



RUA SERGIPE, 113 - BONECA DO IGUAÇÚ - CEP 83040-120 - SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PARANÁ
FONE: +55 41 3382 7666 - IE: 90.429.129-37 - CNPJ: 09.294.095/0001-78
www.kellab.com.br / kel.sjp@kellab.com.br



RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO: ACÚSTICA E VIBRAÇÕES, DIMENSIONAL, FÍSICO-QUÍMICA,
FORÇA, TORQUE E DUREZA, MASSA, TEMPERATURA E UMIDADE, VAZÃO E VELOCIDADE DE
FLUIDOS, VISCOSIDADE, VOLUME E MASSA ESPECÍFICA
ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO CAL 0144

Emissão
03/09/2018

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº S381013/2018

1. Dados do Instrumento e Solicitante:

Denominação: Anemômetro de pás Rotativas
Contratante: AFERIÇÃO LTDA
Rua Prof. Joaquim Cavalcanti, 511 - Recife- PB
Solicitante: AFERIÇÃO LTDA
Rua Prof. Joaquim Cavalcanti, 511 - Recife- PB
Fabricante: MINIPA
Modelo: MDA-10A
Código: FL-01
Faixa de Indicação: (0 à 20) m/s
Resolução: 0,01 m/s
Número de série: NÃO ENCONTRADO
Código do Sensor: NÃO ENCONTRADO
Ficha de acompanhamento: 007135/2018
Data de Recebimento: 28/08/2018
Data de calibração: 31/08/2018

2. Procedimento:

A calibração foi realizada conforme PSQ-VAZ.01 revisão 006, realizando a comparação com padrão de referência, onde o sensor do equipamento é posicionado alternadamente com o sensor padrão no centro do jato de saída do túnel de vento. Padrões Utilizados: Medidor de Velocidade com Sensor Tubo Pitot 165 280-101 , válido até 04/2019, Barômetro certificado J047224/2016 K&L/RBC , válido até 12/2018, Termohigrômetro certificado S012708/2018 RBC/K&L , válido até 03/2019.

" 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:

Velocidade Indicada no medidor em calibração (m/s)	Velocidade de Referência (m/s)	Erro de medição (m/s)	U (m/s)	k	veff
2,10	2,05	0,05	0,42	2,00	∞
5,00	5,00	0,00	0,47	2,00	∞
10,00	10,08	-0,08	0,57	2,00	∞
15,71	15,48	0,23	0,67	2,00	∞
20,20	19,94	0,26	0,75	2,00	∞

4. Condições Ambientais e Local:

Local da Calibração: K&L Laboratório de Metrologia
Temperatura: (20 ± 3) °C
Umidade Relativa do Ar: (49,6 ± 15) %ur
Pressão Atmosférica: (911,4 ± 5) hPa
Aceleração da Gravidade: (9,7877 ± 0,0001) m/s
Densidade Média do Ar: (1,091 ± 0,001) kg/m³

5. Notas:

5.1 - A incerteza expandida (U) de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos v_{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 estão apresentados na tabela de resultados.

5.2 - Erro de medição é obtido a partir da subtração do valor de velocidade indicado no medidor em calibração pelo valor da velocidade de referência.

JONATAN LUIZ TELES PIRES SLIAKAS
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

Este certificado é válido apenas para o objeto calibrado descrito nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. Não é permitida a reprodução, mesmo que parcial, sem a autorização do laboratório. Somente original. Certificado conferido e assinado eletronicamente.

