

CONOTEC

CONOTEC CO., LTD

Digital Temperature Controller

www.conotec.co.kr

급설명서

CNT-P400/410





- * PID 온도제어기
- * 전류/SSR(싸이클/위상제어/일반 온오프) 로 사용가능한 출력 1개
- 릴레이 출력: P400 1개, P410 3개 하드웨어 셀렉트 기능으로 경보출력 /
- 전류전송 / 제어출력을 사용자가 선택할 수 있음
- 측온저항체, 열전대, NTC센서 전압(mV, Volt), 전류(4~20mA)등의 다양한 센서 입력 가능
- * RS485통신(MODBUS RTU) 지원 (P410모델)
- ※ (주)코노텍 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.
- 본 사용설명서는 부주의에 의한 제품 손상 및 고장을 막고 정확한 사 용방법을 알려드리기 위하여 배포하고 있습니다. 잘 보관 하셔서 사용 중에 의문이 생기면 참고하시기 바랍니다.
- Regarding the English language manual, please download it at our homepage.

1 안전을 위한 주의사항

사용전에 주의사항을 잘 읽어 주시고 올바르게 사용하여 주십시요. ※ 본 취급설명서에 기재된 사양, 외형 치수등은 제품의 성능 향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다

(경고(警告)

- 1.본 제품은 안전기기로 제작되지 않았으므로 인명사고가 우려되는 기기, 중대한 주 변 기기의 손상 및 막대한 재산피해가 우려되는 기기 등 제어용으로 사용할 경우 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
- 2.전원이 공급된 상태에서 결선 및 점검, 보수를 하지 마십시오 3.전원 연결 시 반드시 단자번호를 확인하고 연결 하십시오.
- 4.본 기기는 절대로 분해, 가공, 개선, 수리 하지 마십시오.

- 1, 본 기기의 설치 전에 사용방법 및 안전규정이나 경고 내용등을 잘 숙지하시고 반 드시 규정된 관련 사양 혹은 관련 용량 내로만 사용하시기 바랍니다.
- 2. 유도 부하가 큰 모터 및 솔레노이드등에서는 배선이나 설치를 하지 마십시오
- 3. 센서 연장시 동일선을 사용하시고 필요 이상으로 길게 하지 마십시오
- 4. 동일 전원 또는 가까이에 직접 개폐시 아크를 발생하는 부품사용을 하지 마십시오
- 5. 전원선은 고압선과 멀리하시고 물, 기름, 먼지가 심한 장소의 설치를 하지 마십시
- 6. 직사광선이 쬐는 장소나 비에 노출되는 장소의 설치를 하지 마십시오
- 7. 강한 자기나 노이즈, 진동 및 충격이 심한 장소의 설치를 하지 마십시오.
- 8. 강 알칼리성, 강산성 물질이 직접 나오는 장소와 멀리하여 주십시오.
- 9. 주방에 설치 시 청소의 목적으로 직접 물을 뿌리지 마십시오.
- 10.온도/습도가 정격을 초과하는 장소의 설치를 하지 마십시오.
- 11.센서선이 끊어지거나 흠집이 나지 않게 사용 하십시오.
- 12.센서선은 신호선, 전원, 동력 및 부하선 으로부터 멀리하시고 독립배관을 사용하
- 13.본 제품을 임의로 분해 개조 시 사후관리가 되지 않음을 양지 하십시오.
- 14.단자결선도에 표시는 경고나 주의라는 안전문구입니다.
- 15.강한 고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파용접기, 고주파미싱기, 고주파무전기, 대용량SCR콘트롤러)근처에서의 사용을 하지 마십시오
- 16.제조자가 지정한 방법 이외로 사용시에는 상해를 입거나 재산상의 손실이 발생 할 수 있습니다
- 17.장난감이 아니므로 어린이의 손에 닿지 않도록 하십시오
- 18.설치 작업은 반드시 관련 전문가 혹은 유자격자만 하시기 바랍니다.
- 19.상기의 경고나 주의문구 내용에 명시된 내용을 준수하지 않거나 소비자의 과실로 인한 손해에 대해 당사에서는 어떠한 책임도 지지 않습니다

(위험(危險)

- 주의, 전기적 충격에 관한 위험
- 1.전기적 충격 통전 중에는 AC단자에 접촉하지 마십시오. 전기적 충격을 받을 수 있습니다.
- 2.입력전원을 점검 시 에는 반드시 입력전원을 차단 하십시오

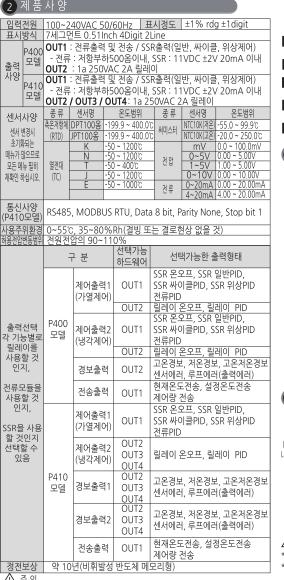
본 설명서는 2개 제품의 설명서를 내포하고 있습니다.

P400: 기본형 제품

- 하드웨어 출력 : 전류 및 SSR 출력 1개(OUT1), 릴레이 출력 1개(OUT2) - 제어기능 : 히팅제어/쿨링제어/경보출력/전류전송출력

P410: 옵션형제품

- 하드웨어 출력 : 전류 및 SSR 출력 1개(OUT1),
- 릴레이 출력 3개(OUT2,OUT3,OUT4)
- 제어기능 : 히팅제어/쿨링제어/경보출력2개/전류전송출력



* SSR이용한 싸이클PID제어, 위상PID제어를 이용할 때는 반드시 NonZero-Crossing이 가능한 SSR이면서 반응속도가 1ms 이내인 제품을 사용하여야 합니다.

전면 조작 및 표시부 명칭



특이기능표시

씨 자동제어표시등, 점등: 자동제어 중, 점멸: 오토튜닝 중 www cour PID제어일 경우 제어량의 크기에 따라 깜박입니다.

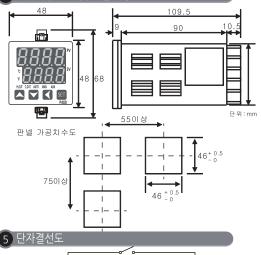
시작/경지 전환키 ▲ 운전화면에서 누르면 시작 또는 정지모드로 전환됩니다. 정지모드 표시 [] Ł oP

알람해제 키 🤍 경보발생시 운전화면에서 누르면 경보출력이 해제됩니다

자동/수동 전환키 🔍 운전화면에서 누르면 자동 또는 수동모드로 전환됩니다.

AUTO 자동표시 MAN 수동표시 운전중 이 두키를 3초이상 누르면 오토튜닝을 시작하거나 중지시킬 수 있습니다.

☑설정값 초기화 ☑▲ SET 운전중 이 두키를 3초이상 누르면 시스템 리셋 (모든 설정값 초기화)



5 단자결선도 OUT2 Relay 250Vac 2A Current <u>ଛ</u> → 14 9 DC 0/4 ~ 20mA OUT1 RS4 Load 500Ω Max. 13 8 56 SSR 11VDC ±2V 20mA Max. 6 Relay 25(OUT3 AÇ(\$) °-10 Ø' Power 100~240VAC 50/60Hz P410 only ⚠ 경고

* 결선작업 또는 교체 시 전원을 OFF한 상태에서 작업하시기 바랍니다

* 릴레이 접속용량은 250VAC 2A이하입니다. 접점의 용량을 초과하는 부하를 사용하면 접점융착,접속불량,릴레이파손등의 원인이 되므로 추의하십시오.

⚠ 주의

- * SSR이용한 싸이클PID제어, 위상PID제어를 이용할 때는 반드시 Non Zero-Crossing이 가능한 SSR이면서 반응속도가 1ms 이내인 제품을 사용 하여야 합니다.
- * 센서변경시 초기화되는 메뉴가 많으므로 반드시 모든 메뉴의 설정값을 한번 씩 재확인 하여 주십시오.

전워투입시 로고



프로그램 설정방법

설정온도 변경 및 수동제어량 변경



자동제어 / 수동제어 변경



가열측, 냉각측 모두 비례대(Pb), 적분시간(미분시간(Td)에 의해서 계산된 제어량으로 자동제어 됩니다.

가열측, 냉각측 모두 비례대(Pb), 적분시간(Ti) 미분시간(Td)에 상관없이 위에서 설명한 수동제어량으로 제어됩니다



AUTO 표시등 정등 가열측, 냉각측 모두 비례대(Pb), 적분시간(Ti) 미분시간(Td)에 의해서 계산된 제어량으로 자동제어 됩니다.

최적의 비례대(Pb), 적분시간(Ti), 미분시간(Td)등을 몇번의 온오프동작으로 찾아내는 오튜튜닝이 진행

⚠ 주의

0-8

300

XXXX

* 일부메뉴는 오토튜닝중 변경할 수 없고, 🥻 🖁 🚜 🐔 문자가 잠시 표시되어 튜닝중임을 표시합니다

오토튜닝 최적의 제어계수를 찾기위한 과정으로 설정온도 근처에서 2~3회 온오프 후 튜닝을 완료합니다 센서에러 상태에서는 오토튜닝이 시작되지 않으며, 튜닝중 오토튜닝시행 튜닝완료 센서에러 상태가 되어도 오토튜닝이 정지됩니다.





* 모든 설정값이 공장출고값으로 변경 되므로, 신중히 생각하시고 진행하기

센서연결이 해제되었거나, 선이 끊어진 상태입니다.

mV,V,mA등 아날로그 신호 입력시 입력범위를 초과하였 을 때 표시됩니다.

300 mV,V,mA등 아날로그 신호 입력시 입력범위 미만으로 작은 388 신호가 입력될 때 표시됩니다.

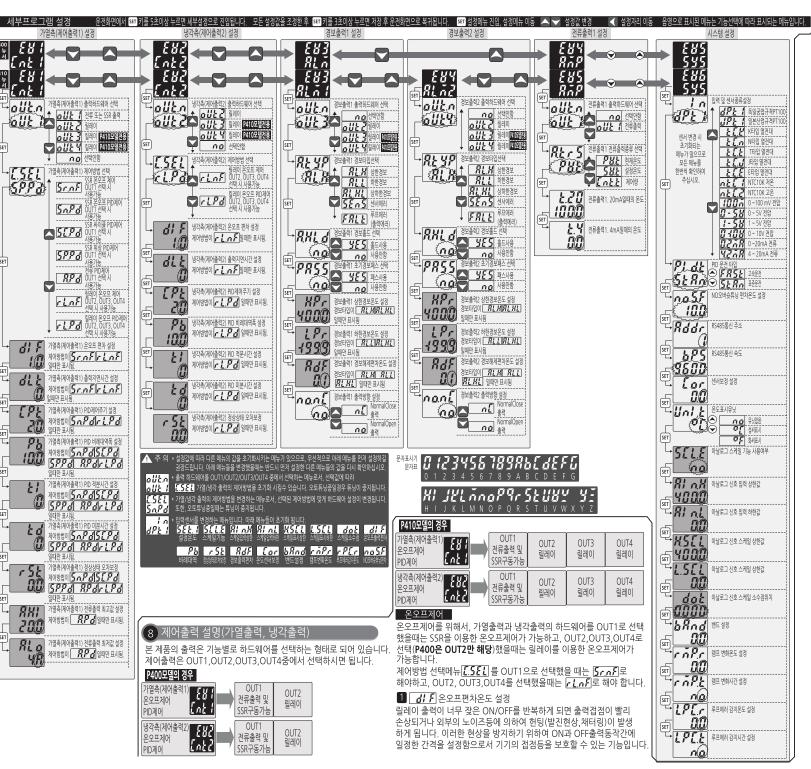
센서선이 합선된 경우입니다.

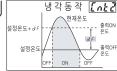
배선을 점검하십시오.

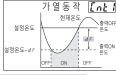
258 외부 디지탈 입력신호가 시작/정지 기능으로 설정되었고, 외부입력이 있을때 표시됩니다. 5608

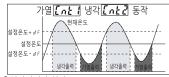
모든 출력이 OFF됩니다

본 설명서는 네이버 나눔글꼴을 이용하여 제작되었습니다





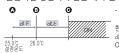




2 **러. 는** 출력지연시간 설정

제어대상체가 ON/OFF동작을 자주 반복하여 문제가 발생할 경우 사용 (냉동기, 콤프레샤 등)

순간적인 정전이나 전원 재 투입시 작동기계 보호 기능



- 설정온도: 25.0°C, alt: 1.30, t5P: [al, alf: 1.0 일때 출력이 온되는 시점은? 현재온도가 증가하다가 'B'지점인 26.0℃를 넘어서면 레노설정시간인 1분 30초 후에 'C'지점에서 릴레이가

↑ 주의 SSR이용한 온오프 제어시 ZeroCrossing이 가능한 SSR을 사용하여야 노이즈 발생을 줄일 수 있습니다.

온오프 PID제어

온오프 PID제어는 일반 온오프제어와 유사하지만, 제어주기를 가지고 제어량에 따라 온시간과 오프시간을 조절하여 PID제어가 되도록 하는 것입니다.

제어주기 : 제어량:25% : 제어량:50% : 제어량:75% : 제어량:100%



온오프 PID제어를 위해서, 가열출력과 냉각출력의 하드웨어를 OUT1으로 선택했을때는 SSR을 이용한 PID제어가 가능하고, OUT2, OUT3,OUT4 로 선택(P400은 OUT2만 해당)했을때는 릴레이를 이용한 PID제어가 가능합니다.

제어방법 선택메뉴 $\overline{L.5EL}$ 는 OUT1으로 선택했을 때는 \overline{SoPd} 로 해야하고, OUT2,OUT3,OUT4을 선택했을때는 FLP6로 해야 합니다. 릴레이를 이용한 PID제어시 제어주기(CPT)에 따라 최소온오프 시간이 달라집니다.

- CPT제어주기가 5초미만일때:0.3초, 10초미만일때:0.5초, 10초이상:1초
- SSR이용한 PID제어시 최소 온오프시간은 무조건 0.05초입니다

⚠️ 주 의 릴레이를 이용한 PID제어시 제어주기가 너무 짧은 경우 빈번한 ON/OFF동작으로 인하여 릴레이 접점수명이 줄어들 수 있습니다

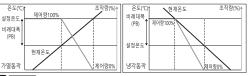
<u> 수</u> 의 SSR이용한 온오프PID제어시 ZeroCrossing이 가능한 SSR을 사용하여야 노이즈 발생을 줄일 수 있습니다

3 [PL] 제어주기 설정

릴레이 또는 SSR출력을 이용하여 PID제어를 수행할 때 설정된 시간 주기 내에 일정시간 ON출력하고, 일정시간 OFF동작을 반복하게 되는데 이때 설정된 시간 주기를 제어주기라고 합니다.

4 *Pb* 비례대역폭

현재온도가 비례대폭 내에 들어오면 P제어량이 변화합니다.



5 분분 적분시간

적분시간은 적분동작만으로 비례동작과 같은 조작량을 얻을때까지의 시간을 말합니다. 비례동작만으로는 목표온도에 도달하지 못하고, 온도 편차가 발생하는데 적분동작은 편차의 크기를 적분하여 조작량에 더함 으로서 현재온도가 목표온도에 도달하도록 해줍니다.

본 설명서는 네이버 나눔글꼴을 이용하여 제작되었습니다.



- * 적분시간이 너무 작을경우 : 규칙적인 진동이 발생할 수 있음
- * 적분시간이 너무 클 경우 : 목표온도에 도달하기 어렵거나 시간이 많이 걸림
- * 적분시간이 0일 경우 적분동작이 되지 않습니다.

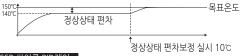
미분시간은 편차가 일정하게 변화할 때 미분동작만으로 비례동작과 같은 조작 량을 얻을때까지의 시간을 말합니다. 미분동작은 급격히 일어나는 외란에 대한 편차를 감시하여, 이전 편차와의 차이가 큰 경우에는 조작량을 많이 가하여 외란에 신속하게 반응하게 합니다.

- * 미분시간이 너무 작을 경우 : 외란에 대한 반응이 늦음
- * 미분시간이 너무 클 경우 : 규칙적인 진동이 발생할 수 있습니다
- * 미분시간이 0일 경우 미분동작은 일어나지 않습니다

7 / 5분 정상상태 오차 보정

비례동작(P) 동작만 사용할 경우에 적용하는 것으로서, 비례동작만으로는 목표 온도에 도달하지 못하고 정상상태 오차를 가지게 됩니다.

이 메뉴를 이용하여 편차를 보정할 수 있습니다



SSR 싸이클 PID제어

SSR 싸이클 PID제어는 ZeroCrossing 타입의 SSR을 이용하고, 제어량에 따라 AC전원 한주기 단위로 OnOff 수를 조절하여 출력하는 것입니다. 제로크로스 방식의 AC전원제어로 위상제어보다 개폐노이즈를 줄일 수 있고, 제어주기가 고정되어 있지 않고 최적비율로 가변적으로 변화므로 더욱 더 정밀한 제어가 가능합니다.

싸이클 제어를 위하여 가열출력과 냉각출력의 하드웨어는 OUT1으로 선택하여야 합니다.

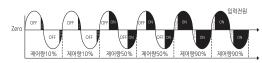
SSR이용한 싸이클 PID제어시 NonZeroCrossing , ZeroCrossing 구분없이 SSR 사용가능합니다.(반응속도 1ms 이내)

⚠ 주 의 제품내에서 부하전원의 제로통과를 감지하여야 하므로 NonZeroCrossing 타입의 SSR 적용시 필히 제품 동작 전원과 부하가 공통전원이어야 합니다 50% 인련처워

SSR 위상 PID제어는 NonZeroCrossing 타입의 SSR을 이용하고, 제어량에 따라 AC전원의 반주기 내에서 위상을 제어하며 부하의 전력을 연속적으로 제어가능합니다.

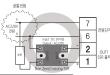
일반적으로 위상제어용으로 전력조정기를 사용할 수 있으나, 고가이고 부피가 크므로 저가의 SSR을 이용하여 효율적으로 사용할 수 있습니다. 위상제어를 위하여 가열출력과 냉각출력의 하드웨어는 OUT1을 선택하여야 합니다

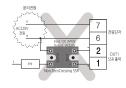
제어방법 선택메뉴 $\mathbb{L}5EL$ 는 \mathbb{SPPA} 로 선택해야 합니다.



🔨 주 의 SSR이용한 위상 PID제어시 NonZeroCrossing이 가능한 SSR을 사용하여야 합니다.(반응속도 1ms 이내)

⚠️ 주 의 제품내에서 부하전원의 제로통과를 감지하여야 하므로, 제품 동작 전원과 부하가 공통전원이어야 합니다

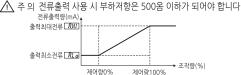




전류 PID제어

전류 PID제어는 제어량에 따라 4~20mA전류출력을 조절함으로서 현재온도를 목표온도에 효율적으로 안정화 시킵니다. 출력전류는 연속적인 아날로그 출력 으로 제어됩니다. 전류PID 제어를 위하여 가열출력과 냉각출력의 하드웨어는 OUT1으로 선택하여야 합니다.

제어방법 선택메뉴 $\boxed{L.5EL}$ 는 \boxed{RPd} 로 선택해야 합니다.



8 유사 전류출력 최고값 설정

전류 PID제어 수행할 때 조작량 100%일때의 전류 출력값입니다 예) A.HI = 15.0mA이면 조작량 100%일때의 전류출력은 15.0mA입니다 **₹** ○ 전류출력 최저값 설정

전류 PID제어 수행할 때 조작량 0%일때의 전류 출력값입니다. 예) A LO = 5.0mA이면 조작량 0%일때의 전류출력은 5.0mA입니다

PID운전타입

9 🎮 🔐 PID운전 타입설정

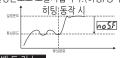




FAST모드 시 약간의 오버슛이 있더라도 좀 더 빨리 목표온도에 도달시킴 STANDARD모드 시 오버슛을 최소화 시키면서 목표온도에 도달시킴

10 🕫 5月 No오버슛튜닝 편차온도 설정

오토튜닝 동작 시 현재온도가 설정온도를 초과하지 않게 튜닝을 할 수 있도록 설정온도에서 NO오버슛튜닝 편차온도 만큼 떨어진 곳에서 튜닝을 한 후 설정온도로 도달시킵니다.(히팅/냉각 동시 사용시에는 적용되지 않습니다.)





밴드기능

11 bRnd 밴드기능 설정

Ьጸ∧₫ 설정이 0일때

가열출력과 냉각출력을 모두 사용할 때 가열제어와 냉각제어간에 영역을 지정 할 수 있습니다. 설정값이 0일때는 적용이 안되고, '+'로 설정했을 경우 가열측 과 냉각측 모두 제어량이 0%가 되는 영역이 생성되며, '-'로 설정했을 경우 가열측과 냉각측의 제어가 겹치는 영역이 생성됩니다. 가열: PID제어, 냉각: PID제어

냉각제어 PID 냉각제어 냉각제어 PID PID 냉각측 냉각측 비례대역 비례대역 비례대역 가옄측 가열측 비례대역 비례대역 ▶ 제어링 0% 100% 0% 100% 100%

占尺∩₫ 설정이 '+'일때 **占尺∩₫** 설정이'-'일때 설정온도 기준으로 제어량이 0인 설정온도 기준으로 가열,냉각 제어

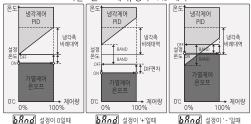
가 중첩되는 영역이 생깁니다.

가열: PID제어, 냉각: 온오프 제어



설정온도 기준으로 가열,냉각 제어 가 중첩되는 영역이 생깁니다. 영역이 생깁니다.

가열: 온오프제어, 냉각: PID 제어

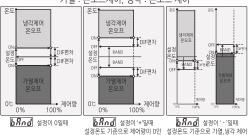


설정온도 기준으로 제어량이 0인 가열: 온오프제어, 냉각: 온오프 제어

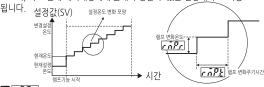
영역이 생깁니다.

설정온도 기준으로 가열,냉각 제어

가 중첩되는 영역이 생깁니다.



가 중첩되는 영역이 생깁니다. 램프기능은 설정값(SV)을 변경했을때 급격한 온도변화를 방지하는 수단 으로서, 이로 인해 제어대상체에 문제가 생길 수 있는 현장에 주로 사용



12 - ^ P. 램프 변화온도

램프기능이 시작되었을때 램프 변화시간마다 설정온도를 가감해주는 온도값입니다

예) 램프변화온도: 5°C, 현재설정온도: 10°C, 목표설정온도: 50°C 램프변화시간: 1분

=> 1분 마다 설정온도를 5℃씩 증가시켜 50℃가 되면 램프가 정지됩니다.

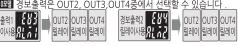
13 r nP.k 램프 변화시간

램프기능이 시작되었을때 램프변화온도를 설정한 시간마다 변화시켜 줄 때 사용하는 메뉴입니다. 설정값이 0일 때는 램프기능이 동작하지 않습니다.

본 제품의 출력은 기능별로 하드웨어를 선택하는 형태로 되어 있습니다. [4005] 경보출력은 OUT2를 선택할 수 있습니다



[4105] 경보출력은 OUT2, OUT3, OUT4중에서 선택할 수 있습니다



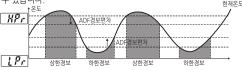
상한경보

14 RL YP 메뉴를 RL H 로 선택했을 때 사용할 수 있습니다 현재온도가 설정한 상한경보온도보다 높아졌을때 경보가 발생합니다. 경보 발생 후 경보가 해제되기 위해서는 ADF설정값만큼 온도가 떨어져야 됩니다

하한경보

현재온도가 설정한 하한경보온도보다 낮아졌을때 경보가 발생합니다. 경보 발생 후 경보가 해제되기 위해서는 ADF설정값만큼 온도가 높아져야 됩니다. **₹ ₽ ☆**메뉴에 하한경보 온도를 설정함

16 $m{R}$ $m{k}$ $m{Y}$ $m{P}$ 메뉴를 $m{R}$ $m{k}$ $m{X}$ $m{k}$ $m{L}$ 로 선택했을 때 사용할 수 있습니다. 현재온도가 설정한 상한경보온도보다 높아졌거나, 하한경보온도보다 낮아졌을때 경보가 발생합니다. 상한경보와 하한경보를 동시에 사용할 수 있습니다



센서연결이 해제되었거나, 선이 끊어진 상태입니다.

센서선이 합선된 경우입니다. 배선을 점검하십시오.

열전대 센서용 냉접점보상센서가 이상이 생겼을 때, 표시됩니다 제조사에 문의하여 A/S를 받으십시오

MY,V,MA등 아날로그 신호 입력시 입력범위를 초과하였 을 때 표시됩니다.

mV,V,mA등 아날로그 신호 입력시 입력범위 미만으로 작은 신호가 입력될 때 표시됩니다.

루프단선경보

가열 또는 냉각장치에 제어량이 0% 또는 100%일때는 온도변화가 있는 것이 당연하나, 출력장치에 문제가 있다면 온도변화가 없을 수 있고 고장이라고 판단되어야 할 것입니다

17 - 원 수 루프에러 감지 온도

루프에러 감지기능이 시작되었을때 감지시간내에 변화되어야 하는 온도폭을 설정합니다

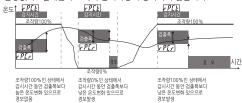
예) 루프에러 감지시간: 5분, 루프에러 감지온도: 2°C,

=> 제어량이 0% 또는 100%일때 5분이내 2도이상 온도변화가 없으면 경보발생을 처리됨

18 - 위[] 루프에러 감지 시간

루프에러를 감지하기 위한 감지시간을 설정합니다. 제어량이 0% 또는 100%일때 이시간내에 설정한 감지온도 이상으로 온도변화가 없으면 경보발생으로 처리됩니다

설정값이 0일때는 루프에러 감지기능이 동작하지 않습니다



경보홀드기능

19 8.81. 리를

_____ 로 설정 시 : 경보 발생 후 경보가 해제되면 해당 경보출력이 OFF

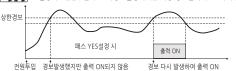
⅓₭∫
로 설정 시 : 경보 발생 후 경보가 해제되어도 해당 경보출력은 계속 ON. => 전원 재 투입되어야 경보해제 되며, 외부 디지탈 입력이 알람해제 기능으로 되어 있을 때는 해당 키 동작 시 경보해제 가능

