



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	O.S.: 3684/2019
Endereço:	Cnel. Lynch, 2684 S.Justo Buenos Aires / Argentina	

**CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO EM TESTE**

Instrumento:	TERMOHIGROMETRO DIGITAL HH 314	
Fabricante:	OMEGAETTE	
Faixa :	0,0 a 100,0 % u.r.	-20,0 a 60,0 °C
Valor de uma divisão:	0,1 % u.r.	0,1 °C
Número de Série:	0700500205	
Identificação:	TH 09	

**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 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- 193 214 com validade até Janeiro de 2020.

**RESULTADOS E DECLARAÇÃO DA INCERTEZA DE MEDIÇÃO**

MIDADOR DE UMIDADE (SENSOR IN)							
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 <sub>eff</sub>	
21,1	20,0	1,1	23,0	0,8	2,00	∞	
52,0	49,7	2,3	23,0	0,9	2,00	∞	
72,8	69,5	3,3	23,0	1,1	2,00	∞	
99,4	94,2	5,2	23,0	1,2	2,00	∞	

MIDADOR DE TEMPERATURA (SENSOR IN)					
INSTRUMENTO EM TESTE (°C)	PADRÃO MÉDIA DE 3 LEITURAS (°C)	ERROS (°C)	INCERTEZA DA MEDIÇÃO		
			(°C)	k	V <sub>eff</sub>
15,0	15,02	-0,02	0,14	2,00	∞
20,0	20,01	-0,01	0,14	2,00	∞
25,0	25,02	-0,02	0,14	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<sub>eff</sub> 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
01/08/2019	WILTON DE LIMA:03894263857 Assinado de forma digital por WILTON DE LIMA:03894263857 Dados: 2019.08.01 17:21:34 -03'00'	01 de 01
	Signatário Autorizado	