

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº 25610/2022

1. DADOS

Protocolo: 2617/2022
Solicitante: **CHAPECÓ METROLOGIA E INSTRUMENTAÇÃO LTDA**
Endereço: RUA VENEZA, 410 / LETRA E - PRESIDENTE MEDICI - CHAPECÓ - SC
Contratante: **SALCAS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**
Endereço: RUA MARILÂNDIA, 265 - VL.PRIMAVERA - SÃO PAULO - SP
Equipamento: **MANOVACUÔMETRO DIGITAL SALCASPRESS 323**
Fabricante: SALCAS
Modelo: MN-VCSP32360
Número de Série: 88366
Código do Equipamento: **NÃO CONSTA**
Faixa Nominal: -1 a 60 bar
Valor de uma Divisão: 0,001 bar

Próx. Calibração
Setembro /2023



2. PROCEDIMENTO UTILIZADO

A calibração foi realizada através do método de comparação entre a leitura do padrão e a leitura do equipamento, conforme PCR-25.302 Rev.

3. PADRÕES UTILIZADOS

CÓDIGO INTERNO	DESCRIÇÃO DO PADRÃO	CALIBRADO POR	CERTIFICADO Nº	DATA DE VALIDADE
PS-004	MANOVACUÔMETRO DIGITAL	ABSISERVICE	CAL-189598/20	Set /2022

4. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- No momento do recebimento, o equipamento encontrava-se sem avarias, estando funcionando normalmente e sua escala estava legível. Não houve necessidade de efetuar ajustes. (Ajuste não faz parte do Escopo de Acreditação)
- Os valores expressos referem-se a medição executada em cada ponto de calibração.
- Os resultados apresentados neste Certificado são válidos exclusivamente para o objeto verificado, não sendo extensivos a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução parcial deste documento.
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência $k = XX$, o qual para uma distribuição t com $V_{eff} = YY$ graus de liberdades efetivos correspondente a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a instrução de trabalho IT-5.4.3, a qual foi baseada na publicação EA-4/02.
- Valores de Conversão: 1 bar = 0,1 MegaPascal. (MPa = MegaPascal - Unidade de medida de pressão do SI).
- Este Certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre a qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou Sistema Internacional de Unidades - SI).

Data da Calibração: 12/09/2022

Data da Emissão: 12/09/2022

José Carlos da Silva Virgolino
Metrologista

Peterson Zanuto
Gerente Técnico

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº 25610/2022
5. CONDIÇÕES DA CALIBRAÇÃO

FAIXA CALBRADA	CONDIÇÕES AMBIENTAIS INICIAIS	CONDIÇÕES AMBIENTAIS FINAIS
-0,866 a 60 bar	Temperatura: (19,6 ± 0,5) °C	Temperatura: (19,6 ± 0,5) °C
	Umidade Relativa: (69 ± 2) UR%	Umidade Relativa: (69 ± 2) UR%

LACRE UTILIZADO: NÃO APLICÁVEL **LOCAL DA CALIBRAÇÃO:** LABORATÓRIO LABMETRO DE PRESSÃO

6. RESULTADOS OBTIDOS

Valor Medido (Vm)		Valor Convencional (Vc) - bar						Erro de Medição (Em)
		1º Ciclo		2º Ciclo		Valor Médio		
MPa (SI)	bar	Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego			
-0,09	-0,866	-0,863	-0,862	-0,863	-0,862	-0,862	-0,004	
-0,08	-0,750	-0,744	-0,744	-0,744	-0,744	-0,744	-0,006	
-0,05	-0,500	-0,501	-0,501	-0,501	-0,501	-0,501	0,001	
-0,03	-0,250	-0,254	-0,254	-0,254	-0,254	-0,254	0,004	
0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
0,60	6,000	5,967	5,962	5,969	5,964	5,966	0,034	
1,20	12,000	11,973	11,969	11,975	11,970	11,972	0,028	
2,40	24,000	23,960	23,957	23,960	23,956	23,958	0,042	
3,60	36,000	35,946	35,940	35,945	35,943	35,944	0,056	
4,80	48,000	47,951	47,945	47,953	47,951	47,950	0,050	
6,00	60,000	59,942	59,944	59,945	59,945	59,944	0,056	

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS DO EQUIPAMENTO EM RELAÇÃO A AMPLITUDE DA FAIXA CALBRADA

Incerteza de Medição (U): 0,06%

Fator de Abrangência (k): 2,00

Graus de Liberdade (Veff): Infinito

Erro Fiducial: 0,10%

Repetitividade: 0,01%

Histerese: 0,01%

Incerteza de Medição (U): 0,035 bar

Erro Fiducial: 0,060 bar

Repetitividade: 0,006 bar

Histerese: 0,006 bar

Aprovado
 20/09/2022 ✓
 Validade: Set/2023