RESET] 키 누름 또는 외부 단자에 RESET 신호 (≥ 20 ms)를 입력하십시오.

■ SW1

- 전면 [RESET] 키 사용 여부를 설정합니다.

전면	설정	[RESET] 키 사용
	1	사용 (출하값)
	1	사용 안함

■ SW2

- 무전압 / 전압 입력 모델의 최고 계수 속도를 설정합니다.

전면	설정	최고 계수 속도
	2	1 kcps (출하값)
	2	30 cps
	2	1 cps

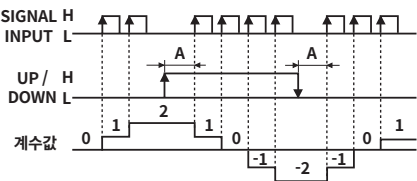
■ SW3

- 소수점 위치를 설정합니다.
- 케이스를 분리한 후 SW3 설정을 변경하십시오. 케이스 분리를 참조하십시오.

전면	설정	소수점
	ON	0 (출하값)
	ON	0.0
	ON	0.00
	ON	0.000

계수 동작

■ 가산, 감산, 가감산 동작



- SIGNAL INPUT: 계수 입력, UP / DOWN: 계수 지령 입력
- UP / DOWN = L 인 경우 가산
UP / DOWN = H 인 경우 감산
- A는 20 ms 이상이어야 합니다. 이 폭 이하인 경우 계수 오류가 발생할 수 있습니다.

■ 가산 동작

