

Digital Indicating Controller

NEW

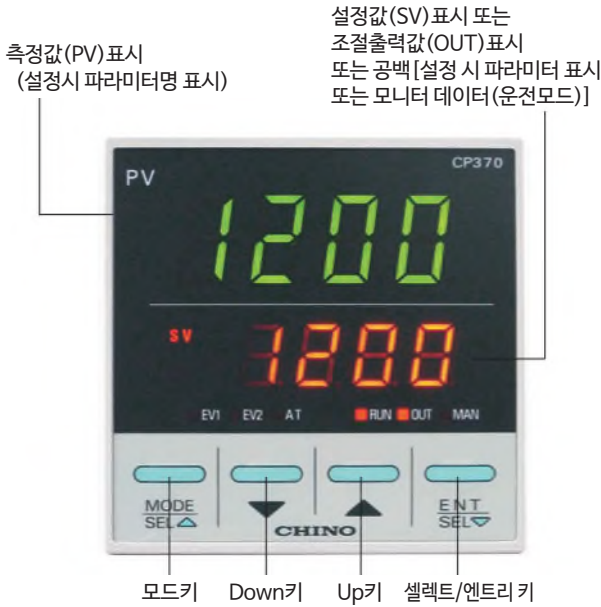
디지털 지시 조절계 **CP350/CP370 Series**



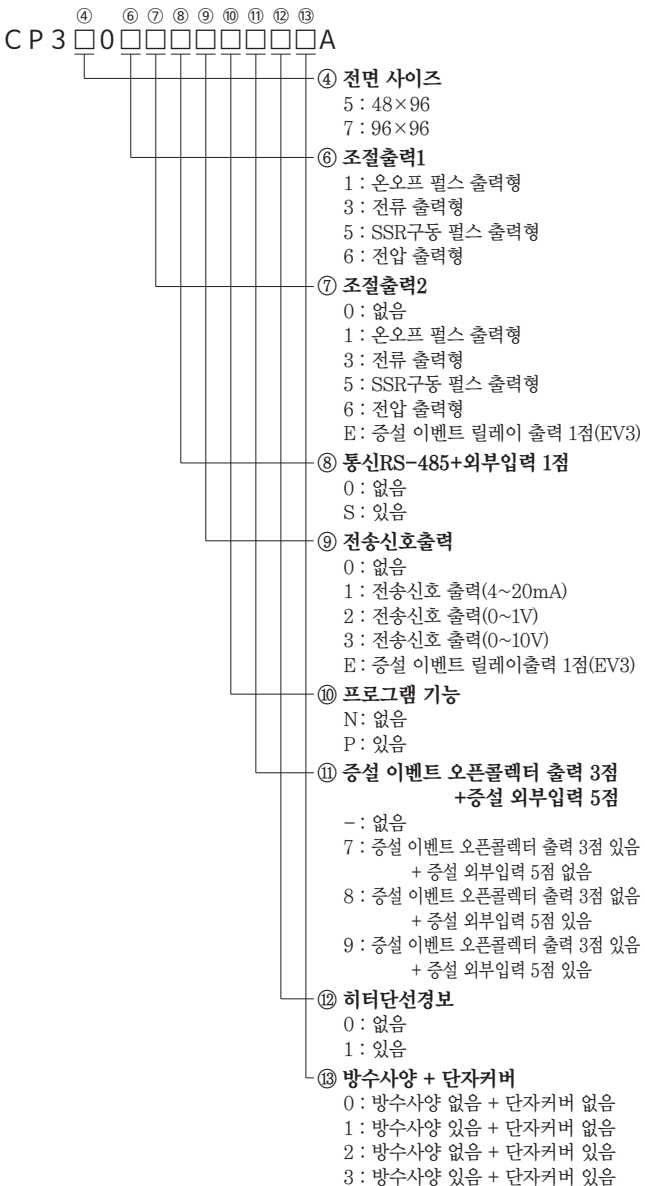
- 전원전압범위(100~240V AC)
- 멀티 레인지 입력신호, 고정도
- 프로그램 제어모드
- 제어 대상에 따라 위치형과 속도형 PID 선택
- EVENT 출력(DO) : 2점(표준), 최대 7점(OP), 외부입력(DI) : 최대 6점(OP)
- 2 제어출력, 통신기능, 전송신호출력, 외부입력, 히터단선경보, 방수사양 등 다양한 옵션

디지털 지시 조절계

■ 전면



■ 형식



■ 정도정격 규정

입력종류	입력레인지	정도	예외규정
열전대	B	0~1820℃	±0.25% FS ±1Digit 다만 0℃미만은 ±0.5% FS ±1Digit
	R	0~1760℃	
	S	0~1760℃	
	N	0~1300℃	
	K1	-200~1370℃	
	K2	-199.9~500.0℃	
	E	-199.9~700.0℃	
	J	-199.9~900.0℃	
	T	-199.9~400.0℃	
	U	-199.9~400.0℃	
	L	-199.9~900.0℃	
	WRe5-WRe26	0~2310℃	
	W-WRe26	0~2310℃	
	PtRh40-PtRh20	0~1880℃	
	Platinel II	0~1390℃	
측온저항체	Pt100 1	-199.9~850.0℃	±0.25% FS ±1Digit
	Pt100 2	-199.9~200.0℃	
	JPt100 1	-199.9~649.0℃	
	JPt100 2	-199.9~200.0℃	
직류전압	5V	0.000~5.000V	±0.25% FS ±1Digit
직류전류	20mA	4.00~20.00mA (1.00~5.00V)	±1Digit

0~400℃ : 규정의 400~800℃ : ±0.5%FS±1Digit
0~400℃ : ±0.5%FS±1Digit
0~400℃ : 규정의 400~800℃ : ±1.5%FS±1Digit

※ 직류전압 5V 사용
※ 수신저항의 정도는 제외

■ 입력사양

입력종류 : 열전대 B, R, S, N, K, E, J, T, U, L, WRe5-WRe26, W-WRe26, PtRh40-PtRh20, Platinel II

측온저항체 Pt100, JPt100

직류전압 0~5V

직류전류 4~20mA(직류전압 0~5V를 사용하여 수신저항 250Ω을 외부부착)

입력레인지 : 열전대15종, 측온저항체4종, 직류전압1종, 직류전류1종

온도단위 : °C

정도정격 : 측정 레인지의 ±0.25% ±1Digit
자세한 사항은 「정도정격 규정」을 참조

입력수집주기 : 약 0.5초

분해능 : 약 1/100,000

번아웃 : 열전대, 측온저항체에 한정하여 상한 번아웃을 표준으로 장비

입력 임피던스 : 열전대 1MΩ이상
직류전압 500kΩ이상
직류전류 약 250Ω(외부)

허용신호원저항 : 열전대 100Ω이하
직류전압 300Ω이하

허용배선저항 : 측온저항체 5Ω이하(모든 선 공통)

측온저항체의 측정전류 : 약 125μA

최대허용입력 : 열 전 대 ±10V이하
직류전압 ±10V이하
직류전류 ±30mA이하, ±7.5V이하
측온저항체 500Ω이하, ±5V이하

최대 공통모드 전압 : 30VAC이하
공통모드 제거비 : 130dB이상(50/60Hz)
노멀모드 제거비 : 50dB이상(50/60Hz)

■ 표준 이벤트 출력사양

이벤트 점수 : 2점

이벤트 종류 : 경보 이벤트 37종(최대)

스테이터사이버트 24종(최대)

출력신호 : 릴레이출력(a접점), EV1와 EV2에서 COM 공통

접점용량 : 저항부하 100~240VAC, 30VDC·3A이하

유도부하 100~240VAC, 30VDC·1.5A이하

최소부하 5VDC·10mA이상

절 연 : 내부회로와 절연(20MΩ이상·500VDC)

■ 정치사양

설정값(SV) : 4자리 설정

파라미터그룹 : 8 그룹

SV, PID, EV1/EV2/EV3/EV4,

출력리미터, 출력프리셋

운전전환 : RUN/READY, 파라미터 그룹No.,

자동출력/수동출력

SV 구 배 : 상승 0(OFF)~9999/분

하강 0(OFF)~-1999/분

■ 프로그램 사양

프로그램 패턴스텝 : 12스텝/1패턴

프로그램 패턴 : 4패턴, 패턴연결 가능

설정값(SV) : 4자리 설정

시간설정 : 00:00~99:59

시간단위 : 시:분, 분:초

프로그램 패턴반복 : 9999

파라미터 그룹 : 8그룹, 스텝마다 선택

PID, EV1/EV2/EV3/EV4,

출력리미터, 출력프리셋

운전전환 : 프로그램 구동

(RUN, STOP, ADVANCE, RESET),

패턴선택(1/2/3/4), 자동출력/수동출력,

정치운전/프로그램 운전

■ 정치·프로그램 공통사양

P I D : P 0.0(2위치)~999.9%

I 0(∞)~9999초

D 0(OFF)~9999초

출력리미터 : 상한 0.0~105.0%

하한 -5.0~100.0%

출력프리셋 : -5.0~105.0%

A.R.W. : 상한 0.0~100.0%

하한 -100.0~0.0%

출력변화량 리미트 : 상승 0.1~100.0%

하강 -100.0~-0.1%

PID불감대 : 0.0~9.9%

센서보정 : 4자리 설정

PV필터 : 0.0~99.9초

SV필터 : 0.0~99.9초

PV이상시출력 : -5.0~105.0%

프리셋출력 : -5.0~105.0%

조절동작 : 정동작/역동작

수동출력 : -5.0~105.0%

오토 튜닝 : 제1출력측/제2출력측

TYPE1/TYPE2/TYPE3

필스주기 : 1~180초

■ 일반사양

정격전원 전압 : 100~240VAC

정격전원 주파수 : 50/60Hz

최대 소비전력 : 옵션 없음 10VA

옵션 있음 16VA

정전대책 : EEPROM에 따라 설정내용

보존(횟수 100만회 이하)

프로그램 운전의 진행상태는 보존하지 않음

단자나사 : M3.5

절연저항 : 1차 단자와 2차 단자간 20MΩ 이상(500VDC)

내 전 압 : 1차 단자와 2차 단자간 1,500VAC(1분간)

※1차 단자 : 전원(L,N), 조절 릴레이출력,

이벤트 릴레이 출력단자

2차 단자 : 1차 단자 이외 모든단자

전면재질 : 난연성ABS

케이스재질 : 난연성 폴리카보네이드

색 : 회색

설치방법 : 패널 매립설치

외형치수 : CP350 96(H)×48(W)×107(D)

CP370 96(H)×96(W)×107(D)

(패널면부터 깊이까지100 : 단자 커버 포함)

무 계 : CP350 옵션없음 약 240g

옵션있음 약 330g

CP370 옵션없음 약 330g

옵션있음 약 420g

■ 안전규격

CE 마크 : EN61326-1 : 2006 ClassA

EN61010-1 : 2001(과전압 카테고리II, 오염도2)

※ EMC지령 테스트 조건의 최대 ±20%

상당하는 지시값과 출력값의 변동이 생김.

방수방진 : IEC60529 IP65상당(자기선언)

※ 옵션 RoHS지령

■ 기준동작조건

- 주위온도 : 23°C ± 2°C
- 주위습도 : 55%RH ± 5% (결로하지 않을 것)
- 전원전압 : 100VAC ± 1%
- 전원주파수 : 50/60Hz ± 0.5%
- 설치각도 : 전후 ± 5°, 좌우 ± 5°
- 설치고도 : 표고 2,000m이하
- 진 동 : 0%
- 충 격 : 0%
- 설치조건 : 단체 패널 설치(상하좌우 공간)
- 바 람 : 없음
- 외부 노이즈 : 없음
- 워밍업 시간 : 30분 이상

■ 정상동작조건

- 주위온도 : -10°C ~ 50°C (밀착계장 시 -10°C ~ 40°C)
- 주위습도 : 10~90%RH (결로하지 않을 것)
- 전원전압 : 90~264VAC
- 전원주파수 : 50/60Hz ± 2%
- 설치각도 : 전후 ± 10°, 좌우 ± 10°
- 설치고도 : 표고 2,000m이하
- 진 동 : 2%이하
- 충 격 : 0%
- 설치조건 : 단체 패널 설치(상하공간)
- 외부 노이즈 : 없음
- 주위온도 변화율 : 10°C/hour이하

■ 수송조건

- 주위온도 : -20°C ~ 60°C
- 주위습도 : 10~90%RH (결로하지 않을 것)
- 진 동 : 4.9%이하 (10~60Hz)
- 충 격 : 392%이하 (공장출하 포장상태)

■ 별매 액세서리

품 명	사 양
접점보호소자	· 릴레이 출력용 접점보호소자
수 신 저 항	· 직류전류 입력용 수신저항
외 부 C T	· 히터단선 경보용 외부 CT

■ 옵션

- 2출력
- 제어주기 : 약 0.5초
- 출력형식 : 온오프 펄스형, 전류 출력형, SSR구동 펄스형, 전압출력형 중에서 임의 조합 가능
- 절 연 : 내부 회로와 절연(20MΩ 이상·500VDC) 출력간은 비절연(온오프 펄스형만 절연)

증설 이벤트 출력

- 이벤트점수 : 이벤트 릴레이 출력 2점(최대) 이벤트 오픈 콜렉터 출력 3점(최대)
- 이벤트종류 : 경보 이벤트 37종(최대) 스테이터스 이벤트 24종(최대)
- 출력신호 : 릴레이출력(a접점)
 - 접점용량 저항부하 100~240VAC, 30VDC·3A이하
 - 유도부하 100~240VAC, 30VDC·1.5A이하
 - 최소부하 5VDC·10mA이상
- 오픈 콜렉터 출력 출력용량 : 24VDC·50mA
- 절 연 : 내부 회로와 절연(20MΩ 이상·500VDC) 이벤트 릴레이 출력간은 절연 이벤트 오픈 콜렉터 출력간은 비절연

전송신호 출력

- 출력신호 : 4~20mA 부하저항 600Ω 이하
- 0~1V 출력임피던스 약 10Ω
- 부하저항 50kΩ 이상
- 0~10V 출력임피던스 약 10Ω
- 부하저항 50kΩ 이상

- 정도정격 : ± 0.3%FS
- 분 해 능 : 약 1/30000
- 출력갱신주기 : 약 0.5초
- 절 연 : 내부 회로와 절연(20MΩ 이상·500VDC)

외부입력

- 입력점수 : 최대 6점(최대)
- 입력신호 : 무전압접점, 오픈 콜렉터 신호
- 외부접점용량 : 5VDC·2mA
- 기능종류 : 18종(최대)
- 절 연 : 내부 회로와 절연(20MΩ 이상·500VDC)

통신 인터페이스

- 통신종류 : RS-485
- 프로토콜 : MODBUS(RTU), MODBUS(ASCII), PRIVATE
- 절 연 : 내부 회로와 절연(20MΩ 이상·500VDC)

히터단선경보

- 측정범위 : 5~50AAC(50/60Hz)
- 정도정격 : ± 5.0%FS ± 1Digit
- 외부 CT : U-RD사 「CTL-6-S-H」

방수사양

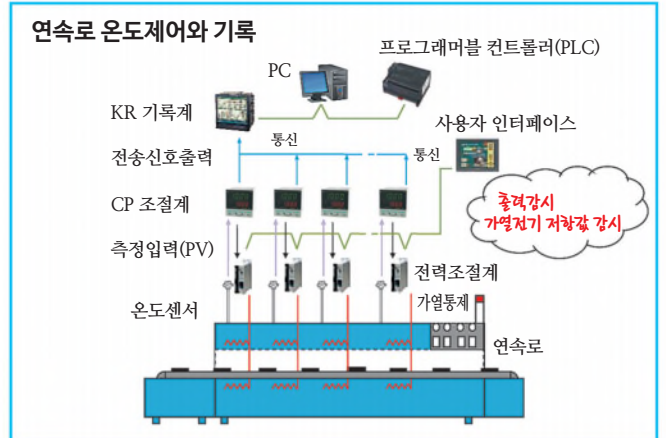
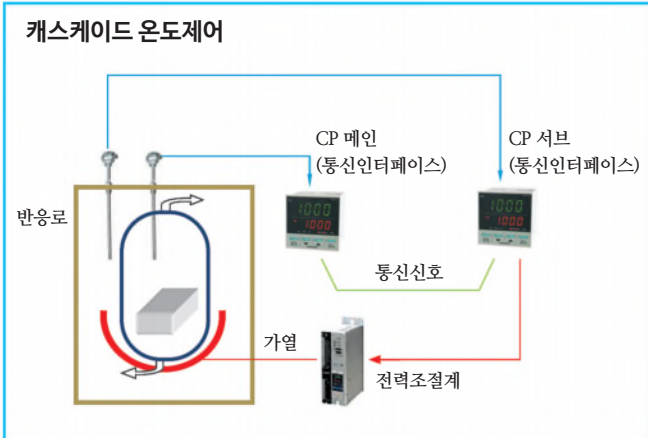
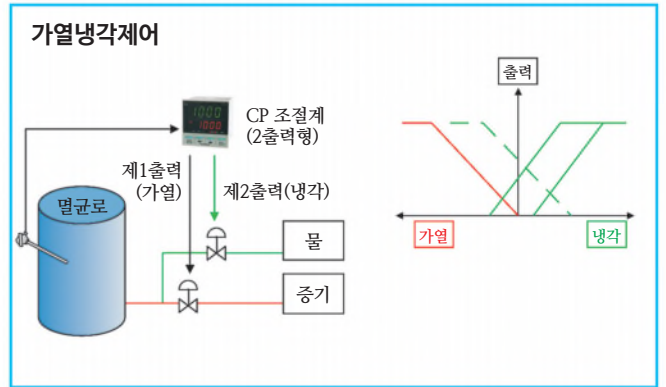
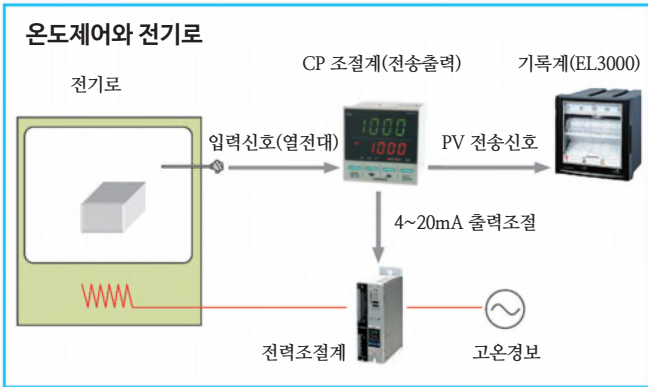
- 외부보호 : IEC60529 IP65상당(자기선언) ※밀착계장시 불가

단자커버

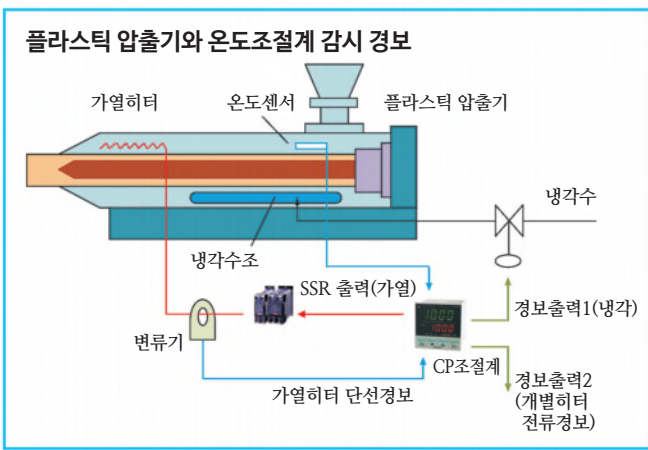
- 재 질 : 난연성ABS
- 색 : 회색

디지털 지시 조절계

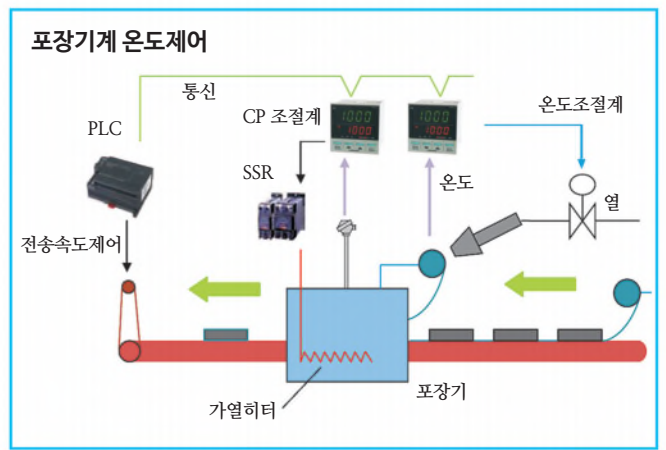
■ 공업로 응용



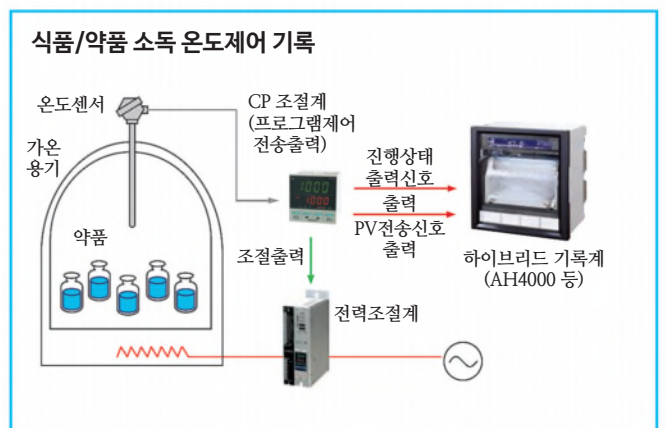
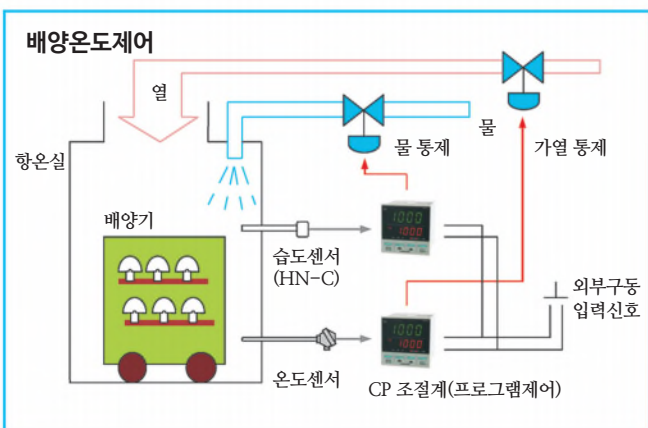
■ 플라스틱 압출기 응용



