

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P1250205-0122

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 Analógico **Modelo:** Não consta
Marca: Nuova Fima **Nº de Série:** Não consta
Nº de Ativo: MAN 0110 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 550 kgf/cm² **Menor Divisão:** 5 kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 07/01/22 Calibração: 07/01/22 Emissão: 07/01/22

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 10

O Instrumento foi calibrado com um padrão de trabalho do laboratório com incerteza de 0,03%, a calibração foi feita por meio de comparação direta, sendo que o valor de referência é setado no instrumento sobre teste e lido no padrão de trabalho do laboratório.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0625	Manômetro Digital	RBC, Zurich Nº LP-9451/2021	02/2022
MTR-0356	Termohigrômetro Digital	RBC, Escala Nº LT-274268	11/2022

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Unidades		Pressão indicada Padrão		Pressão indicada Padrão		k	u	veff
Sistema Internacional	Pressão indicada Teste							
		Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego		kgf/cm²	
MPa	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²			
0,00	0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,00	2,0	∞
10,79	110	110,6	110,5	110,6	110,4	2,00	2,0	∞
21,57	220	221,3	221,4	221,3	221,3	2,00	2,0	∞
32,36	330	332,1	332,2	332,1	332,1	2,00	2,0	∞
43,15	440	438,9	439,1	439,0	438,9	2,00	2,1	∞
53.94	550	547.2	547.2	547.3	547.3	2.00	2.1	∞

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	kgf/cm ²
Erro fiducial (Índice da Classe):	0,51	2,8
Incerteza de Medição:	0,38	2,1
Histerese:	0,04	0,2
Repetibilidade:	0,04	0,2

6 - OBSERVAÇÕES:

- 1 MPa = 10,1972 kgf/cm². (MPa = megapascal, unidade de pressão SI)
 - A variação da temperatura para calibração nas instalações do cliente não foram superiores a 4 °C da temperatura inicial para final."
 - 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)

P1250205-0122 / AA

FOR-0004 - MAN5 Rev.03 DATA: 09/11/2020

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: André Luis Alves


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado