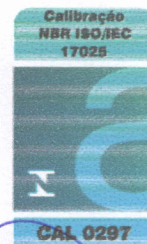




Laboratório de Calibração Minipa

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 0662A25



Cliente: Confilab - Calibração e Medição Ltda.
Rua Pedro José Senger, 300 Vila Haro
18015-000 Sorocaba - SP
Contato: Jéssica Hias **E-mail/Telefone:** compras@confilab.com.br

Descrição do Instrumento: Alicete Amperímetro Digital 10000 Contagens
Modelo: 337
Fabricante: Fluke Corporation.
Número de Série: 90259980
Identificação: ALI-02
Número de O.S.: 100125-03

Data da Calibração: 07/02/2025



Procedimento de Calibração:

A calibração foi realizada através do método de comparação direta com o(s) padrão(ões) de referência da MINIPA.
O instrumento foi calibrado conforme Instrução de Trabalho - ITL-CAL 001.

Nível de Confiança para o qual as incertezas foram estimadas:

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 t corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Padrão(ões) utilizado(s) na calibração:

Descrição	Identificação	Rastreabilidade	Validade	n° do certificado
Calibrador Digital Multi-Função	9426011	RBC/IPT	20-mar-25	201938-101

Rastreabilidade do(s) padrão(ões) utilizado(s):

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Condições Ambientais:

Temperatura: $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$ Umidade Relativa: Inferior a 75 %
A calibração foi realizada nas instalações permanentes do laboratório de calibração.

Observações:

Os resultados deste certificado referem-se apenas ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
A reprodução deste certificado deverá ser realizada apenas na sua totalidade.

Legenda da nomenclatura utilizada no certificado:

V.R. (Valor de Referência) = Indicação obtida no padrão.
V.I. (Valor indicado) = Indicação do instrumento sob calibração.
Erro = V.I. - V.R.
veff = Graus de liberdade efetivos.



Data da Emissão: 07/02/2025

Guilherme C. da Costa
Técnico Executante

Assinado de forma digital por
MATHEUS YUDI MAKISHI:37859046814
Dados: 2025.02.07 15:37:40 -03'00'

Matheus Y. Makishi
Signatário Autorizado

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 0662A25

RESULTADOS

Tensão DC

Faixa (V)	V.R. (V)	V.I. (V)	Erro (V)	Incerteza (V)	k	veff
600	60,000	60,4	0,400	0,058	2,00	∞
	300,000	300,5	0,500	0,058	2,00	∞
	570,000	570,7	0,700	0,060	2,00	∞

Corrente DC

Faixa (A)	V.R. (A)	V.I. (A)	Erro (A)	Incerteza (A)	k	veff
999,9	100,0	100,6	0,6	1,5	2,00	∞
	500,0	505,3	5,3	3,9	2,00	∞
	950,0	959,3	9,3	6,6	2,00	9472

Tensão AC

Frequência 60 Hz - Senoidal

Faixa (V)	V.R. (V)	V.I. (V)	Erro (V)	Incerteza (V)	k	veff
600	60,000	60,0	0,000	0,060	2,00	∞
	300,000	300,4	0,400	0,091	2,00	∞
	570,00	570,5	0,50	0,22	2,00	∞



Laboratório de Calibração Minipa

Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0297.

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 0662A25

Corrente AC

Frequência 60 Hz - Senoidal

Faixa (A)	V.R. (A)	V.I. (A)	Erro (A)	Incerteza (A)	k	veff
999,9	100,0	100,7	0,7	1,6	2,00	∞
	500,0	505,4	5,4	4,6	2,00	∞
	950,0	957,0	7,0	7,9	2,00	∞

Resistência

Faixa (Ω)	V.R. (Ω)	V.I. (Ω)	Erro (Ω)	Incerteza (Ω)	k	veff
600	60,000	60,4	0,400	0,058	2,00	∞
	300,000	300,6	0,600	0,059	2,00	∞
	570,000	570,4	0,400	0,063	2,00	∞
6000	5700,00	5678	-22,00	0,63	2,00	∞