

1/8 DIN 듀얼 디스플레이, 온도, 공정, 스트레인 PID 컨트롤러

1/8 DIN Dual Display, Temperature, Process and Strain PID Controllers

iSeries

CNi8D 시리즈



- 내장 이더넷 연결 (선택)
- 선명한 색-변환 기능이 있는 듀얼 디스플레이
- 프로그램화 가능한 디지털 필터
- 제어 또는 알람 출력 2개 (직류 펄스, 무점점 릴레이, 기계형 릴레이, 아날로그 전압 및 전류 선택)
- 완전 자동조정 PID 제어
- 내장 여기
- 앞면 바젤제거 가능

OMEGA® CNi8DH 및 CNi8DV는 1/8 DIN (92 x 45 mm) 수평 또는 수직 패널 컷아웃용 고품질 고정밀 단일 루프 자동조정 PID 온도 및 공정 컨트롤러입니다. 이 두 장비는 동일한 최첨단, 기술, 철저한 정확도, 연장 5년 보증으로 뒷받침하는 품질이 특징입니다.

CNi8DH와 CNi8DV는 놀랄 만큼 다재다능하고 수많은 강력한 기능을 제공하는 반면 설정과 사용법은 간단합니다.

CNi8DH와 CNi8DV는 2개의 제어 또는 알람 출력과 함께 제공됩니다: 120/240 Vac 에서 0.5 A로 지정된 솔리드 스테이트 릴레이; 120/240 Vac에서 3A로 지정된 폼 "C" SPDT 릴레이; 외부 SSR과 함께 이용하는 펄스 10 Vdc 출력; 공정 값의 제어나 재송신과 관련해 선택할 수 있는 아날로그 출력 (0 - 10 Vdc 또는 0 - 20 mA).

범용 온도 및 공정 장비 (CNi8 모델)은 2, 3, 4선 RTD, 공정 전압, 전류뿐 아니라 10가지 써모커플 유형을 선택할 수 있습니다. CNi8DH



CNi8DH33, 그림은 실제 크기보다 작습니다.



CNi8DV33, 그림은 실제 크기보다 작습니다.

과 CNi8DV는 전송기와 증폭된 변환기와 함께 이용하기에 이상적인 컨트롤러입니다. 내장 여기는 표준 규격입니다(25 mA에서 24 Vdc). 이 장비는 0 - 20 mA 공정 전류와 공정 전압을 3가지 범위로 취급합니다: (0 - 100 mV, 0 - 1V, 0 - 10V)

모든 iSeries 장비와 마찬가지로, 공정 값 디스플레이는 모든 설정점이나 알람 지점에 GREEN, AMBER, RED로 색을 변경하도록 프로그램화할 수 있습니다. CNi8DH(수평 1/8 DIN)에 있는 공정 값을 표시하는 LED는 1/8 DIN 컨트롤러 중 자리수가 가장 큼니다.

스트레인/공정 장비 (모델 iS) 계량기와 컨트롤러는 부하 전지, 압력 변환기, 대부분의 스트레인 게이지 센서로부터의 입력을 측정합니다. 입력 범위는 0 - 100 mVdc, -100 mVdc - 1 Vdc, 0 - 10 Vdc, 0 - 20 mA입니다. 5V와 10V 변환기용 여기는 표준 규격입니다.

권장하는 네트워킹 및 통신 옵션에는 내장 웹 서버를 이용한 직접적인 이더넷 랜 연결과 직렬 통신이 있습니다. C24 직렬 통신 옵션에는 간단한 ASCII 프로토콜이나 메뉴에서 선택할 수 있는 RS232와 RS485가 있습니다. 한 장치에서는 C4EIT 옵션은 이더넷 및 RS485 ASCII가 포함되어 있습니다.

OMEGA® 는 많은 어플리케이션을 빠르고 쉽게 준비하고 작동하도록 하는 무료 설정 소프트웨어를 제공합니다. 소프트웨어는 인터넷에서 다운로드할 수 있습니다.

iSeries

change color

모든 설정점

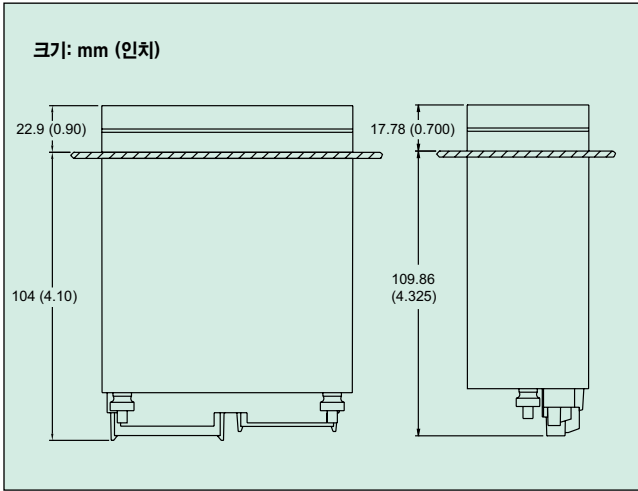
프로그램 가능한 컬러 디스플레이

PATENTED

RED
AMBER
GREEN



i/8 시리즈 컨트롤러는 플러그 커넥터/제거 가능한 커넥터와, 조정 가능한 나비형 너트를 이용한 튼튼한 패널 장착형 슬리브를 포함합니다.



옵션

주문 접미사	설명
-AL	제한 알람 버전 (알람만, PID 제어는 해당 안됨) ²
-SM	간소화된 메뉴 (켜짐/꺼짐 제어나 알람만, PID는 해당 안됨) ³
네트워크 옵션	
-EIT	웹서버를 이용한 이더넷
-C24	분리형 RS232 및 RS485/422, 300 - 19.2 kb*1
-C4EIT	최대 31개 장치에 이용할, 내장 웹서버 + 분리형 RS485/422 허브가 있는 이더넷*1
전원 공급 장치	
	표준 전력 입력: 90 - 240 Vac/dc, 50 - 400 Hz (엔트리 필요 없음)
-DC	20 to 36 Vdc, 24 Vac*1
공장 설치	
-FS	공장 출하시 셋팅
소프트웨어 (네트워크 옵션 필요)	
OPC-서버 라이선스	OPC 서버/드라이버 소프트웨어 라이선스

*1 "-DC", "-C24", "-C4EIT"는 여기와 함께 이용할 수 없습니다.
 *2 아날로그 출력은 "-AL" 장비와 함께 이용할 수 없습니다.
 *3 "-SM" 옵션은 CNIS 스트레인 모델에 이용할 수 없습니다.

주문하려면 kr.omega.com/cni8dh_cni8dv에 방문해 가격과 자세한 사항을 확인하세요.

모델번호	Output 1	Output 2
제어 출력 2개를 이용한 듀얼 디스플레이 수평		
CNi8DH33	릴레이	릴레이
CNi8DH34	릴레이	직류 펄스
CNi8DH44	직류 펄스	직류 펄스
CNi8DH43	직류 펄스	릴레이
CNi8DH42	직류 펄스	0.5 A SSR
CNi8DH22	0.5 A SSR	0.5 A SSR
CNi8DH23	0.5 A SSR	릴레이
CNi8DH24	0.5 A SSR	직류 펄스
CNi8DH53	아날로그	Relay
CNi8DH54	아날로그	직류 펄스
CNi8DH52	아날로그	0.5 A SSR

모델번호	Output 1	Output 2
제어 출력 2개를 이용한 듀얼 디스플레이 수직		
CNi8DV33	릴레이	릴레이
CNi8DV34	릴레이	직류 펄스
CNi8DV44	직류 펄스	직류 펄스
CNi8DV43	직류 펄스	릴레이
CNi8DV42	직류 펄스	0.5 A SSR
CNi8DV22	0.5 A SSR	0.5 A SSR
CNi8DV23	0.5 A SSR	릴레이
CNi8DV24	0.5 A SSR	직류 펄스
CNi8DV53	아날로그	릴레이
CNi8DV54	아날로그	직류 펄스
CNi8DV52	아날로그	0.5 A SSR

모델번호	Output 1	Output 2
스트레인/공정 입력, 제어 출력 2개를 이용한 듀얼 디스플레이 수평		
CNiS8DH33	릴레이	릴레이
CNiS8DH44	직류 펄스	직류 펄스
CNiS8DH43	직류 펄스	릴레이
CNiS8DH42	직류 펄스	0.5 A SSR
CNiS8DH22	0.5 A SSR	0.5 A SSR
CNiS8DH23	0.5 A SSR	릴레이
CNiS8DH24	0.5 A SSR	직류 펄스
CNiS8DH53	아날로그	릴레이
CNiS8DH54	아날로그	직류 펄스
CNiS8DH52	아날로그	0.5 A SSR

모델번호	Output 1	Output 2
스트레인/공정 입력, 제어 출력 2개를 이용한 듀얼 디스플레이 수직		
CNiS8DV33	릴레이	릴레이
CNiS8DV44	직류 펄스	직류 펄스
CNiS8DV43	직류 펄스	릴레이
CNiS8DV42	직류 펄스	0.5 A SSR
CNiS8DV22	0.5 A SSR	0.5 A SSR
CNiS8DV23	0.5 A SSR	릴레이
CNiS8DV24	0.5 A SSR	직류 펄스
CNiS8DV53	아날로그	릴레이
CNiS8DV54	아날로그	직류 펄스
CNiS8DV52	아날로그	0.5 A SSR

사용자 설명서가 함께 제공됩니다.

