

Autonics

1채널 온도 표시기

KN-2000W 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 것이므로 반드시 지키십시오.

※ ⚠는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

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

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

경고

1. 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.

2. 가연성/폭발성/부식성 가스, 다습, 직사광선, 복사열, 진동, 충격, 염분이 있는 환경에서 사용하지 마십시오.

폭발 및 화재 위험이 있습니다.

3. 반드시 판넬에 설치하여 사용하십시오.

화재 및 감전 위험이 있습니다.

4. 전원이 인가된 상태에서 결선, 점검 및 보수를 하지 마십시오.

화재 및 감전 위험이 있습니다.

5. 임의로 제품을 개조하지 마십시오.

화재 및 감전 위험이 있습니다.

6. 배선 시, 접속도를 확인하고 연결하십시오

화재 위험이 있습니다.

주의

1. 정격/성능 범위 내에서 사용하십시오.

화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.

2. 청소 시 마른 수건으로 닦으시고, 물, 유기용제를 사용하지 마십시오.

화재 및 감전 위험이 있습니다.

3. 제품 내부로 금속체, 먼지, 배선 찌꺼기 등의 이물질이 유입되지 않도록 하십시오.

화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.

4. 측정 단자의 극성을 확인 후 정확하게 배선하십시오.

폭발 및 화재 위험이 있습니다.

모델구성

KN-2000W

크기

W DIN W96×H48mm

전원전압

0 100~240VAC 50~60Hz

1 24VDC

읍선 출력

0 읍선 없음

1 전송출력 (4~20mA)※1

4 RS485 통신출력

5 전송출력(4~20mA)+RS485 통신출력

경보 출력

0 경보 출력 없음

2 경보 출력 2개

4 경보 출력 4개

기종

KN-21채널 온도 표시기

※1: 전송출력 (4~20mA)는 전송출력+경보출력2 또는 전송출력+경보출력4 중에서 선택하여야 합니다.

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

※반드시 취급설명서 및 기술해설(카탈로그, 홈페이지)의 주의사항을 지키십시오.

접속도

KN-20□□W

KN-22□□W

KN-24□□W

각부의 명칭

1 표시부(적색)

2 단위 표시등: 설정된 단위를 표시합니다.

3 경보출력 표시등: 해당 경보출력 ON 시 점등합니다.

4 [MODE] 키: 파라미터 설정모드 진입, 운전모드 복귀, 파라미터 이동 시에 사용합니다.

5 <, >, <|> 키: 파라미터 설정값 변경 진입, 설정값 변경 시에 사용합니다.

6 D.IN3: <|> 키와 <|>키를 동시에 3초간 누르면, 내부 파라미터 d1~d4에서 설정된 기능(경보출력 해제, 표시값 HOLD 영점 조정)을 수행합니다.

외형치수도

입력사양 및 사용범위

입력사양	표시	사용범위 (℃)	사용범위 (℉)	
열전대 (Thermocouple)	K(CA)	ℰ℄-ℰℰ	-200.0 ~ 1350.0 -328 ~ 2462	
	J(IC)	ℰ℄-℄℄	-200.0 ~ 800.0 -328.0 ~ 1472.0	
	E(CR)	ℰ℄-ℰℰ	-200.0 ~ 800.0 -328.0 ~ 1472.0	
	T(CC)	ℰ℄-ℰℰ	-200.0 ~ 400.0 -328.0 ~ 752.0	
	R(PR)	ℰ℄-ℰℰ	0.0 ~ 1750.0 32 ~ 3182	
	B(PR)*	ℰ℄-ℰℰ	400.0 ~ 1800.0 752 ~ 3272	
	S(PR)*	ℰ℄-ℰℰ	0.0 ~ 1750.0 32 ~ 3182	
	N(NN)*	ℰ℄-ℰℰ	-200.0 ~ 1300.0 -328 ~ 2372	
	C(W5)*	ℰ℄-℄℄	0 ~ 2300 32 ~ 4172	
	L(IC)*	ℰ℄-℄℄	-200.0 ~ 900.0 -328.0 ~ 1652.0	
측온저항체 (RTD)	U(CC)*	ℰ℄-℄℄	-200.0 ~ 400.0 -328.0 ~ 752.0	
	Platinel II*	ℰ℄-℄℄	0.0 ~ 1390.0 32 ~ 2534	
	Cu50Ω*	℄℄50	-200.0 ~ 200.0 -328.0 ~ 392.0	
	Cu100Ω*	℄℄10	-200.0 ~ 200.0 -328.0 ~ 392.0	
	JPt100Ω	℄℄ℰ1	-200.0 ~ 600.0 -328.0 ~ 1112.0	
아날로그 (Analog)	DPT50Ω	℄℄ℰ5	-200.0 ~ 600.0 -328.0 ~ 1112.0	
	DPT100Ω	℄℄ℰ1	-200.0 ~ 850.0 -328.0 ~ 1530.0	
	전류	0.00 ~ 20.00mA	℄℄℄℄1	-19999 ~ 19999 (소수점 위치에 따라 표시범위가 달라집니다.)
	4.00 ~ 20.00mA	℄℄℄℄2		
	-50.00 ~ 50.00mV	℄℄℄℄1		
-200.0 ~ 200.0mV	℄℄℄℄2			
전압	-1.0000 ~ 1.0000V	℄℄-℄℄1		
-1.000 ~ 10.000V	℄℄-℄℄2			

※상기의 * 표시된 입력 사양은 표시되지 않습니다. 상기의 입력사양을 표시하고자 할 경우 [MODE]키를 누른 상태에서 전원을 인가하십시오.

정격/성능

KN-2000W

전원	AC 전압형 100~240VAC~ 50/60Hz
전압	DC 전압형 24VDC=
허용전압변동범위	전원전압의 90~110%
소비 전력	AC 전압형 8VA 이하 DC 전압형 3W 이하
표시방식	4 1/2digit, 7세그먼트 LED(적색, 녹색, 황색 선택) 방식
문자크기	W10mm×H17mm
측온저항체	JPt100Ω, DPT100Ω, DPT50Ω, Cu50Ω, Cu100Ω (5종)
열전대	K, J, E, T, R, B, S, N, C(W5), L, U, PLII (12종)
아날로그	• 전압: ±1.0000V, ±50.00mV, ±200.0mV, -1.000~10.000V (4종) • 전류: 4.00~20.00mA, 0.00~20.00mA (2종)
디지털 입력	• 유접점 입력: ON시 2kΩ 이하, OFF시 90kΩ 이상 • 무접점 입력: ON시 잔류전압 1.0V 이하, OFF시 누설전류 0.03mA 이하 • 유출전류: 약 0.2mA
보조 출력	• 2점: Relay 접점용량 250VAC~ 3A 1c • 4점: Relay 접점용량 250VAC~ 1A 1a
전송출력	ISOLATED DC4~20mA(PV 전송) 부하저항 600Ω 이하
통신출력	RS485 (Modbus RTU)
표시정도	±0.2% F.S. ±1digit (25±5℃) ±0.3% F.S. ±1digit (-10~20℃, 30~50℃) 단, 열전대의 -100℃ 이하 입력은, [±0.4% F.S.]±1digit ※ TC-T, TC-U 는 최소 ±2.0℃
설정방식	전면 키를 사용한 설정, RS485 통신을 사용한 설정
경보출력 조절감도	ON/OFF 간격 설정 (1~999digit)
샘플링 주기	아날로그 입력: 100ms, 온도센서 입력: 250ms
내전압	2000VAC 50/60Hz 1분간 (입력 단자와 전원 단자간)
내진동	5~55Hz(주기1분간) 복진폭 0.75mm X, Y, Z 각 방향 2시간
Relay	2점 기계적: 1000만회 이상, 전기적: 10만회 이상 (250VAC 3A 저항부하) 4점 기계적: 2000만회 이상, 전기적: 50만회 이상 (250VAC 1A 저항부하)
절연저항	100MΩ 이상 (500VDC 메가)
내노이즈	노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈(펄스폭 1μs) ±2kV
정전보상	약 10년 (불휘발성 반도체 메모리 방식)
내환 경성	사용주위온도 -10~50℃, 보존 시: -20~60℃ 사용주위습도 35~85%RH, 보존 시: 35~85%RH
획득규격	CE
중량※1	약 332g(약 200g)

※1:포장된 상태의 중량이며 괄호 안은 본체의 중량입니다.
내환경성의 사용조건은 결빙 또는 결로되지 않는 상태입니다.

통신 설명

통신 설정 [프로그램 모드: Addr, bAud]

RS485 통신 시의 통신국번[Addr]과 통신속도[bAud]를 설정할 수 있습니다.

통신 쓰기 허가 금지 [프로그램 모드: Co n]

RS485 통신을 통하여 메모리에 저장된 파라미터의 설정변경을 허가[EnR] 또는 금지 [dR SR]할 수 있습니다.

통신 매뉴얼

RS485 통신 기능 사용법은 통신 매뉴얼을 참고하십시오.
통신 매뉴얼 및 소프트웨어 [디바이스 통합관리 프로그램 (DAQMaster)]는 당사 홈페이지 (www.autonics.com)에서 다운로드 받으십시오.

디바이스 통합관리 프로그램(DAQMaster)

디바이스 통합관리 프로그램 DAQMaster는 파라미터 설정 및 모니터링 기능을 수행합니다.
RS485 통신을 지원하는 모델에서만 사용 가능합니다.

통신 사양

항목	사양
통신방식	RS485 2 Wire 반이중방식
통신속도(BPS)	19200, 9600, 4800, 2400, 1200
컨버터	RS232가 장착된 컨버터
최대접속대수	32 대
전송거리	1200m 이하 (권장 700m 이내)
Protocol	Modbus 1.1 RTU
Parity	None
Stop Bit	1Bit
Data 길이	8Bit

모니터링 모드

※1. <, >, <|>, <|> 키 중 아무거나 누름

※2. <|>: Digit 이동 / <|>: 설정값 변경

※3. 각 파라미터에서 설정값을 확인/변경한 후 [MODE]키를 누르면 설정값이 2회 점멸한 후 저장되고 다음 파라미터로 이동합니다.

※ 파라미터에 진입한 후 [MODE]키를 3초 이상 누르거나, 30초 동안 키 조작이 없으면 운전모드로 복귀합니다.

※: 점선표시 파라미터는 다른 파라미터 설정에 따라 표시되지 않을 수 있습니다.

※점선표시 파라미터는 다른 파라미터 설정 또는 모델에 따라 표시되지 않을 수 있습니다.

프로그램 모드의 경보동작[AL-1~AL-4]의 경보값을 각각 설정합니다.

• 설정범위: 온도센서 입력 → 사용 범위 이내
아날로그 입력 → ℄-5℃~℄-5℃

• 프로그램 모드의 경보동작[AL-1~AL-4]을 경보출력 없음[AL0.], 센서단선경보[5bR.]로 설정할 경우 파라미터가 나타나지 않습니다.

※ 경보출력 2개인 모델(KN-22□□W)은 AL3, AL4가 나타나지 않습니다.

측정값 중 최대값과 최소값을 표시합니다.

※ 최대값과 최소값은 설정할 수 없으며 초기화는 가능합니다. (초기화 방법은 ■ 최대값/최소값 감시 참조)

※ 초기 최대값과 최소값은 전원 투입 후 2초 후부터 저장됩니다.

프로그램 모드

※1. <, >, <|>, <|> 키 중 아무거나 누름

※2. <|>: Digit 이동 / <|>: 설정값 변경

※3. 각 파라미터에서 설정값을 확인/변경한 후 [MODE]키를 누르면 설정값이 2회 점멸한 후 저장되고 다음 파라미터로 이동합니다.

※ 파라미터에 진입한 후 [MODE]키를 3초 이상 누르거나, 30초 동안 키 조작이 없으면 운전모드로 복귀합니다.

※: 점선표시 파라미터는 다른 파라미터 설정에 따라 표시되지 않을 수 있습니다.

※점선표시 파라미터는 다른 파라미터 설정 또는 모델에 따라 표시되지 않을 수 있습니다.

프로그램 모드의 경보동작[AL-1~AL-4]의 경보값을 각각 설정합니다.

• 설정범위: 온도센서 입력 → 사용 범위 이내
아날로그 입력 → ℄-5℃~℄-5℃

• 프로그램 모드의 경보동작[AL-1~AL-4]을 경보출력 없음[AL0.], 센서단선경보[5bR.]로 설정할 경우 파라미터가 나타나지 않습니다.

※ 경보출력 2개인 모델(KN-22□□W)은 AL3, AL4가 나타나지 않습니다.

측정값 중 최대값과 최소값을 표시합니다.

※ 최대값과 최소값은 설정할 수 없으며 초기화는 가능합니다. (초기화 방법은 ■ 최대값/최소값 감시 참조)

※ 초기 최대값과 최소값은 전원 투입 후 2초 후부터 저장됩니다.

