

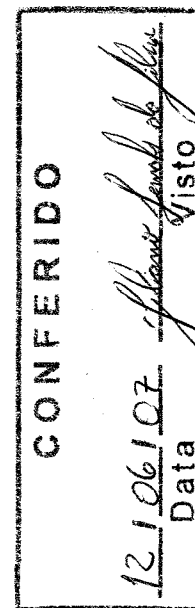
## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 79 652-101

Cliente : Pensalab Equipamentos Industriais Ltda  
Rua Dr. Homem de Melo - 644-Conj - 22  
CEP :05007-001-São Paulo-SP

Material : Termômetro de líquido em vidro  
Referência : Pedido N° 1862/07

### DESCRIÇÃO DO MATERIAL

Fabricante : Herzog  
Identificação : 533/062035;PB-0174(etiqueta de papel na caixa do termômetro)  
Faixa nominal : 97,00°C a 102,10 °C  
Valor de uma divisão : 0,01 °C  
Líquido termométrico : mercúrio  
Tipo : imersão -total  
Escala : interna



### RESULTADOS

Indicação no termômetro (°C)	Correção (EIT -90) (°C)	U (°C)	k
98,01	0,01	0,04	2,00
99,01	0,01	0,04	2,00
100,01	0,00	0,04	2,00
101,01	0,00	0,04	2,00
102,01	0,01	0,04	2,00

### NOTAS

.A incerteza expandida relatada (U) é baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência k, conforme tabela de resultados, fornecendo um nível de confiança de aproximadamente 95%.

.Todas as temperaturas desta calibração são baseadas na Escala Internacional de Temperatura de 1990 (EIT - 90)

.Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre / Inmetro que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida ( ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI ).

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

**Laboratório de Metrologia Mecânica / CME****Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número 0003.**

.A calibração foi feita por comparação com sensores padrão em banhos de calibração, conforme procedimento interno CME-LMM-PC-T-02/09, baseado na recomendação NBS Monograph 150 do National Institute of Standards and Technology.

.As correções são válidas somente na condição de imersão total do bulbo e da coluna líquida. Se o termômetro for usado em condição de imersão parcial, as correções da coluna emergente deverão ser calculadas conforme Procedimento CME-LMM-PO-17.

.Se o sinal da correção for positivo, a temperatura correta é maior do que a temperatura indicada pelo termômetro; se o sinal da correção for negativo, a temperatura correta é menor do que a temperatura indicada pelo termômetro.

.A seleção dos pontos foi feita conforme solicitação do cliente.

.Temperatura ambiente : ( 22 ± 3 ) °C.

**.Data da calibração: 11.06.2007**

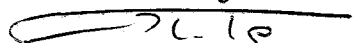
.Padrões utilizados:

T.Res. TR003; Cert.IPT 75 052-101; Calib.16.10.2006

3457 A; Cert.IPT 78 383-101; Calib.07.04.2007

São Paulo, 11 de junho de 2007

Centro de Metrologia Mecânica e Elétrica  
Laboratório de Metrologia Mecânica



Tec<sup>o</sup> Mecânico Manuel Antônio Pires Castanho  
Supervisor da calibração  
CREA nº 186.075/RE nº 7502.8

Centro de Metrologia Mecânica e Elétrica



Eng<sup>a</sup> Mecânica Marisa Ferraz Figueira Pereira  
Diretora Interna do CME  
CREA nº 56.146/D - RE nº 0910.0

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.