

# **SWB1200**

## **BALANCEADOR DE RODAS COMPUTADORIZADO**



## **PARA O LEITOR**

Nos esforçamos ao máximo possível para garantir a autenticidade das informações contidas no presente manual, porém por razões de complemento ou para a atualização do mesmo, se reserva o direito de realizar variações no documento a qualquer momento e sem aviso prévio.

---

**Antes de trabalhar nesta unidade, leia atenciosamente o presente manual, prestando muita atenção às advertências e precauções de segurança.**

---

# Índice

1.0 Segurança.....	6
3.0 Introdução.....	9
4.0 Identificação das partes .....	11
5.0 Funcionamento .....	27
6.0 Manutenção .....	68
7.0 Eliminação das anomalias .....	72
8.0 Eliminação .....	91
9.0 Apêndice.....	91
Apêndice: Instruções para a Instalação.....	93



---

JohnBean

## 1.0 Segurança

Todos os operadores devem compreender e respeitar absolutamente as precauções de segurança. Portanto sugerimos conservar uma cópia do Manual de Segurança junto à unidade e ao alcance das mãos do operador.

O manual do Operador contém precauções e advertências específicas a respeito de eventuais situações perigosas que possam apresentar-se durante os procedimentos descritos.

### 1.1 Estilo tipográfico adotado

Este manual contém estilos de texto que chamam a específica atenção:

**Nota:** Sugestão ou explicação.

**ATENÇÃO:** SIGNIFICA QUE A AÇÃO EM QUESTÃO PODE ACARREAR DANOS À UNIDADE OU AOS OBJETOS QUE ESTÃO LIGADOS.

---

**⚠ ADVERTÊNCIA:** SIGNIFICA QUE A AÇÃO EM QUESTÃO PODE FERIR (ATÉ DE MODO GRAVE) O OPERADOR OU TERCEIROS.

- 
- Lista pontilhada:
  - Indica a ação que deve ser efetuada pelo operador antes de iniciar a fase sucessiva da sequência.

**ARGUMENTO** (☞ n°) = ir para o número do capítulo.

A atualização indicada é tratada dentro do capítulo especificado.

## 12 Manuais fornecidos com a unidade

A unidade está acompanhada pela seguinte documentação:

- Manual de Segurança (suplemento padrão)
- Manual do Operador

O usuário deve aprender detalhadamente as instruções contidas no Manual e respeitar escrupulosamente as notas, as **ADVERTÊNCIAS** de Perigo e de **ATENÇÃO**.

- Catálogo de Peças de Reposição

Documento para uso exclusivo do pessoal de assistência.

### Instruções de Instalação

As instruções de instalação se encontram no Apêndice do Manual do Operador.

### Declaração de Conformidade CE

A Declaração CE está integrada ao Catálogo de Peças de Reposição.



## 2.0 Especificações

Especificações da balanceadora	SWB1200
Veículos suportados	Carros, caminhões leves, SUVs
Velocidade de medição	<200 rpm
Balanceamento de precisão	1g (0,035 oz)
Resolução angular	0,7°
Diâmetro do eixo	40 mm (1,57 pol.)
Comprimento do eixo	225 mm
Balanceador de flange compensada	268 mm
Balanceamento Início/Fim - Verificação de rotação (Roda 195/65R15)	4,5 s
Hora do balanceamento Início/Fim - Dados (Roda 195/65R15)	7,5 s
Balanceamento Início/Fim - Dados e Raios (Roda 195/65R15)	10,5 s
Tempo de início/Parada do balanceamento - Entrada de dados, contagem de raios e esgotamento (195/65R15)	10,5 s
Entrada manual de dados	
Faixa de diâmetro do aro	8" - 32"
Faixa de deslocamento	1" - 20"
Intervalo de largura do aro	1" - 20"
Entrada semiautomática de dados	
Faixa de diâmetro do aro	8" - 30"
Faixa de deslocamento	1" - 20"
Intervalo de largura do aro	1" - 20"
Intervalo operacional	0 - 268 mm
Entrada automática de dados (SCANNER/SONAR inteligente)	
Faixa de diâmetro do aro	14" - 26"
Intervalo de largura do aro	3" - 15,8"
Intervalo do Scanner compensador	4,7" - 16,3"
Contador automático do raio	Sim
Faixa de diâmetro do aro	14" - 26"
Tipo com elevador de roda	Não
Carga máxima do elevador	
Diâmetro máximo da roda	42" (1050 mm)
Faixa de largura de roda	3" - 20" (508 mm)
Compensador máximo da roda (sem espaçadores opcionais)	Diâmetro 8" - 10" até 160mm Diâmetro 11" - 14" até 190 mm Diâmetro 15" - 18" até 220mm Maior que 19" até 260mm
Peso máximo roda	70 kg (154 lbs)
Fonte de energia	230 Volts - 1 ph - 50/60 Hz - 1,1 A
Dimensões L x W x H (protetor de roda aberto)	136x100x189 cm
Peso líquido	150 kg
Dimensões da Embalagem C x L x A	152x120x185 cm
Peso bruto	200 kg

<b>Recursos</b>	
Vários usuários	9
Parada de posição	SIM
Sistema de Parada Automática (braço aplicador de pesos)	SIM
Iluminação do aro	SIM
Peso dividido	SIM
Minimização	SIM
Otimização	SIM
Impressora	SIM
Rede ASA	SIM
Rede	SIM
Peso de relocação	SIM
Contador de trabalho	SIM
<b>Características do diagnóstico</b>	
Limite radial	SIM
Limite lateral	NÃO
Otimização para execução do limite	SIM
Varição de força radial	NÃO
Profundidade da rosca	NÃO
Força de tração lateral	NÃO
Otimização de ajuste das rodas	NÃO



### 3.0 Introdução

Esta balanceadora de rodas é uma combinação de tecnologia avançada de altos desempenhos, robustez e confiabilidade com um procedimento operativo muito simples e fácil.

A baixa velocidade de rotação da roda assegura a total segurança de uso da unidade.

No monitor colorido são exibidos os dados configurados, os modos operativos, os valores medidos, os símbolos e os textos de guia para o operador. O monitor *da tela sensível ao toque* também contém todos os comandos operacionais.

O tempo e o esforço do operador são reduzidos ao mínimo mantendo precisão e consistência.

Trabalhe sempre em uma área limpa e com rodas limpas; remova preventivamente detritos e antigos contrapesos de pneus e rodas. Deste modo é possível obter uma montagem correta da roda e um ótimo resultado de balanceamento.

#### Campo de aplicação

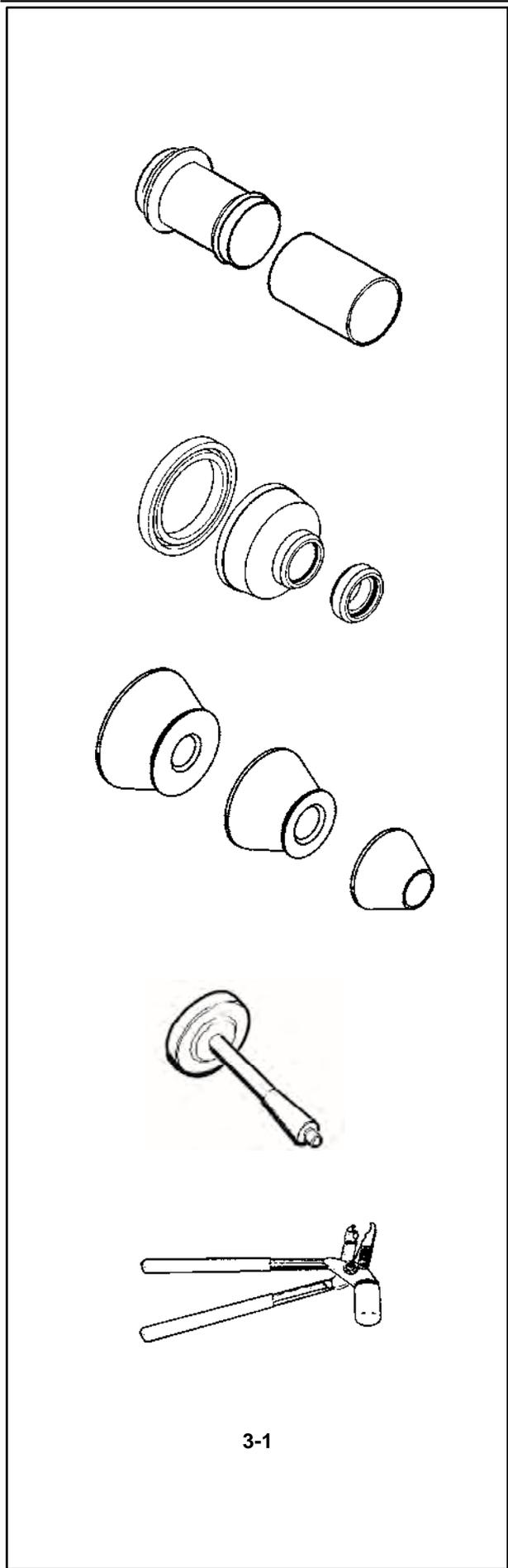
A balanceadora de rodas de bancada foi concebida para o balanceamento estático e dinâmico das rodas de automóveis e de autoveículos dedicados ao transporte que entram nos limites indicados pelas especificações técnicas (☞ 2).

Este é um dispositivo de medição de alta precisão. Manuseie com cuidado.

### 3.1 Condições

Durante a utilização ou uma armazenagem longa, os seguintes valores não devem ser superados.

Intervalo de temperatura	0-50°C
Intervalo de temperatura	10-90%
sem a formação de condensação	



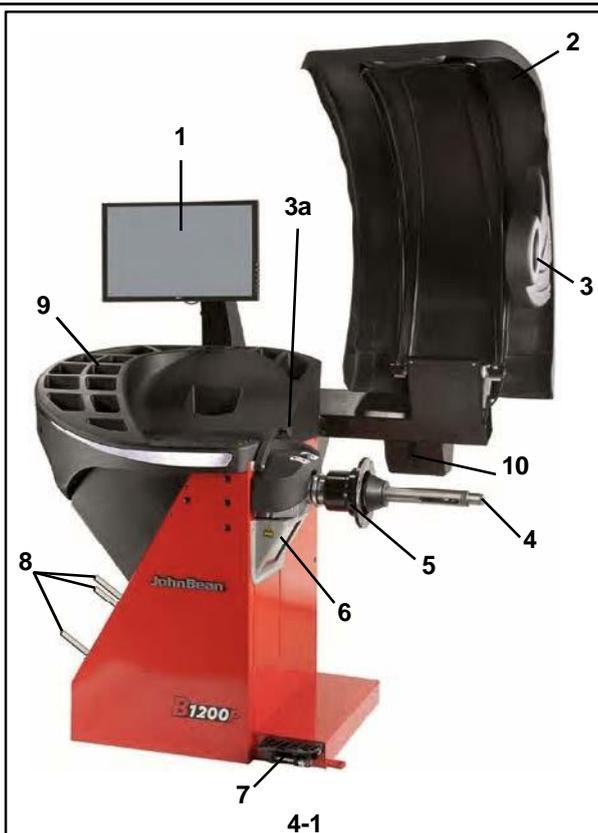
3-1

### 3.2 Acessórios

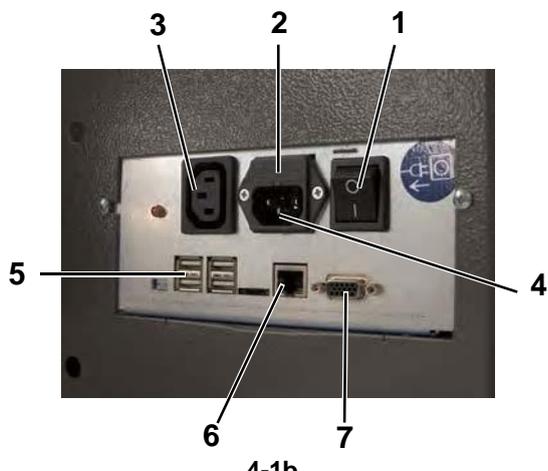
Consulte a **Fig. 3-1**.

Os acessórios standard são:

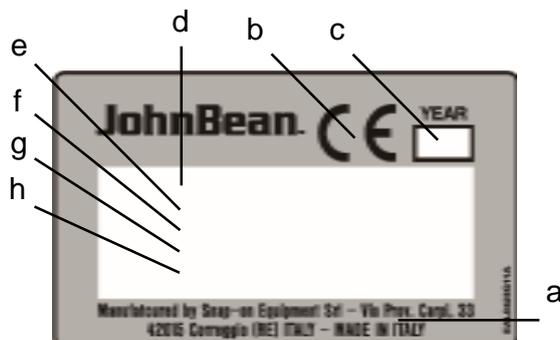
Aro rápido Power Clamp	EAM0086G86A
Bucha de plástico	EAC0058D69A
Proteção universal	EAC0058D15A
Calota universal	EAC0058D07A
Espaçador	EAC0058D08A
Cone grande	EAM0005D25A
Cone médio	EAM0005D24A
Cone pequeno	EAM0005D23A
Peso para regulagem	EAM0005D40A
Alicate para contrapesos	8-04250A



4-1



4-1b



4-2

## 4.0 Identificação das partes

Consulte a **Fig. 4-1**.

Descrição funcional da unidade:

### 1. Tela sensível ao toque

Consulte o capítulo 4.1.

### 2. Proteção da roda

### 3. Braço de medição externo-sonar

Consulte o capítulo 4.8.

### 3a. Braços de medição

Consulte o capítulo 4.7.

### 4. Eixo terminal

### 5. Flange

### 6. Scanner interno

Consulte o capítulo 4.9.

### 7. Pedal do comando (Freio / Power Clamp)

Consulte o capítulo 4.5.

### 8. Capa plastica porta-pesos

### 9. Porta cones e aros

### 10. Scanner posterior

Consulte o capítulo 4.9.

Consulte a **Fig. 4-1b**.

### 1. Interruptor geral (ON/OFF)

### 2. Suporte dos fusíveis

### 3. Alimentação do monitor

### 4. Alimentação da máquina

### 5. Portas USB

### 6. Conector de rede

### 7. Conector de vídeo (VGA)

## Dados de fabricação

Na máquina há uma placa com os seguintes dados indicados **Fig. 4-2**:

a- Nome e endereço do fabricante

b- Marca de conformidade

c- Ano de fabricação

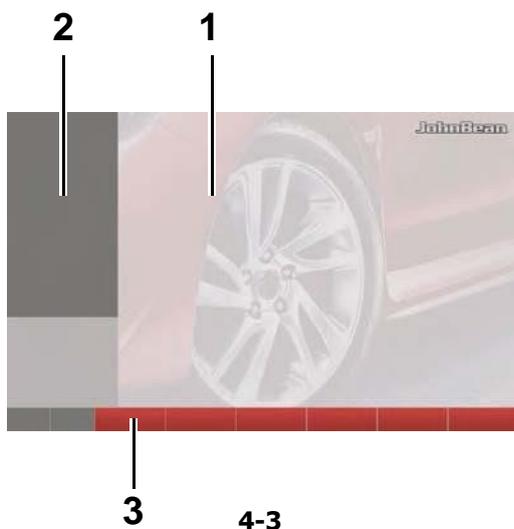
d- Modelo

e- Número de matrícula

f- Peso líquido

g- Especificações eléctricas (volt, ph, Hz, kW e A)

h- Nível de pressão acústica



## 4.1 A tela

**Fig. 4-3** Campos visualizadores da tela sensível ao toque.

**1 Campo de visualizações.**

**2 Campo de informações.**

**3 Campo de comandos.**

Na tela estão representadas os dados configurados, as informações de ajuda, todos os dados relevantes e os eventuais códigos de Erro.

### Descrição dos campos visualizados

Cada campo da tela sensível ao toque tem uma função específica.

#### 1 Campo de visualizações

- Dimensões da roda (editáveis).
- Modos de balanceamento (editáveis).
- Quantidade de desbalanceamento.
- Lista de contadores.
- Códigos C (códigos do usuário).
- Textos de ajuda.

#### 2 Campo de Informações

- Número da versão do programa instalado.
- Medidas da roda a ser trabalhada.
- Ícone das condições operativas.
- Códigos de erro.

#### 3 Campo de comandos

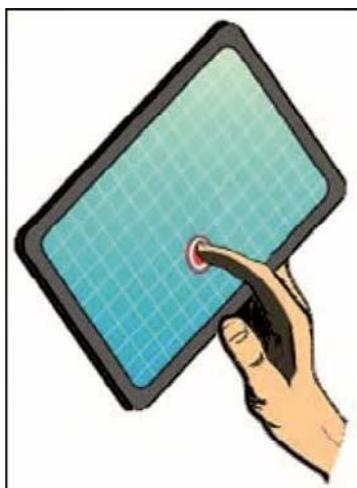
Os pictogramas que ilustram funções básicas e funções especiais estão inseridos aqui.

Cada tecla tem um ícone da função específica predisposta a ser acionada.

#### Tela sensível ao toque

Na interface da tela sensível ao toque, a fim de obter uma resposta ao toque, é necessário tocar e depois soltar a área na tela com o dedo (Fig. 4-3b).

O operador poderá ouvir um sinal sonoro de confirmação, sempre que o próprio toque execute uma ação ligada ao ícone, botões, texto ou imagens na tela.



4-3b

- 1 
- 2 
- 3 
- 4 
- 5 
- 6 
- 7 
- 8 
- 9 
- 10 
- 11 

4-4



4-4b

## 4.1.1 Comandos básicos

Fig. 4-4 Teclado

Descrição das teclas

### 1 Tecla de tipo (exemplo)

– Ativam funções para a execução ou a continuação de uma determinada operação do ciclo.

Os símbolos nas teclas identificam a função das próprias teclas, como especificado a seguir.

### 2 Tecla HOME

– Volta à página inicial INTRO SCREEN.

### 3 Tecla ESC

– Para sair da página atual.

### 4 Tecla HELP

– Chama novamente textos de ajuda que explicam a situação operativa e, se forem exibidas mensagens de erro, chama novamente textos de ajuda para a eliminação do erro.

### 5 Tecla START

– Inicialização do lançamento de medida.

Pressione para acionar a rotação da roda, com a proteção da roda abaixada.

### 6 Tecla STOP (parada forçada)

– Trava imediatamente o lançamento da roda e qualquer outro movimento automático em andamento, como por exemplo o bloqueio da roda.

### 7 Tecla CONFIRMAR

– Insere a opção selecionada.

### 8 Tecla VOLTAR

– Volta ao passo anterior.

### 9 Tecla IMPRIMIR

– Para a gestão das impressões, ao enviar para a impressora, chave USB ou Rede, com base nas configurações em "SETTINGS".

### 10 Tecla RIM DATA ENTRY

– Permite inserir os dados sobre as dimensões das rodas no modo manual.

### 11 Tecla de ILUMINAÇÃO (se presente)

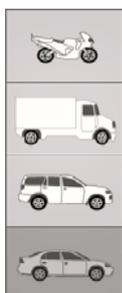
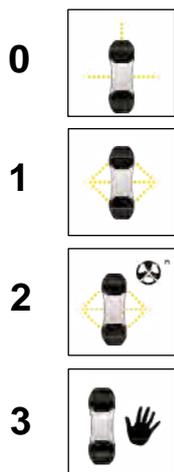
– Liga e desliga manualmente a iluminação predisposta para o interior da roda.

### STOP Eletromecânico

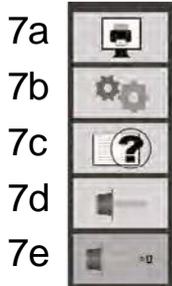
Fig. 4-4b

Ao pressionar o Botão de Stop Eletromecânico, a máquina faz a parada de todos os movimentos automáticos.

O botão permite também o acesso aos Códigos do utilizador (☞ 7.1).



6



7a

7b

7c

7d

7e

7

4-5

## 412 Páginas e comandos

No Campo de visualizações identificam-se as principais **páginas de operações**.

Em cada página há comandos de base, os quais são colocados em baixo no campo de comandos. Outros comandos podem estar em outras partes da tela sensível ao toque, simultaneamente às páginas e às fases de operações específicas.

**Fig. 4-5 INTRO SCREEN**

Página de base / menu principal.

É a página inicial ativa logo depois da ativação da máquina. Acessível através da tecla HOME, quando presente.

Os comandos são:

0 - **Tecla BALANCE WITH RUN OUT** - Seleciona o programa automático (completo) de balanceamento, executa também a finalização do pneu e eventualmente a finalização da roda.

1 - **Balance** - Seleciona o programa automático (completo) de balanceamento.

2 - **Balance No Spokes** - Seleciona o programa automático de balanceamento, com a exclusão do processo de identificação dos raios.

3 - **Manual Data Entry** - Seleciona o programa de balanceamento manual.

4 - **Tecla HELP** - Seleciona textos de ajuda relativos à operação atual.

5 - **Tecla BALANCING** - Chama a abertura da página de balanceamento.

6 - **Tecla VEÍCULO** - Permite as seleções; MOTO (só no modo manual), FURGÃO, SUV, AUTO (☞ 5.6.2).

7 - **Tecla SETTINGS** - Abre o menu de ajustes.

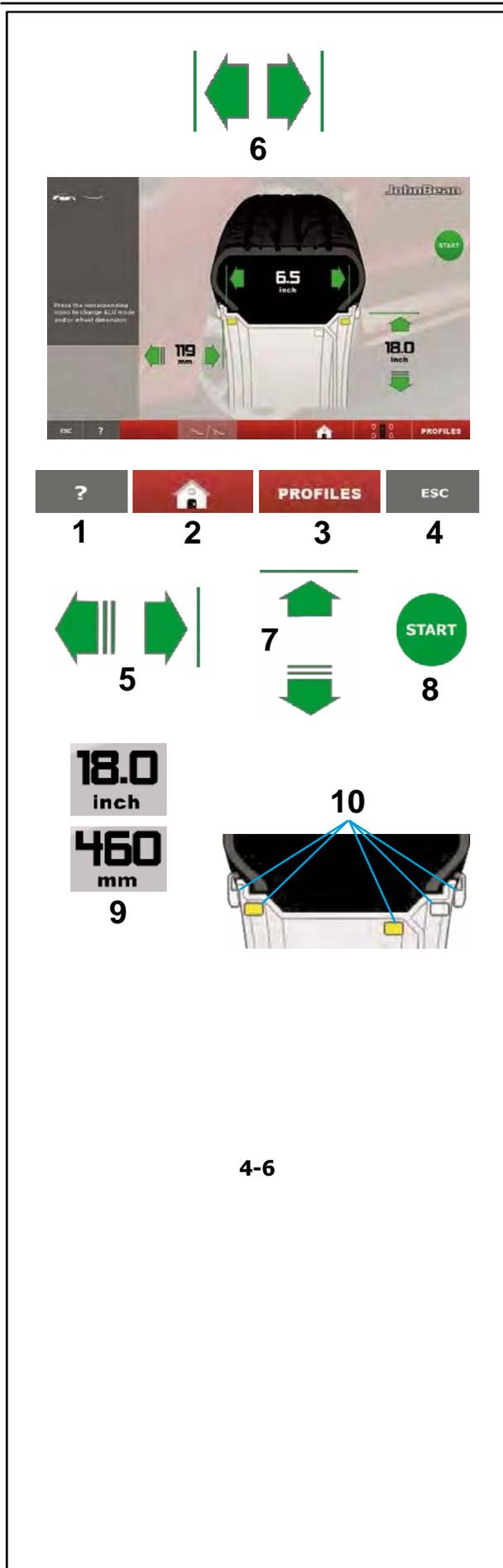
7a- **Tecla IMPRIMIR** - Gera uma impressão (Se estiver habilitada)

7b- **Tecla SETTINGS** - Abre a página de ajustes.

7c- **Tecla CUSTOMER DATA ENTRY** - Abre a página de inserção de dados do cliente(☞ 7.7).

7d- **Tecla USER CALIBRATION** - Inicia o utilizador de calibragem.

7e- **Tecla COMPENSATION RUN** - Chama o lançamento de compensação.



**Fig. 4-6 RIM DATA ENTRY**

Página para a inserção dos dados da roda. Acesse com a **Tecla Manual Data Entry (3, Fig. 4-5)**.

Os comandos específicos são:

1 - **Tecla HELP** - Seleciona textos de AJUDA.

2 - **Tecla HOME** - Leva à página inicial (*INTRO SCREEN*).

3 - **Tecla PROFILES** - Acesse à página PERFIS RODA, para a memorização ou a seleção de rodas com dimensões pré-estabelecidas (☞ 5.13).

4 - **Tecla ESC** -  
- Volta à tela anterior

5 - **Teclas DISTÂNCIA** - (*De compensação*)  
- Para mudar o valor, toque em uma das setas.  
- A seta da direita aumenta o valor.  
- A seta da esquerda diminui o valor.

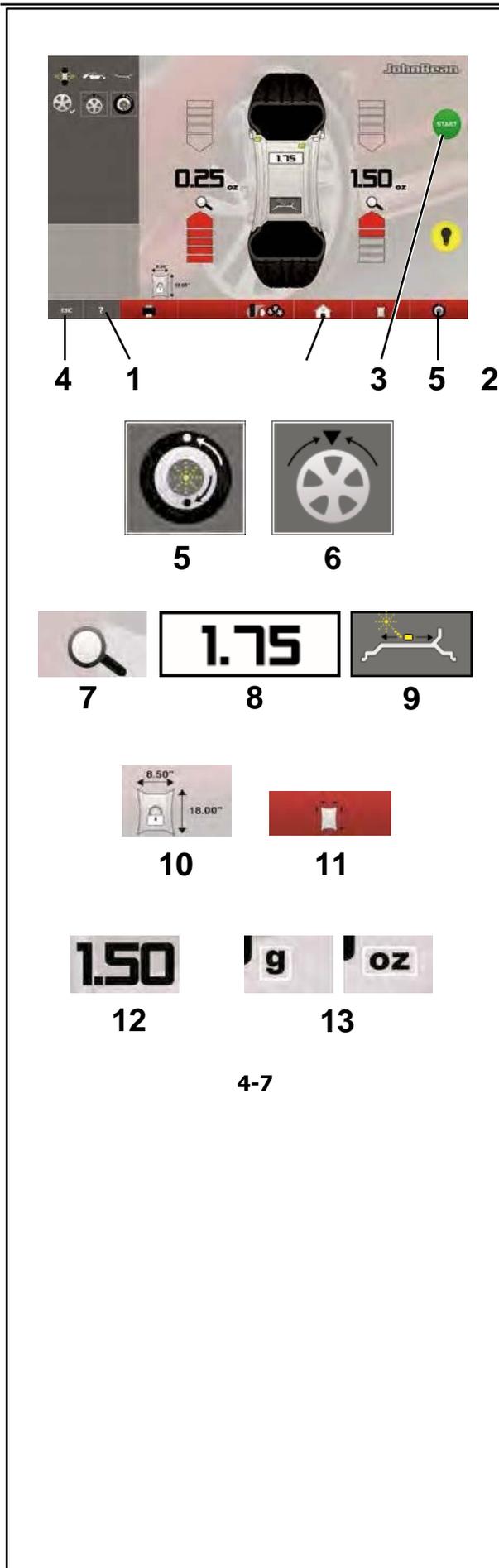
6 - **Teclas LARGURA** - Para variar o valor configurado da largura nominal da roda.  
- A seta da direita aumenta o valor.  
- A seta da esquerda diminui o valor.

7 - **Teclas DIÂMETRO** - Para variar o valor configurado do diâmetro nominal da roda.  
- A seta superior aumenta o valor.  
- A seta inferior diminui o valor.

8 - **Tecla START** - Inicia o lançamento da roda.

9 - **Tecla "INCH / MM"** - Para a seleção em modo alternado de polegadas ou milímetros, clique diretamente em uma das medidas exibidas.

10 - **Teclas "ALU"** - Para a seleção direta nas posições de aplicação dos pesos na roda.



**Fig. 4-7 BALANCING**

Página balanceamento.

Aceda com a Tecla **BALANCING** (5, Fig. 4-5).

Os comandos são:

1 - **Tecla HELP** - Para selecionar textos de AJUDA.

2 - **Tecla HOME** - Leva à página inicial (*INTRO SCREEN*).

3 - **Tecla START** - Inicializa o lançamento da roda.

4 - **Tecla ESC** - Para a saída da opção em execução ou de exibição.

5 - **Tecla OPT/MIN** - Inicializa o programa de Otimização / Minimização.

6 - **Tecla SPLIT** - Inicializa o procedimento de divisão do contrapeso, a aplicar atrás dos raios.

7 - **Tecla FINE** - Aumenta a resolução dos valores exibidos, para a leitura dos desbalanceamentos residuais.

8 - **Tecla STATIC** - Para ativar o balanceamento estático. Uma pressão sucessiva restaura o balanceamento dinâmico.

9 - **Tecla LASER POINTER** - Habilita a recolocação do contrapeso em modalidade Laser Pointer. A pressão sucessiva confirma a modificação da posição.

10 - **Tecla CONGELAR DADOS RODA** - Os dados dimensionais da roda que está sendo trabalhada são memorizados para serem utilizados com as rodas sucessivas de mesmas dimensões (conjunto de rodas). Obtém-se assim um lançamento mais breve.

11 - **Tecla RIM DATA ENTRY** - Para passar à página para inserção de dados da roda.

12 - **Tecla WAP** - A tecla correspondente ao valor do desbalanceamento. Clique para inicializar automaticamente a roda na posição de aplicação dos pesos; a roda se move para alcançar e parar na posição WAP daquele plano.

13 - **Tecla "G / OZ"** - Para a seleção da leitura em gramas ou em onças.



14



14a

14b

14c

14d

14e

4-7a

14 - **Tecla FULL VEHICLE PRINTOUT** - O operador poderá selecionar uma ou mais rodas e imprimir, ao final do procedimento, o relatório relacionado.

Ao selecionar a tecla, é aberto o menu de configurações **FULL VEHICLE PRINTOUT**:

14a - A tecla anula todas as seleções.

14b - Seleção da roda posterior direita.

14c - Seleção da roda posterior esquerda.

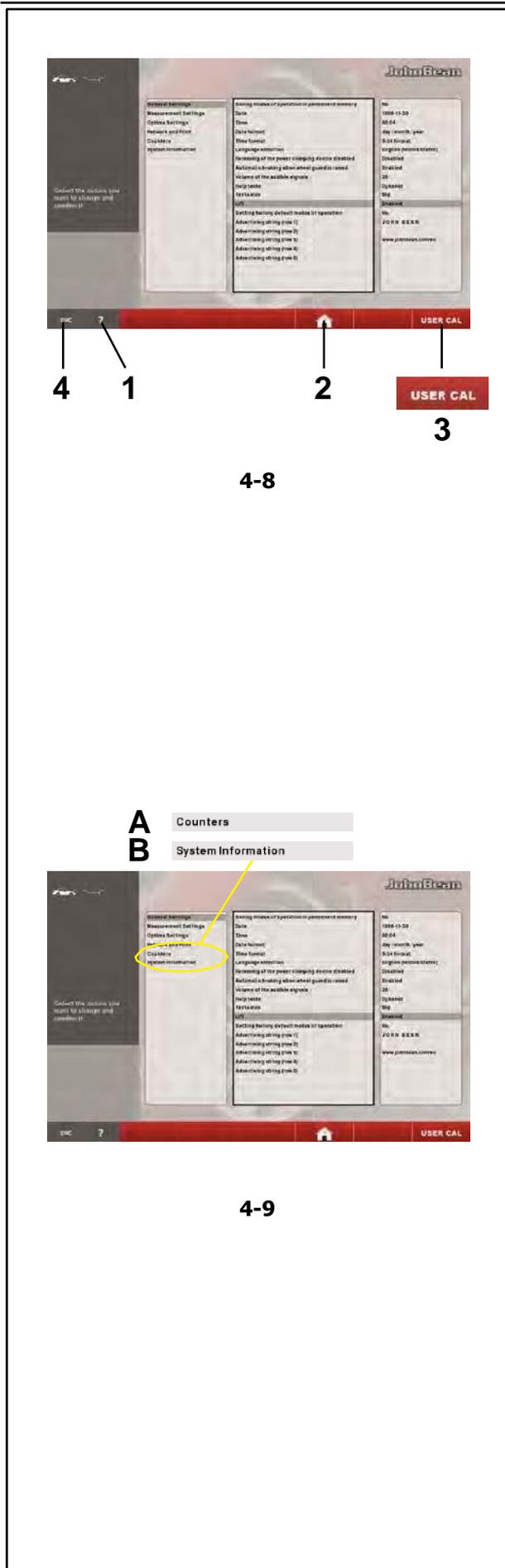
14d - Seleção da roda anterior direita.

14e - Seleção da roda anterior esquerda.

O botão amarelo indica uma seleção já efetuada, por exemplo na Fig. (4-7a), a seleção refere-se a **14b**.

O botão azul indica a seleção atual, por exemplo na Fig. (4-7a) a seleção refere-se a **14e**.

Com a tecla **14a** é possível anular as seleções efetuadas.



**Fig. 4-8 SETTINGS**

Página de ajustes.

Aceda com a Tecla **SETTINGS** (7, Fig. 4-5).

Os comandos são:

1 - **Tecla HELP** - Para selecionar textos de AJUDA.

2 - **Tecla HOME** - Leva à página inicial (INTRO SCREEN).

3 - **Tecla USER CAL** - Para a inicialização do procedimento de Calibração do usuário (6.2).

4 - Tecla ESC -

- Volta ao quadro MENU PRINCIPAL.

**Nota:** Clique diretamente nas opções na lista para selecionar aquelas pretendidas. Para a modificação dos parâmetros, Gire manualmente o eixo porta-roda.

Ao alcançar o valor pretendido, clique no mesmo para efetuar a inserção e completar a seleção.

**Fig. 4-9 COUNTERS**

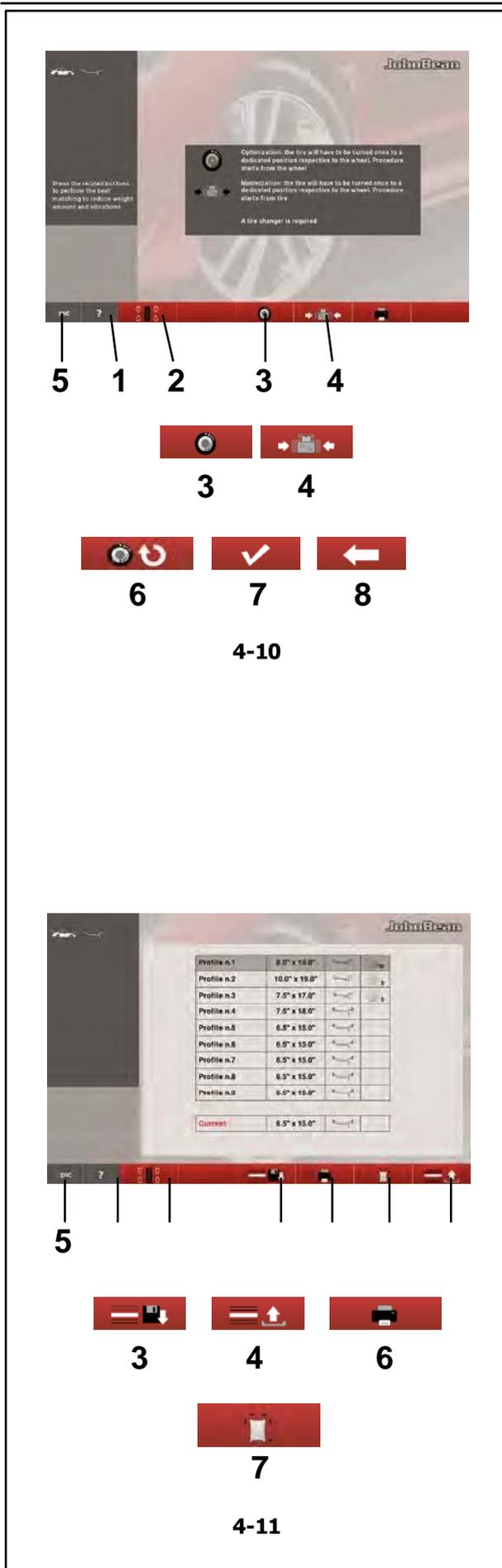
Página Contadores.

Aceda com a **Tecla SETTINGS** (7, Fig. 4-5) / **Contadores** (A, Fig. 4-9).

A página dos Contadores e das Informações de Sistema (B, Fig. 4-9), ambas acessíveis pela Página Ajustes, não preveem comandos de seleção dos parâmetros, mas oferecem respectivamente, Informações Estatísticas e sobre o Sistema da máquina.

A Página Contadores apresenta na lista:

- Total dos Lançamentos
- Lançamentos com sucesso OK
- Ciclos de Otimização
- Lançamentos de Serviço de Assistência
- Lançamentos da última Calibragem
- Ciclos de Bloqueio da roda



**Fig. 4-10 OTIMIZAÇÃO/MINIMIZAÇÃO**

Página Otimização / Minimização.

Acesse com a tecla OPT/MIN (5, Fig. 4-7) quando estiver presente na tela após o lançamento de medida.

Os comandos possíveis durante o ciclo são:

1 - **Tecla HELP** - Seleciona textos de AJUDA relativos à operação atual.

2 - **Tecla BALANÇING** - Chama a abertura da página de balanceamento.

3 - **Tecla OTIMIZAÇÃO** - Inicializa o ciclo de otimização.

4 - **Tecla MINIMIZAÇÃO** - Inicializa o ciclo de minimização.

5 - **Tecla ESC** -

- Volta ao quadro de balanceamento/ MENU PRINCIPAL.

6 - **Tecla RETOMAR OPT/MIN ANTERIOR** - Retoma o ciclo de Otimização/Minimização anteriormente interrompido.

7 - **Tecla CONFIRMAR** - Para confirmar/ inserir o posicionamento realizado da roda, como pedido pelo programa.

8 - **Tecla VOLTAR ATRÁS** - Para voltar de um passo na execução do programa de OT/MIN.

**Fig. 4-11 WHEEL PROFILE**

Página de perfis da roda.

Acesse com a **Tecla SPECIAL** (3, Fig. 4-6), antes do lançamento de medida.

Os comandos são:

1 - **Tecla HELP** - Seleciona textos de AJUDA relativos à operação atual.

2 - **Tecla BALANÇING** - Chama a abertura da página de balanceamento.

3 - **Tecla MEMORIZAÇÃO** - Insere na memória os dados presentes da roda na linha "Atual" abaixo da lista.

4 - **Tecla Acesse DADOS RODA** - Retira e configura os dados da roda através de uma das opções "Perfil" na lista.

5 - **Tecla ESC** -

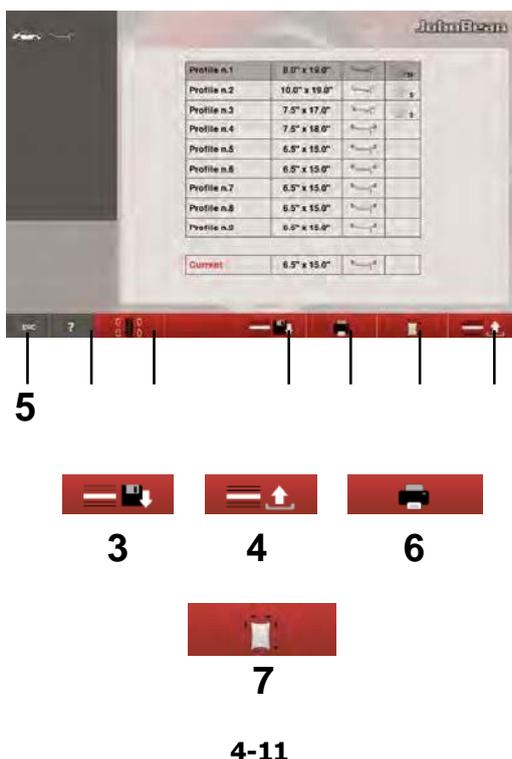
- Volta ao quadro MENU PRINCIPAL.

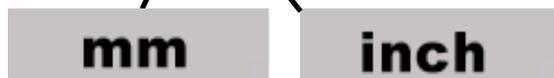
- Provoca a saída dos códigos C.

- Elimina textos de AJUDA e mensagens de ERRO.

6 - **Tecla IMPRIMIR** - Permite imprimir.

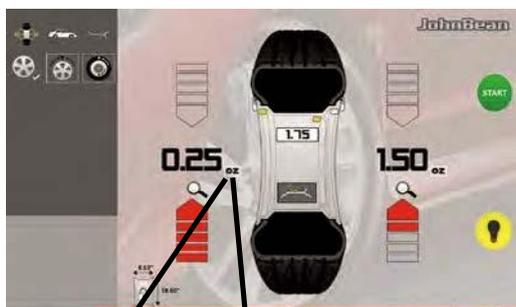
7 - **Tecla RIM DATA ENTRY** - Para passar para a página de inserção de dados da roda.





14

4-12



22

4-13

## 4.13 Ajuste

Depois de ativar da unidade, visualiza-se o modo padrão de peso.

Ao ligá-la, a unidade mostra as polegadas como unidade de medida predefinida, mas conserva a configuração em gramas ou em onças, se estas tiverem sido selecionadas antes do desligamento.

### 4.13.1 Ajuste de unidades de dimensão

Ajuste padrão da unidade de diâmetro e largura: polegadas.

- Clique no ícone “mm” ou “inch” (polegadas) (14 Fig. 4-12).

A unidade de medida muda para a alternativa possível.

### 4.13.2 Ajuste de unidades de peso

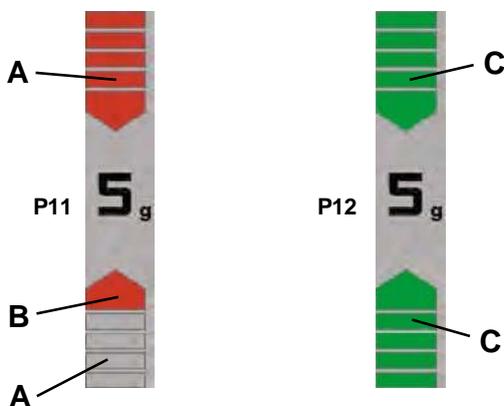
Ajuste dos pesos predefinido: gramas.

Selecione este modo para mudar a unidade de medida do peso, indiferentemente antes ou depois de realizar um lançamento.

- Clique no ícone “g” ou “oz” (22, Fig. 4-13).

A unidade de medida muda para a alternativa possível.

• Pictogramas



## 4.2 Símbolos e pictogramas

No monitor são exibidos símbolos e pictogramas em todos os campos: nos campos Visualizador, Menu e Informações.

**P1** Roda tipo 1 - roda padrão - dimensões nom. em polegadas ou em milímetros.

**P2** Roda tipo 2 - roda de motocicleta

**P3** Alu 0 - normal - posicionamento normal dos pesos

**P4** Alu 1, Alu 1P

**P5** Alu 2, Alu 2P

**P6** Alu 3, Alu 3P

**P7** Alu 4

**P8** Alu 5

**P9** Paquímetro para a medição da distância

**P11** Indicação do desbalanceamento medido e do sentido de rotação (setas vermelhas ou ponta setas)

**A** Nenhuma cor: maior distância da posição  
**B** Vermelho: sentido de rotação para atingir a posição, com maior número de segmentos acesos corresponde a uma rotação maior a efetuar.

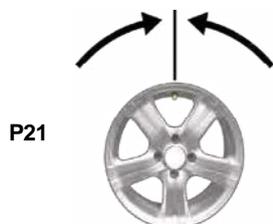
**P12** Posição de compensação alcançada (setas verdes)

**C** Verde: A posição foi atingida, mantenha a roda nesta posição para aplicar o peso.

**P13** Lançamento de compensação efetuado.

• Pictogramas

P15 **START**



P25 **OK**



**Simbologia relativa às operações de OTIMIZAÇÃO/MINIMIZAÇÃO**

**P15** Pedese a inicialização do lançamento da roda.

**P16** Pedese a aplicação do peso de calibragem.

**P17** Marque com um sinal o lado esquerdo do pneu.

**P18** Marque com um sinal o lado direito do pneu.

**P19** Monte o pneu na roda e encha-o com a pressão indicada.

**P20** Vire o pneu na roda

**P21** Gire a roda até a válvula estar exatamente perpendicular em cima do mandril.

**P22** Gire a roda com pneu até a válvula estar exatamente perpendicular em cima do mandril.

**P23** Empurre o pneu na roda até a marcação se encontrar exatamente em cima da válvula

**P24** Empurre o pneu na roda até o duplo sinal de marcação estar exatamente em cima da válvula.

**P25** Posição de compensação alcançada para ambos os planos de correção.

**P26** Deve-se usar uma máquina de desmontar pneus para continuar.



4-12a



1 2

4-13a

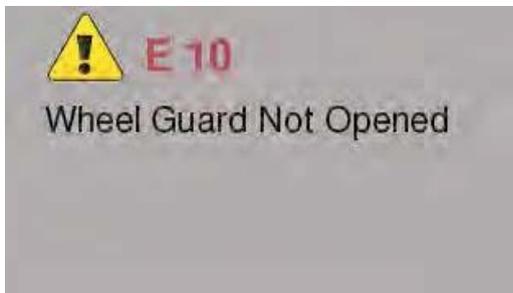


1 2

4-14



4-15



4-16



4-17

### 4.3 Textos de ajuda

Os textos de ajuda explicam a situação operativa e, se forem exibidas mensagens de erro, fornecem indicações para a respetiva eliminação.

#### Acesse novamente ao texto de ajuda

- Pressione a tecla **HELP** (Fig.4-12a).

Aparece a primeira página do texto de ajuda, por ex. ao quadro **INSERÇÃO DADOS RODA** (Fig. 4-13a).

- Para acessar à página anterior ou à página seguinte, use os botões (1 e 2 Fig. 4-13a). (se estiver presente).

Aparece o segundo quadro do texto de ajuda relativamente ao quadro **INSERÇÃO DADOS RODA** (Fig. 4-14).

#### 4.3.1 Help trouble shooting (Ajuda na resolução de problemas)

A máquina encontra-se em condições de trabalho sem erros (Fig.4-15). Em caso de não resolução do erro do sistema, não aparece o símbolo (Fig.4-15) na página.

Em caso de anomalia ou erro, aparece uma mensagem (Fig. 4-16).

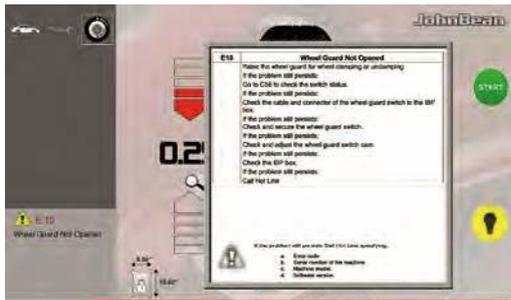
Pressione a tecla de ajuda "HELP" (Fig. 4-17).



4-18



4-19



4-20



4-21

Aparece a página relativa ao erro assinalado que fornece uma informação inicial ou de primeiro nível sobre a anomalia (Fig. 4-18).

Pressione a tecla de parada (Fig. 4-19).

Aparece a segunda página relativa ao erro assinalado que fornece uma informação mais detalhada ou de segundo nível sobre a anomalia (Fig. 4-20).

Pressione a tecla de parada (Fig. 4-19) para sair da página de ajuda "HELP".

#### 4.4 Parada eletromecânica

Consulte a Fig. 4-21.

Para efetuar uma parada imediata:

- Atue no botão de parada eletromecânica; O freio eletrônico intervém para a parada imediata da rotação do eixo porta-roda, além de qualquer outro movimento automático da balanceadora de rodas.

Quando for efetuada uma parada, devido a uma ação inesperada da unidade, procure reconstruir as fases efetuadas:

#### O operador cometeu erros ou omissões?

Corrija o erro e continue com o trabalho. Não é necessário seguir nenhum procedimento especial.

#### A unidade efetuou uma ação inesperada?

- Leia novamente os capítulos relativos.
- Prepare a unidade para a reinicialização: Desligue e ligue novamente a unidade.
- Repita os comandos com cautela seguindo as indicações mostradas no manual para o operador.
- Se a unidade não funcionar corretamente,

---

**ADVERTÊNCIA: NÃO CONTINUE USANDO A UNIDADE.**

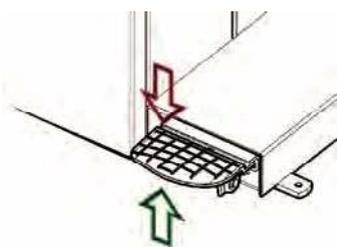
---

- Chame imediatamente o serviço de assistência.

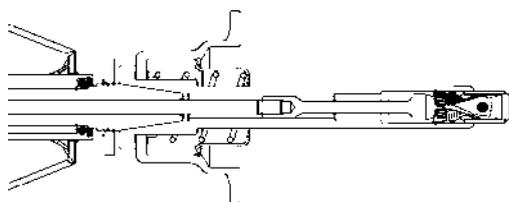


4-22

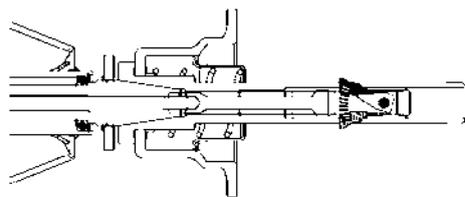
**A**



**B**



**C**



5-22a

## 4.5 Freio de parada

**Fig. 4-22** Pedal do freio de parada da roda

Acionando o pedal trava-se o mandril porta roda para facilitar o bloqueio ou o desbloqueio do aro de fixação.

Além disso, a roda é mantida bloqueada em posição para uma fácil aplicação dos pesos.

### **Advertência:**

O freio de parada é apenas uma ajuda para o correto posicionamento da roda e não deve ser utilizado para travar o mandril em andamento.

O pedal tem a função de comando do dispositivo Power Clamp, para a fixação da roda à unidade.

- Eleve o pedal para bloquear e respectivamente desbloquear a roda.
- Aperte o pedal para inserir o freio de parada e, logo, bloqueie o mandril.

## 4.6 Fixação da roda

**Fig. 5-22a**

O pedal de bloqueio do eixo principal tem dupla função:

**A**

**PEDAL ABAIXADO:** Bloqueio da rotação.

**PEDAL LEVANTADO:** Bloqueio POWER CLAMP

O pedal além de travar tem a função de comando do dispositivo POWER CLAMP, para a fixação e a remoção da roda à balanceadora de rodas.

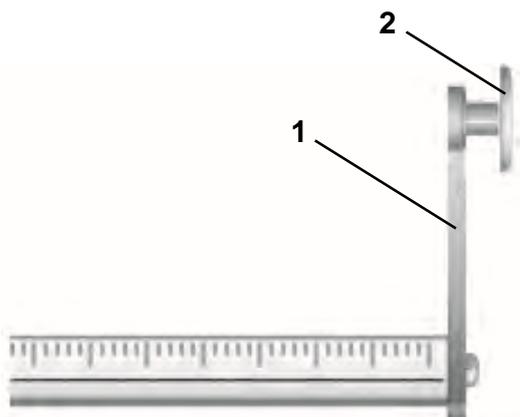
A cada acionamento para cima do pedal, o Power Clamp alternativamente libera ou bloqueia a roda na balanceadora de rodas.

**B**

Dispositivo Power Clamp com mordentes abertos.

**C**

Dispositivo Power Clamp com mordentes fechados.



4-23



4-23b



4-24



4-25

## 4.7 Detector de calibre

Fig. 4-23

O braço permite:

- Detectar a medida da distância da roda só na modalidade MANUAL.

- 1 Braço, extraível e dobrável para cima.
- 2 Testador de ponteira para a medição da roda (distância) para todos os tipos de perfis.

## 4.8 Detector ultrassônico

No lado externo da roda a máquina é equipada de um detector de ultrassom para a largura da roda (lado externo da roda) (Fig. 4-23b).

A tolerância do sonar é +/-0,5'.

Esta tolerância não prejudica a precisão do balanceamento.

## 4.9 Laser (Apontador / Scanner)

Fig. 4-24 A máquina é equipada com scanner a laser para a aquisição automática da distância e do diâmetro da roda (lado interno da roda).

Mediante o dito dispositivo apontador de Laser, a máquina indica com um ponto de luz laser, a exata posição de aplicação dos pesos adesivos na roda (5.9). O scanner interno executa também o run out da roda (excentricidade da roda).

**Nota: Se a máquina estiver configurada na modalidade braço de medida, a modalidade Ponteiro Laser pode ser habilitada mais tarde pelo serviço técnico.**

Fig. 4-25 A máquina está equipada com um scanner Laser traseiro para a aquisição automática da excentricidade da roda.

**A exposição prolongada a raios laser pode danificar os olhos.**

**ATENÇÃO:** EVITE EXPOSIÇÕES DIRETAS OU REFLETIDAS DOS OLHOS NO PONTO LASER.

- Os raios Lasers usados nos produtos Snap-on são da Classe II.

**A proteção para os olhos é normalmente assegurada pelas reações de defesa, in-**

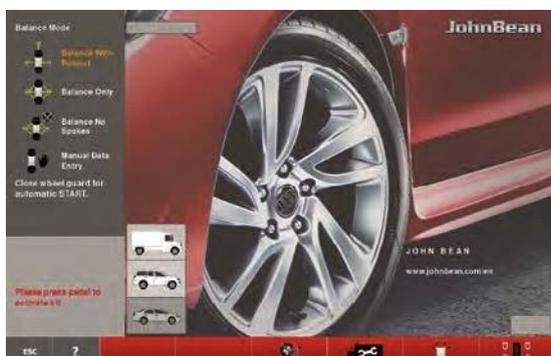
**clusive pelo reflexo da pálpebra.**



5-1



5-2



5-3

## 5.0 Funcionamento

### 5.1 Inicialização

Familiarize-se com:

- Possíveis perigos, (☞ 1.0)
- A unidade (☞ 4.0).

**Antes de começar a trabalhar e de qualquer maneira durante os primeiros ensaios práticos, leia com atenção o manual e respeite as respectivas instruções.**

- O operador deve conhecer perfeitamente todas as advertências e as precauções.
- O operador deve ser qualificado para a utilização da máquina.
- Verifique se a proteção da roda está elevada e se o braço de medição está na posição de repouso (totalmente retraído).

Consulte a **Fig. 5-1**.

- Insira o plugue do cabo de alimentação na tomada de corrente da máquina (1).
- Ative o interruptor de inicialização (2), na posição "I".

**Nota:** Se a unidade emitir um sinal sonoro e não proceder ou se é exibido um código de erro (☞ 7.0).

A unidade emite um sinal sonoro e efetua um procedimento de auto teste.

Durante esta fase na tela aparece a escrita: **"WAIT: LOADING..."** (Fig. 5-2).

Enquanto a máquina efetua o autodiagnóstico, não devem ser inseridos dados nem devem ser efetuadas outras operações. Durante o procedimento de auto teste, a máquina não deve sofrer choques ou vibrações.

Depois do autodiagnóstico a um sinal sonoro melódico, na tela aparece o MENU PRINCIPAL (Fig. 5-3).

## 5.12 Estado de inicialização

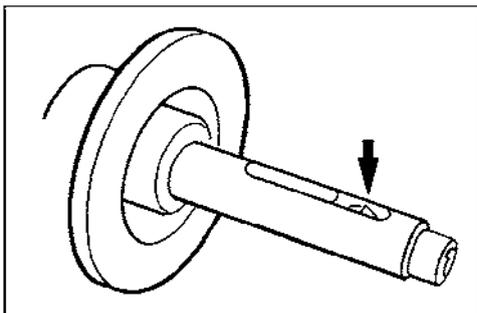
A unidade eletrônica é configurada pelo fabricante para as seguintes modalidades operativas, disponíveis após a inicialização:

- Modo operativo AUTOMÁTICO
- Tipo roda 1 (rodas de autoveículo com dimensões nominais em polegadas, largura de 6,5" e diâmetro de 15,0").
- Aquisição dos dados da roda, unidade de medida em polegadas.
- Exibição do valor do desbalanceamento com incrementos de 5 gramas.
- Exclusão do desbalanceamento mínimo exibido (limite de tolerância configurado em 3,5 gramas).
- Parada automática da rotação na abertura da proteção roda durante o lançamento de medida.
- Compensação ao desbalanceamento dos adaptadores desativado.
- Inicialização do lançamento de medida mediante fechamento da proteção da roda.

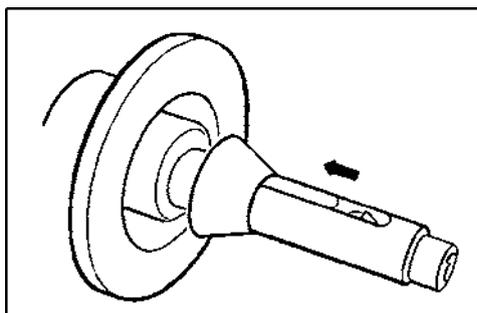
## 5.13 Desligamento

No final de um turno de trabalho, desligue sempre a unidade de maneira apropriada:

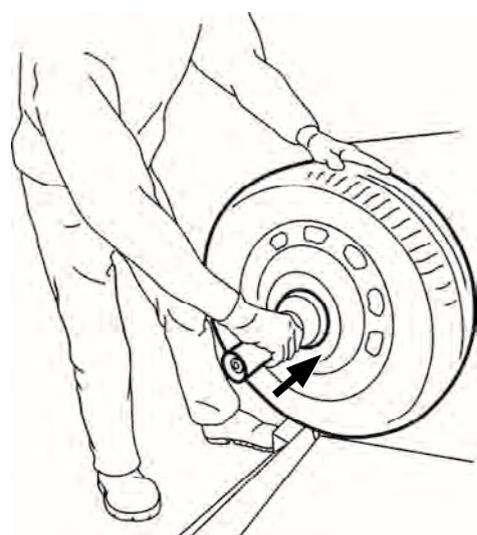
- Remova a roda da balanceadora.
- Remova os cones do eixo terminal. Verifique se as superfícies (interna e externa) dos cones estão danificadas. Para um balanceamento de boa qualidade é muito importante o cone estar em perfeitas condições.
- Limpe os cones, o aro e o eixo terminal com um pano limpo e macio.
- Reposicione os cones e o aro rápido de bloqueio na posição correta.
- Desligue o cabo de alimentação da tomada de rede.
- Verifique se o cabo de alimentação não está danificado ou desgastado.
- Reordene os vãos do porta-objetos.
- Limpe a tela e o painel dos comandos com um pano limpo e macio.
- Verifique se a balanceadora de rodas apoia exclusivamente nos próprios três pés. Recolha os contrapesos de descarte removidos das rodas e eventuais outros materiais que poderiam se introduzir na balanceadora de rodas.



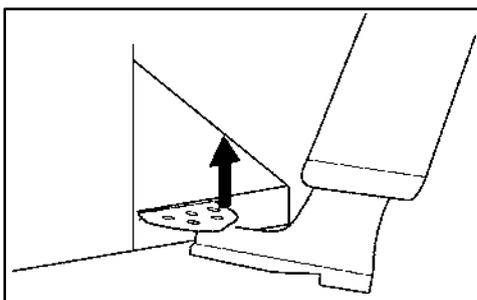
5-5



5-6



5-7



5-8

## 5.2 Bloqueio/desbloqueio da roda

Na eletrônica é programada de modo tal que depois da inicialização da máquina, os ganchos de bloqueio permaneçam na posição em que se encontram e um eventual movimento deve ser ativado voluntariamente com o pedal.

### 5.2.1 Bloqueio da roda

**Nota:** Antes de bloquear a roda, preste atenção para que a superfície de contato da ferramenta e aquela da roda não tenham gorduras e sujeiras.

- Posicione os ganchos de bloqueio na posição de **soltura** (Fig. 5-5).
- Enfie no mandril o cone ou o anel de centragem adequado ao diâmetro do orifício central da roda (Fig. 5-6).
- Encoste a roda no cone ou anel de centragem.
- Mantenha a roda na posição vertical **COM A MÃO ESQUERDA**.
- **COM A MÃO DIREITA** pegue o mangote de plástico da ferramenta de fixação escolhida, enfie no eixo e pressione firmemente contra a roda (Fig. 5-7).

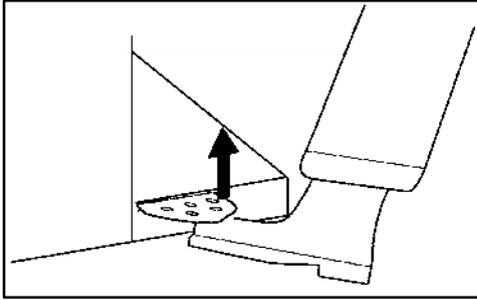
**ATENÇÃO:** PERIGO DE ESMAGAMENTO DAS MÃOS. RESPEITE AS MANOBRAS INDICADAS.

- Eleve o pedal (Fig. 5-8).
- Antes do lançamento de medida verifique se a roda se encontra bem bloqueada pela ferramenta de fixação.

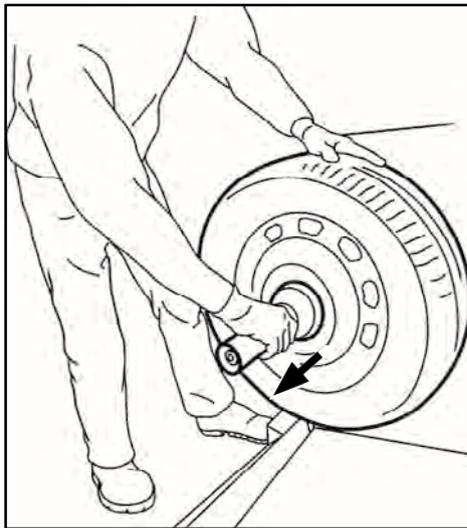
**ADVERTÊNCIAS:** SE DURANTE A OPERAÇÃO DE BLOQUEIO, O PEDAL FOR ACIONADO UMA SEGUNDA VEZ, O BLOQUEIO É INTERROMPIDO E OS GANCHOS DE BLOQUEIO RETORNAM À POSIÇÃO DE REPOUSO.

Também as teclas ESC, STOP e STOP Eletromecânico, se forem pressionadas durante a acionamento do Power Clamp, provocam a sua interrupção.

O lançamento de medida pode ser efetuado somente se a roda estiver bloqueada corretamente e o cárter de proteção estiver fechado.



5-8

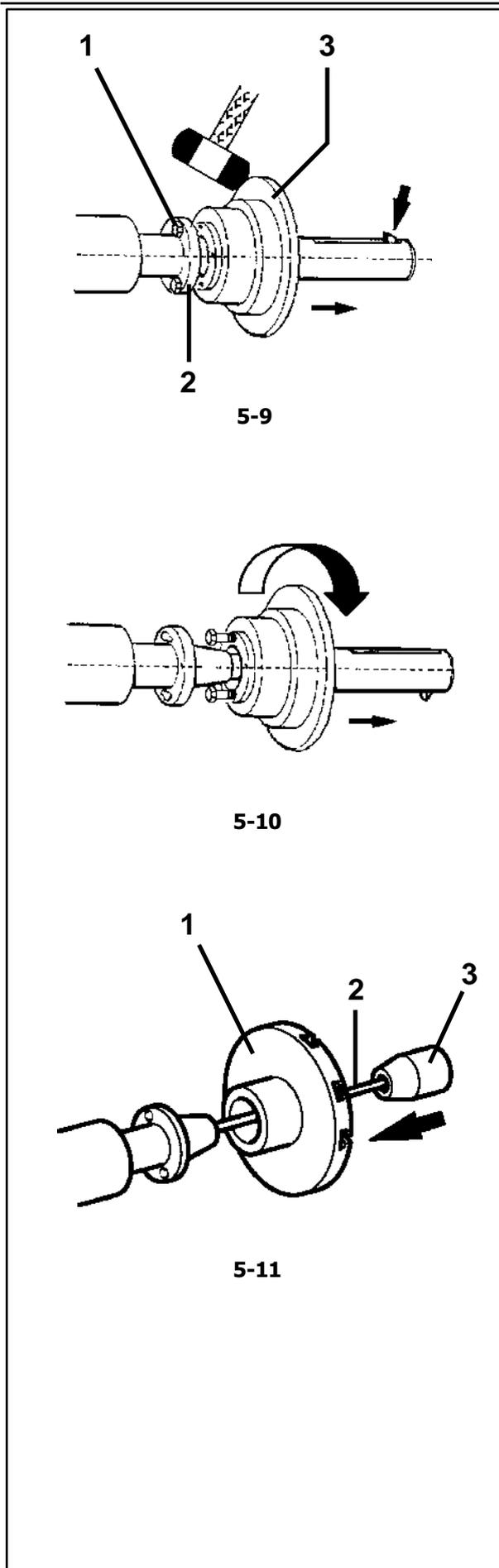


5-7b

## 5.2.2 Desbloqueio da roda

**Nota:** Durante a liberação dos ganchos de bloqueio, suporte a roda **COM A MÃO ESQUERDA** para evitar que vire-se uma vez desenganchada.

- Eleve o pedal (**Fig. 5-8**).
- Remova o mangote de fixação do mandril (**Fig. 5-7b**).
- Remova a roda.



### 5.3 Adaptadores para rodas sem orifício central

Se na máquina devem ser trabalhadas rodas sem orifício central, a fixar através dos orifícios das colunas ou, por ex., rodas para motocicleta, é possível substituir a ferramenta MZV-p com a ferramenta tipo SCA, ou com a ferramenta “Flange Moto”, respectivamente.

Antes de usar o Adaptador, coloque os ganchos de bloqueio na posição de soltura (seta, Fig.5-9).

#### Remoção da ferramenta Power Clamp

Alivie ligeiramente os dois parafusos de cabeça sextavada (1, Fig. 5-9 – CH 13) e Gire o disco a ponteira (2, Fig. 5-9) para fazer de maneira que as cabeças dos parafusos possam sair pelo corpo da ferramenta.

Separe o corpo da ferramenta do cone de fixação mediante um martelo (3, Fig. 5-9) e remova-o até que os parafusos de cabeça sextavada saiam pelo disco a ponteira.

Puxe a ferramenta de fixação para fora (Fig. 5-10).

Acione o freio de parada, desmonte os parafusos e destaque manualmente a ferramenta de fixação do tirante.

Agora, monte a ferramenta necessária (Fig. 5-11).

Para a montagem da ferramenta para motocicleta “p”, veja separadamente o manual de montagem e uso.

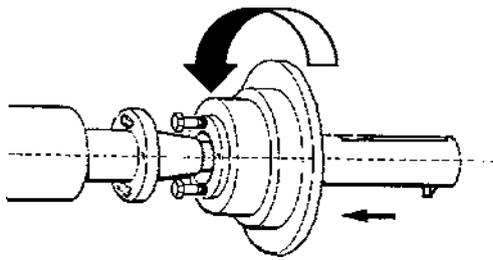
Prepare a ferramenta de fixação como descrito no manual separado (fornecido com a ferramenta de fixação).

Com o tirante retirado (2, Fig. 5-11), enfie a ferramenta de fixação (1, Fig. 5-11) na conicidade do mandril e empurre.

Rosqueie no tirante até o fim da rosca do aro cônico fornecido com cada máquina da versão p (3, Fig. 5-11).

Acione a ferramenta de fixação.

Para evitar o acionamento involuntário da ferramenta de fixação provocando assim a deformação do tirante, desabilite o modo operativo C22 configurando o estado “ativado” (desabilite o desbloqueio da ferramenta de fixação Power clamp).



5-12

### Montagem da ferramenta Power Clamp

Na máquina não deve ser montada nenhuma roda.

---

ADVERTÊNCIA: QUANDO NA MÁQUINA FOR NECESSÁRIO MONTAR NOVAMENTE A FERRAMENTA DE FIXAÇÃO POWER CLAMP, RECONFIGURE O MODO OPERATIVO C22 EM “DESABILITADO”; DESABILITAR O BLOQUEIO DA FERRAMENTA DE FIXAÇÃO POWER CLAMP.

---

### Consulte a Fig. 5-12

Coloque os ganchos de bloqueio na posição de desbloqueio.

Desrosqueie o aro cônico e coloque-o no local de custódia.

Se presente, destaque da conicidade do mandril a ferramenta especial precedentemente montada.

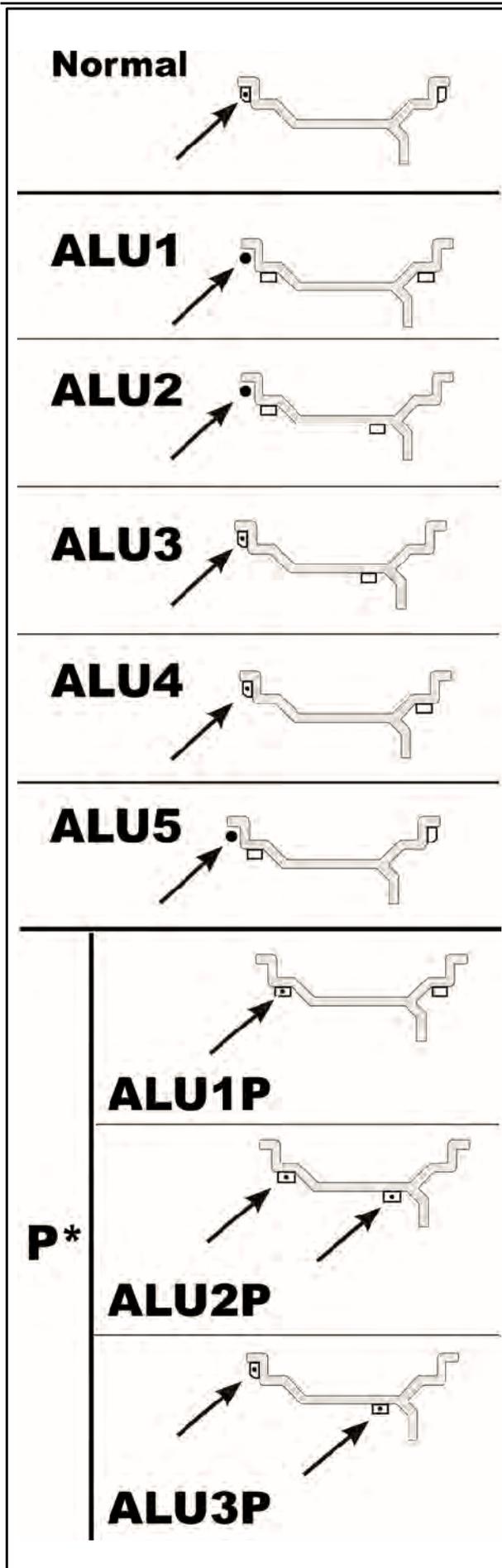
Agora enfie o corpo base do Power clamp aparafusando-o no tirante até o final da rosca e, em seguida, solte-o de um quarto de volta.

Empurre manualmente na conicidade o corpo base do Power clamp prestando atenção para que as cabeças dos parafusos entrem nos orifícios do disco à ponteira.

Gire o corpo base do Power clamp até que a rosca do parafuso toque o disco à ponteira.

Empurre o mangote de fixação com a taça prensadora de roda e aperte.

Aperte uniformemente os parafusos mediante uma chave fixa de 13.



## 5.4 Modos de aplicação dos pesos e levantamento das medidas

### 5.4.1 Posições de aplicação dos pesos

**Normal** Posicionamento normal dos pesos de impacto nas bordas da roda (aço).

**Alu 1** Aplicação simétrica de pesos adesivos nos ombros da roda (alumínio).

**Alu 2** Pesos adesivos - Peso adesivo no ombro da roda, peso adesivo escondido no canal da roda (alumínio).

**Alu 3** Peso de impacto no bordo esquerdo da roda, peso adesivo no canal (alumínio).

**Alu 4** Peso de impacto no bordo esquerdo da roda, peso adesivo no ombro direito da roda (alumínio).

**Alu 5** Peso de impacto na borda direita da roda, peso adesivo no ombro esquerdo da roda (alumínio).

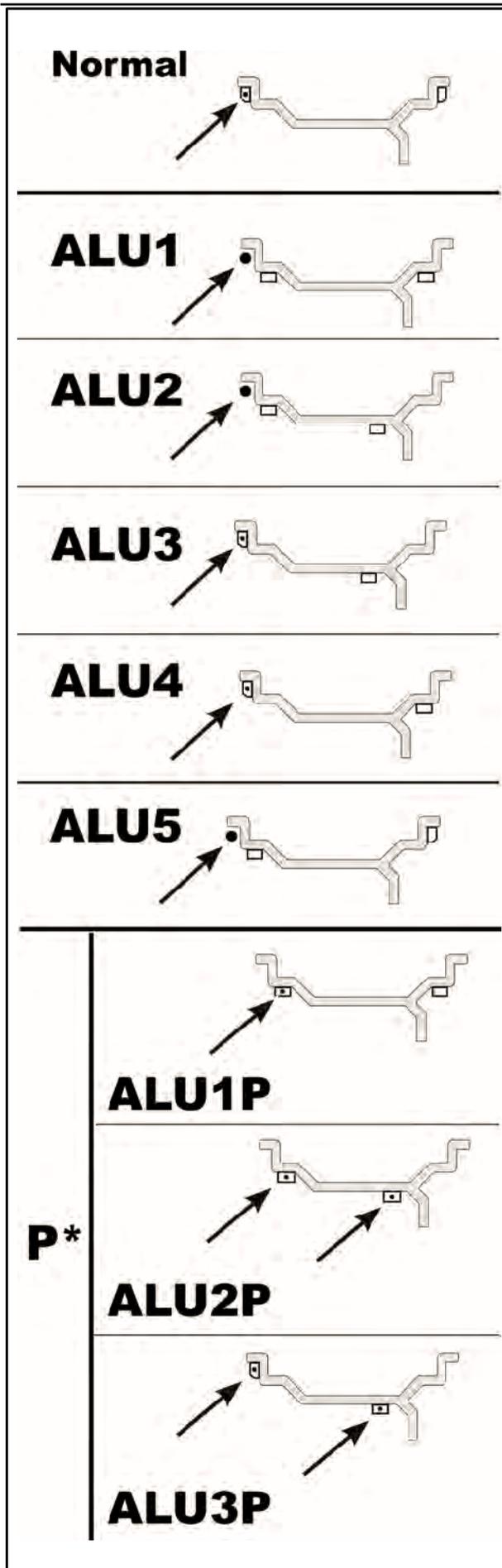
**Alu 1P** Pesos adesivos - Pesos adesivos nos ombros da roda (alumínio).

**Alu 2P** Pesos adesivos - Peso adesivo no ombro da roda, peso adesivo escondido no canal da roda (alumínio).

**Alu 3P** Peso de impacto na borda esquerda da roda, peso adesivo no canal (alumínio).

**\*Posição detetada com o apalpador do braço para a aplicação dos pesos**

## 5.5 Dados necessários para a aplicação dos pesos



**Normal** Distância de compensação (máquina roda)

Diâmetro nominal da roda  
Largura nominal da roda

**Alu 1** Distância de compensação (máquina roda)

Diâmetro nominal da roda  
Largura nominal da roda

**Alu 2** Distância de compensação (máquina roda)

Diâmetro nominal da roda

**Alu 3** Distância de compensação (máquina roda)

Diâmetro nominal da roda

**Alu 4** Distância de compensação (máquina roda)

Diâmetro nominal da roda  
Largura nominal da roda

**Alu 5** Distância de compensação (máquina roda)

Diâmetro nominal da roda  
Largura nominal da roda

**Alu 1P** Posição de aplicação do peso no ombro esquerdo

Largura nominal da roda

**Nota:** Após o primeiro toque, selecione a tecla para a seleção do ALU.

**Alu 2P** Posições de aplicação dos pesos

**Alu 3P** Posições de aplicação dos pesos

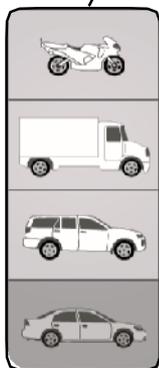
**\*Posição detetada com o apalpador do braço para a aplicação dos pesos em modalidade manual, nas outras modalidades (modo operativo), estas posições são medidas automaticamente.**



5-15a



5-15b



4-5



4-6

## 5.6 Modalidade de levantamento de dados

### 5.6.1 Seleções por parte do usuário

Para adequados arredondamentos dos resultados e para uma correta aplicação dos limiares, é necessário selecionar antes do lançamento de medida:

- Modo operativo (**Fig. 5-15a**).
- Tipo de veículo antes do lançamento da roda. (**Fig. 4-5**)

### 5.6.2 Seleção do tipo de veículo

• Na página INTRO SCREEN (**Fig. 5-15b**). Selecione a opção TIPO DE VEÍCULO com base na roda. (**Fig. 4-5**)

No final da seleção, no **Campo Informações**, aparece o ícone de identificação do tipo de veículo em uso.

**Fig. 4-5:** Atribuição das opções de tipos de veículos:

1 Roda para veículos padrão (automóvel) - dimensões nominais em polegadas (**inch**). É exibida a unidade de medida em polegadas (**inch**).

É possível selecionar o posicionamento pesos nor. e de Alu 1 a Alu 5.

**Nota:** Para atuar em rodas de veículos padrão, mas com dimensões nominais em milímetros (por exemplo, rodas **TD** ou **TRX**), ao Acesso à página **INSERÇÃO DADOS Roda** (**Fig. 4-6**) é necessário clicar no **VALOR** do **Diâmetro** ou da **Largura** da roda para a passagem à unidade de medida em milímetros.

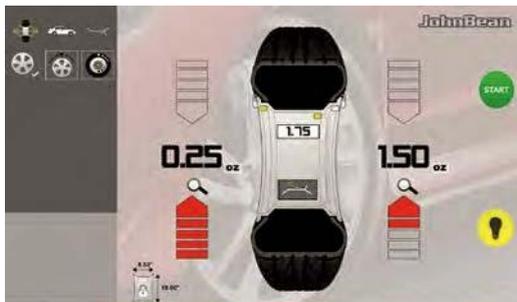
2 Roda para veículos SUV - dimensões nominais em polegadas (**inch**). Com esta seleção, o valor limite para a supressão é automaticamente duplicado.

3 Roda para veículos industriais ligeiros (Furgão) - dimensões nominais em polegadas (**inch**). Com esta seleção, o valor limite para a supressão é automaticamente duplicado.

4 Roda para motos - dimensões nominais em polegadas (**inch**), com resolução e supressão dos desbalanceamentos igual àqueles para rodas de automóveis. (seleção disponível somente no Modo Manual).



5-25



5-26a

## 5.7 Lançamento da roda (AUTOMÁTICO)

**Nota:** Abaixar a proteção da roda começando pela posição de cãter totalmente levantado, com velocidade moderada e andamento regular, evitando interrupções, saltos ou puxões, inclusive lateralmente.

**ADVERTÊNCIA:** É NECESSÁRIO PRESTAR ATENÇÃO AO BAIXAR A PROTEÇÃO VISTO QUE A MÁQUINA DETECTA SIMULTANEAMENTE O DIÂMETRO, A DISTÂNCIA E A LARGURA DA RODA NA PARTE EXTERNA DA RODA.

### Se a proteção da roda baixar de maneira irregular:

A máquina assinalará imediatamente a manobra errada, mostrando na tela um ícone específico de advertência. (Fig. 5-25).

A mensagem desaparece;

- Automaticamente depois de alguns segundos
- Ao abrir novamente a proteção da roda
- Pressionando a tecla STOP, ou a tecla ESC

É possível efetuar a operação de lançamento mediante a tecla START com a proteção da roda já abaixada.

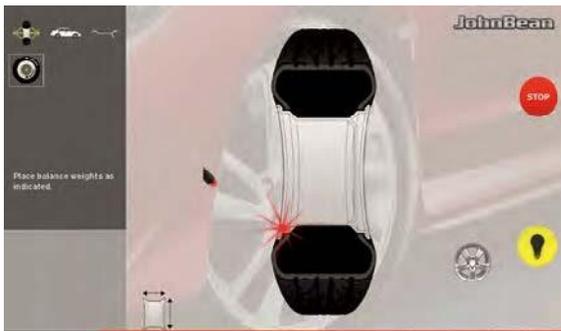
Desta maneira, a largura da roda não é detectada automaticamente pelo sensor e a máquina assumirá o último valor memorizado.

Para controlar o valor de largura presente, pressione a tecla 1 (Fig. 5-26a) que permite acessar à página de inserção dos dados da roda.

