

Operator's Manual

Manuel d'Utilisation

Manual del Operador

# JohnBean™



## B 400

# SAFETY INFORMATION

**For your safety, read this manual thoroughly  
before operating the Wheel Balancer**

The Wheel Balancer is intended for use by properly trained automotive technicians. The safety messages presented in this section and throughout the manual are reminders to the operator to exercise extreme caution when servicing tires with these products.

There are many variations in procedures, techniques, tools, and parts for balancing tires, as well as the skill of the individual doing the work. Because of the vast number of wheel and tire applications and potential uses of the product, the manufacturer cannot possibly anticipate or provide advice or safety messages to cover every situation. It is the automotive technician's responsibility to be knowledgeable of the wheels and tires being serviced. It is essential to use proper service methods in an appropriate and acceptable manner that does not endanger your safety, the safety of others in the work area or the equipment or vehicle being serviced.

It is assumed that, prior to using the Wheel Balancer, the operator has a thorough understanding of the wheels and tires being serviced. In addition, it is assumed he has a thorough knowledge of the operation and safety features of the rack, lift, or floor jack being utilized, and has the proper hand and power tools necessary to service the vehicle in a safe manner.

Before using the Wheel Balancer, always refer to and follow the safety messages and service procedures provided by the manufacturers of the equipment being used and the vehicle being serviced.

 **IMPORTANT !! SAVE THESE INSTRUCTIONS - DO NOT DISCARD !!**

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

When using this equipment, basic safety precautions should always be followed, including the following:

1. **Read all instructions.**
2. **Do not operate equipment with a damaged power cord or if the equipment has been damaged - until it has been examined by a qualified authorized service technician.**
3. **If an extension cord is used, a cord with a current rating equal to or more than that of the machine should be used. Cords rated for less current than the equipment may overheat. Care should be taken to arrange the cord so that it will not be tripped over or pulled.**
4. **Always unplug equipment from electrical outlet when not in use. Never use the cord to pull the plug from the outlet. Grasp plug and pull to disconnect.**
5. **To reduce the risk of fire, do not operate equipment in the vicinity of open containers of flammable liquids (gasoline).**
6. **Keep hair, loose fitting clothing, fingers and all parts of the body away from moving parts.**
7. **Adequate ventilation should be provided when working on operating internal combustion engines.**
8. **To reduce the risk of electric shock, do not use on wet surfaces or expose to rain.**
9. **Do not hammer on or hit any part of the control panel with weight pliers.**
10. **Do not allow unauthorized personnel to operate the equipment.**
11. **Do not disable the hood safety interlock system or bypass the intended operation.**
12. **Use only as described in this manual. Use only manufacturer's recommended attachments.**
13. **Always securely tighten the wing nut before Spinning the shaft.**
14. **ALWAYS WEAR SAFETY GLASSES. Everyday eyeglasses only have impact resistant lenses, they are NOT safety glasses.**
15. **Balancer is for indoor use only.**

**SAVE THESE INSTRUCTIONS**

## UPDATING REPORTS

Release: _____ <b>C</b> _____	July 2019
PCN: _____	19G0166

Accessories section:  
Standard Caliper EAA0247G21A for rim width; removed.

---

### ⚠ WARNING

Wear safety goggles.



Read and follow all  
Instructions and safety messages.

#### TO THE READER

While every effort has been made to ensure that the information contained in this manual is correct, complete and up-to date, the right to change any part of this document at any time without prior notice is reserved.

---

**Before installing, maintaining or operating this unit, please read this manual carefully, paying extra attention to the safety warnings and precautions.**

---

### Table of Contents

Disclaimer of warranties	iv
1.0 Safety	6
2.0 Specifications	8
3.0 Introduction	10
4.0 Layout	14
5.0 Operation	34
6.0 Maintenance	86
7.0 Trouble shooting	92
8.0 Disposing of the unit	116
9.0 Appendix	116
Appendix: Installation Instructions	119

**⚠ WARNING**

Porter des lunettes de sécurité.



Lire et suivre toutes les instructions et messages de sécurité.

**POUR LE LECTEUR**

Bien que tout effort ait été fait pour assurer l'exactitude des informations figurant dans le présent manuel, comme complément ou mise à jour de ce dernier, le droit d'y apporter des modifications à tout moment sans préavis est réservé.

**Avant d'installer, d'entretenir ou d'utiliser la machine, lire attentivement le présent manuel, en faisant particulièrement attention aux avertissements et précautions de sécurité.**

**⚠ WARNING**

Utilice gafas de seguridad.



Lea y siga todas las instrucciones y mensajes de seguridad.

**PARA EL LECTOR**

Aunque se haya prestado la máxima atención con el fin de garantizar la veracidad de las informaciones contenidas en el presente manual, al completarlo o actualizarlo, la empresa se reserva el derecho de aportar variaciones al documento en cualquier momento y sin previo aviso.

**Antes de la instalación, puesta en marcha o mantenimiento de este equipo, por favor lea atentamente este manual, poniendo una atención especial en los avisos de seguridad y precauciones.**

**Table des matières**

Application de la garantie	v
1.0 Sécurité	7
2.0 Specifications	9
3.0 Introduction	11
4.0 Disposition	15
5.0 Utilisation	35
6.0 Entretien	87
7.0 Dépannage	93
8.0 Vente	117
9.0 Annexes	117
Annexe: Instructions d'Installation	119

**Tabla de contenidos**

Vencimiento de la Garantía	v
1.0 Seguridad	7
2.0 Especificaciones	9
3.0 Introducción	11
4.0 Disposición	15
5.0 Funcionamiento	35
6.0 Mantenimiento	87
7.0 Resolución de problemas	93
8.0 Eliminación de la unidad	117
9.0 Anexo	117
Anexo: Instrucciones para la instalaciones	119

## 1.0 Safety

The Safety Precautions should be fully understood and observed by every operator. The Operator's Manual will contain specific warnings and cautions when dangerous situations may be encountered during the procedures described.

Important safety precautions relevant to the unit are described in the Safety Booklet, refer to Figure 1 – 1. We suggest you store (a copy) of the Safety Booklet near the unit, within easy reach of the operator.

### 1.1 Typographical conventions

This manual contains text styles intended to make the reader pay extra attention:

**Note:** Suggestion or explanation.

**CAUTION:** INDICATES THAT THE FOLLOWING ACTION MAY RESULT IN DAMAGE TO THE UNIT OR OBJECTS ATTACHED TO IT.

**WARNING:** INDICATES THAT THE FOLLOWING ACTION MAY RESULT IN (SERIOUS) INJURY TO THE OPERATOR OR OTHERS.

- Bulleted list:
- Indicates that action must be taken by the operator before proceeding to the next step in the sequence.

**TOPIC** (☞ n°) = see the Chapter number.  
The topic indicated is explained in full in the chapter specifier.

### 1.2 Manuals for the unit

The unit includes the following documentation:

- Operator's Manual (Chapter 1 – 9)  
The operator must be familiar with it.
- Spare Parts Booklet  
Document used only by the Technical Support staff.

**Installation instructions**

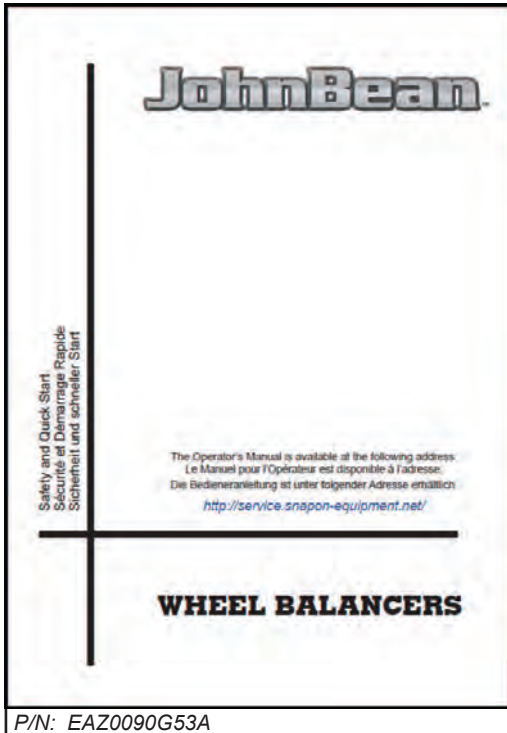
The installation instructions are in the Appendix of the Operator Manual.

**EC Declaration of Conformity**

The EC Declaration is included in the Spare Parts Booklet.

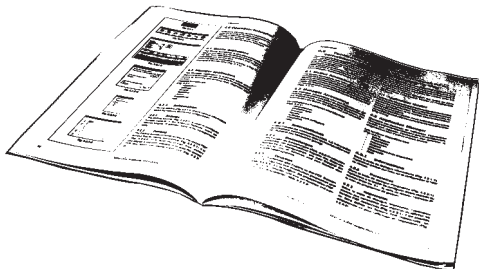
**Installation instructions**

The installation instructions are in Chapter 9, Appendices.



P/N: EAZ0090G53A

1-1



**IMPORTANT!!  
SAVE THESE INSTRUCTIONS**

**IMPORTANT!!  
CONSERVER LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS**

**¡ IMPORTANTE !  
CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES**

## 1.0 Sécurité

Chaque opérateur doit totalement comprendre les mesures de sécurité.

Le Manuel de l'Opérateur contient des avertissements et des mesures de prudence spécifiques à des situations potentiellement dangereuses qui peuvent se produire durant les procédures décrites.

Les mesures de sécurité importantes relatives à l'unité sont décrites dans le Livret de Sécurité et résumées Fig.1-1.

Nous suggérons de conserver une copie du Livret de Sécurité près de la machine à la portée de l'opérateur.

### 1.1 Typographie

Ce manuel contient des styles de texte qui vous demande de prêter une attention particulière :

**Remarque** : Suggestion ou explication.

**MESURE DE PRUDENCE** : INDIQUE QUE L'ACTION SUIVANTE RISQUE D'ENDOMMAGER LA MACHINE ET DES OBJETS ATTACHES A LA MACHINE.

---

**AVERTISSEMENT** : INDIQUE QUE L'ACTION SUIVANTE RISQUE DE CAUSER DES BLESSURES (SERIEUSES) A L'OPERATEUR OU AUTRES.

---

- Liste à puces :
- Indique que l'opérateur doit effectuer une action avant de pouvoir passer à l'étape suivante de la séquence.

**ARGUMENTO** (☞ n°) = ir para o número do capítulo. A atualização indicada è tratada dentro do capítulo especificado.

### 1.2 Manuels de la machine

La machine est accompagnée des manuels suivants:

- Manuel d'utilisation (Chapitre 1 – 9)  
L'opérateur doit se familiariser avec ce manuel
- Tables et Listes des Pièces de Rechange  
Document à usage exclusif du personnel d'assistance.

#### Instructions pour l'installation

Les instructions pour l'Installation se trouvent dans l'Appendice du Manuel d'utilisation.

#### Déclaration de Conformité CE

La Déclaration CE figure dans la Notice des Pièces détachées.

#### Instructions pour l'installation

Les instructions pour l'Installation se trouvent au Ch.9, Annexes.

## 1.0 Seguridad

Las Precauciones de Seguridad deberán ser entendidas totalmente por el operador.

El Manual del Operador contiene avisos específicos y precauciones para las posibles situaciones de peligro que puedan surgir durante los procesos descritos.

En el Manual de Seguridad se describen todas las precauciones importantes de seguridad relativas a la unidad, consultar la Fig. 1 – 1. Sugerimos guardar una copia del Manual de Seguridad cerca de la unidad, al alcance del operador.

### 1.1 Estilo Tipográfico

Este manual contiene estilos de texto que invitan a prestar especial atención:

**Nota**: Facilita sugerencias o explicaciones.

**ATENCIÓN**: INDICA QUE LA ACCIÓN EN CUESTIÓN PUEDE DAÑAR LAS UNIDADES O LOS OBJETOS A LOS CUALES ESTÁN CONECTADOS.

---

**ATENCIÓN**: INDICA QUE LA SIGUIENTE ACCIÓN PUEDE CAUSAR DAÑOS (GRAVES) AL OPERADOR O A OTRAS PERSONAS.

---

- Lista con viñetas:
- Indica la acción que debe realizar el operador antes de poder proceder con la siguiente fase de la secuencia.

**ARGUMENTO** (☞ n°) = véase el capítulo N °.

El argumento se desarrolla ampliamente en el capítulo especificado.

### 1.2 Manuales correspondientes a la unidad

La unidad incluye la siguiente documentación:

- Manual de Operador (Capítulo 1 – 9)  
El operador debe conocer hasta el mínimo detalle.
- Manual para la Asistencia (Tablas y listas de Piezas de Repuesto)  
Documento para uso exclusivo del personal técnico.

#### Instrucciones para la Instalación

Las instrucciones para la instalación se hallan en el Apéndice del Manual de Operador.

#### Declaración de conformidad CE

La declaración CE forma parte del Manual de Recambios.

#### Instrucciones para la Instalación

Las instrucciones para la instalación se hallan en el Cap. 9 Anexos

## 2.0 Specifications

**Power:**

Power Supply	230V or 115V, 50/60Hz, 1ph
Power consumption	2,2 A
Motor rating	0,25 KW
Mains fuses	(2x)IEC 127 T 6,3A

**Measurements:**

Measuring time	>6 sec.
Measuring speed	<200 rpm
Offset	0–290 mm
Resolution	0,05/0,25 oz (1/5 g)

**Wheel dimensions:**

Max. width	20" (500 mm)
Max. diameter	42" (1066 mm)
Max. weight	154 lbs (70 Kg)
Rim width	3-20" (76-510mm)
Rim diameter:	
- Automatic / Manual	8-25" / 8-32"
- SMART SONAR	13-26"

**Shaft:**

Stub shaft diameter	40 mm
---------------------	-------

**Dimensions:**

Weight	286 lbs (130 Kg)
Shipping weight	353 lbs (160 Kg)
Max. Dimensions (wxdxh)	51.7" x 34.2" x 72.2" (1315x870x1835 mm)
Shipping dimensions	51.2" x 44.1" x 49.7" (1300x1120x1262 mm)

**Miscellaneous:**

Noise level	<70 db(A)
-------------	-----------

## 2.1 Conditions

During use or long term storage, the conditions should never exceed:

Temperature range	0-50 °C
Humidity range	10-90% non condensing



## 2.0 Specifications

### Données électriques :

Alimentation	230V ou 115V, 50/60 Hz, 1 ph
Consommation électrique	2,2 A
Puissance moteur	0,25 KW
Fusibles	(2x)IEC 127 T 6,3A

### Mesures :

Durée des mesures	>6 sec.
Vitesse rotation	<200 rpm
Ecart	0–290 mm
Résolution	0,05/0,25 oz (1/5 g)

### Dimensions de roue :

Largeur max.	20" (500 mm)
Diamètre max.	42" (1066 mm)
Poids max.	154 lbs (70 Kg)
Largeur de la jante	3-20" (76-510mm)
Diamètre de la jante:	
- Automatique / manuel	8-25" / 8-32"
- SMART SONAR	13-26"

### Arbre :

Diamètre de bout d'arbre	40 mm
--------------------------	-------

### Misure:

Poids	286 lbs (130 Kg)
Poids d'expédition	353 lbs (160 Kg)
Dimensions (lxdxh)	51.7" x 34.2" x 72.2" (1315x870x1835 mm)
Dimensions d'expédition	51.2" x 44.1" x 49.7" (1300x1120x1262 mm)

### Divers :

Niveau sonore	<70 db(A)
---------------	-----------

## 2.1 Conditions

Lors d'une utilisation ou un stockage prolongé les conditions ne doivent jamais dépasser :

Gamme de températures	0-50 °C
Gamme d'humidité	10-90% sans formation de buée

## 2.0 Especificaciones

### Potencia eléctrica:

Alimentador	230V o 115V, 50/60 Hz, 1 ph
Consumo eléctrico	2,2 A
Potencia motor	0,25 KW
Fusibles red eléctrica	(2x)IEC 127 T 6,3A

### Mediciones:

Tiempo de Medición	>6 sec.
Velocidad de Medición	<200 rpm
Offsets	0–290 mm
Resolución	0,05/0,25 oz (1/5 g)

### Dimensiones de la rueda:

Ancho máx.	20" (500 mm)
Diámetro máx.	42" (1066 mm)
Peso máx.	154 lbs (70 Kg)
Ancho de la Llanta	3-20" (76-510mm)
Diámetro de la LLanta:	
- automática / manual	8-25" / 8-32"
- SMART SONAR	13-26"

### Eje:

Diám. Cabeza del Árbol	40 mm
------------------------	-------

### Dimensiones:

Peso	286 lbs (130 Kg)
Peso de envío	353 lbs (160 Kg)
Dimensiones máx. (wxdxh)	51.7" x 34.2" x 72.2" (1315x870x1835 mm)
Dimensiones de envío	51.2" x 44.1" x 49.7" (1300x1120x1262 mm)

### Varios:

Nivel de ruido	<70 db(A)
----------------	-----------

## 2.1 Condiciones

Durante su uso o almacenamiento prolongado, jamás se deberán sobrepasar las condiciones:

Nivel de Temperatura	0-50 °C
Nivel de Humedad	10-90% no condensado

### 3.0 Introduction

This wheel balancer combines advanced, high-performance technology, robustness and reliability with very simple, user-friendly operation.

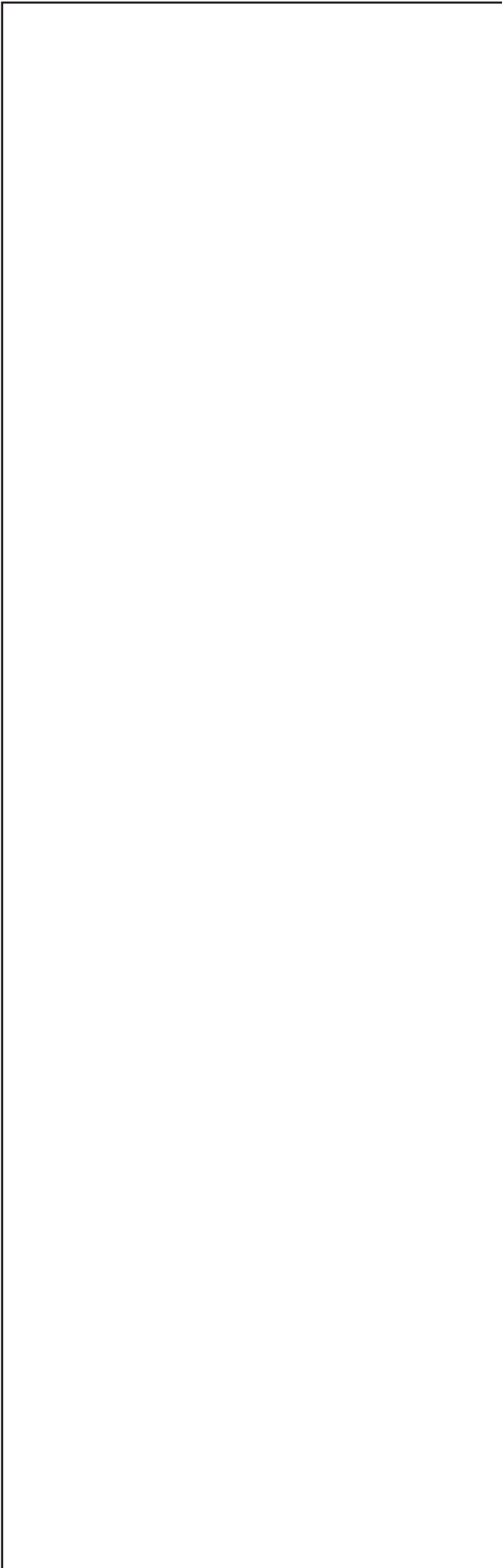
The drop down menus, with the lists of all the functions, are on the bottom. The keypad contains the six control keys. Operator time and effort are reduced to a minimum, while maintaining accuracy and reliability.

Always work in a clean area and with clean wheels, no dirt stuck in the tyre or on the rim. That way proper mounting of the wheel and an optimal balancing result can be achieved.

#### **Application**

The off-the-vehicle wheel balancer is designed for dynamic and static balancing of passenger car and light-truck wheels, that fall within the limits stated in the technical specifications.

This is a high accuracy measuring device. Handle with care.



### 3.0 Introduction

Cette équilibreuse vous offre une technologie avancée de haute performance, solidité et fiabilité et son opération est très simple et conviviale.

Sur le moniteur couleur sont affichés les données entrées, les modes de fonctionnement, les valeurs mesurées respectives ainsi que des pictogrammes de guidage de l'opérateur et des remarques. Ainsi que toutes les commandes de les fonctions, se trouvent dans le bas. Le temps et l'effort d'utilisation sont réduits au minimum mais la précision reste constante.

Travaillez toujours dans un endroit propre avec des roues propres, pas de pneus ou jantes sales. Ainsi vous obtiendrez une installation correcte de la roue et des résultats d'équilibrage parfaits.

#### Application

Cette équilibreuse roues démontées permet de mesurer le déséquilibre dynamique et statique des roues de voitures et de camionnettes, qui se trouvent dans les limites mentionnées des spécifications techniques.

Ceci est un appareil de mesure de haute précision. Manipuler avec soin.

### 3.0 Introducción

Esta equilibradora de ruedas combina una tecnología avanzada y de alto rendimiento, robustez y confianza, con un funcionamiento sencillo y fácil de manejar.

En el monitor de color se visualizan los datos introducidos, las modalidades operativas, los valores medidos, así como los pictogramas y avisos que guían al operario. En la parte inferior se encuentran las teclas para todas las funciones.

El tiempo y el esfuerzo del operador están reducidos al mínimo, manteniendo precisión y fiabilidad.

Para un correcto montaje de la rueda y un óptimo resultado de equilibrado, trabajar siempre en un área limpia y con ruedas limpias, eliminando la suciedad de los neumáticos y de las llantas.

#### Aplicación

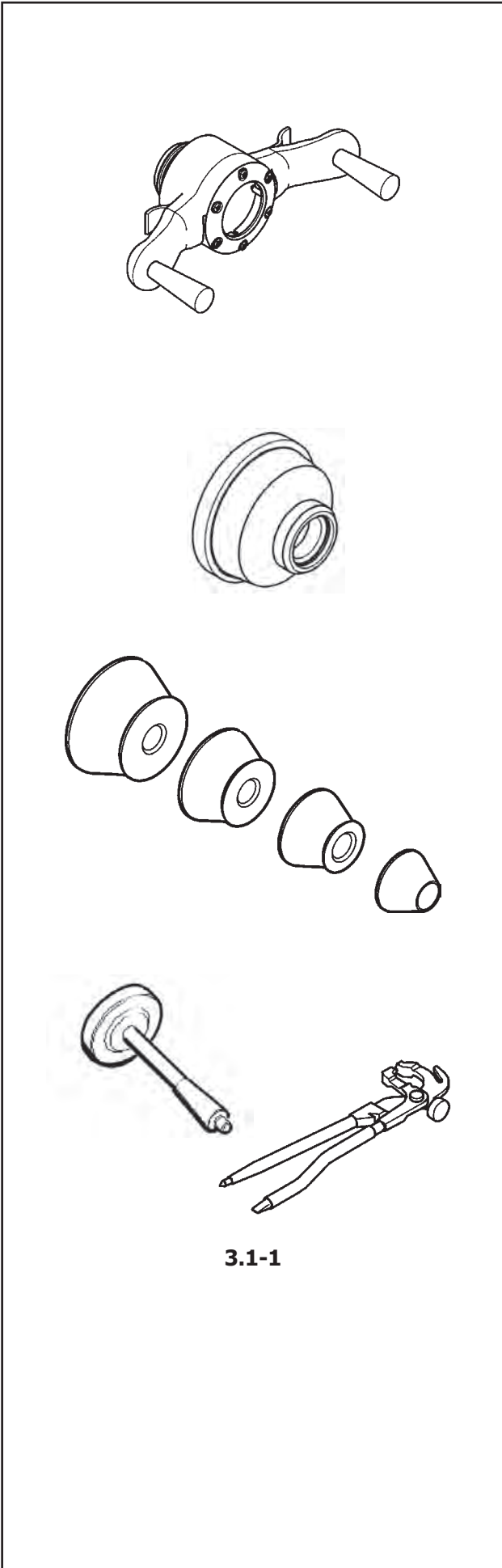
La equilibradora de ruedas fuera del vehículo está diseñada para un equilibrio dinámico y estático de ruedas de turismos y camiones ligeros, dentro de los límites descritos en las especificaciones técnicas.

Éste es un dispositivo de medida de alta precisión: manejar con cautela.

### 3.1 Accessories

Refer to **Figure 3.1-1**.

The standard accessories are:



**3.1-1**

Quick-Release Hub Nut                      EAA0263G66A

Pressure Cup                                      8-02040A2

Cone, 87-137 mm / 3.4"-5.4"              EAN0003J69A

Cone, 96-114 mm / 3.8"-4.5"              EAN0005D25A

Cone, 71-99 mm / 2.8"-3.9"                EAN0005D24A

Cone, 40-76 mm / 1.6"-3.0"                EAN0005D23A

User Calibration weight                      EAM0005D40A

Weight pliers                                      00058839000

### 3.1 Accessoires

Se reporter à la **Figure 3.1-1**.  
Les accessoires standard sont:

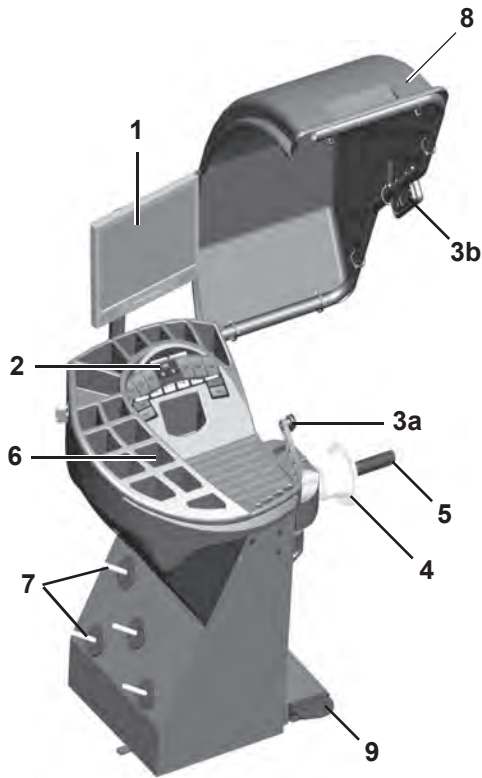
### 3.1 Accesorios

Consultar la **Figura 3.1-1**.  
Los accesorios normales son:

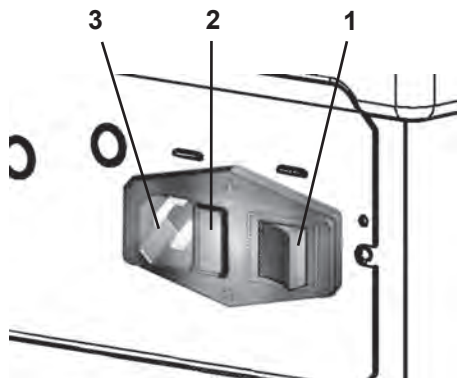
Manivelle de serrage rapide	EAA0263G66A	Tuerca rapida	EAA0263G66A
Coupelle en plastique	8-02040A2	Manguito de plástico	8-02040A2
Cône, 87-137 mm / 3.4"-5.4"	EAN0003J69A	Cono, 87-137 mm / 3.4"-5.4"	EAN0003J69A
Cône, 96-114 mm / 3.8"-4.5"	EAN0005D25A	Cono, 96-114 mm / 3.8"-4.5"	EAN0005D25A
Cône, 71-99 mm / 2.8"-3.9"	EAN0005D24A	Cono, 71-99 mm / 2.8"-3.9"	EAN0005D24A
Cône, 40-76 mm / 1.6"-3.0"	EAN0005D23A	Cono, 40-76 mm / 1.6"-3.0"	EAN0005D23A
Masse de calibrage utilisateur	EAM0005D40A	Masa de Calibración de Usuario	EAM0005D40A
Pince à masses	00058839000	Alicates para pesos	00058839000

## 4.0 Layout

Refer to **Figure 4-1**.  
Functional description of the unit:



4-1



4-2

Refer to **Figure 4-2**.

1. **Mains switch (ON/OFF)**
2. **Fuse holder**
3. **Power inlet**

## 4.0 Disposition

Se reporter à la Figure 4-1.  
Description fonctionnelle de la machine :

1. **Écran**  
Se reporter au Chapitre 4.1
2. **Clavier**  
Se reporter au Chapitre 4.3
- 3a **Jauge de déport interne**  
3b **Capteur externe - Sonar**
4. **Montage**
5. **Embout d'arbre**
6. **Bac porte-plombs**
7. **Zones de stockage pour cônes et outils de blocage**
8. **Carter de roue**
9. **Frein de roue**

Se reporter à la **Figure 4-2**.

1. **Interrupteur secteur (ALLUMÉ / ÉTEINT)**
2. **Porte-fusible**
3. **Branchement électrique**

## 4.0 Disposición

Hágase referencia a la **Figura 4-1**.  
Descripción funcional de la unidad:

1. **Pantalla**  
Consultar Capítulo 4.1.
2. **Teclado**  
Consultar capítulo 4.3.
- 3a **Brazo de medición interno**  
3b **Detector externo - Sonar**
4. **Brida**
5. **Árbol terminal**
6. **Compartimentos porta pesos**
7. **Zonas de almacenamiento para conos y virolas**
8. **Protección rueda**
9. **Freno de la rueda**

Haga referencia a la **Figura 4-2**.

1. **Interruptores red eléctrica (ON/OFF)**
2. **Soporte fusibles**
3. **Toma de alimentación**

## 4.1 The screen

Fig. 4-3 Screen with display fields

- 1 **Display field** of screen
- 2 **Information field**
- 3 **Menu fields** and description of Functions

The screen reads out inputs, helpful information, all measured data and possible error codes.

### Description of display fields

The screen is subdivided into various display fields, each of which is associated with a certain type of information.

#### 1 **Display field**

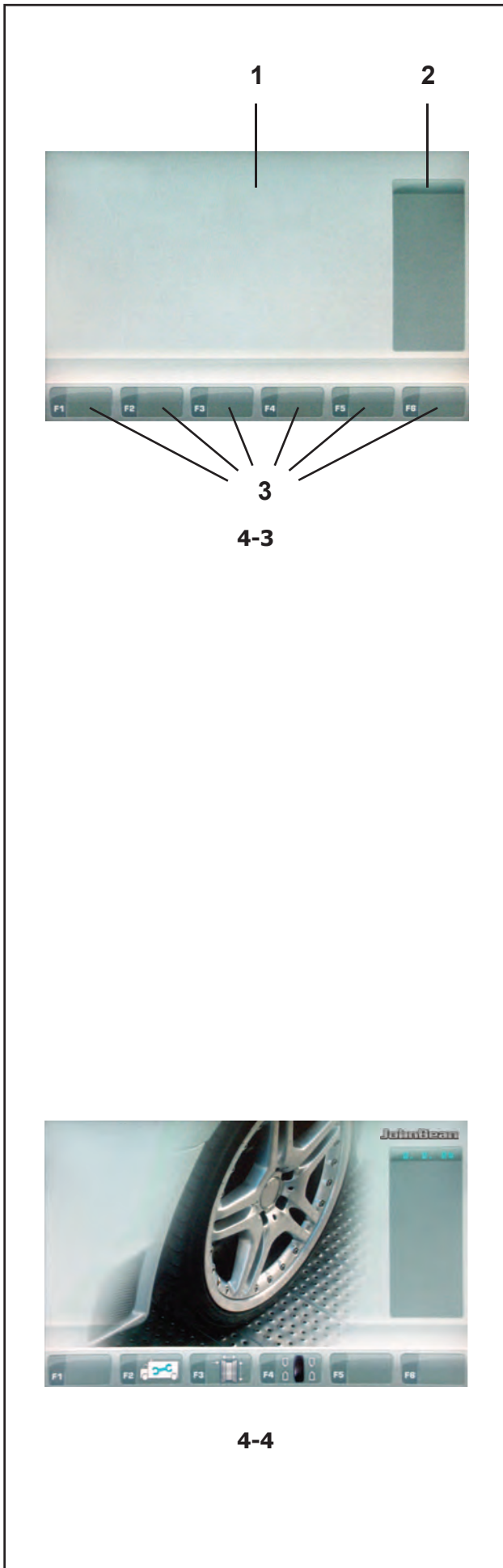
- Rim dimensions.
- Balancing modes.
- Unbalance value.
- List of Counters.
- C codes.
- Help texts.

#### 2 **Information field**

- Number of the installed program version.
- Measurements of the wheel being processed.
- Operating conditions icons.
- Error codes.

#### 3 **Menu fields**

Pictographs illustrating special features are viewed in the six menu fields. Under every menu field is the associated menu key which is used to call the feature illustrated.



### 4.1.1 Screen pages

In the Display field the main display screens are available as follows:

Fig. 4-4 **INTRO SCREEN**

Basic screen / Main menu.



## 4.1 Écran

**Fig. 4-3** Écran avec zones d'affichage

- 1 **Zone d'affichage** de l'image
- 2 **Zone d'information**
- 3 **Zones de Menu** et description des fonctions

Sur l'écran sont affichés les paramètres, les textes d'aide, toutes les valeurs mesurées et les messages d'erreur.

### Description des zones d'affichage

L'écran est divisé en plusieurs zones d'affichage. Un contenu d'affichage précis est attribué à chacune de ces zones.

- 1 **Zone d'affichage**
  - Dimension de la jante.
  - Mode d'équilibrage.
  - Grandeur du balourd.
  - Liste des compteurs.
  - Codes C.
  - Textes d'aide.
- 2 **Zone Informations**
  - Numéro de version du programme installé.
  - Mesures de la roue en usinage.
  - Icônes des conditions opérationnelles.
  - Codes d'Erreur.
- 3 **Zones de Menu**

Les pictogrammes illustrant les fonctions spéciales sont représentés dans les zones de menu numéro six. Chaque zone de menu a une clé, utilisée pour sélectionner la fonction illustrée.

### 4.1.1 Les pages-écrans

En les Zone d'affichage sont disponibles comme suit les écrans d'affichage principaux:

**Fig. 4-4** *INTRO SCREEN*

Écran de base / Menu principal.

## 4.1 Pantalla

**Fig. 4-3** Zonas de visualización de la pantalla

- 1 **Campo de visualización** de la pantalla.
- 2 **Campo de informaciones.**
- 3 **Campos de Menú** y descripción de las Funciones.

En la pantalla se visualizan los datos introducidos, las informaciones útiles para el operario, todos los valores medidos y los códigos de Error.

### Descripción de los campos de visualización

La pantalla está subdividida en varias zonas de visualización. Cada una de dichas zonas tiene asignada una información específica.

- 1 **Campo de visualización**
  - Dimensiones de la llanta.
  - Modos de equilibrado.
  - Cantidad de desequilibrio.
  - Lista Contadores.
  - Códigos C.
  - Textos de ayuda.
- 2 **Campo de informaciones**
  - Número de la versión del programa instalado.
  - Medidas de la rueda trabajada.
  - Iconos de condiciones operativas.
  - Códigos de Error.
- 3 **Campos de Menú**

En las seis áreas de menú se puede visualizar los pictogramas que indican las distintas funciones. Debajo de cada campo de menú está asociada una llave que permite llamar la función visualizada.

### 4.1.1 Las páginas visibles

En el Campo de visualización, las pantallas de visualización principales están disponibles como sigue:

**Fig. 4-4** *INTRO SCREEN*

Pantalla de base / Menú principal.



4-5

Fig. 4-5 **RIM DATA ENTRY**

Rim data input Screen.



4-6

Fig. 4-6 **BALANCING**

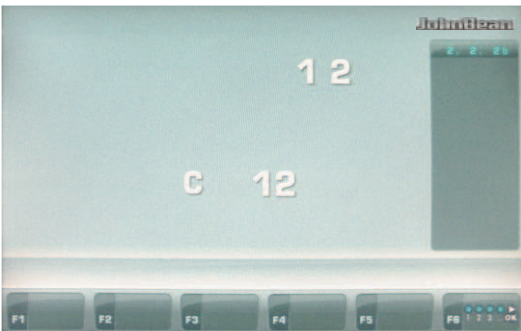
Balancing Screen.



4-7

Fig. 4-7 **SETTING**

Settings Screen.



4-8

Fig. 4-8 **COUNTERS**

Counters Screen.

**Fig. 4-5      *RIM DATA ENTRY***

Page-écran du Saisie des données de la jante.

**Fig. 4-5      *RIM DATA ENTRY***

Pantalla Introducción datos llanta.

**Fig. 4-6      *BALANCING***

Page-écran Equilibrage.

**Fig. 4-6      *BALANCING***

Pantalla Equilibrado.

**Fig. 4-7      *SETTING***

Page-écran Réglages.

**Fig. 4-7      *SETTING***

Pantalla Configuraciones.

**Fig. 4-8      *COUNTERS***

Page-écran Compteurs.

**Fig. 4-8      *COUNTERS***

Pantalla Contadores.

4.1.2 I Menu

Fig. 4-9 Types of menu fields

The assignment of the menu keys F1 to F6 is shown in the menu fields above the relative keys on the screen. The menu keys have different functions and initiate different actions, depending on the program step.



4-9



4-10

INTRO SCREEN "Main Menu"

Fig. 4-10

- F2 Access to: SETTINGS (press three times)
- F3 Access to: RIM DATA INPUT
- F4 Access to: BALANCING
- F6 Access to: OPTIMISATION / MINIMISATION

Note:

From this screen page, simply removing the detecting device causes an automatic switch to the "RIM DATA ENTRY" screen page.



4-11

RIM DATA ENTRY "Rim data input"

Fig. 4-11

- F1 EASY ALU TOGGLE Selection
- F2 (a) CAR Selection
- F2 (b) MOTORCYCLE Selection
- F2 (c) VAN Selection
- F3 EDIT OFFSET Selection
- F4 EDIT WIDTH Selection
- F5 EDIT DIAMETER Selection
- F6 MILLIMETRES / INCHES Selection.

### 4.1.2 I Menu

**Fig. 4-9 Types de zone de menu**

Pour l'affectation des touches de menu F1 à F6, cf. les zones de menu situées au-dessus desdites touches sur l'écran. Les fonctionnalités des touches varient en fonction de l'avancement du programme et les touches déclenchent différentes opérations.

#### **INTRO SCREEN** "Menu Principal"

**Fig. 4-10**

- F2** Accès à: CONFIGURATION (presser trois fois)
- F3** Accès à: ENTRÉE DES DONNÉES DE LA JANTE
- F4** Accès à: ÉQUILIBRAGE
- F6** Accès à: OPTIMISATION / MINIMISATION

**Remarque:**

La simple extraction de l'outil de mesure à partir de cette page-écran provoque le passage automatique à la page-écran "RIM DATA ENTRY".

#### **RIM DATA ENTRY** "Entrée des données de la jante"

**Fig. 4-11**

- F1** Selection "EASY ALU TOGGLE"
- F2** (a) Selection AUTO
- F2** (b) Selection MOTO
- F2** (c) Selection FOURGON
- F3** Selection MODIFIER DISTANCE
- F4** Selection MODIFIER LARGEUR
- F5** Selection MODIFIER DIAMÈTRE
- F6** Selection MILLIMÈTRES / POUCES.

### 4.1.2 I Menu

**Fig. 4-9 Tipos de campos de menú**

La asignación de la función del menú correspondiente a las teclas de 1 a 6 aparece en el campo de los menús, en la pantalla encima de las teclas. Según la posición en que se encuentra el programa, las teclas de menú tienen distintas funciones e inician distintas acciones.

#### **INTRO SCREEN** "Menú principal"

**Fig. 4-10**

- F2** Entrar en: CONFIGURACIONES (pulsar tres veces)
- F3** Entrar en: INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA
- F4** Entrar en: EQUILIBRADO
- F6** Entrar en: OPTIMIZACIÓN/ MINIMIZACIÓN

**Nota:**

La extracción del detector cuando se visualiza esta pantalla da acceso en automático a la pantalla "RIM DATA ENTRY".

#### **RIM DATA ENTRY** "Introducción datos llanta "

**Fig. 4-11**

- F1** Seleccionar EASY ALU TOGGLE
- F2** (a) Seleccionar UTILITARIO
- F2** (b) Seleccionar MOTOCICLETA
- F2** (c) Seleccionar FURGONETA
- F3** Seleccionar EDITAR DISTANCIA
- F4** Seleccionar EDITAR ANCHURA
- F5** Seleccionar EDITAR DIÁMETRO
- F6** Seleccionar MILÍMETROS / PULGADAS.

**BALANCING** "Balancing Screen"

**Fig. 4-12**

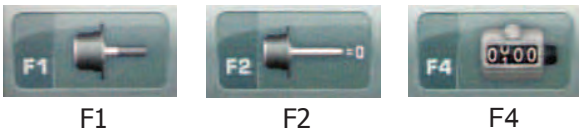


F6  
**4-12**

- F1** For SPOKES selection
- F2 (a)** Select ALU 0
- F2 (b)** Select ALU 1
- F2 (c)** Select ALU 2
- F2 (d)** Select ALU 3
- F2 (e)** Select ALU 4
- F2 (f)** Select ALU 5
- F3** Select RESOLUCION
- F4 (a)** Select DINAMIC
- F4 (b)** Select STATIC
- F5 (a)** Select HIDDEN WEIGHT
- F5 (b)** Deselect HIDDEN WEIGHT
- F6** To select GRAMMES / OUNCES.

**SETTING** "Settings Screen"

**Fig. 4-13**



**4-13**

- F1** Access to: USER CALIBRATION
- F2** Access to: COMPENSATION
- F4** Access to: EDIT WIDTH

**COUNTERS** "Counters Screen."

**Fig. 4-14**



F6  
**4-14**

- F6** Select CONFIRMATION / CONTINUES

.....  
**BALANCING** "Page-écran Equilibrage"

**BALANCING** "Pantalla Equilibrado"

Fig. 4-12

Fig. 4-12

- F1** Pour sélectionner le nombre de RAYONS  
**F2 (a)** Sélectionnez ALU 0  
**F2 (b)** Sélectionnez ALU 1  
**F2 (c)** Sélectionnez ALU 2  
**F2 (d)** Sélectionnez ALU 3  
**F2 (e)** Sélectionnez ALU 4  
**F2 (f)** Sélectionnez ALU 5  
**F3** Sélectionnez SEUIL  
**F4 (a)** Sélectionnez DYNAMIQUE  
**F4 (b)** Sélectionnez STATIQUE  
**F5 (a)** Sélectionnez MASSE CACHÉE  
**F5 (b)** Désélection le MASSE CACHÉE  
**F6** Pour sélectionner GRAMMES / ONCES.

- F1** Seleccione N° RADIOS  
**F2 (a)** Seleccione ALU 0  
**F2 (b)** Seleccione ALU 1  
**F2 (c)** Seleccione ALU 2  
**F2 (d)** Seleccione ALU 3  
**F2 (e)** Seleccione ALU 4  
**F2 (f)** Seleccione ALU 5  
**F3** Seleccione EDITAR DISTANCIA  
**F4 (a)** Seleccione DINÁMICO  
**F4 (b)** Seleccione ESTÁTICO  
**F5 (a)** Seleccione PESO OCULTO  
**F5 (b)** Anule la selección de PESO OCULTO  
**F6** Para seleccionar GRAMOS / ONZAS.

**SETTING** "Page-écran Réglages"

**SETTING** "Pantalla Configuraciones"

Fig. 4-13

Fig. 4-13

- F1** Accès à: RÉGLAGE UTILISATEUR  
**F2** Accès à: COMPENSATION  
**F4** Accès à: MODIFIER LARGEUR.

- F1** Entrar en: CONFIGURACIÓN DE USUARIO  
**F2** Entrar en: COMPENSACIÓN  
**F4** Entrar en: CONTADORES

**COUNTERS** "Page-écran Compteurs"

**COUNTERS** "Pantalla Contadores"

Fig. 4-14

Fig. 4-14

- F6** Sélectionnez CONFIRMATION / CONTINUE

- F6** Seleccionar CONFIRMACIÓN / CONTINUA

## 4.2 Pictographs – Symbols

Pictographs are viewed on the screen in all fields: In Information fields, menu fields, and in the display field.

**P1** Wheel type 1 – standard - nominal size in inches or millimetres

**P2** Wheel type 2 - motorcycle wheel

**P3** Alu 0 - normal - Standard balancing mode

**P4** Alu 1, Alu 1P

**P5** Alu 2, Alu 2P

**P6** Alu 3, Alu 3P

**P7** Alu 4

**P8** Alu 5

**P9** Gauge arm for distance and rim diameter

**P10** Gauge arm for distance and rim diameter with adhesive weight

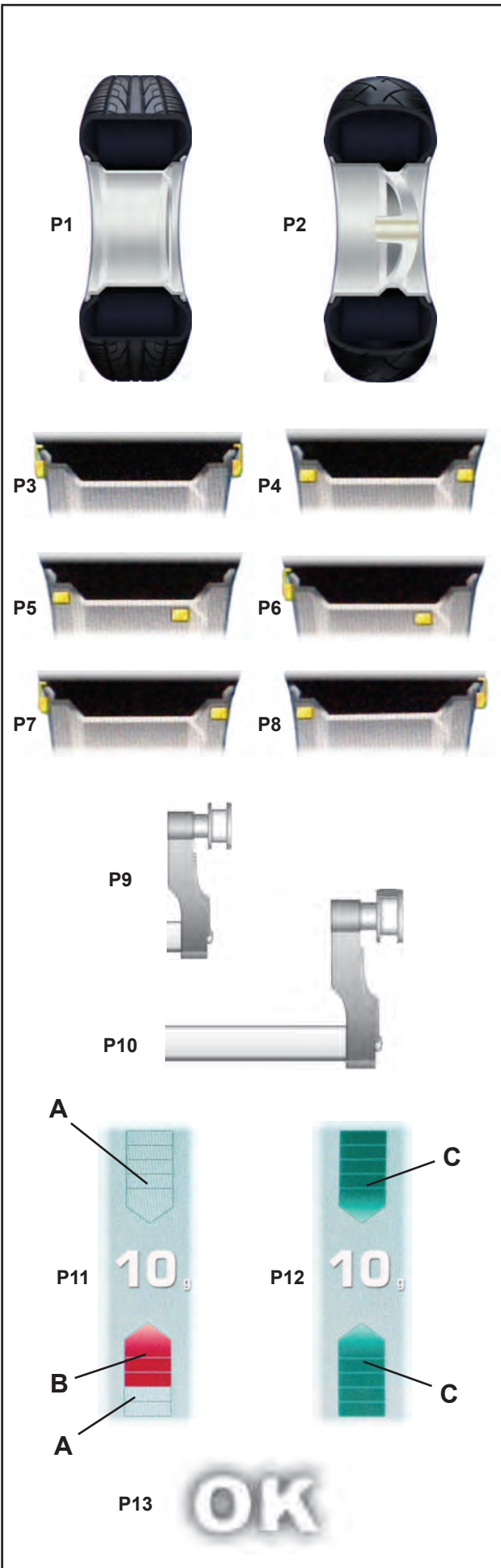
**P11** Display of unbalance measured and direction indicator (red arrows or arrows head)

**A** No colour: greater distance from position  
**B** Red: rotation direction to reach the position, the higher the number of lit segments the more the wheel must be rotated.

**P12** Correction position reached (green arrows)

**C** Green: compensation position reached, hold the wheel in this position to apply the weight.

**P13** Correction position for both correction planes reached.





## 4.2 Symboles - Pictogrammes

Sur l'écran, des pictogrammes sont affichés dans toutes les zones d'affichage: Dans les zones d'information, les zones de menu et dans la zone d'affichage.

**P1** Type de roue 1, - roue standard-, dimensions nominales en pouces ou en millimètres.

**P2** Type de roue 2, - roue de moto

**P3** Alu 0 - normal - mode d'équilibrage standard.

**P4** Alu 1, Alu 1P

**P5** Alu 2, Alu 2P

**P6** Alu 3, Alu 3P

**P7** Alu 4

**P8** Alu 5

**P9** Pige de mesure pour écart et diamètre.

**P10** Pige de mesure pour écart et diamètre avec masse adhésive.

**P11** L'affichage du balourd mesuré et de la direction d'orientation (flèches rouges ou pointe des flèches).

**A** Sans couleur : écart supérieur par rapport à la position

**B** Rouge : sens de rotation vers la position, la rotation à effectuer est d'autant plus grande que le nombre de segment allumés est plus grand.

**P12** Position de correction atteinte (flèches verts).

**C** Vert : position de correction atteinte, bloquer la roue dans cette position pour appliquer la masse.

**P13** Positions de correction pour tous les deux plans de correction atteinte.

## 4.2 Símbolos y Pictogramas

En la pantalla se visualizan símbolos y pictogramas en todas las zonas: en los campos de información y de menú, así como en el campo de visualización.

**P1** Tipo de rueda 1 - rueda estándar, dimensiones nominales en pulgadas o milímetros.

**P2** Tipo de rueda 2 - rrueda de motocicleta.

**P3** Alu 0 - normal - Posición normal de los pesos

**P4** Alu 1, Alu 1P

**P5** Alu 2, Alu 2P

**P6** Alu 3, Alu 3P

**P7** Alu 4

**P8** Alu 5

**P9** Brazo de medición de distancia y diámetro

**P10** Brazo de medición de la distancia y diámetro con masa adhesiva

**P11** Indicación del desequilibrio medido y de la dirección de rotación (véanse flechas rojas o punta de flechas)

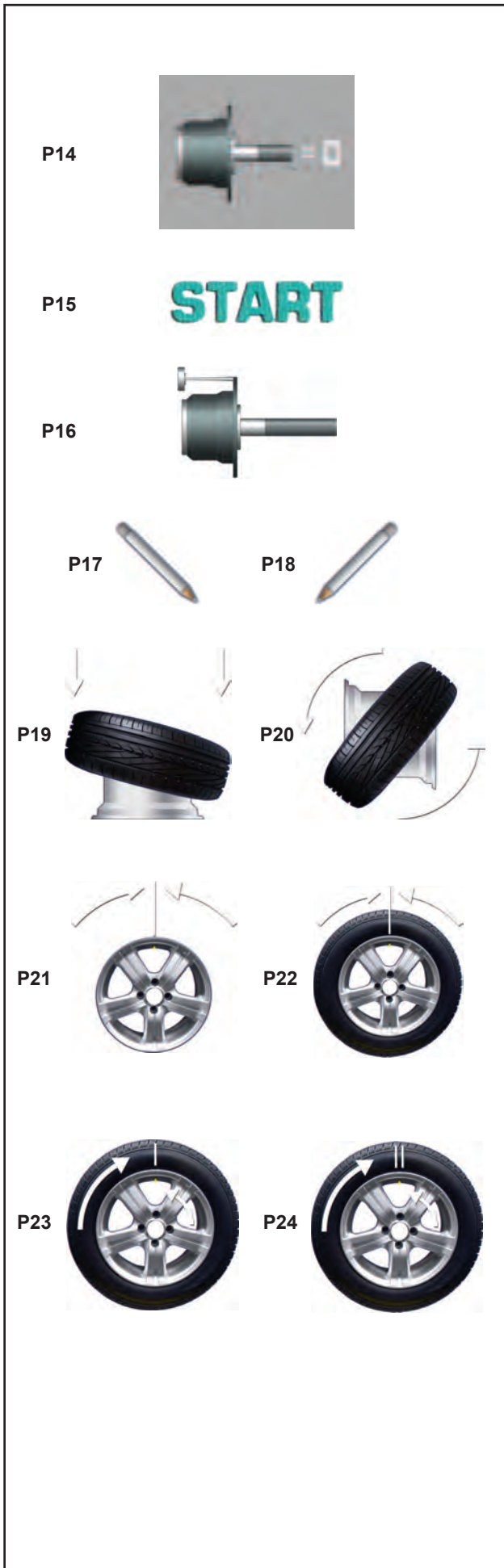
**A** Ningún color: mayor distancia desde la posición

**B** Rojo: sentido de rotación para alcanzar la posición, a mayor número de segmentos encendidos corresponde una mayor rotación.

**P12** Posición de equilibrado alcanzada (flechas verdes)

**C** Verde: posición de compensación alcanzada, mantener la rueda en esta posición para aplicar el peso.

**P13** Posición de equilibrado alcanzada para ambos planos de corrección.



**P14** Compensation run carried out

**P15** Start measuring run by pressing the START key or closing the wheel guard.

**P16** Calibration weight

**P17** Provide mark on left tyre side

**P18** Provide mark on right tyre side.

**P19** Fit tyre on rim and inflate to the specified inflation pressure.

**P20** Turn tyre over on rim.

**P21** Rotate rim until valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.

**P22** Rotate wheel until valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.

**P23** Readjust tyre on rim until the mark coincides precisely with the valve.

**P24** Readjust tyre on rim until the double mark coincides precisely with the valve

**P14** Lancée de compensation effectuée

**P14** Lanzamiento de compensación realizado

**P15** Initialiser une lancer de mesure en appuyant sur la touche START ou par la fermeture du carter de roue.

**P15** Iniciar lanzamiento de medición pulsando la tecla START o cerrando la protección de la rueda

**P16** Masse-étalon

**P16** Peso de calibrado

**P17** Placer repère à gauche sur le pneu

**P17** Marcar el lado izquierdo del neumático

**P18** Placer repère à droite sur le pneu.

**P18** Marcar el lado derecho del neumático

**P19** Monter le pneu sur la jante et gonfler jusqu'à la pression prescrite.

**P19** Montar el neumático sobre la llanta e hincharlo a la presión prescrita

**P20** Renverser le pneu sur la jante.

**P20** Girar el neumático sobre la llanta

**P21** Tourner la jante jusqu'à ce que la valve se trouve sensiblement perpendiculaire au-dessus de l'axe principal.

**P21** Girar la llanta hasta que la mesa se encuentre exactamente en perpendicular sobre el mandril

**P22** Tourner la roue jusqu'à ce que la valve se trouve sensiblement perpendiculaire au-dessus de l'axe principal.

**P22** Gire la rueda hasta que la válvula se encuentre exactamente en perpendicular sobre el mandril

**P23** Orienter le pneu sur la jante jusqu'à ce que le repère soit positionné exactement au-dessus de la valve.

**P23** Empujar el neumático sobre la llanta hasta que la marca se encuentre exactamente sobre la válvula

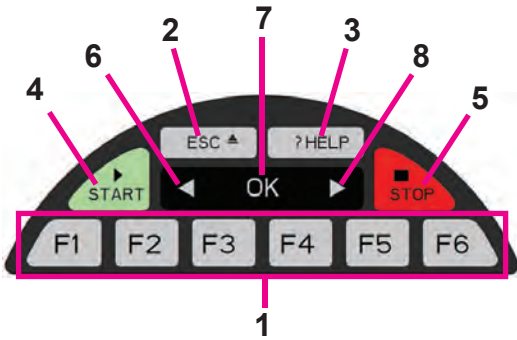
**P24** Orienter le pneu sur la jante jusqu'à ce que le double repère soit positionné exactement au-dessus de la valve.

**P24** Empujar el neumático sobre la llanta hasta que la doble marca se encuentre exactamente sobre la válvula.

### 4.3 Key pad

Fig. 4-15 Key pad

- 1 Menu keys (associated with a menu field)
- 2 ESC key
- 3 HELP key
- 4 START key
- 5 STOP key (emergency stop)
- 6 Key to decrease
- 7 OK key (to confirm)
- 8 Key to increase



4-15

#### Description of keys

##### 1 Menu keys

- Carry out or continue certain functions or steps of operation.

The meaning of the menu keys is shown by associated pictographs (symbols) on the screen.

##### 2 ESC key

- Switch back to the previous screen (status).
- Exits the C codes procedures
- Deletes the help information and error messages.

##### 3 HELP key

- Display useful information to explain a situation and – in case of error codes – provide hints for remedy.

##### 4 START key

- Start the measuring run.  
Press to start balancer cycle, with the wheel guard down.

##### 5 STOP key (Emergency Stop)

- Stop a measuring run that has just been initiated and brake the wheel.

#### Note:

The STOP key also has an emergency stop function.

##### 6 - key

To decrease an input value (e.g. rim diameter, offset, rim width).  
Hold down the key to reduce the values shown automatically.

##### 7 OK key

- Inserts the Menu options selected previously.

##### 8 + key

To increase an input value (e.g. rim diameter, offset, rim width).  
Hold the key down to increase the values shown automatically.

## 4.3 Clavier

**Fig. 4-15** Clavier

- 1 Touches de menu (attribuées resp. à une zone de menu)
- 2 Touche ESC
- 3 Touche HELP
- 4 Touche START
- 5 Touche STOP
- 6 Touche à diminuer
- 7 Touche OK (à confirmer)
- 8 Touche à augmenter

### Description des touches

#### 1 Touches de menu

- Sélection des fonctions pour effectuer ou poursuivre le pas de travail respectif.

La fonction des touches de menu est affichée sur l'écran à l'aide des pictogrammes correspondants (symboles).

#### 2 Touche ESC

- Repasser à l'image précédente (état).
- Permet de quitter les procédures des codes C.
- Efface les textes d'aide et les messages d'erreur.

#### 3 Touche HELP

- Appeler les textes d'aide qui expliquent la situation et donnent en cas de messages d'erreur des conseils pour éliminer ces erreurs.

#### 4 Touche START

- Initialiser la lancée de mesure  
Presser pour lancer la rotation de la roue, après avoir abaissé le capot de sécurité.

#### 5 Touche STOP (arrêt d'urgence)

- Interrompre la lancée de mesure entamée et freiner la roue.

#### Remarque:

La touche STOP sert aussi d'interrupteur d'arrêt d'urgence.

#### 6 Touche -

Pour diminuer la valeur d'entrée (par ex. diamètre de jante, déport, largeur de jante).  
Maintenir pour changer automatiquement la valeur indiquée.

#### 7 Touche OK

- Active l'option de menu sélectionnée.

#### 8 Touche +

Pour augmenter la valeur d'entrée (par ex. diamètre de jante, déport, largeur de jante).  
Maintenir appuyé pour changer automatiquement la valeur indiquée.

## 4.3 Teclado

**Fig. 4-15** Teclado

- 1 Teclas de menú (cada una atribuida a un campo de menú)
- 2 Tecla ESC
- 3 Tecla HELP
- 4 Tecla START
- 5 Tecla STOP (paro de emergencia)
- 6 Tecla para disminuir
- 7 Tecla Ok (para confirmar)
- 8 Tecla para aumentar

### Descripción de las teclas

#### 1 Teclas de menú

- Seleccionar funciones para efectuar o continuar las distintas operaciones

La función correspondiente de las teclas de menú se visualiza en la pantalla mediante los símbolos correspondientes.

#### 2 Tecla ESC

- Volver a la pantalla (estado) anterior
- Salir de los procedimientos de códigos C.
- Borrar los textos de ayuda y avisos de error.

#### 3 Tecla HELP

- Activar textos de ayuda que explican la situación e indican informaciones sobre cómo remediar a los errores señalizados.

#### 4 Tecla START

- Iniciar lanzamiento de medición  
Púlsela para iniciar la rotación de la rueda, con la protección de la misma hacia abajo.

#### 5 Tecla STOP (paro de emergencia)

- Interrumpir el lanzamiento de medición iniciado y frenar la rueda.

#### Nota:

La tecla STOP también tiene la función de paro de emergencia.

#### 6 Tecla -.

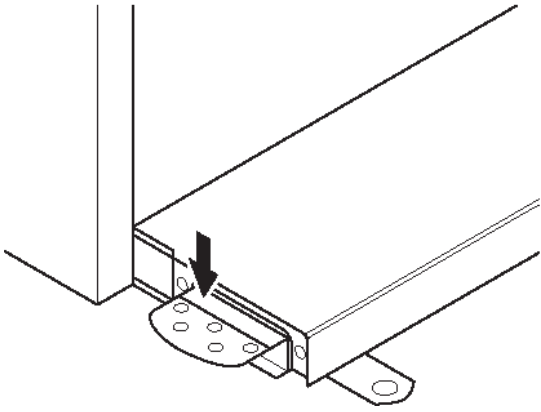
Para disminuir el valor introducido (p. Ej. ancho de llanta, desequilibrio, diámetro de llanta).  
Mantenga presionado para cambiar el valor indicado automáticamente.

#### 7 Tecla OK

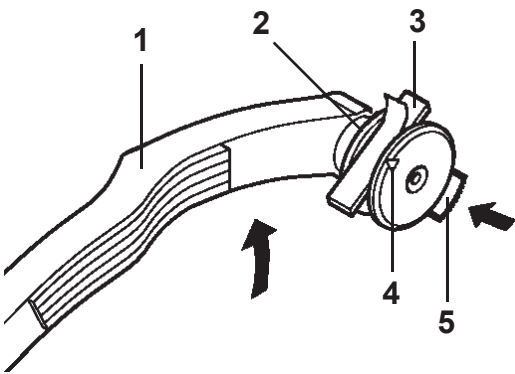
- Activa la opción de menú seleccionada anteriormente.

#### 8 Tecla +.

Para aumentar un valor de entrada (p. Ej. diámetro de llanta, desequilibrio, ancho de llanta).  
Mantenga la tecla pulsada para cambiar el valor indicado automáticamente.



4-16



4-17



4-17b



4-18

## 4.4 Main shaft lock

Fig. 4-16 Pedal of main shaft lock

The main shaft is locked when the pedal is depressed. This facilitates tightening or untightening of the clamping nut and retains the wheel in the correction position for correct fitting of the balance weights.

**Note:**

This lock is designed only to facilitate orientation of the wheel and must not be used for braking the main shaft.

- Depress the pedal to actuate the main shaft lock, thus locating the main shaft.

## 4.5 Gauge arms

Fig. 4-17 Gauge arm for distance and rim diameter

- 1 Gauge arm, can be extended and hinged upwards
- 2 Weight holder to locate the adhesive weight both for identification of subsequent fitting position and for actual fitting of the balance weight
- 3 Adhesive weight held in weight holder
- 4 Gauge head to identify rim dimensions on a variety of rim profiles
- 5 Spring-suspended applicator.

## 4.6 Ultrasonic detector

On the outer side of the rim the machine has an ultrasound detector for the wheel width (outside of rim) (Fig. 4-17b).

The sonar resolution is 0,5 inch.

That tolerance 0,5 inch doesn't affect the precision of the balancing.

## 4.7 Laser Pointer

Figura 4-18

The machine uses the *Laser Pointer* to indicate the precise point for fitting the adhesive weights on the rim (☞ 5.8).

## 4.4 Blocage de l'arbre principal

**Fig. 4-16** Pédale de blocage

L'arbre principal est bloqué quand la pédale est actionnée. Cela permet de serrer ou de desserrer l'écrou de serrage plus facilement et de maintenir la roue en position de correction pour une mise en place correcte des masses d'équilibrage.

**Remarque:**

Ce système de blocage n'est qu'une aide de positionnement et ne doit pas être utilisé pour arrêter la course du mandrin.

- Appuyer sur la pédale pour actionner le système de blocage de l'arbre principal, donc pour immobiliser l'arbre principal.

## 4.5 Piges de mesure

**Fig. 4-17** Pige de mesure pour écart et diamètre de la jante

- 1 Pige de mesure télescopique et pivotable vers le haut.
- 2 Porte-masse pour tenir la masse adhésive pour palper la position dans laquelle la masse d'équilibrage devra être placée et pour l'y placer
- 3 Masse adhésive insérée
- 4 Tête de pige pour palper les dimensions de jante sur les divers contours de jante.
- 5 Applicateur de masses, à ressort .

## 4.6 Détecteur à ultrasons

Sur la face externe de la jante la machine est équipée d'un capteur à ultrasons pour la largeur de la roue (face externe de la jante) (**Fig. 4-17b**). La tolérance du sonar est de +/- 0.5". Cette tolérance n'affecte pas l'exactitude de l'équilibrage.

## 4.7 Pointeur Laser

**Figura 4-18**

Grâce au dispositif *Laser Pointer*, la machine est en mesure d'indiquer, par un point de lumière laser, l'endroit exact où appliquer les masses adhésives sur la jante (☞ 5.8).

## 4.4 Freno de paro

**Fig. 4-16** Pedal del freno de parada rueda

Pisando el pedal se bloquea el mandril. Esto facilita apretar o aflojar la tuerca de regulación de la rueda. Dicho bloqueo también permite mantener la rueda en la posición de equilibrado después de haberla girado para fijar así los contrapesos.

**Aviso:**

Este freno de bloqueo está concebido como ayuda de posicionamiento; no debe utilizarse para frenar el mandril en corsa.

- Pisar el pedal para activar el freno de bloqueo del eje principal, bloqueando así dicho eje.

## 4.5 Brazos de medición

**Figura 4-17** Brazo de medición de distancia y diámetro

- 1 Brazo de medición, desplegable y basculable hacia arriba
- 2 Garra para retener el contrapeso adhesivo durante el palpado de la futura posición de colocación y para retenerlo durante la colocación
- 3 Contrapeso adhesivo insertado
- 4 Punta palpadora del brazo para palpar las dimensiones de la llanta en los distintos contornos.
- 5 Perno de apriete de peso, con resorte.

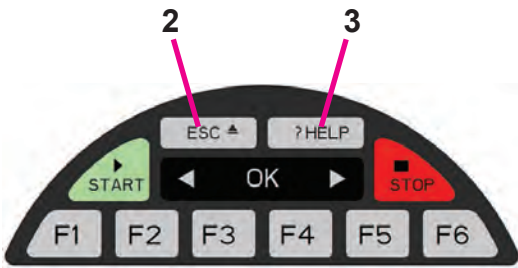
## 4.6 Detector de ultrasonidos

En el lado externo de la llanta la máquina está equipada con un detector de ultrasonidos para la anchura de la rueda (lado externo de la llanta) (**Fig. 4-17b**). La tolerancia del sonar es de +/- 0.5". Esta tolerancia no perjudica la precisión del equilibrado.

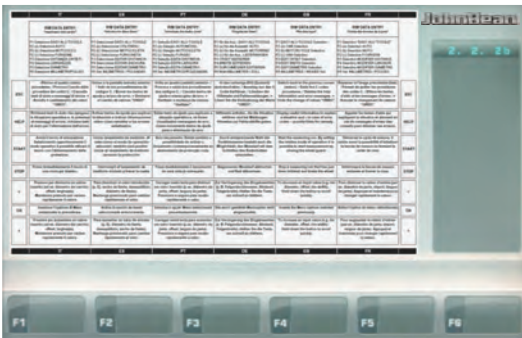
## 4.7 Puntero Laser

**Figura 4-18**

Gracias al dispositivo *Laser Pointer*, la máquina es capaz de indicar por medio de un punto de luz láser la posición de aplicación de los pesos adhesivos en la llanta (☞ 5.8).



4-15



4-18



4-19

## 4.8 Help information

Help information explains the current action and, in the case of an error code, provides hints for remedy.

### Display help information

- Press the HELP key (3, Fig.4-15).

The first screen with help information appears, e. g. to the screen RIM DATA INPUT (Fig. 4-18).

- Press the HELP key once more to display the next screen with help information.

(if present)

The second screen with help information to the screen RIM DATA INPUT (Fig. 4-19) appears.

### Note

On pressing the HELP key in the last screen with help information the display jumps to the first screen again.

### Quit help information

- Press the ESC key (2, Fig.4-15).

## 4.9 Emergency stop

Refer to Figure 4-15.

To perform an emergency stop:

- Select the STOP (5) key to apply the electronic brake.

In the event of an emergency stop due to an unexpected action by the unit, rethink the steps that were made:

### Did the operator make an error or omit to do something?

Correct the input and continue working. No special procedure is required.

### Did the unit do something unexpected?

- Read the relevant chapters again.
- Prepare the unit for a restart:
  - switch off the unit
  - switch on the unit again.
- Carefully repeat the commands with the manual available.
- If the unit does not function correctly,

### WARNING: PREVENT ANY FURTHER USE OF THE UNIT.

- Call the service team immediately.



## 4.8 Textes d'aide

Les textes d'aide expliquent l'opération en cours et donnent des consignes en cas de messages d'erreur pour pouvoir trouver un remède.

### Appeler texte d'aide

- Appuyer sur la touche HELP (3, Fig.4-15).

La première image des textes aides est affichée, par exemple à l'image ENTREE DONNEE DE ROUE (Fig. 4-18).

- Appuyer de nouveau sur la touche HELP pour appeler l'image suivant des textes d'aide.

(si présent)

La deuxième image des textes aides à l'image ENTREE DONNEE DE ROUE est affichée (Fig. 4-19).

### Remarque

En appuyant sur la touche HELP dans le dernier écran des textes d'aide, on retournera de nouveau à l'écran de départ des textes d'aide.

### Sortir des textes d'aides

- Appuyer sur la touche ESC (2, Fig.4-15).

## 4.9 Arrêt d'urgence

Se reporter à la Figure 4-15.

Pour effectuer un arrêt d'urgence :

- Appuyer sur la touche STOP (5) pour actionner le frein électronique.

Après un arrêt d'urgence causé par une action imprévue de la machine, réfléchissez aux étapes effectuées :

### Est-ce une erreur de l'opérateur ?

Corriger l'entrée et continuer. Il n'y a pas de procédure spéciale à suivre.

### Est-ce une action imprévue de la machine ?

- Relire les chapitres appropriés encore.
- Préparer la machine pour un redémarrage :
  - Éteindre la machine
  - attendre quelques secondes
  - rallumer la machine.
- Répéter soigneusement les instructions avec le manuel à portée de main.
- Si le mauvais fonctionnement se répète,

---

**ATTENTION : INTERDISEZ TOUTE UTILISATION DE LA MACHINE.**

---

- Appeler le SAV immédiatement.

## 4.8 Teclas de ayuda

Los textos de ayuda explican la situación operativa y, aparecen mensajes de error, facilita indicaciones para la correspondiente eliminación.

### Llamar texto de ayuda

- Presionar la tecla HELP (3, Fig.4-15).

Aparece la primera pantalla del texto de ayuda, por ej. En la pantalla INTRODUCCIÓN DATOS RUEDA (Fig. 4-18).

- Presionar de nuevo la tecla HELP para llamar la sucesiva pantalla del texto de ayuda.

(si se dispone)

Aparece la segunda pantalla del texto de ayuda correspondiente a la última pantalla INTRODUCCIÓN DATOS RUEDA (Fig. 4-19).

### Aviso

Pulsando la tecla HELP en el último cuadro del texto de ayuda, se regresa a la primer pantalla.

### Salir del texto de ayuda

- Pulsar la tecla ESC (2, Fig.4-15).

## 4.9 Parada de emergencia

Ver Figura 4-15.

Para realizar una parada de emergencia:

- Seleccione la tecla STOP (5) para activar el freno electrónico.

Una vez realizada la parada de emergencia, debido a una acción inesperada de la unidad, piense en los pasos que ha dado:

### ¿Cometió el operador algún error o fallo?

Corrija la entrada de datos y siga trabajando. No tiene que seguir ningún proceso especial.

### ¿Hizo la unidad algo inesperado?

- Lea de nuevo los capítulos relevantes.
- Prepare la unidad para volver a ponerla en marcha: apague la unidad vuelva a encender la unidad.
- Repita cuidadosamente los comandos con el manual a mano.
- Si la unidad sigue funcionando mal,

---

**AVISO: EVITE SEGUIR UTILIZANDO LA UNIDAD**

---

- Llame al servicio técnico inmediatamente.

## 5.0 Operation

This chapter describes how to operate the unit in order to balance a wheel.  
The standard balancing runs will be described first.  
From chapter 5.10 on, special functions will be described.

Be familiar with:

- possible hazards, (☞ 1).
- unit, (☞ 4).

### 5.1 Clamping a wheel

**Figure 5-1** illustrates clamping a conventional car wheel using a clamping adaptor on the centre bore.  
**Figure 5-2** illustrates the clamping of a car wheel centred through studs or a car wheel without centre bore using a universal clamping device.

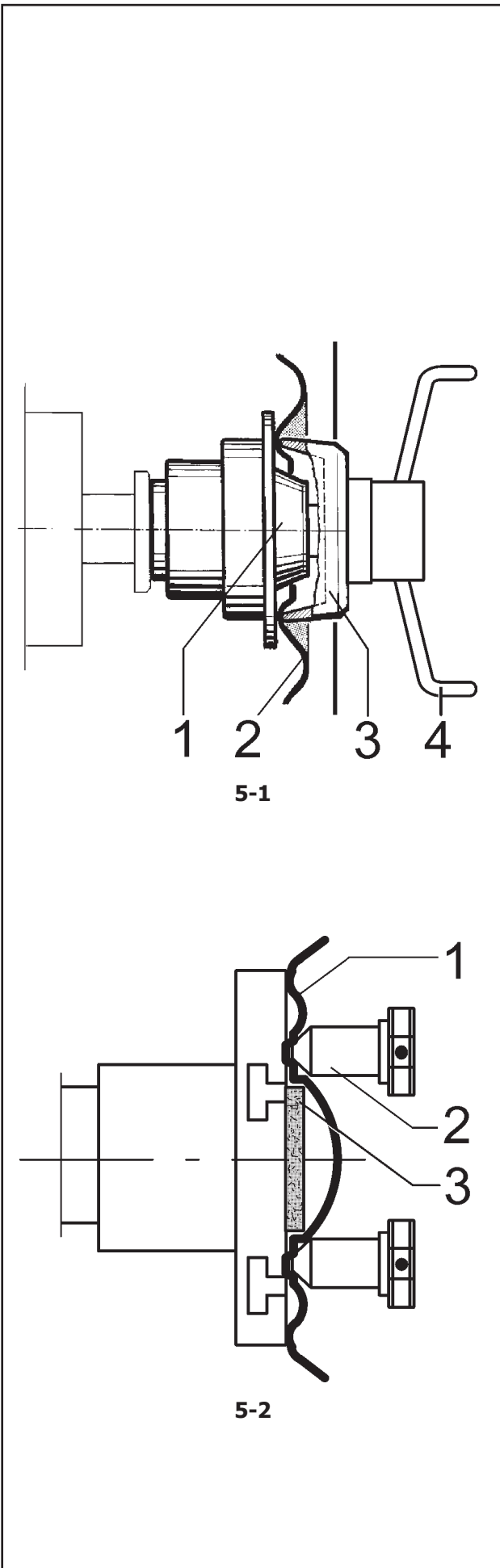
The range and applications of the clamping means are described in separate leaflets.

**Fig 5-1** Clamping adaptor to clamp centre bore car wheels.

- 1 Cone for car wheels
- 2 Rim
- 3 Universal drum with clamping nut (quick nut)
- 4 Clamping nut

**Fig. 5-2** Universal clamping device for clamping of car wheels centred with studs with closed rim.  
It can also be used for clamping centre bore wheels with suitable centring rings (3).

- 1 Rim
- 2 Quick-clamping nut
- 3 Centring ring for closed rim located car wheels (accessory).



## 5.0 Utilisation

Ce chapitre décrit l'utilisation de la machine pour équilibrer une roue.

Les opérations d'équilibrage standard sont décrites en premier. À partir du chapitre 5.10, les fonctions spéciales sont en revanche décrites.

Familiarisez-vous avec :

- les dangers possibles, (☞ 1).
- la machine, (☞ 4).

### 5.1 Montage d'une roue

La (**Fig. 5-1**) montre le montage d'une roue normale de voiture avec un dispositif de centrage sur le trou central.

La (**Fig. 5-2**) montre le montage d'une roue de voiture centrée par l'intermédiaire de pivots ou d'une roue de voiture sans trou central avec un dispositif de serrage universel.

La sélection et l'utilisation des moyens de serrage sont décrites dans des manuels séparés.

**Fig. 5-1** Dispositif de serrage pour le montage de roues de voitures à trou central.

- 1 Cône de support pour roues de voiture
- 2 Jante
- 3 Tête de serrage universelle avec écrou de serrage (écrou à serrage rapide)
- 4 Écrou de serrage

**Fig. 5-2** Dispositif de serrage universel pour le montage de roues de voiture à jante fermée, centrées par des pivots.

Ce moyen se prête également pour monter des roues à trou central avec les anneaux de centrage appropriés (3).

- 1 Jante
- 2 Écrou à serrage rapide
- 3 Anneau de centrage pour roues à centrage central (option).

## 5.0 Funcionamiento

En este capítulo se describe cómo efectuar el equilibrado de una rueda.

Primero se describe el funcionamiento normal de equilibrado. En el capítulo 5.10 y siguientes se describen las funciones especiales.

Conocer y comprender:

- posibles peligros, (☞ 1).
- la unidad, (☞ 4).

### 5.1 Fijación de una rueda

La (**Figura 5-1**) indica la fijación de una rueda normal de automóvil con un dispositivo de centrado en el orificio central.

La (**Figura 5-2**) indica la fijación de una rueda de automóvil centrada mediante pernos o de una rueda de automóvil sin orificio central con un dispositivo de bloqueo universal.

La selección y el uso de estos dispositivos se detalla en panfletos a parte.

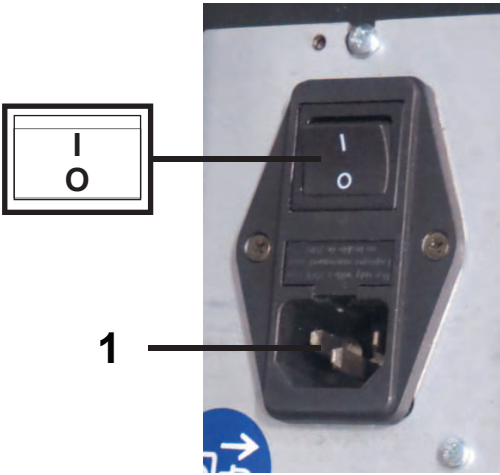
**Fig 5-1** Cono-guía para fijar ruedas de automóvil con orificio central.

- 1 Cono para ruedas de automóviles
- 2 Llanta
- 3 Caja universal con tuerca de bloqueo (tuerca rápida)
- 4 Tuerca para bloqueo

**Fig. 5-2** Dispositivo de bloqueo universal para ruedas de automóvil con llanta cerrada y centradas con pernos.

Este adaptador también puede fijar ruedas con orificio central si se utilizan los anillos de centrado adecuados (3).

- 1 Llanta
- 2 Tuerca rápida de bloqueo
- 3 Anillo de centrado para ruedas con centro cerrado (opcional).



5-3



4-4

## 5.2 Preparation

- The operator should be familiar with the warnings and cautions.
- The operator should be qualified to work with the machine.
- Always ensure that the wheel guard is lifted and the gauge arm is in its home position (fully retracted).

### 5.2.1 Power up

- Do not keep any key pressed during power up. Refer to (Fig. 5-3).
- Insert the power cable plug in the mains socket "1".
- Set the start switch to the "I" position.

**Note:** If the unit beeps and does not proceed or if an error code is shown, refer to Chapter (7).

The unit will beep and perform a self-test now.

After switch on the first screen page shown is *RIM DATA ENTRY* (Fig. 4-4).

The unit is now ready for commands.

### 5.2.2 Status at switching on

The electronics is factory programmed so that upon machine start-up the following operating modes are pre-set:

- vehicle type 1 (car wheel with nominal dimensions in inches, width 6.5" and diameter 15.0")
- entry of rim data in inches
- display of amount of unbalance in 5 g increments
- suppression of minor unbalances (limit set to: 3.5 g)
- automatic braking of wheel when guard is opened during the measuring run
- compensation of adaptor unbalance switched off
- Starting the measuring run by closing the wheel guard.

## 5.2 Préparation

- L'opérateur doit se familiariser avec les avertissements et les mesures de sécurité.
- L'opérateur doit être formé pour travailler avec la machine.
- Vérifier que le carter de roue est soulevé et que la jauge de mesure est en position de repos (complètement repliée).

### 5.2.1 Allumage

- N'enfoncer aucune touche pendant l'allumage. Se reporter à la (Fig. 5-3).
- Brancher la fiche du câble d'alimentation dans la prise de réseau « 1 ».
- Activer l'interrupteur de démarrage, dans la position "1".

**Remarque :** Si la machine émet un signal sonore et s'arrête ou si un code erreur est indiqué, référez-vous au Chapitre (☞ 7).

La machine émet un signal sonore et effectue une vérification.

La première page-écran qui apparaît à la mise sous tension est *RIM DATA ENTRY (ENTRÉE DES DONNÉES DE LA JANTE)* (Fig. 4-4).

À ce stade, la machine est prête à recevoir des commandes.

### 5.2.2 État au démarrage

L'unité électronique est programmée par le fabricant de façon à ce que les modes de fonctionnement suivants soient préconfigurés après la mise en service :

- Type de véhicule 1 (roue de voiture avec dimensions nominales en pouces, largeur 6,5" et diamètre 15,0")
- configuration des dimensions de jante en pouces
- affichage du balourd en échelons de 5 g
- suppression de faibles balourds (limite réglée à : 3,5 g)
- freinage automatique de la roue si on ouvre le carter pendant la lancée de mesure
- compensation du balourd de l'adaptateur désactivée
- Lancée de mesure par la fermeture du carter de roue.

## 5.2 Preparación

- El operador debe estar familiarizado con las advertencias y precauciones.
- El operador debe estar calificado para trabajar con la unidad.
- Comprobar que la protección de la rueda esté levantada y el brazo de medición esté en la posición de reposo (completamente retirado).

### 5.2.1 Encendido

- No pulsar ninguna tecla durante el arranque. Consultar la (Fig. 5-3).
- Conectar el enchufe del cable de la red en la toma de alimentación de corriente "1".
- Activar el interruptor en la posición "1".

**Nota:** Si la unidad emite una señal acústica y no funciona o si se visualiza un código de error, consultar el Capítulo (☞ 7).

La unidad emite una señal acústica e inicia el proceso de autocontrol.

Tras el encendido, la primera pantalla visualizada es *RIM DATA ENTRY* (Fig. 4-4).

La unidad está lista para recibir los mandos.

### 5.2.2 Estado durante la puesta en marcha

La unidad electrónica está programada por el fabricante de manera que, después de la puesta en marcha, están disponibles las siguientes modalidades operativas:

- Tipo de Vehículo 1 (rueda de turismo con dimensiones nominales en pulgadas, anchura 6,5" y diámetro 15,0")
- Configuración de los datos de la llanta en pulgadas
- Visualización del desequilibrio con incrementos de 5 g
- Supresión de pequeños desequilibrios (valor límite programado: 3,5 g)
- Frenado automático de la rueda si se abre el cárter de protección durante el lanzamiento de medición
- compensación del desequilibrio del adaptador desactivada
- Lanzamiento de medición cerrando la protección de la rueda.



**F6**  
4-12



**F6**  
4-11

### 5.3 Direct Settings

Upon switching on, the unit shows the default unit of measurement in inches.

#### 5.3.1 Changing the Weight Unit

Default weight unit setting: **ounces**

Proceed as follows to change the weight unit, whether you have already spun the wheel or not.

- Press the key “g/oz” (F6, Fig. 4-12).  
If in ounces, the unit changes in grams.  
If in grams the unit changes to ounces.

Repeat the procedure to turn the display back to previous unit.

#### 5.3.2 Changing the Dimensions Unit

Default diameter and width unit setting: inches.

- Press the key “mm/inch” (F6, Fig. 4-11).  
Repeat the procedure to turn the display back to inches.

## 5.3 Réglages directs

Au démarrage, les pouces sont l'unité de mesure de défaut.

### 5.3.1 Commutation Unité de Poids

Sélection poids de défaut en : **onces**

Sélectionner cette méthode pour changer l'unité de poids, indifféremment avant ou après avoir exécuté un lancement.

- Presser la touche "**g/oz**" (**F6, Fig. 4-12**).  
Si en onces, l'unité change en grammes.  
Si en grammes, l'appareil passe en onces.

Répétez la procédure pour reconverter la visualisation à l'unité précédente.

### 5.3.2 Commutation Unités dimensionnelles

de défaut diamètre et largeur en : pouces.

- Presser la touche "**mm/inch**" (**F6, Fig. 4-11**).  
Répéter la procédure pour reconverter la visualisation en pouces.

## 5.3 Configuraciones

Al encenderse, la unidad muestra las pulgadas como unidad de medida por defecto.

### 5.3.1 Cómo cambiar la unidad de peso

Unidad de peso por defecto: **onzas**

Seleccione este método antes o después de girar la rueda para cambiar la unidad de peso.

- Pulse la tecla "**g/oz**" (**F6, Fig. 4-12**).  
Si está en onzas, la unidad cambia en gramos.  
Si está en gramos, la unidad cambia a onzas.

Repetir El Procedimiento Para Volver a la Unidad anterior.

### 5.3.2 Cómo cambiar la unidad de medida

Unidad de medida del diámetro y el ancho: pulgadas.

- Pulse la tecla "**mm/inch**" (**F6, Fig. 4-11**).  
Vuelva a pulsar las teclas para volver a ver las medidas en pulgadas.

## 5.4 Shutting down

Always shut down properly when work is complete:

- Remove the wheel from the balancer.
- Remove the cones from the stub shaft. Check the surfaces (internal and external) of the cones for damage. The conditions of the cone are very important for a good balance quality.
- Place the cones and the quick nut in the correct position.
- Check the thread of the quick nut and stub shaft.
- Clean all threads with a dry, soft cloth.
- Unplug the mains cable from the power outlet.
- Check the power cable for damage or wear.
- Tidy up the storage areas.
- Clean the display and the input panel with a soft, dry cloth.
- Remove old wheel weights and any other material from under the balancer. Make sure the balancer rests on its three feet only.

### 5.4.1 Removal of the wheel

- Carefully loosen the quick nut or the mounting studs.
- Do not slide the rim on the threading, but lift the wheel when removing it.
- Check the thread for damage and clean if necessary.



## 5.4 Arrêt

À la fin du travail compléter toujours les opérations de façon convenable :

- Retirer la roue de l'équilibreuse.
- Retirer les cônes de l'embout d'arbre. Vérifier que les surfaces des cônes (interne et externe) ne sont pas endommagées. Les conditions parfaites du cône sont très importantes pour un équilibrage de bonne qualité.
- Replacer les cônes et l'écrou de blocage dans la position correcte.
- Vérifier le taraudage de l'écrou de blocage et de l'embout d'arbre.
- Nettoyer tous les filets avec un chiffon doux et sec.
- Débrancher le câble d'alimentation de la prise secteur.
- Vérifier que le câble d'alimentation n'est pas endommagé ou usé.
- Ranger les bacs porte-objets.
- Nettoyer l'écran et le panneau avec un chiffon doux et sec.
- Retirer les vieilles masses de la roue et les autres matériaux pouvant se trouver sous l'équilibreuse. L'équilibreuse doit bien prendre appui uniquement sur ses trois pieds.

### 5.4.1 Retrait de la roue

- Dévisser soigneusement l'écrou de serrage rapide ou les pivots de montage.
- Ne pas faire glisser la jante sur le taraudage, mais soulever la roue pendant le retrait.
- Vérifier que le taraudage ne soit pas endommagé et le nettoyer si nécessaire.

## 5.4 Apagado

Apagar siempre adecuadamente la unidad al final del turno de trabajo:

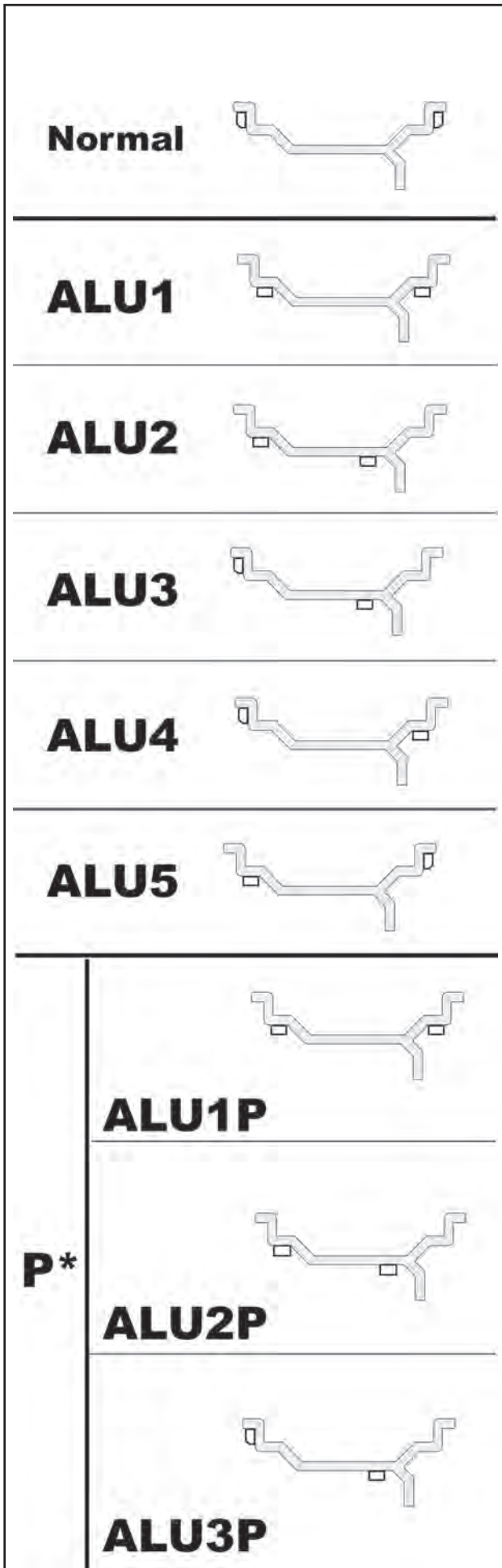
- Retirar la rueda de la equilibradora.
- Retirar los conos del eje terminal. Comprobar que las superficies (interna y externa) de los conos no estén dañadas. Las condiciones perfectas del cono son muy importantes para la buena calidad del equilibrado.
- Guardar los conos y la tuerca rápida de bloqueo en el lugar apropiado.
- Comprobar la rosca de la tuerca de bloqueo y del eje terminal.
- Limpiar todas las roscas y superficies con un paño seco y suave.
- Desconectar el cable de corriente principal de la toma.
- Comprobar si el cable de corriente está dañado o gastado.
- Ordenar las zonas de almacenamiento.
- Limpiar la pantalla y el panel de mandos con un paño seco y suave.
- Retirar los pesos viejos de la rueda y demás material que haya debajo de la equilibradora. Ésta deberá quedar solo sobre los tres pies.

### 5.4.1 Desmontar la rueda

- Desenroscar con cuidado la tuerca rápida de bloqueo o los pernos de montaje.
- No permitir que la llanta se deslice en las roscas. Levantar la rueda para sacarla.
- Comprobar si la rosca está dañada y limpiar si es necesario.

## 5.5 Weight application and Measurement methods

### 5.5.1 Weight application positions



**Normal** Standard positioning of weights, spring weights on the rim edges (steel).

**Alu 1** Symmetrical application of stick-on weights on rim shoulders (aluminium).

**Alu 2** Stick-on weights - Stick-on weight on rim shoulder, stick-on weight hidden inside rim channel (aluminium).

**Alu 3** Spring weight on rim left edge, stick-on weight inside rim channel (aluminium).

**Alu 4** Spring weight on rim left edge, stick-on weight on rim right shoulder (aluminium).

**Alu 5** Spring weight on rim right edge, stick-on weight on rim left shoulder (aluminium).

**Alu 1P** Stick-on weights - Stick-on weights on rim shoulders (aluminium).

**Alu 2P** Stick-on weights - Stick-on weight on rim shoulder, stick-on weight hidden inside rim channel (aluminium).

**Alu 3P** Spring weight on rim left edge, stick-on weight inside rim channel (aluminium).

**\*position detected by the gauge arm for weight application**

## 5.5 Modes d'application des masses et relevé des mesures

## 5.5 Modos de aplicación de los pesos y detección de las medidas

### 5.5.1 Positions d'application des masses

### 5.5.1 Posiciones de aplicación de los pesos

**Normal** Positionnement normal des masses, masses à ressort sur les bords de la jante (acier).

**Normal** Posicionamiento normal de los pesos, pesos de grapa en los bordes de la llanta (acero).

**Alu 1** Application symétrique des masses autocollantes sur les épaulements de la jante (aluminium).

**Alu 1** Aplicación simétrica de pesos adhesivos en los hombros de la llanta (aluminio).

**Alu 2** Masses autocollantes - Masse autocollante sur l'épaulement de la jante, masse autocollante cachée dans le canal de la jante (aluminium).

**Alu 2** Pesos adhesivos - Peso adhesivo en el hombro de la llanta, peso adhesivo escondido en el canal de la llanta (aluminio).

**Alu 3** Masse à ressort sur le bord gauche de la jante, masse autocollante dans le canal (aluminium).

**Alu 3** Peso de grapa en el borde izquierdo de la llanta, peso adhesivo en el canal (aluminio).

**Alu 4** Masse à ressort sur le bord gauche de la jante, masse autocollante sur l'épaulement droit de la jante (aluminium).

**Alu 4** Peso de grapa en el borde izquierdo de la llanta, peso adhesivo en el hombro derecho de la llanta (aluminio).

**Alu 5** Masse à ressort sur le bord droit de la jante, masse autocollante sur l'épaulement gauche de la jante (aluminium).

**Alu 5** Peso de grapa en el borde derecho de la llanta, peso adhesivo en el hombro izquierdo de la llanta (aluminio).

**Alu 1P** Masses autocollantes - Masses autocollantes sur les épaulements de la jante (aluminium).

**Alu 1P** Pesos adhesivos - Pesos adhesivos en los hombros de la llanta (aluminio).

**Alu 2P** Masses autocollantes - Masse autocollante sur l'épaulement de la jante, masse autocollante cachée dans le canal de la jante (aluminium).

**Alu 2P** Pesos adhesivos - Peso adhesivo en el hombro de la llanta, peso adhesivo escondido en el canal de la llanta (aluminio).

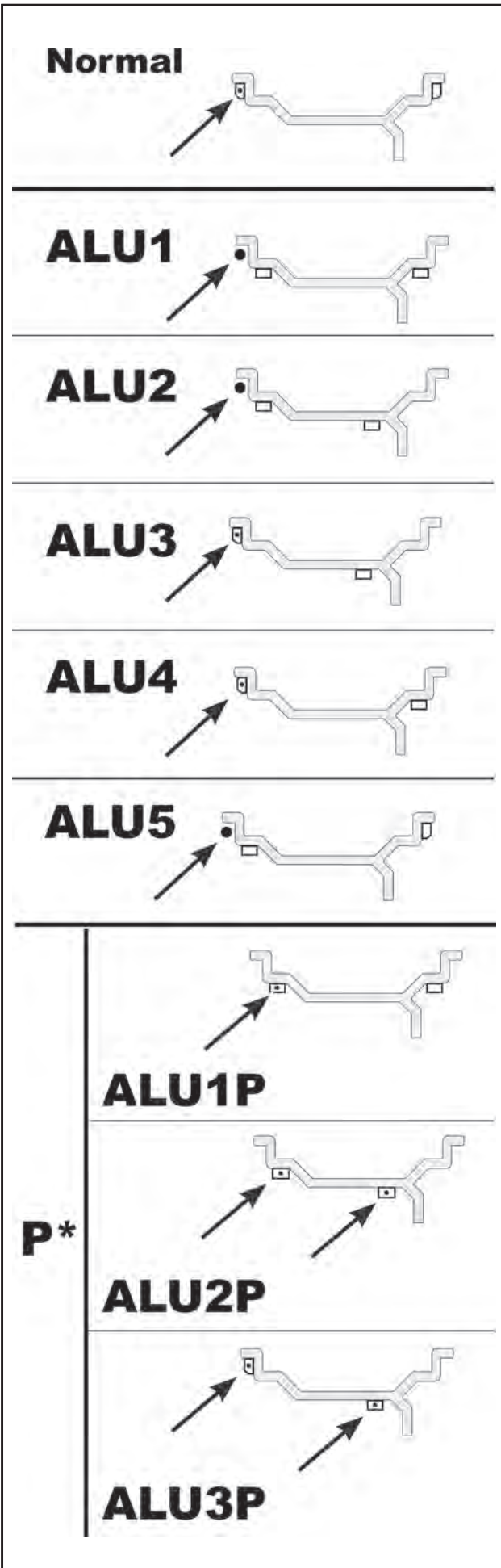
**Alu 3P** Masse à ressort sur le bord gauche de la jante, masse autocollante dans le canal (aluminium).

**Alu 3P** Peso de grapa en el borde izquierdo de la llanta, peso adhesivo en el canal (aluminio).

**\*position relevée avec la pige de la jauge pour des applications de masses**

**\*posición detectada con el palpador del brazo para la aplicación de pesos**

5.5.2 Data required for weight application



**Normal** Offset Distance (rim machine)  
Rim nominal diameter  
Rim nominal width

**Alu 1** Offset Distance (rim machine)  
Rim nominal diameter  
Rim nominal width

**Alu 2** Offset Distance (machine rim)  
Rim nominal diameter

**Alu 3** Offset Distance (rim machine)  
Rim nominal diameter

**Alu 4** Offset Distance (rim machine)  
Rim nominal diameter  
Rim nominal width

**Alu 5** Offset Distance (rim machine)  
Rim nominal diameter  
Rim nominal width

**Alu 1P** Position for weight application on the left shoulder  
Rim nominal width

**Alu 2P** Weight application positions

**Alu 3P** Weight application position

\*position detected by the gauge arm for weight application

### 5.5.2 Données nécessaires pour l'application des masses

**Normal** Distance écart (machine jante)  
Diamètre nominal de la jante  
Largeur nominale de la jante

**Alu 1** Distance écart (machine jante)  
Diamètre nominal de la jante  
Largeur nominale de la jante

**Alu 2** Distance de décalage (cercle de la machine)  
Diamètre nominal de la jante

**Alu 3** Distance écart (machine jante)  
Diamètre nominal de la jante

**Alu 4** Distance écart (machine jante)  
Diamètre nominal de la jante  
Largeur nominale de la jante

**Alu 5** Distance écart (machine jante)  
Diamètre nominal de la jante  
Largeur nominale de la jante

**Alu 1P** La position d'application de poids sur l'épaule gauche  
Largeur nominale de la jante

**Alu 2P** Positions d'application des masses

**Alu 3P** Positions d'application des masses

**\*position relevée avec la pigne de la jauge pour des applications de masses**

### 5.5.2 Datos necesarios para aplicar los pesos

**Normal** Distancia Offset (máquina llanta)  
Diámetro nominal llanta  
Anchura nominal llanta

**Alu 1** Distancia Offset (máquina llanta)  
Diámetro nominal de la llanta  
Anchura nominal de la llanta

**Alu 2** Distancia Offset (máquina llanta)  
Diámetro nominal de la llanta

**Alu 3** Distancia Offset (máquina llanta)  
Diámetro nominal de la llanta

**Alu 4** Distancia Offset (máquina llanta)  
Diámetro nominal de la llanta  
Anchura nominal de la llanta

**Alu 5** Distancia Offset (máquina llanta)  
Diámetro nominal de la llanta  
Anchura nominal de la llanta

**Alu 1P** Posición de aplicación del peso en el hombro izquierdo  
Anchura nominal de la llanta

**Alu 2P** Posiciones de aplicación de los pesos

**Alu 3P** Posiciones de aplicación de los pesos

**\*posición detectada con el palpador del brazo para la aplicación de pesos**

## 5.6 Data detection mode

### 5.6.1 Selecting the Type of Vehicle

Select the Type of Vehicle before the measuring run.

- On the RIM DATA ENTRY screen **Fig. 5-11** press the menu key **F2** to select the Type of Vehicle.
- Select the option according to the rim on the machine.



**5-11**



1

2

3

**5-12**

When the selection has been made, the Type of Vehicle in use identification icon will be displayed in the **F2** taste **Fig. 5-11**.

**Fig. 5-12** Assigned itemsTypes of Vehicle:

- 1 Standard vehicle wheel (car)- nominal dimensions in inches.The unit of measure (**inches**) is displayed. Normal and Alu 1 to Alu 5 weight positioning can be selected. To select a standard wheel with nominal dimensions in mm - TD or TRX wheel, you should select the **mm/inch** option from Menu **F6** in the ENTERING RIM DATA screen (**Fig. 5-11**).
- 2 Light industry vehicle wheel (Van) - nominal dimensions in **inches**. Executable steps are expressed in the "Product Requisite" table at the end of the manual.  
The threshold value for suppression of minor unbalances is automatically doubled when this type is chosen and the resolution of the amount reading set to 10 g and 5 g respectively.
- 3 Motorcycle wheel - nominal dimensions in **inches**, with imbalances resolved and suppressed in the same way as car wheels. Consult executable steps in the "Product Requisite" table.

## 5.6 Mode de saisie des données

## 5.6 Modo de detección de los datos

### 5.6.1 Sélection du type de véhicule

Il est nécessaire de sélectionner le type de véhicule avant la lancée de mesure.

- Sur l'écran du menu ENTREE DONNEES DE JANTE (**Fig. 5-11**), appuyer sur la touche de menu (**F2**) pour sélectionner le type de véhicule.
- Sélectionner l'option en fonction de la jante traitée.

Une fois sélectionné, l'icône d'identification du type de véhicule, apparaît dans la touche (**F2 Fig. 5-11**).

**Figure 5-12** Attribution des options Types de véhicule:

- 1 Roue pour véhicules standard (voiture) - dimensions nominales en **inch** (pouces). L'unité de mesure affichée est le **inch** (pouces). Il est possible de choisir entre le positionnement des masses nor. et Alu 1 à Alu 5. Pour sélectionner la roue standard avec dimensions nominales en mm (roue TD ou TRX), sélectionner l'option **mm/inch** dans le menu **F6** de l'écran ENTREE DONNEES DE JANTE (**Fig. 5-11**).
- 2 Roue pour véhicules industriels légers (fourgonnette) - dimensions nominales en **inch** (pouces). Les pas exécutables sont exprimés dans la table "Caractéristiques du Produit" au fond du manuel. La valeur limite pour la suppression de l'affichage de moindres balourds est doublée automatiquement quand ce type est choisi et la résolution de l'affichage de la grandeur du balourd est réduit à 10 g ou 5g respectivement.
- 3 Roues pour motocyclettes - dimensions nominales en **inch** (pouces) avec résolution et suppression des balourds semblables à ceux applicables aux véhicules automobiles. Consulter les pas exécutables dans la table "Caractéristiques du Produit".

### 5.6.1 Selección del Tipo de Vehículo

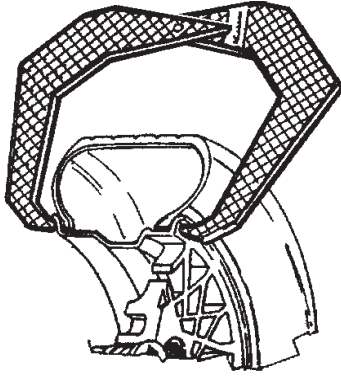
Es necesario seleccionar el Tipo de vehículo antes del lanzamiento de medición.

- En la pantalla del Menú INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA **Fig. 5-11** pulsar la tecla menú **F2** para seleccionar el tipo de vehículo.
- Seleccionar la opción de acuerdo con la llanta que se está trabajando.

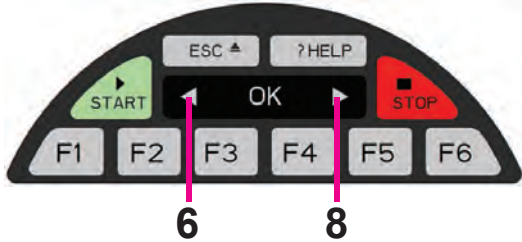
Al terminar la selección, en la tecla menú **F2**, aparece el icono de identificación del Tipo de Vehículo utilizado **Fig. 5-11**.

**Fig. 5-12:** Asignación de las Voces Tipos de Vehículo:

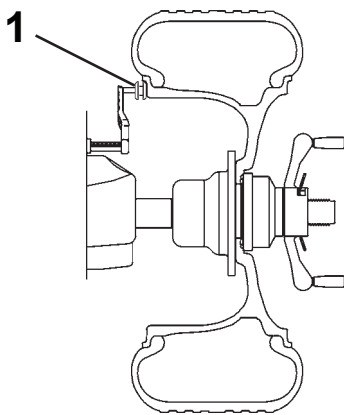
- 1 Rueda para Vehículos estándar (coches)- dimensiones nominales en **inch** (pulgadas). Se visualiza la unidad de medida en **inch** (pulgadas). Se puede seleccionar el posicionamiento pesos nor. y de Alu 1 a Alu 5. Para seleccionar la rueda estándar con dimensiones nominales en mm. - Rueda TD o TRX, es necesario, seleccionar la Voz **mm/inch** del Menú **F6** en la pantalla INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA **Fig. 5-11**.
- 2 Rueda para Vehículos industriales ligeros (Camionetas)- dimensiones nominales en **inch** (pulgadas). Los pasos que pueden efectuarse están expresados en la tabla "Requisitos del Producto" en el fondo del manual. Con esta selección el valor umbral de la supresión de desequilibrios mínimos se dobla automáticamente y se reduce la resolución del desequilibrio a 10g respecto a 5g.
- 3 Rueda para Vehículos a motor - dimensiones nominales en **inch** (pulgadas), con resolución y supresión de los desequilibrios iguales a los de los coches. Consultar los pasos que pueden efectuarse en la tabla "Requisitos del Producto".



5-13



5-14



5-15

## 5.6.2 Manual Mode

### 5.6.2.1 Width Manual Entry

Rim width is entered via the menu keys, the rim diameter can be determined manually .

If rim width is not given on the rim, it can be measured on standard rims using the optional rim width callipers (Fig. 5-13 – Ref. no. EAA0247G21A).

- Access the ENTERING RIM DATA (Fig. 5-14) screen and select the Menu key **F4**
- Read the nominal diameter on the rim or tyre and note it down.
- Press the menu key < or > (**1, 2, Fig. 5-14**) until the required value is reached.
- Press the menu key **F4** or **OK** to set the value.

**Note:** Rim width is displayed in 0.10” steps.

### 5.6.2.2 Distance Manual Entry

Position the gauge arm correctly (**1, Fig. 5-15**).

- Access the ENTERING RIM DATA screen and select the Menu key **F3** (Fig. 5-14).
- Read the arm extraction value on the gauged column.
- Enter the value read previously using the appropriate keys < or > (**6, 8, Fig. 5-14**).

### 5.6.2.3 Diameter Manual Entry

- Read the nominal rim diameter directly on the rim or tyre itself.
- Select the diameter **F5** key on the control panel.
- Enter the value read previously using the appropriate keys < or > (**1, 2, Fig. 5-14**).
- Select another measurement to edit (if necessary) or spin the wheel.



## 5.6.2 Mode Manuel

### 5.6.2.1 Entrée manuelle de la largeur de jante

La largeur de la jante est toujours inséré par le clavier, la largeur peut être déterminée manuellement.

Si on ne peut pas reconnaître la largeur de la jante, cette dernière, s'il s'agit d'une jante standard, peut être palpée avec un palpeur de largeur de jante en option (**Fig. 5-13** – No. de référence EAA0247G21A).

- Aller à l'écran ENTREE DONNEES DE JANTE (**Fig. 5-14**) et sélectionner avec la touche de menu **F4**
- Lire le diamètre nominal sur la jante ou sur le pneu et le noter.
- Appuyez sur la touche menu < ou > (**1, 2, Fig 5-14**) jusqu'à ce que la valeur désirée est atteinte.
- Appuyer sur la touche de menu **F4** ou **OK** pour saisir la valeur.

**Nota Bene:** La largeur des jantes est visualisée par des incréments de 0,10".

### 5.6.2.2 Insertion Manuelle de la distance

Positionner correctement les jauge sur la jante, (**1, Fig. 5-15**).

- Aller à l'écran ENTREE DONNEES DE JANTE et sélectionner avec la touche de menu **F3** (**Fig. 5-14**).
- Lire la valeur d'écart de l'échelle.
- Insérer le valeur en sélectionnant la touche approprié < ou > (**6, 8, Fig 5-14**).

### 5.6.2.3 Saisie Manuelle du Diamètre

Obtenir les diametre de la jante en lisant directement sur la jante ou sur le pneu.

- À partir du tableau de commande sélectionner la touche **F5** de les diamètre.
- Modifier la valeur en sélectionnant les touches appropriées < ou > (**1, 2, Fig 5-14**).
- Sélectionner une autre dimension (si nécessaire) à modifier ou effectuer un lancement.

## 5.6.2 Modo Manual

### 5.6.2.1 Introducción manual de Anchura de la llanta

La anchura de la llanta se entra mediante el teclado, la medida puede determinarse e introducirse manualmente.

Si la anchura de la llanta no está indicada sobre la misma, ésta puede medirse usando un brazo opcional para la anchura de las llantas estándar. (**Fig. 5-13** - Ref. no.EAA0247G21A).

- Acceder a la pantalla INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA (**Fig. 5-14**) y seleccionar con la tecla Menú **F4**
- Leer la anchura nominal en la llanta o sobre el neumático y anotarlo.
- Pulsar la tecla Menú < o > (**1, 2, Fig. 5-14**) hasta que aparezca el valor deseado.
- Pulsar la tecla Menú **F4** o **OK** para configurar el valor.

**Nota:** El ancho de las llantas se visualiza con aumentos de 0.10".

### 5.6.2.2 Introducción Manual de la distancia

- Coloque el medidor correctamente (**1, Fig. 5-15**).
- Acceder a la pantalla INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA y seleccionar la tecla Menú **F3** (**Fig. 5-14**).
- Lea en la escala graduada del brazo, el valor correspondiente a la extracción del mismo.
- Introduzca el valor leído pulsando las teclas correspondientes < o > (**6, 8, Fig. 5-14**).

### 5.6.2.3 Introducción Manual del diámetro

- Lea el diámetro nominal sobre la llanta o el neumático.
- Seleccione la tecla del diámetro **F5** del panel de mandos.
- Introduzca el valor leído pulsando las teclas apropiadas < o > (**1, 2, Fig. 5-14**).
- Seleccione otro tamaño (si es necesario) para modificar o ejecutar un lanzamiento.

### 5.6.3 Automatic Mode

#### 5.6.3.1 Distance and Diameter Automatic Entry with measuring arm

- Make sure that the measuring arm is in rest position.
- Correctly position the measuring arm on rim, so that its reference point touches the rim reference point, as shown by the arrow (Fig. 5-16). Keep arm in measuring position until a short beep is heard to indicate that the value has been acquired.

