

## TDR-400

Transmissor de Temperatura Microprocessado USB :: 4~20mA

## TDR-400

Transmissor de temperatura microprocessado – USB – 4~20mA



**USB**  
UNIVERSAL SERIAL BUS

MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO V1.0

## TDR-400

Transmissor de Temperatura Microprocessado USB :: 4~20mA

### 1.0 INDICE

2.0 Apresentação	Pag.02
Recursos	Pag.02
3.0 Especificações Técnicas	Pag.03
4.0 Instalação	Pag.04
Informativo	Pag.04
Dimensional	Pag.05
Ligação Elétrica	Pag.05
Como Instalar	Pag.06
5.0 Tela de Interface	Pag.06
Configuração	Pag.06
6.0 Considerações Gerais	Pag.07
Funcionamento	Pag.07
Cuidados	Pag.08
7.0 Garantia	Pag.08

### 2.0 APRESENTAÇÃO

O Transmissor de Temperatura TDR-400, é um transmissor de temperatura microprocessado, com configuração USB.

Entrada configurável para termopares, termoresistências, mV e Ohms.

Possui saída de sinal de 4~20mA 2 fios.

Fácil configuração através de seu software gratuito, dispensando cabo especial, podendo ser conectado ao PC por um cabo USB comum de mercado.

Precisão de 0,1%FE para RTD, 0,18%FE para mV e TC.

Sua montagem é em trilho din com caixa de alta resistência.

Grande proteção contra ruídos e interferência eletro magnéticas.

#### • RECURSOS

O TDR-400 dispõe dos seguintes recursos:

- Entrada multi sinal configurável;
- Tela de interface de fácil manuseio;
- Proteções de quebra de sensor configurável;
- Comunicação via cabo USB simples, sem a necessidade de aparelho intermediário;
- Não é necessário alimentar o TDR-400, para configurar via PC.
- Software de comunicação exclusivo SENSYM (USB-View) free.
- Software multi língua, Português, Inglês e Espanhol;
- Ajuste do OFFSET e calibração de fácil correção;

## TDR-400

Transmissor de Temperatura Microprocessado USB :: 4~20mA

### 3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

· Alimentação	8~36Vcc
· Termopares 2 fios	B, E, J, K, N, R, S, T
· Termoresistências 3 fios	PT-100, PT-1000, NI-100, NI-1000, NI-120, cu-10
· Analógicos 2 fios	mV, Ohms
· Saída	4~20mA 2 fios
· Precisão	0,1%FE RTD / 0,18%FE mV e TC
· Resolução	12 bits 0,004mA
· Tempo de Resposta	0,5ms
· Fixação	Trilho Din w35
· Dimensão	17,5 x 100 x 113,5mm
· Conexão Elétrica	Cabo de até 1,5mm <sup>2</sup>
· Conector USB	mini USB-B
· Peso	90gr
· Temperatura Ambiente	-20~80°C
· Unidade	°C / °F
· Compensação Térmica TC	-20~80°C
· TC - B	0~1820°C/32~3308°F
· TC - E	-270~1000°C/-454~1832°F
· TC - J	-210~1200°C/-346~2192°F
· TC - K	-270~1370°C/-454~2498°F
· TC - N	-270~1300°C/-454~2372°F
· TC - R	-50~1760°C/-58~3200°F
· TC - S	-50~1760°C/-58~3200°F
· TC - T	-270~400°C/-454~752°F
· RTD - PT-100	-200~850°C/-328~1562°F
· RTD - PT-1000	-200~400°C/-328~752°F
· RTD - NI-100	-60~250°C/-76~482°F
· RTD - NI-1000	-60~250°C/-76~482°F
· RTD - NI-120	-60~250°C/-76~482°F
· RTD - cu-10	-200~260°C/-328~500°F

## TDR-400

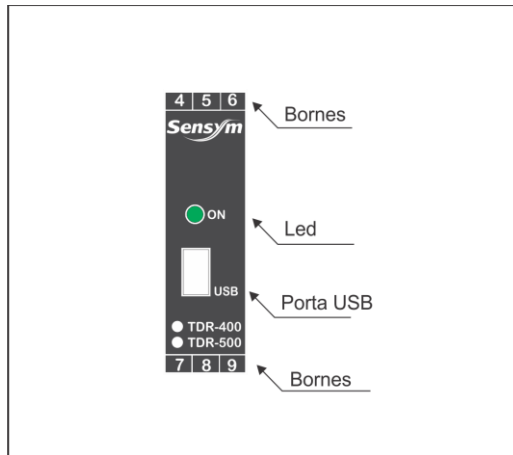
Transmissor de Temperatura Microprocessado USB :: 4~20mA

- mV -10~400mV
- Ohms 0~2000ohms

### 4.0 INSTALAÇÃO

As informações necessárias para instalar o TDR-400 estão a seguir.

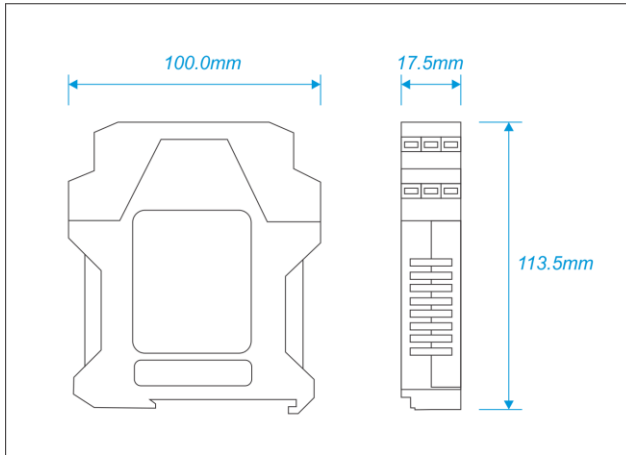
#### • INFORMATIVO



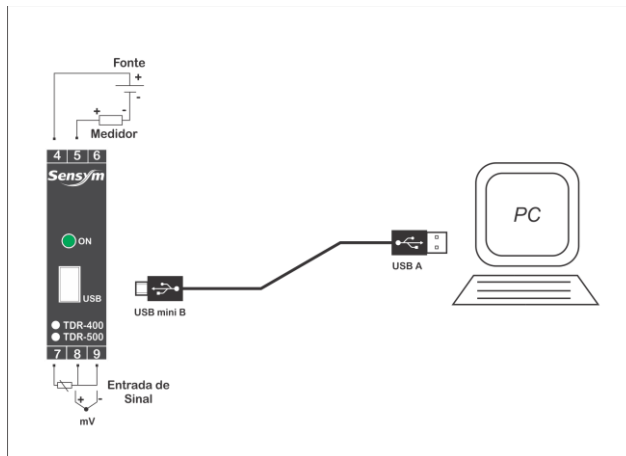
## TDR-400

Transmissor de Temperatura Microprocessado USB :: 4~20mA

### • DIMENSIONAL



### • LIGAÇÃO ELÉTRICA



## TDR-400

Transmissor de Temperatura Microprocessado USB :: 4~20mA

### • COMO INSTALAR

O TDR-400 deve ser instalado em painel elétrico, com fixação trilho DIN, respeitando suas especificações técnicas como:

Entrada de sinal, temperatura ambiente, alimentação, carga de saída.

- Utilize Cabos condutores de até 1mm<sup>2</sup>;
- Cheque os bornes de ligação corretamente para a sua correta instalação;
- Aperte bem os bornes de ligação a fim de evitar mal contatos, com chave de borne apropriada;
- Siga os procedimentos de configuração corretamente;

### 5.0 TELA DE INTERFACE

A tela de interface de configuração do TDR-400, é de simples interpretação, instale o software USB-View em seu PC, plugue o cabo mini USB-B no transmissor e a outra ponta no PC, abra o software USB-View e automaticamente o software ira reconhecer o equipamento e abrir a tela de configuração.

Abaixo tela de interface do USB-View:

### • Configuração

Para configurar o TDR-400, basta escolher as opções da tela, como sensor, faixa saída e clicar em salvar.



## TDR-400

Transmissor de Temperatura Microprocessado USB :: 4~20mA

Configurar Sensor de Entrada	
Unidade	Seleciona se a faixa a ser configurada será em °C ou °F
Termopares	Seleciona o tipo de sensor de entrada termopares
Termoresistências	Seleciona o tipo de sensor de entrada termoresistências
mV	Seleciona o tipo de sensor de entrada mili Volts

Configurar Faixa	
Inferior	Ajuste de inicio da faixa correspondente ao sinal de saída de corrente
Superior	Ajuste de fim da faixa correspondente ao sinal de saída de corrente

Configurar Tipo de Saída	
4~20mA	Seleciona o tipo de saída proporcional de corrente inferior 4mA e superior 20mA
20~4mA	Seleciona o tipo de saída proporcional de corrente inferior 20mA e superior 4mA

Configurar Estouro de Escala	
3,5mA	Seleciona o tipo de saída de corrente caso quebra de sensor ou estouro de escala, quando ocorrer ficara permanentemente com a saída de corrente em 3,5mA ate troca do sensor ou retorno da temperatura dentro da escala
20,5mA	Seleciona o tipo de saída de corrente caso quebra de sensor ou estouro de escala, quando ocorrer ficara permanentemente com a saída de corrente em 20,5mA ate troca do sensor ou retorno da temperatura dentro da escala

Calibração	
ZERO	Ajuste do erro da saída de corrente correspondente ao inicio da faixa (ZERO), sempre de acordo com o sinal de entrada
SPAN	Ajuste do erro da saída de corrente correspondente ao fim da faixa (SPAN), sempre de acordo com o sinal de entrada
OFFSET	Ajuste do erro da saída de corrente correspondente faixa inteira, sempre de acordo com o sinal de entrada

## 6.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS

### • Funcionamento

Ao energizar o TDR-400, o mesmo passara por um breve congelamento do LOOP de corrente e após passara a transmitir proporcionalmente ao sinal de entrada.

## TDR-400

Transmissor de Temperatura Microprocessado USB :: 4~20mA

O TDR-400, sai configurado de fabrica com entrada de sensor PT-100, faixa de 0~100 °C, sinal de saída 4~20mA e estouro de escala em 20,5mA.

O TDR-400, sai calibrado de fabrica, sendo assim não necessita de nenhum ajuste de calibração, a função calibração e offset é necessária caso venha a dar algum erro de indicação conforme tempo, sensor de temperatura danificado e etc....

### • Cuidados

O TDR-400, deve ser configurado sem alimentação, apenas pelo cabo USB, porem pode configurar o mesmo alimentado e ate mesmo medindo o LOOP de corrente simultaneamente, mas como o TDR-400 não é isolado sua comunicação com a alimentação, sempre utilize fonte isolada e aterrada para fazer esse tipo de ligação.

Não fazer nenhum tipo de manutenção e ou ligação elétrica com o aparelho energizado, risco de choque elétrico.

Siga corretamente o manual de configuração e operação.

Este instrumento não contem dispositivo de segurança e ou proteção contra falhas de seus alarmes internos. Caso o projeto ofereça danos pessoais e ou materiais, dispositivos de segurança externos devem ser colocados.

## 7.0 GARANTIA

A Sensym assegura ao usuário de seus produtos a garantia contra defeitos de fabricação por um período de 12 meses (não estão inclusos materiais descartáveis), a partir da data da compra do Produto.

A Garantia se restringe ao produto fornecido e não abrange danos gerais, diretos ou indiretos, inclusive danos emergentes, lucros cessantes ou indenizações conseqüentes. A garantia se restringe aos clientes que compraram o produto (cliente direto) e não a terceiros.

Em qualquer outro caso, nós nos responsabilizamos pela Solução dos problemas encontrados sendo que se necessário à substituição dos mesmos desde que, seja constatada após testes em nossa fábrica o defeito de fabricação.

A Garantia terminará logo após o último dia do termo de garantia.

### Perda da Garantia:

O equipamento perderá sua garantia caso ocorra alguns dos seguintes itens:

- \*- Violação do Equipamento;
- \*- Violação ou adulteração do número de série;
- \*- Acidentes que possam danificar o equipamento internamente ou externamente;
- \*- Uso indevido;
- \*- Instalação fora das especificações contida no manual;
- \*- Equipamentos submetidos a maus tratos;
- \*- Execução de reparos por pessoas não autorizadas.

### Aplicação dos Produtos:

Não nos responsabilizamos pela aplicação errônea dos instrumentos em locais ou processos agressivos nos quais possam afetar o seu funcionamento interagindo em suas partes mecânicas ou elétrica ou mesmo danificá-lo comprometendo a integridade do mesmo.



## TDR-400

Transmissor de Temperatura Microprocessado USB :: 4~20mA

### **Fretes de Produtos dentro da Garantia:**

Não nos responsabilizamos em hipótese alguma com as despesas de fretes ou transporte no envio ou recebimento de produtos dentro da garantia, ficando por conta do cliente que assim o enviar sendo ele cliente direto ou terceiros.

## TDR-400

Transmissor de Temperatura Microprocessado USB :: 4~20mA

## TDR-400

Transmissor de Temperatura Microprocessado USB :: 4~20mA

## TDR-400

Transmissor de Temperatura Microprocessado USB :: 4~20mA

SENSYM INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA

[www.sensym.com.br](http://www.sensym.com.br) / [sensym@sensym.com.br](mailto:sensym@sensym.com.br)

AV. JOAQUIM PAYOLLA 1279 CEP 13040-211 TEL.: (019) 3238-7780

FAX: (019) 3238-7798 BAIRRO PQ. DA FIQUEIRA - CAMPINAS - S.P.

*Características e especificações, sujeitas a alteração sem prévio aviso*