



MANUAL DE INSTRUÇÕES

VERSÃO 1.4 DEZEMBRO 2015.

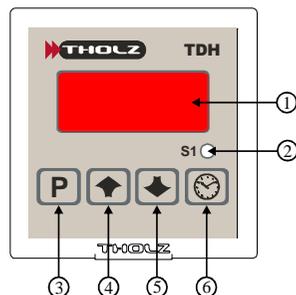
TEMPORIZADOR MICROCONTROLADO

TDH033N-90~240VCA - P008

1. CARACTERÍSTICAS

O temporizador TDH033N consiste em um temporizador multifunção, acionado por pulso remoto ou pelo frontal. O temporizador possui 4 escalas de tempo programáveis pelo usuário, funciona como temporizador ao pulso, instantâneo, ao retardo e cíclico, além de ter tempo de auto reset e contagem crescente ou decrescente. No final do tempo o buzzer oscila por 4 segundos.

2. APRESENTAÇÃO



- 1 – Display. Indica normalmente o tempo decorrido ou o tempo programado para o processo. Quando em programação indica o mnemônico do parâmetro ou valor a ser programado.
- 2 – Led. Indica o estado da saída de controle S1.
- 3 – Tecla de programação. Utilizada para acessar ou avançar a programação dos parâmetros.
- 4 – Tecla de incremento. Quando em programação, incrementa o valor do parâmetro em ajuste.
- 5 – Tecla de decremento. Quando em programação, decrementa o valor do parâmetro em ajuste.
- 6 – Disparo/reset. Utilizada para disparar ou resetar o temporizador. (Somente se F-08 estiver em 1).

3. ESPECIFICAÇÕES

3.1 GERAIS

- * Caixa plástica tipo ABS;
- * Led indicador do estado da saída;
- * Saída de tensão para alarme sonoro;

3.2 DIMENSÕES

- * Peso aproximado: 150g.
- * Dimensões: 48 x 48x 92mm.
- * Recorte para fixação em painel: 42,5 x 42,5mm.

3.3 ALIMENTAÇÃO

- * Alimentação: 90 a 240Vca. (Fonte chaveada).
- A alimentação para o controlador é feita pelos terminais 5 e 6.**

3.4 SAÍDAS DE CONTROLE

- * Saída a relé. Máximo 5A, carga resistiva, em 220VCA.
- * Saída para alarme sonoro (buzzer 12Vcc/10mA).

3.5 ENTRADAS DE CONTROLE

- * Entrada para contato seco, disparo ou reset do temporizador.

4. PROGRAMAÇÃO

O temporizador TDH possui dois níveis distintos de programação. O nível 1 é o modo do operador de programação e o nível 2 é o modo de configuração do controlador. Os parâmetros são armazenados em uma memória do tipo não volátil, ou seja, mesmo na falta de energia elétrica o controlador não perde os dados programados.

4.1 NÍVEL 1 DE PROGRAMAÇÃO

O nível 1 de programação apresenta os parâmetros acessíveis ao operador. Neste nível tem-se acesso ao ajuste do tempo do temporizador normal ou o tempo da temporização cíclica, dependendo da configuração de processo do controlador.

PARA ACESSAR ESTE NÍVEL DE PROGRAMAÇÃO BASTA PRESSIONAR A TECLA DE PROGRAMAÇÃO (3). Para alterar o valor dos parâmetros, utilize as teclas de incremento (4) e decremento (5). Para confirmar o valor e avançar os parâmetros, pressione novamente a tecla de programação (3). Caso não seja pressionada nenhuma tecla durante 15 segundos, o controlador sairá automaticamente da programação e os dados serão gravados na memória do equipamento.

4.1.1 Temporizador normal (F7=0)

Ao entrar neste nível de programação, o display começará a piscar com o último valor programado para o tempo.

0020 **TEMPO NORMAL.** Tempo do temporizador normal.
Ajustável de: 0 a escala de tempo (F6).
Valor de fábrica: 2,0 segundos.

4.1.2 Temporizador cíclico (F7=1)

Ao entrar neste nível de programação, o display começará a piscar com o último valor programado para o tempo.

E-L1 **TEMPO CÍCLICO LIGADO.** Ajuste do tempo de ligado do processo de temporização cíclica.
Ajustável de: 0 a escala de tempo (F6).
Valor de fábrica: 2,0 segundos.

E-dE **TEMPO CÍCLICO DESLIGADO.** Ajuste do tempo de desligado do processo de temporização cíclica.
Ajustável de: 0 a escala de tempo (F6).
Valor de fábrica: 2,0 segundos.

4.2 NÍVEL 2 DE PROGRAMAÇÃO

Neste nível de programação tem-se acesso aos parâmetros de configuração do controlador. PARA ACESSAR O NÍVEL DE PROGRAMAÇÃO DEVE-SE COM O CONTROLADOR DESLIGADO, PRESSIONAR A TECLA DE PROGRAMAÇÃO (3) E MANTENDO-A PRESSIONADA ENERGIZAR O CONTROLADOR. Utilize as teclas de incremento (4) e decremento (5) para alterar os valores do parâmetro. Para avançar e confirmar os valores dos parâmetros pressione novamente a tecla de programação (3). Caso não seja pressionada nenhuma tecla durante 15 segundos, o controlador sairá automaticamente da programação e os dados serão gravados na memória do equipamento.

F1-0 TIPO DE TEMPORIZAÇÃO.

- 0 – Temporizador decrescente.
- 1 – Temporizador crescente.
- Valor de fábrica: 0.

F2-0 ACIONAMENTO DO RELÉ.

- 0 – Relé do temporizador acionado no início da temporização.
- 1 – Relé do temporizador acionado no fim da temporização.
- Valor de fábrica: 0.

F3-0 MODO DE INICIAR A TEMPORIZAÇÃO.

- 0 – Inicia a temporização através da tecla do temporizador (6) ou contato externo.
- 1 – Inicia a temporização na energização.
- Valor de fábrica: 0.

F4-0 MODO DO RESET.

- 0 – Reset feito pela tecla do temporizador (6) ou por contato externo.
- 1 – Auto reset.
- Valor de fábrica: 0.
- Obs.: Caso F4=1, o parâmetro F5 estará disponível e será necessário ajustar F2=1.

F5-6 AUTO RESET. Tempo do reset automático.

- Ajustável de: 0 a 99.
- Valor de fábrica: 6,0 segundos.

F6-0 ESCALA DE TEMPO.

- 0 – Escala de tempo de 999,9 segundos.
- 1 – Escala de tempo de 99,9 minutos.
- 2 – Escala de tempo de 999,9 minutos.
- 3 – Escala de tempo de 9999 minutos.
- Valor de fábrica: 0.

F7-0 MODO DO TEMPORIZADOR.

- 0 – Temporizador normal.
- 1 – Temporizador cíclico.
- Valor de fábrica: 0.
- Obs.: Caso F7=1, os parâmetros F2 e F4 tornam-se desnecessários.

F8-1 TECLA DO TEMPORIZADOR.

- 0 – Desabilita o funcionamento da tecla do temporizador (6).
- 1 – Habilita o funcionamento da tecla do temporizador (6).
- Valor de fábrica: 1.

5. FUNCIONAMENTO DO CONTROLADOR

5.1 TEMPORIZADOR NORMAL (F7=0)

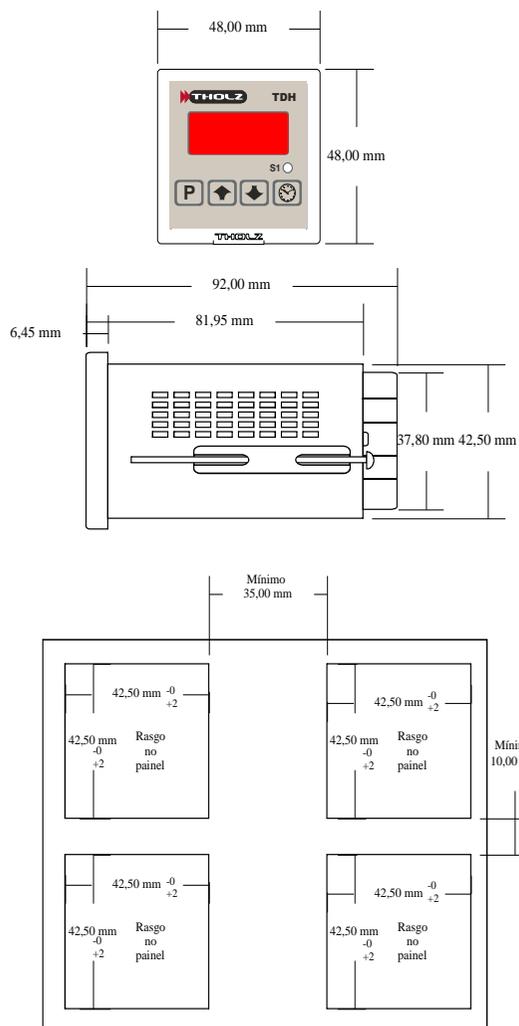
O temporizador normal aciona a saída no início ou no fim da temporização conforme programação (F2).