주문 예: CNi8DH43, 펄스 제어 및 릴레이를 이용한 수평 1/8 DIN 듀얼 디스플레이. CNi8DV53, 아날로그 출력 및 릴레이를 이용한 1/8 DIN 듀얼 디스플레이 수직 컨트롤러. CNiS8DH22, SSR 출력 2개를 이용한 1/8 DIN 듀얼 디스플레이 수평 컨트롤러

iSeries 공통 사양 (모든 i/8, i/16, i/32 DIN)

범용 온도 및 공정 입력 (DPi/CNi 모델)

정확도: 온도 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$; 0.03% rdg

표시 단위: $1^{\circ}/0.1^{\circ}$; 10 μV 공정

온도 안정성:

RTD: $0.04^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$

TC @ 25°C (77°F): $0.05^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$

냉점점 보상

공정: 50 ppm/ $^{\circ}\text{C}$

NMRR: 60 dB

CMRR: 120 dB

A/D 전환: 듀얼 슬로프

판독률: 3 샘플/초

디지털 필터: 프로그래밍 가능

디스플레이: 4자리 9세그먼트 LED 10.2 mm

(0.40"); i32, i16, i16D, i8DV 21 mm (0.83");

i8 10.2 mm (0.40") 및 21 mm (0.83"); i8DH

프로그래밍 가능한 공정 변수, 설정점, 온도 단위용

색상 **RED, GREEN, AMBER**

입력 유형: 써모커플, RTD, 아날로그 전압,

아날로그 전력

써모커플 도선 저항:

최대 100 Ω

써모커플 유형 (ITS 90):

J, K, T, E, R, S, B, C, N, L (J DIN)

RTD 입력 (ITS 68): 100/500/1000 Ω Pt 센서,

2, 3, 4선: 0.00385 또는 0.00392 곡선

전압 입력: 0-100 mV, 0-1V, 0-10 Vdc

입력 임피던스: 100 mV의 경우 10 M Ω , 1 또는

10 Vdc의 경우 1 M Ω

전류 입력: 0-20 mA (5 Ω 부하)

설정: 싱글 엔디드

극성: 단극

단계 반응: 99.9%의 경우 0.7초

십진 선택:

온도: 없음, 0.1

공정: 없음, 0.1, 0.01, 0.001

설정점 조정:

-1999 - 9999 회

범위 조정:

0.001 - 9999 회

오프셋 조정: -1999 - 9999

여기 (통신에 포함되지 않음): 25 mA에서 24

Vdc (저전력 옵션에서는 이용할 수 없음)

범용 스트레인 및 공정 입력 (DPiS/

CNiS 모델)

정확도: 0.03% 판독

표시 단위: 10/1 μV

온도 안정성: 50 ppm/ $^{\circ}\text{C}$

NMRR: 60 dB

CMRR: 120 dB

A/D 전환: 듀얼 경사

판독률: 초당 샘플 3개

디지털 필터: 프로그래밍 가능

입력 유형: 아날로그 전압 및 전류

전압 입력: 0~100 mVdc, -100 mVdc~1 Vdc,

0~10 Vdc

입력 임피던스: 100 mV의 경우 10 M Ω ; 1V 또는

10 Vdc의 경우 1 M Ω

전류 입력: 0-20 mA (5 Ω 부하)

선형화 지점: 최대 10개

설정: 싱글 엔디드

극성: 단극

단계 반응: 99.9%의 경우 0.7초

십진 선택: 없음, 0.1, 0.01, 0.001

설정점 조정:

-1999 - 9999 회

범위 조정: 0.001 - 9999 회

오프셋 조정: -1999 - 9999

여기 (통신 대신 선택): 40 mA에서 5 Vdc; 60 mA

에서 10 Vdc

제어

행동: 역행(가열) 또는 순행(냉각)

모드: 시간 및 진폭 비례 제어; 선택 가능한 수동

또는 자동 PID, 비례, 적분을 이용한 비례, 파생과 반

초기화 와이드업을 이용한 비례, 커짐/꺼짐

비율: 0 - 399.9초

초기화: 0 - 3999초

사이클 시간: 1 - 199초; 커짐/꺼짐의 경우 0으로

설정

이득: 범위의 0.5 - 100%; 설정점 1 또는 2

제동: 0000-0008

소크: 00.00 - 99.59 (HH:MM), 또는 꺼짐

설정점 관련 램프:

