



**MANUAL DE INSTRUÇÕES
DO TACÔMETRO DIGITAL
MODELO TC-5400**

**Leia atentamente as instruções
contidas neste manual antes de
iniciar o uso do instrumento**

ÍNDICE

1. Introdução.....	01
2. Regras de segurança.....	01
3. Especificações.....	02
3.1. Gerais.....	02
3.2. Técnicas.....	03
4. Preparações para medir.....	03
5. Métodos de medição.....	04
5.1. RPM através do sensor ótico.....	04
5.2. RPM através do sensor de contato.....	05
5.3. Velocidade superficial.....	05
6. Uso do botão de memória.....	05
7. Troca das pilhas.....	06
8. Garantia.....	07

As especificações contidas neste manual estão sujeitas a alteração sem prévio aviso, com o objetivo de aprimorar a qualidade do produto.

1. INTRODUÇÃO

O **TC-5400** é um tacômetro duplo (ótico e de contato) desenvolvido com o que existe de mais moderno em tecnologia de semicondutores, o que lhe proporciona uma alta exatidão, durabilidade, simplicidade de operação e memorização da leitura.

Graças ao uso de um microprocessador dedicado, o **TC-5400** é extremamente simples de ser usado.

É de fundamental importância a completa leitura do manual e a obediência às instruções aqui contidas, para evitar possíveis danos no tacômetro ou no equipamento sob teste.

Um tacômetro digital é um equipamento delicado e requer um operador habilitado tecnicamente, caso contrário, poderá ser danificado.

Assim sendo, informamos que não será considerado como defeito em garantia, quando um aparelho, mesmo dentro do prazo de validade da garantia, tiver sido danificado por mal uso.

2. REGRAS DE SEGURANÇA

- a.** Assegure-se que as pilhas estejam corretamente colocadas e conectadas ao tacômetro.
- b.** Quando não for usar o **TC-5400** por um período prolongado, remova as pilhas para evitar que em caso de vazamento ele seja danificado.
- c.** Antes de usar o tacômetro, examine-o para ver se apresenta alguma anormalidade ou dano. Em caso afirmativo encaminhe-o para uma assistência técnica autorizada pela **ICEL**.

d. Não coloque o **TC-5400** próximo a fontes de calor, pois poderá deformar o seu gabinete.

e. Quando estiver medindo a rotação de motores tome cuidado com a roupa que estiver vestindo e eventuais correntes e pulseiras que esteja usando, para não correr o risco de ter algo de uso preso ao motor. Lembre-se de pensar e agir com segurança.

3. ESPECIFICAÇÕES

3.1. Gerais

a. Visor: Cristal líquido (LCD) com 5 dígitos.

b. Funções: RPM (ótico e contato), memorização do valor máximo, mínimo e da última leitura, velocidade superficial em metros/minuto e pés/minuto e detector de distância de 5 a 100cm.

c. Base de tempo: A cristal de quartzo (4,194MHz)

d. Indicação de pilhas gastas: O visor exibirá “**LO**” quando as pilhas estiverem descarregadas.

e. Temperatura de operação: De 0° a 50°C.

f. Umidade de operação: Menor que 80% sem condensação.

g. Laser: Classe 2 / <1mW / 645 nm.

h. Alimentação: Quatro pilhas de 1,5V tamanho AA.

i. Consumo de corrente: Ótico 53mA / Contato 10mA.

j. Dimensões e Peso: 215 X 75 X 38mm / 260g.

k. O **TC-5400** vem acompanhado de um estojo, um manual de instruções, uma fita adesiva reflexiva, dois cones para RPM, uma polia para medir velocidade e uma caixa de embalagem.

3.2. Técnicas

Obs: A exatidão está especificada em porcentagem da leitura mais número de dígitos. Sendo válida na faixa compreendida de 18° até 28°C.

ESCALA	RESOLUÇÃO	EXATIDÃO
Ótico 5 a 99.999RPM	0,1RPM (<1.000RPM) 1RPM (≥1.000RPM)	±(0,05% + 1dígito)
Contato 0,5 a 19.999RPM	0,1RPM (<1.000RPM) 1RPM (≥1.000RPM)	
Velocidade superficial 0,05 a 1.999,9m/min	0,01m/min (<100m/min) 0,1m/min (≥100m/min)	
Velocidade superficial 0,2 a 6.560ft/min	0,1ft/min (<1.000ft/min) 1m/min (≥1.000ft/min)	

4. PREPARAÇÕES PARA MEDIR

a. Verifique se o sinal de pilha gasta (“**LO**”) aparece no visor. Em caso afirmativo, troque-as por outras novas. Veja item **7. Troca das Pilhas**.

b. Caso o tacômetro apresente algum defeito ou sinal de quebra, encaminhe-o para uma assistência técnica autorizada pela **ICEL**.

c. Verifique se a lente frontal do **TC-5400** está limpa. Se houver necessidade limpe-a com um pano macio e seco ou use um kit para limpeza de lentes.

5. METODOS DE MEDIÇÃO

5.1. RPM através do sensor ótico

Obs: O princípio de funcionamento do tacômetro ótico é baseado na emissão de um raio laser, que ao ser refletido pelo objeto em rotação é detectado e contado a quantidade de reflexos por segundo.

- a. Desloque a chave seletora de função para a posição “**PHOTO - RPM**”.
- b. Aplique um pedaço de fita adesiva reflexiva no eixo a ser medido. Na falta da fita, pode ser usado qualquer tipo de papel ou plástico branco ou prateado, desde que seja convenientemente fixado ao eixo.
- c. Caso o eixo tenha uma rotação inferior a 50 RPM, é aconselhável colocar mais de um pedaço de fita reflexiva, para aumentar a exatidão da leitura.

*Por exemplo: Ao se colocar dois pedaços de fita espaçadas uma da outra, a leitura da rotação no visor do **TC-5400** será o dobro da rotação real do eixo. Deve-se portanto dividir o valor da leitura por dois, para obter o valor correto da RPM.*

- d. Aperte e mantenha pressionado o botão lateral do **TC-5400** para ele começar a emitir o raio laser.
- e. Direcione o raio laser de tal forma que ele reflita na fita reflexiva e retorne para a lente do **TC-5400**.
- f. Aguarde alguns segundos até que a leitura estabilize e solte o botão lateral.
- g. Para ler o valor da RPM, pressione o botão “**MEMORY**” conforme as explicações do item **6. USO DO BOTÃO DE MEMÓRIA**

5.2. RPM através do sensor de contato

- a. Desloque a chave seletora de função para a posição **“CONTACT- RPM”**.
- b. Aperte e mantenha pressionado o botão lateral do **TC-5400**.
- c. Encoste o cone de borracha do **TC-5400** no eixo que se quer medir a rotação e aguarde alguns segundos até que a leitura estabilize. Após isso solte o botão lateral.
- d. Para ler o valor da RPM, pressione o botão **“MEMORY”** conforme as explicações do item **6. USO DO BOTÃO DE MEMÓRIA**.

5.3. Velocidade superficial

- a. Desloque a chave seletora de função para a posição **“m/min”** ou **“ft/min”**.
- b. Conecte a polia para medir velocidade superficial na ponta do **TC-5400**.
- c. Aperte e mantenha pressionado o botão lateral do **TC-5400**.
- d. Encoste a polia de borracha no ponto aonde se quer medir a velocidade e aguarde alguns segundos até que a leitura estabilize. Após isso solte o botão lateral.
- e. Para ler o valor da velocidade pressione o botão **“MEMORY”** conforme as explicações do item **6. USO DO BOTÃO DE MEMÓRIA**.

6. USO DO BOTÃO DE MEMÓRIA

- a. O **TC-5400** memoriza o valor máximo, mínimo e a última leitura feita em um determinado período em que tenha sido ligado. Esses valores poderão ser exibidos no display a qualquer momento, bastando pressionar o botão **“MEMORY”**.

Esses valores ficam guardados na memória do **TC-5400** até que ele seja ligado para fazer uma nova leitura, ou as pilhas sejam removidas dele.

b. Ao se apertar e manter pressionado o botão **“MEMORY”** pela primeira vez, será exibido o valor da última leitura feita, intermitentemente com o sinal **“LA”**.

c. Ao se apertar e manter pressionado o botão **“MEMORY”** pela segunda vez, será exibido o valor da maior leitura feita, intermitentemente com o sinal **“UP”**.

d. Ao se apertar e manter pressionado o botão **“MEMORY”** pela terceira vez, será exibido o valor da menor leitura feita, intermitentemente com o sinal **“DN”**.

7. TROCA DAS PILHAS

a. Quando o sinal de pilha gasta **“LO”** aparecer no visor, será indicação que as pilhas devem ser trocadas.

b. Desligue o tacômetro.

c. Remova a tampa do compartimento das pilhas.

d. Retire as pilhas gastas.

e. Conecte as pilhas novas observando a polaridade correta.

f. Encaixe a tampa do compartimento das pilhas no lugar.

8. GARANTIA

A **ICEL**, garante este aparelho sob as seguintes condições:

- a.** Por um período de um ano após a data da compra, mediante apresentação da nota fiscal original.
- b.** A garantia cobre defeitos de fabricação no **TC-5400** que ocorram durante o uso normal e correto do aparelho.
- c.** A presente garantia é válida para todo território brasileiro.
- d.** A garantia é válida somente para o primeiro proprietário do aparelho.
- e.** A garantia perderá a sua validade se ficar constatado: mau uso do aparelho, danos causados por transporte, reparo efetuado por técnicos não autorizados, uso de componentes não originais na manutenção e sinais de violação do aparelho.
- f.** Excluem-se da garantia o estojo e os acessórios.
- g.** Todas as despesas de frete e seguro correm por conta do proprietário.



www.icel-manaus.com.br
icel@icel-manaus.com.br