



PRODUTOS E SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO LTDA

Website: www.escalaps.com.br

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Certificado de Calibração N°

LP - 495 908



LABORATÓRIO DA ESCALA PRODUTOS E SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO LTDA

"METROLOGIA É A NOSSA CIÊNCIA, QUALIDADE É O NOSSO NEGÓCIO."

Cliente: **AFERIÇÃO LTDA** OS: 2802/2025
Endereço: **Rua Professor Joaquim Cavalcanti, 511 - Iputinga - Recife - PE**

CARACTERÍSTICA :		INSTRUMENTO EM TESTE:	
Modelo / Fabricante		MANOMETRO DIGITAL PRESSGAGE MOD-MDV-PRESS	
N° de série	Identificação	0023305-06	PAT1 PR-16
Tipo		DIGITAL	
Faixa de escala		0 a 1000	kgf/cm²
Valor de uma divisão		0,1	kgf/cm²
Classe de exatidão		± 2,5%	

CARACTERÍSTICA :		INSTRUMENTO PADRÃO :	
Modelo / Fabricante		BALANÇA DE PRESSÃO M3840-1 RUSKA	
N° de série	Identificação	61406	ES.P.011
Origem / n° do certificado / Validade		INMETRO DIMC1 0497/2015 / MAIO 2025	

VALOR INDICADO INSTR. EM TESTE :		VALOR INDICADO INSTR. PADRÃO :						kgf/cm²
MPa	kgf/cm²	Primeiro Ciclo		Segundo Ciclo		Incerteza da Medição	Fator de Abrangência k	V _{eff}
		Carregamento	Descarregamento	Carregamento	Descarregamento			
0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-----	-----	-----
9,807	100,0	100,6	100,8	100,6	100,8	0,2	2,00	∞
19,613	200,0	200,7	200,9	200,8	201,0	0,2	2,00	∞
29,420	300,0	300,8	301,1	300,9	301,1	0,2	2,00	∞
39,227	400,0	401,0	401,2	401,1	401,3	0,2	2,00	∞
49,033	500,0	501,1	501,4	501,2	501,4	0,2	2,00	∞
58,840	600,0	601,3	601,5	601,3	601,5	0,2	2,00	∞
68,647	700,0	701,4	701,6	701,4	701,6	0,2	2,00	∞
78,453	800,0	801,5	801,8	801,6	801,8	0,3	2,00	∞
88,260	900,0	901,7	901,9	901,7	901,9	0,3	2,00	∞
98,067	1000,0	1001,7	1001,7	1001,7	1001,7	0,3	2,00	∞

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência $k=XX$, o qual para uma distribuição t com $V_{eff}=YY$ graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/22. Quando $k=2,00$ a distribuição é do tipo Normal.

Características metrológicas apresentadas pelo instrumento em teste:

Maior Erro na calibração final :	0,19%	Histerese :	0,03%
Repetitividade :	0,01%	Fator de conversão para o S.I. :	
Maior Erro na calibração inicial :	0,19%	1 MPa = 10,1971621 kgf/cm²	

Características ambientais:

Temperatura (°C) : 21,4 Umidade Relativa do Ar (%ur) : 61

Local da Calibração:

Laboratório da Escala

Observações:

- 1) A calibração foi realizada em dois ciclos de carregamento e descarregamento. O instrumento em teste e o padrão foram submetidos a uma pressão. O valor de referência foi lido no instrumento padrão, conforme procedimento SQ-MA-002 utilizado na calibração.
- 2) Este Certificado somente é válido exclusivamente para o instrumento submetido à calibração, nas condições especificadas, não sendo extensivo à quaisquer lotes. O Certificado não deve ser parcialmente reproduzido.
- 3) Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.
- 4) O certificado somente é válido na unidade utilizada na calibração;
- 5) O serviço de conserto e ajuste no instrumento em teste, não faz parte do escopo de acreditação do laboratório;
- 6) Este Certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medidas;
- 7) Curva de correção do instrumento em teste $Y=1,001528 X + (0,428251)$ onde X =valor indicado pelo instrumento em teste e Y =valor corrigido.
- 8) Incerteza da interpolação da curva de correção = 0,10 kgf/cm².

Data da Calibração	Aprovado por :	Folha	
29/04/2025	BRUNO ALPHA CORSI DE LIMA:33754911821	Assinado de forma DE LIMA:33754911821 Dados: 2025.04.29 -03'00'	01 de 01
	Signatário Autorizado		

Rua: Caquito, 498 - Penha - São Paulo / SP CEP:03607-000 - Fone: (11) 5082 1077 / E-mail: Qualidade@escalaps.com.br

Certif. SQ-MA-002 REV.14. (09/11/2022)

