

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P1250018-0918

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 0442.

1 - DADOS:

Cliente: DanPower Caldeiras e Equipamentos Ltda.
Endereço: Rua Rosário Takaki,110 - Distrito Industrial Uninorte - Piracicaba - SP
Equipamento: Manômetro Analógico **Modelo:** Não Consta
Marca: Willy **Nº de Série:** Não Consta
Nº de Ativo: MAN-0145 **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Faixa de Indicação: 0 - 35 kgf/cm² **Menor Divisão:** 0,5 kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 28/09/18 **Calibração:** 02/10/18 **Emissão:** 02/10/18

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 07

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 Certificado	Data de Validade
MTR-0418	Manômetro Digital	RBC, ABSI CAL-164111/18	09/2019
MTR-0310	TermoHigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-156555/18	02/2020

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Unidades		Pressão indicada Padrão		Pressão indicada Padrão	
Sistema Internacional	Pressão indicada Teste	Primeiro Ciclo		Segundo Ciclo	
MPa	kgf/cm²	Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego
0,00	0,0	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²	kgf/cm²
0,34	3,5	0,00	0,00	0,00	0,00
0,69	7,0	3,34	3,29	3,39	3,35
1,03	10,5	6,85	6,81	6,89	6,86
1,37	14,0	10,24	10,20	10,28	10,25
1,72	17,5	13,78	13,74	13,84	13,80
2,06	21,0	17,26	17,22	17,30	17,27
2,40	24,5	20,82	20,78	20,83	20,79
2,75	28,0	24,37	24,33	24,37	24,34
3,09	31,5	27,93	27,89	27,93	27,89
3,43	35,0	31,88	31,84	31,89	31,85
		34,81	34,81	34,86	34,86

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	kgf/cm²
Erro fiducial (Índice da Classe):	-1,11	-0,39
Incerteza de Medição:	0,60	0,21
Histerese:	0,29	0,10
Repetibilidade:	0,17	0,06

6 - OBSERVAÇÕES:

- 1 MPa = 10,1972 kgf/cm². (MPa = megapascal, unidade de pressão SI)
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C, Umidade Relativa do ar : 50 %UR ± 20%UR para calibração executada no laboratório da METRUS.
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k = 2,00, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este Certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

P1250018-0918 / GX

FOR-0004 - MAN 10- REV.01 DATA: 18/05/2015

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva

Página 1 de 1


Luis Henrique Gomes da Silva
Signatário Autorizado

CLAUDINEI GOMES DA SILVA LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO - METRUS

Rua José Verissimo da Silva, 305 - Jd. Santana Parolli - Limeira - SP. Fone: (19) 3441-5280 - contato@metruscalibracao.com.br