



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 N° 0050/25
Ordem Serviço 651 - 2

Data Calibração 29/05/2025
Data Emissão 29/05/2025

Pág 01/02

1 - Contratante / Interessado

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

2 - Descrição do Instrumento

Instrumento	Manômetro Analógico Padrão	Tag/Identificação	PR-09
Fabricante	ASTA	Faixa	0 a 1000 kgf/cm ²
Modelo	----	Divisão	5 kgf/cm ²
Série	11960		

3 - Descrição de Padrões de Referências (Rastreabilidade)

Identificação de Padrão	Certificado de Calibração	Laboratório de Calibração	Data de Validade
Calibrador de Pressão Presys - 12 a 100, 0 a 3000 e 0 a 10000 psi			
PR-15P	R4240.07.24	Presys-Pryme Lab-RBC-CAL 0193	26/07/2026
Registrador de Temperatura e Umidade			
TE-11	S882CS24	Trescal-RBC-CAL-0186	28/10/2026
As cópias dos padrões utilizados estão disponíveis no site www.afericao.com.br			

4 - Procedimento de Calibração

A calibração foi realizada pelo método de comparação com manômetro padrão acima especificada conforme procedimento interno PCAL 10016-12 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 multiplicada pelo fator de abrangência **k**, o qual para uma distribuição **t** com grau de liberdade efetivo (**Veff**) 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

Form-PR-09-10016-03-AC

Laboratório de Calibração de Instrumentos de Precisão

Rua. Prof. Joaquim Cavalcanti, 511 - (BR 101 km 66) - Iputinga - Recife PE - 50.800-010 - Fone: 81-4101.8382 - Cel. 81-9.7735.3152
CNPJ 00.682.722/0001-73 * IE (isento) * www.afericao.com.br / afericao@afericao.com.br



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 N° 0050/25
Ordem Serviço 651 - 2

Data Calibração 29/05/2025
Data Emissão 29/05/2025

Pág 02/02

6 - Resultados

Indicação no Mensurando		V.V. = Valor Verdadeiro (kgf/cm²)				Média	I.M	F.A	G.L.E
		Primeiro Ciclo		Segundo Ciclo					
SI(MPa)	kgf/cm²	Cresc.	Decresc.	Cresc.	Decresc.	kgf/cm²	kgf/cm²	k	ueff
Pressão									
0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	---	---
1,96	20	19,8	19,6	19,7	19,6	19,7	2,9	2,00	∞
3,92	40	38,6	38,5	38,4	38,3	38,4	2,9	2,00	∞
4,90	50	49,3	49,3	49,4	49,2	49,3	2,9	2,00	∞
9,81	100	98,6	98,5	98,6	98,5	98,5	2,9	2,00	∞
19,61	200	198,6	198,5	198,3	198,3	198,4	2,9	2,00	∞
29,42	300	297,2	297,1	297,0	297,0	297,1	2,9	2,00	∞
39,23	400	397,2	397,1	397,2	397,2	397,2	2,9	2,00	∞
49,03	500	497,9	498,0	497,8	497,8	497,9	2,9	2,00	∞
58,84	600	597,9	597,8	597,7	597,8	597,8	2,9	2,00	∞
68,65	700	696,1	696,2	696,4	696,3	696,3	2,9	2,00	∞
Erro Máximo do Mensurando na Amplitude da Faixa Nominal (%)				Incerteza de Medição (%)		Repetitividade (%)		Histerese (%)	
0,37				0,29		0,03		0,02	

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

Condições Ambientais - Temperatura (19,6 ± 0,9) °C e Umidade Relativa (63,2 ± 8,4) %

Faixa de Calibração: 0 a 700 kgf/cm²

Fator(es) de conversão:

1 MPa = 10,19716 kgf/cm²

1 kgf/cm² = 14,223343 psi

Classe A2

Diâmetro 150 mm

Conexão Inferior

Caixa Aço

Form-PQUA 0708-A-10016-03-AC

Laboratório de Calibração de Instrumentos de Precisão

Rua. Prof. Joaquim Cavalcanti, 511 - (BR 101 km 66) - Iputinga - Recife PE - 50.800-010 - ☎ Fone: 81-4101.8382 - Cel. 81-9.9735.3152
CNPJ 00.682.722/0001-73 * IE (isento) * www.afericao.com.br / afericao@afereicao.com.br