

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P2257212-0126

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

1 - DADOS:

Cliente: BRAY CONTROLS INDÚSTRIA DE VÁLVULAS LTDA
Endereço: Avenida João Vieira, nº 58 - Bairro Cascata - Paulínia - SP
Equipamento: Manômetro Analógico
Marca: Willy
Nº de Ativo: MT-254
Faixa de Indicação: 0 a 15000 psi

Modelo: Não Consta
Nº de Série: Não Consta
Local da Calibração: Instalações do Cliente
Menor Divisão: 200 psi

2 - DATAS: Recebimento: 22/01/2026 Calibração: 22/01/2026 Emissão: 22/01/2026 Validade: 07/2026

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 12

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 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-0413	Manômetro Digital	RBC, ABSI CAL-254312/25	08/2026
MTR-0444	Termohigrômetro Digital	RBC, Metrus Nº E0178002-0525	05/2027

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	psi	psi	psi	psi	psi		psi	
0,00	0	0	0	0	0	2,00	81	∞
19,31	2.800	2.681	2.654	2.668	2.659	2,00	82	∞
38,61	5.600	5.683	5.659	5.667	5.649	2,00	82	∞
57,92	8.400	8.520	8.500	8.510	8.481	2,00	83	∞
77,22	11.200	11.304	11.269	11.284	11.261	2,00	83	∞
96,53	14.000	14.019	14.019	13.989	13.989	2,00	83	∞

Características Metrológicas		% Em Relação ao Final de Escala	psi
Erro fiducial (Índice da Classe):		1,04	146
Incerteza de Medição:		0,59	83
Histerese:		0,25	35
Repetibilidade:		0,21	30

6 - OBSERVAÇÕES:

- 1 MPa = 145,0377 psi. (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)

P2257212-0126 / GA

FOR-0004 - MAN5 Rev.04 DATA: 03/05/2024

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Gustavo Henrique Moreira


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado