



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P0090011-1111

### 1 - DADOS:

**Cliente:** DPaschoal - Comercial Automotiva S/A.  
**Endereço:** Av. Anton Von Zuben, 2155 - Jardim do Lago II - Campinas - SP.  
**Equipamento:** Aferidor de Pressão **Modelo:** CLBM-100  
**Marca:** Plana TC **Nº de Série:** Não consta  
**Nº de Ativo:** SE 6159 D **Local da Calibração:** Laboratório da Metrus  
**Faixa de Indicação:** 0 - 300 Psi **Menor Divisão:** 0,1 Psi

**2 - DATAS:** Recebimento: 25/11/2011 Calibração: 25/11/2011 Próx.Cal.: 30/11/2013 Emissão: 28/11/2011

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

O Instrumento foi calibrado com um padrão de trabalho do laboratório 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-0390  | Manômetro Padrão de 25 Kgf/cm <sup>2</sup> | RBC, ASTA 0818/10 | 04/2012          |

### 5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

| Unidades                 |                              | Pressão indicada<br>Padrão |            | Pressão indicada<br>Padrão |            |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|------------|
| Sistema<br>Internacional | Pressão<br>indicada<br>Teste | Primeiro Ciclo             |            | Segundo Ciclo              |            |
|                          |                              | Carrego                    | Descarrego | Carrego                    | Descarrego |
| MPa                      | Psi                          | Psi                        | Psi        | Psi                        | Psi        |
| 0,00                     | 0,0                          | 0,00                       | 0,00       | 0,00                       | 0,00       |
| 0,41                     | 60,0                         | 60,53                      | 60,50      | 60,55                      | 60,51      |
| 0,83                     | 120,0                        | 120,58                     | 120,50     | 120,61                     | 120,52     |
| 1,24                     | 180,0                        | 180,39                     | 180,35     | 180,41                     | 180,37     |
| 1,65                     | 240,0                        | 240,85                     | 240,80     | 240,87                     | 240,82     |
| 2,07                     | 300,0                        | 300,76                     | 300,75     | 300,78                     | 300,76     |

| Características Metrológicas      | % Em Relação ao Final de Escala | Psi  |
|-----------------------------------|---------------------------------|------|
| Erro fiducial (Índice da Classe): | 0,29                            | 0,87 |
| Incerteza de Medição:             | 0,12                            | 0,37 |
| Histerese:                        | 0,03                            | 0,09 |
| Repetitividade:                   | 0,01                            | 0,03 |

### 6 - OBSERVAÇÕES:

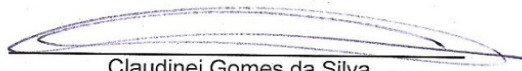
- 1 Mpa = 145,0377 PSI. (Mpa = megapascal, unidade de pressão SI)
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C e Umidade Relativa do ar : 50 ± 20 % UR.  
para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- A incerteza de medição é relatada de forma expandida, sendo multiplicada pelo fator de abrangência 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.

P0090011-1111 / GLS

FOR-0004 - Manômetro

### 7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva

  
Claudinei Gomes da Silva  
Signatário Autorizado