

취급설명서 EZIN-REMOTE



EZIN-시리즈와 동일한 조작으로 사용자 편의성 증대
485 통신을 이용한 지속적인 마스터의 상태 값 수신 (온도 및 에러, 마스터의 설정 상태) 온도에 따른 3색 LED 변화

1 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(警告)

- 본제품은 안전기기로 제작되지 않았으므로 인명사고가 우려되는 기기, 중대한 주변기기의 손상 및 막대한 재산피해가 우려되는 기기등 제어용으로 사용할경우 반드시 2중으로 안전 장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
- 전원이 공급된 상태에서 결선 및 점검, 보수를 하지 마십시오.
- 전원 연결시 반드시 단자번호를 확인하고 연결하십시오.
- 본기기는 절대로 분해, 가공, 개선, 수리 하지 마십시오.

⚠ 주의(注意)

- 본 기기의 설치 전에 사용방법 및 안전규정이나 경고내용등을 잘 숙지 하고 반드시 EZIN 시리즈 리모트 용도로만 사용하시기 바랍니다.
- 2개 이상의 마스터를 연결 시 국번 1번은 비우고 사용하시기 바랍니다.
- 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.
- 통신선이 끊어지거나 흠집이 나지 않게 사용하십시오.
- 통신선은 신호선, 전원, 동력 및 부하선으로 부터 멀리하시고 독립배관을 쓰십시오.
- 본 제품을 임의로 분해 개조시 사후관리가 되지 않음을 양지하십시오.
- 단자결선에 ⚠ 표시는 경고나 주의라는 안전문구입니다.
- 강한고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파용접기, 고주파마싱기, 고주파 무전기, 대용량SCR콘트롤러) 근처에서의 사용을 하지 마십시오.
- 장난감이 아니므로 어린이의 손에 닿지 않도록 하십시오.
- 설치 작업은 반드시 관련 전문가 혹은 유자격자만 하시기 바랍니다.
- 상기의 경고나 주의문구 내용에 명시된 내용을 준수하지 않거나 소비자의 과실로 인한손해에 대해 당사에서는 어떠한 책임도 지지 않습니다.

⚠ 위험(危險)

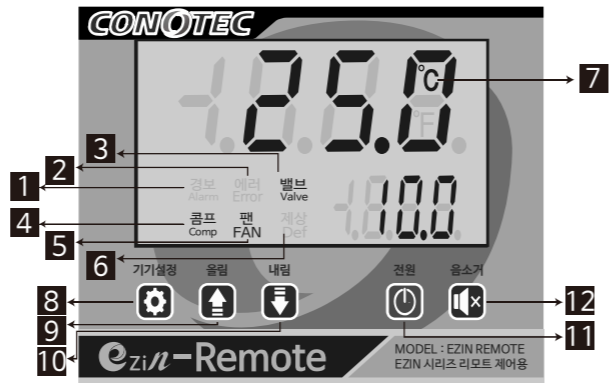
- 주의, 전기적 충격에 관한 위험
- 전기적충격 - 통전중에는 AC단자에 접촉하지 마십시오.
- 입력전원을 점검시에는 반드시 입력전원을 차단 하십시오.

2 모델구성

모델	통신 방식	상태 갱신 주기	설정 갱신 주기	통신거리
EZIN-REMOTE	RS-485통신	EZIN-23(1초) EZIN-3상(2초)	5초	최대 1.2Km

3 각부의 명칭

■ 화면 부위별 명칭



- 1 알람경보 2 에러표시(점검요망) 3 전자밸브 출력 4 콤프 출력
- 5 팬 출력 6 제상 출력 7 온도 단위표시 8 기기설정 키
- 9 올림 키 10 내림 키 11 전원 키 12 음소거 키

■ 조작키의 기능

· 기기 설정 변경
온도 표시 창에서 키를 짧게 눌러 설정값 변경 모드로 진입 합니다. 이벤트에서 다음 설정으로 전환 하는 경우 키를 짧게 누르면 전환 됩니다. 단 각각의 이벤트로 전환 하는 경우 이벤트 표시 상태에서 키를 눌러 전환 합니다. 그리고 각각의 설정값을 변경하는 경우 키를 눌러 변경 합니다.

