

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 1614/25-ENG

Requerente : Eneva S.A.
Endereço : Mrg. Direita da Estrada da Várzea, km12, S/N - Silves/AM - CEP: 69.114-000
Local de calibração : UTP - Unidade de Tratamento Primário
Instrumento : Termorresistência Pt-100 à 3 Fios
Local do instrumento : EMED-01 - Gás combustível

CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO:

Identificação : 10-3800-TE-027
Fabricante : Wika
Modelo : TR12
Número de série : 8200685W
Faixa de indicação : 0 a 100 °C
Faixa de calibração : 0 a 100 °C
Resolução : 0,1 °C
Comprimento da haste : 310,0 mm
Diâmetro da haste : 6,0 mm
Profundidade de imersão : 100,0 mm
Data da calibração : 26/06/2025

PADRÕES UTILIZADOS:

Identificação : FLK-06
Fabricante : Fluke
Modelo : 754
Número de série : 2412018
Número do certificado : RI 9685/23
Rastreabilidade : Socintec
Resolução : 0,01 °C
Número da OAC : CAL-0250
Data de validade : 21/12/2025

RTD-04
Consistec
Pt100 4 Fios
Não consta
LT-469783
Escala
0,001 °C
CAL-0281
12/11/2025

MÉTODO E PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:

Os valores medidos foram obtidos através do método de comparação com um padrão da NATALAB, segundo o procedimento PC-ENG-034 - Calibração de instrumentos de temperatura.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura inicial/final: 23,7°C / 24,3°C

Umidade relativa: 46,0 %ur ± 10 %ur

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Indicação do padrão (V.C.)		Indicação do teste (V.I.)	Erro	Incerteza	k	Grau de liberdade (Veff)
K	°C	°C	°C	°C		
273,22	0,07	0,16	0,09	0,22	2,00	infinito
298,23	25,08	25,46	0,38	0,22	2,00	infinito
323,22	50,07	50,68	0,61	0,22	2,00	infinito
348,19	75,04	75,92	0,88	0,22	2,00	infinito
373,18	100,03	101,10	1,07	0,22	2,00	infinito

R0 Inicial (Ω) 100,163

R0 Final (Ω) 100,163

OBSERVAÇÕES:

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada multiplicada por um fator de abrangência $k = XX$, o qual para uma distribuição t com $veff = YY$ graus de liberdade efetivo corresponde uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA - 4/02.

V.C. - Valor Convencional; **V.I.** - Valor Indicado.

Erro = Média das leituras - Média das temperaturas de referência.

Resistência de isolamento encontra-se com o valor inferior ao estabelecido na NBR 13773.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

Signatário autorizado