

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P1250202-1022

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: MAN0087 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 0 à 21 bar **Menor Divisão:** 0,5 bar

2 - DATAS: Recebimento: 27/10/22 Calibração: 27/10/22 Emissão: 27/10/22

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 11

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-0624	Manômetro Digital	RBC, ABSI CAL-208001/22	02/2023
MTR-0310	TermoHigrômetro Digital	RBC, Metrus Nº E0178002-0222	02/2024

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Unidades		Pressão indicada Padrão		Pressão indicada Padrão		k	u	veff
Sistema Internacional	Pressão indicada Teste							
		Primeiro Ciclo		Segundo Ciclo				
		Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego			
MPa	bar	bar	bar	bar	bar		bar	
0,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,20	∞
0,40	4,0	3,67	3,66	3,66	3,69	2,00	0,20	∞
0,80	8,0	7,50	7,46	7,48	7,52	2,00	0,20	∞
1,20	12,0	11,44	11,40	11,42	11,45	2,00	0,20	∞
1,60	16,0	15,61	15,59	15,58	15,60	2,00	0,20	∞
2,10	21,0	20,73	20,73	20,78	20,78	2,00	0,20	∞

Características Metrológicas		% Em Relação ao Final de Escala	bar
Erro fiducial (Índice da Classe):		2,86	0,60
Incerteza de Medição:		0,95	0,20
Histerese:		0,19	0,04
Repetibilidade:		0,29	0,06

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

P1250202-1022 / HJ

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

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Henrique Nunes Jacon


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado