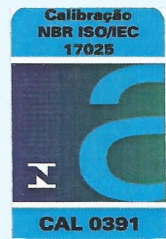


**Aferição Ltda**

**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 0068/24 Data Calibração 29/05/2024 Pág 01/02  
Ordem de Serviço 655 - 1 Data Emissão 29/05/2024

### 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/cm<sup>2</sup>  
Série ----- Divisão 2 kgf/cm<sup>2</sup>

### 3- Descrições dos Padrões de Referência (Rastreabilidade)

Tag/Identificação	Certificado de Calibração	Laboratório de Calibração	Data de Validade
Manômetro Digital 0-1000 kgf/cm <sup>2</sup>			
PR-16	LP - 435 412	Escala-RBC-CAL 0281	30/04/2025
Termohigrômetro Digital			
TE-11	AFZ05322	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 10016-08 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 multiplicada pelo fator de abrangência **k**, o qual para uma distribuição **t** com grau de liberdade efetivo (**V<sub>eff</sub>**) 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 de Instrumentos de Precisão**

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



# Aferição Ltda

## Certificado de Calibração

Certificado 0068/24  
Ordem de Serviço 655 - 1

Data Calibração 29/05/2024  
Data Emissão 29/05/2024

Pág 02/02

### 6 - Resultado

Indicação no Mensurando		V.V. = Valor Verdadeiro (kgf/cm <sup>2</sup> )				Média	Erro	I.M	F.A	G.L.E
		Primeiro Ciclo		Segundo Ciclo						
SI(MPa)	kgf/cm <sup>2</sup>	Cresc.	Decresc.	Cresc.	Decresc.	kgf/cm <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	k	ueff
Pressão										
0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	2,00	∞
3,923	40,0	39,8	37,9	39,8	38,1	38,9	1,1	1,2	2,00	∞
7,845	80,0	79,4	77,7	79,5	77,3	78,5	1,5	1,3	2,00	∞
11,768	120,0	118,2	116,8	118,4	116,6	117,5	2,5	1,2	2,00	∞
15,691	160,0	157,4	155,9	157,3	155,8	156,6	3,4	1,2	2,00	∞
19,613	200,0	199,3	197,4	199,2	197,9	198,4	1,6	2,0	3,04	35
23,536	240,0	238,9	237,6	238,3	237,5	238,0	2,0	2,3	3,18	21
27,459	280,0	277,1	274,1	277,7	275,0	276,0	4,0	3,2	3,75	9
31,381	320,0	318,9	315,2	318,1	315,1	316,9	3,1	2,9	3,55	11
35,304	360,0	359,8	356,3	358,9	357,3	358,1	1,9	3,7	4,10	8
39,227	400,0	398,9	397,3	399,1	396,4	397,9	2,1	3,2	3,75	9

Erro Máximo do Mensurando na Amplitude da Faixa Nominal (%)	Incerteza de Medição (%)	Repetitividade (%)	Histerese (%)
1,00	0,93	0,25	0,93

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 (21,0 ± 1,5) °C e Umidade Relativa (54,4 ± 4,7) %

Faixa de Calibração: 0,0 a 400,0 kgf/cm<sup>2</sup>

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

1 MPa = 10,197160 kgf/cm<sup>2</sup>

1 kgf/cm<sup>2</sup> = 1,000000 kgf/cm<sup>2</sup>

Conexão Inferior

Invólucro Caixa de Aço

Diâmetro 150mm

### Laboratório de Calibração de Instrumentos de Precisão