

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

LMC00056-05772-23-R0

FOLHA 01/02

1 - DADOS:

Contratante:	Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda.			Identif. Cliente:	LPID-020	
Endereço:	Alameda Araguaia, 204, Santa Maria - São Caetano do Sul - SP			Modelo:	Z.10.B	
Interessado:	Contemp Indústria Comércio e Serviços Ltda.			Unidade:	kgf/cm ²	
Instrumento:	Manômetro analógico		Série:	Não consta	Unidade:	kgf/cm ²
Marca:	Zurich	Série:	Não consta	Unidade:	kgf/cm ²	
Faixa de indicação:	0	a	60	Unidade:	kgf/cm ²	
Faixa calibrada:	0	a	60	Unidade:	kgf/cm ²	
Localização do instrumento:	Laboratório de Processos			Valor de uma divisão:	0,01 kgf/cm ²	
Data da calibração:	31/mai/23			Cond. Amb.:	20°C ±2°C e 65% ±20%	
Data da emissão:	31/mai/23			Solicitação de serviço:	00056-00449/2023	
Procedimento utilizado:	PR-11.01.056					
Local da calibração:	Laboratório de metrologia Contemp					

2 - PADRÕES UTILIZADOS:

Manômetro digital, LPID-032, certificado ABSi (RBC) nº 203710/21, válido até 10/2023, com incerteza de 0,02%.

3 - PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO:

A calibração foi efetuada pelo método de comparação entre o instrumento em calibração e um instrumento padrão. A calibração foi efetuada em dois ciclos, cada um com leituras no sentido crescente e decrescente.

4 - RESULTADOS:

CALIBRAÇÃO							
VALORES DE REFERÊNCIA							
		1° CICLO - V.R		2° CICLO - V.R		Erro médio sentido crescente kgf/cm ²	Erro médio sentido decrescente kgf/cm ²
Instrumento MPa	Instrumento kgf/cm ²	Sentido Crescente kgf/cm ²	Sentido Decrescente kgf/cm ²	Sentido Crescente kgf/cm ²	Sentido Decrescente kgf/cm ²		
0,000	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,588	6,00	5,992	5,990	5,992	5,990	0,008	0,010
1,177	12,00	11,975	11,974	11,975	11,974	0,025	0,026
1,765	18,00	17,971	17,969	17,971	17,969	0,029	0,031
2,354	24,00	23,954	23,953	23,954	23,953	0,046	0,047
2,942	30,00	29,945	29,944	29,945	29,944	0,055	0,056
3,530	36,00	35,944	35,942	35,944	35,942	0,056	0,058
4,119	42,00	41,919	41,916	41,919	41,916	0,081	0,084
4,707	48,00	47,917	47,918	47,917	47,918	0,083	0,082
5,296	54,00	53,916	53,915	53,916	53,915	0,084	0,085
5,884	60,00	59,934	59,930	59,934	59,930	0,066	0,070

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
LMC00056-05772-23-R0

FOLHA 02/02

4 - RESULTADOS - CONTINUAÇÃO:

- Os valores abaixo estão referenciados a amplitude da faixa do instrumento calibrado.

Incerteza de medição:	0,06 %	
Erro fiducial:	0,1 %	
Repetibilidade:	0,00 %	
Histerese:	0,01 %	
Fator de abrangência (k):	2,00	
Graus de liberdade efetivos (Veff):	Infinito	
Incerteza da curva:	0,003	
Curva de calibração:	Y = -0,007111037 +	0,998593504 *X
Coefficiente de correlação:	-0,845154255	

5 - NOTAS:

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

b - 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.

c - Os resultados apresentados neste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado não sendo extensivo a quaisquer lotes

d - A reprodução parcial deste certificado requer aprovação prévia por escrito pela Contemp.

e - V.R. = Valor Referência.

f - O valor declarado no campo "erro médio sentido crescente / decrescente" é o valor do instrumento menos a média das leituras no sentido crescente /

g - Fator de conversão: 1kPa = 0,010197 kgf/cm² (kPa = quilopascal unidade de pressão do SI)

h - A faixa e os pontos calibrados estão conforme documentação pertinente.

i - O instrumento em calibração não possui acessórios