

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P1250002-1119

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:** Classe A1 ABNT
Marca: Willy **Nº de Série:** Não Consta
Nº de Ativo: MAN 0131 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 0 à 40 kgf/cm² **Menor Divisão:** 0,05 kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 01/11/2019 Calibração: 01/11/2019 Emissão: 01/11/2019

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 08

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 referencia 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-0419	Manômetro Digital	RBC, ABSI CAL-176685/19	09/2020
MTR-0446	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-173572/19	06/2021

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Unidades		Pressão indicada Padrão		Pressão indicada Padrão	
Sistema Internacional	Pressão indicada Teste	Primeiro Ciclo		Segundo Ciclo	
		Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego
		kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²
MPa	kgf/cm²				
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,78	8,00	8,39	8,08	8,41	8,07
1,57	16,00	16,46	16,13	16,44	16,09
2,35	24,00	24,42	24,26	24,44	24,22
3,14	32,00	32,33	32,24	32,31	32,27
3,92	40,00	40,11	40,11	40,14	40,14

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	kgf/cm²
Erro fiducial (Índice da Classe):	-1,15	-0,46
Incerteza de Medição:	0,83	0,33
Histerese:	0,88	0,35
Repetibilidade:	0,10	0,04

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 relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k = 2,00, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. 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)

P1250002-1119 / MP

FOR-0004 - MAN5 Rev.02 DATA: 19/03/2019

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Gustavo Lopes Soares


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado