# EDM-TH100


- 1. Segurança
  - 1.1. Conteúdo
  - 1.2. Simbologia utilizada
- 2. Sobre
  - 2.1. EDM-TH100
  - 2.2. Onde comprar
- 3. Especificações
  - 3.1. Especificações Técnicas
  - 3.2. Mapa Registradores Modbus
- 4. Instalação
  - 4.1. Requisito de hardware e software
  - 4.2. Conteúdo do equipamento
  - 4.3. Diagrama de conexão
- 5. Aplicação
  - 5.1. Monitor de Temperatura e Umidade
- 6. Dimensões
  - 6.1. Dimensões do produto
- 7. Condições gerais
  - 7.1. Condições gerais
  - 7.2. Prazo de garantia

# 1. Segurança

# 1.1. Conteúdo

Este documento contém informações para utilização do produto durante sua vida útil. Todas as etapas devem seguir os critérios de segurança, instalação e operação contidas neste documento. Normas e boas práticas de instalação é de responsabilidade de meios externos.

> A Electools não se responsabiliza por danos causados pela utilização inadequada do equipamento

# 1.2. Simbologia utilizada

Este documento contém símbolos para identificação de mensagens de riscos e mensagem informativas.

## 1.2.1. Mensagens de risco

> **Perigo!** Este símbolo representa um perigo eminente. A não observação pode causar ferimentos ao usuário ou risco de vida.

> **Atenção!** Este símbolo representa uma possível risco ou perigo. A não observação pode causar ferimentos ao usuário ou danos ao equipamento.

## 1.2.1. Mensagens informativas

> **Nota!** Este símbolo representa uma informação importante que requer atenção.

> **Ação!** Este símbolo representa uma sequência de instruções a serem seguidas.

# 2. Sobre

# 2.1. EDM-TH100

O dispositivo EDM-TH100 faz parte da linha de dispositivos para finalidades específicas. O dispositivo EDM-TH100 possui embarcado o sensor de temperatura e umidade digital que garantem precisão e confiabilidade na aquisição dos dados. O parâmetros são mapeados pelo protocolo Modbus.

# 2.2. Onde comprar

Os equipamentos da Electools podem ser adiquiridos pelo nosso site www.electools.com.br ou através do e-mail de contato contato@electools.com.br.

# 3. Especificações

# 3.1. Especificações Técnicas

| Modelo | EDM-TH100 |
|---|---|
| Conexão | Conector 4/5 vias (alimentação/comunicação/entrada) |
| Indicação | Led Heartbeat |
| Alimentação | 9 - 24Vcc |
| Consumo | 20mA |
| Comunicação | RS485 |
| Protocolo | Modbus RTU |
| Endereço | 1~247 (padrão 1) |
| Range Temperatura | 0 - 60°C |
| Resolução Temperatura | 0.1°C |
| Precisão Temperatura | ± 0.3°C |
| Range Correção Temperatura | -10°C á +10°C |
| Range Umidade | 0 - 100% UR |
| Resolução Umidade | 0.1% UR |
| Precisão Umidade | ± 3% UR |
| Range Correção Umidade | -10% á +10% UR |
| Temperatura Operação | 0 a 60°C |
| Dimensões | (33x47x59)mm |

**Atenção!** Este equipamento não possui certificação. Certifique-se do local correto de instalação e operação.

# 3.2. Mapa Registradores Modbus

## FUNÇÕES MODBUS IMPLEMENTADAS

| FUNÇÃO | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| 03 | Read Holding Register (Leitura de registradores de escrita, em bloco ou individualmente) |
| 04 | Read Input Register (Leitura de registradores de leitura, em bloco ou individualmente) |
| 06 | Write Single Register (Escrita individual) |
| 16 | Write Multiple Registers (Escrita em bloco) |

## INPUT REGISTERS (Registradores de leitura)

Grupo de registros contendo informações de medições instantâneas.

| ENDEREÇO | DESCRIÇÃO | FORMATO |
|---|---|---|
| 001 | Temperatura em °C | Unsigned int 16-bit |
| 002 | Umidade em % UR | Unsigned int 16-bit |

Grupo de registros contendo as informações de fábrica do dispositivo.

| ENDEREÇO | DESCRIÇÃO | FORMATO |
|---|---|---|
| 200 | Índice de qualidade de comunicação em porcentagem | Unsigned int 16-bit |
| 201 | Código do produto | Unsigned int 16-bit |
| 202 | Versão de hardware | Unsigned int 16-bit |
| 203 | Versão de firmware | Unsigned int 16-bit |
| 204 | Número de série do dispositivo | Unsigned int 16-bit |
| 205 | Período de tempo em segundos que o dispositivo está ligado | Unsigned int 32-bit |

## HOLDING REGISTERS (Registradores de escrita)

Grupo de registros contendo os parâmetros de configuração do dispositivo.

| ENDEREÇO | DESCRIÇÃO | FORMATO | RANGE (MIN – MÁX) | VALOR DEFAULT |
|---|---|---|---|---|
| 257 | Endereço modbus | Unsigned int 16-bit | 1 a 247 | 1 |
| 258 | Baudrate | Unsigned int 16-bit | 0 = 9600<br>1 = 14400<br>2 = 19200<br>3 = 38400<br>4 = 57600<br>5 = 115200 | 0 |
| 259 | Configuração serial | Unsigned int 16-bit | 0 = 8N1<br>1 = 8N2<br>2 = 8E1<br>3 = 8O1 | 2 |
| 260 | Fator de correção de umidade em % UR | Unsigned int 16-bit | -100 a 100 | 0 |
| 261 | Fator de correção de temperatura em °C | Unsigned int 16-bit | -100 a 100 | 0 |

# 4. Instalação

# 4.1. Requisito de hardware e software

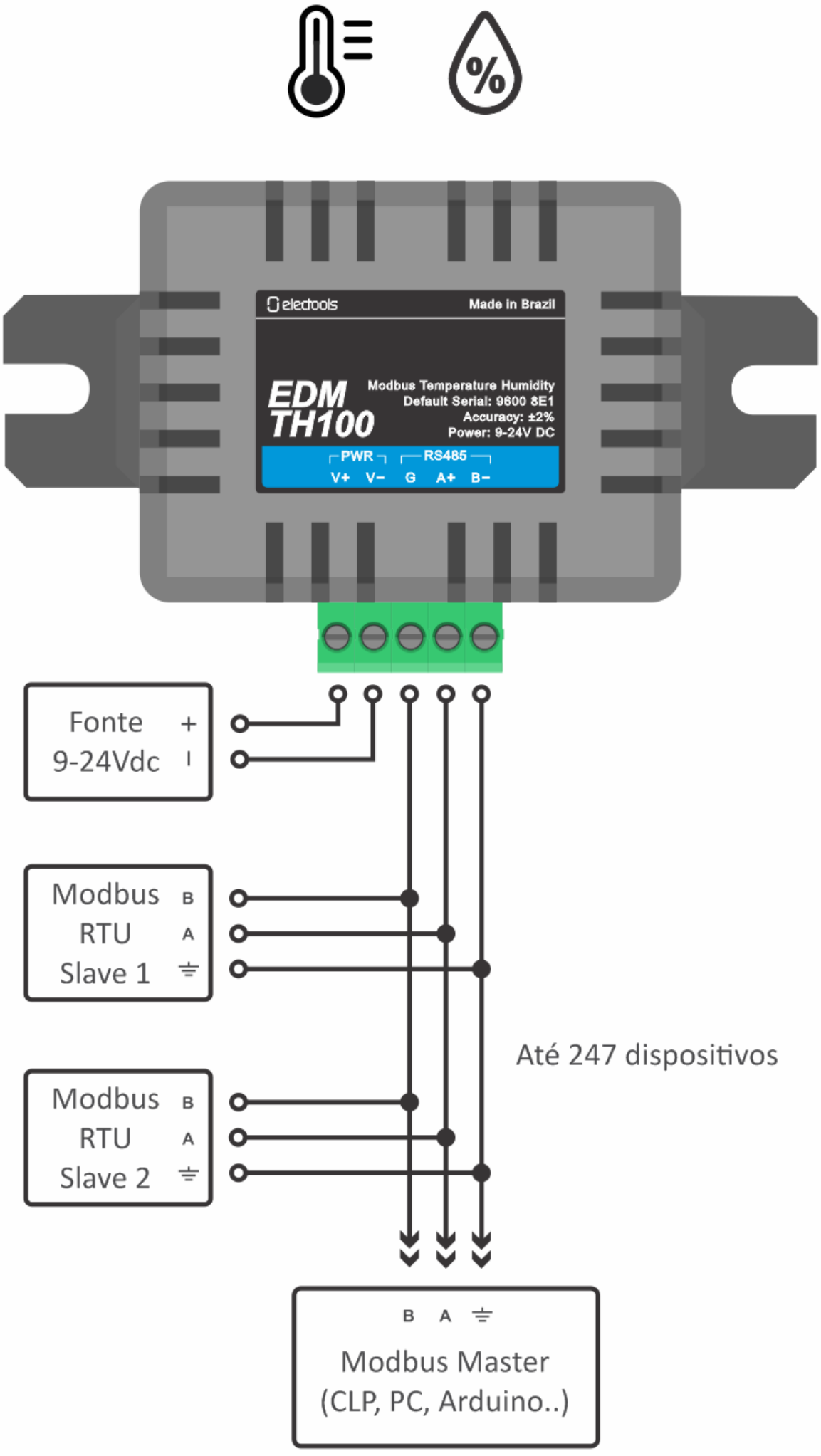
Os requisitos necessários para utilização do dispositivo são:

- Dispositivo Modbus EDM-TH100;
- Fonte de alimentação de 9 a 24Vdc;
- Aplicação Modbus do usuário.

# 4.2. Conteúdo do equipamento

- 1pç - Dispositivo Modbus EDM-TH100

# 4.3. Diagrama de conexão

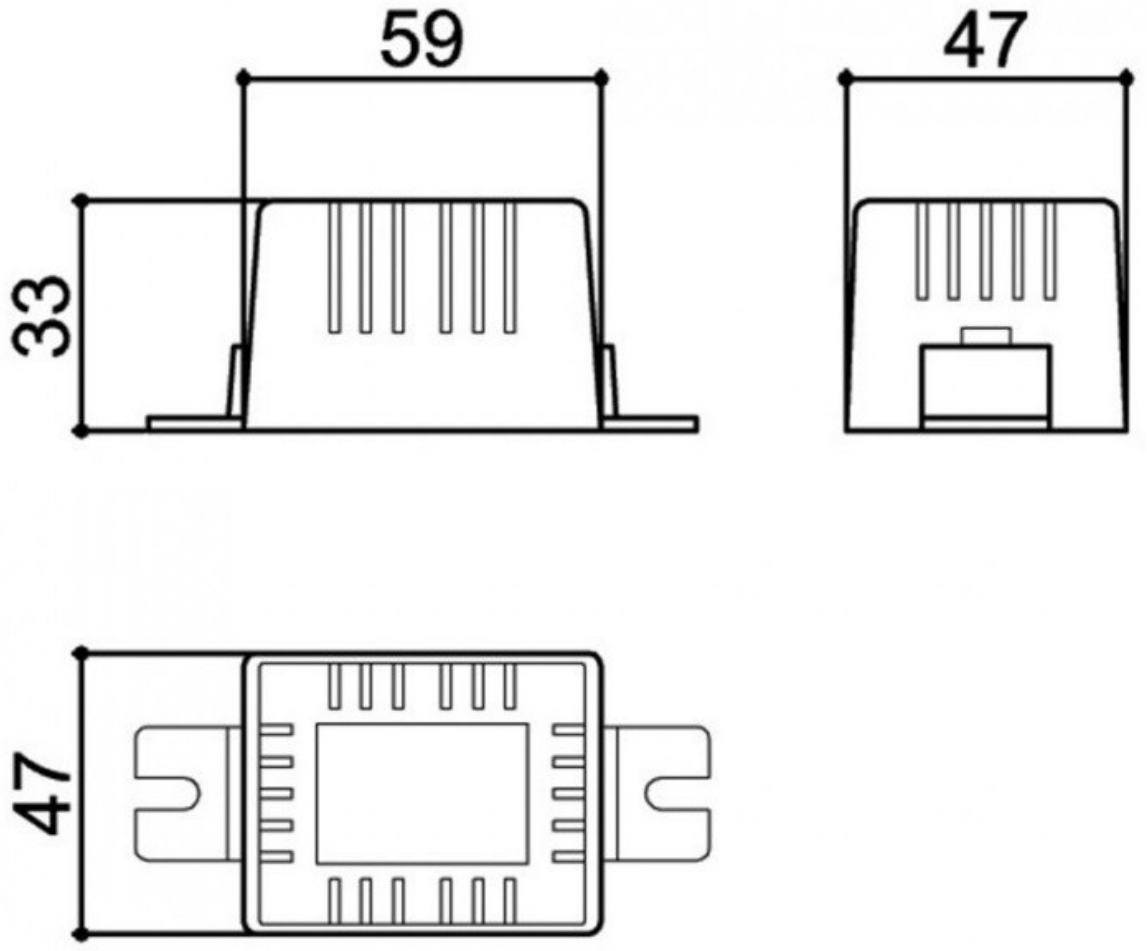

electools
Made in Brazil
EDM
TH100
Modbus Temperature Humidity
Default Serial: 9600 8E1
Accuracy: ±2%
Power: 9-24V DC
PWR
RS485
V+ V- G A+ B-
Fonte
9-24Vdc
+
-
Modbus
RTU
Slave 1
B
A
Modbus
RTU
Slave 2
B
A
Até 247 dispositivos
B A
Modbus Master
(CLP, PC, Arduino..)

# 5. Aplicação

# 5.1. Monitor de Temperatura e Umidade

# 6. Dimensões

# 6.1. Dimensões do produto



# 7. Condições gerais

# 7.1. Condições gerais

A empresa Electools proporciona aos clientes a garantia contra defeitos de fabricação, oferecendo total suporte na substituição do material mediante disponibilidade do estoque. Logo, haverá perda total da garantia em qualquer condição citada abaixo:

- Retirada ou violação das etiquetas do produto.
- Violação, ajuste, troca de componente ou qualquer modificação realizada por terceiros.
- Manuseio incorreto em desacordo com o manual do usuário.
- Transporte inadequado expondo o produto a umidade, quedas, calor ou excesso de peso sobre o produto ou embalagem.
- Danos físicos (amassados, arranhões, trincados, descaracterização, componentes queimados pela operação incorreta, danos decorrentes de exposição excessiva ao calor, fogo ou umidade).

# 7.2. Prazo de garantia

90 dias a partir da emissão da nota fiscal.