

**BALITEK INSTRUMENTOS E SERVIÇOS LTDA.
LABORATÓRIO DE PADRÕES**

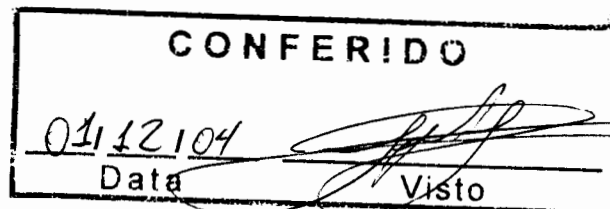
Rede Brasileira de Calibração
Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre/INMETRO sob. N° 053 e 097

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N° R0903/2004

Requerente: Pensalab Equipamentos Industriais Ltda.
Rua Doutor Homen de Mello, 644 - 2° Andar - Cj. 22
05007-001 São Paulo - SP

Instrumento: Tacômetro Contato Digital

Características do Objeto: Frequência



Marca: Giromaster

Modelo: 20

Identificação: PB-0040

N° Ordem: S12896

N° Série: -

Procedimento de Calibração: PCE 04-112 (rev. 08)

Os Resultados da Calibração comparam os valores indicados no instrumento sob teste, com os valores lidos e gerados nos padrões relacionados abaixo:

| Padrões de Trabalho e Referência | Certificado de Calibração | Validade do Padrão |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| 062 - Gerador de Função HP 33120 A | R0112/2004 - RBC/Balitek | 14/06/2005 |
| 064 - Contador Universal HP 53131 A | F0333/2004 - RBC/Puc Labelo | 02/07/2005 |

Condições Ambientais: Temperatura: $22,1 \pm 0,5$ °C - Umidade: 57 ± 8 %

Terminologia Utilizada:

V.I.T. - Valor Indicado no Instrumento em Teste

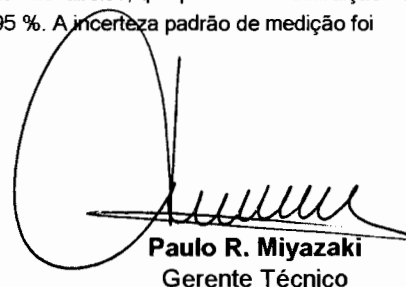
M.V.V.C. - Média dos Valores Verdadeiros Convencionais Lidos no Padrão

I.T.M. - Incerteza Total Expandida das Medições: A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição, multiplicada pelo fator de abrangência 'k' determinado nas tabelas, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95 %. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação do EA-4/02.

Data da calibração: 26/11/2004

Emissão: 26/11/2004

Metrologista: Rafael S. R. Pola



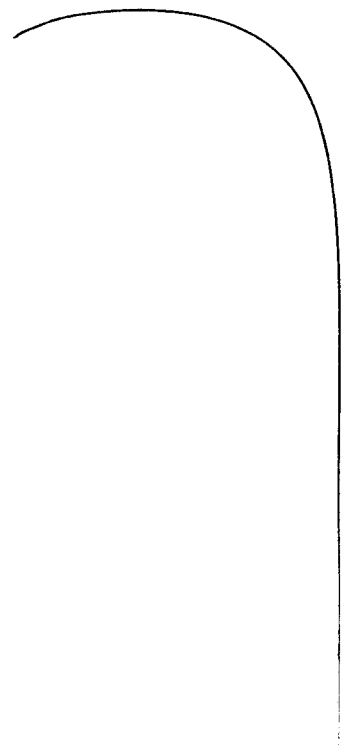
Paulo R. Miyazaki
Gerente Técnico

- 1 - Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao objeto ensaiado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- 2 - A reprodução poderá somente ser por completo. Reprodução de partes requer aprovação formal do emitente.
- 3 - Este certificado atende os requisitos de credenciamento do Cgcre/INMETRO, o qual avaliou a competência do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
- 4 - Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

CONTINUAÇÃO DO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº R0903/2004**Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre/INMETRO sob. nº 053 e nº 097**

Frequência - Contato

| V.I.T. (rpm) | M.V.V.C. (rpm) | ±I.T.M (rpm) | k |
|-----------------|-------------------|-----------------|-----|
| 600 | 599,982 | 0,011 | 2,2 |
| 1200 | 1199,947 | 0,019 | 2,1 |
| 2400 | 2399,711 | 0,038 | 2,1 |
| 4800 | 4799,094 | 0,076 | 2,1 |
| 6000 | 5998,498 | 0,096 | 2,1 |
| 9000 | 8997,05 | 0,14 | 2,1 |

A small, handwritten mark resembling a stylized 'S' or a signature.A large, handwritten mark consisting of a long, curved line that starts from the left and curves downwards and to the right, resembling a large 'C' or a signature.