

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P1250005-0820

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 B ABNT
Marca: ZS **Nº de Série:** Não Consta
Nº de Ativo: MAN0023 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 0 - 120 kgf/cm² **Menor Divisão:** 2 kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 28/08/2020 **Calibração:** 28/08/2020 **Emissão:** 28/08/2020

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-0421	Manômetro Digital	RBC, ABSI CAL-176683/19	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
MPa	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²
0,00	0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,35	24	24,6	23,9	24,6	23,9
4,71	48	49,6	49,1	49,6	49,1
7,06	72	74,4	74,1	74,5	74,0
9,41	96	98,5	98,4	98,6	98,3
11,77	120	121,1	121,1	121,2	121,2

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	kgf/cm²
Erro fiducial (Índice da Classe):	-2,17	-2,6
Incerteza de Medição:	0,75	0,9
Histerese:	0,58	0,7
Repetibilidade:	0,08	0,1

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 padroes nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

P1250005-0820 / GLS

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

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Lucchesi Giroi

Luis Henrique Gomes da Silva
 Signatário Autorizado