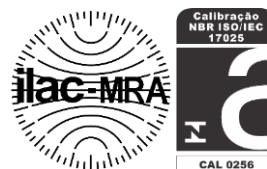




Certificado de Calibração

LABORATÓRIO DE VAZÃO E VELOCIDADE DE FLUIDOS



Requisitante
VIRTUABIL CONSULTORIA EMPRESARIAL E SERVIÇOS DE PRECISÃO LTD. RUA SIGISMUNDO GONÇALVES, 171 RECIFE / PE - CEP: 50731-030

Nº do Certificado:	178.777
Nº do Processo:	64.009

Descrição do item calibrado			
Medidor de vazão volumétrico de gás a baixa pressão	Nº de série: 194588-00	Unidade de medição:	L/min
Marca: CRIFFER	Identificação: VA-04	Resolução:	1
Modelo: CF-402		Nº de série do bulbo:	Não consta

Dados da calibração			
Data da calibração:	02/02/2026	Condições ambientais	
Data da emissão do certificado:	02/02/2026	Temperatura (inicial/final):	22,3 °C / 22,9 °C
Método utilizado:	Comparação com medidor de vazão referência, utilizando ar sintético.	Umidade relativa (inicial/final):	70,1 %UR / 70,7 %UR
Procedimento utilizado:	PRO-MEV-1800 Rev.3	Pressão atmosférica (inicial/final):	925,5 hPa / 926,1 hPa
Faixa calibrada:	1 a 4 L/min		

Descrição da calibração
A calibração foi realizada nas dependências do laboratório da CHROMPACK pelo método comparativo com medidor de vazão como referência. Os resultados apresentados são valores médios de 06 (seis) leituras.

Padrões utilizados	Nº de identificação	Nº do certificado	Rastreabilidade	Data de validade
Medidor de Vazão Digital	0466	201 897 - 101	CAL 0162	22/03/2026
Termo Higrômetro	272	172.714	CAL 0256	14/08/2026
Barômetro	272	172.742	CAL 0256	14/08/2026

Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 256 - RBC - Rede Brasileira de Calibração. A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios. O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo de acreditação. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE, que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este cálculo de incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ν_{eff}) e tabela t-student.

Observação:

- Tendência = Vazão Média Indicada - Vazão de referência;
- Este certificado é assinado eletronicamente;
- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART 2620250290968 / CREA-SP.

Executante da calibração:

Téc. Fernando Henrique

Alexandre Fascina da Silva
Signatário Autorizado

Certificado de Calibração

Nº do Certificado: 178.777

Resultados obtidos:

Vazão (Litros por minuto)				
Vazão de referência (L/min)	Vazão média indicada (L/min)	Tendência (L/min)	k	U
1,2725	1	-0,2725	2,01	1,5%
2,2323	2	-0,2323	2,01	1,5%
3,3689	3	-0,3689	2,01	1,5%
4,3151	4	-0,3151	2,01	1,5%

CHROMPACK Instrumentos Científicos Ltda - Laboratório de Vazão e Velocidade de Fluidos
Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 256

Rua Domingos Lopes da Silva, 35 – São Paulo / SP – CEP: 05641-030 – www.chrompack.com.br – 11 3384-9320

Nº da pág: 2/2