

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 1346/25-ENG

Requerente : Carmo Energy S.A.
Endereço : Est. Engenho Soledade, S/N - Japarutuba/SE - CEP: 49.960-000
Local de calibração : Unidade de Processamento de Gás Natural - UPGN.
Instrumento : Manômetro analógico
Local do instrumento : Inibidor de corrosão - Descarga do MC.03 (2° estágio)

CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO:

Identificação : PI-BA003C
Fabricante : Famabras
Modelo : Não consta
Número de série : 787318
Faixa de indicação : 0 a 300 psi
Faixa de calibração : 0 a 300 psi
Resolução : 5 psi
Data da calibração : 16/05/2025

PADRÕES UTILIZADOS:

Identificação : MOD-03
Fabricante : FLUKE
Modelo : 700P07
Número de série : 92650714
Número de certificado : CAL-244490/24
Incerteza : 0,1 psi
Resolução : 0,01 psi
Rastreabilidade : ABSi
Número da OAC : CAL-0056
Data de validade : 21/11/2025

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-02 (Calibração de instrumentos de pressão nas instalações do cliente).

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura inicial/final:

30,2°C / 30,2°C

Umidade relativa:

61,0 %ur ± 10 %ur

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Indicação do teste (V.I.)		Indicação do padrão (V.C.)				Erro	Incerteza	k	Grau de liberdade
		Crescente	Decrescente	Crescente	Decrescente				
SI	psi	psi				psi	psi		Veff
kPa									
0,00	0	0,02	0,02	0,02	0,02	-0,02	-	-	-
413,69	60	62,74	62,63	62,78	62,60	-2,78	2,0	2,00	Infinito
827,37	120	122,04	122,06	122,10	122,10	-2,10	2,0	2,00	Infinito
1.241,06	180	182,63	181,76	182,64	181,74	-2,64	2,1	2,00	Infinito
1.654,74	240	242,15	241,97	242,20	241,95	-2,20	2,0	2,00	Infinito
2.068,43	300	303,40	303,40	303,45	303,45	-3,45	2,0	2,00	Infinito

Repetitividade: 0,02 %

Erro fiducial: 1,15 %

Histerese: 0,30 %

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 $v_{eff} = YY$ 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 psi = 6,894757 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.

Signatário autorizado