

Nº 2518/14

Página 1 de 2

Características do instrumento

OS nº 0478/14

Descrição: SENSOR TERMORESISTIVO

Identificação: WG.19.10

Nº Série: -

Fabricante: THERMOMAX

Modelo: 3 FIOS

Tipo de Sensor: Pt100

Diâmetro da haste (mm): 6

Comprimento da haste (mm): 320

Faixa de Indicação: -30 a 300 °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)

PT005 Termômetro Digital - Certificado nºT1049/2013 do LABELO - RBC 0024 - Válido até 31/08/14

PT015 Multímetro 34410A - Certificado nº0371/14 do NOVUS - RBC 0455 - Válido até 31/01/15

Declaração da Incerteza de Medição

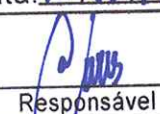
A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (V_{eff}) que corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza de medição foi determinada de acordo com a publicação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

28/05/2014

Data da Calibração

02/06/2014

Data da Emissão do Certificado

Análise crítica:	Data: 12/06/14
<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado	 Responsável
<input type="checkbox"/> Aprovado condicional	
<input type="checkbox"/> Reprovado	

Lea Pereira Chaves
Lea Pereira Chaves

Analista de Metrologia I

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 2518/14

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)				
280	-30,0	-29,9	88,263	0,1	0,1	2,00	∞
280	0,0	0,1	100,049	0,1	0,1	2,00	∞
280	100,0	100,1	138,556	0,1	0,1	2,00	∞
280	200,0	200,2	175,915	0,2	0,2	2,00	∞
280	300,0	300,1	212,073	0,1	0,2	2,00	∞
-	-	-	-	-	-	-	-

VARIAÇÃO DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA À 0°C:

Ro inicial = 100,08 Ω

Ro final = 100,072 Ω

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

MM = Média das Medições (Leituras do Instrumento)

ERRO = MM - VR

IM = Incerteza de Medição

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).

Handwritten signature