



Super Termômetro ST-501

- Termômetro padrão, resolução de até 0,001 °C.
- Substitui os termômetros padrões de vidro.
- Totalmente eletrônico, sem partes móveis.
- Utiliza termorresistência de platina ou termopar como sensor de temperatura.
- Portátil e compacto, é fornecido com bateria recarregável, carregador de bateria e bolsa para transporte.
- Possui memória interna e comunicação serial com o computador.
- Aceita coeficientes *Callendar-Van Dusen*, IPTS-68 e ITS-90.

O Super Termômetro ST-501 tem como finalidade básica a medição de temperatura com elevada exatidão. Utiliza termorresistência de platina como sensor de temperatura e também aceita sinais de termopares. O indicador eletrônico digital pode ser fornecido conjuntamente com o sensor de temperatura e certificado de calibração do conjunto.

O ST-501 calcula temperaturas baseadas em tabelas internacionais padronizadas, nas escalas IPTS-68 e ITS-90, e também possui algoritmos internos para calcular temperatura utilizando-se coeficientes *Callendar-Van Dusen* e coeficientes ITS-90 provenientes de uma calibração de um sensor. Caso o cliente já possua um ou vários sensores tipo termorresistência de platina/termopares nobres, com as características necessárias para serem utilizados como padrões, basta que sejam introduzidos seus respectivos coeficientes. Para probes não calibrados, pode-se utilizar as curvas de linearização padrão para termorresistências e termopares.

Especificações Técnicas

Especificações - Entradas

Ranges de Entrada	Resolução	Exatidão	Observações
milivolt	0,0001 mV	± 0,005 % FS*	R _{entrada} > 10 MΩ
resistência	0 a 100 Ω	± 0,001 Ω	Corrente de excitação 1,0 mA
	100 a 500 Ω	± 0,004 Ω	
Pt-100	-200 a 850 °C / -328 a 1562 °F	0,001 °C / 0,001 °F	± 0,01 °C / ± 0,02 °F
Pt-25	-200 a 850 °C / -328 a 1562 °F	0,001 °C / 0,001 °F	± 0,01 °C / ± 0,02 °F
TC-J	-210 a 1200 °C / -346 a 2192 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,10 °C / ± 0,20 °F
TC-K	-270 a -150 °C / -454 a -238 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,25 °C / ± 0,50 °F
	-150 a 1370 °C / -238 a 2498 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,10 °C / ± 0,20 °F
TC-T	-260 a -200 °C / -436 a -328 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,30 °C / ± 0,60 °F
	-200 a -75 °C / -328 a -103 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,20 °C / ± 0,40 °F
	-75 a 400 °C / -103 a 752 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,10 °C / ± 0,20 °F
TC-B	50 a 250 °C / 122 a 482 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 1,25 °C / ± 2,50 °F
	250 a 500 °C / 482 a 932 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,75 °C / ± 1,50 °F
	500 a 1200 °C / 932 a 2192 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,50 °C / ± 1,00 °F
	1200 a 1820 °C / 2192 a 3308 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,35 °C / ± 0,70 °F
TC-R	-50 a 300 °C / -58 a 572 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,50 °C / ± 1,00 °F
	300 a 1760 °C / 572 a 3200 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,35 °C / ± 0,70 °F
TC-S	-50 a 300 °C / -58 a 572 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,50 °C / ± 1,00 °F
	300 a 1760 °C / 572 a 3200 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,35 °C / ± 0,70 °F
TC-E	-270 a -150 °C / -454 a -238 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,15 °C / ± 0,30 °F
	-150 a 1000 °C / -238 a 1832 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,05 °C / ± 0,10 °F
TC-N	-260 a -200 °C / -436 a -328 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,50 °C / ± 1,00 °F
	-200 a -20 °C / -328 a -4 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,20 °C / ± 0,40 °F
	-20 a 1300 °C / -4 a 2372 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,10 °C / ± 0,20 °F
TC-L	-200 a 900 °C / -328 a 1652 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,10 °C / ± 0,20 °F
TC-C	0 a 1500 °C / 32 a 2732 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,25 °C / ± 0,50 °F
	1500 a 2320 °C / 2732 a 4208 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,35 °C / ± 0,70 °F

(*) FS = Fundo de escala.

Os valores de exatidão abrangem período de um ano e na faixa de temperatura entre 20 e 26 °C. Fora desta faixa, a estabilidade térmica é de 0,001 % FS / °C, com referência a 23 °C.

Para termopar com compensação de junta fria interna, deve-se considerar o erro de compensação dessa junta de até ± 0,2 °C ou ± 0,4 °F.

Dimensões: 56 mm x 144 mm x 72 mm (AxLxP)

Peso: 0,6 kg

Comunicação Serial: Protocolo Modbus® RTU (RS232/RS-485)

Tempo de warm-up: 30 minutos

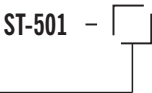
Temperatura de Operação: 0 a 50 °C

Umidade relativa: 0 a 90 %

Garantia: 1 ano, exceto para bateria recarregável.

Acompanham o calibrador: Bolsa (cód.: 06.01.0008-00), Suporte (cód.: 02.06.0044-00), Pontas de Prova (cód.: 06.07.0018-00), Manual Técnico (QRcode) e Carregador de Bateria.

Código de Encomenda



Sensor de Temperatura

1 - Probe Padrão Industrial (-200 a 420 °C)

2 - Probe Padrão Secundário (-200 a 660 °C)

3 - Probe Padrão Secundário (-200 a 480 °C)

Acessórios Opcionais

Sensores de Temperatura	Código de Encomenda	Range	Drift Com Uso	Exatidão*	Dimensional
Probe Pt-100 Padrão Industrial - Reto	04.06.0001-00	-200 a 420 °C	0,035 °C	0,030 °C em 420 °C	305 mm x Ø6,35 mm
Probe Pt-100 Padrão Industrial - Angular 90°	04.06.0007-00	-200 a 420 °C	0,035 °C	0,030 °C em 180 °C	140 mm x Ø6,35 mm
Probe Pt-100 Padrão Industrial - Angular Longo 90°	04.06.0002-00	-200 a 420 °C	0,035 °C	0,030 °C em 180 °C	170 mm x Ø6,35 mm
Probe Pt-100 Padrão Secundário	04.06.0004-00	-200 a 480 °C	0,01 °C	0,023 °C em 420 °C	12" x Ø1/4"
Probe Pt-100 Padrão Secundário	04.06.0003-00	-200 a 660 °C	0,03 °C	0,050 °C em 660 °C	15" x Ø1/4"

* Com levantamento dos parâmetros da ITS-90

Interface de Comunicação - Código de Encomenda: 06.02.0001-00.