	. 10		-1 1 //	_ "	- 110	101	1 0-		10		
ON O	OFF ON	OFF	ON	OFF	_			10			
경보 발생	경보 발생		경보 발생			경보 발생		경보 발생		경보 발생	
홀드기능 NO						홀	=기능	YE	s —		

경보패스기능

21 *PRSS* 를

_______ 로 설정시 : 전원투입 후 초기경보발생시에도 해당 경보출력 ON ▼F ¶ 로 설정시 : 전원투입 후 초기경보발생시에는 해당 경보출력이 ON되지 않음

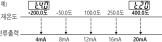


22 non[]를 __**^**_ 로 설정시 : 평시 OFF, 경보발생시 출력 ON 교 로 설정시 : 평시 ON. 경보발생시 출력 OFF

본 제품의 출력은 기능별로 하드웨어를 선택하는 형태로 되어 있습니다. 전류전송출력은 OUT1을 이용할 수 있습니다.



현재온도 전송



24 *위.೬ - 5*를 58.೬ 로 설정하면 설정온도를 전류로 전송할 수 있습니다. 프 램프기능을 사용중일 때는 변화중인 설정온도가 전송됩니다

제어량 전송

25 Pk c 5 를 [nkk]로 설정하면 제어량을 전송할 수 있습니다.

11 아날로그 스케일 기능

아날로그 스케일 기능은 아날로그 신호입력값을 지정한 최대, 최소 값으로 확장 또는 축소 시켜 표시해주는 기능입니다

0-58 1-58 0408 02AA 42AA 로 선택했을때 사용가능합니다

26 5[L.E]를 YES 로 설정면 아날로그 스케일기능을 사용할 수 있습니다 27 R: 內서는 입력되는 아날로그 신호의 최대값을 설정하는 메뉴입니다

28 RI 교통는 입력되는 아날로그 신호의 최소값을 설정하는 메뉴입니다 29 K5(L)은 아날로그 신호 입력이 R: AH일 때 확장 또는 축소 표시되는

값입니다. 30 [_5[] 은 아날로그 신호 입력이 [] ___ 일 때 확장 또는 축소 표시되는

값입니다. *βi ሲL* 10mV ~ *βi ሲዘ* 90mV 아날로그 신호입력 스케일 적용 후 표시값 **#5[1** 5000

31 dok 는 아날로그 입력 신호를 스케일 확장 또는 축소 표시한 후 표시값의 소수점 위치를 설정하는 메뉴입니다

33 Lor 메뉴는 입력센서에 의해 표시되는 값이, 다른 정밀한 계기와 비교했을때 차이가 있다면 보정하는 메뉴입니다.

예) 현재온도: 20도, 정밀한 계측기에 의한 온도: 22도

=> COR보정값: 2도를 입력하면 현재온도가 22도로 표시됩니다.

34 Hal L 메뉴는 입력센서의 표시단위를 변경하는 메뉴입니다. 입력센서를 온도센서로 지정하였을때만 사용할 수 있으며, 섭씨와 화씨 를 선택할 수 있습니다.

* RS485 MODBUS RTU방식의 프로토콜이 내장되어 있습니다. * 비동기식 2선식 반이중통신방식 * 통신거리 : 1,2Km 이내 * 통신속도 : 1200 / 2400/ 4800 / 9600 / 19200Bps * 스타트비트 : 1비트, 스톱비트 : 1비트, 패리티비트 : None, 데이타비트 : 8비트 35 **Rddr** 메뉴는 RS485통신주소를 설정하는 메뉴입니다.

36 **&P5**메뉴는 RS485통신속도를 설정하는 메뉴입니다.

⟨Func 0x02 : Read Discrete Inputs ⟩

조절기 상태등의 간단한 정보를 비트형태로 수신해 볼 수 있습니다.

NO	Address	설 명	범위	단위	출고값
100001	0000	센서오픈에러	0/1		
100002	0001	센서쇼트에러	0/1		
100003	0002	냉접점보상센서에러	0/1		
100004	0003	오토튜닝	0 : 튜닝X / 1 : 튜닝중		
100005	0004	가열측 on/off출력	0: Off / 1: On		
100006	0005	냉각측 on/off출력	0: Off / 1: On		
100007	0006	경보출력1	0: Off / 1: On		
100008	0007	경보출력2 P410모일점용	0: Off / 1: On		
100009	8000	온도유닛 섭씨	0 : 유닛없음 / 1 : 섭씨		
100010	0009	온도유닛 화씨	0 : 유닛없음 / 1 : 화씨		
100011	000A	시작 / 정지	0 : 정지 / 1 : 시작		
100012	000B	경보해제입력	0: 입력없음 / 1: 해제입력		
100013	000C	자동모드	0 : 자동아님 / 1 : 자동모드		
100014	000D	수동모드 사용안함 사용안함	0 : 수동아님 / 1 : 수동모드		
100015	000E	사용안함			
100016	000F	사용안함			
100017	0010	사용안함			
100018	0011	사용안함			
100019	0012	가열제어 사용유무 냉각제어 사용유무	0 : 사용안함 / 1 : 사용함		
100020	0013	냉각제어 사용유무	0 : 사용안함 / 1 : 사용함		
100021	0014	경보출력1 사용유무	0 : 사용안함 / 1 : 사용함		
100022	0015	경보출력2 사용유무 1410모델짼용	0 : 사용안함 / 1 : 사용함		
100023	0016	전류출력 사용유무	0 : 사용안함 / 1 : 사용함		
100024	0017	사용안함	`		
100025	0018	아나로그스케일	100026 100025 00:0000 01:000,0		
100026	0019	소수점 표시위치	0019 0018 10:00,00 11:0,000		

⟨ Func 0x04 : Read Inputs Registers ⟩

현재온도, 센서상태, 출력상태등의 간단한 정보를 수신해 볼 수 있습니다.

	L-10-11	, 2 10 10 1 1 1			A			
NO	Address	설 명	범 위	단위	출고값			
300001	0000	현재온도	센서에러시:-5000	°C				
300002	0001	입력센서종류	0 IDPT100 1 IPT100 측은저항처 2 TC,K 3 TC,N 4 TCT 5 TC,J 열전대 6 TC,E 7 NTC처은 8 NTC고은NTC10K 9 10 100m/10 0~5V 11 1~5V 12 0~10V 전압					
200002	0002	9711H71OF	1310~20mA 144~20mA 전류	îc.				
300003		현재설정온도	램프기능 동작중일때는 램프온도					
300004	0003	가열측 제어량	0.0 ~ 100.0	%				
300005	0004	냉각측 제어량	0.0 ~ 100.0	%				
300006	0005	시스템 상태비트(100016~100001)	Func 0x02 : Read Discrete Inputs 내용					
300007	0006	시스템 상태비트(100026~100017)	Func 0x02 : Read Discrete Inputs 내용					
300008	0007	모델명	0x5037('P', '7')					
300009	8000	모델명	0x3030('0', '0')					
300010	0009	모델명	0x0000					
2000000 (2000) 11 4 FM 14 HER 14 HE 1505 1405 1505 1505 1505 1505 1605 1605 1605 16								

300006(0005) 시스템 상태비트 [2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 | 2018 |

⟨Func 0x03 : Read Hoding Registers ⟩ | ⟨Func 0x06 : Write Single Registers ⟩ 조절기 설정메뉴를 1항목씩 변경할 수 있습니다

조절기 설정메뉴를 읽어볼 수 있습니다.

⟨ Func 0x10 : Write Multiple Registers ⟩ 조적기 석정메뉴록 여러한모씩 변경학 수 있습니다

	0 1111 =	110116	_ M _ I I.		
NO	Address	설 명	범위	단위	출고값
400001	0000	센서정보	Func 0x04 : Read Inputs Registers '300002' 항목 참고		0:DPT100
400002	0001	PID운전타입	0 : 표준운전, 1 : 고속운전		0 : 표준운전
400003	0002	NO오버슛튜닝편차설정	0.0 ~ 30.0℃	ΰ.	0.00
400004	0003	사용안함			
400005	0004	사용안함			
400006	0005	사용안함			
400007	0006	사용안함			
400008	0007	가열측 수동제어량	가열측 수동모드시 제어량	%	0
400009	8000	냉각측 수동제어량	냉각측 수동모드시 제어량	%	0
400010	0009	가열제어 출력번호	OUT1		OUT1
400011	000A	냉각제어 출력번호	7400년일 OUT2 P410년일 OUT2 / OUT3 / OUT4		OUT2
400012	000B	경보출력1 출력번호	P400모델 OUT2 P410모델 OUT2 / OUT3 / OUT4		P400보열 NO P410보열 OUT3

NO 400013 400014		설명 명	범위	단위	출고값
400014	Address 000C	설 명 경보출력2 출력번호 #105548	OUT2/OUT3 / OUT4		출고값 OUT4
	000D	전류전송 출력번호	OUT1		NO
400015	000E	사용안함			
400016	000F	가열촉 제어종류	0: SSR 온오프제어 1: SSR 온오프PID제어 2: SSR 싸이클 PID제어 3: SSR 위상PID제어 4: 전류 PID제어 5: 릴레이 온오프제어 6: 릴레이 온오프PID제어		1 : SSR 온오프PID제어
400017	0010	냉각측 제어종류	5 : 릴레이 온오프제어 6 : 릴레이 온오프PID제어		6:릴레이 온오프 PID제어
400018	0011	가열측 온오프편차	0.1 ~ 20.0	°C	1.0
400019	0012	냉각측 온오프편차	0,1 ~ 20,0	Ĉ	1,0
400020	0013	가열측 출력지연시간	0 ~ 1999	초	0
400021	0014	냉각측 출력지연시간 가열측 제어주기	l 0 ~ 1999 ∣	호	0
400022	0015	가열측 제어주기	0 ~ 120	초	20
400023	0016	냉각측 제어주기	0 ~ 120	조	20
400024	0017	가열측 비례대역	0 ~ 30,0 0 ~ 30.0	Ű	10.0
400025	0018	냉각측 비례대역	0 ~ 30.0	C	10.0
400025	0019	가열측 적분시간	0 ~ 9999	초	0
400027	001A	냉각측 적분시간	0 ~ 9999	조	0
400028	001B	가열측 미분시간	0 ~ 9999	2	0
400029	001C	냉각측 미분시간	0 ~ 9999	초	0
400030	001D	가열측 정상상태오차보정	-30.0 ~ 30.0 -30.0 ~ 30.0	Ĉ	0
400031	001E	냉각측 정상상태오차보정		Û	0
400032	001F	가열측 전류출력최고값	0 ~ 20.0	mΑ	20.0
400033	0020	사용안함 가열측 전류출력최저값	0 22 2	nc A	
400034	0021	가열측 전류출력최저값	0 ~ 20.0	mΑ	4
400035	0022	사용안함 경보출력1 경보타입	0 : 상한경보출력 1 : 하한경보출력 2 : 상하한경보출력		상한경보
400037	0024	경보출력2 경보타입 레이프림롱			하한경보
400038	0025	경보출력1 경보홀드	0 : 홀드없음, 1 : 홀드기능사용		0 : 홀드없음
400039	0026	경보출력2 경보홀드 제0모델링용	┃ 0:홀드없음, 1:홀드기능사용		0 : 홀드없음
400040	0027	경보출력1 초기경보패스	0:패스없음, 1:초기경보패스		0 : 패스없음
400041	0028	경보출력2 초기경보패스 P410모델럼용	0: 패스없음, 1: 초기경보패스 400004 멀티SV참고		0 : 패스없음 멀티SV 최고값
400042	0029	경보출력1 상한경보	400004 멀티SV참고	Û	멀티SV 최고값
400043	002A	경보출력2 상한경보 전10명점용 경보출력1 하한경보	400004 멀티SV참고	Ü	멀티SV 최고값 멀티SV최저값
400044	002B	경보출력1 하한경보	400004 멀티SV참고 400004 멀티SV참고	Ĵ	멀티SV최저값
400045	002C	경보출력2 하한경보 MIDIUMS 경보출력1 경보편차	400004 멀티SV참고	°C	멀티SV최저값
400046	002D	경보출력1 경보편자	0.1 ~ 20.0		0.1
400047	002E	경보출력2 경보편차 전10되었음	0.1 ~ 20.0	Ü	0,1
400048	002F 0030	경보출력1 출력방향	0:Normal Open, 1:NormalClose 0:Normal Open, 1:NormalClose	or or	1:NormalOpen 1:NormalOpen
400050	0031	전송출력 전송타입	0 : 현재온도건송 1 : 설정온도건송 2 : 제어량 건송		0:현재온도전송
400051	0032	사용안함			
	0032				
400052	0033	전송출력 20mA데이타	400004 멀티SV참고	Ĉ	멀티SV 최고값
400052 400053	0033 0034	전송출력 20mA데이타 사용안함			
400052 400053 400054	0033 0034 0035	전송출력 20mA데이타 사용안함 전송출력 4mA데이타	400004 멀티SV참고 400004 멀티SV참고	o To	멀티SV 최고값 멀티SV 최저값
400052 400053 400054 400055	0033 0034 0035 0036	전송출력 20mA데이타 사용안함 전송출력 4mA데이타 사용안함	400004 멀티SV참고		멀티SV 최저값
400052 400053 400054 400055 400056	0033 0034 0035 0036 0037	전송출력 20mA데이타 사용안함 전송출력 4mA데이타 사용안함 RS485통신주소	400004 멀티SV참고 1 ~ 99		멀티SV 최저값 1
400052 400053 400054 400055 400056 400057	0033 0034 0035 0036 0037 0038	전송출력 20mA데이타 사용안함 전송출력 4mA데이타 사용안함 RS485통신주소 RS485통신속도	400004 멀티SV참고 1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200		멀티SV 최저값 1 9600
400052 400053 400054 400055 400056 400057 400058	0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039	전송출력 20mA데이타 사용안함 건송출력 4mA데이타 사용안함 RS485통신주소 RS485통신속도 센서 입력보정	400004 멀티SV참고 1 ~ 99		멀티SV 최저값 1
400052 400053 400054 400055 400056 400057	0033 0034 0035 0036 0037 0038	전송플력 20mA데이타 사용인함 건송출력 4mA데이타 사용인함 RS485통신주소 RS485통신속도 센서 입력보정 사용안함	400004 멀티SV참고 1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200		멀티SV 최저값 1 9600
400052 400053 400054 400055 400056 400057 400058 400059	0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039	전송출력 20mA데이타 사용안함 전송출력 4mA데이타 사용안함 RS485통신주소 RS485통신주도 센서 입력보정 사용안함 사용안함	400004 멀티SV참고 1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200		멀티SV 최저값 1 9600
400052 400053 400054 400055 400056 400057 400058 400059	0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039 003A 003B	건송출력 20mA데이타 사용안함 건송출력 4mA데이타 사용안함 RS485통신주소 RS485통신속도 센서 입력보정 사용안함 사용안함 사용안함	400004 멀티SV참고 1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200		멀티SV 최저값 1 9600
400052 400053 400054 400055 400056 400057 400058 400059 400060 400061 400062	0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039 003A	건송출력 20mA데이타 사용안함 선송출력 4mA데이타 사용안함 R4485통신주소 R5485통신수도 센서 입력보정 사용안함 사용안함 사용안함	400004 멀티SV참고 1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200		멀티SV 최저값 1 9600
400052 400053 400054 400055 400056 400057 400058 400059 400060 400061	0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039 003A 003B 003C	전송출력 20mA데이타 사용안함 전송출력 4mA데이티 사용안함 RS485통신주소 RS485통신속도 센서 입력보정 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함	400004 멀티SV참고 1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200		멀티SV 최저값 1 9600
400052 400053 400054 400055 400056 400057 400058 400059 400060 400061 400062	0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039 003A 003B	전송출력 20mA데이타 사용안함 선송출력 4mA데이타 사용안함 K445통신주소 R5485통신속도 센서 입력보경 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함	400004 멀티SV참고 1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200		멀티SV 최저값 1 9600
400052 400053 400054 400055 400056 400057 400058 400060 400061 400062 400063	0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039 003A 003B 003C 003D	전송출력 20mA데이타 사용안함 선송출력 4mA데이타 사용안함 K445통신주소 R5485통신속도 센서 입력보경 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함	400004 말타SV참고 1 - 99 1200/2400/4800/9600/19200 -20.0 - 20.0		멀티SV 최저값 1 9600 0.0
400052 400053 400054 400055 400056 400057 400058 400059 400060 400061 400062 400063 400064 400065	0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039 003A 003B 003C 003D 003E	건송출력 20mA데이타 사용안함 선송출력 4mA데이타 사용안함 K445통신주소 R5485통신주도 센서 입력보정 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함	1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200 -20.0 ~ 20.0 0:유닛없음, 1:섬씨, 2:화씨		멀티SV 최저값 1 9600 0.0
400052 400053 400054 400055 400056 400057 400058 400060 400061 400062 400063 400064 400065 400065 400066	0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039 003A 003B 003C 003D 003E 003F 0040	건송출력 20mA데이타 사용안함 선송출력 4mA데이타 사용안함 R5485통신주소 R5485통신속도 센서 입력보경 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함	400004 멀티SV참고 1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200 -20.0 ~ 20.0 0:유닛없음, 1:검씨, 2:화씨 0:사용안함, 1: 사용함		얼티SV 최저값 1 9600 0.0
400052 400053 400054 400055 400056 400057 400058 400060 400061 400062 400063 400064 400065 400065 400066 400066	0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039 0038 0039 0030 0030 0030 0031 0031 0040 0040	전송출력 20mA데이타 사용안함 선송출력 4mA데이타 사용안함 K445통신주소 R5485통신속도 센서 입력보경 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함	400004 멀티SV참고 1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200 -20.0 ~ 20.0 -20.1 - 20.0 0:유닛없음. 1:전세, 2:화씨, 0:사용안함. 1:사용함		일티SV 최저값 1 9600 0.0 1:섭씨 0:사용안함 열티SV 최고값
400052 400053 400054 400055 400056 400057 400059 400060 400061 400061 400063 400064 400065 400065 400065 400065 400066 400066 400066 400067 400067	0033 0034 0035 0035 0036 0037 0038 0039 003A 003C 003C 003C 003F 0041 0042	전송출력 20mA데이타 사용안함 전송출력 4mA데이티 사용안함 RS485통신주소 RS485통신주도 센서 입력보정 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함	1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200 -20.0 ~ 20.0 -20.0 ~ 20.0 -20.1 전체, 2:회씨 0:유닷없음, 1:설씨, 2:회씨 0:사용안함, 1:사용학 400002 멀티닷참고 400002 멀티닷참고		일티SV 최저값 1 9600 0.0 1:설씨 0: 사용안함 열티SV 최고값 열티SV 최저값
400052 400053 400054 400054 400056 400056 400058 400059 400060 400061 400062 400063 400063 400066 400066 400066 400066 400066 400066 400066 400066 400066 400066 400066 400066 400066 400066 400066 400066	0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039 003A 003B 003C 003D 003F 0040 0041	권송출력 20mA데이타 사용안함 선송출력 4mA데이타 사용안함 RS485통신주소 RS485통신주도 면서 입력보정 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함	400004 멀티SV참고 1 - 99 1200/2400(4800/9600/19200 -20.0 - 20.0 -20.0 - 20.0 0:유닛없음, 1:검씨, 2:회씨 0:사용안함, 1:사용함 400002 멀티SV참고 400002 멀티SV참고 1999 - 9999		말티SV 최저값 1 9600 0.0 1:섭씨 0:사용안함 열티SV 최고값 멀티SV 최고값 2000
400052 400053 400054 400055 400056 400057 400059 400060 400061 400061 400063 400064 400065 400065 400065 400065 400066 400066 400066 400067 400067	0033 0034 0035 0035 0036 0037 0038 0039 003A 003C 003C 003C 003F 0041 0042	전송출력 20mA데이타 사용안함 전송출력 4mA데이티 사용안함 RS485통신주소 RS485통신주도 센서 입력보정 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함	1 - 99 1200/2400/4800/9600/19200 -20.0 - 20.0 -20.0 - 20		일티SV 최저값 1 9600 0.0 1:설씨 0: 사용안함 열티SV 최고값 열티SV 최저값
400052 400053 400053 400054 400055 400056 400057 400059 400060 400061 400063 400063 400064 400065 400066 400066 400067 400067 400067 400067 400069	0038 0034 0035 0036 0037 0038 0039 0030 0030 0030 0030 0030 0040 0041 0042 0043 0044	권송출력 20mA데이타 사용안함 선송슬력 4mA데이타 사용안함 RS485통신주소 RS485통신주도 면서 입역보정 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함	1 - 99 1200/2400/4800/9600/19200 -20.0 - 20.0 -20.0 - 20.0		일티SV 최저값 1 9600 0.0 1:섭씨 0:사용안함 열티SV 최고값 열티SV 최저값 2000 400
400052 400053 400053 400055 400055 400057 400059 400059 400059 400060 400061 400063 400066 400066 400066 400067 400069 400067 400069 400069 400069 400069 400069 400069 400069 400069 400069 400069 400069 400069 400069 400069 400069 400069 400070	0033 0034 0035 0036 0037 0038 0039 0039 0030 0030 0030 0030 0031 0040 0040 0041 0042	권송출력 20mA데이타 사용안함 선송슬력 4mA데이타 사용안함 지485통신수도 RS485통신수도 RS485통신수도 에서 입력보경 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 오도표시유인 아날로그 스케일 사용 아날로그 그케일 사용 아날로그 스케일 상한 아날로그 스케일 하한 아날로그 스케일 하한	1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200 -20.0 ~ 20.0 -20.0 ~ 20.0	0	일 등 N 최저값 1 9600 0.0 0.0 1:섭씨 0:사용안함 일 등 N 최고값 일 터SV 최저값 2000 400 0:0000
400052 400053 400053 400055 400056 400057 400059 400069 400061 400062 400063 400064 400066 400066 400067 400069 400069 400070	0038 0034 0035 0036 0037 0038 0039 0030 0030 0030 0030 0030 0040 0041 0042 0043 0046	권송출력 20mA데이타 사용안함 전송출력 4mA데이티 사용안함 RS485통신주소 RS485통신주도 센서 입력보정 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함	1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200 -20.0 ~ 20.0 -20.0 ~ 20.0	5	일티SV 최저값 1 9600 0.0 1:섭씨 0:사용안함 얼티SV 최고값 얼티SV 최고값 얼티SV 최고값 인이 0:0000 0:0000
400052 400053 400053 400054 400055 400056 400057 400059 400060 400061 400061 400065 400066 400066 400066 400067 400067 400067 400068 400068 400068 400068 400068 400069 400070 400070	0033 0034 0035 0036 0036 0037 0038 0039 003A 003B 003C 003D 003E 0041 0042 0043 0044 0045	권송출력 20mA데이타 사용안함 선송출력 4mA데이타 사용안함 RS485통신주소 RS485통신주도 RS485통신주도 센서 입력보정 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 아탈로그 스케일 사용 아날로그 스케일 사용 아날로그 스케일 하한 이날로그 스케일 하한 이날로그 스케일 하한	1 - 99 1200/2400/4800/9600/19200 -20.0 ~ 20.0 -20.0 ~ 20.0	٦ ٦	일티SV 최저값 1 9600 0.0 1:섭씨 0:사용안함 얼티SV 최고값 얼티SV 최저값 2000 400 0:0000
400052 400053 400053 400055 400056 400057 400059 400069 400061 400062 400063 400064 400066 400066 400067 400069 400069 400070	0038 0034 0035 0036 0037 0038 0039 0030 0030 0030 0030 0030 0040 0041 0042 0043 0046	권송출력 20mA데이타 사용안함 전송출력 4mA데이티 사용안함 RS485통신주소 RS485통신주도 센서 입력보정 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함 사용안함	1 ~ 99 1200/2400/4800/9600/19200 -20.0 ~ 20.0 -20.0 ~ 20.0	5	일티SV 최저값 1 9600 0.0 1:섭씨 0:사용안함 얼티SV 최고값 얼티SV 최고값 얼티SV 최고값 인이 0:0000 0:0000

(14) 기 타

센서연장

- * 측온저항체 DPT100, JPT100센서: 3가닥의 선이 모두 동일한 재질과 두께를 가져야 합니다.
- * 열전대 K,N,T,J,E 센서: 센서선과 동일한 선 또는 전용보상도선을 이용 하여 연장하여야 합니다
- * NTC센서: 2P쉴드선을 이용하여 연장합니다.

⚠ 경고

연장부위는 납땜을 권장드리며, 부실한 연장부위 처리는 습기등의 유입으로 센서오작동을 유발할 수 있으니 주의 하십시오 센서연장작업으로 인한 제품오동작은 당사에서 책임지지 않으며, 가급적 센서제조시 처음부터 원하는 길이로 주문제작하시기 바랍니다.

메모리 에러표시

- 을 경우 또는 외부의 심한 노이즈로 인하여 손상되었을 때 표시됩니다. 이 표시가 나타났을때는 #키를 누르면 공장출고값 으로 설정값이 변경됩니다.
- 본 조절기는 외부의 노이즈에 대하여 보완대책이 수립되어 있습니다만, 노이즈 2KV정도가 유입되면 내부가 파손될 수 있습니다.
- 품질보증기간: 구입한 날로부터 1년
- ■상기 제품사양은 제품의 성능향상을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.
- ■상기 제품의 취급 시 주의사항에 명기된 내용을 잘 숙지하시고 반드시 주십시오.
- Regarging the English language manual, please download it at our homepage 영문 사용설명서는 홈페이지에서 다운받으시기 바랍니다.
- 주소/공장: 부산광역시 기장군 장안읍 반룡산단 1로 56
- ■A/S 상담: TEL 051-819-0425~7 (A/S는 본사로 보내주시기 바랍니다.) 직통전화: 070-7815-8266
- e-mail: conotec@conotec.co.kr url: www.conotec.co.kr
- 본 계기는 다음과 같은 환경에 적합합니다.

주변온도: 0℃~60℃ 주변습도: 80%Rh이하

정격전원: AC 100~240VAC 50/60Hz

CONOTEC |주| 코 노 텍

본 설명서는 네이버 나눔글꼴을 이용하여 제작되었습니다