



PRODUTOS E SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO LTDA

Website: www.escalaps.com

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Certificado de Calibração N°
LT - 173 026



LABORATÓRIO DA ESCALA PRODUTOS E SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO LTDA

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

Cliente: EDACI EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL INDUSTRIAL
Endereço: Cnel. Lynch, 2684 S.Justo Buenos Aires / Argentina

OS.: 1013/2017

CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO EM TESTE

Instrumento: TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL MODELO HM 40
Fabricante: VAISALA
Faixa: 0,00 a 100,00 %UR
Valor de uma divisão: 0,01 %UR
Número de Série: k2940014, Sonda HMP-113V00B2C140.
Identificação: TH - 22

-40,00 a 60,00 °C
0,01 °C

Condições Ambientais

Temperatura do laboratório (°C): 23 ± 5°C
Umidade relativa do laboratório (%UR): entre 45%UR e 70% UR
Local da calibração: Sede 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 2224/2015 com validade até Dezembro de 2019;
2. Termômetro Digital, número de série 1656018, identificado como ES.T.015 calibrado pela ESCALA(RBC) através do certificado de calibração n° LT- 141 989 com validade até Janeiro de 2018.

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}
20,93	20,09	0,84	25,0	0,42	2,00	∞
50,12	49,87	0,25	25,0	0,70	2,00	∞
69,11	69,4	-0,3	25,0	1,0	2,00	∞
93,56	94,1	-0,6	25,0	1,4	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}
15,00	15,02	-0,02	0,20	2,00	∞
20,00	20,04	-0,04	0,20	2,00	∞
25,00	25,05	-0,05	0,20	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:

- 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 Rev.04.
- 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 Rev.04.
- 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

25/04/2017

Aprovado por:

Wilton Alpha Corsi de Lima

Signatário Autorizado: Wilton Alpha Corsi de Lima

Folha

01 de 01