PRESYS

Calibradores de Temperatura Linha T (Industrial Standard)



Banho Térmico tipo Bloco Seco

(baixas temperaturas) T-25N / T-35N / T-50N

Os calibradores T-25N, T-35N e T-50N realizam funções onde seriam necessários três instrumentos distintos: banho térmico tipo bloco seco, termômetro padrão e calibrador para TCs, RTDs, mA, mV, ohms e termostatos.

- O modelo T-50N gera as mais baixas temperaturas disponíveis em um banho PRESYS refrigerado a ar. Alcança -50 °C com temperatura ambiente de 23 °C, sem necessitar de tampões sobre o insert ou colocar o banho dentro de salas refrigeradas.
- Controle realizado por um probe externo (opcional) inserido no bloco com coeficientes *Callendar-Van Dusen*.
- Resolução de 0,01 °C.
- Estabilidade de ± 0,02 °C em toda faixa de temperatura.
- Possuem entrada para leitura de termopares, termorresistências e termostatos.
- Possuem fonte interna regulada de 24 Vcc e entrada de mA para transmissores a dois fios.
- Realizam calibrações totalmente automáticas com ou sem o uso do computador.
- Capacidade de documentação: comunicação com o computador e *Software* ISOPLAN®.

Os modelos T-25N, T-35N e T-50N geram valores de temperatura no bloco de prova, ou insert, com elevada exatidão, permitindo a calibração de sensores de temperatura, inclusive termômetros de vidro e termostatos. Oferecem também a possibilidade de medir os sinais gerados por termopares, termorresistências e termostatos, que estão sendo calibrados. Isto é possível por possuir de forma incorporada um calibrador específico para estes sinais, incluindo 4-20 mA. Assim, realizam as funções de banho térmico, de termômetro padrão e de calibradores para sensores tipo RTDs e TCs, além de medir mA.
Com a aquisição opcional de um probe, conectado a entrada de probe externo, o calibrador controla a temperatura a partir de um sensor inserido na mesma zona de medição dos sensores sob calibração, aumentando a exatidão e diminuindo erros de *setpoint* e efeitos do carregamento do bloco. Possuem amplos recursos de programação, incluindo a possibilidade de realizar calibrações automáticas de termopares, termorresistências e termostatos, com ou sem o uso do computador. Sua comunicação com o *software* ISOPLAN® permite ainda a geração de ordens de serviço, produção e emissão de certificados ou relatórios de calibração, cadastro de instrumentos e sensores da fábrica, ou seja, todo o poderio da informática é trazido para o ambiente das calibrações.

PRESYS®
www.presys.com.br
Rua Luiz da Costa Ramos, 260
São Paulo - SP - 04157-020
Tel: (11) 3056.1900
www.presys.com.br
vendas@presys.com.br

ABNT NBR ISO/IEC 17025 CAL 0193

SISTEMA DE GESTÃO QUALIDADE TÜVRheinland Brasil NBR ISO 9001

Empresa Nacional
Tecnologia 100% Brasileira

Especificações Técnicas

	T-25N	T-35N	T-50N
Faixa de Operação temperatura ambiente: 23 °C	-25 °C a 140 °C [1]	-35 °C a 140 °C [1]	-50 °C a 140 °C [1]
Exatidão do display:		± 0,1 °C	
Resolução:		± 0,1 °C	
Estabilidade:		± 0,02 °C	
Uniformidade Axial (40 mm):	± 0,05 °C em toda a faixa	± 0,06 °C em toda a faixa	± 0,07 °C em toda a faixa
Uniformidade Radial:	± 0,01 °C em toda a faixa	± 0,01 °C em toda a faixa	± 0,02 °C em toda a faixa
Tempo de Aquecimento:	10 min (25 °C a 140 °C)	16 min (25 °C a 140 °C)	11 min (25 °C a 140 °C)
Tempo de Resfriamento:	11 min (25 °C a -25 °C)	16 min (25 °C a -35 °C)	25 min (25 °C a -50 °C)
Diâmetro / Profundidade do Poço:		Ø 25 mm x 124 mm	
Unidade / Escala de Temperatura:		°C ou °F / ITS-90 ou IPTS-68, selecionável pelo usuário	
Display:		Gráfico OLED	
Dimensões (AxLxP):		352 X 199 X 270 mm	
Peso:	10,0 kg		12,0 kg
Potência Elétrica:	200 W	300 W	400 W
Condições Ambientais de Operação:		0 a 50 °C / 0 a 90% UR	

Especificações das Entradas Elétricas

Ranges de Entrada		Resolução	Exatidão	Observações
milivolt	-150 a 150 mV	0,001 mV	± 0,01 % FS*	$R_{entrada}$ > 10 M
	150 a 2450 mV	0,01 mV	± 0,02 % FS	auto-range
mA	-1 a 24,5 mA	0,0001 mA	± 0,01 % FS	$R_{entrada}$ < 160
resistência	0 a 400	0,01	± 0,01 % FS	Corrente de excitação 0,9 mA
	400 a 2500	0,01	± 0,03 % FS	auto-range
Pt-100	-200 a 850 °C / -328 a 1562 °F	0,01 °C / 0,01 °F	± 0,1 °C / ± 0,2 °F	IEC-60751
Pt-1000	-200 a 400 °C / -328 a 752 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,1 °C / ± 0,2 °F	IEC-60751
Cu-10	-200 a 260 °C / -328 a 500 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 2,0 °C / ± 4,0 °F	MINCO 16-9
Ni-100	-60 a 250 °C / -76 a 482 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F	DIN-43760
TC-J	-210 a 1200 °C / -346 a 2192 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F	IEC-60584
TC-K	-270 a -150 °C / -454 a -238 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,5 °C / ± 1,0 °F	IEC-60584
	-150 a 1370 °C / -238 a 2498 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F	
TC-T	-260 a -200 °C / -436 a -328 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,6 °C / ± 1,2 °F	IEC-60584
	-200 a -75 °C / -328 a -103 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,4 °C / ± 0,8 °F	
	-75 a 400 °C / -103 a 752 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F	
TC-E	-270 a -150 °C / -454 a -238 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,3 °C / ± 0,6 °F	IEC-60584
	-150 a 1000 °C / -238 a 1832 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,1 °C / ± 0,2 °F	
TC-N	-260 a -200 °C / -436 a - 328 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 1,0 °C / ± 2,0 °F	IEC-60584
	-200 a -20 °C / -328 a -4 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,4 °C / ± 0,8 °F	
	-20 a 1300 °C / -4 a 2372 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F	
TC-L	-200 a 900 °C / -328 a 1652 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F	DIN-43710

(*) FS = Fundo de escala.
Os valores de exatidão abrangem período de um ano e faixa de temperatura entre 20 e 26 °C. Fora desta faixa, a estabilidade térmica é de 0,001 % FS / ºC, com referência a 23 º 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.

Todas as especificações são válidas por ano.

Código de Encomenda

T-25N / T-35N / T-50N – ☐ – BP ☐☐ – ☐

Alimentação Elétrica
1 - 110 Vca
2 - 220 Vca

Insert Incluso
Escolher um insert listado na sequência

TPA - Temperatura Positiva Aumentada até 200 ºC
Considere um acréscimo no tempo de aquecimento de 10 minutos.
Nos modelos de banho T-50N e T-35NL, deve-se considerar um acréscimo de 10°C à temperatura mínima negativa especificada.

Acessórios Inserts	Orifícios	Código de Encomenda T-25N / T-35N / T-50N
BP01	1x 3/4"	06.04.0011-00
BP02	1x 1/2"	06.04.0012-00
BP03	1x 6,0 mm e 3x 1/4"	06.04.0013-00
BP04	3x 6,0 mm e 1x 1/4"	06.04.0014-00
BP05	4x 6,0 mm	06.04.0015-00
BP06	2x 6,0 mm e 2x 1/4"	06.04.0016-00
BP07	1x 6,0 mm, 1x 8,0 mm e 1x 3/8"	06.04.0017-00

Acessórios Inserts	Orifícios	Código de Encomenda T-25N / T-35N / T-50N
BP08	1x 6,0 mm, 1x 3,0 mm e 2x 1/4"	06.04.0018-00
BP09	Sem orifício, a ser usinado pelo cliente.	06.04.0019-00
BP10	Outros, sob encomenda.	06.04.0020-00
BP1P	1x 3,0 mm, 1x 6,0 mm, 1x 8,0 mm e 1x 1/4"	06.04.0121-00
BP1A	1x 1/8", 1x 3/16", 2x 1/4" e 1x 3/8"	06.04.0122-00
BP1E	1x 4,0 mm, 1x 6,0 mm, 1x 8,0 mm, 1x 10,0 mm e 1x 1/4"	06.04.0123-00
BPCL	Insert Tipo Caneca (fornecido com esferas metálicas)	06.04.0086-00

Acompanham o calibrador: Bolsa (cód. 06.01.1052-00), Insert + Extrator do Insert (cód. 02.06.0085-20)
Insert Caneca (cód. 26.04.0086-00), Esferas Metálicas (cód. 03.03.0144-21), Cabos para medição (cód. 06.07.0018-00)
Cabo de alimentação (cód. 01.14.0086-00), Manual técnico (QRcode).
Comunicação Serial: Portocolo Modbus RTU (RS-232/RS-485)

Opcionais:
Adaptador Probe (cód. 06.07.0017-00).

Nota: A faixa pode ser estendida até 155 ºC sob consulta.