



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de Metrologia ECIL

Rede Brasileira de Calibração

Nº 0926/04

Laboratório Credenciado pelo INMETRO na Área de Temperatura nº 026
Laboratório Credenciado pelo INMETRO na Área de Eletricidade nº 111

Cliente: PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA
Endereço: RUA DR. HOMEM DE MELLO, 644 - SÃO PAULO - SP
Objeto da Calibração: SIMULADOR DE RTD **Fabricante :** ISL
Modelo: VO2306 **Nº Série:** 851
Ref. Cliente: 0157-PC-04 **Ref ECIL:** PI-40264
Ident. Cliente: x-x-x

PROCEDIMENTO :

A Calibração foi realizada conforme Instruções de Trabalho IT 000388 Rev 3, conforme as faixas do instrumento.

Faixas OUT (Simulação): Foram gerados os pontos de medição com o instrumento em calibração e são apresentadas as indicações obtidas no display do Multímetro Padrão .

Foram realizadas 2 séries de medições, sendo apresentada a média na Tabela de Resultados.

Os resultados da calibração são apresentados a seguir, sendo V_t , I_t , T_t e R_t as indicações do instrumento em calibração e V_p , I_p , T_p e R_p os valores verdadeiros convencionais.

RASTREABILIDADE:

Instrumento padrão:

Multímetro Digital HP Modelo 3458A, Certificado LACTEC/RBC nº CCR 252/03, válido até 24/07/2004.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

(durante a calibração do instrumento objeto deste certificado)

Temperatura Ambiente :

23 ± 1 °C

Umidade Relativa do Ar:

58 ± 1 %

Data de Emissão: 04/03/2004

Data da Calibração: 02/03/2004

Rudinei de Brito Maciel
Gerente Técnico

A reprodução deste Certificado deverá ser completa. A reprodução de partes requer aprovação escrita do Laboratório

ECIL 125

CONFERIDO

12/03/04

Data

Visto

Página 1 de 2



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de Metrologia ECIL

Rede Brasileira de Calibração

Laboratório Credenciado pelo INMETRO na Área de Temperatura nº 026

Laboratório Credenciado pelo INMETRO na Área de Eletricidade nº 111

Nº 0926/04

FAIXAS DE SIMULAÇÃO

Pt-100 OUT

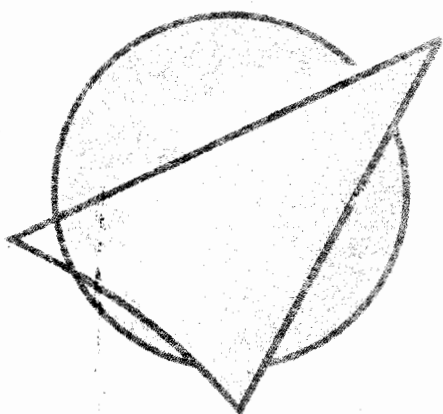
ITS 90 **-50** a **100** °C
Resolução 0,01 °C

Ponto medição °C	Tp (°C)	Rt (Ω)	Erro (°C)	Incerteza (±°C)
100,00	100,00	138,502	-0,01	0,02
50,00	50,00	119,399	0,00	0,02
20,00	20,00	107,794	0,00	0,02
0,00	0,00	99,999	0,00	0,02
-20,00	-20,00	92,131	-0,07	0,02
-50,00	-50,00	80,313	0,02	0,02

Obsevações:

1. Conversões de temperatura baseadas nas ITS-90.
2. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
3. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência $k=2$, o qual para uma distribuição t com $V_{eff} = \infty$ graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
4. As medições nas faixas de termopar, modo IN (leitura) e modo OUT (simulação) foram feitas sem o uso da compensação automática da junção de referência ($R_j = 0^\circ\text{C}$).
5. Este Certificado atende os requisitos de credenciamento do INMETRO, o qual avaliou a competência de medição do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

ECIL 125



temperatura industrial

Página 2 de 2