



Laboratório de Metrologia Mecânica / CME

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 99 893-101

Cliente : Metrohm Pensalab Instrumentação Analítica Ltda
Rua Minerva, 167
CEP :05007-030 - São Paulo - SP

Material : Termômetro de líquido em vidro
Referência : Pedido de compra n° 0001444 de 08.02.2010

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

Fabricante : Inco term
Identificação : 73688/05; MP-0050 (etiqueta de papel na caixa do termômetro)
Especificação : não consta
Faixa nominal : -10,0 °C a 51,0 °C
Valor de uma divisão : 0,5 °C
Líquido termométrico : mercúrio
Tipo : imersão total
Escala : interna

RESULTADOS

Indicação no termômetro (°C)	Correção (EIT -90) (°C)	U (°C)	k
-0,1	0,05	0,13	2,02
19,0	-0,12	0,13	2,02
21,0	-0,14	0,13	2,02
23,0	-0,17	0,13	2,02
25,0	-0,18	0,13	2,02
27,0	-0,17	0,13	2,02

CONFERIDO

11/02/10

Data

Visto

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).

Certificado de Calibração n° 99 893-101

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-02/11, 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 : (23,7 ± 3,0) °C.

.Data da calibração: 26.01.2010


.Padrões utilizados:

T.Res. TR 002; Cert.IPT 99 477-101; Valid.31.01.2011

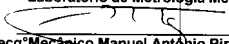
3457 A; Cert.IPT 95 129-101; Valid.30.06.2010

São Paulo, 08 de fevereiro de 2010

Centro de Metrologia Mecânica e Elétrica
Laboratório de Metrologia Mecânica


Físico Douglas Mamoru Yamanaka
Supervisor da Calibração
RE n° 8028.3

Centro de Metrologia Mecânica e Elétrica
Laboratório de Metrologia Mecânica


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