

The logo for TOYO, featuring the word "TOYO" in a bold, stylized, black font. The letters are thick and blocky, with a registered trademark symbol (®) to the upper right of the final 'O'. The logo is centered within a double-lined rectangular border.

TOYO®

**MANUAL DE INSTRUÇÕES
DO TERMÔMETRO PARA
FERRO DE SOLDA
MODELO TS-191**

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

1. INTRODUÇÃO

O TS-191 é um termômetro para ferros de solda que também pode ser usado com um termopar externo tipo K. Apresenta como características: alta confiabilidade, durabilidade, e simplicidade de operação.

São de fundamental importância a completa leitura do manual e a obediência às instruções aqui contidas.

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 mau uso.

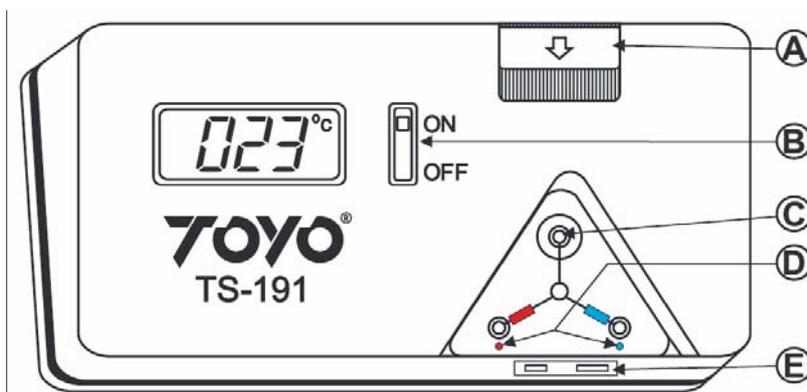
2. REGRAS DE SEGURANÇA

- a.** Assegure-se que a bateria esteja corretamente colocada e conectada ao TS-191.
- b.** Certifique-se que o termopar é adequado à medição que deseja efetuar.
- c.** Quando não for usar o TS-191 por um período prolongado, remova a bateria e guarde-a em separado do aparelho.
- d.** Antes de usar o TS-191, examine-o para ver se apresenta alguma anormalidade ou dano. Em caso afirmativo encaminhe-o para uma assistência técnica autorizada.
- e.** Não coloque o TS-191 junto a fontes de calor, pois poderá deformar o seu gabinete.
- f.** Evite dobrar o fio do termopar principalmente próximo ao conector, para que o fio não seja quebrado.

3. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- a. Visor: Display LCD 3½ dígitos.
- b. Resolução: 1 °.
- c. Termopar: Tipo K.
- d. Temperatura ambiente de operação: 0 °C ~ 40 °C.
- e. Escala: 0 °C a 600 °C.
- f. Exatidão: 5% (0° a 500°) e 8% (501° a 600°).
- g. Alimentação: Uma bateria de 9V.
- h. Dimensões e Peso: 160x80x45mm / 200g.
- i. O TS-191 vem acompanhado de 10 sensores para ponta de ferro de solda, um termopar TP-01 um Manual de instruções e uma caixa de embalagem.

4. DESCRIÇÃO



=2=

A. Chave da trava do Sensor.

B. Chave 'Liga / Desliga'.

C. Pino e Arruela de fixação do Sensor.

D. Indicadores de Polaridade do Sensor.

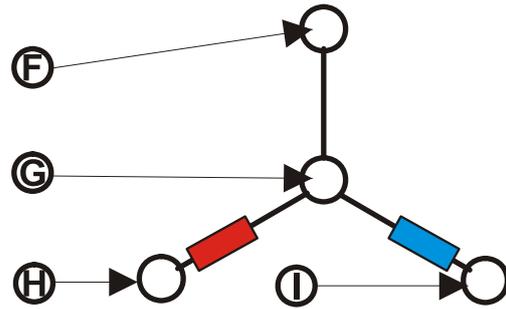
E. Soquete de entrada para Termopar Externo.

F. Argola de fixação do Sensor.

G. Ponto de Medição de Ponta de Ferros de Solda.

H. Terminal Vermelho (positivo).

I. Terminal Azul (negativo).



5. OPERAÇÃO

5.1 Medição de Ponta de Ferro de Solda pelo Sensor.

a. Encaixe os terminais do Sensor (H e I) nos pontos indicados (D) observando a polaridade correta.

b. Pressione a chave (A) para colocar a argola do Sensor (F) no pino (C).

Obs. O sensor é muito delicado, tenha muito cuidado ao manuseá-lo.

c. Ligue o TS-191 através da chave (B).

d. Aplique uma pequena quantidade de estanho na ponta do ferro de solda e encoste-a no Ponto de Medição (G).

e. Aguarde de 2 a 3 segundos para que a leitura se estabilize então leia o valor no display.

=3=

5.2 Medição com Termopar.

a. Pressione a chave da Trava (**A**) para liberar a argola e retire o Sensor.

Obs. O sensor é muito delicado, tenha muito cuidado ao manuseá-lo.

b. Conecte o Termopar no soquete (**E**) observando a polaridade correta.

c. Ligue o TS-191 através da chave (**B**).

d. Encoste o termopar no objeto do qual deseja medir a temperatura.

e. Aguarde alguns segundos para que o Termopar se estabilize com a temperatura do objeto.

f. Leia o valor da temperatura exibido no display do TS-191.

Obs. O Termopar que acompanha o TS-191 é mais indicado para imersão ou penetração e suporta até 250 °C. Para outras aplicações mais específicas será necessária a troca do Termopar.

6. GARANTIA

Este produto é garantido sob as seguintes condições:

a. Por um período de 12 meses a partir da data da compra, mediante apresentação da nota fiscal original.

b. A garantia cobre defeitos de fabricação no TS-191 que ocorram durante o uso normal e correto do aparelho.

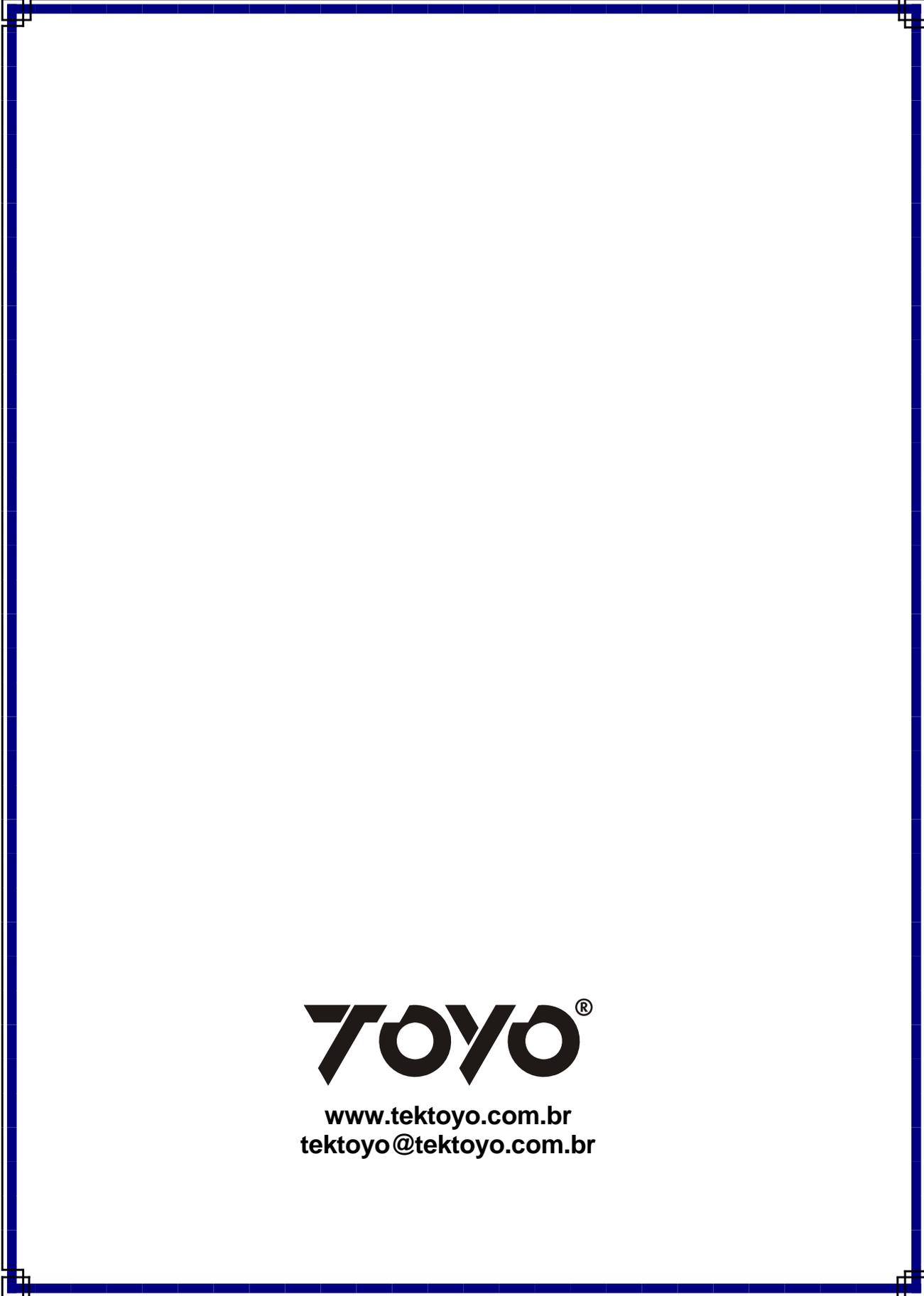
c. A presente garantia é válida para todo território brasileiro.

d. A garantia é válida somente para o primeiro proprietário do aparelho.

e. Excuem-se da garantia os sensores e o Termopar.

f. A garantia perderá a sua validade se ficar constatado: mau uso do aparelho, danos causados por transporte, estocagem incorreta, uso de componentes não originais na manutenção e sinais de violação do aparelho.

g. Todas as despesas de frete e seguro correm por conta do proprietário.



TOYO[®]

www.tektoyo.com.br
tektoyo@tektoyo.com.br