

TRANSMISSOR DE TEMPERATURA MODBUS PT100 THM501



Os Transmissores de Temperatura de Cabeça da TekOn Electronics são projetados especificamente para responder aos mais rigorosos requisitos de operação nos ambientes de processos industriais. Devido às suas dimensões reduzidas, estes podem ser instalados no cabeçote de ligação tipo DIN B no lugar dos bornes tradicionais.

O THM501 é um transmissor de temperatura que suporta exclusivamente sensores de temperatura PT100 (Termómetros de resistência com ligações de 2,3 ou 4 fios), e disponibiliza os dados em diferentes registos Modbus.

Dimensões 45Ø x 23 mm

Peso: Aprox. 50g

Material: Nylon 66

Índice de Proteção: IP40

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

ENTRADA DE SENSOR PT100

2, 3 E 4 FIOS

PROTOCOLO MODBUS RTU SLAVE

RS-485

INSTALAÇÃO NO CABEÇOTE TIPO DIN B

MONITORIZAÇÃO CONTINUA DE ESTADO OPERACIONAL

E DIAGNÓSTICO PRÓPRIO

ALTA PRECISÃO E EXATIDÃO

> 16 BITS / < 0,1°C

AMPLA GAMA DE MEDIÇÃO

-200°C A 850°C

CONFIGURÁVEL ATRAVÉS DE COMPUTADOR

SOFTWARE TEKON CONFIGURATOR

DS_INHD_THM501_P01D

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INPUT TERMÔMETRO DE RESISTÊNCIA

Variável medida	Temperatura
Tipo de sensor	PT100
Ligação	2, 3 ou 4 fios
Unidades	°C
Corrente do sensor	600uA (2 ou 4 fios); 300uA (3 fios)
Tempo de resposta	<100 ms
Monitorização de circuito aberto	Sempre ativa (não pode ser desativada)
Monitorização de curto circuito	Sempre ativa (não pode ser desativada)
Gama da medição	-200°C a 850°C

PRECISÃO DE MEDIÇÃO

Condições de referência	
Alimentação auxiliar	24V DC \pm 1%
Temperatura ambiente	23°C
Tempo de estabilização	>5min
Precisão	<0,1°C
Coefficiente de temperatura	<+/- 0,01°C/°C

SAÍDA MODBUS

Camada física	RS-485
Gama do endereço <i>slave</i>	De 1 a 100
Taxas de transmissão suportadas	4800, 9600, 19200, 38400, 56000, 57600, 115200 (configurável)
Paridade suportada	Odd/Even/None (configurável)
Stop bits (não configurável) ²	2 se paridade = NONE; 1 se paridade = ODD ou EVEN
Stop bits (configurável) ³	1 ou 2
Tempo de resposta	<100ms
Tempo de inicialização de comunicação (depois de ligar) ¹	10s

AMBIENTE OPERACIONAL

Gama da temperatura ambiente	-20 a 80°C
Gama da temperatura de armazenamento	-20 a 80°C
Humidade relativa	\leq 95%, sem condensação

TABELA MODBUS (HOLDING REGISTERS)

Descrição	Endereço	Tipo	Valores
Configuração do modo de aquisição	15	UINT16	3 - PT100 2W ; 4 - PT100 3W ; 5 - PT100 4W
Temperatura externa (resolução simples) ⁴	17	INT16	Valor da temperatura do sensor externo multiplicado por 10
Configuração do formato da temperatura	18	UINT16	1 - °C ; 2 - °F ; 3 - K
Valor da temperatura externa (resolução completa)	23	DOUBLE32	Formato: CD AB (little endian byte swap)

CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA

Sensor	PT100 com ligação de 4 fios
Formato de temperatura	Celsius (°C)
Configurações Modbus	
Taxa de transmissão	9600 bps
Paridade	None
Data bits	8
Stop bits	2
Endereço Slave (Node Index)	1
Registo Modbus - Valor	Valor do registo
Configuração do modo de aquisição	4
Configuração do formato de temperatura	1

CERTIFICAÇÕES E HOMOLOGAÇÕES

EN 61326	<i>Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements.</i>
IEC 61000-4-2	<i>Electrostatic discharge immunity test</i>
IEC 61000-4-3	<i>Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test</i>
IEC 61000-4-4	<i>Electrical fast transient/burst/immunity test</i>
IEC61000-4-5	<i>Surge immunity test</i>

FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Fonte de alimentação	12 a 24 V DC \pm 10%
Consumo de energia	< 0,3 W

INVÓLUCRO

Material	Nylon 66
Peso	Aprox. 50g
Dimensões	Ver "Desenhos dimensionais"
Secção transversal de cabos	2.5 mm ²
Índice de proteção	IP40

¹ Janela de 10 segundos, após ligar, para entrar em modo configuração através do software Tekon Configurator.

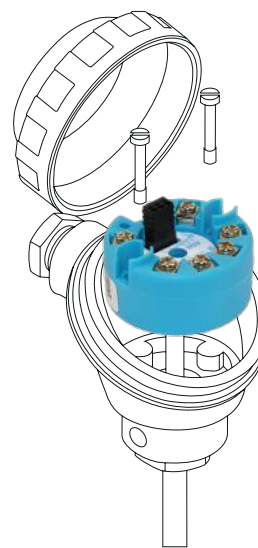
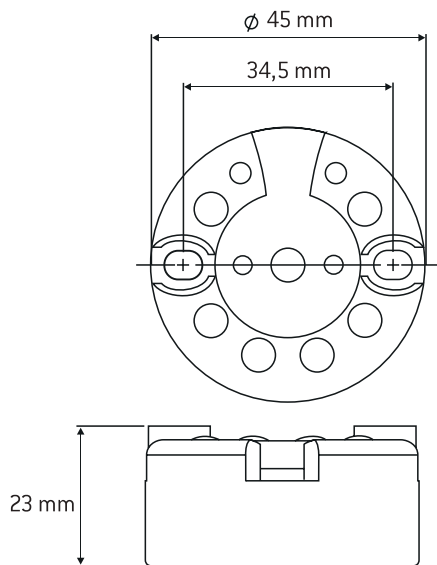
² Aplicável em equipamentos com versão de firmware inferior a 1.4.0.

³ Aplicável em equipamentos com versão de firmware superior a 1.4.0.

⁴ Aplicável em equipamentos com versão de firmware igual ou superior a 1.6.0.

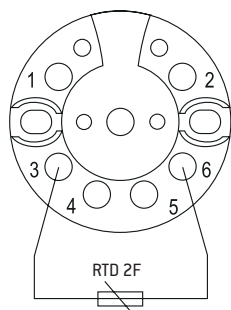
INFORMAÇÕES E DESENHOS TÉCNICOS

DESENHOS DIMENSIONAIS E DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO

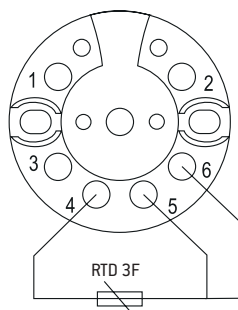


LIGAÇÕES ELÉTRICAS

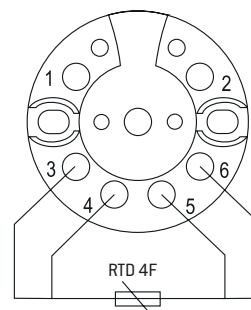
TERMOMETRO DE RESISTENCIA



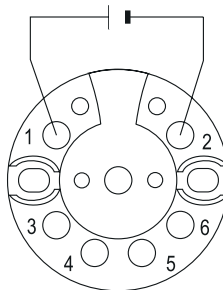
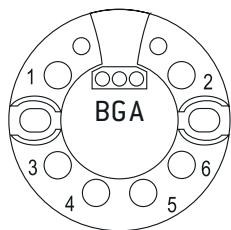
RS485



FONTE DE ALIMENTAÇÃO

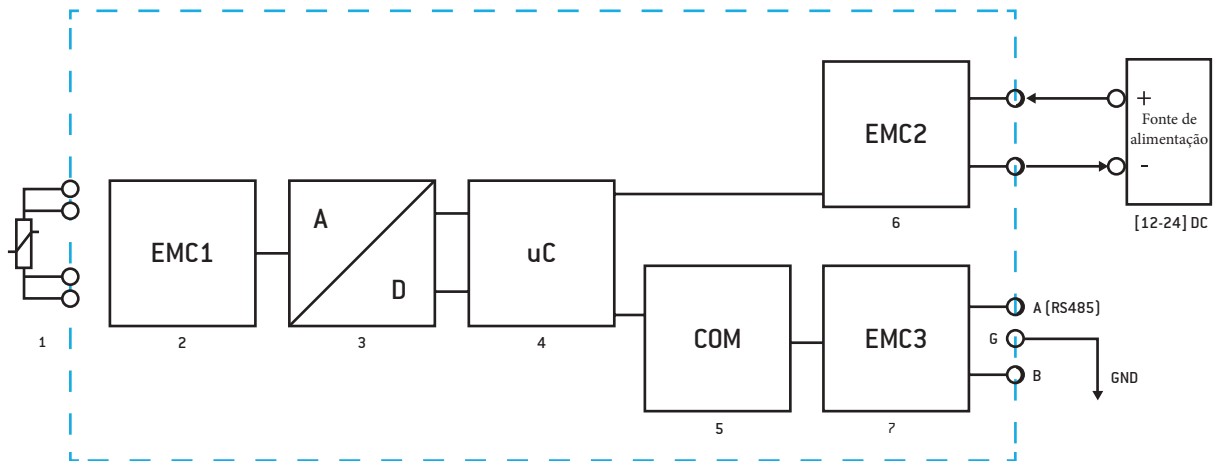


F = FIOS



A: - TxD-/RxD-
B: + TxD/RxD+
G: C sinal comum de ligação terra

DIAGRAMA DE BLOCOS



- 1 - Sensor (RTD)
- 2 - Módulo de proteção EMC1 da entrada do sensor
- 3 - Conversor Analógico-Digital (16 Bits)
- 4 - Microcontrolador
- 5 - Módulo de comunicação
- 6 - Módulo de proteção EMC2
- 7 - Módulo de proteção EMC3

PRODUTOS RELACIONADOS



CABO CONVERSOR DE RS485 PARA USB

REF.: PA123790400

Cabo para ligar o transmissor de temperatura de cabeça THM501 a uma porta USB.

HISTÓRICO DE REVISÕES

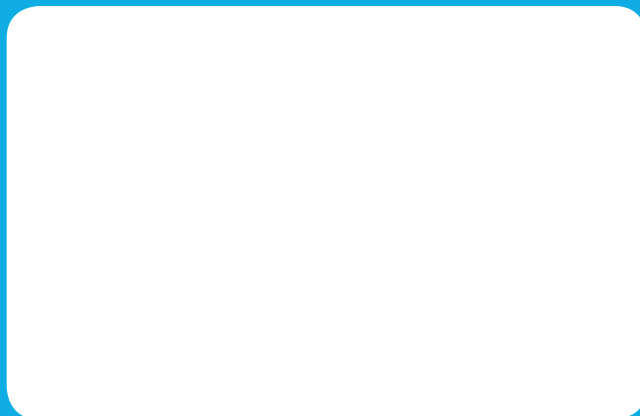
VERSÃO

E01B	Substituição do “SARC1105 - CONFIGURADOR USB” para “CABO CONVERSOR RS485 PARA” na tabela Produtos Relacionados; Adição da legenda “7 - Módulo de proteção EMC3”; Eliminação da tabela “Modbus Configuration”. Informação inserida na tabela “Saída - Modbus”; “Modbus Configuration” table deleted. Information incremented in “Output - Modbus” table; Tabela “Factory Settings” redenominada “Factory Default Settings”; Na tabela “Invólucro”, “tipo de proteção” alterado para “índice de proteção”; Característica de consumo de energia adicionada na tabela “Fonte de alimentação”; Na tabela “Precisão de medição”, remoção da informação do erro devido à junção fria interna.
E01C	Alteração da informação sobre a configuração dos stop bits na tabela “Modbus”
E01D	Inserção do registo 17 e atualização do registo 23 na tabela Modbus

TEKON ELECTRONICS
a brand of Bresimar Automação S.A.

Avenida Europa, 460
Quinta do Simão
3800-230 Aveiro
PORTUGAL

P.: +351 234 303 320
M.: +351 933 033 250
E.: sales@tekonelectronics.com



Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional