



Controlador de percentual de carbono CARBOTHERM TH 2040ZL

Produto beneficiado pela Lei de Informática

Apresentação

O controlador microprocessado CARBOTHERM modelo TH 2040ZL, foi desenvolvido para controlar o percentual de carbono em atmosferas de processos industriais. A medição do percentual de carbono é feita através da combinação da entrada de uma sonda de zircônio/lambda e de um termopar (tipo K, N, R ou S).

Este controlador possui:

- › 1 saída de controle (definida em fábrica) através de um relé, pulsos de 24Vcc PWM ou analógica (4~20mAcc, 0~20mAcc, 0~10Vcc, etc)
- › 2 relés auxiliares para alarme
- › 1 saída de retransmissão de sinal proporcional ao % de C
- › 1 saída de comunicação serial RS 485 MODBUS RTU

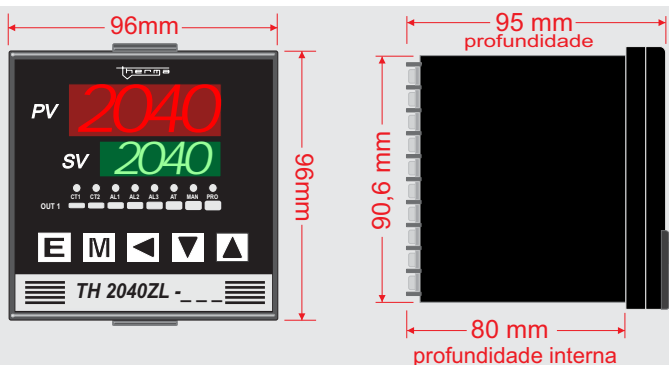
Características

- **INDICAÇÃO DIGITAL** através de 2 displays de 4 dígitos para leitura do valor do processo e do set point.
- **SINAL DE ENTRADA**
 - › Termopar (configurável): Tipo K, N, R ou S
 - › Sonda de zircônio: 0...1500mVcc
- **SAÍDA DE CONTROLE (configurada em fábrica):**
 - › relé mecânico 5A, 250Vac;
 - › tensão pulsante PWM de 24Vcc (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)

Com funções variadas de alarme: valor absoluto, desvio de set point, diferencial, histereses ajustáveis.
- **COMANDO MANUAL:** saída de controle ajustável manualmente (0...100%), com indicação através de barra de leds no frontal.
- **LIMITAÇÃO DO SINAL DE SAÍDA DE CONTROLE** de 0...100%.

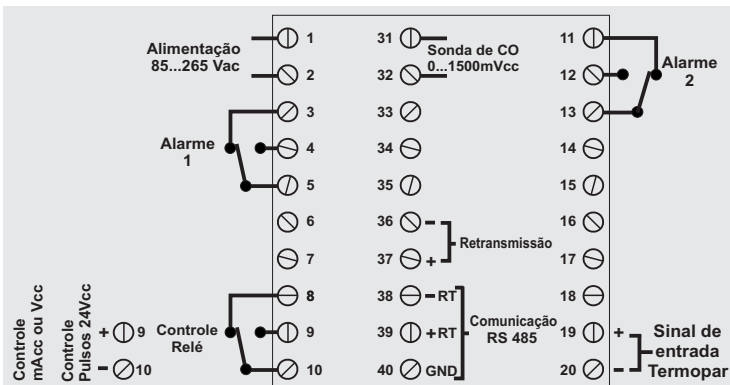
- **ISOLAÇÃO GALVÂNICA** entre sinal de entrada, saída e alimentação.
- **TEMPO DE RESPOSTA:** 250 ms.
- **TRAVA ELETRÔNICA:** bloqueia alteração de configurações.
- **MEMÓRIA:** elemento EEPROM, não volátil.
- **PRECISÃO:** ± 0,2% em relação ao fim de escala (+ 1 dígito).
- **CONSUMO:** ± 4VA.
- **TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO:** -10...+50°C.
- **TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO:** 0...50°C.
UR: 5...90% Não condensado
- **ALIMENTAÇÃO:** 85...265Vac 50/60Hz, 24Vac (50/60Hz), 12Vcc, 24Vcc, 48Vcc, 125Vcc (configurada em fábrica).
- **RETRANSMISSÃO DE SINAL:** 4~20mAcc, 0~20mAcc, 0~10Vcc ou 0~5Vcc (configurada em fábrica).
- **COMUNICAÇÃO SERIAL RS 485** (protocolo MODBUS RTU).
- **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:**
 - › alojamento plástico de alta resistência (cor preta) para fixação em frontal de painel; › grau de proteção IP 65;
 - › sistema de encaixe plug-in (pode ser extraído pelo frontal sem desfazer conexões; › peso aproximado 0,4 kg;
 - › com frontal de acrílico e teclado em silicone;
 - › conexões dos sinais através de terminais com parafusos;

Dimensional



- **RECORTE DE PAINEL:** 90,6 x 90,6 mm.

Conexões elétricas



Codificação / Especificação

A B C D
TH 2040 □ □ □ □

(A) Tipo de sonda

ZL = Zircônio/Lambda

(B) Saída de controle

- 1 = relé mecânico 5A 240Vac (SPDT)
- 2 = tensão pulsante de 24Vcc - PWM (máximo 20mA)
- 3 = 4...20mAcc (máximo 600 Ohms)
- 4 = 0...20mAcc (máximo 600 Ohms)
- 5 = 0...10Vcc (mínimo 1KOhm)
- 6 = 2...10Vcc (mínimo 1KOhm)
- 7 = 0...5Vcc (mínimo 1KOhm)
- 8 = 1...5Vcc (mínimo 1KOhm)

(C) Retransmissão proporcional ao sinal de entrada

- 1 = com retransmissão de 4...20mAcc
- 2 = com retransmissão de 0...20mAcc
- 3 = com retransmissão de 0...10Vcc
- 4 = com retransmissão de 0...5Vcc

(D) Alimentação

- 1 = 85...265Vac (50/60Hz)
- 2 = 24Vac (50/60Hz)
- 3 = 12Vcc
- 4 = 24Vcc
- 5 = 48Vcc
- 6 = 125Vcc