**Note:** a result recalculation can be performed by the machine only after the run.

- Press the relevant ALU selection key (F2, fig.5-17) to shift to a different balancing Mode. The alternative combinations vary based on the starting measuring positions. The unbalance values will automatically adapt to the new selections.

The alternative combinations vary based on the starting measuring positions. The unbalance values will automatically adapt to the new selections.

If more than one wheel of the same type need to be balanced (with the same nominal dimensions) the data must only be set for the first wheel. The selections stay set until other new data are set or the machine is switched off.

#### 5.6.3.2 Width Automatic Entry

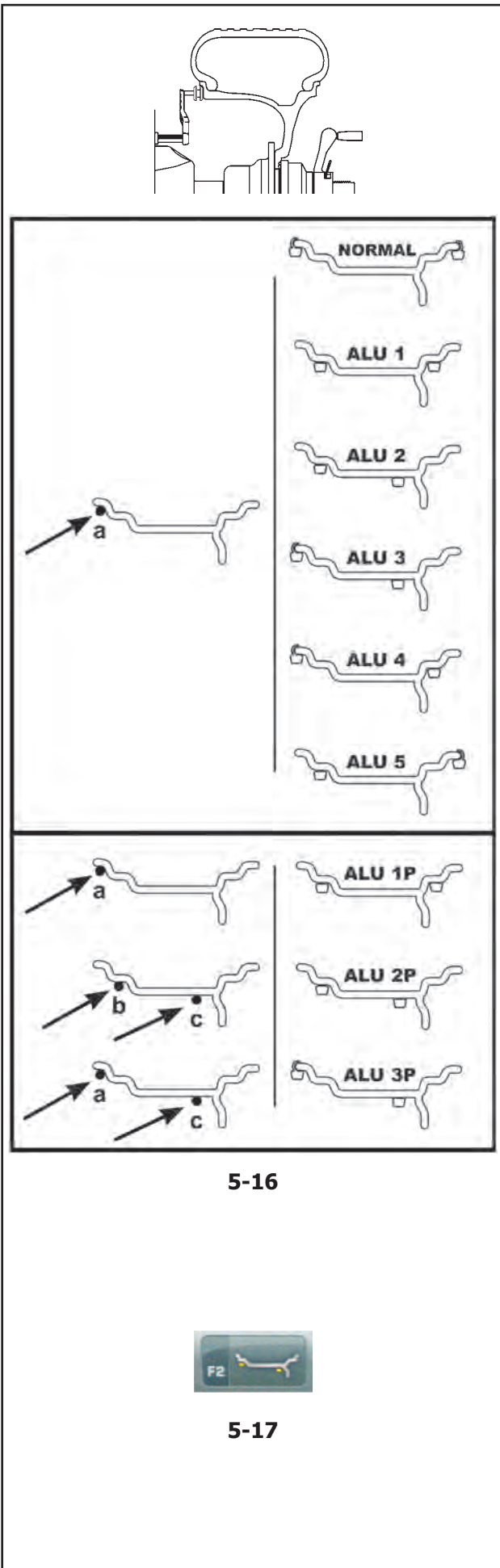
The machines featuring a Sonar detector automatically acquire the width while wheel protection moves down.

- Lower the protection with a regular and continuous movement.

**Important warning:**

**For machines without SONAR, width must be always acquired through the keyboard.**

**Note:** If more than one wheel of the same type need to be balanced (with the same nominal dimensions) the data must only be set for the first wheel. The selections stay set until other new data are set or the machine is switched off.



5-16

5-17

### 5.6.3 Mode Automatique

#### 5.6.3.1 Saisie Automatique de Distance et Diamètre avec jauge de mesure

- S'assurer que la jauge de mesure est dans la position de repos.
- Positionner correctement la jauge sur la jante, de telle façon que le point de référence de la jauge soit en contact avec le point de référence sur la jante comme indiqué par la flèche (**Fig. 5-16**). Maintenir la jauge en position de mesurage jusqu'à ce qu'un bip de courte durée signale que la saisie a été effectuée.

**Remarque :** il est possible de faire effectuer à la machine un recalcul des résultats seulement après la lancée.

- Appuyer sur le bouton correspondant de sélection ALU (**F2, fig. 5-17**) pour passer à un mode différent d'équilibrage. Les combinaisons alternatives varient en fonction des positions de détection initiales. Les valeurs des déséquilibres s'adaptent automatiquement aux nouveaux choix.

Les combinaisons alternatives varient en fonction des positions de détection initiales. Les valeurs des déséquilibres s'adaptent automatiquement aux nouveaux choix.

Si plusieurs roues du même type (dimensions nominales de jante identiques) sont équilibrées l'une après l'autre, il suffit d'entrer les données de la première roue. Elles restent en mémoire jusqu'à l'entrée de nouvelles données ou à l'extinction de la machine.

#### 5.6.3.2 Saisie Automatique de la Largeur

Les machines équipées de détecteur Sonar saisissent automatiquement la largeur lors de l'abaissement du carter de roue.

- Baisser le carter avec un mouvement continu et régulier.

**Avertissement important :**

**Pour les machines sans SONAR, la largeur doit être toujours saisie avec le clavier.**

**Remarque :** Si plusieurs roues du même type (dimensions nominales de jante identiques) sont équilibrées l'une après l'autre, il suffit d'entrer les données de la première roue. Elles restent en mémoire jusqu'à l'entrée de nouvelles données ou à l'extinction de la machine.

### 5.6.3 Modo Automático

#### 5.6.3.1 Introducción Automática de distancia y diámetro con brazo receptor

- Asegurarse de que el brazo de medición esté en posición de reposo.
- Posicionar correctamente el detector en la llanta, de manera que el punto de referencia del brazo esté en contacto con el punto de referencia en la llanta, como indica la flecha (**Fig. 5-16**). Mantener el brazo en posición de medición hasta escuchar el breve bip que indica el final de la adquisición.

**Nota:** la máquina puede calcular nuevamente los resultados solo después de la activación de la medición.

- Presionar la tecla de selección ALU correspondiente (**F2, fig.5-17**) para pasar a un Modo de equilibrado distinto. Las combinaciones alternativas cambian según las posiciones de detección iniciales. Los valores de los desequilibrios se adaptan automáticamente a las nuevas selecciones.

Las combinaciones alternativas cambian según las posiciones de detección iniciales. Los valores de los desequilibrios se adaptan automáticamente a las nuevas selecciones.

Si se equilibran varias ruedas del mismo tipo (valores nominales idénticos), los valores se deben introducir solo para la primera rueda. Las selecciones quedarán memorizadas hasta que se introduzcan nuevos datos o la máquina se apague.

#### 5.6.3.2 Introducción Automática del ancho

Las máquinas equipadas con detector Sonar adquieren automáticamente el ancho durante la bajada de la protección rueda.

- Bajar la protección con un movimiento continuo y regular.

**Advertencia importante:**

**Para máquinas sin SONAR, el ancho debe adquirirse siempre mediante el teclado.**

**Nota:** Si se equilibran varias ruedas del mismo tipo (valores nominales idénticos), los valores se deben introducir solo para la primera rueda. Las selecciones quedarán memorizadas hasta que se introduzcan nuevos datos o la máquina se apague.



5-18

## 5.7 Easy ALU Functions

### ALU 2P & ALU 3P

The **Easy Alu** function allows to automatically obtain the rim dimensional data:

By touching two separate points you can have both **ALU 2P e ALU 3P** modes.

In both cases the **Easy Alu Toggle (fig. 5-18)** key allows to change the displayed selection after touching the rim.

### NORMAL & ALU 1P

By touching one point you have the NORMAL mode available. The same applies by pressing **Easy Alu Toggle (fig. 5-18)** of the **ALU 1P** mode.

### EASY ALU TOGGLE

#### Automatic correction of the proposed Alu

Depending on the gauge contact points on the rim, the machine has interpreted a probable Alu mode required by the user. Every time the Alu presented by the machine does not correspond exactly to the one required, it can be corrected using the "**Easy Alu Toggle**" function.

- Press the "**Easy Alu Toggle**" key (**Fig. 5-18**) to obtain an Alu mode alternative to that offered for the rim being processed.

**Note:** The Alu can be changed only before the measuring run.

## 5.7 Fonctionnalité Easy ALU

### ALU 2P et ALU 3P

La fonctionnalité **Easy Alu** permet d'obtenir automatiquement les données dimensionnelles de la jante :

En touchant deux points il est possible de disposer des deux modes **ALU 2P** et **ALU 3P**.

Dans les deux cas la touche **Easy Alu Toggle** (fig. 5-18) permet d'effectuer un changement de la sélection qui se présente après avoir touché la jante.

### NORMAL et ALU 1P

En touchant un point, il est possible de disposer du mode NORMAL et à défaut à l'aide de la touche **Easy Alu Toggle** (fig. 5-18) du mode **ALU 1P**.

### EASY ALU TOGGLE

#### Correction de l'Alu proposée automatiquement

En fonction des points de contacts de la jauge sur la jante, la machine a interprété un mode Alu voulu par l'utilisateur. Si l'Alu présenté par la machine ne correspond pas exactement à celui souhaité, il sera possible de le corriger par l'intermédiaire de la fonction "**Easy Alu Toggle**".

- Appuyer sur la touche "**Easy Alu Toggle**" (Fig. 5-18) si vous souhaitez obtenir le mode Alu alternatif à celui présenté pour la jante en cours de traitement.

**Remarque :** Le changement de l'Alu n'est permis qu'avant la lancée de mesure.

## 5.7 Función Easy ALU

### ALU 2P y ALU 3P

La función **Easy Alu** permite obtener automáticamente los datos dimensionales de la llanta:

Tocando en dos puntos es posible seleccionar los dos modos **ALU 2P** y **ALU 3P**.

En ambos casos la tecla **Easy Alu Toggle** (fig. 5-18) permite cambiar la selección mostrada después de haber tocado la llanta.

### NORMAL y ALU 1P

Tocando en un punto es posible seleccionar el modo NORMAL, en cambio, con la tecla **Easy Alu Toggle** (fig. 5-18) el modo **ALU 1P**.

### EASY ALU TOGGLE

#### Corrección del Alu en automático

En función de los puntos de contacto del medidor en la llanta, la máquina ha interpretado un probable modo Alu deseado por el usuario. Si el Alu presentado por la máquina no corresponde exactamente con el deseado, será posible corregirlo mediante la función "**Easy Alu Toggle**".

- Presionar la tecla "**Easy Alu Toggle**" (Fig. 5-18) si desea obtener el modo Alu alternativo al presentado para la llanta en la que se está trabajando.

**Nota:** El cambio del Alu solo está permitido antes del lanzamiento de medición.

## 5.8 Preliminary verifications

Preliminary operations:

- If necessary perform a compensation run (C4 7.1.1).
- Check the wheel is clamped correctly (5.1).
- Select the Type of Vehicle (5.6.1).
- Read the rim dimension parameters (5.6).

### 5.8.1 Measuring Imbalances

Having completed the preliminary operations, a Measuring run can be launched:

- Close the wheel guard.
- or, if disabled the automatic measuring run,
- Close the wheel guard and press **START**.
  - Starting from the completely lifted position, lower the wheel guard, at medium speed without stops or jerks even to the side.

**Note:** You must be very careful when lowering the guard, as the machine simultaneously detects the width of the rim on the outside of the wheel.

The BALANCING screen is displayed (Fig. 5-19).

After measurement the balance weights can be fitted or a weight minimisation or optimisation run can be carried out.

The specific icon with yellow profile (1, Fig.5-19) and the value of static unbalance with yellow background inside the wheel (2, Fig.5-19), indicate that the machine suggests to carry out a weight Optimisation or Minimisation procedure.

The display shows the unbalance measured for each correction plane and the rotation direction for positioning.

### 5.8.2 Results recalculation

After the measuring run it is possible to change the wheel dimensions or select different positions for the application of the counterweights. The new imbalance values will be displayed automatically, based on the data entered.

To have a recalculation done:





- Select the preferred application mode. Check and/or edit rim or offset plane data when necessary.
- Rotate the wheel to the left plane WAP position and apply the weight.
- Rotate the wheel to the right plane WAP position and apply the weight.
- Perform a test run.



5-19

## 5.8 Vérifications préliminaires

Préparatifs :

- Effectuer une lancée de compensation, si nécessaire (C4  7.1.1).
- Vérifier le serrage correct de la roue ( 5.1).
- Sélection du type de véhicule ( 5.6.1).
- Relever les paramètres dimensionnels jante ( 5.6).

### 5.8.1 Mesure des balourds

Une fois les opérations terminées, il est possible d'effectuer la lancée de mesure :

- Fermer le carter de roue
- ou, si désactivé, la lancée automatique.
- Fermer le carter de roue et presser **START**.
  - Baisser le carter de roue en partant de la position de complètement soulevé, à une vitesse modérée à une allure régulière, en évitant les interruptions, les à-coups ou les mouvements brusques, même latéraux.

**Remarque :** Faire particulièrement attention à la descente du carter étant donné que la machine détecte simultanément la largeur de la jante à l'extérieur de la roue.

La page-écran ÉQUILIBRAGE apparaît (**Fig. 5-19**).

Après la mesure, les masse d'équilibrage peuvent être placées ou une minimisation des masses ou une optimisation peut être effectuée.

L'icône spécifique avec le contour jaune (**1, Fig.5-19**) et la valeur du déséquilibre statique avec le fond jaune à l'intérieur de la roue (**2, Fig.5-19**), indiquent que la machine conseille d'effectuer une Optimisation ou une Minimisation des masses.

L'écran affiche le balourd mesuré pour chaque plan de correction et la direction d'orientation correspondante pour le positionnement.

### 5.8.2 Recalcul des résultats





Après la lancée de roue, il est possible de modifier les dimensions de la roue ou de sélectionner des différentes positions d'application des contrepoids. De nouvelles valeurs de balourd seront affichées en fonction des entrées faites.

Pour recalculer:

- Sélectionner le mode d'application souhaité. Vérifier, et si nécessaire, modifier les données de la jante ou du plan d'écart.
- Tourner la roue dans la position WAP du plan gauche et placer la masse.
- Tourner la roue dans la position WAP du plan droit et placer la masse.
- Effectuer une lancée de vérification.

## 5.8 Controles previos

Operaciones previas:

- Si es necesario, realizar un lanzamiento de compensación (C4  7.1.1).
- Rueda fijada correctamente ( 5.1).
- Tipo de vehículo seleccionado ( 5.6.1).
- Detectar parámetros dimensionales llanta ( 5.6).

### 5.8.1 Medición de los Desequilibrios

Tras completar las operaciones preliminares, se puede efectuar el Lanzamiento de Medición:

- Cerrar la protección de la rueda.
- o, si está inhabilitado el lanzamiento automático,
- Cerrar la protección de la rueda y pulsar **START**.
  - Bajar la protección de la rueda comenzando por la posición completamente levantada, a velocidad moderada de modo regular, evitando interrupciones o tirones, incluso laterales.

**Nota:** Es necesario prestar especial atención al bajar la protección ya que durante esta operación la máquina detecta simultáneamente el ancho de la llanta en la parte exterior de la rueda.

Aparecerá la pantalla EQUILIBRADO (**Fig. 5-19**).

Después de la medición se pueden fijar los contrapesos, o bien se pueden realizar una minimización de peso o una optimización.

El icono específico con el borde amarillo (**1, Fig.5-19**) y el valor del desequilibrio estático con el fondo amarillo en la rueda (**2, Fig.5-19**) indican que la máquina aconseja efectuar una Optimización o una Minimización de los pesos.

En la pantalla se visualiza el desequilibrio medido para cada plano de equilibrado y la dirección de giro correspondiente.

### 5.8.2 Recalcular los resultados

Después del lanzamiento de la rueda se pueden modificar las dimensiones de la rueda o seleccionar distintas posiciones de aplicación de los contrapesos. Automáticamente aparecerán nuevos valores de desequilibrio, en función de las introducciones realizadas.

Para volver a calcular:

- Seleccionar el modo de aplicación deseado. Comprobar y, si es necesario, modificar los datos de la llanta o del plano offset.
- Girar la rueda hacia el plano izquierdo, posición WAP y aplicar el peso.
- Girar la rueda hacia el plano derecho, posición WAP y aplicar el peso.
- Realizar un giro de comprobación.



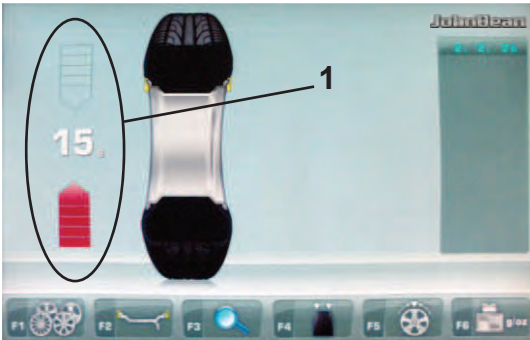
5-17



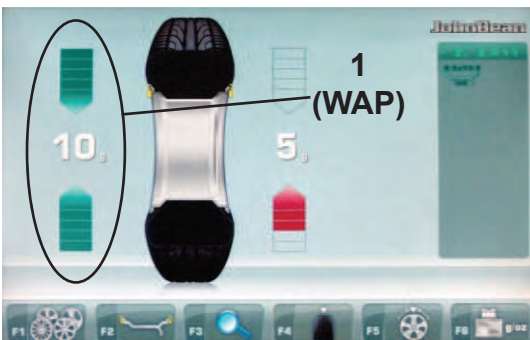
5-18



5-18b



5-19



5-20

## 5.9 Weight application

The following weight types and application methods are available:

- Clip-on weights.
- Always apply by hand at 12 o'clock (**Figure 5-17**).
- The tab should be fitted on the rim edge. Use the weight pliers to correctly position it.
- Stick-on weights.
- Apply with arm gauge, in case of Alu 1P, Alu 2P and Alu 3P (**Figure 5-18**).
- Apply by hand at 12 o'clock in all other cases (**Figure 5-18b**).

**Note:** With STATIC balancing mode, always apply the weight at 12 o'clock on the rim centre line. If not possible, split the weights evenly and apply on another surface of the rim (symmetrical to the rim centre line).

**Note:** In STATIC balancing mode, only the left hand display is used (**1, Fig. 5-19**).

After spinning the wheel look at the rotation indicators for the left plane of the wheel (**1, Fig. 5-20**):

- Turn the wheel manually until it reaches the counterweight application point;  
Arrows above and below, completely green.



## 5.9 Pose des masses

Les types de masses et méthodes de pose suivantes sont disponibles :

- Masses agrafées.
- Poser toujours manuellement à midi (**Figure 5-17**).
- Le clip devrait poser sur le bord de la jante. Utiliser la pince à masses pour le placer correctement.
- Masses adhésives.
- Appliquer au moyen de la pince de la jauge, en cas d'Alu 1P, Alu 2P et Alu 3P (**Figure 5-18**).
- Poser manuellement à midi, dans tous les autres cas (**Figure 5-18b**).

**Remarque :** Avec le mode d'équilibrage STATIQUE, appliquer toujours la masse à midi sur la ligne centrale de la jante. Si cela n'est pas possible, diviser les poids de façon égale et appliquer sur une autre surface de la jante (symétriquement par rapport à la ligne centrale de la jante).

**Remarque :** Dans les modes d'équilibrage STATIQUE, seul l'écran de gauche est utilisé (**1, Fig. 5-19**).

Après avoir lancé la roue, observer les indicateurs de rotation pour le plan gauche de la roue (**1, Fig. 5-20**) :

- Tourner la roue à la main pour la mettre dans la position d'application des contrepoids ;
- Les deux flèches sont affichées en vert.

## 5.9 Colocación del peso

Los siguientes tipos de peso y colocación están disponibles:

- Pesos de sujeción.
- Colocar siempre a mano en la posición de las 12 horas (**Figura 5-17**).
- El labio debe estar introducido en el borde de la llanta. Utilizar la pinza para contrapesos para posicionarlos correctamente.
- Pesos adhesivos.
- Aplicar con el palpador del brazo, en caso de Alu 1P, Alu 2P y Alu 3P (**Figura 5-18**).
- Colocar a mano en la posición de las 12 horas, en todos los demás casos (**Figura 5-18b**).

**Nota:** Con el modo de equilibrado ESTÁTICO, colocar siempre el peso en la posición de las 12 horas en la línea central de la llanta. Si no es posible, repartir los pesos equitativamente y colocar en otra superficie (simétricamente a la línea central de la llanta).

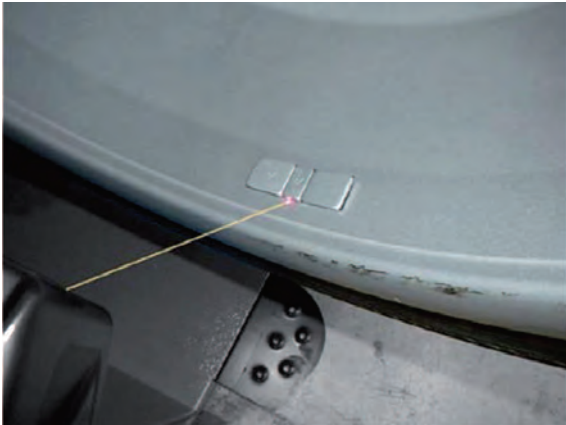
**Nota:** En los modos de equilibrado ESTÁTICOS se utiliza solo la pantalla izquierda (**1, Fig. 5-19**).

Después de girar la rueda observe los indicadores de rotación para el plano izquierdo de la rueda (**1, Fig. 5-20**):

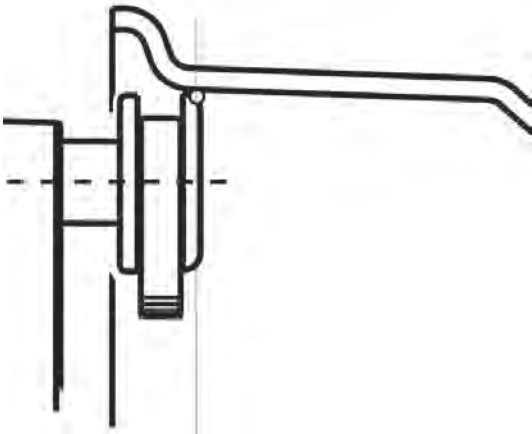
- Girar la rueda manualmente hasta colocarla en posición de aplicación de los contrapesos; Flechas inferior y superior verdes.

### 5.9.1 Using the Laser Pointer

....



5-21



5-22



5-23

With the Laser Pointer mode active in Alu 2P and Alu 3P modes, the correction planes for stick-on weights are accurately indicated by the laser pointer directly on the rim (**Fig. 5-21**).

**Note:** When the indication is given by the laser, the weight must not be fitted at 12 o'clock, but at the bottom of the rim, precisely where indicated by the pointer.

Weight application at approx. 5 o'clock, at the right of the laser pointer (**Fig. 5-22**). Weight will be positioned to the right compared to the contact point of measuring device on rim.

When a measuring run is completed, the BALANCING screen (**Fig. 5-23**) shows the correction values and the position where the weights must be applied.

- Select a stick-on weight of the indicated size.
- Move the wheel until the correction position is reached and the two green arrows light up.
- Before applying weights, press brake pedal to lock the wheel in this position.
- Apply the counterweight and manually press stick-on weight against rim (**Fig. 5-21**).
- Repeat this procedure to balance the other side of the wheel.

### 5.9.1 Utilisation du Laser Pointer

Avec le mode Laser Pointer actif, dans les modes Alu 2P et Alu 3P, les plans de correction pour les masses adhésives sont indiqués avec précision par le pointeur laser directement sur la jante (**Fig. 5-21**).

**Remarque :** Quand l'indication est donnée par le laser, la masse ne doit pas être appliquée à 12 heures mais bien en bas sur la jante, exactement au point indiqué par le pointeur.

Application masses à 5 heures environ, à droite du pointeur laser (**Fig. 5-22**). La masse sera placée à droite par rapport au point de contact de la jauge sur la jante.

La lancée de mesure terminée, la page-écran ÉQUILIBRAGE (**Fig. 5-23**) montre les valeurs de correction et la position des masses à appliquer.

- Sélectionner une masse adhésive aux dimensions indiquées.
- Tourner la roue et une fois atteinte la position de correction, les flèches vertes s'allument.
- Appuyer sur la pédale de frein pour bloquer la roue dans cette position, avant de fixer les masses adhésives.
- Appliquer le contrepoids et appuyer manuellement avec force la masse adhésive sur la jante (**Fig. 5-21**).
- Répéter la procédure pour équilibrer l'autre côté de la roue.

### 5.9.1 Uso del Láser Pointer

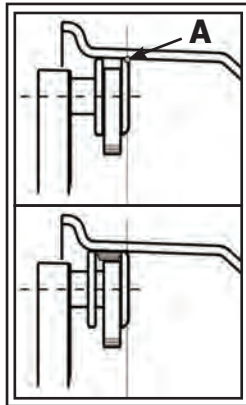
Con el modo Laser Pointer activo, en los modos Alu 2P y Alu 3P, el puntero láser indica con precisión los planos de corrección para los pesos adhesivos directamente en la llanta (**Fig. 5-21**).

**Nota:** Cuando el láser facilita la indicación, el peso no debe aplicarse en posición de las 12 horas, sino en la parte baja de la llanta, exactamente donde indica el puntero.

Aplicación de los pesos a las 5 horas, a la derecha del puntero láser (**Fig. 5-22**). El peso se colocará a la derecha del punto de contacto del Palpador en la llanta. Al finalizar un lanzamiento de medición, la pantalla EQUILIBRADO (**Fig. 5-23**) muestra los valores de corrección y la posición de aplicación de los pesos.

- Seleccionar un peso adhesivo con las dimensiones indicadas.
- Mover la rueda y una vez alcanzada la posición de corrección, las dos flechas se encienden de color verde.
- Apretar el pedal del freno para bloquear la rueda en esta posición, antes de colocar los pesos adhesivos.
- Aplicar el contrapeso y presionar manualmente con fuerza el peso adhesivo en la llanta (**Fig. 5-21**).
- Repetir el procedimiento para equilibrar el otro lado de la rueda.

### 5.9.2 Application with gauge arm



5-24



5-24a



5-24b

Weight will be positioned to the left compared to the contact point (A) of Gauge on rim (Figure 5-24).

Refer to (Figure 5-24a).

The gauge arm must be used to apply the stick-on weights.

- Turn the wheel until it reaches the balancing position of the right plane.

- Press break pedal to lock the wheel in this position.

Decide now whether to use the Split Weight Mode **SWM** (☞ 5.11.1).

- Clean the fitting position before attaching the stick-on weights.

- Insert at the centre of the arm gauge a stick-on weight that complies with the unbalance detected and remove the adhesive protective strip (Figure 5-24b).

**Note: When the measuring arm has been removed and the correct position has been reached, the unit emits an acoustic signal.**

- Apply the weight to the correct point of the rim.

- Rotate the wheel to the next WAP position, put the stick-on weight on the arm and apply the weight at the left plane reference point.

- At the end perform a measuring run.

## 5.9.2 Utiliser la jauge de départ

La masse sera placée à gauche par rapport au point de contact (**A**) de la jauge sur la jante (**Figure 5-24**).

Se reporter à la (**Figure 5-24a**).

La jauge doit être utilisée pour appliquer les masses adhésives.

- Tourner la roue à la main pour la mettre dans la position d'équilibrage du plan droit.
- Appuyer sur la pédale de blocage pour bloquer la roue dans cette position.  
Choisir à présent si utiliser le Mode Masses divisées **SWM** (☞ 5.11.1).
- Avant de fixer la masse adhésive, nettoyer l'emplacement de fixation.
- Insérer une masse adhésive conforme au balourd déterminé au milieu de la jauge, et enlever le film de protection (**Fig. 5-24b**).

**Remarque : Quand la jauge est extraite et on atteint la position correcte, la machine émet un signal sonore.**

- Appliquer la masse dans la position correcte de la jante.
- Tourner la roue dans la position WAP suivante, appliquer la masse adhésive sur la jauge puis la fixer dans la position indiquée du plan de gauche.
- L'opération terminée, effectuer une lancée de vérification.

## 5.9.2 Uso del brazo medidor

El peso se colocará a la izquierda del punto de contacto (**A**) del Palpador en la llanta (**Figura 5-24**).

Consultar la (**Figura 5-24a**).

Para la aplicación de los pesos adhesivos se debe de utilizar el brazo palpador.

- Gire la rueda hasta colocarla en posición de equilibrado del plano derecho.
- Apriete el pedal del freno para bloquear la rueda en dicha posición.  
Decida utilizar el Modo de Reparto de Peso ahora **SWM** (☞ 5.11.1).
- Antes de aplicar el peso adhesivo, limpiar el punto de aplicación.
- Introduzca en el centro del palpador del brazo un peso adhesivo conforme al desequilibrio detectado y quite la tira de protección del adhesivo (**Figura 5-24b**).

**Nota: Cuando se extrae el brazo de medición y se alcanza la posición correcta, la unidad emite una señal acústica.**

- Aplicar el peso en la posición correcta de la llanta.
- Gire la rueda a la posición WAP siguiente, aplique el peso adhesivo en el brazo y fije el peso en el punto de referencia del plano de la izquierda.
- Al final efectuar un lanzamiento de control.

### 5.9.3 Check spin

It is good practice to perform a check spin after applying the weights.

- Spin the wheel.

Having finished the Test Run, if the wheel is balanced correctly, both the numerical indicators should indicate 0 and an OK should be displayed (Fig. 5-25).

**Note**

If there is no OK reading, dynamic unbalances below the tolerance limit (suppression preset to 0,25 oz) add to a static unbalance above the tolerance limit.

To check how much imbalance is left:

- Select the FINE key, F3 (Fig. 5-25a).

**Note:** The operator should decide if applying the stated weight is necessary.

### 5.9.4 Results recalculation

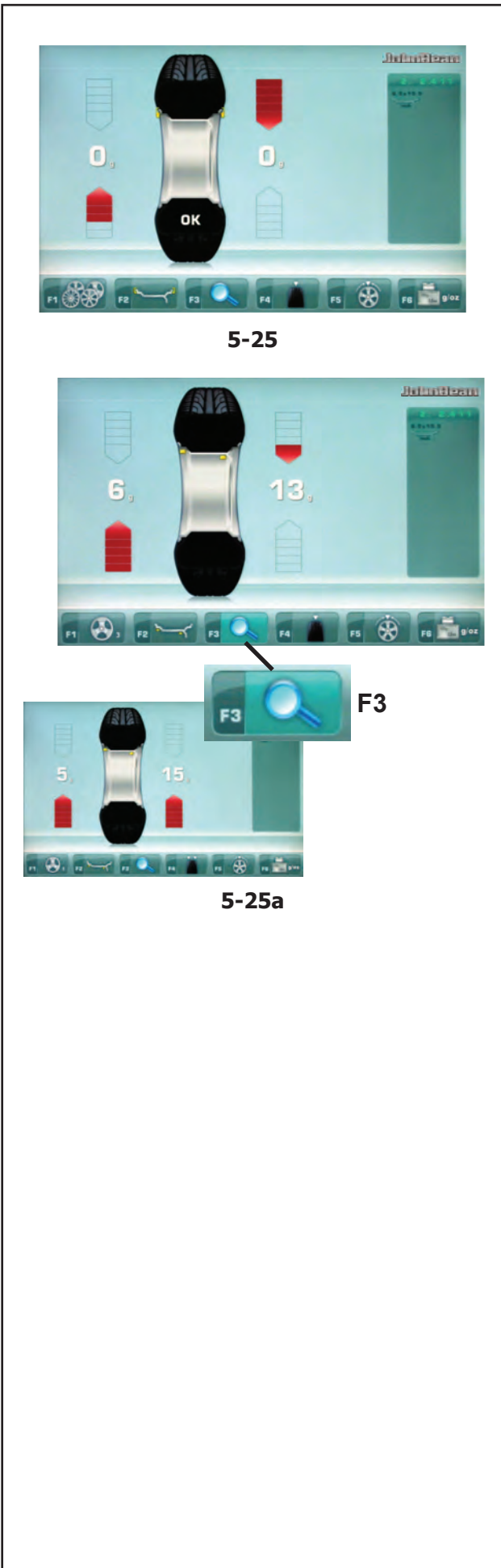
After spinning a wheel it is possible to enter new rim data or select another weight mode. The results are recalculated automatically, if possible.

**Selecting another weight mode**

- Between NORMAL, ALU and STATIC: no additional steps required.

To have a recalculation done:

- Select the required weight mode. Check and/or edit rim or plane data when necessary.
- Rotate the wheel to the left plane WAP position and apply the weight.
- Rotate the wheel to the right plane WAP position and apply the weight.
- Perform a check spin.



5-25

5-25a

### 5.9.3 Tour de roue de contrôle

Il est conseillé d'effectuer un lancement de contrôle après avoir appliqué les masses.

- Effectuer le lancement de la roue.

Quand la lancée de vérification est terminée et la roue parfaitement équilibrée, les deux indicateurs numériques affichent "0" et le pictogramme **OK** s'affiche (**Fig. 5-25**).

#### Remarque

S'il n'y a pas d'affichage OK, les balourds dynamiques inférieurs à la limite de tolérance (suppression pré-réglée à 0,25 oz) s'additionnent à un balourd statique supérieur à la limite de tolérance.

Pour vérifier un éventuel déport résiduel:

- Sélectionner la touche Fine, **F3** (**Fig. 5-25a**).

**Remarque :** L'opérateur évaluera l'opportunité d'appliquer la masse affichée.

### 5.9.4 Recalcul des résultats

Après avoir effectué un tour de roue vous pouvez entrer de nouveaux paramètres roue ou sélectionner un autre type de jante. Les résultats, si possible, seront recalculés automatiquement.

#### Sélection d'un autre mode d'équilibrage

- Entre NORMAL, ALU et STATIQUE : aucune autre phase additionnelle n'est requise.

Pour recalculer:

- Sélectionner le type de roue désiré. Si nécessaire vérifier et/ou modifier les paramètres de la jante ou du plan d'application.
- Faites tourner la roue jusqu'à l'allumage de l'indicateur WAP du plan gauche et placer la masse.
- Faites tourner la roue jusqu'à l'allumage de l'indicateur WAP du plan droit et placer la masse.
- Effectuer un lancement de contrôle.

### 5.9.3 Giro de control

Se aconseja efectuar una rotación de control después de aplicar los pesos.

- Efectúe un lanzamiento de prueba.

Una vez terminado el ciclo de prueba, aparecerá **0** en ambos indicadores numéricos si la rueda está equilibrada correctamente aparecerá **OK** (**Fig. 5-25**).

#### Aviso

Si aparece 0 en ambos displays de magnitud sin que se visualice OK, los desequilibrios dinámicos residuales inferiores al valor límite (supresión por debajo de los 0,25 onzas) se suman y dan un desequilibrio estático superior al valor límite.

Para comprobar el montante de desequilibrio restante:

- Seleccione la tecla "Fine" **F3** (**Fig. 5-25a**).

**Nota:** El operador deberá decidir si es necesario aplicar el peso establecido.

### 5.9.4 Recalculer los resultados

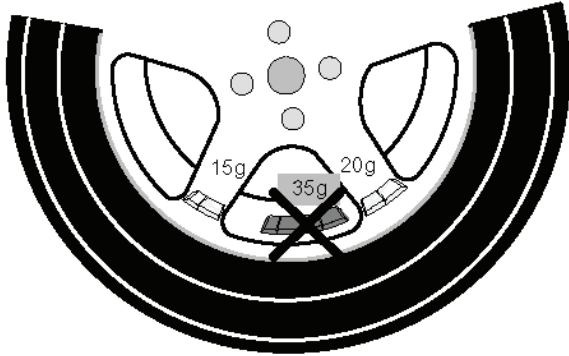
Después de girar la rueda es posible introducir nuevos datos de la llanta o seleccionar otro tipo de rueda. Los resultados se vuelven a calcular automáticamente, si es posible.

#### Seleccionar otro tipo de rueda

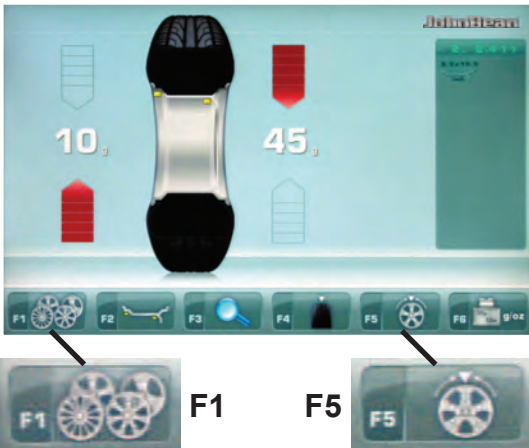
- Entre NORMAL, ALU y ESTÁTICA: no es necesario ningún paso adicional.

Para volver a calcular:

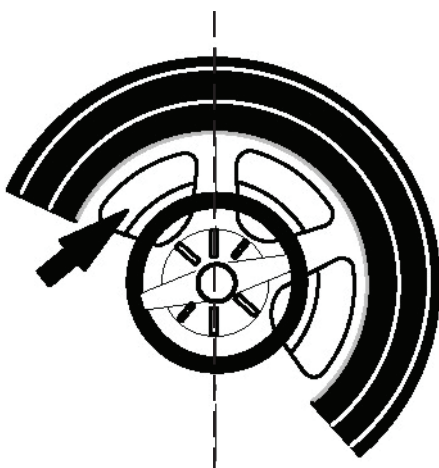
- Seleccionar el tipo de rueda requerido. Comprobar y/o modificar los datos de la llanta o del plano en caso necesario.
- Gire la rueda hacia el plano izquierdo, posición WAP y aplique el peso.
- Gire la rueda hacia el plano derecho, posición WAP y aplique el peso.
- Realice un giro de comprobación.



5-26



5-27



5-28

## 5.10 Behind-the-spokes placement (Hidden Weight Mode)

When spoked wheels are balanced, the behind-the-spokes placement mode (also called split weight mode) allows balance weights which would have to be fitted between two spokes according to the measured unbalance (hence would be visible from outside) to be placed in hidden position behind two spokes adjacent to the unbalance location (see example, **Fig. 5-26**).

After a measuring run the electronic unit calculates the behind-the-spokes placement automatically and reads the relative balance weight locations on the screen.

The operating steps for the behind-the-spokes placement mode are described and illustrated below.

### 5.10.1 Selecting the Hidden Weight Mode

The behind-the-spokes placement mode is activated with the menu key **F5** in the screen BALANCING.

Weights can be positioned behind the spokes in the Alu 2, Alu 2P, Alu 3 and Alu 3P (hidden compensation weight) balancing modes and can be selected in these spheres as required.

**Note:**

The “Hidden Weight” selection key **F5** (**Fig. 5-27**) is only active after the number of spokes have been entered using the **F1** menu key.

**How to proceed**

After this run, in the BALANCING screen:

- Use the **F1** (**Fig. 5-27**) menu to select the number of spokes in the wheel on the machine (if not already entered). Each time the key is pressed increases.

The key **F1** displays the indication:

- number of spokes set.

The number of spokes can vary from 3 to 12.

- Rotate the wheel so that a spoke is centred relative to and above the main shaft (**Fig. 5-28**, arrow).



## 5.10 Positionnement derrière les rayons (Hidden Weight Mode)

Le programme de mesure positionnement derrière les rayons permet, pour les roues à rayons, de positionner les masses d'équilibrage qui, sinon, devraient être positionnées dans un espacement entre les rayons - donc visibles -, précisément derrière les deux rayons voisins de la position prévue - donc invisibles de l'extérieur (exemple, **Fig. 5-26**).

L'unité électronique calcule automatiquement après la lancée de mesure le positionnement derrière les rayons et affiche sur l'écran la position de correction correspondante.

La façon de procéder et l'exécution du positionnement derrière les rayons sont décrites et indiquées ci-dessous.

### 5.10.1 Sélection Mode masse cachée

Le positionnement derrière les rayons est actionné avec la touche de menu **F5** dans l'image EQUILIBRAGE.

Le positionnement des masses derrière les rayons est disponible dans les modes d'équilibrage Alu 2, Alu 2P, Alu 3 et Alu 3P (masse d'équilibrage cachée) et peut être sélectionné au besoin.

#### **Nota Bene:**

La touche de sélection **F5** de Masse cachée (**Fig. 5-27**) n'est active qu'après la saisie du nombre de rayons avec la touche de menu **F1**.

#### **Comment à procéder**

Après la lancée de mesure, sur l'écran EQUILIBRAGE:

- Sélectionner dans le menu **F1** (**Fig. 5-27**), le nombre de rayons relatif à la roue en cours de traitement (s'il n'est pas déjà saisi). A chaque pression correspond une augmentation.

Dans le champ **F1** s'affiche l'indication que:

- le nombre de rayons a été défini.

Le nombre de rayons peut varier de 3 à 12.

- Tourner la roue, de sorte qu'un rayon soit situé directement au milieu au-dessus de l'arbre principal (**Fig. 5-28**, flèche).

## 5.10 Posicionamiento pesos detrás de los radios (Hidden Weight Mode)

Para las ruedas con radios, el programa de medición "Posicionamiento detrás de los radios" permite posicionar los pesos de equilibrado que normalmente deberían colocarse en el intersticio entre dos rayos (en función de los resultados de la medición), es decir que serían visibles, de tal manera que queden invisibles detrás de los dos radios contiguos a la posición de equilibrado (ejemplo, **Fig. 5-26**).

Después del lanzamiento de medición, la unidad electrónica calcula automáticamente la ubicación detrás de los radios e indica la posición de corrección correspondiente en la pantalla.

A continuación se describen y se ilustran el procedimiento y la realización del posicionamiento de pesos detrás de los radios.

### 5.10.1 Selección del Modo Peso Oculto

El posicionamiento detrás de los radios se activa pulsando la tecla de menú **F5** de la pantalla EQUILIBRADO.

La posición de los pesos detrás de los radios está disponible en las modalidades de equilibrado Alu 2, Alu 2P, Alu 3 y Alu 3P (peso de compensación oculto) y puede ser seleccionada, dentro de las opciones, en función de la necesidad.

#### **Nota:**

La tecla **F5** de selección "Peso Oculto" (**Fig. 5-27**) sólo está activo después de la introducción del número de radios con la tecla Menú **F1**.

#### **Procedimiento**

Después del lanzamiento, en la pantalla EQUILIBRADO:

- Seleccione con la tecla menú **F1** (**Fig. 5-27**) el número de radios correspondiente a la rueda sobre la cual se está trabajando (caso que aún no haya sido introducido). A cada presión corresponde un incremento.

En el campo Tecla aparece la indicación: número de los radios introducido.

El número de radios puede variar de 3 a 12.

- Girar la rueda de manera que uno de los radios se encuentre directamente perpendicular encima del árbol mandril (**Fig. 5-28**, flecha).

**Note:**

We suggest you keep the wheel in position with the brake pedal until the selection has been made.

- Use the **F5** menu key to select the Hidden Weight behind spokes item.

The function is now selected and on the right of the screen two balancing gauges are shown instead of one (**Fig. 5-29**).

- Proceed, if necessary, with Optimisation/Minimisation, or apply the compensation weights directly (Chapter 5.10).

To exit the Hidden Weight mode and display the normal indication of imbalances (**Fig. 5-30**) proceed in the same way:

As long as an Alu 2, Alu 2P, Alu 3 or Alu 3P are set, weight placement behind the spokes can be activated at any time.

Exiting the BALANCING screen does NOT exit the Hidden Weight function.

**Note:**

The unbalance reading is only subdivided on two fitting positions when the spoke position is stored.

When balancing with counterweights positioned behind the spokes if you also need to perform an Optimisation/Minimisation run, do it before applying the weights.

After running an Optimisation/Minimisation procedure by selecting the weights positioned behind the spokes mode, the imbalance indicated is automatically split into two application points behind the spokes.



5-29



5-30

**Nota Bene:**

Il est conseillé de bloquer la roue en position avec le frein de blocage jusqu'à la fin de la sélection.

- Sélectionner l'option Masse cachée derrière les rayons avec la touche de menu **F5**.

La fonction est maintenant sélectionnée et deux indicateurs d'équilibrage sont présents à droite de l'écran au lieu d'un (**Fig. 5-29**).

- Continuer, le cas échéant, avec l'optimisation/minimisation, ou appliquer directement les masses de correction (voir Chapitre 5.10).

Pour quitter le mode Masse cachée et afficher l'écran des balourds (**Fig. 5-30**), procéder de la même façon :

Derrière les rayons sera encore activable, tant qu'Alu 2, Alu 2P, Alu 3 ou Alu 3P sont définis.

La sortie de l'écran EQUILIBRAGE NE comporte pas la sortie de la fonction Masse cachée.

**Remarques:**

Cette division se fera uniquement au moment de la mémorisation de la position des rayons.

S'il est prévu d'effectuer non seulement un positionnement derrière les rayons, mais également une optimisation/minimisation, il convient de procéder d'abord à cette seconde opération avant d'appliquer les masses.

Une fois terminée ladite optimisation/minimisation, tout balourd résiduel éventuellement affiché sera automatiquement divisé entre deux positions de fixation des masses à condition que le mode de positionnement derrière les rayons soit sélectionné.

**Nota:**

Se aconseja mantener la rueda en posición con el freno de pedal, hasta que se complete la selección.

- Seleccione con la tecla menú **F5** la Voz Peso Oculto detrás de los radios.

Ahora la función está seleccionada y a la derecha de la pantalla aparecen dos indicadores de equilibrado en vez de uno (**1, Fig. 5-29**).

- Proceder, si es necesario, con la Optimización/Minimización (Capítulo 5.10), o bien aplicar directamente los pesos de compensación.

Para salir del modo Peso Oculto y visualizar la indicación normal de los disequilibrios (**Fig. 5-30**) proceder del mismo modo:

Mientras estén configurados Alu 2, Alu 2P, Alu 3 o Alu 3P, la colocación de los pesos detrás de los radios permanece activable en cualquier momento.

La salida de la pantalla EQUILIBRADO NO comporta la salida de la función Peso Oculto.

**Avisos:**

Dicho valor sólo se repartirá entre dos ubicaciones al memorizar la posición de los radios.

Si está previsto llevar a cabo también una optimización /minimización en relación con el programa de posicionamiento de pesos detrás de los radios, se recomienda realizarla antes de la aplicación de los pesos.

El desequilibrio residual indicado después de realizar una Optimización/Minimización se indicará automáticamente repartido entre dos ubicaciones al seleccionar ulteriormente el posicionamiento de pesos detrás de los radios.

### 5.10.2 Hidden weights placement

#### How to fit adhesive weights on the left side of the rim disc

- Clean the fitting position before attaching the adhesive weights.
- Fit adhesive weights on the left side of the rim disc 5.8.

#### Applying hidden adhesive weights

The measured values and the positioning arrows for the two correction positions behind the spokes (**Figure 5-29**) are given on the right of the Indications Field.

- Turn the wheel to move one of the split imbalances, on the right side (**A, Figure 5-31**) into the compensation position (green arrows), then lock the wheel with the brake pedal.
- Clean the application point before attaching the adhesive weight.
- Apply the balance weight (in the example 5 grams, **A, Figure 5-31**) at the point indicated.
- Turn the wheel to reach the remaining split right side weights compensation position, then lock the wheel with the brake pedal.
- Having cleaned the area affected, apply behind the second spoke the weight of the value indicated (in the example 45 grams, **B, Figure 5-31**).

**Note:**

Applying split weights does not involve priorities. The operator can choose which to apply first.



5-29




A



5-31

### 5.10.2 Fixation d'une masse cachée

#### Placer la masse adhésive sur le côté gauche du disque de jante

- Avant de fixer les masses adhésives, nettoyer l'emplacement de fixation.
- Placer la masse adhésive sur le côté gauche du disque de jante,  5.8.

#### Fixation d'une masse adhésive cachée

A droite du champ d'indication sont affichées les valeurs de mesure et les flèches de positionnement des deux positions de correction derrière les rayons (**Fig. 5-29**).


- Tourner la roue pour aller sur la position de correction (flèches vertes) de l'un des deux balourds subdivisés du côté droit (**A, Figure 5-31**) puis bloquer la roue à l'aide de la pédale.
- Avant de fixer les masses adhésives, nettoyer l'emplacement de fixation.
- Dans cette position, appliquer la masse d'équilibrage correspondante (dans l'exemple, masse de 5 g, **A, Fig. 5-31**) sur la position indiquée.
- Tourner la roue pour aller sur l'autre position de correction du côté droit puis bloquer la roue à l'aide de la pédale.
- Après avoir nettoyé la zone intéressée, appliquer, derrière le second rayon, la masse d'équilibrage correspondante (dans l'exemple, masse de 45 g, **B, Fig. 5-31**).

#### **Nota Bene:**

L'application des masses subdivisées ne prévoit aucune priorité. L'opérateur peut choisir quelle masse appliquer d'abord.

### 5.10.2 Aplicación de pesos ocultos

#### Aplicación del peso adhesivo en el lado izquierdo del canal de la llanta

- Antes de fijar las masas adhesivas, limpiar el punto de aplicación.
- Fijar el peso adhesivo en el lado izquierdo del disco de llanta  5.8.

#### Aplicación de pesos adhesivos ocultos

En la indicación derecha se visualizan los valores medidos y las flechas de orientación de la rueda para las dos posiciones de corrección detrás de los radios (**Fig. 5-29**).

- Gire la rueda para colocar en posición de compensación (flechas verdes) uno de los dos desequilibrios subdivididos, en el lado derecho, (**A, Figura 5-31**) y bloquee la rueda con el pedal del freno.
- Limpie el punto de aplicación, antes de fijar el peso adhesivo.
- Aplique el peso de corrección (en el ejemplo 5 gramos, **A, Figura 5-31**) en el punto indicado.
- Gire la rueda para alcanzar la remanente posición de compensación pesos divididos en el lado derecho, después bloquee la rueda con el pedal del freno.
- Tras haber limpiado la zona interesada, aplique detrás del segundo radio el peso del valor indicado (en el ejemplo 45 gramos, **B, Figura 5-31**).

#### **Nota:**

La aplicación de los pesos divididos no prevé una prioridad. El operador puede seleccionar cuál aplicar en primer lugar.

## 5.11 Optimisation / Weight Minimisation

### 5.11.1 General

Optimisation is a finer form of matching.

During the opto-ride procedures the rim and tyre are adjusted relative to each other on the basis of different unbalance measurements. This generally means that, where present, lateral and radial run-out and radial and lateral force variations are reduced and thus wheel running conditions optimised. In addition, the mass (balance weight) necessary for balancing can be reduced.

If optimisation is not desired, it is possible to achieve weight minimisation (so-called matching).

This is e. g. possible if the rim does not exhibit geometric deformations, in other words when unsmooth wheel running conditions are a result of a non-uniform tyre.

In this case the unbalance of the rim can be readjusted relative to the unbalance of the tyre such that the unbalances compensate each other and the smallest possible weight for unbalance correction is determined.

### 5.11.2 Instructions for the optimisation / weight minimisation programs

During tyre changing operations, as required for optimisation/minimisation, the wheel balancer can be used as a conventional wheel balancer by another operator.

For this purpose, interrupt the optimisation/minimisation program by pressing the **ESC** key or **STOP** key. The electronic unit will then store the 4, 6, 10 program step, the rim dimensions and all data so far measured.

If another optimisation/minimisation run is to be started after an interruption, it is sufficient to depress the menu key **F4** (Fig. 5-32).

During optimisation/minimisation a measuring run always has to be started with the **START** key. "Starting by closing of the wheel guard" is not operative in this case.

Compensation of unbalance of the clamping device is cancelled by starting an optimisation or minimisation run.



5-32

## 5.11 Optimisation / Minimisation des masses

## 5.11 Optimización/ Minimización de los pesos

### 5.11.1 Généralités

L'optimisation de la stabilité de marche est une forme plus élaborée du procédé dit "matching".

Au cours du processus d'optimisation, la jante et le pneu sont adaptés l'un à l'autre sur la base de diverses mesures de balourd. En règle générale, le voilage et le faux-rond ainsi que des variations des forces radiales et latérales éventuellement existants sont diminués, optimisant ainsi la stabilité de marche de la roue. La masse nécessaire pour équilibrer la roue (masse d'équilibrage) peut en outre être réduite.

Si une optimisation n'est pas souhaitée, il est possible d'obtenir une minimisation des masses (appelée "matching").

Ceci est par exemple possible si la jante ne présente pas de déformations, donc si une instabilité de marche ne résulte que d'une distribution irrégulière des masses du pneu. Dans ce cas, le balourd de la jante peut être positionnée par rapport au balourd du pneu de telle sorte que les balourds se compensent mutuellement et que la masse d'équilibrage la plus petite possible soit calculée pour l'équilibrage.

### 5.11.2 Conseils de manipulation pour l'optimisation de stabilité de marche/ minimisation des masses

L'équilibreuse de roues peut être utilisée par un autre opérateur en tant qu'équilibreuse normale pendant les travaux de montage de pneu qui sont nécessaires pour l'optimisation de stabilité de marche/minimisation des masses.

Pour ce faire, interrompre l'optimisation de stabilité de marche/minimisation des masses en appuyant sur la touche **ESC** ou **STOP**. L'unité électronique mémorise le pas de programme 4, 6, 10, les dimensions de interruption de jante et toutes les valeurs mesurées jusqu'à présent.

Si l'optimisation de stabilité de marche/minimisation des masses doit être recommencée après une interruption, appuyer seulement sur la touche de menu **F4** (Fig. 5-32).

Pendant l'optimisation de stabilité de marche/minimisation des masses, une lancée de mesure doit toujours être entamée à l'aide de la touche **START**. Le mode de fonctionnement "Initialisation d'une lancée de mesure par fermeture du carter de roue" n'est pas activé.

Le démarrage de l'optimisation de stabilité de marche/minimisation des masses supprime toute compensation du balourd du dispositif de serrage.

### 5.10.1 Información general

La optimización del desequilibrio sirve para maximizar la silenciosidad de la marcha.

Durante la optimización el neumático se monta sobre la llanta en una posición determinada en función del resultado de distintos lanzamientos de medición del desequilibrio. Normalmente de este modo se pueden reducir aún más las excentricidades laterales y radiales, maximizando la silenciosidad de marcha de la rueda. Además se puede reducir también la magnitud de los pesos de compensación necesarios para equilibrar la rueda.

Si no es necesario llevar a cabo la optimización, es posible alcanzar la minimización de los pesos.

Esto es posible por ejemplo si la llanta no tiene ningún defecto de forma, es decir que la marcha irregular es provocada únicamente por el neumático desigual. En este caso, el desequilibrio de la llanta puede posicionarse de tal manera frente al desequilibrio del neumático que dichos desequilibrios se compensen mutuamente, con lo que se reduce al mínimo la magnitud del peso de corrección.

### 5.11.2 Instrucciones operativas para la Optimización/Minimización de los pesos

Durante las operaciones de montaje/desmontaje del neumático necesarias para la optimización de marcha/la minimización de peso, la equilibradora puede ser utilizada por otro operario como equilibradora normal.

A tal efecto, interrumpir la optimización/minimización de peso pulsando la tecla **STOP** o **ESC**. La unidad electrónica memoriza la operación 4, 6, 10 del programa, las dimensiones de la llanta, así como todos los valores medidos anteriormente.

Si es preciso reanudar la optimización/minimización de peso después de haber interrumpido el programa, basta con pulsar la tecla de menú **F4** (Fig. 5-32).

Durante la optimización/minimización de peso, los lanzamientos de medición siempre se inician pulsando la tecla **START**. La modalidad "Iniciar medición al bajar la protección" no está activada.

Al iniciarse la optimización o la minimización del peso, se anulan las compensaciones del desequilibrio efectuadas por la herramienta de fijación de bloqueo rueda.

### 5.11.3 Start optimisation/weight minimisation.

**Procedure:**

- Make sure the tyre is correctly mounted on rim and inflated to specified inflation pressure (mounting guide rib of the tyre must be correctly seated).
- Clamp the wheel.
- Enter correct rim dimensions, or check existing inputs for correctness.
- Press the **START** key after wheel protection closing.
- Starting from the main menu press the menu key **F6** Optimisation menu (**Fig. 5-33**).

The OPTIMISATION MENU “OP.1” screen (**Fig. 5-34**) is displayed.

If an optimisation/weight minimisation result has already been saved, press the **F4** key (**Fig. 5-35**); The program then continues from the step 4, 6 or 10 where it was interrupted, with the relative measurement values and the balancing optimisation / weight minimisation may continue.

**Start weight minimisation**

- Press the menu key **F2** (**Fig. 5-34**).

The MINIMISATION “Un.4” screen is displayed (**Fig. 5-36**).

**Start weight optimisation**

- Press the menu key **F1** (**Fig. 5-34**).

The OPTIMISATION “OP.2” screen (**Fig. 5-37**) is displayed.

**Continue optimisation or weight minimisation**

- Press the menu key **F4** (**Fig. 5-35**).

Resumes the previously interrupted process.



5-33



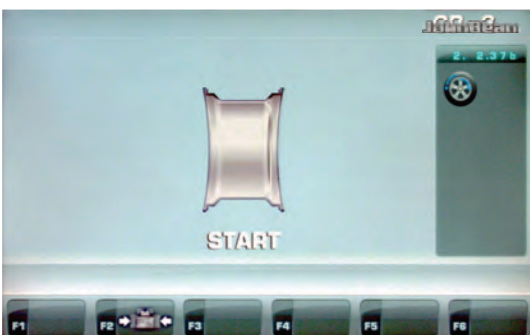
5-34



5-35



5-36



5-37



### 5.11.3 Démarrer optimisation de stabilité de marche ou minimisation des masses.

#### Façon de procéder:

- Vérifier si le pneu est correctement monté sur la jante (filet de centrage) et est gonflé à la pression prescrite.
- Serrer la roue.
- Entrer les dimensions de jante correctes ou vérifier que les valeurs entrées sont correctes.
- Faites tourner la roue avec la touche **START**.
- A partir du menu principal appuyer sur la touche **F6** Menu optimisation (**Fig. 5-33**).

L'image MENU OPTIMISATION "OP.1" (**Fig. 5-34**) est alors affichée.

Si une optimisation de la stabilité de marche ou une minimisation de masses a été mémorisée, pressé la touche **F4** (**Fig. 5-35**); cela réactive un pas de programme 4, 6 ou 10 quitté auparavant avec les valeurs mesurées et les dimensions réglées correspondantes et l'optimisation/ minimisation peut être poursuivie.

#### Lancer la minimisation des masses

- Appuyer sur la touche de menu **F2** (**Fig. 5-34**).

L'image MINIMISATION "Un.4" est alors affichée (**Fig. 5-36**).

#### Lancer l'optimisation de stabilité de masses

- Appuyer sur la touche de menu **F1** (**Fig. 5-34**).

L'image OPTIMISATION "OP.2" (**Fig. 5-37**) est alors affichée.

#### Continuer l'optimisation de stabilité de masses ou minimisation des masses

- Appuyer sur la touche de menu **F4** (**Fig. 5-35**).

Reprend le processus précédemment interrompu.

### 5.11.3 Inicio de la optimización o minimización de los pesos

#### Procedimiento:

- Comprobar que el neumático esté montado correctamente sobre la llanta (observar la línea de centrado) y si está inflado correctamente.
- Fijar la rueda.
- Introducir las dimensiones correctas de la llanta o comprobar si los valores introducidos son correctos.
- Bajo la protección y pulsar la tecla **START**.
- Partiendo del menú principal, pulsar la tecla de menú **F6** Menú Optimización (**Fig. 5-33**).

Aparecerá la pantalla MENÚ OPTIMIZACIÓN "OP.1" (**Fig. 5-34**).

Si se ha memorizado una optimización/una minimización de peso, pulsar la tecla **F4** (**Fig. 5-35**); el paso del programa 4, 6 o 10 precedentemente dejado se activa con los correspondientes valores de medida y el trabajo de optimización equilibrado / minimización pesos puede continuar.

#### Inicio de la minimización de pesos

- Pulsar la tecla de menú **F2**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.4" (**Fig. 5-36**).

#### Inicio de la optimización de equilibrado

- Pulsar la tecla de menú **F1** (**Fig. 5-34**).

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.2" (**Fig. 5-37**).

#### Seguir optimización o minimización de peso

- Pulsar la tecla de menú **F4** (**Fig. 5-35**).

Establece el procedimiento interrumpido antes.



5-36

Fig. 5-36 MINIMISATION “Un.4”

(First measuring run of tyre/rim assembly)

- Readjust the wheel such that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Enter the valve position by pressing menu key **F1**.

The MINIMISATION “Un.5” screen (Fig. 5-37) is displayed.



5-37

Fig. 5-37 MINIMISATION “Un.5”

START is signalled on the screen.

- Press the **START** key.

A measuring run is performed.

- Next proceed as for optimisation, starting at the screen 5.10.5.

.....  
**Fig. 5-36** MINIMISATION “Un.4”

(1ère lancée de mesure de l'ensemble pneu/jante)

- Tourner la valve exactement perpendiculairement au-dessus de l'arbre principal.
- Entrer la position de la valve à l'aide de la touche **F1**.

L'image MINIMISATION “Un.5” (**Fig. 5-37**) est alors affichée.

**Fig. 5-36** MINIMIZACIÓN «Un.4»

(1° lanzamiento de medición con neumático)

- Colocar la válvula hasta que quede exactamente perpendicular por encima del mandril.
- Memorizar la posición de la válvula pulsando la tecla de menú **F1**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN “Un.5” (**Fig. 5-37**).

**Fig. 5-37** MINIMISATION “Un.5”

START est alors affiché.

- Appuyer sur la touche **START**.

La lancée de mesure est alors effectuée.

- Pour le reste, poursuivre la minimisation des masses de la même façon que l'optimisation de stabilité de marche (☞ 5.10.5).

**Fig. 5-37** MINIMIZACIÓN «Un.5»

En la pantalla aparece START.

- Pulsar la tecla **START**.

Se realiza el lanzamiento de medición.

- Seguir la minimización de peso igual que la optimización de la suavidad de marcha (☞ 5.10.5).

### 5.11.4 Start Optimisation



5-33

- Clamp the rim only on the balancer.
- Enter correct rim dimensions, or check existing inputs for correctness.
- Starting from the main menu, press the menu key **F6** for the Optimisation menu (Fig. 5-33).

The OPTIMISATION MENU “OP.1” screen (Fig. 5-34) is displayed.



5-34

Fig. 5-34 OPTIMISATION “OP.1”

(Compensation run of rim only)

- Readjust the wheel such that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Enter the valve position by pressing menu key **F1**.



5-37

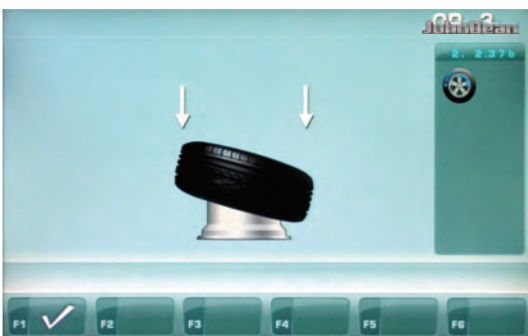
The OPTIMISATION 1 screen (Fig. 5-37) is displayed.

Fig. 5-37 OPTIMISATION “OP.2”

START is signalled on the screen.

- Press the **START** key.

A compensation run is performed.



5-38

The screen “OP.3” as shown in Fig. 5-38 is displayed.

Fig. 5-38 OPTIMISATION “OP.3”

- Mount the tyre correctly on the rim and inflate to specified inflation pressure (make sure the mounting guide rim of the tyre is correctly seated).
- Confirm by pressing menu key **F1**.



5-39

The OPTIMISATION “OP.4” screen (Fig. 5-39) is displayed.

#### 5.11.4 Lancer l'Optimisation de stabilité de marche

- Serrer seulement la jante.
- Entrer les dimensions de jante correctes ou vérifier que les valeurs entrées sont correctes.
- A partir du menu principal, appuyez sur la touche **F6** pour le menu Optimisation (Fig. 5-33).

L'image MENU OPTIMISATION "OP.1" (Fig. 5-34) est alors affichée.

##### Fig. 5-34 OPTIMISATION 1 "OP.1"

(Lancée de compensation seulement avec jante)

- Tourner la valve exactement perpendiculairement audessus de l'arbre principal.
- Entrer la position de la valve à l'aide de la touche **F1**.

L'image OPTIMISATION 1 (Fig. 5-37) est alors affichée.

##### Fig. 5-37 OPTIMISATION "OP.2"

START est alors affiché sur l'image.

- Appuyer sur la touche **START**.

La lancée de compensation est alors effectuée et Fig. 5-38 "OP.3" est affichée.

##### Fig. 5-38 OPTIMISATION "OP.3"

- Monter le pneu correctement sur la jante (ligne de centrage) et le gonfler à la pression prescrite.
- Appuyer sur la touche de menu **F1** pour confirmer.

L'image OPTIMISATION "OP.4" (Fig. 5-39) est alors affichée.

#### 5.11.4 Inicio de la optimización

- Fijar sólo la llanta.
- Entrar las dimensiones correctas de la llanta o comprobar si los valores introducidos son los correctos.
- Partiendo del menú principal, pulsar la tecla de menú **F6**, Optimización (Fig. 5-33).

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.1" (Fig. 5-34).

##### Fig. 5-34 OPTIMIZACIÓN "OP.1"

(Lanzamiento de compensación sólo con llanta)

- Girar la llanta hasta que la válvula quede exactamente perpendicular por encima del mandril.
- Memorizar la posición de la válvula pulsando la tecla de menú **F1**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.2" (Fig. 5-37).

##### Fig. 5-37 OPTIMIZACIÓN "OP.2"

START aparecerá en la pantalla.

- Pulsar la tecla **START**.

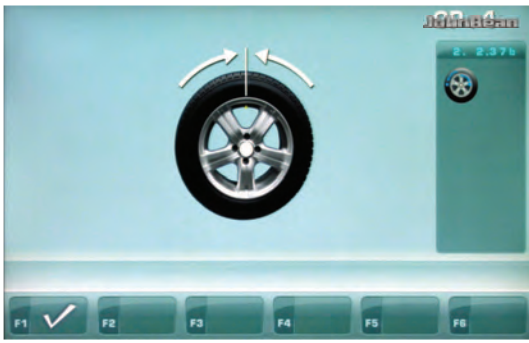
Se realiza el lanzamiento de compensación.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.3" (Fig. 5-38).

##### Fig. 5-38 OPTIMIZACIÓN "OP.3"

- Montar el neumático correctamente sobre la llanta (observar la línea de centrado) e inflarlo correctamente.
- Confirmar pulsando la tecla de menú **F1**.

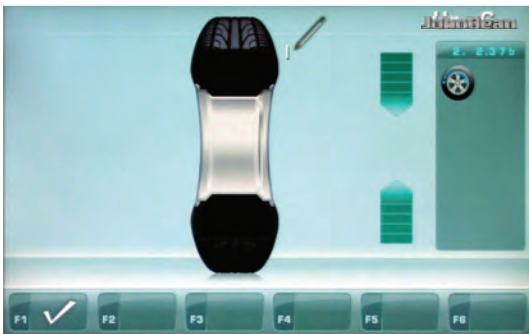
Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.4" (Fig. 5-39).



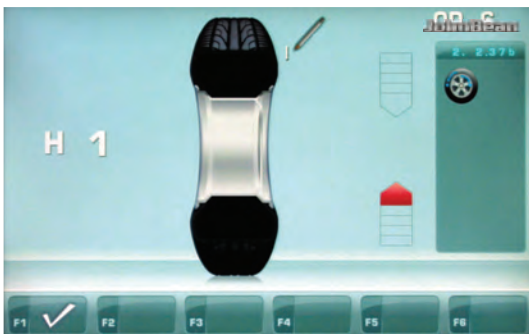
5-39



5-40



5-41



5-42



5-43

Fig. 5-39 OPTIMISATION “OP.4”

(first measuring run of tyre/rim assembly)

- Clamp the wheel on the balancer.
- Readjust the wheel such that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Enter the valve position by pressing menu key **F1**.

The OPTIMISATION “OP.5” screen (Fig. 5-40) is displayed.

Fig. 5-40 OPTIMISATION “OP.5”

START is signalled on the screen.

- Press the **START** key.

A measuring run is performed.

The OPTIMISATION “OP.6” screen (Fig. 5-41) is displayed.

### 5.11.5 Continue minimisation and optimisation

Fig. 5-41 OPTIMISATION “OP.6”

(second measuring run of tyre/rim assembly)

From this screen weight minimisation is carried out in the same way as optimisation.

- Rotate the wheel into marking position following the arrows.
- Provide a **single mark** on the tyre outer side exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Confirm by pressing menu key **F1**

The OPTIMISATION “OP.7” screen (Fig. 5-43) is displayed.

#### Reading H 1

If **H 1** (Fig. 5-42) is read out further optimisation is not recommended. In this case the measured data does not exceed the limit for recommendation of the optimisation program. However, it is possible to continue optimisation so as to improve wheel running conditions even below the limit value (critical vehicle).

To continue optimisation:

- Continue as shown on screen OPTIMISATION “OP.7” (Fig. 5-43).

To abort optimisation:

- Press the **STOP** key to return to the balancing program and balance the wheel according to the readings.

### Fig. 5-39 OPTIMISATION "OP.4"

(1ère lancée de mesure de l'ensemble pneu/jante)

- Serrer la roue.
- Tourner la valve exactement perpendiculairement au-dessus de l'arbre principal.
- Entrer la position de la valve à l'aide de la touche **F1**.

L'image OPTIMISATION "OP.5" (Fig. 5-40) est alors affichée.

### Fig. 5-40 OPTIMISATION "OP.5"

START est alors affiché sur l'image.

- Appuyer sur la touche **START**.

La lancée de mesure est alors effectuée.

L'image OPTIMISATION "OP.6" (Fig. 5-41) est alors affichée.

## 5.11.5 Poursuivre la minimisation des masses et l'optimisation de stabilité de marche

### Fig. 5-41 OPTIMISATION "OP.6"

(2ème lancée de mesure de l'ensemble pneu/jante)

A partir d'ici, la minimisation des masses est effectuée exactement comme l'optimisation de stabilité de marche.

- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction).
- Placer un **repère** dans cette position exactement au-dessus de l'arbre principal sur l'extérieur du pneu.
- Appuyer sur la touche de menu **F1** pour confirmer.

L'image OPTIMISATION "OP.7" (Fig. 5-43) est alors affichée.

### Affichage H 1

Si **H 1** (Fig. 5-42) est affiché, il n'est en général pas recommandé de continuer l'optimisation, car les valeurs mesurées ne dépassent pas les limites fixées pour que l'optimisation soit recommandée. Il est cependant possible de continuer l'optimisation pour améliorer les conditions de marche du véhicule, même au-dessous de la valeur limite (véhicule critique).

Pour poursuivre l'optimisation:

- Poursuivre selon la description pour l'image OPTIMISATION "OP.7" (Fig. 5-43).

Pour interrompre l'optimisation:

- Appuyer sur la touche **STOP** pour repasser au programme d'équilibrage et équilibrer la roue suivant l'écran.

### Fig. 5-39 OPTIMIZACIÓN "OP.4"

(1° lanzamiento de medición con neumático)

- Fijar la rueda.
- Girar la rueda hasta que la válvula quede exactamente perpendicular por encima del mandril.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla de menú **F1**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.5" (Fig. 5-40).

### Fig. 5-40 OPTIMIZACIÓN "OP.5"

En la pantalla aparece START:

- Pulsar la tecla **START**.

Se realiza el lanzamiento de medición.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.6" (Fig. 5-41).

## 5.11.5 Seguir con minimización de peso y Optimización

### Fig. 5-41 OPTIMIZACIÓN "OP.6"

(2° lanzamiento de medición con neumático)

A partir de aquí, la minimización de peso se realiza igual que la optimización.

- Girar la rueda hasta que esté en la posición de marcado (flechas de dirección)
- En esta posición, hacer una **marca (raya)** en el flanco exterior del neumático y exactamente perpendicular encima del eje principal.

- Confirmar pulsando la tecla de menú **F1**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.7" (Fig. 5-43).

### Al visualizarse H1

Al visualizarse **H1** (Fig. 5-42), se suele desaconsejar cualquier otra optimización, dado que los valores medidos que generan la recomendación de optimización son inferiores al valor límite establecido. Sin embargo, se puede seguir optimizando para alcanzar incluso una mejora en la suavidad de marcha inferior al valor límite (en el caso de vehículos problemáticos). Continuar optimización:

- Para continuar el programa OP, véase pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.7" (Fig. 5-43).

Interrumpir optimización

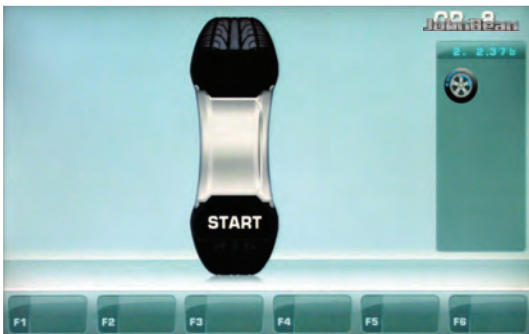
- Si está previsto interrumpir la optimización, pulsar la tecla **STOP** para volver al programa de equilibrado y efectuar el equilibrado según las instrucciones visualizadas.



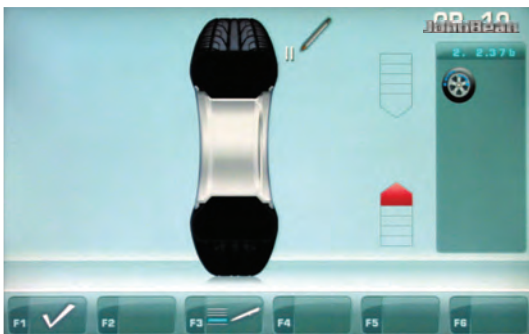
5-43



5-44



5-45



5-46



5-47

Fig. 5-43 OPTIMISATION "OP.7"

- Readjust the tyre on the rim such that the single mark coincides with the valve (use tyre changer).
- Confirm by pressing menu key **F1**.

The OPTIMISATION "OP.8" screen (Fig. 5-44) is displayed.

Fig. 5-44 OPTIMISATION "OP.8"

(3rd measuring run of tyre/rim assembly)

- Clamp the wheel on the balancer.
- Rotate the wheel such that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Enter the valve position by pressing menu key **F1**.

The OPTIMISATION "OP.9" screen (Fig. 5-45) is displayed.

Fig. 5-45 OPTIMISATION "OP.9"

START is signalled on the screen.

- Press the **START** key.

A measuring run is performed.

The screen OPTIMISATION "OP.10", outside (Fig. 5-46) or the screen OPTIMISATION "OP.10", inside (Fig. 5-47) is displayed.

### Reading H 0

Optimum condition has been achieved and cannot be improved.

- Continue as shown on screen BALANCING (Fig. 5-51).

### Reading H 2

Wheel running conditions cannot be improved. However, it is possible to readjust the tyre relative to the rim to obtain a quite considerable minimisation of balance weights (i.e. smaller weights) without having an adverse effect on wheel running conditions.

- Continue as shown on screen OPTIMISATION "OP.10" (Fig. 5-46).



.....  
**Fig. 5-43** OPTIMISATION “OP.7”

- Tourner ce repère exactement vers la valve (Orienter le pneu sur la jante - machine de montage de pneus).
- Appuyer sur la touche de menu **F1** pour confirmer.

L'image OPTIMISATION “OP.8” (**Fig. 5-44**) est alors affichée.

**Fig. 5-44** OPTIMISATION “OP.8”

(3ème lancée de mesure de l'ensemble pneu/jante)

- Serrer la roue.
- Tourner la valve exactement perpendiculairement au-dessus de l'arbre principal.
- Entrer la position de la valve à l'aide de la touche **F1**.

L'image OPTIMISATION “OP.9” (**Fig. 5-45**) est alors affichée.

**Fig. 5-45** OPTIMISATION “OP.9”

START est alors affiché sur l'image.

- Appuyer sur la touche **START**.

La lancée de mesure est alors effectuée.

Il sera alors affiché l'image OPTIMISATION “OP.10”, extérieur (**Fig. 5-46**), ou bien l'image OPTIMISATION “OP.10”, intérieur (**Fig. 5-47**).

### Affichage H 0

La condition optimale est déjà atteinte et ne peut pas être améliorée.

- Poursuivre selon la description pour l'image EQUILIBRAGE (**Fig. 5-51**).

### Affichage H 2

La condition de marche ne peut pas être améliorée. Il est cependant possible d'ajuster le pneu à la jante pour atteindre une minimisation considérable des masses d'équilibrage (donc de plus petites masses), sans avoir un effet négatif sur la condition de marche.

- Continue as shown on screen OPTIMISATION “OP.10” (**Fig. 5-46**).

**Fig. 5-43** OPTIMIZACIÓN “OP.7”

- Desplazar el neumático sobre la llanta hasta que la marca aplicada quede exactamente perpendicular por encima de la válvula (desmonta neumáticos).
- Confirmar pulsando la tecla de menú **F1**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.8” (**Fig. 5-44**).

**Fig. 5-44** OPTIMIZACIÓN “OP.8”

(3er lanzamiento de medición con neumático)

- Fijar la rueda.
- Girar la rueda hasta que la válvula quede exactamente perpendicular encima del eje principal.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla de menú **F1**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.9” (**Fig. 5-45**).

**Fig. 5-45** OPTIMIZACIÓN “OP.9”

En la pantalla aparece START

- Pulsar la tecla **START**.

Se realiza el lanzamiento de medición.

Aparecerá o la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.10”, exterior (**Fig. 5-46**), o la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.10”, interior (**Fig. 5-47**).

### Al visualizarse H0

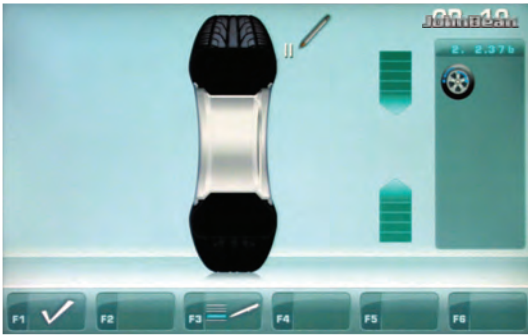
Ya se ha alcanzado el estado óptimo que no puede mejorarse más.

- Seguir con las instrucciones detalladas en la pantalla EQUILIBRADO (**Fig. 5-51**).

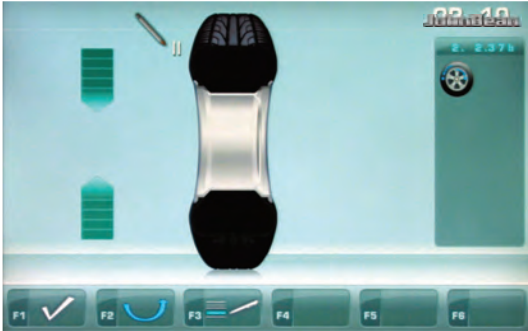
### Al visualizarse H2

Imposibilidad de mejorar la suavidad de marcha. Sin embargo, al adaptar mejor el neumático sobre la llanta, se podrá minimizar considerablemente el peso de las masas de compensación sin que tenga repercusiones negativas en la suavidad de marcha, pudiendo utilizar así contrapesos más pequeños.

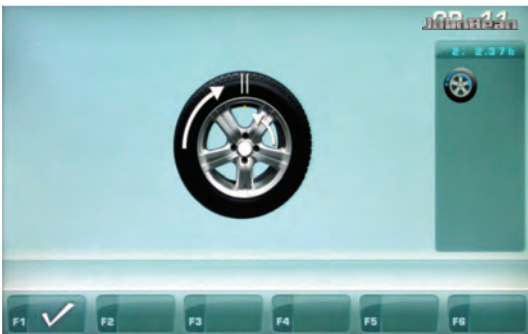
- Seguir con las instrucciones detalladas en la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.10” (**Fig. 5-46**).



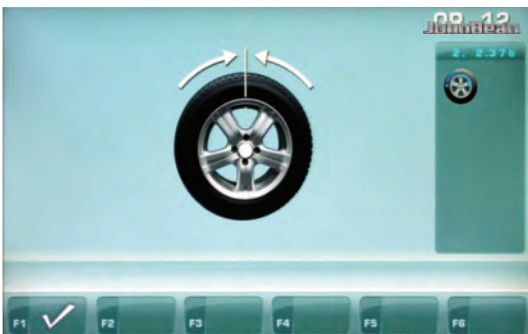
5-46a



5-47



5-48



5-49



5-50

Fig. 5-46a OPTIMISATION "OP.10", outside

- Rotate the wheel into marking position following the arrows.
- In this position provide a **double mark** on the tyre **outer side** exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Confirm by pressing menu key **F1**.

The OPTIMISATION "OP.11" screen (Fig. 5-48) is displayed.

Fig. 5-47 OPTIMISATION "OP.10", inside

- If the tyre is **not** to be turned over on the rim, press **F2**.
- Continue as shown on screen OPTIMISATION "OP.10" (Fig. 5-46a).
- Rotate the wheel into marking position following the arrows.
- In this position provide a **double mark** on the **inside** of the tyre, exactly perpendicular to and above the main shaft.
- **Turn** the tyre over on the rim.
- Confirm by pressing menu key **F1**.

The OPTIMISATION "OP.11" screen (Fig. 5-48) is displayed.

**Reading H 0**

Optimum condition has been achieved and cannot be improved.

**Reading H 2**

Wheel running conditions cannot be improved. However, it is possible to achieve weight minimisation

Fig. 5-48 OPTIMISATION "OP.11"

- Readjust the tyre on the rim such that the double mark coincides with the valve (use tyre changer).
- Confirm by pressing menu key **F1**.

The OPTIMISATION "OP.12" screen (Fig. 5-49) is displayed.

### Fig. 5-46a OPTIMISATION “OP.10”, extérieur

- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction).
- Placer un **repère double** dans cette position exactement au-dessus de l'arbre principal sur l'**extérieur** du pneu.
- Appuyer sur la touche de menu **F1** pour confirmer.

L'image OPTIMISATION “OP.11” (Fig. 5-48) est alors affichée.

### Fig. 5-47 OPTIMISATION “OP.10”, intérieur

- Si le pneu ne doit **pas** être renversé sur la jante, appuyer sur la touche **F2**.
- Continue as shown on screen OPTIMISATION “OP.10” (Fig. 5-46a).
- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction).
- Dans cette position, appliquer un **double repère** sur le flanc **intérieur** du pneu situé exactement au-dessus de l'arbre principal.
- **Renverser** le pneu sur la jante.
- Appuyer sur la touche de menu **F1** pour confirmer.

L'image OPTIMISATION “OP.11” (Fig. 5-48) est alors affichée.

### Affichage H 0

La condition optimale est déjà atteinte et ne peut pas être améliorée.

### Affichage H 2

La condition de marche ne peut pas être améliorée. Il est cependant possible d'atteindre encore une minimisation des masses d'équilibrage.

### Fig. 5-48 OPTIMISATION “OP.11”

- Tourner ce repère exactement vers la valve (orienter le pneu sur la jante – machine de montage de pneus).
- Appuyer sur la touche de menu **F1** pour confirmer.

L'image OPTIMISATION “OP.12” (Fig. 5-49) est alors affichée.

### Fig. 5-46a OPTIMIZACIÓN “OP.10”, exterior

- Girar la rueda hasta que esté en la posición de marcado (flechas de dirección)
- En esta posición, hacer una **marca doble** en el flanco **exterior** del neumático y exactamente perpendicular encima del mandril.
- Confirmar pulsando la tecla de menú **F1**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.11” (Fig. 5-48).

### Fig. 5-47 OPTIMIZACIÓN “OP.10”, interior

- Si no está previsto voltear el neumático sobre la llanta, pulsar la tecla de menú **F2**.
- Seguir con las instrucciones detalladas en la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.10” (Fig. 5-46a).
- Girar la rueda hasta que esté en la posición de marcado (flechas de dirección)
- En esta posición, hacer una **marca doble** en el flanco **interior** del neumático y exactamente perpendicular encima del mandril.
- **Voltear** el neumático sobre la llanta.
- Confirmar pulsando la tecla de menú **F1**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.11” (Fig. 5-48).

### Al visualizarse H0

Ya se ha alcanzado el estado óptimo que no puede mejorarse más.

### Al visualizarse H2

Imposibilidad de mejorar la suavidad de marcha. Sin embargo, se puede alcanzar todavía una minimización de los pesos.

### Fig. 5-48 OPTIMIZACIÓN “OP.11”

- Desplazar el neumático sobre la llanta hasta que la marca doble quede exactamente perpendicular por encima de la válvula (desmonta neumáticos).
- Confirmar pulsando la tecla de menú **F1**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.12” (Fig. 5-49).

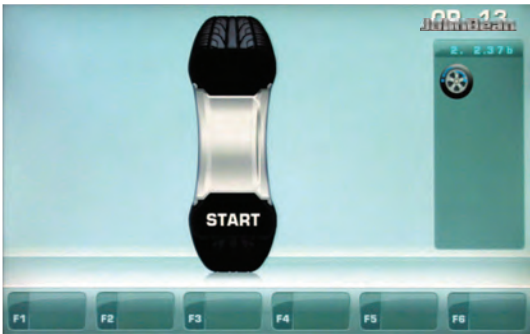
**Reading of error code E9**

If **E9** is read out, at least one error was made with respect to the sequence of operations when performing optimisation (System messages 7.1).

- Abort the optimisation program by pressing the **STOP** key and, if desired, start optimisation once again.



**5-49**



**5-50**



**5-51**



**5-52**

**Fig. 5-49** OPTIMISATION “OP.12”  
(4th measuring run of tyre/rim assembly)

- Clamp the wheel on the balancer.
- Rotate the wheel such that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Confirm the valve position by pressing menu key **F1**.

The OPTIMISATION “OP.13” screen (**Fig. 5-50**) is displayed.

**Fig. 5-50** OPTIMISATION “OP.13”

START is displayed on the screen.

- Press the **START** key.

A measuring run is performed.  
The BALANCING screen (**Fig. 5-51**) is displayed.


**Finish weight minimisation / optimisation**

**Fig. 5-51** BALANCING

If the wheel running conditions are optimal, the following codes can be displayed (**Fig. 5-52**):

- H0** Wheel running conditions cannot be improved by optimisation.
- H1** Further optimisation not recommended but feasible.
- H2** Weight minimisation is recommended, optimisation can achieve no further improvement.

### Affichage du code d'erreur E9

Si **E9** est affiché, c'est qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de la procédure d'optimisation (Messages de système  7.1).

- Quitter le programme d'optimisation en appuyant sur la touche **STOP** et, si cela est souhaité, relancer l'optimisation.

**Fig. 5-49** OPTIMISATION "OP.12"  
(4. lancée de mesure de l'ensemble pneu/jante)

- Serrer la roue.
- Tourner la valve exactement perpendiculairement au-dessus de l'arbre principal.
- Confirmer la position de la valve à l'aide de la touche **F1**.

L'image OPTIMISATION "OP.13" (**Fig. 5-50**) est alors affichée.

**Fig. 5-50** OPTIMISATION "OP.13"

START est alors affiché.

- Appuyer sur la touche **START**.

La lancée de mesure est effectuée.  
L'image EQUILIBRAGE (**Fig. 5-51**) est alors affichée.


### Terminer minimisation / optimisation

**Fig. 5-51** EQUILIBRAGE

Si la stabilité de marche ne peut plus être améliorée, les codes d'erreurs suivants peuvent être affichés (**Fig. 5-52**):

- H0** Impossible d'améliorer la stabilité de marche de la roue au moyen d'une optimisation.
- H1** Déconseillé de continuer l'optimisation qui reste pourtant possible.
- H2** Recommandé de minimiser la masse; continuer à optimiser n'apporte pas d'amélioration.

### Al visualizarse el mensaje E9

Al visualizarse el mensaje **E9**, ha habido por lo menos un error en el transcurso del programa durante la realización de la optimización (Mensajes del sistema  7.1).

- Pulsar la tecla **STOP** para salir del programa de optimización y realizarla otra vez si así se desea.

**Fig. 5-49** OPTIMIZACIÓN "OP.12"  
(4º lanzamiento de medición con neumático)

- Fijar la rueda.
- Girar la rueda hasta que la válvula quede exactamente perpendicular encima del mandril.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla de menú **F1**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.13" (**Fig. 5-50**).

**Fig. 5-50** OPTIMIZACIÓN "OP.13"

Aparecerá START en la pantalla

- Pulsar la tecla **START**.

Se realiza el lanzamiento de medición.  
Aparecerá la pantalla EQUILIBRADO (**Fig. 5-51**).

### Conclusión de la optimización/minimización de los pesos

**Fig. 5-51** EQUILIBRADO

Si resulta imposible seguir mejorando la suavidad de marcha, se visualizará uno de los siguientes mensajes:

- H0** Es imposible mejorar la suavidad de la marcha de la rueda mediante la optimización.
- H1** No se recomienda realizar más optimizaciones, pero es posible.
- H2** Se recomienda realizar la minimización de peso, pero seguir las optimizaciones no traerá ninguna mejora.

## 6.0 Maintenance

This unit is designed to operate for a long time.

If the operator shuts down correctly (☞ 5.2.4) at the end of each shift, no further maintenance is required.

This unit must not be opened by the operator, except in accordance with explicit instructions.

### 6.1 Compensation Run

All clamping and centring means are balanced in our works to within a certain tolerance.

To compensate for any residual unbalance that might be left in the clamping means, it is recommended that an electrical compensation run be performed after switching on the machine or after changing the wheel adaptor, especially a motorcycle wheel adaptor. This mode cannot be transferred into the permanent memory.

#### Application:

- Fit the clamping device properly on the balancer shaft. Do not fit the wheel.
- From the MAIN MENU press key **F2** (Fig. 6-1) three times and select the **F2 COMPENSATION** key (Fig. 6-2).

The C4 screen (Figure 6-3) will open.

- Start the Compensation Run with the **START** key.

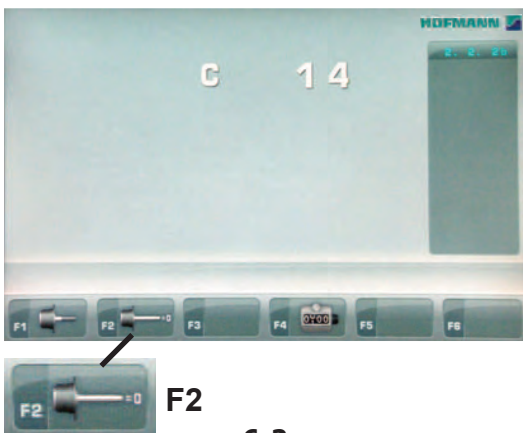
The Compensation Run takes longer than a regular measuring run. After the Compensation Run, an icon in the status Bar indicates the Compensation Active status (1, Fig. 6-4).

This mode of operation is retained until deleted by

- pressing menu key **F2** (Fig. 6-2) again and rotating the wheel until 0 will be displayed, thus by pressing **F6**,
- by starting readjustment
- or an optimisation run,
- or by switching off the machine.



6-1



6-2



6-3



6-4

1

## 6.0 Entretien

Cette machine est conçue pour vous donner un service de longue durée.

Si l'opérateur éteint correctement la machine (☞ 5.2.4) après son utilisation, aucune maintenance supplémentaire n'est nécessaire.

Cette machine ne doit pas être ouverte par l'opérateur, autre que conformément aux instructions explicites ci-dessous.

### 6.1 Lancée de Compensation

Tous les moyens de serrage et de centrage sont équilibrés par le fabricant dans une certaine tolérance admissible.

Afin de compenser d'éventuels balourds résiduels dans le moyen de serrage, il est recommandé, après avoir branché la machine ou avoir changé le dispositif de serrage de roue, surtout pour les dispositifs de serrage de roue de motos, d'effectuer une lancée de compensation électrique. Ce mode ne peut pas être transféré dans la mémoire permanente.

#### Application:

- Fixer correctement le moyen de serrage sur l'arbre de l'équilibreuse. Ne pas monter la roue.
- Dans le MENU PRINCIPAL, presser trois fois de suite la touche **F2** (Fig. 6-1) puis sélectionner la touche **F2 COMPENSATION** (Fig. 6-2). L'écran C4 (Fig. 6-3) s'affiche.
- À l'aide de la touche **START**, initialiser le lancement.

La lancée de compensation dure plus longtemps qu'une lancée de mesure. Après la lancée, une icône dans la barre d'état permet d'identifier la condition de compensation active (1, Fig. 6-4).

La compensation est opérationnelle jusqu'à ce qu'elle soit annulée

- en appuyant encore une fois sur la touche de menu **F2** (Fig. 6-2) et en tournant la roue pour régler l'état 0 à l'écran, appuyez sur **F6**,
- en effectuant un réajustement,
- en initiant une optimisation de la stabilité de marche
- ou en mettant la machine hors service.

## 6.0 Mantenimiento

Esta unidad está diseñada para durar mucho tiempo.

Si el operador termina el trabajo correctamente (☞ 5.2.4) al final de su turno, no es necesario hacer un mantenimiento adicional.

El operador no debe abrir esta unidad, excepto de conformidad con instrucciones explícitas.

### 6.1 Lanzamiento de Compensación

Todos los útiles de fijación y centrado han sido equilibrados por el fabricante dentro de un grado de tolerancia admisible.

Para compensar cualquier desequilibrio residual que pueda quedar en los útiles de fijación, se recomienda ejecutar un lanzamiento de compensación, sobre todo después de haber puesto en marcha la máquina o cambiado el útil de fijación, en particular si se trata de útiles para fijar ruedas de motocicleta. Este modo no puede ser transferido a la memoria permanente.

#### Aplicación:

- Fije adecuadamente la herramienta de bloqueo sobre el árbol del equilibrador. No monte la rueda.
- Partiendo del MENÚ PRINCIPAL, pulse la tecla de menú **F2** (Fig. 6-1) tres veces seguidas y seleccione la tecla **F2 COMPENSACIÓN** (Fig. 6-2).

Aparece la pantalla C4 (Figura 6-3).

- Pulsar la tecla **START** para iniciar el lanzamiento.

El lanzamiento de compensación tarda más que un lanzamiento de medición normal. Después del lanzamiento de compensación, un icono en la Barra de Estado identifica la condición de Compensación activa (1, Fig. 6-4).

La compensación queda efectiva hasta que se cancele

- pulsando otra vez la tecla de menú **F2** (Fig. 6-2) y girado la rueda hasta que el valor 0 se visualice sul monitor, y pulse **F6**
- que se efectúe una calibración
- o una optimización,
- o bien hasta que se desconecte la máquina.

## 6.2 Readjustment by the operator



6-1

If several measuring runs are necessary to balance a wheel because balance weight size and position have to be adjusted repeatedly, this is often due to insufficient measurement accuracy.

If this is the case the operator can electronically calibrate the rotating masses on the machine; which is called User Calibration.

A calibration run takes longer than a regular measuring run.

Following User Calibration any residual compensation will be cancelled.

### Important:

**User Calibration should only be performed with nothing on the shaft; and with no external tools whatsoever on the wheel holder.**

### Readjustment

- Make sure that no clamping tool (and no wheel or other device) is mounted on the machine shaft.
- From the MAIN MENU (**Fig. 6-1**) press the **F2** key three times and select the **F1 CALIBRATION** key (**1, Fig. 6-2**).

The CALIBRATION 1 screen (**Figure 6-5**) page will open.

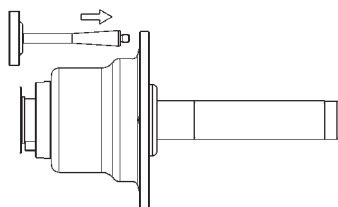
- Close the wheel guard, press the **START** key and launch the first calibration run (if the run takes a long time it means residual imbalances have been detected).

The CALIBRATION screen 2 will open.

- Screw the Calibration weight onto the threaded hole in the wheel support flange (**Figure 6-6**).
- Press the **START** key and launch a second calibration run (to detect correction values).

After the second run the electronic control unit processes the values taken during the calibration runs and writes them in the permanent memory. When this has finished an audible 3-tone signal is heard to indicate that User Calibration has terminated.

- Unscrew the Calibration weight from the flange and put it back in its designated place in the Weight Holder Tray.
- Press the **ESC** key to return to the INTRODUCTION.



6-6



## 6.2 Etalonnage par l'opérateur

TS'il faut effectuer plusieurs lancements de mesures afin d'équilibrer une roue, en particulier pour corriger la grandeur et la position de la masse d'équilibrage, ce phénomène sera, dans la plupart des cas, dû à un manque de précision des mesures.

Dans ce cas, l'opérateur a la possibilité d'étalonner électroniquement les masses rotatives de la machine. Il s'agit de l'étalonnage opérateur.

La lancée d'étalonnage dure plus longtemps qu'une lancée de mesure ordinaire. Si une correction résiduelle a été effectuée, elle sera annulée par l'étalonnage.

### Important:

**L'étalonnage doit se faire lorsque l'arbre est nu. Le support tourne sans aucun outil externe.**

### Etalonnage

- Assurez que sur l'arbre de la machine est désengagé (aucune roue ou autres systèmes de blocage).
- Dans le MENU PRINCIPAL (**Fig. 6-1**), presser trois fois de suite la touche **F2** et sélectionner la touche ETALONNAGE **F1** (**1, Fig. 6-2**).

L'écran ETALONNAGE 1 (**Fig. 6-5**) s'affiche.

- Fermer le carter de roue, appuyer sur la touche **START** et effectuer la première lancée d'étalonnage (une lancée de mesure longue indique la détection de balourds résiduels éventuels).

L'écran ETALONNAGE 2 s'affiche.

- Visser la masse-étalon dans le trou taraudé prévu à cet effet sur le plateau d'appui de la roue (**Fig. 6-6**).
- Appuyer sur la touche **START** et effectuer unedeuxième lancée d'étalonnage (palpage des valeurs de correction).

Après la deuxième lancée, l'unité électronique traite les données relevées durant les lancements d'étalonnage et les enregistre dans la mémoire permanente. Le traitement terminé, un signal acoustique retentit et l'étalonnage est terminé.

- Dévisser la masse-étalon du plateau et le remettre en place dans le compartiment à masses.
- Pour revenir à l'écran INTRODUCTION, appuyer sur la touche **ESC**.

## 6.2 Calibrado Usuario

Si se precisan varios lanzamientos de medición para equilibrar una rueda porque hace falta corregir varias veces la magnitud y la posición de los contrapesos, la causa suele ser en la mayoría de los casos una falta de precisión en la medición.

En este caso el operador puede efectuar un calibrado electrónico de las masas giratorias de la máquina; el llamado Calibrado del Usuario.

El lanzamiento de calibrado tiene una duración mayor respecto a un normal lanzamiento de medición. La posible compensación residual se anula después de un Calibrado del Usuario.

### Importante:

**Efectúe el Calibrado del Usuario con el árbol desnudo; el soporte rueda sin ninguna herramienta externa.**

### Calibrado

- Asegúrese de que en el árbol de la máquina no esta empengado (ninguna rueda ni otros elementos de bloque).
- Desde el MENÚ PRINCIPAL (**Fig. 6-1**), pulse la tecla **F2** tres veces seguidas y seleccione la tecla CALIBRADO **F1** (**1, Fig. 6-2**).

Aparece la pantalla CALIBRADO 1 (**Figura 6-5**).

- Cierre la protección rueda, pulse la tecla **START** y efectúe el primer lanzamiento de calibrado (un lanzamiento prolongado confirma la detección de desequilibrios residuales).

Aparece la pantalla CALIBRADO 2.


- Enrosque el peso de Calibrado en la rosca correspondiente sobre la brida de apoyo rueda (**Figura 6-6**).
- Pulse la tecla **START** y efectúe el segundo lanzamiento de Calibrado (detección de los valores de corrección).

Después del segundo lanzamiento la centralita electrónica elabora los valores obtenidos durante los lanzamientos de calibrado y los escribe en la memoria permanente. Al concluir suena una señal acústica de tres tonos; el Calibrado del Usuario ha terminado.

- Desenrosque el peso de Calibrado del cuerpo brida y vuelva a colocarlo en su alojamiento.
- Para volver a la pantalla INTRODUCCIÓN pulse la tecla **ESC**.

### 6.3 Storage

When the unit will be stored for a several weeks or longer, prepare the unit correctly:

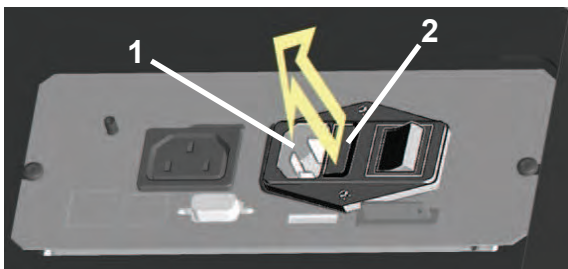
- Shut down the unit properly,  5.2.4.
- Remove the threaded shaft from the balancer.
- Apply a thin layer of non-corrosive oil on all threads and cones.
- Wrap oiled items in paper to keep the parts dust-free.

Before putting the unit into use again, clean all oiled parts.

### 6.4 Changing the mains fuse

Refer to **Figure 6-7**.

- Switch off the unit.
- Unplug the power cable from the power outlet.
- Remove the power cable from the machine mains socket (1, **Fig. 6-7**).
- Pull out the fuse holder (2, **Fig. 6-7**).
- Replace the damaged fuse with another fuse having an identical rating.
- Return the unit to its original functioning state, by following the steps above in reverse.



**6-7**

### 6.3 Stockage

Lorsque la machine est entreposée pendant plusieurs semaines ou plus, préparer correctement la machine:

- Eteindre correctement la machine, se réf. 5.2.4.
- Retirer l'arbre du montage.
- Graisser les filets et les cônes avec une huile légère non corrosive.
- Envelopper les pièces graissées de papier pour les protéger contre les poussières.

Nettoyer les pièces graissées lorsque vous désirez réutiliser la machine.

### 6.4 Changer le fusible du secteur

Se reporter à la **Figure 6-7**.

- Eteindre la machine.
- Débrancher le câble de la prise secteur.
- Débrancher le câble de la machine (**1, Fig. 6-7**).
- Retirer le porte-fusible (**2, Fig. 6-7**).
- Remplacer le fusible abîmé par un autre de valeur identique.
- Rebrancher la machine en procédant comme pour son débranchement mais à l'envers.

### 6.3 Almacenamiento

Cuando se vaya a guardar la unidad durante varias semanas, prepárela adecuadamente:

- Apague la unidad correctamente, se réf. 5.2.4.
- Retire el árbol roscado de la equilibradora
- Emplee un aceite ligero, no-corrosivo en todas las roscas y conos.
- Envuelva las piezas con papel para mantenerlas sin polvo.

Cuando se desee volver a poner en marcha la unidad, limpiar las zonas aceitadas.

### 6.4 Sustitución de los fusibles de la red eléctrica

Hágase referencia a la **Figura 6-7**.

- Apague la unidad.
- Desenchufe el cable de la toma de corriente.
- Retire el cable de corriente de la toma de la máquina (**1, Fig. 6-7**).
- Extraiga el soporte fusibles (**2, Fig. 6-7**).
- Sustituya el fusible dañado con uno del mismo valor.
- Restablezca la unidad a su condición inicial de funcionamiento, siguiendo al revés los pasos descritos arriba.

## 7.0 Trouble shooting

If a problem arises with the wheel balancer, proceed in the following order to solve the problem:

1. Rethink the last steps taken.  
Did you work according to the manual?  
Did the unit work as described and expected?
2. Check the unit according to the points listed in this chapter.
3. Call your local sales agent for technical service.

The set up of this chapter is:

### **Problem**

1. Possible cause #1
  - Possible solution(s)
2. Possible cause #2
  - Possible solution(s)

### **When switched on, nothing lights up.**

1. Power switch in OFF position.
  - Set power switch in ON position.
2. No power cable connected.
  - Connect power cable to power outlet.
3. No mains power
  - Check power supply, power system fuses
4. Unit fuse(s) blown.
  - Replace unit fuse(s).  
If the fuse(s) has (have) recently been replaced, call service to check the unit.

### **When switched on, a beep is heard for 1 second.**

1. Configuration error.
  - Call Service Team

### **Display appears to freeze or lock up.**

1. The unit may be in a program, waiting for a specific action.
  - Finish the program currently in use.
  - Switch off the unit.  
Wait for 20 seconds, switch on the unit.  
Proceed.
2. Power to the balancer may have been interrupted.
  - Switch off the unit.  
Wait for 20 seconds, switch on the unit.  
Proceed.
  - If this happens frequently, have your power system checked. If that is okay, call technical service team.

## 7.0 Dépannage

En cas de problème avec l'équilibreuse, procéder comme suit pour résoudre le problème :

1. Rappeler les dernières actions effectuées.  
Le travail a-t-il été effectué selon les instructions du manuel ?  
Est-ce que la machine fonctionnait selon les descriptions et les normes ?
2. Vérifier la machine selon la liste de ce chapitre.
3. Appeler votre service après-vente pour une révision technique.

Ce chapitre se divise en :

### Problème

1. Cause possible #1
  - Solution(s) possible(s)
2. Cause possible #2
  - Solution(s) possible(s)

### L'unité ne s'allume pas au démarrage.

1. Interrupteur sur position ARRET.
  - Mettre l'interrupteur sur la position MARCHE.
2. Câble secteur non branché.
  - Brancher le câble à la prise secteur.
3. Pas d'alimentation secteur
  - Vérifier l'alimentation secteur, les fusibles du système d'alimentation.
4. Fusible(s) de la machine a/ont sauté.
  - Remplacez le(s) fusible(s) de la machine.  
Si le(s) fusible(s) a (ont) été changé(s) récemment, appeler SAV pour vérifier la machine.

### A la mise sous tension, un bip sonore de 1 seconde se fait entendre.

1. Erreur de configuration.
  - Appeler SAV

### L'affichage se gèle ou se verrouille.

1. La machine est peut-être dans un certain programme et attend une action spécifique.
  - Finir le programme en cours.
  - Eteindre la machine.  
Attendre 20 secondes, allumer la machine.  
Continuer.
2. L'alimentation de la machine a peut-être été coupée.
  - Eteindre la machine.  
Attendre 20 secondes, allumer la machine.  
Continuer.
  - Si cela se produit fréquemment, faites vérifier votre système électrique. Si votre système est sans problème électrique, appeler SAV.

## 7.0 Resolución de problemas

Si ocurre algún problema en la equilibradora, proceda en el siguiente orden para resolverlo:

1. Recuerde los últimos pasos dados.  
¿Ha trabajado siguiendo las instrucciones del manual?  
¿Funcionaba la unidad tal y como se describe y era de esperar?
2. Verifique la unidad siguiendo los puntos indicados en este capítulo.
3. Llame al agente de ventas local para asistencia técnica.

La estructura de este capítulo es la siguiente:

### Problema

1. Causa posible #1
  - Solución(es) posible(s)
2. Causa posible #2
  - Solución(es) posible(s)

### El dispositivo no se enciende en el inicio.

1. Interruptor de encendido en posición OFF.
  - Coloque el interruptor de encendido en ON.
2. Ningún cable de alimentación conectado.
  - Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente.
3. Ninguna corriente de alimentación
  - Compruebe la alimentación y los fusibles de red
4. Uno o varios fusibles de la unidad están fundidos.
  - Sustituya el o los fusibles de la unidad.
  - Si el(los) fusible(s) ha(n) sido substituidos recientemente, llame al servicio técnico para que compruebe la unidad.

### Al encender, se oye un bip durante 1 segundo.

- Error de configuración.
- Llame servicio técnico

### La pantalla parece congelarse o bloquearse.

1. Puede que la unidad esté en un programa esperando una acción específica.
  - Termine el programa actualmente en uso.
  - Apague la unidad.  
Espere durante 20 segundos, encienda la unidad.  
Prosiga.
2. Quizás haya sido interrumpida la corriente hacia la equilibradora.
  - Apague la unidad.  
Espere 20 segundos, encienda la unidad.  
Prosiga.
  - Si esto sucede frecuentemente, compruebe el sistema eléctrico. Si está bien, llame al servicio de asistencia técnica.

**Gauge arm inputs differ from wheel dimensions stated on rim or tyre.**

1. Did you position the gauge arm correctly?
  - Refer to Chapter 5.3.1.
2. Check the offset input of the gauge arm by entering manually.
  - Refer to the scale on the gauge.
  - If not identical, proceed with step 4.
3. Check the diameter of the spot on the rim where the diameter has been measured.
  - If not identical, proceed with step 4.
4. Calibration is required.
  - Have the gauge arm calibrated.

**Balancing results are unreliable.**

1. The balancer may not be installed properly.
  - Make sure the unit rests on its 3 feet only.
  - Make sure the floor is not relaying shocks, for example from trucks passing close to the unit.
2. The wheel may be mounted incorrectly.
  - Check the hub, cones and adapters for play.
  - Use appropriate spacers to eliminate play.
  - Perform measuring unit calibration.
3. The electronics are faulty.
  - Call service team.

**A mode or indicator is continuously shown on the screen.**

1. A power dip may have occurred.
  - Switch off the unit.  
Wait for 20 seconds, switch on the unit.
  - Call service team.

**Paramètres de la jauge diffère des dimensions de jante indiquées sur la jante ou le pneu.**

1. Avez-vous positionné correctement la jauge de déport ?
  - Se reporter au Chapitre 5.3.1.
2. Vérifier l'entrée de déport de la jauge en faisant une entrée manuelle.
  - Se reporter à la règle de la jauge.
  - Si non identique, passer à l'étape 4.
3. Vérifier le diamètre au point de la jante où le diamètre a été mesuré.
  - Si pas identique, passer à l'étape 4.
4. Une calibration est nécessaire.
  - Faire calibration de la jauge de déport.

**Les résultats d'équilibrage ne sont pas consistants.**

1. L'équilibreuse n'est pas installée correctement.
  - Vérifier que la machine repose sur ses 3 pieds seulement.
  - Vérifier que le sol ne transmet pas de vibrations ex. de camions qui passent.
2. Installation incorrecte de la roue.
  - Vérifier le jeu de l'arbre, des cônes et de l'adaptateur.
  - Utiliser un plateau spécifique pour éliminer le jeu.
  - Effectuer une calibration du Système Vibratoire.
3. Le système électronique est défectueux.
  - Appeler SAV.

**Un mode ou indicateur est affiché continuellement.**

1. Une baisse de tension s'est produite.
  - Eteindre la machine.
  - Attendre 20 secondes, allumer la machine.
  - Appeler SAV.

**Las entradas del brazo de medición difieren de la dimensión de la llanta reflejada en la llanta o en el neumático.**

1. ¿Colocó el brazo de medición en la posición correcta?
  - Consulte Capítulo 5.3.1.
2. Compruebe el valor de desequilibrio del brazo de medición introduciendo el valor manualmente.
  - Consulte la escala en el brazo de medición.
  - Si no es igual, proceda con el paso 4.
3. Compruebe el diámetro en el lugar de la llanta donde se ha medido el diámetro.
  - Si no es igual, proceda con el paso 4.
4. Es necesario un calibrado.
  - Calibre el brazo de medición.

**Los resultados de equilibrado no son fiables.**

1. Quizás la equilibradora no esté instalada correctamente.
  - Asegúrese de que la unidad está apoyada solo sobre los 3 pies.
  - Asegúrese de que el suelo no transmite choques a la unidad, p. ej. al pasar camiones.
2. Quizás la rueda esté montada incorrectamente.
  - Compruebe que el cubo, los conos y los adaptadores no tengan juego.
  - Use espesores adecuados para eliminar el juego.
  - Efectúe un calibrado del grupo de medida.
3. Las partes electrónicas están averiadas.
  - Llame al servicio de asistencia.

**En la pantalla se ve continuamente un modo o un indicador.**

1. Quizás haya ocurrido una bajada de tensión.
  - Apague la unidad.
  - Espere durante 20 segundos, encienda la unidad.
  - Llame al servicio de asistencia técnica.

## 7.1 System messages

The wheel balancer can show messages to the operator. These may be error related (E-codes) (e.g.- **Figure 7-1**), warnings (H-codes) or Hardware problems (X-Codes). The codes will be described in the following chapters.

Whenever a code appears:

- make a note of it;
- look up the code in the list.
- perform the steps described.

### Important:

If the code is not listed here, call service team.



7-1

### 7.1.1 E-Codes / H-codes

#### E2

Wheel guard is not closed.

#### E3

The gauge for measuring the distance and diameter is not in the home position.

#### E5

Compensation range was exceeded.  
(Clamping means with excessive imbalance).

Press the **STOP** key.

- Check the clamping means and repeat the compensation run.

#### E6

The calibration weight was not attached for calibration.  
Press the **STOP** key.

Repeat calibration.

#### E8

Valve position was not set (message only appears with balancing optimisation / weight minimisation program).

- Position the valve so that it is exactly perpendicular to and above the main shaft and press the **F1** key.

#### E9

Optimisation / minimisation was not carried out correctly.

1. Wheel was not exactly centred on clamping means for at least one run.
2. Tyre was not centred on rim for at least one run.
3. Valve position was not set and acquired correctly at least once.
4. Wrong reference mark (single or double) was used when readjusting the tyre.
5. Wheel moved on clamping means during a measuring run (sudden start or braking).
6. Wheel dimensions were not set correctly.  
Repeat optimisation.



## 7.1 Messages de système

L'équilibrage peut afficher des messages pour l'opérateur. Ces messages peuvent indiquer des erreurs (Codes E) (par exemple.- **Figura 7-1**), des problèmes de service (Codes C) ou des problèmes de matériel (Codes X). Les codes sont décrits dans les chapitres suivants.

Lorsqu'un code apparaît:

- Prendre note de ce code.
- Vérifier le code sur la liste.
- Suivre les méthodes décrites.

### Importante:

Si le code n'est pas décrit ici, appeler le service après-vente.

### 7.1.1 Code E / Code H

#### E2

Le carter de roue n'est pas fermé.

#### E3

La pige de mesure pour écart et diamètre de jante n'est pas en position de repos.

#### E5

La gamme de compensation électrique est dépassée (balourd inadmissible du moyen de serrage).

Appuyer sur la touche **STOP**.

- Contrôler le moyen de serrage, répéter la lancée de compensation.

#### E6

La masse d'étalonnage n'a pas été fixée pour l'étalonnage.

Appuyer sur la touche **STOP**.

Répéter l'étalonnage.

#### E8

La position de la valve n'a pas été entrée (code d'erreur seulement en programmes d'Optimisation/Minimisation).

- Positionner la valve exactement perpendiculaire sur et au-dessus de l'arbre principal et appuyer sur la touche **F1**.

#### E9

Exécution incorrecte de la lancée d'Optimisation/Minimisation.

1. La roue n'était pas centrée exactement sur le moyen de serrage au moins une fois pendant les lancées.
2. Le pneu était excentrique par rapport à la jante au moins une fois pendant les lancées.
3. La valve était positionnée incorrectement au moins une fois, et la fausse position était entrée.
4. Le pneu tourné sur la jante, un repère non correct (repère simple ou double) servait de référence.
5. La roue s'était déplacée sur le moyen de serrage pendant la lancée (démarrage ou freinage trop brusque).
6. Les dimensions de roue entrées étaient incorrectes. Répéter tout le procédé d'Optimisation.

## 7.1 Mensajes del sistema

La equilibradora puede mostrar mensajes al operador. Pueden indicar error (Códigos-E) (ej.- **Figura 7-1**), advertencias (Códigos-H) o problemas de hardware (código X). Dichos códigos se describen en los capítulos siguientes.

Siempre que aparezca un código:

- Anótelo
- Busque el código en la lista.
- Realice los pasos descritos.

### Importante:

Si no aparece el código, póngase en contacto con soporte técnico.

### 7.1.1 Código – E / Código - H

#### E2

El cárter de protección rueda no está cerrado.

#### E3

El calibre para la medición de la distancia y del diámetro no está en posición de reposo.

#### E5

Se ha superado el ámbito de compensación (Desequilibrio no admisible del útil de fijación).

Pulsar la tecla **STOP**.

- Controlar el útil de fijación, volver a realizar la compensación.

#### E6

No se atornilló el peso de ajuste durante la calibración.

Pulsar la tecla **STOP**.

Volver a ejecutar la calibración.

#### E8

No se introdujo la posición de la válvula (mensaje sólo para el programa optimización equilibrado/minimización pesos).

- Posicionar la válvula exactamente perpendicular encima del eje principal y pulsar la tecla **F1**.

#### E9

La optimización/minimización no se realizó correctamente.

1. La rueda no estaba bien centrada en el útil de fijación por lo menos durante un lanzamiento.
2. El neumático no estaba centrado sobre la llanta por lo menos durante un lanzamiento.
3. La posición de la válvula no ha sido programada ni adquirida correctamente por lo menos una vez.
4. Girando el neumático se ha usado una marca de referencia errónea (marca simple o doble).
5. La rueda se ha movido en la herramienta durante un lanzamiento de medición (posible golpe de arranque o frenazo).
6. Se introdujeron dimensiones de rueda incorrectas. Volver a realizar la optimización.

**E15**

Recalibration correction is out of range.  
During recalibration values above or below the calibration value envisaged were found. This message is only a warning.  
Use the clamping means supplied with the machine or perform basic calibration (Service).

**E16**

During the first recalibration run the calibration weight was attached by mistake.  
Unscrew the calibration weight and press **START**.

**E17**

Wheel slips on clamping means.  
The clamping nut is not tightened properly, the main shaft accelerates too quickly. The machine will stop.  
Firmly tighten the clamping nut and in special cases press the **START** key for longer.

**E83**

During a measuring run the values measured are rendered useless due to outside interference pulses (e.g.: strong vibrations). The run is interrupted.  
Repeat the measuring run.

**E88**

The main shaft speed exceeds the safety limit.

**E92**

The gauge for measuring the distance and diameter is faulty.  
Call service team.  
As long as the geodata measuring gauge is defective, set the distance and rim dimensions using the menu key and turning the wheel (☞ 5.5).

**E500****E501****E502****E503****E504**

Laser Pointer failure

- Contact the service department.

**E15**

Le terme correctif d'étalonnage est hors de la gamme prévue.

Pendant l'étalonnage, des valeurs étaient déterminées qui dépassent, ou restent inférieures à la valeur d'étalonnage donnée. Ce code d'erreur n'est qu'un avertissement.

Utiliser le moyen de serrage fourni avec la machine, ou faire un étalonnage de base (service).

**E16**

Pendant la première lancée d'étalonnage par l'opérateur, la masse d'étalonnage a été fixée par erreur.

Dévisser la masse d'étalonnage et répéter la lancée de mesure (**START**).

**E17**

La roue glisse sur le moyen de serrage.

L'écrou de serrage n'est pas bien serré, l'arbre principal accélère trop vite. La machine s'arrête.

Serrer l'écrou de serrage fermement ou, dans des cas spéciaux, appuyer un peu plus longtemps sur la touche **START**.

**E83**

Pendant une lancée de mesure, les données mesurées sont devenues inutilisables par suite des impulsions extérieures (p. ex. vibrations) et la mesure a été interrompue.

Répéter la lancée de mesure.

**E88**

La vitesse de l'arbre principal dépasse la plage de sécurité.

**E92**

La pige de mesure pour écart et diamètre de jante est défectueuse.

Faire appel au service après-vente.

Entretemps, entrer l'écart et les dimensions nominales de jante au moyen de la touche de fonction correspondante et en tournant la roue (☞ 5.5).

**E500****E501****E502****E503****E504**

Dysfonctionnement pointeur laser

- Appeler le service après-vente.

**E15**

Factor de corrección del calibrado por el usuario fuera del ámbito.

Durante el calibrado por parte del usuario se tomaron valores que se sitúan por encima o por debajo del valor de ajuste prescrito. Este mensaje es sólo un aviso.

Utilizar los útiles de fijación entregados con la máquina o ejecutar el ajuste básico (servicio).

**E16**

Durante el calibrado, el peso de ajuste se enroscó erróneamente ya en el primer lanzamiento.

Desenroscar el peso de ajuste y pulsar la tecla **START**.

**E17**

La rueda patina sobre el útil de fijación.

La tuerca de regulación está demasiado floja, la aceleración del eje principal está demasiado rápida.

La máquina se apaga.

Apretar bien la tuerca de regulación o, en casos particulares, pulsar la tecla **START** durante más tiempo.

**E83**

Durante un lanzamiento de medición, los valores medidos se inutilizaron a consecuencia de efectos ajenos (por ejemplo vibraciones) y el lanzamiento de medición se interrumpió.

Repetir el lanzamiento de medición.

**E88**

El número de revoluciones del eje principal supera el régimen de seguridad.

**E92**

El calibre para medir la distancia y el diámetro está averiado.

Llamar a la asistencia técnica.

Mientras perdure el defecto del calibre de medición, introducir la distancia y las dimensiones nominales de la llanta pulsando la tecla de función y girar la rueda (☞ 5.5).

**E500****E501****E502****E503****E504**

Puntero Laser funcionado mal

- Llame al Servicio Técnico.

**H0**

Wheel silent running cannot be improved with balancing optimisation.

**H1**

Further optimisation is not recommended but is possible.

**H2**

Weight minimisation is recommended, further optimisation does not bring improvements.

**H22**

Unclamping is disabled.

A clamping device is fitted on the balancer where the tie rod holds the device on the main shaft (e.g. USV or SCA); unintentional unclamping could damage the tie rod.

**H26**

The gauge was moved too quickly.

Return the gauge at the starting position and repeat the operation, making the gauge approach the weight application point more slowly.

**H28**

The gauge was moved too slowly.

Return the gauge to the starting position and repeat the operation, bringing the gauge towards the weight application point again.

**H33**

The SONAR doesn't work.

**H80**

Recalibration was not set up. As a result, it cannot be performed by the operator.

Press the STOP key to clear the message.

Call the service team for machine calibration.

**H82**

The self-test was disturbed (e.g.: by turning the wheel).

The message is displayed for 3 seconds, then the measurement is repeated (max. 10 times) or aborted by pressing the STOP key.

## Entretien

### H0

Impossible d'améliorer la silence de marche de la roue au moyen d'une Optimisation.

### H1

Déconseillé de continuer l'optimisation qui reste pourtant possible.

### H2

Recommandé de minimiser la masse; continuer à optimiser n'apporte pas d'amélioration.

### H22

Le desserrage est bloqué.

Un moyen de serrage est fixé sur l'équilibreuse dont la barre de traction retient le moyen de serrage sur l'arbre principal (par ex. USV ou SCA); un desserrage non voulu pourrait endommager la barre de traction.

### H26

La pige de mesure a été bougée trop rapidement.

Remettre la pige en position de repos et l'approcher de nouveau lentement au point de palpation du positionnement des masses d'équilibrage.

### H28

La pige de mesure a été actionnée trop lentement.

Remettre la pige en position de repos et l'approcher de nouveau au point de palpation du positionnement des masses d'équilibrage.

### H33

Le SONAR ne fonctionne pas.

### H80

Un étalonnage par l'opérateur n'a pas été prévu dans l'étalonnage de base. Par conséquent, l'étalonnage par l'opérateur n'est pas possible.

Appuyer sur la touche STOP, le code d'erreur est annulé.

Appeler le service pour l'étalonnage.

### H82

Défaut pendant l'auto-contrôle (p. ex. parce que la roue a été tournée).

Le message est affiché pendant 3 secondes, après cela, la mesure se répète (10 fois maximum), ou bien abandonner en appuyant sur la touche STOP.

## Mantenimiento

### H0

Resulta imposible mejorar la suavidad de marcha de la rueda mediante optimización.

### H1

No se recomienda realizar más optimizaciones, pero es posible.

### H2

Se recomienda minimizar el peso, seguir optimizando no conlleva mejora.

### H22

La abertura está bloqueada.

La máquina está equipada con un útil de fijación sujetado por la barra de tracción en el eje principal (por ejemplo USV o SCA); cualquier abertura involuntaria podría dañar la barra de tracción.

### H26

El calibre de medición se movió demasiado rápido.

Volver a colocar el calibre de medición en la posición inicial y repetir la operación acercando más lentamente el calibre al punto de aplicación del peso.

### H28

El calibre de medición se movió demasiado lentamente.

Volver a colocar el calibre de medición en la posición inicial y repetir la operación acercando de nuevo el calibre al punto de aplicación de los pesos.

### H33

El SONAR no funcionó.

### H80

El calibrado no está preparado por lo tanto no puede ser efectuado por el usuario.

Pulsar la tecla STOP para borrar el mensaje.

Solicitar asistencia técnica para el calibrado de la máquina.

### H82

Fallo durante los autocontroles (por ejemplo girando la rueda).

El aviso se visualizará durante 3 segundos, luego se repetirá la medición (10 veces como máximo) o se interrumpe pulsando la tecla STOP.

**H90**

Wheel acceleration was too slow, or braking was too weak after a measuring run.

If the main shaft does not reach the required speed, check that the brake is not activated or the weight of the wheel is too great. In this case:

Release the brake.

Make sure that the shaft with the wheel clamped on it can rotate freely.

Turn the wheel by hand then press the START key.

If the error cannot be eliminated, call the service team.

**H91**

Speed variations during measuring run. The brake may be ON.

Release the brake.

Make sure that the shaft with the wheel clamped on it can rotate freely.

Repeat the run.

## 7.2 After-sales service

Contact your area agent.

The company website provides information about the Customer Assistance service around the world:

<http://www.snapon-equipment.eu>

Hotline (International) +49 8634 622-8996

Hotline (German): +49 8634 622-8994

Reception +49 8634 622-0

· Snap-on Equipment Germany ·

Konrad-Zuse-Straße, 1 D-84579 Unterneukirchen



**H90**

L'accélération de la roue a été trop lente, ou bien la roue a été freinée trop lentement après une lancée de mesure.

Si l'arbre principal n'atteint pas une vitesse suffisante, vérifier si le frein a été actionné ou si la masse de la roue est trop grande. Dans un tel cas:

Desserrer la pédale de blocage.

S'assurer que l'arbre portant la roue serrée peut tourner librement.

Lancer la roue à la main, puis appuyer sur la touche START.

Si l'erreur ne peut pas être éliminée: faire appel au service après-vente.

**H91**

Variations de vitesse pendant la lancée de mesure.

La pédale de blocage est éventuellement actionnée.

Desserrer la pédale de blocage.

S'assurer que l'arbre portant la roue serrée peut tourner librement.

Répéter la lancée de mesure.

## 7.2 Service après-vente

Contactez votre représentant de zone.

Le site Internet fournit des informations concernant le service après-vente dans les différents pays:

<http://www.snapon-equipment.eu>

Hotline (International) +49 8634 622-8996

Hotline (German): +49 8634 622-8994

Reception +49 8634 622-0

· Snap-on Equipment Germany ·

Konrad-Zuse-Straße, 1 D-84579 Unterneukirchen

**H90**

La rueda se acelera demasiado poco o, después del lanzamiento, se frena demasiado poco.

Si el mandril no alcanza el régimen de rotación necesario, comprobar que el freno no esté accionado o que el peso de la rueda no sea demasiado grande.

En tal caso:

Soltar el freno.

Asegurarse que el árbol con la rueda fijada gire libremente.

Lanzar la rueda a mano y después pulsar la tecla START.

Si el error no se ha superado: llamar a la asistencia técnica.

**H91**

Variaciones del número de revoluciones durante el lanzamiento de medición. Puede ser que el freno haya sido activado.

Soltar el freno.

Asegurarse que el árbol con la rueda fijada gire libremente.

Repetir el lanzamiento.

## 7.2 Asistencia técnica para clientes

Póngase en contacto con su agente de zona.

La página web facilita información sobre el servicio de Asistencia Clientes en los distintos países:

<http://www.snapon-equipment.eu>

Hotline (International) +49 8634 622-8996

Hotline (German): +49 8634 622-8994

Reception +49 8634 622-0

· Snap-on Equipment Germany ·

Konrad-Zuse-Straße, 1 D-84579 Unterneukirchen

### 7.3 Changing modes

Normal operation usually does not require any modification of the factory-adjusted modes of operation or their factory-adjusted state. In special cases, or if the need arises, different modes of operation or states may be changed by entry of a code.

#### Inputs and readings when a mode of operation is changed (Fig. 7-2 – example code C14)

- Press the "SETTINGS" key (F2, Fig. 4-4) three times.

"C 14" appear in the monitor.

- Press the menu key - or + (6, 8, Fig. 4-15) until the required C number is reached.

or

- Rotate the wheel to set the desired code in the display.

The C state is read out on the screen. For some codes a given value can be set.

- Do the proposed changes.
- Press the OK key to set the value.

To return to the normal working mode:

- Press the ESC key.

Having completed the input of mode of operation it will remain stored until the machine is switched off with the main switch, or until a new input is made.

The changed modes can also be stored permanently with code C10, so that they are not cancelled when the machine is switched off but are retained in a permanent memory for future use until a new input is made and stored. Settings changed, but not saved in the permanent memory will be reset to the previous value when the machine is turned off.

Code C4 cannot be stored in the permanent memory.

The possible changes of codes and the necessary inputs are described in the following.



7-2



4-4



4-15



## 7.3 Modes de fonctionnement modifiés

Pour le fonctionnement normal, il n'est généralement pas nécessaire de changer les modes de fonctionnement ou leur état programmé par le fabricant. Ceci peut s'effectuer cependant dans des cas spéciaux ou suivant les besoins, par l'entrée de codes correspondants.

### Entrée et affichage pour le changement d'un mode de fonctionnement (Fig. 7-2 – exemple code C14)

- Presser trois fois de suite la touche "REGLAGES" (F2, Fig. 4-4).

L'écran affiche C 14.

- Appuyez sur la touche menu - ou + (6, 8, Fig 4-15) jusqu'à ce que la valeur désirée est atteinte.

ou

- Tourner la roue pour régler le code désiré sur l'afficheur.

l'état C souhaité est déjà affiché. Pour certains codes, une valeur donnée peut aussi être orientée sur l'afficheur

- Définissez les changements souhaités.
- Appuyer sur la touche de menu F4 ou OK pour saisir la valeur.

Pour repasser dans le mode de travail:

- Appuyer sur la touche ESC.

Le changement du mode de fonctionnement ainsi terminé reste mémorisé jusqu'à l'arrêt de la machine moyennant l'interrupteur principal ou jusqu'à ce qu'une nouvelle entrée soit effectuée.

Les modes de fonctionnement modifiés peuvent également être enregistrés dans la mémoire permanente en introduisant le code C10, pour qu'ils ne soient pas annulés dès que la machine s'arrête, mais qu'ils soient retenus dans la mémoire permanente pour chaque nouveau branchement de la machine, jusqu'à ce qu'une modification soit effectuée. Les modes changés, mais pas enregistrés dans la mémoire permanente seront remis à la valeur préalable quand la machine est déclenchée.

Le code C4 ne peut pas être enregistré dans la mémoire permanente.

Trouver ci-dessous les changements possibles des codes et les entrées nécessaires.

## 7.3 Modificación de modalidad operativa

Para el funcionamiento normal no suele ser necesario cambiar las modalidades operativas y sus estados recomendadas por el fabricante. En casos especiales o si resulta necesario por exigencias de la operación, existe la posibilidad de cambiar varios modos o estados de operación mediante códigos.

### Configuraciones e indicaciones al cambiar de modo operativo (Fig. 72 - código ejemplo C14)

- Pulse la tecla "CONFIGURACIONES" tres veces seguidas (F2, Fig. 4-4).

Al parecer, el código C14.

- Pulsar la tecla Menú - o + (6, 8, Fig. 4-15) hasta que aparezca el valor deseado.

o

- Gire la rueda para ajustar el código deseado en el indicador.

El video muestra el código C con el número deseado. Ciertos códigos también admiten el ajuste de valores mediante giros de la rueda.

- Realizar los cambios de parámetros.
- Pulsar la tecla OK para configurar el valor.

Para regresar al modo de trabajo normal:

- Pulse la tecla ESC.

La modificación de una modalidad operativa queda terminada y activada hasta que se realiza otra entrada o hasta que se desconecta la máquina mediante el interruptor general.

Los modos operativos así modificados pueden memorizarse de modo permanente, introduciendo el código C10. Si los planteamientos se modifican pero no se salvan en la memoria permanente, al apagar la máquina se restablecen los valores anteriores.

El código C4 no puede salvarse en la memoria permanente.

A continuación se indican los posibles códigos de modificación y las correspondientes combinaciones de teclas para su introducción.

## Settings

**Code C0****Setting the factory-adjusted modes of operation**

(↶ 5.)

0\* = No action

1 = Set default values  
(state 1 is only shown briefly)

The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory.

**Code C1****Selecting the definition of the imbalance value in steps from 0.05 or 0.25 oz. (respectively 1 or 3,5 grams).**

0\* = 0,25 oz (5 grams) definition

1 = 0,05 oz (1 gram) definition

The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory.

**Code C2****Selecting suppression of minor unbalance readings**

0\* = Suppression off

1 = Suppression on

The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory.

**Code C3****Selecting unbalance readings in grammes or ounces, active when the machine is switched on**

1\* = Readings in ounces

0 = Readings in grammes

The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory.

\* = Factory adjusted mode

Réglage

Configuración

### Code C0

### Código C0

**Rétablir les modes de fonctionnement programmés par le fabricant (☞ 5.)**

**Configuración de los modos operativos predefinidos de fábrica (☞ 5.).**

0\* = Aucune action

0\* = Ninguna acción

1 = Etablir les valeurs programmées par le fabricant (l'état 1 n'est affiché que brièvement)

1 = Programa los valores por defecto (estado 1 aparece sólo durante muy poco tiempo)

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

El modo operativo seleccionado puede transferirse en la memoria permanente.

### Code C1

### Código C1

**Choix des échelons pour l'affichage du balourd de 0,05 / 0,25 oz. ou 1 / 3,5 g.**

**Selección de la definición de indicación del valor de desequilibrio con pasos de 0,05 / 0,25 onzas o 1 / 3,5 gramos, respectivamente.**

0\* = Echelons de 0,25 oz (5 g)

0\* = 0,25 onzas (5 gramos)

1 = Echelons de 0,05 oz (1 g)

1 = 0,05 onzas (1 gramo)

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

El modo operativo seleccionado puede transferirse en memoria permanente.

### Code C2

### Código C2

**Sélection de la suppression de faibles balourds**

**Selección de la supresión de los pequeños valores de desequilibrio**

0\* = Suppression déclenchée

0\* = Supresión desactivada

1 = Suppression enclenchée

1 = Supresión activada

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

El modo operativo seleccionado puede transferirse en la memoria permanente.

### Code C3

### Código C3

**Sélection de l'affichage du balourd (grammes ou onces) qui est active quand on branche la machine**

**Selección de al indicación de los desequilibrios, en gramos o en onzas, activa la puesta en marcha de la máquina**

1\* = Affichage en onces

1\* = Indicaciones en onzas

0 = Affichage en grammes

0 = Indicaciones en gramos

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.


El modo operativo seleccionado puede transferirse a la memoria permanente.

\* = Programmé par le fabricant

\* = Preconfiguración de fábrica

**Code C4****Electrical compensation of residual unbalance, if any, in the clamping means**

Measurement with increased precision (this mode cannot be transferred into the permanent memory). Compensation has to be cancelled and carried out once again when the clamping means is exchanged. Resetting the status to 0 cancels the compensation of adaptor unbalance.

The compensation is cancelled by calibration, or readjustment of the machine, by optimisation, or when the machine is turned off  6.1.

**Code C5****Braking of the wheel when the wheel guard is opened during the measuring run**

0 = No braking

THE WHEEL ROTATES WHEN THE WHEEL GUARD IS OPEN.

MAKE SURE THAT THE WHEEL IS NOT BLOCKED BY A TOOL OR SIMILAR ITEM.

WEAR SAFETY GOGGLES AND TIGHTLY FITTING WORKING CLOTHES.

1\* = Braking

The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory.

**Code C6****Number of revolutions per measuring run 5 to 25 revolutions possible, factory-set to 10\*****Note**

Reducing the number of measurement revolutions will reduce the accuracy of measurement. The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory.

\* = Factory adjusted mode

**Code C4****Compensation électrique d'un éventuel balourd résiduel dans le moyen de serrage**

Mesure à précision élevée (ce mode ne peut pas être enregistré dans la mémoire permanente).

La compensation doit être annulée puis effectuée à nouveau après le changement des moyens de serrage.

En remettant l'état à 0, la compensation du balourd du dispositif de serrage est annulée.

La compensation est annulée par un étalonnage (à l'usine, ou par l'opérateur), une lancée d'optimisation, ou quand la machine est déclenchée ☞ 6.1.

**Code C5****Freinage automatique de la roue par ouverture du carter de roue pendant la lancée de mesure**

0 = Pas de freinage

LA ROUE TOURNE ALORS QUE LE CARTER EST OUVERT.

S'ASSURER QUE LA ROUE NE SOIT PAS BLOQUEE PAR UN OUTIL OU AUTRE CHOSE. PORTER DES LUNETTES DE PROTECTION ET DES VETEMENTS DE TRAVAIL PAS TROP LARGES.

1\* = Freinage

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

**Code C6****Nombre de tours par lancée de mesure 5 à 25 tours possibles réglée dans nos usines à 10\*****Remarque**

Une réduction du nombre de tours de mesure fait baisser la précision de mesure. Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

\* = Programmé par le fabricant

**Código C4****Compensación del desequilibrio residuo que puede estar presente en la herramienta de fijación**

Medición con elevada precisión (este modo operativo no puede transferirse a la memoria permanente).

Cada vez que se sustituye la herramienta de fijación, es necesario cancelar o repetir la compensación con la nueva herramienta montada.

Reseteando a 0 el estado operativo, la compensación de la herramienta de fijación se anula.

La compensación también se anula después del calibrado o calibrado de la máquina, de una optimización del desequilibrio, o bien cuando la máquina se apaga ☞ 6.1.

**Código C5****Paro de la rueda cuando el cárter de protección se levanta durante el lanzamiento de medición**

0 = Paro desactivado

LA RUEDA GIRA CUANDO EL CÁRTER DE PROTECCIÓN ESTÁ ABIERTO.

ASEGÚRESE DE QUE LA RUEDA GIRANDO, NO ESTÉ FRENADA POR HERRAMIENTAS U OBJETOS AJENOS AL TRABAJO.

UTILICE GAFAS DE PROTECCIÓN Y PRENDAS AJUSTADAS.

1\* = Paro activado

El modo operativo seleccionado puede transferirse a la memoria permanente.

**Código C6****Número de las vueltas para el lanzamiento de medición - posibles de 5 a 25 vueltas, preconfigurado de fábrica en 10\*****Aviso**

La reducción del número de las vueltas de medición para el lanzamiento provocará una menor precisión de dicha medición. El modo operativo seleccionado puede transferirse a la memoria permanente.

\* = Preconfiguración de fábrica

**Code C8**

**Selecting the limit (threshold) value for suppression of minor unbalance readings in grammes, or ounces. The unit (gms or oz) depends on the settings made under C3.**

**Ounces:**

Range 0.12 to 0.71 oz  
 Factory-adjusted to 0.18\* oz  
 Select another limit, e. g.: 0.50 oz

- Select Code C8
- Set the value 0.50
- Press **ENTER**

**Grams:**

Range 3.50 to 20.0 g  
 Factory-adjusted to 5.0\* g  
 Select another limit, e. g.: 5.50 g

- Select Code C8
- Set the value 5.50
- Press **ENTER**

The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory.

**Code C10**

**Storing the selected mode of operation in the permanent memory**

0\* = No storage

1 = Data are stored in the permanent memory

- Store in the permanent memory – a three-tone signal is given to acknowledge acceptance.

If the mode stored in the permanent memory is to be changed, enter the desired state (e. g. on or off) for the mode in question and transfer it via code C10 into the permanent memory (not possible for code C4).

**Code C12**

**Readings of numbers of measuring runs**

Example: 222,123 measuring runs so far performed (Fig. 7-3).

The following counters can be displayed:

- 1 = Total number of measuring runs
- 2 = Number of measuring runs where balance quality was considered OK
- 3 = Number of optimisations or minimisations

\* = Factory adjusted mode



**7-3**

**Code C8**

**Choix de la limite pour la suppression de faibles balourds, en grammes ou onces. L'unité de mesure (g ou oz) dépend des entrées faites avec C3.**

**Unité de mesure en once:**

Gamme de 0,12 à 0,71 once

Réglée en usine sur 0,18\* once

Sélectionner une valeur limite différente, ex.: 0,50 once

- Sélectionner le Code C8
- Paramétrer la valeur 0,50
- Presser **ENTREE**

**Unité de mesure en grammes:**

Gamme de 3,50 à 20,0 g

Réglée en usine sur 5\* g

Sélectionner une valeur limite différente, ex.: 5,5 g

- Sélectionner le Code C8
- Paramétrer la valeur 5,50
- Presser **ENTREE**

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

**Code C10****Enregistrement dans la mémoire permanente du mode de fonctionnement choisi**

0\* = Pas de mémorisation

1 = Données sont stockées dans mémoire permanente

- Enregistrer dans la mémoire permanente – un signal sonore à trois tons retentit pour confirmer l'enregistrement.

Si le mode enregistré dans la mémoire permanente doit être changé, entrer l'état désiré (p. ex. branché ou débranché) du mode en question et le transférer dans la mémoire permanente en entrant le code C10 (ne pas possible pour le code C4).

**Code C12****Affichage des nombres de lancées de mesure aux compteurs**

Exemple: 222.123 lancées de mesure déjà effectuées (**Fig. 7-3**).

Les compteurs suivants peuvent être affichés :

- 1 = Nb. de toutes les lancées de mesure effectuées
- 2 = Nb. des lancées de mesure dont la qualité d'équilibrage a été jugée OK
- 3 = Nb. d'optimisations ou de minimisations

\* = Programmé par le fabricant

**Código C8**

**Selección del valor de límite para la supresión de pequeños desequilibrios en gramos u onzas. La unidad de medida depende de la configuración del Código C3.**

**Unidad de medida en onzas:**

Campo valor de 0,12 a 0,71 onzas

El valor está preconfigurado de fábrica a 0,18\* onzas

Selección de diferente valor de límite, ej.: 0,50 onzas

- Seleccionar el Código C8
- Programar el valor 0,50
- Pulse **OK**

**Unidad de medida en gramos:**

Campo valor de 3,50 a 20,0 gramos

El valor preconfigurado de fábrica es 5,0\* gramos

Selección de otro valor de límite, ej: 5,50 gramos

- Seleccionar el Código C8
- Programar el valor 5,50
- Pulse **OK**

El modo operativo seleccionado puede transferirse a la memoria permanente.

**Código C10****Memorización de un modo operativo en la memoria permanente**

0\* = Ninguna memorización

1 = Los datos son archivados en la memoria permanente

- Memorización en la memoria permanente - una señal de tres tonos confirma la aceptación.

Si el modo operativo debe transferirse a la memoria permanente, modifique primero el estado, ej: activarlo o desactivarlo y sucesivamente envíelo a la memoria permanente mediante el código C10 (no vale per C4).

**Código C12****Contador de los lanzamientos de medición**

Ejemplo: 222.123 lanzamientos de medición realizados (**Fig. 7-3**).

Pueden verse los siguientes contadores:

- 1 = Total de los lanzamientos de medición efectuados
- 2 = Total de los lanzamientos de medición cuyo resultado de equilibrado ha concluido positivamente con OK
- 3 = Total de las optimizaciones o minimizaciones

\* = Preconfiguración de fábrica

## Settings

4 = Number of measuring runs in service mode  
5 = Number of measuring runs since the last calibration.

6 = --

Every measuring run actually completed is stored.

Maximum count is 999,999 runs. Once this number is reached, the counter is reset to zero.

The information is primarily useful for statistical purposes, e. g. to obtain evidence of load intervals of parts when defective, or of monthly (yearly) use of the machine, etc. The measuring runs performed while the machine is on are transferred into the permanent memory and added when it is switched off. The counter cannot be reset.

**Code C13****Starting the measuring run by closing of wheel guard**

0 = Start via START key

1\* = Start via wheel guard

The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory (C10).

**Code C14**

Readjustment of the machine by the operator

☞ 6-2. Readjustment by the operator.

**Code C21****Display of programme version and model number**

Example: Programme version 1.22 for 5550 model

- Press the **OK** key to display the number;

1.22 is displayed.

- Press and hold the **F3** key to display the model;

5550 appear.

\* = Factory adjusted mode



## Réglage

- 4 = Nb. de lancées de mesure en mode de service
- 5 = Nb. de lancées de mesure depuis le dernier étalonnage.
- 6 = --

Chaque lancée de mesure terminée sera mise en mémoire.

Le compte maxi est de 999.999 lancées de mesure. Une fois ce nombre atteint, le compteur est remis à zéro.

Ce renseignement intéresse surtout pour les buts statistiques, pour savoir, p. ex., les intervalles de sollicitation des pièces défectueuses, ou l'utilisation de la machine par mois ou par an, etc. Les lancées de mesure qui sont accomplies pendant que la machine est branchée, sont transférées dans la mémoire permanente et additionnées lorsqu'elle est débranchée. Le compteur ne peut pas être remis.

### Code C13

#### Entamer la lancée de mesure par fermeture du carter de roue

0 = Lancée par la touche START

1\* = Lancée par fermeture du carter de roue

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente (C10).

### Code C14

Étalonnage de la machine par l'opérateur

☞ 6-2. Étalonnage par l'opérateur.

### Code C21

#### Lecture du numéro de la version du programme

Exemple: Version du programme no. 1.22 pour 5550

- Appuyer sur la touche **OK** pour afficher la version du programme;

il apparaît 1.22.

- Garder la touche **F3** enfoncée pour afficher le numéro de la machine;

il apparaît 5550.

\* = Programmé par le fabricant

## Configuración

- 4 = Total de los lanzamientos de medición en modalidad Service
- 5 = Total de los lanzamientos de medición desde el último calibrado
- 6 = --

Cada lanzamiento de medición efectuado y concluido queda memorizado.

El contador puede contar un máximo de 999.999 lanzamientos de medición. Tras alcanzar este número, el contador vuelve a cero. Esta información tiene sobre todo un interés estadístico, como por ejemplo para poder demostrar los intervalos de uso de componentes averiados o comprobar la duración de funcionamiento de la máquina por mes/por año etc. Los lanzamientos de medición realizados durante el funcionamiento de la máquina se transfieren a la memoria permanente al desconectarse la máquina y se suman. El totalizador no puede borrarse.

### Código C13

#### Puesta en marcha del lanzamiento de mediciones cerrando el cárter de protección rueda

0 = Arranque con la tecla START

1\* = Arranque con el cárter de protección rueda

El modo operativo seleccionado puede transferirse a la memoria permanente.

### Código C14

#### Calibrado de la máquina por parte del usuario

☞ 6-2. Calibrado por parte del usuario.

### Código C21

#### Indicación del número de versión del programa y de la sigla del modelo

Ejemplo: Versión programa 1.22 para mod.5550

- Pulse la tecla **OK**;

aparece 1.22.

- Para la indicación de la sigla del modelo pulse y mantener pulsada la tecla **F3**;

aparece 5550.

\* = Preconfiguración de fábrica

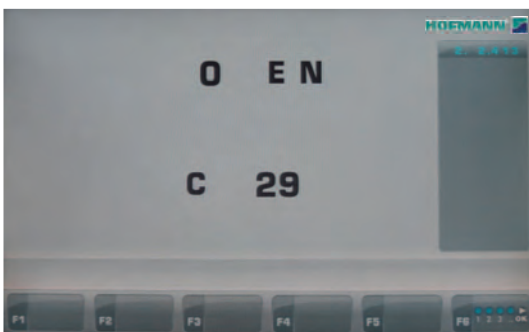
**Code C28**

**Select one of the 10 stored error codes and clear the error memory**

The last 10 different error codes are written to the error memory so that they can be called up and reported by the operator of the wheel balancer, e.g. for remote diagnosis of malfunctions. The most recent error code is written to memory location 1 and the previous error codes are shifted to the higher memory locations.

- Select one of the 10 malfunction code messages.
- Press the **OK** key to display the memory location (left) and number of incidents (right), e.g. error code on memory location 7 occurred 4 times.
- Press the **F6** key for the 2nd step.
- Press the **F3** key to see the values.

**F4** = Clear error memory.



**7-4**

**Code C29**

**Language selection displayed on screen.**

**Fig. 7-4**

The machine has several user interface languages. For example, the following are available: English, German, Italian, French, Spanish, Portuguese, Chinese, Korean, Japanese.

- From the MAIN MENU press **F2** three times.
- Select code **C29** with the Up Arrow key "**8**", then press **OK**.
- Select the desired language using the Up Arrow key "**8**" or Down Arrow key "**6**", then press **OK**.

**Important:**

- Execute code **C10** to set the selected language in the permanent memory.

**Code C28****Choix d'un des 10 codes d'erreur et mise à zéro de la mémoire à erreurs**

Les 10 derniers codes qui portent sur différentes erreurs dans le fonctionnement sont stockés dans la mémoire à erreurs, ce qui permet de les consulter à distance et de les transférer, p. ex. en cas de télé-diagnostic par l'entreprise qui exploite l'équilibreuse. Le code le plus récent est prioritaire (1), les codes antérieurs sont relégués à des places moins prioritaires.

- Choisir l'un des 10 codes de la mémoire à erreurs.
- Appuyer sur la touche **OK** pour afficher le numéro de place (à gauche) et la fréquence (à droite), par ex. code d'erreur de la place no. 7 s'est présenté 4 fois.
- Appuyer sur la touche **F6** pour réaliser la 2e opération.
- Appuyer sur la touche **F3** pour voir les valeurs.

**F4** = Remettre à zéro mémoire à erreurs.

**Code C29****Choisir la langue souhaitée****Fig. 7-4**

L'interface homme-machine est disponible dans plusieurs langues.

L'utilisateur peut choisir les options :

Anglais, Allemand, Italien, Français, Espagnol, Portugais, Chinois, Coréen, Japonais.

- Depuis le MENU PRINCIPAL pousser trois fois de suite la touche **F2**.
- Sélectionner le code **C29** avec la flèche "8" puis valider avec **OK**.
- Choisir la langue souhaitée avec la flèche "8" pour augmenter ou "6" pour diminuer puis valider avec **OK**.

**Important:**

- Exécuter le code **C10** pour enregistrer la langue souhaitée dans la mémoire permanente.

**Código C28****Selección de uno de los 10 códigos de la memoria errores y cancelación de la memoria errores**

Los 10 últimos mensajes divergentes de errores de funcionamiento se almacenan en la memoria de errores para que puedan ser consultados y transmitidos por el usuario de la equilibradora, por ejemplo en el caso del telediagnóstico de errores de funcionamiento. El último código de error está guardado en la memoria en la posición n° 1. Los códigos precedentes siguen a continuación en la lista de memoria.

- Seleccione uno de los 10 códigos de error.
- Pulse la tecla **OK** para hacer aparecer el número del código de error (a la izquierda) y el total de los códigos (a la derecha), por ejemplo el error en posición de memoria n 7 se ha producido 4 veces.
- Para el 2° paso pulse la tecla **F6**.
- Pulsar la tecla **F3** para leer los valores.

**F4** = Cancelar la memoria errores.

**Código C29****Selección del idioma visualizado en la pantalla****Fig. 7-4**

La máquina dispone de varios idiomas de interfaz de usuario. Por ejemplo:

Inglés, alemán, italiano, francés, español, portugués, chino, coreano y japonés.

- Pulsar tres veces seguidas la tecla **F2** en el MENÚ PRINCIPAL.
- Seleccionar el código **C29** con la tecla flecha de aumento "8" y, a continuación, **OK**.
- Seleccionar el idioma deseado con las teclas flecha de aumento "8" o disminución "6" y, a continuación, **OK**.

**Importante:**

- Seguir las instrucciones del código **C10** para confirmar el idioma seleccionado en la memoria permanente.

## 8. DISPOSING OF THE UNIT

To dispose of the equipment at the end of its life, contact the reseller for a quote or for the regulations on disposal which apply to the unit.

This symbol indicates that separate collection of waste electrical and electronic equipment is mandatory for scrapping.



### 8.1 Instructions for disposal

**For electrical and electronic equipment  
European directive 2002/95/EC, 2002/96/CE and  
2003/108/EC (RAEE)**

At the time of disposal, at the end of the lifetime of this equipment, you must:

1. Render the machine inoperative, remove the plug and cut off the power supply cable close to where it comes out of the machine.
2. DO NOT dispose of the equipment as urban waste and recycle it, by taking the materials to suitable recycling centres.
3. Contact the reseller for the closest authorised recycling centres for the disposal or for the collection of old equipment when purchasing new equipment.
4. Stick to the standards for correct waste management, to prevent potential effects on the environment and human health. Unauthorised disposal will result in administrative sanctions for the offenders.

## 9.0 Appendices

This chapter contains additional information about the unit.

If reference is made to the exact configuration of the unit, please note that the exact configuration may be different in your country. Consult the order confirmation for details.

## 8. VENTE

Pour la mise à la décharge de l'équipement arrivé en fin de vie, contacter le revendeur pour une offre ou pour connaître les instructions utiles à son démantèlement.

Ce symbole indique l'obligation d'effectuer le tri sélectif des appareils électriques et électroniques au moment de sa mise à la décharge.

### 8.1 Consignes de démolition

**Pour les équipements électriques et électroniques, voir la Directive européenne 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE (RAEE)**

Au moment de la mise à la décharge, à la fin de la vie de cet équipement, il est obligatoire de :

1. Mettre la machine hors service ; ôter la fiche et couper le câble d'alimentation à proximité de sa sortie de la machine.
2. NE PAS SE DÉFAIRE de l'équipement comme s'il s'agissait d'un déchet urbain mais effectuer le tri sélectif en apportant les matériaux aux centres de collecte et de tri agréés.
3. S'informer auprès du revendeur pour connaître les endroits de collecte, de recyclage et de tri autorisés ou pour une éventuelle reprise de l'équipement en cas d'achat d'un neuf (obligation du « un pour un »).
4. Respecter les normes sur la gestion des déchets pour éviter tout risque probable de nuisances à l'environnement et à la santé des personnes. En cas de mise à la décharge illicite, le transgresseur est passible de sanctions administratives.

## 9.0 Annexes

Ce chapitre contient des renseignements supplémentaires concernant la machine.

S'il existe un problème concernant la configuration exacte de la machine, veuillez noter que la configuration exacte peut différer dans votre pays. Se reporter au bon de commande pour de plus amples renseignements.

## 8. ELIMINACIÓN DE LA UNIDAD

Para el desguace del aparato al final de su vida útil, póngase en contacto con el revendedor para que le haga una oferta o para conocer las normas aplicables en materia de eliminación de la unidad.

Este símbolo indica la obligación de llevar a cabo una recogida diferenciada de los aparatos eléctricos y electrónicos al momento del desguace.

### 8.1 Instrucción para la Eliminación

**Para aparatos eléctricos y electrónicos Directivas europeas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE (RAEE)**

Al momento de la eliminación, es decir, al final de la vida de este aparato, es obligatorio:

1. Inutilice la unidad. Quite el enchufe y corte el cable de alimentación cerca del punto en el que sale de la máquina.
2. NO elimine el aparato como residuo urbano, proceda a su eliminación separada y entregue los distintos materiales en los centros de recogida separada.
3. Solicite información al distribuidor sobre los puntos de recogida autorizados para la eliminación y para la entrega en caso de compra de un nuevo aparato (intercambio uno por uno).
4. Atenerse a las normas sobre la correcta gestión de los desechos, para evitar dañar el ambiente y la salud de las personas. La eliminación irregular implica sanciones administrativas para los infractores.

## 9.0 Anexo

Este capítulo contiene información adicional sobre la unidad.

Si se hace referencia a la configuración exacta de la unidad, tenga en cuenta que la configuración exacta puede ser distinta en función del país. Consulte los detalles en el documento de confirmación del pedido.

**Blank Page**

---

## **Appendix: Installation Instructions**

This appendix describes the installation requirements, installation procedures and checks.

## **Annexe: Instructions d'installation**

Cette annexe décrit les conditions d'installation, les procédures d'installation et les contrôles.

## **Anexo: Instrucciones para la instalación**

En este anexo se describen los requisitos, los procedimientos y los controles para la instalación.

**i. Installation requirements**

**Space requirements**

The drawing show the minimum safety requirements:

**Figure i.1**

The drawing has two sets of dimensions:

- 1 from the wall to the center of the holes: on the left and top of the drawing
- 2 from the wall to the outline of the cabinet: on the right and bottom of the drawing

**Floor requirements**

The floor should be:

- horizontal; +/- 1° tolerance
- even; within 2 mm
- able to bear the weight of the balancer as stated in Chapter 2 of the Operator's Manual.

The floor on which the balancer will be installed should not relay vibrations from other devices or from outside the building. External vibrations may affect the accuracy of the unit.

**Note:** The balancer must be positioned directly on the floor. Do not use spacers to fill gaps.

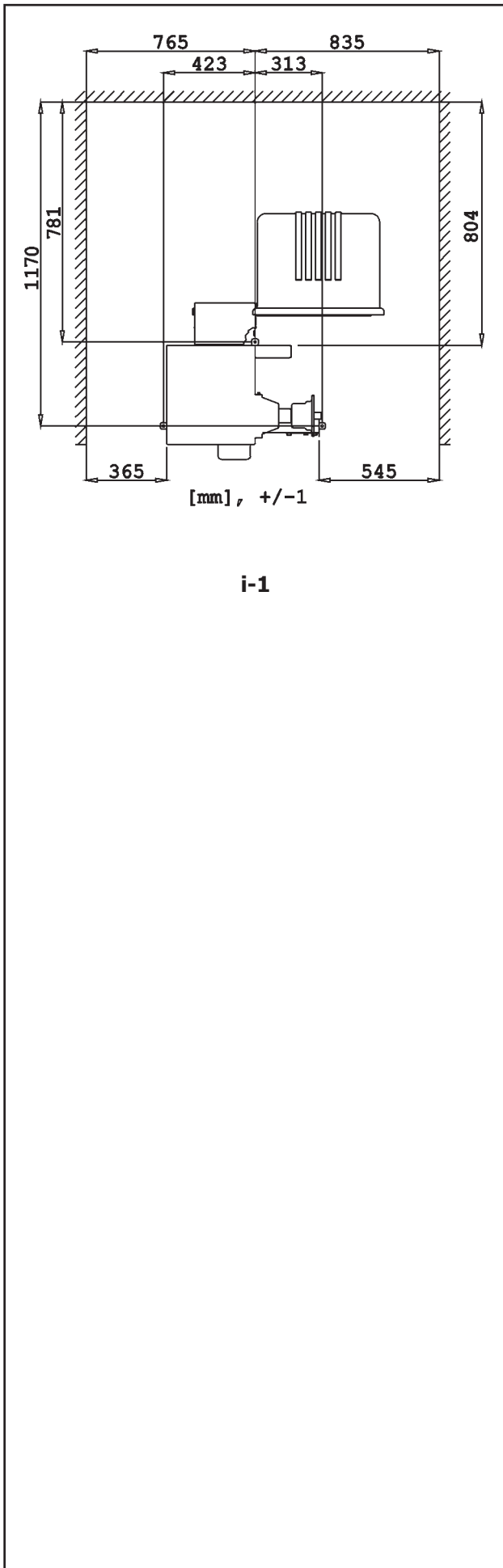
If the above conditions are satisfied, the balancer does not need fixing to the floor.

**Power supply requirements**

Refer to Chapter 2 of the Operator's Manual for mains power requirements.

**WARNING: ENSURE THAT AN APPROVED WALL MAINS OUTLET IS AVAILABLE.**

**WARNING: NEVER GUIDE POWER SUPPLY CABLES OVER THE FLOOR, UNLESS PROTECTED BY AN APPROVED COVER.**





## i. Conditions d'installation

### Conditions d'espace

Le dessin montre les conditions minimum nécessaires à la sécurité:

#### Figura i.1

Les croquis a deux séries de dimensions:

- 1 du mur au centre des trous: à gauche et en haut du croquis
- 2 du mur au contour du cabinet: à droite et en bas du croquis

### Conditions du sol

Le sol doit être:

- horizontal; +/- 1° près
- plat; à 2 mm près
- capable de supporter le poids de l'équilibreur indiqué au Chapitre 2 du Manuel d'utilisation.

Le sol sur lequel l'équilibreur est installé ne doit pas transmettre les vibrations d'autres appareils ou de l'extérieur du bâtiment. Les vibrations externes peuvent modifier la précision de l'unité.

**Note:** L'équilibreur doit être placé directement sur le sol. N'utilisez pas d'anneaux pour combler les écarts.

Si les conditions ci-dessus sont respectées, il n'est pas nécessaire de fixer l'équilibreur au sol.

### Alimentation électrique

Voir Chapitre 2 du Manuel d'utilisation pour les principales conditions d'alimentation sur secteur.

**ATTENTION: VERIFIEZ QU'UNE PRISE MURALE DE SECTEUR AGREE EST DISPONIBLE.**

**ATTENTION: NE GUIDEZ JAMAIS LES CABLES D'ALIMENTATION SUR LE SOL, SAUF SI PROTEGES PAR UNE COUVERTURE AGREEE.**

## i. Requisitos de Instalación

### Requisitos de espacio

El dibujo muestra los requisitos mínimos necesarios desde el punto de vista de la seguridad:

#### Figura i.1

El dibujos para los requisitos:

- 1 desde la pared al centro de los agujeros en la parte izquierda y superior del plano.
- 2 desde la pared a la línea exterior de la cabina en la parte derecha e inferior del plano.

### Requisitos del suelo

En la zona de apoyo de la máquina el suelo deberá ser:

- horizontal; tolerancia +/- 1°
- a nivel; tolerancia dentro de 2 mm
- idóneo para sostener el peso de la equilibradora tal y como se indica el Capítulo 2 del Manual para el Operador.

El suelo en el que se instale la equilibradora no debe recibir vibraciones de otros aparatos o del exterior del edificio. Las vibraciones externas pueden afectar la precisión de la unidad.

**Nota:** La equilibradora debe ser colocada directamente en el suelo. No utilice espesores para rellenar los huecos.

Si se cumplen las condiciones anteriores no será necesario fijar la equilibradora al suelo.

### Requisitos para la Alimentación Eléctrica

Hágase referencia al Capítulo 2 del Manual del Operador para los requisitos de la red eléctrica.

**AVISO: ASEGÚRESE DE QUE DISPONE DE UN ENCHUFE DE PARED CONECTADO A LA RED ELÉCTRICA Y CERTIFICADO.**

**ADVERTENCIA: NO HAGA PASAR NUNCA LOS CABLES ELÉCTRICOS SOBRE EL PAVIMENTO, A MENOS QUE ESTÉN PROTEGIDOS POR UNA PROTECCIÓN CERTIFICADA.**

## ii Transportation, unpacking and contents

### Transportation

The wheel balancer is supplied on a pallet.

- Use a pallet truck (**Figure ii-1**) to bring the wheel balancer to its working area.

### Unpacking

**WARNING: PREVENT THE STRAPS FROM SPRINGING LOOSE AFTER BEING CUT.**

- Cut the straps.
- Open the top of the box.
- Remove staples at the bottom of the box. Lift the box up and over the unit.
- Carefully unwrap the balancer and spare parts supplied.
- Check the contents of the shipment.

### Contents

The shipment contains:

- a wheel balancer.
- an Operator's Manual with Declaration of Conformity (CE).
- the accessories mentioned in Section 3.1 of the Operator's Manual.
- 3 storage hooks and flanges.
- a mains power cable.
- a wheel guard assembly (if present).

### Tools required

- screwdriver / bar (diameter 4.5-5 mm)
- keys: 13, 17 mm
- Allen wrench: 5 mm

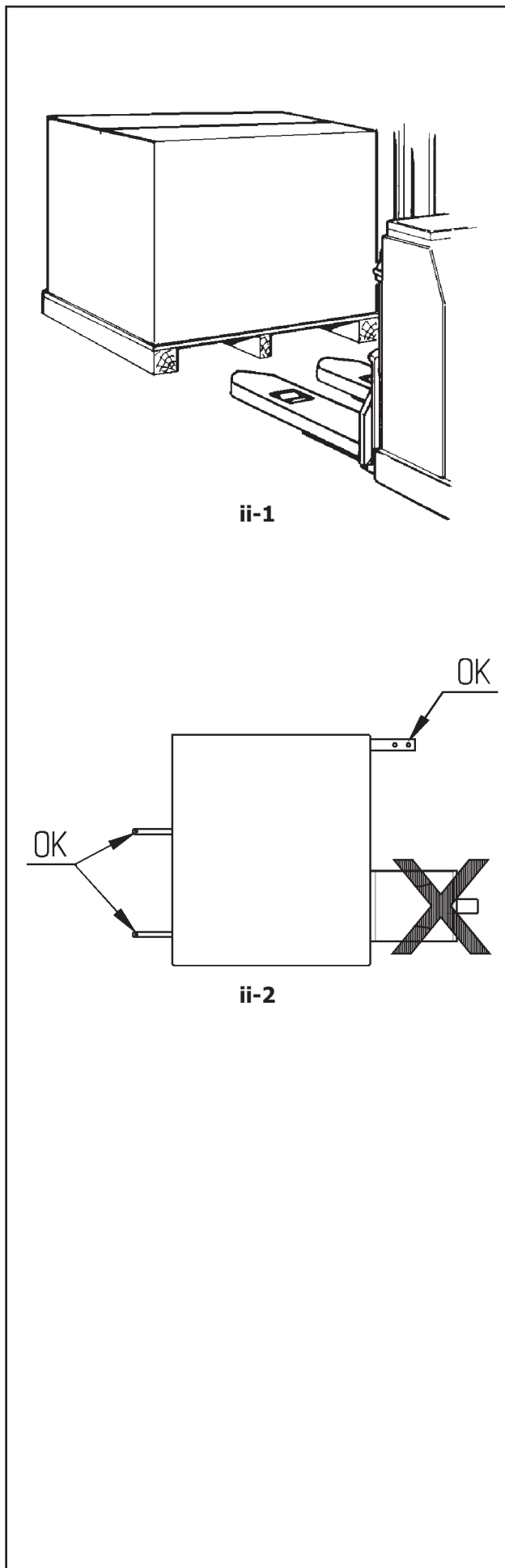
### Positioning

- Remove the bolts that secure the wheel balancer on the pallet.

**CAUTION: DO NOT LIFT OR MOVE THE WHEEL BALANCER BY THE MAIN SHAFT OR MEASURING UNIT.**

- Refer to **Figure ii-2**. Move the wheel balancer from the pallet to its working location.

**Note:** Use the storage hooks (mount as instructed in section iii) and/or the wheel guard shaft (if present) to handle the wheel balancer.



## ii Manipulation, déballage et contenu

### Manipulation

L'unité est fournie sur une palette.

- Utilisez un transpalette (**Figure ii-1**) pour l'apporter à son coin de travail.

### Déballage

**ATTENTION: EVITEZ QUE LES BANDES SE DETENDENT UNE FOIS COUPEES.**

- Coupez les bandes.
- Ouvrez le haut de la boîte.
- Retirez les agrafes au fond de la boîte. Soulevez la boîte par dessus l'unité.
- Déballiez soigneusement l'équilibreur et les pièces fournies.
- Vérifiez le contenu de l'envoi.

### Contenu

L'envoi contient:

- un équilibreur.
- une Manuel par l'Operateur avec Déclaration de Conformité (CE).
- les accessoires mentionnés au Chapitre 3.1 du Manuel d'Utilisation.
- 3 crochets et collerettes de stockage.
- Câble secteur.
- Un couvre roue (si présent).

### Outils nécessaires

- tournevis / barre (diamètre 4.5-5 mm)
- clés: 13, 17 mm
- Clé Allen: 5 mm

### Mise en position

- Retirez les écrous qui fixent l'équilibreur à la palette.

**ATTENTION: NE PAS SOULEVER NI DEPLACER L'EQUILIBREUR PAR L'ARBRE PRINCIPAL OU LA TETE DE MESURE.**

- Voir **Figure ii-2**. Déplacer l'équilibreur de la palette à son point de travail.

**Note:** Pour manipuler l'unité, utilisez de préférence les crochets de stockage (montés conformément au paragraphe iii) et/ou l'arbre du couvre roue (si présent).

## ii Transporte, embalaje y contenidos

### Transporte

La unidad se suministra en palet.

- Utilice una carretilla de palets (**Figura ii-1**) para trasladar la unidad a su zona de trabajo.

### Desembalaje

**ATENCIÓN: PROCURAR QUE LAS CINTAS NO SALTEN DE GOLPE AL CORTARLAS.**

- Corte las tiras.
- Abra la parte de arriba de la caja.
- Retire las grapas del fondo de la caja. Levante la caja por encima de la unidad.
- Desenvuelva, con cuidado, la equilibradora y las piezas suministradas.
- Compruebe el contenido del envío.

### Contenidos

En el envío se incluye:

- una equilibradora.
- una Declaración de Conformidad (CE).
- los accesorios mencionados en el Capítulo 3.1 del Manual del Operador.
- 3 ganchos y pestañas de almacenamiento.
- un cable de red eléctrica.
- una protección de rueda (si está presente).

### Herramientas necesarias

- destornillador / barra (diámetro 4.5-5 mm)
- llaves: 13mm, 17mm
- Llave Allen: 5mm

### Colocación

- Retire los pernos que sujetan la equilibradora al palet.

**PRECAUCIÓN: NO LEVANTE NI MUEVA LA EQUILIBRADORA SUJETÁNDOLA POR EL EJE PRINCIPAL O EL CABEZAL DE MEDICIÓN.**

- Consultar la **Figura ii-2**. Desplace la equilibradora desde el palet a su sitio de trabajo.

**Nota:** Preferentemente utilice los ganchos de almacenamiento (monte tal y como se indica en el párrafo iii) y/o el eje del protector de rueda (si está presente) para manejar la unidad.

### iii Installation procedures

**Wheel balancer:**

Refer to the drawing in i for correct wheel balancer positioning. If the wheel balancer needs securing, we recommend fixing elements with a diameter of 8 mm, quality 8.8 or higher.

**Supports for Accessories:**

- Unpack the 4 threaded accessory support studs and the support plates.
- Refer to **Figure iii-1**. Fit the 4 threaded accessory support studs and the plates.

**Stub shaft:**

- Clean the stub shaft and the hole in the main shaft.
- Refer to **Figure iii-2**. Position the stub shaft.
- Use a pin for screwing.

**Clamping devices:**

- Put the clamping devices on the accessory studs.

**Wheel guard:**

- Refer to **Figure iii-3**.

**The wheel guard influences the following modes of operation:**

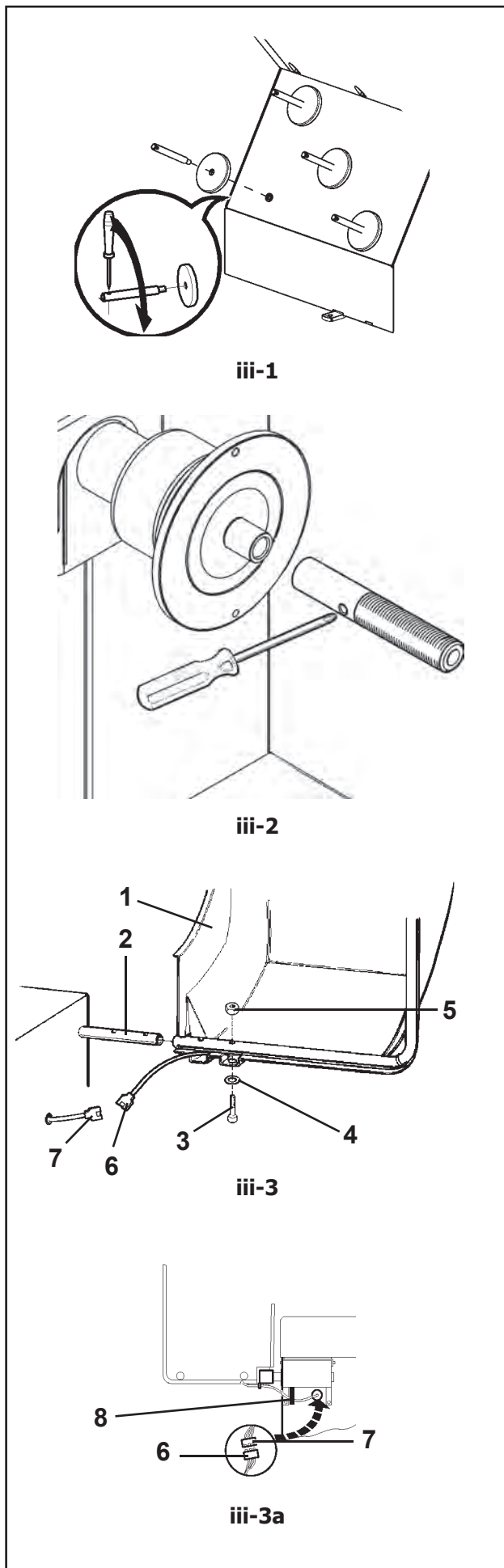
- The measuring run is started by closing the wheel guard (code C 13).
- The wheel is braked on lifting the wheel guard during a measuring run (code C 5).

**Fig. iii-3**

- Slide the wheel guard (1) on the arbor (2) and raise it until the fastening holes of wheel guard and wheel arbor coincide.
- Insert the M10 setscrew (3) with washer (4) from below, and tighten the hexagon nut (5) and washer.
- Connect the plug of the cable (6) with the connector of the machine (7) which is projecting out of the opening in the machine cabinet.
- Place the plugs loosely inside the machine through the hole in the machine cabinet.

**Caution:**

Since the cable is moved during opening and closing the wheel guard, it must be passed in the band (8, **Fig. iii-3a**) under the wheel guard.



### iii Procédures d'installation

#### Unité:

Voir le graphique correct, section i, pour positionner correctement l'équilibreur. Si l'équilibreur doit être fixé, nous conseillons des éléments de fixation avec un arbre d'écrou de 8 mm, qualité 8.8 ou supérieure.

#### Crochets de stockage:

- Déballez les 4 crochets et collerettes de stockage filetés.
- Voir **Figure iii-1**. Montez les 4 crochets et collerettes filetés.

#### Tête de l'arbre:

- Nettoyez la tête de l'arbre et l'orifice de l'arbre principal.
- Voir **Figure iii-2**. Positionnez la tête de l'arbre.
- Utilisez une épingle pour serrer.

#### Appareils de serrage:

- Ranger les éléments d'ancrage sur les pivots porte accessoires et dans les logements préposés.

#### Couvre roue:

- Voir **Figure iii-3**.

#### Le carter de roue influant les modes de fonctionnement suivants:

- La lancée de mesure est démarrée par la fermeture du carter de roue (code C 13).
- La roue est freinée si le carter de roue est soulevé pendant une lancée de mesure (code C 5).

#### Fig. iii-3

- Enficher le carter de roue (1) sur l'arbre dudit carter (2) et tourner jusqu'à ce que les trous de fixation du carter de roue et de l'arbre dudit carter coïncident.
- Enficher la vis de fixation M10 (3) et la rondelle (4) de bas en haut, bien serrer l'écrou hexagonal (5) et la rondelle.
- Raccorder le connecteur du câble (6) à la fiche de raccordement de la machine (7) qui saillit de l'ouverture du bati de ladite machine.
- Insérer cette jonction de façon lâche à travers le trou du bati de la machine pour la loger à l'intérieur de ladite machine.

#### Attention:

Comme le câble est déplacé lors de l'ouverture et de la fermeture du carter de roue, il doit être adopté dans la bande (8, **Fig. iii-3a**) sous le support de la protection.

### iii Procedimiento de Instalación

#### Unidad:

**Consultar el gráfico, sección i, para colocar la equilibradora correctamente. Si hay que sujetar la equilibradora, se recomienda un tipo de fijación con pernos de 8 mm, calidad 8.8 o superior.**

#### Soportes para Accesorios:

- Desempaquetar los 4 pernos roscados porta accesorios y los platillos de apoyo.
- Hágase referencia a la **Figura iii-1**. Montar los 4 pernos porta accesorios roscados y los platillos.

#### Árbol roscado:

- Limpie el árbol roscado y el agujero en el eje principal.
- Ver **Figura iii-2**. Coloque el árbol roscado.
- Utilice un alfiler para apretar.

#### Dispositivos de bloqueo:

- Coloque los dispositivos de anclaje sobre los pernos porta accesorios y en las sedes correspondientes.

#### Protección de la rueda:

- Use como referencia la **Fig. iii-3**.

#### La protección influye en las siguientes modalidades operativas:

- El lanzamiento de medición se inicia cerrando la protección de la rueda (código C13).
- Al levantar la protección de la rueda durante un ciclo de medición, se frenará la rueda (código C5).

#### Fig. iii-3

- Introducir la protección rueda (1) sobre el eje de soporte (2) y girar el tubo de la protección hasta que los agujeros de fijación de la protección y del eje coincidan.
- Insertar el tornillo de fijación M10 (3) con su arandela (4) desde abajo, apretar bien la tuerca hexagonal (5) y la arandela.
- Conectar el pasador del cable (6) al conector de la máquina (7) que sobresale de la apertura del alojamiento de la máquina.
- Introducir dicha conexión de pasador aflojada dentro de la máquina a través del orificio del alojamiento de la máquina.

#### Atención:

Puesto que el cable se desplaza al abrir y al cerrar la protección de la rueda, éste debe hacerse pasar dentro de la banda (8, **Fig. iii-3a**) bajo el soporte de la Protección rueda.

**Fitting and connecting the monitor**

**Fig. iii-4** Fitting the monitor

The 4 screws needed (M4x10) to fix the VESA support to the monitor are part of the kit supplied.

**Fig. iii-5** Connection of monitor and PC

**Caution**

Before connecting the electronic cables turn off the mains switch.

- Insert the monitor connector into the right socket (**item 1**) of the embedded unit.
- Insert the monitor main connector into the socket (**item 2**).

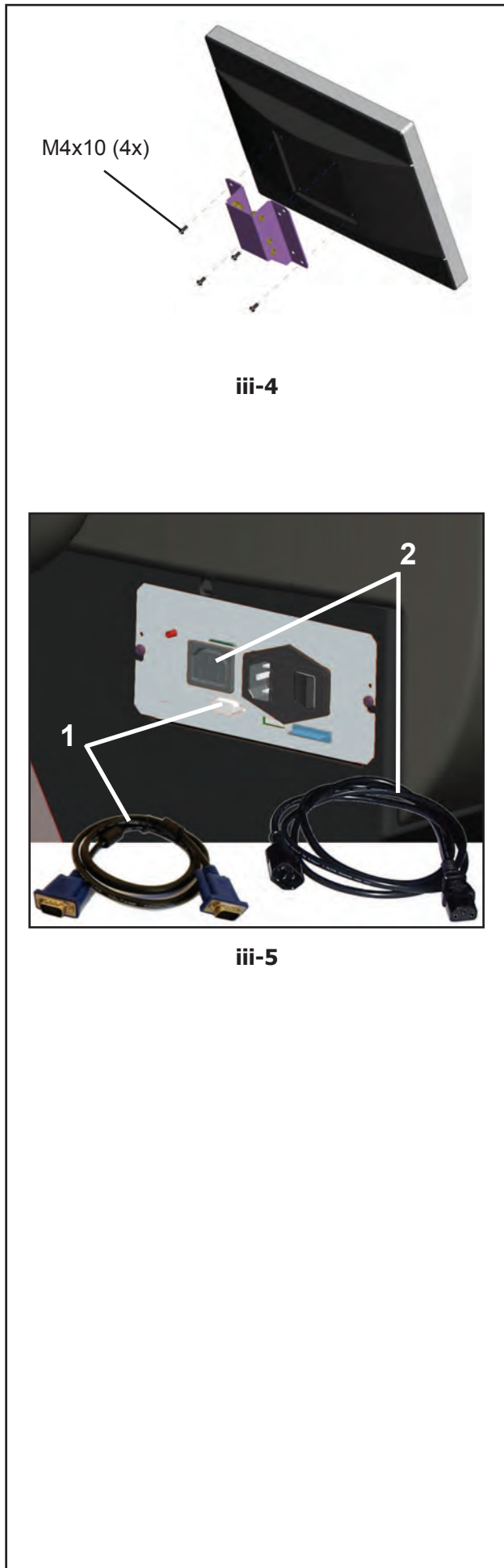
**iv Test procedures**

- Balance a wheel to less than 0.25 oz. (5 grams) per plane.
- Perform a User Calibration. ↗ 6.2.

**v Instructing the operator**

*(Following applies only if a unit is installed by a service Technician)*

- Show and explain the Safety Booklet.
- Show the operator how to switch the unit on and off.
- Show the operator how to perform an emergency stop.
- Show the operator how to select a wheel type, enter data and apply a weight.



## Monter et connecter le moniteur

## Fijación y Conexión Monitor

### Fig. iii-4 Montage du moniteur

### Fig. iii-4 Montar el monitor

Les 4 vis nécessaires (M4x10) pour fixer le support VESA sur l'écran font partie du kit.

Los 4 tornillos necesarios (M4x10) para fijar el soporte VESA al monitor forman parte del material suministrado.

### Fig. iii-5 Raccordement moniteur et PC

### Fig. iii-5 Conexión monitor y PC

#### Attention

Débrancher l'interrupteur secteur avant d'enficher les câbles de jonction électronique.

#### Atención

Desconectar el interruptor de puesta en marcha antes de enchufar los cables de conexión eléctrica.

- Enficher le connecteur du moniteur dans la douille (**Pos. 1**) de l'ensemble de l' Embedded.
- Enficher les câbles de jonction électronique du moniteur, dans la douille (**Pos. 2**).

- Enchufar el conector del monitor (VGA) en la toma de conexión (**Pos. 1**) de la unidad incorporada.
- Enchufar el cable de conexión eléctrica del monitor en la toma de conexión (**Pos. 2**).

## iv Procédures de vérification

## iv Procedimiento de comprobación

- Equilibrer une roue à moins de 0.25 oz. (5 grams) par plan.
- Effectuer un calibrage utilisateur, ☞ 6.2.

- Equilibre la rueda con menos de 0.25 oz. (5 grams) por plano.
- Realice un Calibrado Personalizado. ☞ 6.2.

## v Formation de l'Opérateur

## v Instrucciones para el operador

(Cela s'applique seulement si la machine est installée par un technicien de service)

(Los siguientes puntos solamente proceden si la unidad ha sido instalada por un técnico)

- Montrer et expliquer le Livret de Sécurité.
- Expliquer à l'opérateur la façon de mettre en marche et d'arrêter l'unité.
- Expliquer la façon d'effectuer un arrêt d'urgence.
- Expliquer la façon de sélectionner un mode, d'entrer les données et de placer les masses.

- Muestre y explique el Folleto de Seguridad.
- Explique el funcionamiento para encender y apagar la unidad.
- Explique cómo realizar una parada de emergencia.
- Explique cómo seleccionar un tipo de rueda, introducir datos y aplicar un peso.

EN  
FR  
ES

309 Exchange Ave.  
Conway, AR 72032  
Ph: 501-450-1500  
Fax: 501-450-2085

SOE Digital Code: OM\_JB B400\_19-07\_EN-FR-ES\_C\_ZEEWB575A06

**Notice:** The information contained in this document is subject to change without notice. **Snap-on Equipment** makes no warranty with regard to present documentation. **Snap-on Equipment** shall not be liable for errors contained herein or for incidental consequential damages in connection with furnishings, performance, or use of this material.

This document contains proprietary information which is protected by copyright and patents. All rights are reserved. No part of this document may be photocopied, reproduced, or translated without prior written consent of Snapon Equipment.

- Manufacturing Facilities -  
· Snap-on Equipment SrL · Via Per Carpi 33 - 42015 Correggio RE - Italy ·  
· Snap-on Equipment · 309 Exchange Avenue Conway, Arkansas 72032 ·  
- Technical alterations reserved - Refer to the data plates for effective manufacturing location -