

Autonics

HART 프로토콜 원형 온도전송기

CN-502H

취 급 설 명 서

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 지켜십시오.

※ ⚠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

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

⚠ 주의

- 정격/성능 범위 내에서 사용하십시오.
화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.
- 청소 시 마른 수건으로 닦으시고, 물, 유기용제는 사용하지 마십시오.
화재 및 감전 위험이 있습니다.
- 제품 내부로 금속체, 먼지, 배선 찌꺼기 등의 이물질이 유입되지 않도록 하십시오.
화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.

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

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

■ 정격/성능

모델명	CN-502H
전원전압	11~35VDC [※]
소비전력	1W 이하
표시방식 ^{※1}	무표시
입력사양	측온저항체 (RTD) DPt100Ω, DPt500Ω, DPt1000Ω Ni100Ω, Ni500Ω, Ni1000Ω JPt100Ω
	열전대 (Thermocouple) K, J, T, E, N, S, B, R
	저항전송(Ω) 0~400Ω, 0~2000Ω
	전압전송(mV) -10~75mV, -100~100mV, -100~500mV, -100~2000mV
측정전류	입력정도 ±0.1% F.S.
	측정전류 50μA(3선식), 100μA(4선식)
	저항 5Ω 이하
	출력 DC4~20mA(2선식)
출력정도	출력정도 ±0.1% F.S.
	응답시간 1s(출력값의 10~90%)
	부하 (전원전압-11VDC)/0.023A 이하
	설정방식 HART-protocol(설정 키 없음)
경보	경보 3.8mA 이하, 21.0mA 초과 센서 단선 22mA 또는 3.6mA
	샘플링 주기 500ms
	내전압 1000VAC 50/60Hz 1분간(전단자와 케이스간)
	내노이즈 IEC 61326-1
내진동	내진동 5~55Hz(주기 1분간) 복직폭 0.75mm X, Y, Z 각 방향 2시간
	절연저항 100MΩ 이상(500VDC 메거)
	정전보상 약 10년(불휘발성 반도체 메모리)
	내환경성
보호구조	사용주위온도 -40~85℃, 보존 시: -40~85℃
	사용주위습도 5~95%RH, 보존 시: 5~95%RH
	하우징: IP40(IEC 규격), 단자대: IP00(IEC 규격)
	조임토크 하우징: 1N·m, 단자대: 0.9N·m
갈바닉 절연	갈바닉 절연 1kVAC(입력/출력)
	획득규격 CE
	재질 케이스: PC
	중량 ^{※2} 약 66g (약 26g)

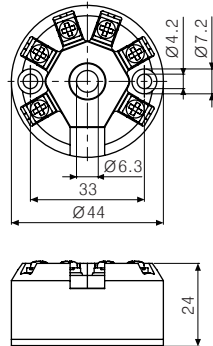
※1: 외부접속기기(HART COMMUNICATOR 또는 LOADER)상에서 파라미터 설정 및 모니터링이 가능합니다.

※2: 포장된 상태의 중량이며 괄호 안은 본체의 중량입니다.

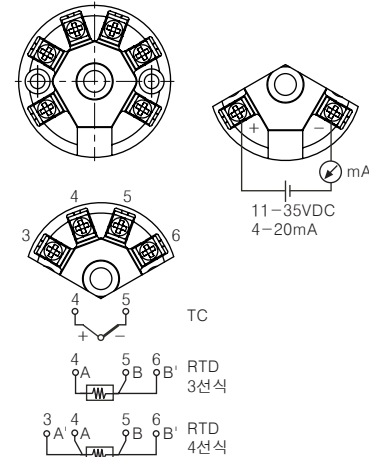
※내환경성의 사용조건은 결빙 또는 결로되지 않는 상태입니다.

■ 외형치수도

(단위:mm)



■ 접속도



■ 입력사양 및 사용범위

입력사양	사용 범위(℃)	사용 범위(℉)	Min. span(℃)
측온저항체 (RTD)	DPt100Ω	-200 ~ 850	-328 ~ 1562
	DPt500Ω	-200 ~ 250	-328 ~ 482
	DPt1000Ω	-200 ~ 250	-328 ~ 482
	Ni100Ω	-60 ~ 180	-76 ~ 356
	Ni500Ω	-60 ~ 180	-76 ~ 356
	Ni1000Ω	-60 ~ 150	-76 ~ 302
	JPt100Ω	-200 ~ 600	-328 ~ 1112
열전대 (Thermocouple)	K(NiCr-Ni)	-270 ~ 1372	-454 ~ 2501
	J(Fe-CuNi)	-210 ~ 1200	-346 ~ 2192
	T(Cu-CuNi)	-270 ~ 400	-454 ~ 752
	E(NiCr-CuNi)	-270 ~ 1000	-454 ~ 1832
	N(NiCrSi-NiSi)	-270 ~ 1300	-454 ~ 2372
	S(PtRh10-Pt)	-50 ~ 1768	-58 ~ 3214.4
	B(PtRh30-PtRh6)	0 ~ 1820	32 ~ 3308
저항전송	R(PtRh13-Pt)	-50 ~ 1768	-58 ~ 3214.4
	0~400Ω		10Ω
전압전송	0~2000Ω		
	-10~75mV		5mV
	-100~100mV		10mV
	-100~500mV		10mV
전압전송	-100~2000mV		20mV

※입력 정도 예외 구간

열전대: K(-190℃ 이하), T(-200℃ 이하), S, B, R(400℃ 이하)

■ 환경영향

냉접점보상(CJC) 오차	±1℃
출력오차	0.1% F.S./10℃(18°F)
온도 영향	입력오차(TC) 0.015% F.S./1℃(1.8°F)
	입력오차(RTD) 0.015% F.S./1℃(1.8°F)
전원전압 변동	0.002% F.S./V
부하 변동	0.002% F.S./100Ω

※전원전압 24VDC, 부하 250Ω, 사용주위온도 25℃, 예열시간 10분 기준입니다.

■ 취급 시 주의사항

- 취급 시 주의사항에 명기된 사항을 지켜십시오.
그렇지 않을 경우, 예기치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.
- 11~35VDC 모델의 전원 입력은 절연되고 제한된 전압/전류 또는 Class 2, SELV 전원장치로 공급하십시오.
- 유도성 노이즈 방지를 위해 고압선, 전력선등과 분리하여 배선 작업하십시오.
강한 자기력 및 고주파 노이즈가 발생하는 기기 근처에서는 사용하지 마십시오.
- 제품의 전원 공급 및 차단을 위해 스위치나 차단기를 조작이 편리한 곳에 설치하십시오.
- 측온저항체(RTD) 온도 센서는 반드시 3선식 또는 4선식으로 결선하시고, 반드시 선의 두께와 길이가 동일한 배선을 사용하십시오.
열전대(TC) 온도센서를 사용하여 배선을 연장할 경우, 반드시 규정한 보상도선을 사용하십시오.
- 본 제품은 아래의 환경 조건에서 사용할 수 있습니다.
①실내 (정격/성능의 내환경성 조건 만족)
②고도 2,000m 이하
③오염등급 2(Pollution Degree 2)
④설치 카테고리 II (Installation Category II)