

Manual del Operador

Manuel d'Utilisation

Operator's Manual

# JohnBean™



## B 600

# SAFETY INFORMATION

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

This Model 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 this Model 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 this 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: A October 2020

US document recoding

### WARRANTY TERMS AND LIABILITY LIMITATIONS

While the authors have taken special care in the preparation of this manual, nothing contained herein:

- modifies or alters in any way the standard terms and conditions of the purchase, lease or rental agreement under the terms the equipment mentioned in this manual was acquired
- increases in any way the liability to the customer or to third parties.

#### 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

	Warranty terms	iv
1.0	Safety	6
2.0	Specifications	8
3.0	Introduction	10
4.0	Layout	14
5.0	Operation	40
6.0	Maintenance	104
7.0	Troubleshooting	112
8.0	Disposal	138
9.0	Appendix	138
	Appendix: Installation Instructions	141

## APPLICATION DE LA GARANTIE ET LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ

Bien que les auteurs aient accordé la plus grande attention à la rédaction du présent manuel, aucun élément figurant dans ce dernier :

- ne modifie les conditions et les termes standards d'un accord d'achat en crédit-bail ou de location, aux termes desquels les appareils traités dans le présent manuel sont achetés
- ou n'augmente la responsabilité de la société envers le client ou les tiers.

### 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.**

---

## CONDICIONES DE GARANTÍA Y LIMITACIONES DE LA RESPONSABILIDAD

A pesar de que los autores han prestado la máxima atención al redactar este manual, se señala que el contenido del mismo:

- no altera en ningún modo las condiciones y los términos generales acordados en la compra, leasing o alquiler, de los aparatos mencionados en este manual
- ni aumenta bajo ningún concepto la responsabilidad de la empresa hacia el cliente o terceros.

### PARA EL LECTOR

Aunque se haya prestado la máxima atención para garantizar la precisión, exhaustividad y actualización de la información contenida en el presente manual, 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 las advertencias de seguridad y  
precauciones.**

---

## Sommaire

Application de la garantie	v
1.0 Sécurité	7
2.0 Spécifications	9
3.0 Introduction	11
4.0 Disposition	15
5.0 Utilisation	41
6.0 Maintenance	105
7.0 Dépannage	113
8.0 Élimination	139
9.0 Annexes	139
Annexes : Instructions d'installation	141

## Sumario

Condiciones de garantía	v
1.0 Seguridad	7
2.0 Especificaciones	9
3.0 Introducción	11
4.0 Disposición	15
5.0 Funcionamiento	41
6.0 Mantenimiento	105
7.0 Resolución de problemas	113
8.0 Eliminación de la unidad	139
9.0 Anexo	139
Anexo: Instrucciones para la instalación	141

## 1.0 Safety

The safety precautions must be completely 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 style

This manual contains text styles intended to recall reader's 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 specified.

### 1.2 Manuals supplied with the unit

The unit includes the following documentation:

- Safety manual and Installation guide (standard supplement **Fig. 1-1**).

Installation instructions:

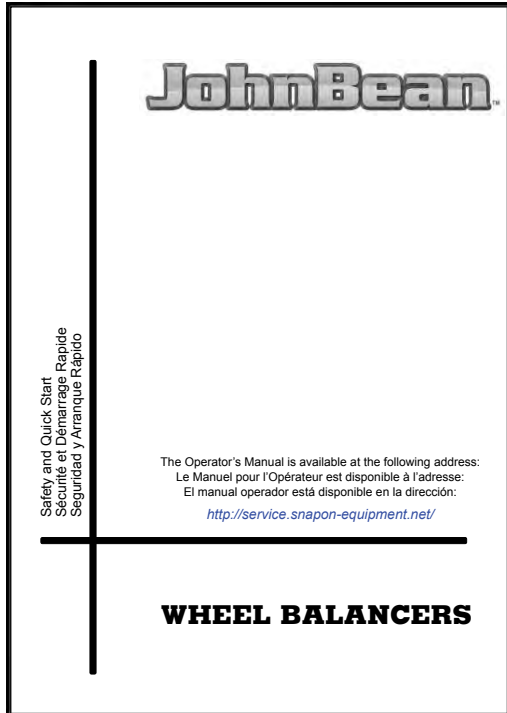
Further installation instructions are in the Appendix of the Operator Manual.

- Operator Manual (available on the web). The operator must learn in detail the instructions contained in it and meticulously observe the notes, **HAZARD** and **CAUTION WARNINGS**.

- Spare Parts Booklet  
Document used only by the Technical Support staff.

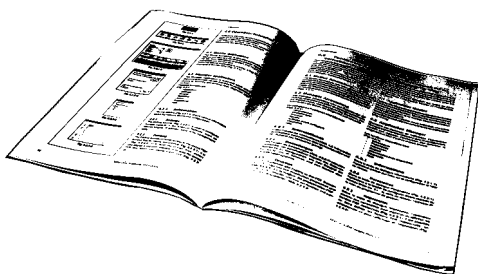
#### **EC Declaration of Conformity**

The EC Declaration is included in the Spare Parts Booklet.



P/N: EAZ0090G53A

1-1



**IMPORTANT !!  
CONSERVER CES INSTRUCTIONS**

**IMPORTANT!!  
KEEP THESE INSTRUCTIONS**

**¡IMPORTANTE!  
CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES**

## 1.0 Sécurité

Tout opérateur doit avoir une parfaite connaissance des consignes de sécurité et il est tenu de les respecter. Quand les opérations décrites peuvent créer des situations dangereuses, le manuel pour l'opérateur contient des avertissements et des indications spécifiques.

Les mesures de sécurité importantes relatives à l'unité sont décrites dans le Livret de Sécurité, voir Figure 1-1. Nous suggérons de conserver une copie du Livret de Sécurité près de la machine à la portée de l'opérateur.

### 1.1 Composition typographique

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

**Remarque :** Suggestion ou explication.

**ATTENTION :** INDIQUE QUE L'ACTION SUIVANTE RISQUE D'ENDOMMAGER LA MACHINE ET LES OBJETS RELIÉS À LA MACHINE.

**AVERTISSEMENT :** INDIQUE QUE L'ACTION SUIVANTE RISQUE DE CAUSER DES BLESSURES (SÉRIEUSES) À L'OPÉRATEUR OU AUX AUTRES.

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

**ARGUMENT** (☞ n°) = se reporter au Chapitre numéro. L'argument indiqué est complètement traité dans le chapitre indiqué.

### 1.2 Manuels fournis

La machine est fournie avec les manuels suivants :

- Livret de sécurité et Guide d'installation (supplément standard **Fig. 1-1**).

Instructions pour l'installation :

D'autres instructions d'installation se trouvent dans l'annexe du Manuel d'utilisation.

- Manuel d'utilisation (disponible sur le web). L'utilisateur doit apprendre dans le détail les instructions que ce manuel contient et observer scrupuleusement les remarques, les **AVERTISSEMENT** de danger et d'**ATTENTION**.
- Notice des Pièces détachées. Document à usage exclusif du personnel d'assistance.

#### Déclaration de Conformité CE

La Déclaration CE figure dans la Notice des Pièces détachées.

## 1.0 Seguridad

Todos los operadores deberán comprender las precauciones de seguridad y respetarlas. El Manual del operador contiene las advertencias y precauciones específicas para las posibles situaciones de peligro derivadas de los procesos descritos.

En el Manual de Seguridad se describen todas las precauciones importantes de seguridad para la unidad, consultar la Figura 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 al lector a prestar especial atención:

**Nota:** Indica una sugerencia o explicación.

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

**ADVERTENCIA:** INDICA QUE LA ACCIÓN PUEDE CAUSAR (GRAVES) LESIONES AL OPERADOR O A OTRAS PERSONAS.

- Lista de puntos:
- Indica la acción que el operador debe realizar antes de poder pasar a la siguiente fase del procedimiento.

**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 seguridad y Guía de instalación (suplemento estándar **Fig. 1-1**).

Instrucciones para la Instalación:

Las instrucciones para la Instalación se encuentran en el Apéndice del Manual Operador.

- Manual del Operador (disponible en la web). El operador debe conocer perfectamente las instrucciones contenidas en estos manuales y respetar escrupulosamente las notas y las **ADVERTENCIAS** de peligro y de **ATENCIÓN**.
- Manual de recambios. Documento destinado al personal de asistencia.

#### Declaración de Conformidad CE

La declaración CE forma parte del Manual de recambios.

## 2.0 Specifications

**Electric data:**

Power Supply	230V~, 50/60 Hz, 1 ph
Power consumption	1,1 A
Motor rating	0,12 KW
Mains fuses	(2x)IEC 127 T 6,3A

**Data:**

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
Stub shaft length	8.9 inch (225 mm)

**Dimensions:**

Weight	286 lbs (130 Kg)
Shipping weight	353 lbs (160 Kg)

Max. Dimensions (w x d x h) 51.7" x 34.2" x 72.2"  
(1313x870x1835 mm)

Shipping Dimensions (w x d x h) 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 following values must not be exceeded.

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



## 2.0 Spécifications

### Données électriques :

Alimentation	230V~, 50/60 Hz, 1 ph
Consommation électrique	1,1 A
Puissance moteur	0,12 KW
Fusibles	(2x)IEC 127 T 6,3A

### Mesures :

Durée des mesures	>6 sec.
Vitesse rotation	<200 rpm
Écart	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 l'embout d'arbre	40 mm
Longueur de l'embout d'arbre	8.9 inch (225 mm)

### Mesures :

Poids	286 lbs (130 Kg)
Poids d'expédition	353 lbs (160 Kg)

Dimensions max. (l x d x h)	51.7" x 34.2" x 72.2" (1313x870x1835 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 d'un stockage prolongé les valeurs suivantes ne doivent jamais être dépassées.

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

## 2.0 Especificaciones

### Datos eléctricos:

Alimentador	230V~, 50/60 Hz, 1 ph
Consumo eléctrico	1,1 A
Potencia motor	0,12 KW
Fusibles de red eléctrica	(2x)IEC 127 T 6,3A

### Datos:

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 llanta	3-20" (76-510mm)
Diámetro de la llanta:	
- Automático / Manual	8-25" / 8-32"
- SMART SONAR	13-26"

### Eje:

Diámetro eje terminal	40 mm
Longitud eje terminal	8.9 inch (225 mm)

### Dimensiones:

Peso	286 lbs (130 Kg)
Peso de envío	353 lbs (160 Kg)

Dimensiones máx. (l x p x h)	51.7" x 34.2" x 72.2" (1313x870x1835 mm)
------------------------------	---

Dimensiones del envío (máx)	51.2" x 44.1" x 49.7" (1300x1120x1262 mm)
-----------------------------	--

### Varios:

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

## 2.1 Condiciones

Durante el uso o un almacenamiento prolongado, jamás se deberán superar los siguientes valores.

Nivel de Temperatura	0-50 °C
Nivel de Humedad	10-90%
	sin condensación

### 3.0 Introduction

This wheel balancer combines advanced, high-performance technology, robustness and reliability with very simple, user-friendly operation. The low rotation speed of the wheel ensures that this balancer is very safe.

The colour monitor shows the data set, operating modes, values measured, symbols and operator help information. The touch-screen monitor also includes all Operating Controls.

Always work in a clean area and with clean wheels; preventively remove debris and old counterweights from tyres and rims. That way proper mounting of the wheel and an optimal balancing result can be achieved.

**WARNING:**

THIS MACHINE HAS ONLY ONE OPERATING STATION (A, Figure 3-1). THE OPERATOR IS RESPONSIBLE FOR WORKING AREA LIMITATIONS AND FOR ANY CONSEQUENCE CONNECTED WITH THE USE OF THE EQUIPMENT.

THE OPERATOR MUST REMAIN NEAR THE MACHINE, IN THE CORRECT WORK POSITION; AT THE CONTROL UNIT SIDE (A, Figure 3-1).

**WARNING:**

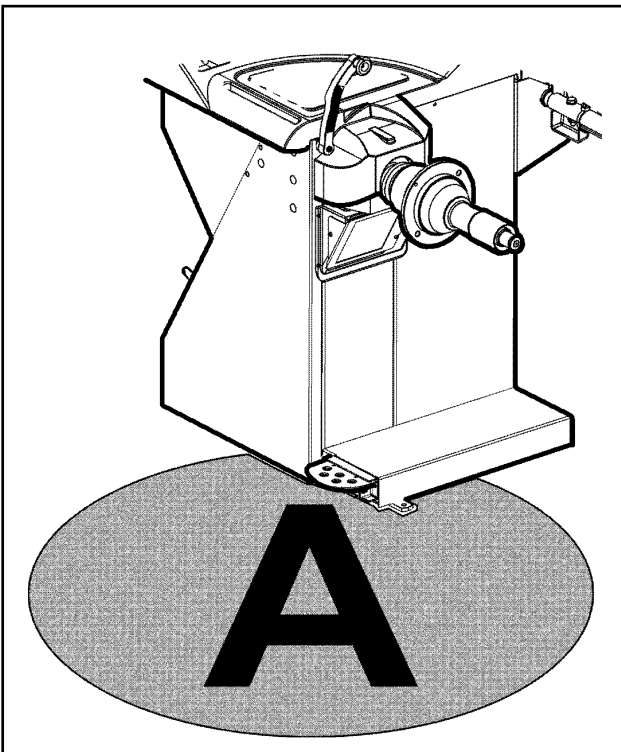
**ONLY THE OPERATOR IS ALLOWED TO ACCESS THE WORKING AREA.**

Do not allow unauthorised people to approach the working area (Fig. 3-2).

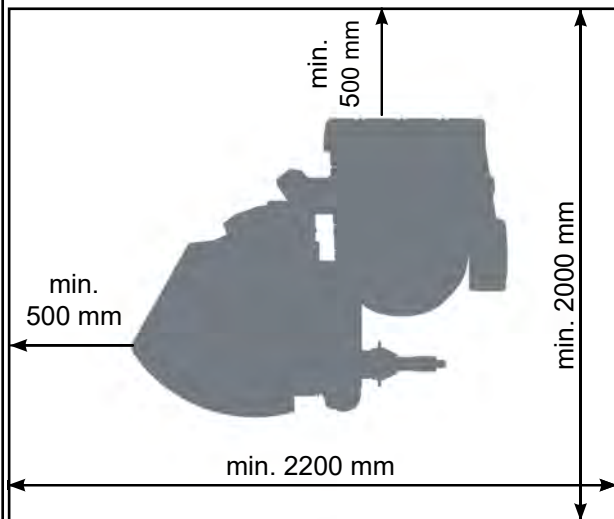
**Application**

The off-the-vehicle wheel balancer is designed for dynamic and static balancing of cars and light-duty trucks wheels, that fall within the limits stated in the technical specifications (☞ 2).

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



3-1



3-2

### 3.0 Introduction

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

La faible vitesse de rotation de la roue assure que cette équilibreuse peut être utilisée en toute sécurité.

Sur le moniteur couleur sont affichées les données entrées, les modes de fonctionnement, les valeurs mesurées respectives et le guide pour l'opérateur. L'*écran tactile* contient aussi toutes les commandes de fonctionnement.

Travaillez toujours dans un endroit propre avec des roues propres ; débarrassez les pneus et les jantes de la saleté et des masses qui ne servent plus. Ainsi vous obtiendrez une installation correcte de la roue et un excellent résultat d'équilibrage.

#### ATTENTION :

CETTE MACHINE A UN SEUL POSTE OPÉRATIONNEL (**A, Fig. 3-1**). L'OPÉRATEUR A LA RESPONSABILITÉ DE LIMITER L'ACCÈS À LA ZONE DE TRAVAIL ET DE TOUTES LES CONSÉQUENCES LIÉES À L'UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT.

L'OPÉRATEUR DOIT RESTER À PROXIMITÉ DE LA MACHINE, DANS LA BONNE POSITION DE TRAVAIL, CÔTÉ UNITÉ DE COMMANDE (**A, Fig. 3-1**).

#### ATTENTION :

**SEUL L'OPÉRATEUR PEUT OCCUPER LA ZONE DE TRAVAIL.**

Interdire l'accès à toute personne étrangère au service (**Fig. 3-2**).

#### Application

L'équilibreuse a été conçue pour l'équilibrage statique et dynamique des roues de voitures et de véhicules utilisés pour le transport léger, se trouvant dans les limites mentionnées par les spécifications techniques (☞ 2). 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.

La baja velocidad de rotación de la rueda garantiza la total seguridad de esta equilibradora.

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 operador. El monitor de pantalla táctil contiene todos los mandos de trabajo.

Trabajar siempre en un área limpia y con ruedas limpias, eliminando restos y contrapesos ya utilizados de neumáticos y llantas. De esta manera se obtendrá un correcto montaje de la rueda y un óptimo resultado de equilibrado.

#### ATENCIÓN:

ESTA MÁQUINA TIENE UNA ÚNICA POSICIÓN DE TRABAJO (**A, Figura 3-1**). EL OPERADOR ES RESPONSABLE DE LAS LIMITACIONES EN LA ZONA DE TRABAJO Y DE CUALQUIER CONSECUENCIA RELATIVA AL USO DEL APARATO.

EL OPERADOR DEBE ENCONTRARSE CERCA DE LA MÁQUINA, EN UNA POSICIÓN DE TRABAJO CORRECTA; LADO UNIDAD DE MANDO (**A, Figura 3-1**).

#### ATENCIÓN:

**SOLO EL OPERADOR PUEDE OCUPAR LA ZONA DE TRABAJO.**

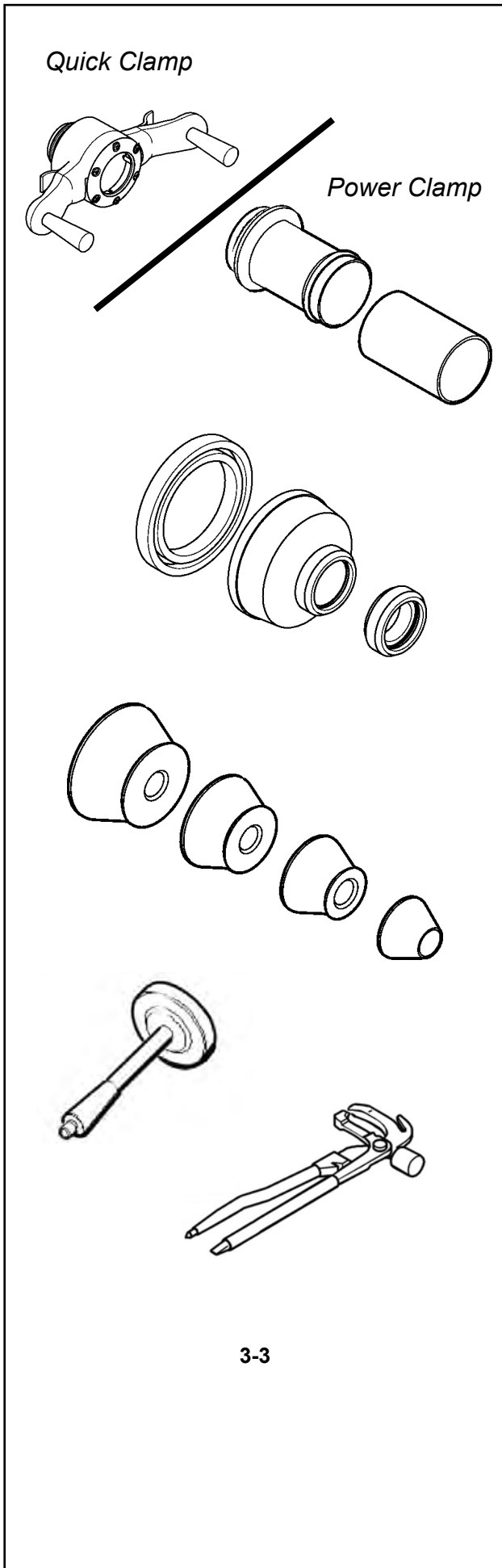
No permita que se acerquen las personas ajenas al servicio (**Fig. 3-2**).

#### Ámbito de aplicación

La equilibradora de ruedas fuera del vehículo ha sido diseñada para un equilibrio dinámico y estático de ruedas de turismos y camiones ligeros, dentro de los límites descritos en las especificaciones técnicas (☞ 2). Es un dispositivo de medición de alta precisión. Manipular con cuidado.

### 3.1 Accessories

See Figure 3-3.  
The standard accessories are:



Quick Nut EAA0263G66A

Power Clamp Nut EAM0086G86A

Plastic sleeve EAC0058D69A

Drum Cushion EAC0058D15A

Wheel pressing Drum EAC0058D07A

Pressure ring EAC0058D08A

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

Cone, 96-114 mm / 3.8"-4.5" EAN0005J25A

Cone, 71-99 mm / 2.8"-3.9" EAN0005J24A

Cone, 40-76 mm / 1.6"-3.0" EAN0005J23A

Calibration weight EAM0005D40A

Weight pliers 00058839000

### 3.1 Accessoires

Se reporter à la **Figure 3-3**.  
Les accessoires standard sont :

Écrou à serrage rapide	EAA0263G66A
Embout de blocage Power Clamp	EAM0086G86A
Manchon en plastique	EAC0058D69A

Protection Tête de serrage	EAC0058D15A
Tête de serrage	EAC0058D07A
Bague de serrage	EAC0058D08A

Cône, 87-137 mm / 3.4"-5.4"	EAN0003J69A
Cône, 96-114 mm / 3.8"-4.5"	EAN0005J25A
Cône, 71-99 mm / 2.8"-3.9"	EAN0005J24A
Cône, 40-76 mm / 1.6"-3.0"	EAN0005J23A

Masse de calibrage	EAM0005D40A
--------------------	-------------

Pince à masses	00058839000
----------------	-------------

### 3.1 Accesorios

Véase la **Figura 3-3**.  
Los accesorios estándar son:

Tuerca rápida	EAA0263G66A
Tuerca Power Clamp	EAM0086G86A
Manguito de plástico	EAC0058D69A

Amortiguador Caja de presión	EAC0058D15A
Caja de presión	EAC0058D07A
Anillo de empuje	EAC0058D08A

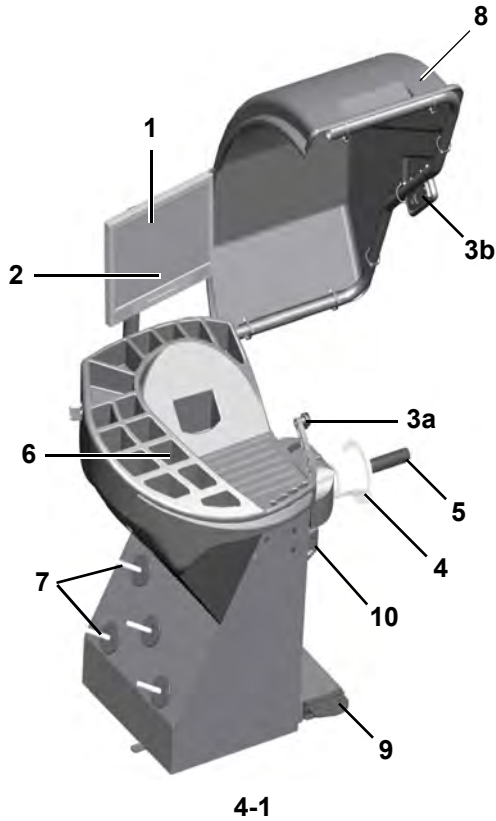
Cono, 87-137 mm / 3.4"-5.4"	EAN0003J69A
Cono, 96-114 mm / 3.8"-4.5"	EAN0005J25A
Cono, 71-99 mm / 2.8"-3.9"	EAN0005J24A
Cono, 40-76 mm / 1.6"-3.0"	EAN0005J23A

Peso para calibración	EAM0005D40A
-----------------------	-------------

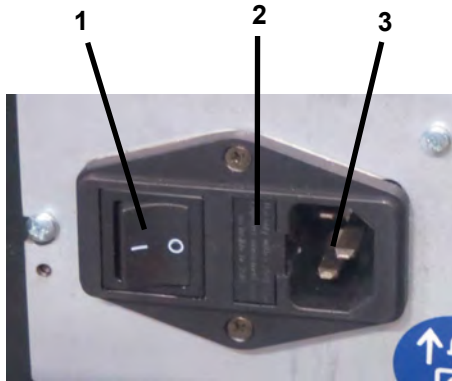
Pinzas para contrapesos	00058839000
-------------------------	-------------

## 4.0 Layout

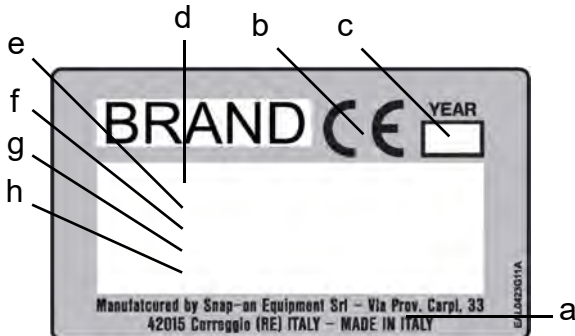
See Figure 4-1.  
Functional description of the unit:



4-1



4-2



4-3

- 1. Touch screen**  
Refer to Chapter 4.1.
- 2. Input panel**  
Refer to Chapter 4.1.2
- 3a. Measuring arm**
- 3b. External Detector - Sonar**
- 4. Flange**
- 5. Stub shaft**
- 6. Weight compartments**
- 7. Storage areas for cones**
- 8. Wheel guard**
- 9. Control pedal (Brake / Power Clamp)**
- 10. Laser Pointer**

Refer to **Figure 4-2**

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

### Identification data

An identification plate attached to the machine shows the following data **Fig. 4-3**:

- a- Name and address of the manufacturer
- b- Conformity marking
- c- Year of manufacture
- d- Model
- e- Serial number
- f- Weight
- g- Electric specifications (volt, ph, Hz, kW and A)
- h- Acoustic pressure level

## 4.0 Disposition

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

- 1. Afficheur tactile**  
Se reporter au Chapitre 4.1
- 2. Panneau des commandes**  
Se reporter au Chapitre 4.1.2
- 3a. Jauge de mesure**
- 3b. Capteur externe - Sonar**
- 4. Plateau**
- 5. Embout d'arbre**
- 6. Bacs porte-masses**
- 7. Zones de stockage pour cônes**
- 8. Carter de roue**
- 9. Pédale commande (Frein / Power Clamp)**
- 10. Pointeur laser**

Se reporter à la **Figure 4-2**

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

### Données de marquage

Sur la machine, vous trouverez une plaque avec les données suivantes **Fig. 4-3** :

- a- Nom et adresse du constructeur
- b- Marquage de conformité
- c- Année de construction
- d- Modèle
- e- Numéro de série
- f- Poids net
- g- Caractéristiques électriques (volt, ph, Hz, kW et A)
- h- Niveau de pression sonore

## 4.0 Disposición

Véase la **Figura 4-1**.  
Descripción funcional de la unidad:

- 1. Pantalla táctil**  
Consultar Capítulo 4.1.
- 2. Panel de mandos**  
Consulte el Capítulo 4.1.2
- 3a. Brazo de medición**
- 3b. Detector externo - Sonar**
- 4. Brida**
- 5. Eje terminal**
- 6. Compartimentos porta pesos**
- 7. Zonas de almacenamiento para conos**
- 8. Protección rueda**
- 9. Pedal de mando (Freno / Power Clamp)**
- 10. Láser Pointer**

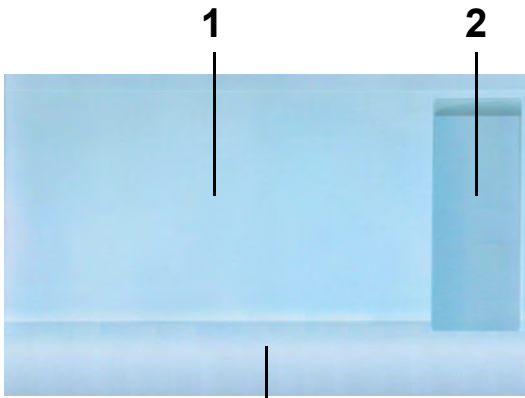
Véase la **Figura 4-2**

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

### Datos de marcación

La unidad cuenta con una placa de marca, que contiene los siguientes datos **Fig. 4-3**:

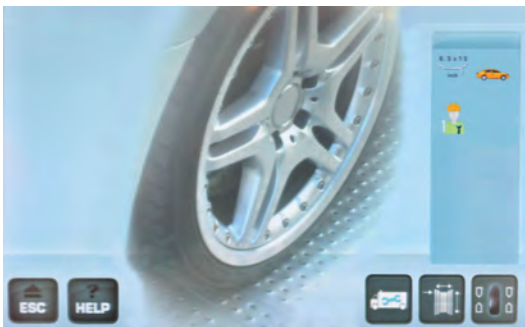
- a- Nombre del fabricante y respectiva dirección
- b- Marca de conformidad
- c- Año de fabricación
- d- Modelo
- e- Número de matrícula
- f- Peso neto
- g- Especificaciones eléctricas (voltios, ph, Hz, kW, A)
- h- Nivel de ruido



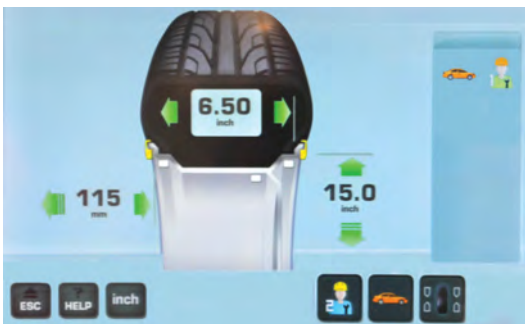
3  
4-4



4-5



4-6



4-7

## 4.1 The screen

Fig. 4-4 Screen with display fields.

- 1 Display field.
- 2 Information field.
- 3 Commands field.

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

### Description of displayed fields

Each field of the screen has a specific function.

#### 1 Display field

- Rim dimensions (editable).
- Balancing modes (editable).
- Unbalance value.
- List of Counters.
- C codes (User Codes).
- Help information.

#### 2 Information field

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

#### 3 Commands field

The pictographs illustrating basic and special functions are located here.

Each key has an icon showing the specific function it is used to retrieve.

#### Touch Screen

For the Touch Screen interface to respond to the touch, it is necessary to touch an area of the screen with a finger and release (Fig. 4-5).

The operator can hear a confirmation tone, whenever their own touch performs an action connected with icons, buttons, text or images on the screen.

### 4.1.1 Screen pages / Menu

#### Types of Menu Fields

The Display field shows the main Operating Screen Pages:

Fig. 4-6 **INTRO SCREEN**

Basic screen / Main menu.

Fig. 4-7 **RIM DATA ENTRY**

Rim data entry screen.



## 4.1 Écran

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

- 1 **Zone d'affichage.**
- 2 **Zone d'informations.**
- 3 **Zone Commandes.**

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

Les zones de l'écran ont chacune un rôle spécifique.

#### 1 Zone d'affichage

- Dimensions de la jante (éditables).
- Modes d'équilibrage (éditables).
- Grandeur du balourd.
- Liste des compteurs.
- Codes C (Codes Utilisateur).
- 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 Zone Commandes

Les pictogrammes illustrant les fonctions de base et les fonctions spéciales sont représentés ici. Chaque touche possède une icône qui représente sa fonction spécifique.

#### Écran Tactile

Dans l'interface d'écran tactile, il faut toucher et retirer le doigt de la zone intéressée sur l'écran pour avoir une réponse au toucher (**Fig. 4-5**).

Un signal acoustique de confirmation peut être émis à chaque toucher activant une action liée à des icônes, boutons, textes ou images à l'écran.

