N A T A L A B

LABORATÓRIO DE METROLOGIA

Endereço: Rua Maranhão, N°245 – Neópolis, Natal/RN - **CEP:** 59080-610 - **Fone:** (84) 3217-3830
e-mail: contato@natalab.com.br - **Home page:** www.natalab.com.br
Laboratório de calibração acreditado pela **Cgcre** de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o N° CAL 0700

Calibração ABNT NBR ISO/IEC 17025

CAL 0700

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 0997/25-ENG

Requerente	:	Eneva S.A.
Endereço	:	Rod. BR 135, km 227, S/N - Santo Antônio dos Lopes/MA - CEP: 65.730-000
Local de calibração	:	Unidade de Tratamento de Gás
Instrumento	:	Transdutor / Transmissor de pressão absoluta com saída em unidade elétrica
Local do instrumento	:	UTG - FLR.910 (flare)

CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO:

Identificação	:	PIT-910
Fabricante	:	Endress Hauser
Modelo	:	Cerabar M PMP51
Número de série	:	M3007591129
Faixa de indicação	:	0 a 700 kPa a
Faixa de calibração	:	90 a 689,5 kPa a
Resolução	:	0,1 kPa
Faixa de saída	:	4 a 20 mA
Data da calibração	:	28/04/2025

PADRÕES UTILIZADOS:

Identificação	:	MOD-14	FLK-04
Fabricante	:	FLUKE	FLUKE
Modelo	:	750PA6	719 100G
Número de série	:	4554047	2008031
Número do certificado	:	CAL-238388/24	RI 10998/24
Incerteza	:	0,02 psi	0,0033 mA
Resolução	:	0,01 psi	0,001 mA
Rastreabilidade	:	ABSi	SOCINTEC
Número da OAC	:	CAL-0056	CAL-0250
Data de validade	:	29/05/2025	26/08/2026

MÉTODO E PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:

Os valores medidos foram obtidos através do método de comparação com um padrão do Laboratório da NATALAB, segundo o procedimento PC-ENG-004 (Calibração de transmissor e-ou transdutor de pressão saída elétrica nas instalações do cliente).

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura inicial/final:	23,1°C / 23,5°C	**Umidade relativa:**	51,5 %ur ± 10 %ur

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Indicação do padrão (V.C.)		Indicação do teste (V.I.)					Erro	Incerteza	k	Grau de liberdade
		Crescente	Decrescente	Crescente	Decrescente	Média				
SI	kPa	kPa				mA	kPa	kPa		Veff
90,0	90,0	89,7	89,7	89,7	89,7	6,050	-0,3	0,22	2,00	Infinito
209,9	209,9	209,5	209,5	209,5	209,5	8,789	-0,4	0,32	2,00	Infinito
329,8	329,8	329,5	329,4	329,5	329,5	11,531	-0,4	0,32	2,00	Infinito
449,8	449,8	449,4	449,4	449,4	449,4	14,272	-0,4	0,32	2,00	Infinito
569,7	569,7	569,3	569,2	569,3	569,3	17,012	-0,4	0,32	2,00	Infinito
689,6	689,6	689,2	689,2	689,2	689,2	19,752	-0,4	0,32	2,00	Infinito

Repetitividade: 0,01 % **Histerese:** 0,01 %

OBSERVAÇÕES:

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada multiplicada por um fator de abrangência k = XX, o qual para uma distribuição t com veff = YY graus de liberdade efetivo corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA - 4/02.
* Fator de conversão: 1 kPa = 1 kPa
V.C. - Valor convencional; **V.I.** - Valor indicado; **(*)** Valor convertido.

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.

ALBERTO KENNEDY DE ALMEIDA MEDEIROS:01000131475

Assinado digitalmente por ALBERTO KENNEDY DE ALMEIDA MEDEIROS:01000131475
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=VideoConferencia, OU=08417107000141, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=ALBERTO KENNEDY DE ALMEIDA MEDEIROS:01000131475
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.04.30 15:33:53-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.2

Signatário autorizado

ESTE CERTIFICADO É VÁLIDO EXCLUSIVAMENTE PARA O INSTRUMENTO CALIBRADO NAS CONDIÇÕES ESPECIFICADAS, NÃO SENDO EXTENSIVO A QUAISQUER OUTROS, MESMO QUE SIMILARES E DE MESMO LOTE. SUA REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DEPENDERÁ EXCLUSIVAMENTE DA AUTORIZAÇÃO FORMAL DO ORGÃO EMITENTE.