

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P2564204-1121

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

1 - DADOS:

Cliente: AEROMAG COMÉRCIO DE INSTRUMENTOS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA LTDA
Endereço: Rua Capitão Adelmio Norberto da Silva, 635 - SALA 22 - Alto da Boa Vista, SP. - Ribeirão Preto - SP
Solicitante: Alpha Industria Metalurgica
Endereço: R. Sitha, 420 - Jardim Uniao, Diadema - SP, 09981-070
Equipamento: Manômetro Analógico **Modelo:** Não Consta
Marca: Hydronix **Nº de Série:** Não Consta
Nº de Ativo: 830 **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 0 à 7 kgf/cm² **Menor Divisão:** 0,2 kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 04/11/2021 Calibração: 04/11/2021 Emissão: 04/11/2021

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 10

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 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-0623	Manômetro Digital	RBC, Zurich Nº LP-9449/2021	02/2022
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		kgf/cm²	
MPa	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²			
0,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,08	∞
0,14	1,4	1,46	1,44	1,45	1,43	2,00	0,08	∞
0,27	2,8	2,85	2,82	2,84	2,81	2,00	0,08	∞
0,41	4,2	4,25	4,23	4,24	4,22	2,00	0,08	∞
0,55	5,6	5,65	5,63	5,64	5,62	2,00	0,08	∞
0,69	7,0	7,06	7,03	7,05	7,02	2,00	0,08	∞
Características Metrológicas			% Em Relação ao Final de Escala			kgf/cm²		
Erro fiducial (Índice da Classe):			-0,86			-0,06		
Incerteza de Medição:			1,1			0,08		
Histerese:			0,43			0,03		
Repetibilidade:			0,14			0,01		

6 - OBSERVAÇÕES:

- 1 MPa = 10,1972 kgf/cm². (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)

P2564204-1121 / GX

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

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado