



# Banho Térmico para Líquido Agitado e Bloco Seco com Volume "Extra Large" de Calibração

## T-35NLL / T-300PLL

- O T-35NLL gera temperaturas de -35 °C a 140 °C e o T-300PLL gera da temperatura ambiente a 300 °C.
- Meio térmico na forma de líquido agitado com agitação mecânica ou bloco seco.
- "Extra large" volume de calibração: diâmetro de 59 mm, altura de 170 mm (T-35NLL) e 200 mm (T-300PLL).
- Elevada Estabilidade, Homogeneidade e Exatidão. Realiza facilmente calibrações de Pt-100 1/5 e 1/10 DIN.

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

- Resolução de 0,01 °C.
- Estabilidade de  $\pm 0,02$  °C para T-35NLL e  $\pm 0,03$  °C para o T-300PLL.
- 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*®.
- Controle remoto via bluetooth e aplicativo Android.

Os Banhos Térmicos T-35NLL e T-300PLL foram desenvolvidos pensando em aplicações que requeiram meio térmico com grande volume.

Assim as dimensões de 59 mm de diâmetro por 200 mm (altura) dos inserts possibilitam a calibração de sensores com as mais diversas formas e tamanhos ou então a calibração simultânea de múltiplos sensores de temperatura. Quando se utiliza o insert tipo caneca preenchido com fluido térmico, os banhos T-35NLL / T-300PLL se transformam em verdadeiros banhos térmicos tipo cuba líquida de alta homogeneidade visto que possuem agitador mecânico magneticamente acoplado, mantendo o fluido em constante turbilhonamento. Pode ser adquirido também um probe externo para que o controle seja feito a partir de um sensor inserido no bloco, juntamente com os sensores a calibrar. Possuem todas as características comuns da linha de calibradores da Presys: calibrações automáticas, calibrador auxiliar, comunicação com computador e *software ISOPLAN*® etc.

### Óleo de Silicone de baixa viscosidade

- Tipo 200-05 -40 a 100 °C (até 130 °C com exaustão)
- Tipo 200-10 -30 a 180 °C (até 209 °C com exaustão)
- Tipo 200-50 30 a 190 °C (até 278 °C com exaustão)
- Tipo 710 80 a 200 °C (até 300 °C com exaustão)

- Código de Encomenda: 03.03.0237-00 - Tipo 200-05
- Código de Encomenda: 03.03.0238-00 - Tipo 200-10
- Código de Encomenda: 03.03.0239-00 - Tipo 200-50
- Código de Encomenda: 03.03.0240-00 - Tipo 710



## Especificações Técnicas

	T-35NLL	T-300PLL
<b>Faixa de Operação</b> temperatura ambiente: 23 °C	-35 °C a 140 °C	da temperatura ambiente a 300 °C
<b>Exatidão do display:</b>	± 0,1 °C	± (0,1 °C + 0,1% da leitura)
<b>Resolução:</b>	0,01 °C	0,01 °C
<b>Estabilidade:</b>	± 0,01 °C	± 0,01 °C
<b>Uniformidade Axial (homogeneidade):</b> (40 mm)	< 0,008 °C (Líquido Agitado)	< 0,01 °C (Líquido Agitado em 180 °C)
<b>Uniformidade Radial (homogeneidade):</b>	< 0,007 °C (Líquido Agitado)	< 0,008 °C (Líquido Agitado em 180 °C)
<b>Tempo de Aquecimento:</b>	60 min (25 °C a 140 °C)	25 min (25 °C a 300 °C)
<b>Tempo de Resfriamento:</b>	70 min (25 °C a -35 °C)	100 min (300 °C a 100 °C)
<b>Diâmetro / Profundidade do Poço:</b>	Ø 59 mm x 170 mm	Ø 59 mm x 200 mm
<b>Unidade / Escala de Temperatura:</b>	°C ou °F / ITS-90 ou IPTS-68, selecionável pelo usuário	
<b>Display:</b>	Vácuo Fluorescente gráfico com ajuste de contraste	
<b>Dimensões (AxLxP):</b>	380 x 200 x 270 mm	
<b>Peso:</b>	14,4 kg	11,0 kg
<b>Potência Elétrica:</b>	450 W	1000 W
<b>Condições Ambientais de Operação:</b>	0 a 50 °C / 0 a 90% UR	

Obs.: Os tempos apresentados referem-se exclusivamente ao uso do insert metálico. Para uso com insert de líquido agitado o tempo pode variar de acordo com o fluido utilizado e sua viscosidade.

## Especificações das Entradas Elétricas

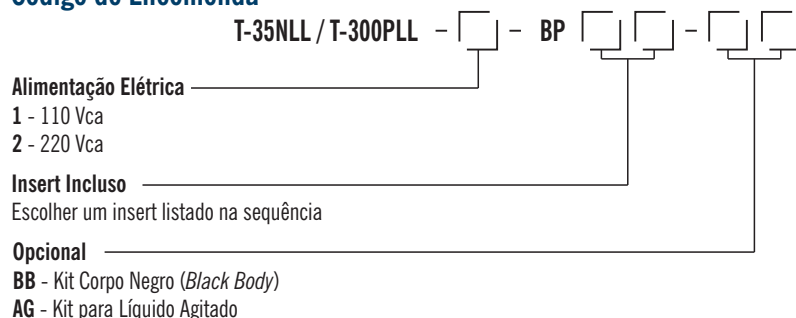
Ranges de Entrada	Resolução	Exatidão	Observações	
<b>milivolt</b>	-150 a 150 mV 150 a 2450 mV	0,001 mV 0,01 mV	± 0,01 % FS* ± 0,02 % FS	R <sub>entrada</sub> > 10 MΩ auto-range
<b>mA</b>	-1 a 24,5 mA	0,0001 mA	± 0,01 % FS	R <sub>entrada</sub> < 160 Ω
<b>resistência</b>	0 a 400 Ω 400 a 2500 Ω	0,01 Ω 0,01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

Todas as especificações são válidas por ano.

## Código de Encomenda



## Acessórios

Inserts	Orifícios	Código de Encomenda	
		T-35NLL	T-300PLL
<b>BP01</b>	7x 6,0 mm e 1x 1/4"	06.04.0189-00	06.04.0137-00
<b>BP02</b>	8x 1/4"	06.04.0190-00	06.04.0138-00
<b>BP03</b>	2x 3,0 mm, 2x 6,0 mm, 2x 1/4" e 2x 8,0 mm	06.04.0191-00	06.04.0098-00
<b>BP04</b>	2x 6,0 mm, 2x 8,0 mm, 2x 3/8" e 1x 1/4"	06.04.0192-00	06.04.0139-00
<b>BP10</b>	Outros, sob encomenda		06.04.0140-00

**Acompanham os calibradores:** Bolsa (cód. 06.01.1021-00), Insert + Extrator (furação de acordo com o modelo escolhido), Tampão de Nylon/Teflon P/ BP03 (02.22.0280-00), Kit BB - Corpo Negro (se solicitado na codificação do instrumento), Kit AG - Líquido Agitado (se solicitado na codificação do instrumento), Cabos para medição (cód. 06.07.0018-00), Manual Técnico (QRcode), Cabo de Alimentação (cód. 01.14.0086-00).

**Nota:** A faixa pode ser estendida até 155 °C sob consulta.

## Acessórios Opcionais:

Adaptador Probe (cód. 06.07.0017-00).

**Comunicação Serial:** Protocolo Modbus RTU (RS-232/RS-485).

Interface de Comunicação (cód. 06.02.0002-00).

Probe 1/5 DIN R (cód. 04.06.0001-00).