

# Controladores de temperatura, processo e deformação PID 1/8 DIN estojo ultra compacto

## Série i

MONOGRAM

### Série CNI8C



CNI8C33 é mostrado menor do que o tamanho real.

- Controlador ultra compacto 1/8 DIN
- Controle completo de Autoajuste PID
- Excitação incorporada
- Moldura NEMA 4 (IP65)
- Comunicação R232, RS422/485 ou ModBUS, Menu selecionável

Os controladores CNI8C ultra compactos e o CNI8SC são semelhantes ao tamanho normal do CNI8 em um gabinete ultra compacto. Apenas 51 mm (2") atrás do painel

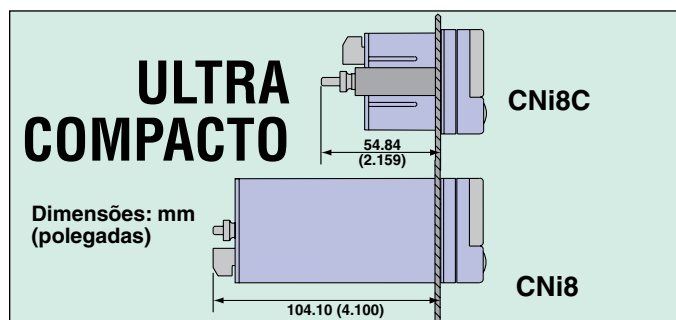
#### Opções

Sufixo para pedidos	Descrição
-AL	Versão de alarme de limite (somente alarmes, sem controle PID)*2
-SM	Menu simplificado (controle ligar/desligar ou alarmes, sem PID)*3
<b>Opções de rede</b>	
-C24	RS232 isolado e RS485/422, 300 a 19,2 Kb*1
<b>Fonte de alimentação</b>	
	Entrada padrão de alimentação: 90 a 240 VCA/CC, 50 a 400 Hz (sem necessidade de entrada)
-CC	de 12 a 36 VCC, 24 VCA*1
<b>Configuração de fábrica</b>	
-FE	Instalação e configuração de fábrica
-FE (RTD-1N)	Modelo personalizado CNI8 para MIL-T-7990B, entrada RTD de níquel, 0 a 200°C (32 a 392°F)
-FE (RTD-2N)	Modelo personalizado CNI8 para MIL-T-7990B, entrada RTD de níquel -40 a 300°C (-40 a 572°F)
<b>Software (requer a opção de rede)</b>	
LICENÇA DE SERVIDOR OPC	Licença de software de OPC servidor/driver

\*1 "-DC", "-C24", e "-C4EI" não está disponível com excitação.

\*2 Saída analógica não está disponível em unidades "-AL".

\*3 "-SM" opção não disponível em modelos com tensão CNI8.



#### Para fazer seu pedido

Modelo N°	Saída 1	Saída 2
<b>1/8 DIN Estojo Compacto, com 2 saídas de controle</b>		
CNI8C33	Relé	Relé
CNI8C34	Relé	Pulso DC
CNI8C44	Pulso DC	Pulso DC
CNI8C22	0,5 A RES	0,5 A RES
CNI8C23	0,5 A RES	Relé
CNI8C24	0,5 A RES	DC pulse
CNI8C53	Analógico	Relé
CNI8C54	Analógico	Relé
CNI8C52	Analógico	0,5 A RES
<b>1/8 DIN Estojo Compacto, entrada de tensão/ processo com 2 saídas de controle</b>		
CNI8C33	Relé	Relé
CNI8C44	DC pulse	Pulso DC
CNI8C43	DC pulse	Relay
CNI8C42	DC pulse	0,5 A RES
CNI8C22	0,5 A RES	0,5 A RES
CNI8C23	0,5 A RES	Relay
CNI8C24	0,5 A RES	Pulso DC
CNI8C53	Analógico	Relé
CNI8C54	Analógico	Pulso DC
CNI8C52	Analógico	0,5 A RES

Vem com manual do operador completo

Exemplos de pedido: CNI8C33, 1/8 DIN controlador compacto universal de temperatura e processo com duas saídas de relé.