· 마스터의 설정값 변경

설정 화면에서 키를 3초간 누르면 온도 표시창으로 복귀와 함께 마스터의 설정이 변경 됩니다.

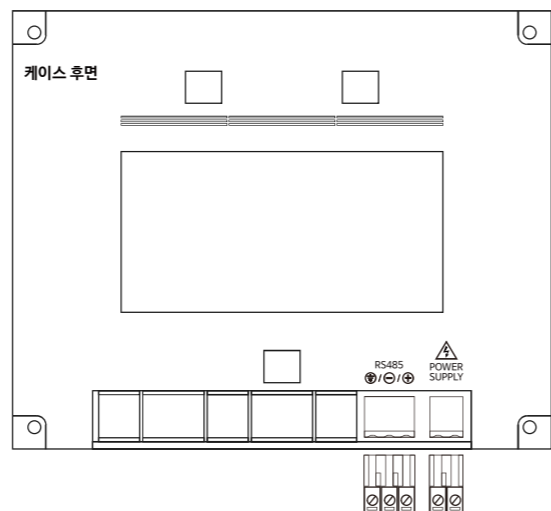
· 기기 동작 ON / OFF

키를 3초이상 누르면 마스터가 ON / OFF 됩니다.

· 음소거 방법

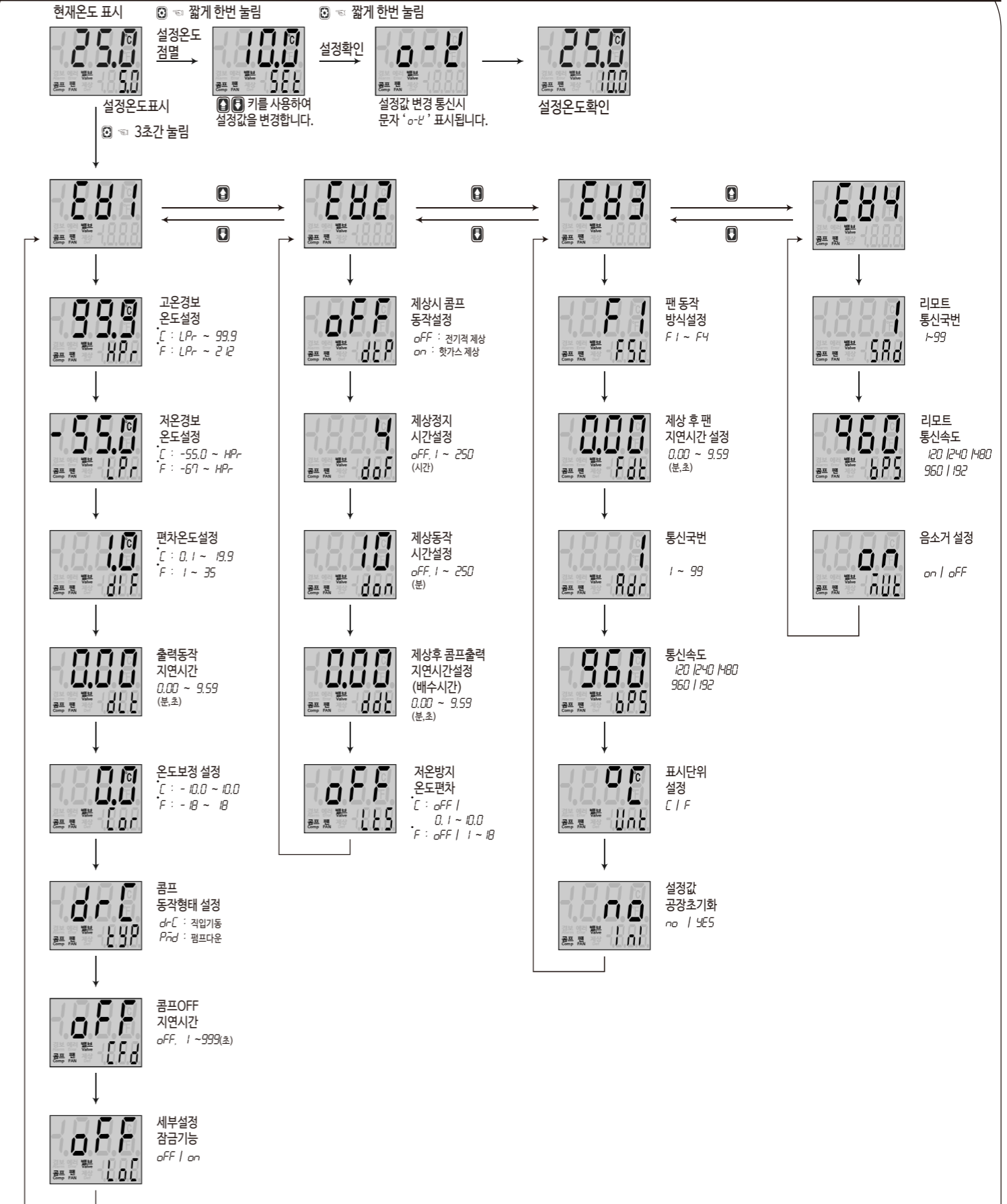
경보 발생시 경보알람과 함께 부저음이 들리며 키를 2초간 누르고 있으면 부저음이 ON / OFF 됩니다.

4 단자 결선도



5 리모트 설정값 변경 순서

온도 설정 및 프로그램 설정

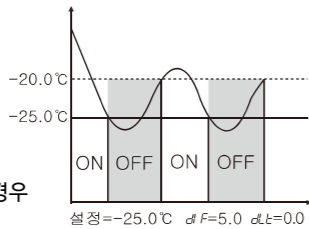


6 기능상세설명

- HP_r**: 고온 경보 온도 설정(-LPR ~ 99.9°C), 제상 후 10분동안 동작하지 않음
- LP_r**: 저온 경보 온도 설정(-55.0 ~ HPR)
- dlF**: 편차온도설정
 - 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 사용하는 것이 기기의 접점이나 기타 등등을 보호하기 위한 기능입니다.

ON/OFF 제어시 편차 적용 방법

- 현재온도 >= 설정온도 + 편차온도
 - 전자밸브, 콤프 출력 ON
- 현재온도 < 설정온도
 - 전자밸브, 콤프 출력 OFF

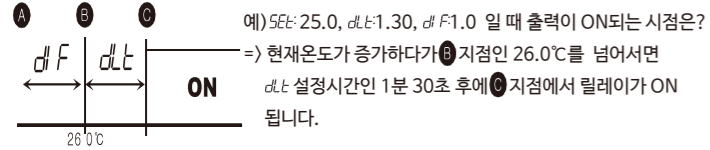


온도에 따른 색상 표시

- 현재온도 >= 설정온도 + 편차온도일 경우
 - 현재온도가 RED 색상으로 출력
- 현재온도 < 설정온도 + 편차온도 이고 현재온도 >= 설정온도일 경우
 - 현재온도가 GREEN 색상으로 출력
- 현재온도 < 설정온도일 경우
 - 현재온도가 YELLOW 색상으로 출력

dLt : 출력동작 지연시간

- 제어 대상체가 ON/OFF동작을 자주 반복하여 문제가 발생할 경우 사용 (냉동기, 콤프렛트 등)
- 순간적인 정전이나 전원 재투입시 작동기계 보호기능.



Cor : 온도보정 설정

- 제품 자체에는 문제가 없으나 외부에서 입력되는 센서에 발생하는 오차 및 기준온도와 온도 상이할시 보정하는 기능
- 예) 실제온도 : 10.0°C → Cor : 0.0을 -2.0으로 수정
표시 창 : 12.0°C → 10.0으로 표시됨(수정된 현재온도)

Typ : COMP 동작형태 설정 (직입기동 / 펌프다운 방식)

