

FX7SE series

사용자 설명서

DOTECH
SENSING & CONTROL

주식회사 두텍

경기도 안산시 단원구 동산로 30 (원시동, 중앙일보빌딩 6층)
전화(代) : 031)495-3767, 팩스 : 031)495-3917

INNOBIZ
www.dotech21.com

- 본 제품은 감전의 우려가 있으므로 전원이 인가된 상태에서 제품을 열지 않아주세요.
- 본 제품을 반드시 액이나 판매등 고정된 장소에 설치하여 주십시오.
- 본 제품은 아래의 환경 조건에서 사용할 수 있습니다.
① 실내 ② 오염등급 2 ③ 고도 2000m 이하
- 전원 입력은 명시된 정격범위 내에서 공급해주시십시오.
- 본 제품의 전원을 공급, 차단하기 위하여 IEC 60947-1 또는 IEC 60947-3규격품의 CIRCUIT BREAKER(250V/20A)나 SWITCH를 사용하여 주시고 운전자의 조작이 용이하도록 가까운 거리에 설치하여 주십시오.
- 본 제품을 임의로 분해 및 개조시 사용관리가 되지 않음을 양지하십시오.
- 본 제품의 입출력 배선은 반드시 난연등급 FV1(V-1급 이상)을 사용하여 주시고, 전선의 굵기는 24AWG이상을 사용하여 주십시오.
- 유도성 노이즈를 방지하기 위하여, 배선은 고압선, 전력선 등과 분리하여 주십시오.
- 강한 자기나 노이즈, 진동 및 충격이 심한 장소의 설치를 피하여 주십시오.
- 센서선을 연장할 때에는 절드선을 사용하고, 필요없이 길게 하지 마십시오.
- 센서선과 신호선은 전원, 동력 및 부하선으로부터 멀리하고 독립배선하여 주십시오.
- 강한 고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파용접기, 고주파마살기, 고주파우전기, 대용량SCR콘드롤러)근처에서의 사용을 피하여 주십시오.
- 제조자가 명시한 보증조건 외의 제품 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다.
- 인명이나 재산상에 영향을 큰 기기(예: 임차력제어, 의료기기, 차량, 항공, 연소장치, 오락기기 등 또는 안전장치의 제어용으로 사용할 경우 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.

※ 상기 취급 시 주의 사항에 명기된 내용은 제품 고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜 주십시오.
※ 본 사용설명서에 기재된 사항, 치수 등은 개선을 위하여 예고 없이 임의로 변경 될 수 있습니다.

1. 개요



※ 특성

- 희망 온도 테이블 내장
- 센서 에러감지기능, 센서 보정기능
- 전면 부 방수기능(IP65)
- Compact Size(패널후면 34mm)
- RS485 통신 옵션 기능
- 온도 단위 선택 가능(°C, °F)

: 기본사양

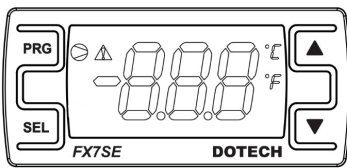
항목	설명
외형치수	79.5(W)mm X 36(H)mm X 39.7(D)mm
전원사양	200 - 230 Vac, 50/60 Hz
정격소비전력	MAX 6 VA
연결단자	스크류 볼트 단자대, wire range : 24~12 AWG
입력사양	온도센서입력 1점
출력사양	릴레이1점 (250 Vac / 16 A 또는 5 A)
동작조건	온도 - 10 ~ 60°C, 습도 90 %RH이하
보관조건	온도 - 20 ~ 70°C, 습도 90 %RH이하

: 주문정보

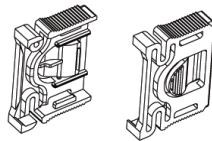
모델명	설명
FX7SE-16P-00	통신기능 없음. 릴레이출력 16A
FX7SE-16P-R4	RS485 통신 모델. 릴레이출력 16A
FX7SE-05P-00	통신기능 없음. 릴레이출력 5A
FX7SE-05P-R4	RS485 통신 모델. 릴레이출력 5A

※ 출력사양은 모델 별로 변경 될 수 있습니다.

