

CONOTEC

CONOTEC CO., LTD.

DIGITAL HUMIDITY CONTROLLER



ISO 9001:2008

DSFOX-HD20

취급설명서



상세설명서

• 본제품은 당사 홈페이지에 상세설명서가 별도로 등록되어 있습니다.

• 상세한 기술해설, 통신메뉴얼은 당사 홈페이지 또는 QR 코드를 스캔하여 참고하세요.

01 안전을 위한 주의사항

사용전에 주의사항을 잘 읽어 주시고 올바르게 사용하여 주십시오.

※ 본 취급설명서에 기재된 사양, 외형 치수들은 제품의 성능 향상을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

⚠ 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 연결하십시오.
- 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 사용하십시오.
- 유도 부하가 큰 모터 및 솔레노이드등에는 배선이나 설치를 하지 마십시오.
- 선서연장시 실드선을 사용하시고 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.

- 본 제품을 임의로 분해 개조시 사후관리가 되지 않음을 양지하십시오.
- 단자결선도에 △ 표시는 경고나 주의라는 안전문구입니다.
- 강한고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파용접기, 고주파마싱기, 고주파무전기, 대용량SCR콘트롤러)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 - 통전중에는 AC단자에 접촉하지 마십시오. 전기적 충격을 받을 수 있습니다.
- 입력전원을 점검시에는 반드시 입력전원을 차단 하십시오.

02 모델구성

모델	센서	제어방식	습도범위	전원	기능
DSFOX-HD20	CNT-HACS	릴레이접점 (2EA) 1c 250Vac2A 1a 250Vac2A	10%~95%Rh	100~240Vac 50/60Hz 3VA	습도제어 2채널 습도제어 RS485통신

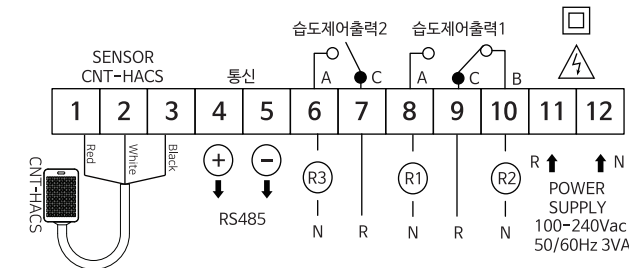
03 각부의 명칭



- 1 습도제어1 출력 표시 2 습도제어2 출력 표시 3 설정 키
4 이전 키 5 증가 키 6 감소 키 7 습도단위

04 단자 결선도

[DSFOX - HD20]



※ 출력사항 : 250VAC 2A 반드시 파워릴레이나 마그네트를 사용하십시오.

※ 점점의 용량을 초과하는 부하를 사용하면 점점용착, 접촉불량, 릴레이 파손등에 원인이 되므로 주의하십시오.

05 설정값 변경 순서

설정 습도 설정

명칭	이미지	내용
설정 키	SET	습도 설정 및 프로그램 설정 변경 데이터 값 선택 및 저장
이전 키	●	프로그램 설정시 이전메뉴로 이동
증가 및 감소 키	▲ / ▼	선택 메뉴 데이터 증가/감소

■ 습도출력의 설정습도 변경(습도설정)

- 1) SET 키를 한번 누르면 설정값이 깜박이면서 표시됩니다.
- 2) ▲ 또는 ▼ 키로 설정값을 증가 또는 감소시키면 됩니다.

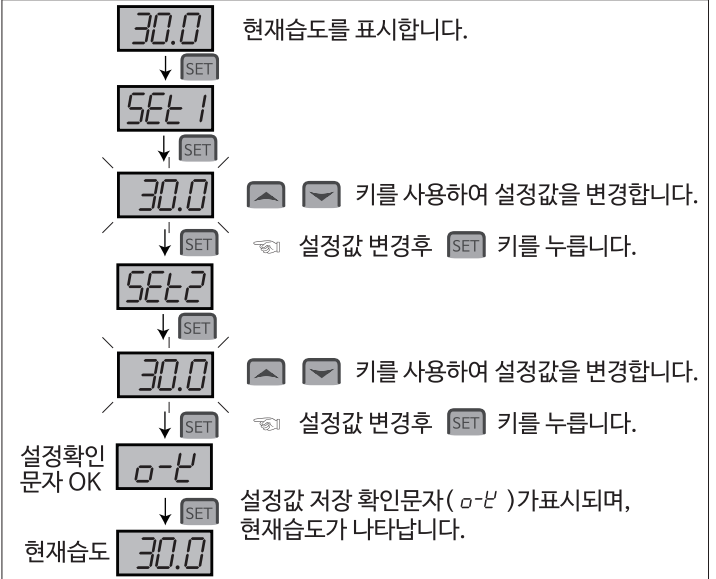
■ 설치자 모드 기능 설정(프로그램설정)

- 1) SET 키를 5초 이상 눌러 설치자 모드로 진입.
- 2) 프로그램 설정 구성도를 참고하여 프로그램 설정
- 3) ● 키로 이전의 설정메뉴로 되돌아 갑니다.
(* 프로그램 설정모드에서만 적용됨)

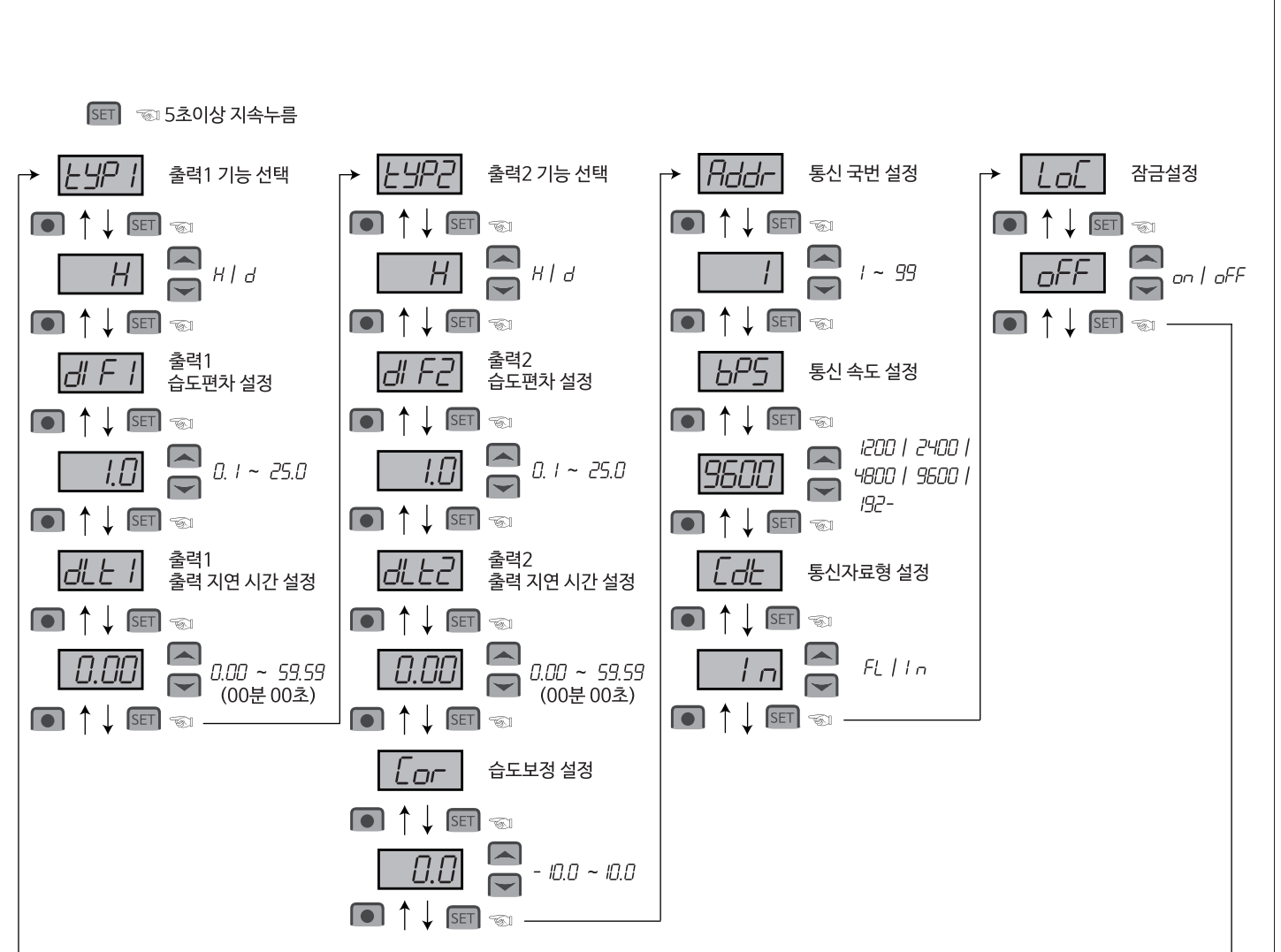
■ 시스템 운전 / 정지 방법

- 1) 시스템 운전 상태에서 ● + ▲ 키를 동시에 누르면 시스템 정지.
- 2) 시스템 정지 상태에서 ● + ▼ 키를 동시에 누르면 시스템 운전.

설정 습도 설정



프로그램 설정 (각 항목의 값은 공장 출고시 설정값입니다.)



06 기능상세설명

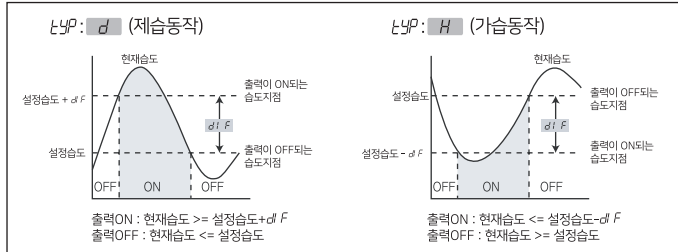
Set 1 : 출력1 설정습도

Set 2 : 출력2 설정습도

Typ 1 : 출력1 타입 설정

Typ 2 : 출력2 타입 설정

- 제습(d) 및 가습(H) 기능선택



dF 1 : 출력1 편차습도 설정

dF 2 : 출력2 편차습도 설정

- ON과 OFF가 너무 자주 반복하여 동작하게 되면 릴레이나 기타 출력접점이 빨리 손상되거나 외부의 노이즈 등에 의하여 헌팅(발진현상, 채터링)이 발생하게 됩니다. 이러한 현상을 방지하기 위하여 ON/OFF 제어 에서 ON과 OFF간에 일정한 간격을 설정함으로써 기기의 접점이나 수명 등을 보호하는 기능입니다.

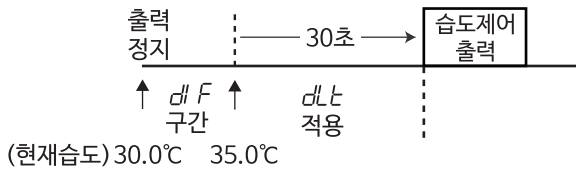
dL t 1 : 출력1 지연시간 설정

dL t 2 : 출력2 지연시간 설정

- 제어 대상체가 ON/OFF동작을 자주 반복하여 문제가 발생할 경우 사용(가습기, 제습기 등)

- 순간적인 정전이나 전원 재투입시 작동기계 보호기능.

예) 설정습도 : 30.0%, dF : 00.30, dF : 5.0%
일 때 출력이 ON되는 시점은?



Cor : 현재습도 보정

- 제품 자체에는 문제가 없으나, 실제습도와 기기의 표시창에 표시 되는 습도가 상이할 경우 현재습도를 보정하여 실제습도와 같게 해주는 기능입니다.

예) 실제습도 : 55.0%RH, 현재습도 : 57.0%RH 일때
Cor 값을 -2.0로 설정하면 현재습도가 55.0%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.

Addr : 통신국번 설정

- RS485통신 사용시 1~99까지의 국번을 지정하여야 합니다.

bPS : 통신속도 설정

- 1200BPS / 2400BPS / 4800BPS / 9600BPS / 19200BPS

Cdt : 통신자료형 설정

- 통신 데이터 자료형을 Float 형 또는 Integer형으로 변경합니다.
- Float(FL) 및 Integer(IN) 선택가능.

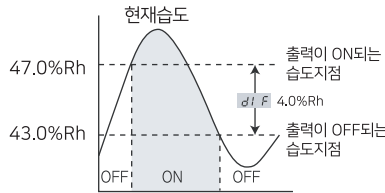
LoC : 잠금 설정

- 주 사용자 이외에는 각종 설정값을 변경하지 못하도록 하는 안전장치
- on 설정시 : 설정온도값을 제외한 모든 설정값 잠금상태
- off 설정시 : 모든 설정값 잠금상태 해제

07 습도조절기 사용 예

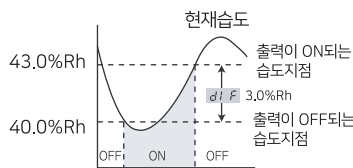
[제습기를 43.0%Rh에 꺼지고, 47.0%Rh에서 가동시키려 할때의 설정습도와 프로그램 값은?]

사용자 설정습도 변경 : 43.0%Rh 프로그램 설정 Typ: d dF : 4.0%Rh



[가습기를 43.0%Rh에 꺼지고, 40.0%Rh에서 가동시키려 할때의 설정습도와 프로그램 값은?]

사용자 설정습도 변경 : 43.0%Rh 프로그램 설정 Typ: H dF : 3.0%Rh

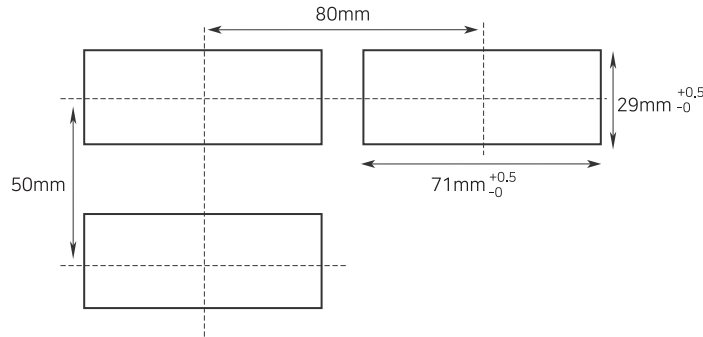
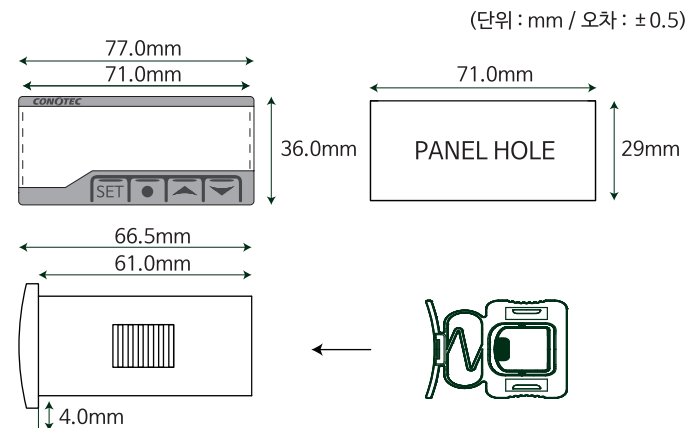


08 통신 사양

적용 규격	EIA RS485 준거
최대 접속 수	32대(단, Address 설정은 1~99까지 설정가능)
통신 방법	2선식 반이중, 비동기식
통신 속도	1200/2400/4800/9600/19200bps(선택가능)
통신 거리	1.2Km이내
통신 프로토콜(Protocol)	Modbus
스타트비트(Start Bit), 스톱비트(Stop Bit)	1Bit로 고정
패리티비트(Parity Bit), 데이터비트(Data Bit)	패리티비트 : 없음, 데이터비트 : 8Bit로 고정

※ 통신메뉴얼은 홈페이지의 상세설명서를 참고하시기 바랍니다.

09 제품 외형 규격 및 패널 가공치수



10 간단한 고장 진단요령

※ 제품의 사용중 ERROR를 표시하는 경우

- **Err** 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.
- **a-E** (오픈에러), **S-E** (쇼트에러)같은 문자가 나타나면 센서에 이상이 생긴 경우입니다. 센서를 확인하여 주십시오.
- **o-K** (O-K)같은 문자가 나타나면 설정값 저장이 완료된 상태입니다.
- **LoC** (잠금)같은 문자가 나타나면 제품이 잠금상태 입니다.
- **H20** (제품명)같은 문자가 나타나면 제품모델명 입니다.

※ 상기제품사양은 제품의 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수도있습니다. 상기취급시 주의사항에 명기된 내용을 잘 숙지하시고 반드시 지켜주십시오.

■ 품질보증기간 : 구입한 날로부터 1년

■ 주 소 : (도로명) 부산광역시 기장군 장안읍 반룡산단1로 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

◆ 설치시 주의사항

■ 감전의위험을 피하려면, 이장비는 보호용 접지와공급전원에 연결되어야합니다.
■ 통풍구를 막지 마십시오.

◆ 취급시 주의사항

※ 본계기는 다음과 같은 환경에 적합합니다.

■ 주변 : 온도 : 0 ~ 60°C ■ 주변 습도 : 80%RH 이하

■ 실내에서만 사용 ■ 오염 등급 2

■ 고도 2000m 이하 ■ 설치 카테고리 II

■ 전원 코드 조작이 어려운 장비 배치는 피하십시오.

■ 장비 제조업체에서 지정하지 않은 방법으로 사용하는 경우 장비가 제공하는 보호에 손상을 줄 수도 있습니다.

■ 주요 생산 품목 및 개발

- | | |
|------------------|---------------------|
| • 온/습도 조절기 | • 유닛쿨러 제어기 |
| • 카운터 & 타이머 컨트롤러 | • 히트펌프 제어기 |
| • 전류 & 전압 판넬 메타 | • 칠러 제어기 |
| • 온도/습도 인디게이터 | • 향온향습 제어기 |
| • 오븐 제어기 | • SMS 문자 경보기 |
| • CO2 제어기 | • 온도/습도 트랜스미터 |
| • PID제어기 | • 스마트폰 앱 & 모니터링 시스템 |

※ 본 설명서는 네이버 나눔글꼴을 이용하여 제작되었습니다.