



PRODUTOS E SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO LTDA

Website: www.escalaps.com.br

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Certificado de Calibração N°

LP - 473 257

LABORATÓRIO DA ESCALA PRODUTOS E SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO LTDA
"METROLOGIA É A NOSSA CIÊNCIA, QUALIDADE É O NOSSO NEGÓCIO."

Cliente: CGS LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E METROLOGIA LTDA

OS: 10404/2024

Endereço: Av. Pedro Perissotto, 2954 - Jd. Marajoara - Limeira - SP

CARACTERÍSTICA :		INSTRUMENTO EM TESTE:	
Modelo / Fabricante		BAROMETRO MODELO ITBAR 100 INSTRUTEMP(SEM CONEXÃO)	
N° de série	Identificação	N/C	MTR-0358
Tipo		DIGITAL	
Faixa de escala		350 a 1100	mbar (hPa)
Valor de uma divisão		0,1	mbar (hPa)
Classe de exatidão		± 0.25%	
CARACTERÍSTICA :		INSTRUMENTO PADRÃO :	
Modelo / Fabricante		BARÔMETRO FLUKE	
N° de série	Identificação	2947089	ES.P.013 mbar
Origem / n° do certificado / Validade		ESCALA-RBC / LP-367 937 / Fev 2025	

VALOR INDICADO INSTR. EM TESTE :		VALOR INDICADO INSTR. PADRÃO :				mbar hPa		
MPa	hPa mbar	Primeiro Ciclo		Segundo Ciclo		Incerteza da Medição	Fator de Abrangência k	V _{eff}
		Carregamento	Descarregamento	Carregamento	Descarregamento			
0,070	700,0	700,2	700,1	700,1	700,1	0,4	2,00	∞
0,090	900,0	900,8	900,7	900,8	900,7	0,4	2,00	∞
0,110	1100,0	1101,1	1101,1	1101,1	1101,1	0,4	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 :	0,10%	Histerese :	0,01%
Repetitividade :	0,01%	Fator de conversão para o S.I. :	
Maior Erro na calibração inicial :	0,10%	1 MPa = 10000 mbar	

Características ambientais:

Temperatura (°C) : 21,8 Umidade Relativa do Ar (%ur) : inferior à 70%ur

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;

Data da Calibração	Aprovado por :	Folha
09/12/2024	BRUNO ALPHA CORSI DE LIMA:33754911821 Assinado de forma digital por BRUNO ALPHA CORSI DE LIMA:33754911821 Dados: 2024.12.19 07:51:38 -03'00'	01 de 01
	Signatário Autorizado	

Rua: Caquito, 498 - Penha - São Paulo / SP CEP: 03607-000. Tel: (11) 2082 1077 / E-mail: Qualidade@escalaps.com.br

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

