


**SÉRIE TH 6100
ÂNGULO DE FASE
MONOFÁSICO**

 Saída para carga: linear
Sistema de partida soft start

 › COMANDO DE DISPARO
TH 8959 (onda completa)

 › COMANDO DE DISPARO
TH 8959 MO (meia onda)

**SÉRIE TH 6000
TREM DE IMPULSO
MONOFÁSICO**

› COMANDO TH 8920

APRESENTAÇÃO

Os conversores de potência compactos da linha Tiristherm são equipamentos destinados ao controle de potência sobre cargas resistivas e indutivas. Sistema de acionamento por trem de impulso ou ângulo de fase, circuito MONOFÁSICO, para correntes de até 40A. Montagem compacta vertical.

APLICAÇÃO

- Equipamento destinado para o controle de potência de processos industriais que utilizam aquecimento através de resistências elétricas. Sua função é permitir a passagem de energia elétrica em níveis controlados para o aquecimento. Também pode ser utilizado para controle de luminosidade (aquecimento através de lâmpadas infra-vermelho), controle da tensão sobre elementos de aquecimento por indução, calhas vibratórias, cargas indutivas (transformador com indução abaixo de 1.3 TESLA), etc. Não é aplicado para acionamento de motores elétricos. O conversor trabalha em conjunto com controladores de processos, CLP, entre outros, os quais captam as oscilações no processo e enviam um sinal de comando variável (ex.: 4...20mAcc), para que o conversor controle a passagem de energia elétrica de acordo com este sinal.

COMPOSIÇÃO

- Composto por diversos componentes agregados em montagem compacta, tais como:
 - Módulo SCR (tiristor);
 - Dissipador de alumínio;
 - Termostato de proteção;
 - Comando eletrônico de disparo;
 - Conectores, contatos, proteções laterais e suportes para fixação em painel (parafusos ou trilhos DIN - a especificar).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

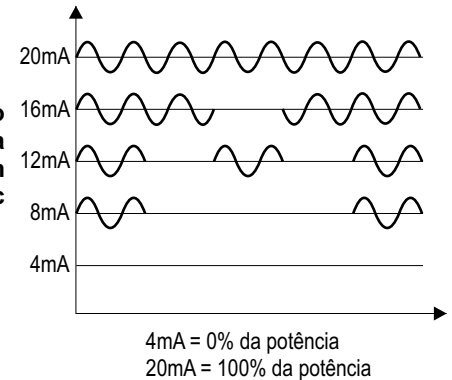
- Sistema de disparo: trem de impulsos ou ângulo de fase (especificar).
- Tipo de carga: resistiva ou indutiva (especificar).
- Tipo de circuito: monofásico: 1 fase controlada e 1 direta.
- Tensão da rede (especificar): 110Vac, 220Vac, 380Vac, 440Vac, 460Vac, 480Vac (48...62Hz $\pm 10\%$).
- Sinal de controle (especificar): 0~20mAcc, 4~20mAcc, 0~5Vcc, 1~5Vcc, 0~10Vcc, 2~10Vcc, 0~10KOhm.
- Corrente (especificar): 10A, 16A, 20A, 25A, 36A, 40A.
- Refrigeração: natural.
- Com termostato para proteção contra sobre temperatura.
- Com entrada digital para bloqueio ou inibição do sistema.
- Com leds para sinalizar entrada e saída de tensão.

VANTAGENS

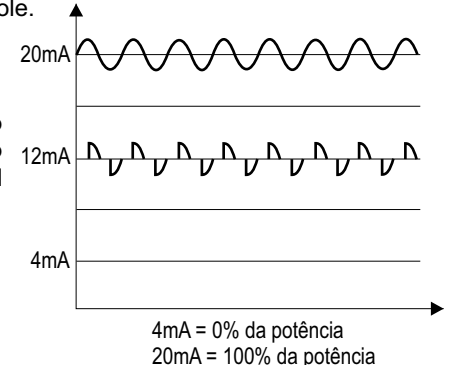
- **PRECISÃO:** menores oscilações da temperatura programada pelo fato da demanda elétrica ser proporcional a demanda térmica, e portanto, melhora a qualidade do produto tratado.
- **DURABILIDADE:** não apresenta problemas de desgaste mecânico como os contadores, pois os tiristores são peças em estado 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.

