

# MANUAL DO USUÁRIO



## MÁQUINA BALANCEADORA AUTOMÁTICA FG1500 • FORTGPRO

## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	3
2. AVISOS .....	3
3. DADOS .....	5
4. A CONSTITUIÇÃO DA BALANCEADORA AUTOMÁTICA .....	6
5. INSTALAÇÃO .....	6
6. ÍCONES DE TELA.....	8
7. FUNÇÕES DO QUADRO .....	12
8. OPERAÇÃO COM TECLADO .....	14
9. MÉTODOS DE INSERÇÃO DE PARÂMETROS .....	14
10. OPERAÇÃO DA UNIDADE EM VÁRIOS MODELOS.....	19
11. FUNÇÃO DOS CONTRAPESOS OCULTOS .....	24
12. FUNÇÃO OPT .....	26
13. AUTO CALIBRAÇÃO FEITA PELO USUÁRIO .....	29
14. CALIBRAÇÃO DA RÉGUA .....	31
15. CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA .....	32
16. TABELA DE ERROS E SOLUÇÕES DO SISTEMA .....	33
17. CERTIFICADO DE GARANTIA FORTGPRO .....	35

## 1. INTRODUÇÃO

Uma roda desbalanceada vai fazer com que o volante trema durante a condução, o que pode confundir o motorista na direção, engrandecer a fenda na área do sistema de direção, danificar as peças do amortecedor de direção e aumentar a probabilidade de acidentes de trânsito. Uma roda balanceada corretamente evitará todos esses problemas.

A **MÁQUINA BALANCEADORA AUTOMÁTICA FG1500 FORTGPRO** adota o novo *LSI* (Circuito Integrado de Larga Escala) para constituir o sistema de hardware que adquire, processa e calcula a informação a uma velocidade maior. A **FG1500** possui várias chaves de softwares da Balanceadora dinâmica automática, dotada com tela alta definição com LCD de 7", indicador flexível de função operacional, vários modos de balanceamento que podem ser realizados com contrapesos colantes, e podem ser fixados de forma aparente ou ocultos. A Balanceadora também possui a opção de inserção dos dados do aro automaticamente por escala de medida, função de auto calibração inteligente, Auto Diagnóstico de falhas e autofunção de proteção.

## 2. AVISOS

- Antes de iniciar a utilização da **Máquina Balanceadora Automática FG1100 FORTG PRO**, leia atentamente o manual de instruções de instalação, operação e manutenção preventiva e o armazene em local seguro para referência futura.
- É estritamente proibido remover ou modificar peças do equipamento, isso prejudicará a operação correta e afetará na cobertura da garantia de

fábrica. Quando ela precisar de reparo/manutenção entre em contato com o departamento de Assistência Técnica FORTGPRO.

- Não utilize fortes jatos de ar comprimido para limpeza, a máquina tem sensores sensíveis a vibrações e movimentos que podem ser afetados.
- Use álcool, de preferência isopropílico, para limpeza dos painéis e estrutura. **EVITE LÍQUIDOS QUE CONTENHAM SOLVENTES.**
- Antes de iniciar o ciclo de cada balanceamento de rodas, certifique-se de que a roda esteja bem travada no adaptador.
- O operador da máquina não deve usar roupas folgadas, isso pode levar a acidentes graves caso se prendam em partes móveis da Balanceadora.
- Certifique-se que terceiros não se aproximem da máquina Balanceadora durante o ciclo de trabalho.
- Evite colocar pesos ou outros objetos na base do equipamento, isso pode prejudicar a estabilização plana da máquina.
- A base onde a máquina será instalada deve ser plana, e é altamente recomendado que seja utilizado um nível de bolha para que a máquina e principalmente o eixo de encaixe da roda fiquem o máximo nivelados possível.
- A Balanceadora não deve ser utilizada para fins diferentes dos propostos no manual de instruções.

### 3. DADOS

Peso máximo da roda	65 Kg
Potência do motor	180W
Fonte de alimentação	~ 220v 60Hz
Precisão do balanceamento	± 1g
Velocidade do balanceamento	200 RPM
Posição de precisão	1.5°
Tempo do ciclo	8s
Diâmetro do aro	10" ~ 24" (256mm ~ 610mm)
Espaçamento de volta	<190mm <sup>1</sup>
Nível de ruído durante o ciclo de trabalho	< 70db
Peso líquido aproximado	100 Kg
Dimensões	900 × 560 × 1150 cm

#### • Ambiente de Trabalho recomendável

Temperatura	5~50°C
Altura	≤ 4000m
Umidade	≤ 85%

#### • Acompanha

QTD	ITEM
04	Cones cromados para centragem da roda
01	Carapaça de proteção
01	Compasso de roda em metal
01	Novo modelo de engate rápido melhor e mais resistente para afixar a roda
01	Contra peso de 100gr para calibragem e aferição
01	Alicate para balanceamento de rodas
01	Chave Allen 8mm

\*\*\*Opcional – não acompanha: Carapaça Sobre o Pneu

## **4. A CONSTITUIÇÃO DA BALANCEADORA AUTOMÁTICA**

Os dois principais componentes da **MÁQUINA BALANCEADORA AUTOMÁTICA FG1500 FORTGPRO** são:

### **4.1 Máquina**

A parte da máquina consiste em suporte, suporte do oscilador e eixo principal fixados na estrutura.

### **4.2 Sistema Elétrico**

- O sistema de microcomputador é composto pelo LSI (Circuito Integrado de Larga Escala) tais como o novo sistema de ARM CPU de alta velocidade, LCD e teclado.
- Escala automática de medida.
- Testes de velocidade e sistema de posicionamento consistem em marcha e engate opto-eletrônico.
- Duas fases de suprimentos de motor assíncrono e circuito de controle.
- Sensor de pressão horizontal e vertical.
- Proteção de madeira.

## **5. INSTALAÇÃO**

### **5.1. Abertura e Verificação**

Abra a embalagem e verifique se há partes faltando ou peças danificadas de acordo com a lista de peças. Se houver algum problema, **NÃO** use o equipamento e imediatamente entre em contato com o fornecedor.

## 5.2. Instalação da Máquina

- A Balanceadora deve ser instalada em cimento sólido plano ou terreno semelhante. Se o chão não for solidificado, poderá haver erros na medição.
- Deverá haver 5m<sup>2</sup> em volta da Balanceadora para que ela funcione convenientemente e corretamente.
- Utilize parafusos de fixação no buraco de montagem da base da Balanceadora para fixá-la corretamente.

## 5.3. Instalação da Capota

Instale a estrutura da capota sobre o equipamento.  
*Opcional: plugue o tubo de proteção da capota no compartimento destinado a isso na parte traseira da máquina. Em seguida, fixe-os com parafusos de M10×65.*

## 5.4. Instalando o parafuso do eixo de acionamento

Instale o parafuso do eixo de acionamento no eixo principal com parafuso Allen de M10×150 e, em seguida, aperte-o, conforme ilustra a figura abaixo.



**(Aviso: a roda pode ser instalada sobre o eixo principal antes de parafusar, em seguida, segure a roda com as mãos, a fim de impedir que o eixo principal giratório volte junto com o parafuso.)**

## 5.5. Instalando a Roda

Limpe a roda, tire os contrapesos e, em seguida, verifique se a pressão de ar do pneu está em conformidade com o valor declarado e verifique se a superfície de posicionamento do aro e do furo de montagem estão elásticos.



Eixo principal – Roda (instale a face do aro dianteiro interno) – cone (ponta apontando para dentro) – engate rápido



Eixo principal – Raio (já foi instalado na fabricação do equipamento) – cone (ponta apontando para fora) - roda - engate rápido

**Aviso:** Não deslize a roda no eixo principal. Assim, evitará que ele se desgaste durante a instalação e desmontagem da roda.

## 6. ÍCONES DE TELA



**Modelo de selecionar na barra:** pressione as teclas numéricas para selecionar o modelo.



Ícone M1, quando se tem um quadro amarelo, isso significa que o sistema está sendo balanceado com o modelo M1 e a escolha do lado de compensação é mostrado como no ícone.



Pode-se colocar o contrapeso nos dois lados do aro.



Ícone M2, o sistema está sob o modelo de balanceamento de M2 e a escolha do lado de compensação é mostrado como no ícone. Pode-se colocar o contrapeso nos dois lados internos do raio do aro.



Ícone M3, o sistema está sob o modelo de balanceamento de M3 e a escolha do lado de compensação é mostrado como no ícone. Pode-se colocar o contrapeso nos dois lados por ambos os lados interno e externo do raio do aro.



Ícone M4, o sistema está sob o modelo de balanceamento de M4 e a escolha do lado de compensação é mostrado como no ícone. Pode-se colocar o contrapeso no lado do compensador pelo lado interno ou externo do aro.



Ícone M5, o sistema está sob o modelo de balanceamento de M5 e a escolha do lado de compensação é mostrado como no ícone. Pode-se colocar o contrapeso na parte lateral do lado de compensação pelo lado interno do aro e colocá-lo na parte lateral do lado de compensação pelo lado externo do aro.



Ícone M6, o sistema está sob o modelo de balanceamento de M6, e a escolha do lado de compensação é mostrado como no ícone. Pode-se colocar o contrapeso no lado de compensação pelo lado interno do raio do aro e apertá-lo no lado externo do raio.



Ícone M7, o sistema está sob o modelo de balanceamento de M7. Na atual situação, pode-se escolher o modelo de balanceamento estático ou o modelo OPT.



Para escolher o modelo de balanceamento estático ou o modelo OPT, pressione o botão com o número 7 e pressione o botão START para confirmar.



Se o sistema estiver sob o modelo de definição do sistema, pode-se pressionar o botão com o número 8 para escolher este modelo e, ao entrar no menu de configuração do sistema pela primeira vez depois que a unidade é ligada, um quadro de inserção de palavras-chave irá aparecer. Introduza as palavras-chave: "321", e pressione o botão "START" para confirmar. Em seguida, escolha menu de configuração.



Configuração de idioma



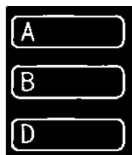
O sistema está sob o modo de balanceamento estático.



O sistema atual está sob o modo de OPT. Neste sistema pode-se fazer com que o pneu se iguale com o aro de desbalanceamento estático e fazer com que o desbalanceamento do volante seja menor.



A barra de palavras é utilizada para simplificar, pois possui palavras prontas para a operação a laser de Posicionamento da Roda no Balanceamento Dinâmico.



Exibe os parâmetros do tamanho da roda: A, B (ou A +), D.



O modelo de OPT mostrará as várias massas de balanceamento estático. Também mostrará a massa de desequilíbrio estático do aro da roda, a massa estática de desequilíbrio do pneu, a massa atual de desequilíbrio estático da roda e a combinação da massa de desequilíbrio estático que pode chegar depois do TPO da roda da parte de cima para a parte de baixo.



Se a massa do sistema estiver definida em grmas (g), a Balanceadora irá olicitar que o usuário encaixe um contrapeso padrão de 100g no lado externo interno da roda quando estiver em auto verificação.



Se a massa do sistema estiver definida em onças z), a Balanceadora irá olicitar que o usuário encaixe um contrapeso padrão de 3,50oz no lado externo ou no lado interno da roda quando estiver em auto verificação.

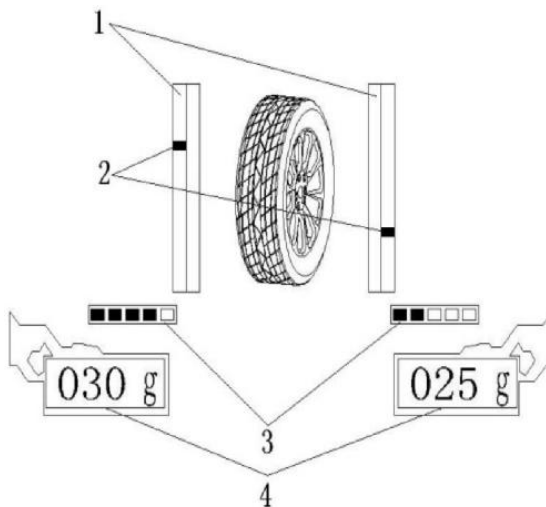
## 7. FUNÇÕES DO QUADRO



Funções do Quadro:

1. Verificação automática
2. Calibração da régua
3. Configuração da capota de proteção do pneu
4. Calibração da régua que mede a largura do pneu
5. Auto verificação
6. Unidade de visualização de qualidade
7. Polegada e milímetro de transferência
8. Grama e primeira transferência

A interface do visor do resultado do teste para a roda



1. A barra de indicação da posição do contrapeso;
2. A peça de indicação da posição do contrapeso (quando estiver no topo da barra de indicação e voltar a ficar vermelho, isso significa que o contrapeso é apenas na posição final);
3. A barra de indicação da posição para qual o contrapeso é colado. Esse índice só pode ser mostrado quando o contrapeso for colado no lado interno do raio.
4. Para exibir a massa do contrapeso.


## 8. OPERAÇÃO COM TECLADO

As teclas numéricas e funções decimais são usadas para introduzir o valor ou a escolher o modelo de balanceamento.

Os botões de parâmetro do aro são:

<b>A</b>	O valor medido da distância do lado de compensação pelo o lado interno do aro.
<b>B</b>	O valor da largura do aro ou o valor medido da distância do lado de compensação pelo lado externo do aro.
<b>D</b>	O valor do diâmetro do lado de compensação do aro.

Outros botões de função:

<b>START</b>	Botão iniciar ou botão confirmar.
<b>STOP</b>	O procedimento para e retornar para a interface original.
<b>C</b>	Recalcule.
	Exibe com precisão o valor de desequilíbrio ou introduz o tamanho do ponto de origem.

## 9. MÉTODOS DE INSERÇÃO DE PARÂMETROS

Os parâmetros têm de ser introduzidos diferentemente quando houver modelos diferentes.


Se os lados de compensação para balanceamento dinâmico forem pelos dois lados do raio da roda, (incluindo os modelos de M1, M3, M5, M6), é necessário inserir o valor de A, B, D.

Se os lados de compensação forem todos pelo lado interno do raio da roda (incluindo o modelo M2, M4), é necessário inserir o valor de A, A+, D.

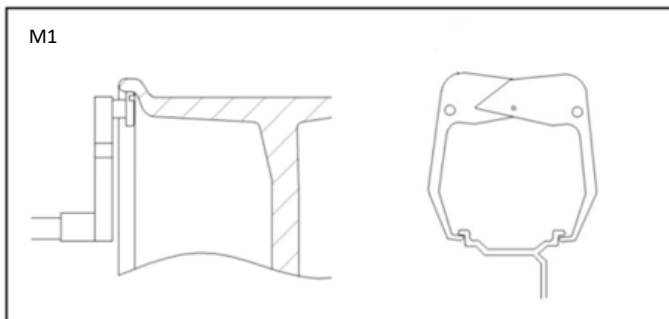
Só é necessário inserir o valor de D sob o modelo de balanceamento estático e o modelo OPT.

O valor de A, A+, D é adquirido a partir da medição pela régua de medição automática. Deve-se puxar a régua de medição automática para fora e girá-la para que sua “cabeça” toque o contrapeso de compensação inserido no aro pelo lado interno e, em seguida, o valor de A, D será inserido automaticamente após cerca de dois segundos. Após a medição de A, se for necessário medir o valor de A+, deve-se puxar a régua de medição automática para fora e para o lado de compensação pelo lado externo e girá-la para que sua “cabeça” toque o aro e, cerca de 2 segundos depois o valor de A+ será inserido automaticamente. Após a medição, deve-se empurrar a régua de medição automática de volta para guardá-la.

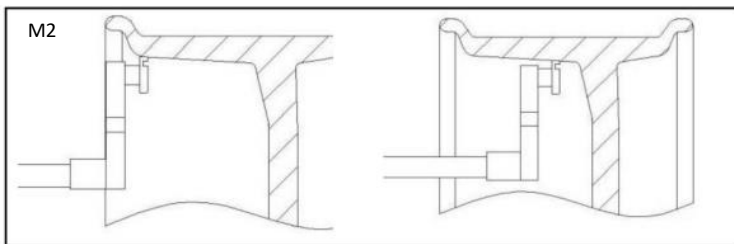
O valor de B é obtido automaticamente com a régua de medição da largura da roda. Após a medição de B, pressione "B" e o valor de "B"

cintilará. Pressione a tecla de número para inserir "B" e use  para introduzir o tamanho do ponto de origem.

