

Nº 1309/14

Página 1 de 2

Características do instrumento

OS nº 0246/14

Descrição: TERMORRESISTENCIA

Identificação: WG.19.08 218

Nº Série: -

Fabricante: -

Modelo: 3 FIOS

Tipo de Sensor: Pt100

Diâmetro da haste (mm): 6

Comprimento da haste (mm): 320

Faixa de Indicação: 0 a 250°C

Cliente METROLOGIA WG LTDA

RUA HENRIQUE DIAS, 630 - SANTA CATARINA - SAPUCAIA DO SUL - RS - CEP: 93214-130

Procedimento

A calibração foi realizada conforme a IT 048 de setembro de 2013, rev. 13.

Método Utilizado

Comparação direta com o padrão em meio termostático.

Condições Ambientais

Temperatura: 23°C ± 5°C

Umidade Relativa: Entre 45% e 70%

Padrão(ões) Utilizado(s)

PT016 Termômetro Digital - Certificado nº1540/13 do NOVUS - RBC 0455 - Válido até 31/05/14

PT001 Multímetro 34410A - Certificado nº0345/14 do NOVUS - RBC 0455 - Válido até 31/01/15

Declaração da Incerteza de Medição

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (Veff) que corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

25/03/2014

Data da Calibração

28/03/2014

Data da Emissão do Certificado

Marcos Vargas

Gerente da Qualidade e Técnico

Signatário Autorizado



Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, que avaliou a competência de laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - International Laboratory Accreditation Cooperation, e do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mútuo com a EA - European Cooperation. Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica. A NOVUS autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo integral.

Nº 1309/14

Página 2 de 2

Este instrumento não foi ajustado.

Resultado(s) da Calibração:

TEMPERATURA

Profundidade de imersão (mm)	VR (°C)	MM		ERRO (°C)	±IM (°C)	k	Veff
		(°C)	(Ω)				
180	-30,00	-28,12	88,963	1,88	0,12	2,00	∞
180	0,00	2,09	100,816	2,09	0,05	2,00	∞
180	30,00	32,11	112,489	2,11	0,12	2,00	∞
180	60,00	62,26	124,108	2,26	0,12	2,00	∞
180	90,00	92,32	135,590	2,32	0,13	2,00	∞
180	120,00	122,44	146,988	2,44	0,14	2,00	∞
180	150,00	152,55	158,276	2,55	0,15	2,00	∞
180	180,00	182,63	169,451	2,63	0,20	2,00	∞
180	210,00	212,69	180,513	2,69	0,20	2,00	∞
180	240,00	242,84	191,502	2,84	0,20	2,00	∞

VARIAÇÃO DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA À 0°C:

Ro inicial = 100,82 Ω

Ro final = 100,793 Ω

VR = Valor de Referência (Leituras Padrão, corrigidos os erros sistemáticos)

MM = Média das Medições (Leituras do Instrumento)

IM = Incerteza de Medição

ERRO = MM - VR

Veff = Graus de Liberdade Efetivos

NOTAS:

O termômetro de resistência foi calibrado com uma corrente de excitação de 1mA.

Os resultados acima apresentados referem-se à média de 4 leituras, tomadas em intervalos de 1 minuto.

As temperaturas estão referidas à Escala Internacional de Temperatura de 1990 (ITS-90).

