



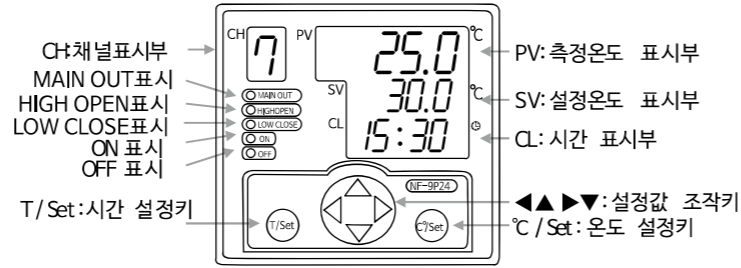
CONOTEC®

CONOTEC CO., LTD. www.conotec.co.kr

NF-9N24 & NF-9P24 사용설명서
Digital Control Panel Meter



2. 제품 외형 및 각 부위별 명칭



조작키의 기능

- C/Set**: 온도설정 및 프로그램 변경을 위한 키
- T/Set**: 시간설정 및 프로그램 변경을 위한 키
- ◀▶▶▶**: 온도 및 시간 프로그램 설정값을 변경하기 위한 키

3. 형명구성



형명	케이스	입력	메인출력	보조출력 종류
NF (온 오프 시리즈)	1 기타	P PT	R Relay	1 경보
	2 72*36	C CA	S SSR	2 제상
	4 48*48	N NTC	A 4~20mA	3 통신
	5 96*48	4~20mA		4 경보, 제상
	6 48*96			5 경보, 통신
	7 72*72			6 제상, 통신
	8 815			7 경보, 통신, 제상
	9 96*96			24 24시간 9채널 비닐하우스 제어기

4. 경격/성능

전원전압	AC 100~240V, 50~60Hz
허용전압 변동범위	전원전압의 90%~110%
소비전력	약 4W/A 이하
표시방식	7 Segment LED Display (측정값 (PV), 설정값 (SV) 적색, 채널 (CH) 녹색)
표시정도	F.S + 0.3% 또는 3°C 중 어느 쪽이나 큰 쪽
입력사양	열전대: K(CA) (허용선로저항 100Ω) 이하 측온저항체 (RTD): DIN Pt100Q NTC, 4~20mA
제어방식	ON/OFF 제어
제어출력	메인출력: 릴레이 SPDT max. 250VAC, 2A (저항부하) 보조출력: SPST max. 250VAC, 2A (저항부하) 전류출력: 4~20mA DC, 부하저항: 300Ω 이하
사용주위온도	0°C to +50°C (단, 결빙되지 않는 상태)
사용주위습도	35% to 85% RH (non-condensing)
보존온도	-20°C to +65°C