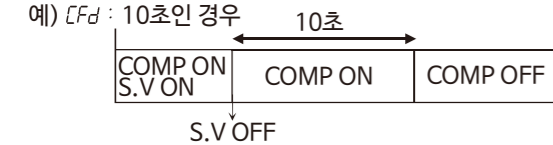
DP입력신호의 의한 COMP 동작방식 선택

drC : 직입기동 - 온도에 따라 전자밸브 COMP 동시동작 DP이상신호 발생시 COMP를 OFF해주고 알람경보 표시

Pd : 펌프다운 - 온도에 따라 전자밸브가 ON / OFF동작 밸브가 ON되고 DP신호가 입력될 경우 COMP가 동작 DP이상신호 발생시 SV가 ON되고 5분간 이상신호 감지 후 5분이상 지속되면 알람경보 표시

Cfd : 콤프 OFF 지연시간

- 콤프 보호 및 펌프다운을 위해 전자밸브가 OFF되고 일정시간 후에 COMP를 OFF해주는 기능(aFF 인 경우 지연동작하지 않음)



LoC : 프로그램 설정값 잠금 기능

- 사용자 이외에는 각종 설정값을 변경하지 못하도록 하는 안전장치
- on일 경우 세부설정 값이 변경되지 않고 LoC이라는 메시지 출력

dLP : 제상시 COMP 동작 선택

aFF : 전기적 제상 → 제상시 COMP OFF

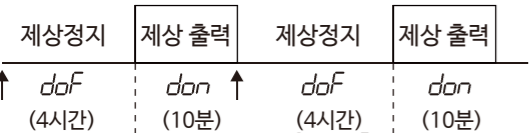
on : 핫가스 제상 → 제상시 COMP ON

daF : 제상정지시간

- 설정한 시간 만큼 시간이 경과하였을 경우 제상이 진행됩니다

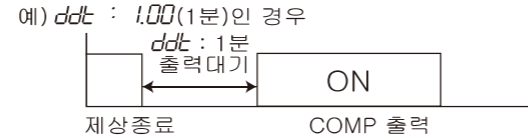
dan : 제상시간

- 제상주기가 되면 제상을 합니다



- 4시간마다 10분씩 제상동작을 반복합니다
- ※ 주의 : daF와 dan 모두 aFF 으로 설정시 제상운전 금지

dDt: 제상후 COMP지연시간 (배수시간)
- 설정범위 0.00 ~ 9.59 (분, 초)
제상이 종료된 후 설정시간만큼 모든 출력이 OFF된 후 출력이 ON



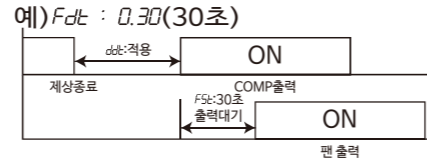
Lt5: 저온방지 편차온도 설정 (aFF, 0.1 ~ 10.0°C) *과냉보상 사용에 참고



F5t: 팬 동작설정 (F1 ~ F4) 프로그램 설정의 도표참조

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

Fdt: 제상후 팬 출력 지연시간 설정
- 설정범위 0.00 ~ 9.59 (분, 초)



Rdr: 통신국번 설정

- RS485통신 사용시 1 ~ 99 까지의 국번을 지정

bPS: 통신속도 설정

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

Unt: 온도표시단위

- C 설정시 섭씨로 표시 / F 설정시 화씨로 표시

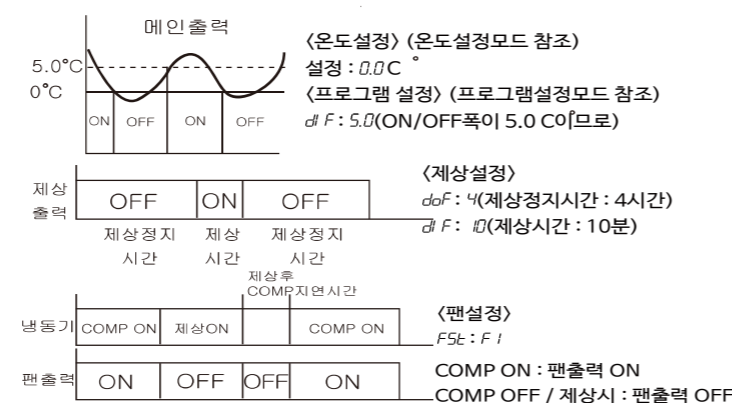
※ 주의: 동작중에 단위를 변경하면 Unt를 제외한 마스터의 설정값은 출하 설정치로 변경되오니 모든 설정값을 재설정 하십시오

lnl: 설정값 초기화

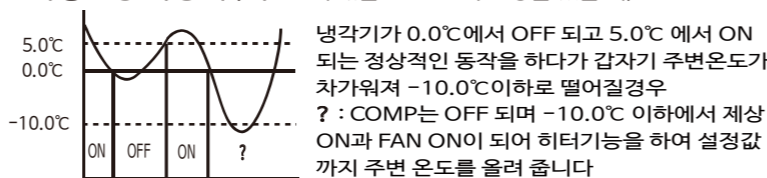
- YES 를선택 후 [↻] 를 누르면 마스터 설정값 초기화

■ 온도조절기 사용 예

냉각기를 0.0°C에서 꺼지고 5.0°C에서 재가동 시키고 4시간마다 10분씩 제상출력이 나오고, 팬은 COMP 출력시 ON되고 COMP와 제상시 팬은 꺼질때 설정값은?



■ 과냉보상 사용예 (예: Lt5의 값을 10.0 °C에 설정을 했을 때)



7 마스터 설정값 변경 범위

표시	기능	섭씨 적용 범위	화씨 적용 범위	출고값	비고
SEt	온도설정	-55.0 ~ 99.9	-67 ~ 212	10.0	
HP _r	고온경보온도설정	LP _r ~ 99.9	LP _r ~ 212	99.9	
LP _r	저온경보온도설정	-55.0 ~ HP _r	-67 ~ HP _r	-55.0	
dlF	편차온도설정	0.1 ~ 19.9	1 ~ 35	1.0	
dLt	출력동작지연시간	0.00 ~ 9.59	0.00	0.00	분, 초
Cor	온도보정설정	-10.0 ~ 10.0	-18 ~ 18	0.0	온도차이보정
Typ	콤프 동작형태설정	drC / Pd	drC		
Cfd	콤프 OFF 지연시간	aFF, 1 ~ 999	aFF	aFF	초
LoC	잠금설정	aFF / on	aFF		
dLP	제상시 콤프 동작설정	aFF / on	aFF		
daF	제상정지시간설정	aFF, 1 ~ 250	4	시간	
dan	제상동작시간설정	aFF, 1 ~ 250	10	분	
dDt	제상후 콤프출력 지연시간	0.00 ~ 9.59	0.00	0.00	분, 초
Lt5	저온방지온도편차	aFF / 0.1 ~ 10.0	aFF / 1 ~ 18	aFF	
F5t	팬 동작방식설정	F1 ~ F4	F1		
Fdt	제상후 팬 출력 지연시간설정	0.00 ~ 9.59	0.00	0.00	분, 초
Rdr	통신국번	1 ~ 99	1		
bPS	통신속도	120, 240, 480, 960, 192	960		120 : 1200bps 240 : 2400bps 480 : 4800bps 960 : 9600bps 192 : 19200bps
Unt	온도표시단위	C / F	C		C : 섭씨 F : 화씨
lnl	설정값초기화	no / YES	no		

8 리모트 상세 설명

5.Rd: 리모트 통신국번 설정

- 마스터의 설정하고자 하는 국번이 아닌 현재의 국번으로 설정
- 국번 1 ~ 99 까지의 설정

bPS: 리모트 통신속도 설정

- 마스터의 설정하고자하는 통신속도가 아닌 현재의 통신 속도로 설정
- 1200BPS / 2400BPS / 4800BPS / 9600BPS / 19200BPS

nLt: 음소거 설정 (on/aFF)

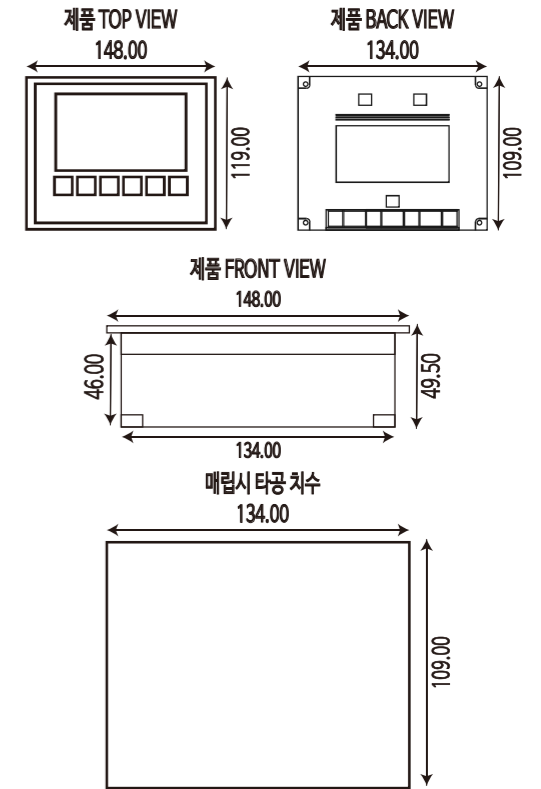
- on 으로 설정시 부저 울림 상황에서도 울리지 않음

■ 리모트 설정 및 주의 사항

- **Err** 표시부가 좌측의 이미지를 표시하며 부저가 울리는 경우 마스터와 리모트간의 통신이 미연결 상태입니다. 이벤트 4의 리모트의 국번과 통신 속도를 마스터와 맞추어 주십시오. (연결 후 잠시 뒤 설정 값 및 온도 값이 마스터의 값으로 동기화 됩니다.)
- 미연결시 이벤트 4를 제외한 다른 설정 값에 진입 할 수 없습니다.
- 2개 이상의 EZIN 시리즈와 연결시 가급적 국번 1번은 비워주시기 바랍니다. 설정 값 초기화 및 온도 단위 변경시 오작동의 위험이 있습니다.
- 좌측의 이미지의 경우 마스터의 설정 값 변경 완료 응답을 대기하기는 중입니다. 완료 후 잠시 뒤 현재 상태 표시 화면으로 전환 됩니다. (최대 3초간 소요)
- **Err** 마스터의 설정 값 변경 실패시 약 5초간 좌측의 이미지를 표시하며 부저가 울리게 됩니다. 통신의 상태를 확인 하여 주시기 바랍니다. (설정 값은 마스터의 값으로 변경되니 다시금 변경하여 주십시오.)
- **Err** 마스터의 전원이 꺼져 있는 상태입니다. [ON] 키를 3초 이상 누를 시 전원을 켤 수 있습니다.
- **Err** [OFF] 키를 3초간 누른 후 좌측의 화면을 5초간 지속되는 경우 전원 종료로 지원하지 않는 버전입니다. 전원을 종료시 직접 마스터의 전원을 종료하여 주시기 바랍니다.

■ DP, HTC, LTC 관련 안내
DP, HTC, LTC의 설정은 하실 수 없습니다. 설정이 가능한 EZIN-23의 경우 받아온 설정 값을 변경 없이 설정합니다.

9 제품 외형 및 타공 규격



10 간단한 고장 및 진단요령

- 제품의 사용중 ERROR를 표시하는 경우
- 본 조절기는 외부의 노이즈에 대하여 보완대책이 수립되어 있습니다만 무한정 노이즈를 견디는 것은 아닙니다.
- a-E(오픈에러) S-E(쇼트에러)같은 문자가 나타나면 마스터의 센서에 이상이 생긴 경우입니다. 센서를 확인하여 주십시오

MEMO

주소 : (우:46034) 부산광역시 기장군 강안면 반룡산 단 1로 56
A/S 전화 : 070-7815-8266 ※ 본 계기는 다음과 같은 환경에 적합합니다.
상단전화 : 051-819-0425 ~ 0427 주변온도 : 0°C ~ 60°C
홈페이지 : www.conotec.co.kr 주변습도 : 80%Rh 이하
전자메일 : conotec@conotec.co.kr 정격전원 : 220VAC 60Hz(오프셋 : 110VAC)
※ 본 설명서는 네이버 나눔글꼴을 이용하여 제작되었습니다.