



## TERMOSTATO DIGITAL TLZ1204N – P755

### 1. CARACTERÍSTICAS



O TLZ é um termostato digital com programador horário projetado para atuar no controle da temperatura de um sistema de aquecimento de água. O controlador emprega um display LCD customizado com teclas touch screen (sensíveis ao toque) onde são exibidos a temperatura da água, horário atual e o estado da saída. O equipamento possui uma entrada para sensor de temperatura do tipo NTC e uma saída de controle.

### 2. ESPECIFICAÇÕES

GERAIS	
Peso Aproximado	340 g
Dimensões	152 x 91 x 35 mm (Maior detalhe vide item 12)
Tensão de Alimentação	127 Vca ou 220 Vca (conforme especificado no pedido)
Saída de Controle	Saída a relé: - 1/2 cv ou 1500W em 127 Vca - 1 cv ou 3000W em 220 Vca
Faixa de temperatura	-9,9 a 99,9°C
Resolução	Decimal 0,1°C
Tipo de sensor	NTC 10K, 1%. B:3435/25°C (acompanha o produto)
Grau de proteção IP	IP53
Tipo da bateria	CR2032 – 3 V
Vida útil da bateria	5 anos

### 3. APRESENTAÇÃO



- 1 – Tecla de incremento.
- 2 – Tecla de programação.
- 3 – Tecla de decremento.
- 4 – Tecla de acionamento manual da saída.
- 5 – Tecla de programação horária.
- 6 – Display principal. Indica a temperatura do reservatório e, quando em programação, indica o valor a ser programado.
- 7 – Display auxiliar. Indica o horário e, quando em programação, indica o mnemônico do parâmetro.
- 8 – Indicação do modo da saída de controle.
- 9 – Indicação de erro no sensor de temperatura T1.
- 10 – Indicação do estado da saída de controle.

### 4. NÍVEL 1 DE PROGRAMAÇÃO (ACESSO USUÁRIO)

Para acessar esse modo de programação deve-se pressionar brevemente a tecla de programação 'P'.



Utilize as teclas de incremento e decremento para alterar o valor. Pressione a tecla de programação P para confirmar o valor e avançar.

**tENP** **SET-POINT DE TEMPERATURA.** Determina a temperatura para o reservatório de água.  
Ajustável de: -9,9 a 99,9°C. Valor de fábrica: 38,0°C.  
Obs.: A histerese deste controle é ajustada no parâmetro F-2.

**Modo** **MODO DE CONTROLE.** Habilita/Desabilita saída do controle de temperatura.  
Off – Saída permanece desligada.  
Aut – Saída em modo automático (O aquecimento da água é realizado nos horários programados).  
Valor de fábrica: Aut.

### 5. NÍVEL 2 DE PROGRAMAÇÃO (CONTROLE HORÁRIO)

Para acessar esse modo de programação deve-se pressionar brevemente a tecla de programação horária.



Utilize as teclas de incremento e decremento para navegar entre os parâmetros. Ao encontrar o parâmetro desejado, pressione a tecla de programação horária. O display principal, onde o valor do parâmetro é exibido, começará a piscar sinalizando que o valor pode ser alterado utilizando as teclas de incremento e decremento. Pressione a tecla de programação horária para confirmar a alteração e retornar à navegação. Para sair, localize o parâmetro SAIR e pressione a tecla de programação horária.

Se o horário para ligar for ajustado em 00:00 e o horário para desligar em 00:00, o evento estará desabilitado. Para que o evento ocorra 24 horas por dia, o horário para ligar deverá ser ajustado em 00:00 e o horário para desligar em 24:00.

**Hor A** **AJUSTE DA HORA.** Ajusta o relógio do controlador.  
Ajustável: 0:00 a 23:59.

**L 1 G 1** **EVENTO 1 - HORÁRIO PARA LIGAR SAÍDA.** Horário de início do aquecimento da água pelo Evento 1.  
Ajustável de: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.

**DES 1** **EVENTO 1 - HORÁRIO PARA DESLIGAR SAÍDA.** Horário de término do aquecimento da água pelo Evento 1.  
Ajustável de: 0:00 a 24:00. Valor de fábrica: 24:00.

**L 162****EVENTO 2 - HORÁRIO PARA LIGAR SAÍDA.** Horário de início do aquecimento da água pelo Evento 2.

Ajustável de: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.

**DE52****EVENTO 2 - HORÁRIO PARA DESLIGAR SAÍDA.** Horário de término do aquecimento da água pelo Evento 2.

Ajustável de: 0:00 a 24:00. Valor de fábrica: 00:00.

**L 163****EVENTO 3 - HORÁRIO PARA LIGAR SAÍDA.** Horário de início do aquecimento da água pelo Evento 3.

Ajustável de: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.

**DE53****EVENTO 3 - HORÁRIO PARA DESLIGAR SAÍDA.** Horário de término do aquecimento da água pelo Evento 3.

Ajustável de: 0:00 a 24:00. Valor de fábrica: 00:00.

**L 164****EVENTO 4 - HORÁRIO PARA LIGAR SAÍDA.** Horário de início do aquecimento da água pelo Evento 4.

Ajustável de: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.

**DE54****EVENTO 4 - HORÁRIO PARA DESLIGAR SAÍDA.** Horário de término do aquecimento da água pelo Evento 4.

Ajustável de: 0:00 a 24:00. Valor de fábrica: 00:00.

**SAIR**

Permite sair do menu de configuração do controlador

## 6. NÍVEL 3 DE PROGRAMAÇÃO (ACESSO TÉCNICO)

Para acessar esse modo de programação deve-se manter pressionada a tecla de programação 'P' até aparecer o código de proteção.



Utilize as teclas de incremento e decremento para alterar o valor. Pressione a tecla de programação P para confirmar o valor e avançar.

**Code****CÓDIGO DE PROTEÇÃO.** O código para acesso as funções é 162. Para carregar os valores originais de fábrica o código a ser inserido é 218.**F-1****TEMPO DE RETARDO PARA ACIONAMENTO DA SAÍDA.** O tempo ajustado configura o tempo mínimo que a saída permanecerá desligada, após desligamento automático ou energização do aparelho, iniciando sua contagem a partir do desligamento.

Ajustável de: 0 a 1200 segundos. Valor de fábrica: 0.

**F-2****HISTERESE DO SET-POINT DE TEMPERATURA.** Ajuste do diferencial de temperatura de set-point para retomar acionamento da saída.

Ajustável de 0,5 a 20,0°C. Valor de fábrica: 2,0°C.

**F-3****AJUSTE DO BACKLIGHT DO DISPLAY.** Permite o ajuste da intensidade luminosa do backlight do display (luz de fundo).

Ajustável de: 0 a 100. Valor de fábrica: 100.

## 7. ACIONAMENTO MANUAL COM CONTROLE DE TEMPERATURA

Para realizar o acionamento do sistema de aquecimento fora do horário programado basta pressionar brevemente a tecla 'A'. A saída permanecerá ligada até a temperatura do reservatório atingir o valor programado no parâmetro set-point de temperatura, descrito no item 4. Para finalizar o acionamento manual antes de a temperatura do reservatório atingir o valor do set-point, basta pressionar novamente a tecla 'A'.

Quando a saída estiver ligada pelo modo automático dentro do horário da agenda de eventos ou a temperatura do reservatório estiver acima do set-point programado, o controle manual estará desabilitado e a tecla 'A' não estará visível.

## 8. FUNCIONAMENTO

Quando o controlador identifica que está no horário de algum dos quatro eventos pré-programados na agenda, a saída de controle é acionada dando início ao aquecimento da água do reservatório. Ao atingir o set-point de temperatura, descrito no item 4, o sistema de aquecimento é desligado. Somente quando a temperatura do reservatório for inferior a temperatura de set-point menos a histerese programada no parâmetro F-2, o sistema de aquecimento será ligado novamente.

Após um minuto sem interação do usuário, a intensidade luminosa do display é reduzida. O brilho retorna ao normal com o pressionar de qualquer uma das teclas.

## 9. INDICAÇÕES DO CONTROLADOR

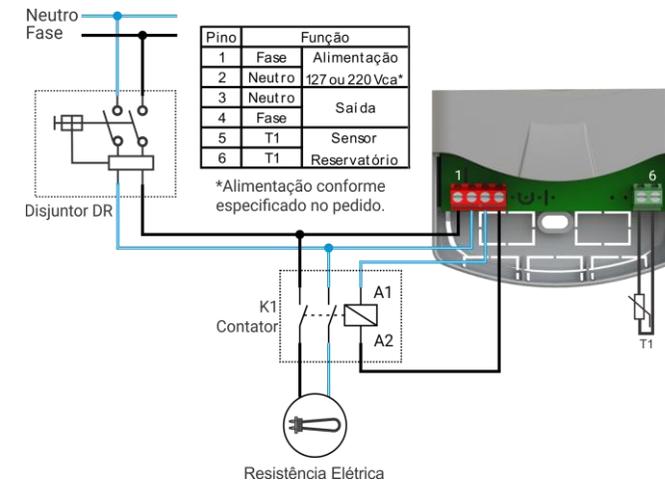
**T1****ERRO NO SENSOR DE TEMPERATURA.**

Motivo: Sensor danificado, mal conectado, em curto-circuito, cabo interrompido, ou temperatura mensurada fora da faixa operacional do controlador.

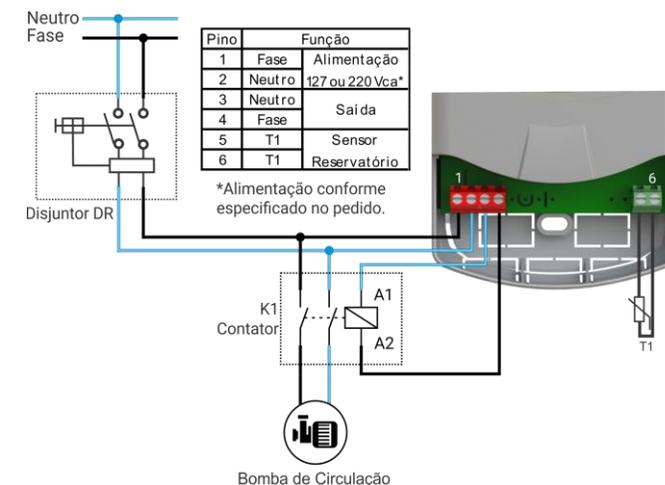
Providências: verificar a conexão do sensor com o controlador e o correto funcionamento do mesmo.

## 10. ESQUEMA DE LIGAÇÃO

### 10.1 AQUECEDOR ELÉTRICO



### 10.2 AQUECEDOR A GÁS OU TROCADOR DE CALOR



### 10.3 OBSERVAÇÕES

\* A alimentação do controlador e da resistência elétrica ou bomba é realizada através dos **bornes vermelhos**.

\* O sensor de temperatura acompanha o controlador, sendo este de 2m de comprimento, 2x26 AWG. O cabo do sensor pode ser estendido para até 200 metros.

\* O sensor de temperatura é do tipo termo resistência, portanto, não possui polaridade.

\* Caso exista a necessidade de substituição do sensor de temperatura favor contatar a Tholz, ou utilizar sensor compatível.

## 11. CONSIDERAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA

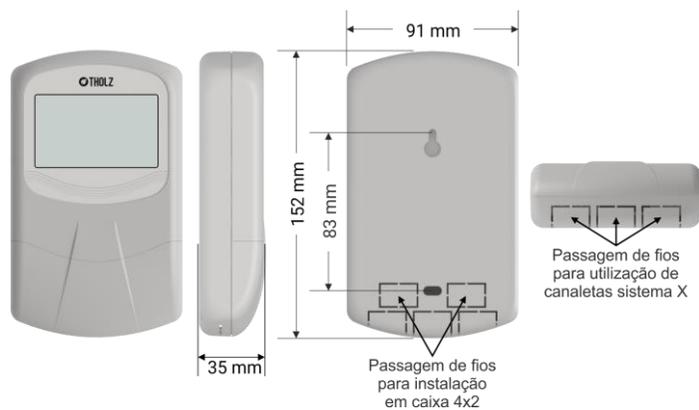
\* Para prolongar a vida útil e proteger o controlador, recomenda-se a utilização de contator elétrico e relé térmico na saída de controle. Em caso de ligação direta, se ocorrer a sobrecarga da saída, o controlador será danificado.

\* A instalação e manutenção deverá ser feita por técnico especializado.

\* A norma NBR5410 deverá ser obedecida nas instalações elétricas, essa prevê o uso de dispositivo DR.

\* Jamais instale ou faça manutenções no equipamento ou partes que estejam conectadas a ele sem antes desligar a rede elétrica, sob risco de choque elétrico.

## 12. DIMENSÕES



## 13. INSTALAÇÃO

A instalação do controlador deve ser realizada verticalmente em relação ao solo, conforme exemplos a seguir:

### 13.1 EXEMPLO DE INSTALAÇÃO EM CAIXA 4X2



### 13.2 EXEMPLO DE INSTALAÇÃO SOBREPOR



Para resolver quaisquer dúvidas, entre em contato conosco.

THOLZ Sistemas Eletrônicos

Fone: (051) 3038 9374 (Suporte)

Rua Santo Inácio de Loiola, 70.

(051) 3598 1566 (Comercial)

Centro, Campo Bom, RS, Brasil.

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

CEP: 93700-000

E-mail: [tholz@tholz.com.br](mailto:tholz@tholz.com.br)

[suporte@tholz.com.br](mailto:suporte@tholz.com.br)

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

VER: 1.3 JUNHO/2021