

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P1250003-0319

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: MAN-0043 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 0 - 200 kgf/cm² **Menor Divisão:** 2 kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 29/03/2019 **Calibração:** 29/03/2019 **Emissão:** 29/03/2019

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 07

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 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-0429	Manômetro Digital	RBC, ABSI CAL-158086/18	04/2019
MTR-0446	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-148131/17	06/2019

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/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²
MPa	kgf/cm ²				
0,00	0	0,0	0,0	0,0	0,0
3,92	40	40,4	40,0	40,3	40,1
7,85	80	81,0	80,7	81,1	80,7
11,77	120	121,5	121,1	121,4	121,1
15,69	160	162,0	161,6	162,0	161,6
19,61	200	202,2	202,2	202,2	202,2

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	kgf/cm ²
Erro fiducial (Índice da Classe):	-1,10	-2,2
Incerteza de Medição:	0,45	0,9
Histerese:	0,20	0,4
Repetibilidade:	0,05	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 padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

P1250003-0319 / MP

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

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Gustavo Lopes Soares


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado