

1 - DADOS:

Cliente: DPaschoal - Comercial Automotiva Ltda.
Endereço: Av. Anton Von Zuben, 2155 - Jardim do Lago II - Campinas – SP
Equipamento: Manômetro
Marca: Asta
Nº de Ativo: SE 0912 D
Faixa de Indicação: 0 - 14 bar

Local da Calibração: Laboratório da Metrus
Modelo: Analógico
Nº de Série: 451930
Menor Divisão: 2 bar

2 - DATAS: Recebimento: 04/11/08

Calibração: 05/11/08

Emissão: 05/11/08

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 4

O calibrador padrão e o manômetro sob teste são instalados na bomba de geração de pressão e são feitas quatro séries de leituras por comparação, anotando-se os valores observados no calibrador padrão e no manômetro sob teste.

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	
Sistema Internacional	Instrumento
Pressão de Referência	
Mpa	bar
0,20	2,00
0,40	4,00
0,70	7,00
1,00	10,00
1,20	12,00

Pressão Indicada	
PRIMEIRO CICLO	
Carrego	Descarrego
bar	bar
2,11	2,09
4,12	4,08
7,17	7,15
10,24	10,24
12,23	12,25

Pressão Indicada	
SEGUNDO CICLO	
Carrego	Descarrego
bar	bar
2,11	2,10
4,12	4,08
7,12	7,16
10,24	10,24
12,23	12,25

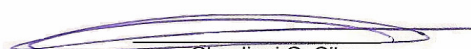
Características Metrológicas	Unidade % f.e bar	Desvio máximo bar
Erro fiducial (Índice da Classe):	1,79	0,25
Incerteza de Medição:	8,27	1,16
Histerese:	0,29	0,04
Repetitividade:	0,36	0,05

6 - OBSERVAÇÕES:

- 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.
- 1 Mpa = 10,00 bar. (Mpa = megapascal, unidade de pressão SI)
- V.V.C - Valor Verdadeiro Convencional.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.
- Correção: Valor Médio das Indicações - Valor Verdadeiro convencional (V.V.C)
- U (Incerteza Expandida) relatada é baseada em uma Incerteza Padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para 95 % de Probabilidade. A Incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 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.

P0090002-1108 / DLT

FOR-0004 - Manômetro 5000 psi

7 - SIGNATÁRIOS:
Wellington F. Santos Oliveira
Metrologista
Claudinei G. Silva
Dir. Técnico
CREA-SP 5061051659