

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 0999/25-ENG

Requerente : Eneva S.A.
Endereço : Rod. BR 135, km 227, S/N - Santo Antônio dos Lopes/MA - CEP: 65.730-000
Local de calibração : Unidade de Tratamento de Gás
Instrumento : Termorresistência Pt-100 à 4 Fios
Local do instrumento : UTG - FLR.910 (flare)

CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO:

Identificação : TE-910
Fabricante : Rosemount
Modelo : 0078
Número de série : 1580298
Faixa de indicação : 0 a 100 °C
Faixa de calibração : 0 a 100 °C
Resolução : 0,1 °C
Comprimento da haste : 325,0 mm
Diâmetro da haste : 6,0 mm
Profundidade de imersão : 100,0 mm
Data da calibração : 28/04/2025

PADRÕES UTILIZADOS:

Identificação : RTD-04
Fabricante : CONSISTEC
Modelo : Pt100 4 Fios
Número de série : Não consta
Número do certificado : LT-469783
Rastreabilidade : ESCALA
Resolução : 0,001 °C
Número da OAC : CAL-0281
Data de validade : 12/11/2025

FLK-06
FLUKE
754
2412018
RI 9685/23
SOCINTEC
0,01 °C
CAL-0250
21/12/2025

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-025-Calibração de instrumentos de temperatura nas instalações do cliente.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura inicial/final:

21,6°C / 21,8°C

Umidade relativa:

57,0 %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		
273,29	0,14	-0,1	-0,24	0,19	2,00	infinito
298,28	25,13	25,1	-0,02	0,19	2,00	infinito
323,26	50,11	50,2	0,11	0,19	2,00	infinito
348,29	75,14	75,4	0,25	0,19	2,00	infinito
373,28	100,13	100,4	0,24	0,19	2,00	infinito

R0 Inicial (Ω) 99,963

R0 Final (Ω) 99,973

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.

Sufixo do modelo: 0078 N21C30N065E50

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