



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de Metrologia ECIL

Rede Brasileira de Calibração

Nº 2555/04

Laboratório de Calibração credenciado pela Cgcre / Inmetro nas áreas de Temperatura, sob o nº 026, e Eletricidade, sob o nº 111

Cliente: Pensalab Equipamentos Industriais Ltda.
Endereço: Rua Dr. Homem de Mello, 644 - São Paulo - SP
Objeto da Calibração: Simulador de PT 100
Modelo: 4506
Ref. Cliente: 0380-PC-04
Ident. Cliente: PB-0035

Fabricante: Burster
Nº Série: 140303
Ref ECIL: PI-42712

PROCEDIMENTO :

A Calibração foi realizada conforme Instruções de Trabalho IT 000388 Rev 4, 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 3 séries de medições, sendo apresentada a média na Tabela de Resultados.

Os resultados da calibração são apresentados a seguir, sendo Rt as indicações do instrumento em calibração e Tp 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 :

22 ± 1

Umidade Relativa do Ar:

58 ± 1

Data de Emissão: 7/06/2004

Data da Calibração: 2/6/2004

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

21/06/04

Data

Visto

Página 1 de 2



temperatura industrial

Ecil Produtos e Sistemas de Medição e Controle Ltda

Rua Benjamin da Silveira Baldy, 2001 - 18170-000 - Piedade - SP

Tel.: (15) 3244-8019 Fax.: (15) 3244-1672

www.ecil.com.br

selab@ecil.com.br



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de Metrologia ECIL

Rede Brasileira de Calibração

Laboratório de Calibração credenciado pela Cgcre / Inmetro nas áreas de Temperatura, sob o nº 026, e Eletricidade, sob o nº 111

Nº 2555/04

FAIXAS DE SIMULAÇÃO

Pt-100 OUT

-100

a

400

°C

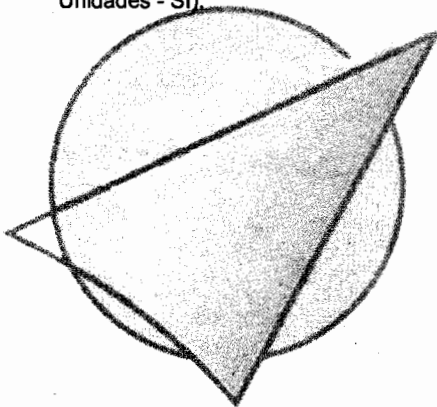
ITS 90

Tp (°C)	Rt (Ω)	Erro (°C)	Incerteza (±°C)	V _{eff}	Fator k
400,000	247,051	-0,118	0,013	∞	2,00
300,000	212,042	-0,028	0,013	∞	2,00
250,000	194,090	-0,021	0,013	∞	2,00
220,000	183,201	0,036	0,013	∞	2,00
150,000	157,319	-0,016	0,013	∞	2,00
100,000	138,512	0,018	0,012	∞	2,00
60,000	123,257	0,040	0,012	∞	2,00
40,000	115,555	0,037	0,012	∞	2,00
0,000	100,010	0,025	0,012	∞	2,00
-10,000	96,095	0,023	0,012	11	2,28
-50,000	80,313	0,018	0,012	14	2,21
-100,000	60,257	0,003	0,012	∞	2,00

Observações:

- Conversões de temperatura baseadas nas ITS-90.
- Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com V_{eff} 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.
- Este certificado atende aos requisitos de credenciamento pela Cgcre / Inmetro, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI).

ECIL 125



temperatura industrial

Página 2 de 2



temperatura industrial

Ecil Produtos e Sistemas de Medição e Controle Ltda

Rua Benjamin da Silveira Baldy, 2001 - 18170-000 - Piedade - SP

Tel.: (15) 3244-8019 Fax.: (15) 3244-1672

www.ecil.com.br

selab@ecil.com.br