



ABS SERVICE COM. DE INSTRUMENTAÇÃO EIRELI EPP.

Soluções em Metrologia



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI N° CAL - 245431/24

ABSI LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E ENSAIO

Laboratório de Calibração Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025, sob o N° CAL 0056

Fl. 1/2

DATA DA CALIBRAÇÃO: 10/12/2024

DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 10/12/2024

CLIENTE: FAMABRAS IND.DE APAR. DE MED.LTDA

ENDEREÇO: RUA DO AÇO 658 - ITAQUAQUECETUBA/SP

SOLICITANTE: O MESMO

ENDEREÇO: O MESMO

INSTRUMENTO: MANÔMETRO DIGITAL

FABRICANTE: PRESYS

MODELO: PC - 507

FAIXA DE INDICAÇÃO: 0 a 15 psi

N° DE SÉRIE: 179.11.17

FAIXA CALBRADA: 0 a 15 psi

N° DE IDENTIFICAÇÃO: PL20 - C1

VALOR DE UMA DIVISÃO: 0,0001 psi

ORDEM DE SERVIÇO: 4490-24

PROCEDIMENTO: ABSI - PSG - 005 (Rev.1);

PADRÕES UTILIZADOS: Balança de Pressão/Vacuo BAL - 2164/23 - ABSI (Validade 09/2028), com incerteza de $\pm 0,014\%$.
Calibrador de Pressão N° 203 668-101 - IPT Instituto de Pesquisas Tecnológicas (Validade 06/2029), com incerteza de $\pm 0,006\%$.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS: A calibração foi realizada nas instalações da ABSI com o instrumento na sua posição de utilização a uma temperatura de $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa de $50\% \pm 20\%$ e gravidade local de $9,7864384\text{ m/s}^2$. O instrumento permaneceu sobre pressão máxima de aproximadamente 5 minutos para estabilidade do sistema de calibração.



PRESSÃO DE REFERÊNCIA UNIDADES		PRESSÃO INDICADA psi			
SI kPa	INSTR. psi	PRIMEIRO CICLO		SEGUNDO CICLO	
		Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego
0,00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,14	0,0200	0,0199	0,0196	0,0199	0,0196
0,34	0,0500	0,0499	0,0496	0,0499	0,0496
0,69	0,1000	0,0999	0,0996	0,0999	0,0996
3,45	0,5000	0,5001	0,4998	0,5001	0,4997
6,89	1,0000	1,0002	0,9998	1,0002	0,9998
20,68	3,0000	3,0007	3,0003	3,0008	3,0004
41,37	6,0000	6,0010	6,0007	6,0010	6,0006
62,05	9,0000	9,0002	9,0005	9,0004	9,0003
82,74	12,0000	12,0007	12,0008	12,0008	12,0006
103,42	15,0000	15,0002	15,0002	15,0004	15,0004

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS EM RELAÇÃO A AMPLITUDE DA FAIXA DE CALIBRAÇÃO: (%)

INCERTEZA DE MEDIÇÃO: 0,02 REPETIBILIDADE: 0,001

ERRO FIDUCIAL (ÍNDICE DA CLASSE): + 0,01 HISTERESE: 0,003

INCERTEZA DA CURVA: 0,000111 (psi)

CURVA DE CALIBRAÇÃO: $Y = 0,000034 + 0,999951 \cdot X$

COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO: 1,000000

Laboratório Famabras
Os resultados deste certificado de calibração foram analisados por:
Marcos D. Camargo
Os resultados apresentados encontram-se:
APROVADOS
17 / 12 / 2024

Alessandro de Souza
Gerente Técnico do Laboratório

Aprovado digitalmente através da senha do usuário dia 10/12/2024 às 17:29hs.

Este certificado 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.

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao instrumento calibrado. A utilização dos mesmos para fins promocionais depende de prévia autorização da ABSI. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Rua General Lecor, 979 - CEP 04213-021 - Fone: (11) 2273-1341 - Fone/Fax: (11) 2914-2233 - Ipiranga - São Paulo - SP
C.N.P.J. 01.944.840/0001-75 - Inscrição Estadual 148.966.634.114 - e-mail: absi@absi.com.br - Home Page: www.absi.com.br



ABSI SERVICE COM. DE INSTRUMENTAÇÃO EIRELI EPP.

Soluções em Metrologia



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI N° CAL - 245431/24

ABSI LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E ENSAIO

Laboratório de Calibração Acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025, sob o N° CAL 0056

Fl. 2/2

OBSERVAÇÃO:

- 1) 1 kPa = $1,450377 \times 10^{-1}$ psi (kPa = quilopascal, unidade de pressão SI)
- 2) A validade do ensaio do instrumento deve ser estabelecida pelo usuário em plano de calibração descrito no sistema da qualidade de acordo com a norma NBR ISO 10.012 2004.
- 3) A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência $k = 2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %. A Incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 4) Pressão atmosférica em 10/12/2024 = 924,10 mbar



Alessandro de Souza
Gerente Técnico do Laboratório

Aprovado digitalmente através da senha
do usuário dia 10/12/2024 às 17:29hs.

Este certificado 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.

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao instrumento calibrado. A utilização dos mesmos para fins promocionais depende de prévia autorização da ABSI. A reprodução do documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Rua General Lecor, 979 - CEP 04213-021 - Fone: (11) 2273-1341 - Fone/Fax: (11) 2914-2233 - Ipiranga - São Paulo - SP
C.N.P.J. 01.944.840/0001-75 - Inscrição Estadual 148.966.634.114 - e-mail: absi@absi.com.br - Home Page: www.absi.com.br