

# CONTROLADORES - Guia de Seleção

## CONTROLADORES DE TEMPERATURA PID (Temperatura, Saída PID PWM)

## CONTROLADORES DE PROCESSO PID (Entrada Universal, RS485 Modbus, Rampas & Patamares, Saída PID Analógica, Retransmissão 4-20 mA, Entrada Digital, Raiz Quadrada)

**NOVUS**  
Medimos, Controlamos, Registramos



	N1030	N1030T	N1040	N1040T	N1020	N480D	N1050	N960	N2020	N120	N3000	N1200	N1200-HC	N2000	N2000-S	
Temperatura	Temperatura	Temperatura	Temperatura	Temperatura	Temperatura	Temperatura	Temperatura	Temperatura	Temperatura	Processo	Processo	Processo	Processo	Processo	Processo	
Modo de Saída de Controle PID	PWM	PWM	PWM	PWM	PWM	PWM & Analógico (Opcional)	PWM & Analógico (Opcional)	PWM & Analógico (Opcional)	PWM & Analógico (Opcional)	PWM	PWM & Analógico (Opcional)	PWM & Analógico	PWM & Analógico	PWM & Analógico	PWM & Analógico	
Auto sintonia do PID	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PID Auto adaptativo					✓					✓						
Laços de Controle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	
Ação de Controle	Aquecimento ou Refrigeração	Aquecimento ou Refrigeração	Aquecimento ou Refrigeração	Aquecimento ou Refrigeração	Aquecimento ou Refrigeração	Aquecimento ou Refrigeração	Aquecimento ou Refrigeração	Aquecimento ou Refrigeração	Aquecimento ou Refrigeração	Aquecimento & Refrigeração com Overlap	Aquecimento ou Refrigeração	Aquecimento ou Refrigeração	Aquecimento & Refrigeração com Overlap	Aquecimento ou Refrigeração	Servo	
Relés de Saída	1	1	Até 3	Até 3	1	Até 3	Até 3	2	2	2	Até 4	Até 3	Até 3	Até 4	Até 4	
Saída em Pulso	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Saída Analógica						Opcional	Opcional	✓	Opcional	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Função Rampa ao Patamar					✓	✓		✓	Opcional		✓	✓	✓	✓	✓	
Rampas & Patamares						1 programa 9 segmentos	5 programas 4 segmentos	1 programa 9 segmentos	1 programa 9 segmentos	20 programas 9 segmentos	7 programas 7 segmentos	20 programas 9 segmentos	20 programas 9 segmentos	7 programas 7 segmentos	7 programas 7 segmentos	
Função Soft-Start			✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Função Bumpless							✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Operação Manual							✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Display	Duplo	Duplo	Duplo	Duplo	Simples	Duplo	Duplo	Duplo	Duplo	Duplo	Duplo	Duplo	Duplo	Duplo	Duplo	
Tipo de Entrada	J, K, T, e Pt100				J, K, T, R, S, E, N, Pt100 e 0-50 mV	J, K, T, R, S, E, N e Pt100	J, K, T, S e Pt100	J, K, T, R, S, E, N e Pt100	J, K, T, e Pt100	J, K, T, R, S, E, B, N, Pt100, 4-20 mA, 0-50 mV, 0-5 V e 0-10 V	J, K, T, R, S, E, B, N, Pt100, 4-20 mA, 0-50 mV e 0-5 V	J, K, T, R, S, E, B, N, Pt100, 4-20 mA, 0-50 mV, 0-5 V e 0-10 V		J, K, T, R, S, E, B, N, Pt100, 4-20 mA, 0-50 mV e 0-5 V	J, K, T, R, S, N, Pt100, 4-20 mA, 0-50 mV e 0-5 V	
Níveis de Resolução de Entrada	32767	32767	32767	32767	32767	32767	32767	32767	32767	32767	32767	32767	32767	32767	20000	
Taxa de Amostragem	5 sps	5 sps	10 sps	10 sps	55 sps	55 sps	10 sps	55 sps	20 sps	55 sps	10 sps	55 sps	55 sps	10 sps	5 sps	
Deteção de sensor aberto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Deteção de laço PID aberto			✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓			
Deteção de resistência queimada													✓			
Quantidade de alarmes	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4	Opcional	4	4	2	
Tipos de alarmes	Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mínimo, Diferencial Máximo e Sensor Aberto				Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mín, Diferencial Máximo, Fim de Timer e Sensor Aberto	Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mínimo, Diferencial Máximo, Fim de Patamar, Segmento de Rampa ou Patamar e Sensor Aberto	Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mínimo, Diferencial Máximo, Segmento de Rampa ou Patamar e Sensor Aberto	Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mínimo, Diferencial Máximo, Segmento de Rampa ou Patamar e Sensor Aberto	Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mínimo, Diferencial Máximo, Segmento de Rampa ou Patamar e Sensor Aberto	Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mínimo, Diferencial Máximo, Segmento de Rampa ou Patamar e Sensor Aberto	Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mínimo, Diferencial Máximo, Segmento de Rampa ou Patamar e Sensor Aberto	Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mínimo, Diferencial Máximo, Segmento de Rampa ou Patamar e Sensor Aberto	Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mínimo, Diferencial Máximo, Segmento de Rampa ou Patamar e Sensor Aberto	Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mínimo, Diferencial Máximo, Segmento de Rampa ou Patamar e Sensor Aberto	Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mínimo, Diferencial Máximo, Segmento de Rampa ou Patamar e Sensor Aberto	Mínimo, Máximo, Diferencial, Diferencial Mínimo, Diferencial Máximo, Segmento de Rampa ou Patamar e Sensor Aberto
Entrada Digital										✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Entrada de Setpoint Remoto											✓	✓	✓	✓	✓	
Retransmissão de Setpoint									✓		✓	✓	✓	✓	✓	
Raiz Quadrada																
Temporização		✓		✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	
Função Datalogger										Opcional						
Proteção por Senha	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Saída 24V para Sensores																
RS485 Modbus RTU			Opcional		Opcional		Opcional			✓	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	
Configuração USB			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Certificação CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Certificação UL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Grau de Proteção Frontal IP65	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Fonte de Alimentação	100-240 Vac/dc ou 12-24 Vdc (Opcional)				100-240 Vac/dc	100-240 Vac/dc ou 12-24 Vdc (Opcional)			100-240 Vac/dc	100-240 Vac/dc	100-240 Vac/dc ou 12-24 Vdc (Opcional)					
Formato do Painel	48 x 48 DIN 1/16	48 x 48 DIN 1/16	48 x 48 DIN 1/16	48 x 48 DIN 1/16	48 x 24 DIN 1/32	48 x 48 DIN 1/16	48 x 48 DIN 1/16	96 x 96 DIN 1/4	96x48 DIN 1/8	Board only Dual Display	96 x 96 DIN 1/4	48 x 48 DIN 1/16	48 x 48 DIN 1/16	96x48 DIN 1/8	96x48 DIN 1/8	