O valor da largura aparece de cor vermelha, indicando a sua não detecção automática. Se for preciso, a largura poderá ser configurada manualmente pelo operador antes de prosseguir.



5-28



5-29

### 5.7.1 Detecção avançada dos raios

Esta modalidade, a ativar quando necessário, exclusivamente nas modalidades “Balanceamento” (☞ 5.9) e “Balanceamento COM RUN OUT” (☞ 5.8) permite a absoluta precisão ao detectar a posição e a dimensão dos raios da roda.

Voltada à uma colocação mais precisa dos pesos atrás dos raios. Quando o reconhecimento por parte do scanner laser resultar ineficaz, ou quando o operador achar que se trata de uma roda de forma muito complexa, aconselha-se habilitar a função de detecção avançada dos raios para o reconhecimento de qualquer tipologia de raios, mesmo que com conformação particular como por exemplo: emparelhadas, oblíquas, com orifícios ou de dimensões diferentes entre si (**Fig. 5-28**).

Antes de efetuar o lançamento:

- Através da página FUNÇÕES, selecione “AVANÇADO” na opção “Identificação de Raios”.
- Efetue os procedimentos normais para o lançamento.

**Nota:** A função comporta um incremento de 5 segundos no total do ciclo de medição.

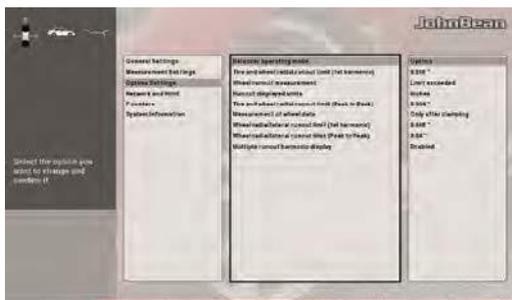
Quando a função de contagem dos raios estiver operando, durante o lançamento aparece a página da figura. (**Fig. 5-29**)



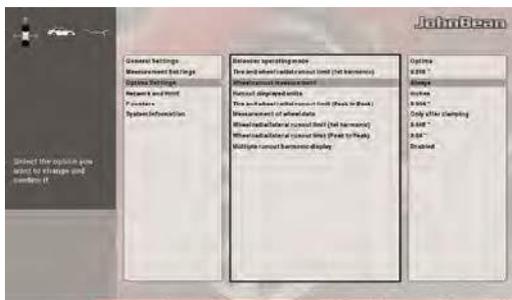
5-15



5-16



5-17



5-18

## 5.8 Modalidade AUTOMÁTICA, balanceamento com "RUN OUT" (compensação)

As seguintes instruções descrevem as funções específicas da balanceadora de rodas na modalidade "Balanceamento COM RUN OUT".

O ícone de (Fig. 5-15) identifica a condição de "Balanceamento COM RUN OUT" ativa. A unidade opera de modo automático.

Esta modalidade permite medir a excentricidade da roda e da roda através dos Scanners a Laser (Fig. 5-16).

Existem duas diferentes opções de medida que são configuradas através do painel dos ajustes (Fig. 5-17).

Se no campo "Rim runout measurement" (medição do desvio do raio) for configurado "Limit exceeded" (limite excedido) (Fig 5-17) será executada apenas a medição da roda só no caso de superação do valor configurado no campo "Wheel radial runout limit (limite de desvio radial da roda) (1 st Harmonic)" a medição será efetuada também na roda.

Se no campo "Rim runout measurement" for configurado "SEMPRE" (Fig 5-18) será executada a medição necessária da roda ou do pneu com a roda.

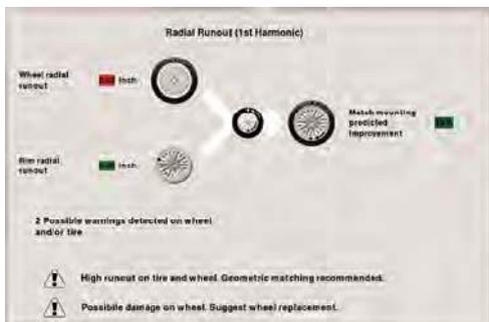


1

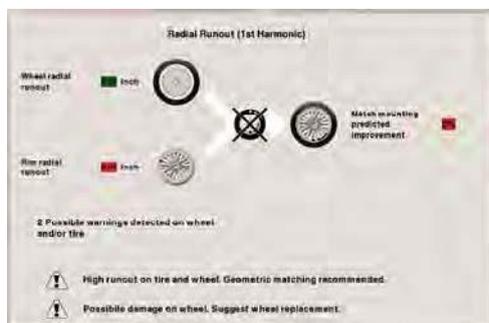
5-19



5-20



5-21



5-22



5-23



5-24

Uma vez executado a compensação, ao pressionar o botão (1, Fig. 5-19), se acessa a página **OPTIMA SCREEN**.

A optima screen poderá se apresentar com os seguintes casos:

Run out (compensação) abaixo de valor linear e roda sem defeitos (Fig. 5-20).

Correspondência geométrica aconselhada, o valor previsto de melhoramento é representado com uma cor verde.

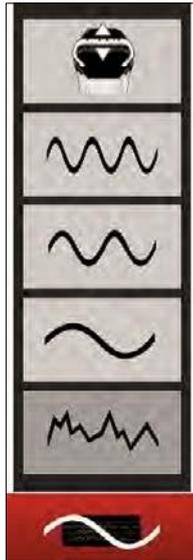
Este caso é o mais frequente. (Fig. 5-21).

Correspondência geométrica não aconselhada, não é previsto um melhoramento e o valor será representado com um valor vermelho igual a 0%. (Fig. 5-22).

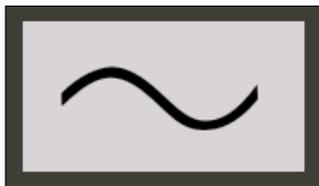
Descobrir medidas para a compensação da roda. (Fig. 5-23).

Terminado o lançamento, poderá surgir um ícone de aviso (Fig. 5-24) ao indicar problemas nos dados medidos.

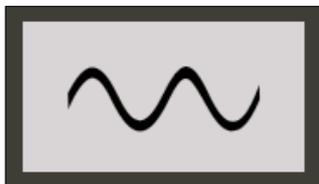
Ao selecionar este ícone, o sistema acessará à tela de **OPTIMA SCREEN**.



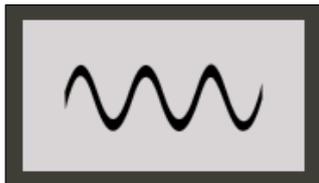
5-25



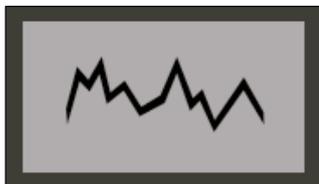
5-26



5-27



5-28



5-29



5-30

Na página **OPTIMA SCREEN**, é possível acessar os gráficos das medições efetuadas:

Surgirá um submenu (**Fig. 5-25**):

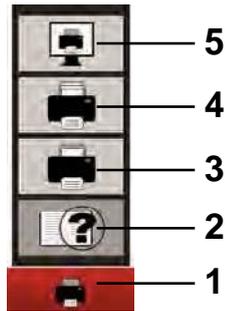
Primeira harmônica (**Fig. 5-26**):

Segunda harmônica (**Fig. 5-27**):

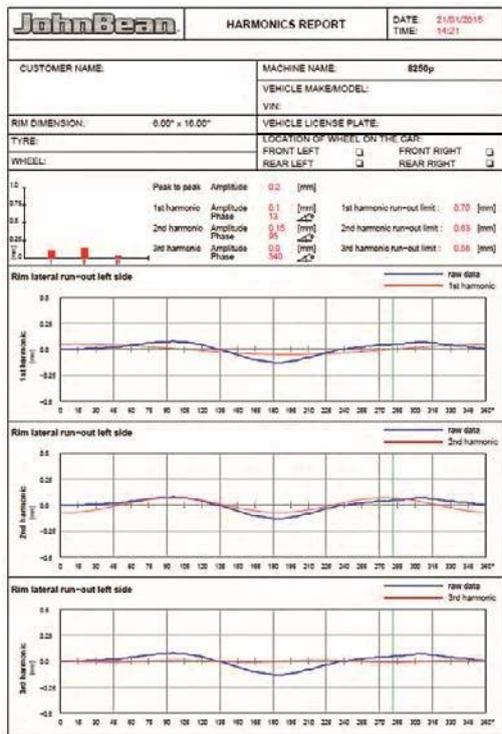
Terceira harmônica (**Fig. 5-28**):

Gráfico de Runout (**Fig. 5-29**):

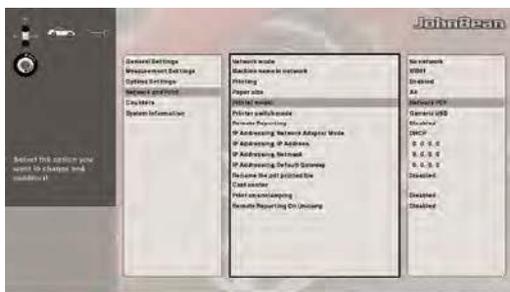
A seleção retorna à **OPTIMA SCREEN** (**Fig. 5-30**):



5-98



5-99



5-100

## 5.8.1 Impressão do relatório

Uma vez habilitada a função da página na página ajustes, é disponível a tecla de impressão (1).

Pressionando a tecla (1) são exibidas as três opções disponíveis:

- 2 - Inserção de dados do cliente
- 3 - Impressões do relatório individual
- 4 - Impressões do relatório múltiplo
- 5 - Impressões da página atual

A impressão do relatório (Fig. 5-98) (possível com impressora opcional ou chave USB) é um resumo das informações técnicas exclusivamente para as modalidades “Balanceamento COM RUN OUT”, “Balanceamento” e “Balanceamento SEM RAIOS”.

Podem ser imprimidas todas as informações memorizadas durante a análise da roda ou da roda com o pneu montado (Fig. 5-99).

### 5.8.1.1 Impressão em chave USB

Como alternativa à impressão em papel, é possível produzir e memorizar um arquivo em Pdf.

Proceda como indicado a seguir:

- Insira uma chave USB numa das portas USB da máquina (Fig. 4.0).
- Habilite simultaneamente no SETTING as três funções indicadas (Fig. 5-100).
- Todas as impressões efetuadas serão memorizadas na chave USB em formato PDF.



1



2

5-101



3

5-102



5-103



4



5



6

5-104

## 5.8.2 Correspondência geométrica

Ao procedimento de correspondência é possível acessar com a tecla 1 (Fig. 5-101). Aparece a página de correspondência geométrica (Fig. 5-101).

### 5821 Correspondência geométrica

No fim do lançamento da roda, a balanceadora de rodas pode sugerir a execução de uma correspondência geométrica (ícone na parte superior esquerda na tela), cuja execução pode trazer um melhoramento também substancial às prestações da roda.

Para inicializar o procedimento de correspondência geométrica, proceda como indicado a seguir:

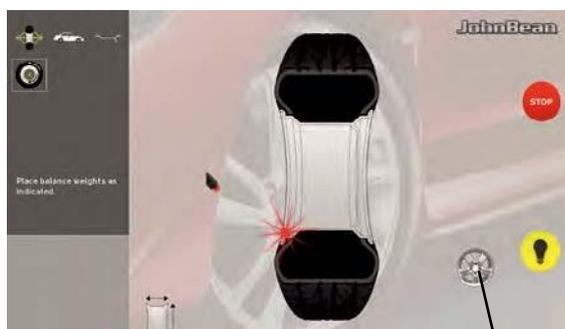
- Através da página “Correspondência geométrica” pressione a tecla 2 para ativar o procedimento. A máquina sugere para posicionar em 12 horas a válvula da roda (Fig. 5-102).
- Pressione 3 para confirmar a operação.
- Caso a máquina não tenha medido o runout do roda, solicitará a execução de um lançamento de medição, caso contrário seguirá diretamente ao ponto seguinte.
- Marque um sinal no pneu na posição sugerida pela máquina (Fig. 5-103) e pressione a tecla 3 para confirmar. A máquina sugere colocar a roda na máquina de desmontar pneus, a fim de alinhar a marca traçada no pneu com a válvula da roda (Fig. 5-104).
- De retorno da máquina de desmontar pneus, volte a montar a roda na balanceadora de rodas e confirme com a tecla 3. A máquina sugere efetuar um ciclo de verificação.
- Abaixo a proteção da roda e, se necessário, pressione **START**: a balanceadora de rodas iniciará o ciclo de verificação.

Terminado o ciclo de verificação, o software de controlo sugerirá o novo valor dos pesos e a sua colocação na roda.

Durante o procedimento de matching geométrico, é possível regressar passo por passo às páginas anteriores pressionando a tecla 4; pressionando a tecla 5 reaparece a página de balanceamento; pressionando as teclas **ESC** ou **STOP** regressa-se à página “Correspondência Geométrica”; a partir desta última, pressionando a tecla 6, é possível retomar o procedimento de correspondência geométrica anteriormente interrompido.



5-31



5-32

2

## 5.9 Modo AUTOMÁTICO de balanceamento”

As seguintes instruções descrevem as funções específicas da balanceadora de rodas na modalidade AUTOMÁTICA de balanceamento.

O ícone de (Fig. 5-31) identifica a condição de modo “BALANCE” ativo. A unidade opera no modo automático.

Quando a modalidade operativa “Balanceamento” é configurada mediante o painel de ajustes, a máquina efetua o procedimento automático de detecção dos dados da roda e o utilizador pode desconsiderar qualquer configuração preventiva no lançamento (com exceção do tipo de veículo, quando for necessário Acesse à um veículo diferente daquele pré configurado; ou seja automotivo). Nesta seção são tratadas as funções específicas do Modo “Balanceamento” e são explicadas unicamente as opções de menu próprias da modalidade. Para as indicações sobre as Opções e ícones restantes, consulte o capítulo de base (☞ 4.0).

Durante o lançamento da roda aparece a página da Fig. (Fig. 5-32) e no fim os pesos mostrados podem ser:

- Sugeridos (de cor amarela)

ou como

- Possível alternativa (de cor cinzenta).

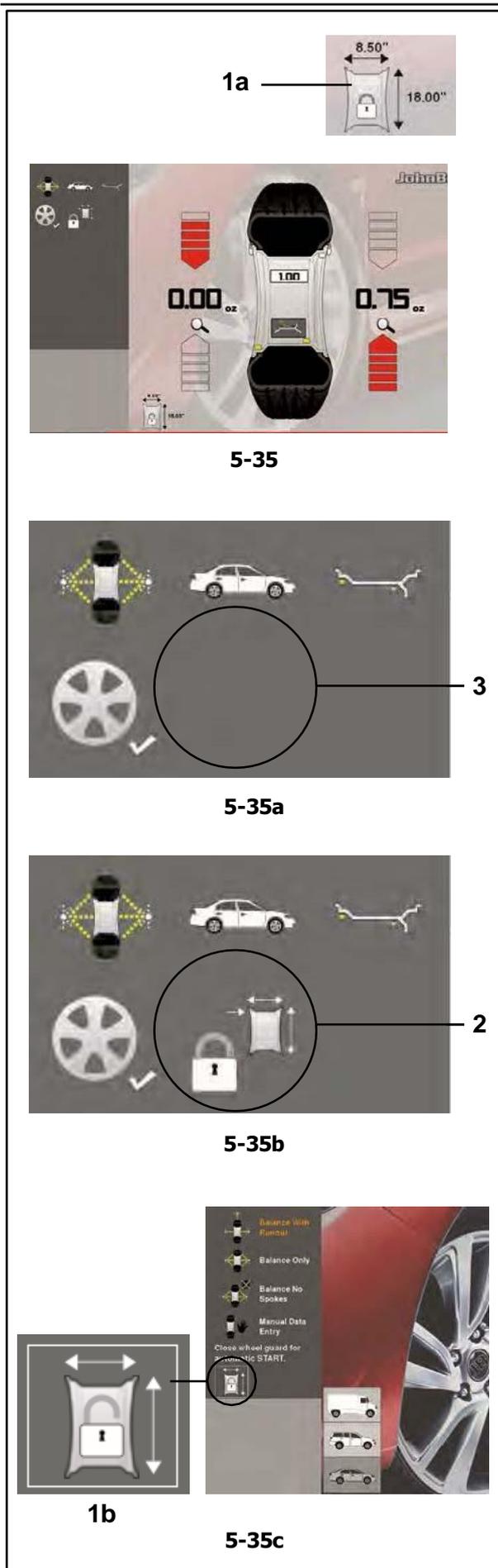
Se a contagem de raios estiver operando, durante o lançamento aparece também o ícone (2, Fig. 5-32).

A possível aplicação dos pesos em modalidade diferente daquela sugerida pela máquina, é indicada pelos pesos cinzentos nas posições compatíveis com a configuração da roda medida.

**Nota:** A variação de modalidade de aplicação dos pesos será proposta de novo automaticamente para todas as rodas sucessivas com a mesma dimensão, até a máquina desligar.

### **Modificação manual dos dados no modo de criação de perfil**

*Caso se apresentem erros da medição automática ou caso o operador avalie os dados incorretos, pode-se modificá-los no "Rim Data Entry" (entrada de dados do aro) , tanto ao inseri-los manualmente, quanto ao utilizar o braço Geodata.*



### 5.9.1 Bloqueio dos dados da roda

Esta função, propriamente dita “Rim Data Freeze”, permite memorizar os dados detetados numa primeira roda de uma série de rodas (geralmente quatro idênticas) ao balancear. Esta função aumenta o rendimento da máquina, visto que o tempo de aquisição de dados, para todas as rodas sucessivas à primeira, será menor.

#### Como opera a função:

- Monte a primeira roda.
- Efetue um lançamento de medida.

Durante o lançamento, todos os dados da roda são detetados automaticamente.

Depois da primeira roda ter sido equilibrada, antes de bloquear na máquina a segunda roda do set previsto, o utilizador pode bloquear os dados da roda, seleccionando o ícone (1a, Fig. 5-35) Rim Data Freeze. Imediatamente aparece o ícone no campo de informações (2, Fig. 5-35b).

Durante o balanceamento das sucessivas rodas, será omitida a operação de leitura do perfil da roda. O uso dos dados precedentemente “bloqueados” na memória, reduz consideravelmente o tempo de ciclo.

A função de Ponteiro Laser, se estiver habilitada, poderá ser utilizada para a colocação do peso. A função fica diretamente disponível no fim do lançamento da roda e pode ser ativada através da página de balanceamento "BALANCING":

- Selecione a opção (1a, Fig. 5-35) Rim Data Freeze.

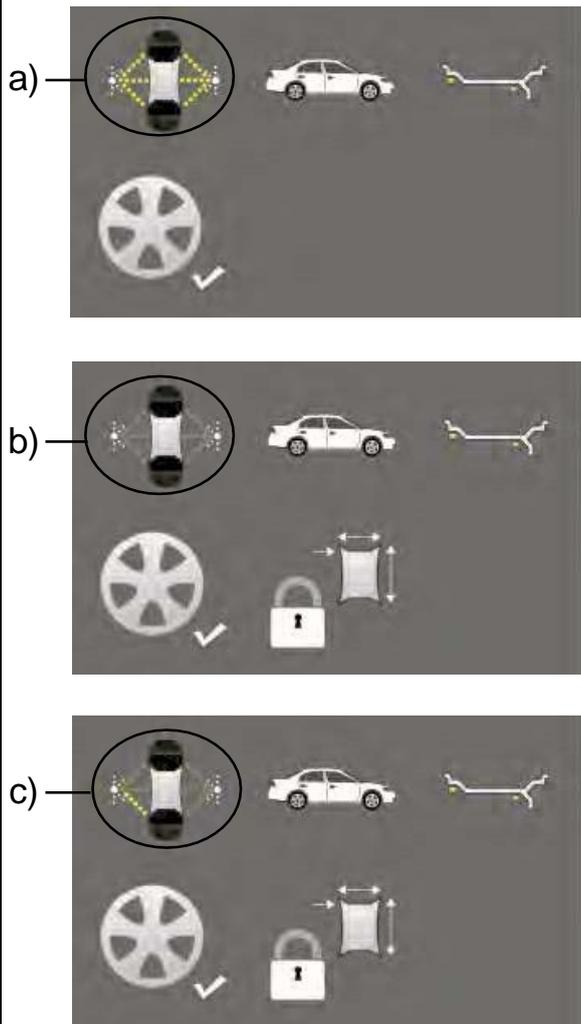
#### Para anular a função:

Pressione novamente a tecla (1b, Fig. 5-35c), Rim Data Freeze.

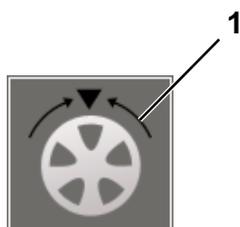
Deste modo o ícone que representa o cadeado desaparece (3, Fig. 5-35a), a indicar que a digitalização da roda é autorizada no próximo lançamento da roda.

Se os dados estão bloqueados, o botão (1b, Fig. 5-35c) surgirá na página HOME.

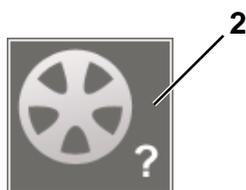
Ao premir o botão da página HOME, os dados são diretamente desbloqueados.



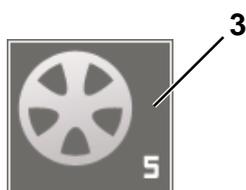
5-36



5-37



5-37a



5-37b

A condição configurada *Rim Data Freeze*, é identificada também pelo ícone representado à direita do monitor, com o seguinte significado:

**(Fig. 5-36)**

**a)** Traços amarelos para os detetores externo e interno, indicam que a função de bloqueio de dados da roda não está ativa. A cada lançamento que segue a montagem da roda, a máquina efetuará a digitalização completa da roda.

**b)** Traços cinzentos para os detetores externo e interno, indicam que a função de bloqueio de dados da roda está ativa. As rodas sucessivas serão balanceadas com a exclusão da digitalização do perfil da roda e a máquina utilizará os dados conservados da última detecção feita.

**c)** Traços cinzentos para o detetor no lado externo da roda e cinzentos com amarelo unicamente o traço na parte baixa do detetor no interno da roda, indica que a função de bloqueio de dados da roda é ativa e encontra-se na modalidade do Ponteiro Laser (precedentemente ativada). A máquina não efetuará a digitalização da roda e adotará os dados conservados da última detecção. De qualquer maneira, o laser interno estará disponível para a pontuação nas zonas de fixação dos pesos adesivos.

**Condições particulares da função**

**Rodas com raios:**

Para efetuar a divisão do peso atrás dos raios, no interior da função de bloqueio de dados da roda é necessário pressionar a tecla (1).

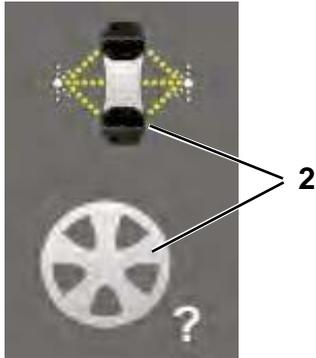
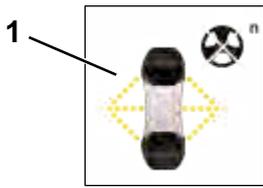
**Modificação manual de um dado da roda:**

Caso seja feita a variação de um dos dados na página de **INSERÇÃO DE DADOS DA RODA (RIMDATA INPUT)**, depois da seleção do bloqueio de dados da roda, será anulada automaticamente a configuração de bloqueio e a máquina procederá operando em modalidade **MANUAL**, considerando os dados que acabam de ser inseridos. Na montagem da roda sucessiva, a máquina efetuará a digitalização completa dos perfis.

**Inserção manual de número de raios:**

Caso o sistema não consiga contar o número de raios, surgirá o botão (2 Fig. 5-37a).

Ao pressionar o botão, o sistema permitirá inserir manualmente o número de raios (3 Fig. 5-37b).



5-38

## 5.10 Modo AUTOMÁTICO DE RAIOS EXCLUÍDOS “Balanceamento SEM RAIOS”

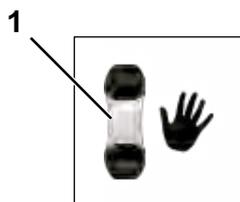
O modo automático de raios excluídos tem as mesmas características da função Automático já descrita (☞ 5.9), só que com a exclusão automática de contagem dos raios da roda.

Quando se determina que não é necessário ter as informações sobre os raios, é possível excluir a detecção aprofundada dos mesmos por parte do laser.

Obtém-se assim uma considerável diminuição do tempo total de lançamento da roda.

Após o lançamento a condição é identificada pelo par de símbolos (2, Fig. 5-38);

- Automático “Balanceamento”
- Roda com ponto de interrogação



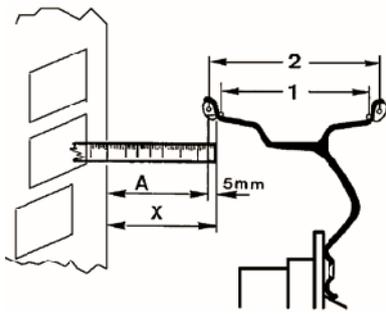
**5-41**

## 5.11 Lançamento da roda (modo manual)

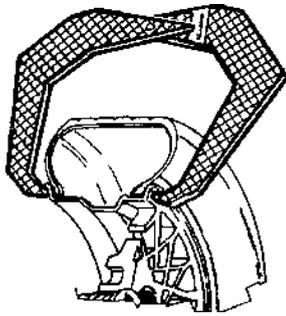
Acesse à função com o botão (1, Fig. 5-41) disponível no menu principal.

- Verifique o correto bloqueio da roda (☞ 5.2).
- Selecione o tipo de Veículo (☞ 5.6.2)
- Insira os parâmetros dimensionais da roda (☞ 5.12).

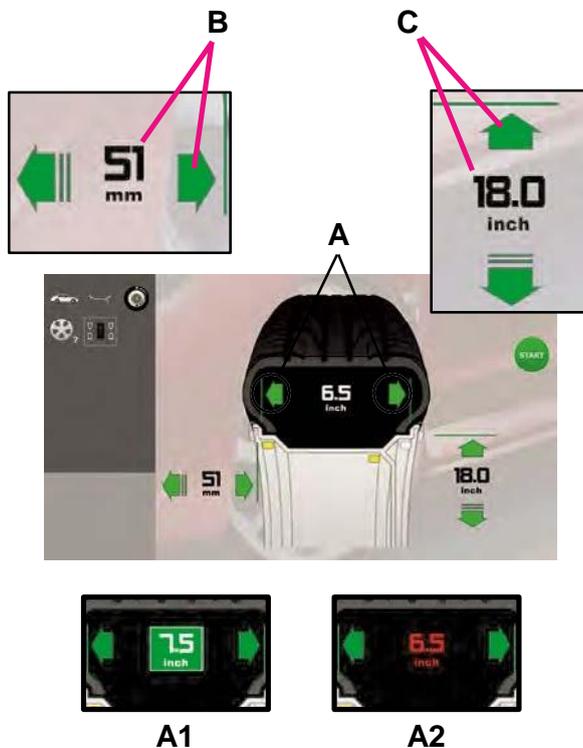
Se for preciso balancear diversas rodas do mesmo tipo (as mesmas dimensões nominais), os dados devem ser configurados somente para a primeira roda. As seleções permanecem configuradas até que sejam inseridos novos dados ou a máquina seja desligada.



