

APLICAÇÃO

- Os conversores TIRISTHERM são equipamentos destinados ao controle de potência sobre cargas resistivas e indutivas. Sua função é permitir a passagem de energia elétrica para a carga em níveis controlados. Aplicado principalmente em processos industriais que utilizam aquecimento através de resistências elétricas e cargas indutivas (transformador), etc.

COMPOSIÇÃO

- Composto por diversos componentes em montagem compacta:
 - Módulos SCR (tiristores);
 - Dissipador de alumínio;
 - Transformadores de corrente;
 - Termostato de proteção;
 - Comando eletrônico de disparo;
 - Ventiladores (quando necessário refrigeração forçada);
 - Conectores, contatos, isoladores, proteções de policarbonato e suportes para fixação em painel.
 - Painel de operação IHM modelo TH 8991 (opcional).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Sistema de disparo: trem de impulsos.
- Tipo de carga: resistiva ou indutiva.
- Tipo de circuito (especificar):
 - monofásico: 1 fase controlada e 1 direta;
 - bifásico: 2 fases controladas e 1 direta;
 - trifásico: 3 fases controladas.
- Tensão da rede: 100 ... 500Vac (50 ou 60Hz).
- Sinal de controle: 0~20mAcc, 4~20mAcc, 0~5Vcc, 1~5Vcc, 0~10Vcc, via MODBUS, via IHM.
- Corrente (especificar): 50A, 63A, 80A, 100A, 125A, 160A, 200A, 250A, 300A, 350A, 400A, 450A, 500A, 630A, 700A, 800A.
- Comando de disparo microprocessado modelo TH 8990.
- Comunicação serial RS 485 MODBUS RTU.
- Painel de operação IHM modelo TH 8991 (opcional).
 - › leitura da corrente de linha, percentual de saída de controle, tensão de entrada e saída, potência (kW) e consumo (kW h).
 - › visualização de falhas: sobretensão, sobrecorrente, carga aberta, SCR em curto, desequilíbrio de corrente entre fases.
 - › parametrização do conversor: modo de operação local ou remoto, limitação do sinal de saída, limitação de demanda, limitação de corrente, ajuste de limite de desequilíbrio entre fases.
- Refrigeração através de ventilador.
- Alimentação auxiliar: 110Vac ou 220Vac (especificar).
- Com entradas digitais para liberação e inibição do conversor, rearme do conversor após correção de falhas, ativação do controle de demanda e termostato de proteção contra sobretensão.
- Com 2 relés de saída (3A, 220Vac) para sinalizar falhas e unidade em operação.
- Comando com sinalizações através de leds.
- Condições ambientais de operação: 0...55°C / 20...90% UR.

APRESENTAÇÃO

Os conversores de potência microprocessados da série TH 9000 são equipamentos destinados ao controle de potência sobre cargas resistivas e indutivas. Sistema de acionamento por trem de impulso. Para correntes de 50A a 800A.

- ✓ **COMANDO MICROPROCESSADO TH 8990**
- ✓ **COMUNICAÇÃO SERIAL RS 485 (MODBUS RTU)**
- ✓ **PAINEL DE OPERAÇÃO IHM TH 8991 (OPCIONAL)**

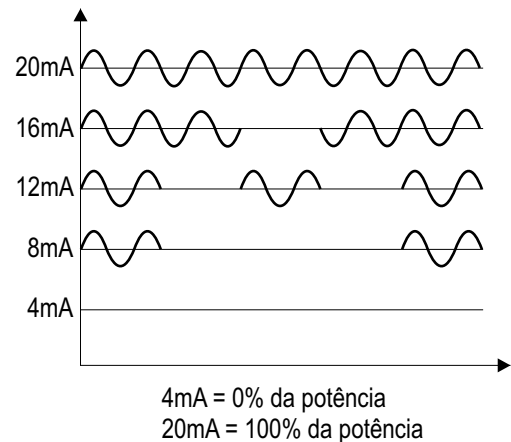
SISTEMAS DE DISPARO

● SISTEMA DE DISPARO TREM DE IMPULSOS

No sistema TREM DE IMPULSOS o conversor modula a potência da carga através do envio de pulsos de senóide com intervalos. Esta modulação é linear (0~100% da potência) e controlada por um sinal enviado ao comando de disparo do conversor. Este sinal de controle pode ser manual (proveniente de um potenciômetro eletrônico) ou automático (proveniente de controladores de processos, CLP, etc). Exemplos: 4~20mAcc, 0~20mAcc, 0~10Vcc, etc.

Neste sistema, o início e fim de condução dos pulsos de tensão são sempre no momento da passagem da senóide pelo "zero" (zero crossing), evitando o surgimento de transientes na rede elétrica.

