

NX1

멀티 입 · 출력 디지털온도컨트롤러

- 퍼지기능(Fuzzy), PID오토튜닝
- 3존(Zone)PID/ 그룹PID 3종
- 램프(Ramp)제어기능
- 가열/냉각제어
- 통신기능(RS485/422)
- 핫-키 (오토튜닝, 수동출력, 램프홀드 중 선택)



형명구성

형 명	코 드	내 용		
NX1 -	☐ ☐ ☐	멀티 입 · 출력 온도컨트롤러. 48(W) X 24(H) mm		
제 어 종 류	0	일반형		
	1	가열/냉각제어(동시)		
일 반 형 선택 사 양		선택사양	가열출력	냉각출력
	0	RET	릴레이출력	-
	1	없음	전압출력(SSR)/전류출력(SCR)	-
	2	RS485 / RET	릴레이출력	-
	3	RS485	전압출력(SSR)/전류출력(SCR)	-
	4	ALM	전압출력(SSR)/전류출력(SCR)	-
가열/냉각형 선택 사 양	5	ALM/RS485	전압출력(SSR)/전류출력(SCR)	-
	0	없음	릴레이출력	전압출력(SSR)/전류출력(SCR)
	1	없음	전압출력(SSR)/전류출력(SCR)	릴레이출력
	2	RS485	릴레이출력	전압출력(SSR)/전류출력(SCR)
		100 - 240 V a.c. 50 - 60 Hz		
		D	24 V d.c.	

(주) NX1-1□제품은 제어출력 6, 9, 10, 11 출력 선택가능.

온·습도컨트롤러

기록계

카운터/타이머

패널미터

센서

전력기기

전원공급장치

터치패널

주변기기

사양

입력

열 전 대 입 력	K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, PL2
측 온 저항 체 입 력	KPt 100 Ω, Pt 100 Ω
직 류 전 압 입 력	1 - 5 V d.c., -10 - 20 mV, 0 - 100 mV, 4 - 20 mA (250 Ω 외부저항 부착)
입 력 샘플 링 주 기	250 ms
입 력 표 시 분 해 능	기본적으로 레인지의 소수점 표시 이하
입 력 임 피 던 스	1 MΩ 이상 (열전대, 직류전압 입력)
허 용 신 호 원 저 항	250 Ω 이하 (열전대 입력), 2 KΩ 이하 (직류전압 입력)
허 용 배 선 저 항	10 Ω 이하 (측온저항체 입력)
허 용 입 력 전 압	± 10 V (열전대, 측온저항체, 직류전압 : mV), ± 20 V (직류전압 : V)
스 케 일 링	-1999 ~ 9999 (단, SL-H > SL-L)
기준점점보상오차	±1.5 °C (15 ~ 35 °C), ±2.0 °C (0 ~ 50 °C)
입 력 단 선 검 출	UP Scale/DOWN Scale 선택 (열전대 입력), UP Scale (측온저항체 입력)

성능

표 시 정 도	± 0.5 % of FS ± 1 Digit. 열전대 (K, J, E, T, L, U, W, PL2) ± 1.0 % of FS ± 1 Digit. 열전대 (N) ± 0.5 % of FS ± 1 Digit. 측온저항체(KPt100 Ω, Pt100 Ω), 직류전압
외 부 공 급 전 원	12 V d.c. 20 mA max. (전송출력 사용시는 사용할수 없음)
절 연 저 항	20 MΩ이상 (500 V d.c.) 1차단자-2차단자-어스단자 사이
내 전 압	2,300 V a.c. 50/60 Hz, 1분간 (1차단자-2차단자-어스단자 사이) 1,500 V a.c. 50/60 Hz, 1분간 (2차단자-F.G사이)

제어기능 및 출력

제 어 방 법	PID 오토튜닝
제 어 동 작	a) 역동작(가열)/정동작(냉각) 임의 선택(파라미터 설정에 의함) b) 가열/냉각 동시제어
설 정 레 인 지	입력 레인지표와 같음
접 점 입 력 (D I)	외부접점으로 미리 설정된 3종의 설정온도 선택
오토 튜닝 2 종	목표값/저 목표값 오토튜닝 선택
비 레 대	0.1 ~ 999.9 % (가열/냉각형 : 0.0 ~ 999.9 %)
적 분 시 간	OFF, 1 ~ 6,000초
미 분 시 간	OFF, 1 ~ 6,000초
ARW(Anti Reset Windup)	Auto, 50.0 ~ 200.0 %(비례대)
O N / O F F 제 어	파라미터에 의한 출력종류선택

P I D 선택	존PID/그룹PID 선택
수동리셋	적분시간이 OFF일때 수동리셋(Reset)설정 가능
입력단선시 출력	입력단선시 출력량 설정
일반형 히스테리시스	0.0 ~ 100.0 % of FS(ON/OFF제어출력, 경보출력, 히터 단선 경보출력)
가열/냉각형 히스테리시스	0.0 ~ 100.0 % of FS(ON/OFF제어출력)
가열/냉각형 불감대 설정	-100.0 ~ 50.0 %(비례대)

● 제어출력구성

종 류	출력선택	가열측 제어출력		냉각측 제어출력	
		⑥-⑦ 단자	④-⑤ 단자	⑥-⑦ 단자	④-⑤ 단자
일 반 형	0	릴레이 (ON/OFF)	RET(전송출력)	-	-
	1	경보출력	SSR(전압출력)	-	-
	2		SCR(전류출력, 4 - 20 mA)		
	3	릴레이(PID)	RET(전송출력)	-	-
가열/냉각형	6	릴레이	-	-	SSR(전압출력)
	9				SCR(전류출력, 4 - 20 mA)
	10	-	SSR(전압출력)	릴레이	-
	11		SCR(전류출력, 4 - 20 mA)		

(주) NX1-1□제품은 내부 “제어출력구성” 6, 9, 10, 11 중 선택가능.

일반사양

전 원 전 압	100 - 240 V a.c. 50 - 60 Hz, 24 V d.c.
전 압 변 동 율	전원전압의 $\pm 10\%$
소 비 전 력	8 VA max.
사 용 주 위 온 도	0 ~ 50 °C
사 용 주 위 습 도	35 ~ 85 % RH (단, 결로하지 않을 것)
보 관 온 도	-25 ~ 65 °C
진 동 (내 구)	10 - 55 Hz, 편진폭 0.75 mm, 3축 각방향, 2 h
충 격 (내 구)	300 m/s ² , 3축 각방향, 각 3회
중 량	94 g

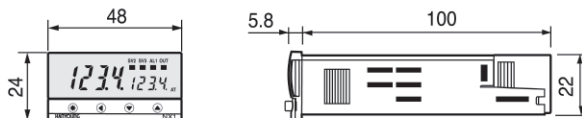
레인지 및 입력 종류

구 분	코 드	입 력	레인지 (℃)	정 도	비 고
열 전 대 (TC)	1	K *2	-200 ~ 1370	±0.5 % of FS ± 1 digit	•FS는 각 레인지 측정가능 범위의 최소치에서 최대치 까지 •Digit는 최소표시치 *1 0 ~ 400 ℃범위 : ±10.0 % of FS ±1 digit *2 0 ℃이하 : ±1.0 % of FS ±1 digit *3 20 → KPt100 Ω (C1603) *3 21, 22 → Pt100 Ω (IEC751) *4 전류입력을 사용할 경우에는 입력신호 단자에 250 Ω 0.1 % 저항을 부착하여 사용하여 주십시오.
	2	K *2	-199.9 ~ 999.9		
	3	J *2	-199.9 ~ 999.9		
	4	E *2	-199.9 ~ 999.9		
	5	T *2	-199.9 ~ 400.0		
	6	R	0 ~ 1700	±1.0 % of FS ± 1 digit	
	7	B *1	0 ~ 1800		
	8	S	0 ~ 1700	±0.5 % of FS ± 1 digit	
	9	L *2	-199.9 ~ 900.0		
	10	N	-200 ~ 1300		
	11	U *2	-199.9 ~ 400.0	±0.5 % of FS ± 1 digit	
	12	W	0 ~ 2300		
	13	Platinel II	0 ~ 1390		
측온저항체 (RTD)	20	KPt100 Ω *3	-199.9 ~ 500.0	±0.5 % of FS ± 1 digit	
	21	Pt100 Ω *3	-199.9 ~ 640.0		
	22	Pt100 Ω *3	-200 ~ 640		
직 류 전 압	30	1,000 - 5,000 V d.c.	-1999 ~ 9999 (스케일링기능(SL-H/SL-L) 을 이용)	±0.5 % of FS ± 1 digit	
	31	0.00 - 10.00 V d.c.			
	32	-10.00 - 20.00 mV d.c.			
	33	0.0 - 100.0 mV d.c.			
직 류 전 류	30	4 - 20 mA d.c. *4			

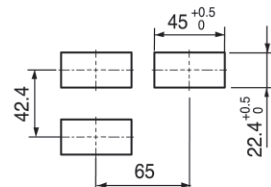
※ 4 - 20 mA 직류 전류 입력을 사용할 경우에는 입력코드 30번을 선택한 후 입력단자 양단자에 250 Ω 0.1 % 저항을 부착하여 주십시오

외형 및 패널 가공치수 (단위 : mm)

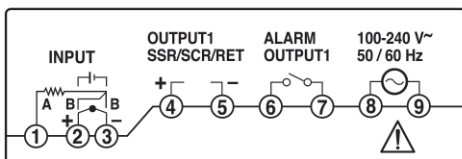
● 외형치수



● 패널 가공치수



접속도



※ RS485/422 통신 (배선이출 : 300mm)



경보종류 및 코드

(주 의) : 역접선택시에는 표시램프가 ON되었을때 출력이 OFF로 동작하므로 주의를 요함.

히스테리시스



(Δ : 설정값, $-\Delta$: 마이너스 경보설정값, Δ : 경보설정값)

코드번호	경보종류	동 작 도
1	상한절대 (정접)	
2	하한절대 (정접)	
3	상한편차 (정접)	
4	하한편차 (정접)	
5	상한편차 (역접)	
6	하한편차 (역접)	
7	상 · 하한편차	
8	상 · 하한편차 범위내	
9	상한절대 (역접)	
10	하한절대 (역접)	
11	상한절대 (정접, 홀드기능)	
12	하한절대 (정접, 홀드기능)	
13	상한편차 (정접, 홀드기능)	
14	하한편차 (정접, 홀드기능)	
15	상한편차 (역접, 홀드기능)	
16	하한편차 (역접, 홀드기능)	
17	상 · 하한편차 (홀드기능)	
18	상 · 하한편차 범위내 (홀드기능)	
19	상한절대 (역접, 홀드기능)	
20	하한절대 (역접, 홀드기능)	

온·습도컨트롤러

기록계

카운터/타이머

패널미터

센서

전력기기

전원공급장치

터치패널

주변기기