

# Balitek Instrumentos e Serviços Ltda.

F101 rev 02



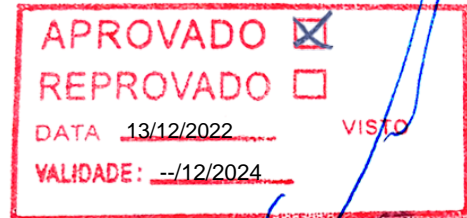
Rua Príncipe Humberto, 355 - Vila Duzzi  
CEP 09725-200 - São Bernardo do Campo - SP  
Tel. / Fax: (11) 4121-2035 - www.balitek.com.br



**Rede Brasileira de Calibração**  
Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a  
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob. Nº 053

## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº R1672/2022

**Requerente:** Contemp Ind. Com. e Serviços Ltda.  
Alameda Araguaia, 204  
09560-580 São Caetano do Sul - SP



**Instrumento:** Tacômetro Digital

Características do Objeto: Frequência

Marca: Monarch

Modelo: -

Identificação: LTAC-003

Nº Ordem: 226535

Nº Série: 1366371

Procedimento de Calibração: PCE 04-112 (rev. 14)

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	R0738/2022 - Acreditado/Balitek	06/06/2023
064 - Contador Universal HP 53131 A	191381-101 - Acreditado/IPT	12/07/2023
358 - Datalogger Instrutemp ITLOG-80	LT - 317 429 - Acreditado/Escala	22/12/2022

**Condições Ambientais:** Temperatura:  $23 \pm 2$  °C - Umidade:  $56 \pm 15$  %  
Local da Calibração: Balitek - Setor: Laboratório de calibração

### 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 Veff 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 de recebimento:** 08/12/2022  
**Data da calibração:** 12/12/2022  
**Emissão:** 12/12/2022

**Paulo R. Miyazaki**  
Gerente Técnico  
(Assinado Digitalmente)

**Metrologista:** Angelo Cunha

- 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.

# Balitek Instrumentos e Serviços Ltda.

F101 rev 02



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. Nº 053

### CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº R1672/2022

#### Frequência - Óptico

V.I.T. (rpm)	VR (rpm)	ERRO (rpm)	I.T.M (rpm)	k	V <sub>eff</sub>
10	9,9992	0,0008	0,0024	4,6	2
50	49,9969	0,0031	0,0040	4,6	2
100	99,9970	0,0030	0,0024	2,5	6
500	499,9942	0,0058	0,0065	2,0	Inf
1000	999,989	0,011	0,013	2,0	Inf
2000	1999,982	0,018	0,025	2,0	Inf
3000	2999,973	0,027	0,038	2,0	Inf
5000	4999,957	0,043	0,063	2,0	Inf
7000	6999,941	0,059	0,089	2,0	Inf
10000	9999,92	0,08	0,13	2,0	Inf
15000	14999,87	0,13	0,19	2,0	Inf
20000	19999,82	0,18	0,25	2,0	Inf
25000	24999,78	0,22	0,32	2,0	Inf
30000	29999,74	0,26	0,38	2,0	Inf
35000	34999,69	0,31	0,44	2,0	Inf

Final do certificado de calibração.