



Apresentação

Os controladores microprocessados série R são instrumentos desenvolvidos com tecnologia e qualidade para proporcionar versatilidade e precisão no controle de temperatura, com ação de aquecimento e resfriamento no mesmo processo.

- ✓ 1 entrada configurável
- ✓ 1 saída de controle para aquecimento (à definir):
 - › relé;
 - › (Lógica de 24Vcc PWM) [máximo 20mAcc];
 - › linear (4~20mAcc, 0~20mAcc, 0~10Vcc, etc).
- ✓ 1 saída de controle para resfriamento (à definir):
 - › relé;
 - › (Lógica de 24Vcc PWM) [máximo 20mAcc];
 - › linear (4~20mAcc, 0~20mAcc, 0~10Vcc, etc).
- ✓ Dispõe também de inúmeros opcionais para se adequar às mais variadas aplicações.

Produto beneficiado pela Lei de Informática



TH 90R 48 x 48 x 80 mm **TH 91R** 96 x 96 x 80 mm **TH 92R** 48 x 96 x 80 mm **TH 93R** 96 x 48 x 80 mm

Características

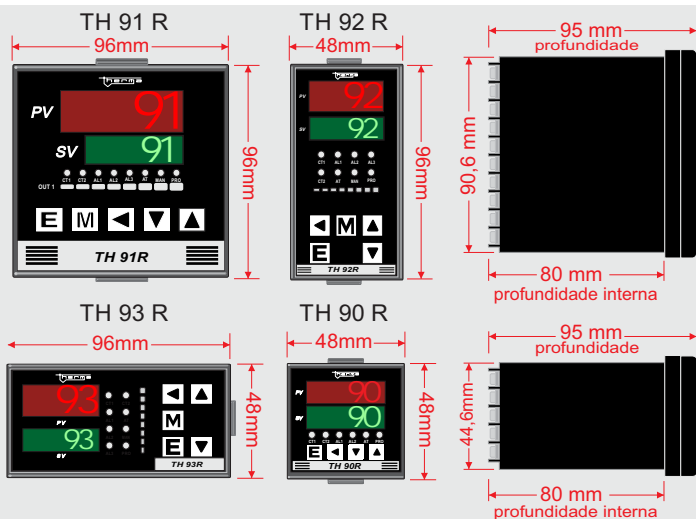
- **INDICAÇÃO DIGITAL** através de 2 displays de 4 dígitos para leitura do valor do processo e do set point (leitura até 9999).
- **SINAL DE ENTRADA** configurável para termopares (B, C, E, J, K, N, R, S, T), termoresistência Pt100, mAcc, Vcc (resolução 14 bits).

CONTROLE DE AQUECIMENTO E RESFRIAMENTO

- **SAÍDA DE CONTROLE 1** (configurada em fábrica - especificar):
 - › relé mecânico 5A, 250Vac;
 - › (Lógica de 24Vcc PWM) [máximo 20mAcc];
 - › saída contínua 4~20mAcc, 0~20mAcc (Re máx. = 600 Ohms) 0~10Vcc, 0~5Vcc, etc (Re mín. = 1KOhms).
- **SAÍDA DE CONTROLE 2** (configurada em fábrica - especificar):
 - › relé mecânico 5A, 250Vac;
 - › (Lógica de 24Vcc PWM) [máximo 20mAcc];
 - › saída contínua 4~20mAcc, 0~20mAcc (Re máx. = 600 Ohms) 0~10Vcc, 0~5Vcc, etc (Re mín. = 1KOhms).
- **AÇÃO DE CONTROLE:**
 - › PID (Proporcional Integral Derivativo)
 - › ON OFF (somente para saída de controle através de relé).
- **AUTO SINTONIA:** ajuste automático do P I D.
- **SAÍDAS AUXILIARES (ALARMES):**
 - › relé de alarme 1 (5A, 250Vac)
 - › relé de alarme 2 (5A, 250Vac) (opcional)
 Com funções variadas de alarme: valor absoluto, desvio de set point, diferencial, histereses ajustáveis.

- **COM ESTAÇÃO DE COMANDO MANUAL:** saída de controle ajustável manualmente (0...100%), com indicação através de barra de leds no frontal (exceto no modelo TH 90R).
- **LIMITAÇÃO DO SINAL DE SAÍDA DE CONTROLE** de 0...100%
- **ISOLAÇÃO GALVÂNICA** entre entrada, saída e alimentação.
- **TEMPO DE RESPOSTA:** 250 ms.
- **TRAVA ELETRÔNICA:** bloqueia alteração de configurações.
- **MEMÓRIA:** elemento EEPROM, não volátil.
- **PRECISÃO:** ± 0,2% em relação ao fim de escala (+ 1 dígito).
- **CONSUMO:** ± 4VA.
- **ALIMENTAÇÃO:**
 - › 85...265Vac 50/60Hz
 - › opcionais: 10...40Vcc, 40...80Vcc, 80...265Vcc.
- **SOFT START:** rampa inicial do valor do processo até o set point.
- **CORREÇÃO DO VALOR DO PROCESSO** (off set): configurável através do teclado.
- **TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO:** -10...+50°C.
- **TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO:** 0...50°C. UR: 5...90% Não condensado
- **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:**
 - › alojamento plástico (cor preta) para fixação em frontal de painel;
 - › encaixe plug-in (extraído pelo frontal sem desfazer conexões;
 - › com frontal e teclado em membrana;
 - › peso aproximado 0,4 kg;
 - › conexões dos sinais através de terminais com parafusos;
 - › grau de proteção do frontal IP 65.
- **COMPENSAÇÃO DE TEMPERATURA AMBIENTE** para termopares.
- **POLARIZAÇÃO PARA FIM DE ESCALA** em caso de ruptura do sensor.
- **INDICAÇÃO** em °C e °F, valores positivos e negativos.

Dimensões



- **DIMENSÕES (LxAxP) E RECORTE DE PAINEL (LxA):**
 - › Modelo TH 90 R = 48 x 48 x 80 mm / recorte de painel: 44,6 x 44,6 mm.
 - › Modelo TH 91 R = 96 x 96 x 80 mm / recorte de painel: 90,6 x 90,6 mm.
 - › Modelo TH 92 R = 48 x 96 x 80 mm / recorte de painel: 44,6 x 90,6 mm.
 - › Modelo TH 93 R = 96 x 48 x 80 mm / recorte de painel: 90,6 x 44,6 mm.

- **FONTE DE ALIMENTAÇÃO AUXILIAR:** 24Vcc (máximo 20mA).
- **RETRANSMISSÃO DE SINAL:**
 - › do set point (4~20mAcc, 0~20mAcc, 0~10Vcc ou 0~5Vcc);
 - › do sinal de entrada (4~20mAcc, 0~20mAcc, 0~10Vcc ou 0~5Vcc).
- **ENTRADA DE SET POINT REMOTO:**
 - › 4~20mAcc, 0~20mAcc, 0~10Vcc, etc.
- **COMUNICAÇÃO SERIAL RS 485** (protocolo MODBUS RTU).

Alojamento com encaixe PLUG IN

Permite que o operador saque o controlador do alojamento fixado ao painel sem desfazer as conexões.

