



PRODUTOS E SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO LTDA

Website: www.escalaps.com.br

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Certificado de Calibração N°
LT - 319 081

LABORATÓRIO DA ESCALA PRODUTOS E SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO LTDA

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

Cliente:

AKSO PRODUTOS ELETRONICOS LTDA

O.S.: 0211/2022

Endereço:

Rua Emilio H. Dexheimer,357 - Jd. America - São Paulo - SP

CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO EM TESTE

Instrumento: TERMOHIGROMETRO DIGITAL 608-H2
Fabricante: TESTO
Faixa : 2 a 98 %u.r. -10 a 70 °C
Valor de uma divisão: 0,1 %u.r. 0,1 °C
Número de Série: 30034383
Identificação: THM-002

Condições Ambientais

Temperatura do laboratório (°C): 23 ± 5°C

Umidade relativa do laboratório (%u.r.): entre 45%u.r. e 70% u.r.

Local da calibração: Laboratório da Escala

PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO

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

1. Medidor de Ponto de Orvalho, número de série 0191106, identificado como ES.U.009
calibrado pelo INMETRO através do certificado de calibração DIMCI 1400/2019 com validade até Outubro 2023;
2. Termômetro Digital, número de série 1656018, identificado como ES.T.015 calibrado pela ESCALA(RBC)
através do certificado de calibração n° LT- 246 369 com validade até Janeiro de 2022.

RESULTADOS E DECLARAÇÃO DA INCERTEZA DE MEDIÇÃO

MEDIDOR DE UMIDADE						
INSTRUMENTO EM TESTE (%u.r.)	PADRÃO MÉDIA DE 5 LEITURAS (%u.r.)	ERROS (% u.r.)	TEMPERATURA REFERENCIADA (°C)	INCERTEZA DA MEDIÇÃO		
				(%u.r.)	k	V _{eff}
23,1	20,12	2,98	25	0,50	2,00	∞
32,9	30,09	2,81	25	0,60	2,00	∞
42,2	40,02	2,18	25	0,80	2,00	∞
51,0	50,06	0,94	25	0,90	2,00	∞
60,5	60,31	0,19	25	1,1	2,00	∞
70,8	70,14	0,66	25	1,2	2,00	∞
80,7	80,35	0,35	25	1,4	2,00	∞
92,0	90,19	1,81	25	1,6	2,00	∞
97,1	94,65	2,45	25	1,6	2,00	∞

MEDIDOR DE TEMPERATURA (SENSOR IN)						
INSTRUMENTO EM TESTE (°C)	PADRÃO MÉDIA DE 3 LEITURAS (°C)	ERROS (°C)	INCERTEZA DA MEDIÇÃO			
			(°C)	k	V _{eff}	
0,8	1,02	-0,22	0,13	2,00	∞	
9,9	10,01	-0,11	0,13	2,00	∞	
20,0	20,02	-0,02	0,13	2,00	∞	
25,0	25,02	-0,02	0,13	2,00	∞	
30,1	30,02	0,08	0,13	2,00	∞	
40,1	40,01	0,09	0,13	2,00	∞	
50,1	50,00	0,10	0,13	2,00	∞	
60,1	59,98	0,12	0,13	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 Veff 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:

- 1) A calibração da Umidade Relativa foi realizada em cinco leituras, após a estabilização de cada atmosfera, em comparação com medidor de ponto de orvalho padrão, conforme procedimento de calibração SQ-TU-002;
- 2) A calibração da Temperatura foi realizada em três leituras, após a estabilização de cada atmosfera, em comparação com sensor de temperatura padrão, conforme procedimento de calibração SQ-TU-002;
- 3) Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.
- 4) 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.
- 5) O serviço de conserto e ajuste no instrumento em teste, não faz parte do escopo de acreditação do laboratório;
- 6) 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.

Data da Calibração	Aprovado por :	Folha
24/01/2022	Signatário Autorizado	01 de 01

Rua Caqueto, 498 - Penha - São Paulo / SP CEP:03607-000 Tel: (11) 2082-1077 / E-mail: wiltonacl@escalaps.com.br

Termohigrômetro x Gerador de umidade -Sede Permanente Rev. 06.