Em cada modelo a balança eletrônica e as posições da régua de medição da largura da roda serão conforme as imagens a seguir:

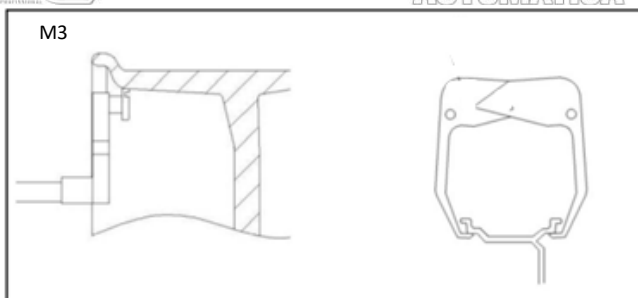


Para medir os parâmetros da roda sob o modelo M1, deve-se medir o valor dos parâmetros A e B.

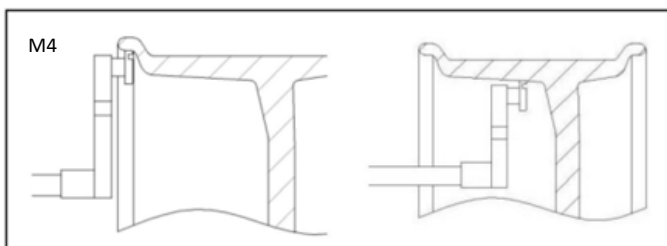


Para medir os parâmetros da roda sob o modelo M2, deve-se medir o valor dos parâmetros de A e A+.

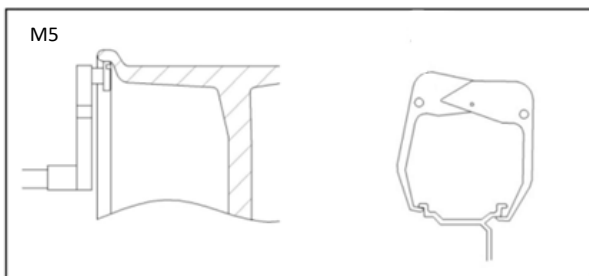




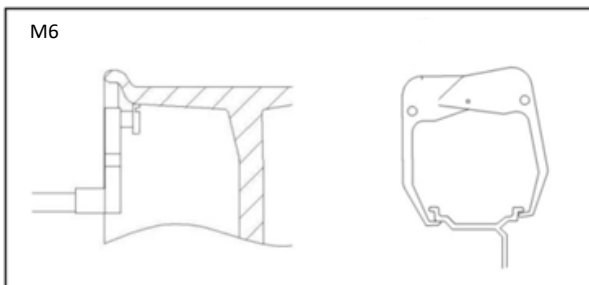
Para medir os parâmetros da roda sob o modelo M3, deve-se medir o valor dos parâmetros A e B.



Para medir os parâmetros da roda sob o modelo M4, deve-se medir o valor dos parâmetros de A e A+.

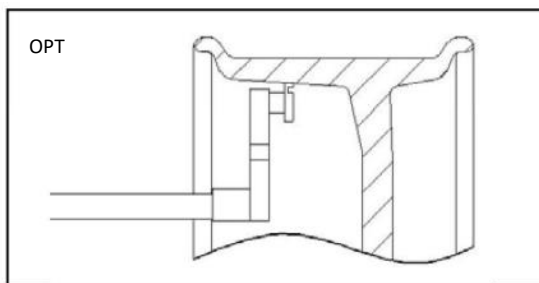


Para medir os parâmetros da roda sob o modelo M5, deve-se medir o valor dos parâmetros A e B.



Para medir os parâmetros da roda sob o modelo M6, deve-se medir o valor dos parâmetros A e B.

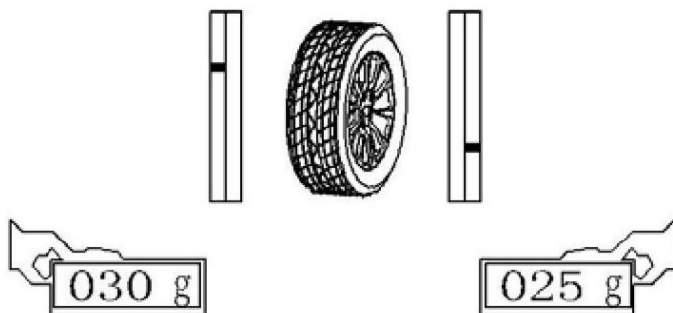
Para medir os parâmetros da roda sob o modelo de balanceamento estático ou OPT, deve-se medir o valor do parâmetro A.



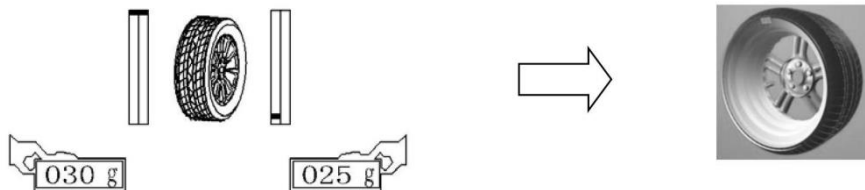
## 10. OPERAÇÃO DA UNIDADE EM VÁRIOS MODELOS

### 10.1. Operação sob o modelo de balanceamento M1

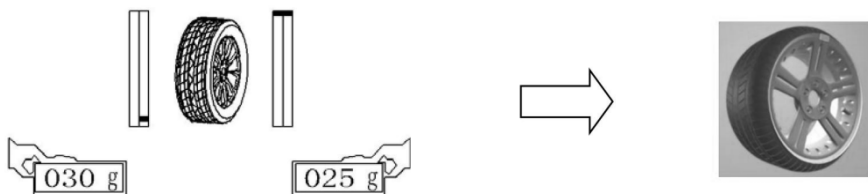
- Insira o valor do parâmetro da roda A, B.
- Inicie o balanceamento.
- Após a Balanceadora de rodas parar, o resultado será exibido na tela.



- Gire a roda com a mão para que a peça indique a posição pelo lado interno e, quando ficar vermelho, prenda um contrapeso com a massa certa na posição de 12 pontos pelo lado interno.



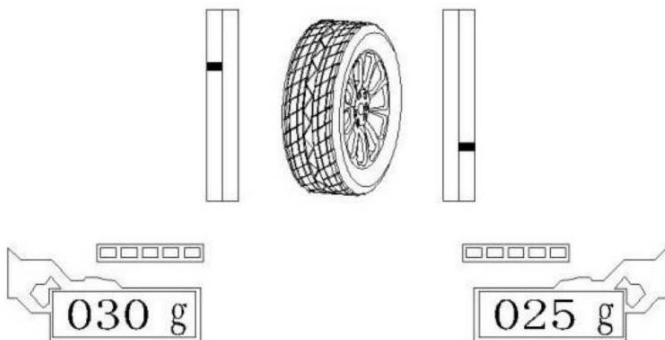
- Gire a roda com a mão para que a peça indique a posição pelo lado externo e, quando ficar vermelho, prenda um contrapeso com a massa certa na posição de 12 pontos pelo lado externo.



- Depois de definir o contrapeso, inicie o balanceamento novamente e os resultados serão exibidos.

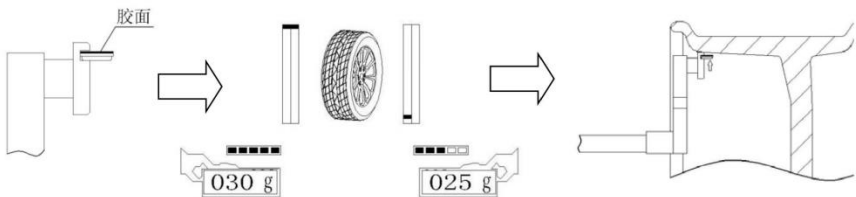
## 10.2. Operação sob o modelo de balanceamento M2

- Insira o valor do parâmetro da roda A, A+.
- Inicie o balanceamento.
- Após a Balanceadora de rodas parar, o resultado será exibido na tela.

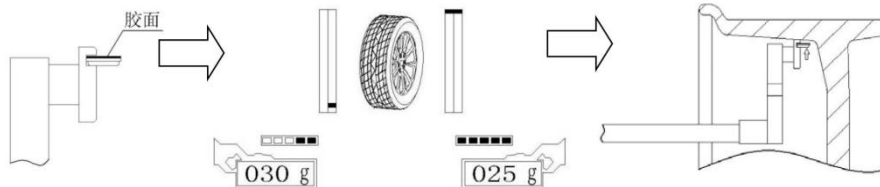


- Retire a fita adesiva utilizada para proteger a parte colante do contrapeso e a superfície colante aparecerá. Coloque o meio do contrapeso no vinco horizontal da “cabeça” da régua.

Gire a roda com a mão. Deixe a peça na posição conforme indicado no lado interno até que a barra indicadora de massa fique vermelha. Mantenha a roda na posição e puxe a balança eletrônica até que a posição da barra indicadora de massa pelo lado interno fique completa e, quando as duas condições acima citadas se igualarem, a campainha vai fazer barulho. Quando isso acontecer, gire a balança eletrônica e faça com que a “cabeça” dela toque o aro, e, em seguida, pressione o contrapeso no aro da roda com força. Após efetuar todo o procedimento acima, guarde a balança eletrônica.



Seguindo o método de colagem do contrapeso pelo lado interno, quando a barra indicadora de massa pelo lado externo ficar vermelha e a posição de colagem indicada na barra indicadora de massa pelo lado externo ficar completa, pode-se colar o contrapeso no lado externo do aro da roda com a balança eletrônica.



### 10.3. Operação sob o modelo de balanceamento M3-M6

Efetuar a operação seguindo os métodos indicados nos modelos de balanceamento M1 e M2.

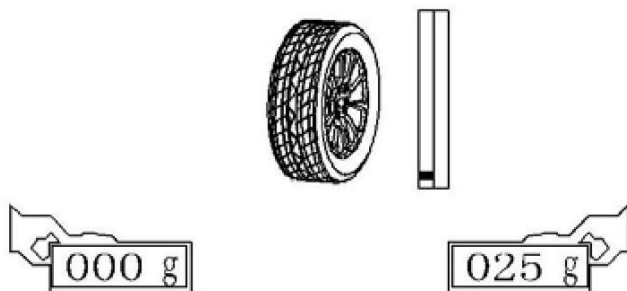
### 10.4. Operação sob modelo de balanceamento estático

• Pressione o botão de número 7 para escolher o modelo "M7/OPT" e em seguida pressione o botão de número 7 novamente para mudar o modelo de balanceamento estático e o modelo OPT. Escolha o ícone do

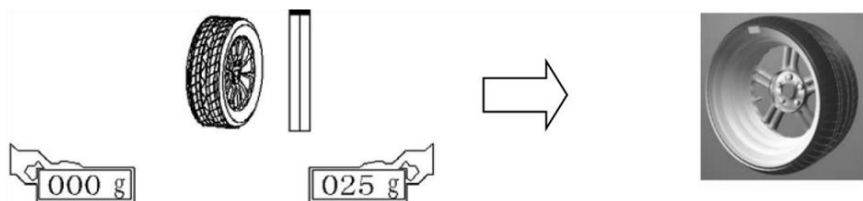



balanceamento estático e pressione o botão START para entrar no modelo de balanceamento estático.

- Introduza o parâmetro de roda D.
- Inicie o balanceamento.
- Após a Balanceadora de rodas parar, o resultado será exibido na tela.



- Gire a roda com a mão para que a peça indique a posição pelo lado externo e, quando ficar vermelho, prenda um contrapeso com a massa certa na posição de 12 pontos pelo lado interno ou cole um contrapeso com a massa correspondente no meio do aro.



**ATENÇÃO:** os resultados da massa de desbalanceamento mostrados após a medição deve ser dividida por 5 (quando a unidade de massa é ajustado para oz, o valor da massa exibida deve ser dividida por 0.25oz). Assim, será mais fácil encontrar um contrapeso com massa rentável. Se quiser encontrar a massa de desbalanceamento real, pressione o botão .

## 11. FUNÇÃO DOS CONTRAPESOS OCULTOS

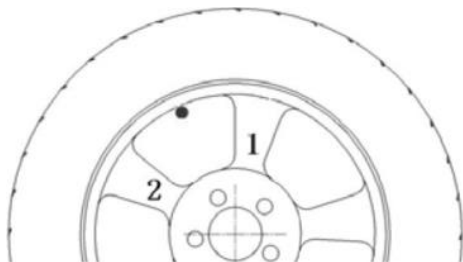
A função pode dividir o contrapeso entre os dois raios em duas partes e fazer com que fiquem para trás, de modo a esconder o contrapeso e não influenciar na imagem da roda.



Esta função só é adotada para os modelos *M2* e *M4* desta unidade.

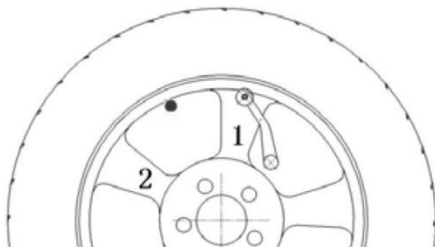
A seguir será explicado o método de operação da função de contrapesos ocultos com o exemplo do modelo *M2*.

Sob o modelo *M2*, depois de obter o resultado de teste, executando a unidade, se o contrapeso colado na parte exterior cair entre os dois raios, então esta função poderá ser usada. O curso é o seguinte:

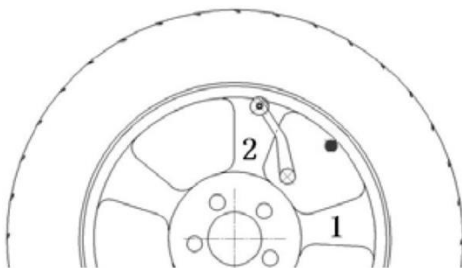




- Quando receber o resultado do desbalanceamento, se o local de desbalanceamento for no raio externo 1 e 2, pressione o botão No.7 para entrar nesta função.
- Puxe a régua para perto do raio e a encoste no raio, transformando o pneu até que a “cabeça” da régua fique por trás do raio 1. Mantenha a posição do pneu, guarde a régua e pressione START para confirmar.

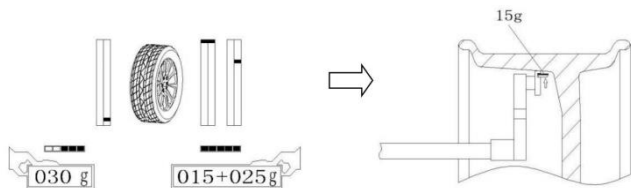


- Puxe a régua para perto do raio e então toque a “cabeça” da régua no aro, transformando o pneu até que a “cabeça” da régua fique por trás do raio 2. Mantenha a posição do pneu, guarde a régua e pressione START para confirmar.

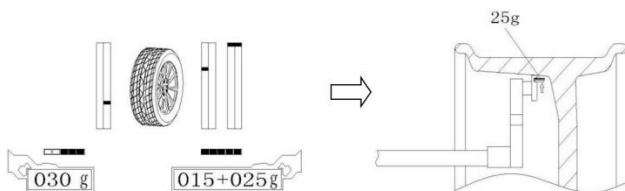


Depois de concluir as etapas acima, a tela irá exibir a massa de desbalanceamento após a divisão.

A localização do contrapeso pelo lado interno é o mesmo que o método de colagem do contrapeso pelo lado interno explicado no modelo M2. Gire a roda com a mão para fazer com que os dois contrapesos fiquem do lado externo e na posição correta. Cole-os seguindo a indicação do laser.



O contrapeso de 15g está em sua posição final. Cole-o seguindo o método na imagem.

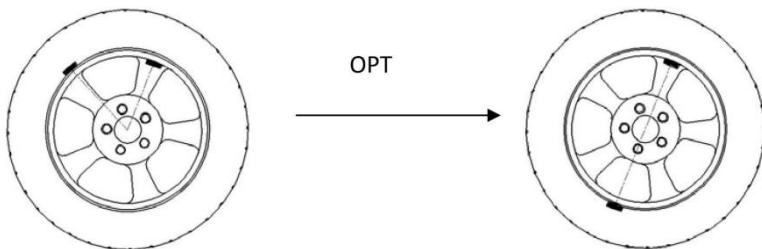


O contrapeso de 25g está em sua posição final. Cole-o seguindo o método na imagem.

## 12. FUNÇÃO OPT

Quando o desbalanceamento estático da roda é muito grande (mais de 50g), pode-se fazer o uso da função OPT.

Esse modelo faz com que o pneu coincida com a posição de desbalanceamento estático do aro, reduzindo assim, a massa do contrapeso adicionado.

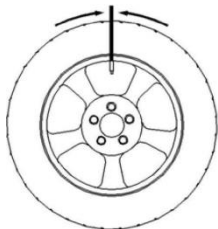


- Pressione o botão de número 7 para seleccionar o modelo "M7/OPT". Pressione novamente o botão de número 7 para mudar o modelo de

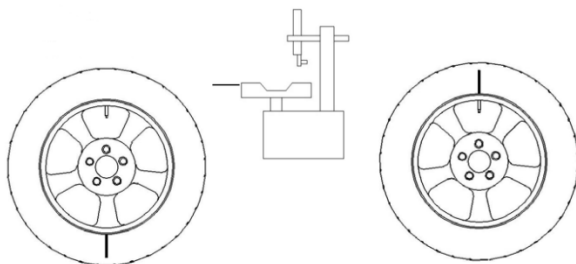
balanceamento estático para o modelo OPT. Selecione o ícone OPT e pressione o botão START para entrar no modelo OPT.



- Meça e insira os parâmetros da roda seguindo o conteúdo da seção 5 e inicie o balanceamento da roda pressionando o botão START.

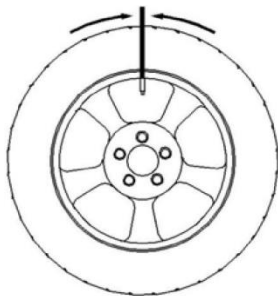


Gire o pneu até que o bico de ar fique na posição de 12 pontos e mantenha a roda intacta. Confirme a ação pressionando o botão START.



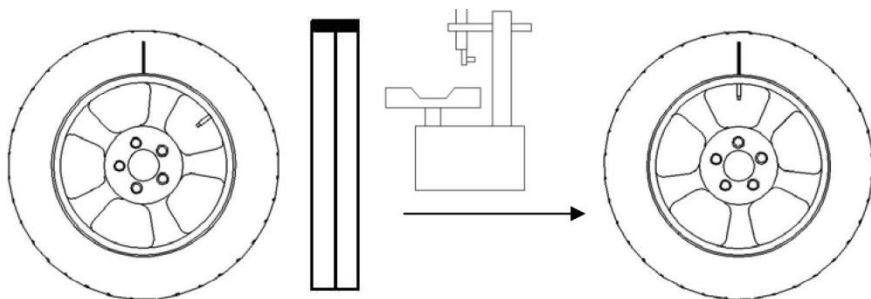
Gire a roda para baixo (o bico de ar deverá ficar para baixo) e coloque-a sobre a unidade de separação da roda do aro. Gire até que fique na posição relativa entre a roda e o aro.

- Coloque a roda na Balanceadora de rodas e inicie o balanceamento pressionando o botão START.
- Gire o pneu até que o bico fique na posição de 12 pontos e mantenha a posição do pneu. Confirme essa ação pressionando o balancim. A tela mostrará a massa de desbalanceamento estático do aro, a massa de desbalanceamento estático da roda, a massa de desbalanceamento estático da roda atual e a combinação da massa de desbalanceamento estático que a roda pode alcançar.



- Com os resultados obtidos será possível decidir se quer continuar melhorando a roda ou não de acordo com a massa de desbalanceamento estático da roda atual e a combinação da massa de desbalanceamento estático que a roda pode alcançar.

- Gire a roda com a mão e vire o contrapeso na posição indicada na peça para o topo. Quando ficar vermelho, mantenha a roda na posição. Marque a roda na posição de 12 pontos e, em seguida, gire-a para baixo. Coloque-a sobre a unidade de separação da roda do aro. Faça uma marca no bico de ar do aro.



- Coloque o pneu na Balanceadora de rodas novamente e inicie o balanceamento pressionando o botão START. A tela exibirá a massa de desbalanceamento estático da roda atual e a combinação da massa de desbalanceamento estático que a roda pode alcançar. Uma barra de mensagem aparecerá quando o balanceamento for realizado com sucesso.

### 13. AUTO CALIBRAÇÃO FEITA PELO USUÁRIO

- Pressione o botão de número 8 para entrar no modo de configuração do sistema. Pressione a tecla confirmar para entrar no menu de configuração.



- Pressione o botão de número 1 para entrar no procedimento de auto calibração pelo usuário e defina um pneu balanceado de 14"-16".
- Insira os parâmetros do pneu corretamente seguindo o modelo de balanceamento M1.
- Pressione "START" para iniciar o balanceamento.
- Depois que o balanceamento parar, gire a roda com a mão e, quando ficar vermelho, prenda um contrapeso de 100g na posição de 12 pontos pelo lado externo da roda seguindo as indicações na tela.
- Pressione "START" para iniciar o balanceamento.
- Após o balanceamento parar, retire o contrapeso de 100g e gire a roda com a mão. Quando a posição de desbalanceamento indicado pela peça ficar vermelho, prenda um contrapeso de 100g na posição de 12 pontos pelo lado interno da roda seguindo as indicações na tela.
- Pressione o botão START para iniciar o balanceamento e, quando o balanceamento parar, uma mensagem aparecerá na tela avisando que a auto calibração foi concluída com sucesso. Você pode voltar ao modelo de interface pressionando qualquer botão.

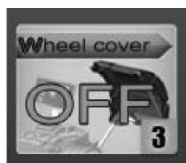
## 14. CALIBRAÇÃO DA RÉGUA

- Entre no menu configuração do sistema e selecione a opção Calibração. Selecione essa opção no menu pressionando o botão de número 2.
- Puxe a régua 0cm seguindo instruções na tela e pressione o botão START para confirmar.
- Puxe a régua 15cm seguindo instruções na tela e pressione o botão START para confirmar.
- Puxe a régua e gire-a para fazer com que a sua “cabeça” encoste no eixo da Balanceadora de rodas seguido as instruções na tela e pressione o botão START para confirmar.
- Selecione a opção de roda de 13"-18" seguindo as instruções na tela e pressione o botão numérico para inserir o diâmetro da roda. Puxe a régua e gire-a para fazer com que sua “cabeça” encoste-se à borda do aro pelo lado interno e pressione o botão START para confirmar.
- Efetuando todos estes procedimentos corretamente a calibração da régua será concluída com sucesso. Quando concluir, pressione o botão START para voltar.

## 15. CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA

Entre no menu configuração do sistema. Este menu possui outros três tipos de configurações, tais como:

- Pressione o botão de número 8 para definir a unidade de massa. Pressione START para grama e intercâmbio onça no sistema.
- A menor configuração de unidade de massa será exibida. Selecionando a menor unidade de massa exibida, quando a unidade de massa de desbalanceamento for menor do que o valor selecionado, o valor a ser exibida será "0". Pressione o botão de número 6 para introduzir a menor unidade de massa exibida. Quando a definição da unidade for em "g", 5g será o valor de ajuste. Quando a definição da unidade for em "oz", 0,25oz será o valor de ajuste. Será de acordo com o valor anterior que a definição escolherá o menor valor de massa.
- A capota de proteção da roda configurará a mudança.



Pressione START para configurar o interruptor liga e desliga da capota de proteção da roda.

Quando o interruptor for ajustado para "ON", coloque a capota de proteção da roda e o balanceamento será iniciado. Quando o interruptor for ajustado para "OFF", coloque a capota e pressione START para iniciar o balanceamento.



## 16. TABELA DE ERROS E SOLUÇÕES DO SISTEMA

Nº do Erro	Causa do Erro	O que fazer?
ERROR 1	Sensor óptico danificado ou placa rígida danificada ou motor danificado.	1. Se o eixo girar e aparecer erro1, altere a posição do sensor óptico. 2. Se o eixo não girar e aparecer erro1, altere a placa de condução ou motor.
ERROR 2	Não instalou a roda ou o cinto está muito apertado.	Instale a roda e ajuste o cinto.
ERROR 3	O valor da massa é muito grande.	Verifique a posição de instalação da roda e verifique a roda com outro peso.
ERROR 4	A roda está do lado errado.	Verifique se as linhas do motor estão erradas ou não.
ERROR 5	Exaustor não coberto.	Teste o micro interruptor.
ERROR 6	Usuário interrompeu o funcionamento.	Pressione a tecla STOP e reinicie.
ERROR 9	A régua não volta.	Tire a régua e tente colocá-la novamente.
ERROR 10	Na função de calibração de 100g na segunda etapa não adicionou 100g	Redefina o equipamento e faça uma operação de calibração de 100g corretamente.
ERROR 11	Na função de calibração de 100g na terceira etapa não adicionou 100g	Redefina o equipamento e faça uma operação de calibração de 100g corretamente. Se o erro11 persistir em aparecer, verifique as linhas dos sensores piezoeléctricos ou altere o sensor piezoeléctrico.
ERROR 13	Erro de comprimento na calibração da régua	Cheque a conexão da régua e altere a placa da régua
ERROR 14	Erro no ângulo da calibração da régua	Verifique a conexão do dispositivo potencial da régua e altere o dispositivo de potencial.
ERROR 15	Erro ao salvar os parâmetros	Troque a placa de energia

<b>ERROR 17</b>	<b>Erro no ângulo escolhido quando escondeu o balanceamento no raio</b>	<b>Escolha o desbalanceamento perto do raio externo</b>
<b>ERROR 20</b>	<b>Chip danificado</b>	<b>Mude o CPU</b>

## **17. CERTIFICADO DE GARANTIA FORTGPRO**

### **TERMO DE GARANTIA FORTGPRO**

---

- O prazo de garantia é de 12 (doze) meses, sendo 03 (três) meses de garantia legal mais 09 (nove) meses de garantia concedida pela FORTG PRO. O prazo de garantia inicia da data da compra pelo consumidor final, que deve ser comprovada mediante apresentação da nota fiscal de compra.
- A garantia será concedida na forma acima descrita, somente nos postos de serviços autorizados.
- A garantia se restringe exclusivamente à substituição e conserto de quaisquer peças com defeito de fabricação, observando os termos da lei e deste manual.
- A garantia só estará assegurada se as peças consideradas defeituosas forem substituídas pela Assistência Autorizada FORTG PRO, mediante análise que revele, satisfatoriamente para o fabricante, a existência do defeito de fabricação reclamado.
- Os termos desta garantia não serão aplicáveis a nenhum produto que venha apresentar defeito decorrente de uso inadequado, negligência ou acidente, ou ainda, que tenha sido reparado ou alterado fora de uma Assistência Autorizada FORTG PRO.
- Peças que apresentem desgaste natural decorrente do uso não têm cobertura da garantia.

### Cancelamento da Garantia

- Danos decorrentes de mau uso ou acidente causado pelo proprietário ou terceiro.
- Danos decorrentes de caso fortuito ou força maior.
- Uso em desacordo com o manual de instrução, operação e manutenção do fabricante.
- Violações ou consertos feitos fora da assistência técnica FORTG PRO.
- Transporte e armazenamento inadequado.

Reservamos o direito de alterar as especificações e/ou as ilustrações neste manual, assim como termo de garantia, sem aviso prévio e sem incorrer na obrigação de efetuar as mesmas modificações nos produtos anteriormente vendidos.

**Contate a FORTG PRO:**

**CENTRAL DE  
ATENDIMENTO**



Ligue  
**11 3508 9979**  
Horário de Funcionamento:  
de Segunda à Sexta-feira das 8h às 18h  
✓ **sac@fortg.com.br**