

APRESENTAÇÃO

O Controlador Universal de Processos **N2000** rompe a barreira da versatilidade por reunir em um único instrumento a grande maioria das características necessárias aos mais diversos processos industriais.

Com um arrojado e consistente software e seu avançado circuito SMT verdadeiramente universal, o **N2000** permite, via teclado frontal, a configuração das entradas de sinal e saídas de controle sem qualquer alteração de hardware.

Das mais simples aplicações como termostato de alta precisão aos mais complexos sistemas distribuídos de controle de processos em rede com CLP's ou interligados por supervisórios, o **N2000** é a correta opção como seu aliado na automação de qualquer processo industrial, predial ou de laboratório.

O modelo **N2000S** é específico para controle de válvulas servomotorizadas, servo-atuadores e dampers por meio de dois relés com tempos proporcionais.



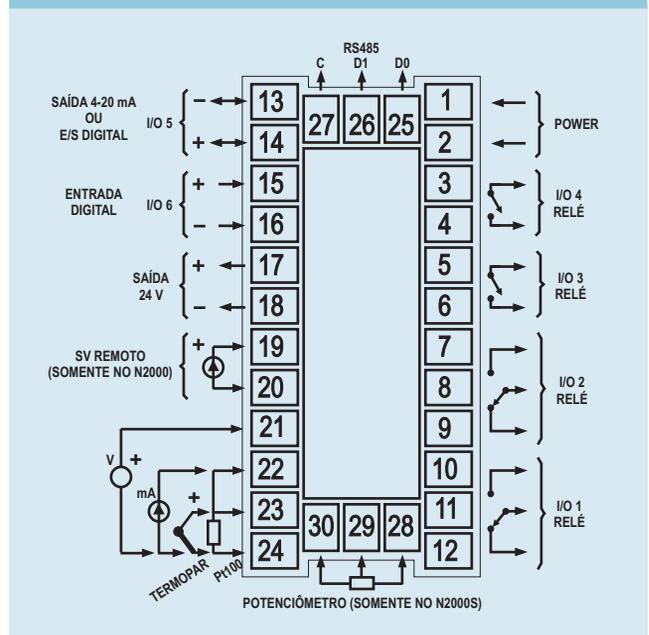
CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES

- Aceita termopares J, K, T, N, R, S, termorresistência Pt100, 4-20 mA, 0-5 mV, 0-5 Vcc.
- Duplo display a LED: vermelho (PV) e verde (SV).
- Dois relés SPST 1,5A/240 Vca e 2 relés SPDT 3A/250 Vca. Configuráveis individualmente como controle ou alarme.
- Saída 4-20 mA isolada com 1500 níveis de resolução, carga máxima de 550 ohms. Função de controle ou retransmissão de PV ou SV. Pode ser configurada também como entrada ou saída digital (10Vcc/20 mA).
- Amostragem: 5 medidas por segundo.
- Uma entrada digital para contato seco. 5 funções programáveis.
- Entrada de setpoint remoto em 4-20 mAcc (**N2000**).
- Entrada para potenciômetro de indicação da posição do atuador (**N2000S**).
- Saída de 24 Vcc/25 mA para excitar transmissor externo.
- Comunicação RS485 protocolo Modbus RTU (Opcional).
- Controle PID com auto-sintonia. Algoritmo de posicionamento incremental por 2 saídas no **N2000S**.
- Modos automático e manual, transferência *bumpless*.
- Soft-start programável até 9999 segundos.
- Rampas e Patamares: 7 programas de 7 segmentos e possibilidade de concatenar os programas entre si, resultando em um programa de até 49 segmentos.
- Resolução na medida de PV: 12000 níveis.
- Atualização da saída de controle: 200 ms.
- Até quatro alarmes configuráveis, sendo dois temporizados.
- Funções de alarme: mínimo, máximo, diferencial, diferencial mínimo, diferencial máximo, sensor aberto e evento.
- Função de bloqueio inicial.
- Alimentação: 100 a 240Vca/cc ± 10%, 50/60 Hz; opcional 24Vca/cc.
- Consumo máximo: 9VA.
- Pannel frontal: IP65, Policarbonato UL94V-2.
- Caixa: IP20, ABS+PC UL94V-0.
- Homologado CE e UL.
- Circuito extraível pelo frontal sem desfazer a cablagem.
- Ambiente de operação: 5 a 50 °C, 30 a 80% UR.
- Dimensões: 48 x 96 x 92 mm.
- Recorte para fixação no painel: 45 x 93 mm.
- Peso aproximado: 250 g.

