Banho Térmico com Grande Volume de Calibração T-25NL / T-35NL / T-45NL / T-660PL

- Os modelos T-25NL, T-35NL, T-45NL e T-660PL são calibradores da linha de banhos térmicos que possuem grande volume de calibração. Esta linha é ideal para a calibração de sensores especiais que necessitam de muita profundidade de imersão.

- Os modelos T-25NL, T-35NL e T-45NL são calibradores de temperatura 3 em 1: bloco seco, líquido agitado para termômetros de vidro e sensores de temperatura de qualquer formato e corpo negro para pirômetros de infravermelho. O modelo T-660PL possui bloco seco e corpo negro para pirômetro infravermelho.

- Controle realizado por um probe externo (opcional) inserido no bloco com coeficientes *Callendar-Van Dusen*.

- O T-660PL gera da temperatura ambiente a 660 °C. O T-25NL, T-35NL e o T-45NL geram temperaturas de -25 °C a 140 °C, -35 °C a 140 °C e -45 °C a 140 °C, respectivamente, com temperatura ambiente de 21 °C.

- Estabilidade de ± 0,02 °C para T-25NL, T-35NL e T-45NL e ± 0,05 °C para T-660PL.

Os modelos T-25NL, T-35NL, T-45NL e T-660PL 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. Além disso, o T-25NL, T-35NL e T-45NL possuem funções de banho líquido e gerador de corpo negro e o modelo T-660PL possui função de gerador de corpo negro. Oferecem também a possibilidade de medir os sinais gerados por termopares, termorresistências e termostatos, que estão sendo calibrados.
Com a aquisição opcional de um probe, conectado à 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-25NL	T-35NL	T-45NL	T-660PL
Faixa de Operação temperatura ambiente: 23 °C	-25 °C a 140 °C [1]	-35 °C a 140 °C [1]	-45 °C a 140 °C [1]	da temperatura ambiente a 660 °C
Exatidão do display:	± 0,1 °C	± 0,1 °C	± 0,1 °C	± (0,1 °C + 0,1 % da leitura)
Resolução:	0,01 °C	0,01 °C	0,01 °C	0,01 °C
Estabilidade:	± 0,02 °C	± 0,02 °C	± 0,02 °C	± 0,05 °C
Uniformidade Axial (homogeniedade): (40 mm)	0,06 °C (Bloco Seco) 0,025 °C (Líquido Agitado)	0,06 °C (Bloco Seco) 0,025 °C (Líquido Agitado)	0,08 °C (Bloco Seco) 0,025 °C (Líquido Agitado)	± 0,10 @ 50 °C ± 0,20 @ 300 °C ± 0,40 @ 660 °C
Uniformidade Radial (homogeniedade):	0,02 °C (Bloco Seco) 0,02 °C (Líquido Agitado)	0,02 °C (Bloco Seco) 0,02 °C (Líquido Agitado)	0,025 °C (Bloco Seco) 0,02 °C (Líquido Agitado)	± 0,05 @ 50 °C ± 0,10 @ 300 °C ± 0,20 @ 660 °C
Tempo de Aquecimento:	25 min (25 °C a 140 °C)	25 min (25 °C a 140 °C)	20 min (25 °C a 140 °C)	30 min (50 °C a 660 °C)
Tempo de Resfriamento:	20 min (25 °C a -25 °C)	30 min (25 °C a -35 °C)	40 min (25 °C a -45 °C)	1h15 (660 °C a 200 °C)
Diâmetro / Profundidade do Poço:	Ø 35 mm x 160 mm	Ø 35 mm x 160 mm	Ø 35 mm x 160 mm	Ø 36 mm x 155 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:	12,0 kg	12,0 kg	12,0 kg	10,0 kg
Potência Elétrica:	300 W	300 W	450 W	1000 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	-150 a 1370 °C / -238 a 2498 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F	IEC-60584
TC-T	-75 a 400 °C / -103 a 752 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F	IEC-60584
TC-E	-150 a 1000 °C / -238 a 1832 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,1 °C / ± 0,2 °F	IEC-60584
TC-N	-20 a 1300 °C / -4 a 2372 °F	0,1 °C / 0,1 °F	± 0,2 °C / ± 0,4 °F	IEC-60584
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-25NL / T-35NL / T-45NL / T-660PL – [ ] – **BP** [ ][ ] – [ ][ ] – [ ]

Alimentação Elétrica
1 - 110 Vca
2 - 220 Vca

Insert Incluso
Escolher um insert listado na sequência. Quando não especificado, acompanha o insert BP06.

Opcional
BB - Kit Corpo Negro (*Black Body*)
AG - Kit para Líquido Agitado (Apenas para T-25NL/T-35NL e T-45NL)

TPA - Temperatura Positiva Aumentada até 200 ºC *exceto T-660PL
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.

(**) Não constam nos Banhos T-25NL / T-35NL / T-45NL
(***) Não constam no Banho T-660PL.

Acessórios

Inserts	Orifícios	Código de Encomenda T-25NL / T-35NL /T-45NL	Código de Encomenda T-660PL
BP01	1x 3/4"	06.04.0041-00	06.04.0062-00
BP02	1x 1/2"	06.04.0042-00	06.04.0063-00
BP03	1x 6,0 mm e 3x 1/4"	06.04.0043-00	06.04.0064-00
BP04	3x 6,0 mm e 1x 1/4"	06.04.0044-00	06.04.0065-00
BP05	4x 6,0 mm	06.04.0045-00	06.04.0066-00
BP06	2x 6,0 mm e 2x 1/4"	06.04.0046-00	06.04.0067-00
BP07	1x 6,0 mm, 1x 8,0 mm e 1x 3/8"	06.04.0047-00	06.04.0068-00
BP08	1x 6,0 mm, 1x 3,0 mm e 2x 1/4"	06.04.0048-00	06.04.0069-00
BP09	Sem orifício, a ser usinado pelo cliente.	06.04.0049-00	06.04.0070-00
BP10	Outros, sob encomenda.	06.04.0050-00	06.04.0071-00
BP1P	1x 3,0 mm, 1x 6,0 mm, 1x 8,0 mm e 1x 1/4"	06.04.0125-00	06.04.0159-00
BP1A	1x 1/8", 1x 3/16", 2x 1/4" e 1x 3/8"	06.04.0126-00	06.04.0160-00
BP1E	1x 4,0 mm, 1x 6,0 mm, 1x 8,0 mm, 1x 10,0 mm e 1x 1/4"	06.04.0127-00	06.04.0161-00
BPCL	Insert Caneca (fornecido com as esferas metálicas)	———	06.04.0162-00

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

Comunicação Serial: Protocolo Modbus RTU (RS-232/RS-485).
Interface de Comunicação (cód. 06.02.0002-00).
Probe 1/5 DIN A-L- Código de Encomenda: 04.06.0002-00;
Probe Angular (até 660 °C) - Código de Encomenda: 04.06.0009-00.

Acompanham o calibrador: T-25NL/35NL/45NL:
Bolsa (cód. 06.01.1052-00), Bolsa **T-660PL** (cód. 06.01.1016-00), Insert + Extrator (furação de acordo com o modelo escolhido), Kit BB - Corpo Negro (se solicitado na codificação do instrumento), Kit AG - Líquido Agitado***, Cabos para medição (cód. 06.07.0018-00), Manual Técnico (QRcode), Cabo de Alimentação (cód. 01.14.0086-00).

Opcionais. Adaptador Probe (cód. 06.07.0017-00), Insert Caneca (cód. 06.04.0162-00)**, Esferas Metálicas (cód. 03.03.0144-00)**.