■ 포장기계 응용

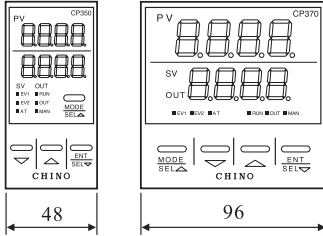


■ 식품·의약품 생산기계 응용

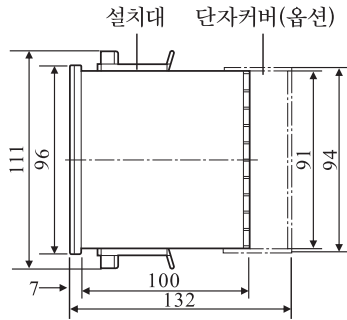


■ 외부치수 및 패널컷팅

● 전면

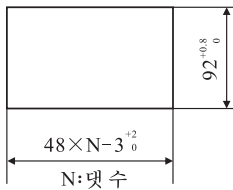
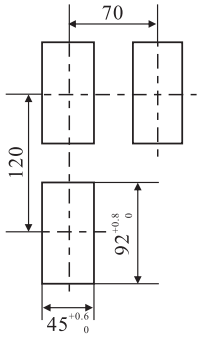


● 측면



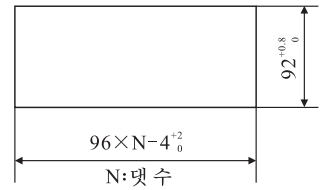
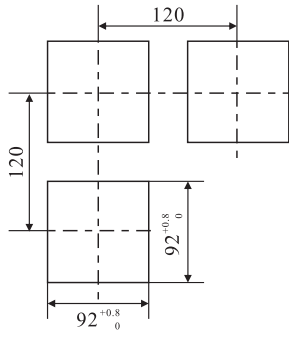
● CP350 <단체설치>

<밀착설치>



● CP370 <단체설치>

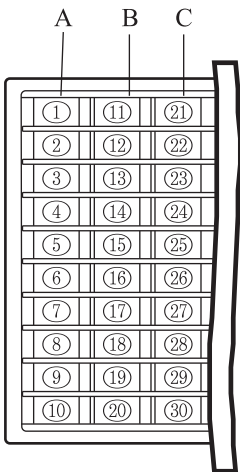
<밀착설치>



단위 : mm

(주)방수사양은 불가

■ 단자도면



		A 열			B 열			C 열		
①	측정 입력	열전대 전압 전류	+	측은 저항체	⑪	EV5	⑳	통신 (RS485)	SA	
②					B	㉑	SB			
③					B	㉒	SG/COM(DI1)			
④	이벤트 출력	EV1	릴레이출력	⑬	COM	㉓	외부 입력	DI1		
⑤		EV2	릴레이출력	⑭	DI2	㉔	히터단선 경보	CT		
⑥		COM	전원	⑮	DI3	㉕	CT			
⑦	조절 출력	COM 온오프 펄스형	N.O 기타	+	⑯	DI4	전송/이벤트 출력	전송신호출력+/EV4		
⑧					DI5	㉖		전송신호출력-/COM		
⑨					DI6	㉗				
⑩	전원	L	90V-264VAC 50/60Hz	-	⑰	DI6	조절출력2 이벤트 출력	온오프 펄스형/ EV3	N.O 기타	+
⑩		N			⑱	COM				

⚠ 안전에 관한 주의

- 본제품은 일반공업계기로서 설계제작되었습니다.
- 본제품의 설치, 접속, 사용시에는 사용설명서를 주의깊게 읽으신 후에 올바르게 사용하십시오.
- 기재내용은 성능개선 등에 의해서 사전통고 없이 변경될 수 있으므로 양지하여 주시기 바랍니다.

CHINO
 기술제휴: (株) CHINO
 한국CHINO주식회사

〒445-813 경기도 화성시 동탄면 동부대로 970번길 120
 TEL : (031) 379 - 3700
 FAX : (031) 379 - 3777
 http://www.chinokorea.com
 e-mail: webmaster@chinokorea.com

(판매점)