



# Soluções em Metrologia



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI N° CAL - 188436/20  
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: 11/08/2020

DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 11/08/2020

CLIENTE: PENSU EXACTU COMERCIO E SERVICOS DE EQUIPAMENTOS METROLOGICO

ENDEREÇO: RUA BATISTA PESSINE 1096 - CURITIBA/PR

SOLICITANTE: O MESMO

ENDEREÇO: O MESMO

INSTRUMENTO: MANÔMETRO DIGITAL

FABRICANTE: ABSI

MODELO: ABSI DIG - 100 - Z

FAIXA DE INDICAÇÃO: 0 a 200 bar

N° DE SÉRIE: NÃO CONSTA

FAIXA CALIBRADA: 0 a 200 bar

N° DE IDENTIFICAÇÃO: EPE-084

VALOR DE UMA DIVISÃO: 0,01 bar

ORDEM DE SERVIÇO: 2441-20

PROCEDIMENTO: ABSI - PSG - 005 (Rev.0);


PADRÕES UTILIZADOS: Balança de Pressão BAL - 1029/16 - ABSI (Validade 05/2021), com incerteza de  $\pm 0,011\%$ .

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 bar			
SI MPa	INSTR. bar	PRIMEIRO CICLO		SEGUNDO CICLO	
		Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,00	20,00	19,99	20,00	20,00	19,99
4,00	40,00	39,99	40,00	40,00	40,00
6,00	60,00	60,01	60,00	59,99	59,99
8,00	80,00	79,99	79,99	80,00	80,00
10,00	100,00	100,02	100,02	100,01	100,02
12,00	120,00	120,00	120,01	120,00	120,01
14,00	140,00	140,01	140,01	140,01	140,01
16,00	160,00	160,02	160,01	160,01	160,02
18,00	180,00	180,02	180,02	180,01	180,02
20,00	200,00	200,04	200,04	200,03	200,03

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

INCERTEZA DE MEDIÇÃO:	0,02	REPETIBILIDADE:	0,01
ERRO FIDUCIAL (ÍNDICE DA CLASSE): +	0,02	HISTERESE:	0,005
INCERTEZA DA CURVA:	0,003679 (bar)		
CURVA DE CALIBRAÇÃO:	$Y = 0,008296 + 0,999840 \cdot X$		
COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO:	1,000000		

  
 Rafaela da Silva  
 Signatária Autorizada

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.





Soluções em Metrologia



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI N° CAL - 188436/20  
ABSI LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E ENSAIO

Fl. 2/2

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

**OBSERVAÇÃO:**

- 1) 1 MPa = 1,000000 x 10<sup>1</sup> bar (MPa = megapascal, 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 11/08/2020 = 934,10 mbar

Rafaela da Silva  
Signatária Autorizada

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.