



CNT-1SH-1, 1SHR-1

취급설명서



- 본 제품을 임의로 분해 개조시 사후관리가 되지 않음을 양지하십시오.
- 단자결선에 △ 표시는 경고나 주의라는 안전문구입니다.
- 강한고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파용접기, 고주파마싱기, 고주파무전기, 대용량SCR콘드롤러)근처에서의 사용을 하지 마십시오.
- 제조자가 지정한 방법 이외로 사용시에는 상해를 입거나 재산상의 손실이 발생 할 수 있습니다.
- 장난감이 아니므로 어린이의 손에 닿지 않도록 하십시오.
- 설치 작업은 반드시 관련 전문가 혹은 유자격자만 하시기 바랍니다.
- 상기의 경고나 주의문구 내용에 명시된 내용을 준수하지 않거나 소비자의과실로 인한손해에 대해 당사에서는 어떠한 책임도 지지 않습니다.

⚠ 위험

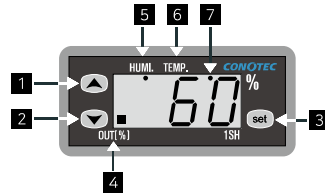
■ 주의, 전기적 충격에 관한 위험

- 전기적충격 - 통선중에는 AC단자에 접촉하지 마십시오. 전기적 충격을 받을 수 있습니다.
- 입력전원을 점검시에는 반드시 입력전원을 차단 하십시오.

02 모델구성

모델	출력	센서	습도범위	RS485통신
CNT-1SH-1	1a 250Vac2A	CNT-H Series	0%~100%Rh	지원안됨
CNT-1SHR-1				지원됨

03 각부의 명칭



- 1 증가 스위치(UP) 2 감소 스위치(DN) 3 설정 스위치(SET) 4 출력표시
5 습도표시 6 온도표시 7 센서 통신상태 표시

* 센서 통신이 원활하지 않을 시 통신상태 표시등 점멸
CNT-1SH(R)-1 : 습도표시 및 제어 가능 + 온도표시가능
현재 상태 표시는 2가지 모드가 있는데 UP(증가)/DN(감소) 스위치로서 "습도표시 / 온도표시"로 바꿀 수 있습니다.

01 안전을 위한 주의사항

- 본제품은 당사 홈페이지에 상세설명서가 별도로 등록되어 있습니다.
- 상세한 기술해설, 통신메뉴얼은 당사 홈페이지 또는 QR 코드를 스캔하여 참고하세요.

⚠ 경고

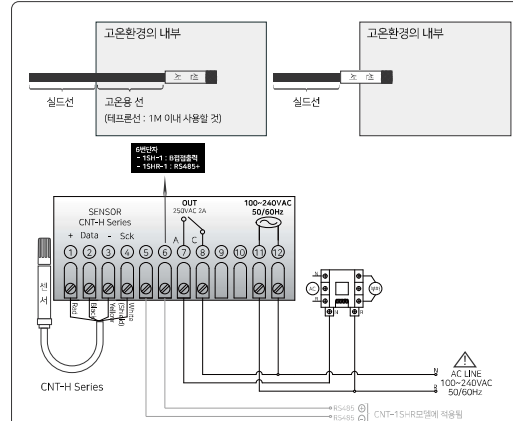
- 본제품은 안전기기로 제작되지 않았으므로 인명사고가 우려되는 기기, 중대한 주변기기의 손상 및 막대한 재산피해가 우려되는 기기 등 제어용으로 사용 할경우 반드시 2중으로 안전 장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
- 전원이 공급된 상태에서 결선 및 점검, 보수를 하지 마십시오.
- 반드시 판넬에 취부하여 사용하십시오. 감전사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 전원 연결 시 반드시 단자번호를 확인하고 연결 하십시오.
- 본기기는 절대로 분해, 가공, 개선, 수리 하지 마십시오.

⚠ 주의

- 본 기기의 설치 전에 사용방법 및 안전규정이나 경고내용등을 잘 숙지 하시고 반드시 규정된 관련 사양 혹은 관련 용량 내로만 사용하시기 바랍니다.
- 유도 부하가 큰 모터 및 슬레노이드등에는 배선이나 설치를 하지 마십시오.
- 센서연장시 실드선을 사용하고 필요 이상으로 길게 하지 마십시오.
- 동일 전원 또는 가까이에 직접 개폐시 아크를 발생하는 부품 사용을 하지 마십시오.
- 전원선은 고압선과 멀리하시고 물, 기름, 먼지가 심한 장소의 설치를 하지 마십시오.
- 직사광선이 쬐는 장소나 비에 노출되는 장소의 설치를 하지 마십시오.
- 강한 자기나 노이즈, 진동 및 충격이 심한 장소의 설치를 하지 마십시오.
- 강 알카리성, 강산성 물질이 직접 나오는 장소와 멀리하시고 독립배관을 쓰십시오.
- 주방에 설치시 청소의 목적으로 직접 물을 뿌리지 마십시오.
- 온도/습도가 정격을 초과하는 장소의 설치를 하지 마십시오.
- 센서선이 끊어지거나 흠집이 나지 않게 사용하십시오.
- 제품의 노이즈에 의한 오동작을 피하기 위해서는 고압선 및 동력선과 센서선, 통신선, 입출력선의 배선을 동일한 배관이나 덕트에 설치하지 마십시오.

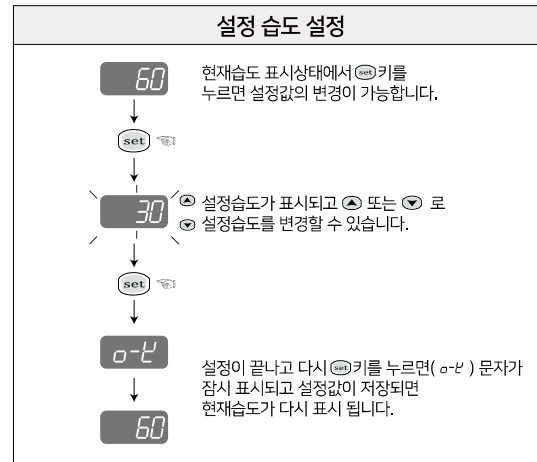
04 단자 결선도

[CNT-1SH-1 / CNT-1SHR-1]

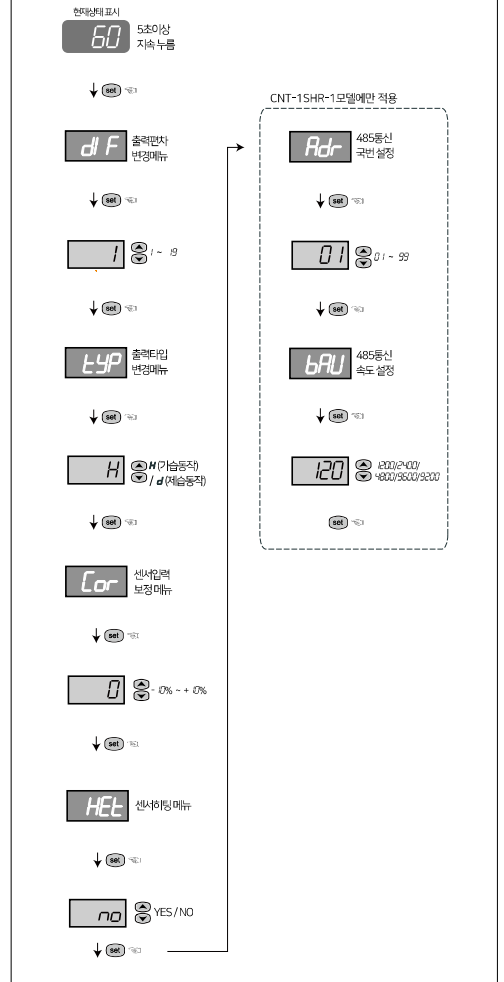


- 참고1. 상세 적용 가능한 센서사양은 뒷면 '9.센서사양'을 참고하십시오.
주의1. 센서 배선은 실드선을 사용하여 하고, 65℃~80℃의 고온 환경에서 사용하시에는 반드시 고온용의 선(테프론선)을 사용하여야 합니다.
주의2. 내부 릴레이의 출력사양이 250VAC 2A이하이므로 반드시 외부에 파워릴레이나 마그네틱을 사용하여 작동기(부하)를 구성시켜야 합니다.

05 프로그램 설정 방법



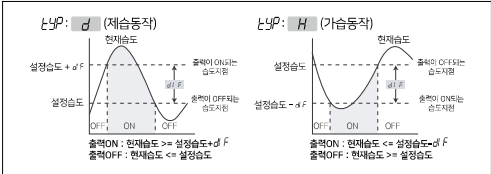
프로그램 설정 (각 항목의 값은 공장 출고시 설정값입니다.)



06 기능상세설명

- dl F** : 출력편차 설정 **CNT-1SHR-1 CNT-1SHR-1**
- 릴레이 출력이 너무 잦은 ON/OFF를 반복하게 되면 출력접점이 빨리 손상되거나 외부의 노이즈 등에 의하여 현명(발진현상, 채터링)이 발생하게 됩니다.
 - 이러한 현상을 방지하기 위하여 ON과 OFF출력동작간에 일정한 간격을 설정함으로써 기기의 접점등을 보호할 수 있는 기능입니다.

LSP : 출력타입 설정 **CNT-1SHR-1 CNT-1SHR-1**



Cor : 현재습도 보정 **CNT-1SHR-1 CNT-1SHR-1**

- 제품 자체에는 문제가 없으나, 실제습도와 기기의 표시창에 표시되는 습도가 상이할 경우 현재습도를 보정하여 실제습도와 같게 해주는 기능입니다.
- 예) 실제습도 : 55%RH, 현재습도 : 57%RH 일때
Cor 값을 -2로 설정하면 현재습도가 55%RH로 표시됩니다.
- △ 주의 : 실제습도는 성능이 검증되었고 교정이 정확하게 된 장비를 사용하시어 산출 하십시오. 부정확한 장비로 산출된 실제습도를 기준으로 하여 보정을 하시면 제품동작에 문제가 생길 수 있습니다.

HEL : 습도센서 히팅기능 **CNT-1SHR-1 CNT-1SHR-1**

- 습도가 매우 높을때는 센서소자 주변에 이슬이 맺힐수 있으므로, 현재습도가 95%이상일때는 이슬맺힘 방지를 위하여 센서내부에서 열을 발생해주는 기능입니다.
- YES** : 95%이상의 습도에서 히팅기능이 자동으로 동작하고, 95%이하가 되면 해제됩니다.
- no** : 자동 히팅기능을 사용하지 않습니다.

- △ 주의 : 설정습도를 95%이상으로 사용시에는 히팅기능을 사용할 수 없으므로, NO로 설정해야 합니다.
- △ 주의 : 습도센서 히팅기능이 동작중일때는 표시창의 현재온도가 소폭 상승할 수 있습니다.

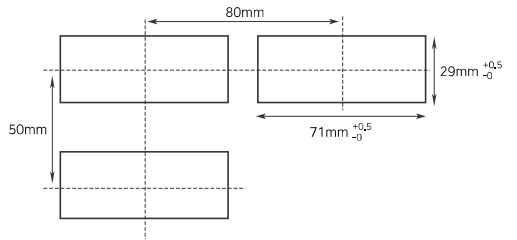
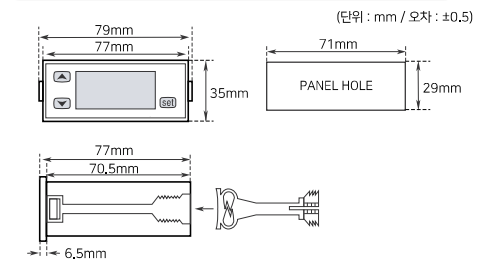
Adr : RS485통신 주소 설정 **CNT-1SHR-1**

- CNT-1SHR-1 제품은 RS485통신을 지원합니다. RS485통신을 사용할때 마스터 장비와의 상호인식을 위하여 통신 주소를 설정하는 기능입니다.

BRU : RS485통신 속도 설정 **CNT-1SHR-1**

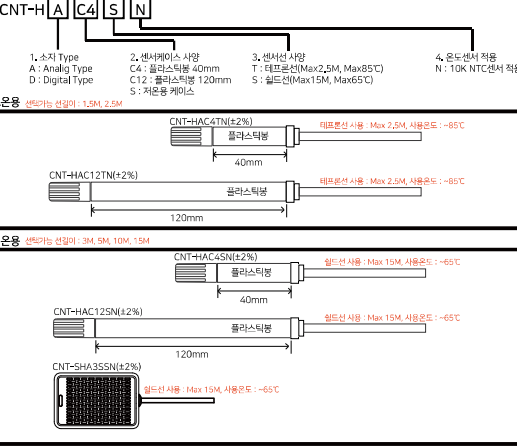
- CNT-1SHR-1 제품은 RS485통신을 지원합니다. RS485통신을 사용 할때 마스터 장비와의 정확한 데이터 교환을 위하여 통신속도를 일치시켜야 합니다.

07 제품외형 규격 및 판넬 가공 치수



08 적용 센서 사양

[CNT-H Series] **CNT-1SH(R)-1** 에 사용

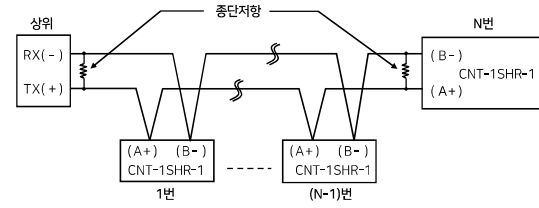


* 별도의 요청이 없을 시 기본형 선집이 3M(CNT-HAC4N)으로 출고됩니다.

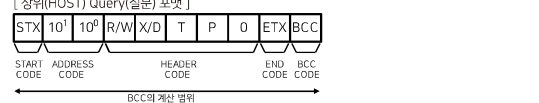
09 통신 사양 (CNT-1SHR-1 해당)

적용 규격	EIA RS485 준거
통신 방법	2선식 반이중
동기 방식	비동기방식
통신 속도	1200/2400/4800/9600/19200bps(선택가능)
통신 거리	1.2Km이내
통신 프로토콜(Protocol)	BCC
스타트비트(Start Bit), 스톱비트(Stop Bit)	1Bit로 고정
패리티비트(Parity Bit), 데이터비트(Data Bit)	패리티비트 : 없음, 데이터비트 : 8Bit로 고정

[시스템 구성]



■ 통신 Command 와 Block의 정의



- START CODE**
BLOCK의 선두를 나타냅니다.
STX-[02H]
- ADDRESS CODE**
상위시스템이 1SHR-1을 식별하는 국번 CODE이며, 01~09(BCD ASCII)범위에서 설정가능합니다.
- HEADER CODE:COMMAND의 명칭을 문자로 나타냅니다.**
TPO(온도측정값)->T[54H],P[50H],O[30H] RX (읽기요구) →R[52H],X[58H]
HPO(습도측정값)->H[48H],P[50H],O[30H] RD (읽기응답) →R[52H],D[44H]
WX (쓰기요구) →W[57H],X[58H]
WD (쓰기응답) →W[57H],D[44H]
- DATA의 구성:** DATA는 16진수(Hexadecimal)로 표현됩니다. (음수:2의보수)
- 소수점:** O[30H]:소수점 없음//1[31H]:소수점 있음
- 에러:** O[30H]:에러 없음//1[31H]:센서 오픈 에러
2[32H]:로우에러//3[33H]:하이에러
- 출력:** O[30H]:출력 OFF//1[31H]:출력 ON
- END CODE:** BLOCK내용의 종료를 나타냅니다. ETX-[03H]
- BCC:** Block Check Character 의 약자로서 프로토콜 처음 (STX)부터 ETX까지의 XOR 연산값을 나타냅니다.

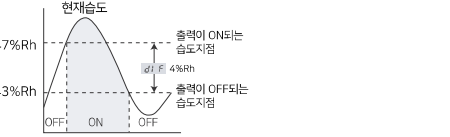
※ 기타

- ACK 응답이 없는 경우
 - STX수신이 국번이 일치하지 않는 경우
 - 수신버퍼 넘침 (Receive Buffer Overflow)이 발생한 경우
 - 보레이트나 기타 통신 설정치가 일치하지 아니한 경우
- ACK 응답이 없는 경우의 처리
 - 먼저 선로 상태를 확인
 - 통신조건(설정치)를 확인
 - 노이즈가 원인으로 생각되는 통신 이상일 경우에 이상회복이 될 때 까지 통신상태를 3회 정도 시도
 - 빈번한 통신 이상이 발생할 경우는 통신속도 조절

10 습도조절기 사용 예

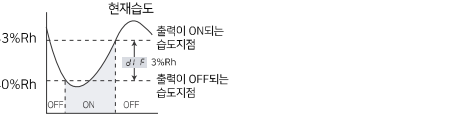
[제습기를 43%Rh에 꺼지고, 47%Rh에서 가동시키려 할때의 설정습도와 프로그램 값은?]

사용자 설정습도 변경 : 43%Rh 프로그램 설정 LSP: d dl F : 4%Rh



[가습기를 43%Rh에 꺼지고, 40%Rh에서 가동시키려 할때의 설정습도와 프로그램 값은?]

사용자 설정습도 변경 : 43%Rh 프로그램 설정 LSP: H dl F : 3%Rh



11 간단한 고장 진단요령

- ※ 제품의 사용중 ERROR를 표시하는 경우
 - E-1** 경우는 제품이 사용 중 외부로부터 강한 노이즈를 받아서 내부에 있는 각종 DATA의 기억소자가 파손된 경우입니다. 이 경우에는 당사로 A/S를 의뢰 하십시오.
 - 본 조절기는 외부의 노이즈에 대하여 보완대책이 수립되어 있습니다만, 무한정 노이즈를 견디는 것은 아닙니다.
 - 노이즈(2KV)이상이 유입되면 내부가 파손될 수 있습니다.
 - E-2** 문자가 표시될 경우에는 센서와의 데이터 통신에 불량 발생한 경우입니다. 센서와의 결선상태, 배선의 단선확인, 결선순서 등을 확인 그대로 개선되지않을 경우 본사로 A/S 의뢰하십시오.
 - E-3** 또는 **H-3** 는 습도표시범위를 초과하였을때 표시됩니다. 주변의 습도 환경을 정상상태로 유지하였는데도 위와 같은 문자가 표시될 때는 본사로 A/S 의뢰하십시오.

※ 상기제품사양은 제품의 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수도 있습니다. 상기내용시 주의사항에 명기된 내용을 잘 숙지하시고 반드시 지켜주시십시오.

- 품질보증기간 : 구입한 날로부터 1년
- 주 소 : (도로명) 부산광역시 기장군 장안읍 반룡산1로 56 (지번) 부산광역시 기장군 장안읍 반룡리 901-1 (우)46034

- A/S 전화 : 070-7815-8266 • 상담전화 : 051-819-0425 ~ 0427
- FAX : 051-819-4562 • 홈페이지 : www.conotec.co.kr
- 전자메일 : conotec@conotec.co.kr
- SNS : 페이스북, 인스타그램, 트위터, 유튜브 ▶ '코노텍' 검색

■ 주요 생산 품목 및 개발

- 온/습도 조절기
- 카운터 & 타이머 컨트롤러
- 전류 & 전압 판넬 메터
- 온도/습도 인디케이터
- 오븐 제어기
- CO2 제어기
- PID제어기
- 유니트쿨러 제어기
- 히트펌프 제어기
- 질러 제어기
- 항온항습 제어기
- SMS 문자 경보기
- 온도/습도 트랜스미터
- 스마트폰 앱 & 모니터링 시스템

※ 본 설명서는 네이버 나눔글꼴을 이용하여 제작되었습니다.