



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E1250001-1125

1 - DADOS:

Cliente: DANPOWER CALDEIRAS E EQUIPAMENTOS LTDA.
Endereço: Rua Rosário Takaki, 110 - Distrito Industrial Uninorte - Piracicaba - SP
Equipamento: Alicata Amperímetro Digital **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Marca: Fluke **Modelo:** 324
Nº de Ativo: AAV0018 **Nº de Série:** 44560147MV

2 - DATAS: **Recebimento:** 05/11/2025 **Calibração:** 06/11/2025 **Emissão:** 06/11/2025

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0022 Revisão: 05

Para cada valor de referência, é injetado um sinal de acordo com a escala a ser calibrada, até atingir o valor desejado. Anota-se a leitura do padrão e a leitura do instrumento sob teste. É feita uma interpolação para o valor de VC exato.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0367	Multímetro M3500A	RBC, Sigtron RBC-24/0169	03/2027
MTR-0440	Termohigrômetro Digital	RBC, Metrus Nº E0178001-0525	05/2027

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Escala	V.R	V.M.P	Erro %	U %	k	Veff
400 Ω	80,0	79,81	0,24	0,09	2,00	∞
	200,0	199,77	0,11	0,04	2,00	∞
	320,0	319,75	0,08	0,02	2,00	∞
4000 Ω	800	799,0	0,13	0,07	2,00	∞
	2000	1998,8	0,06	0,03	2,00	∞
	3200	3198,5	0,05	0,02	2,00	∞
600 Vdc	120,0	120,23	-0,19	0,05	2,00	∞
	300,0	300,22	-0,07	0,02	2,00	∞
	480,0	480,24	-0,05	0,01	2,00	∞
40 Aac	8,00	8,008	-0,10	0,14	2,00	∞
	20,00	20,010	-0,05	0,05	2,00	∞
	32,00	32,011	-0,03	0,03	2,00	∞
400 Aac	80,0	80,18	-0,23	0,07	2,00	∞
	200,0	200,23	-0,11	0,03	2,00	∞
	320,0	320,27	-0,08	0,02	2,00	∞
600 Vac	120,0	120,3	-0,21	0,15	2,00	∞
	300,0	300,3	-0,09	0,06	2,00	∞
	480,0	480,3	-0,06	0,04	2,00	∞
-10 à 400 °C	50,0	50,1	-0,10	0,28	2,00	∞
	100,0	100,1	-0,10	0,14	2,00	∞
	150,0	150,3	-0,30	0,09	2,00	∞



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº E1250001-1125

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ e Umidade Relativa do ar : $50 \pm 20\%$ UR ,para as calibrações executadas no Laboratório da METRUS.
- V.R. - Valor de Referência no Teste.
- V.M.P - Valor Médio das Indicações no Padrão. São as médias das medições efetuadas no Padrão
- Erro: Valor de Referência no Teste - Valor Médio das Indicações no Padrão.
- 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.

7 - SIGNATÁRIOS:

FOR-0004 - Fluke 324 Rev.00 DATA: 25/03/2019

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado