



Aferição Ltda

Rede Brasileira de Calibração
Laboratório de Calibração acreditado pela
Cgcre-Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro
de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017
sob o número CAL 0391



Certificado de Calibração

Certificado 0102/2022 Data Calibração 30/12/2022 Pág 01/02
Ordem de Serviço 1502-1 Data Emissão 30/12/2022

1- Contratante

Cliente Aferição Ltda
Rua Professor Joaquim Cavalcanti, Nº 511 - Iputinga - Recife-PE
Interessado O mesmo

2- Identificação do Instrumento

Instrumento Manômetro Analógico Padrão
Fabricante ABSI Tag/Identificação PR-08
Modelo ---- Faixa 0 a 400 kgf/cm²
Série ---- Divisão 2 kgf/cm²

3- Descrições dos Padrões de Referência (Rastreabilidade)

Tag/Identificação	Certificado de Calibração	Laboratório de Calibração	Data de Validade
Manômetro Digital			
PR-16	LP - 338247	Escala-RBC-CAL 0281	14/06/2023
Termohigrômetro Digital			
TE-20	IS1L3T22	Trescal-RBC-CAL 0186	03/11/2024

4 - Procedimento de Calibração

A calibração foi realizada pelo método de comparação com manômetro padrão acima especificada conforme procedimento interno PCAL 1016-08 e ABNT NBR 14105-1:2013, com 2 ciclos no sentido crescente e decrescente

Local de Calibração: Nas Instalações Permanentes

A calibração foi realizada sem ajuste no mensurando.

5 - Informações e Declarações

A incerteza expandida de medição, relatada neste certificado de calibração, é declarada como incerteza padrão de medição multiplificada pelo fator de abrangência k , o qual para uma distribuição t com grau de liberdade efetivo (V_{eff}) corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente de 95 %, de acordo com a publicação EA-4/02.

Este certificado de calibração atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre, que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

O ajuste não faz parte do escopo de calibração

Este certificado de calibração é relativo apenas ao instrumento acima descrito.

A reprodução do certificado pode ser realizada, desde que mantenha a integridade de páginas e conteúdo.

George Valença
Gerente Técnico

Gilberto S. Setoue
Signatário Autorizado

Laboratório de Calibração - Manutenção de Instrumentos de Precisão

Rua. Prof. Joaquim Cavalcanti, 511 - (BR 106) - Iputinga - Recife PE - 50.800-010 - Fone: 81-3274.9666 - Cel. 81-98795.9838
CNPJ 00.682.722/0001-73 * Insc. Est. 13368-73 * www.afericao.com.br / afericao@afereicao.com.br



Aferição Ltda

Certificado de Calibração

Certificado 0102/2022
Ordem de Serviço 1502-1

Data Calibração 30/12/2022
Data Emissão 30/12/2022

Pág 02/02

6 - Resultado

Indicação no Mensurando		V.V. = Valor Verdadeiro (kgf/cm ²)				Média	Erro	I.M	F.A	G.L.E
		Primeiro Ciclo		Segundo Ciclo						
SI(MPa)	kgf/cm ²	Cresc.	Decresc.	Cresc.	Decresc.	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	k	ueff
Pressão										
0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	---	---
3,923	40,0	39,2	39,1	39,3	39,2	39,2	0,8	1,5	2,00	∞
7,845	80,0	79,3	79,2	79,5	79,3	79,3	0,7	1,5	2,00	∞
11,768	120,0	119,6	119,4	119,7	119,6	119,6	0,4	1,4	2,00	∞
15,691	160,0	158,9	158,8	158,8	158,7	158,8	1,2	1,3	2,00	∞
19,613	200,0	199,1	199,0	199,0	198,9	199,0	1,0	1,2	2,00	∞
23,536	240,0	239,0	238,9	238,9	238,7	238,8	1,2	1,1	2,00	∞
27,459	280,0	279,5	279,4	279,5	279,6	279,5	0,5	1,1	2,00	∞
31,381	320,0	319,2	319,0	319,1	319,0	319,1	0,9	1,0	2,00	∞
35,304	360,0	359,3	359,1	359,0	358,9	359,1	0,9	1,5	3,16	23
39,227	400,0	399,4	399,3	399,2	399,0	399,2	0,8	1,5	3,27	18

Erro Máximo do Mensurando na Amplitude da Faixa Nominal (%)	Incerteza de Medição (%)	Repetitividade (%)	Histerese (%)
0,19	0,38	0,08	0,05

Cresc.= Crescente e Decresc.= Decrescente, ∞ = Infinito ; Erro = Média - Indicação no Mensurando
I.M = Incerteza de Medição, F.A = Fator de Abrangência e G.L.E = Grau de Liberdade Efetivo

7 - Dados Adicionais

Condições Ambientais - Temperatura (21,7 ± 0,9) °C e Umidade Relativa (50,6 ± 4,1) %

A calibração foi realizada sem ajuste no mensurando

Faixa de Calibração: 0,0 a 400,0 kgf/cm²

Fator(es) de conversão de unidade(s) utilizado(s) nos cálculos:

1MPa = 10,197160 kgf/cm²

1 kgf/cm² = 1,000000 kgf/cm²

Conexão Inferior

Invólucro Caixa de Aço

Diâmetro 150 mm

Classe A3

Laboratório de Calibração e Manutenção de Instrumentos de Precisão

Rua. Prof. Joaquim Cavalcanti, 511 - (BR 101 km 66) - Iputinga - Recife PE - 50.800-010 - Fone: 81-3274.9666 - Cel. 81-98795.9838
CNPJ 00.682.722/0001-73 * IE 0213368-73 * www.afericao.com.br / afericao@afereicao.com.br