



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 84 060-101

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

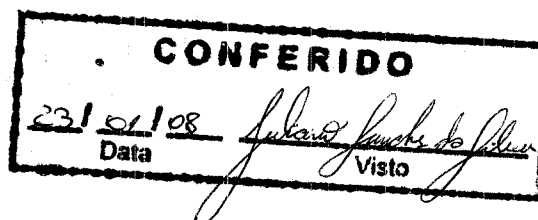
Material : Termômetro de líquido em vidro
Referência : pedido de compra 5940/07

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

Fabricante : HERZOG
Identificação : 072733; PB 044 (etiqueta de papel)
Modelo : não consta
Especificação : não consta
Faixa nominal : 37,9 °C a 42,1 °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
38,00	0,00	0,04	2,00
39,00	0,01	0,04	2,00
40,00	0,01	0,04	2,00
41,00	0,02	0,04	2,00
42,00	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.

Instituto de Pesquisas Tecnológicas

Certificado de Calibração n° 84 060-101

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.

.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 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.

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

.Temperatura ambiente : (23 ± 3) °C.

.Data da calibração: 02.01.2008

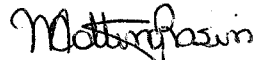
.Padrões utilizados:

T.Res. TR 002; Cert.IPT 83 158-101; Calib.09.11.2007

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

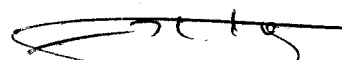
São Paulo, 03 de Janeiro de 2008

Centro de Metrologia Mecânica e Elétrica
Laboratório de Metrologia Mecânica



Química Maria Martha Cotting Rosin
Supervisora da Calibração
CRQ 04226106 - Re n° 2949

Centro de Metrologia Mecânica e Elétrica
Laboratório de Metrologia Mecânica



Tecgº Mecânico Manuel Antonio Pires Castanho
Responsável pelo Laboratório
CREA n° 186.075/D - RE n° 7502.8

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.

Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. - IPT

Av. Prof. Almeida Prado, 532 - Cidade Universitária - Butantã - 05508-901 - São Paulo - SP - Tel.: (11) 3767-4000 - www.ipt.br
Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC - Tel.: (11) 3767-4126, 3767-4456 e 3767-4744 - Fax: (11) 3767-4002 - sac@ipt.br