



Cliente Metrologia WG Ltda.

Endereço Rua Marechal Deodoro, 138, Centro

93220-640 Sapucaia da Sull

RS

1. Descrição do Mensurando [Instrumento de Medição Calibrado]

Manômetro Digital, fabricante Druck-GE, modelo DPI-104, tipo microprocessado, número de série 3108831, código de identificação WG.21.13.

Intervalo de Indicação (Intervalo Nominal ou Valor Nominal)/ Resolução
0 a 20 bar / 0,001 bar. Conversão para as unidades: kPa, MPa, kg/cm², psi, mbar, bar, mmHg, mmH₂O, mH₂O, inH₂O, inHg.

Outros

2. Método de Medição Utilizado

Procedimento Aplicável

A calibração foi realizada pelo método de comparação a um(ns) padrão(ões) do laboratório, conforme procedimento interno PR T 001 revisão D, no laboratório da LAMON.

Modificação ao Procedimento Utilizado
Não houve desvios de métodos.

Condições Ambientais

Temperatura: 21,3 °C (± 1 °C)


Altitude Local: 923,5 m

Umidade Relativa do ar: 65 % (± 5 %)

Aceração da Gravidade: 9,78363 m/s²

3. Instrumento(s) de Medição utilizado(s) na Calibração

Descrição	Código	Certificado No. / Rastreabilidade	Válidade
» Balança de Pressão, Xian, n. de série 923, faixa: 0,1 a 6 MPa.	LC-02/0-PR	DIMCI 1310/2009 LNM-INMETRO	Mai/2014
» Coleção de Massas, Marte, n. de série 349-R97, faixa: 1mg a 500 g.	LC-04/1-PR	MA-0384/07 IFM [CGCRE CAL-0059]	Abr/2012

Análise crítica:	Data: 22/06/11
<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado	 Responsável
<input type="checkbox"/> Aprovado condicional	
<input type="checkbox"/> Reprovado	

Declaração da Incerteza de Medição

A Incerteza de Medição relatada é declarada como a Incerteza Padrão da Medição multiplicada pelo fator de abrangência "k" especificado, o qual para uma distribuição "t" com graus de liberdade efetivos "Veff" especificados corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45 %. A incerteza padrão foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Notas:

V.C. corresponde ao Valor Convencional obtido pelo equipamento de medição padrão;
V.I. corresponde ao Valor Indicado obtido do equipamento em calibração (mensurando).

FE% - resultado em percentagem em razão da amplitude de medição.
Unidade de Pressão no SI » 1 MPa = 1.000 kPa = 1.000.000 Pa [pascal]

Data da Calibração: 06/06/11

Data de Emissão: 14/06/11


Erika Cláudia Ferraz da Cruz
Responsável Técnico(a)
Signatário Autorizado

Os resultados se aplicam somente ao instrumento submetido a calibração. Este certificado só poderá ser reproduzido integralmente sem nenhuma alteração.

"Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica", no caso de instrumento regulamentado.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. O certificado só é válido para a faixa e a unidade utilizada na calibração.

4. Resultado de Medição

SI MPa	V.I. kgf/cm ²	V.C. 1º Ciclo		V.C. 2º Ciclo		Incerteza de Medição			Média V.C.	
		Carga kgf/cm ²	Descarga kgf/cm ²	Carga kgf/cm ²	Descarga kgf/cm ²	valor kgf/cm ²	k ----	Veff ----	Carga kgf/cm ²	Descarga kgf/cm ²
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0006	2,000	infinito	0,0000	0,0000
0,196	2,000	2,000	1,999	1,999	2,000	0,0007	2,081	32	1,9995	1,9995
0,392	4,000	4,000	4,000	4,001	4,000	0,0008	2,133	20	4,0005	4,0000
0,588	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	0,0007	2,000	infinito	6,0000	6,0000
0,785	8,000	8,000	8,001	8,000	8,001	0,0008	2,031	83	8,0000	8,0010
0,981	10,000	10,001	10,001	10,001	10,002	0,0009	2,039	65	10,0010	10,0015
1,177	12,000	12,001	12,002	12,002	12,002	0,0009	2,011	239	12,0015	12,0020
1,373	14,000	14,002	14,002	14,002	14,002	0,001	2,010	255	14,0020	14,0020
1,569	16,000	16,002	16,002	16,002	16,002	0,001	2,001	2.206	16,0020	16,0020
1,765	18,000	18,002	18,003	18,003	18,002	0,0012	2,022	115	18,0025	18,0025
1,961	20,000	20,003	20,003	20,003	20,003	0,0012	2,005	505	20,0030	20,0030

Índice de Classe: 0,015 %FE

Linearidade: 0,004 %FE

Repetitividade: 0,005 %FE

Histerese: 0,005 %FE

Fator de 98,0665 kPa =

conversão: 1 kgf/cm²

Reta Regressão

a = 1,00018019

b = -0,00056827

Incerteza 0,000158 kgf/cm²

da reta

Os resultados se aplicam somente ao instrumento submetido a calibração. Este certificado só poderá ser reproduzido integralmente sem nenhuma alteração.

"Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica", no caso de instrumento regulamentado.

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida. O certificado só é válido para a faixa e a unidade utilizada na calibração.