5-45



5-46



4-6

## 5.12 Seleções por parte do utilizador do modo manual com a inserção dos dados disponíveis

A configuração do tipo de veículo é sempre necessária e deve ser feita antes de extrair o braço para a detecção das posições na roda.

### 5.12.1 Inserção manual da distância

**X** = Distância entre a borda do aro e a roda

**A** = Valor **X** (como medido) menos 5 mm (= Valor a inserir).

- Meça a distância **X** (Fig. 5-45) entre a borda da cobertura do aro e a roda.

O valor **A** a inserir corresponde a **x** menos 5mm.

- Pressione as setas correspondentes à **distância (B, Fig. 4-6)** para configurar o valor calculado.

- Clique no próprio valor para atribuir o dado, quando o valor pretendido for alcançado.

### 5.12.2 Inserção manual da largura da roda

- Meça manualmente com o paquímetro para rodas de aço (opcional Rif. no. EAA0247G21A, Fig. 5-46) ou obtenha o dado através da roda.

- Obtenha a largura nominal da roda lendo-a na própria roda.

- Pressione no dado da **largura (A, Fig. 4-6)**, ou nas respetivas setas verdes; o quadro que evidencia o número indica a possibilidade de modificação do dado.

- Gire manualmente a roda para frente ou para trás para obter o valor correspondente àquele medido ou lido, ou utilizando as setas, digite novamente para atribuir o valor.

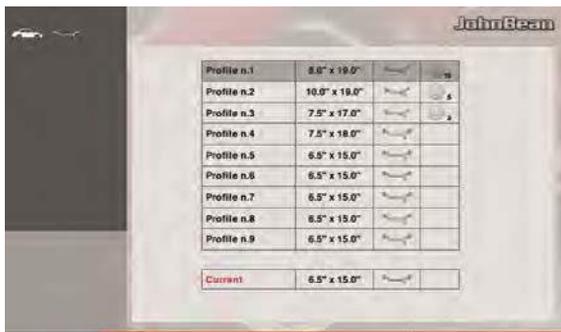
**Nota:** O valor da **largura** aparece de cor vermelha (**A2, Fig. 4-6**) em caso de não atribuição dada à máquina.

### 5.12.3 Inserção manual do diâmetro

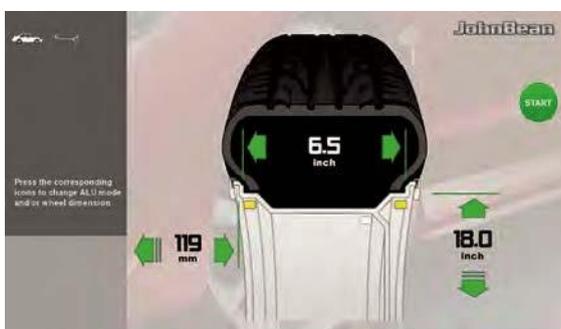
- Obtenha o diâmetro nominal da roda lendo-o na própria roda ou no pneu.

- Pressione no valor do **diâmetro (C, Fig. 4-6)**, ou nas respetivas setas verdes; o quadro que evidencia o número indica a possibilidade de modificação do dado.

- Gire manualmente a roda para frente ou para trás para obter o valor correspondente àquele medido ou lido, ou utilizando as setas, digite novamente para configurar o valor.



4-11



4-12

**PROFILES**

5-48

## 5.13 Função de perfis da roda

Para balancear mais rodas do mesmo tipo, com as mesmas dimensões nominais, basta configurar os dados somente para a primeira roda. Os dados configurados permanecem memorizados até que sejam configurados novos ou até que a máquina seja desligada.

**Nota:** Esta função é utilizada exclusivamente no modo manual.

PERFIS RODA (Fig. 4-11).

Para dispor de maneira permanente de parâmetros da roda, existe a função PERFIS RODA.

Os perfis roda permitem memorizar os valores referidos a tipos de roda que sejam geralmente balanceadas na oficina, permitem evitar o repetitivo trabalho de configuração dos dados. Este modo operativo é utilizado em particular por empresas que efetuam a montagem em série de rodas completas, ou que trabalham frequentemente alguns tipos de rodas (p. ex. quando a oficina oferece rodas para venda posterior).

A memorização dos dados da roda nos respectivos perfis garante que, em particular com rodas de liga leve, sejam utilizados sempre os mesmos planos de correção, garantindo uma qualidade constante do balanceamento.

A função pode dispor dos seguintes dados memorizados:

- Dimensões nominais da roda
- Valores medidos
- Posição dos pesos (Modo Alu)
- Tipo de veículo
- Posições para a rastreabilidade (lista de 1 a 9)
- Número de raios (se previamente carregados)

**Como acessar:**

A qualquer momento é possível acessar ao Menu PERFIS DE RODA.

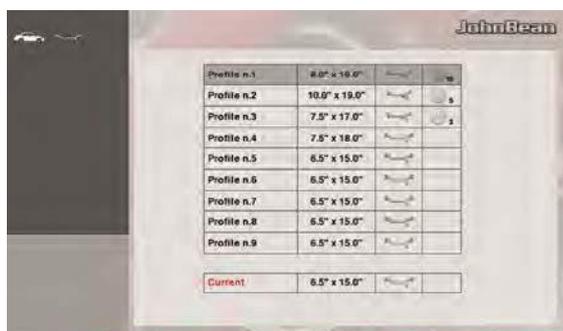
A partir do Menu INSERÇÃO DE DADOS DA RODA (Fig. 4-12),

- Clique na tecla “PROFILES” (Fig. 5-48).

Aparecerá a página PERFIS RODA (Fig. 4-11)

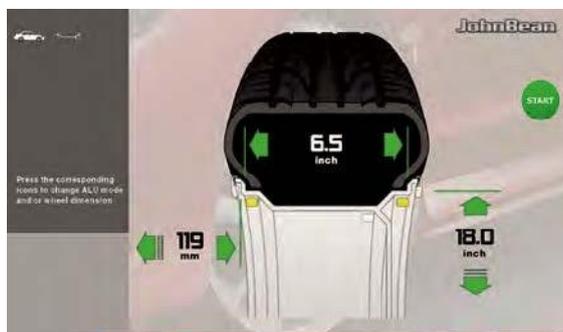
## PROFILES

5-48



3   4

4-11



4-12

### 5.13.1 Memorização de um perfil de roda

É possível memorizar até 9 perfis de roda.

- Fixe a roda da qual pretende memorizar o perfil.
- Configure e adquira todos os dados roda, inclusive o eventual número de raios se for previsto um Alu P.
- Na página INSERÇÃO DADOS Roda pressione a tecla “PROFILES” (Fig. 5-48).

Aparece a página PERFIS DA RODA (Fig. 4-11).

Os dados do perfil da roda atual são evidenciados na linha isolada em baixo.

• Na lista de 9 posições, com o comando Scroll, escolha a posição de registo do perfil atual.

• Pressione a tecla (3, Fig. 4-11) para efetuar a memorização dos dados.

Os dados são memorizados de maneira permanente na posição de escolha e podem ser acessados sucessivamente.

**Nota:** O perfil eventualmente sobrescrito pelos novos dados, não é mais visível na lista.

### 5.13.2 Acesso à um perfil de roda pela memória

• Fixe a roda na balanceadora de rodas.

• Na página INSERÇÃO DE DADOS da roda pressione a tecla “PROFILES” (Fig. 5-48).

Aparece a página PERFIS DA RODA (Fig. 4-11).

• Clique em uma das nove linhas, para selecionar o perfil indicado para a roda usada.

• Pressione a tecla (4, Fig. 4-11) para aplicar a seleção.

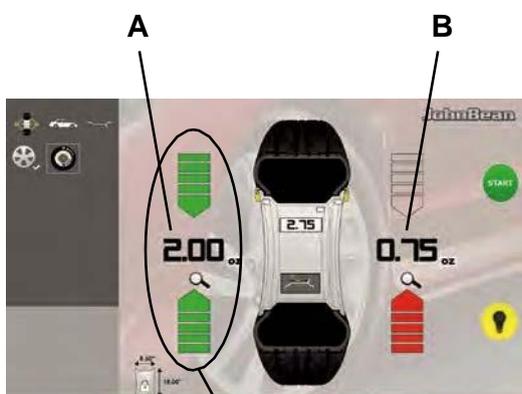
Aparece a página INSERÇÃO DE DADOS da roda (Fig. 4-12) que mostra os dados acessados.

• Verifique a correta configuração no campo de Indicações e no quadro da barra de estado.

A máquina está pronta para proceder com o lançamento de medição (Fig. 5.12).

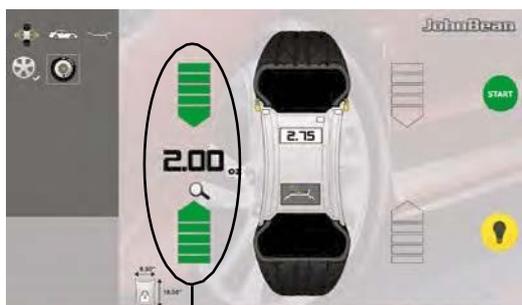


5-33



1 (WAP)

4-13



1

5-51

## 5.14 Aplicação dos pesos

Estão disponíveis os seguintes tipos de pesos e de métodos de aplicação:

- Pesos clip.

Aplique sempre manualmente (Fig. 5-33).

- Pesos adesivos.

Após o lançamento da roda observe os indicadores de rotação para o plano esquerdo da roda (1, Fig. 4-13):

• Gire manualmente a roda para levá-la à posição de aplicação dos contrapesos; setas para cima e para baixo totalmente verdes.

**ATENÇÃO:** AFASTE-SE DA RODA

Alternativa:

• Se o valor do desbalanceamento for clicado (A, Fig. 4-13), a roda vai automaticamente para a posição WAP de aplicação dos pesos naquele plano (1, Fig. 4-13).

### 5.14.1 Aplicação de um peso clip

• Os pesos clip devem ser sempre aplicados na posição 12 horas.

• A lingueta deve ser enfiada na borda da roda. Use a pinça para contrapesos a fim de posicioná-la corretamente.

No modo ESTÁTICO é utilizado só a tela da esquerda.

### 5.14.2 Aplicação de um peso adesivo

• Consulte o parágrafo 5.14.3.

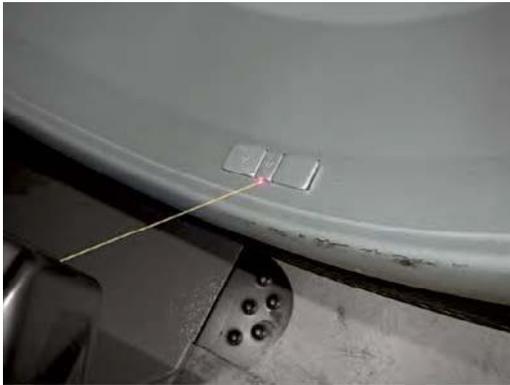
• Aplique manualmente na posição 12 horas, em todos os outros casos (modalidade manual).

No modo ESTÁTICO é utilizado só a tela da esquerda (1, Fig. 5-51).

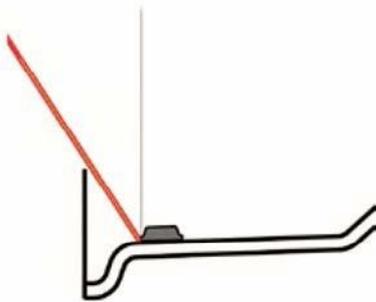
**Só nos modos ALU ou ESTÁTICO:**

**Nota:** Com os tipos de peso ESTÁTICO, aplique sempre o peso na linha central da roda. Se não for possível, divida uniformemente o peso e aplique-o em outras superfícies da roda (simetricamente à sua linha central).

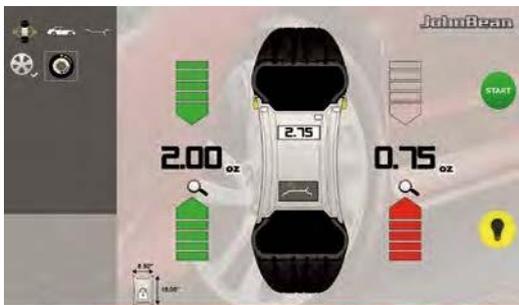
**Nota:** No caso de grande desbalanceamento estático (ex.: >30 g), divida por cerca da metade o valor e aplique os pesos de correção em ambos os lados da roda, conforme o posicionamento ALU previsto.



5-34



5-47a



5-47b

### 5.14.3 Modos de aplicação dos pesos Alu 2P e Alu 3P:

#### 5.14.3.1 Uso do ponteiro Laser

Com a modalidade do ponteiro Laser ativa, nos modos Alu 2P e Alu 3P, os planos de correção para os pesos adesivos são indicados com precisão pelo Ponteiro Laser diretamente na roda (**Fig. 5-34**).

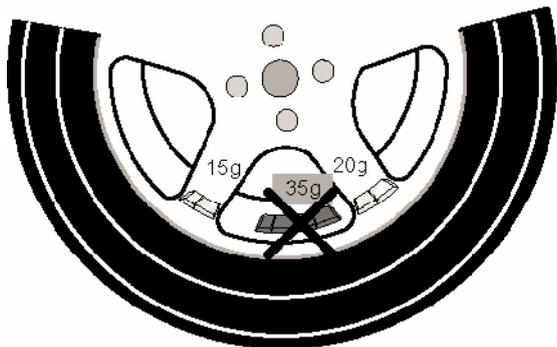
**Nota:** Quando a indicação é dada pelo Laser, o peso deve ser aplicado embaixo da roda na posição 5 horas, exatamente onde estiver indicado pelo Ponteiro Laser.

Aplicação de pesos à direita do ponteiro Laser de indicação (**Fig. 5-47a**).

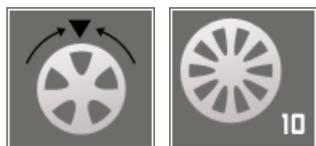
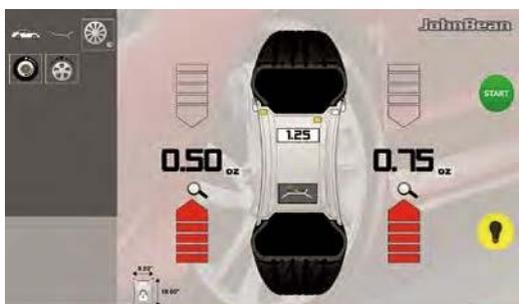
Ao terminar um lançamento de medida, a página de balanceamento (**Fig. 5-47b**) mostra os valores de correção e a posição dos pesos a aplicar.

Para executar as correções,

- Selecione um peso adesivo das dimensões indicadas.
- Mova a roda e assim que atingir a posição de correção, as setas verdes acendem-se.
- Pressione o pedal do freio para bloquear a roda nessa posição, antes de fixar os pesos adesivos.
- Aplique o contrapeso e pressione manualmente com força o peso adesivo na roda (**Fig. 5-47**).
- Repita o procedimento para balancear o outro lado da roda.



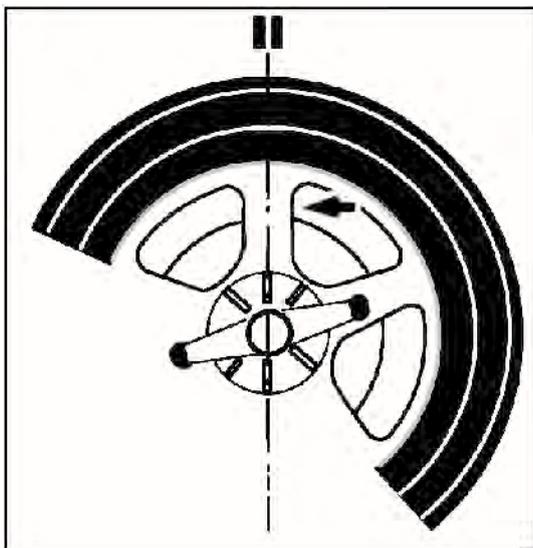
5-57



17

19

5-58



5-59

#### 5.14.4 Posicionamento dos pesos atrás dos raios - SWM (Split Weight Mode)

O programa de balanceamento para o posicionamento dos pesos atrás dos raios (**SWM**) permite dividir os pesos de correção que a máquina do contrário iria sugerir de aplicar em posição visível, facilmente não agradável ao cliente.

O Modo HWM sugere, pois, em alternativa dois pesos equivalentes ao primeiro, a colocar atrás dos dois raios mais próximos (exemplo, Fig. 5-57).

Depois do lançamento, a eletrônica de medição calcula automaticamente a posição correta dos pesos atrás dos raios e exibe no monitor a respetiva posição de aplicação dos pesos.

O procedimento e a execução para a aplicação dos pesos atrás dos raios são descritos e ilustrados a seguir.

##### 5.14.4.1 Seleção do modo de peso dividido

O posicionamento dos pesos atrás dos raios é ativado com a tecla (17, Fig. 5-58) na página de balanceamento.

A posição dos pesos atrás dos raios está disponível nas modalidades de balanceamento Alu 2, Alu 2P, Alu 3 e Alu 3P (peso de compensação escondido) e pode ser selecionada, no âmbito destas, conforme a necessidade.

**Nota:** A tecla (17, Fig. 5-58) de seleção “Peso Escondido” está ativa somente depois da inserção do número de raios com a tecla (19, Fig. 5-58).

##### Procedimento

Depois do lançamento, na página de balanceamento:

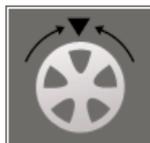
- Selecione com a tecla (19, Fig. 5-58) o número de raios relativo à roda em trabalho (se não já tiver sido inserido). A cada pressão corresponde um incremento.

No campo Tecla (19, Fig. 5-58) aparece a indicação: número dos raios configurado.

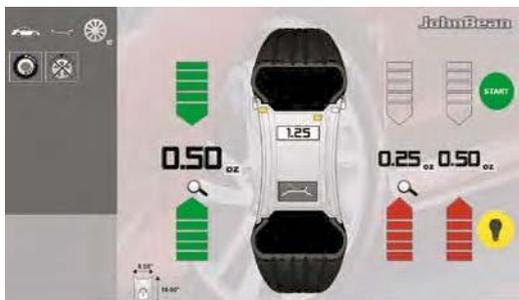
O número dos raios pode variar de 3 a 15.

- Gire a roda de maneira que um dos raios se encontre diretamente na perpendicular em cima do eixo do mandril (Fig. 5-59, seta).

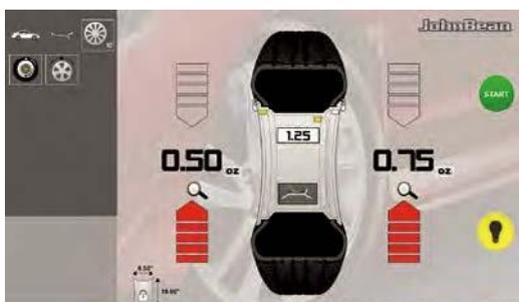
17



5-60



5-61



5-62

**Nota:** Aconselha-se manter a roda em posição com o freio de pedal, até completar a seleção.

- Selecione com a tecla (17, Fig. 5-60) a opção de peso escondido atrás dos raios.

A função, a este ponto, estará selecionada e na direita da tela sensível ao toque estão presentes dois indicadores de balanceamento, ao invés de um (Fig. 5-61).

- Proceda, se necessário, com a Otimização/Minimização (☞ 5.16), ou aplique diretamente os pesos de compensação.

Para sair da modalidade de peso escondido e visualizar a normal indicação dos desbalanceamentos (Fig. 5-62) proceda do mesmo modo:

- Selecione a tecla (17, Fig. 5-60).

Enquanto estiverem programados Alu 2, Alu 2P, Alu 3 ou Alu 3P, o posicionamento dos pesos atrás dos raios permanece ativável a qualquer momento.

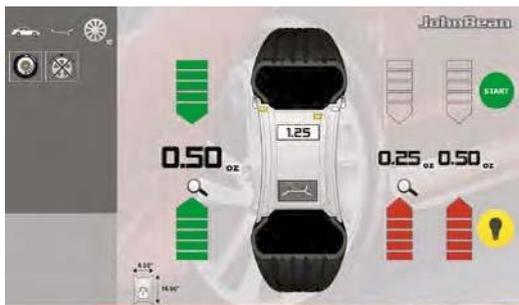
A saída da página de balanceamento NÃO comporta na saída da função de peso escondido.

#### **Advertências:**

Somente depois da aquisição da posição dos raios o valor medido do desbalanceamento é dividido em dois pontos de aplicação.

Se, paralelamente ao balanceamento com posição dos contrapesos atrás dos raios, deva ser efetuada também uma Otimização/Minimização, efetue esta última antes da aplicação dos pesos.

O desbalanceamento indicado depois da execução da Otimização/Minimização, prévia seleção da modalidade com posição pesos atrás dos raios, é dividido automaticamente em dois pontos de aplicação atrás dos raios.



5-63



5-64

## 5.1442 Aplicação dos pesos escondidos

### Aplicação do peso adesivo no lado esquerdo do canal da roda.

- Antes de aplicar o peso adesivo, limpe o ponto de aplicação.
- Aplique o peso adesivo no lado esquerdo do canal da roda (Fig. 5-63).

### Aplicação de pesos adesivos escondidos

No lado direito do campo de indicações, encontram-se os valores medidos e as setas de posicionamento para as duas posições de correção atrás dos raios (Fig. 5-63).

- Gire a roda para colocar em posição de compensação (setas verdes) um dos dois desbalanceamentos divididos, no lado direito, (A, Fig. 5-64) e bloqueie a roda com o pedal do travão.
- Limpe o ponto de aplicação, antes de fixar o peso adesivo.
- Aplique o peso de correção no ponto indicado (no exemplo 40 gramas, A, Fig. 5-64).
- Gire a roda para atingir a posição restante de compensação dos pesos divididos no lado direito, e em seguida bloqueie a roda com o pedal do travão.
- Depois de limpar a zona abrangida, aplique atrás do segundo raio o peso do valor indicado (no exemplo 10 gramas, B, Fig. 5-64).

**Nota:** A aplicação dos pesos divididos não prevê uma prioridade. O operador pode escolher qual aplicar primeiro.



21

5-56

## 5.15 Lançamento de verificação

Aconselha-se efetuar um lançamento de verificação depois de ter aplicado os pesos.

- Efetue o lançamento.

Depois de ter terminado o lançamento de controlo, se a roda estiver equilibrada corretamente, ambos os indicadores numéricos indicam **0** e aparece **OK** (Fig. 5-56).

### Advertência

Se em ambos os indicadores do desbalanceamento aparecer um 0, mas não aparecer OK, significa que desbalanceamentos dinâmicos ainda existentes abaixo do valor de limite (opressão para valores inf. a 3,5 gramas) somam-se par formar um desbalanceamento estático superior ao valor de limite.

Para verificar a entidade do desbalanceamento residual, proceda como indicado a seguir:

- Selecione a tecla “Fim” (21, Fig. 5-56).

**Nota:** O operador decidirá se é necessário aplicar o peso indicado.

### 5.15.1 Novo cálculo dos resultados

Depois da rotação da roda, é possível inserir novos dados da roda ou selecionar um outro modo Peso. Os resultados, se for possível, são recalculados automaticamente.

#### Seleção de um modo diferente de peso

- NORMAL, ALU e ESTÁTICO: não são necessárias operações adicionais.

Para efetuar o novo cálculo:

- Selecione o modo de peso preferido. Verifique e, se necessário, modifique os dados da roda ou do plano.
- Gire a roda para a posição WAP do plano da esquerda e aplique o peso.
- Gire a roda para a posição WAP do plano da direita e aplique o peso.
- Efetue um lançamento de verificação.



## 5.16 Otimização/Minimização pesos

### 5.16.1 Generalidades

A otimização do desbalanceamento serve para maximizar a silenciosidade de partida.

Durante a otimização, o pneu é montado na roda em posição escolhida em função do resultado de diferentes lançamentos de medida do desbalanceamento.

Geralmente é assim possível reduzir adicionalmente eventuais excentricidades radiais e axiais além das forças laterais e radiais, maximizando portanto a silenciosidade de partida da roda. Além disso, é possível reduzir os pesos de compensação necessários para o balanceamento da roda.

Se não for requerida uma otimização, é possível efetuar a minimização dos pesos.

Esta é possível por ex. quando a roda não tem defeitos de forma, isto significa que o desbalanceamento da roda depende exclusivamente da irregularidade do pneu.

Neste caso, o eventual desbalanceamento da roda pode ser posicionado em relação ao eventual desbalanceamento do pneu de maneira que se compensem entre eles e seja assim necessário um peso de correção mínimo.

### 5.16.2 Instruções operativas para Otimização/Minimização de pesos

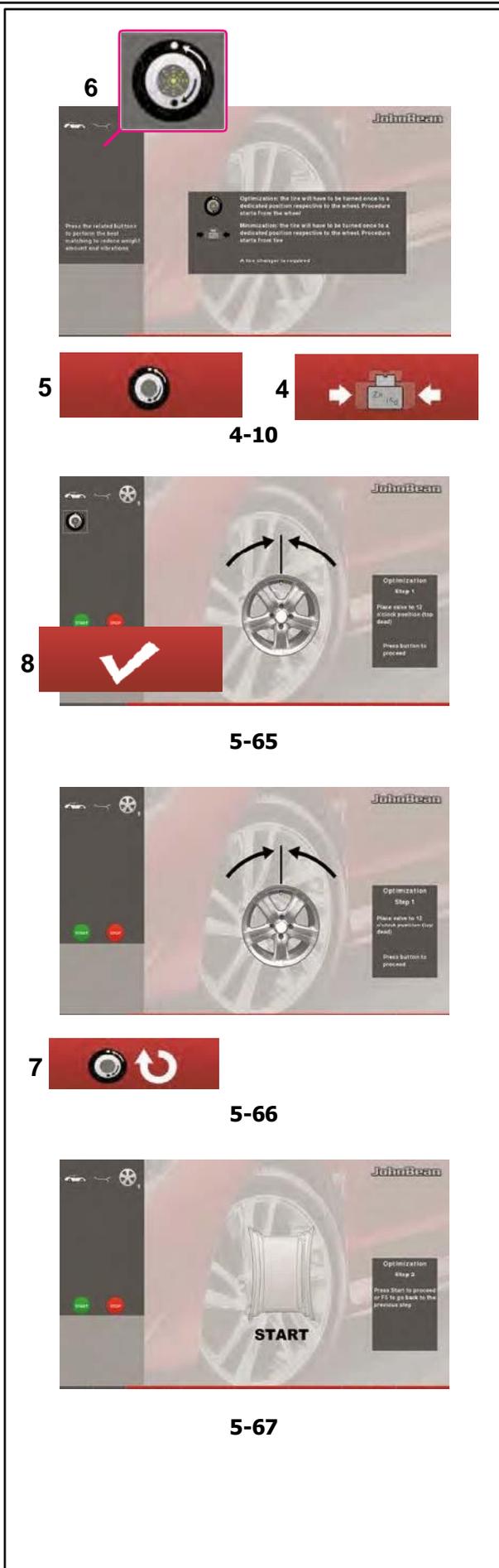
Durante as operações de montagem/desmontagem do pneu necessárias para a otimização e/ou a minimização dos pesos, a balanceadora de rodas pode ser utilizada por um outro operador para efetuar normais trabalhos de balanceamento de rodas.

Para fazer isso, pressione a tecla STOP ou a tecla ESC, interrompendo assim o programa de otimização/minimização dos pesos. A central eletrônica memoriza o passo 4, 6, 10, do programa atual, as dimensões da roda e todos os dados até agora detetados.

Se depois da interrupção do ciclo de otimização / minimização pesos este deve ser reiniciado, pressione somente a tecla 7 (Fig. 4-10).

Durante a otimização/minimização dos pesos, o lançamento de medida deve ser sempre iniciado mediante a tecla START. O modo operativo “Lançamento abaixando da proteção da roda” neste caso não está ativo.

Comainicializaçãodociclodeotimização/minimização dos pesos, anula-se a eventual compensação efetuada pela ferramenta de bloqueio da roda.



### 5.16.3 Inicialização da otimização ou minimização de pesos

Pode-se acessar à página de entrada otimização ou minimização através da tecla **6** (Fig. 4-10) ou a tecla 5 (Fig. 4-7).

#### Procedimento:

- Fixe a roda ou a roda com pneu.
- Configure as dimensões da roda e verifique se as configurações existentes são corrigidas.
- Feche a proteção da roda (se necessário pressione a tecla **START**).

Aparece a página MENU OTIMIZAÇÃO “1” (Fig. 5-65).

Se existir uma otimização/minimização memorizada, pressione a tecla **7** (Fig. 5-66); deste modo, a fase do programa precedentemente interrompida reativa-se com os valores medidos e as configurações correspondentes, de modo que seja possível proceder com a otimização/minimização.

A esta altura é possível escolher se prosseguir com a otimização (Tecla **8**), ou passar à minimização (Tecla **4**).

#### 5.16.3.1 OTIMIZAÇÃO

- Bloqueie só a roda.
- Coloque o detetor na posição na roda, com base no ALU pretendido.
- Efetue um lançamento da roda.
- No Menu BALANCING, pressione a tecla **3** (Fig. 4-10).

Aparece a página “1” (Fig. 5-65).

- Pressione a tecla menu **8** (Fig. 5-65). Aparece a página OTIMIZAÇÃO “2” (Fig. 5-67).



5-68



5-69



5-70



5-71



5-72

### Fig. 5-68 OTIMIZAÇÃO “2”

No monitor aparece START.

- Efetue o lançamento da roda.

O lançamento de compensação é efetuado. Aparece a página OTIMIZAÇÃO “3” (Fig. 5-69).

### Fig. 5-69 OTIMIZAÇÃO “3”

- Monte o pneu corretamente na roda (limite-se à linha de centragem) e encha-o com a pressão prescrita.
- Confirme mediante a tecla 8.

Aparece a página OTIMIZAÇÃO “4” (Fig. 5-70).

### Fig. 5-70 OTIMIZAÇÃO “4”

(1º lançamento de medida com pneu)

- Bloqueie a roda.
- Posicione a válvula exatamente na perpendicular em cima do mandril.
- Confirme a posição da válvula mediante a tecla 8.

Aparece a página OTIMIZAÇÃO “5” (Fig. 5-71).

### Fig. 5-71 OTIMIZAÇÃO “5”

No monitor aparece START:

- Efetue o lançamento da roda.

O lançamento de medida é efetuado.

Aparece a página OTIMIZAÇÃO “6” (Fig. 5-72).



5-73



5-74



5-75



5-76

### Fig. 5-73 OTIMIZAÇÃO “6”

(2º lançamento de medida com pneu)

- Gire a roda na posição de marcação (setas de direção)
- Nesta posição, **marque** o pneu, no lado externo da roda, exatamente acima do mandril.
- Confirme mediante a tecla **8**.

Pode aparecer a página OTIMIZAÇÃO “7” (Fig. 5-75).

Como alternativa pode aparecer a **indicação H1**

Se aparecer **H1** (Fig. 5-74), geralmente não é aconselhável efetuar uma adicional otimização, pois os valores de medida que ativam o convite a efetuar a otimização são inferiores ao limite predefinido.

De qualquer maneira, é possível prosseguir a otimização para obter uma possível melhoria da silenciosidade também para valores inferiores ao limite (viatura crítica).

Prosseguimento da Otimização:

- Para prosseguir com o programa OP, veja a página OTIMIZAÇÃO “7” (Fig. 5-75).

Interrupção da Otimização

- Para interromper a otimização, pressione a tecla **STOP**, volte ao programa de balanceamento e efetue a compensação conforme as instruções exibidas 5.9.

### Fig. 5-75 OTIMIZAÇÃO “7”

- Na máquina de desmontar pneus, Gire o pneu em relação à roda, até alinhar a válvula com a marcação feita no pneu.
- Confirme com a tecla **8**.

Aparece a página OTIMIZAÇÃO “8” (Fig. 5-76).

### Fig. 5-76 OTIMIZAÇÃO “8”

(3º lançamento com pneu)

- Bloqueie a roda.
- Gire a roda até a válvula estar exatamente em perpendicular acima do mandril.
- Confirme a posição da válvula mediante a tecla **8**.



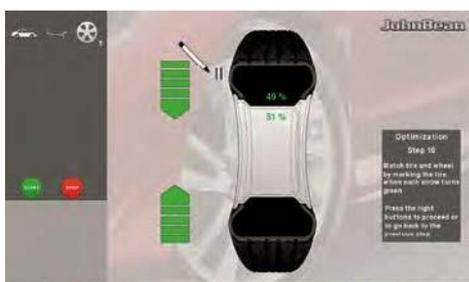
5-77



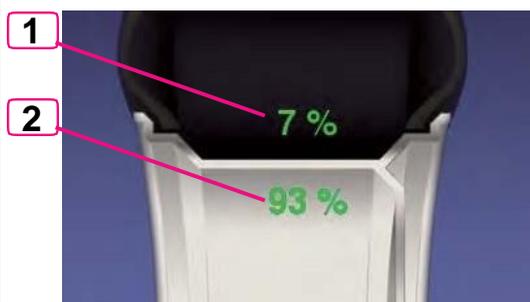
5-78



5-78a



5-79



5-79a

Aparece a página OTIMIZAÇÃO “9” (Fig. 5-77).

### Fig. 5-77 OTIMIZAÇÃO “9”

No monitor aparece START

- Efetue o lançamento da roda.

O lançamento de medida é efetuado.

Aparece ou a página OTIMIZAÇÃO “10”, externo (Fig. 5-78) ou a página OTIMIZAÇÃO “10”, interno (Fig. 5-79).

### Com indicação H0

O estado ótimo já foi alcançado e não pode ser melhorado.

- Prossiga operando como descrito para a página de balanceamento (Fig. 5-60).

### Com indicação H2

a)

A silenciosidade não pode ser melhorada.

- Clique em ESC ou STOP (3,6, Fig. 5-78a) para sair da Otimização.

b)

Adaptando entre eles a roda e o pneu, é possível obter uma notável redução dos pesos sem penalizar a silenciosidade de partida (pesos mais pequenos).

- Clique em **MINIMIZAÇÃO** (4, Fig. 5-78a)

### Repartição dos defeitos

Nesta fase do programa é disponível a exibição do índice de defeitos (Fig. 5-79a).

Aparecem dois valores, indicativos de como está dividido em percentual entre roda e pneu, o desbalanceamento total da roda;

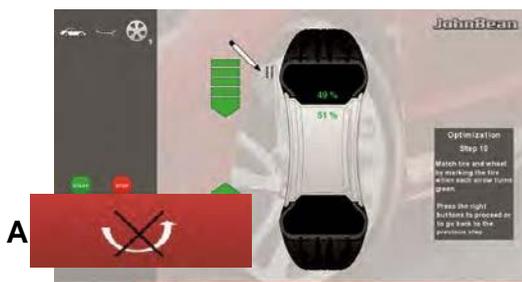
1 = % de desbalanceamento atribuível ao Pneu

2 = % de desbalanceamento atribuível à Roda

- Prossiga com a OTIMIZAÇÃO atuando como descrito para a página “10” (Fig. 5-78b).



5-78b



5-79



5-80



5-81

### Fig. 5-78b OTIMIZAÇÃO "10", externo

- Gire a roda na posição de marcação (setas de direção)
- Nesta posição, faça um **duplo sinal de marcação** na parte **externa** do pneu exatamente acima do mandril.
- Confirme mediante a tecla **8**.

Aparece a página OTIMIZAÇÃO "11" (Fig. 5-80).

### Fig. 5-79 OTIMIZAÇÃO "10", interno

Se o pneu não pode ser virado sobre a roda (por ex.: para Assimétricos e Direcionais),

- Pressione a tecla (**A**, Fig. 5-79), de segunda
- Prossiga atuando como descrito para a página OTIMIZAÇÃO "10" (Fig. 5-78b).

Se o pneu **pode** ser virado na roda;

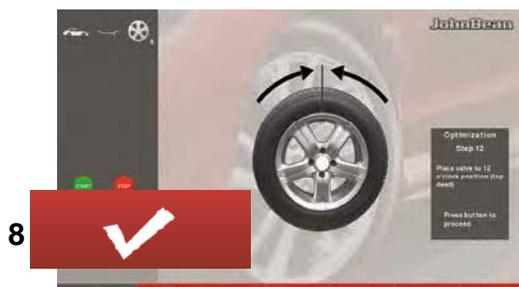
- Gire a roda na posição de marcação (setas de direção)
- Nesta posição, faça um **duplo sinal de marcação** na parte **interna** do pneu exatamente acima do mandril.
- **Vire** o pneu da roda (máquina de desmontar pneus).
- Confirme mediante a tecla **8**.

Aparece a página OTIMIZAÇÃO "11" (Fig. 5-80).

### Fig. 5-80 OTIMIZAÇÃO "11"

- Empurre o pneu na roda até a dupla marcação estar exatamente em cima da válvula (máquina de desmontar pneus).
- Confirme mediante a tecla **8**.

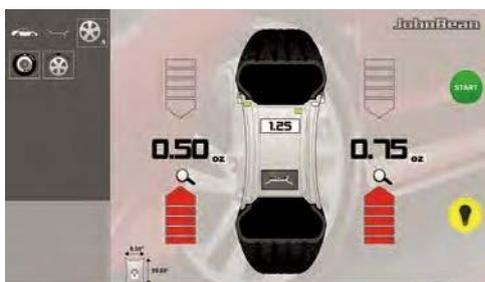
Aparece a página OTIMIZAÇÃO "12" (Fig. 5-81).



5-81



5-82



5-83



5-84

## Mensagem E9

A mensagem **E9** significa que durante o ciclo de otimização ocorreu pelo menos um erro (Mensagens de sistema 7.1).

- Pressione a tecla **STOP** para sair do programa de otimização e, no caso de o desejar, efetuar novamente a otimização.

### Fig. 5-81 OTIMIZAÇÃO “12”

(4º lançamento de medida com pneu)

- Bloqueie a roda.
- Posicione a válvula exatamente na perpendicular em cima do mandril.
- Confirme a posição da válvula mediante a tecla **8**.

Aparece a página OTIMIZAÇÃO “13” (Fig. 5-82).

### Fig. 5-82 OTIMIZAÇÃO “13”

No monitor aparece START

- Efetue o lançamento da roda.

O lançamento de medida é efetuado. Aparece a página balanceamento (Fig. 5-83).

### Ultimação da Otimização pesos

#### Fig. 5-83 Balanceamento

- Efetue a compensação conforme as instruções exibidas.

#### Fig. 5-84

Se a silenciosidade não pode ser mais melhorada, aparece no indicador uma das seguintes mensagens:

**H0** A silenciosidade da roda não pode ser melhorada mediante adicional otimização.

**H1** Adicional otimização não é aconselhável, mas possível.

**H2** Minimização pesos aconselhada, adicional otimização não leva a nenhuma melhoria.

6

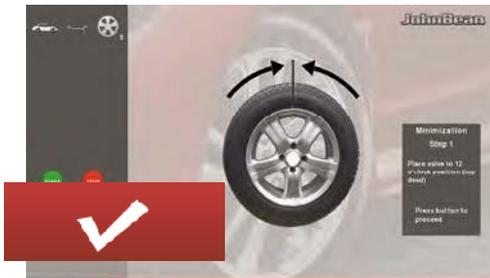


4



4-10

8



5-85



5-86



5-87

## 5.1632 MINIMIZAÇÃO DE PESOS

Para efetuar diretamente a Minimização dos pesos de compensação, proceda como indicado a seguir:

- Através do Menu BALANCING pressione a tecla **6** (Fig. 4-10) Otimização-Minimização.

Aparece a página OTIMIZAÇÃO - MINIMIZAÇÃO (Fig. 4-10).

- Pressione a tecla **4** (Fig. 4-10).

Aparece a página MINIMIZAÇÃO "1" (Fig. 5-85).

### Fig. 5-85 MINIMIZAÇÃO "1"

- Posicione a válvula exatamente na perpendicular em cima do mandril.
- Adquira a posição da válvula mediante a tecla **8**.

Aparece a página MINIMIZAÇÃO "2" (Fig. 5-86).

### Fig. 5-86 MINIMIZAÇÃO "2"

No monitor aparece START.

- Efetue o lançamento da roda.

Aparece a página MINIMIZAÇÃO "3" (Fig. 5-87).

### Pode aparecer a Indicação H1

Se a esta altura aparece **H1**, significa que a máquina aconselha não prosseguir com a Minimização. Apesar disto é possível prosseguir, para obter uma melhoria da silênciosidade, também para valores inferiores ao limite (veículo crítico).



5-87b



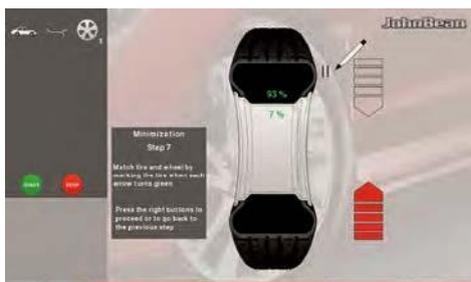
5-88



5-89



5-90



5-91

### Fig. 5-87b MINIMIZAÇÃO “3”

- Gire a roda na posição de marcação (setas de direção)
- Nesta posição, marque o pneu, no lado externo da roda, exatamente acima do mandril.
- Confirme com a tecla 8.

Aparece a página MINIMIZAÇÃO “4” (Fig. 5-88).

### Fig. 5-88 MINIMIZAÇÃO “4”

- Na máquina de desmontar pneus, gire o pneu em relação à roda, até alinhar a válvula com a marcação feita no pneu.
- Confirme com a tecla 8.

Aparece a página MINIMIZAÇÃO “5” (Fig. 5-89).

### Fig. 5-89 MINIMIZAÇÃO “5”

- Bloqueie a roda.
- Gire a roda até a válvula estar exatamente em perpendicular acima do mandril.
- Confirme a posição da válvula mediante a tecla 8.

Aparece a página MINIMIZAÇÃO “6” (Fig. 5-90).

### Fig. 5-90 MINIMIZAÇÃO “6”

No monitor aparece START

- Efetue o lançamento da roda.

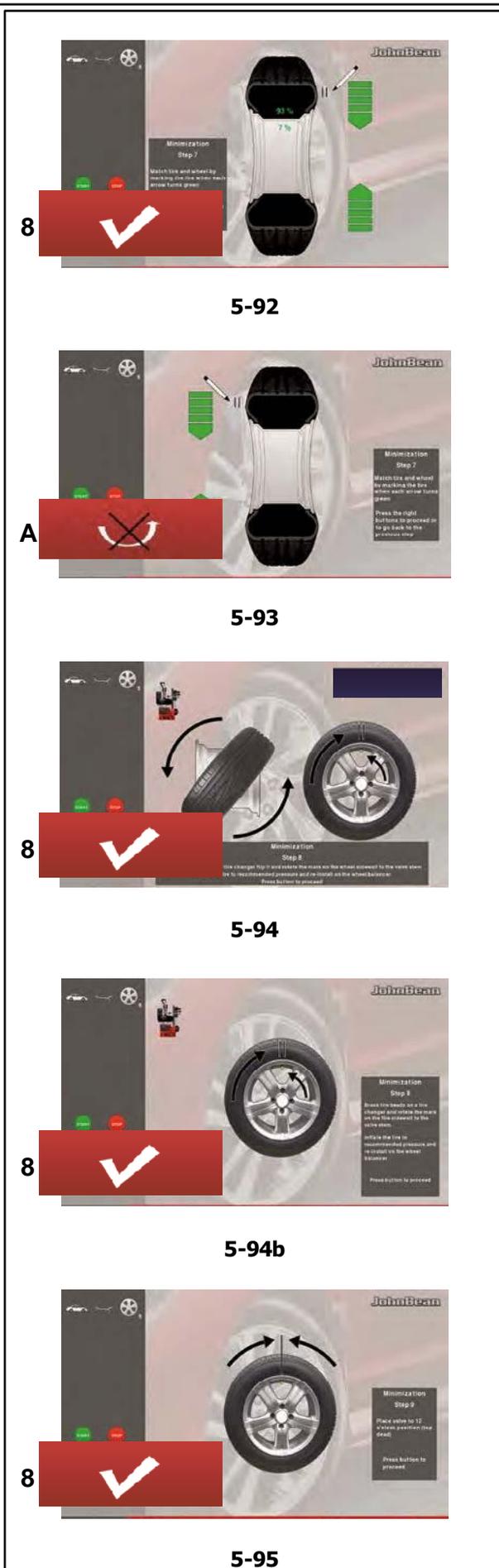
O lançamento de medida é efetuado.

Aparece ou a página MINIMIZAÇÃO “7”, externo (Fig. 5-91) ou a página MINIMIZAÇÃO “7”, interno (Fig. 5-93).

### Com indicação H0

O estado ótimo já foi alcançado e não pode ser melhorado.

- Prossiga operando como descrito para a página de balanceamento (Fig. 5-83).



**Fig. 5-92 MINIMIZAÇÃO “7”, externa**

- Coloque a roda na posição de marcação (setas de direção)
- Nesta posição, faça um **duplo sinal de marcação** na parte **externa** do pneu exatamente acima do mandril.
- Confirme mediante a tecla **8**.

Aparece a página MINIMIZAÇÃO “8” (Fig. 5-94).

**Fig. 5-93 MINIMIZAÇÃO “7”, interna**

Se o pneu **não pode** ser virado sobre a roda (por ex.: para Assimétricos e Direcionais),

- pressione a tecla menu (**A**, Fig. 5-93), de seguida
- prossiga operando como descrito para a MINIMIZAÇÃO “7” externo (Fig. 5-92).

Se o pneu **pode** ser virado na roda;

- Coloque a roda na posição de marcação (setas de direção)
- Nesta posição, faça um **duplo sinal de marcação** no pneu, no interior da roda, exatamente acima do mandril.
- **Vire** o pneu da roda (máquina de desmontar pneus).
- Confirme mediante a tecla menu **8**.

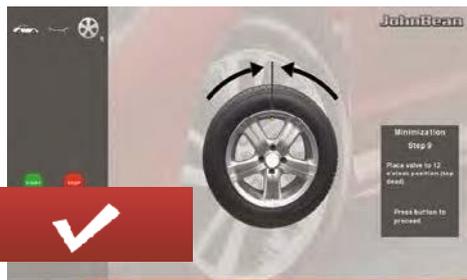
Aparece a página MINIMIZAÇÃO “8” (Fig. 5-94b).

**Fig. 5-94b MINIMIZAÇÃO “8”**

- Empurre o pneu na roda até a dupla marcação estar exatamente em cima da válvula (máquina de desmontar pneus).
- Confirme mediante a tecla menu **8**.

Aparece a página MINIMIZAÇÃO “9” (Fig. 5-95).

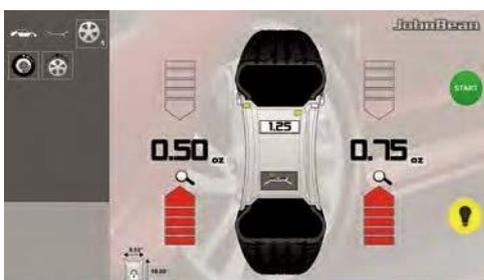
8



5-95



5-96



5-83



5-97

## Mensagem E9

A mensagem **E9** significa que durante o ciclo de otimização ocorreu pelo menos um erro (Mensagens de sistema 7.1).

- Pressione a tecla **STOP** para sair do programa de otimização e, no caso de o desejar, efetuar novamente a otimização.

### Fig. 5-95 MINIMIZAÇÃO “9”

- Bloqueie a roda.
- Posicione a válvula exatamente na perpendicular em cima do mandril.
- Confirme a posição da válvula mediante a tecla menu **8**.

Aparece a página MINIMIZAÇÃO “10” (Fig. 5-96).

### Fig. 5-96 MINIMIZAÇÃO “10”

No monitor aparece START

- Efetue o lançamento da roda.

O lançamento de medida é efetuado.

Aparece a página balanceamento (Fig. 5-83).

## Ultimação da Minimização pesos

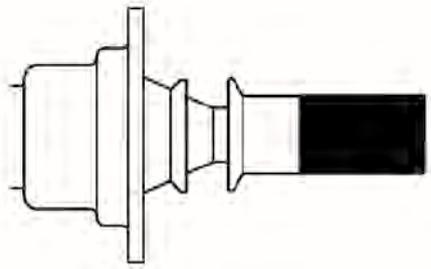
### Fig. 5-83 Balanceamento

- Efetue a compensação conforme as instruções exibidas.

Se a silenciosidade não pode ser mais melhorada, aparece no indicador a seguinte mensagem:

### Fig. 5-97

**H0** A silenciosidade da roda não pode ser melhorada mediante adicional otimização.

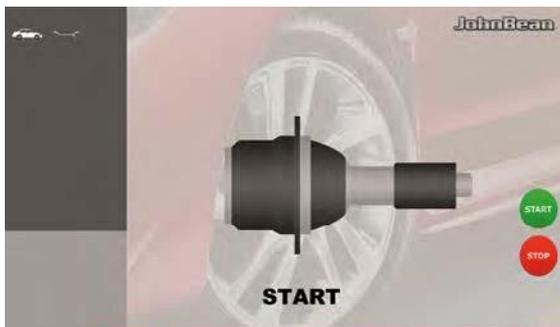


6-1

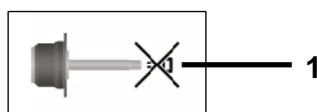


6-2

1



6-3



6-4

## 6.0 Manutenção

Esta unidade foi projetada para operar por longo tempo.

Se o operador desligar a unidade de modo correto (☞ 5.1.3) no final do seu turno, não será solicitada uma adicional manutenção.

Esta unidade não deve ser aberta pelo operador, exceto de acordo com instruções explícitas.

### 6.1 Lançamento de compensação

Todas as ferramentas de bloqueio e de centragem são balanceadas dentro de uma tolerância máxima admitida.

Para a compensação de uma eventual excentricidade residual da ferramenta utilizada, aconselha-se a efetuar um ciclo de compensação depois da ativação da máquina ou à substituição da ferramenta de bloqueio, em particular no caso de ferramentas para rodas de motocicleta (veja também o Capítulo 5.2.3).

Este modo operativo não pode ser memorizado na memória permanente.

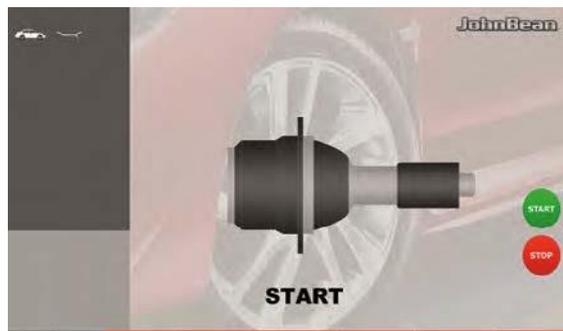
- Fixe adequadamente a ferramenta de bloqueio no eixo da balanceadora de rodas (**Fig. 6-1**). Não monte a roda.
- Partindo do menu principal (**Fig. 6-2**) pressione a tecla Lançamento de compensação (**1, Fig. 6-2**).
- Inicialize o lançamento de compensação com a tecla START (**Fig. 6-3**).

O lançamento de compensação dura mais de um lançamento normal. Depois do lançamento aparece um ícone na barra de estado que indica a condição de compensação ativa.

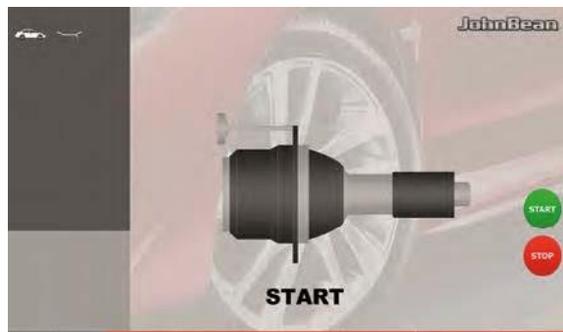
A compensação permanece ativa até ser anulada pressionando novamente tecla (**1, Fig. 6-4**), depois de uma recalibragem, depois de uma otimização ou então desligando a máquina.



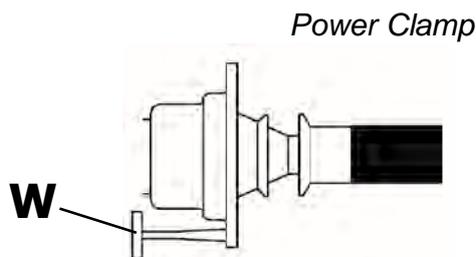
6-2 2



6-3



6-5



6-6

## 6.2 Calibração do usuário

Se é necessário efetuar diversos lançamentos de medida para balancear uma roda, visto que devem ser reguladas repetidamente a posição e as dimensões do peso de equilíbrio; isso é devido muitas vezes a uma precisão de medida inadequada.

Nesse caso o operador tem a possibilidade de efetuar uma calibragem eletrônica das massas rotativas da máquina; a dita calibração do usuário. O lançamento de calibragem tem uma duração maior com relação a um lançamento normal de medida.

Uma eventual compensação residual é anulada após uma calibração do usuário.

### Importante:

**Efetue a calibração do usuário a eixo nu; o suporte da roda não deve possuir qualquer ferramenta externa, só deve ser bloqueada a ferramenta de fixação fornecida com a máquina (Fig. 6-6).**

### Calibragem

- Certifique-se de que no eixo da máquina não haja nenhuma ferramenta, roda ou órgãos de bloqueio (exceto a ferramenta fornecida).
- A partir do MENU PRINCIPAL selecione a tecla (2, Fig. 6-2).

Aparece a página CALIBRAGEM 1 (Fig. 6-3).

- Feche a proteção roda, pressione a tecla **START** e efetue o primeiro lançamento de calibragem (um lançamento prolongado atesta a detecção de desbalanceamentos residuais).

Aparece a página CALIBRAGEM 2 (Fig. 6-5).

- Aparafuse o peso de Calibragem **W** (Fig. 6-6) no específico orifício roscado na flange de apoio da roda.
- Pressione a tecla **START** e efetue o segundo lançamento de calibragem (detecção dos valores de correção).

Depois do segundo lançamento a central eletrônica elabora os valores obtidos durante os lançamentos de calibragem e os transcreve na memória permanente. No final o sinal sonoro soa novamente; a calibração do usuário terminou.

- Solte o peso de calibragem **W** do corpo da flange e recolque-o na sede predisposta do plano do porta-pesos.
- Para retornar à página INTRODUÇÃO pressione a tecla **ESC**.

## 6.3 Calibragem do monitor

Siga as **Fig.s 6.7 (1, 2, 3)**.

Mantendo pressionada por mais de 3 segundos a tecla **STOP** na página de “Home”, o processo de calibragem é iniciado. Tal processo é feito em 3 passagens. O operador deve tocar três vezes no ponto branco indicado com a cruz, mostrado na tela.

Primeiro passo;

- Toque no ponto superior à esquerda (**A**).

Segundo passo;

- Toque no ponto central à direita (**B**).

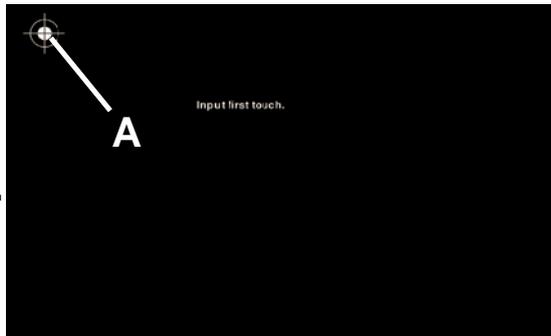
Terceiro passo;

- Toque no ponto inferior central (**C**).

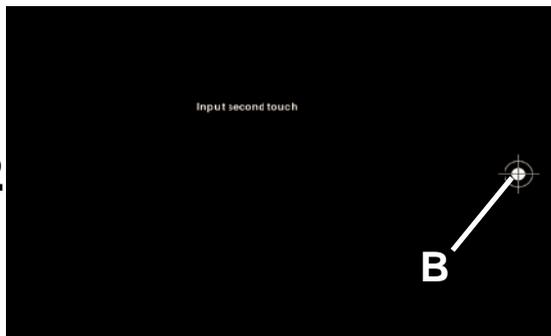
No final do processo de calibragem, a máquina é reiniciada automaticamente.

O sistema da tela sensível ao toque está operando.

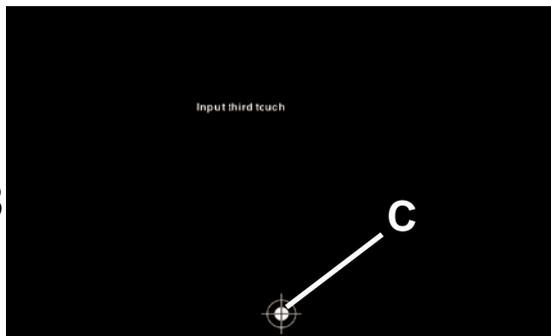
**1**



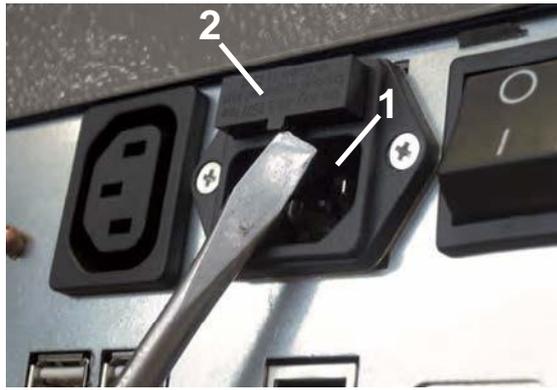
**2**



**3**



**6-7**



6-8

**⚠ ATENÇÃO:** ANTES DE QUALQUER OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO OU DE REPARAÇÃO, DESLIGUE A BALANCEADORA DE RODAS DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA.

## 6.4 Substituição do fusível de rede

Consulte a **Fig. 6-8**.

- Desligue a unidade.
- Desligue o plugue da tomada de rede.
- Desligue o cabo de alimentação do conector presente na unidade (1).
- Extraia o porta-fusíveis (2).
- Substitua o fusível danificado com um de valor idêntico (3).
- Recoloque a unidade no seu estado original de funcionamento, seguindo ao contrário os passos acima descritos.

## 70 Eliminação das anomalias

Em caso de problemas na utilização da balanceadora de rodas, proceda como descrito a seguir:

1. Tente reconstruir as últimas fases efetuadas. As operações efetuadas coincidem com as indicações do manual? A unidade comporta-se normalmente, como descrito?
2. Verifique a unidade com base na lista deste capítulo.
3. Consulte o representante de zona para obter assistência técnica.

Este capítulo é estruturado como segue:

### **Problema**

1. Possível causa N. 1
  - Possível/eis solução/ões
2. Possível causa N. 2
  - Possível/eis solução/ões

### **A unidade não acende aquando da inicialização.**

1. O interruptor de rede está na posição OFF.
  - Coloque o interruptor de rede na posição ON.
2. O cabo de alimentação não está ligado.
  - Ligue o cabo de alimentação à tomada de rede.
3. Alimentação de rede ausente.
  - Verifique a alimentação de rede e os fusíveis do sistema de alimentação.
4. Os fusíveis da unidade estão queimados.
  - Substitua os fusíveis da unidade.

Se os fusíveis tiverem sido substituídos recentemente, consulte o serviço de assistência técnica para verificar a unidade.

### **Ao ligar é emitido um sinal sonoro de um segundo.**

1. Erro de configuração.
  - Consulte o serviço de assistência técnica.

**A tela parece estar bloqueada e não procede.**

1. É possível que a unidade se encontre num programa e esteja à espera de uma determinada ação.

- Termine o programa em curso.

- Desligue a unidade.

Espere 20 segundos, reinicie e continue o trabalho.

2. É possível que a alimentação tenha sido interrompida.

- Desligue a unidade.

Espere 20 segundos, reinicie e continue o trabalho.

- Se o problema se apresentar com frequência, verifique a alimentação elétrica. Se tudo estiver em ordem, consulte o serviço de assistência técnica.

**Os resultados do balanceamento não são confiáveis.**

1. A balanceadora de rodas não foi instalada corretamente.

- Certifique-se de que a unidade apoie exclusivamente nos seus três pés.

- Certifique-se de que o chão não transmita choques à unidade, por exemplo durante a passagem de camiões.

2. A roda não foi montada corretamente.

- Verifique a folga do eixo terminal, dos cones e dos adaptadores.

- Elimine a folga utilizando anilhas próprias.

- Efetue uma calibragem da unidade de medida.

3. O sistema eletrónico pode estar com defeito.

- Consulte o serviço de assistência técnica.

**A tela exhibe de maneira fixa um modo ou uma indicação.**

1. Pode tratar-se de uma queda de tensão.

- Desligue a unidade.

- Espere 20 segundos e ligue novamente a unidade.

- Consulte o serviço de assistência técnica.

## **7.1 Mensagens de sistema**

A balanceadora de rodas é capaz de enviar para o operador mensagens relativas a erros (Códigos E) (ex. **E 2 - Fig. 7-1**), adver

tências (códigos H) (ex. **H 33 - Fig. 7-2**) ou problemas Hardware (códigos x).

Os códigos são descritos nos capítulos que seguem.

Quando aparecer um código:

- Anote o código.
- Verifique na lista que segue.
- Efetue as operações indicadas.

**Importante:**

Se o código não estiver presente na lista, consulte o serviço de assistência técnica.

**Erro de comando – Mensagem E**

**Advertência – Mensagem H**

**Erro fatal – Mensagem 300 ou C10**

## 7.11 Códigos E

### E1

As dimensões da roda configuradas estão erradas ou incompletas.

- Quando a mensagem aparecer, configure novamente os dados.

### E2

A proteção da roda não está fechada.

### E3

O paquímetro geodata para a medição da distância e do diâmetro não está em posição de repouso.

### E4

O paquímetro geodata para a medição da largura não está em posição de repouso.

### E5

O campo de compensação foi ultrapassado (a ferramenta de bloqueio tem uma excentricidade não admissível).

- Pressione a tecla **STOP** ou **ESC**.
- Verifique a ferramenta de bloqueio, efetue novamente a compensação.

**E6**

Durante a recalibragem não foi aparafusado o peso de calibragem.

- Pressione a tecla **STOP** ou **ESC**.
- Efetue novamente a recalibragem.

**E7**

Com este tipo de roda não é possível selecionar um tipo de posicionamento dos pesos.

- Se for possível, selecione um outro tipo de roda.

**E8**

A posição da válvula não foi configurada (a mensagem aparece somente com o programa de otimização/minimização pesos).

- Posicione a válvula exatamente em perpendicular em cima do mandril e pressione a tecla OP.

**E14**

O dispositivo power clamp não está encaixado. Foi acionado um ciclo de medição na presença de dispositivo encaixado incorretamente.

- Desbloqueie, de seguida bloqueie corretamente a roda.

**E15**

Fator de correção da recalibragem fora de campo. Durante a recalibragem foram detectados valores que são superiores ou inferiores ao valor de calibragem previsto.

- Utilize a ferramenta de fixação fornecida com a máquina ou faça realizar a calibragem base (Service).

**E16**

Durante a recalibragem, o peso de calibragem foi aparafusado erradamente já no primeiro lançamento.

- Desparafuse o peso de calibragem e reinicie o lançamento de medida.

**E17**

A roda desliza na ferramenta de fixação. O aro de fixação não está bem apertado, o mandril acelera demais. A máquina desliga-se.

- Aperte até o fundo o aro de bloqueio da roda e, em casos particulares, mantenha pressionada a tecla START.

**E50**

- É ativada a funcionalidade no Setting Screen sem chave.
- É ativada a funcionalidade na tela Setting Screen sem que a chave seja inicializada corretamente.
- É ativada a função no Setting Screen e no reinício sucessivo da máquina a chave será removida.

**E83**

- Durante um lançamento, os valores medidos tornam-se inutilizáveis por efeito de impulsos externos de distúrbio (por ex. fortes vibrações) e o lançamento foi interrompido.
- Repita o lançamento de medida.

**E88**

O número de rotações do mandril ultrapassou o regime de segurança.

**E89**

Uma tecla está presa ou o interruptor de pedal está fechado.

- Identifique e desbloqueie a tecla presa.

Ou

- Pressione a tecla STOP ou ESC para controlar o interruptor.

Se for impossível resolver este erro, a função do pedal é desativada pressionando a tecla STOP ou ESC. Chame a assistência técnica.

**E141**

O conteúdo da memória permanente número 1 não é fiável. É possível efetuar o balanceamento só em determinadas condições.

- Chame a assistência técnica.

**E144**

O CRC das EEPROM 1 e 2 são errados.

**E145**

Os conteúdos das duas memórias permanentes são diversos (mas ambas contêm dados válidos).

**E341**

O conteúdo da memória permanente número 2 não é fiável. É possível efetuar o balanceamento só em determinadas condições.

- Chame a assistência técnica.

## de E360 a E378

As unidades de detecção não funcionam adequadamente.

- Desligue e ligue novamente a máquina. Se o problema persiste, chame a assistência técnica.

### **E500**

Mau funcionamento do Ponteiro Laser

- Chame a assistência técnica.

### **E501**

Mau funcionamento do Ponteiro Laser

- Chame a assistência técnica.

### **E502**

Mau funcionamento do Ponteiro Laser

- Chame a assistência técnica.

### **E503**

Mau funcionamento do Ponteiro Laser

- Chame a assistência técnica.

### **E504**

Mau funcionamento do Ponteiro Laser

- Chame a assistência técnica.

### **E506**

O Scanner traseiro não responde aos comandos.

- Chame a assistência técnica.

### **E900**

O modelo de máquina memorizado é desconhecido.

### **E901**

A máquina não está calibrada.

## **7.12 Códigos H**

### **H0**

A silenciosidade da roda não pode ser melhorada efetuando a otimização.

### **H1**

Adicional otimização não aconselhada, mas possível.

### **H2**

Minimização do peso aconselhada, enquanto a adicional otimização não traz nenhuma melhoria.

**H22**

O desbloqueio por pedal é inibido.  
A máquina está equipada com uma ferramenta de fixação que está montada mediante um tirante no mandril (por ex.: USV ou SCA); um desbloqueio involuntário pode vir a danificar o tirante.

**H26**

O braço de medição foi deslocado com excessiva velocidade.  
Recoloque o braço de medição na posição inicial e leve-o lentamente à posição de aplicação do peso.

**H28**

O braço de medição foi deslocado com excessiva lentidão.  
Recoloque o braço de medição na posição inicial e leve-o novamente à posição de aplicação do peso.

**H33**

O SONAR não funciona.

**H80**

A recalibragem não estava prevista, por isso não pode ser efetuada pelo operador.  
Pressione a tecla STOP, para apagar a mensagem.  
Consulte o serviço de assistência técnica para a calibragem da unidade.

**H82**

Anomalia durante o autoteste (por ex. rodando a roda).  
A exibição dura 3 segundos, por isso é necessário repetir a medição (máx. 10 vezes) ou interrompê-la pressionando a tecla STOP.

**H90**

A roda foi acelerada com excessiva lentidão ou travada com excessiva lentidão depois de um lançamento de medida. Se o eixo principal não atingir o número de rotações necessário, verifique se foi acionado o freio ou se a roda tem uma massa excessiva.  
Neste caso:  
Solte o freio.  
Verifique se o eixo roda sem impedimentos com a roda montada.  
Gire manualmente a roda, depois pressione a tecla START.

Se não for possível resolver assim o problema, consulte o serviço de assistência técnica.

**H91**

Oscilação do número de rotações durante o lançamento de medida. É possível que o freio esteja acionado.

Solte o freio.

Verifique se o eixo roda sem impedimentos com a roda montada.

Repita o lançamento de medida.

**H945**

Seleção errada da versão do scanner traseiro.

Consulte o serviço de assistência técnica.

## 713 Mensagens de Erro fatal

O indicador mostra um código com seis dígitos e/ou letras. As mensagens com código 300xxx assinalam um erro que ocorreu em fase de monitorização interna, as mensagens com código C10xxx assinalam um erro que ocorreu em fase de autodiagnóstico depois da ativação da máquina.

- Se for necessário, chame a assistência técnica.

### 300 800 ou C10 800

Tensão de alimentação da rede elétrica inferior a 170 V. Balanceamento possível se o motor conseguir colocar o mandril no regime de medição. Os dados da roda podem ser perdidos.

- Configure a tensão de saída do transformador de alimentação no intervalo 200 - 230 - 240 Volts.

### 300 801 ou C10 801

Tensão de alimentação da rede elétrica superior a 265 V.

A central eletrônica da máquina está em perigo!

- Desative o interruptor de rede.
- Configure a tensão de saída do transformador de alimentação no intervalo 200 - **230** - 240 Volts.

Os danos causados pela repetição desta anomalia não são cobertos pela garantia.

### 300 804 ou C10 804

Tensão de alimentação da rede elétrica superior a 275 V.

A central eletrônica da máquina está em perigo!

- Desative o interruptor de rede.
- Configure a tensão de saída do transformador de alimentação no intervalo 200 - **230** - 240 Volts.

Os danos causados pela repetição desta anomalia não são cobertos pela garantia.

### Mensagens de erro mediante sinais sonoros

As mensagens de erro podem ser assinaladas também mediante sinais sonoros.

Com base no número dos sinais sonoros, a frequência e a duração deles (longa/breve) e a duração dos intervalos, o técnico do Serviço pode localizar e eliminar o respetivo erro.

- Desligue a máquina.
- Chame a assistência técnica.

## 72 Armazenagem

Quando a unidade tiver que ser armazenada por algumas semanas, ou mais, prepare a unidade corretamente como segue:

Desligue a unidade de modo apropriado,  5.1.3.

- Remova o eixo terminal da balanceadora de rodas.
- Aplique uma leve camada de óleo não corrosivo em todas as roscas e cones.
- Enrole as partes oleadas com papel, de modo que proteja-as contra a poeira.
- Quando pretender pôr a unidade novamente em função, limpe todas as partes oleadas.

## 73 Assistência técnica aos clientes

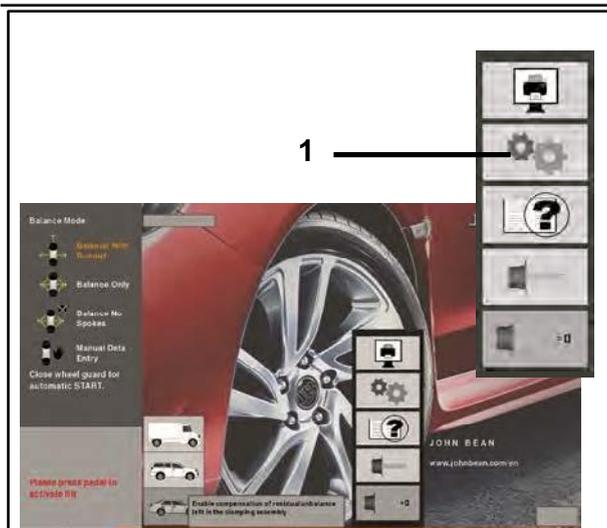
Contate o seu agente da região.

O site fornece informações referentes ao serviço de Assistência aos Clientes nos diversos países:

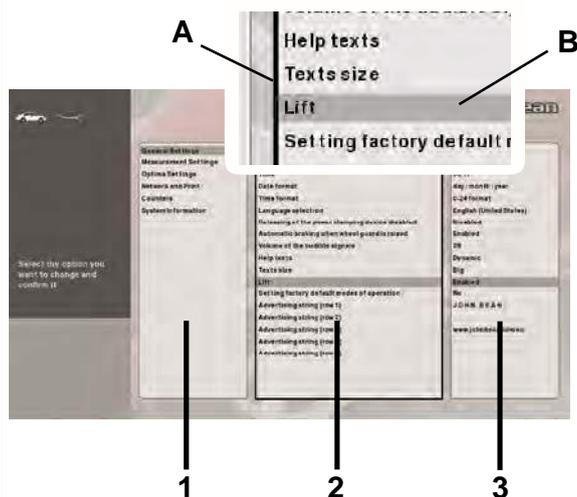
[www.snapon.com.br](http://www.snapon.com.br)

Tel: +55 19 2108-1000





7-3



7-4



7-4a

## 74 Ajustes

Geralmente, para um funcionamento normal da balanceadora de rodas, não é necessário mudar os modos operativos e os estados relativos programados pela fábrica.

Em todo caso, são possíveis variações selecionando opções específicas na lista na página AJUSTES.

Além da modificação dos modos de funcionamento, neste menu é possível visualizar diversos contadores relativos a operações efetuadas no tempo pela balanceadora de rodas.

### Como acessar à página AJUSTES

- Selecione a opção AJUSTES (1, Fig. 7-3).

Aparece a Fig. 7-4 AJUSTES onde estará imediatamente ativo o quadro da Lista de Base (1, Fig. 7-4), (ARGUMENTOS).

As diversas Opções podem ser selecionadas.

Um quadro ativo apresenta a borda iluminada (A).

Uma opção é selecionada quando o quadro que a contém assumir a cor mais escura (B).

### ARGUMENTOS (1, Fig. 7-4)

- Selecione um Argumento:
  - Ajustes gerais
  - Configuração de medições
  - Conexões de rede e impressão
  - Contadores
  - Informações do sistema

Passa-se ao quadro central; PARÂMETROS (2, Fig. 7-4).

### PARÂMETROS (2, Fig. 7-4)

- Selecione um parâmetro.

O seletor passa ao quadro dos VALORES (3, Fig. 7-4) para permitir as modificações ou adquirir as informações.

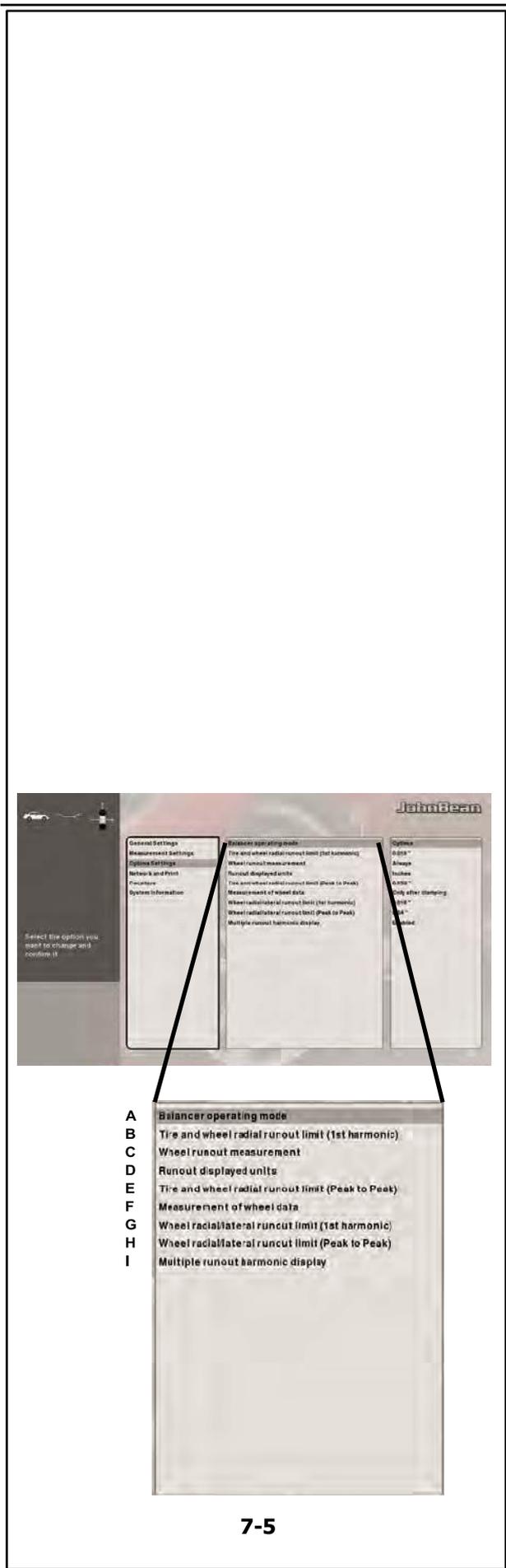
### VALORES (3, Fig. 7-4)

- Selecione a opção útil.

### Nota:

Para argumentos de informações, não é possível efetuar modificações de valor.

- Para retornar à página HOME pressione a tecla **F1** (1, Fig. 7-4a).



7-5

## Memorizar os parâmetros modificados

As modificações dos modos operativos podem ser memorizadas de modo permanente mediante a função “Registo dos modos operativos na memória permanente” de maneira que sejam repropostas a cada sucessivo acionamento da máquina.

Modos operativos modificados mas não memorizados são ajustados no valor previamente modificado após um desligamento.

## Memorização dos modos operativos na memória permanente

NO\* = Nenhuma memorização

Ativa = Fixa os dados na memória permanente

Aquisição de dados em memória permanente - quando a aquisição acabar, toca um sinal sonoro tritonal.

Se um modo operativo precisar ser modificado de maneira permanente, configure o relativo modo operativo no estado pretendido, (p. ex. Ativo, Não Ativo, ou um valor da escala) e de seguida adquira a modificação em memória permanente como descrito acima.

## 741 Lista dos ajustes

As seleções de algumas funções (Ativado / Desativado) e as configurações dos limites por parte do operador, têm influência direta sobre as relações de Runout e sobre as funções avançadas que a máquina pode apresentar na tela.

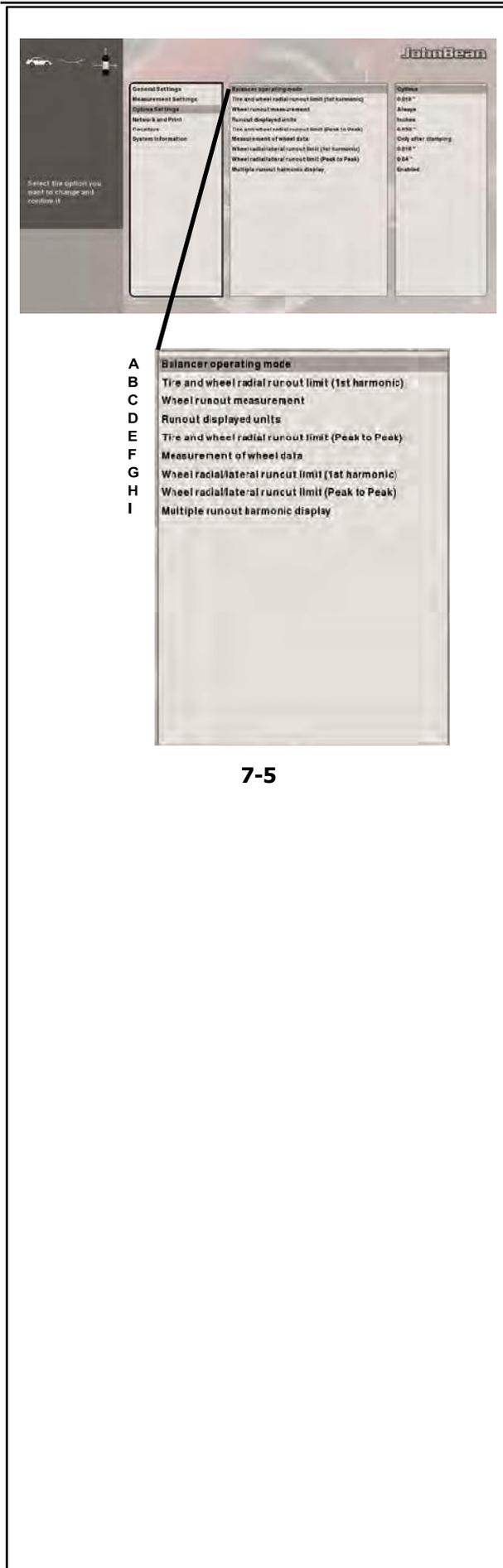
A partir do Modo Optima podem ser determinadas seleções personalizadas para os parâmetros indicados a seguir.

### AJUSTES:(Fig. 7-5)

A) Escolha do Modo Operativo pretendido, para a seção em curso. Configuração pré-definida: Optima Full Diagnostic.

B) Limite (limiar) para o Runout radial de 1ª Harmónica da roda. Valor predefinido: 0,7 mm.

C) a medição do runout da roda (se o valor for “Superado o Limite”, a medição só ocorre se superar o limiar; se o valor for “Sempre”, a medição acontece sempre). Valor predefinido: Sempre.



D) Escolha da unidade de medida do runout em mm ou inch (polegadas).

Valor predefinido: mm.

E) Limite (limiar) para o Runout radial de pico-a-pico da roda. Valor predefinido: 1.5 mm.

F) A digitalização para o levantamento de dados da roda ocorre sempre e de qualquer forma durante o primeiro lançamento. Com esta função pode-se excluir a ativação dos Scanner Laser nos lançamentos sucessivos ao primeiro, de modo a otimizar os tempos operativos, caso seja necessário executar mais que um lançamento para a mesma roda.

Atribuindo “0” a digitalização é efetuada automaticamente e só no primeiro lançamento, após a fixação da roda.

Atribuindo “1” a digitalização é efetuada automaticamente a cada lançamento da roda (Valor predefinido).

G) Limite (salvo) para o Runout radial / lateral de 1ª Harmônica apenas da roda. Valor predefinido: 0,7 mm.

H) Limite (salvo) para o Runout radial / lateral pico-a-pico apenas da roda. Valor predefinido: 1 mm.

I) Habilita/Desabilita a visualização da análise das três harmônicas relativas ao Runout.

## 742 Lista dos modos operativos

A seguir são mostrados os possíveis modos modificáveis.

### **Configuração valores de padrão**

Veja o Capítulo 5. Ativação da máquina.

NO\* = Nenhuma ação

Ativa = Acesso aos valores pré configurados pela fábrica.

O modo operativo selecionado pode ser adquirido em memória permanente.

### **Seleção da língua**

Seleção da língua dos menus. Estão disponíveis mais línguas, por ex.: Inglês, Alemão, Italiano, Francês, Espanhol, Português, Russo...

### **Ajuste do volume do sinal sonoro**

Escala de ajuste do volume de 0 a 100 (baixo < alto), pré configuração de fábrica em 50.\*

O modo operativo selecionado pode ser adquirido em memória permanente.

\* = Pré configuração de fábrica

### **Resolução da indicação do valor de desbalanceamento**

Seleção da resolução do indicador do valor de desbalanceamento de 1 ou 5 gramas resp. 0,05 ou 0,25 onças.

Normal \* = 5 gramas (0,25 onças) de definição  
Fina = 1 grama (0,05 onças) de definição

O modo operativo selecionado pode ser adquirido em memória permanente.

### **Supressão dos valores mínimos de desbalanceamento**

Desabilitado = Supressão desativada

Habilitado\* = Supressão ativada

O modo operativo selecionado pode ser adquirido em memória permanente.

### **Configuração do limite de supressão dos desbalanceamentos em gramas ou em onças**

Seleção do valor limite para a supressão de pequenos valores de desbalanceamento em gramas ou em onças. A unidade de medida depende da configuração efetuada "Unidade de medida dos valores de desbalanceamento" (veja abaixo).

Unidade de medida **gramas**:

Campo valor de 3,50 a 20,0 gramas

Configuração fábrica 3,5 gramas

Unidade de medida **onças**:

Campo valor de 0,25 a 2,00 onças

Configuração fábrica 0,25 onças

O modo operativo selecionado pode ser adquirido em memória permanente.

### **Unidade de medida dos valores de desbalanceamento**

Seleção da indicação dos valores de desbalanceamento (gramas/onças) que é ativa ao ligar a máquina.

GRAMAS\* = indicação em gramas

ONÇAS = indicação em onças

O modo operativo selecionado pode ser adquirido em memória permanente.

### **Número de rotações para cada lançamento**

São possíveis de 5 a 20 rotações para cada lançamento.

Configuração fabricante 10 rotações/lançamento de medida.\*

O modo operativo selecionado pode ser adquirido em memória permanente.

### **Advertência**

A redução do número de rotações para lançamento tem como consequência uma menor precisão da própria medição.

\* = Pré-configuração de fábrica

### **Inicialização do lançamento de medida mediante fechamento da proteção da roda**

- Desabilitado = Inicialização mediante a tecla START
- Habilitado \* = Inicialização mediante a proteção da roda
- O modo operativo selecionado pode ser adquirido em memória permanente.

### **Travagem automática levantando a proteção da roda**

Desabilitado = Travagem não ativada

#### **Nota:**

Ao elevar a proteção, a roda não é travada e continua a rotação por inércia.

Certifique-se de que o movimento da roda não seja impedido por ferramentas ou outros objetos estranhos.

**USE ÓCULOS DE PROTEÇÃO E ROUPAS DE TRABALHO ADERENTES AO CORPO.**

Habilitado\* = Travagem

O modo operativo selecionado pode ser adquirido em memória permanente.

### **Regulação DATA / HORA**

Após a seleção da “regulação da Data”, na página AJUSTES, aparece o teclado com o específico campo de inserção.

Componha a data seguindo o esquema pré-estabelecido;

Ano / Mês / Dia (aaaa/mm/dd).

#### **Nota:**

Uma estrutura diferente configurada pelo operador não tem efeito na sequência de configuração.

Após a seleção da função “regulação da Hora”, na página AJUSTES, aparece o teclado com o específico campo de inserção.

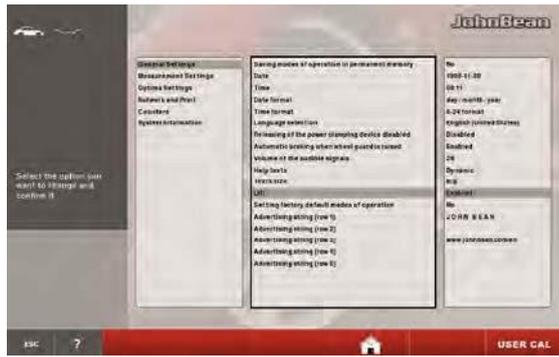
Componha a hora seguindo o esquema pré-estabelecido;

Horas / Minutos.

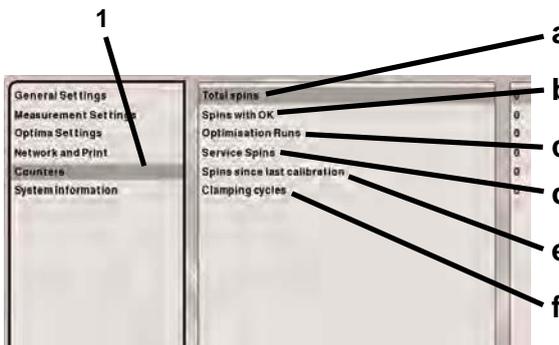
#### **Nota:**

As modificações da data e da hora tornam-se imediatamente ativas e permanecem memorizadas mesmo sem o específico registo na memória permanente, portanto são reapresentadas a cada sucessivo acionamento da máquina.

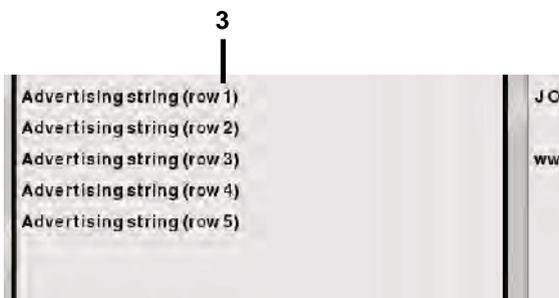
\* = Pré-configuração da fábrica



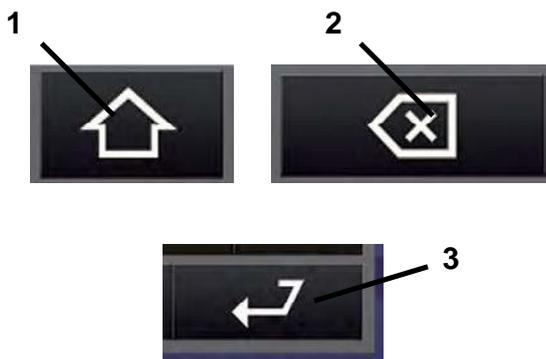
7-4



7-6



7-7



7-8

## 75 Contadores

Todos os lançamentos de medida efetuados e concluídos são memorizados.

O contador pode contar um máximo de 999.999 lançamentos de medida.

Alcançado este número, o contador volta à estaca zero. Esta informação é interessante para objetivos estatísticos como por exemplo para demonstrar os intervalos de duração de partes defeituosas ou para obter a carga de utilização mensal ou anual da máquina etc. Os ciclos de medição efetuados durante o período de exercício da máquina são transferidos na memória permanente e adicionados cada vez que a máquina for desligada. O resultado do contador não pode ser cancelado ou modificado.

- Na página AJUSTES (Fig. 7-4) selecione o Argumento “Contadores” (1, Fig. 7-6).

Os dados imediatamente disponíveis no campo Valores são:

### Lista de contadores (Fig. 7-6)

**a** Lançamentos totais = Total dos ciclos de medição efetuados

**b** Com OK = Total dos ciclos de medição concluídos com resultado de balanceamento OK

**c** Otimizações = Total das otimizações ou minimizações

**d** Lançamentos Service = Total dos ciclos de medição em modalidade Service

**e** Lançamentos desde = Total dos ciclos de medição efetuados última calibragem após a última calibragem.

**f** Bloqueios = Total dos Bloqueios da roda efetuados

## 76 Texto publicitário

- Na página AJUSTES, selecione o argumento “Ajustes Gerais” e no quadro central selecione um dos 5 Parâmetros “Texto Publicitário” (3, Fig. 7-7).

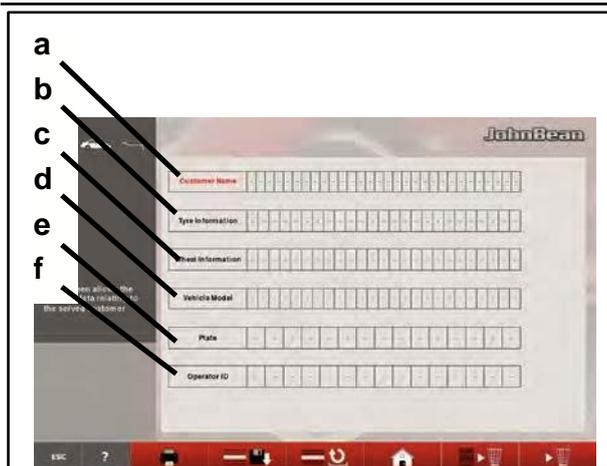
Após a seleção aparece o teclado com o específico campo de inserção de texto.

Para a passagem às maiúsculas e a mais caracteres especiais, clique na tecla (1, Fig. 7-8).

Para voltar de um passo no texto, clique na tecla (2, Fig. 7-8).

Para fechar e inserir a linha de texto atual, clique “ENTER” (3, Fig. 7-8).

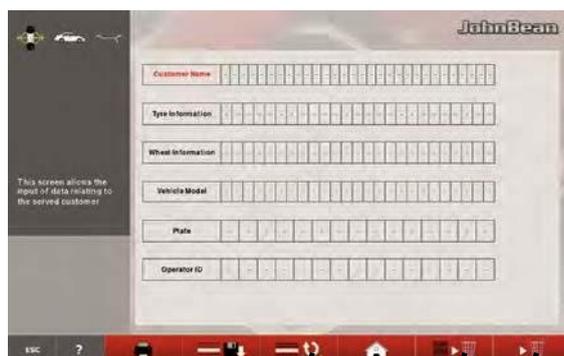
O texto publicitário, memorizado automaticamente, aparecerá na página principal **INTRO SCREEN**



7-9



7-10



7-11

## 77 Inserção de dados do cliente “Customer Data Entry”

Com a função Inserção Dados Cliente “Customer Data Entry” (Fig. 7-9), o sistema permite preencher um módulo cliente / veículo, para a personalização dos relatórios de impressão fornecidos pela balanceadora de rodas após os trabalhos.

A inserção dos dados poder ser feita indistintamente antes ou depois do lançamento. De qualquer forma, é aconselhável preencher e guardar a página com os dados do cliente, antes do serviço.

Através da **Página Principal INTRO SCREEN**, selecione a tecla (1, Fig. 7-10); aparece a página “Customer Data Entry”.

Preenchimento de dados

- Possivelmente antes de montar a roda, ou então antes de efetuar um novo bloqueio após o lançamento, aceda à página para a inserção dos dados do cliente.

Os dados previstos nos vários campos são:

### Lista dos Campos de Dados (Fig. 7-9)

- a Nome do cliente = Proprietário do veículo.
- b Info roda = Dados comerciais da roda.
- c Info roda = Dados comerciais da roda.
- d Tipo de veículo = Modelo de veículo
- e Placa = Dados de placa do veículo
- f Operator id = Nome / ID do operador

O teclado aparece para a inserção do texto necessário.

No final:

- Clique em ENTER.
- Selecione a tecla de memorização (2, Fig. 7-11), se não os dados serão definitivamente apagados da memória ao se desligar a unidade.

### Lista das opções no Menu (Fig. 7-11):

- 2) Memoriza os dados do cliente inseridos.
- 3) Volta um passo (UNDO).
- 4) Elimina todos os dados da página.
- 5) Elimina os dados do último campo.

## 78 Monitorização de utilização dos pesos

A funcionalidade requer um suporte USB para poder armazenar os dados e visualizar estatísticas ao longo do tempo.

Este suporte deve ser inicializado corretamente com um código de serviço (C125) (a primeira vez é necessária a intervenção de um técnico). Depois de inicializado, o suporte USB deve ser permanentemente deixado inserido no equilibrador.

Os dados são exibidos na tela ou mediante impressões pré configuradas e presentes no SW da máquina.

Depois de efetuadas estas operações, é possível ativar a funcionalidade na Setting Screen (tela de ajuste).

A função «WEIGHT TRACKING» Uso de pesos está disponível nas modalidades BALANCE WITH RUNOUT e BALANCE e consiste na memorização dos dados relativos aos desbalanceamentos da roda, isto é o tipo de roda e a entidade pesos indicados para a sua balanceamento. A memorização mantém os dados adquiridos durante o primeiro lançamento, depois do bloqueio da roda no eixo da balanceadora de rodas (accionamento do Power Clamp).

Estes dados são efetivamente adquiridos em memória, no momento da operação de desbloqueio da roda.

Mediante tal função, é possível visualizar a contagem de todos os pesos de calibração utilizados até aquele momento, obtendo também um relatório impresso relativamente às seguintes opções:

Use Pesos em Gramas, a partir da data de instalação da função.

Use Pesos em Onças, a partir da data de instalação da função.

Use Pesos em Gramas, a partir da data de zeragem do Contador de Uso Pesos realizada pelo utilizador.

Use Pesos em Onças, a partir da data de zeragem do Contador de Uso Pesos realizado pelo utilizador.

Para habilitar a função Acesse à Página "AJUSTES" e seguir os percursos de seleção:

**"Ajustes Medições / Exame utilização massas"**, configurar **Ativado** e pressionar **"ESC"**.

A página Uso Pesos abre-se a partir da página FUNÇÃO mediante a tecla (1, Fig. 7-12).

Na página **WEIGHT TRACKING**: (Fig. 7-13)

- 1: Zera os contadores da tabela parcial.
- 2: Passa da visualização da tabela parcial à Tabela Global (a) e vice-versa (b).
- 3: Imprime a tabela atualmente visualizada.



1

7-12



1

2

(b)

(a)

3

7-13

## 8.0 Eliminação

Quando decidir eliminar a unidade, contate o revendedor para uma oferta ou para conhecer as regras para a eliminação que estão previstas para a unidade.

### 8.1 INSTRUÇÕES PARA A ELIMINAÇÃO NOS PAÍSES DA CEE

#### Para aparelhos elétricos e eletrônicos

No fim da vida útil desta aparelhagem, quando for necessário desmontar, deve-se seguir as prescrições obrigatórias relacionadas abaixo:

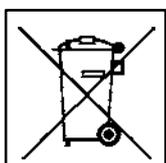
1. NÃO desmantele a aparelhagem como dejetos urbano, é preciso fazer a recolha seletiva.
2. Informe-se no revendedor sobre os postos autorizados à recolha e desmantelamento regular.
3. Atenha-se às normas para a gestão correta de dejetos a fim de evitar potenciais efeitos ambientais e à saúde.

O presente símbolo indica a obrigatoriedade de efetuar a recolha separada das aparelhagens elétricas e eletrônicas aquando do desmantelamento.

## 9.0 Apêndice

Este capítulo contém informações adicionais referentes à unidade.

Se for mencionada a exata configuração da unidade, preste atenção visto que a exata configuração para o país de pertinência pode ser diferente. Consulte a confirmação de ordem para os detalhes.



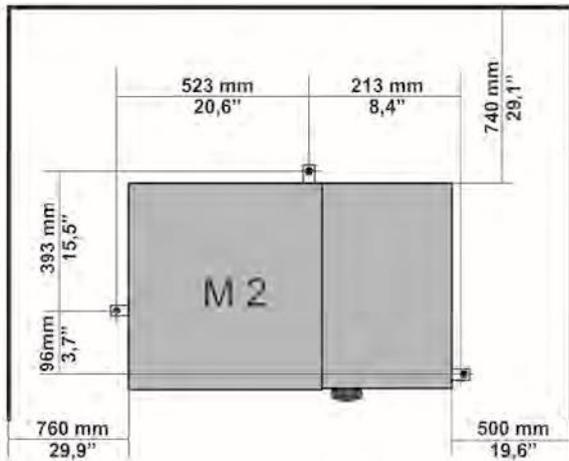
---

**Página em branco**

---

## **Apêndice: Instruções para a Instalação**

Esta máquina descreve os requisitos, os procedimentos e as verificações para a instalação.



i-1

## i. Requisitos para a instalação

### Espaço ocupado

O desenho mostra o espaço mínimo, indispensável por razões de segurança:

### Fig. i.1

O desenho tem dois conjuntos de dimensões:

- Da parede para as superfícies do armário e
- No centro dos orifícios de fixação do armário.

### Requisitos para o pavimento

O pavimento, na área de apoio da máquina, deve estar:

- Horizontal; tolerância de inclinação de  $\pm 1^\circ$ .
- plano; tolerância de 2 mm
- Adequado para sustentar o peso da balanceadora de rodas indicado no Capítulo 2 do Manual para o operador.

O pavimento no qual a balanceadora de rodas será instalada não deve transmitir vibrações causadas por outros equipamentos ou provenientes do exterior do edifício.

As vibrações externas podem influir na precisão da unidade.

**Nota:** A balanceadora de rodas deve estar posicionada diretamente no pavimento. Não utilizar calços para compensar as irregularidades.

Se as condições supra mencionadas forem respeitadas, não será necessário fixar a balanceadora no solo.

### Requisitos para a alimentação elétrica

Os requisitos da rede eléctrica estão ilustrados no Capítulo 2 do Manual para o Operador.

---

**⚠ ADVERTÊNCIA:** CERTIFICAR-SE DE QUE ESTEJA DISPONÍVEL NA PAREDE UMA TOMADA ELÉTRICA CERTIFICADA E LIGADA À REDE.

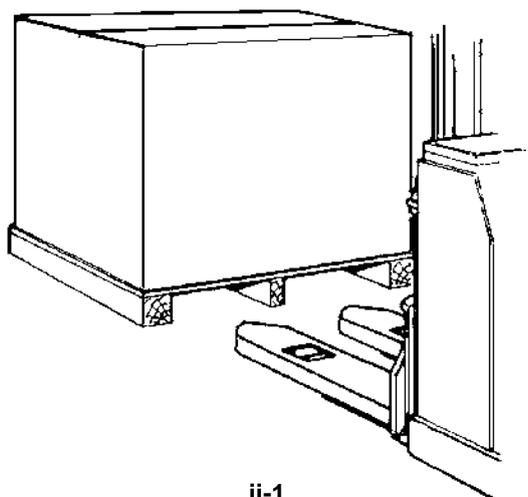
---



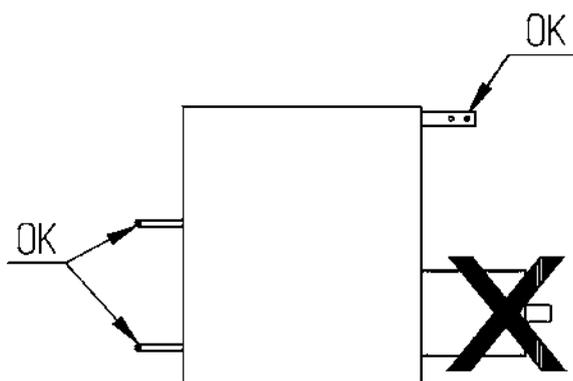
---

**⚠ ADVERTÊNCIA:** NUNCA DEIXAR OS CABOS ELÉTRICOS NO CHÃO, A NÃO SER QUE ESTEJAM PROTEGIDOS POR UMA RESPECTIVA PROTEÇÃO CERTIFICADA.

---



ii-1



ii-2

## ii Transporte, embalagem e conteúdos

### Transporte

A unidade é fornecida sobre um palete.

- Use um transpalete (**Fig. ii-1**) para transportar a unidade para a zona de trabalho.

### Remova a embalagem

**⚠ ADVERTÊNCIA: ATUE DE MODO QUE AS CINTAS NÃO SALTEM REPENTINAMENTE NO MOMENTO EM QUE FOREM CORTADAS.**

- Corte as cintas.
- Abra a parte superior da caixa.
- Remova os agrafos no fundo da caixa. Levante a caixa acima da unidade.
- Desembale com atenção a balanceadora de rodas e os componentes fornecidos.
- Verifique se o conteúdo da carga está completo.

### Conteúdos

A carga contém:

- uma balanceadora de rodas.
- uma Declaração de Conformidade (CE).
- os acessórios listados no Capítulo 3.1 do Manual para o operador.
- 3 suportes roscados com disco porta-acessórios.
- um cabo de alimentação.
- uma proteção para roda (se presente).

### Ferramentas necessárias

- chave de fendas / barra (diâmetro 4.5-5 mm)
- chaves: 13mm, 17 mm
- chave Allen: 5 mm

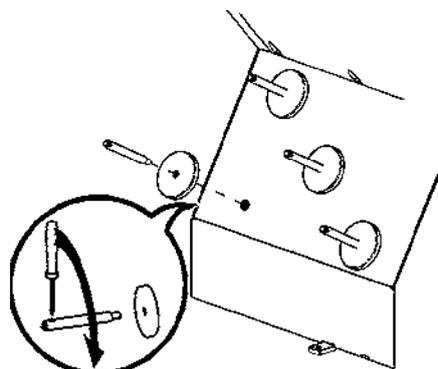
### Posicionamento

- Remova os parafusos que fixam a balanceadora de rodas ao palete.

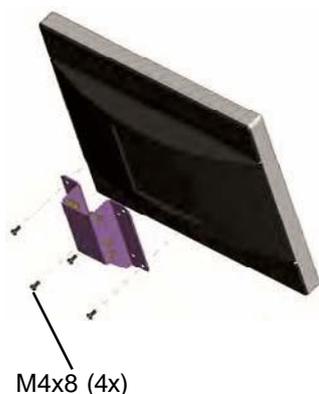
**⚠ ATENÇÃO: NÃO LEVANTE NEM DESLOQUE A BALANCEADORA DE RODAS SEGURANDO-A PELO EIXO PRINCIPAL OU PELO GRUPO DE MEDIÇÃO.**

- Consulte a Fig. ii-2. Desloque a balanceadora de rodas do palete para a posição operativa.

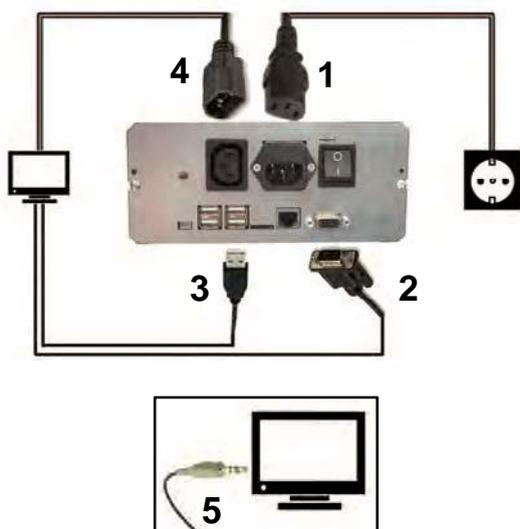
**Nota:** Para manobrar a unidade, use preferivelmente os suportes porta-acessórios (monte como descrito nas instruções no parágrafo iii) e/ ou o eixo da proteção da roda (se presente).



iii-1



iii-2



iii-3

### iii Procedimento de instalação

#### Unidade:

Tome como referência o desenho da seção i, para posicionar corretamente a balanceadora de rodas. Se for necessário fixar a balanceadora de rodas, aconselha-se a utilizar elementos de fixação com um diâmetro de 8 mm, de qualidade 8.8 ou superior.

#### Porta-acessórios:

- Desembale os 4 suportes roscados porta-acessórios e os discos de apoio.
- Consulte a **Fig. iii-1**. Monte os 4 suportes roscados e os discos.

#### Dispositivos de bloqueio:

- Coloque os dispositivos de ancoragem nos suportes porta-acessórios e nos alojamentos próprios.

#### Fixação e Ligação do Monitor

##### Fig. iii-2 Suporte VESA

Os 4 parafusos necessários (M4x8) para fixar o suporte VESA no monitor fazem parte do material fornecido.

- Fixe o suporte VESA no monitor.

##### Fig. iii-3 Ligação do monitor e PC

#### Atenção

Antes de ligar os cabos eletrônicos, desative o interruptor de alimentação de rede.

- Insira o plugue (1, Fig. iii-3) do cabo para alimentador.
- Insira o plugue do monitor (2) na tomada de ligação (VGA) da unidade incorporada.
- Insira o cabo USB (3) no PC e no monitor.
- Insira o cabo de ligação do monitor. (4), na tomada de corrente para o monitor.
- Insira o conector de áudio (5) na tomada do monitor.

**Nota:** A não ligação do cabo de áudio (5) impede de ouvir os sinais sonoros da máquina.

### iv Procedimentos de Teste

- Equilibre uma roda até obter um desbalanceamento inferior a 5 gramas (0,25 onças) por plano.
- Efetue uma Calibração do usuário, § 6.2.

### v Instruções para o operador

(O que segue será possível exclusivamente se a unidade for instalada pelo Técnico de serviço).

- Mostre e explique o Manual de Segurança.
- Explique ao utilizador como acender e desligar a unidade.
- Explique como efetuar uma parada de emergência.
- Explique como selecionar um tipo de roda, introduzir os dados e aplicar um peso.



Snap-on do Brasil  
Comércio e Indústria Ltda.

Rua Juscelino K. de Oliveira, 470 - Distrito Industrial II - CEP: 13456-401  
Santa Bárbara D'Oeste - Brasil - Tel: +55 19 2108-1000  
[www.snapon.com.br](http://www.snapon.com.br)