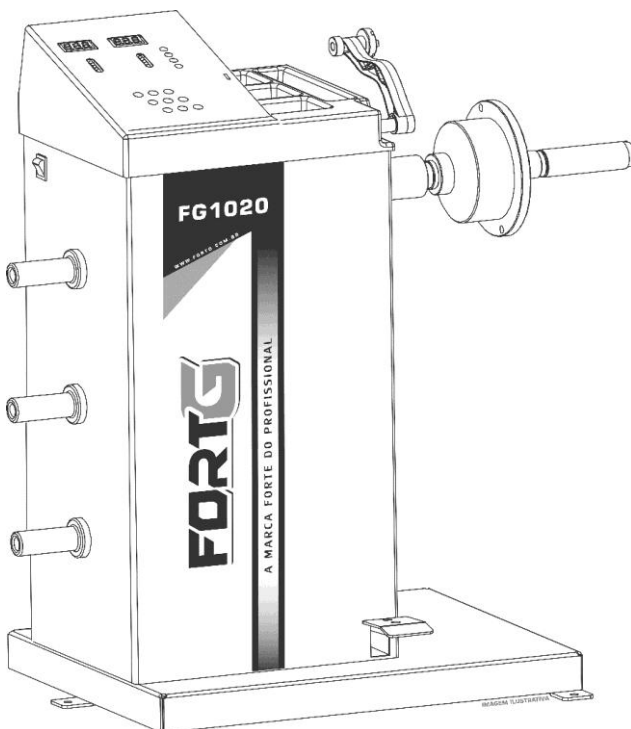


MANUAL DO USUÁRIO



MÁQUINA BALANCEADORA COMPUTADORIZADA MANUAL FG1020

• FORTGPRO

Sumário

1. MÁQUINA BALANCEADORA COMPUTADORIZADA MANUAL	3
2. CONSTITUIÇÃO DA MÁQUINA BALANCEADORA.....	5
3. INSTALAÇÃO DO PRODUTO.....	6
4. VISOR LED E TECLAS DE FUNÇÃO	8
5. INSTALAÇÃO E RETIRADA DA RODA.....	9
6. PROCEDIMENTOS DE ENTRADA DE INFORMAÇÕES DO ARO E MANIPULAÇÃO DA BALANCEADORA DE PNEUS	11
7. AUTO CALIBRAÇÃO.....	17
8. CONVERSÕES.....	19
9. CONFIGURAÇÕES.....	19
10. FUNÇÃO AUTO TESTE	22
11. SEGURANÇA E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	23
12. MANUTENÇÃO PROFISSIONAL.....	24
13. CÓDIGO DE ERROS	26
14. ESQUEMAS EXPANDIDOS.....	28
15. PEÇAS PARA REPOSIÇÃO	30
16. TERMO DE GARANTIA FORTGPRO	32

1. MÁQUINA BALANCEADORA COMPUTADORIZADA MANUAL FG1020

1.1 Primeiras Orientações

- Antes de começar a utilizar a máquina balanceadora, leia atentamente este manual de instruções de operação.
- Mantenha o manual em um lugar seguro para referência futura.
- Não use esse equipamento para outras funções além das que declaradas neste manual.
- Pessoas que não são operadores profissionais não devem iniciar o equipamento.
- Proibido remover ou modificar as peças da máquina, pois isso prejudicará a operação correta.
- Proibido que o produto seja modificado ou reparado por qualquer profissional não-autorizado FORTG, vide prazo de garantia do produto.
- Não utilize fortes jatos de ar comprimido para limpeza.
- Use álcool para limpar os painéis de plástico ou prateleiras (EVITE LÍQUIDOS QUE CONTENHAM SOLVENTES).
- Antes de iniciar o ciclo de balanceamento de rodas, certifique-se de que a roda está bem travada no adaptador.
- O operador da máquina não devem usar roupas com pontas que podem se prender a maquina.
- Certifique-se de que pessoas não autorizadas não se aproximem da máquina balanceadora durante o ciclo de trabalho.
- Evite colocar contrapesos ou outros objetos na base que podem prejudicar o bom funcionamento do equilíbrio da máquina.

1.2. Dados Técnicos

- Peso máx. da roda: 65 Kg
- Potência: 200W
- Fonte de Alimentação: 220V 60Hz
- Velocidade de giro: 120 rpm
- Tempo do ciclo: 8s
- Diâmetro do Aro: 10" ~ 24" (256mm ~ 610mm)
- Nível de Ruído durante o Ciclo de Trabalho: < 70db
- Peso Líquido: 98kg
- Dimensões do produto: 960mm X 760mm X 1.160mm

1.3. Características

- Apresenta visor com 6 LEDs, possui indicador flexível para a função de operação;
- Economia de energia, motor livre, rotação manual;
- O balanceamento pode ser executado de diversos modos com contrapesos de colar, grampear, etc;
- Auto calibração inteligente;
- Falhas e função de proteção podem ser diagnosticadas através de auto diagnóstico;
- Comporta estruturas de aço e estruturas de duralumínio.

1.4. Ambiente De Trabalho

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

2. A CONSTITUIÇÃO DA MÁQUINA BALANCEADORA COMPUTADORIZADA MANUAL FG1020

A **Máquina Balanceadora Computadorizada Manual FG1020** é constituída por duas partes:

2.1. Segmento Mecânico: consiste do suporte, suporte do balanço e eixo principal rotatório; todos fixados no quadro.

2.2. Segmento do Sistema Elétrico:

- Sistema do microcomputador: consiste do visor LED, teclado e circuito LSI;
- Sistema de posicionamento e velocidade teste: consiste da engrenagem e engate opto-eletrônico;
- Sensor de pressão: vertical e horizontal.

