

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E1725002-0520

1 - DADOS:

Cliente: MEGA LASER INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA
Endereço: Avenida Caetano Soraggi, Nº 325 - Distrito Industrial - Capivari - SP
Equipamento: Termohigrômetro IN/OUT Digital
Marca: Minipa **Modelo:** MT-241
Nº de Ativo: TH-004 **Nº de Série:** Não Consta
Faixa de Indicação: 0 à 50 °C (IN) / -50 à 70 °C (OUT) / 20 à 90 %UR **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Faixa Calibrada : 15 à 35 °C (IN) / 15 à 35 °C (OUT) 30 à 80 %UR **Valor de uma divisão:** 0,1°C / 1 %UR

2 - DATAS: **Recebimento:** 29/05/2020 **Calibração:** 02/06/2020 **Emissão:** 02/06/2020
Validade: 06/2021

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0076 Revisão: 05

A calibração foi conduzida em um câmara climática de homogeneidade conhecida, onde se realizaram 4 medições no termohigrômetro padrão e no instrumento em calibração.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0545	Termohigrômetro Digital	RBC, Escala Nº LT-234849R	08/2020

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Temperatura (IN)					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
°C	°C	°C		°C	
14,9	15,2	0,3	2,00	0,49	∞
24,7	25,1	0,4	2,00	0,55	∞
34,8	35,3	0,5	2,00	0,60	∞

Temperatura (OUT)					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
°C	°C	°C		°C	
14,9	15,1	0,2	2,00	0,49	∞
24,7	24,9	0,2	2,00	0,55	∞
34,8	35,2	0,4	2,00	0,60	∞

Umidade					
V.R	V.M.T	Erro	k	U	Veff
%UR	%UR	%UR		%UR	
25,9	24	-1,9	2,00	2,3	∞
57,6	56	-1,6	2,00	2,4	∞
79,6	78	-1,6	2,00	2,5	∞

Temperatura		Umidade	
Critério de Aceitação	2 °C	Critério de Aceitação	7 % UR
Erro + 1m (máximos)	1,10	Erro + 1m (máximos)	4,2
Status	Aprovado	Status	Aprovado

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: 23 °C ± 5°C, Umidade Relativa do ar : 50 %UR ± 20%UR para calibração executada no laboratório da METRUS.
- V.R. - Valor de Referência no Padrão. São as médias das medições efetuadas no padrão.
- V.M.T - Valor Médio das Indicações no Teste. São as médias das medições efetuadas no Teste.
- Erro: Valor Médio das Indicações no Teste - Valor de Referência.
- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%
A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este Certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Temperatura de Referência para Umidade: 25 °C
- Critério de aceitação e Frequência conforme formulário CAM-006-12/10 do cliente

E1725002-0520 / GX

FOR-0004 - TERH1 Rev.00 DATA: 16/09/2019

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Giovanni Ximenes da Silva

Página 1 de 1


 Luis Henrique Gomes da Silva
 Signatário Autorizado

CLAUDINEI GOMES DA SILVA LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO - METRUS

Rua José Verissimo da Silva, 305 - Jd. Santana Parolli - Limeira - SP. Fone: (19) 3441-5280 - contato@metruscalibracao.com.br