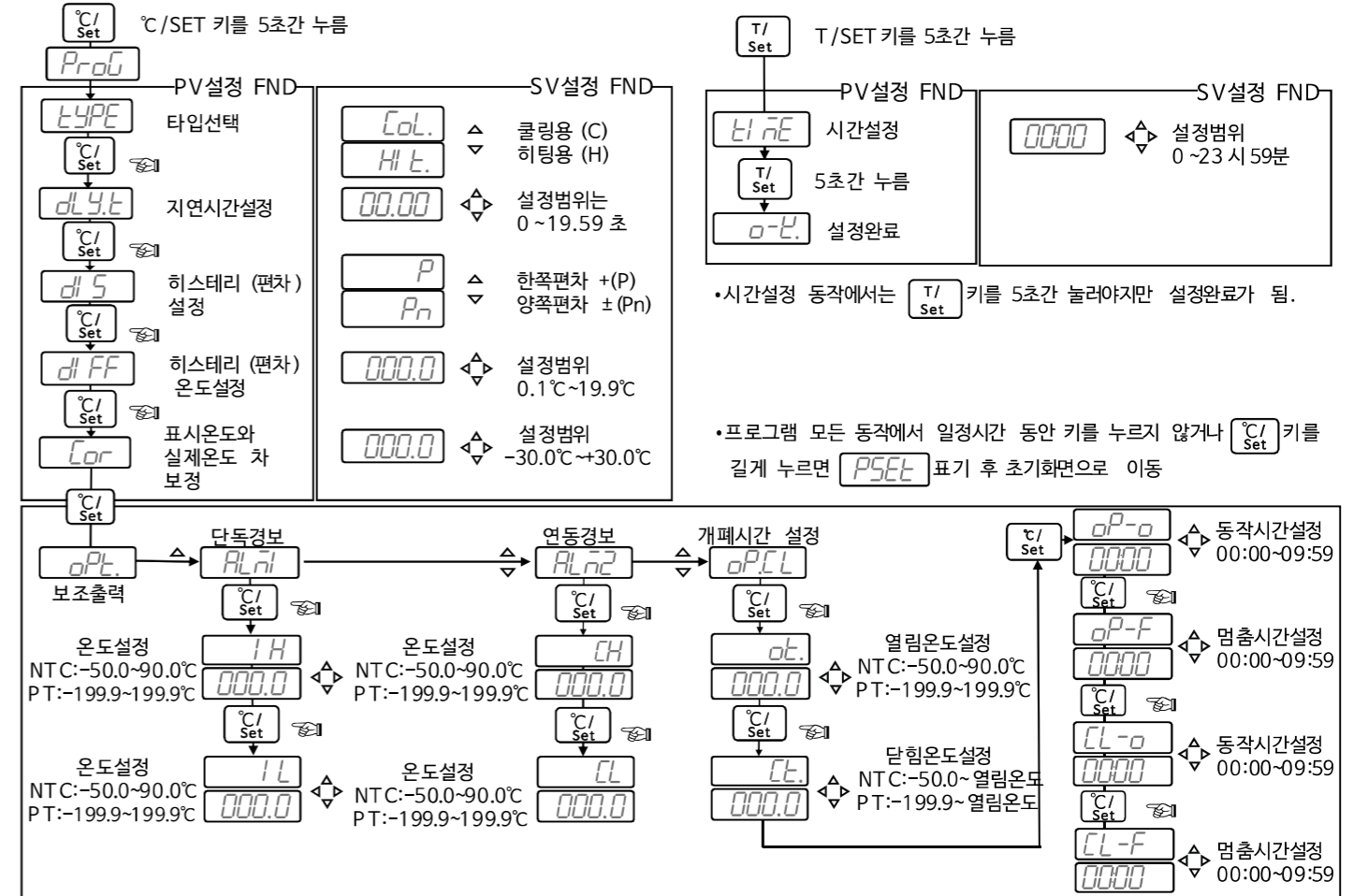
5. 입력범위 및 출고시 설정치

PT100Q	-199.9°C ~ +199.9°C
NTC	-50°C ~ +90.0°C
CA (K)	-50°C ~ +1200°C

모드	설정치	OPT모드	설정치	OPT모드	설정치
TYPE	COL	ALn1		oPCL	
dLYt	00:00	LH	+90.0	ot	+90.0
dLS	P	LL	-50.0	CL	-50.0
dLFF	1.0	ALn2		oP-o	09:59
Cor	0.0	LH	+90.0	oP-F	09:59
oPt	ALn1	CL	-50.0	CL-o	09:59
				CL-F	09:59

※ 9N24 (NTC 센서) 기준

6. 프로그램 설정



1. 주의사항

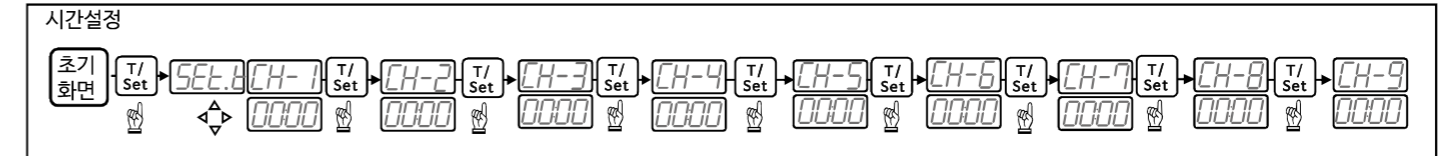
- 경고**
본 제품은 안전기기로 제작되지 않았으므로 인명사고가 우려되는 기기, 중대한 주변기기의 손상 및 막대한 재산피해가 우려되는 기기 등에 사용할 경우에는 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
- 전원이 공급된 상태에서 결선 및 점검, 보수를 하지 마십시오.
 - 전원 연결시 반드시 단자번호를 확인하고 연결하십시오.
 - 절대로 분해, 가공, 개선, 수리하지 마십시오.

