

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Manômetro
Marca: Tecsis
Nº de Ativo: MAQ-25
Faixa de Indicação: 0 - 25 Mpa

Local da Calibração: no cliente
Modelo: Analógico
Nº de Série: não consta
Menor Divisão: 1 Mpa

2 - DATAS: Recebimento: 06/11/08

Calibração: 06/11/08

Emissão: 06/11/08

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		Pressão Indicada		Pressão Indicada	
Sistema Internacional	Instrumento	PRIMEIRO CICLO		SEGUNDO CICLO	
Pressão de Referência		Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego
Mpa	Mpa	Mpa	Mpa	Mpa	Mpa
3,00	3,00	2,91	2,79	2,87	2,77
6,00	6,00	5,84	5,92	5,80	5,90
12,00	12,00	12,14	12,00	12,10	11,98
18,00	18,00	18,27	18,04	18,23	18,02
22,00	22,00	22,31	22,15	22,27	22,13

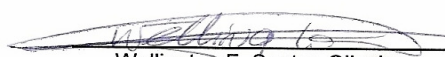
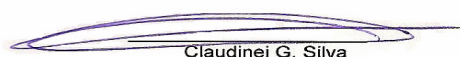
Características Metroológicas	Unidade % f.e Mpa	Desvio max. em Mpa
Erro fiducial (Índice da Classe):	1,24	0,31
Incerteza de Medição:	2,57	0,64
Histerese:	0,92	0,23
Repetitividade:	0,08	0,02

6 - OBSERVAÇÕES:**- Contra Pressão**

- 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 = 1Mpa . (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 da 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.

P0495011-1108 / WFSO

FOR-0004 - Manômetro 5000 psi

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