

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P1250208-0822

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:** Não Consta
Marca: Ashcroft **Nº de Série:** 411190011
Nº de Ativo: MAN 0097 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 0 a 2 bar **Menor Divisão:** 0,0001 bar

2 - DATAS: Recebimento: 05/08/22 Calibração: 05/08/22 Emissão: 05/08/22

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

O Instrumento foi calibrado com um padrão de trabalho do laboratório com incerteza de 0,04% ,a calibração foi feita por meio de comparação direta, sendo que o valor de referencia 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-0621	Manômetro Digital	RBC, ABSI CAL-208002/22	02/2023
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-199357/21	06/2023

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Unidades		Pressão indicada		Pressão indicada		k	u	veff
Sistema Internacional	Pressão de Referência	Teste		Teste				
		Primeiro Ciclo		Segundo Ciclo				
		Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego			
MPa	bar	bar	bar	bar	bar	bar		
0,00	0,000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,00	0,002	∞
0,02	0,200	0,1988	0,2003	0,1986	0,2001	2,14	0,002	19
0,04	0,400	0,3983	0,4003	0,3982	0,4000	2,25	0,002	11
0,06	0,600	0,5993	0,5994	0,5991	0,5993	2,00	0,002	∞
0,08	0,800	0,7989	0,7981	0,7988	0,7979	2,02	0,002	114
0,10	1,000	0,9987	1,0000	0,9985	0,9999	2,09	0,002	30
0,12	1,200	1,1984	1,1980	1,1982	1,1978	2,00	0,002	∞
0,14	1,400	1,3988	1,3988	1,3985	1,3987	2,00	0,002	∞
0,16	1,600	1,5993	1,5983	1,5992	1,5981	2,03	0,002	82
0,18	1,800	1,7998	1,7969	1,7996	1,7968	2,43	0,003	7
0,20	2,000	1,9974	1,9974	1,9972	1,9972	2,00	0,002	∞

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	bar
Erro fiducial (Índice da Classe):	-0,16	-0,0032
Incerteza de Medição:	0,15	0,0030
Histerese:	0,15	0,0029
Repetibilidade:	0,02	0,0003

6 - OBSERVAÇÕES:

- 1 MPa = 10 bar. (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 padroes nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

P1250208-0822 / DH

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

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Gustavo Henrique Moreira


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado