



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P0495005-0610

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-031
Faixa de Indicação: 0 - 25 Mpa

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

2 - DATAS: Recebimento: 02/06/2010

Calibração: 02/06/2010

Emissão: 07/06/2010

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	PRIMEIRO CICLO		SEGUNDO CICLO	
Pressão de Referência	Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego
Mpa	Mpa	Mpa	Mpa	Mpa
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5,00	5,02	5,00	5,01	5,00
10,00	10,03	10,01	10,02	10,00
15,00	15,05	15,02	15,04	15,02
20,00	20,12	20,08	20,12	20,07
25,00	25,71	25,62	25,70	25,60

Características Metrologicas	Unidade % f.e Mpa	Desvio Max. em Mpa
Erro fiducial (Índice da Classe):	2,84	0,71
Incerteza de Medição:	1,20	0,30
Histerese:	0,20	0,05
Repetitividade:	0,04	0,01

6 - OBSERVAÇÕES:

- B2 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.
- 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.

P0495005-0610 / LHGS

FOR-0004 - Manômetro 5000 psi

7 - SIGNATARIOS:

Executante: Wellington Fernando Santos Oliveira

Wellington Fernando Santos Oliveira
Signatário Autorizado