- 주의**
- 실외에서 사용하지 마십시오.
 - 반드시 경격/성능 범위에서 사용하여 주십시오.
 - 동일 전원 또는 가까이에 직접 개폐시 아크를 발생하는 부품 사용을 하지 마십시오.
 - 전원선은 고압선과 멀리하고 물, 기름, 먼지가 심한 장소의 설치를 하지 마십시오.
 - 가연성 가스, 폭발성 가스, 직사광선, 복사열, 진동, 충격이 있는 장소에서 사용하지 마십시오.
 - 센서선은 신호선, 전원, 동력 및 부하선으로 부터 멀리하고 독립 배관을 쓰십시오.
 - 강한 고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파용접기, 고주파미싱기, 고주파 파전기, 대용량 SCR콘트롤러) 근처에서의 사용을 하지 마십시오.
 - 제조자가 지정한 방법 이외로 사용시에는 상태를 입력하거나 재산상의 손실이 발생할 수 있습니다. 센서 연장시 실드선을 사용하고 필요 이상으로 길게 하지 마십시오.

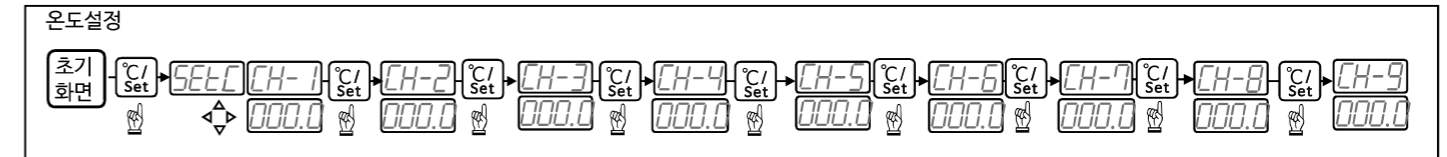
- 주의, 전기적 충격에 관한 위험
- 전기적 충격 - 통전중에는 AC단자에 접촉하지 마십시오. 전기적 충격을 받을 수 있습니다.
 - 입력전원을 점검시에는 반드시 입력 전원을 차단 하십시오.
 - 본 조절기는 외부의 노이즈에 대하여 보완대책이 수립되어 있습니다만 무한정 노이즈를 견디는 것은 아닙니다. 노이즈(2KV) 이상이 유입되면 내부가 파손될 수 있습니다.
 - o-E(오픈에러) S-E(쇼트에러) Err(에러) 같은 문자가 나타나면 센서에 이상이 생긴 경우입니다. 센서를 확인하여 주십시오.
 - r232 Err(통신에러) 같은 문자가 나타나면 통신선로에 문제가 있거나 센서부, 콘트롤러와의 통신이 두절된 상태입니다.

7. 채널별 시간설정과 온도설정

※ 먼저 채널별 시간설정을 해야지만 해당채널 온도설정이 가능



- 기본설정은 CH2번~CH9번까지 시간표시가 ---- 되어 있습니다.
- 해당 채널 시간설정을 하고자 할 때는 시간표시가 ---- 일때 <> 버튼을 동시에 짧게 누르면 00:00 설정가능 상태로 바뀝니다.
- 시간설정 후 일정시간 동안 키를 누르지 않거나 T/Set 키를 길게 누르면 설정값 저장 후 초기화면으로 이동
- 모든 채널에서 시간 설정 가능 범위는 00:00 ~ 23:59 까지입니다.
- 채널 1번 시간 설정값이 다른채널보다 항상 00:00에 가까워야 됩니다.
- 예) 채널 2번 시간 설정값이 채널 1번 시간 설정값과 같거나 작은 상태에서 저장을 하게되면 Err 표시가 뜹니다. 시간 설정값을 올바르게 해야지만 설정값이 저장되며 초기화면으로 이동하게 됩니다.
- 채널별 시간설정값은 해당채널이 시작하는 시간입니다.
- 예) 채널 1번 3시 → 채널 1번 설정값이 3시부터 다음채널시작시간까지 적용



- 채널 3번 까지만 쓰고 싶을때: T/Set → SEt.t → CH-1 → CH-2 → CH-3 → CH-3 → T/Set
- 채널 9번까지 사용중 채널 2번 까지만 쓰고 싶을때: T/Set → SEt.t → CH-1 → CH-2 → CH-2 → T/Set
- 온도설정: C/Set → SEt.t → CH-1 → CH-2 → CH-3 → 길게 누르면 설정완료

