



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
Laboratório de Metrologia ECIL
Rede Brasileira de Calibração

Nº 7794/08 Rev. 1

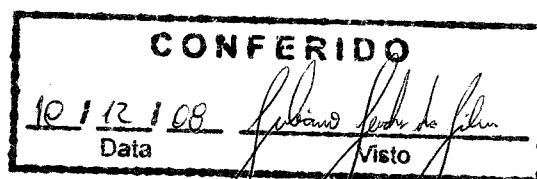
Este certificado cancela e substitui o certificado nº 7794/08 emitido em 19/11/2008.

Cliente: Pensalab Equipamentos Industriais S/A
Endereço: Rua Minerva, 129 - São Paulo - SP
Objeto da Calibração: Simulador de Pt-100
Modelo: 4506 S
Ref. Cliente: 6774/08
Ident. Cliente: PB-0189

Fabricante : Burster
Nº Série: 308439
Ref ECIL: PI-94349

PROCEDIMENTO :

A Calibração foi realizada conforme Instrução de Trabalho IT 000388 Rev 8.



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.

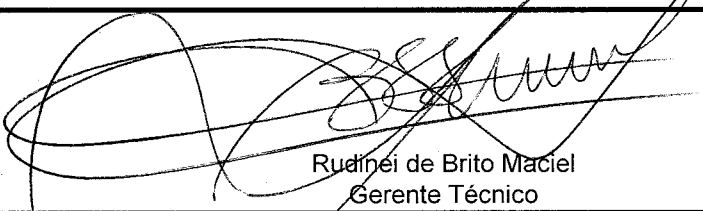
Os resultados da calibração são apresentados a seguir, sendo Rt as indicações do instrumento em calibração e Tp os valores verdadeiros convencionais.

RASTREABILIDADE:

Instrumento padrão:
Multímetro Digital HP Modelo 3458A, Certificado LACTEC/RBC nº CCR 482/08, válido até 16/07/2009.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS: (durante a calibração do instrumento objeto deste certificado)

Temperatura Ambiente : 23 ± 3 °C
Umidade Relativa do Ar: entre 30 e 75 %

Data de Emissão:	5/12/2008	
Data da Calibração:	14/11/2008	

Rudinei de Brito Maciel
Gerente Técnico

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

IMP000029 REV. 1



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
Laboratório de Metrologia ECIL
Rede Brasileira de Calibração

Nº 7794/08 Rev. 1

FAIXAS DE SIMULAÇÃO

Pt-100 OUT

-100 a **500** °C

ITS 90

Tp (°C)	Rt (Ω)	Erro (°C)	Incerteza (±°C)	V _{eff}	Fator k
500	280,990	0,04	0,02	∞	2,00
450	264,183	0,01	0,02	∞	2,00
400	247,087	-0,01	0,02	∞	2,00
350	229,720	0,01	0,02	∞	2,00
300	212,052	0,00	0,02	∞	2,00
270	201,315	0,00	0,02	∞	2,00
250	194,097	0,00	0,02	∞	2,00
230	186,859	0,06	0,02	∞	2,00
200	175,857	0,00	0,02	∞	2,00
180	168,473	-0,01	0,02	∞	2,00
160	161,050	-0,01	0,02	∞	2,00
140	153,581	-0,01	0,02	∞	2,00
120	146,059	-0,02	0,02	∞	2,00
100	138,498	-0,02	0,02	∞	2,00
80	130,891	-0,02	0,02	∞	2,00
60	123,240	-0,01	0,02	∞	2,00
50	119,388	-0,02	0,02	∞	2,00
40	115,539	-0,01	0,02	∞	2,00
20	107,794	0,00	0,02	∞	2,00
0	99,999	0,00	0,02	∞	2,00
-10	96,085	0,00	0,02	∞	2,00
-30	88,219	-0,01	0,02	∞	2,00
-50	80,302	-0,01	0,02	∞	2,00
-100	60,259	0,01	0,01	∞	2,00

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, 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.
4. Este certificado atende aos requisitos de acreditação 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).

IMP000029 REV. 1

Página 2 de 2