

Balitek Instrumentos e Serviços Ltda.

F0101.rev.01



Rua Príncipe Humberto, 355 - Vila Duzzi
CEP 09725-200 - São Bernardo do Campo - SP
Tel. / Fax: (11) 4121-2035 - www.balitek.com.br



Rede Brasileira de Calibração
Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob. N° 053

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº R0292/2015

Requerente: ER Analítica Ltda ME
Rua Itajuba, 88
13222-231 Varzea Paulista - SP

Instrumento: Tacômetro Digital

Características do Objeto: Frequência

Marca: Minipa **Modelo:** MDT-2244B **Identificação:** D001A03FT
Nº Ordem: R0659 **Nº Série:** ID02200000518M

Procedimento de Calibração: PCE 04-112 (rev. 13)

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	R1360/2014 - Acreditado/Balitek	13/06/2015
064 - Contador Universal HP 53131 A	139815-101 - Acreditado/IPT	25/08/2015

Condições Ambientais: Temperatura: $23,0 \pm 2$ °C - Umidade: 60 ± 15 %

Terminologia Utilizada:

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

VR - Valor de referência correspondente a média corrigida de 3 repetições

ITM - 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, o qual para uma distribuição t com V_{eff} graus de liberdade 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: 06/02/2015
Emissão: 06/02/2015


Paulo R. Miyazaki
Gerente Técnico

Metrologista: Leonardo D'Angelo

- 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 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).
- 4 - Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.



Rua Príncipe Humberto, 355 - Vila Duzzi
CEP 09725-200 - São Bernardo do Campo - SP
Tel. / Fax: (11) 4121-2035 - www.balitek.com.br



Rede Brasileira de Calibração
Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob. N° 053

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº R0292/2015**Frequência - Óptico**

V.I.T. (rpm)	VR (rpm)	I.T.M (rpm)	k	V _{eff}
10,0	9,9983	0,0026	4,6	2
50,0	49,9974	0,0042	4,6	2
100,0	99,9978	0,0013	2,0	Inf
200,0	199,9945	0,0037	2,2	12
500,0	499,9930	0,0065	2,0	Inf
1000	999,990	0,013	2,0	Inf
2000	1999,982	0,025	2,0	Inf
4000	3999,964	0,051	2,0	Inf
5000	4999,957	0,063	2,0	Inf
10000	9999,92	0,13	2,0	Inf
20000	19999,84	0,25	2,0	Inf
50000	49999,55	0,63	2,0	Inf

Final do certificado de calibração.