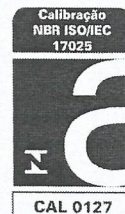




Visomes Comercial Metrológica Ltda.



LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° LV02172-11822-18-R0

INTERESSADO: ER ANALÍTICA LTDA. - ME

CONTRATANTE: ER ANALÍTICA LTDA. - ME

R. ITAICI, 130 - JARDIM ITAJAÍ - VÂRZEA PAULISTA - SP - CEP: 13224-250

DADOS DO EQUIPAMENTO E CONDIÇÕES DA CALIBRAÇÃO

MATERIAL CALIBRADO: TERMÔMETRO DIGITAL

| | | | |
|----------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|
| MARCA : | Akso | Nº CONTROLE DO EQUIPAMENTO: | 2015020710 |
| MODELO: | Ak895 | Nº SÉRIE DO EQUIPAMENTO: | 2015020710 |
| TIPO DO SENSOR: | Termopar tipo K | DATA DA CALIBRAÇÃO: | 09/05/18 |
| FAIXA DE INDICAÇÃO | -200 °C a 1370 °C | LOCAL DA CALIBRAÇÃO: | Laboratório de Temperatura |
| RESOLUÇÃO: | 0,1 °C | CONDIÇÃO AMBIENTAL: | 24 °C ± 1°C e 56 %UR ± 5 %UR |
| ISOLAÇÃO | JUNTA EXPOSTA | Nº ORDEM DE SERVIÇO: | 02172-02119/2018 |
| Ø E COMP. DO SENSOR: | 6 mm x 215 mm | | |
| CÓDIGO DO SENSOR: | Não consta | | |

PADRÕES UTILIZADOS

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | CERTIFICADO | VALIDADE | RASTREABILIDADE |
|----------|--------------------|---------------------|----------|-----------------|
| PV-033-0 | Multímetro digital | RBC 17/1178 | ago-18 | SI - RBC |
| PV-598-0 | Termorresistência | LV00017-33532-17-R0 | nov-18 | SI - RBC |
| PV-599-0 | Termorresistência | LV00017-33533-17-R0 | nov-18 | SI - RBC |
| PV-600-0 | Termorresistência | LV00017-33534-17-R0 | nov-19 | SI - RBC |

MÉTODO DE CALIBRAÇÃO

Calibração realizada por comparação com um padrão em meio termostático e expressa a média das três leituras efetuadas.

Para esta calibração, foi utilizada a Instrução de Trabalho: ILV-819.

NOTAS E INFORMAÇÕES PERTINENTES

1 - A incerteza expandida de medição relatada (U) é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t, com graus de liberdade efetivos relatados (veff), corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. Para k = 2, a distribuição é Normal. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

2 - Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade ao Sistema Internacional de Unidades - SI e aos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.

3 - Os certificados de Calibração digitais possuem uma forma de assinatura eletrônica de uma instituição reconhecida por todos como confiável que funciona como "cartório eletrônico". Os métodos criptográficos empregados impedem que a assinatura eletrônica seja falsificada, ou que os dados do documento sejam adulterados ou copiados, tornando-o absolutamente inviolável. Garante-se assim, por quem assina, que os dados de identificação do certificado são verdadeiros. Estes quando alterados perdem a validade. A certificação digital garante os três princípios básicos da comunicação segura em ambiente de rede de computadores: autenticidade, privacidade e inviolabilidade. Este certificado, se impresso pela Visomes, para garantir a originalidade, deve estar chancelado.

4 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao material calibrado.

5 - É proibida a reprodução parcial deste certificado.

6 - Os valores de temperatura apresentados estão em conformidade com a Escala Internacional de Temperatura de 1990.

7 - Tendência = Média das Leituras (Equipamento em Calibração) - Valor do Padrão (Média das Leituras do Padrão de Referência)

8 - Valor de Referência = Média das Leituras - Tendência

9 - Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

10 - Serviço realizado nas instalações permanentes da Visomes.

11 - Calibração realizada no canal 01 (T1).



Visomes Comercial Metrológica Ltda.



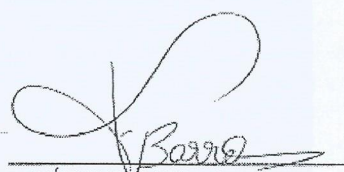
LABORATÓRIO DE METROLOGIA VISOMES
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº LV02172-11822-18-R0

RESULTADOS OBTIDOS

| Média das leituras do Padrão °C | Média das Leituras do instrumento em calibração °C | Tendência °C | U | k | veff | Profundidade de Imersão em (mm) |
|------------------------------------|---|-----------------|-----|------|-------|---------------------------------|
| 19,98 | 19,9 | -0,1 | 0,5 | 2,00 | >1000 | 150 |
| 50,02 | 49,9 | -0,1 | 0,5 | 2,00 | >1000 | 150 |
| 99,97 | 100,2 | 0,2 | 0,5 | 2,00 | >1000 | 150 |
| 149,80 | 151,1 | 1,3 | 0,5 | 2,00 | >1000 | 150 |
| 199,59 | 201,2 | 1,6 | 0,5 | 2,00 | >1000 | 150 |
| 249,93 | 252,0 | 2,1 | 0,6 | 2,00 | >1000 | 150 |
| 299,98 | 302,4 | 2,4 | 0,5 | 2,00 | >1000 | 150 |

FIM DOS RESULTADOS

RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO


FÁBIO PEREIRA BARROS
SIGNATÁRIO AUTORIZADO
TÉCNICO EM METROLOGIA