



Visomes Comercial Metrologica Ltda.



LABORATÓRIO DE METROLOGIA - VISOMES CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV 10123/08

1) DADOS DO INSTRUMENTO

| | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|--|
| CONTRATANTE: | PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA | | CONFERIDO <i>14/05/08</i> Data <i>Juliano Luis de A.</i> Visto |
| ENDEREÇO: | Rua Minerva, 129 - Perdizes São Paulo - SP | | |
| INTERESSADO: | O mesmo | | |
| TIPO DO INSTRUMENTO: | TERMOHIGRÔMETRO | | |
| FAIXA DE MEDIÇÃO: | -20° ~ 60°C / 0 ~ 100 UR | | |
| VALOR UMA DIVISÃO (%UR): | 0,1 | FABRICANTE INSTRUMENTO: | MINIPA |
| VALOR DE UMA DIVISÃO (°C): | 0,1 | MODELO DO INSTRUMENTO: | MTH-1361 |
| DATA DA CALIBRAÇÃO: | 06-mai-08 | NR. DE CONTROLE: | PB-0120 |
| NR. DA OS: | 1949/2008 | TIPO DA INDICAÇÃO: | digital |
| TIPO DO SENSOR: | NÃO IDENTIFICADO | NR DO SENSOR: | NÃO IDENTIFICADO |
| LOCAL DA CALIBRAÇÃO: | LATERMO | CONDIÇÕES AMBIENTAIS: | 23°C ± 5°C / MÁXIMO 75% DE UR |

2) PADRÕES UTILIZADOS

| | | |
|----------------------|-----------------------------|--------------------|
| DESCRIÇÃO DO PADRÃO: | Medidor de Ponto de Orvalho | Termômetro digital |
| NR. DE CONTROLE: | LT-114 | LT-216 |
| DATA DA CALIBRAÇÃO: | 11/07/2006 | 31/07/2007 |
| NR. DO CERTIFICADO: | DIMCI 1222/2006 | LV 13451/07 |
| EMITENTE: | INMETRO | VISOMES |
| RASTREABILIDADE: | INMETRO | RBC |
| VALIDADE: | 31/07/2008 | 31/07/2008 |

3) PROCEDIMENTO DA CALIBRAÇÃO

O instrumento foi calibrado por comparação com o padrão descrito no item 2 deste certificado de calibração segundo a Instrução de Trabalho - ILT-002 revisão: 06

4) RESULTADOS

4.1) Umidade Relativa (%UR)

| MÉDIA DAS LEITURAS DO MENSURANDO M.M. | CORREÇÃO A SER APLICADA | INCERTEZA DE MEDIÇÃO (±) | FATOR DE ABRANGÊNCIA k | TEMPERATURA DE REFERÊNCIA (°C) |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------------|
| 28,9 | 1,1 | 0,7 | 2,00 | 20 |
| 48,3 | 1,8 | 1,0 | 2,00 | 20 |
| 78,3 | 2,1 | 1,6 | 2,00 | 20 |

Nota: Os valores de umidade relativa apresentados foram medidos à pressão atmosférica



Visomes Comercial Metrologica Ltda.



LABORATÓRIO DE METROLOGIA - VISOMES
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV 10123/08

4.2) Temperatura (°C)

| MÉDIA DAS LEITURAS DO INSTRUMENTO M.M. | CORREÇÃO A SER APLICADA | INCERTEZA DE MEDIÇÃO (±) | FATOR DE ABRANGÊNCIA k |
|--|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| 10,1 | 0,1 | 0,3 | 2,00 |
| 20,1 | 0,1 | 0,3 | 2,00 |
| 24,7 | 0,4 | 0,3 | 2,00 |
| 29,6 | 0,6 | 0,3 | 2,00 |
| 39,9 | 0,3 | 0,3 | 2,00 |

5) NOTAS

- 1 - Os valores de temperatura apresentados estão em conformidade com a Escala Internacional de temperatura de 1990.
- 2 - A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível da confiança da aproximadamente 95%.
- 3 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado, não sendo extensivo a lotes mesmo que similares.
- 4 - É proibida a reprodução parcial deste certificado.
- 5 - Este certificado atende aos requisitos de acreditação do CGCRE/INMETRO, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
- 6 - Para obter o valor real, somar a correção à média das leituras do instrumento.

EXECUTANTE: RICARDO PRAZERES

Ricardo Mendes

Signatário Autorizado
Gerente Técnico Sênior

RODOVAL R. FILHO
SIGNATÁRIO AUTORIZADO