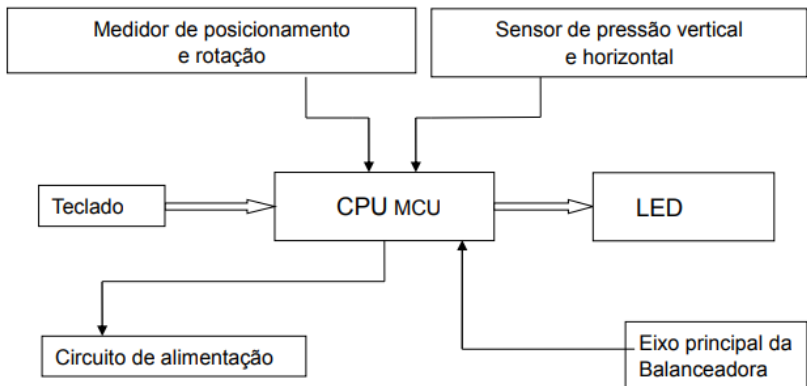


Figura 2.2 - Sistema Elétrico

3. INSTALAÇÃO DO PRODUTO

3.1. Com cuidado, abra a embalagem lacrada da **MÁQUINA BALANCEADORA COMPUTADORIZADA MANUAL FG1020** e verifique se estão inclusos todos os acessórios a seguir:

Parafuso de Fixação do Eixo	1 unidade
Alicate de Balanceamento	1 unidade
Chave Allen	1 unidade
Compasso de Aferição da Espessura da Roda	1 unidade
Porca de Aperto Rápido	1 unidade
Adaptadores (cones)	4 unidades
Contrapeso de Calibração (100g)	1 unidade

ATENÇÃO: Na falta de algum dos acessórios citados acima ou no recebimento destes com qualquer sinal de avaria, contate imediatamente seu fornecedor. Não finalize a instalação, não teste e não utilize o equipamento se este não estiver completo e em perfeito estado.

3.2. Orientações Para A Instalação Do Produto

- A máquina só pode trabalhar em piso plano, caso contrário, pode ocasionar erros de medição;
- Deixe 5m ao redor da balanceadora para fácil operação;
- Fixe a balanceadora no chão com parafusos na parte inferior.

3.3. Adaptador De Montagem

Introduza o parafuso de fixação do eixo principal com parafuso soquete M10 × 150 e, em seguida, aparafuse o parafuso, como exemplifica a imagem.

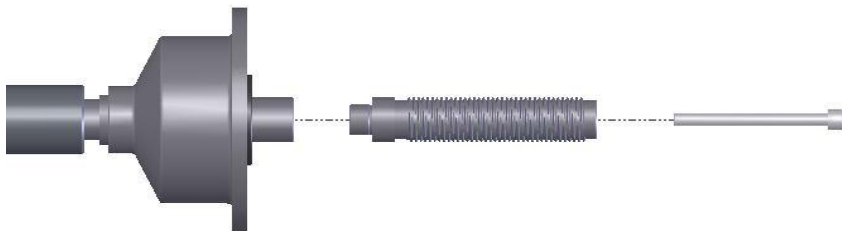
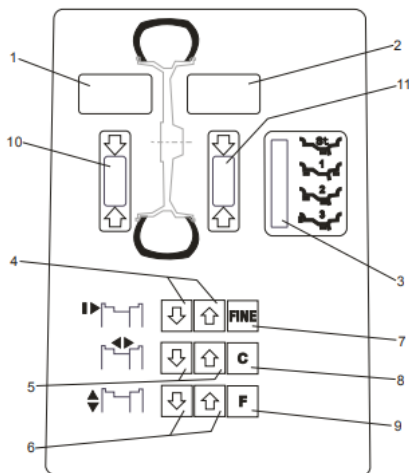


Figura 3.3. – Adaptador de Montagem

4. VISOR LED E TECLAS DE FUNÇÃO

4.1. Introdução das Funções no Painel da Máquina Balanceadora Computadorizada Manual FG1020



- 1- Análise digital do desbalanceamento (lado interno da roda);
- 2- Análise digital do desbalanceamento (lado externo da roda);
- 3- Indicador do modo de balanceamento selecionado (conforme a roda inserida);
- 4- Tecla de ajuste de DISTÂNCIA (a) ;
- 5- Tecla de ajuste de LARGURA (b);
- 6- Tecla de ajuste de DIÂMETRO (d);
- 7- Tecla de ajuste fino, quando o painel exibe valores abaixo do limite;
- 8- Tecla de recálculo da quantidade de desbalanceamento;
- 9- Tecla para modo de correção;

10- Leitura digital, barra de visualização do desbalanceamento (parte interna da roda);

11- Leitura digital, barra de visualização do desbalanceamento (parte externa da roda).

ATENÇÃO: Nunca utilize nada além dos dedos das mãos para pressionar as teclas do painel de função. Alicates de contrapeso ou outros objetos pontiagudos irão danificar a máquina.

4.2. Funções de Combinação

[FINE]+ [C]	auto calibração
[C] + [F]	auto verificação
[FINE] + [F]	configuração da máquina
[FINE]+ [a↑] + [a↓]	troca de unidade de medida de grama para onça (vice versa)

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

- A máquina possui as opções de cálculo de balanceamento com unidades de medida por gramas ou onças. Esta seleção fica armazenada na memória da máquina quando esta está desligada.

A máquina possui as opções de cálculo de balanceamento com unidades de medida por largura ou diâmetro (mm ou polegadas).

ATENÇÃO: Se a sua seleção é polegadas, é necessário repeti-la cada vez que a máquina for iniciada.

5. INSTALAÇÃO E RETIRADA DA RODA

5.1. Inspeccionando A Roda

Remova todos os contrapesos da roda e verifique se a mesma está limpa. Verifique se a pressão dos pneus está em valor nominal (realize ajustes, se necessário). Verifique se há deformações no plano de posicionamento do aro e dos furos de montagem.

5.2. Instalando A Roda



5.2.1. Se houver um orifício central no aro, selecione o cone ideal para o furo central.

5.2.2. São duas as maneiras que a roda pode ser instalada: com posicionamento POSITIVO ou posicionamento NEGATIVO.

5.2.2.3. Posicionamento Positivo (imagem ao lado, 5.2.2.3.) - de fácil operação, é aplicável para aros de aço e alumínio fino com orifício interno pequeno.



5.2.2.4. Posicionamento Negativo (imagem ao lado, 5.2.2.4.) - se o orifício interno do aro é grande e maior que o cone a disposição, a posição negativa é mais apropriada para que assim o modo do aro possa coincidir com a borda do flange firmemente. Orientações para instalação:

eixo principal → instalação da roda → instalação do cone adequado (extremidade grande para fora → instalação da porca de aperto rápido.

5.3 Desmontando A Roda: *remova a porca de aperto rápido → erga a roda → leve-a abaixo do eixo principal.*

ATENÇÃO: Para a instalação e desmontagem da roda, proteja a roda de deslizos enquanto localizada no eixo principal.

6. PROCEDIMENTOS DE ENTRADA DE INFORMAÇÕES DO ARO E MANIPULAÇÃO DA BALANCEADORA DE PNEUS

6.1. Iniciando a Máquina Balanceadora

A máquina é iniciada automaticamente dentro de até dois segundos após ser ligada. O modo inicial da máquina é no modo dinâmico normal (afixação de contrapesos planos de balanceamento de ambos os lados do aro). A máquina deve estar pronta para entrada dos dados do aro conforme a figura abaixo (figura 6.1.)



Figura 6.1.

6.2. Procedimentos de Entrada de Informações do Aro e Manipulação da Balanceadora de Pneus no Modo Normal de Balanceamento Dinâmico

6.2.1. O modo inicial da máquina, após ser ligada, é no modo dinâmico normal.

6.2.2. Insira os dados do aro da roda, mova a escala de medida, puxe a cabeça da régua para a borda do aro interno (figura 6.2.2.) e obtenha a leitura do valor “a” indicado pela régua, em seguida coloque a régua de volta. Pressione [a-] ou [a+] para entrar o valor “a”.

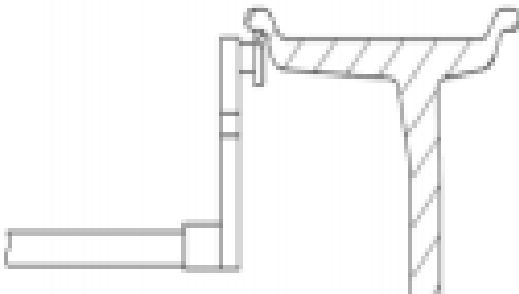


Figura 6.2.2.

6.2.3. Entrada de dados da largura do aro

Verifique o valor de largura indicado no aro ou meça-o com uma régua. Em seguida, pressione as teclas [b+] ou [b-] para entrar o valor “b”.

6.2.4. Entrada de dados do diâmetro do aro

Verifique o valor do diâmetro indicado no aro ou meça-o com uma régua. Em seguida, pressione as teclas [d+] ou [d-] para entrar o valor “d”.

6.2.5. Processo de Operação - Balanceamento Dinâmico Normal

Insira as informações do aro, manualmente gire a roda e libere a roda quando o visor desligar. Quando o visor LED mostrar os dados, pise no pedal de travagem para parar a roda e a roda irá girar lentamente. Quando todas as luzes do indicador de posição de dentro acenderem (Figura 4-1(10)), fixe o contrapeso correspondente, mostrado no lado esquerdo do visor de LED, na posição 12 horas do lado dentro do aro (Figura 6-3). Novamente gire a roda lentamente. Quando todas as luzes do indicador de posição de fora acenderem (Figura 5-1(11)), fixe o contrapeso correspondente, mostrado no lado direito do visor de LED, na posição 12 horas do lado de fora do aro (Figura 6-4). Novamente gire manualmente a roda. Libere a roda quando o visor desligar. Quando ambos os lados do visor LED mostrar os dados, pise no pedal de travagem para parar a roda. Com sucesso, o processo de balanceamento está concluído.

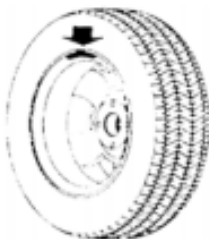


Figura 6.3.

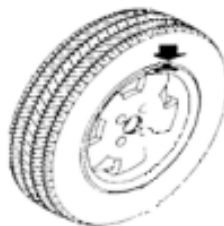


Figura 6.4.

6.3. Processo de operação – balanceamento estático (st)

O modo ST é somente recomendado para aro no qual o contrapeso pode ser fixado na posição do meio, tal como aro de motocicleta. No modo

normal, medir o diâmetro “d” da posição com o contrapeso (Figura 6-5) e então pressione [d+] ou [d-] para entrar o valor “d”. (valor “a” e valor “b” podem ser valores aleatórios). Pressione [F] para entrar o modo ST.

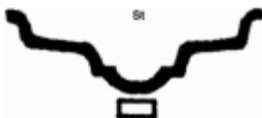


Figura 6.5.

Insira os dados do aro, gire manualmente a roda, libere a roda quando o visor desligar. Quando o visor mostrar como na Figura 6.6, pise no pedal de travagem para parar a roda, visor do lado esquerdo mostra ST, visor do lado direito mostra a quantidade de desbalanceamento. Gire lentamente a roda. Quando todas as luzes do indicador de posição de dentro (Figura 4-1(10)) e posição de fora (Figura 4-1(11)) acenderem, fixe na posição 12 horas do aro um contrapeso com o 8 mesmo valor mostrado no visor de LED, (Figura 7-5). Novamente, gire manualmente a roda. Libere a roda quando o visor desligar. Quando ambos os lados do visor LED mostrar os dados, pise no pedal de travagem para parar a roda. Com sucesso, o processo de balanceamento está concluído.



Figura 6.6.

6.4. Processo De Entrada De Dados Do Modo Alu-1 E Procedimento De Operação De Balanceamento

Siga as instruções contidas na sessão 6.2. para entrar dados do aro. Pressione a tecla [F] para ligar a luz de indicação ALU-1 para balancear as rodas no modo ALU-1

Figura 6.7.

Insira os dados do aro, gire manualmente a roda, libere a roda quando o visor desligar. Quando o visor mostrar os dados, pise no pedal de travagem para parar a roda. Então gire lentamente a roda. Quando todas as luzes do indicador de posição de dentro acenderem (Figura 4-1(10)), fixe um contrapeso na borda de dentro do aro (posição 12 horas) do valor mostrado no lado esquerdo do visor (Figura 6-7 - esquerdo). Novamente gire lentamente a roda. Quando todas as luzes do indicador de posição de fora acenderem (Figura 4-1(11)), fixe um contrapeso na borda de fora do aro (posição 12 horas) no valor mostrado no visor do lado direito (Figura 6-7 - direito). Então, gire manualmente a roda. Libere a roda quando o visor desligar. Quando o visor LED mostrar dos dados, pise no pedal de travagem para parar a roda. Com sucesso, o processo de balanceamento está concluído.

6.5. Processo De Entrada De Dados Do Modo Alu-2 E Procedimento De Operação De Balanceamento

Siga as instruções contidas na sessão 6.2. para entrar dados do aro. Pressione a tecla [F] e a luz de indicação do modo de balanceamento ALU-2 acenderá para balancear as rodas no modo ALU-2.

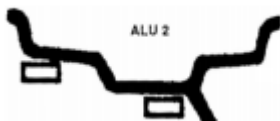


Figura 6.8.

Insira os dados do aro, gire manualmente a roda, libere a roda quando o visor desligar. Quando o visor mostrar os dados, pise no pedal de travagem para parar a roda, gire lentamente a roda. Quando todas as luzes do indicador de posição de dentro acenderem (Figura 5-1(10)), fixe o contrapeso na borda de dentro do aro (posição 12 horas) do mesmo valor mostrado no lado esquerdo do visor, (Figura 7-8 esquerdo). Novamente, gire lentamente a roda. Quando todas as luzes do indicador de posição de fora acenderem (Figura 5-1(11)), fixe o contrapeso no valor mostrado no visor do lado direito na posição 12 horas dos raios de dentro, (Figura 7-8 direito). Gire manualmente a 9 roda. Libere a roda quando o visor desligar. Quando o visor LED mostrar dos dados, pise no pedal de travagem para parar a roda. Com sucesso, o processo de balanceamento está concluído.

6.6. Processo De Entrada De Dados Do Modo Alu-2 E Procedimento De Operação De Balanceamento

Siga as instruções contidas na sessão 6.2. para entrar dados do aro. Pressione a tecla [F] para ligar a luz de indicação ALU-3 para balancear as rodas no modo ALU-3.

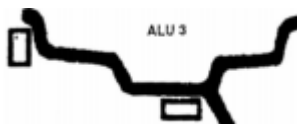


Figura 6.9.

Insira os dados do aro, gire manualmente a roda, libere a roda quando o visor desligar. Quando o visor mostrar os dados, pise no pedal de travagem para parar a roda. Gire lentamente a roda. Quando todas as luzes do indicador de posição de dentro acenderem (Figura 5-1(10)), fixe

o contrapeso de mesmo valor mostrado no lado esquerdo do visor LED, na posição 12 horas de dentro do aro (Figura 7-9 esquerdo). Novamente, gire lentamente a roda. Quando todas as luzes do indicador de posição de fora acenderem (Figura 5-1(11)) fixe o contrapeso no valor mostrado no visor do lado direito na posição 12 horas dos raios de dentro. (Figura 7-9 direito), Gire manualmente a roda, libere a roda quando o visor desligar. Quando o visor LED mostrar dos dados, pise no pedal de travagem para parar a roda.

Com sucesso, o processo de balanceamento está concluído.

6.7. Função De Recálculo

Antes da realização do procedimento de balanceamento da roda, por vezes a entrada dos dados atuais do aro é esquecido. Você pode inserir os dados do aro após o teste de balanceamento da roda e, assim, não há necessidade de realizar novamente o teste de balanceamento, somente pressione a tecla de recálculo (C) e o sistema irá seguir com os novos dados do aro para calcular a quantidade de desbalanceamento.

Pressione a tecla C contra a interface mostrando o valor atual de balanceamento, dados do aro atuais de entrada podem ser conferidos.

7. AUTO CALIBRAÇÃO DA MÁQUINA BALANCEADORA COMPUTADORIZADA MANUAL FG1020

Esta máquina deixa as fábricas da FORTG já auto calibrada, porém as informações do sistema podem variar devido ao transporte de longa distância ou mesmo pelo uso em longo prazo, o que pode talvez causar erro ao calcular a quantidade de desbalanceamento. Assim, recomenda-se realizar a auto calibração entre intervalos de tempos de uso.

São os procedimentos para auto calibração:

7.1. Inicie a máquina. Após a inicialização ser concluída, (Figura 6-1), insira uma roda de tamanho médio e relativamente balanceada com contrapeso de fixação tipo grampo. Depois, siga o passo 6.2 para inserir os dados do aro.

7.2. Pressione a tecla [FINE] e a tecla [C]. Você verá no visor as funções CAL CAL (Figura 7-1, abaixo). Gire manualmente a roda, libere a roda quando o visor desligar.



Figura 7.1.

7.3. Assim que no visor aparecer as informações Add e 100, como na Figura 7-2, pise no pedal de travagem para parar a roda, fixe um contrapeso de 100 gramas em qualquer lugar do lado de fora do aro, gire manualmente a roda, libere a roda quando o visor desligar. Em seguida, vá para o próximo passo.



7.4. Assim que no visor aparecer as informações CAL. e End conforme na Figura 7-3 (abaixo), pise no pedal de travagem para parar a roda e a auto calibração está completada. Desmonte a roda, a seguir a balanceadora está pronto para trabalhar.



AVISO IMPORTANTE

No procedimento de auto calibração, a inserção de dados do aro deve ser feita corretamente. O contrapeso de 100 gramas deve ser preciso. Do contrário, o resultado da auto calibração não será preciso (e correto) a auto calibração inexata fará declinar a precisão de medida da Máquina Balanceadora Computadorizada Manual FG1020.

8. CONVERSÕES

Abaixo, as instruções para conversão da unidade de medida do contrapeso (Grama-Oz):

8.1 Pressione a tecla [a-] ou [a+], como na figura 6-1;

8.2 Pressione a tecla [FINE] e segure, a seguir pressione as teclas [a+] e [a-] unidade de peso é convertida para Oz, pressione novamente as teclas [FINE]+ [a+]+[a-], unidade de peso é convertida para Grama;

8.3 Repita a operação 9.2 para converter unidade de peso entre Grama e Oz.

9. CONFIGURAÇÕES DA MÁQUINA BALANCEADORA COMPUTADORIZADA MANUAL FG1020

9.1. Exibição Do Valor Mínimo

Selecione o modo de exibição do valor mínimo e o valor exibido será 0 (zero), quando a quantidade de balanceamento é menor do que aquela do valor configurado. Pressione a tecla FINE para mostrar a quantidade real de balanceamento. Pressione as teclas [STOP] e [C] (Figura 9-1), para

acionar a exibição 0 (zero), quando o valor do balanceamento é menos de 05 gramas. Pressione a tecla [b+] ou a tecla [b-] para configurar o valor mínimo. Existem três níveis: 5,10 e 15. Pressione a tecla [a+] para salvar as configurações e prosseguir para o próximo passo;



9.2. Tecla Sonora

A função tecla-sonora pode ser ativada ou desativada a gosto do usuário da máquina balanceadora. Quando optar pela função, o Sistema emitirá um som a medida que as teclas forem pressionadas. Se a função está desligada, não existirá som ao pressionar as teclas. Siga o item 9.1 para pressionar [a+] (Figura 9-2). O lado direito do visor indica o modo ON, o que significa que a função tecla sonora está ligada. Se o lado direito do visor mostra a palavra OFF, indica que esta função está desligada. Pressione a tecla [b+] ou a tecla [b-] para mudar entre “ON” e “OFF”. Pressione a tecla [a+] para salvar as configurações e prosseguir para o próximo passo;



Figura 9.2.

9.3. Configurações Do Visor Do Monitor

Esta função permitirá definir o brilho do visor de acordo com as necessidades do usuário da máquina balanceadora. Siga as instruções da sessão 9.2 para pressionar [a+] e para entrar as configurações (Figura 9-3). No lado direito do visor você encontrará os ajustes para o nível de

brilho. No total existem 08 níveis. Nível 01 é o mais escuro e o nível 08 o mais brilhante. Nível padrão é 04. Pressione a tecla [b+] ou a tecla [b-] para selecionar o nível de brilho. Pressione a tecla [a+] para salvar as configurações e prosseguir para o próximo passo;



9.4. Conversão De Inch E MM

Por padrão, a unidade de medida dos aros é por polegada (INCH). Se a unidade for em milímetros, então a unidade de medida de comprimento no sistema pode ser configurada para MM. Antes de configurar a unidade, verifique se o valor exibido está em fração, indicando que a unidade atual é polegada. Se o valor exibido é um número inteiro, a unidade atual é em milímetros (MM). A unidade de comprimento padrão do sistema é em polegadas (INCH). A Configuração da unidade não será mantida após o encerramento da máquina.

Siga as instruções do item 9.2. e pressione [a+] para entrar na configuração (Figura 9-4). Se o lado direito do visor mostra a palavra ON, significa que a unidade é em polegadas (INCH). Se o lado direito do visor mostra a função OFF, indica que a unidade está em milímetros (MM). Pressione [b+] ou [b-] para mudar configuração entre ON e OFF. Pressione [a+] para salvar a configuração durante o uso e sair.



Figura 9.4.

10. FUNÇÃO AUTO TESTE DA MÁQUINA BALANCEADORA COMPUTADORIZADA MANUAL FG1020

Esta função é para verificar se os vários sinais de entrada estão corretos, fornecendo uma base para a análise de erros.

10.1. Led e Verificação De Luz de Indicação

Pressione a tecla [C] e a tecla [F], todos os LEDs e luz de indicação piscarão por sua vez. Esta função é para verificar falha nos LEDs ou nas luzes de indicação. Pressione a tecla [C] para sair. Em seguida, a figura 10-1 será exibida e entra a verificação do sensor de posição. Pressione [C] para sair.

10.2. Verificação Do Sinal Do Sensor De Posição

Esta função existe para verificar se o sensor de posição, o eixo principal e o placa do circuito principal estão funcionando corretamente. Conforme a figura 10-1, gire lentamente o eixo principal, o valor exibido nos LEDs do lado direito deverá mudar. O valor aumenta ao virar no sentido horário e diminui ao virar no sentido anti-horário. Normalmente o valor muda de 0 (zero) a 63. Pressione a tecla [a+], entre a verificação do sensor piezoelétrico. Pressione a tecla [C] para sair.



Figura 10.1.

10.3. Verificação Do Sinal Do Sensor Piezoelétrico

Esta função existe para verificar se o sensor piezoelétrico, circuito de processamento da placa principal estão funcionando corretamente. Siga 10.2 e pressione a tecla [a+] para entrar (figura 10-2). Em seguida, pressione gentilmente o eixo principal. Normalmente, os valores nos dois lados dos LEDs mudarão. Pressione a tecla [a+] ou [C] para sair.



Figura 10.3.

11. SEGURANÇA E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

11.1. Parada De Emergência

Se necessário parar o funcionamento da máquina abruptamente, pise no pedal de travagem para que a roda pare urgentemente.

11.2. Resolução De Problemas

11.2.1. Manualmente gire a roda para a velocidade nominal, se o visor LED não desliga e o teste de balanceamento não é executado. Por favor, verifique a placa-mãe, sensor de posição e cabos relevantes;

11.2.2. Se a máquina ligar mas o visor não, por favor, verifique se a luz de indicação do interruptor de energia está piscando. Se não estiver, o problema é a fonte de energia. Caso contrário, por favor, verifique a placa da fonte de energia, placa-mãe e conexões dos cabos;

11.2.3. Na maioria dos casos, os problemas de precisão não são causados

pela máquina de balanceamento. Provavelmente são causados pela instalação errada da roda ou contrapeso impreciso ou contrapeso de 100 gramas impreciso para auto calibração da Balanceadora. Por favor, utilize o contrapeso de 100 gramas original do equipamento, que é destinado apenas para a autocalibração;

11.2.4. Instabilidade e baixa repetitividade dos dados não são normalmente causadas pela máquina de balanceamento. Verifique se a instalação foi feita corretamente, se a roda está presa o suficiente ou se o chão não está desnivelado. Por favor, fixe a máquina ao chão com os parafusos “paraboats”. Às vezes não há fio terra conectado e pode causar este fenômeno.

MÉTODO DIRETO PARA SE VERIFICAR PRECISÃO

Insira os dados certos da roda (valores “a”, “b” e “d”) e consulte instruções para fazer a auto calibração. Pressione a tecla START para iniciar o balanceamento, anote os dados do primeiro balanceamento, fixe o contrapeso de 100 gramas no aro de fora da roda (quando a luz do indicador de fora acender está na posição zênite), pressione novamente a tecla START para acionar a operação de balanceamento, estes e os dados do visor de fora em adição aos dados da primeira vez, devem totalizar o valor de 100 ± 2 . Gire lentamente a roda, quando todas as luzes de fora acenderem, verifique se o contrapeso de 100 gramas está na posição 6 horas. Caso contrário, indica-se que a precisão da balanceadora está com problema. Se a quantia é 100 gramas, siga o mesmo método para verificar o lado de dentro, verifique se a quantia é de 100 gramas e se fica na posição de 6 horas.

12. MANUTENÇÃO PROFISSIONAL

Apenas profissionais indicados/autorizados pela fabricante FORTG são autorizados, dentro do período de garantia do produto, a realizarem a manutenção da Máquina Balanceadora Manual FG1020.

12.2.1. Verificando-se notável erro na quantidade de desbalanceamento da roda testada (erro óbvio, quantidade muito grande) que pode ser melhorado após a auto calibração, isso indica que os parâmetros da máquina balanceadora estão alterados e precisam de correção profissional.

12.2.2. A substituição e o ajuste do sensor de pressão devem ser realizados por profissionais conforme as seguintes instruções:

- 1) Afrouxe as porcas de N° 1, 2, 3, 4, 5;
- 2) Desmonte o sensor e o parafuso prisioneiro;
- 3) Substitua os componentes do sensor no 6 e 7;
- 4) Instale o sensor e o parafuso prisioneiro conforme a figura 12.1. (prestando muita atenção na direção do sensor);
- 5) Parafuse energicamente a porca do parafuso N°1;
- 6) Parafuse a porca N°2 para fazer o eixo principal e o flanco do gabinete vertical e, em seguida, parafuse energicamente a porca N°3;
- 7) Parafuse a porca N°4 (não tão energicamente), a seguir, parafuse a porca N°5.

12.2.3. Apenas profissionais devem realizar o procedimento de substituição da placa do circuito e seus componentes.

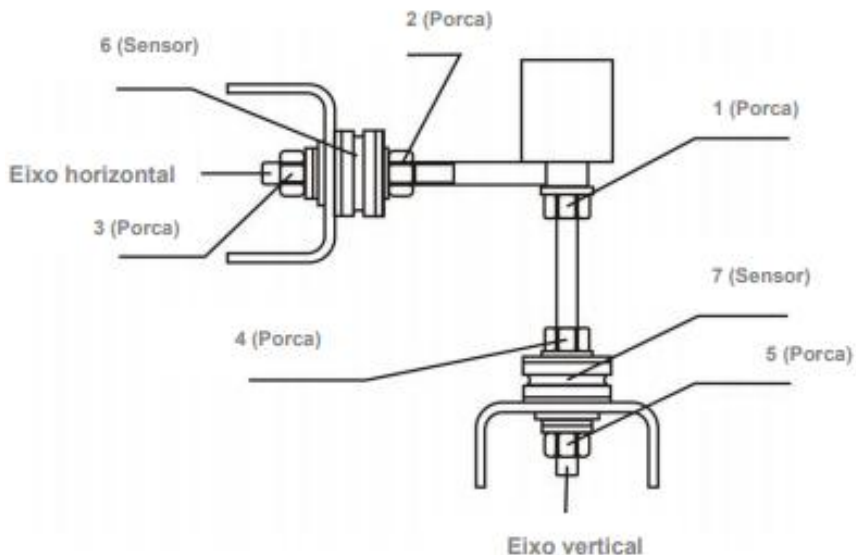


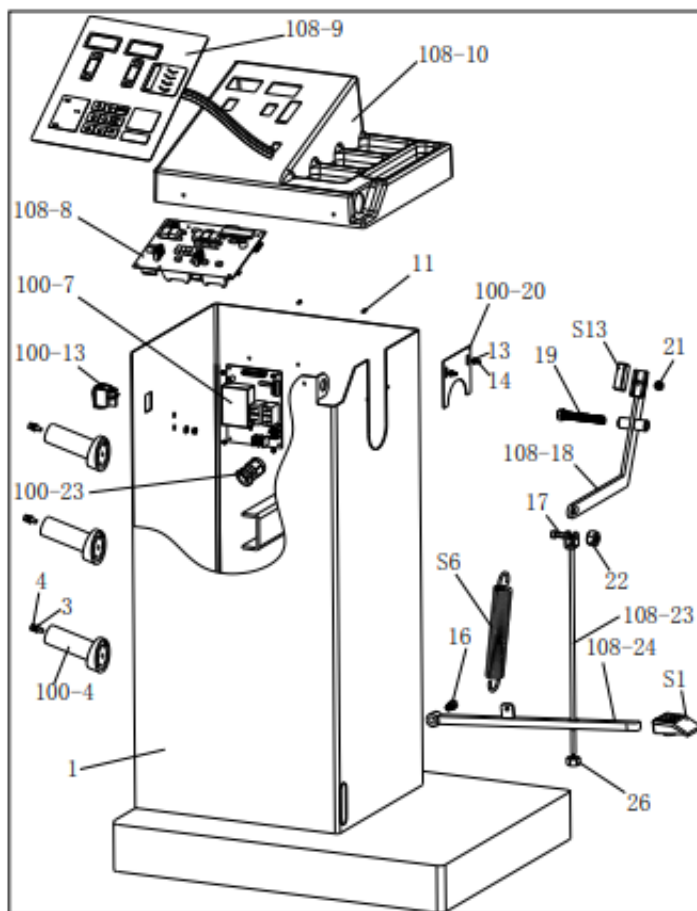
Figura 12.1

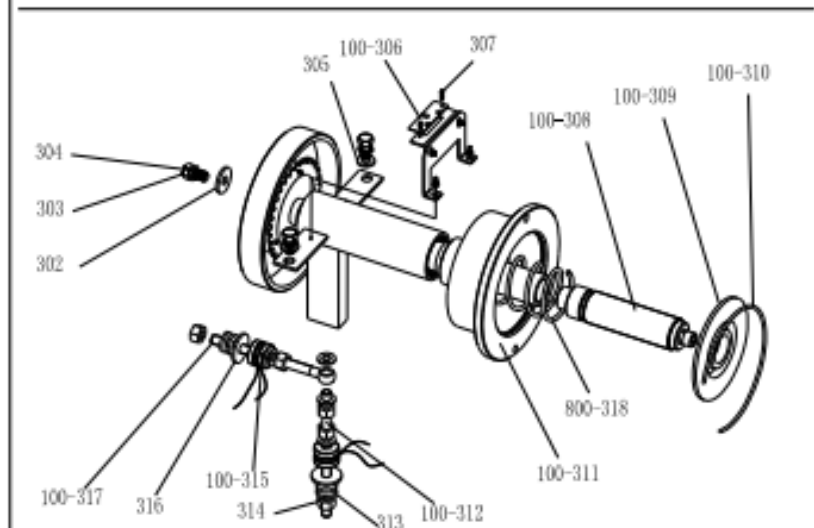
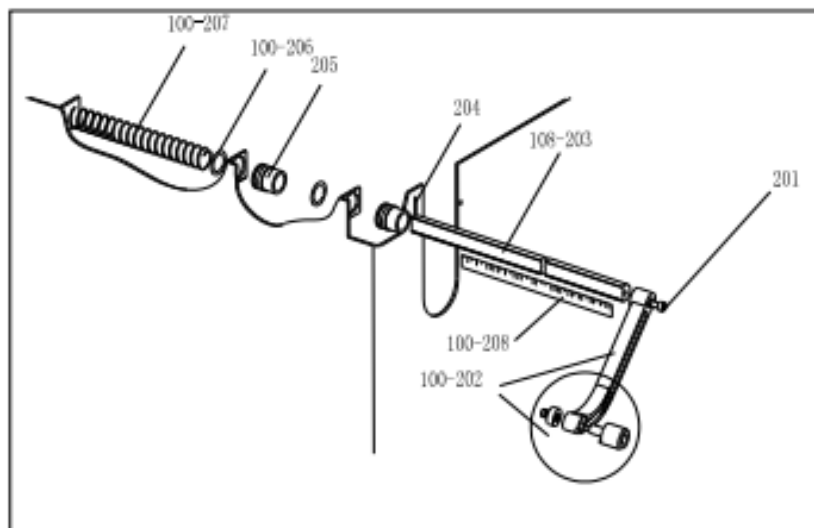
13. CÓDIGO DE ERROS

A Máquina Balanceadora Computadorizada Manual FG1020 possui uma tabela para a resolução de problemas de acordo com o respectivo código de erro que surgir como alerta no painel. Nestes casos, consulte a tabela a seguir:

Código	Significado	Causa	Solução
Err 1	Sem final de rotação ou movimento no Eixo Principal	1. erro na placa-mãe 2. sem contato de conexão peg	1. substituir a placa-mãe 2. verificar as conexões do cabo
Err 2	Baixa velocidade de rotação	1. erro do sensor de posição 2. roda sem impacto ou peso muito leve 3. erro na placa-mãe	1. substituir o sensor de posição 2. repetir o impacto da roda 3. substituir a placa-mãe
Err 3	Cálculos incorretos	quantidade de desbalanceamento além do limite de captação da máquina	1. repetir Auto Calibração 2. substituir a placa-mãe
Err 4	Rotação do Eixo Principal para trás	1. erro no sensor de posição 2. erro na placa-mãe	1. substituir o sensor de posição 2. substituir a placa-mãe
Err 6	Falha no Sensor do Circuito de Transacionar	1. erro na placa da fonte de alimentação 2. erro na placa-mãe	1. substituir a placa da fonte de alimentação 2. substituir a placa-mãe
Err 7	Perda do programa ou dados armazenados	1. erro na auto calibração 2. erro na placa-mãe	1. repetir Auto Calibração 2. substituir a placa-mãe
Err 8	Falha na memória de Auto Calibração	1. peso de 100 gramas no aro durante a auto calibração não inserido/identificado 2. erro na placa da fonte de alimentação 3. erro na placa-mãe 4. erro no sensor de pressão 5. conexão peg sem contato	1. seguir fielmente as instruções para Auto Calibração 2. substituir a placa de fonte de alimentação 3. substituir a placa-mãe 4. substituir o sensor de pressão 5. verificar as conexões do cabo

14. ESQUEMAS EXPANDIDOS





15. PEÇAS PARA REPOSIÇÃO

N°	Descrição	Código	QTD
1	Gabinete	PX-102-010000-0	1
100-4	Suporte para pendurar ferramentas (cones)	P-000-001001-0	3
3	Arruela	B-040-050000-1	3
4	Parafuso	B-024-050251-0	3
100-23	Anel de retenção do cabo	S-025-000135-0	1
100-13	Interruptor de alimentação	S-060-000210-0	1
100-7	Placa de alimentação	PZ-000-020822-0	1
100-8	Placa-mãe	PZ-000-010108-0	1
100-9	Teclado	S-115-001-020-0	1
100-10	Bandeja de ferramentas	P-102-190000-0	1
11	Parafuso	B-024-050161-1	4
100-20	Acabamento do eixo principal	PX-100-110000-0	1
13	Arruela	B-040-050000-1	2
14	Parafuso	B-024-050061-0	2
S6	Mola	C-200-380000-0	1
16	Parafuso	B-014-100251-0	1
17	Parafuso	B-010-060301-0	1
108-18	Alavanca de freio	PX-102-030000-0	1
19	Parafuso		1
S13	Pastilha de freio	P-000-002001-1	1
21	Porca	B-004-060001-1	1
22	Porca	B-001-060001-0	1
108-23	Haste de conexão	PX-100-020400-0	1
108-24	Alavanca do pé	PX-102-010000-0	1
S1	Pedaleira	C-221-640000-A	1
26	Porca	B-001-060001-0	1

N°	Descrição	Código	QTD
201	Parafuso	B-010-060161-0	1
100-202	Ponteira da régua	P-100-160000-0	1
108-203	Régua	P-102-090000-0	1

204	Pino	B-061-004030-0	1
205	Bucha de plástico	P-100-170000-0	2
100-206	Anel elástico	P-100-520000-0	2
100-207	Mola	P-100-210000-0	1
100-208	Tira graduada	Y-004-000070-0	1
302	Arruela	B-040-103030-1	1
303	Parafuso	B-014-100251-0	3
304	Arruela	B-050-100000-0	3
305	Arruela	B-040-102020-1	6
100-306	Leitor de encoder	PZ-000-040100-0	1
307	Parafuso	B-024-030061-0	4
100-308	Fuso do eixo		1
100-309	Tampa plástica	P-100-420000-0	1
100-310	Anel elástico	P-100-340000-0	1
100-311	Eixo completo	S-100-000010-0	1
100-312	Parafuso	P-100-080000-0	1
313	Arruela	B-048-102330-1	4
314	Porca	B-004-100001-2	5
100-315	Captador	S-131-000010-0	2
316	Arruela	B-040-124030-1	2
317	Parafuso	P-100-070000-0	1
800-318	Mola	P-100-350000-0	1

16. TERMO DE GARANTIA FORTGPRO

Em condições normais de uso a garantia FORTG sobre este produto é 360 dias contra defeitos de material e fabricação. O período consiste em 3 (três) meses de garantia legal contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal e 9 meses extras garantidos pela FORTGPRO.

Não há garantia pelo produto quando houver a ocorrência de mal-uso por falta de manutenção e/ou por não seguir e respeitar as recomendações de trabalho do equipamento e o manual do usuário.

A FORTG PRO não se responsabiliza pelo uso indevido do produto.

A garantia se aplica apenas a Assistências Técnicas Autorizadas.

A Nota Fiscal deve ser apresentada juntamente com a solicitação de cobertura da garantia feita diretamente ao sistema de SAC da FORTG.

**CENTRAL DE
ATENDIMENTO**



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