

SYSTEM I

Balanceador de Rodas Computadorizado



Manual de Operação



INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Para sua segurança, leia completamente este manual antes de utilizar o balanceador de rodas System I

O Balanceador de rodas System I foi projetado para ser utilizado por técnicos automotivos devidamente treinados. As mensagens de segurança apresentadas nesta seção e ao longo do manual são lembretes para que o operador tome os devidos cuidados quando balancear rodas utilizando este produto.

Há diversos procedimentos, técnicas, ferramentas e peças para balanceadores de rodas, de acordo com a particularidade de cada operador. Devido ao vasto número de aplicações para rodas e pneus e o potencial uso do produto, o fabricante não pode antecipar ou prover advertências ou mensagens de segurança para cobrir todas as situações possíveis. É responsabilidade do técnico automotivo estar familiarizado com as rodas e pneus utilizados neste equipamento. É essencial o uso de métodos adequados de trabalho de forma a não colocar em risco a sua segurança e de outras pessoas que utilizam a mesma área de trabalho, equipamento ou veículo.

É assumido que, antes de utilizar o balanceador de rodas System I, o operador tenha total conhecimento das rodas e pneus a serem utilizados. É assumido ainda que ele tenha total conhecimento da operação e das características de segurança da rampa, elevador ou macaco a ser utilizado, e tenha à mão as ferramentas necessárias para executar o serviço no veículo de maneira segura.

Antes de utilizar o balanceador de rodas System I, sempre obedeça aos alertas de segurança e procedimentos fornecidos pelo fabricante do equipamento utilizado e do veículo que recebe o serviço.



IMPORTANTE! GUARDE BEM ESTAS INSTRUÇÕES!

Conserve este manual em local seguro

Para uma consulta futura.

Segurança

Quando estiver operando este equipamento, as precauções básicas de segurança devem ser seguidas, incluindo as seguintes precauções:

1. Leia todas as instruções antes de operar o equipamento.
2. Não opere o equipamento com o cabo de alimentação danificado até que um técnico de serviço autorizado tenha examinado o mesmo e executado os devidos reparos.
3. Se for necessário utilizar uma extensão, a bitola do cabo da mesma deve ser igual ou maior que a bitola do cabo original do equipamento. Cabos com bitola menor poderão sobreaquecer. Posicione o cabo de forma a evitar que o mesmo seja esmagado ou prensado.
4. Sempre desconecte o cabo de alimentação da tomada quando o equipamento não estiver sendo utilizado. Nunca desligue da tomada puxando pelo cabo, sempre puxe pelo plug.
5. Para reduzir o risco de incêndio, nunca opere o equipamento em ambientes com a presença de gases ou líquidos inflamáveis, como gasolina ou solventes.
6. Mantenha cabelos longos, roupas largas, dedos e todas as partes do corpo distantes de peças móveis do equipamento.
7. Assegure-se de há ventilação adequada quando estiver trabalhando em ambientes que com veículos em funcionamento.
8. Para reduzir os riscos de choque elétrico, não opere este equipamento em ambientes com chão molhado ou exposto à chuva.
9. Não bata no painel ou em quaisquer partes plásticas do equipamento com o alicate de pesos.
10. Não permita que pessoas não autorizadas operem o equipamento.
11. Não remova ou desabilite a capa de proteção da roda.
12. Execute os procedimentos conforme descrito neste manual. Utilize somente peças de reposição originais.
13. Sempre tenha certeza de que a roda está devidamente fixada antes de iniciar o balanceamento.
14. Sempre utilize óculos de proteção. Óculos normais não oferecem nenhuma proteção.
15. Utilize o balanceador somente em ambientes fechados.

ÍNDICE

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA	2
SEGURANÇA	3
INTRODUÇÃO	6
AVISO DE SEGURANÇA	6
APLICAÇÃO	6
ESPECIFICAÇÕES	6
CARACTERÍSTICAS	7
PRECISÃO	7
VELOCIDADE E DURABILIDADE	7
VERSATILIDADE DO SOFTWARE	7
ACESSÓRIOS PADRÃO	8
DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO	8
ESPAÇO REQUERIDO PARA INSTALAÇÃO	9
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO	9
INSTALAÇÃO DOS COMPONENTES	10
MONTAGEM DO EIXO	10
INSTALAÇÃO DA BARRA DE PROTEÇÃO	10
INSTALAÇÃO ELÉTRICA	11
TERMINOLOGIA	11
OPERAÇÃO DO BALANCEADOR	13
INSPEÇÃO DA RODA ANTES DO BALANCEAMENTO	13
MONTAGEM DA RODA	13
RODAS PADRÃO (CONE MONTADO NO LADO INTERNO DA RODA)	14
RODAS DE CAMINHONETES	14
MODO DE SELEÇÃO	14
MODO DE APLICAÇÃO DOS CONTRAPESOS	15
SELECIONANDO AS PREFERÊNCIAS DO OPERADOR	16
MODO DE INDICAÇÃO DO DESEQUILÍBRIO RESIDUAL	16
CONVERSÃO PARA ONÇAS E GRAMAS	16
DIÂMETRO DO ARO EM MILÍMETROS	16
SELEÇÃO PARA MÚLTIPLOS OPERADORES	16
FUNÇÃO TDC	16
OPERAÇÃO COM A FUNÇÃO TDC	16
MEDINDO OS PARÂMETROS DA RODA	17
DISTÂNCIA DO ARO (OFFSET)	17
MEDINDO A LARGURA DO ARO	17
INSERINDO O DIÂMETRO DO ARO	17
INSERINDO OS PARÂMETROS DA RODA MANUALMENTE	17
INSERINDO O VALOR DE DISTÂNCIA MANUALMENTE	17
CORREÇÃO DE DESBALANCEAMENTO	18
APLICANDO O CONTRAPESO CORRETIVO	18
VERIFICAÇÃO DOS RESULTADOS	18
PROBLEMAS DE VIBRAÇÃO	19
MODO DE OTIMIZAÇÃO DO BALANCEAMENTO (F90)	19
MODO DE OTIMIZAÇÃO DO BALANCEAMENTO (F91)	22
MODO ALU-S (2 PLANOS)	22
MODO DE CONTRAPESO ESCONDIDO (SPOKE MODE)	23
MODO DE DIVISÃO DE PESOS (F92)	24
CALIBRAÇÃO DO EIXO (F14)	25

CALIBRAÇÃO DO BRAÇO DE MEDIÇÃO (F80)	26
CÓDIGOS DE FUNÇÕES ESPECIAIS	27
MANUTENÇÃO	27
GUIA DE DEFEITOS	28

INTRODUÇÃO

Parabéns pela compra do balanceador de rodas computadorizado VPI System I. Este balanceador foi projetado para facilitar a operação, precisão, confiabilidade e rapidez. Com um mínimo de manutenção e cuidados, seu balanceador de rodas lhe proporcionará muitos anos de funcionamento livre de problemas.

AVISO DE SEGURANÇA

Este manual é parte integrante do balanceador de rodas System I.

Leia atentamente todos os avisos e instruções deste manual, pois o mesmo fornece informações importantes relativas à segurança e manutenção.

APLICAÇÃO

O Balanceador de rodas System I foi projetado para ser utilizada como um equipamento para balanceamento de rodas de veículos e caminhões leves com a seguinte faixa de rodas e aros:

- Máximo diâmetro do pneu 1117 mm
- Máximo diâmetro da roda 508 mm
- Máximo peso da roda 54 kg.

Este equipamento só deverá ser utilizado em aplicações para as quais ele foi projetado. Não nos responsabilizamos por danos causados por uso indevido do mesmo.

ESPECIFICAÇÕES

Balanceador computadorizado de rodas, para balanceamento de rodas de carros e caminhões leves.

Unidades de medida de desbalanceamento	oz (onças) e g (grama)
Precisão do valor de desbalanceamento	1 oz / 2 g
Precisão da posição do ponto de balanceamento	± 0.7 graus
Resolução do peso de desbalanceamento	0.25 oz / 5 g (modo normal) 0.05 oz / 1 g (modo fino)
Peso máximo sobre o eixo	120 lb / 54 kg
Diâmetro máximo do Pneu.....	44" / 1117 mm
Largura máxima do aro	3.0" – 20" / 76 mm – 508 mm
Diâmetro máximo do aro.....	8" – 30" / 152 mm – 762 mm
Tempo do ciclo de balanceamento	7 segundos ou menos
Valor de rotação do eixo durante a medição	100 RPM
Alimentação Elétrica	127VAC Monofásico / 50 – 60 Hz, 8A
Área requerida para instalação	62" x 67" / 1574 mm x 1702 mm
Peso do equipamento + embalagem.....	147 Kg
Dimensões da embalagem	52.75 x 41.5 x 37 cm
Dimensões do equipamento	54 x 51 x 48.5 cm
Peso total sem embalagem e com acessórios	140 Kg
Temperatura do ambiente de trabalho	0 – 50 °C

CARACTERÍSTICAS

Precisão

- A precisão da localização do ponto de desbalanceamento é de $\pm 0,7$ grau.
- A precisão do valor sugerido para o balanceamento é de 2 g.
- Autoteste dos sensores e do sistema a cada ciclo de inicialização do equipamento.
- Calibração rápida que pode ser executada pelo operador.
- Códigos de erro pré-programados indicam erros de procedimento, possíveis problemas nos sensores ou apenas servem como avisos de segurança.

Velocidade e Durabilidade

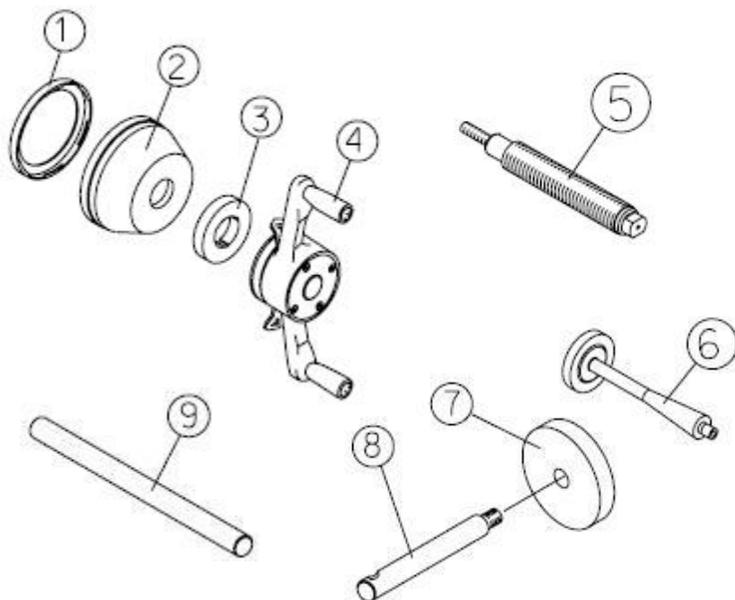
- Entrada automática da distância da roda. Para inserir este valor, basta tocar com a extremidade do braço na borda externa do aro para inserir automaticamente no sistema o parâmetro de distância da roda que será balanceada.
- Porca rápida oferece agilidade na montagem da roda.
- Mola de retorno fixa no eixo elimina a necessidade de ter de manuseá-la a cada operação.
- Ciclo rápido de medição.
- Recálculo automático se a posição do peso for alterada, sem a necessidade de um novo giro da roda.
- Eixo comum de montagem com 40 cm de comprimento.
- Alojamento para contrapesos.
- Mostrador de dados de fácil leitura.
- Fácil acesso ao alojamento de contrapesos.

Versatilidade do Software

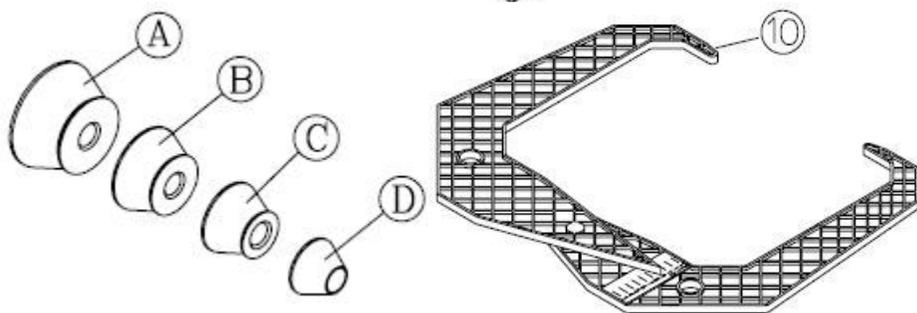
- Modos de medição Estático e Dinâmico.
- Programa para ajuste da posição do contrapeso (TDC).
- Contagem de giro do eixo para monitoramento da produtividade do balanceamento.
- Serviço de acesso aos códigos de todas as funções eletrônicas do balanceador para um rápido e fácil diagnóstico.
- 5 Modos para rodas de alumínio.
- Modo ALU-S
- Modo para peso(s) oculto(s), escondido(s) sobre o(s) raio(s).
- Medição em onças (oz) ou gramas (g).
- Armazenamento de parâmetros de rodas.

ACESSÓRIOS PADRÃO

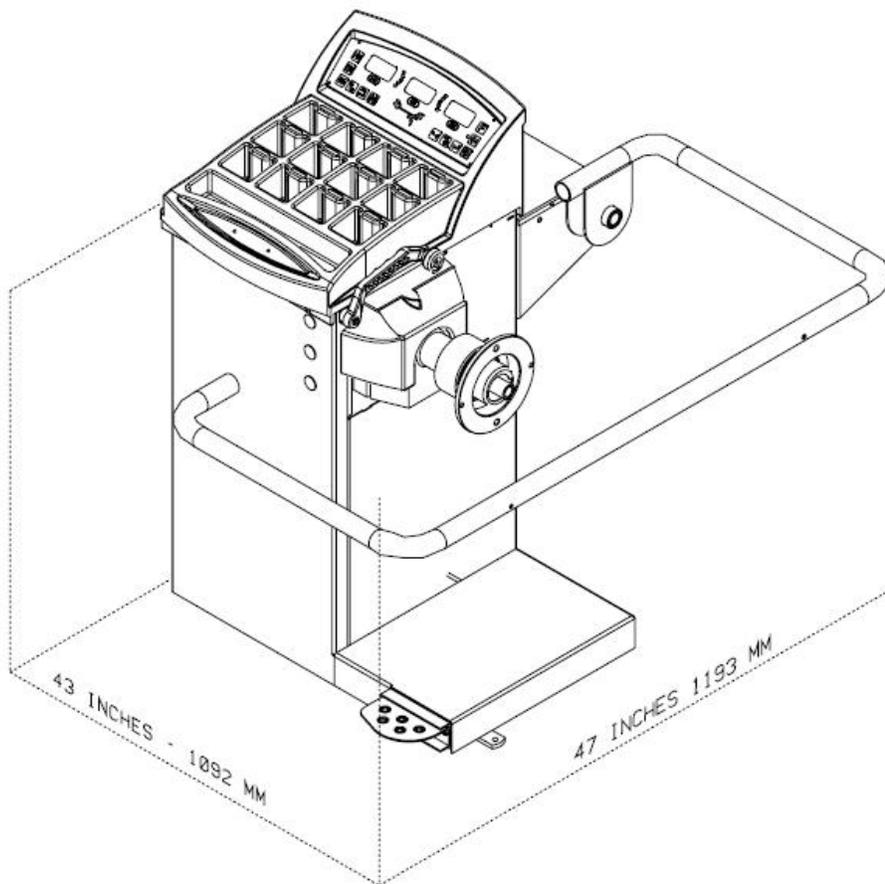
01	EAC0058D15A	Anel de Proteção
02	EAC0058D07A	Copo
03	EAC0058D08A	Disco para porca
04	EAA0263G66A	Porca rápida
05	EAM0021D90A	Eixo padrão 40 mm
06	EAM0005D40A	Peso padrão de calibração
07	EAC0060G02A	Protetor do suporte
08	EAM0006G01A	Pino Suporte
09	EAM0005D34A	Pino
10	EAA0247G21A	Calibrador de Largura
11	58839	Alicate para contrapesos



A	EAM0003J08A	Cone 85-132 mm
B	EAM0003J07A	Cone 71-99 mm
C	EAM0003J06A	Cone 56-84 mm
D	EAM0003J05A	Cone 43-63 mm



DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO

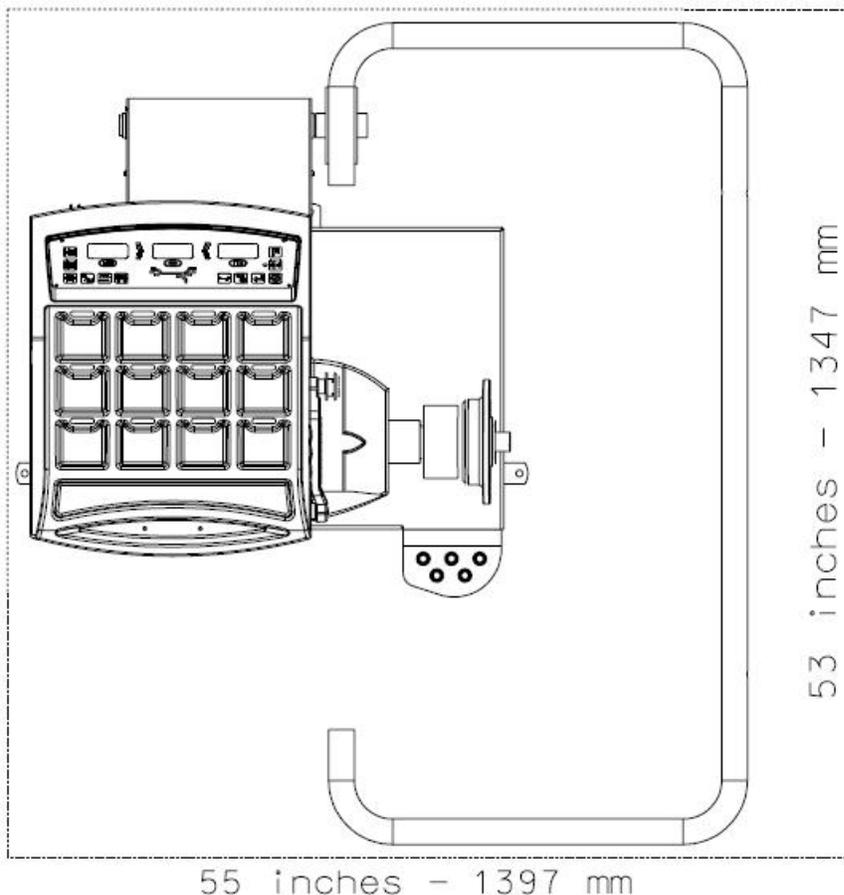


ESPAÇO REQUERIDO PARA INSTALAÇÃO

Certifique-se de que toda a área de trabalho ao redor do equipamento esteja visível ao operador.

O operador deve evitar que pessoas não-autorizadas adentrem na área de trabalho e operem o equipamento.

O equipamento deve sempre ser instalado em um piso regular. Não instale o equipamento sobre um piso irregular.



Se o balanceador estiver instalado em um piso elevado, o piso deve ter uma capacidade de pelo menos 5000n/m^2 ou 500kg/m^2 .

Instale a máquina em uma área seca e abrigada do sol e da chuva.

A instalação do equipamento exige um espaço de pelo menos 1397×1347 mm.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

ATENÇÃO! Cuidado ao remover o equipamento do pallet.

Remova as proteções que travam a máquina no pallet e deslize o balanceador para o piso onde o mesmo será instalado.

A embalagem onde está fixado o equipamento é extremamente pesada, e o peso não está bem distribuído.

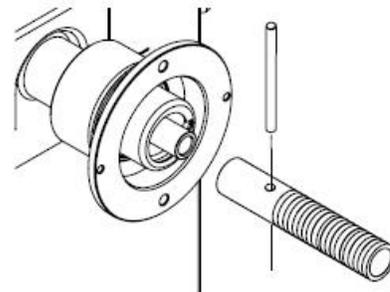
Nunca levante o balanceador pelo eixo. A queda do equipamento pode causar sérios danos pessoais ou materiais.

INSTALAÇÃO DOS COMPONENTES

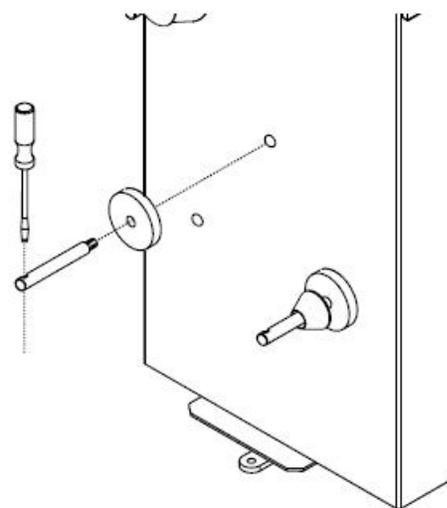
Montagem do eixo

IMPORTANTE! Certifique-se de que as superfícies estão perfeitamente limpas e isentas de danos. Uma montagem incorreta pode resultar em erros significativos de indicação de DESBALANCEAMENTO.

- Monte o eixo com rosca na flange do balanceador. Aperte firmemente usando a haste fornecida.



- Instale os 4 suportes para cones e acessórios no gabinete do balanceador com o auxílio de uma chave de fenda. Aperte-os firmemente.
- Coloque os cones e acessórios nos respectivos suportes.



INSTALAÇÃO DA BARRA DE PROTEÇÃO

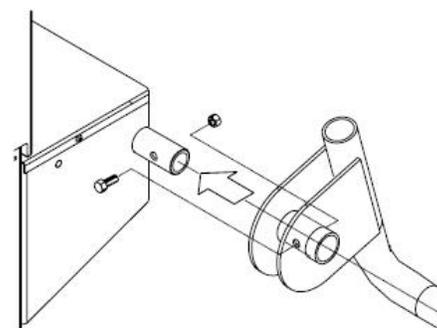
IMPORTANTE! A barra de proteção é um item padrão do equipamento, e deve necessariamente ser instalada antes de iniciar a utilização do equipamento.

Verifique a figura ao lado para a instalação da capa de proteção. Peças requeridas para instalação:

- Barra de proteção
- 1 parafuso 3/8" – 16x2" HHCS
- 1 porca 3/8 x 16

Posicione a capa de proteção na posição levantada (para cima) e monte a capa no respectivo suporte na lateral do balanceador conforme indicado na figura ao lado.

Alinhe o furo do tubo da capa com o furo do tubo do suporte. Insira o parafuso nos furos alinhados, e fixe o conjunto utilizando a porca 3/8".



INSTALAÇÃO ELÉTRICA

IMPORTANTE: Toda instalação elétrica deve ser realizada por um técnico devidamente preparado. Qualquer serviço de manutenção do equipamento deve ser realizado por técnicos autorizados Snap-on do Brasil.

Antes de conectar o balanceador à tomada elétrica, verifique se a tensão da mesma é compatível com as especificações elétricas do balanceador gravadas na etiqueta da mesma. O balanceador de rodas System I está preparado para operar em 230VAC, 50-60Hz, possuir motor de 1hp e consome 3 A.

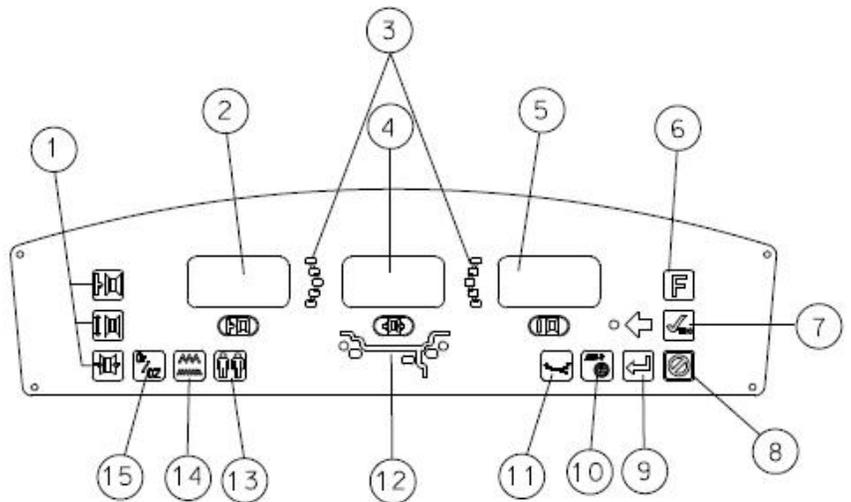
NOTA: O balanceador de rodas System I executa um autoteste de rotina quando é ligado. Pode haver um atraso de vários segundos antes do visor ser ativado.

TERMINOLOGIA

Antes de utilizar o balanceador de rodas System I, é sugerido que você se familiarize com a terminologia e as características dos componentes da máquina. Consulte as Figuras abaixo para a identificação e localização.

1. Parâmetros

- **Distância do aro** - Esta tecla é utilizada para medir com a régua de medição a distância em que se encontra a borda do aro.
- **Diâmetro do aro** - Introduza o diâmetro do aro depois de selecionar a tecla correspondente. Insira o tamanho indicado na lateral do pneu.
- **Largura do aro** - Pressione esta tecla para inserir a largura do aro. Utilize o calibrador de largura de aro para efetuar a medição.



2. Valor de desbalanceamento interno e mostradores de funções - Mostra o valor do contrapeso requerido no plano interno do aro e várias mensagens de operação.

3. LEDs Indicadores de posição - Mostram a localização exata para a aplicação do contrapeso na roda.

4. Mostrador central – Utilizado para mostrar parâmetros da roda ou mensagens.

5. Valor de contrapeso externo e mostrador de funções - Mostram o valor do contrapeso requerido e várias mensagens de operação.

6. Botão de Funções – Utilizado para ativar várias funções. Pressione esta tecla, gire o eixo para cima ou para baixo até que o valor desejado seja exibido. Pressione a tecla Enter para ativar a função.

7. Função TDC - Ativa a função TDC que permite ao operador checar a posição original e o valor do contrapeso solicitado quando o balanceador solicitar a adição de peso no modo dinâmico.

8. CANCELA – Pressionando esta tecla, todo o processo executado será interrompido.

9. Enter – Esta tecla ativa qualquer processo solicitado. Ela também gira a roda quando a capa protetora estiver na posição de repouso.

10. Modo ALU-S e balanceamento com o Contrapeso escondido atrás dos Raios - Ativa a função *ALU-S* ou *balanceamento com o Contrapeso escondido atrás dos Raios*. Cada vez que esta tecla é pressionada, a programação é alternada entre as duas funções.

11. Modo de seleção - Uma série de locais para aplicação do contrapeso. Útil para a grande variedade de rodas personalizadas existente no mercado de hoje.

12. Indicadores dos locais dos contrapesos selecionados - Mostra uma referência ilustrada do modo de balanceamento selecionado.

13. Seleção para Múltiplos Operadores – Esta tecla alterna entre quatro operadores designados como A, B, C e D. Os parâmetros da roda são recalculados a cada acionamento desta função/tecla.

14. Indicação do desequilíbrio residual (Modo Fino) – Ex: No modo de balanceamento normal o valor residual de desequilíbrio é 0.25 oz ou 5 g, no modo de *Indicação do desequilíbrio residual fino* o valor residual é de 0.05 oz ou 1 g.

15. Gr/OZ – Alterna a unidade de exibição de onças (oz) para gramas (g) e vice versa.

16. Teclado – Fácil de interpretar caracteriza os grandes LEDs e as funções das teclas.

17. Compartimento para armazenagem de contrapesos – Generoso compartimento de armazenagem para uma variedade de perfis e tamanhos de contrapesos.

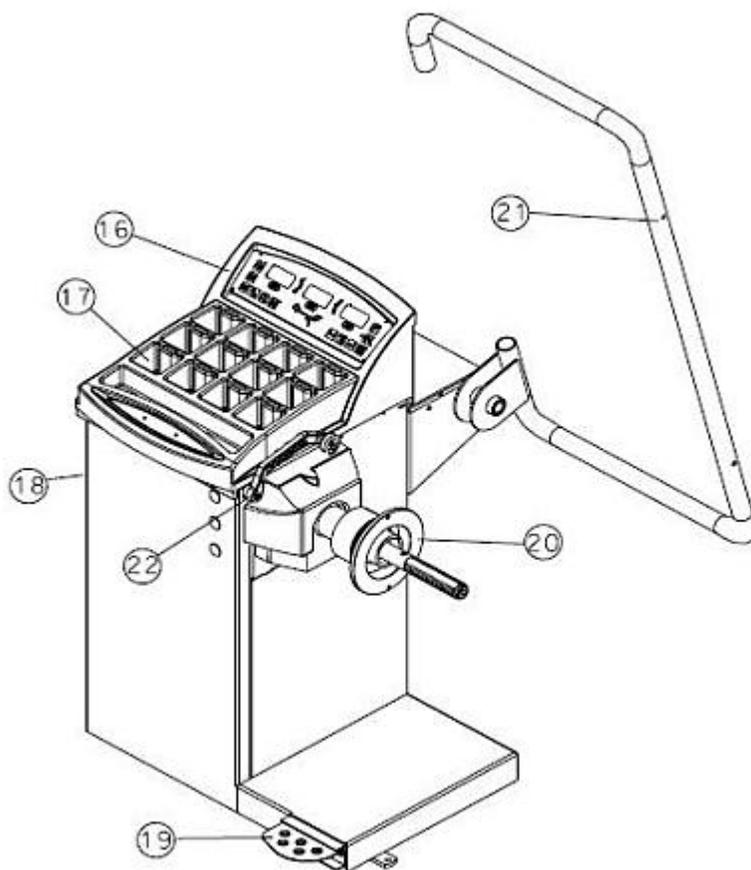
18. Compartimento para armazenagem de acessórios - Quatro suportes robustos na lateral do balanceador preparados para a armazenagem dos acessórios (cones, gabarito).

19. Pedal de travamento do eixo – O pedal de travamento do eixo é utilizado para travar o eixo e facilitar o processo de aplicação do contrapeso na roda. Este pedal não deve ser utilizado para frenagem do eixo após a medição, a frenagem é realizada automaticamente pelo balanceador.

20. Eixo de medição – Um eixo comum de 40 milímetros é utilizado. O eixo é facilmente removível e pode ser substituído para a utilização de adaptadores para rodas especiais (itens opcionais).

21. Barra protetora – A barra protetora é uma característica de segurança para a prevenção de lesões no operador de falha na montagem da roda ou desatenção do operador. O balanceador é programado para girar somente quando a barra protetora estiver abaixada, bem como frear quando esta barra for levantada.

22. Braço de medição de parâmetro semi-automático – A distância do aro (offset) é automaticamente medida quando o braço de medição de parâmetro é utilizado.



OPERAÇÃO DO BALANCEADOR

ATENÇÃO: Para a segurança dos operadores leia e siga as instruções contidas no início deste manual. Leia todas as instruções antes de prosseguir com a operação da balanceador.

Todas as funções da balanceador estão demarcadas na tela. Apesar de existirem várias rodas de vários tamanhos, o processo de balanceamento basicamente será sempre o mesmo. A sequência será sempre a seguinte:

1. Inspeção da montagem do conjunto aro + pneu e remoção de contrapesos antigos.
2. Montagem da roda no eixo do balanceador.
3. Seleção do modo de balanceamento e preferências.
4. Inserção dos parâmetros da roda.
5. Giro da roda e executar a medição.
6. Aplicação do contrapeso recomendado.
7. Conferência do balanceamento.
8. Retirada da roda do eixo.

As instruções de operação a seguir irão seguir a mesma sequência básicas citada acima.

INSPEÇÃO DA RODA ANTES DO BALANCEAMENTO

1. Verifique a pressão do pneu. Se não estiver correta, infle o pneu com a pressão correta.
2. Verifique se existe algum material no interior do pneu. Se existir algum material em seu interior (como por exemplo, água, pedras), remova antes de balancear a roda.
3. Remova contrapesos já existentes na roda, antes de efetuar o balanceamento.
4. Assegure-se de que o pneu e a roda estão isentos de sujeira excessiva, de pedras ou terra. Limpe a roda ou o pneu se necessário.

MONTAGEM DA RODA

A grande maioria das rodas comuns de liga leve e de ferro possui furo central e devem ser montadas com os adaptadores (cones) para a correta centralização das rodas no eixo. A obtenção um balanceamento exato depende diretamente da montagem da roda, principalmente o assentamento da roda. Tenha certeza de que a roda está centrada no eixo exatamente da mesma forma que ela é montada no eixo do veículo. Antes de iniciar qualquer balanceamento é muito importante que a roda esteja montada no balanceador com os adaptadores (cones) corretos. Uma centralização incorreta resultará em um considerável desbalanceamento.

Como existem vários tipos de rodas, a Snap-on do Brasil disponibiliza vários adaptadores de alta qualidade e durabilidade. Caso a roda que você for trabalhar necessite de um adaptador específico entre em contato com um distribuidor autorizado Snap-on do Brasil.

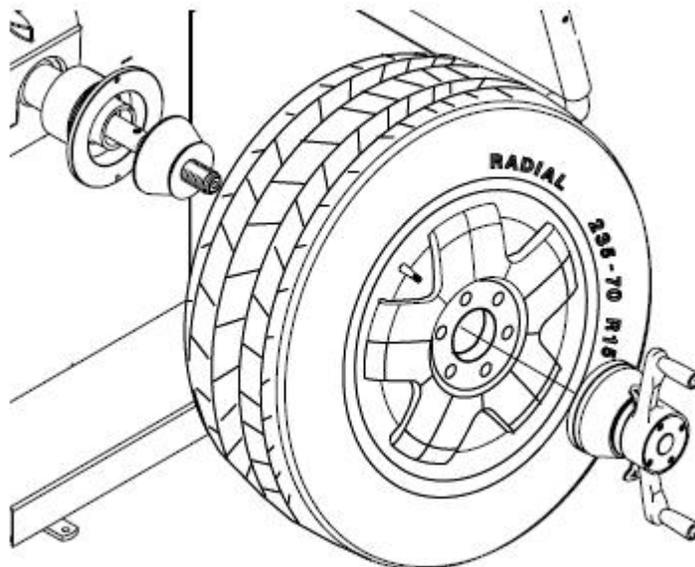
Os aros são divididos em quatro grandes grupos:

1. Aros com furo central.
2. Aros sem o furo central
3. Aros com furo central falso
4. Aros de caminhonete

RODAS PADRÃO (cone montado no lado interno da roda)

Monte a roda conforme a descrição abaixo:

- Monte o cone com a base maior voltada para a flange do balanceador.
- Monte a roda no eixo com a parte externa voltada para fora, conforme ilustrado na figura ao lado.
- Monte a porca com os acessórios apropriados para a roda a ser balanceada e fixe-a devidamente.
- Aperte a porca rápida firmemente utilizando as duas mãos. Para operar a porca rápida puxe as alavancas de travamento / destravamento enquanto insere a porca rápida no eixo.
- Quando a porca estiver em contato com o aro, libere as alavancas de travamento / destravamento e aperte-a firmemente. Para ajudar a centrar a roda corretamente, gire a roda no eixo ao apertar a porca rápida.

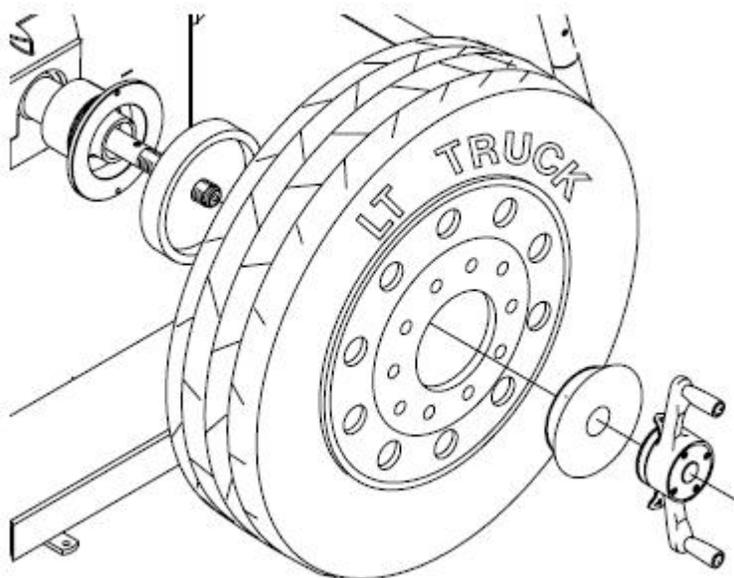


RODAS DE CAMINHONETES

Um adaptador opcional pode ser necessário para o encaixe de algumas rodas de caminhonete, que devem ser montadas para fora do eixo de montagem do balanceador.

O adaptador é freqüentemente utilizado com o cone de **5 1/4" (85-132 mm)**.

Encaixe a roda no eixo montando o cone pelo lado externo, conforme exemplificado na ilustração à esquerda.



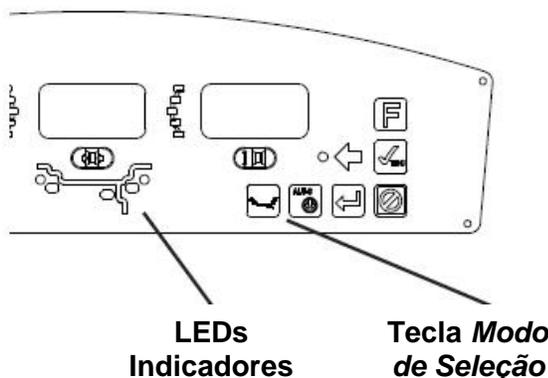
MODO DE SELEÇÃO

A maioria dos processos de balanceamento são executados no modo dinâmico que é representado nos mostradores como **2 PL**.

Os contrapesos de garra são aplicados tanto no lado de dentro como no lado de fora do aro. Se necessário, selecione outro modo de balanceamento pressionando a tecla **Modo de seleção** até que os LEDs indicadores mostrem o local desejado para a aplicação do contrapesos.

MODO DE APLICAÇÃO DOS CONTRAPESOS

Antes de girar a roda, escolha o modo adequado para iniciar o balanceamento. Para selecionar o modo desejado entre os vários modos de balanceamento disponíveis, pressione a tecla **Modo de seleção** (veja detalhe abaixo) até que os LEDs indiquem o local desejado para aplicação do contrapeso.

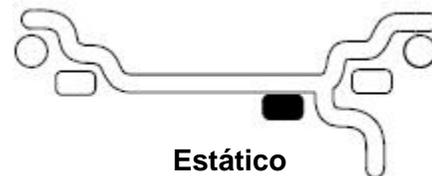


Os modos de balanceamento disponíveis são:

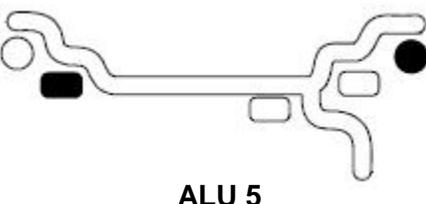
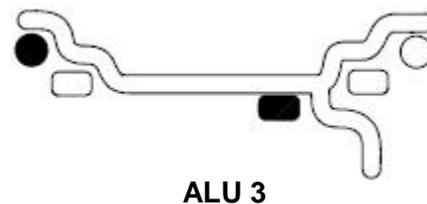
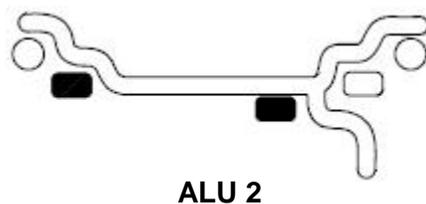
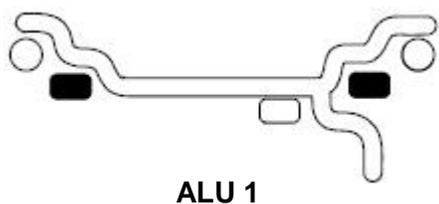
A. Dinâmico – Sugerido para todos os aros de aço. Neste caso os contrapesos devem ser aplicados nas bordas interna e externa do aro. Esta função é definida como padrão, e os LEDs correspondentes com o local de aplicação do contrapeso estarão acesos.



B. Estático – Sugerido para os aros com borda estreita. Utilize um único contrapeso colante no centro do aro, como mostra a ilustração à direita.



C. Rodas de liga leve (Modo ALU) – Balanceamento utilizando contrapeso colante e contrapeso de garras fixados nos pontos em preto ilustrados abaixo:



Para retornar ao modo de balanceamento dinâmico a partir de qualquer modo **ALU**, basta pressionar a tecla **CANCELAR**.

SELECIONANDO AS PREFERÊNCIAS DO OPERADOR

Modo de Indicação do desequilíbrio residual

Este balanceador efetua as medições sempre com o máximo de precisão, porém os valores abaixo de 5g/0,25 oz são exibidos no mostrador como “zero” durante uma operação em modo normal. Valores superiores a 5g/0,25 oz são arredondados para um valor mais próximo do peso original da roda. Pressione a tecla de Indicação do desequilíbrio residual (Modo Fino) para alternar entre o modo normal e o modo de Indicação do desequilíbrio residual fino.

Conversão para onças e gramas

Quando o equipamento é ligado pela primeira vez, o mostrador mostrará o valor do desbalanceamento em onças. Pressione a tecla **Gr/Oz** para alternar entre onças (oz) e gramas (g).

Diâmetro do aro em milímetros

O diâmetro do aro normalmente é exibido em polegadas. Entretanto, se desejar exibir o valor em milímetros, pressione e segure a tecla F girando o eixo até que o valor “F7” seja exibido no mostrador. Repita a operação para converter de volta em polegadas.

Exemplo: “**dIA ICH**” = polegadas

“**dIA ---**” = milímetros

Seleção para múltiplos operadores

Selecione o operador desejado designados como A,B,C,D. O balanceador de rodas VPI System I pode armazenar parâmetros de rodas de até 4 operadores diferentes. Para alternar entre os perfis armazenados, pressione a tecla **Seleção para múltiplos operadores** para alternar entre os perfis armazenados.

Função TDC

A função TDC (Top Dead Center, ou Ponto Morto Superior) é uma função interna e exclusiva do Balanceador System I que permite ao operador visualizar o valor original do desbalanceamento e sua posição a fim de verificar se o contrapeso adicionado à roda foi calculado corretamente e devidamente posicionado. Esta função é útil quando, após executar um último ciclo de medição no modo dinâmico (para verificar a zeragem da roda) o balanceador solicitar a adição de mais peso.

Importante: esta função se aplica ao modo de medição de balanceamento dinâmico, com contrapesos do tipo garra fixados às bordas do aro (conforme mostrado à direita).



Dinâmico

Operação com a função TDC

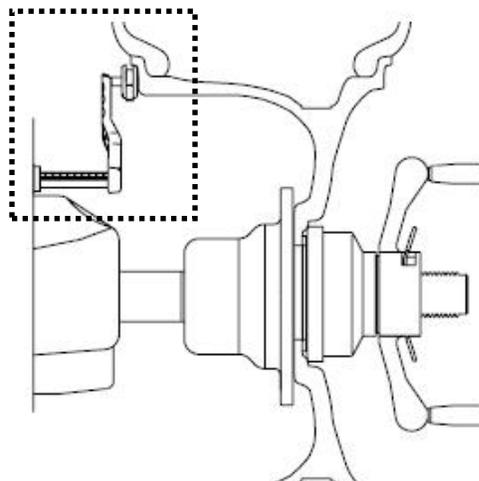


1. Execute o balanceamento da roda, adicionando os contrapesos solicitados.
2. Se após o último ciclo de checagem o balanceador solicitar a adição de mais peso, pressione a tecla TDC (ilustrada à direita).
3. O balanceador exibirá no mostrador central a palavra “tdc” e nos mostradores interno e externo o valor do último contrapeso solicitado. Gire manualmente a roda até que o LED verde do indicador de posição do contrapeso fique aceso. Este é a posição original do contrapeso solicitado no último ciclo de zeragem. Nos mostradores interno e externo, o balanceador exibe o valor original do contrapeso solicitado.
4. Corrija a posição do contrapeso ou aumente ou diminua o valor do mesmo se necessário. Pressione a tecla Cancela para desativar a função TDC.

MEDINDO OS PARÂMETROS DA RODA

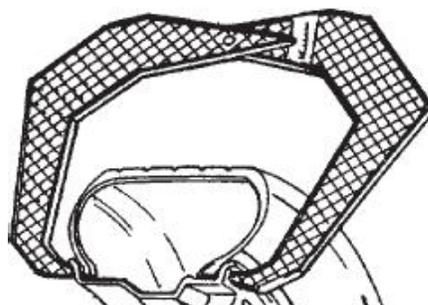
Distância do aro (Offset)

Mova o braço de medição de distância até que extremidade do mesmo toque a borda do aro, onde geralmente os contrapesos são fixados (veja a ilustração à direita). Segure nesta posição por alguns segundos. Um bip soará informando que todos os valores de distância foram medidos. Após a medição, desloque o braço suavemente até sua posição de repouso. Não solte o braço de medição quando este estiver totalmente esticado e não permita que este fique pendurado ou fora da posição de repouso.



Medindo a largura do aro

Utilize o calibre de largura de aro. Faça a medição no aro nos pontos onde o contrapeso deve ser aplicado (veja a ilustração à direita). Insira a largura medida girando o eixo até o valor desejado seja exibido no mostrador central do painel.



Inserindo o diâmetro do aro

Leia o diâmetro do aro marcado na lateral do pneu (conforme indicado na ilustração ao lado). Insira o valor medido girando o eixo até o valor desejado aparecer no mostrador à direita.



Inserindo os parâmetros da roda manualmente

Se as medições automáticas falharem, o operador pode inserir os parâmetros manualmente.

Inserindo o valor de distância manualmente

Mova o braço de medição de distância e encoste-o na borda interna do aro onde os contrapesos são aplicados e observe o resultado do valor descrito na escala do braço de medição. Pressione no menu de parâmetros a tecla correspondente à **Distância do aro** e mantendo-a pressionada, gire o eixo para inserir o valor do offset.

IMPORTANTE! O braço de medição de parâmetros deve estar na posição de repouso quando o balanceteador for ligado.

NOTA: Para um balanceamento mais preciso de rodas esportivas, o Modo ALU-S está disponível para uma maior precisão na medição dos parâmetros da roda. Esta função permite definir com exatidão o local para a fixação do contrapeso. Para maiores detalhes, veja a página 22.

Correção de Desbalanceamento

IMPORTANTE! Antes de girar a roda, certifique-se de todas as pessoas próximas ao balanceador estão usando óculos de proteção.

Abaixe a capa protetora. O balanceador iniciará a medição girando a roda. Se ela não girar automaticamente, pressione a tecla Enter para iniciar o processo de balanceamento. Após um curto ciclo de medição, a roda para de girar automaticamente e os valores de desbalanceamento serão exibidos na tela.

NOTA: Não utilize o pedal de acionamento para frear o eixo. Sua única finalidade é facilitar a fixação dos contrapesos no aro.

Leia no mostrador do equipamento os valores de desbalanceamento da roda. Os valores são exibidos em onças, mas podem ser exibidos em gramas se necessário, e o valor do peso é arredondado automaticamente para o valor mais próximo dos valores de contrapesos disponíveis no mercado.

Aplicando o contrapeso corretivo

Abaixe a capa protetora e gire a roda até que o indicador de posição de desbalanceamento do plano externo fique verde. Um som indicará o ponto onde deve se fixado o contrapeso. Aplique o contrapeso na posição de 12 horas. Utilize o pedal de acionamento para travar o eixo durante a aplicação do contrapeso para prevenir a rotação do eixo durante o processo de aplicação do contrapeso.

Corrija o desbalanceamento existente no plano interno da roda da mesma maneira descrita anteriormente.

VERIFICAÇÃO DOS RESULTADOS

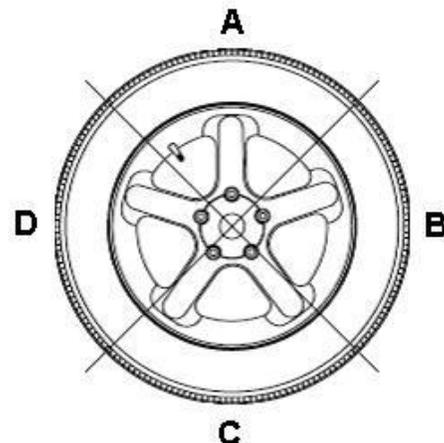
Levante a capa protetora e gire a roda novamente até que apareça o valor “0.00” “0.00”. Se um desequilíbrio residual for exibido, verifique os itens abaixo:

- Verifique os parâmetros do aro medidos ou inseridos. Caso não estejam corretos, meça novamente utilizando os braços de medição. Após a medição dos parâmetros, os valores de desbalanceamento serão automaticamente recalculados.
- Verifique se o modo de balanceamento selecionado está correto. Caso não esteja, selecione o modo correto e efetue um novo ciclo de medição.
- O contrapeso inserido na roda pode estar localizado em uma posição incorreta.
- Verifique a montagem da roda no eixo do balanceador, água ou algum outro objeto no interior do pneu, etc.

Ex: Se, ao efetuar a compensação o contrapeso inserido estiver na posição *B* ou *D* (verifique o gráfico), mova o contrapeso aproximadamente 2,5 cm na direção da posição *A*.

Se após a compensação, o contrapeso inserido estiver na posição *C* substitua o contrapeso por outro de valor equivalente ao mostrado na tela.

Se após a compensação o contrapeso parar diretamente na posição *A* adicione um contrapeso de valor indicado na tela ou substitua o contrapeso já inserido por outro de valor maior. Se a situação se repetir, seu equipamento necessita de calibração.



PROBLEMAS DE VIBRAÇÃO

Se a vibração ainda estiver presente depois do balanceamento, verifique os possíveis motivos:

- Pedras no sulco do pneu.
- Pneu girando no aro.
- Pneu montado incorretamente nas roda.
- Roda empenada ou torta.
- Juntas universais da suspensão desgastadas.
- Disco de freio ou tambores desbalanceados
- Acessórios do Balanceador danificados.

MODO DE OTIMIZAÇÃO DO BALANCEAMENTO (F90)

A função de Otimização do balanceamento auxilia o operador na determinação do melhor posicionamento do pneu no aro, a fim de reduzir o contrapeso necessário para balancear o conjunto e a redução do movimento excêntrico do pneu em relação ao aro.

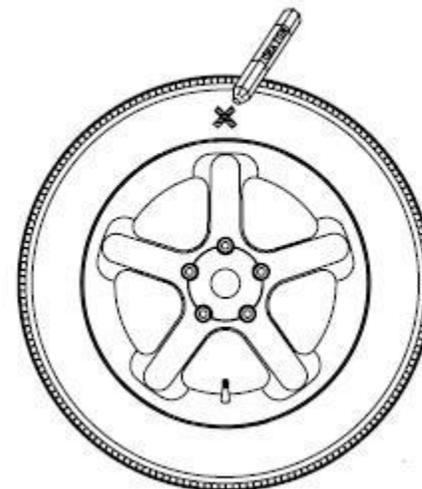
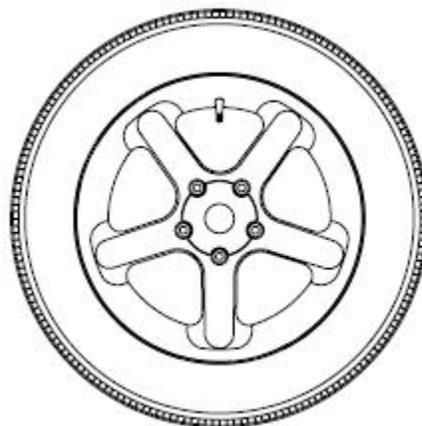
Esta função é útil quando excessivo runout é identificado ou quando o contrapeso solicitado pelo balanceador for superior a 57 gramas em um dos planos do aro no modo de balanceamento dinâmico.

Procedimento

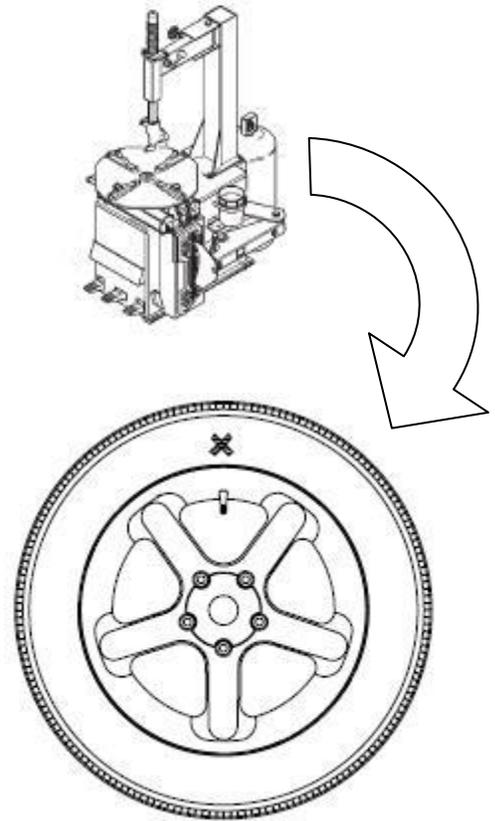
1. Pressione a tecla F e mantendo-a pressionada gire o eixo até seja exibido no mostrador "F" "90". Solte então a tecla F. Quando a função é ativada o mostrador exibe "---ACH --" por um segundo seguido pela mensagem "PUT VAL tOP" (coloque a válvula no topo, em inglês).
2. Gire então a roda até que a válvula de inflação fique na posição 12 horas, conforme indicado na figura à direita. Pressione então a tecla F para armazenar a posição da válvula, e os mostradores exibirão a mensagem "ACH SPN 1".

NOTA: A tecla F pode ser pressionada mais que uma vez, e cada vez que ela for pressionada, a posição da válvula será armazenada.

3. Abaixe a barra de proteção para girar a roda. Quando o eixo atingir a velocidade de balanceamento ideal, os mostradores exibirão a mensagem "--- ACH ---" acompanhada de um bip curto.
4. Após a medição o eixo é freado e os mostradores exibirá "tur tir ---" (gire a roda, em inglês) e "CrS tOP ---" (cruz no topo, em inglês) alternadamente. O operador deverá então girar a roda, posicionando a válvula na posição 06 horas e, utilizando um giz, marcar um X no pneu na posição 12 horas, conforme indicado na ilustração à direita.



5. Remova a roda do balanceador, desinfe o pneu e gire-o no aro de forma que a válvula de inflação coincida com o X marcado no pneu, conforme ilustrado à direita. Infle novamente o pneu e monte a roda novamente no balanceador.
6. Pressione a tecla F. O balanceador exibirá nos mostradores a mensagem "PUT VAL Top". Gire então a roda e posicione a válvula de inflação na posição 12 horas, conforme exemplificado pela ilustração à direita. Pressione a tecla F para memorizar a posição da válvula.
7. Os mostradores exibirão então a mensagem "ACH SPN 2". Abaixar a barra de proteção para girar a roda. Quando o eixo atingir a velocidade de balanceamento ideal, os mostradores exibirão a mensagem "--- ACH ---" acompanhada de um bip curto.
8. Após a medição o eixo é freado e os mostradores exibirão "CAL CUL ACH" por um segundo. O balanceador calcula os resultados baseado nos últimos dois ciclos.



Feito o cálculo, o balanceador exibe a porcentagem de contribuição de desbalanceamento do aro e do pneu, permitindo ao operador avaliar a qualidade do aro ou do pneu. Por exemplo, se o valor total de desbalanceamento do conjunto for 4.5 onças, o valor de desbalanceamento do aro for 3 onças e do pneu 1.5 onça, o desbalanceamento do aro é responsável por 67% do desbalanceamento total do conjunto e o desbalanceamento do pneu, 27%.

O balanceador exibirá "r" (de *rim*, aro em inglês), "67" e "t" (de *tire*, pneu em inglês), "33". Estes valores serão exibidos alternadamente até que a tecla F seja pressionada. Se o operador considerar o valor excessivo, este poderá cancelar o procedimento de otimização e substituir o aro ou pneu de má qualidade.

A partir deste ponto, existem 3 possíveis procedimentos para concluir o processo de otimização. Esses três procedimentos podem ser ligeiramente diferentes, dependendo dos resultados do cálculo.

Procedimento 01

O desbalanceamento medido no segundo ciclo de medição foi reduzido para um valor aceitável, menor que 2 onças (57 gramas), e não será necessário continuar com o procedimento de otimização. Neste caso, os mostradores exibirão a mensagem "ACH FIN ISH" (procedimento finalizado, em inglês) por um segundo, e o balanceador retornará para o modo dinâmico de operação, mostrando o valor do desbalanceamento e sua posição em ambos os planos.

Procedimento 02

Se um alto valor de desbalanceamento permanecer, o operador pode prosseguir com o processo de otimização. O balanceador exibirá "CRS CRS R" e "TUR TIR ---" alternadamente. Esta mensagem orienta o operador a girar a roda e fazer duas marcas (XX) no lado direito do pneu na posição 12 horas (veja ilustração à direita), quando o indicador de posição do lado direito da roda estiver Verde.

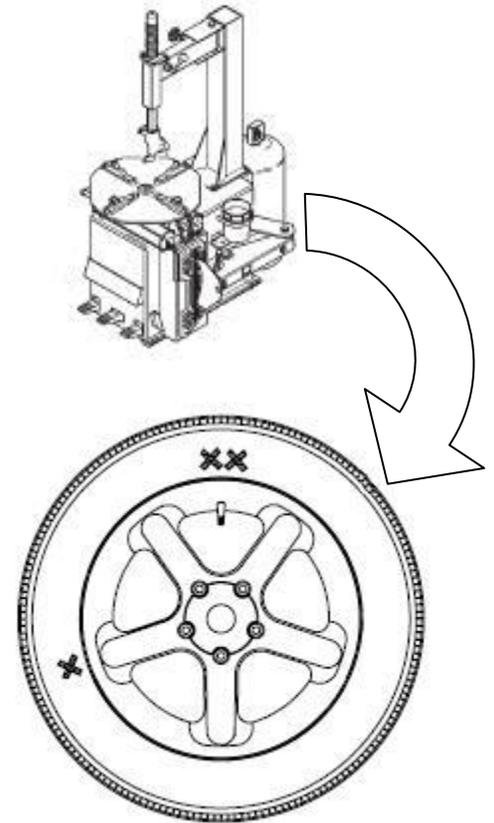


NOTA: Se você não pretende continuar com o processo de otimização, pressione a tecla CANCELA.

Se a tecla CANCELA for pressionada agora, o balanceador exibirá no mostrador a mensagem “Qit Qit Qit” por aproximadamente um segundo para que o operador decida se deseja ou não sair do procedimento. Se a tecla CANCELA for pressionada imediatamente, o processo de otimização é finalizado e a operação segue conforme explicado no Procedimento 01. Caso contrário, um segundo depois o balanceador retorna para o procedimento de otimização.

Para prosseguir com o procedimento de otimização, desinfe o pneu e gire-o no aro de forma que a válvula de inflação coincida com o XX marcado no pneu. Infe novamente o pneu, monte a roda novamente no balanceador e pressione a tecla F.

1. O balanceador exibirá a mensagem “PUT VAL Top”. Gire então a roda e posicione a válvula de inflação na posição 12 horas (conforme exemplificado pela ilustração à direita). Pressione então a tecla F para memorizar a posição da válvula.
2. Os mostradores exibirão então a mensagem “ACH SPN 3”. Abaixo a barra de proteção para girar a roda. Quando o eixo atingir a velocidade de balanceamento ideal, os mostradores exibirão a mensagem “ACH SPN 3”.
3. Concluída a medição os mostradores exibirão “--- ACH ---” por um segundo. O balanceador calcula os resultados do último ciclo com os dados já armazenados e exibirá “ACH ACH ---” por um segundo.
4. Após o passo anterior dois resultados poderão ser obtidos:
 - a. Falha do procedimento de otimização. O balanceador exibe a mensagem “FAI L” (falha, em inglês) por um segundo e então entra em estado de espera.
 - b. O procedimento de otimização foi concluído com sucesso. O balanceador exibe a mensagem “ACH FIN ISH” por um segundo e então retorna para o modo de balanceamento dinâmico de dois planos. O balanceador exibirá então os pesos recalculados e as respectivas posições, baseado nos cálculos efetuados no procedimento de otimização.



Procedimento 03

1. O balanceador exibe a mensagem “CRS CRS L” e “FLP tir ---” alternadamente. Gire então a roda até que o LED de posição do peso fique verde. Faça então uma dupla marcação (XX) no pneu no lado esquerdo do mesmo na posição 12 horas.
2. Se o pneu não puder ser invertido no aro devido à marcação do próprio fabricante (vide ilustração abaixo), pressione a tecla CANCELA para forçar o balanceador a retornar para o Procedimento 02.

Os cálculos não permitem continuar com o procedimento de otimização. Neste caso, o balanceador exibirá “NO NO NO” (não, em inglês) por um segundo. Se o operador não pressionar nenhuma tecla o balanceador retorna para o estado acima depois de um segundo.

Se a tecla CANCELA for pressionada por um segundo, o balanceador exibirá “Qit Quit Quit” por um segundo indicando o cancelamento do procedimento de otimização e o retorno do balanceador aos modos de balanceamento normais.

Se o pneu puder ser invertido no aro, proceda conforme descrito a seguir.

3. Desinfe o pneu e inverta-o no aro, montando-o de forma que o lado que estava montado para fora do aro fique agora para o lado interno. Gire o pneu no aro, posicionando a válvula de inflação na direção do duplo XX marcado anteriormente.
4. Infe o pneu e monte a roda no balanceador. Pressione a tecla F para prosseguir.
5. O balanceador exibe então a mensagem “PUT VAL tOP”. Gire a roda, posicionando a válvula na posição 12 horas e pressione a tecla F. O balanceador armazenará a posição da válvula.
6. Em seguida, o balanceador exibirá nos mostradores “SPN 3”.
7. Abaix a barra de proteção para girar a roda. O balanceador exibirá “ACH SPN 3” enquanto armazena as informações. Não toque no balanceador enquanto o mesmo efetua a medição.
8. Quando o ciclo se completar, o balanceador exibe nos mostradores “--- ACH ---” por um segundo. O balanceador calcula os resultados do último ciclo com os dados já armazenados e exibirá “ACH ACH ---” por um segundo.
9. Após o passo anterior dois resultados poderão ser obtidos:
 - a. Falha do procedimento de otimização. O balanceador exibe a mensagem “FAI L” (falha, em inglês) por um segundo e então entra em estado de espera.
 - b. O procedimento de otimização foi concluído com sucesso. O balanceador exibe a mensagem “ACH FIN ISH” por um segundo e então retorna para o modo de balanceamento dinâmico de dois planos. O balanceador exibirá então os pesos recalculados e as respectivas posições, baseado nos cálculos efetuados no procedimento de otimização.

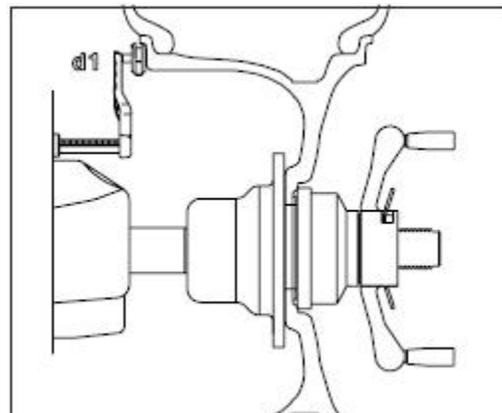
MODO DE OTIMIZAÇÃO DO BALANCEAMENTO (F91)

A função de Otimização do balanceamento F91 é semelhante ao procedimento F90, a diferença é que a operação inicia-se com o roda desmontada, ou seja, com o aro sem o pneu. Para este procedimento, siga os passos descritos na função F90.

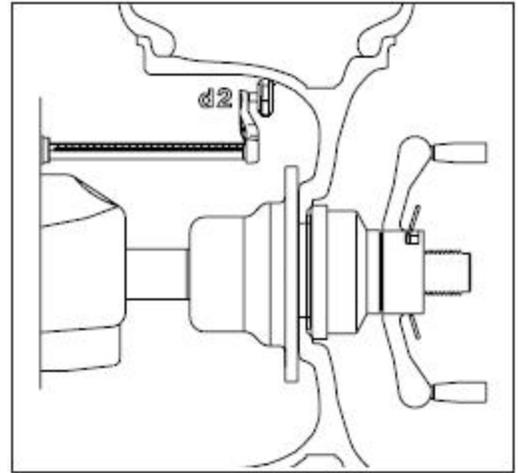
MODO ALU-S (2 PLANOS)

Este modo é semelhante ao modo de balanceamento ALU 2 e ALU 3 (veja item C do tópico “Modo de Aplicação dos Contrapesos”, página 14). A diferença é que os parâmetros de distância e largura do aro são obtidos com maior precisão para um posicionamento mais exato do contrapeso solicitado, reduzindo a necessidade de muitos ciclos de medição.

1. Pressione a tecla ALU-S no painel para ativar o modo ALU-S 2-PL. Os mostradores exibirão “--- ALU – S 2-PL” quando o modo estiver ativo. Cada vez que a tecla ALU-S for pressionada, o balanceador alternará entre o modo de balanceamento em dois planos e o modo de balanceamento comum.
2. Estenda a régua de medição de offset até o ponto onde será aplicado o contrapeso no plano esquerdo (veja ilustração à direita) encostando-o na borda do aro e mantenha-o nesta posição. Os mostradores exibirão a mensagem “d – l”. Um bip alto indicará que o primeiro parâmetro (denominado d1) foi armazenado. Retorne o braço de medição para a posição de descanso, e um bip curto indicará que podemos prosseguir com o procedimento.



3. Estenda a régua de medição de offset até o ponto mais interno do aro onde será aplicado o contrapeso, agora no plano direito (veja ilustração à direita) e mantenha-o nesta posição. Os mostradores exibirão a mensagem “d – 2”. Um bip alto indicará que o segundo parâmetro (denominado d2) foi armazenado. Retorne o braço de medição para a posição de descanso, e um bip curto indicará que podemos prosseguir com o procedimento.



4. Entre com o diâmetro do aro, pressionando a tecla Diâmetro enquanto gira o eixo. Gire o eixo até que o valor do diâmetro da roda a ser balanceada seja exibido no mostrador direito.

5. Abaixar a barra de proteção ou pressione a tecla Enter para girar a roda. Os mostradores exibirão “ALU” durante o ciclo de medição.

6. Após a medição, a roda irá parar com o desbalanceamento do lado externo da roda (lado direito) na posição 12 horas. Os mostradores exibirão os desbalanceamentos de ambos os planos (lados) da roda, assim como os pontos de desbalanceamento.

7. Estenda o braço de medição para localizar o ponto de desbalanceamento do plano externo (direito) da roda. O mostrador direito do painel mostra a quantidade de contrapeso a ser aplicado no ponto e o mostrador esquerdo exibe a que distância o braço de medição deverá ser deslocado para alcançar o ponto de fixação do contrapeso. Quando o ponto correto é alcançado, o mostrador da esquerda exibe “0” e o balanceador emite um bip. Aplique então o contrapeso no ponto indicado. Retorne o braço de medição para a posição de repouso.

8. Estenda então o braço de medição até o ponto de desbalanceamento do plano interno da roda (esquerdo). O mostrador direito do painel mostra a quantidade de contrapeso a ser aplicado no ponto e o mostrador esquerdo exibe a que distância o braço de medição deverá ser deslocado para alcançar o ponto de fixação do contrapeso. Quando o ponto correto é alcançado, o mostrador da esquerda exibe “0” e o balanceador emite um bip. Aplique então o contrapeso no ponto indicado. Retorne o braço de medição para a posição de repouso.

NOTA: Para sair do modo ALU-S e retornar para o modo de desbalanceamento dinâmico, pressione a tecla Modo. O balanceador exibirá a mensagem “ALU OFF” por um segundo e retornará para o modo de balanceamento dinâmico.

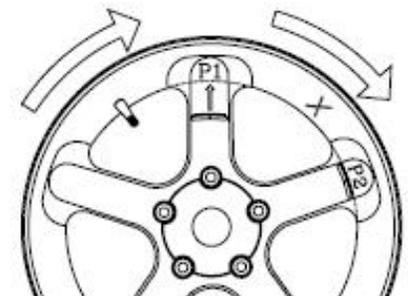
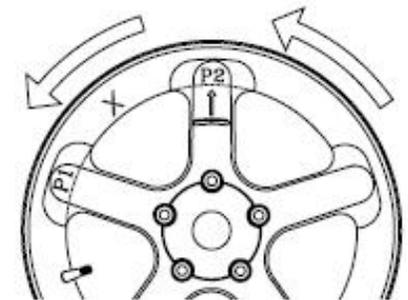
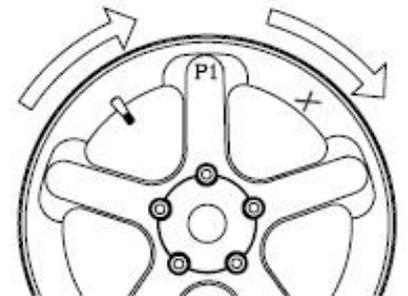
IMPORTANTE! Sempre inspecione o aro e os pesos disponíveis e use um bom julgamento em sua seleção. Os pesos não devem ser fixados em pontos do aro onde há possibilidade de colidir com os componentes da suspensão (freio) durante a rotação da roda. Se existir possibilidade de colisão, mude o peso para outra posição no aro.

MODO DE CONTRAPESO ESCONDIDO (SPOKE MODE)

O modo padrão de balanceamento dinâmico posiciona o contrapeso de compensação em dois planos, interno e externo do aro, na posição 180° em relação a cada ponto de desbalanceamento identificado nos planos. Em alguns casos, a posição do contrapeso no plano externo do aro altera o visual de uma roda esportiva, o que desagrada os clientes adeptos de rodas personalizadas. Para resolver este problema, existe o modo de contrapeso escondido, que visa posicionar o contrapeso colante atrás dos raios da roda, a fim de ocultá-lo e manter a aparência original da roda.

Para utilizar este modo, execute o procedimento a seguir:

1. Pressione a tecla ALU-S (vide ilustração ao lado) até que seja exibida a mensagem “SPO” nos mostradores.
2. Insira o valor da distância (offset) utilizando o braço de medição da mesma forma que no modo dinâmico normal.
3. Mova o braço de medição para a posição onde será fixado o contrapeso do plano externo, porém no lado interno do aro. O mostrador exibirá a mensagem “d – 2”.
4. Insira o valor do diâmetro do aro girando o eixo até que o valor desejado seja exibido no mostrador.
5. Pressione a tecla Enter, ou abaixe a barra de proteção para girar a roda. Enquanto a roda gira, os mostradores exibirão a mensagem “SPO”. Após a frenagem, gire a roda posicionando o ponto de desbalanceamento do plano interno na posição 12 horas, indicado pelo LED verde. Estenda o braço de medição até que o mostrador indique o valor “0”, local este determinado anteriormente com este mesmo braço de medição.
6. Gire a roda até que o ponto de desbalanceamento do plano externo esteja na posição 12 horas, indicado pelo LED verde. Marque este ponto no pneu para facilitar o balanceamento. Pressione a tecla F para memorizar este ponto.
7. Os mostradores exibirão “SPO 1”. Localize o primeiro raio mais próximo do ponto de desbalanceamento, e girando a roda no sentido horário posicione este raio na posição 12 horas (veja figura à direita). Pressione a tecla F para armazenar esta primeira posição.
8. Os mostradores exibirão então “SPO 2”. Localize o próximo raio mais próximo do ponto de desbalanceamento agora no sentido oposto do primeiro raio armazenado e, girando a roda no sentido anti-horário posicione este raio na posição 12 horas (veja figura à direita). Pressione a tecla F para armazenar a posição deste segundo raio.
9. O balanceador exibirá “P -2” no mostrador esquerdo e central, e o desbalanceamento no mostrador direito. Cole o contrapeso de peso equivalente ao solicitado na posição 2, ou seja, atrás do raio e então gire a roda para localizar a o outro ponto de desbalanceamento denominado posição 1 (P1).
10. Quando o P1 for alcançado, o balanceador emitirá um bip, e o mostrador esquerdo e central exibirão a mensagem “P -1”. Cole então o contrapeso de peso equivalente ao solicitado atrás do raio.
11. Execute uma medição de verificação caso desejado.



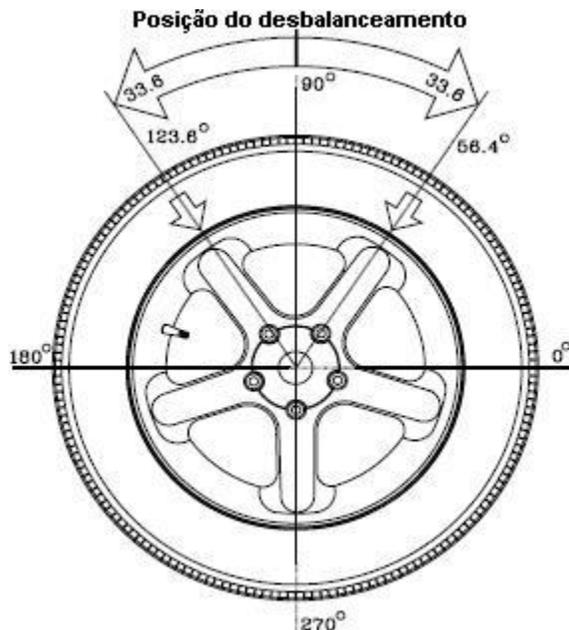
MODO DE DIVISÃO DE PESOS (F92)

Este modo é utilizado para dividir um contrapeso grande em dois contrapesos menores com 60% do peso do contrapeso solicitado e colados/fixados a 33,6° distantes da posição original identificada. Por

exemplo, se o contrapeso solicitado é 85 g, o peso é dividido em dois pesos de 49,6 g e fixados nas posições 56,4° e 123,6°, considerando que o desbalanceamento está na posição 90° (12 horas).

