

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° J025966/2019

Emissão
 28/05/2019

1. Dados do Instrumento e Solicitante:

Denominação: BARÔMETRO
Contratante: MASTER SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA - ME
 R Maximino Zanon, 313 - Curitiba - PR
Solicitante: MASTER SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA - ME
 R Maximino Zanon, 313 - Curitiba - PR
Fabricante: NÃO IDENTIFICADO
Código: EPE-012 **Ficha de Acompanhamento:** 003867/2019
N° de Série: NÃO IDENTIFICADO **Data de Recebimento:** 23/05/2019
Tipo: ANALÓGICO (SEM CONEXÃO DE PRESSÃO) **Data da Calibração:** 28/05/2019
Divisão (Pressão): 1 hPa **Faixa de Indicação:** 940 a 1070 hPa
Faixa Calibrada: 940 a 1070 hPa

2. Procedimento

A calibração foi realizada conforme procedimento PSQ-PRE.06 revisão 000, em dois ciclos de medição. O instrumento foi calibrado pelo método de comparação com padrão de referência, nos sentidos de carregamento e descarregamento. Padrões utilizados: Barômetro certificado CAL-170310/19 RBC/ABSI, válido até 05/2020.

"Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)"

3. Tabela de Resultados - Pressão:

Unidade: hPa

Pressão SI (MPa)	Indicação do Instrumento em Calibração	Carregamento					Descarregamento					Histerese
		Indicação no Padrão	Erro de Medição	Incerteza de Medição	k	veff	Indicação no Padrão	Erro de Medição	Incerteza de Medição	k	veff	
0,0940	940	940,7	-0,7	1,1	2,00	∞	940,4	-0,4	1,1	2,00	∞	0,3
0,0953	953	953,6	-0,6	1,1	2,00	∞	953,3	-0,3	1,1	2,00	∞	0,3
0,0966	966	966,8	-0,8	1,1	2,00	∞	966,4	-0,4	1,1	2,00	∞	0,4
0,0979	979	979,8	-0,8	1,1	2,00	∞	979,5	-0,5	1,1	2,00	∞	0,3
0,0992	992	993,2	-1,2	1,1	2,00	∞	992,8	-0,8	1,1	2,00	∞	0,4
0,1000	1000	1000,5	-0,5	1,1	2,00	∞	1000,0	0,0	1,1	2,00	∞	0,5
0,1008	1008	1008,4	-0,4	1,1	2,00	∞	1008,1	-0,1	1,1	2,00	∞	0,3
0,1031	1031	1032,4	-1,4	1,1	2,00	∞	1031,9	-0,9	1,1	2,00	∞	0,5
0,1044	1044	1045,4	-1,4	1,1	2,00	∞	1044,8	-0,8	1,1	2,00	∞	0,6
0,1057	1057	1057,7	-0,7	1,1	2,00	∞	1057,1	-0,1	1,1	2,00	∞	0,6
0,1070	1070	1069,8	0,2	1,1	2,00	∞	1069,8	0,2	1,1	2,00	∞	0,0



JOAO ROBERTO DA SILVA
 SIGNATÁRIO AUTORIZADO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº J025966/2019

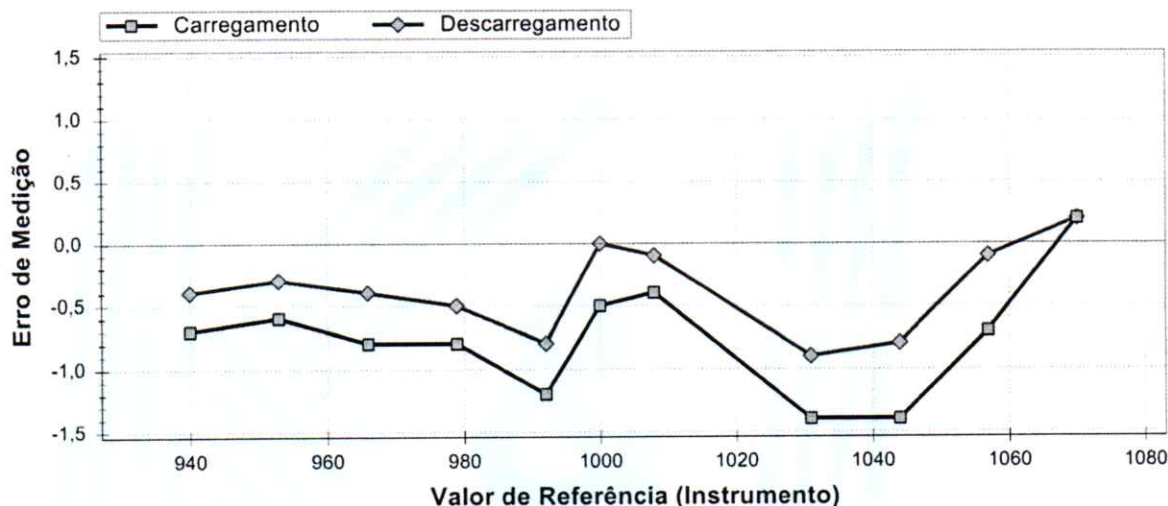
Emissão
 28/05/2019

4. Tabela de Resultados (Parâmetros Avaliados) - Pressão:

Unidade: %

CARACTERÍSTICA METROLÓGICA APRESENTADA PELO INSTRUMENTO	
Incerteza de Medição	0,85

5. Diagrama de Calibração - Pressão:



6. Condições Ambientais e Local

Local da Calibração: K&L Laboratórios de Metrologia
Temperatura: 20,0 °C ± 2,0 °C
Umidade Relativa: 50 ± 20 % ur
Pressão Atmosférica: 1009 mbar

7. Notas

- 7.1 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos ν_{eff} corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02. Os valores de k e ν_{eff} estão apresentados na tabela de resultados.
- 7.2 - A característica metrológica apresentada na tabela 4 se refere a amplitude da faixa de indicação do instrumento. Os valores de incerteza de medição da tabela 3 se referem ao ponto calibrado.
- 7.3 - Fatores para transformação de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (S.I.): 1 hPa = 100 Pa = 0,0001 Mpa.
- 7.4 - Os valores da indicação do instrumento em calibração e valor do padrão são resultados obtidos da média aritmética.