

ABS SERVICE COM. DE INSTRUMENTAÇÃO EIRELI EPP.



Soluções em Metrologia

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI N° CAL - 226730/23
 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: 12/07/2023 DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO: 14/07/2023
 CLIENTE: COMATEC SOLUÇÕES METROLÓGICAS LTDA
 ENDEREÇO: RUA ARISTIDES GIUSTI, 219 - PIRACICABA/SP
 SOLICITANTE: O MESMO
 ENDEREÇO: O MESMO
 INSTRUMENTO: MANÔMETRO DIGITAL FABRICANTE: NÃO CONSTA
 MODELO: NÃO CONSTA FAIXA DE INDICAÇÃO: 0 a 1000 bar
 N° DE SÉRIE: NÃO CONSTA FAIXA CALIBRADA: 0 a 1000 bar
 N° DE IDENTIFICAÇÃO: MNC - 016 VALOR DE UMA DIVISÃO: 0,1 bar
 ORDEM DE SERVIÇO: 2491-23
 PROCEDIMENTO: ABSI - PSG - 005 (Rev.0);
 PADRÕES UTILIZADOS: Balança de Pressão BAL - 2116/21 - ABSI. (Validade 07/2026), 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 $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10,00	100,0	99,7	99,6	99,6	99,4
20,00	200,0	199,7	199,6	199,6	199,5
30,00	300,0	299,7	299,6	299,6	299,5
40,00	400,0	399,4	399,5	399,4	399,4
50,00	500,0	499,6	499,5	499,5	499,4
60,00	600,0	599,4	599,4	599,4	599,3
70,00	700,0	699,4	699,3	699,3	699,3
80,00	800,0	799,7	799,6	799,5	799,4
90,00	900,0	899,5	899,4	899,3	899,3
100,00	1000,0	999,2	999,2	999,2	999,2

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

INCERTEZA DE MEDIÇÃO: 0,02 REPETIBILIDADE: 0,02
 ERRO FIDUCIAL (ÍNDICE DA CLASSE): + 0,08 HISTERESE: 0,02
 INCERTEZA DA CURVA: 0,150942 (bar)
 CURVA DE CALIBRAÇÃO: $Y = 0,245673 + 1,000505 \cdot X$
 COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO: 1,000000

Documento Analisado
 Responsavel *Tiago*
 Situação *Aprovado*
 Validade *- 10/7/25*
 Assinatura *[assinatura]*

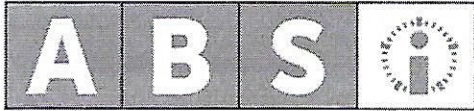
Rafaela da Silva
 Signatária Autorizada

Aprovado digitalmente através da senha do usuário dia 14/07/2023 às 14:18hs.

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



ABS SERVICE COM. DE INSTRUMENTAÇÃO EIRELI EPP.

Soluções em Metrologia



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO ABSI N° CAL - 226730/23
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 10¹ 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 12/07/2023 = 925,90 mbar

Rafaela da Silva
Signatária Autorizada

Aprovado digitalmente através da senha
do usuário dia 14/07/2023 às 14:18hs.

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