NOTA: O valor mínimo de peso para ativar este modo é de 56,7 g. Se o peso for menor que 56,7 g, os mostradores exibirão “NOT AVL” por um segundo e voltarão a exibir o desbalanceamento da roda.

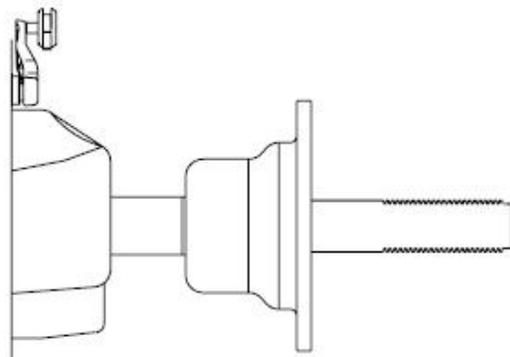
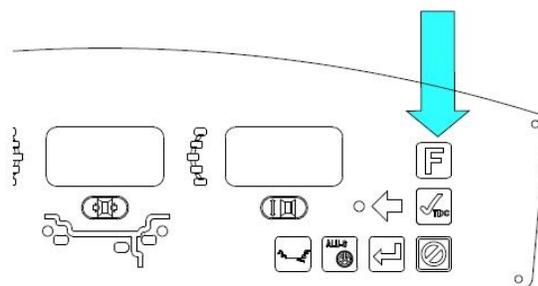
1. Após executar um ciclo de medição, os mostradores exibem os valores de desbalanceamento.
2. Pressione a tecla F e mantendo-a pressionada gire o eixo para selecionar a função “F92”, exibida no mostrador direito. O balanceador exibirá “SPL -L-” ou “SPL -R-“, dependendo de qual peso será dividido, se o peso do lado externo (direito) ou do lado interno (esquerdo).
3. Pressione a tecla CANCELA para alternar entre os planos interno e externo.
4. Uma vez escolhido o plano, pressione a tecla F. O balanceador dividirá o peso solicitado em dois. O peso total dividido é 60% do peso original. A posição de cada um será aproximadamente 33,6° distante do ponto de desbalanceamento original (vide ilustração).
5. Pressionando a tecla CANCELA, o modo de divisão de peso será cancelado e o balanceador retorna para o modo de balanceamento normal.
6. Pressionando a tecla CANCELA novamente, o balanceador volta para o estado inicial quando é ligada, e está pronta para a medição de novos parâmetros de roda.
7. Para verificar o balanceamento, abaixe a barra de proteção e aguarde a medição.



CALIBRAÇÃO DO EIXO (F14)

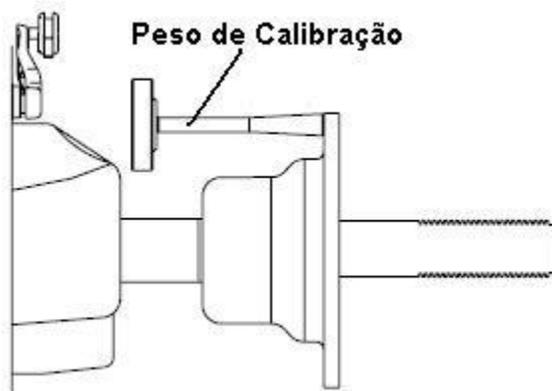
Execute este procedimento para verificar a calibração quando o balanceador for movimentado ou mudado de lugar, ou quando desconfiar de sua exatidão. Se a calibração falhar, será necessário contatar um técnico autorizado Snap-on para executar uma calibração completa.

1. Acessando a calibração
 - Pressione a tecla F (veja detalhe na figura à direita) e mantendo-a pressionada gire o eixo até selecionar a opção “F” “14”.
 - Uma vez ativa, o balanceador exibe “CAL” “GAN” por um segundo. Em seguida, exibirá “SPN” “1”.
2. Peso de calibração
 - Abaixe a barra de proteção para girar o eixo. O eixo deverá estar sem os acessórios (cones, porca rápida, etc), conforme ilustrado à direita.
 - Enquanto o balanceador coleta dados, é exibido nos mostradores “CAL” “1”. Após a medição, o eixo é freado automaticamente. Lê-se então “SPN” “2” nos mostradores do painel.



3. Giro do eixo com o peso de calibração

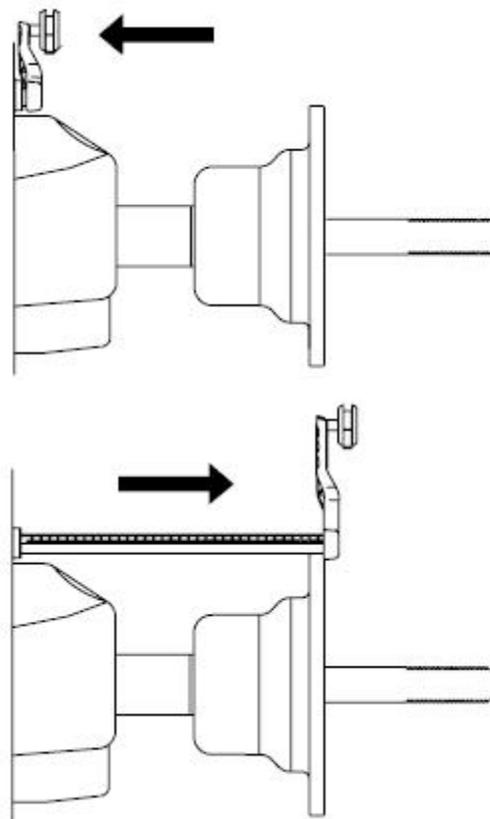
- Monte o peso de calibração conforme ilustrado à direita. Abaixe a barra de proteção para girar o eixo com o peso montado.
- Os mostradores exibirão “CAL” “2” enquanto o balanceador efetua as medições. Quando terminado, o eixo é freado automaticamente.
- O balanceador exibirá então “CAL” “FIN” indicando que a calibração foi finalizada com êxito.
- Se por alguma razão o balanceador detectar um erro, os mostradores exibirão a mensagem “Err” “C__” após a parada do eixo.



IMPORTANTE! O balanceador não funcionará até que a calibração seja finalizada com êxito. Se a mensagem de erro persistir, contate a Assistência Técnica Autorizada Snap-on.

CALIBRAÇÃO DO BRAÇO DE MEDIÇÃO (F80)

1. Assegure-se de que o braço de medição está em sua posição de repouso (veja detalhe na ilustração à direita) e a capa/alojamento dos contrapesos está instalada.
2. Pressione a tecla F e mantendo-a pressionada gire o eixo até selecionar a opção “F” “80”.
3. Os mostradores exibirão a mensagem “CAL” “SAP” (CALibração braço SAPe) por um segundo.
4. Em seguida, o balanceador exibirá “SAP” “OUT”. Estenda o braço de medição totalmente (veja ilustração à direita) e mantenha-o estendido por aproximadamente um segundo ou até ouvir um bip.
5. O balanceador exibirá então a mensagem “H” “POS” seguido por um bip. Retorne o braço de medição para a posição de repouso.
6. Os mostradores exibirão “CAL End”. A calibração foi efetuada com sucesso.



CÓDIGOS DE FUNÇÕES ESPECIAIS

Algumas funções do balanceador podem ser programadas para uma operação personalizada. Para ativar funções especiais, pressione a tecla F e mantendo-a pressionada, gire o eixo e visualize no mostrador direito do painel a função que deseja ativar.

	DESCRIÇÃO
F1	Alterna entre modo de medição normal e fino.
F3	Alterna entre a exibição em gramas ou onças.
F7	Alterna entre a exibição do diâmetro em milímetros ou polegadas.
F12	O balanceador possui 4 contadores que armazenam a quantidade total de diversos parâmetros. O balanceador iniciará a exibição destes contadores nos mostradores quando a função F12 for ativada. A ordem de exibição é descrita a seguir: <ul style="list-style-type: none">• Ctr ALL – número de ciclos de medição• Ctr CAL – número de ciclos desde a última calibração• Ctr SrV – número de ciclos em operações de manutenção• Ctr USR – número de ciclos em operações do operador
F14	Calibração do eixo.
F18	Modo ALU-S (descrição na página 21).
F43	Exibição ou zeragem dos contadores de ciclos e zeragem dos parâmetros de operador (A, B, C, D).
F44	Exibição ou zeragem do contador de produtividade do operador padrão.
F90	Modo de otimização do balanceamento.
F91	Modo de otimização do balanceamento (somente aro).

MANUTENÇÃO

ATENÇÃO!

Antes de efetuar qualquer reparo no Balanceador, desconecte-o da tomada de alimentação.

Esta balanceador não requer cuidados especiais, mas seguir as precauções é necessário:

1. Limpe periodicamente as partes de plástico com um produto para limpeza de vidros e seque com um pano limpo e seco.

2. Limpe os acessórios (cones, etc) regularmente com um detergente não inflamável. Lubrifique-os com uma fina camada de óleo.
3. Execute periodicamente a calibração do eixo descrita nesse manual no tópico “Calibração do Eixo”, página 24.

GUIA DE DEFEITOS

Defeito / Reclamação	Causa Provável	Possível Solução
Quando eu ligo o Balanceador, não aparece imagem no monitor.	<ul style="list-style-type: none"> • Tomada sem energia. • Cabo do monitor desconectado. • Defeito em componentes eletrônicos do Balanceador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique a tomada de energia. • Verifique o cabo de comunicação / alimentação. • Contate a ATA de sua região.
O Balanceador apresenta medições inconstantes (a cada balanceamento é solicitado um contrapeso diferente).	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamento não está devidamente fixado no piso. • Água no interior do pneu. • A roda está solta no eixo. • Defeito em componentes eletrônicos do Balanceador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o Balanceador está devidamente fixado no piso. • Remova a água do interior do pneu. • Trave corretamente a roda. • Contate a ATA de sua região.
O eixo não pára de girar após o ciclo de medição.	<ul style="list-style-type: none"> • Defeito em componentes eletrônicos do Balanceador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contate a ATA de sua região.
O balanceado demora a exibir imagens depois de ligado.	<ul style="list-style-type: none"> • Este Balanceador executa um autoteste quando ligado. Pode ocorrer um atraso de vários segundos até que uma imagem seja exibida no monitor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Essa é uma característica normal do equipamento.
O Balanceador não mede mais os parâmetros quando eu utilizo os braços de medição.	<ul style="list-style-type: none"> • Mal funcionamento de um dos braços de medição ou problema nos cabos de comunicação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contate a ATA de sua região.



Snap-on do Brasil
Comércio e Indústria Ltda.