### 4.1.1 Les pages-écrans / Menu

#### Types de Zones Menu

La zone Affichage donne accès aux principales **Pages-écrans opérationnelles** :

**Fig. 4-6** *INTRO SCREEN (ÉCRAN INTRODUCTION)*

Page-écran de base / Menu principal.

**Fig. 4-7** *RIM DATA ENTRY (ENTRÉE DONNÉES DE LA JANTE)*

Page-écran Entrée des données de la jante.

## 4.1 Pantalla

**Fig. 4-4** Campos de visualización de la pantalla.

- 1 **Campo de visualización.**
- 2 **Campo de información.**
- 3 **Campo de mandos.**

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

### Descripción de los campos de visualización

Cada campo de la pantalla está asociado a una función específica.

#### 1 Campo de visualización

- Dimensiones de la llanta (modificables).
- Modos de equilibrado (modificables).
- Cantidad de desequilibrio.
- Lista Contadores.
- Códigos C (códigos de usuario).
- Textos de ayuda.

#### 2 Campo de información

- Número de la versión del programa instalado.
- Medidas de la rueda procesada.
- Iconos de condiciones operativas.
- Códigos de error.

#### 3 Campos de mandos

Los pictogramas que ilustran las funciones básicas y especiales se indican aquí.

Cada tecla ilustra con un icono la función específica a la que está asociada.

#### Pantalla táctil

Para obtener una respuesta al tocar la interfaz táctil, es necesario pulsar con el dedo el área en la pantalla y luego soltar (**Fig. 4-5**).

El operador sentirá una señal acústica de confirmación cada vez que al tocar la pantalla se produce una acción asociada a un icono, una tecla, un texto o una imagen de la pantalla.

### 4.1.1 Las páginas visibles / Menú

#### Tipos de campos de menú

El campo de visualización muestra las siguientes **Pantallas operativas**:

**Fig. 4-6** *INTRO SCREEN*

Pantalla de base / Menú principal.

**Fig. 4-7** *RIM DATA ENTRY*

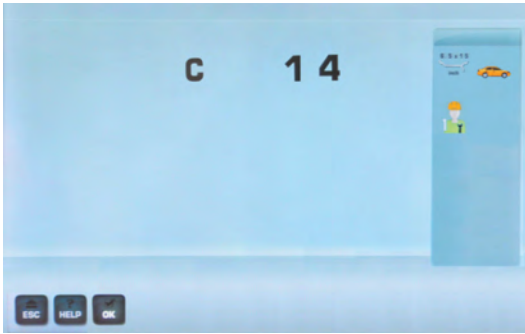
Pantalla Introducción datos llanta.



4-8

Fig. 4-8 **BALANCING**

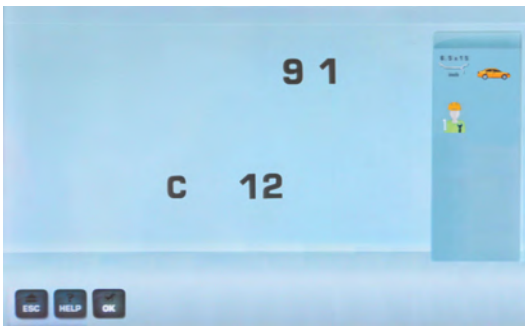
Balancing Screen.



4-9

Fig. 4-9 **SETTINGS**

Settings Screen.



4-10

Fig. 4-10 **COUNTERS**

Counters Screen.

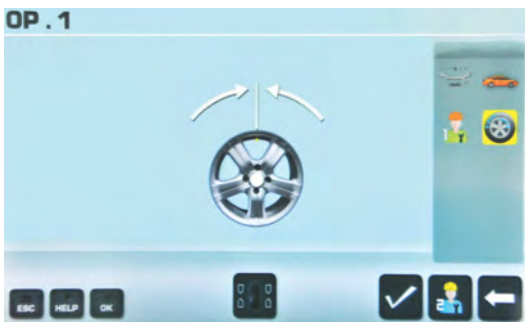


4-11

Fig. 4-11 **OPTIMIZATION**

Optimisation / weight Minimisation screen page.

It is possible to select whether an optimisation, a minimisation or an interrupted process restart has to be carried out.



4-12

Fig. 4-12 **OP.1**

Optimisation / weight Minimisation screen page.

The measuring run allows accessing the optimisation (or minimisation) process.

**Fig. Fig. 4-8**            **ÉQUILIBRAGE**

Page-écran Équilibrage.

**Fig. 4-8**            **BALANCING**

Pantalla Equilibrado.

**Fig. 4-9**            **RÉGLAGES**

Page-écran Réglages.

**Fig. 4-9**            **SETTINGS**

Pantalla Configuraciones.

**Fig. 4-10**          **COMPTEURS**

Page-écran Compteurs.

**Fig. 4-10**          **COUNTERS**

Pantalla Contadores.

**Fig. 4-11**          **OPTIMISATION**

Page-écran Optimisation / Minimisation.

Il est possible de choisir d'effectuer une optimisation, une minimisation ou bien de reprendre une procédure interrompue.

**Fig. 4-11**          **OPTIMIZATION**

Pantalla Optimización/Minimización.

Es posible elegir si efectuar una optimización, una minimización o reanudar un proceso interrumpido.

**Fig. 4-12**            **OP.1**

Page-écran Optimisation / Minimisation.

On peut accéder à la procédure d'optimisation (ou de minimisation) après la lancée de mesure.

**Fig. 4-12**            **OP.1**

Pantalla Optimización/Minimización.

Se accede al proceso de optimización (o minimización) tras un lanzamiento de medición.

## 4.1.2 Fundamental Commands

**Figure 4-13** Keyboard



**4-13**

- 1 Menu Keys (one for each Menu field)
- 2 ESC key
- 3 HELP key
- 4 START key
- 5 STOP key (emergency stop)
- 6 OK key (to confirm)

### Description of keys

#### 1 Keys (example)

- Activate certain functions for the execution and continuation of a specific operation of the cycle.

The function of menu keys is indicated by the relevant symbols displayed on the monitor.

#### 2 ESC key

- Switches back to the previous screen (status).
- Exits the C code procedures.
- Clears help texts and error messages.

#### 3 HELP key

- Displays useful information that explains the operating condition and - in case of error messages - provides help to solve the error.

#### 4 START key

- Starts the measuring run. Press to start wheel rotation, with the wheel guard down.

#### 5 STOP key

- Immediately stops a wheel run already started.

#### 6 OK key

- Confirms the Menu option previously selected.

## 4.1.2 Commandes de base

**Figure 4-13** Clavier

- 1 Touches Menu (chacune dédiée à une fonction du Menu)
- 2 Touche ESC
- 3 Touche HELP
- 4 Touche START
- 5 Touche STOP (arrêt d'urgence)
- 6 Touche OK (pour valider)

### Description des touches

#### 1 Touches (exemple)

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

La fonction des touches Menu est indiquée par les symboles correspondants affichés sur l'écran.

#### 2 Touche ESC

- Repasse au tableau précédent (état).
- Permet de quitter les procédures des codes C.
- Efface les textes d'aide et les messages d'erreur.

#### 3 Touche HELP

- Appelle 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

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

#### 5 Touche STOP

- Freine immédiatement la lancée d'une roue déjà commencée.

#### 6 Touche OK

- Confirme l'option du Menu sélectionnée auparavant.

## 4.1.2 Mandos básicos

**Figura 4-13** Teclado

- 1 Teclas Menú (cada una asignada a un campo Menú)
- 2 Tecla ESC
- 3 Tecla HELP
- 4 Tecla START
- 5 Tecla STOP (parada de emergencia)
- 6 Tecla OK (para confirmar)

### Descripción de las teclas

#### 1 Teclas (ejemplo)

- Activan funciones para efectuar o continuar una operación específica del ciclo.

La función de las teclas menú es indicada por los símbolos correspondientes, visualizados en la pantalla.

#### 2 Tecla ESC

- Vuelve a la pantalla (estado) anterior.
- Causa la salida de los procedimientos de los códigos C.
- Elimina textos de ayuda y mensajes de error.

#### 3 Tecla HELP

- Activa textos de ayuda que explican la condición operativa y, en caso de mensajes de error, que describen cómo eliminar el error.

#### 4 Tecla START

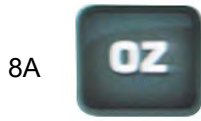
- Inicia el lanzamiento de medición. Pulsar para iniciar la rotación de la rueda, con la protección de la misma hacia abajo.

#### 5 Tecla STOP

- Frena inmediatamente el lanzamiento de una rueda ya empezado.

#### 6 Tecla OK

- Confirma la opción de Menú seleccionada anteriormente.



**4-13**



**4-14**

**7 A/B Key mm / inch**

- Switches the readings display between millimetres and inches.

**8 A/B Key g / oz**

- Switches the readings display between grams and ounces.

**9 FINE key**

- Activates the fine reading of the residual imbalances. The operation of the key is timed and it automatically returns to the basic display.

**STOP**

**Figure 4-14**

When the Electromechanical Stop Button is pressed, the machine stops all automatic movements.

.....

**7 A/B Touche mm / inch**

– Habilite alternativement les lectures en millimètres et en pouces.

**8 A/B Touche g / oz**

– Habilite alternativement les lectures en grammes et en onces.

**9 Touche STOP**

– Habilite la lecture fine des balourds résiduels. L'action est temporisée et prévoit le retour automatique à l'affichage de base.

**7 A/B Tecla mm / inch**

- Activa alternativamente las lecturas en milímetros y pulgadas.

**8 A/B Tecla g / oz**

- Activa alternativamente las lecturas en gramos y onzas.

**9 Tecla FINE**

- Activa la lectura detallada de los desequilibrios residuales. La acción es temporizada y prevé el regreso automático a la visualización de base.

**ARRÊT****Figure 4-14**

A la pression du bouton d'arrêt électromécanique, la machine effectue l'arrêt de tous les mouvements automatiques.

**STOP****Figura 4-14**

Al presionar el botón de Stop Electromecánico la máquina detiene todos los movimientos automáticos.

4.1.2.1 Menu Keys

Types of menu fields

The **Menu Keys** are in the Commands Field. Therefore, depending on the position in the program, the many Operating Screen Pages will in each case show the Command keys needed for the functions available.

To issue commands and select items:

- Touch the desired icons or keys on the screen.

Below are the meanings of the icons and keys selectable on the screen.

INTRO SCREEN “Main menu”

Fig. 4-15



4-15

1 ESC key

- Switches back to the previous screen.
- Exits C codes.
- Clears HELP texts and ERROR messages.

2 HELP key

- Selects HELP texts for the current function.

3 SETTINGS key

- Accesses the Settings screen (triple session).

4 BALANCING key

- Accesses the Balancing screen.

5 RIM DATA ENTRY key

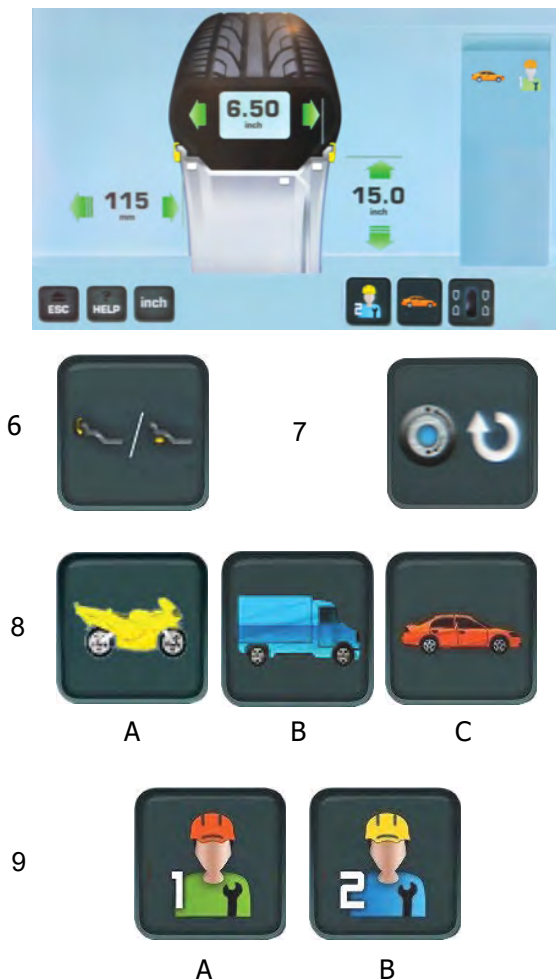
- Accesses the “RIM DATA ENTRY” screen.

Note:

From this screen page, simply removing the measuring arm causes an automatic switch to the “RIM DATA ENTRY” screen page.

RIM DATA ENTRY “Rim data entry”

Fig. 4-16



4-16

6 EASY ALU TOGGLE key

- Changes the ALU mode suggested by the machine.

7 RESTART OPT/MIN key

- Allows restarting an optimisation/minimisation cycle after the interruption.

8 VEHICLE key

- Allows the following selections: MOTORCYCLE (A) VAN (B) CAR (C).

9 OPERATOR key

- Allows the following selections: USER 1 (A) USER 2 (B)



#### 4.1.2.1 Touches des Menus

##### Types de zones menu

Dans la Zone Commandes se trouvent les **Touches des menus**.

Suivant la position dans le programme, donc à l'intérieur des multiples pages-écrans opérationnelles, les touches de commande nécessaires aux fonctionnalités contextuellement exécutables seront affichées tour à tour.

Pour effectuer les commandes et les sélections :

- Toucher directement sur l'écran les icônes ou les touches souhaitées.

Ci-dessous la signification des icônes et des touches sélectionnables sur l'écran est indiquée.

##### PAGE-ÉCRAN INTRODUCTION "Menu principal"

Fig. 4-15

##### 1 Touche ESC

- Retourne à la page-écran précédente.
- Active la sortie des codes C.
- Efface les textes d'AIDE et les messages d'ERREUR.

##### 2 Touche HELP

- Sélectionne les textes D'AIDE sur le fonctionnement courant.

##### 3 Touche RÉGLAGES

- Accède à la page-écran des Réglages (triple session).

##### 4 Touche ÉQUILIBRAGE

- Accède à la page-écran de l'Équilibrage.

##### 5 Touche SAISIE DES DONNÉES DE LA JANTE

- Accède à la page-écran « RIM DATA ENTRY (ENTRÉE DES DONNÉES DE LA JANTE) ».

##### 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 (ENTRÉE DES DONNÉES DE LA JANTE) ».

**RIM DATA ENTRY** « Entrée des données de la jante »

Fig. 4-16

##### 6 Touche EASY ALU TOGGLE

- Modifie la modalité ALU suggérée par la machine.

##### 7 Touche RESTART OPT/MIN

- Permet de redémarrer un cycle d'optimisation / minimisation après l'interruption.

##### 8 Touche VÉHICULE

- Permet les sélections suivantes :  
MOTOCYCLE (A) CAMIONNETTE (B) VOITURE (C).

##### 9 Touche OPÉRATEUR

- Permet les sélections suivantes :  
UTILISATEUR 1 (A) UTILISATEUR 2 (B)

#### 4.1.2.1 Teclas de los menús

##### Tipos de campos de menú

En el campo de mandos se encuentran las **Teclas de los menús**.

Dentro de las pantallas operativas y en función de la posición en el programa, se visualizan diferentes teclas de mando que permiten controlar las funciones habilitadas en cada menú.

Para ejecutar los mandos y seleccionar opciones:

- Tocar las teclas o los iconos que aparecen directamente en la pantalla.

A continuación se describe el significado de iconos y teclas que se pueden seleccionar en la pantalla.

##### INTRO SCREEN "Menú principal"

Fig. 4-15

##### 1 Tecla ESC

- Vuelve a la pantalla anterior.
- Provoca la salida de los códigos C.
- Elimina textos de AYUDA y mensajes de ERROR.

##### 2 Tecla HELP

- Selecciona textos de AYUDA sobre la operación en curso.

##### 3 Tecla CONFIGURACIONES

- Accede a la pantalla settings (triple sesión).

##### 4 Tecla EQUILIBRADO

- Accede a la pantalla balancing.

##### 5 Tecla INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA

- Accede a la pantalla "RIM DATA ENTRY".

##### Nota:

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

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

Fig. 4-16

##### 6 Tecla EASY ALU TOGGLE

- Modifica el modo ALU sugerido por la máquina.

##### 7 Tecla RESTART OPT/MIN

- Permite reanudar un ciclo de optimización/minimización después de una interrupción.

##### 8 Tecla VEHÍCULO

- Permite las selecciones siguientes:  
MOTOCICLETA (A) FURGONETA (B) COCHE (C).

##### 9 Tecla OPERADOR

- Permite las selecciones siguientes:  
USUARIO 1 (A) USUARIO 2 (B)



4-17

Fig. 4-17

**10 MM / INCH key**

- Switches the readings display between millimetres (A) and inches (B).



**BALANCING** "Balancing Screen"

Fig. 4-18

**15A START key (starts the run)**

- Starts the measuring run. Press to start wheel rotation, with the wheel guard down.

**15B STOP key**

- Immediately stops a wheel run already started.

**16 SPLIT key**

- Selects (A) or deselects (B) the option to hide the weight behind the spokes.

**17 SPOKES key**

- Each selection increases the number of spokes set by one (from 3 to 15 spokes).

**18 OPT/MIN key**

- Accesses the Optimisation / Minimisation screen.

**19 END key**

- Activates the reading of the residual imbalances. The operation of the key is timed and it automatically returns to the basic display.

**20 Key g / oz**

- Enables the readings in grams (A) and ounces (B).



4-18

.....

Fig. 4-17

**10 Touche MM / INCH**

- Habilite alternativement les lectures en millimètres (A) et en pouces (B).

Fig. 4-17

**10 Tecla MM / INCH**

- Activa alternativamente las lecturas en milímetros (A) y pulgadas (B).

**BALANCING (ÉQUILIBRAGE)** « Page-écran Équilibrage »

**BALANCING** "Pantalla equilibrado"

Fig. 4-18

Fig. 4-18

**15A Touche START (démarre la lancée)**

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

**15A Tecla START (inicia el lanzamiento)**

- Inicia el lanzamiento de medición. Pulsar para iniciar la rotación de la rueda, con la protección de la misma hacia abajo.

**15B Touche STOP**

- Freine immédiatement la lancée d'une roue déjà commencée.

**15B Tecla STOP**

- Frena inmediatamente el lanzamiento de una rueda ya empezado.

**16 Touche SPLIT**

- Sélectionne (A) ou désélectionne (B) l'option pour cacher la masse derrière les rayons.

**16 Tecla SPLIT**

- Selecciona (A) o deselecciona (B) la opción para esconder el peso detrás de los radios.

**17 Touche SPOKES (RAYONS)**

- Le nombre de rayons augmente d'une unité à chaque sélection (de 3 à 15 rayons).

**17 Tecla SPOKES**

- Cada vez que se presiona, añade una unidad al número de los radios configurado (de 3 a 15 radios).

**18 Touche OPT/MIN**

- Accède à la page-écran d'Optimisation / Minimisation.

**18 Tecla OPT/MIN**

- Accede a la pantalla Optimización/Minimización.

**19 Touche FINE**

- Habilite la lecture des balourds résiduels. L'action est temporisée et prévoit le retour automatique à l'affichage de base.

**19 Tecla FINE**

- Activa la lectura de los desequilibrios residuales. La acción es temporizada y prevé el regreso automático a la visualización de base.

**20 Touche g/oz**

- Habilite alternativement les lectures en grammes (A) et en onces (B).

**20 Tecla g/oz**

- Activa las lecturas en gramos (A) y onzas (B).

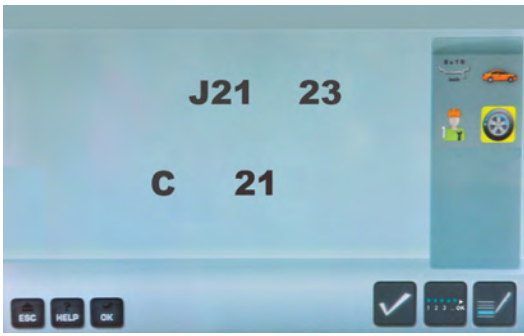
**SETTINGS** "Settings Screen"

**Fig. 4-19**

**22 OK key**  
- Confirms the action.

**23 CONTINUE key**  
- To continue.

**24 FURTHER INFORMATION key**  
- To obtain further information.



22



23



24

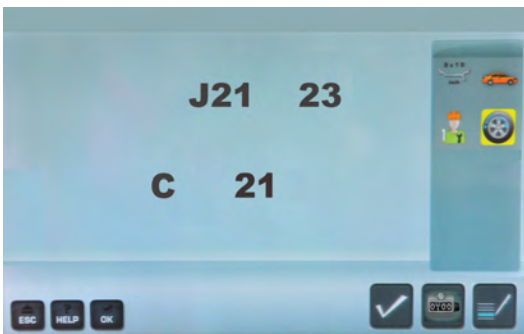
**4-19**

**COUNTERS** "Counters Screen"

**Fig. 4-20**

**25 CONFIRMATION / CONTINUE key**  
- Allows the user to confirm the action or acquire the selection and continue.

**26 RESET key**  
- To reset counters.



25



26

**4-20**

.....  
**SETTINGS (RÉGLAGES)** "Page-écran Réglages"

**SETTINGS** "Pantalla configuraciones"

**Fig. 4-19**

**Fig. 4-19**

**22 Touche OK**

- Valide l'action.

**22 Tecla OK**

- Confirma la acción.

**23 Touche POURSUIVRE**

- Pour procéder.

**23 Tecla CONTINUAR**

- Para continuar.

**24 Touche PLUS D'INFORMATIONS**

- Pour avoir plus d'informations.

**24 Tecla MÁS INFORMACIÓN**

- Para obtener más información.

**COUNTERS** "Page-écran Compteurs"

**COUNTERS** "Pantalla contadores"

**Fig. 4-20**

**Fig. 4-20**

**25 Touche VALIDER / POURSUIVRE**

- Pour confirmer l'action ou saisir la sélection et procéder.

**25 Tecla CONFIRMAR / CONTINUAR**

- Permite confirmar la acción o adquirir la selección y continuar.

**26 Touche MISE À ZÉRO**

- Pour mettre à zéro les compteurs.

**26 Tecla PUESTA EN CERO**

- Pone en cero los contadores.



**OPTIMIZATION** "Optimisation Screen"

**Fig. 4-21**

**27 BALANCING key**

- Accesses the *BALANCING* screen.

**28 OPT/MIN key**

- Starts the Optimisation program

**29 MINIMISATION key**

- Starts the Minimisation program.

**30 OPERATOR key**

- Allows the following selections  
USER 1 (A) USER 2 (B)

**31 CONFIRMATION / CONTINUE key**

- Allows the user to confirm the action or acquire the selection and continue.

**32 BACK key**

- Allows going back one step during execution of the program.

**33 RESTART OPT/MIN key**

- Allows restarting after the interruption of an optimisation/minimisation cycle.

**34A START key (starts the run)**

- Starts the measuring run. Press to start wheel rotation, with the wheel guard down.

**34B STOP key**

- Immediately stops a wheel run already started.

**4-21**

**OPTIMIZATION** “Page-écran Optimisation”

Fig. 4-21

**27 Touche ÉQUILIBRAGE**

- Accès à l'écran *BALANCING* (*ÉQUILIBRAGE*).

**28 Touche OPT/MIN**

- Lance le programme d'Optimisation

**29 Touche MINIMISATION**

- Lance le programme de Minimisation.

**30 Touche OPÉRATEUR**

- Permet les sélections suivantes  
UTILISATEUR 1 (A) UTILISATEUR 2 (B)

**31 Touche VALIDER/POURSUIVRE**

- Pour confirmer l'action ou saisir la sélection et procéder.

**32 Touche ARRIÈRE**

- Permet de revenir en arrière d'un pas dans l'exécution du programme.

**33 Touche RESTART OPT/MIN**

- Permet de redémarrer un cycle d'optimisation / minimisation après l'interruption.

**34A Touche START (démarre le lancement)**

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

**34B Touche STOP**

- Freine immédiatement la lancée d'une roue déjà commencée.

**OPTIMIZATION** “Pantalla optimización”

Fig. 4-21

**27 Tecla EQUILIBRADO**

- Accede a la pantalla *BALANCING*.

**28 Tecla OPT/MIN**

- Pone en marcha el programa de Optimización.

**29 Tecla MINIMIZACIÓN**

- Pone en marcha el programa de Minimización.

**30 Tecla OPERADOR**

- Permite las selecciones siguientes  
USUARIO 1 (A) USUARIO 2 (B)

**31 Tecla CONFIRMAR / CONTINUAR**

- Permite confirmar la acción o adquirir la selección y continuar.

**32 Tecla ATRÁS**

- Permite volver al paso anterior en la ejecución del programa.

**33 Tecla RESTART OPT/MIN**

- Permite reanudar un ciclo de optimización/minimización después de una interrupción.

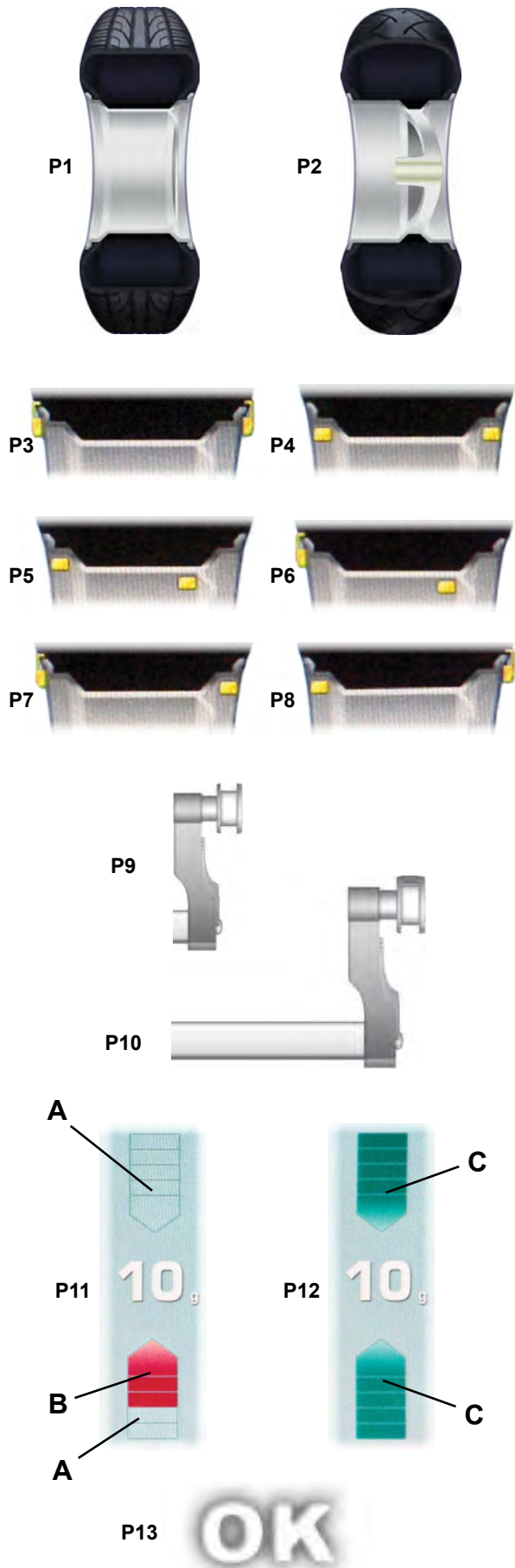
**34A Tecla START (inicia el lanzamiento)**

- Inicia el lanzamiento de medición. Pulsar para iniciar la rotación de la rueda, con la protección de la misma hacia abajo.

**34B Tecla STOP**

- Frena inmediatamente el lanzamiento de una rueda ya empezado.

**Pictographs • Pictogrammes • Pictogramas**



**4.2 Pictographs and symbols**

Pictographs are viewed on the screen in all fields: in Information, Menu and Display fields.

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

**P2** Wheel type 2 - motorcycle wheel

**P3** Alu 0 - normal - Standard weight positioning

**P4** Alu 1

**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 stick-on weight

**P11** Display of unbalance measured and rotation direction (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** Compensation position reached (green arrows)

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

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



## 4.2 Symboles - Pictogrammes

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

**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 - positionnement normal des masses

**P4** Alu 1

**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 autocollante.

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

**A** Aucune 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 compensation atteinte (flèches vertes)

**C** Vert : La position a été atteinte, bloquer la roue dans cette position pour appliquer la masse.

**P13** Position de compensation atteinte pour les deux plans de correction.

## 4.2 Símbolos y Pictogramas

En la pantalla se visualizan símbolos y pictogramas en todos los campos: en los campos de información, de menú y de visualización.

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

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

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

**P4** Alu 1

**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 peso adhesivo

**P11** Indicación del desequilibrio medido y de la dirección de rotación (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.

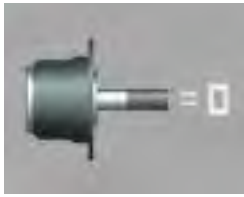
**P12** Posición de equilibrado alcanzada (flechas verdes)

**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.

Pictographs • Pictogrammes • Pictogramas

P14



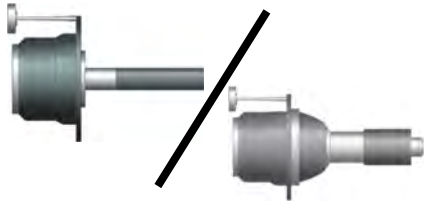
P14 Compensation run carried out.

P15

START

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

P16



P16 Set the Calibration weight.

P17



P17 Make a mark on left tyre side.

P18



P18 Make a mark on right tyre side.

P19



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

P20



P20 Rotate rim until valve is exactly perpendicular to and above the chuck.

P21



P21 Rotate wheel until valve is exactly perpendicular to and above the chuck.

P22



P22 Readjust tyre on rim until the mark coincides precisely with the valve.

P23



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

.....

**P14** Lancée de compensation effectuée.

**P14** Lanzamiento de compensación realizado.

**P15** Effectuer une lancée de mesure en appuyant sur la touche START ou en baissant le carter de roue.

**P15** Iniciar el lanzamiento pulsando la tecla START o bajando la protección de la rueda.

**P16** Fixer la masse-étalon.

**P16** Fijar el 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 inflarlo a la presión prescrita.

**P20** Tourner la jante jusqu'à ce que la valve se trouve sensiblement perpendiculaire au-dessus de l'axe principal.

**P20** Girar la llanta hasta que la mesa se encuentre exactamente en perpendicular sobre el mandril.

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

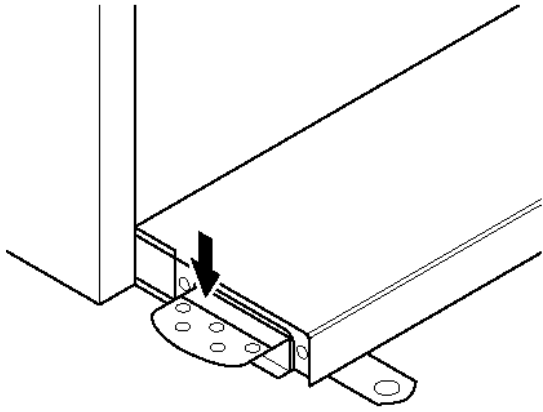
**P21** Girar la rueda hasta que la válvula se encuentre exactamente perpendicular al mandril.

**P22** Pousser le pneu sur la jante jusqu'à ce que le repère soit positionné exactement au-dessus de la valve.

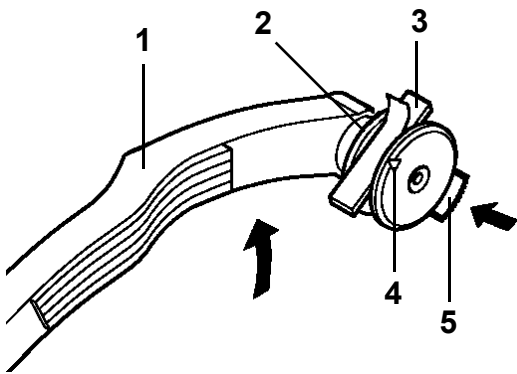
**P22** Empujar el neumático sobre la llanta hasta que la marca se encuentre exactamente sobre la válvula.

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

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



4-22



4-23



4-24



4-25

### 4.3 Stop brake

Figure 4-22 Pedal of wheel stop brake

Press the pedal to brake the wheel holder chuck to make clamping nut locking or unlocking easier. The wheel is retained in the correction position for correct fitting of the balance weights.

**Warning:**

This brake is designed only to facilitate orientation of the wheel and must not be used for braking the chuck in operation.

**Note:**

On the wheel balancers equipped with the quick-acting *Power Clamp* system, the pedal also controls the *Power Clamp*, for clamping the wheel on the unit.

- Lift the pedal so as to clamp or unclamp the wheel.
- Depress the pedal to actuate the brake, and lock the chuck.

### 4.4 Measuring Gauge

Fig. 4-23 Measuring Gauge to measure distance and diameter

- 1 Gauge, it can be extracted and extended upwards
- 2 Stick-on weight holder jaw to measure the application position and to fix the compensation weight
- 3 Stick-on weight fitted
- 4 Gauge head to identify rim dimension on a variety of rim profiles.
- 5 Spring-suspended applicator.

### 4.5 Ultrasonic detector

On the outer side of the rim the machine has an ultrasound detector for the wheel width (Fig. 4-24). The sonar has a tolerance of +/- 0.5". Such tolerance does not jeopardise the accuracy of the balancing procedure.

### 4.6 Laser Pointer

Figure 4-25

The machine uses the *Laser Pointer* to indicate the precise point for fitting the stick-on weights on the rim (5.9).

**Note:**

If the machine is set in Gauge arm mode as default, the Laser Pointer mode can be activated by calling service.

### 4.3 Pédale de blocage

**Figure 4-22** Pédale frein de blocage roue

L'arbre principal est bloqué quand la pédale est actionnée. Cela permet de serrer ou de desserrer l'écrou de serrage plus facilement.

Cela permet également de maintenir la roue en position de correction pour une mise en place correcte des masses d'équilibrage.

**Avertissement :**

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

**Remarque :**

Pour les équilibreuse équipées du système de serrage rapide *Power Clamp*, la pédale a également la fonction de commander le dispositif *Power Clamp*, pour la fixation de la roue sur l'équilibreuse.

- Soulever la pédale pour serrer ou desserrer la roue.
- Appuyer sur la pédale pour actionner le système de blocage de l'arbre principal, donc pour immobiliser l'arbre principal.

### 4.4 Jauge de mesure

**Figure 4-23** Jauge de mesure pour écart et diamètre de la jante

- 1 Jauge de mesure télescopique et pivotable vers le haut
- 2 Mâchoire porte-masse adhésive pour mesurer la position dans laquelle devra être placée et pour fixer la masse d'équilibrage
- 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.

### 4.5 Capteur à ultrasons

Sur la face externe de la jante la machine est équipée d'un détecteur à ultrasons pour la largeur de la roue (**Fig. 4-24**).

La tolérance du sonar est de +/- 0.5".

Cette tolérance n'affecte pas l'exactitude de l'équilibrage.

### 4.6 Pointeur Laser

**Figure 4-25**

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 autocollantes sur la jante (☞ 5.9).

**Remarque :**

Si la machine est paramétrée en Mode Pige de mesure, il est possible d'activer la mode Pointeur laser en contactant le service après-vente.

### 4.3 Freno de parada

**Figura 4-22** Pedal freno parada rueda

Pisando el pedal se frena el mandril porta-rueda para facilitar el bloqueo o desbloqueo de la tuerca de fijación. Dicho bloqueo permite también mantener la rueda en posición para facilitar la aplicación de los pesos.

**Advertencia:**

Este freno de parada está concebido como ayuda para el posicionamiento correcto de la rueda; no debe utilizarse para frenar el mandril en movimiento.

**Nota:**

El freno de bloqueo del eje principal tiene funciones distintas en las equilibradoras que vienen equipadas del sistema *Power Clamp* de fijación rápida; El pedal también tiene la función de mando del dispositivo *Power Clamp*, para la fijación de la rueda en el equilibrador.

- Levantar el pedal para bloquear o desbloquear la rueda.
- Pisar el pedal para activar el freno de parada y bloquear el mandril.

### 4.4 Brazos de medición

**Figura 4-23** Brazo de medición para medir la distancia y el diámetro

- 1 Brazo de medición, extraíble y desplegable hacia arriba
- 2 Tenaza porta peso adhesivo para medir la posición de aplicación y para sujetar el peso de compensación
- 3 Peso adhesivo insertado
- 4 Punta palpadora para medir las dimensiones de la llanta en los distintos perfiles.
- 5 Perno de apriete del peso, cargado con muelle.

### 4.5 Detector con ultrasonidos

En el lado externo de la llanta se encuentra un detector por ultrasonidos para la anchura de la rueda (**Fig. 4-24**).

La tolerancia del sonar es de +/- 0.5".

Esta tolerancia no perjudica la precisión del equilibrado.

### 4.6 Puntero Láser

**Figura 4-25**

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 (☞ 5.9).

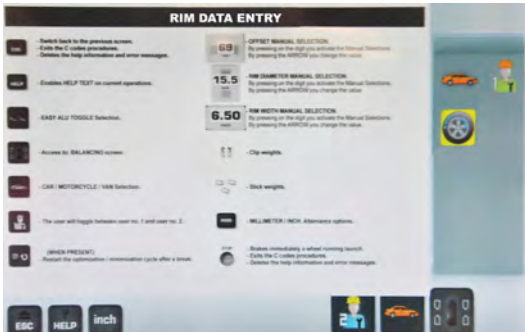
**Nota:**

Si la máquina está programada en modalidad brazo de medición, se puede activar la modalidad puntero láser poniéndose en contacto con el servicio técnico más tarde.



3

4-26



4-27



4-28

## 4.7 Help information

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

### Display help information

- Press HELP key (Fig.4-26, Pos. 3).

The first screen with help information appears, e. g. to the screen RIM DATA ENTRY (Fig. 4-27).

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

### Warning:

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 (Fig.4-15, Pos. 1).

## 4.8 Electromechanical stop

Refer to Fig. 4-28.

To perform an immediate stop:

- Press the Electromechanical stop button;  
The electronic brake is activated to immediately stop wheel shaft rotation, as well as any other balancer (Lifter) automatic movement.

In the event of a stop due to an unexpected action by the unit, reconstruct the steps taken:

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

Correct the error 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 the unit off and on again.
- Carefully repeat the commands following the indications in the operator's manual.
- If the unit does not function correctly,

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

- Call the service team immediately.

## 4.7 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 (**Fig.4-26, Pos. 3**).

La première page des textes d'aide est affichée, par exemple à l'écran SAISIE DONNÉE DE ROUE (**Fig. 4-27**).

- Appuyer de nouveau sur la touche HELP pour rappeler la page-écran suivante des textes d'aide.

### Avertissement :

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'aide

- Appuyer sur la touche ESC (**Fig.4-15, Pos. 1**).

## 4.8 Arrêt électromécanique

Se reporter à la **Fig. 4-28**.

Pour effectuer un arrêt immédiat :

- Appuyer sur le bouton d'arrêt Électromécanique ;
- Le frein électronique intervient pour l'arrêt immédiat de la rotation de l'arbre porte-roue, ainsi que tout mouvement automatique de l'équilibreuse (élévateur).

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

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

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

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

- Relire les chapitres appropriés.
- Préparer la machine pour un redémarrage : éteindre et allumer la machine.
- Répéter soigneusement les instructions reportées dans le manuel d'utilisation.
- Si le mauvais fonctionnement se répète,

---

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

---

- Appeler le service après-vente immédiatement.

## 4.7 Teclas de ayuda

Los textos de ayuda explican la situación operativa y, si aparecen mensajes de error, facilitan indicaciones para su eliminación.

### Visualizar texto de ayuda

- Pulsar la tecla HELP (**Fig.4-26, Pos. 3**).

Se visualiza la primera pantalla del texto de ayuda, por ej. en la pantalla INTRODUCCIÓN DATOS RUEDA (**Fig. 4-27**).

- Pulsar de nuevo la tecla HELP para pasar a la pantalla sucesiva del texto de ayuda.

### Advertencia:

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 HELP (**Fig.4-15, Pos. 1**).

## 4.8 Parada electromecánica

Consultar **Fig. 4-28**.

Para efectuar una parada inmediata:

- Pulsar el botón de parada electromecánica;
- El freno eléctrico se activa y detiene inmediatamente la rotación del eje de soporte de la rueda y cualquier otro movimiento automático de la equilibradora (elevador).

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

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

Corregir el error y continuar a trabajar. No es preciso realizar ningún procedimiento especial.

### ¿Hizo la unidad algo inesperado?

- Leer de nuevo los capítulos relevantes.
- Preparar la unidad para volver a ponerla en marcha: apagar la unidad volverla a encender.
- Repetir cuidadosamente los mandos con el manual del operador a mano.
- Si la unidad no funciona correctamente,

---

**ADVERTENCIA: NO SEGUIR UTILIZANDO LA UNIDAD.**

---

- Contactar inmediatamente con el servicio técnico.

## 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.

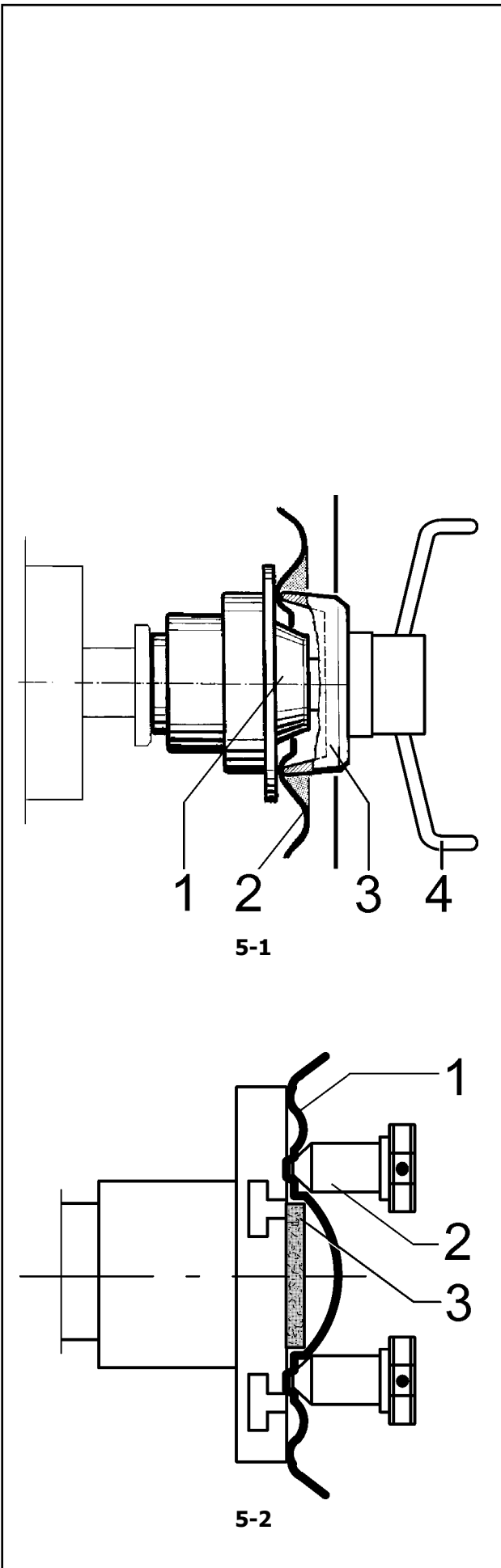
**Fig 5-1** Clamping adaptor to clamp centre bore car wheels.

- 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.

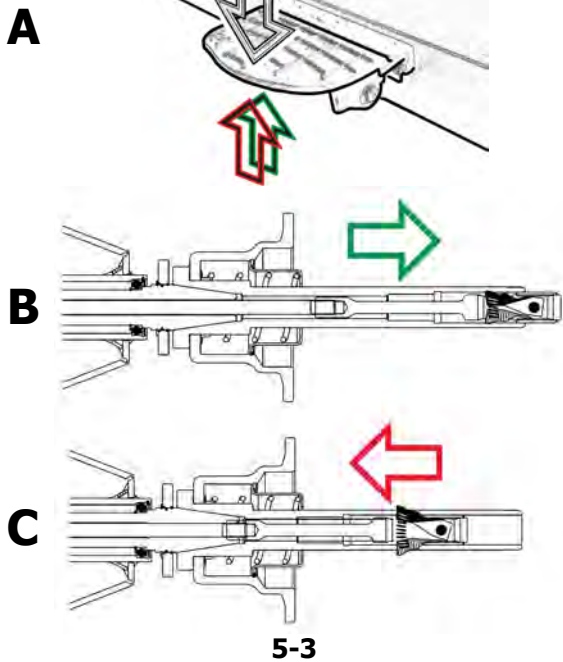
Este adaptador también puede fijar ruedas con orificio central si se utilizan los anillos de centrado adecuados (3).

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

## 5.2 POWER CLAMP (if present)

Fig. 5-3

The main shaft lock pedal has two functions



**A**

**PEDAL DOWN:** Stopping rotation

**PEDAL UP:** POWER CLAMP lock

The pedal also controls the POWER CLAMP, for clamping the wheel on the balancer.

**B**

Power Clamp with jaws fully open.

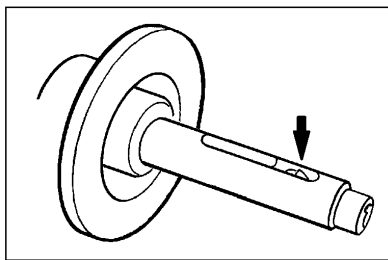
**C**

Power Clamp with jaws fully closed.

By changing the mode of operation **C 26** (☞ 7.1.1) it is possible to reverse the direction of actuation of the pedal.

### 5.2.1 Clamping / unclamping the wheel

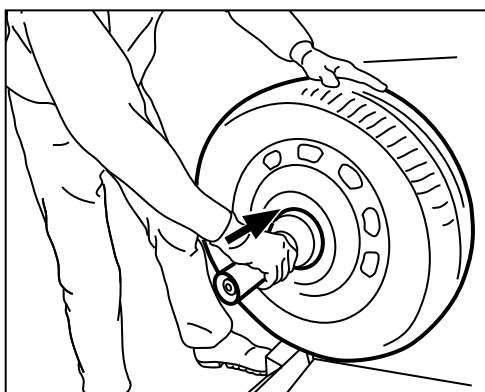
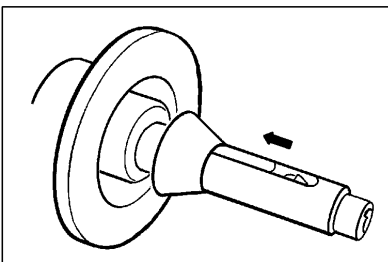
The electronics is so programmed that after turning on the machine, the clamping jaws remain in their current position and any movement must be activated intentionally by activating the pedal.



#### 5.2.1.1 Clamping the wheel

**Note:** Before clamping the wheel make sure the contact surfaces on wheel adaptor and rim are free from dirt and grease.

- Move the clamping jaws to unclamped position (**Fig. 5-4**).
- Slide the centring cone or centring ring, suitable for the diameter of the wheel centre bore, on the chuck (**Fig. 5-5**).
- Position the wheel to be clamped on the centring cone or ring.
- **USING THE LEFT HAND**, keep the wheel in vertical position.
- **USING THE RIGHT HAND** grasp the plastic sleeve of the chosen clamping tool, insert on the shaft and press firmly against the wheel (**Fig. 5-6**).



## 5.2 POWER CLAMP (si présent)

**Fig. 5-3**

La pédale de blocage de l'arbre principal a une double fonction :

### A

**PÉDALE APPUYÉE** : Blocage de la rotation

**PÉDALE SOULEVÉE** : Blocage POWER CLAMP

La pédale a également la fonction de commander le dispositif POWER CLAMP, pour la fixation de la roue sur l'équilibreuse.

### B

Dispositif Power Clamp avec mâchoires entièrement ouvertes.

### C

Dispositif Power Clamp avec mâchoires entièrement fermées.

Par changement du mode de fonctionnement **C 26** (☞ 7.1.1), il est possible de renverser le sens d'actionnement de la pédale.

### 5.2.1 Serrage/Desserrage de la roue

La commande électrique est conçue telle qu'après la mise en marche de la machine, les mors de serrage restent dans leur position instantanée et que tout changement doit être effectué volontairement par un actionnement de la pédale

#### 5.2.1.1 Serrage de roue

**Remarque** : Avant le serrage d'une roue, veiller à ce que les surfaces de contact du corps de base du moyen de serrage et de la jante soient exemptes de graisse et propres.

- Positionner les mors de serrage en position desserrée (**Fig. 5-4**).
- Positionner sur l'arbre principal le cône ou l'anneau de centrage choisi en fonction du diamètre du trou central de la roue (**Fig. 5-5**).
- Placer la roue à serrer sur le cône ou l'anneau de serrage,
- **AVEC LA MAIN GAUCHE**, maintenez la roue en position verticale.
- **AVEC LA MAIN DROITE** saisir la douille en plastique de l'outil de fixation choisi, introduire sur l'arbre et appuyer fermement contre la roue (**Fig. 5-6**).

## 5.2 POWER CLAMP (si se dispone)

**Fig. 5-3**

El pedal de bloqueo del eje principal tiene una doble función:

### A

**PEDAL ABAJO**: Bloqueo de la rotación

**PEDAL ARRIBA**: Bloqueo POWER CLAMP

El pedal también tiene la función de mando del dispositivo POWER CLAMP, para la fijación de la rueda en la equilibradora.

### B

Dispositivo Power Clamp con tenazas todas abiertas.

### C

Dispositivo Power Clamp con tenazas todas cerradas.

Modificando la modalidad operativa **C 26** (☞ 7.1.1) se puede invertir la dirección de accionamiento del pedal.

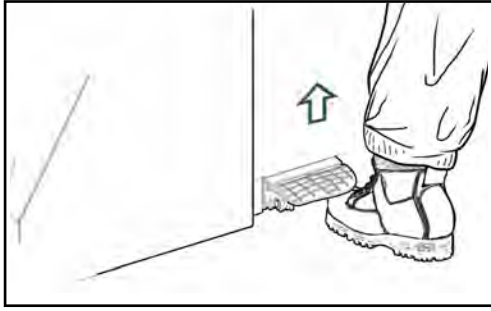
### 5.2.1 Bloqueo/Desbloqueo de la rueda

El mando eléctrico ha sido concebido de tal manera que las garras de sujeción permanecerán en su posición actual tras conectar el interruptor de red; cualquier cambio exigirá una accionamiento intencional del pedal

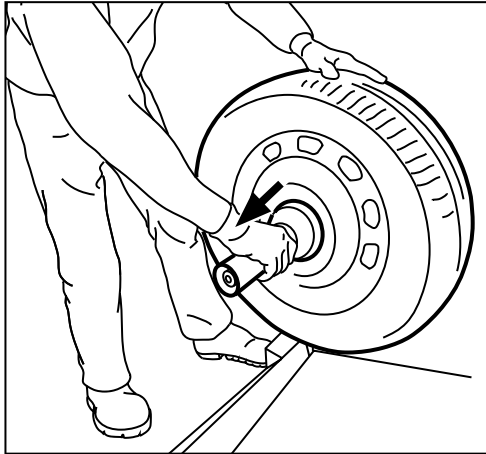
#### 5.2.1.1 Bloqueo de la rueda

**Nota**: Antes de bloquear la rueda, comprobar que las superficies de contacto de la herramienta y la de la llanta están libres de grasa y suciedad.

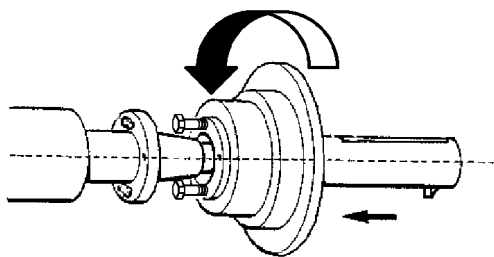
- Colocar las garras de sujeción en posición abierta (**Fig. 5-4**).
- Introduzca en el mandril el cono o el collar de centrado adecuado al diámetro del orificio central de la rueda (**Fig. 5-5**).
- Coloque la rueda que se debe fijar en el cono o el collar de centrado,
- **CON LA MANO IZQUIERDA**, mantenga la rueda en posición vertical.
- **CON LA MANO DERECHA** tome el manguito de plástico de la herramienta de fijación elegida, introdúzcalo en el árbol y presione con fuerza hacia la rueda (**Fig. 5-6**).



5-7a



5-7b



5-8

Operation

- Press the clamping sleeve and clamping tool firmly against the wheel and lift the pedal (**Fig. 5-7a**).
- Check for proper clamping prior to the measuring run.

**Warnings:**

If during clamping the pedal is operated a second time, clamping is interrupted and the clamping jaws return to the home position.

After every clamping operation the screen **RIM DATA ENTRY** comes up automatically to enter the values.

The measuring run can only be carried out if the wheel is correctly clamped and the wheel guard is closed.

**5.2.1.2 Unclamping the wheel**

**Note:**

While the jaws unclamp, hold the wheel so that it will not tilt when unclamped.

- Lift the pedal (**Fig. 5-7a**).
- Remove the clamping sleeve from the chuck (**Fig. 5-7b**).
- Remove the wheel.

**5.3 Fitting the Power Clamp device (if any)**

**Figure 5.-8**

**Note:**

When the Power Clamp device must be refitted on the machine, set the operating mode **C22** to **On**: **"Disabling the Power Clamp device clamping"**.

Move the clamping jaws to unclamped position. Unscrew the taper nut and place aside.

Remove the special clamping tool, if previously mounted on the taper chuck.

Mount the basic body of the Power Clamp, screw it onto the tie rod to the end of the threading and then release it again by a quarter of a turn.

Slide the basic body of the Power Clamp by hand onto the taper part, inserting the screw heads through the bayonet disc holes.

Turn the basic body of the Power Clamp until the screw thread touches the bayonet disc.

Push the clamping sleeve with clamping head and tighten.

Tighten the screws evenly with a 13 mm open end wrench.

- Presser la douille et le moyen de serrage fortement contre la roue et soulever la pédale (**Fig. 5-7a**).
- Contrôler, avant la lancée de mesure, si la roue est bien serrée.

#### Avertissements :

Si la pédale est actionnée encore une fois pendant le serrage, le serrage est interrompu et les mors rentrent en position desserrée.

L'écran **PARAMÈTRES DONNÉES ROUE** se présente automatiquement après chaque serrage pour la saisie des valeurs.

La lancée de mesure ne peut être exécutée que si la roue est correctement serrée et que le carter de roue est fermé.

### 5.2.1.2 Desserrage de roue

#### Remarque :

Pendant le desserrage des mors, retenir la roue pour qu'elle ne tombe pas lors du desserrage.

- Soulever la pédale (**Fig. 5-7a**).
- Sortir la douille de serrage du mandrin (**Fig. 5-7b**).
- Enlever la roue.

## 5.3 Montage de l'outil de blocage Power Clamp (si présent)

Figure 5-8

#### Remarque :

Quand il faut remonter l'outil de fixation Power clamp, remettre sur **On** le mode de fonctionnement **C22** : « **Désactiver le blocage outil de fixation Power Clamp** ».

Positionner les mors de serrage en position desserrée. Dévisser l'écrou conique et le mettre dans le logement. Si présent, détacher l'outil spécial monté précédemment sur l'arbre conique.

Positionner maintenant le corps de base du Power clamp en le vissant sur la barre de traction jusqu'à la fin du filetage et le dévisser ensuite d'un quart de tour. Pousser manuellement sur le cône le corps de base du Power clamp en faisant attention que les têtes de vis entrent dans les trous du disque à emboîtement. Tourner le corps de base du Power clamp jusqu'à ce que le filetage de la vis touche le disque à emboîtement. Pousser la douille de serrage avec la tête de serrage et serrer.

Serrer les vis uniformément au moyen d'une clé fixe 13.

- Apretar firmemente el manguito tensor con el útil de fijación seleccionado contra la rueda y levantar el pedal (**Fig. 5-7a**).
- Antes de la medición, controlar el alojamiento de la rueda sobre el útil de fijación.

#### Advertencias:

Si se acciona nuevamente el pedal durante el bloqueo, la operación se interrumpe y los ganchos de sujeción vuelven a la posición de reposo.

Después de la fijación aparecerá automáticamente la pantalla **CONFIGURACIÓN DATOS RUEDA** para introducir los valores.

Para iniciar la medición, es necesario que la rueda esté bloqueada y el cárter de protección cerrado.

### 5.2.1.2 Desbloquear la rueda

#### Nota:

Durante la abertura de los ganchos de bloqueo, sujetar la rueda para que no se voltee al ser desbloqueada.

- Levantar el pedal (**Fig. 5-7a**).
- Retirar el manguito de fijación del mandril (**Fig. 5-7b**).
- Quitar la rueda.

## 5.3 Montaje de la herramienta de bloqueo Power Clamp (si está presente)

Figura 5-8

#### Nota:

Si es necesario montar la herramienta de fijación Power clamp en la máquina, la modalidad operativa **C22**: "**Desactivar el bloqueo de la herramienta de fijación Power Clamp**" se debe configurar en **On**.

Colocar los ganchos de bloqueo en posición abierta. Destornillar la tuerca cónica y colocarla en su lugar de conservación.

Si está presente, quitar la herramienta especial montada anteriormente en el mandril cónico.

Introducir el cuerpo base del Power clamp, atornillarlo sobre la barra hasta alcanzar el final del roscado y luego volver a aflojarlo dando un cuarto de vuelta.

Empujar el cuerpo base Power clamp manualmente encima del cono, insertando las cabezas de los tornillos en los orificios del disco tipo bayoneta.

Girar el cuerpo base del Power clamp hasta que la rosca del tornillo toque el disco de bayoneta.

Empujar el manguito de fijación con la caja prensa ruedas y tensarlo.

Atornillar los tornillos uniformemente con una llave fija de 13.



5-9

## 5.4 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).

### 5.4.1 Power up

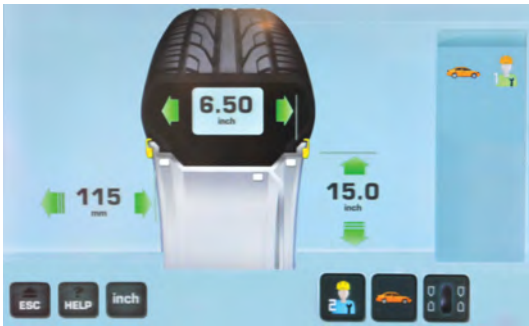
- Do not keep any key pressed during power up. Refer to (Fig. 5-9).
- Insert the power cable plug in the mains socket "1".
- Set the start switch to the "1" position.

**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. 5-10).

The unit is now ready for commands.



5-10

## 5.4 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).

### 5.4.1 Allumage

- N'enfoncer aucune touche pendant l'allumage. Se reporter à la (Fig. 5-9).
- 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. 5-10).

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

## 5.4 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).

### 5.4.1 Encendido

- No pulsar ninguna tecla durante el arranque. Consultar la (Fig. 5-9).
- 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. 5-10).

La unidad está lista para recibir los mandos.

## 5.4.2 Status at switching on

The electronic unit is factory-adjusted to the following modes of operation, which are available after switching on:

- 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 0,25 oz increments.
- suppression of minor unbalance readings (limit set to 0,25 oz).
- 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.

6b



7b



5-11

## 5.4.3 Direct Settings

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

### 5.4.3.1 Dimension Unit Toggle

Default diameter and width unit setting: inches.

- Press the "mm" or "inch" icon (6b, Fig.5-11).  
The measuring unit changes to the possible alternative.

### 5.4.3.2 Weight Unit Toggle

Default weight setting: ounces

Select before or after performing a run, indifferently.

- Press the "g" or "oz" icon (7b, Fig.5-11).  
The measuring unit changes to the possible alternative.



### 5.4.2 État au démarrage

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

- type de véhicule 1 (roue de voiture tourisme avec dimensions nominales en pouces, largeur 6,5" et diamètre 15,0")
- entrée des dimensions de jante en pouces (inch)
- affichage du balourd en échelons de 0,25 oz
- suppression de l'affichage de faibles balourds (limite réglée à 0,25 oz)
- freinage automatique de la roue si on ouvre le carter pendant la lancée de mesure
- compensation du balourd du moyen de serrage débranché
- Démarrage de la mesure par fermeture du carter.

### 5.4.3 Réglages directs

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

#### 5.4.3.1 Commutation Unités dimensionnelles

Unité par défaut de diamètre et largeur : pouces.

- Presser l'icône « mm » ou « inch » (6b, Fig.5-11). L'unité de mesure change, soit le pouce, soit le mm.

#### 5.4.3.2 Commutation Unité de Poids

Sélection poids par défaut : onces

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

- Presser l'icône « g » ou « oz » (7b, Fig.5-11). L'unité de mesure change, soit le pouce, soit le mm.

### 5.4.2 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 los siguientes modos de operación:

- Tipo de Vehículo 1 (rueda de turismo con dimensiones nominales en pulgadas, anchura 6,5" y diámetro 15,0")
- Entrada de las dimensiones de la llanta en pulgadas
- Visualización del desequilibrio en incrementos de 0,25 oz
- Supresión activada (valor límite 0,25 oz).
- Frenado automático de la rueda si se abre el cárter de protección durante el lanzamiento de la medición
- Compensación del desequilibrio del medio de fijación desactivada
- Inicio del lanzamiento de medición al bajar la protección de la rueda.

### 5.4.3 Configuraciones

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

#### 5.4.3.1 Cómo cambiar la unidad de medida

Unidad de medida del diámetro y del ancho: pulgadas.

- Pulsar "mm" o "inch" (6b, Fig.5-11). La unidad de medida cambia en función de la opción seleccionada.

#### 5.4.3.2 Cómo cambiar la unidad de peso

Unidad de peso por defecto: Onzas

Seleccionar esta opción antes o después de un lanzamiento.

- Pulsar "g" o "oz" (7b, Fig.5-11). La unidad de medida cambia en función de la opción seleccionada.

#### 5.4.4 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.

#### 5.4.5 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.

#### 5.4.4 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.

#### 5.4.5 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.

#### 5.4.4 Apagado

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

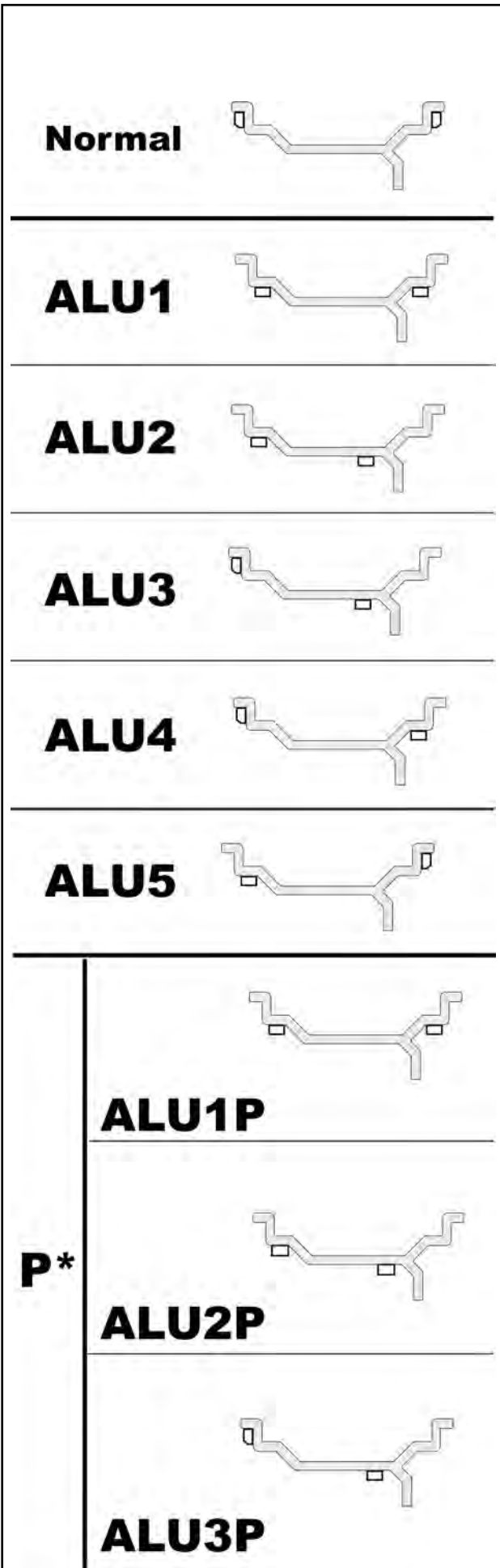
- Retirar la rueda de la equilibradora.
- Retirar los conos del eje terminal. Comprobar que las superficies (interna y externa) de los conos no estén dañadas. Las condiciones perfectas del cono son muy importantes para la buena calidad del equilibrado.
- Guardar los conos y la tuerca rápida de bloqueo 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.

#### 5.4.5 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).

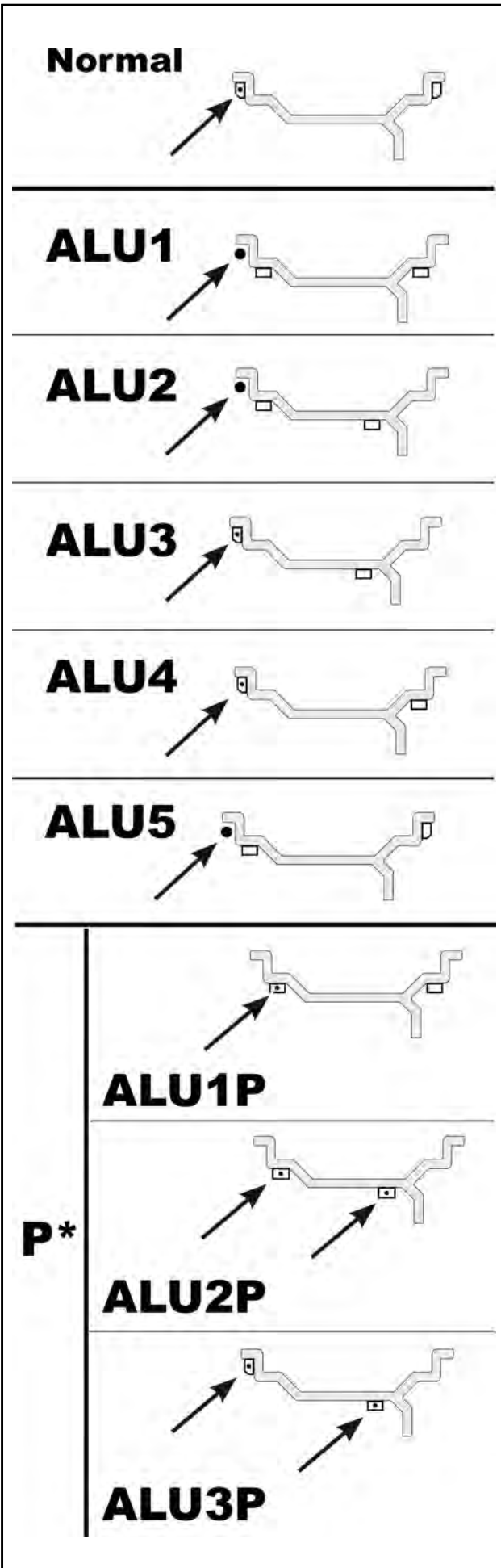
**Alu 3P** Masse à ressort sur le bord gauche de la jante, masse autocollante dans le canal (aluminium).

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

**\*position relevée avec la pigne 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

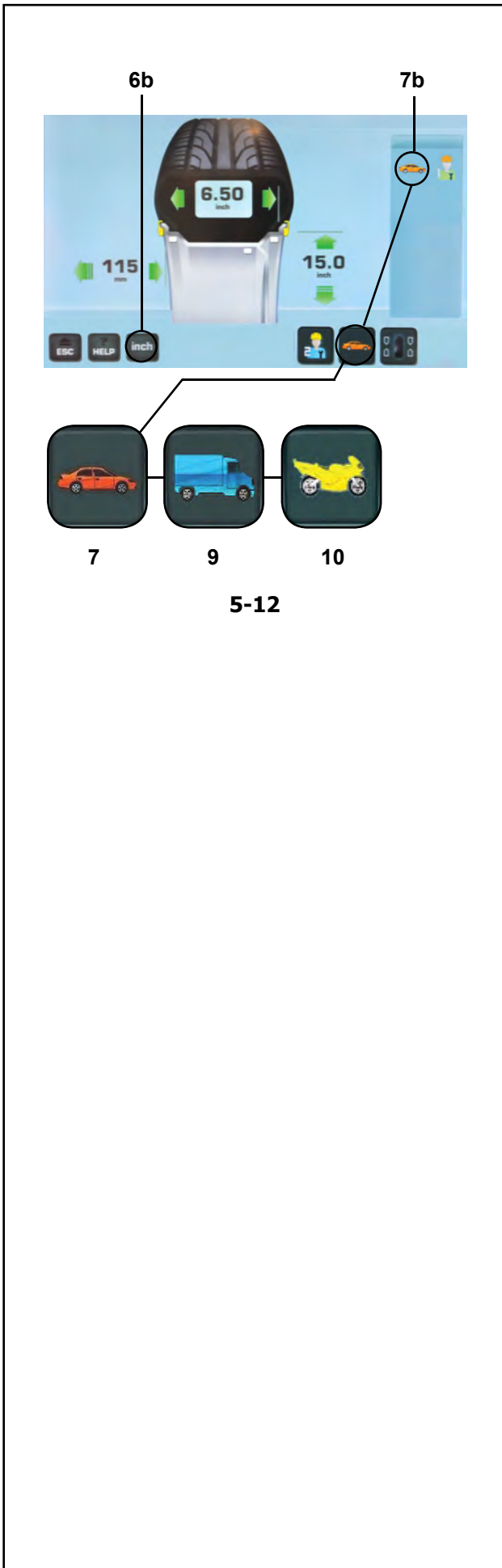
Select the Type of Vehicle before the measuring run.

- In the screen of the RIM DATA ENTRY Menu (**Fig. 5-12**) press the TYPE of VEHICLE key.
- Select the TYPE OF VEHICLE item according to the rim.

When the selection has been made, the Type of Vehicle in use identification icon will be displayed in the **Information Field (7b, Fig. 5-12)**.

**Fig. 5-12:** Assignment of Types of Vehicle Items:

- 7 Standard vehicle wheel (car) - nominal dimensions in **inches** . The measuring unit **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** wheels), press the "mm" item (**6b, Fig. 5-12**).
- 9 Light industry vehicle wheel (Van) - nominal dimensions in **inches**.  
The threshold value for suppression is automatically doubled when this type is chosen.
- 10 Motorcycle wheel - nominal dimensions in **inches** with imbalances resolved and suppressed in the same way as car wheels.



**5-12**



## 5.6 Mode de saisie des données

### 5.6.1 Sélection du type de véhicule

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

- Sur la page-écran du menu SAISIE DONNÉES JANTE (**Fig. 5-12**) appuyer sur la touche TYPE de VÉHICULE.
- Sélectionner l'option TYPE de VÉHICULE en fonction de la jante.

La sélection terminée, dans la **Zone Informations** apparaît l'icône d'identification du type de véhicule utilisé (**7b, Fig. 5-12**).

**Fig. 5-12** : Attribution des options Types de véhicule :

- 7** Roue pour véhicules standards (voiture) - dimensions nominales en **inch** (pouces). L'unité de mesure **inch** (pouces) est affichée. 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 (roues **TD** ou **TRX**), il est nécessaire de saisir "**mm**" (**6b, Fig. 5-12**).
- 9** Roue pour véhicules industriels légers (fourgon) - dimensions nominales en **inch** (pouces). Avec cette sélection, la valeur limite pour la suppression est doublée automatiquement.
- 10** Roue pour motocycles - dimensions nominales en **inch** (pouces), avec résolution et suppression des balourds semblables à ceux applicables aux roues de voiture.

## 5.6 Modo de detección de los datos

### 5.6.1 Selección del Tipo de Vehículo

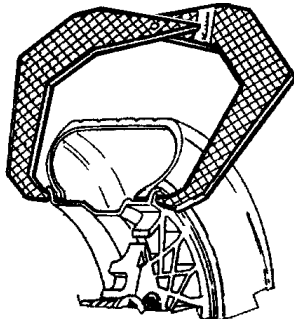
Es necesario seleccionar el Tipo de vehículo antes del lanzamiento de medición.

- En la pantalla del Menú INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA (**Fig. 5-12**) pulsar la tecla TIPO de VEHÍCULO.
- Seleccionar el elemento TIPO de VEHÍCULO sobre la base de la llanta.

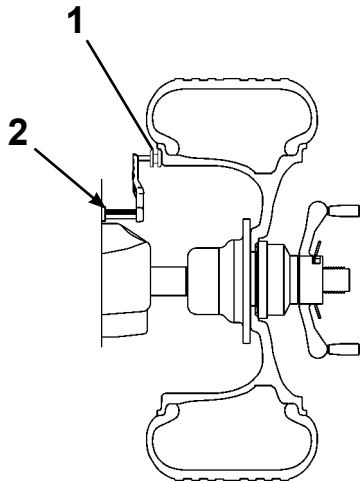
Al terminar la selección, en el **Campo información** aparece el icono de identificación del Tipo de Vehículo utilizado (**7b, Fig. 5-12**).

**Fig. 5-12**: Asignación de los ítems Tipos de Vehículo:

- 7** Rueda para Vehículos estándar (turismo) - dimensiones nominales en **inch** (pulgadas). Se visualiza la unidad de medida **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. (ruedas **TD** o **TRX**), es necesario seleccionar "**mm**" (**6b, Fig. 5-12**).
- 9** Rueda para Vehículos a motor - dimensiones nominales en **inch** (pulgadas). Con esta selección el valor umbral para la supresión se redobla automáticamente.
- 10** Rueda para Motocicletas - dimensiones nominales en **inch** (pulgadas), con resolución y eliminación de los desequilibrios iguales a los de las ruedas para vehículos.



5-13



5-14



5-15

## 5.6.2 Manual Mode

### 5.6.2.1 Width Manual Entry

- Manual measurement with gauge for steel rims (optional Ref. no. EAA0247G21A, **Figure 5-13**) or data acquisition from the rim.
- Acquire rim nominal length by reading the value on the rim.
- Press on the **Length** value (**W**, **Fig. 5-15**), or on the relative green arrows; the number box indicates the possibility of editing the value.
- Manually turn the wheel forward or back to obtain the value corresponding to that measured or read (or alternately press on the green arrows), then press again to assign the value.

### 5.6.2.2 Distance Manual Entry

- Correctly position the measuring arm (**1**, **Fig. 5-14**) and read the value from the scale on the measuring arm rod (**2**, **Fig. 5-14**).
- Press on the **Distance** value (**O**, **Fig. 5-15**), or on the relative green arrows; the number box indicates the possibility of editing the value.
- Manually turn the wheel forward or backward to obtain the value corresponding to that measured or read (or alternately press on the green arrows), then press again to assign the value.

### 5.6.2.3 Diameter Manual Entry

- Acquire rim nominal diameter by reading the value on the rim or on the tyre.
- Open the RIM DATA ENTRY screen.
- Press on the **Diameter** value (**D**, **Fig. 5-15**), or on the relative green arrows; the number box indicates the possibility of editing the value.
- Manually turn the wheel forward or backward to obtain the value corresponding to that measured or read (or alternately press on the green arrows), then press again to assign the value.

## 5.6.2 Mode Manuel

## 5.6.2 Modo Manual

### 5.6.2.1 Saisie manuelle de la largeur

- Mesurer manuellement avec un calibre pour jantes en acier (en option No. de référence EAA0247G21A **Figure 5-13**) ou tirer la donnée de la jante.
- Relever la largeur nominale de la jante en lisant sur la jante même.
- Presser la donnée **Largeur (W, Fig. 5-15)**, ou sur les flèches vertes ; quand la zone d'édition est en surbrillance, cela signifie que la donnée peut être modifiée.
- Tourner la roue manuellement en avant ou en arrière pour obtenir la valeur qui correspond à celle mesurée ou lue, à défaut, on peut configurer la valeur en appuyant également sur les flèches vertes, saisir ensuite de nouveau pour affecter la valeur.

### 5.6.2.1 Introducción Manual del ancho

- Medir manualmente con el calibre para llantas de acero (opcional Ref. no.EAA0247G21A, **Figura 5-13**) u obtener el dato de la llanta.
- Obtener la anchura nominal de la llanta leyéndola en la propia llanta.
- Pulsar sobre el dato de la **Anchura (W, Fig. 5-15)**, o las flechas verdes; el campo que muestra el número indica la posibilidad de modificación del dato.
- Girar la rueda hacia adelante o hacia atrás con la mano para obtener el valor correspondiente al medido o leído, como alternativa, se puede configurar el valor pulsando las flechas verdes y luego pulsando nuevamente para confirmar.

### 5.6.2.2 Insertion Manuelle de la distance

- Positionner correctement la jauge de mesure (1, **Fig. 5-14**) et relever la valeur de la réglette sur la tige de la jauge de mesure (2, **Fig. 5-14**).
- Appuyer sur la valeur de la **Distance (O, Fig. 5-15)**, ou sur les flèches vertes ; quand la zone d'édition est en surbrillance, cela signifie que la donnée peut être modifiée.
- Tourner la roue manuellement en avant ou en arrière pour obtenir la valeur qui correspond à celle mesurée ou lue, à défaut, on peut configurer la valeur en appuyant également sur les flèches vertes, saisir ensuite de nouveau pour programmer la valeur.

### 5.6.2.2 Introducción Manual de la distancia

- Posicionar correctamente el brazo de medición (1, **Fig. 5-14**) y detectar el valor por medio de la escala en su barra (2, **Fig. 5-14**).
- Pulsar el valor de la **Distancia (O, Fig. 5-15)**, o las flechas verdes; el campo que muestra el número indica la posibilidad de modificación del dato.
- Girar la rueda hacia adelante o hacia atrás con la mano para obtener el valor correspondiente al medido o leído, como alternativa, se puede configurar el valor pulsando las flechas verdes y luego pulsando nuevamente para confirmar.

### 5.6.2.3 Saisie Manuelle du Diamètre

- Relever le diamètre nominal de la jante en lisant sur la jante même ou sur le pneu.
- Accéder à la page-écran SAISIE DONNÉES JANTE.
- Appuyer sur la valeur du **Diamètre (D, Fig. 5-15)**, ou sur les flèches vertes ; quand la zone d'édition est en surbrillance, cela signifie que la donnée peut être modifiée.
- Tourner la roue manuellement en avant ou en arrière pour obtenir la valeur qui correspond à celle mesurée ou lue, à défaut, on peut configurer la valeur en appuyant également sur les flèches vertes, saisir ensuite de nouveau pour programmer la valeur.

### 5.6.2.3 Introducción Manual del diámetro

- Leer el diámetro nominal de la llanta en la propia llanta o en el neumático.
- Entrar en la pantalla INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA.
- Pulsar sobre el valor del **Diámetro (D, Fig. 5-15)**, o las flechas verdes; el campo que muestra el número indica la posibilidad de modificación del dato.
- Girar la rueda hacia adelante o hacia atrás con la mano para obtener el valor correspondiente al medido o leído, como alternativa, se puede configurar el valor pulsando las flechas verdes y luego pulsando nuevamente para confirmar.

### 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.

**WARNING:**

With laser pointer enabled (Fig. 5-17), arm gauge must be positioned on the left compared to the desired weight position.

Laser pointer can be disabled and only the measuring arm can be used; (5.9.1.2).

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

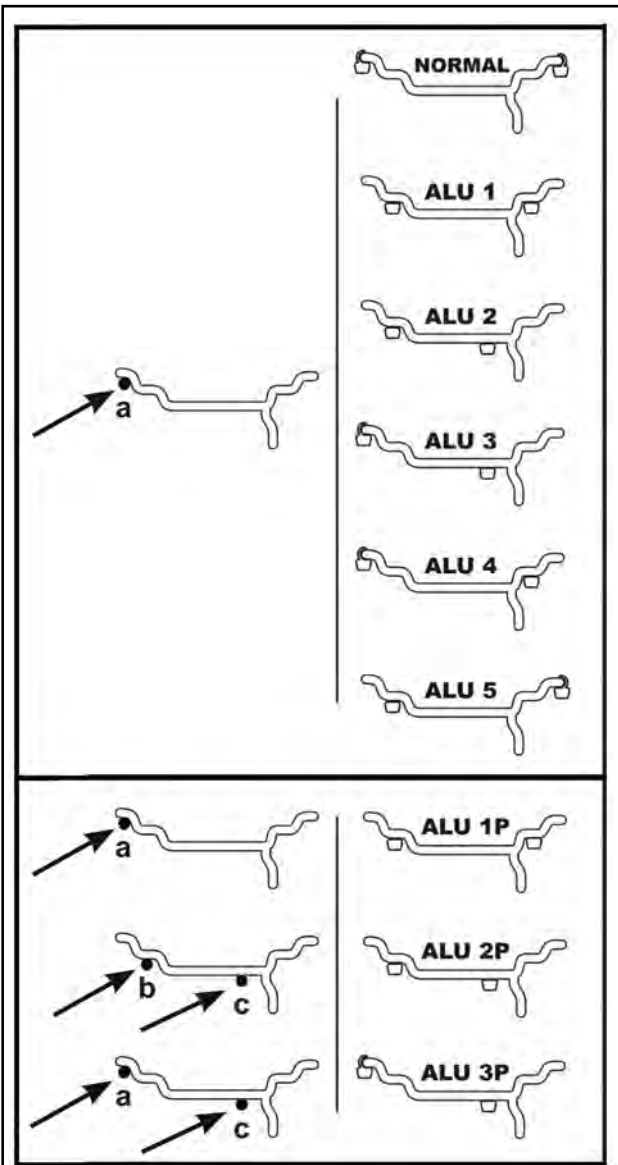
Select weight application positions by pressing on the screen:

- Selected position (yellow)
- Available positions (grey)

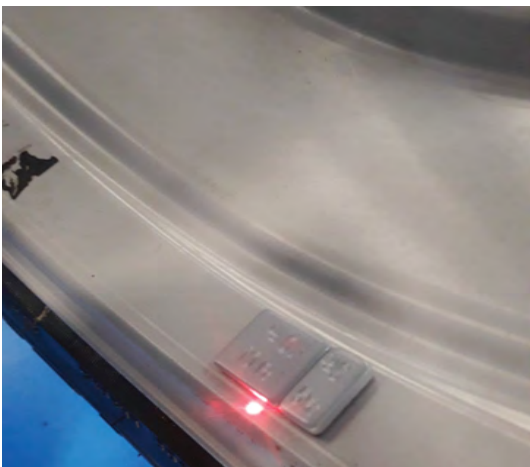
To shift to a different balancing Mode.

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.

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



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.

#### AVERTISSEMENT :

Avec le pointeur laser activé (**Fig. 5-17**), la jauge doit être placée à gauche par rapport à la pose de la masse souhaitée.

Il est possible de désactiver le pointeur laser et d'utiliser seulement la jauge de mesure ; (☞ 5.9.1.2).

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

Sélectionner les positions d'application des masses en appuyant sur l'écran :

- Position sélectionnée (jaune)
- Position disponible (gris)

Pour passer à un mode différent d'équilibrage.

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.

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

## 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.

#### ADVERTENCIA:

Con el puntero láser activado (**Fig. 5-17**), el palpador del brazo debe colocarse a la izquierda de la posición del peso deseada.

Es posible desactivar el puntero láser y utilizar solo el brazo palpador; (☞ 5.9.1.2).

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

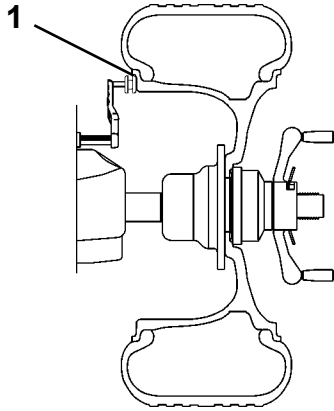
Seleccione las posiciones de aplicación de los pesos presionando en la pantalla:

- Posiciones seleccionadas (amarillo)
- Posiciones disponibles (gris)

Para pasar a un modo de equilibrado distinto.

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.

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



5-18

### 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.

## 5.7 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.

### 5.6.3.2 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.

## 5.7 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.

### 5.6.3.2 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.

## 5.7 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.

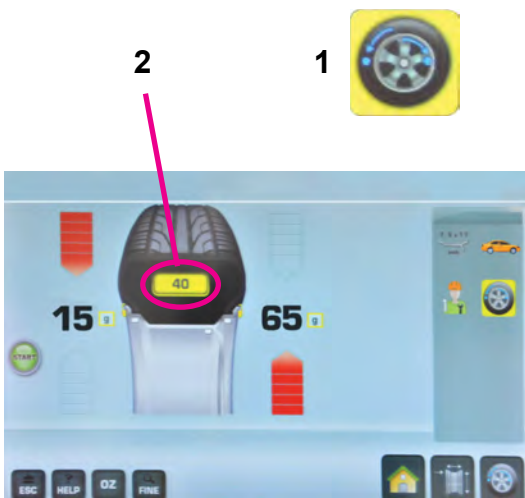
The display shows the unbalance measured for each correction plane and the rotation direction for positioning.

### 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.

## 5.9 Weight application

The following weight types and application methods are available:

- Clip-on weights.
  - Always apply by hand at 12 o'clock (**Fig. 5-20**).
  - The lip should be inserted on the rim edge. Use the weight pliers to correctly position it.
- Stick-on weights.
  - With Laser Pointer enabled, apply by hand at approx. 5 o'clock, **where indicated** by the Laser Pointer, in case of Alu 1P, Alu 2P, Alu 3P, Alu 2 and Alu 3 (**Fig. 5-21**). The same is true for STATIC balancing mode calculated in the Alu modes indicated above.
  - With Laser Pointer disabled. Apply with arm gauge, in case of Alu 1P, Alu 2P and Alu 3P (**Fig. 5-21b**).
  - Apply by hand at 12 o'clock in all other cases. 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. 5-23**).

After spinning the wheel look at the rotation indicators for the left plane of the wheel (**1, Fig. 5-22**):

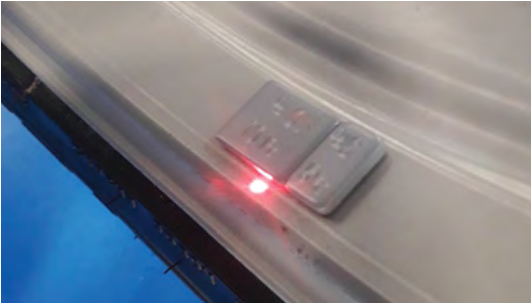
- Turn the wheel manually until it reaches the counterweight application point; Arrows above and below, completely green.

**WARNING:** MOVE AWAY FROM THE WHEEL

- Alternatively, press on the value shown (**A, Fig. 5-22**), the motor starts the wheel until it reaches the WAP position (Green arrows).



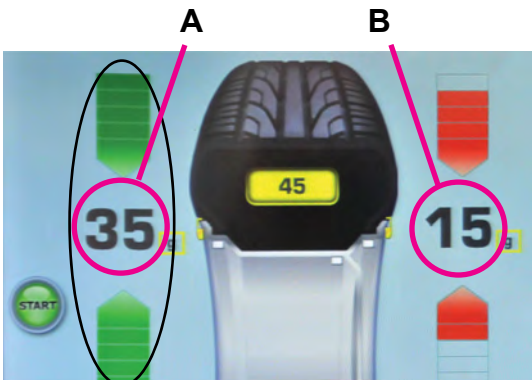
5-20



5-21



5-21b



1 (WAP)

5-22



1

5-23

## 5.9 Pose des masses

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

- Masses agrafées.

- Appliquer toujours manuellement à 12 heures (**Fig. 5-20**).
- Le clip doit être enfilé sur le bord de la jante. Utiliser la pince pour contrepoids pour la placer correctement.

- Masses adhésives.

- Avec le Laser Pointer activé, appliquer manuellement à 5 heures environ, **où indiqué** par le Laser Pointer, en cas d'Alu 1P, Alu 2P, Alu 3P, Alu 2 et Alu 3 (**Fig. 5-21**). Il en est de même pour le mode d'équilibrage STATIQUE calculé dans les modes Alu sus-indiqués.
- Avec Laser Pointer désactivé. Appliquer par l'intermédiaire de la jauge, en cas d'Alu 1P, Alu 2P et Alu 3P (**Fig. 5-21b**).
- Appliquer manuellement à 12 heures, dans tous les autres cas.

Avec le mode d'équilibrage STATIQUE, appliquer toujours la masse à 12 heures 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. 5-23**).

Après avoir lancé la roue, observer les indicateurs de rotation pour le plan gauche de la roue (**1, Fig. 5-22**) :

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

### **ATTENTION : SE TENIR A L'ÉCART DE LA ROUE**

- À défaut, saisir la valeur représentée (**A, Fig. 5-22**), le moteur fait partir la roue pour qu'elle atteigne la position WAP (Flèches vertes).

## 5.9 Colocación del peso

Los siguientes tipos de peso y de colocación están disponibles:

- Pesos de grapa.

- Aplicar siempre a mano en la posición de las 12 horas (**Fig. 5-20**).
- El labio debe estar siempre sobre el borde de la llanta. Usar la pinza para contrapesos para posicionarlo correctamente.

-Pesos adhesivos.

- Con el Puntero Láser activado, colocar a mano en la posición de las 5 horas aprox., **donde indicado** por el Puntero Láser, en caso de Alu 1P, Alu 2P, Alu 3P, Alu 2 y Alu 3 (**Fig. 5-21**). El mismo principio se aplica para el modo de equilibrado ESTÁTICO calculado en los modos Alu indicados.
- Con Puntero Láser inhabilitado. Aplicar con el palpador del brazo en caso de Alu 1P, Alu 2P y Alu 3P (**Fig. 5-21b**).
- Aplicar a mano en la posición de las 12 horas, en todos los demás casos.

Con el modo de equilibrado ESTÁTICO, aplicar el peso siempre a la hora 12 en la línea central de la llanta. Si no es posible, distribuir los pesos equitativamente y colocar en la otra superficie de la llanta (de manera simétrica a la línea central de la llanta).

**Nota:** En los modos de equilibrado ESTÁTICOS se utiliza solo la pantalla izquierda (**1, Fig. 5-23**).

Después de girar la rueda observe los indicadores de rotación para el plano izquierdo de la rueda (**1, Fig. 5-22**):

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

### **ATENCIÓN: NO APROXIMARSE A LA RUEDA**

- Como alternativa, pulsar el valor ilustrado (**A, Fig. 5-22**), el motor pone en movimiento la rueda hasta alcanzar la posición WAP (flechas verdes).

## 5.9.1 Alu 2P and Alu 3P weight application modes:

### 5.9.1.1 Using the Laser Pointer

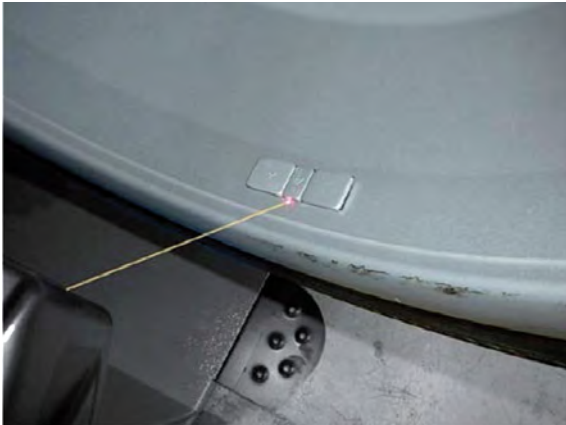
With the Laser Pointer mode active in Alu 2P and Alu 3P modes, the correction planes for stick-on weights are accurately indicated by the laser pointer directly on the rim (**Fig. 5-24**).

**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.

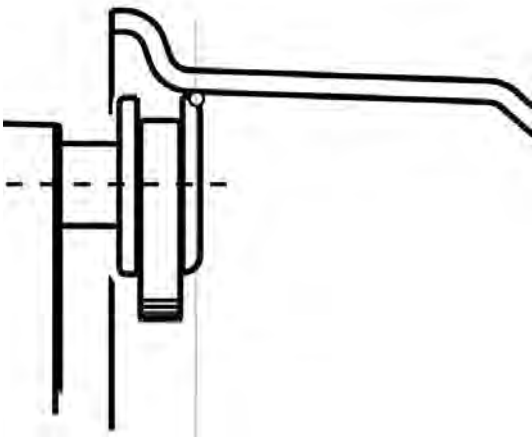
Weight application at approx. 5 o'clock, at the right of the laser pointer (**Fig. 5-25**). Weight will be positioned to the right compared to the contact point of measuring device on rim.

When a measuring run is completed, the BALANCING screen (**Fig. 5-26**) 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. 5-24**).
- Repeat this procedure to balance the other side of the wheel.



5-24



5-25



5-26

## 5.9.1 Modes d'application de la masse Alu 2P et Alu 3P :

## 5.9.1 Métodos de aplicación del peso Alu 2P y Alu 3P:

### 5.9.1.1 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. 5-24**).

**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. 5-25**). 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. 5-26**) 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. 5-24**).
- Répéter la procédure pour équilibrer l'autre côté de la roue.

### 5.9.1.1 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. 5-24**).

**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. 5-25**). 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. 5-26**) 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. 5-24**).
- Repetir el procedimiento para equilibrar el otro lado de la rueda.

### 5.9.1.2 Application with gauge arm

Weight will be positioned to the left compared to the contact point (A) of Gauge on rim (Figure 5-27).

Refer to (Figure 5-28).

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.

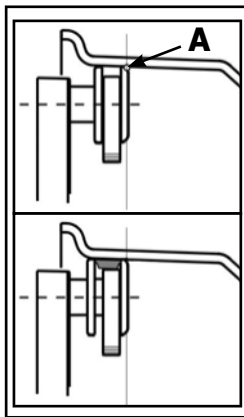
Decide now whether to use the Split Weight Mode **SWM** (☞ 5.10).