SISTEMAS DE DISPARO
**• SISTEMA DE DISPARO TREM DE IMPULSOS
SÉRIE TH 6000 - COMANDO ELETRÔNICO TH 8920**

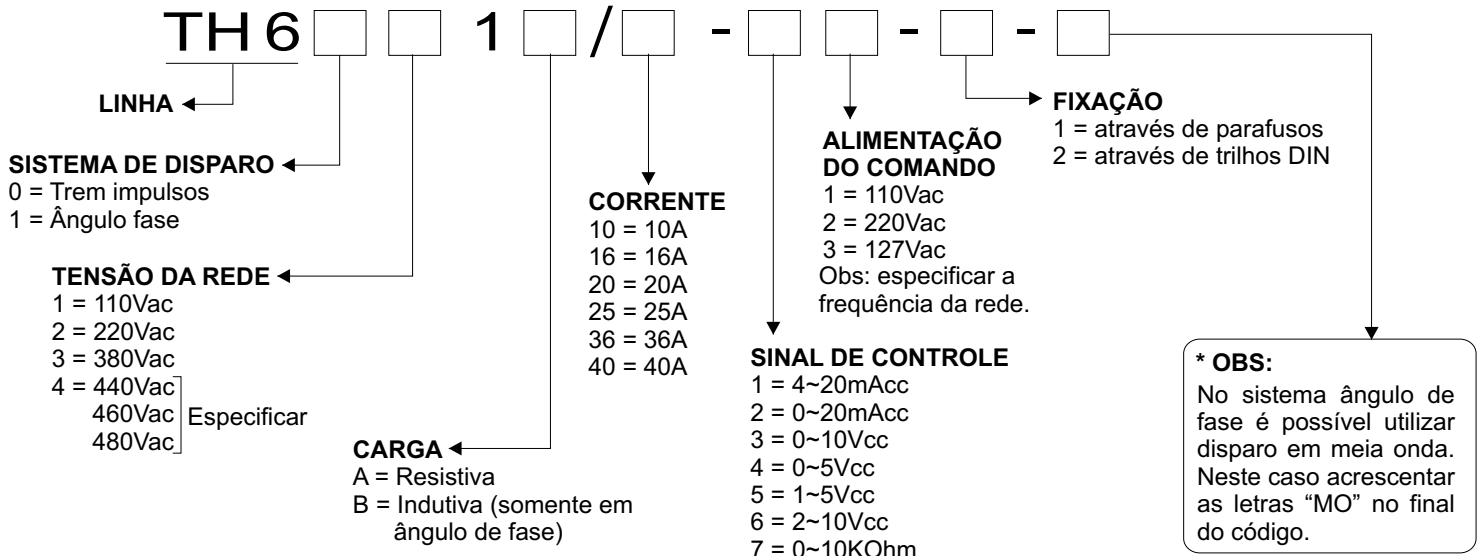
No sistema TREM DE IMPULSOS o conversor modula a potência da carga através do envio de pulsos de senóide com intervalos. Esta modulação é linear (0~100% da potência) e controlada por um sinal enviado ao comando de disparo do conversor. Este sinal de controle pode ser manual (proveniente de um potenciômetro eletrônico) ou automático (proveniente de controladores de processos, CLP, etc). Exemplo: 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
**• SISTEMA DE DISPARO ÂNGULO DE FASE
SÉRIE TH 6100 - COMANDO ELETRÔNICO TH 8959**

No sistema ÂNGULO DE FASE o conversor modula a potência da carga executando cortes na senóide em vários ângulos. Esta modulação é feita 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 ângulo de disparo do tiristor varia de 0° a 180°, conforme sinal de controle.


Exemplo de modulação da potência por ângulo de fase com um sinal de 4...20mAcc

OBS: para disparo em meia onda será utilizado o comando modelo TH 8959 MO

CODIFICAÇÃO / ESPECIFICAÇÃO

DIMENSIONAL (Largura x Altura x Profundidade)