: 구성품

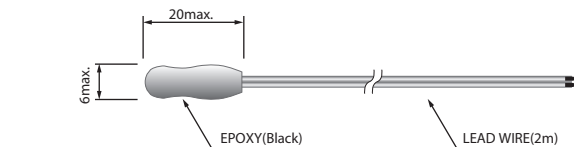


제품

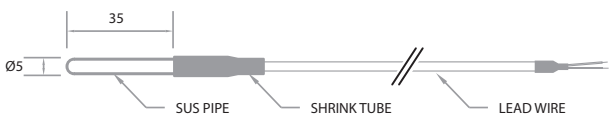


제품 고정용 Bracket 2개 (기본 구성품)

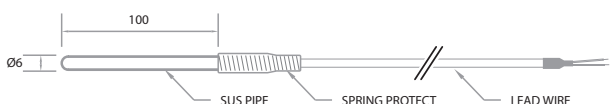
: 액세서리



DPR-TH01-AT5-2M : NTC 5KΩ at 25°C / -50~105°C / ±0.3°C at 25°C



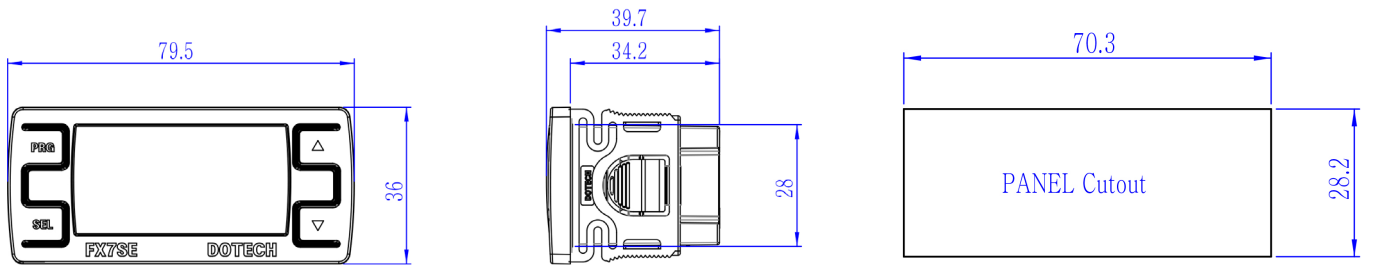
DPR-TH01-ET-2M : NTC 5 KΩ at 25 °C / -50~105°C / ±0.3°C at 25°C



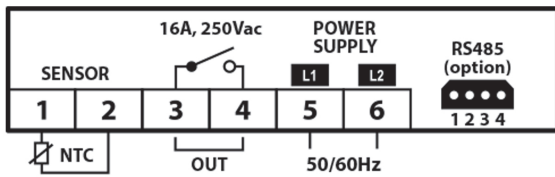
DPR-TH02-P6D100L(고온용) : NTC 10 KΩ at 25 °C / -50~150°C / ±1.5°C at 25°C

2. 설치

: 외형치수도 및 패널 가공치수도



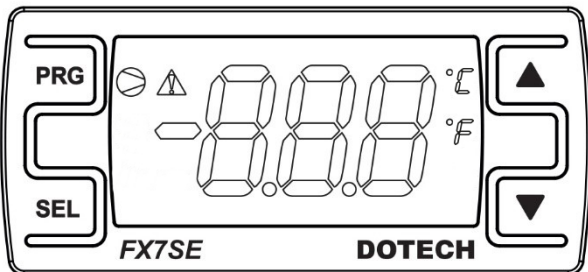
: 결선도



번호	이름	설명
1	SENSOR	온도센서 입력
2		
3	OUT	Common 신호
4		출력 발생 시 Close되는 접점
5	POWER	200 - 230 Vac, 50/60 Hz 전원입력
6		

3. 유저 인터페이스

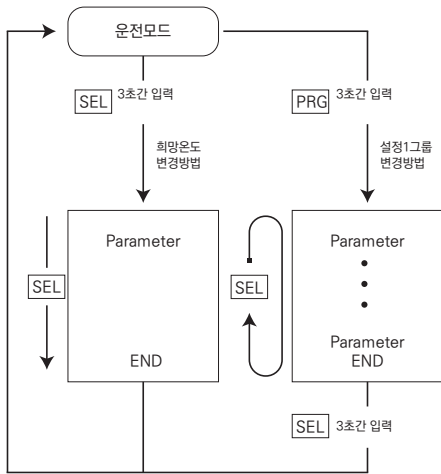
: 구성 (표시램프 및 조작스위치의 기능)



명칭	설명
LED	COMP 출력이 ON일 때 점등 / 대기 중 일 때는 점멸
	알람일 때 점멸
	°C / °F 온도를 표시할 때
버튼	PRG 파라미터 변경모드, 경보음 해제, OFF 유지 해제
	증가 및 상향버튼
	감소 및 하향버튼
SEL	선택 및 저장, 1회 누르면 설정온도 변경

4. 파라미터

: 파라미터 변경방법



- 운전상태에서 SEL버튼을 3초간 입력하면 희망 온도 설정을 변경할 수 있습니다.
- 운전상태에서 PRG버튼을 3초간 입력하면 설정1그룹을 변경 할 수 있습니다.
- 설정 파라메타에서 SEL버튼은 다음 메뉴 이동 및 설정 값 저장의 기능을 수행합니다.
- 설정 값이 0.5초 주기로 점멸 표시를 하며, ▲키나 ▼키를 사용하여, 설정 값을 설정(변경)합니다.
- 설정 값 변경 완료 후 SEL버튼을 3초간 입력 시 현재 온도를 표시합니다.
- 설정 중 60초간 키 입력이 없으면 운전 모드로 자동 복귀합니다.

: 희망온도 테이블

통신주소	제 목	코드	단위	스텝	최소값	최대값	공장초기치	비고
4 0001	희망온도설정	St	℃ / ℉	1	UL	UH	-20	

: 설정1그룹 테이블

통신주소	제 목	코드	단위	스텝	최소값	최대값	공장초기치	비고
4 0002	온도단위선택	UnT	℃ : 섭씨 ℉ : 화씨				℃	
4 0003	현재값 소수점표시방법	dP	I : 소수점 표시안함 0.1 : 소수점 표시				0.1	
4 0004	제어타입선택	tYP	oFF : 사용안함 C : 냉각모드 H : 히팅모드				C	
4 0005	제어편차값	dIF	℃ / ℉	0.1	I	99	2	
4 0006	ON지연시간(※1)	dLt	초	1	0	999	60	
4 0007	ON지연시간유니트	dLU	-	1	0	1	0	0 : 초단위, 1 : 분단위
4 0008	제상주기설정	dEF	시	1	0	24	5	
4 0009	제상시간설정	dEt	분	1	0	60	5	
4 0010	제상종료온도	dEP	℃ / ℉	1	UL	UH	5	
4 0011	설정값 최대치(※2)	UH	℃	1	UL	105	100	
4 0012	설정값 최소치(※3)	UL	℃	1	-55	UH	-50	
4 0013	부저지연시간	bUr	초	1	oFF	999	oFF	
4 0014	센서오프셋(※4)	C or	K	1	-199	199	-2	
4 0015	센서타입	SEn	t01 : TH01, t02 : TH02				t01	TH01 : NTC5K, TH02 : NTC10K 온도센서
4 0016	통신국번설정	Id	-	1	I	128	1	
4 0017	통신속도설정	bPS	24:2400 48:4800 96:9600				96	

(※1) ON지연시간 : 출력조건이더라도, 설정된 지연시간 이후에 출력합니다. ON지연시간 동안 출력레프는 빠른 주기로 점멸(Flicker) 후 출력과 동시에 점등됩니다.

(※2) 설정값 최대치 : 제어출력의 사용자가 설정할 수 있는 설정온도의 최대치 설정

(※3) 설정값 최소치 : 제어출력의 사용자가 설정할 수 있는 설정온도의 최소치 설정

(※4) 센서오프셋 : 온도센서의 오차를 오프셋보정합니다. 예) 표시온도가 19℃이고 실측온도가 18℃일때, -1℃를 입력하여 보정.

: 트립 메시지(TRIP / ALARM MESSAGE)

순번	제목	코드	세부설정	감지시의 동작	해제방법
1	센서오프/단선	oPn	센서의 단선 된 경우이기 때문에 센서 상태를 확인하십시오.	즉시정지	자동복귀
2	센서쇼트/단락	SHt	센서의 단락 된 경우이기 때문에 센서 상태를 확인하십시오.	즉시정지	자동복귀
3	센서입력하한	LLL	센서의 입력이 센서범위보다 낮은 경우 발생합니다.	즉시정지	자동복귀
4	센서입력상한	HHH	센서의 입력이 센서범위보다 높은 경우 발생합니다.	즉시정지	자동복귀

※ 여러가 발생된 경우에는 다음과 같은 에러메시지가 점등 되고 부저가 발생합니다.