

Laboratório de Metrologia PRESYS – PRYME LAB

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CAL 0193**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO**

Nº R3128.06.21

CLIENTE: ER ANALITICA LTDA

ENDEREÇO: RUA ITAICI, 130 - JD. ITAJAI - VÂRZEA PAULISTA - SP

APROVADO

INSTRUMENTO: Calibrador Automático de Pressão

FABRICANTE: Presys

Responsável: Renato

MODELO: PCON-Y18-LP-FS-NH-NP-4

Nº DE SÉRIE: 001.06.21

Padrão: Tool A03KP

TAG: J001A03VD

OSC: 1055/21

Data: 29/06/2021Validade: 17/06/2023**CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO:**

Calibrador Automático de Pressão. Medidor Digital Portátil: mV, V, mA, ohms, RTD e Medidor de Pressão.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO LABORATÓRIO:TEMPERATURA: $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ UMIDADE: $(55 \pm 20) \%$ **PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:**

O instrumento permaneceu ligado durante aproximadamente 2 horas, para estabilidade e equilíbrio com as condições ambientais. O instrumento foi calibrado em relação a um padrão rastreado e foram executadas 4 leituras por ponto. Procedimentos de Referência: PTEC-LMP.PR.20/02.

PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO:

ATIVO FIXO	FABRICANTE	Nº SÉRIE	MODELO	DESCRIÇÃO	PRÓX. CAL.	Nº DO CERTIFICADO
168	Ruska	49021/TL1373	2465/754	Balança de Pressão	25/09/21	DIMC1 175/2015 (INMETRO/20.02.15)
836	Omega	70208086	CT-485-AL	Termohigrógrafo	23/10/21	LV00436-30802-19-R0 (Visomes 23.10.19)

DATA DA CALIBRAÇÃO:

17/06/21

RESPONSÁVEL:

Rodrigo Alberto Amado - Técnico
Assinado Eletronicamente

DATA DA EMISSÃO:

17/06/21

- Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado, nas condições especificadas, não sendo extensivos a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- A utilização do documento para outros fins depende de prévia autorização do Laboratório de Metrologia **PRESYS – PRYME LAB**. A reprodução do mesmo para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

Laboratório de Metrologia Presys - PRYME LAB*

Rua Luiz da Costa Ramos, 260 - Saúde - São Paulo - SP - CEP 04157-020

Tel: (11) 3056-1900 Fax: (11) 5073-3366 e-mail: prymelab@presys.com.br

*Serviços Metroológicos realizados na filial da Av. Ramalho Ortigão, 315 - Vila Guernicendo - São Paulo - SP - CEP 04130-010

Laboratório de Metrologia PRESYS – PRYME LAB

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CAL 0193**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO**

Nº R3128.06.21

APROVADOResponsável: RENATOPadrão: J001A03KPData: 29/06/2021Validade: 17/06/2023**RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:**

Os resultados da calibração estão contidos na(s) tabela(s) a seguir. O campo Valor Indicado corresponde à indicação do instrumento sob calibração e o campo Valor Padrão corresponde ao Valor Verdadeiro Convencional. A Incerteza da Medida está associada ao Valor Indicado no modo Medidor e ao Valor Padrão no modo Fonte.

FAIXA	VALOR INDICADO	VALOR PADRÃO	INCERTEZA DA MEDIDA	k	v_{eff}
	(mbar)	(mbar)	(mbar)		
-350 a 350 mbar Modo Medidor Resolução: 0,001 mbar (C1)	-349,977	-350,000	0,032	2,00	∞
	-300,003	-300,000	0,028	2,07	35,8
	-200,001	-200,000	0,018	2,01	224
	-99,995	-100,000	0,011	2,12	22,8
	-74,994	-75,000	0,010	2,10	26,9
	-49,993	-50,000	0,011	2,16	17,0
	-24,987	-25,000	0,027	2,85	∞
	0,001	0,000	0,011	2,21	∞
	25,006	25,000	0,008	2,02	∞
	50,010	50,000	0,010	2,10	∞
	75,008	75,000	0,008	2,00	∞
	100,010	100,000	0,010	2,00	∞
	200,018	200,000	0,018	2,01	∞
	300,010	300,000	0,027	2,00	∞
	350,028	350,000	0,032	2,00	∞

FAIXA	VALOR INDICADO	VALOR PADRÃO	INCERTEZA DA MEDIDA	k	v_{eff}
	(mbar)	(mbar)	(mbar)		
-1 a 150 mbar Modo Medidor Resolução: 0,001 mbar (C1)	-0,996	-1,000	0,009	2,08	33,0
	-0,498	-0,500	0,010	2,11	24,0
	-0,002	0,000	0,008	2,01	199
	24,998	25,000	0,008	2,00	∞
	49,994	50,000	0,008	2,00	∞
	74,990	75,000	0,008	2,00	∞
	99,994	100,000	0,009	2,00	∞
	124,988	125,000	0,012	2,00	∞
	149,988	150,000	0,014	2,00	∞

Laboratório de Metrologia Presys - PRYME LAB*

Rua Luiz da Costa Ramos, 260 - Saúde - São Paulo - SP - CEP 04157-020

Tel: (11) 3056-1900 Fax: (11) 5073-3366 e-mail: prymelab@presys.com.br

*Serviços Metroológicos realizados na filial da Av. Ramalho Ortigão, 315 - Vila Guernicindo - São Paulo - SP - CEP 04130-010

Laboratório de Metrologia PRESYS – PRYME LAB

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CAL 0193

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº R3128.06.21

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

FAIXA	VALOR INDICADO (kPa)	VALOR PADRÃO (kPa)	INCERTEZA DA MEDIDA (kPa)	k	v_{eff}
-1 a 15 kPa Modo Medidor Resolução: 0,0001 kPa (C1)	-0,9992	-1,00002	0,0014	2,00	∞
	-0,5000	-0,50001	0,0014	2,00	611
	0,0001	0,0000	0,0014	2,00	∞
	2,5001	2,5000	0,0016	2,02	107
	7,4992	7,5000	0,0014	2,00	∞
	9,9981	10,0000	0,0017	2,03	85,4
	12,4995	12,5000	0,0016	2,00	∞
	14,9994	15,0000	0,0018	2,00	∞

OBSERVAÇÕES:

- a) A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com v_{eff} graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- b) A aceleração da gravidade local é de $9,78638209 \text{ m/s}^2$.
- c) $1 \text{ Pa} = 1,000000 \cdot 10^{-2} \text{ mbar}$
- d) 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.

APROVADO
Responsável: <u>RENATO</u>
Padrão: <u>1001 A03 kPa</u>
Data: <u>29/06/2021</u>
Validade: <u>17/06/2023</u>

Laboratório de Metrologia Presys - PRYME LAB*

Rua Luiz da Costa Ramos, 260 - Saúde - São Paulo - SP - CEP 04157-020

Tel: (11) 3056-1900 Fax: (11) 5073-3366 e-mail: prymelab@presys.com.br

*Serviços Metrológicos realizados na filial da Av. Ramalho Ortigão, 315 - Vila Guemercindo - São Paulo - SP - CEP 04130-010