5.2 TEMPORIZADOR CÍCLICO (F7=1)

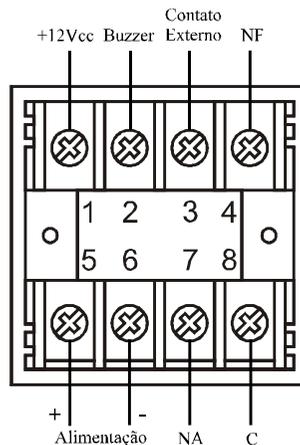
O temporizador cíclico aciona a saída durante o tempo ligado e desativa durante o tempo desligado, sendo estes tempos totalmente independentes.

6. INSTALAÇÃO EM PAINEL

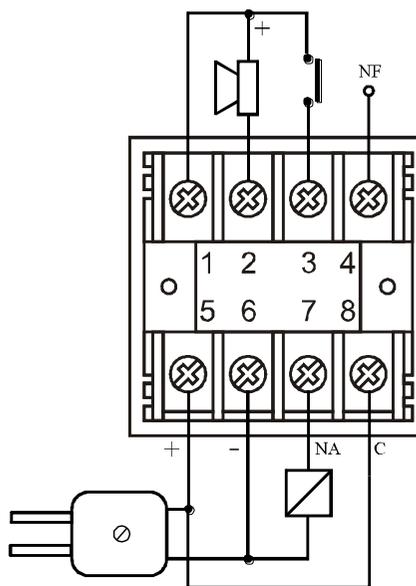
O controlador deve ser instalado em painel com abertura conforme as dimensões especificadas no item 3.2. Para fixação ao painel, introduza o controlador na abertura do painel pelo seu lado frontal e coloque as presilhas no corpo do controlador pelo lado posterior do painel. Ajuste firmemente a presilha de forma a fixar o controlador ao painel. Para remover a presilha, afrouxe os parafusos.



7. ESQUEMA DE LIGAÇÃO



- 1 – Saída 12Vcc;
- 2 – Saída do Buzzer;
- 3 – Entrada de pulso contato seco;
- 4 – Contato normalmente fechado (NF) do relé;
- 5 – Alimentação do controlador;
- 6 – Alimentação do controlador;
- 7 – Contato normalmente aberto (NA) do relé;
- 8 – Contato comum (C) do relé;



8. CONSIDERAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA

* A alimentação do controlador deve ser proveniente de uma rede própria para instrumentação, caso não seja possível sugerimos a instalação de um filtro de linha para proteger o controlador.

* Recomendamos que os condutores de sinais digitais e analógicos devem ser afastados dos condutores de saída e de alimentação, e se possível em eletrodutos aterrados.

* Sugerimos a instalação de supressores de transientes (FILTRO RC) em bobinas de contadoras, em solenóides, em paralelo com as cargas.

Para resolver quaisquer dúvidas, entre em contato conosco ou acesse o site.

THOLZ Sistemas Eletrônicos

Fones: (051) 3038 9374 (Suporte)

Rua Santo Inácio de Loiola, 70.

(051) 3598 1566 (Comercial)

Centro, Campo Bom, RS, Brasil.

(051) 3038 9367 (Manutenção)

Cep: 93700-000

<http://www.tholz.com.br>

E-mail: tholz@tholz.com.br

suporte@tholz.com.br

* O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer especificação sem aviso prévio.