- 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 5-29).

**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.



5-27



5-28



5-29

### 5.9.1.2 Utiliser la jauge de déport

La masse sera placée à gauche par rapport au point de contact (**A**) de la jauge sur la jante (**Figure 5-27**).

Se reporter à la (**Figure 5-28**).

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** (☞ 5.10).
- 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. 5-29**).

**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.

### 5.9.1.2 Uso del brazo medidor

El peso se colocará a la izquierda del punto de contacto (**A**) del Palpador en la llanta (**Figura 5-27**).

Consultar la (**Figura 5-28**).

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** (☞ 5.10).
- 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 5-29**).

**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.

### 5.9.2 Measuring run

It is good practice to perform a measuring run after applying the weights.

Having finished the measuring run, if the wheel is balanced correctly, both the numerical indicators should indicate **0** and an **OK** should be displayed (Fig. 5-30).

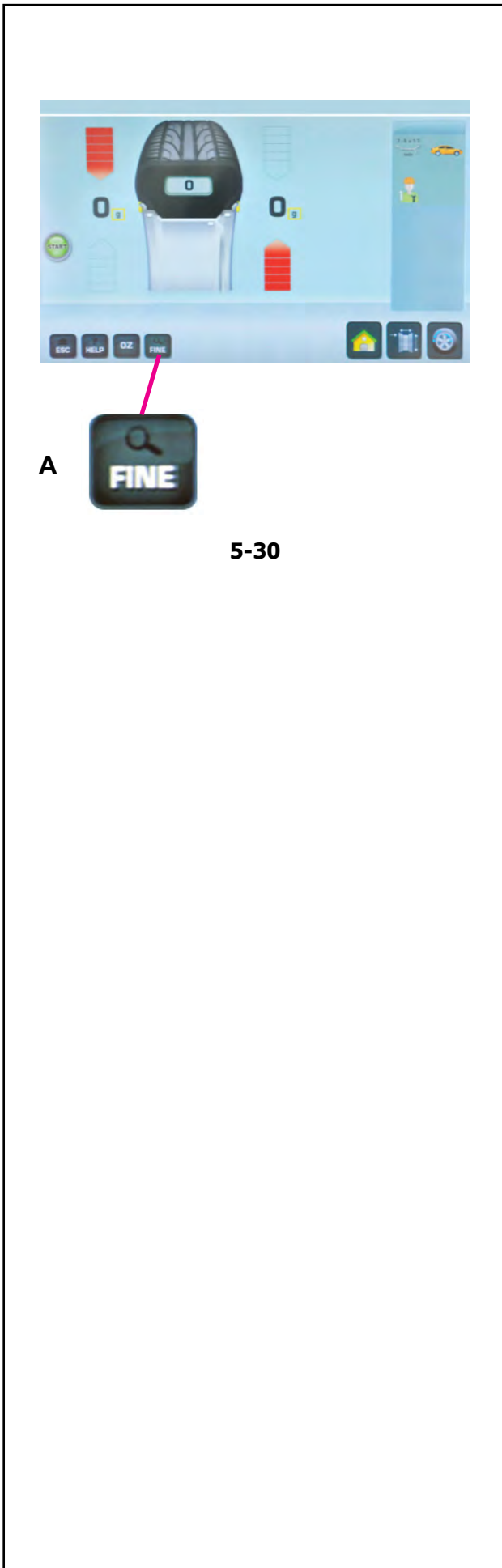
**Warning**

If both unbalance values show 0 but there is no OK reading, dynamic unbalances below the threshold value (suppression for values lower than 3.5 g) add to a static unbalance above the threshold value.

To check how much imbalance is left:

- Select the "Fine" key (A, Fig. 5-30).

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





## 5.9.2 Lancée de vérification

Il est conseillé d'effectuer un lancée de vérification après avoir appliqué les masses.

Quand la lancée de vérification est terminée, si la roue est parfaitement équilibrée, les deux indicateurs numériques affichent **0** et le pictogramme suivant s'affiche **OK (Fig. 5-30)**.

### Avertissement

Si les deux balourds sont 0 mais il n'y a pas d'affichage OK, les balourds dynamiques inférieurs à la limite de tolérance (suppression pré réglée à 3,5 g) s'additionnent à un balourd statique supérieur à la limite de tolérance.

Pour vérifier un éventuel balourd résiduel :

- Sélectionner la touche "Fine" (**A**, Fig. 5-30).

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

## 5.9.2 Lanzamiento de control

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

Una vez terminado el ciclo de prueba, aparecerá **0** en ambos indicadores numéricos si la rueda está equilibrada correctamente aparecerá **OK (Fig. 5-30)**.

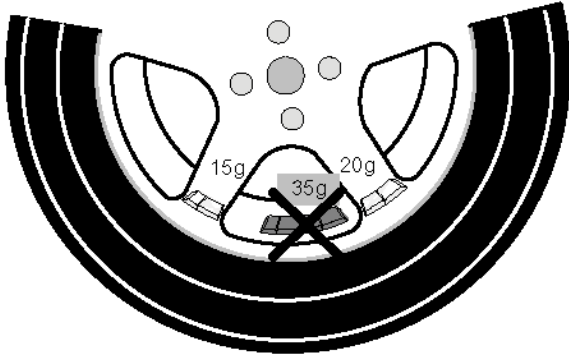
### Advertencia

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 3,5 gramos) se suman y dan un desequilibrio estático superior al valor límite.

Para comprobar el de desequilibrio restante:

- Seleccionar la tecla "Fine" (**A**, Fig. 5-30).

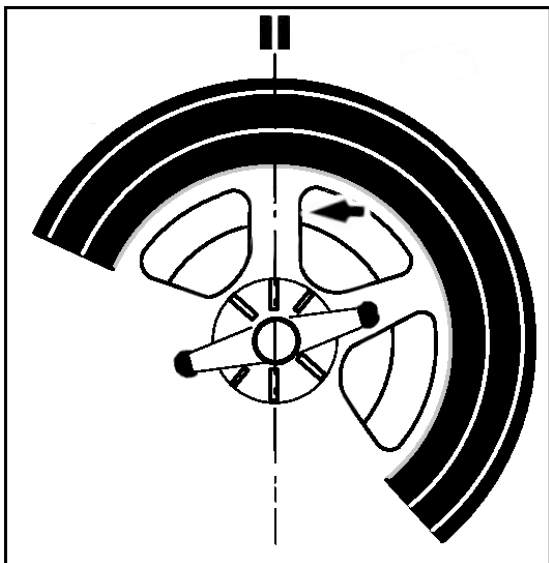
**Nota:** El operador deberá decidir si es necesario aplicar el peso indicado.



5-31



5-32



5-33

## 5.10 Behind-the-spokes placement - SWM (Split Weight Mode)

The behind-the-spokes placement mode (HWM) allows to split balance weights that, according to the machine, would have to be fitted in a visible position that probably the client would not like.

With the SWM Mode instead, two weights, equivalent to the first one, are placed behind the closest spokes (see example, **Figure 5-31**).

After a measuring run the electronics 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 key **(A, Fig. 5-32)** in the BALANCING screen.

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 **(A)** is only active after the number of spokes have been entered using the **(B)** key).

### How to proceed

After this run, in the BALANCING screen:

- Use key **(19, Fig. 5-27)** to select the number of spokes relevant to the wheel being processed (if not already entered). Each time the key is pressed there is an increment.

The key **(B)** displays the indication: number of spokes set.

The number of spokes can vary from 3 to 12.

- Rotate the wheel so that one of the spokes is directly perpendicular above the chuck shaft (**Figure 5-33**, arrow).

## 5.10 Positionnement masses derrière les rayons - SWM (Split Weight Mode)

Le programme d'équilibrage pour le positionnement des masses derrière les rayons (HWM) permet de partager les poids de correction que la machine recommanderait d'appliquer dans une position visible, que le client apprécierait difficilement.

Le mode SWM recommande donc à défaut deux masses équivalentes à la première, à placer derrière les deux rayons les plus proches (par exemple, **Figure 5-31**).

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

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

### 5.10.1 Sélection Mode Masses cachées

Le positionnement des masses derrière les rayons est actionné avec la touche (**A**, **Fig. 5-32**) dans la page-écran ÉQUILIBRAGE.

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.

#### Remarque :

La touche (**A**) de sélection « Masse Cachée » n'est active qu'après la saisie du nombre de rayons avec la touche (**B**).

#### Comment procéder

Après le lancement de mesure, sur la page-écran EQUILIBRAGE :

- Sélectionner avec la touche (**19**, **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 Touche (**B**) s'affiche l'indication : nombre de rayons saisi.

Le nombre de rayons peut varier de 3 à 12.

- Tourner la roue de façon à ce qu'un des rayons se trouve perpendiculairement au-dessus de l'arbre principal (**Figure 5-33**, flèche).

## 5.10 Posicionamiento pesos detrás de los radios - SWM (Split Weight Mode)

El programa de equilibrado para el posicionamiento de los pesos detrás de los radios (HWM) permite dividir los pesos de corrección que, de lo contrario, la máquina sugeriría aplicar en posición visible, normalmente no elegida por el cliente.

Por lo tanto, el Modo SWM sugiere como alternativa dos pesos iguales al primero, que se colocarán detrás de los dos radios más cercanos (por ejemplo, **Figura 5-31**).

Después del lanzamiento de medición, la unidad electrónica calcula automáticamente la ubicación detrás de los radios e indica la posición correcta de aplicación de los pesos 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 de los pesos detrás de los radios se activa pulsando la tecla (**A**, **Fig. 5-32**) en 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 (**A**) de selección "Peso Oculto" está activa solo después de la introducción del número de radios con la tecla (**B**).

#### Procedimiento

Después del lanzamiento, en la pantalla EQUILIBRADO:

- Seleccionar con la tecla (**19**, **Fig. 5-27**) el número de radios correspondiente a la rueda sobre la cual se está trabajando (si aún no se ha introducido). A cada presión corresponde un incremento.

En el campo Tecla (**B**) aparece la indicación: número de 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 eje mandril (**Figura 5-33**, flecha).



5-34



5-35

**Note:**

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

- Use the **(A)** key to select the Hidden Weight behind spokes item.

The function is now selected and on the right of the screen two balancing indicators are shown instead of one (**Fig. 5-34**).

- Proceed, if necessary, with Optimisation/Minimisation (☞ 5.11), or apply the compensation weights directly.

To exit the Hidden Weight mode and display the normal indication of imbalances (**Fig. 5-35**) 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.

**Warnings:**

The unbalance reading is subdivided on two fitting positions only after the spoke position is acquired.

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.

**Remarque :**

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

- Sélectionner avec la touche **(A)** l'option Masse Cachée derrière les rayons.

La fonction est maintenant sélectionnée et deux indicateurs d'équilibrage sont présents à droite de l'écran au lieu d'un seul (**Fig. 5-34**).

- Continuer, le cas échéant, avec l'optimisation/minimisation, (☞ 5.11), ou appliquer directement les masses de correction.

Pour quitter le mode Masse Cachée et afficher l'indication normale des balourds (**Fig. 5-35**) procéder de la même façon :

Le positionnement des masses derrière les rayons est toujours activable dans les sélections Alu 2, Alu 2P, Alu 3 ou Alu 3P.

La sortie de la page-écran ÉQUILIBRAGE NE comporte PAS la sortie de la fonction Masse Cachée.

**Avvertissements :**

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.

- Seleccionar con la tecla **(A)** el elemento 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 (**Fig. 5-34**).

- Proceder, si es necesario, con la Optimización/Minimización (☞ 5.11), o bien aplicar directamente los pesos de compensación.

Para salir del modo Peso Oculto y visualizar la indicación normal de los desequilibrios (**Fig. 5-35**) proceder de la misma manera:

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 implica la salida de la función Peso Oculto.

**Advertencias:**

El valor medido del desequilibrio se repartirá entre dos puntos de aplicación solo al memorizar la posición de los radios.

Si junto al equilibrado con posicionamiento de los contrapesos detrás de los radios está previsto llevar a cabo también una Optimización/Minimización, se recomienda realizarla antes de la aplicación de los pesos.

El desequilibrio indicado después de realizar una Optimización/Minimización se repartirá automáticamente en dos puntos de aplicación detrás de los radios, tras la selección de dicho modo.

### 5.10.2 Hidden weights placement

#### How to fit stick-on weights on the left side of the rim channel

- Clean the application point before applying the stick-on weight.
- Fit stick-on weights on the left side of the rim channel (☞ 5.9).



5-36

#### Application of hidden stick-on weights

The measured values and the positioning arrows for the two correction positions behind the spokes (**Figure 5-36**) 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 5-37**) into the compensation position (green arrows), then lock the wheel with the brake pedal.
- Clean the application point before attaching the stick-on weight.
- Apply the correction weight at the indicated point (in the example 55 grams, **A, Figure 5-37**).
- Turn the wheel to reach the remaining split weights compensation position on the right side, then lock the wheel with the brake pedal.
- After having cleaned the area concerned, apply behind the second spoke the weight of the value indicated (in the example 5 grams, **B, Figure 5-37**).



5-37

**Note:**

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

### 5.10.2 Fixation d'une masse cachée

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

- Avant de fixer les masses autocollantes, nettoyer l'emplacement de fixation.
- Appliquer la masse adhésive sur le côté gauche du canal de la jante (☞ 5.9).

#### Fixation d'une masse autocollante 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 (**Figure 5-36**).

- Tourner la roue pour aller sur la position de correction (flèches vertes) de l'un des deux balourds subdivisés du côté droit, (**A, Figure 5-37**) puis bloquer la roue à l'aide de la pédale.
- Avant de fixer les masses autocollantes, nettoyer l'emplacement de fixation.
- Appliquer la masse d'équilibrage correspondante sur la position indiquée (dans l'exemple, masse de 55 grammes **A, Figure 5-37**).
- 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 5 grammes, **B, Figure 5-37**).

#### Remarque :

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 aplicar el peso adhesivo, limpiar el punto de aplicación.
- Aplicar el peso adhesivo en el lado izquierdo del canal de la llanta (☞ 5.9).

#### Aplicación de pesos adhesivos ocultos

En el lado derecho del Campo indicaciones, se visualizan los valores medidos y las flechas de orientación para las dos posiciones de corrección detrás de los radios (**Figura 5-36**).

- Girar la rueda para colocar en posición de compensación (flechas verdes) uno de los dos desequilibrios subdivididos, en el lado derecho, (**A, Figura 5-37**) y bloquear la rueda con el pedal del freno.
- Limpiar el punto de aplicación, antes de fijar el peso adhesivo.
- Aplicar el peso de corrección en el punto indicado (en el ejemplo 55 gramos, **A, Figura 5-37**).
- Girar la rueda para alcanzar la remanente posición de compensación pesos divididos en el lado derecho, después bloquear la rueda con el pedal del freno.
- Tras haber limpiado la zona interesada, aplicar detrás del segundo radio el peso del valor indicado (en el ejemplo 5 gramos, **B, Figura 5-37**).

#### Nota:

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

## 5.11 Optimisation / Weight Minimisation

### 5.11.1 General

The unbalance optimisation is used to minimise operation noise.

During the optimisation the tyre is fitted on the rim in a specific position based on the result of the different unbalance measuring runs. This generally means that, where present, axial and radial run-out and radial and lateral forces are reduced and thus wheel running conditions optimised. In addition, the entity of the compensation weights required for wheel balancing can be reduced.

If optimisation is not required, it is possible to achieve weight minimisation.

This is possible, for example, when the rim does not show shape defects, meaning that wheel unbalance depends exclusively on tyre irregularities. In this case the unbalance of the rim can be readjusted compared to the unbalance of the tyre in a way that they compensate each other and a lower correction weight is required.

### 5.11.2 Operating instructions for Optimisation / Minimisation

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

For this purpose, press the **OPERATOR** key, thus aborting the weight optimisation/minimisation program and switching to RIM DATA ENTRY screen. The electronic control unit will then store step 3, 7, 11 of the current program, the rim dimensions and all data measured so far.

If another optimisation/minimisation run is to be started after an interruption, select the corresponding user and press **RESUME OPT/MIN** key (Fig. 5-38).

The compensation carried out by the wheel clamping device is cancelled by starting an optimisation or minimisation cycle.



5-38



## 5.11 Optimisation / Minimisation des masses

### 5.11.1 Généralités

L'optimisation du balourd sert à maximiser le silence de marche.

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, en optimisant ainsi le silence 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.

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, l'éventuel balourd de la jante peut être positionné par rapport à l'éventuel balourd du pneu de telle sorte que les balourds se compensent mutuellement et que la masse d'équilibrage la plus petite possible soit nécessaire.

### 5.11.2 Instructions pour l'optimisation/ minimisation

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

Pour ce faire appuyer sur la touche **OPÉRATEUR**, de façon à interrompre le programme d'optimisation/ minimisation des masses et en passant à la page-écran **ENTRÉE DES DONNÉES DE LA JANTE**. L'unité électronique mémorise le pas 3, 7, 11 du programme, les dimensions de la jante et toutes les valeurs mesurées jusqu'à présent.

Si le cycle d'optimisation/minimisation doit être redémarré après une interruption, sélectionner l'opérateur correspondant et n'appuyer que sur la touche **RESUME OPT/MIN (Fig. 5-38)**.

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

## 5.11 Optimización/ Minimización de los pesos

### 5.11.1 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, basada en el resultado de varios lanzamientos de medición del desequilibrio. Normalmente de este modo se pueden reducir aún más las excentricidades laterales y radiales, maximizando la suavidad 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, si el desequilibrio de la rueda depende únicamente de irregularidades del neumático. 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

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 operador como equilibradora normal. Para este fin, pulsar la tecla **OPERADOR**, interrumpiendo así el programa de optimización/ minimización de los pesos y pasando a la pantalla **INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA**. La centralita electrónica memoriza el paso 3, 7, 11 del programa corriente, las dimensiones de la llanta, así como todos los valores medidos anteriormente.

Si es preciso reanudar el ciclo de optimización/ minimización de peso después de una interrupción, seleccionar el usuario correspondiente y pulsar solo la tecla **RESUME OPT/MIN (Fig. 5-38)**.

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

### 5.11.3 Start optimisation or weight minimisation

**Procedure:**

- Clamp the wheel or bare rim.
- Enter correct rim dimensions, or check existing inputs for correctness.
- Close the wheel guard (if necessary press the **START** key).
- Starting from the BALANCING Menu press key **20** (Fig. 5-39).

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

If an optimisation/minimisation is present in the memory, press key **21**; in this way, the program continues from the step in which it was interrupted, with the relevant measurement values and settings, and the optimisation/minimisation may continue.

Now it is possible to choose whether to continue with Optimisation (Key **28**), or with Minimisation (Key **29**).

#### 5.11.3.1 OPTIMISATION

- Clamp the rim only.
- Move the gauge arm into position on the rim, based on the desired ALU.
- Perform a measuring run.
- In the BALANCING Menu press key **20** (Fig. 5-39).

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

- Press key **28** (Fig. 5-40).

The “OP1” screen page appears (Fig. 5-41 ).

- Press key **26** for confirmation (Fig. 5-41).

The OPTIMISATION “OP.2” screen is displayed (Fig. 5-42).



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

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

#### Procédure :

- Serrer la roue ou la jante nue.
- Entrer les dimensions de jante correctes ou vérifier que les valeurs entrées sont correctes.
- Fermer le carter de roue (appuyer si nécessaire sur la touche **START**).
- A partir du BALANCING appuyer sur la touche **20** (Fig. 5-39).

La page-écran ÉQUILIBRAGE est affichée (Fig. 5-40).

En cas de présence en mémoire d'une optimisation/minimisation, appuyer sur la touche **21** ; cela réactive une phase du programme précédemment interrompue avec les valeurs mesurées et les configurations correspondantes, de façon à ce qu'il soit possible de continuer l'optimisation/minimisation.

À ce stade, il est possible de choisir entre poursuivre avec l'optimisation (Touche **28**), ou passer à la minimisation (Touche **29**).

#### 5.11.3.1 OPTIMISATION

- Bloquer la jante uniquement.
- Amener la pige de mesure en position sur la jante, sur la base de l'ALU souhaité.
- Effectuer un lancement de roue.
- Dans le Menu BALANCING, appuyer sur la touche **20** (Fig. 5-39).

La page-écran OPTIMISATION est affichée (Fig. 5-40).

- Appuyer sur la touche **28** (Fig. 5-40).

La page-écran "OP1" apparaît (Fig. 5-41).

- Appuyer sur la touche **26** de validation (Fig. 5-41).

La page-écran OPTIMISATION "OP.2" apparaît (Fig. 5-42).

#### Procedimiento:

- Fijar la rueda o la llanta sin neumático.
- Introducir las dimensiones correctas de la llanta o comprobar si los valores introducidos son correctos.
- Cerrar la protección rueda (si es necesario pulsar la tecla **START**).
- En el menú BALANCING, pulsar la tecla **20** (Fig. 5-39).

Aparece la pantalla OPTIMIZACIÓN (Fig. 5-40).

Si existe una optimización/minimización en la memoria, pulsar la tecla **21**; de esta manera, el paso del programa interrumpido anteriormente vuelve a activarse con sus valores de medición y configuraciones, y el trabajo de optimización /minimización puede continuar.

Ahora se puede elegir si seguir con el proceso de optimización (tecla **28**) o bien con la minimización (tecla **29**).

#### 5.11.3.1 OPTIMIZACIÓN

- Bloquear solo la llanta.
- Colocar el detector sobre la llanta en la posición correcta en función del ALU deseado.
- Ejecutar un lanzamiento de la rueda.
- En el menú BALANCING, pulse la tecla **20** (Fig. 5-39).

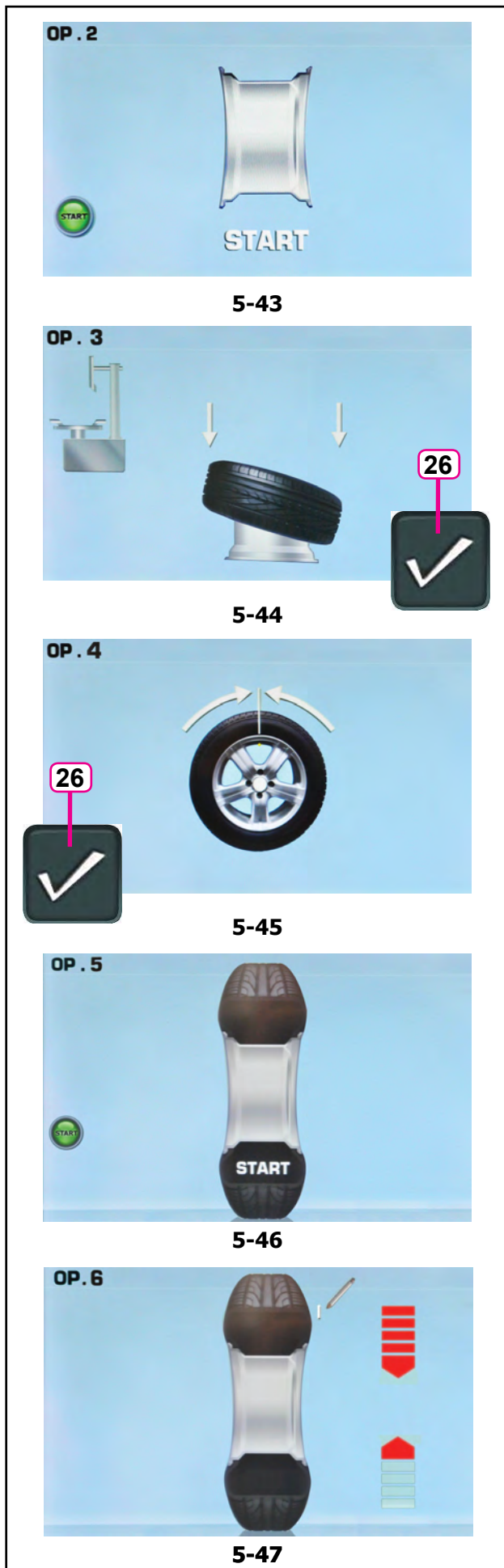
Aparece la pantalla OPTIMIZACIÓN (Fig. 5-40).

- Pulsar la tecla **28** (Fig. 5-40).

Aparece la pantalla "OP1" (Fig. 5-41).

- Pulsar la tecla **26** de confirmación (Fig. 5-41).

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.2" (Fig. 5-42).



**Figure 5-43** OPTIMISATION “OP.2”

START is signalled on the screen.

- Perform the wheel measuring run.

A compensation run is performed.

The OPTIMISATION “OP.3” screen is displayed (Fig. 5-44).

**Figure 5-44** OPTIMISATION “OP.3”

- Mount the tyre correctly on the rim (follow the centring line) and inflate to specified inflation pressure.

- Confirm by pressing menu key 26.

The OPTIMISATION “OP.4” screen is displayed (Fig. 5-45).

**Figure 5-45** OPTIMISATION “OP.4”

(first measuring run with tyre)

- Clamp the wheel.
- Position the valve so that it is exactly perpendicular to and above the chuck.
- Confirm the valve position by pressing menu key 26.

The OPTIMISATION “OP.5” screen is displayed (Fig. 5-46).

**Figure 5-46** OPTIMISATION “OP.5”

START is signalled on the screen:

- Perform the wheel measuring run.

A measuring run is performed.

The OPTIMISATION “OP.6” screen is displayed (Fig. 5-47).

**Figure 5-43** OPTIMISATION « OP.2 »

START est alors affiché sur le moniteur.

- Effectuer un lancement de roue.

Le lancement de compensation est effectué.

La page-écran OPTIMISATION “OP.3” est alors affichée(**Fig. 5-44**).

**Figure 5-44** OPTIMISATION « OP.3 »

- Monter le pneu correctement sur la jante (ligne de centrage à respecter) et le gonfler à la pression prescrite.
- Confirmer en appuyant sur la touche de menu **26**.

La page-écran OPTIMISATION “OP.4” est alors affichée(**Fig. 5-45**).

**Figure 5-45** OPTIMISATION « OP.4 »

(1<sup>ère</sup> lancée de mesure avec pneu)

- 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 menu **26**.

La page-écran OPTIMISATION “OP.5” est alors affichée(**Fig. 5-46**).

**Figure 5-46** OPTIMISATION “OP.5”

START est alors affiché sur le moniteur :

- Effectuer un lancement de roue.

Le lancement de mesure est effectué.

La page-écran OPTIMISATION “OP.6” est alors affichée(**Fig. 5-47**).

**Figura 5-43** OPTIMIZACIÓN “OP.2”

START aparecerá en la pantalla.

- Ejecutar el lanzamiento de la rueda.

Se realiza el lanzamiento de compensación.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.3” (**Fig. 5-44**).

**Figura 5-44** OPTIMIZACIÓN “OP.3”

- Montar el neumático correctamente sobre la llanta (observar la línea de centrado) e inflarlo a la presión prescrite.
- Confirmar pulsando la tecla menú **26**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.4” (**Fig. 5-45**).

**Figura 5-45** OPTIMIZACIÓN “OP.4”

(1<sup>º</sup> lanzamiento de medición con neumático)

- Bloquear la rueda.
- Colocar la válvula exactamente perpendicular encima del mandril.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla de menú **26**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.5” (**Fig. 5-46**).

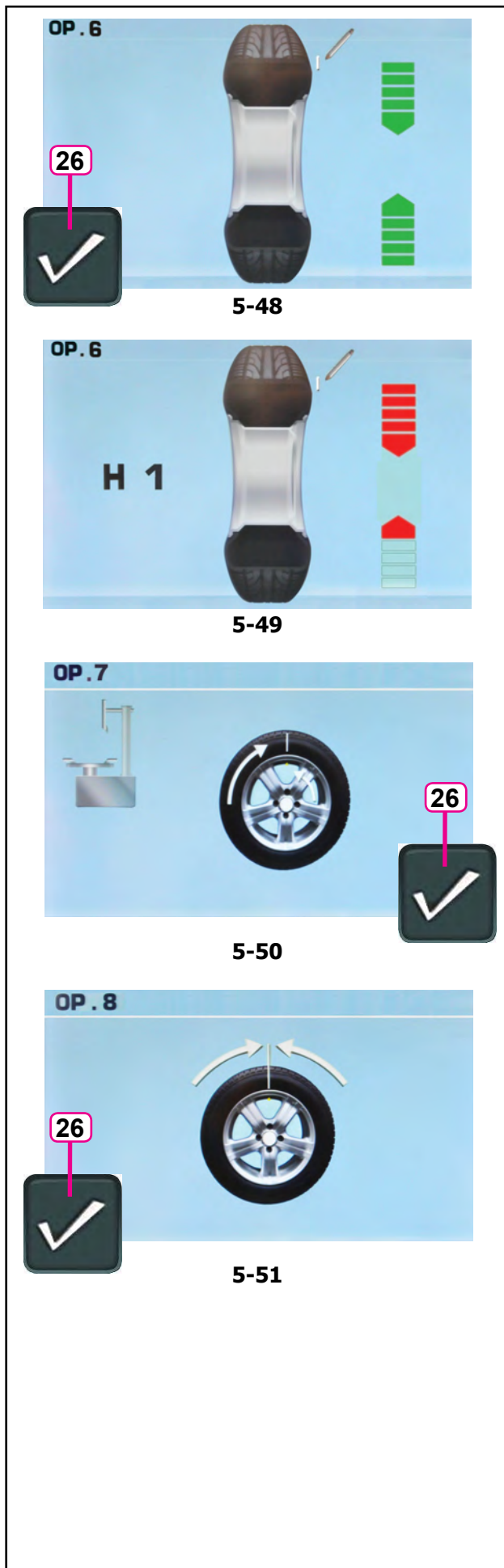
**Figura 5-46** OPTIMIZACIÓN “OP.5”

En la pantalla aparece START:

- Ejecutar el lanzamiento de la rueda.

Se realiza el lanzamiento de medición.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.6” (**Fig. 5-47**).



**Figure 5-48** OPTIMISATION “OP.6”  
(second measuring run with tyre)

- Rotate the wheel into marking position following the arrows.
- In this position **mark** the tyre, on the outer side of the wheel, precisely above the chuck.
- Confirm by pressing the key **26**.

The OPTIMISATION “OP.7” may be displayed (**Fig. 5-50**).

Alternately the **indication H1** may appear

If **H1** is displayed (**Fig. 5-49**), further optimisation is not recommended since the measurement values which activate the optimisation recommendation are below the pre-set limit value. However, it is possible to continue optimisation so as to improve silent running conditions even for values below the threshold limit (critical vehicle).

To continue optimisation:

- Continue as shown on screen OPTIMISATION OP “OP.7” (**Fig. 5-50**).

To abort optimisation

- To abort optimisation, press the BALANCING or ESC key, go back to the balancing program and carry out compensation according to the instructions displayed (5.9).

**Figure 5-50** OPTIMISATION “OP.7”

- On the tyre changer, turn the tyre with respect to the rim until the valve is aligned with the mark made on the tyre.
- Confirm by pressing the key **26**.

The OPTIMISATION “OP.8” screen is displayed (**Fig. 5-51**).

**Figure 5-51** OPTIMISATION “OP.8”  
(third measuring run with tyre)

- Clamp the wheel.
- Rotate the wheel until the valve is exactly perpendicular to and above the chuck.
- Confirm the valve position by pressing the key **26**.

**Figure 5-48** OPTIMISATION « **OP.6** »  
(2<sup>ème</sup> lancée de mesure avec pneu)

- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction).
- Dans cette position **marquer** le pneu, sur sa partie extérieure, exactement au-dessus de l'arbre principal.
- Confirmer en appuyant sur la touche **26**.

La page-écran OPTIMISATION "OP.7" peut apparaître (**Fig. 5-50**).

Ou bien l'**indication H1** pourrait être affichée.

Si **H1** s'affiche (**Fig. 5-49**), 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 :

- Pour continuer le programme OP, voir la page-écran OPTIMISATION "OP.7" (**Fig. 5-50**).

Interrompre l'optimisation

- Pour interrompre l'optimisation, appuyer sur la touche BALANCING (ÉQUILIBRAGE) ou la touche ESC, retourner au programme d'équilibrage et effectuer la compensation suivant les instructions affichées (☞ 5.9).

**Figure 5-50** OPTIMISATION « **OP.7** »

- Sur le démonte-pneu, tourner le pneu par rapport à la jante pour aligner la valve avec le repère fait sur le pneu.
- Valider avec la touche **26**.

La page-écran OPTIMISATION "OP.8" est alors affichée (**Fig. 5-51**).

**Figure 5-51** OPTIMISATION « **OP.8** »  
(3<sup>ème</sup> lancée avec pneu)

- 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 **26**.

**Figura 5-48** OPTIMIZACIÓN "OP.6"

(2° lanzamiento de medición con neumático)

- Girar la rueda hasta que esté en la posición de marcado (flechas de dirección)
- En esta posición, **marcar** el flanco exterior del neumático, exactamente sobre el mandril.
- Confirmar pulsando la tecla **26**.

Puede aparecer la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.7" (**Fig. 5-50**).

También puede visualizarse la **indicación H1**

Si aparece **H1** (**Fig. 5-49**), 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 la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.7" (**Fig. 5-50**).

Interrumpir la Optimización

- Para interrumpir la optimización pulsar la tecla BALANCING o la tecla ESC, volver al programa de equilibrado y efectuar la compensación según las instrucciones visualizadas (☞ 5.9).

**Figura 5-50** OPTIMIZACIÓN "OP.7"

- En la desmontadora de neumáticos, girar el neumático respecto a la llanta hasta alinear la válvula con la marca en el neumático.
- Confirmar pulsando la tecla **26**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.8" (**Fig. 5-51**).

**Figura 5-51** OPTIMIZACIÓN "OP.8"

(3er lanzamiento de medición con neumático)

- Bloquear la rueda.
- Girar la rueda hasta que la válvula quede exactamente perpendicular al mandril.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla **26**.

The OPTIMISATION “OP.9” screen is displayed (Fig. 5-52).

**Figure 5-52** OPTIMISATION “OP.9”

START is displayed on the screen

- Perform the wheel measuring run.

A measuring run is performed. The OPTIMISATION “OP.10” screen is displayed, outside (Fig. 5-53) or the OPTIMISATION “OP.10” screen appears, inside (Fig. 5-55).

**With indication H0**

Optimum condition has been achieved and cannot be improved.

- Continue as shown on screen BALANCING (Fig. 5-62).

**Indication H2**

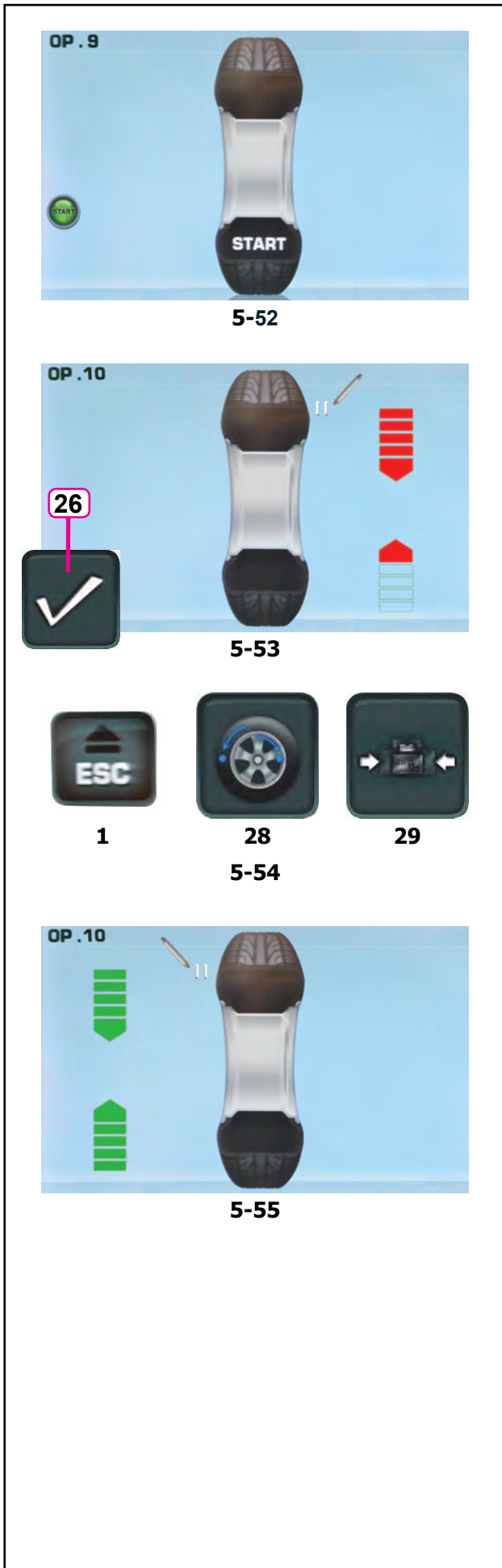
a) Silent wheel running conditions cannot be improved.

- Press BALANCING or ESC key (1,28, Fig.5-54) to quit Optimisation.

b) However, it is possible to readjust the tyre with rim to obtain a considerable reduction of weights (i.e. smaller weights) without having an adverse effect on wheel running noise.

- Quit the optimisation and press MINIMISATION key in the OPTIMISATION screen page to start weight minimisation (29, Fig.5-54)

- Continue as shown on screen OPTIMISATION “OP.10” (Fig. 5-54).





La page-écran OPTIMISATION "OP.9" est alors affichée (Fig. 5-52).

### Figure 5-52 OPTIMISATION « OP.9 »

START est alors affiché sur le moniteur.

- Effectuer un lancement de roue.

Le lancement de mesure est effectué. Apparaît ou la page-écran OPTIMISATION "OP.10", externe (Fig. 5-53) ou la page-écran OPTIMISATION « OP.10 », intérieur (Fig. 5-55).

### Avec affichage H0

La condition optimale est déjà atteinte et ne peut pas être améliorée.

- Poursuivre selon la description de la page-écran ÉQUILIBRAGE (Fig. 5-62).

### Avec affichage H2

a)

La condition de marche ne peut pas être améliorée.

- Appuyer sur BALANCING (ÉQUILIBRAGE) ou la touche ESC (1,28, Fig.5-54) pour sortir de l'Optimisation.

b)

Il est cependant possible d'ajuster le pneu à la jante pour atteindre une minimisation considérable des masses d'équilibrage (donc des plus petites masses), sans avoir un effet négatif sur la condition de marche.

- Sortir de l'optimisation et appuyer sur la touche MINIMISATION dans la page-écran OPTIMISATION pour poursuivre avec la minimisation des masses (29, Fig.5-54)
- Poursuivre l'OPTIMISATION en opérant comme décrit pour la page-écran "OP.10" (Fig. 5-54).

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.9" (Fig. 5-52).

### Figura 5-52 OPTIMIZACIÓN "OP.9"

Aparecerá START en la pantalla

- Ejecutar el lanzamiento de la rueda.

Se realiza el lanzamiento de medición. Aparecerá o la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.10", exterior (Fig. 5-53) o la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.10", interior (Fig. 5-55).

### 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. 5-62).

### Al visualizarse H2

a)

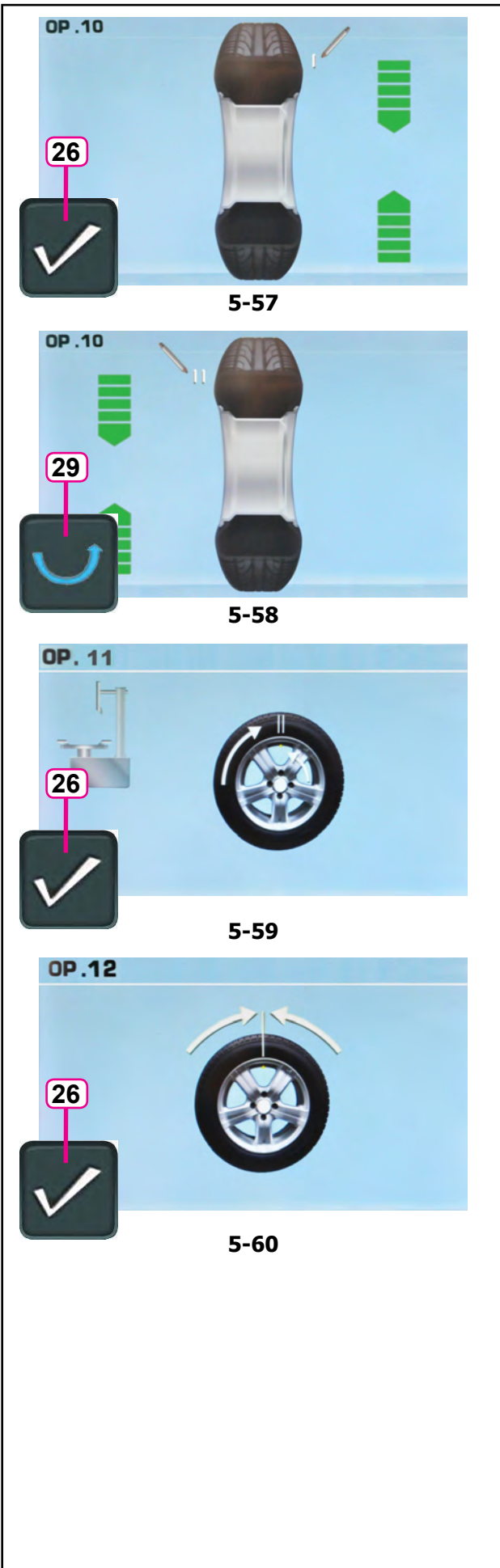
Imposibilidad de mejorar la suavidad de marcha.

- Pulsar BALANCING o la tecla ESC (1,28, Fig.5-54) para salir de la optimización.

b)

Sin embargo, al adaptar mejor el neumático sobre la llanta, se podrá minimizar considerablemente el peso sin que tenga repercusiones negativas en la suavidad de marcha, pudiendo utilizar así pesos más pequeños.

- Salir de la optimización y pulsar la tecla MINIMIZACIÓN en la pantalla OPTIMIZACIÓN para pasar a la minimización de los pesos (29, Fig.5-54)
- Seguir con las instrucciones detalladas en la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.10" (Fig. 5-54).



**Figure 5-57** OPTIMISATION “OP.10”, external

- Rotate the wheel into marking position following the arrows.
- In this position make a **double mark** on the tyre **outer side** exactly above the chuck.
- Confirm by pressing menu key **26**.

The OPTIMISATION “OP.11” screen is displayed (Fig. 5-59).

**Figure 5-58** OPTIMISATION “OP.10”, inside

If the tyre **cannot** be turned over on the rim (e.g.: Asymmetrical and Directional),

- press the menu key **29**, then
- continue as shown on screen OPTIMISATION “OP.10” (Fig. 5-57).

If the tyre **can** be turned over on the rim;

- Rotate the wheel into marking position following the arrows.
- In this position make a **double mark** on the **inside** of the tyre, exactly above the chuck.
- **Turn** the tyre over on the rim (tyre changer).
- Confirm by pressing menu key **26**.

The OPTIMISATION “OP.11” screen is displayed (Fig. 5-59).

**Figure 5-59** OPTIMISATION “OP.11”

- Push the tyre on the rim until the double mark coincides with the valve (use tyre changer).
- Confirm by pressing menu key **26**.

The OPTIMISATION “OP.12” screen is displayed (Fig. 5-60).

### Figure 5-57 OPTIMISATION « OP.10 », externe

- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction).
- Dans cette position, tracer **un double repère** sur l'**extérieur** du pneu, exactement au-dessus de l'arbre principal.
- Confirmer en appuyant sur la touche de menu **26**.

La page-écran OPTIMISATION "OP.11" apparaît (Fig. 5-59).

### Figure 5-58 OPTIMISATION « OP.10 », intérieur

Si le pneu **ne peut pas être** retourné sur la jante (ex. pour asymétriques et directionnels),

- appuyer sur la touche menu **29**, ensuite
- continuer en suivant les instructions relatives à la page-écran OPTIMISATION "OP.10" (Fig. 5-57).

Si le pneu **peut être** retourné sur la jante ;

- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction).
- Dans cette position tracer **un double repère** sur l'**intérieur** du pneu, exactement au-dessus de l'arbre principal.
- **Retourner** le pneu sur la jante (démonte-pneus).
- Confirmer en appuyant sur la touche de menu **26**.

La page-écran OPTIMISATION "OP.11" apparaît (Fig. 5-59).

### Figure 5-59 OPTIMISATION « OP.11 »

- Pousser le pneu sur la jante jusqu'à ce que le double repère soit positionné exactement au-dessus de la valve (démonte-pneus).
- Confirmer en appuyant sur la touche de menu **26**.

La page-écran OPTIMISATION "OP.12" est alors affichée (Fig. 5-60).

### Figura 5-57 OPTIMIZACIÓN "OP.10", exterior

- Girar la rueda hasta que esté en la posición de marcado (flechas de dirección)
- En esta posición, hacer una **señal de marcado doble** en el **exterior** del neumático exactamente encima del mandril.
- Confirmar pulsando la tecla menú **26**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.11" (Fig. 5-59).

### Figura 5-58 OPTIMIZACIÓN "OP.10", interior

Si el neumático **no se puede** volcar sobre la llanta (por ejemplo: asimétricos y direccionales),

- pulse la tecla menú **29**, luego
- siga las instrucciones descritas para la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.10" (Fig. 5-57).

Si el neumático **se puede** volcar sobre la llanta;

- Girar la rueda hasta que esté en la posición de marcado (flechas de dirección)
- En esta posición, hacer una **marca doble** en el **interior** del neumático y exactamente perpendicular encima del mandril.
- **Volcar** el neumático sobre la llanta (desmontadora de neumáticos).
- Confirmar pulsando la tecla menú **26**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.11" (Fig. 5-59).

### Figura 5-59 OPTIMIZACIÓN "OP.11"

- Desplazar el neumático sobre la llanta hasta que la marca doble quede exactamente encima de la válvula (desmontadora de neumáticos).
- Confirmar pulsando la tecla menú **26**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.12" (Fig. 5-60).

**Message E9**

Message **E9** means that at least one error has occurred during the optimisation cycle (System messages 7.1).

- Press BALANCING or ESC key to quit the optimisation program and, if desired, start a new optimisation.

**Figure 5-60** OPTIMISATION “OP.12”  
(fourth measuring run with tyre)

- Clamp the wheel.
- Position the valve so that it is exactly perpendicular to and above the chuck.
- Confirm the valve position by pressing menu key **26**.

The OPTIMISATION “OP.13” screen is displayed (**Fig. 5-61**).

**Figure 5-61** OPTIMISATION “OP.13”

START is displayed on the screen

- Perform the wheel measuring run.

A measuring run is performed.  
The BALANCING screen appears (**Fig. 5-62**).

**Finish weight Optimisation**

**Figure 5-62** BALANCING

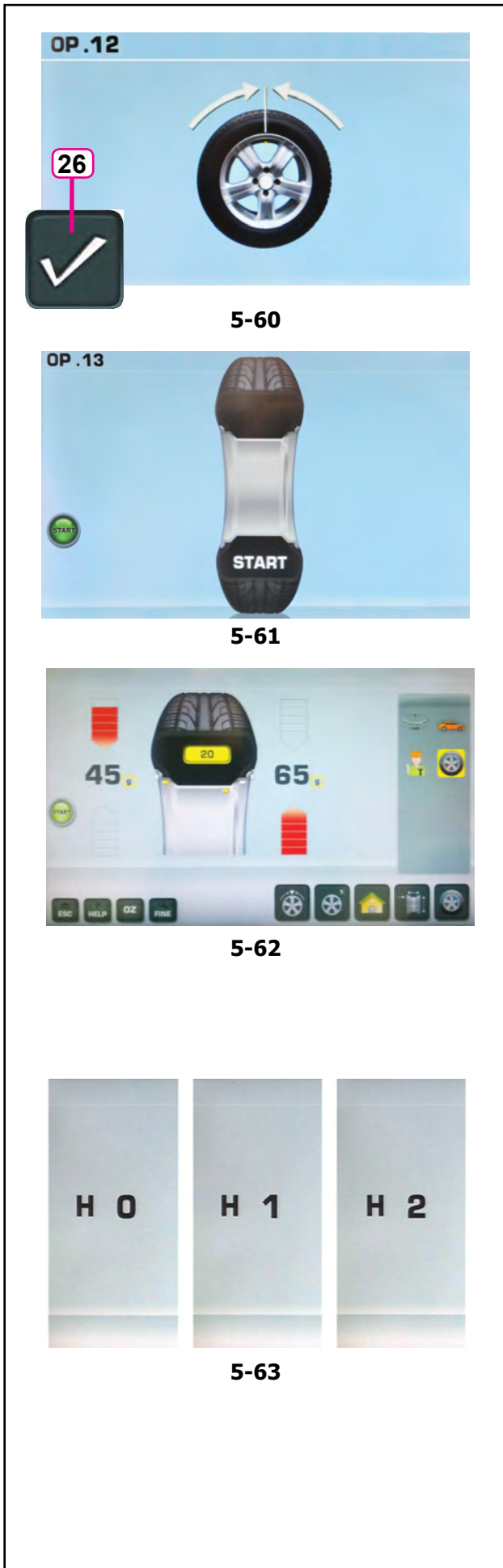
- Balance the wheel according to the instructions displayed.

If the wheel conditions cannot be improved, one of the following messages is displayed (**Fig. 5-63**):

**H0** Silent 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.



### Code d'erreur E9

Le message **E9** signifie que durant le cycle d'optimisation, il y a eu au moins une erreur (Messages de système ☞ 7.1).

- Appuyer sur la touche **BALANCING** (ÉQUILIBRAGE) ou la touche **ESC** pour sortir du programme d'optimisation et, si vous le souhaitez, pour effectuer une nouvelle optimisation.

#### Figure 5-60 OPTIMISATION « OP.12 » (4<sup>ème</sup> lancée de mesure avec pneu)

- 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 menu **26**.

La page-écran OPTIMISATION "OP.13" est alors affichée (Fig. 5-61).

#### Figure 5-61 OPTIMISATION « OP.13 »

START est alors affiché sur le moniteur.

- Effectuer un lancement de roue.

Le lancement de mesure est effectué.  
La page-écran ÉQUILIBRAGE est alors affichée (Fig. 5-62).

### Terminer Optimisation des masses

#### Figure 5-62 ÉQUILIBRAGE

- Équilibrer la roue suivant l'écran.

Si la condition ne peut pas être améliorée, un des messages suivants apparaît sur l'écran (Fig. 5-63) :

**H0** Impossible d'améliorer la stabilité de marche de la roue au moyen d'une optimisation ultérieure.

**H1** Il est déconseillé de continuer l'optimisation qui reste pourtant possible.

**H2** Il est recommandé de minimiser la masse ; continuer à optimiser n'apporte pas d'amélioration.

### Al visualizarse el mensaje E9

El mensaje **E9** significa que 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 **BALANCING** o la tecla **ESC** para salir del programa de optimización y, si así se desea, realizar una nueva optimización.

#### Figura 5-60 OPTIMIZACIÓN "OP.12" (4º lanzamiento de medición con neumático)

- Bloquear la rueda.
- Colocar la válvula exactamente perpendicular encima del mandril.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla **26**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN "OP.13" (Fig. 5-61).

#### Figura 5-61 OPTIMIZACIÓN "OP.13"

Aparecerá START en la pantalla

- Ejecutar el lanzamiento de la rueda.

Se realiza el lanzamiento de medición.  
Aparecerá la pantalla EQUILIBRADO (Fig. 5-62).

### Conclusión de la Optimización de los pesos

#### Figura 5-62 EQUILIBRADO

- Efectuar el equilibrado según las instrucciones visualizadas.

Si la condición no se puede mejorar, se visualizará uno de los siguientes mensajes (Fig. 5-63):

**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.

### 5.11.3.2 WEIGHT MINIMISATION

To directly perform compensation weights Minimisation, proceed as follows:

- Starting from the BALANCING menu press key **20** Optimisation – Minimisation (Fig. 5-64).

The OPTIMISATION screen is displayed (Fig. 5-65).

- Press key **29** (Fig. 5-65).

The MINIMISATION “Un.4” screen is displayed (Fig. 5-66).

Figure 5-66 MINIMISATION “Un.4”

- Position the valve so that it is exactly perpendicular to and above the chuck.
- Acquire the valve position by pressing the key **26**.

The MINIMISATION “Un.5” screen is displayed (Fig. 5-67).

Figure 5-67 MINIMISATION “Un.5”

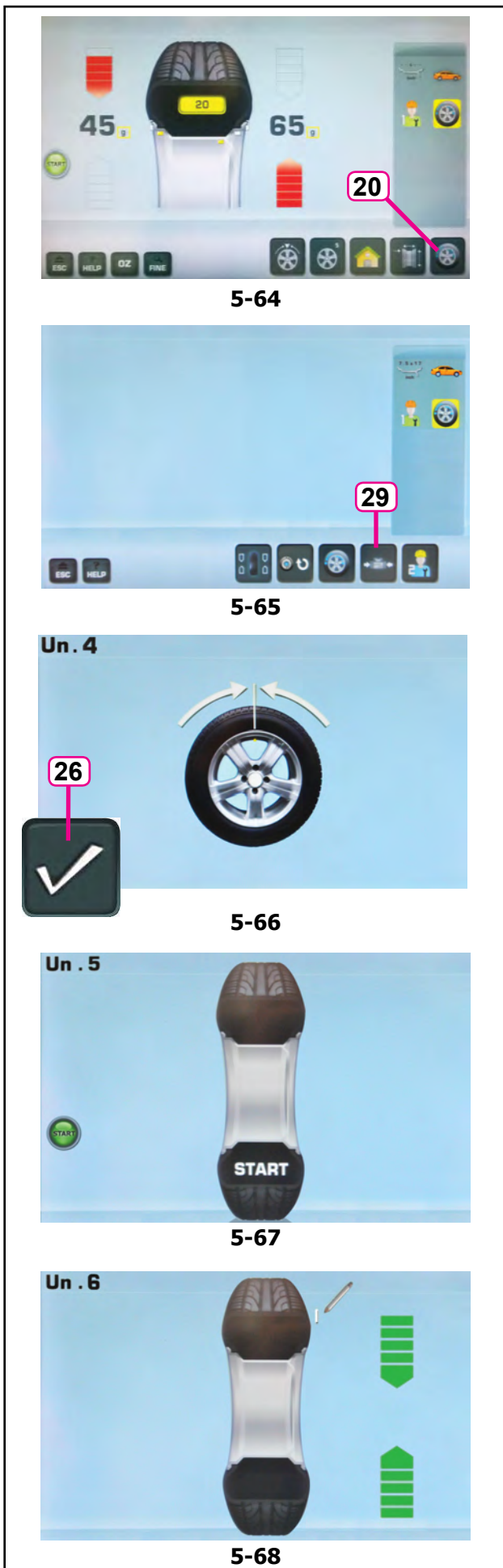
START is signalled on the screen.

- Perform the wheel measuring run.

The MINIMISATION “Un.6” screen is displayed (Fig. 5-68).

The **H1 indication** may appear

If **H1** appears at this point, it means that the machine recommends you do not continue with Minimisation. Despite that, it is possible to continue, to obtain a possible improvement in quiet running, even for values below the threshold (critical vehicle).



### 5.11.3.2 MINIMISATION DES MASSES

Pour effectuer directement la minimisation des masses de compensation, procéder comme suit :

- Dans le menu BALANCING (EQUILIBRAGE), appuyer sur la touche **20** Optimisation-Minimisation (Fig. 5-64).

La page-écran OPTIMISATION est affichée (Fig. 5-65).

- Appuyer sur la touche **29** (Fig. 5-65).

La page-écran MINIMISATION "Un.4" apparaît (Fig. 5-66).

#### Figure 5-66 MINIMISATION « Un.4 »

- Tourner la valve exactement perpendiculairement au-dessus de l'arbre principal.
- Saisir la position de la valve à l'aide de la touche **26**.

La page-écran MINIMISATION "Un.5" apparaît (Fig. 5-67).

#### Figure 5-67 MINIMISATION « Un.5 »

START est alors affiché sur le moniteur.

- Effectuer une lancée de roue.

La page-écran MINIMISATION "Un.6" apparaît (Fig. 5-68).

Il se pourrait que le **Sigle H1** apparaisse

Si, à ce stade, il apparaît **H1**, cela signifie qu'il vaut mieux ne pas continuer la minimisation. Il est toutefois possible de continuer, pour obtenir une réduction du niveau de bruit, même si les valeurs sont inférieures à la limite seuil (véhicule critique).

### 5.11.3.2 PESOS

### MINIMIZACIÓN DE LOS

Para efectuar directamente la minimización de los pesos de compensación:

- En el menú BALANCING, pulsar la tecla **20** optimización-minimización (Fig. 5-64).

Aparece la pantalla OPTIMIZACIÓN (Fig. 5-65).

- Pulsar la tecla **29** (Fig. 5-65).

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.4" (Fig. 5-66).

#### Figura 5-66 MINIMIZACIÓN "Un.4"

- Colocar la válvula exactamente perpendicular encima del mandril.
- Memorizar la posición de la válvula pulsando la tecla **26**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.5" (Fig. 5-67).

#### Figura 5-67 MINIMIZACIÓN "Un.5"

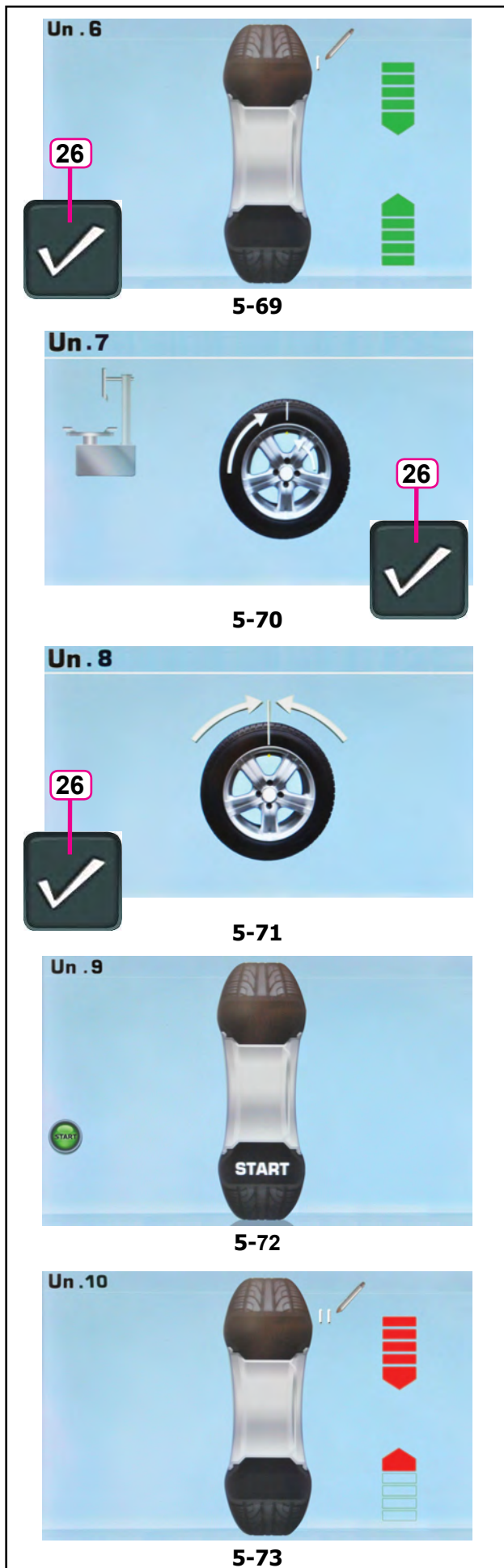
START aparecerá en la pantalla.

- Ejecutar el lanzamiento de la rueda.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.6" (Fig. 5-68).

Puede aparecer la **indicación H1**

Si aparece **H1**, significa que la máquina recomienda no continuar el proceso de Minimización. A pesar de ello, es posible continuar para mejorar la comodidad de marcha, incluso con valores inferiores al límite previsto (vehículo crítico).



**Figure 5-69** MINIMISATION “Un.6”

- Rotate the wheel into marking position following the arrows.
- In this position **mark** the tyre, on the outer side of the wheel, precisely above the chuck.
- Confirm by pressing the key **26**.

The MINIMISATION “Un.7” screen is displayed (Fig. 5-56).

**Figure 5-70** MINIMISATION “Un.7”

- On the tyre changer, turn the tyre with respect to the rim until the valve is aligned with the mark made on the tyre.
- Confirm by pressing the key **26**.

The MINIMISATION “Un.8” screen is displayed (Fig. 5-71).

**Figure 5-71** MINIMISATION “Un.8”

- Clamp the wheel.
- Rotate the wheel until the valve is exactly perpendicular to and above the chuck.
- Confirm the valve position by pressing the key **26**.

The MINIMISATION “Un.9” is displayed (Fig. 5-72).

**Figure 5-72** MINIMISATION “Un.9”

START is displayed on the screen

- Perform the wheel measuring run.

A measuring run is performed.

The MINIMISATION screen “Un.10” is displayed, outside (Fig. 5-73) or the MINIMISATION “Un.10” appears, inside (Fig. 5-75).

**With indication H0**

Optimum condition has been achieved and cannot be improved.

- Continue as shown on screen BALANCING (Fig. 5-62).



### Figure 5-69 MINIMISATION « Un.6 »

- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction).
- Dans cette position **marquer** le pneu, sur sa partie extérieure, exactement au-dessus de l'arbre principal.
- Valider avec la touche **26**.

La page-écran MINIMISATION "Un.7" apparaît (Fig. 5-56).

### Figure 5-70 MINIMISATION « Un.7 »

- Sur le démonte-pneu, tourner le pneu par rapport à la jante pour aligner la valve avec le repère fait sur le pneu.
- Valider avec la touche **26**.

La page-écran MINIMISATION "Un.8" apparaît (Fig. 5-71).

### Figure 5-71 MINIMISATION « Un.8 »

- 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 **26**.

La page-écran MINIMISATION "Un.9" apparaît (Fig. 5-72).

### Figure 5-72 MINIMISATION « Un.9 »

START est alors affiché sur le moniteur.

- Effectuer un lancement de roue.

Le lancement de mesure est effectué. Apparaît soit la page-écran MINIMISATION "Un.10", externe (Fig. 5-73) ou la page-écran MINIMISATION « Un.10 », intérieur (Fig. 5-75).

### Avec affichage H0

La condition optimale est déjà atteinte et ne peut pas être améliorée.

- Poursuivre selon la description de la page-écran ÉQUILIBRAGE (Fig. 5-62).

### Figura 5-69 MINIMIZACIÓN "Un.6"

- Girar la rueda hasta que esté en la posición de marcado (flechas de dirección)
- En esta posición, **marcar** el flanco exterior del neumático, exactamente sobre el mandril.
- Confirmar pulsando la tecla **26**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.7" (Fig. 5-56).