00.00 - 99.59 (HH:MM), 또는 꺼짐

자동조정: 앞면 패널에서 운영자가 시작

제어 출력 1과 2

릴레이: 3 A에서 250 Vac 또는 30 Vdc (저항성

부하); 커짐/꺼짐, PID, 램프 및 소크의 경우 설정

출력 1: SPDT, 알람 1 출력으로 설정 가능

출력 2: SSPDT, 알람 2 출력으로 설정 가능

SSR: 0.05-0.5 A에서 20 - 265 Vac (저항성

부하); 지속적

직류 펄스: 비분리형; 20 mA 에서 10 Vdc

아날로그 출력 (출력 1만):

비분리, 비례형 0 - 10 Vdc 또는 0 - 20 mA; 최대

500 Ω

출력 3 재송신:

분리형 아날로그 전압 및 전류

전류: 출력 20 mA에 최대 10 V

전압: 출력 0 - 10 V에 최대 20 mA

네트워크 및 통신

이더넷: IEEE 802.3 10 Base-T 표준 준수

지원 프로토콜:

TCP/IP, ARP, HTTPGET

RS232/RS422/RS485: 메뉴에서 선택 가능;

메뉴에서 ASCII와 MODBUS 프로토콜 선택

가능; 300 - 19.2 kb 프로그래밍 가능; 완전히

프로그래밍 가능한 셋업; 현 디스플레이를 전송하는

프로그램, 알람 상태, 최소/최대, 실질적으로 측정된

입력 값과 상태

RS485: 0부터 199까지 취급 가능

연결: 나사형 단자

알람 1 및 2 (프로그래밍 가능)

유형: 출력 1 및 2와 동일

작동: 높음/낮음, 위/아래, 밴드, 래치/언래치, 정상 개발/정상 폐쇄, 공정/편차; 앞면 패널 설정

아날로그 출력 (프로그래밍 가능):

비분리형, 재송신 0 - 10 Vdc 또는 0 -

20 mA, 최대 500 Ω (출력 1만); 정확도는

입력을 입력 FS의 1% 아래로 변경하지

않고, 아날로그 출력을 출력 FS의 3% 아래로

변경하지 않을 경우, FS의 $\pm 1\%$

일반

전원: 90 - 240 Vac $\pm 10\%$, 50 - 400 Hz*,

110 - 375 Vdc, 등가 전압

저전압 전원 옵션: 24 Vac**, DPi/CNi/DPiS/

CNiS의 경우 12 - 36 Vdc; 듀얼 디스플레이의

경우 20 to 36 Vdc, 자격 있는 안전 승인 출처의

이더넷과 분리형 아날로그 출력e

분리

입력/출력에 대한 전력: 시험 1분 당 2300 Vac

저전압 전력 옵션의 경우:

시험 1분 당 1500 Vac

릴레이/SSR 출력에 대한 전력:

시험 1분 당 2300 Vac

릴레이/SSR 출력에 대한 릴레이/SSR:

시험 1분 당 2300 Vac

입력/출력에 대한 RS232/485:

시험 1분 당 500 Vac

환경 조건:

모든 모델: 0 - 55°C ($32 - 131^{\circ}\text{F}$), 상대 습도

90% 비응결

듀얼 디스플레이 모델:

0 - 50°C ($32 - 122^{\circ}\text{F}$), 상대 습도 90%

비응결 (UL의 경우만)

보호:

DPi/CNi/DPiS/CNiS32, 16, 16D, 8C:

NEMA 4X/4형 (IP65) 앞면 베젤

DPi/CNi/DPiS/CNiS8, 8DH, 8DV:

NEMA 1/1형 앞면 베젤

승인: UEN61010- 1:2001에 따른 UL, C-UL,

CE, FM (온도 단위만)

크기

i/8 시리즈: 48 H x 96 W x 127 mm D

(1.89 x 3.78 x 5")

i/16 시리즈: 48 H x 48 W x 127 mm D

(1.89 x 1.89 x 5")

i/32 시리즈: 25.4 H x 48 W x 127 mm D

(1.0 x 1.89 x 5")

패널 컷아웃

i/8 시리즈: 45 H x 92 mm W

(1.772 x 3.622"), DIN

i/16 시리즈: 45 제곱 밀리미터 (1.772"), 1/16

DIN

i/32 시리즈: 22.5 H x 45 mm W

(0.886 x 1.772")DIN

무게

i/8 Series: 295 g (0.65 lb)

i/16 Series: 159 g (0.35 lb)

i/32 Series: 127 g (0.28 lb)

* 60 Hz 이상은 CE를 준수하지 않습니다.

** 24 Vac 전력으로 장비에 안전하게 전력을 공급할 수 있지만, CE/UL 인증은 해당되지 않습니다.