

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P2818204-0823

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

1 - DADOS:

Cliente: MGN INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA
Endereço: Rua Otílio Dalçóquio, nº 601 - Bairro Salseiros - Itajaí - SC
Equipamento: Manômetro Analógico
Marca: Famabras
Nº de Ativo: n/s: 919666
Faixa de Indicação: 0 - 400 kPa

Modelo: Classe A ABNT
Nº de Série: 919666
Local da Calibração: Instalações do Cliente
Menor Divisão: 5 kPa

2 - DATAS: Recebimento: 31/08/2023 Calibração: 31/08/2023 Emissão: 31/08/2023

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

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-0622	Manômetro Digital	RBC, ABSI CAL-220789/23	02/2024
MTR-0356	Termohigrômetro Digital	RBC, Metrus E0178001-1122	11/2024

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Unidades		Pressão indicada Padrão		Pressão indicada Padrão		k	u	veff
Sistema Internacional	Pressão indicada Teste							
		Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego			
kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa		kPa	
0,00	0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,00	2,0	∞
80,00	80	77,8	77,3	78,2	76,9	2,00	2,1	∞
160,00	160	157,2	156,5	158,5	155,7	2,05	2,4	47
240,00	240	236,1	234,9	236,9	234,3	2,05	2,4	49
320,00	320	313,1	312,1	314,0	312,1	2,02	2,2	108
400,00	400	391,2	391,2	391,3	391,3	2,00	2,0	∞

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	kPa
Erro fiducial (Índice da Classe):	2,20	8,8
Incerteza de Medição:	0,60	2,4
Histerese:	0,70	2,8
Repetibilidade:	0,33	1,3

6 - OBSERVAÇÕES:

- (kPa = kilopascal, 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)

P2818204-0823 / aa

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

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Henrique Nunes Jacon


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado