

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P1250032-0224

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CAL 0442

1 - DADOS:

Cliente: DANPOWER CALDEIRAS E EQUIPAMENTOS LTDA.
Endereço: Rua Rosário Takaki, 110 - Distrito Industrial Uninorte - Piracicaba - SP
Equipamento: Manômetro Digital **Modelo:** SalcasPress
Marca: Salcas **Nº de Série:** Não Consta
Nº de Ativo: MAN0136 **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Faixa de Indicação: 0 à 1000 kgf/cm² **Menor Divisão:** 1 kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 22/02/2024 Calibração: 28/02/2024 Emissão: 28/02/2024

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0005 Revisão: 05

O Instrumento foi calibrado com um padrão de trabalho do laboratório com incerteza de 0,02%, a calibração foi feita por meio de comparação direta, sendo que o valor de referência é setado no padrão e as leituras são realizadas no equipamento em calibração.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0413	Manômetro Digital	RBC, ABSI CAL-227974/23	08/2024
MTR-0310	TermoHigrômetro Digital	RBC, Metrus Nº E0178002-0224	02/2026

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Unidades		Pressão indicada Teste		Pressão indicada Teste		k	u	veff
Sistema Internacional	Pressão de Referência							
		Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego			
MPa	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²			
0,00	0	0	0	0	0	2,00	1	∞
9,81	100	97	96	98	95	2,65	2	5
19,61	200	197	196	197	196	2,13	1	21
29,42	300	296	293	297	292	3,31	4	3
39,23	400	395	393	394	393	2,43	2	7
49,03	500	495	493	496	495	2,65	2	5
58,84	600	594	593	596	591	3,31	4	3
68,65	700	692	691	693	692	2,28	2	10
78,45	800	790	787	792	789	3,31	4	3
88,26	900	888	886	890	888	2,87	3	4
98,07	1.000	986	986	987	987	2,11	1	23

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	kgf/cm ²
Erro fiducial (Índice da Classe):	-1,40	-14
Incerteza de Medição:	0,40	4
Histerese:	0,50	5
Repetibilidade:	0,20	2

6 - OBSERVAÇÕES:

- 1 MPa = 10,1972 kgf/cm². (MPa = megapascal, unidade de pressão SI)
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C, Umidade Relativa do ar : 50 %UR ± 20%UR para calibração executada no laboratório da METRUS.
- 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.
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

P1250032-0224 / GHBL

FOR-0004 - MAND10 Rev.03 DATA: 09/11/2020

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado