

Principais aplicações

- Linhas de extrusão de plásticos e máquinas de moldagem a injeção
- Unidades de polimerização p/ prod. de fibras sintéticas
- Câmaras climáticas e bancos de teste
- Fornos contínuos e unidades de secagem de cerâmica e tijolos
- Indústrias químicas e farmacêuticas
- Fornos
- Processamento de alimentos
- Máquinas de pintura
- Tratamento de água
- Siderurgia
- Máquinas de embalagem



Características principais

- Entrada universal configurável pelo frontal
- Aquisição do sinal de entrada a cada 120ms; resolução de 30.000 passos
- Duas saídas de controle: relé, lógica ou analógica com função de Aquec./Resfr.
- 3 alarmes configuráveis
- 2 saídas analógicas (retransmissão do setpoint)
- 2 entradas digitais com função configurável
- Entrada auxiliar para TC ou setpoint remoto
- Alarme de aquecedor aberto (HB) ou sonda em curto-circuito
- Self-tuning e Auto-tuning, Soft-start, setpoint Local/Remoto, Auto/Man
- 8 passos arranjados no max.em 4 progs.
- Retransmissão do segundo SP para um escravo, c/ a mesma base de tempo

PERFIL

Programador microprocessado de setpoint e controlador nos formatos 48x96mm e 96x96mm (1/8 DIN e 1/4 DIN).

Construído em SMT, o instrumento oferece uma interface completa ao operador protegida por uma membrana de Lexan assegura proteção IP65 ao frontal.

O frontal tem 4 teclas, 2 displays com LEDs verdes, cada um com 4 dígitos, 4 LEDs indicadores verm. p/ 4 saídas lógicas ou relés e mais 3 LEDs programáveis para indicar os vários estados operacionais do instrumento.

A entrada principal da variável de processo é universal e tem a possibilidade de conectar muitos tipos de sensores de entrada: termopares, termômetro de resistência, termistor, entradas lineares, potenciômetro, todos com a possibilidade de linearização customizada, que pode ser definida pelas teclas do frontal. O tipo de entrada é selecionado a partir do frontal sem usar shunts externos ou adaptadores.

Também é disponível uma segunda entrada analógica auxiliar isolada que também pode ser configurada para entrada linear, potenciômetro ou TC.

Existem duas entradas digitais isoladas para entrada dos comandos de programa: start, stop e reset, escolha do programa e para se deslocar no programa.

O instrumento pode ter até 4 saídas por relés (5A/250V) ou lógicas (11Vdc, 20mA) e até 2 saídas analógicas isoladas de tensão ou corrente.

A função de cada saída é configurável e podem ser fornecidas até mesmo saídas associadas a passos individuais de programas, controles e funções de alarme. É disponível uma saída isolada adicional (10 ou 24Vdc, 30mA máx.) para alimentar transmissores ou potenciômetros externos.

A porta opcional de comunicação serial pode ser um loop de corrente, RS232 ou RS485, e o protocolo pode ser escolhido entre Gefran (Cencal) e Modbus.

Utilizando estes protocolos pode-se escrever sobre quaisquer parâmetros do instrumento.

A seqüência para ajustar o programador é particularmente curta tendo até 8 passos, cada um com um setpoint da rampa e do hold.

Também é fácil ajustar quaisquer intertravamentos requerido pelas entradas lógicas e saídas de eventos, bem como o tipo preferido de reinício em alguns poucos passos do menu "Step".

Os vários passos podem ser agrupados em 4 programas diferentes.

Todos os procedimentos de programação do instrumento são facilitados pelo agrupamento dos parâmetros em blocos

funcionais (CFG para os parâmetros de controle, Inp para as entradas, Out para as saídas, etc.) e pela possibilidade de selecionar um menu simplificado por entrar nos parâmetros mais usados freqüentemente.

O instrumento também pode selecionar os parâmetros que precisa exibir como função da configuração de hardware, ocultando automaticamente aqueles que não são influentes.

Para simplificar a configuração ainda mais, é disponível um kit de programação para PC que inclui um programa de configuração orientado a menus para o Windows e o cabo necessário para conectarem o instrumento (vide dados técnicos cód. 80021).

O programador, bem como as saídas reguladas (aquecimento/resfriamento com dois loops PID independentes), também podem retransmitir 2 diferentes perfis de setpoint, com base de tempo comum, para um controlador escravo usando as duas saídas analógicas.

Na fase de execução do programador, os dois displays são usados para monitorar o comportamento do programa e fazer, imediatamente, os ajustes necessários.

DADOS TÉCNICOS

ENTRADAS

Precisão: 0,2% fim de escala ± 1 dígito
Aquisição do sinal de entrada: 120ms

Termopares - TC

J (Fe-CuNi) 0 a 1000°C / 32 a 1832°F
K (NiCr-Ni) 0 a 1300°C / 32 a 2372°F
R (Pt13Rh-Pt) 0 a 1750°C / 32 a 3182°F
S (Pt10Rh-Pt) 0 a 1750°C / 32 a 3182°F
T (Cu-CuNi) -200 a 400°C / -328 a 752°F
B (Pt30Rh-Pt6Rh) 44 a 1800°C / 111 a 3272°F
E (NiCr-CuNi) -100 a 750°C / -148 a 1382°F
N (NiCrSi-NiSi) 0 a 1300°C / 32 a 2372°F
(Ni-Ni18Mo) 0 a 1100°C / 32 a 2012°F
L-GOST (NiCr-CuNi) 0 a 600°C / 32 a 1112°F

RTD 3-fios

Pt100 -200 a 600°C / -328 a 1112°F
JPt100 (JIS C 1609/81)
-200 a 600°C / -328 a 1112°F

PTC

(alternativa ao RTD)
-55 a 120°C / -67 a 248°F

DC - Linear

0 a 50mV
10 a 50mV
0 a 20mA
4 a 20mA
0 a 10V
2 a 10V
Linearização customizada c/32 segmentos

Entrada auxiliar

Isolação 1500V
Para setpoint remoto:
(0 a 10V, 2 a 10V, Ri=1M Ω)
(0 a 20mA, 4 a 20mA, Ri=5 Ω)
potenciômetro > 500 Ω
Para transformador de corrente:
CT 50mAac, 50/60Hz, Ri=1,5 Ω

Lógica

Isolação 1500V
NPN 24V/4,5mA (PNP 24V/3,6mA)
Funções configuráveis: Man/Auto,
Loc/Rem, Reset de Alarmes, Hold,
Seleção de Setpoint

SAÍDAS

Saídas inteiramente configuráveis como:
Alarme simples, "OU" ou "E" de múltiplos
alarmes, repetição de entrada lógica.

Relé

Capacidade nominal: 5A/250V, $\cos\phi=1$
(código de pedido: R)

Lógica

11Vdc, Rout=220 Ω .=(20mA, max.6V)
(código de pedido: D)

Retransmissão

- Isolação 1500V
- Até 2 saídas analógicas p/ controle ou retransmissão (sinal da entrada, setpoint, entrada auxiliar, setpoint do alarme)
- Faixa da escala selecionável p/ teclado
- Saída configurável: 0 a 10Vdc, 0 a 20mA, 4 a 20 mA
- Resolução de 4000 pontos

LINHA SERIAL

4 fios, isolada oticamente.
Loop de corrente passivo, configurável
(1200 baud) interfaces RS232 e RS
422/485 (1200, 2400, 4800, 9600 baud)
Protocolo:GEFRAN CENCAL ou MODBUS

FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Padrão: 100 a 240Vac/dc $\pm 10\%$
Por encomenda: 20 a 27 Vac/dc $\pm 10\%$
50/60Hz, 12Vam \acute{a} x.
Proteção por fusível interno não
acessível ao usuário

Alimentação do Transmissor

Isolação: 1500V
10/24Vdc máx., 30mA, protegido contra
curto-circuito

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Temperatura de operação: 0 a 50°C
Temperatura de estocagem: -20 a 70°C
Umidade: 20 a 85%UR não-condensante

Controle

Setpoint do Resfriamento em relação ao
setpoint do Aquecimento
On/Off, P, PD, PID para aquecimento e
resfriamento, com parâmetros configuráveis
- Banda proporcional: 0,0 a 999,9% f.s.
- Tempo integral: 0,0 a 999,9 min
- Tempo derivativo: 0,0 a 99,99 min
- Limites do controle da potência de
saída: 0,0 a 100,0%
- Reset Manual: -999 a 999 dígitos
- Reset da Potência: -100,0 a 100,0%
- Cycle time: 0 a 200s
- Soft-start: 0,0 a 500,0 min

Alarmes

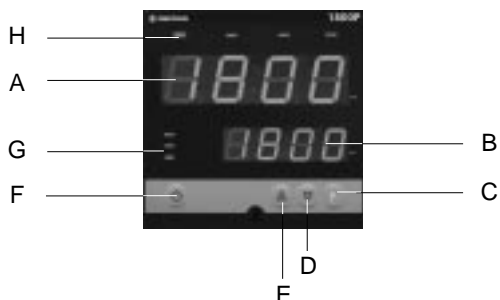
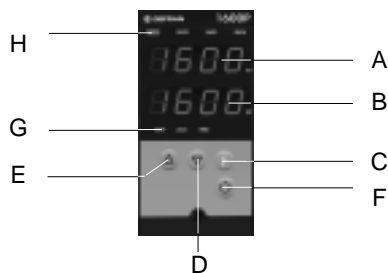
- Até 3 alarmes, configurável como absoluto, de desvio ou simétrico com respeito ao setpoint do controle e função configurável como alta ou baixa (Hi ou Lo).
- O ponto de alarme pode ser ajustado em qualquer posição da escala configurável.
- Função de alarme HBA (Heater Break Alarm)
- Função de alarme LBA (Loop Break Alarm)
- Alarme de Histerese configurável
- Os alarmes podem ser atribuídos à entrada principal, entrada auxiliar ou ao SP do controle.

PESO

400g (1600P); 600g (1800P) na versão
completa

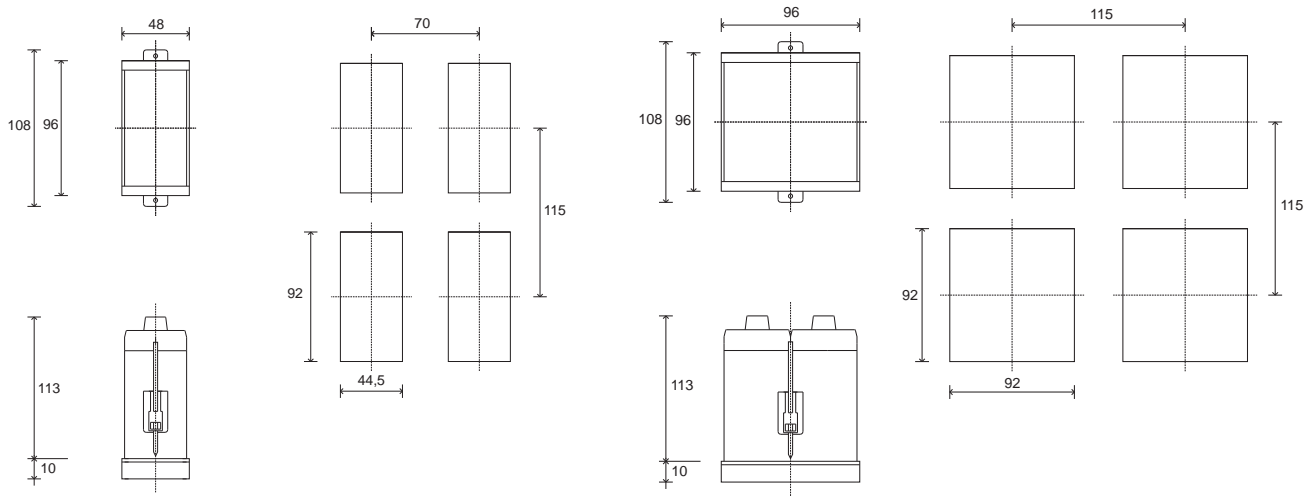
DESCRIÇÃO DO FRONTAL

- A - Display PV: variável de processo
- B - Display SV: valor do setpoint
- C - Tecla "Função"
- D - Tecla "Diminuir"
- E - Tecla "Aumentar"
- F - Seleção "Auto/Man"
- G - Indicação da função
- H - Indicação das saídas ativas



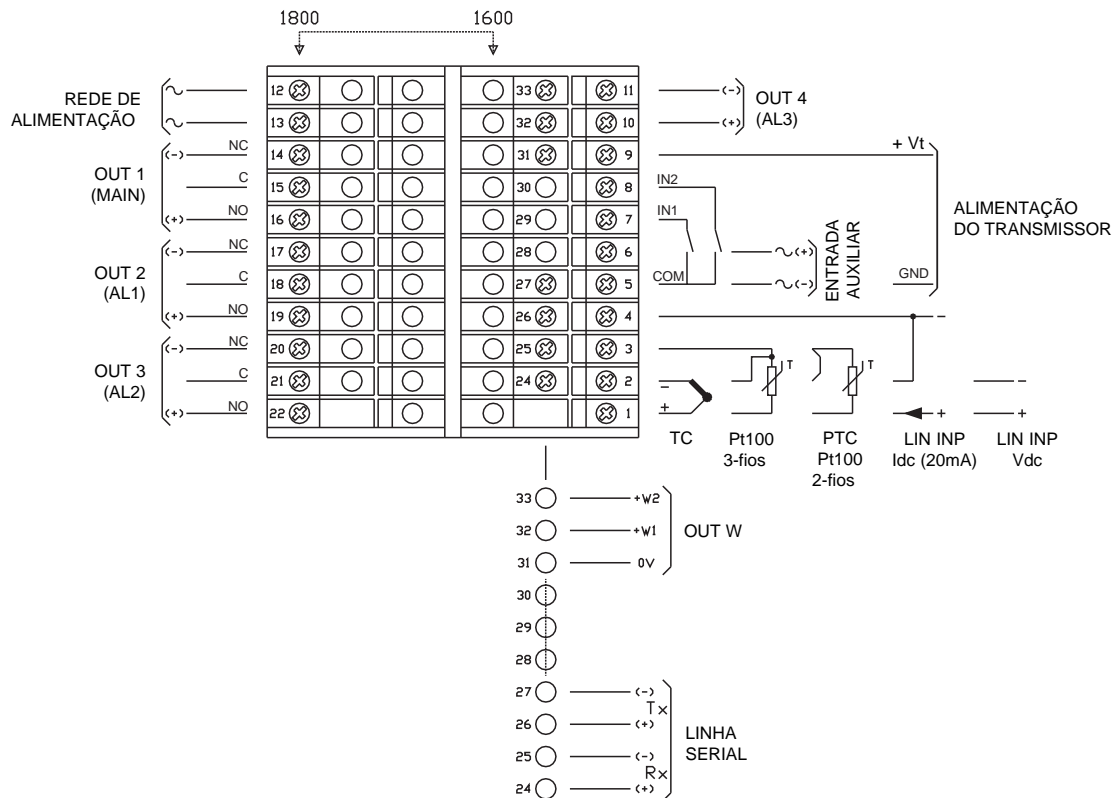
Dois displays com LEDs verdes (4 dígitos)
Proteção do frontal classe IP65

DIMENSÕES E CORTE



Dimensões: 48x96mm - 96x96mm (1/8DIN - 1/4DIN) profundidade 113mm

DIAGRAMA DE CONEXÕES



Aplique as instruções do Manual do Usuário para executar uma instalação correta.

CÓDIGO DE PEDIDO

MODELO	
1600P	1600P
1800P	1800P

SAÍDAS 1,2,3,4 (R/D)	
Out1 (R)	R000
Out1 (R) + Out2 (R)	RR00
Out1 (R) + Out2 (R) + Out3 (R)	RRR0*
Out1 (R) + Out2 (R) + Out3 (R) + Out4 (R)	RRRR
Out1 (D)	D000
Out1 (D) + Out2 (R)	DR00
Out1 (D) + Out2 (R) + Out3 (R)	DRR0
Out1 (D) + Out2 (R) + Out3 (R) + Out4 (R)	DRRR
Out1 (D) + Out2 (D)	DD00
Out1 (D) + Out2 (D) + Out3 (R)	DDR0
Out1 (D) + Out2 (D) + Out3 (R) + Out4 (R)	DDRR
Out1 (D) + Out2 (D) + Out3 (D)	DDD0
Out1 (D) + Out2 (D) + Out3 (D) + Out4 (R)	DDDR
Out1 (D) + Out2 (D) + Out3 (D) + Out4 (D)	DDDD

SAÍDAS 5, 6	
Nenhuma	00*
OUT 5 (W1) 0 a 10V	V0
OUT 5 (W1) 0/4 a 20mA	I0
OUT 5 (W1) 0 a 10V OUT 6 (W2) 0 a 10V	VV
OUT 5 (W1) 0/4 a 20mA OUT 6 (W2) 0 a 10V	IV
OUT 5 (W1) 0 a 10V OUT 6 (W2) 0/4 a 20mA	VI
OUT 5 (W1) 0/4 a 20mA OUT 6 (W2) 0/4 a 20mA	II

FUNÇÃO	
0	20 a 27Vac/dc
1*	10 a 240Vac/dc



COMUNICAÇÃO DIGITAL	
0*	Nenhuma
1	Loop de Corrente
2	RS 485
3	RS 232C

ENTRADAS AUXILIARES	
00*	Nenhuma
01	IN1, IN2 NPN
02	IN1, IN2 PNP
03**	Alimentação do transmissor: 10V
04**	IN1, IN2 NPN + Alimentação do transmissor 10V
05**	IN1, IN2 PNP + Alimentação do transmissor 10V
06**	IN SPR (0 a 1V) + Alimentação do transmissor 10V
07**	IN SPR (0 a 10V) / IN Potenciômetro # + Alimentação do transmissor 10V
08**	IN SPR (0/4 a 20mA) + Alim. do transmissor 10V
09**	TC (50mAac) + Alimentação do transmissor 10V
10**	IN1, IN2 NPN IN SPR (0 a 1V) + Alimentação do transmissor 10V
11**	IN1, IN2 NPN IN SPR (0 a 10V) / IN Potenciômetro # + Alimentação do transmissor 10V
12**	IN1, IN2 NPN IN SPR (0/4 a 20mA) + Alim. do transmissor 10V
13**	IN1, IN2 NPN TC (50mAac) + Alimentação do transmissor 10V
14**	IN1, IN2 PNP IN SPR (0 a 1V) + Alimentação do transmissor 10V
15**	IN1, IN2 PNP IN SPR (0 a 10V) / IN Potenciômetro # + Alimentação do transmissor 10V
16**	IN1, IN2 PNP IN SPR (0/4 a 20mA) + Alim. do transmissor 10V
17**	IN1, IN2 PNP TC (50mAac) + Alimentação do transmissor 10V
33	IN SPR (0 a 1V)
34	IN SPR (0 a 10V)
35	IN SPR (0/4 a .20mA)
36	TC (50mAac)

(*) Modelo padrão
 (**) Adicione +15 para obter alimentação do transmissor em 24V
 # Entrada de potenciômetro requer alimentação do transmissor de 10V

Para entrada PTC há necessidade de calibração específica

A GEFran spa se reserva o direito de fazer qualquer tipo de modificação de projeto ou funcional, a qualquer tempo, sem aviso prévio.

	Em conformidade com a ECC 89/336/CEE e 73/23/CEE em relação aos padrões: - EN 50082-2 (imunidade em ambientes industriais) - EN 50081-1 (emissão em ambientes residenciais) - EN 61010-1 (segurança)
	 C - TICK

Brevemente este produto também estará conforme com as marcas CSA / CSA NRTL.



GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)
 Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>



cod. 84296 - 07/00