



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P0237008-1009

1 - DADOS:

Cliente: Metalúrgica Sintermet Ltda.
Endereço: Estrada Campinas - Rhodia, km 15 - Barão Geraldo - Campinas - SP.
Equipamento: Manômetro **Modelo:** Analógico
Marca: Norgren **Nº de Série:** não consta
Nº de Ativo: MN-143 **Local da Calibração:** no cliente
Faixa de Indicação: 0 - 160 Psi **Menor Divisão:** 5 Psi

2 - DATAS: Recebimento: 20/10/09 Calibração: 20/10/09 Próx Cal.: 20/10/2010 Emissão: 22/10/09

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 0

O Instrumento foi calibrado com um padrão de trabalho do laboratório com incerteza de 0,02%, a calibração foi feita por meio de comparação direta, sendo que o valor de referencia é setado no instrumento sobre teste e lido no padrão de trabalho do laboratório

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade
MTR-0018	Calibrador de Pressão BETA 320	RBC, ABSI 55955/08	06/2010

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Unidades		Pressão Indicada		Pressão Indicada	
Sistema Internacional	Instrumento	PRIMEIRO CICLO		SEGUNDO CICLO	
Pressão de Referência		Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego
Mpa	Psi	Psi	Psi	Psi	Psi
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,14	20,00	18,70	18,90	18,70	18,90
0,28	40,00	38,60	38,90	38,60	38,90
0,55	80,00	78,60	78,80	78,60	78,80
0,83	120,00	118,40	118,60	118,40	118,60
0,97	140,00	138,40	138,60	138,40	138,60

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	Psi
Erro fiducial (Índice da Classe):	-1,00	-1,60
Incerteza de Medição:	1,30	2,08
Histerese:	0,19	0,30
Repetitividade:	0,00	0,00

6 - OBSERVAÇÕES:

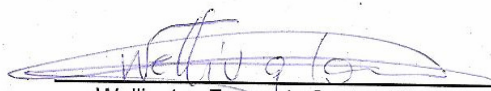
- 1 Mpa = 145,0377 PSI. (Mpa = megapascal, unidade de pressão SI)
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C (entre 18°C e 22°C), e Umidade Relativa do ar : 60 ± 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- A incerteza de medição é relatada de forma expandida, sendo multiplicada pelo fator de abrangência K=2 que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- Este relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Os resultados da Pré-Calibração são os mesmos da Calibração.

P0237008-1009 / PF

FOR-0004 - Manômetro 1000 psi

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Paulo Henrique Fernandes


Wellington Fernando Santos Oliveira
Signatário Autorizado