



Certificado de Calibração

INTERMETRO

Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o N° 0450

N°

7757/23R

F-015-Rev-E

Cliente ALUMAQ LOCACAO E COMERCIO DE MAQUINAS DE SOLDA LTDA
Endereço R TENENTE CORONEL WALDOMIRO DE VASCONCEL, 334 - REAL PARQUE - CAMPINAS - SP
Item Calibrado Fonte de Alimentação DC Digital
Marca TENMA
Acessório Conjugado Não Consta
OSC N° 65721
Modelo 72-2540
N° de Patrimônio Não Consta
N° de série 202201087444
Identificação POW-001
Data da Calibração 16/10/2023

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Local da Calibração: Laboratório de Calibração

Condições ambientais Temperatura ($23,5 \pm 0,5$) °C e Umidade relativa (53 ± 3) % UR

Metodologia de Calibração

A calibração foi realizada através do método de comparação direta com o(s) padrão(ões) de referência da Intermetro, conforme procedimento PCE-013 .Após conectar os padrões relacionados abaixo no instrumento sob teste, realiza-se três medidas e calcula-se a média.")

Padrões Utilizados

Padrão de Trabalho	Certificado de Calibração	Validade do Padrão
339 Multímetro Fluke	090269 - FLUKE - UKAS	fev-25
303-2 Termohigrometro Canal 2	E11567-23 - ELUS - RBC	abr-24

Definições

Ref : Valor de Referência, obtido pelo valor corrigido do padrão;

Instrumento : Valor Indicado, obtido pela média de 3 medições do instrumento em calibração;

Erro : Instrumento – Ref;

v_{eff} : Graus de Liberdade Efetivos. O símbolo de ∞ representa valores maiores que 1000;

k : Fator de Abrangência;

Incerteza : Incerteza expandida de medição, declarada como a incerteza padrão de 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 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação do EA-4/02;

Fonte de Tensão Contínua

Unidade	Faixa	Instrumento	Ref	Erro	Incerteza	V_{eff}	k
V	30,00	3	3,000071333	0,000	0,0058	∞	2,00
V	30,00	15	15,007357	-0,01	0,15	∞	2,00
V	30,00	30	30,01410333	-0,01	0,15	∞	2,00

Fonte de Corrente Contínua

Unidade	Faixa	Instrumento	Ref	Erro	Incerteza	V_{eff}	k
A	5	0,5	0,504	-0,004	0,058	∞	2,00
A	5	2,5	2,504	-0,004	0,059	∞	2,00
A	5	5,0	5,013	-0,013	0,059	∞	2,00



Certificado de Calibração

INTERMETRO

Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o N° 0450

N°

7757/23R

Notas

1) A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k , o qual para uma distribuição com v_{eff} (graus de liberdade efetivos) corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

2) Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data da Emissão:

17/10/2023

Tiago Paiva Poina

Téc. Executante

Este certificado foi assinado eletronicamente pelo Signatário Autorizado.