

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P1460211-0921

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CAL 0442

1 - DADOS:

Cliente: INBRASC INDÚSTRIA BRASILEIRA DE COMPONENTES LTDA
Endereço: Rua Maranhão, Nº 1716 - Bairro Capotuna - Jaguariúna - SP
Equipamento: Manômetro Digital **Modelo:** TPSADA-N-1-E-B01M-T-V
Marca: Gefran **Nº de Série:** D14290457
Nº de Ativo: TP-005 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 0 à 1000 bar **Menor Divisão:** 1 bar

2 - DATAS: Recebimento: 16/09/2021 Calibração: 16/09/2021 Emissão: 16/09/2021 Validade: 09/2022

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0005 Revisão: 03

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 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-0413	Manômetro Digital	RBC, ABSI CAL-201360/21	08/2022
MTR-0361	Termohigrômetro Digital	RBC, Metrus Nº E0178002-0921	09/2023

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	0	0	0	0	2,00	1	∞
10,00	100	102	102	101	101	2,13	1	20
20,00	200	204	206	206	205	2,43	1	7
30,00	300	299	301	300	301	2,43	1	7
40,00	400	399	403	400	402	2,87	3	4
50,00	500	499	498	499	499	2,09	1	30
60,00	600	597	599	598	599	2,43	1	7
70,00	700	697	696	698	698	2,43	1	7
80,00	800	797	799	798	798	2,28	1	10
90,00	900	897	897	899	899	2,52	2	6

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	bar
Erro fiducial (Índice da Classe):	0,60	6
Incerteza de Medição:	0,30	3
Histerese:	0,40	4
Repetibilidade:	0,20	2

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)

P1460211-0921 / DR

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

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Douglas Roque de Souza


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado