

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° 66 146-101

Cliente: Pensalab Equipamentos Industriais Ltda
R.: Dr. Homem de Melo, 644
CEP 05007-001 - São Paulo - SP



Material: Manômetro de coluna de H₂O
Referência : Pedido 1788/05 de 26.07.2005

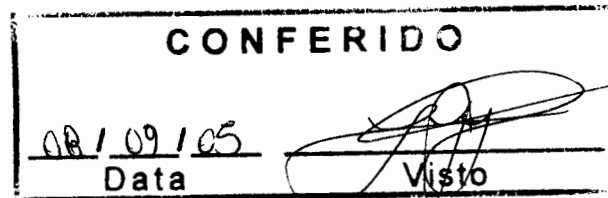
DESCRIÇÃO DO MATERIAL

Fabricante: Salcas
Identificação: 124-E ; PB-0006
Modelo : MCU
N° de série: 7733
Tipo: U
Faixa nominal : 400 mmH₂O
Valor de uma divisão : 1 mmH₂O

RESULTADOS

Indicação	Valor verdadeiro convencional	
(mmH ₂ O)	(kPa)	(mmH ₂ O)
0	0,000	(0,0)
40	0,394	(40,2)
80	0,787	(80,4)
120	1,181	(120,6)
160	1,570	(160,4)
200	1,939	(198,1)
240	2,342	(239,3)
280	2,732	(279,1)
320	3,122	(318,9)
360	3,516	(359,2)
400	3,897	(398,1)

U = 0,011 kPa (1,1 mmH₂O)



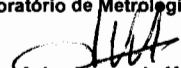
Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

NOTAS

- .A incerteza expandida relatada (U) é baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência $k= 2,0$, fornecendo um nível de confiança de aproximadamente 95%.
- .Calibração efetuada conforme procedimento interno P-02/04 , utilizando-se balança de pressão.
- .Unidade da pressão aplicada: kPa
- .Os resultados são válidos para as seguintes condições:
Locais onde a aceleração da gravidade é $9,78643 \text{ m/s}^2$,
Densidade do ar: $1,1 \text{ kg/m}^3$,
Densidade da água: $998,0960 \text{ kg/m}^3$ (à $20,5 \text{ }^\circ\text{C}$).
- .Incerteza do padrão utilizado: ($0,00021 + P/10300$) kPa, sendo P a pressão indicada em kPa.
- .Padrão utilizado:
Maq. 4918; Calib.30.10.2001; Cert.IPT 41 217.
- .Este certificado atende os requisitos de credenciamento da CGCRE/INMETRO, a qual avaliou a competência de medição do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
- .Data da calibração: 18.08.2005
- .Temperatura ambiente: ($20,5 \pm 1,0$) $^\circ\text{C}$
- .Fator de conversão utilizado: $1\text{kPa} = 102,15695 \text{ mmH}_2\text{O}$

São Paulo, 19 de agosto de 2005

Centro de Metrologia Mecânica e Elétrica
Laboratório de Metrologia Mecânica


Eng. Mecânico Leonardo Massunari Lieu
Supervisor da Calibração
CREA n° 5061043306 - RE n° 2044.0

Centro de Metrologia Mecânica e Elétrica


Eng.ª Mecânica Marisa Ferraz Figueira Pereira
Diretora Interina do CME
CREA n° 56.146/D - RE n° 0910.0

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item ensaiado ou calibrado. Este documento não dá direito ao uso do nome ou da marca IPT, para quaisquer fins, sob pena de indenização. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.