

LABORATÓRIO DA ESCALA PRODUTOS E SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO LTDA

"METROLOGIA É A NOSSA CIÊNCIA. QUALIDADE É O NOSSO NEGÓCIO."

Cliente: ER ANALÍTICA LTDA

O.S.: 5395/2020

Endereço: Rua Itaici, 130 Várzea Paulista - SP

CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO EM TESTE

Instrumento: Termohigrômetro digital 174H
Fabricante: Testo
Faixa: 0 a 100 %UR -20 a 70 °C
Valor de uma divisão: 0,1 %UR 0,1 °C
Número de Série: 37341468
Identificação: I003A03TH

Condições Ambientais

Temperatura do laboratório (°C): 23 ± 5°C
Umidade relativa do laboratório (%UR): entre 45%UR e 70% UR
Local da calibração: Laboratório da Escala

PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO

Os resultados das medições estão associados aos seguintes padrões de trabalho:

- Gerador Portátil de umidade e Temperatura modelo 5128A, identificado como ES.U.017
calibrado através do certificado de calibração RBC N° LT-251 002 com validade até Março de 2021;

RESULTADOS E DECLARAÇÃO DA INCERTEZA DE MEDIÇÃO

MEDIDOR DE UMIDADE						
INSTRUMENTO EM TESTE (%U.R.)	PADRÃO MÉDIA DE 3 LEITURAS (%U.R.)	Erros (% U.R.)	Temperatura Referenciada (°C)	INCERTEZA DA MEDIÇÃO		
				(%U.R.)	k	V _{eff}
10,7	10,2	0,5	20,0	1,2	2,00	∞
20,4	20,1	0,3	20,0	1,4	2,00	∞
40,1	40,0	0,1	20,0	1,4	2,00	∞
59,9	60,1	-0,2	20,0	1,6	2,00	∞
79,7	80,0	-0,3	20,0	1,8	2,00	∞
89,4	89,8	-0,4	20,0	2,0	2,00	∞

MEDIDOR DE TEMPERATURA (SENSOR IN)						
INSTRUMENTO EM TESTE (°C)	PADRÃO MÉDIA DE 3 LEITURAS (°C)	ERROS (°C)	INCERTEZA DA MEDIÇÃO			V _{eff}
			(°C)	k		
4,9	5,0	-0,1	0,2	2,00		∞
9,9	10,0	-0,1	0,2	2,00		∞
19,9	20,0	-0,1	0,2	2,00		∞
24,9	25,0	-0,1	0,2	2,00		∞
29,9	30,0	-0,1	0,2	2,00		∞
39,9	40,0	-0,1	0,2	2,00		∞

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com V_{eff} graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02. Quando k=2,00 a distribuição é do tipo Normal.

Observações:

- A calibração da Umidade Relativa foi realizada em três leituras, após a estabilização de cada atmosfera, em comparação com a indicação do gerador padrão, conforme procedimento de calibração SQ-TU-002;
- A calibração da Temperatura foi realizada em três leituras, após a estabilização de cada atmosfera, em comparação com a indicação do gerador padrão, conforme procedimento de calibração SQ-TU-002;
- Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.
- Este certificado somente é válido, exclusivamente para o instrumento submetido a calibração, nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. O certificado não deve ser parcialmente reproduzido.
- O serviço de conserto e ajuste no instrumento em teste, não faz parte do escopo de acreditação do laboratório;
- Este Certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medidas.
- Esse certificado cancela e substitui o emitido anteriormente.

APROVADO

Responsável: RENATO

Padrão: I003A03TH

Data: 28/09/2020

Validade: 04/09/2022

Data da Calibração

Aprovado por :

Folha

04/09/2020

BRUNO ALPHA CORSI DE
LIMA:33754911821

Assinado de forma digital por BRUNO ALPHA CORSI DE
LIMA:33754911821
Dados: 2020.09.22 14:59:55 -03'00'

01 de 01