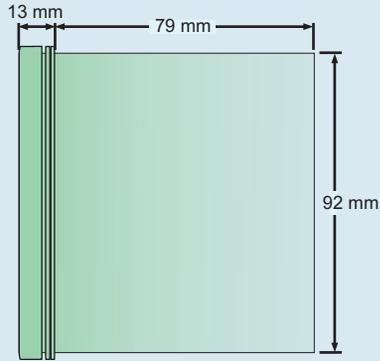
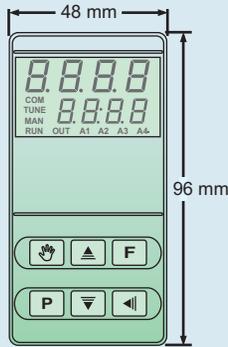
SENSORES ACEITOS E RANGES MÁXIMOS

TIPO	CARACTERÍSTICAS
J	Faixa: -50 a 760 °C (-58 a 1400 °F)
K	Faixa: -90 a 1370 °C (-130 a 2498 °F)
T	Faixa: -100 a 400 °C (-148 a 752 °F)
N	Faixa: -90 a 1300 °C (-130 a 2372 °F)
R	Faixa: 0 a 1760 °C (32 a 3200 °F)
S	Faixa: 0 a 1760 °C (32 a 3200 °F)
Pt100	Faixa: -199.9 a 530.0 °C (-199.9 a 986.0 °F)
Pt100	Faixa: -200 a 530 °C (-328 a 986 °F)
4-20 mA	Linearização J. Faixa prog.: -110 a 760 °C
4-20 mA	Linearização K. Faixa prog.: -150 a 1370 °C
4-20 mA	Linearização T. Faixa prog.: -160 a 400 °C
4-20 mA	Linearização N. Faixa prog.: -90 a 1370 °C
4-20 mA	Linearização R. Faixa prog.: 0 a 1760 °C
4-20 mA	Linearização S. Faixa prog.: 0 a 1760 °C
4-20 mA	Linearização Pt100. Faixa prog.: -200.0 a 530.0 °C
4-20 mA	Linearização Pt100. Faixa prog.: -200 a 530 °C
0 50 mV	Linear. Indicação programável de -1999 a 9999
4-20 mA	Linear. Indicação programável de -1999 a 9999
0 5 Vdc	Linear. Indicação programável de -1999 a 9999
4-20mA	Extração da Raiz Quadrada da entrada

CONEXÕES ELÉTRICAS



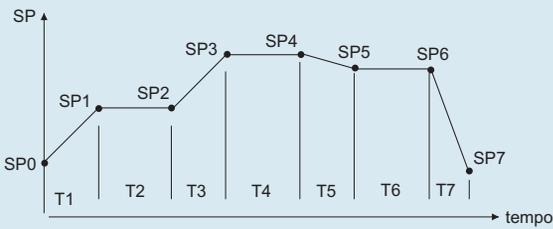
DIMENSÕES



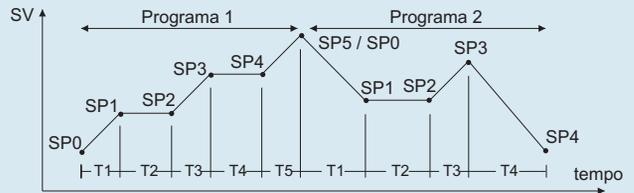
A

CONTROLADORES E INDICADORES

PROGRAMA DE RAMPAS E PATAMARES



LINK DE PROGRAMAS



FUNÇÕES DOS ALARMES

TIPO	TELA	ATUAÇÃO
Sensor Aberto (input Error)	iErr	Dispara quando rompe sensor
Valor Mínimo (Low)	Lo	
Valor Máximo (High)	Hi	
Diferencial Mínimo (differential Low)	dIF.Lo	
Diferencial Máximo (differential High)	dIF.Hi	
Diferencial fora da faixa (differential Fora)	dIF.ou	
Diferencial dentro da faixa (differential Dentro)	dIF.in	

Funções de Alarme

FUNÇÃO AVANÇADA	T1	T2	ATUAÇÃO
Operação normal	0	0	
Atraso	0	1 a 6500 s	
Pulso	1 a 6500 s	0	
Oscilador	1 a 6500 s	1 a 6500 s	

Funções de Temporização de Alarme

COMO ESPECIFICAR

Modelo	Descrição	Opcional 1 (Comunicação)	Opcional 2 (Alimentação)
N2000	Versão com 2 relés SPST, 2 relés SPDT, saída analógica 4-20 mA, fonte de tensão auxiliar 24 Vcc	- 485	- 24 V
Exemplo 1: N2000:	modelo com alimentação de 100-240 Vca/cc		
Exemplo 2: N2000 - 24V:	modelo com alimentação de 24 V		
Exemplo 3: N2000 - 485:	modelo com alimentação de 100-240 Vca/cc e comunicação serial RS485		
Exemplo 4: N2000 - 485 - 24V:	modelo com alimentação de 24V e comunicação serial RS485		