

Pág. 1 / 2

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº CMA-104436-003

CLIENTE: MEC-Q COM. E SERV. DE METROLOGIA INDL. LTDA

CÓDIGO INSTRUMENTO: P-038/11

ENDEREÇO: RUA FRANCISCO BONILHA N° 19 SANTO ANDRÉ SP

INSTRUMENTO: TACOMETRO

EM CONDIÇÃO DE USO: SIM LIMPO E PRÉ-AJUSTADO: NÃO

MARCA: LOTRON

TIPO: DIGITAL

DOMÍNIO DE USO: *****

LOCAL INSTALAÇÃO: ALMOX. SANTO ANDRÉ

MODELO: DT-2236

SÉRIE: *****

DATA CALIBRAÇÃO: 15/10/07

LOCAL: MEC-Q

VALIDADE: 31/10/10

PERIODICIDADE: 36 Mes.

RECEBIMENTO: 15/10/07

MÉTODO DE CALIBRAÇÃO: M-045 REV-01 CONDIÇÕES AMBIENTAIS: LABORATÓRIO MEC-Q (TEMP=(20±1)°C UNID=(55±15)°RH)

DESCRIÇÃO DO MÉTODO: A calibração foi realizada conforme método citado comparando-se o instrumento com o padrão. A série de medições (número de leituras e pontos na escala) estão definidas na tabela de valores encontrados.

PADRÃO

DESCRIÇÃO

CERTIFICADO

VÁL. ATÉ

P-082/04

FREQUENCÍMETRO DIGITAL

L1706-L1700-CC-5757 (RBC 022)

30/11/07

VALORES ENCONTRADOS

FAIXA DE INDICAÇÃO: 5,0 rpm à 999,9 rpm (OPTICO)

VALOR DE UMA DIVISÃO: 0,1 rpm

ERRO MÁXIMO ADMISSÍVEL (ESCALA): ± 0,59995 rpm

Código Padrão Utilizado: P-082/04

Leitura (rpm)	1ª	2ª	3ª	Média (rpm)	Erro (rpm)
100.0	100.000	100.000	100.000	100.000	0.000
300.0	300.000	300.000	300.000	300.000	0.000
500.1	500.000	500.000	500.000	500.000	0.100
700.1	700.000	700.000	700.000	700.000	0.100
900.2	900.000	900.000	900.000	900.000	0.200

INCERTEZA EXPANDIDA (IC=95,45%): 0,0094 rpm
INCERTEZA EXPANDIDA + ERRO SISTEMÁTICO: ±0,12 rpm

OBS.:

FAIXA DE INDICAÇÃO: 1000,0 rpm à 19999,0 rpm (CONTATO)

VALOR DE UMA DIVISÃO: 1,0 rpm

ERRO MÁXIMO ADMISSÍVEL (ESCALA): ± 10,9995 rpm

Código Padrão Utilizado: P-082/04

Leitura (rpm)	1ª	2ª	3ª	Média (rpm)	Erro (rpm)
1176.0	1170.200	1170.800	1170.400	1170.467	5.533
2199.0	2196.100	2196.000	2196.300	2196.133	2.867
2330.0	2328.000	2328.200	2328.000	2328.067	1.933
2875.0	2868.200	2868.100	2868.100	2868.133	6.867
3903.0	3900.000	3900.200	3900.000	3900.067	2.933

INCERTEZA EXPANDIDA (IC=95,45%): 0,77 rpm
INCERTEZA EXPANDIDA + ERRO SISTEMÁTICO: ±5,2 rpm

OBS.: A rotação máxima do motor é aproximadamente 4000 RPM.

Pág. 2 / 2

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº CMA-104436-003

VALORES ENCONTRADOS

FAIXA DE INDICAÇÃO: 1000,0 rpm à 99999,0 rpm (OPTICO)

VALOR DE UMA DIVISÃO: 1,0 rpm

ERRO MÁXIMO ADMISSÍVEL (ESCALA): ± 50,9995 rpm

Código Padrão Utilizado: P-082704

Leitura (rpm)	1*	Padrões 2	3*	(Média rpm)	(Erro rpm)
10001,0	10000,000	10000,000	10000,000	10000,000	1,000
30007,0	30000,000	30000,000	30000,000	30000,000	7,000
49996,0	50000,000	50000,000	50000,000	50000,000	4,000
69999,0	70000,000	70000,000	70000,000	70000,000	1,000
90005,0	90000,000	90000,000	90000,000	90000,000	5,000

INCERTEZA EXPANDIDA (IC=95,45%): 0,081 rpm
 INCERTEZA EXPANDIDA + ERRO SISTEMÁTICO: ±4,3 rpm

OBS. :

COMENTÁRIOS

*Atenção: A reprodução deste documento somente poderá ser feita integralmente com aprovação prévia e por escrito, da MEC-Q. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao equipamento/código em questão, submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo à qualquer lote. A inclusão do laudo no certificado não exime o usuário da análise dos dados e da validação do mesmo. A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência k aproximadamente igual a 2, fornecendo um nível de confiança de 95,45%.

RESULTADO

LAUDO: APROVADO

ABNER CORCINO DOS SANTOS

FELIPE SERGIO SANTANA

Metrologista

Aprovado Por

Validado Por

Este documento foi produzido eletronicamente e é válido sem assinatura.