Exemplo de modulação da potência no sistema trem de impulso com um sinal de 4...20mAcc

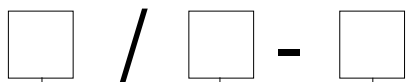


VANTAGENS

- PRECISÃO:** menores oscilações da temperatura programada pelo fato da demanda elétrica ser proporcional a demanda térmica, e portanto, melhora a qualidade do produto tratado.
- DURABILIDADE:** não apresenta problemas de desgaste mecânico como os contatores, pois os tiristores são peças em estado sólido.
- AUMENTO DA VIDA ÚTIL DAS RESISTÊNCIAS:** mantém a temperatura no valor do set point evitando sobrecargas provocadas pela oscilação da tensão da rede, diminuindo o desgaste das resistências.
- ECONOMIA DE ENERGIA ELÉTRICA:** elimina-se sobrecargas de tensão com a limitação automática da demanda elétrica.

CODIFICAÇÃO / ESPECIFICAÇÃO

TH 9 0 0


CIRCUITO

- 1 = Monofásico (1 fase controlada)
- 2 = Bifásico (2 fases controladas)
- 3 = Trifásico (3 fases controladas)

CORRENTE

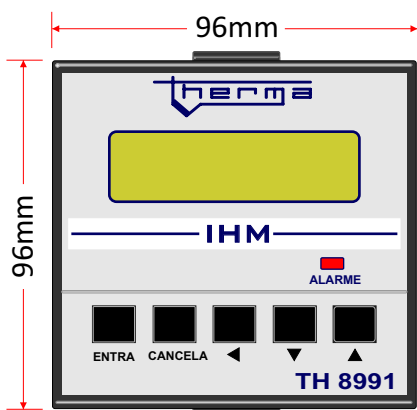
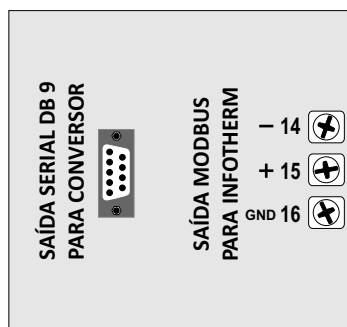
- | | |
|------------|------------|
| 50 = 50A | 300 = 300A |
| 63 = 63A | 350 = 350A |
| 80 = 80A | 400 = 400A |
| 100 = 100A | 450 = 450A |
| 125 = 125A | 500 = 500A |
| 160 = 160A | 630 = 630A |
| 200 = 200A | 700 = 700A |
| 250 = 250A | 800 = 800A |

ALIMENTAÇÃO AUXILIAR

- 1 = 110Vac
- 2 = 220Vac

DIMENSIONAL (Largura x Altura x Profundidade)

	MONOFÁSICO	BIFÁSICO	TRIFÁSICO
50 A	280 x 290 x 215 mm	280 x 290 x 215 mm	280 x 290 x 215 mm
63 A	280 x 290 x 215 mm	280 x 290 x 215 mm	280 x 290 x 215 mm
80 A	280 x 290 x 215 mm	280 x 290 x 215 mm	280 x 290 x 215 mm
100 A	280 x 290 x 215 mm	280 x 290 x 215 mm	280 x 290 x 215 mm
125 A	280 x 290 x 215 mm	280 x 290 x 215 mm	280 x 290 x 215 mm
160 A	280 x 290 x 215 mm	280 x 290 x 215 mm	280 x 290 x 215 mm
200 A	280 x 290 x 215 mm	280 x 418 x 215 mm	280 x 418 x 215 mm
250 A	280 x 290 x 215 mm	280 x 418 x 215 mm	620 x 350 x 275 mm
300 A	280 x 350 x 275 mm	450 x 350 x 275 mm	620 x 350 x 275 mm
350 A	280 x 350 x 275 mm	450 x 350 x 275 mm	620 x 350 x 275 mm
400 A	280 x 350 x 275 mm	450 x 350 x 275 mm	620 x 350 x 275 mm
500 A	280 x 350 x 275 mm	450 x 350 x 275 mm	620 x 350 x 275 mm
630 A	280 x 350 x 275 mm	450 x 350 x 275 mm	620 x 350 x 275 mm
700 A	280 x 350 x 275 mm	450 x 350 x 275 mm	620 x 350 x 275 mm
800 A	280 x 350 x 275 mm	450 x 350 x 275 mm	620 x 350 x 275 mm

DIMENSIONAL DO PAINEL DE OPERAÇÃO IHM MODELO TH 8991 (opcional)

CONEXÕES


- DIMENSÕES (mm): 96 (L) x 96 (A) x 80 (P)
- RECORTE DE PAINEL (mm): 90,6 x 90,6
- COM VISOR DE CRISTAL LÍQUIDO RETROILUMINADO
- MONTADO EM ALOJAMENTO PLÁSTICO PARA FIXAÇÃO EM FRONTAL DE PAINÉIS.