

# CONOTEC

CONOTEC CO., LTD.  
DIGITAL TEMPERATURE CONTROLLER



DSFOX - SLR40

취급설명서



- 본 제품을 임의로 분해 개조시 사후관리가 되지 않음을 양지하십시오.
- 단자결선에 △ 표시는 경고나 주의라는 안전문구입니다.
- 강한고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파용접기, 고주파미싱기, 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	온도범위	전원	기능
DSFOX-SLR40 (생동전용)	NTC 10K	릴레이접점 (4EA) 외부입력접점 (1EA)	섭씨: -55.0℃ ~ +99.9℃ 화씨: -60°F ~ +200°F	100~240 VAC 50/60Hz	콤프 제어 제상 제어 에버팬 제어 경보 출력 485통신

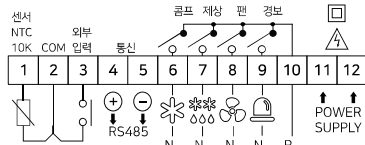
## 03 각부의 명칭



- 콤프 출력표시
- 제상 출력표시
- 팬 출력표시
- 경보 출력표시
- 설정키
- 제상 & 이진키
- 증가키
- 감소키
- 온도 단위
- 저온 방지 출력표시

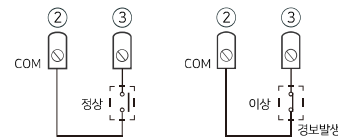
## 04 단자 결선도

[ DSFOX - SLR40 ]



- \* 출력사양 : 250VAC 2A 이상 사용 시 반드시 파워릴레이나 마그넷을 사용하십시오.
- \* 접점의 용량을 초과하는 부하를 사용하면 점접용차, 접촉불량, 릴레이 파손 등에 원인이 되므로 주의하십시오.

[ 외부 입력 상세 설정 - 종합경보 가능 ]



- 2번 단자와 3번 단자가 연결되었을때 이상신호(경보)입력으로 처리됩니다.
- 이상신호 발생 시 콤프, 제상, 팬 출력이 정지되고 경보만 출력됩니다.
- 이상신호 발생 시 SV.Er01 표시됩니다.
- 일정시간 이상신호가 감지되지 않으면 자동복귀 됩니다.

## 05 설정값 변경 순서

### 설정 방법

명칭	이미지	내용
설정키	SET	온도 설정 및 프로그램 설정 변경 데이터 값 선택 및 저장
제상 & 이진키	●	수동제상 ON / OFF 프로그램 설정시 이전메뉴로 이동
증가 및 감소키	▲ / ▼	선택 메뉴 데이터 증가/감소

#### ■ 온도출력의 설정온도 변경(온도설정)

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

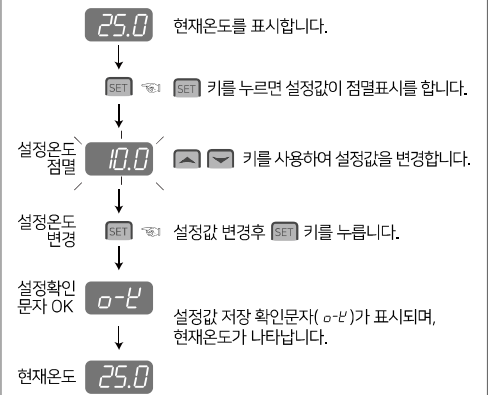
#### ■ 설치자 모드 기능 설정(프로그램설정)

- SET 키를 5초 이상 눌러 설치자 모드로 진입.
- 프로그램 설정 구성도를 참고하여 프로그램 설정.
- 키로 이전의 설정메뉴로 되돌아 갑니다. (\* 프로그램 설정도에서만 적용됨)

#### ■ 시스템 운전 / 정지 방법

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

### 온도 설정



### 프로그램 설정 (각 항목의 값은 공장 출고시 설정값입니다.)

## 06 기능상세설명

**EH1** : 온도출력, 통신, 기타설정에 대한 각종 설정값을 변경

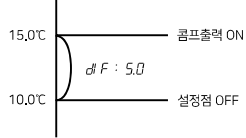
**EH2** : 제상 및 팬출력에 대한 각종 설정값을 변경

**EH3** : 경보에 대한 각종 설정값을 변경

**UnL** : 온도단위 설정  
- C 설정시 섭씨로 표시  
- F 설정시 화씨로 표시

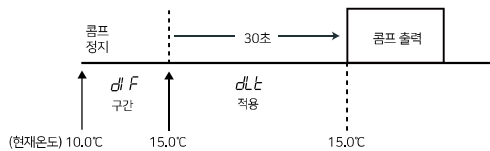
△ 주의 : 동작중에 단위를 변경하면 UnL 및 통신메뉴를 제외한 설정값은 초기화가 되오니 변경되는 설정값을 재설정 하십시오.

**dF** : 온도편차 설정  
- ON/OFF 제어에서는 ON과 OFF간에 일정한 간격이 요구됨  
- ON과 OFF가 너무 자주 동작하게 되면 릴레이나 이외의 출력 접점이 빨리 손상되거나 외부의 노이즈 등에 의하여 헌팅 (발진현상, 채터링)이 발생하게 됩니다.  
- 이러한 현상을 방지하기 위하여 편차온도를 설정하여 기기의 접점이나 수명 등을 보호하는 기능입니다.  
- 예) 설정온도 : 10.0°C, dF : 5.0



**dLt** : 컴프 출력 지연시간 설정  
- 제어 대상제가 ON/OFF동작을 자주 반복하여 문제가 발생할 경우 사용(냉동기, 컴프레서 등)  
- 순간적인 정전이나 전원 재투입시 작동기에 보호기능.

- 예) 설정온도 : 10.0°C, dLt : 00.30, dF : 5.0°C 일 때 출력이 ON되는 시점은?



**Cor** : 온도보정 설정  
- 제품 자체에는 문제가 없으나 입력되는 센서에 발생하는 오차 및 온도가 기준온도(예, 수은 온도계 또는 기준에 사용중인 온도계, 온도조절기)와 상이할시 보정하는 기능

예) 실제온도 : 10.0°C → **Cor** 0.0 을 -2.0 으로 수정  
표시창 : 12.0°C → 10.0 으로 표시(수정된 현재온도)

**Addr** : 통신국번 설정  
- RS485통신 사용자시 1~99까지의 국번을 지정하여야 합니다.

**bPS** : 통신속도 설정  
- 1200BPS / 2400BPS / 4800BPS / 9600BPS / 19200BPS

**LdL** : 통신자료형 설정  
- 통신 데이터 자료형을 Float 형 또는 Integer형으로 변경합니다.  
- Float(F) 및 Integer(I, n) 선택가능.

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

**Ln** : 설정값 초기화  
- r5t으로 설정시 : 제품 모델명 표기 후 현재온도가 표기됩니다.  
※ 주의 : 모든 설정값이 출고시 설정값으로 초기화 되므로, 다시 확인 후 사용하십시오.

△ 주의 : 임의로 제상 가동시 정비환경을 고려하고, 화재에 주의하시기 바랍니다.

**doF** : 제상 정지시간 설정(제상주기)  
- 설정한 시간 만큼 시간이 경과하였을 경우 제상이 진행됩니다.

**don** : 제상 운전시간 설정  
- 제상주기가 되면 제상을 합니다.



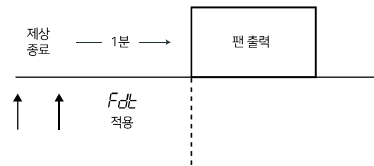
- 240분마다 10분씩 제상동작을 반복합니다.  
※ 주의 : don 0 으로 설정시 제상운전 금지

**FSt** : 팬 동작 설정 (F1 ~ F4)

팬 설정	컴프 ON 일때		컴프 OFF 일때		제상 ON 일때	
	F1	F2	F3	F4	F1	F2
F1	팬 ON				팬 OFF	
F2			팬 ON			
F3	팬 ON		팬 OFF		팬 ON	
F4		팬 ON			팬 OFF	

**Fdt** : 제상 후 팬 출력 지연시간 설정  
- 컴프 출력 관계없이 제상이 끝난 시점으로 부터 지연시간이 적용됩니다.

- 예) Fdt : 01.00(1분)

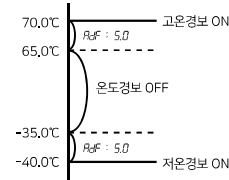


**LrS** : 컴프 누적 제상 시간 선택  
- on 설정시 : 컴프누적에 의한 제상운전  
- off 설정시 : 주기에 의한 제상운전  
※ 컴프 누적 시간이 doF (제상정지시간)설정 이상이면 제상 시작

**HPF** : 고온 경보 온도 설정

**LPF** : 저온 경보 온도 설정

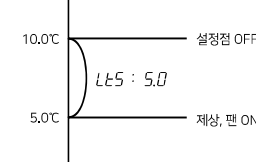
**RdF** : 온도 경보 편차 설정  
예) HPF: 70.0, LPF: -40.0, RdF 5.0



**LtS** : 저온 방지 온도 편차 설정  
- LtS 설정온도가 0이던 저온방지 기능OFF  
- 현재온도 ≤ (설정온도 - LtS)  
→ 제상, 팬 ON

(LtS 동작 시 팬 설정도표와 무관하게 제상과 팬이 즉시 출력)

예) 현재온도 : 5.0°C, 설정온도 : 10.0°C, LtS : 5.0°C

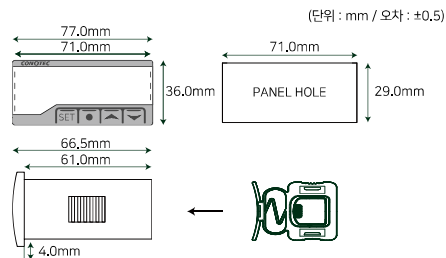


## 07 통신 사양

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.

## 08 제품 외형 규격 및 패널 가동치수



## 09 간단한 고장 진단요령

※ 제품의 사용중 ERROR를 표시하는 경우

- **Er1** 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.
- **o-B** (오븐에러), **S-B** (쇼트에러)같은 문자가 나타나면 센서에 이상이 생긴 경우입니다. 센서를 확인하여 주십시오.
- **HLoP** (고온경보알람) 또는 **LoOP** (저온경보알람) 같은 문자가 나타나면 온도에 대한 경보 메시지가 임니다. 센서를 확인하여 주십시오.
- **S4Er** (통합경보알람)같은 문자가 나타나면 외부입력에 이상신호가 발생한 것입니다. 이상신호 접점을 확인하여 주십시오.
- **nOn** (제상운전)같은 문자가 나타나면 제상 운전 중입니다.
- **o-B** (O-K)같은 문자가 나타나면 설정값 저장이 완료된 상태입니다.
- **LoLk** (잠금)같은 문자가 나타나면 제품이 잠금상태 임니다.
- **SrYd** (제품명)같은 문자가 나타나면 제품모델명 임니다.

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

■ 품질보증기간 : 구입일 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

◆ 설치시 주의사항

- 감전의위험을 피하려면, 이장비는 보호용 접지와 공급전원에 연결되어야 합니다.
- 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 정비 배치는 피하십시오.
- 정비 제조업체에서 지정하지 않은 방법으로 사용하는 경우 정비가 제공하는 보호에 손상을 줄 수도 있습니다.

■ 주요 생산 품목 및 개발

- 온/습도 조절기
- 유닛클러 제어기
- 카운터 & 타이머 컨트롤러
- 히트펌프 제어기
- 전류 & 전압 패널 메타
- 질러 제어기
- 온도/습도 인디케이터
- 항온항습 제어기
- 오븐 제어기
- SMS 문자 경보기
- CO2 제어기
- 온도/습도 트랜스미터
- PID제어기
- 스마트 앱 & 모니터링 시스템

※ 본 설명서는 네이버 나눔글꼴을 이용하여 제작되었습니다.