# Série i Especificações comuns (Todos os i/8, i/16, i/32 DIN)

## Entrada universal de Processos e Temperatura (Modelos DPI/CNI)

**Exatidão:** temp.  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ; 0,03% da leitura

**Resolução:** processo  $1^{\circ}/0,1^{\circ}$ ;  $10\ \mu\text{V}$

**Estabilidade de temperatura:**

RTD:  $0,04^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$

Termopar @  $25^{\circ}\text{C}$  ( $77^{\circ}\text{F}$ ):  $0,05^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$

Compensação de junção fria

Processo:  $50\ \text{ppm}/^{\circ}\text{C}$

NMRR: 60 dB

CMRR: 120 dB

**Conversão A/D:** Dupla inclinação

**Taxa de leitura:** 3 amostras/s

**Filtro Digital:** Programável

**Display:** LED de 4 dígitos com 9 segmentos, 10,2 mm (0,40"); i32, i16, i16D, i8DV 21 mm (0,83"); i8 10,2 mm (0,40") e 21 mm (0,83"); i8DH cores **VERMELHO**, **VERDE** e **AMBAR** programáveis para a variável de processo, ponto de controle e unidades de temperatura

**Tipos de entrada:** Termopar, RTD, voltagem analógica, corrente analógica

**Resistência em chumbo de termopar:** máx.  $100\ \Omega$

**Tipos de termopar (ITS 90):**

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

**Entrada RTD (ITS 68):** sensor de Pt de 100/500/1000  $\Omega$ , 2, 3 ou 4 fios; curva 0,00385 ou 0,00392

**Tensão de entrada:** 0 a 100 mV, 0 a 1V, 0 a 10 VCC

**Impedância de entrada:** 10 M $\Omega$  para 100 mV, 1 M $\Omega$  para 1 ou 10 VCC

**Corrente de entrada:** 0 a 20 mA (carga de 5  $\Omega$ )

**Configuração:** Terminação Única

**Polaridade:** Unipolar

**Resposta de passo:** 0,7 s para 99,9%

**Seleção Decimal:**

Temperatura: Nenhuma, 0,1

Processos: Nenhum, 0,1, 0,01 ou 0,001

**Ajuste do Ponto de Ajuste:**

-1999 a 9999 contagens

**Ajuste do span:**

0,001 a 9999 contagens

**Ajuste de offset:** -1999 a 9999

**Excitação (não incluída com**

**Comunicação):** 24 VCC @ 25 mA (não disponível para a opção de baixa potência)

**Entrada Universal de Tração e processos (Modelos DPI/CNiS)**

**Exatidão:** leitura 0,03%

**Resolução:** 10/1  $\mu\text{V}$

**Estabilidade de temperatura:** 50 ppm/ $^{\circ}\text{C}$

NMRR: 60 dB

CMRR: 120 dB

**Conversão A/D:** Dupla Inclinação

**Taxa de leitura:** 3 amostras/s

**Filtro Digital:** Programável

**Tipos de entrada:** Tensão analógica e corrente

**Tensão de entrada:** 0 a 100 mVCC, -100 mVCC para 1 VCC, 0 a 10 VCC

**Impedância de entrada:** de 10 M $\Omega$  para 100 mV; 1 M $\Omega$  para 1 ou 10 VCC

**Corrente de entrada:** 0 a 20 mA (carga de 5 $\Omega$ )

**Pontos de linearização:** até 100

**Configuração:** Terminação Única

**Polaridade:** unipolar

**Resposta de passo:** 0,7 s para 99,9 %

**Seleção decimal:** nenhuma, 0,1, 0,01 ou 0,001

**Ajuste do ponto de ajuste:**

-1999 a 9999 contagens

**Ajuste de amplitude:** para contagens de 0,001 a 9999

**Ajuste de Offset:** -1999 para  $\pm 9999$

**Excitação (opcional no lugar de comunicação):** 5 VCC @ 40 mA; 10 VCC @ 60 mA

**Controle**

**Ação:** Reversa (calor) ou direta (frio)

**Modos:** controle proporcional de tempo e amplitude; PID selecionável manual ou automático, proporcional, proporcional com integral, proporcional com Windup derivativo e anti-reset Windup e liga/desliga

**Taxa:** 0 a 399,9 s

**Reinicialização:** 0 a 3999 s

**Tempo de ciclo:** 1 a 199 s; definido como 0 para liga/desliga

**Ganho:** 0,5 a 100% de span; pontos de ajuste 1 ou 2

**Amortecimento:** 0000 a 0008

**Submersão:** 00,00 a 99,59 (hh: mm) ou DESLIGADO

**Rampa de ponto de ajuste:** 00,00 a 99,59 (hh: mm) ou DESLIGADO

**Autoajuste:** O operador inicia a partir do painel frontal

**Saída de controle 1 e 2**

**Relé:** 250 VCA ou 30 VCC @ 3 A (carga resistiva); configurável para liga/desliga, DIP e rampa e submersão

**Saída 1:** SPDT, pode ser configurado como saída de alarme 1

**Saída 2:** SPDT, pode ser configurado como saída de alarme 2

**RES:** 20 a 265 VCA @ 0,05 a 0,5 A (carga resistiva); contínua

**Pulso DC:** não isolado; 10 VCC @ 20 mA

**Saída analógica (somente saída 1):** não-isolada, proporcional de 0 a 10 VCC ou 0 a 20 mA; máx. 500  $\Omega$

**Saída 3 retransmissão:**

**Corrente e tensão analógica isolada**

**Corrente:** saída de 10 V máx. @ 20 mA

**Tensão:** saída de 20 mA máx. de 0 a 10 V

**Rede e Comunicações**

**Ethernet:** Conformidade com os padrões IEEE 802.3 10 base-T

**Protocolos suportados:**

TCP/IP, ARP, HTTPGET

**RS232/RS422/RS485:** Selecionável no menu; tanto o protocolo ASCII quanto o MODbus selecionáveis no menu; programável de 300 a 19,2 Kb; capacidade de configuração completa programável; programa para transmitir o display atual, estado de alarme, min./máx., status e valor de entrada real medidos

**RS485:** Endereçável de 0 a 199

**Conexão:** Terminais de parafuso

**Alarme 1 e 2 (programáveis)**

**Tipo:** o mesmo que a saída 1 e 2

**Operação:** Alto/baixo, acima/abaixo, banda, trava/destrava, normalmente aberto/normalmente fechado e desvio/processo; configurações do painel frontal

**Saída analógica (programável):**

Não isolada, retransmissão de 0 a 10 VCC ou de 0 a 20 mA, máximo 500  $\Omega$  (apenas 1 saída); a precisão é de  $\pm 1\%$  de FE quando seguintes condições são satisfeitas: entrada não é escalonada se for menor que 1% do FE de entrada, saída analógica não é escalonada se for menor que 3% da saída FE

**Geral**

**Alimentação:** 90 a 240 VCA  $\pm 10\%$ , de 50 a 400 Hz\*, 110 a 375 VCC ou tensão equivalente

**Opção de alimentação de baixa**

**tensão:** 24 VCA\*\*, de 12 a 36 VCC para DPI/CNI/DPIs/CNiS; 20 a 36 VCC para display duplo, Ethernet e saída analógica isolada da segurança qualificada de origem aprovada

**Isolamento**

**Potência de entrada/saída:** 2300 VCA por 1 minuto de teste

**Para a opção de baixa potência:**

1500 VCA por 1 minuto de teste

**Potência de saída para relé/RES:**

2300 VCA por 1 minuto de teste

**Saída do relé/RES para relé/RES:**

2300 VCA por 1 minuto de teste

**RS232/485 para entrada/saída:**

500 VCA por 1 minuto de teste

**Condições Ambientais:**

**Todos os modelos:** 0 a 55 $^{\circ}\text{C}$  (32 a

131 $^{\circ}\text{F}$ ) 90% RH sem condensação

**Modelos de display duplo:**

0 a 50 $^{\circ}\text{C}$  (32 a 122 $^{\circ}\text{F}$ ), 90% RH sem

condensação (somente para uL)

**Proteção:**

**DPI/CNI/DPIs/CNiS32, 16, 16D, 8C:**

moldura frontal NEMA 4X / tipo 4 (IP65)

**DPI/CNI/DPIs/CNiS8, 8DH, 8DV:**

moldura frontal NEMA 1/ tipo 1

**Aprovações:** UL, C-UL, CE, por

EN61010 - 1: 2001, FM (apenas

unidades de temperatura)

**Dimensões**

**Série i/ 8:** 48 alt. x 96 larg. x 127 mm

diâm. (1,89 x 3,78 x 5")

**Série i/ 16:** 48 alt. x 48 larg. x 127 mm

diâm. (1,89 x 1,89 x 5")

**Série i/32:** 25,4 alt. x 48 larg. x 127 mm

diâm. (1,0 x 1,89 x 5")

**Recorte do painel**

**Série i/ 8:** 45 alt. x 92mm larg. (1,772

x 3,622"), 1/8 DIN

**Série i/16:** quadrado de 45mm

(1,772"), 1/16 DIN

**Série i/ 32:** 22,5 alt. x 45 mm larg.

(0,886 x 1,772"), 1/32 DIN

**Peso**

**Série i/8:** 295 g (0,65 lb)

**Série i/16:** 159 g (0,35 lb)

**Série i/32:** 127 g (0,28 lb)

\* Não conformidade com CE acima de 60 Hz.

\*\* As unidades podem ser alimentadas com

segurança com energia de 24 Vca, mas as

certificação CE/UL não são emitidas.