### Figura 5-70 MINIMIZACIÓN "Un.7"

- En la desmontadora de neumáticos, girar el neumático respecto a la llanta hasta alinear la válvula con la marca en el neumático.
- Confirmar pulsando la tecla **26**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.8" (Fig. 5-71).

### Figura 5-71 MINIMIZACIÓN "Un.8"

- Bloquear la rueda.
- Girar la rueda hasta que la válvula quede exactamente perpendicular al mandril.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla **26**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.9" (Fig. 5-72).

### Figura 5-72 MINIMIZACIÓN "Un.9"

Aparecerá START en la pantalla

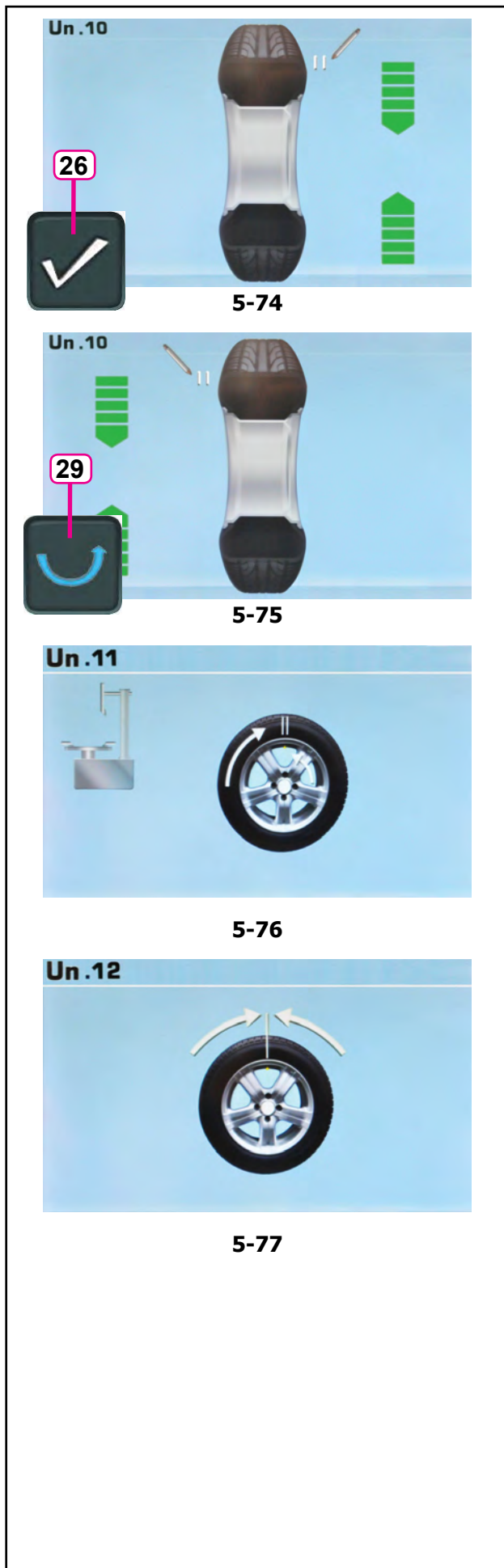
- Ejecutar el lanzamiento de la rueda.

Se realiza el lanzamiento de medición. Aparecerá o la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.10", exterior (Fig. 5-73) o la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.10", interior (Fig. 5-75).

### 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. 5-62).



**Figure 5-74** MINIMISATION “Un.10”, external

- Rotate the wheel into marking position following the arrows
- In this position make a **double mark** on the tyre **outer side** exactly above the chuck.
- Confirm by pressing menu key **26**.

The MINIMISATION “Un.11” is displayed (**Fig. 5-76**).

**Figure 5-75** MINIMISATION “Un.10”, internal

If the tyre **cannot** be turned over on the rim (e.g.: Asymmetrical and Directional),

- press the menu key **29**, then
- Continue as shown on screen MINIMISATION “Un.10” (**Fig. 5-74**).

If the tyre **can** be turned over on the rim;

- Rotate the wheel into marking position following the arrows
- In this position make a **double mark** on the tyre, on the **inside** of the wheel, exactly above the chuck.
- **Turn** the tyre over on the rim (tyre changer).
- Confirm by pressing menu key **26**.

The MINIMISATION “Un.11” is displayed (**Fig. 5-76**).

**Figure 5-76** MINIMISATION “Un.11”

- Push the tyre on the rim until the double mark coincides with the valve (use tyre changer).
- Confirm by pressing menu key **26**.

The MINIMISATION “Un.12” is displayed (**Fig. 5-77**).

### FigurE 5-74 MINIMISATION « Un.10 », externe

- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction)
- Dans cette position, tracer **un double repère** sur l'**extérieur** du pneu, exactement au-dessus de l'arbre principal.
- Confirmer en appuyant sur la touche de menu **26**.

La page-écran MINIMISATION "Un.11" apparaît (Fig. 5-76).

### Figure 5-75 MINIMISATION « Un.10 », intérieur

Si le pneu **ne peut pas être** retourné sur la jante (ex. pour asymétriques et directionnels),

- appuyer sur la touche menu **29**, ensuite
- suivre les instructions relatives à la page-écran MINIMISATION "Un.10" (Fig. 5-74).

Si le pneu **peut être** retourné sur la jante ;

- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction)
- Dans cette position tracer un **double repère** sur le pneu, à l'**intérieur** de la roue, exactement au-dessus de l'arbre principal.
- **Retourner** le pneu sur la jante (démonte-pneus).
- Confirmer en appuyant sur la touche de menu **26**.

La page-écran MINIMISATION "Un.11" apparaît (Fig. 5-76).

### Figure 5-76 MINIMISATION « Un.11 »

- Pousser le pneu sur la jante jusqu'à ce que le double repère soit positionné exactement au-dessus de la valve (démonte-pneus).
- Confirmer en appuyant sur la touche de menu **26**.

La page-écran MINIMISATION "Un.12" apparaît (Fig. 5-77).

### Figura 5-74 MINIMIZACIÓN "Un.10", exterior

- Girar la rueda hasta que esté en la posición de marcado (flechas de dirección)
- En esta posición, hacer una **señal de marcado doble** en el **exterior** del neumático exactamente encima del mandril.
- Confirmar pulsando la tecla menú **26**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.11" (Fig. 5-76).

### Figura 5-75 MINIMIZACIÓN "Un.10", interior

Si el neumático **no se puede** volcar sobre la llanta (por ejemplo: asimétricos y direccionales),

- pulsar la tecla menú **29**
- seguir las instrucciones descritas para la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.10" (Fig. 5-74).

Si el neumático **se puede** volcar sobre la llanta;

- Girar la rueda hasta que esté en la posición de marcado (flechas de dirección)
- En esta posición, hacer una **marca doble** en el neumático, en el **interior** de la rueda, exactamente encima del mandril.
- **Volcar** el neumático sobre la llanta (desmontadora de neumáticos).
- Confirmar pulsando la tecla menú **26**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.11" (Fig. 5-76).

### Figura 5-76 MINIMIZACIÓN "Un.11"

- Desplazar el neumático sobre la llanta hasta que la marca doble quede exactamente encima de la válvula (desmontadora de neumáticos).
- Confirmar pulsando la tecla menú **26**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.12" (Fig. 5-77).

**Message E9**

Message **E9** means that at least one error has occurred during the optimisation cycle (System messages 7.1).

- Press BALANCING or ESC key to quit the optimisation program and, if desired, start a new optimisation.

**Figure 5-77** MINIMISATION “Un.12”

- Clamp the wheel.
- Position the valve so that it is exactly perpendicular to and above the chuck.
- Confirm the valve position by pressing menu key **26**.

The MINIMISATION “Un.13” screen is displayed (Fig. 5-78).

**Figure 5-78** MINIMISATION “Un.13”

START is displayed on the screen

- Perform the wheel measuring run.

A measuring run is performed. The BALANCING screen appears (Fig. 5-62).

**Finish weight Minimisation**

**Figure 5-62** BALANCING

- Balance the wheel according to the readings.

If the silent wheel running conditions cannot be improved on, the following message is displayed:

**Fig. 5-79**

**H0** Silent wheel running conditions cannot be improved by optimisation.



**Code d'erreur E9**

Le message **E9** signifie que durant le cycle d'optimisation, il y a eu au moins une erreur (Messages de système ☞ 7.1).

- Appuyer sur la touche BALANCING (ÉQUILIBRAGE) ou la touche ESC pour sortir du programme d'optimisation et, si vous le souhaitez, effectuer une nouvelle optimisation.

**Figure 5-77 MINIMISATION « Un.12 »**

- 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 menu **26**.

La page-écran MINIMISATION "Un.13" apparaît (Fig. 5-78).

**Figure 5-78 MINIMISATION « Un.13 »**

START est alors affiché sur le moniteur.

- Effectuer un lancement de roue.

Le lancement de mesure est effectué. La page-écran ÉQUILIBRAGE est alors affichée (Fig. 5-62).

**Terminer Minimisation des masses****Figure 5-62 ÉQUILIBRAGE**

- Équilibrer la roue suivant les pages-écrans affichées.

Si le niveau de bruit ne peut être amélioré, il apparaît sur l'afficheur le code d'erreur suivant :

**Fig. 5-79**

**H0** Impossible d'améliorer la stabilité de marche de la roue au moyen d'une optimisation ultérieure.

**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 BALANCING o la tecla ESC para salir del programa de optimización y, si así se desea, realizar una nueva optimización.

**Figura 5-77 MINIMIZACIÓN "Un.12"**

- Bloquear la rueda.
- Colocar la válvula exactamente perpendicular encima del mandril.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla **26**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.13" (Fig. 5-78).

**Figura 5-78 MINIMIZACIÓN "Un.13"**

Aparecerá START en la pantalla

- Ejecutar el lanzamiento de la rueda.

Se realiza el lanzamiento de medición. Aparecerá la pantalla EQUILIBRADO (Fig. 5-62).

**Conclusión de la Minimización de los pesos****Figura 5-62 EQUILIBRADO**

- Efectuar el equilibrado según las instrucciones visualizadas.

Si resulta imposible seguir mejorando la suavidad de marcha, se visualizará el siguiente mensaje:

**Fig. 5-79**

**H0** Es imposible mejorar la suavidad de la marcha de la rueda mediante la optimización.

## 5.12 Profiles

The profiles function is used to optimise the workshop activities, by reducing downtimes to a minimum by allowing various users to use the balancer at the same time on different memory levels.

### 5.12.1 Using Profiles

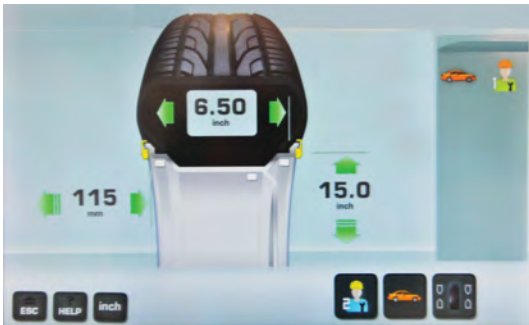
If the first user interrupts the work, leaving the machine momentarily, another operator can start working with another wheel. Data concerning the operation in progress are automatically saved and can be recalled by changing user with key **(A)**.

Any operational phase can be interrupted saving the data.

The function saves the following data in the memory:

- Nominal wheel dimensions
- Values measured
- Weights position (Alu mode)
- Type of vehicle
- Traceability positions (list from 1 to 9)
- Number of spokes (if loaded previously)
- Reference step of the Optimisation/Minimisation.

A 



5-65

## 5.12 Profils

La fonction profils permet d'optimiser l'activité de l'atelier, en réduisant au maximum les temps morts d'inutilisation des appareillages dans la mesure où plusieurs utilisateurs peuvent s'alterner dans l'utilisation de l'équilibreuse en opérant chacun sur son propre "plan" de mémoire.

### 5.12.1 Utilisation de profils

Dans le cas où le premier utilisateur interrompt le travail, en quittant momentanément la machine, un autre opérateur peut entrer avec sa roue. Les données relatives à la procédure en cours sont automatiquement mémorisées et récupérables en changeant l'opérateur avec la touche **(A)**.

Toute phase opérationnelle peut être interrompue en sauvegardant les données.

La fonction fixe les données suivantes dans la mémoire :

- Dimensions nominales roues
- Valeurs mesurées
- Position masses (Mode Alu)
- Type de véhicule
- Positions pour la traçabilité (liste de 1 à 9)
- Nombre de rayons (si précédemment chargés)
- Pas de référence de l'Optimisation/Minimisation.

## 5.12 Perfiles

La funcionalidad de los perfiles permite optimizar la actividad del taller, reduciendo al máximo los tiempos muertos de inutilización de los aparatos puesto que varios usuarios pueden alternarse en el uso de la equilibradora trabajando cada uno un propio "plano" de memoria.

### 5.12.1 Uso de perfiles

Caso que el primer usuario interrumpa el trabajo, dejando momentáneamente la máquina, otro operador puede empezar a trabajar una nueva rueda. Los datos del trabajo en curso son automáticamente memorizados y se pueden recuperar cambiando el usuario con la tecla **(A)**.

Cualquier fase operativa puede ser interrumpida guardando los datos.

La función fija los siguientes datos en la memoria:

- Dimensiones nominales de la rueda
- Valores medidos
- Posición de los pesos (Modo Alu)
- Tipo de vehículo
- Posiciones para la localización (lista de 1 a 9)
- Número de los radios (si han sido cargados anteriormente)
- Paso de referencia de la Optimización/Minimización.

## 6.0 Maintenance

This unit is designed to operate for a long time.

If the operator shuts down the unit correctly (5.4.4) 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 within a maximum permitted tolerance.

To compensate for any residual unbalance that might be left in the clamping tool, it is recommended that a 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.
- In the MAIN MENU press key **3** three times in succession (**Fig. 6-1**) and select code **C 4** COMPENSATION.

The COMPENSATION screen **C4** (**Figure 6-2**) is displayed.

- Start the compensation run, key **4** (**START**).

The Compensation Run takes longer than a regular measuring run. After the run, an icon in the Status Bar indicates the Compensation Active status (**1**, **Fig. 6-3**).

Compensation remains active until cancelled by one of the following cases:

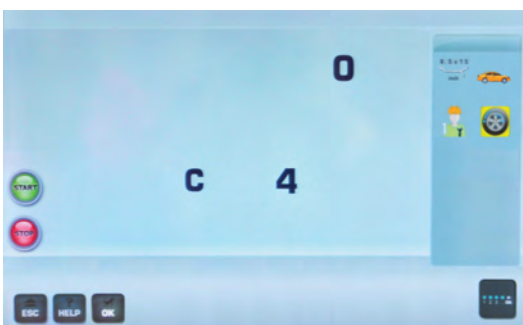
- Selection of status **0** in code **C 4** and confirmation with key **26**,
- after a recalibration,
- after an optimisation run or
- by switching off the machine.



3



6-1

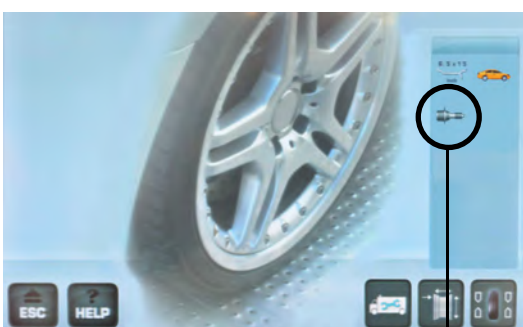


4

26



6-2



1

6-3



## 6.0 Maintenance

Cette machine est conçue pour vous donner un service de longue durée.

Si l'opérateur éteint correctement la machine (☞ 5.4.4) 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 Lancement 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 utilisé, 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 l'outil de blocage sur l'arbre de l'équilibreuse. Ne pas monter la roue.
- À partir du MENU PRINCIPAL appuyer trois fois de suite sur la touche **3** (Fig. 6-1) et sélectionner le code **C 4** COMPENSATION.

L'écran **C4** (Fig. 6-2) s'affiche.

- Démarrer le lancement de compensation, touche **4** (START).

Le lancement de compensation dure plus longtemps qu'un lancement de mesure. Après la lancée, une icône dans la barre d'état permet d'identifier la condition de compensation active (1, Fig. 6-3).

La compensation est opérationnelle tant qu'elle n'est pas annulée dans un des cas suivants :

- Sélection de l'état **0** dans le code **C 4** et validation avec la touche **26**,
- après un nouvel étalonnage,
- après une optimisation ou encore
- à la mise hors tension de la machine.

## 6.0 Mantenimiento

Esta unidad está diseñada para funcionar muchas horas consecutivas.

Si el operador apaga la unidad correctamente (☞ 5.4.4) 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

Todas las herramientas de bloqueo y centrado han sido equilibradas con una tolerancia máxima admisible.

Para compensar cualquier desequilibrio residual de la herramienta utilizada, se recomienda ejecutar un lanzamiento de compensación después de haber puesto en marcha la máquina o cambiado la herramienta de bloqueo, en particular si se trata de herramientas para ruedas de motocicleta. Este modo no puede ser transferido a la memoria permanente.

#### Aplicación:

- Fijar adecuadamente la herramienta de bloqueo al eje de la equilibradora. No montar la rueda.
- En el MENÚ PRINCIPAL, pulsar tres veces la tecla **3** (Fig. 6-1) y seleccionar el código **C 4** COMPENSACIÓN.

Aparece la pantalla **C4** (Figura 6-2).

- Iniciar el lanzamiento de compensación con la tecla **4** (START).

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. 6-3).

La compensación queda activa hasta que se cancele como se indica a continuación:

- selección del estado **0** en el código **C 4** y confirmación con la tecla **26**,
- que se efectúe una calibración,
- o una optimización
- o bien hasta que se desconecte la máquina.

## 6.2 User Calibration

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.**

FOR MACHINES WITH A POWER CLAMP ONLY:

On “p” models, only the clamping device supplied with the machine (Figure 6-6) must be blocked.

### Calibration

- Make sure that no clamping tool (and no wheel or other device) is mounted on the machine shaft.
- From MAIN MENU (Fig. 6-1) press key **3** three times in succession and select **C 14 CALIBRATION** (Fig. 6-4).

The CALIBRATION 1 screen (Figure 6-5) 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 2 screen will open.

- Screw the Calibration weight **W** (Fig. 6-6) onto the threaded hole in the wheel support flange.
- 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.

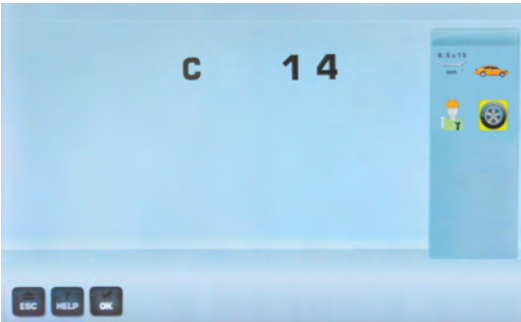
- Unscrew the Calibration weight **W** from the flange body and put it back in its designated place in the Weight Holder Tray.
- Press the **ESC** key to return to the INTRODUCTION.



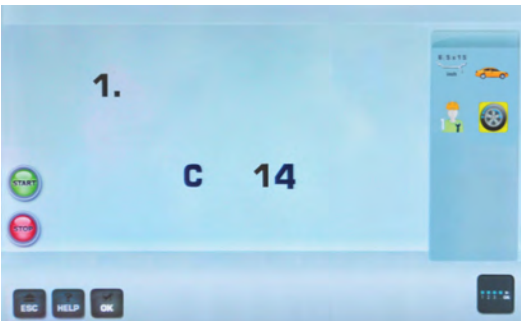
3



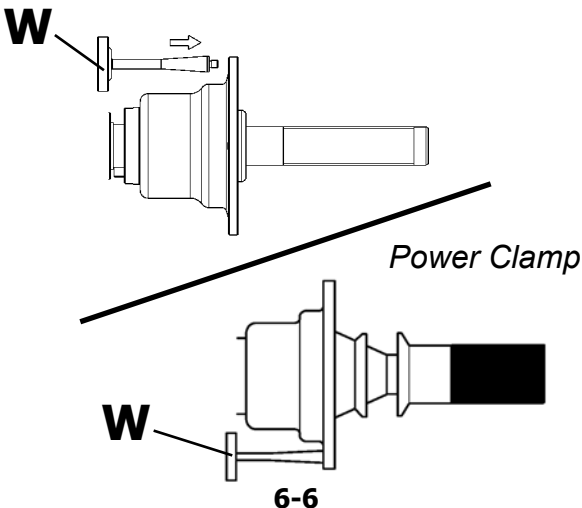
6-1



6-4



6-5



6-6

## 6.2 Étalonnage par l'opérateur

S'il faut effectuer plusieurs lancements de mesure 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, procédure appelée Étalonnage par l'opérateur.

La lancée d'étalonnage dure plus longtemps qu'une lancée de mesure ordinaire.

Si une compensation résiduelle a été effectuée, celle-ci sera annulée par l'étalonnage.

### Important :

**L'étalonnage par l'opérateur doit se faire lorsque l'arbre est nu. Le carter de roue doit être dépourvu de tout outil externe.**

UNIQUEMENT POUR LES MACHINES MUNIES DE MOYENS DE SERRAGE :

Sur les modèles « p » il ne faut serrer que le moyen de serrage fourni avec la machine (Figure 6-6).

### Étalonnage

- Assurez-vous qu'aucun outil, aucune roue ou aucun autre système de blocage ne soient présents sur l'arbre de la machine.
- À partir du MENU PRINCIPAL (**Fig. 6-1**) appuyer trois fois de suite la touche **3** et sélectionner **C 14 ÉTALONNAGE (Fig. 6-4)**.

L'écran ÉTALONNAGE 1 s'affiche (**Figure 6-5**).

- 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 ÉTALONNAGE 2 s'affiche.

- Visser la masse d'étalonnage **W (Fig. 6-6)** dans le trou taraudé prévu à cet effet sur le plateau d'appui de la roue.
- Appuyer sur la touche **START** et effectuer une deuxième lancée d'Étalonnage (détection des valeurs de correction).

Après le deuxième lancement, 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 par l'opérateur est terminé.

- Dévisser la masse-étalon **W** du plateau et le remettre en place dans le compartiment à masses.
- Pour revenir à la page-écran INTRODUCTION, appuyer sur la touche **ESC**.

## 6.2 Calibración usuario

Si resultan necesarios muchos lanzamientos de medición para equilibrar una rueda, porque hace falta corregir varias veces la dimensión y la posición del peso de equilibrado, la causa en la mayoría de los casos es una precisión de medición inadecuada.

En este caso el operador puede efectuar una calibración electrónica de las masas giratorias de la máquina; la llamada Calibración del Usuario.

El lanzamiento de calibración tiene una duración mayor respecto a un normal lanzamiento de medición.

La posible compensación residual se anula después de una Calibración del Usuario.

### Importante:

**Efectúe la Calibración del Usuario con el eje descubierto; el soporte de la rueda no debe tener ninguna herramienta externa.**

SÓLO PARA MÁQUINAS CON POWER CLAMP:

En los modelos "p" debe bloquearse solo la herramienta de fijación suministrada con la máquina (Figura 6-6).

### Calibración

- Asegurarse de que en el eje de la máquina no haya ninguna herramienta, rueda o elementos de bloqueo.
- En el MENÚ PRINCIPAL (**Fig. 6-1**) pulsar tres veces la tecla **3** y seleccionar **C 14 CALIBRACIÓN (Fig. 6-4)**.

Aparece la pantalla CALIBRACIÓN 1 (**Figura 6-5**).

- Cerrar la protección rueda, pulsar la tecla **START** y efectuar el primer lanzamiento de calibración (un lanzamiento prolongado confirma la detección de desequilibrios residuales).

Aparecerá la pantalla CALIBRACIÓN 2.

- Enroscar el peso de Calibración **W (Fig. 6-6)** en el correspondiente orificio roscado en la brida de apoyo rueda.
- Pulsar la tecla **START** y efectuar el segundo lanzamiento de Calibración (detección de los valores de corrección).

Después del segundo lanzamiento la centralita electrónica elabora los valores obtenidos durante los lanzamientos de calibración y los escribe en la memoria permanente. Al final suena una señal acústica de tres tonos; el Calibración del Usuario ha terminado.

- Desenroscar el peso de Calibración **W** del cuerpo brida y colocarlo en su alojamiento del Plano Portapesos.
- Para volver a la pantalla INTRODUCCIÓN pulsar la tecla **ESC**.

### 6.3 Monitor Calibration

Follow the figures 6.7 (1, 2, 3).

Keeping the **STOP** key pressed for more than 3 seconds in the Introduction screen the calibration process starts. The process is performed in 3 stages. The operator must touch in three different times the cross indicator displayed on the screen.

First stage;

- Touch the top left dot (**A**).

Second stage;

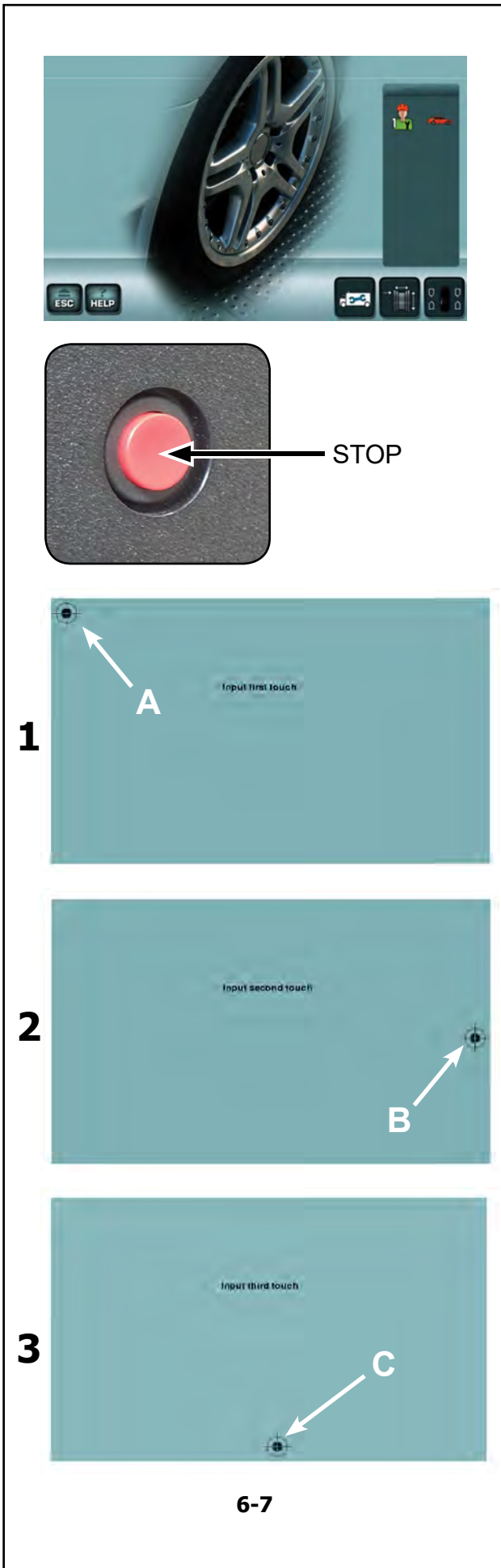
- Touch the middle right dot (**B**).

Third stage;

- Touch the centre bottom dot (**C**).

At the end of the calibration process, the machine restarts automatically.

The Touch Screen is now operational.



## 6.3 Calibrage du Moniteur

## 6.3 Calibración del monitor

Suivre les **Fig. 6.7 (1, 2, 3)**.

Siga las **Figuras 6.7 (1, 2, 3)**.

Lorsque la touche **STOP** de la page-écran d'introduction est enfoncée pendant plus de 3 secondes, le processus de calibrage est lancé. Il est constitué de trois étapes. L'opérateur doit toucher en trois étapes le point avec indicateur en croix affiché à l'écran.

Manteniendo presionada por más de 3 segundos la tecla **STOP** en la pantalla introducción, inicia el proceso de calibración. Este proceso se realiza en 3 pasos. El operador debe tocar en tres tiempos el punto con el indicador de cruz, indicado en la pantalla.

Première étape :

- Toucher le point en haut à gauche (**A**).

Primer paso;

- Toque el punto arriba a la izquierda (**A**).

Deuxième étape :

- Toucher le point au centre à droite (**B**).

Segundo paso;

- Toque el punto en el centro a la derecha (**B**).

Troisième étape :

- Toucher le point en bas au centre (**C**).

Tercer paso;

- Toque el punto abajo a la izquierda (**C**).

Une fois le calibrage terminé, la machine redémarre automatiquement.

Al finalizar el proceso de calibración la máquina reinicia automáticamente.

Le système à écran tactile est opérationnel.

El sistema Touch Screen está operativo.

## 6.4 Storage

When the unit will be stored for a few weeks or longer, prepare the unit correctly:

- Shut down the unit properly, [☞ 5.4.4.](#)
- Remove the stub shaft from the balancer.
- Apply a thin layer of non-corrosive oil on all threads and cones.
- Wrap oiled items in paper to protect parts against dust.

Before putting the unit into use again, clean all oiled parts.

## 6.5 Changing the mains fuse

Refer to **Figure 6-8**.

- Switch off the unit.
- Unplug the power cable from the power outlet.
- Remove the power cable from the unit connector (**1, Fig. 6-8**).
- Pull out the fuse holder (**2, Fig. 6-8**).
- Replace the damaged fuse with another fuse having an identical rating.
- Return the unit to its original functioning condition, by following the steps above in reverse order.



**6-8**

## 6.4 Stockage

Lorsque la machine est entreposée pendant plusieurs semaines ou plus, préparer correctement la machine comme suit :

- Éteindre correctement la machine, ☞ 5.4.4.
- Retirer l'embout d'arbre de l'équilibreuse.
- 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.

## 6.5 Changer le fusible du secteur

Se reporter à la **Figure 6-8**.

- Éteindre la machine.
- Débrancher la fiche de la prise secteur.
- Débrancher le câble d'alimentation du connecteur présent sur la machine **1, Fig. 6-8**.
- Retirer le porte-fusibles (**2, Fig. 6-8**).
- Remplacer le fusible abîmé par un autre de valeur identique.
- Rebrancher la machine en suivant les indications ci-dessus dans le sens inverse.

## 6.4 Almacenamiento

Cuando se vaya a guardar la unidad durante varias semanas o periodos más largos, prepárela adecuadamente:

- Apague la unidad correctamente, ☞ 5.4.4.
- Retire el árbol roscado de la equilibradora.
- Aplicar una capa fina de aceite no corrosivo en todas las roscas y conos.
- Envolver las piezas con papel para protegerlas del polvo.

Cuando se desee volver a poner en marcha la unidad, limpiar las zonas aceitadas.

## 6.5 Sustitución de los fusibles de la red eléctrica

Véase la **Figura 6-8**.

- Apagar la unidad.
- Desenchufar el cable de la toma de corriente.
- Retire el cable de corriente de la toma de la máquina (**1, Fig. 6-8**).
- Extraiga el soporte fusibles (**2, Fig. 6-8**).
- Sustituya el fusible dañado con uno del mismo valor.
- Restablecer la unidad a su condición inicial de funcionamiento, siguiendo al revés los pasos descritos arriba.

## 7.0 Troubleshooting

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 setup of this chapter is:

### **Problem**

1. Possible cause #1
  - Possible solution(s)
2. Possible cause #2
  - Possible solution(s)

### **Upon switch-on the unit does not turn on.**

1. Power switch in OFF position.
  - Set power switch to ON position.
2. No power cable connected.
  - Connect power cable to power outlet.
3. No mains power supply.
  - check mains power supply and 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 technical service team.

### **Display appears frozen or locked 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, restart the unit and proceed.
2. Power may have been interrupted.
  - Switch off the unit.  
Wait for 20 seconds, restart the unit and proceed.
  - If this happens frequently, have your power system checked. If everything is okay, call technical service team.



## 7.0 Dépannage

En cas de problème avec l'équilibreuse, procéder comme suit pour résoudre le problème :

1. Remémorer les dernières actions effectuées. Le travail a-t-il été effectué selon les instructions du manuel ? Est-ce que la machine fonctionnait-elle normalement selon la description ?
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 OFF/ARRÊT.
  - Mettre l'interrupteur sur la position ON/MARCHE.
2. Câble secteur non branché.
  - Brancher le câble à la prise secteur.
3. Pas d'alimentation secteur.
  - vérifier l'alimentation secteur et les fusibles du système d'alimentation.
4. Le(s) 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.
  - Adressez-vous au service après-vente.

### L'affichage se gèle et se verrouille.

1. La machine est peut-être dans un certain programme et attend une action spécifique.
  - Finir le programme en cours.
  - Éteindre la machine.
  - Attendre 20 secondes, allumer la machine et continuer le travail.
2. L'alimentation de la machine a peut-être été coupée.
  - Éteindre la machine.
  - Attendre 20 secondes, allumer la machine et continuer le travail.
  - 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, es preciso proceder en el siguiente orden para resolverlo:

1. Recordar los últimos pasos efectuados. ¿Ha trabajado siguiendo las instrucciones del manual? ¿La unidad funcionaba normalmente, tal y como se describe?
2. Controlar la unidad siguiendo la lista indicada en este capítulo.
3. Llamar 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)

### La unidad no se pone en marcha al encenderla.

1. Interruptor de encendido en posición OFF.
  - Colocar el interruptor de encendido en ON.
2. Ningún cable de alimentación conectado.
  - Conectar el cable de alimentación a la toma de corriente.
3. Ninguna corriente de alimentación.
  - Controlar la alimentación de red y los fusibles del sistema de alimentación.
4. Uno o varios fusibles de la unidad están fundidos.
  - Sustituir el o los fusibles de la unidad.
  - Si el(los) fusible(s) ha(n) sido sustituidos recientemente, llamar al servicio técnico para que compruebe la unidad.

### Al encender, se oye una señal acústica durante 1 segundo.

1. Error de configuración.
  - Contactar con el servicio de asistencia técnica.

### La pantalla parece bloqueada y no es posible continuar.

1. Puede que la unidad esté en un programa esperando una acción específica.
  - Terminar el programa actualmente en uso.
  - Apagar la unidad.
  - Esperar 20 segundos, encender la unidad y continuar.
2. Es posible que la alimentación esté interrumpida.
  - Apagar la unidad.
  - Esperar 20 segundos, encender la unidad y continuar.
  - Si esto sucede frecuentemente, comprobar la alimentación eléctrica. Si está bien, contactar con el servicio de asistencia técnica.

**Gauge arm inputs differ from wheel dimensions stated on rim or tyre.**

1. Did you position the arm correctly?
  - Refer to Chapter 5.3.1.
2. Check the offset input of the arm by entering the value manually.
  - Refer to the scale on the gauge.
  - If not identical, proceed with step 4.
3. Check the diameter on 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 calibrated.

**Balancing results are unreliable.**

1. The balancer may not be installed properly.
  - Make sure the unit rests on its three feet only.
  - Make sure the floor is not transmitting shocks, for example from trucks passing close to the unit.
2. The wheel may be mounted incorrectly.
  - Check stub shaft, cones and adapters for clearance.
  - Use appropriate spacers to eliminate play.
  - Perform a measuring unit calibration.
3. The electronic system may be faulty.
  - Call technical 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 technical service team.

**Les paramètres de la jauge diffèrent des dimensions de la roue indiquées sur la jante ou le pneu.**

1. Avez-vous positionné correctement la jauge ?
  - 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 elle n'est pas identique, passer à l'étape 4.
3. Vérifier le diamètre au point de la jante où le diamètre a été mesuré.
  - S'il n'est pas identique, passer à l'étape 4.
4. Une calibration est nécessaire.
  - Faire calibrer la jauge de déport.

**Las entradas del brazo de medición difieren de las dimensiones de la llanta indicadas en la misma o en el neumático.**

1. ¿El brazo de medición ha sido posicionado correctamente?
  - Consultar el Capítulo 5.3.1.
2. Comprobar el valor de offset obtenido con el brazo de medición introduciendo el valor manualmente.
  - Consultar la escala en el brazo de medición.
  - Si no es igual, proceder con el paso 4.
3. Comprobar el diámetro en el lugar de la llanta donde se ha medido el diámetro.
  - Si no es igual, proceder con el paso 4.
4. Es necesaria una calibración.
  - Calibrar el detector.

**Les résultats d'équilibrage ne sont pas consistants.**

1. L'équilibreuse n'est pas installée correctement.
  - Vérifier que la machine repose sur ses trois 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'embout d'arbre, des cônes et des adaptateurs.
  - Éliminer le jeu en utilisant des rondelles à cet effet.
  - Effectuer un étalonnage de l'unité de mesure.
3. Le système électronique pourrait être défectueux.
  - Appeler le SAV.

**Los resultados de equilibrado no son fiables.**

1. La equilibradora se ha instalado correctamente.
  - Asegurarse de que la unidad esté apoyada solo sobre los tres pies.
  - Asegurarse de que el suelo no transmita choques a la unidad, p. ej. al pasar camiones.
2. La rueda no está montada correctamente.
  - Comprobar el juego del cubo, los conos y los adaptadores.
  - Usar arandelas adecuadas para eliminar el juego.
  - Efectuar una calibración del grupo de medida.
3. Las partes electrónicas podrían estar averiadas.
  - Contactar con el servicio de asistencia.

**Un mode ou indicateur est affiché continuellement.**

1. Une baisse de tension s'est produite.
  - Éteindre la machine.
  - Attendre 20 secondes, allumer la machine.
  - Appeler le SAV.

**En la pantalla se visualiza continuamente un modo o una indicación.**

1. Quizás haya ocurrido una caída de tensión.
  - Apagar la unidad.
  - Esperar durante 20 segundos y volver a encender la unidad.
  - Contactar con el servicio de asistencia.

## 7.1 System messages

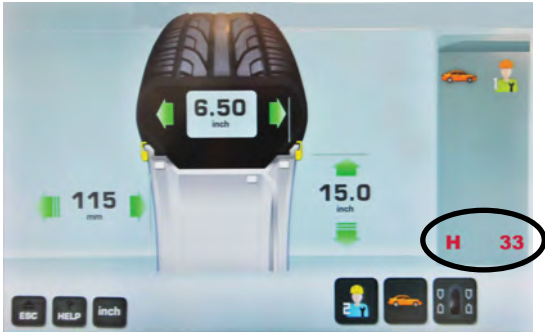
The wheel balancer can send messages to the operator. relevant to errors (E codes), warnings (H codes) or Hardware problems (X codes). The codes will be described in the following chapters.

Whenever an H code appears (e.g.H 33 - Fig. 7-1):

- Make a note of it.
- Look up the code in the list below.
- Perform the steps described.

### Important:

If the code is not listed here, call service team.



7-1

### 7.1.1 E code / H code

#### E2

Wheel guard is not closed.

#### E3

The measuring arm for offset and diameter is not in the home position.

#### E5

Compensation range was exceeded. (Clamping device with excessive imbalance).

Press the **STOP** key.

- Check the clamping device and repeat the compensation run.

#### E6

The calibration weight was not attached during recalibration.

Press the **STOP** key.

Repeat recalibration.

#### E8

Valve position was not set (message only appears with optimisation / weight minimisation program).

- Position the valve so that it is exactly perpendicular to the main shaft and press key **F1**.

#### E9

Optimisation / minimisation was not carried out correctly.

1. Wheel was not exactly centred on clamping element 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 rotating the tyre.
5. Wheel moved on clamping element during a measuring run (sudden start or braking).
6. Wrong wheel dimensions have been entered.

Repeat optimisation.

## 7.1 Messages de système

L'équilibrage peut afficher des messages pour l'opérateur. Ces messages peuvent indiquer des erreurs (Codes E), des avertissements (Codes H) ou des problèmes de matériel (Codes X). Les codes sont décrits dans les chapitres suivants.

Lorsqu'un code apparaît (par ex. **H 33 - Fig. 7-1**) :

- Prendre note de ce code.
- Vérifier le code sur la liste.
- Suivre les méthodes décrites.

### Important :

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 jauge de mesure pour déport et diamètre 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 saisie (le message n'apparaît que dans le programme d'Optimisation/Minimisation de la masse).

- Positionner la valve exactement perpendiculaire par rapport à l'arbre principal et valider avec **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 saisie de façon erronée au moins une fois.
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 (possible démarrage ou freinage trop brusque).
6. Les dimensions de roue saisies 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), advertencias (Códigos-H) o problemas de hardware (código X). Dichos códigos se describen en los capítulos siguientes. Siempre que aparezca un código (por ej. **H 33 - Fig. 7-1**):

- Apuntar el código.
- Buscar el código en la lista.
- Realizar los pasos descritos.

### Importante:

Si no aparece el código en el lista, contactar con el servicio de asistencia técnica.

### 7.1.1 Código – E / Código - H

#### E2

La protección rueda no está cerrada.

#### 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 la herramienta de bloqueo y repetir la compensación.

#### E6

No se atornilló el peso de ajuste durante la calibración.

Pulsar la tecla **STOP**.

Repetir 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 al eje principal y pulsar la tecla **F1**.

#### E9

La optimización/minimización no se ha realizado 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 impulso de arranque o frenado).
6. Se introdujeron dimensiones de rueda incorrectas. Volver a realizar la optimización.

**E14**

The power clamp device is not clamped.  
The measuring run has been started with the device not clamped correctly.

- Release the wheel and then clamp it correctly.

**E15**

Recalibration correction factor is out of range.  
During recalibration, values above or below the preset calibration values were found. This message is only a warning.

Use the clamping device supplied with the machine or perform basic calibration (Service).

**E16**

During the recalibration performed by the operator, the calibration weight was attached by mistake already during the first measuring run.

Unscrew the calibration weight and press **START**.

**E17**

Wheel slips on clamping device.

The clamping nut is not tightened properly, the main shaft accelerates too quickly. The machine will stop.

Tighten the wheel 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 external interferences (e.g.: strong vibrations) and the run is interrupted.

Repeat the measuring run.

**E88**

The main shaft rpm exceeds the safety limit.

**E92**

The measuring arm for offset and diameter is faulty.  
Call service team.

As long as the measuring arm is defective, enter offset values and rim dimensions using the menu keys and rotating the wheel (☞ 5.6.2).

**E500****E501****E502****E503****E504**

Laser Pointer failure

- Contact technical service team.

**E14**

Le dispositif power clamp n'est pas accroché.  
Un cycle de mesurage a été démarré en présence d'un dispositif non correctement accroché.

- Débloquer puis bloquer correctement la roue.

**E15**

Le facteur correctif d'étalonnage est hors de la gamme prévue.

Pendant l'étalonnage, des valeurs supérieures ou inférieures aux valeurs d'étalonnage préconfigurées ont été détectées. Ce message 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 déjà pendant la première lancée de mesure. Dévisser la masse d'étalonnage et appuyer sur la touche **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 suite à des impulsions extérieures (par ex. vibrations) et la mesure a été interrompue.  
Répéter le lancement de mesure.

**E88**

Le nombre de tours de l'arbre principal dépasse la plage de sécurité.

**E92**

La jauge de mesure pour déport et diamètre de jante est défectueuse.  
Adressez-vous au service après-vente.  
Tant que la jauge sera défectueuse, saisir les valeurs d'écart et les dimensions de la jante en utilisant les touches du menu et en tournant la roue (☞ 5.6.2).

**E500****E501****E502****E503****E504**

Dysfonctionnement pointeur laser

- Faire appel au service après-vente.

**E14**

El dispositivo power clamp no está enganchado.  
Se ha iniciado un ciclo de medición con el dispositivo no enganchado correctamente.

- Desbloquee y vuelva a bloquear correctamente la rueda.

**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. Desenrosque el peso de calibración y pulse 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.  
Apriete la tuerca de regulación de la rueda y, en casos particulares, pulse por más tiempo la tecla **START**.

**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 brazo de medición para medir la distancia y el diámetro está averiado.  
Llamar a la asistencia técnica.  
Mientras perdure el defecto del brazo de medición, introducir los valores de offset y las dimensiones de la llanta utilizando las tecla del menú y girando la rueda (☞ 5.6.2).

**E500****E501****E502****E503****E504**

Malfuncionamiento del Puntero Láser

- Contactar con el 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**

Pedal unclamping is disabled.

The machine is equipped with a clamping device fitted with a tie rod on the chuck (e.g. USV or SCA); unintentional unclamping could damage the tie rod.

**H26**

The gauge was moved too quickly.

Return the gauge to 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 does not 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**

Fault during self-test (e.g.: by turning the wheel).

The message is displayed for 3 seconds, then the measurement must be repeated (max. 10 times) or aborted by pressing the STOP key.



**H0**

Impossible d'améliorer le 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 à pédale 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.  
Faire appel au service après-vente 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, répéter la mesure (10 fois maximum), ou bien abandonner en appuyant sur la touche STOP.

**H0**

Resulta imposible mejorar la suavidad de marcha de la rueda mediante la optimización.

**H1**

No se recomienda realizar más optimizaciones, pero es posible.

**H2**

Se recomienda minimizar el peso, continuar con la optimización no asegura ninguna mejora.

**H22**

El desbloqueo del pedal está inhibido.  
La máquina está equipada con una herramienta de fijación montado en el mandril por una barra (por ejemplo USV o SCA); cualquier desbloqueo involuntario podría dañar la barra.

**H26**

El brazo de medición se movió demasiado rápidamente.  
Volver a colocar el brazo de medición en la posición inicial y repetir la operación acercando más lentamente el brazo al punto de aplicación del peso.

**H28**

El brazo de medición se movió demasiado lentamente.  
Volver a colocar el brazo de medición en la posición inicial y hacerlo avanzar de nuevo en la posición de aplicación del peso.

**H33**

Falta de funcionamiento del SONAR.

**H80**

La calibración no está prevista, por lo tanto, no puede ser efectuada por el operador.  
Pulsar la tecla STOP para borrar el mensaje.  
Solicitar asistencia técnica para la calibración de la unidad.

**H82**

Anomalía durante el autocontrol (por ej. girando la rueda).  
El aviso se visualizará durante 3 segundos, luego se repetirá la medición (10 veces como máximo) o se interrumpirá 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 rpm, check whether the brake was activated or whether the mass 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**

Rpm 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 measuring run.



## 7.2 After-sales service

Contact your area agent.

The company website provides information about the Customer Assistance service around the world:

<https://service.snapon-equipment.net>

Customer Care  
Phone: 800-362-4618  
or: 800-362-4608

**H90**

L'accélération de la roue a été trop lente, ou bien la roue a été freinée trop lentement après un lancement de mesure. Si l'arbre principal n'atteint pas une vitesse suffisante, vérifiez 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.

Tourner la roue à la main, puis appuyer sur la touche START.

Si l'erreur ne peut pas être éliminée, adressez-vous 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 le lancement 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:

<https://service.snapon-equipment.net>

Customer Care  
Phone: 800-362-4618  
or: 800-362-4608

**H90**

La rueda acelera o frena demasiado lentamente después de un lanzamiento de medición. 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 de que el eje con la rueda montada gire libremente.

Girar la rueda a mano y después pulsar la tecla START.

Si el error no se ha solucionado: contactar con 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 de que el eje con la rueda montada gire libremente.

Repetir el lanzamiento de medición.

## 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:

<https://service.snapon-equipment.net>

Customer Care  
Phone: 800-362-4618  
or: 800-362-4608

### 7.3 Changing the operating mode

Normal operation usually does not require any modification of the factory-adjusted operating modes or their factory-adjusted statuses. In special cases, or if the need arises, some operating modes or states can be changed by entering the appropriate codes.

#### Settings and indications when the mode of operation is changed (Fig. 7-2 - example code C14)

- Press the “**SETTINGS**” key three consecutive times (3, Fig. 6-1).

Code C 14 is displayed.

- Turn the wheel until the desired code number is displayed.

Letter C with the desired number is shown on the screen. With certain codes it is also possible to set some values.

- Make changes, if appropriate.
- Press the **OK** key (23, Fig. 7-2) to set the value.

To restart operation:

- Press the **ESC** key

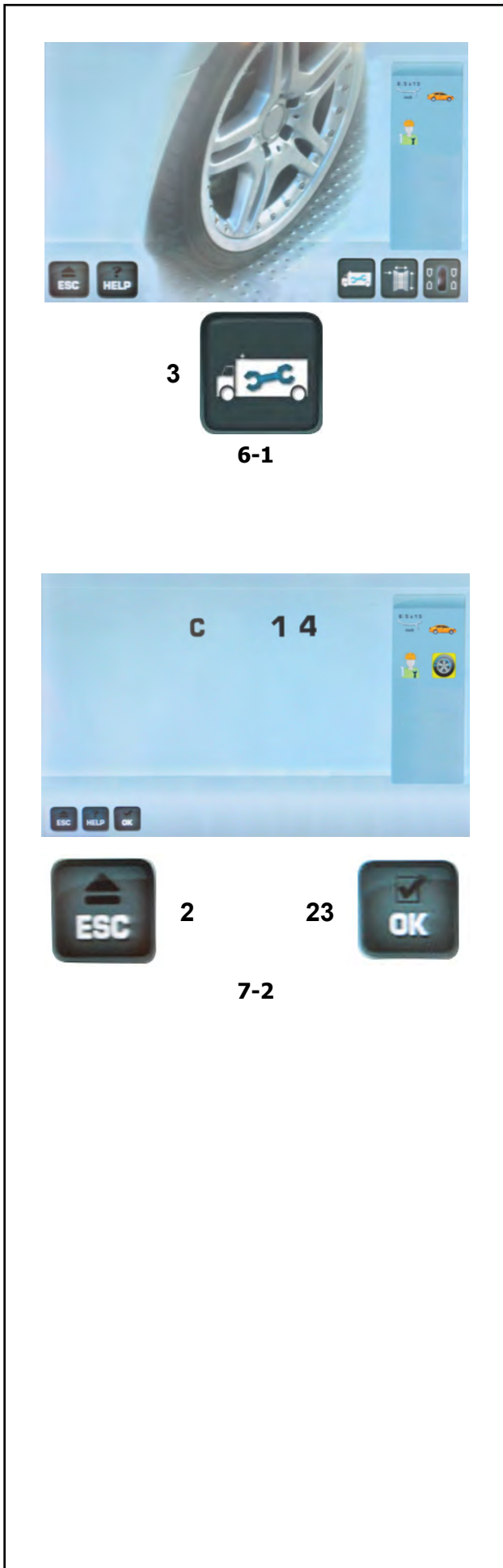
Operating mode has been changed and it will remain stored until the machine is switched off with the main switch, or until the next setting.

Operational modes changed can be permanently stored by setting code **C10**. Settings changed, but not saved in the permanent memory will be reset to the previous values when the machine is started again.

**Warning:**

The Code C4 cannot be stored in the permanent memory.

Please find below the possible editing codes and the relevant key combinations to enter them.



### 7.3 Modification du mode opératoire

Pour un fonctionnement normal, il n'est généralement pas nécessaire de changer les modes de fonctionnement et leur état programmé par le fabricant. Dans des cas particuliers ou de besoin, il est possible de changer certains modes ou états opérationnels en saisissant les codes correspondants.

#### Valeurs d'entrée et indications pour le changement du mode de fonctionnement (Fig. 7-2 - code d'exemple **C14**)

- Appuyer trois fois de suite sur la touche « **RÉGLAGES** » (3, Fig. 6-1).

Le code C 14 s'affiche.

- Tourner la roue jusqu'à l'affichage du code souhaité.

L'écran affiche la lettre C avec le numéro souhaité. Avec certains codes il est aussi possible d'entrer des valeurs.

- Faire les modifications éventuelles.
- Appuyer sur la touche **OK** (23, Fig. 7-2) pour entrer la valeur.

Pour reprendre le mode de fonctionnement :

- Appuyer sur la touche **ESC**

Le changement du mode de fonctionnement est effectué de cette façon et reste mémorisé jusqu'à la configuration suivante ou jusqu'à ce que la machine ne soit éteinte par l'intermédiaire de l'interrupteur général. Il sera possible de mémoriser de façon permanente les modifications aux modes opératoires en entrant le code **C10**. Les modes changés, mais pas enregistrés dans la mémoire permanente, seront remis à la valeur préalable quand la machine est redémarrée.

#### Avertissement :

Le Code C4 ne peut pas être sauvegardé dans la mémoire permanente.

Vous trouverez ci-dessous les codes possibles des modifications et la combinaison de touches pour les entrer :

### 7.3 Modificación de modalidad operativa

Para el funcionamiento normal de la equilibradora, no es necesario cambiar las modalidades operativas ni los relativos estados programados de fábrica. En casos especiales o si el taller lo requiere, se pueden cambiar algunos modos o estados operativos introduciendo los códigos específicos.

#### Configuraciones e indicaciones cuando se cambia de modo operativo (Fig. 7-2 - código ejemplo **C14**)

- Pulsar la tecla "**CONFIGURACIONES**" tres veces (3, Fig. 6-1).

Aparece el código C 14.

- Girar la rueda hasta que aparezca el número de código deseado.

La pantalla muestra la letra C con el número deseado. Con algunos códigos también es posible configurar los valores.

- Efectuar los cambios necesarios.
- Pulsar la tecla **OK** (23, Fig. 7-2) para configurar el valor.

Para reanudar la actividad operativa:

- Pulsar 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 modificados podrán memorizarse de manera permanente configurando el código **C10**. Si se modifican las configuraciones pero no se guardan en la memoria permanente, al encender la máquina otra vez se restablecen los valores anteriores.

#### Advertencia:

El código C4 no se puede guardar en la memoria permanente.

A continuación se indican los posibles códigos de modificación y las combinaciones de teclas para su introducción.

**Code C0**

**Setting the factory-adjusted modes of operation**  
(☞ 5.4.2).

- 0\* = No action
- 1 = Set the default values  
(status 1 is displayed for a short time)

After the confirmation **OK**, this operating mode can be acquired in the permanent memory (**C10**).

**Code C1**

**Selecting the definition of the imbalance value in steps from 0.05 or 0.25 oz. (respectively 1 or 5 grams).**

- 0\* = 0,25 oz (5 grams) definition
- 1 = 0,05 oz (1 gram) definition

After the confirmation **OK**, this operating mode can be acquired in the permanent memory (**C10**).

**Code C2**

**Selecting suppression of minor unbalance readings**

- 0 = Suppression off
- 1\* = Suppression on

After the confirmation **OK**, this operating mode can be acquired in the permanent memory (**C10**).

**Code C3**

**Selection of unbalance indication, in grammes or ounces, active when the machine is switched on**

- 1\* = Readings in ounces
- 0 = Readings in grammes

After the confirmation **OK**, this operating mode can be acquired in the permanent memory (**C10**).

\* = Factory-adjusted mode

**Code C0****Configuration des modes de fonctionnement programmés par le fabricant** (☞ 5.4.2).

- 0\* = Aucune action  
 1 = Paramétrer les valeurs par défaut  
 (l'état 1 est affiché pour peu de temps)

Appuyer sur la touche, après **OK** de validation, ce mode de fonctionnement peut être mémorisé de façon permanente (**C10**).

**Code C1****Choix des échelons pour l'affichage du balourd de 0,05 / 0,25 oz. ou 1 / 5 g.**

- 0\* = Echelons de 0,25 oz (5 g)  
 1 = Echelons de 0,05 oz (1 g)

Ce mode de fonctionnement, après **OK** de validation, peut être mémorisé de façon permanente (**C10**).

**Code C2****Sélection de la suppression de faibles balourds**

- 0 = Suppression déclenchée  
 1\* = Suppression enclenchée

Ce mode de fonctionnement, après **OK** de validation, peut être mémorisé de façon permanente (**C10**).

**Code C3****Sélection de l'affichage du balourd (grammes ou onces) qui est active quand on branche la machine**

- 1\* = Affichage en onces  
 0 = Affichage en grammes

Ce mode de fonctionnement, après **OK** de validation, peut être mémorisé de façon permanente (**C10**).

\* = Programmé par le fabricant

**Código C0****Configuración de los modos operativos de fábrica** (☞ 5.4.2).

- 0\* = Ninguna acción  
 1 = Configura los valores por defecto  
 (el estado 1 aparece por un breve tiempo)

Este modo operativo se puede guardar en la memoria permanente después de la confirmación con **OK (C10)**.

**Código C1****Selección de la definición de indicación del valor de desequilibrio con pasos de 0,05 / 0,25 onzas o 1 / 5 gramos, respectivamente.**

- 0\* = 0,25 onzas (5 gramos)  
 1 = 0,05 onzas (1 gramo)

Este modo operativo se puede guardar en la memoria permanente después de la confirmación con **OK (C10)**.

**Código C2****Selección de la supresión de los pequeños valores de desequilibrio**

- 0 = Supresión desactivada  
 1 = Supresión activada

Este modo operativo se puede guardar en la memoria permanente después de la confirmación con **OK (C10)**.

**Código C3****Seleccionar la indicación de los desequilibrios, en gramos o en onzas, activa la puesta en marcha de la máquina**

- 1\* = Indicaciones en onzas  
 0 = Indicaciones en gramos

Este modo operativo se puede guardar en la memoria permanente después de la confirmación con **OK (C10)**.

\* = Preconfiguración de fábrica

**Code C4****Compensation of residual unbalance, if any, in the clamping device**

High precision measurement (this mode cannot be transferred into the permanent memory).

Every time the clamping device is replaced, compensation must be deleted or carried out again with the new device fitted.

Resetting the operating status to 0 cancels the clamping device compensation.

Compensation is cancelled also after machine calibration or recalibration (☞ 6.2), an unbalance optimisation, or if the machine is switched off.

**Code C5****Stop of the wheel when the wheel guard is lifted during the measuring run**

0 = Stop deactivated

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\* = Stop activated

After the confirmation **OK**, this operating mode can be acquired in the permanent memory (**C10**).

**Code C6****Number of revolutions per measuring run - 5 to 25 revolutions possible, factory-set to 10\*****Warning**

Reducing the number of measurement revolutions will reduce the accuracy of measurement.

After the confirmation **OK**, this operating mode can be acquired in the permanent memory (**C10**).

**Code C7**

Allows disabling key sound.

0 = Sound disabled

1 = Sound enabled

\* = Factory-adjusted mode



**Code C4****Compensation électrique d'un éventuel balourd résiduel dans le dispositif de serrage**

Mesure de haute précision (ce mode de fonctionnement ne peut pas être transféré dans la mémoire permanente). La compensation doit être annulée puis effectuée à nouveau après le changement des dispositifs de serrage.

En remettant l'état à 0, la compensation du balourd du dispositif de serrage est annulée.

La compensation est annulée aussi en cas d'étalonnage ou de nouvel étalonnage de la machine (☞ 6.2), en cas d'optimisation du déséquilibre ou en cas d'extinction de la machine.

**Code C5****Arrêt de la roue quand le carter de roue est soulevé pendant la lancée de mesure**

0 = Arrêt déclenché

LA ROUE TOURNE ALORS QUE LE CARTER EST OUVERT.

S'ASSURER QUE LA ROUE NE SOIT PAS BLOQUÉE PAR UN OUTIL OU D'AUTRES OBJETS.

PORTER DES LUNETTES DE PROTECTION ET DES VÊTEMENTS DE TRAVAIL PAS TROP LARGES.

1\* = Arrêt enclenché

Appuyer sur la touche, après **OK** de validation, ce mode de fonctionnement peut être mémorisé de façon permanente (**C10**).

**Code C6****Nombre de tours par lancée de mesure - de 5 à 25 tours possibles réglé dans nos usines à 10\*****Avertissement**

La réduction du nombre de tours de mesure par lancée fera baisser la précision de la mesure elle-même.

Appuyer sur la touche, après **OK** de validation, ce mode de fonctionnement peut être mémorisé de façon permanente (**C10**).

**Code C7**

Il permet de désactiver le son des touches :

0 = Silencieux  
1 = Son activé

\* = Programmé par le fabricant

**Código C4****Compensación del desequilibrio residual que puede estar presente en la herramienta de fijación**

Medición con precisión elevada (este modo no puede guardarse en la memoria permanente).

Cada vez que se sustituye la herramienta de fijación, es necesario cancelar o repetir la compensación con la nueva herramienta montada.

Al resetear a 0 el estado operativo, la compensación de la herramienta de fijación se anula.

La compensación también se cancela después de una calibración o re-calibración de la máquina (☞ 6.2), una optimización del desequilibrio, o cuando se apaga la máquina.

**Código C5****Paro de la rueda cuando el cárter de protección se levanta durante el lanzamiento de medición**

0 = Parada desactivada

LA RUEDA GIRA CUANDO EL CÁRTER DE PROTECCIÓN ESTÁ ABIERTO.

ASEGURARSE DE QUE LA RUEDA GIRANDO NO ESTÉ FRENADA POR HERRAMIENTAS U OBJETOS AJENOS AL TRABAJO.

UTILIZAR GAFAS DE PROTECCIÓN Y PRENDAS AJUSTADAS.

1\* = Parada activada

Este modo operativo se puede guardar en la memoria permanente después de la confirmación con **OK (C10)**.

**Código C6****Número de vueltas para el lanzamiento de medición - de 5 a 25 vueltas posibles, preconfigurado de fábrica en 10\*****Advertencia**

La reducción del número de las vueltas de medición para el lanzamiento provocará una menor precisión de dicha medición.

Este modo operativo se puede guardar en la memoria permanente después de la confirmación con **OK (C10)**.

**Código C7**

Permite desactivar el sonido de las teclas.

0 = Sonido desactivado  
1 = Sonido activado

\* = Preconfiguración de fábrica

**Code C8**

**Selecting the limit (threshold) value for suppression of minor unbalance readings in grams, or ounces. The unit of measurement depends on Code C3 setting.**

**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**

**Code C10**

**Storing the selected mode of operation in the permanent memory**

If a mode of operation is to be transferred into the permanent memory, first modify its status, e.g.: activate or deactivate it and then transfer it into the permanent memory using code C10 (it cannot be used for C4).

0\* = No storage

1 = Data are stored in permanent memory

For storage in the permanent memory.

- Press **OK**.

- A three-tone signal sounds to confirm acceptance.

**Code C11****Main shaft stop position**

The positioning brake stops the main shaft close to the correction position by initiating pulsing braking.

The positioning brake is activated after switch on and after a measuring run has been carried out and found an unbalance greater than the limit value.

- Select Code C11
- Select one of the following options:

0 = No positioning brake after measuring run.

1\* = Positioning brake after measuring run for left plane.

\* = Factory-adjusted mode

### Code C8

**Sélection de la valeur limite pour la suppression de faibles balourds, en grammes ou onces. L'unité de mesure dépend de la valeur entrée pour le Code 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**

### Code C10

#### Enregistrement du mode de fonctionnement dans la mémoire permanente

Si le mode de fonctionnement doit être transféré dans la mémoire permanente, en modifier d'abord l'état souhaité (p. ex. branché ou débranché) et le transférer ensuite dans la mémoire permanente à l'aide du code C10 (il ne peut pas être employé pour C4).

0\* = Pas de mémorisation

1 = Les données sont enregistrées dans la mémoire permanente

Pour la mémorisation dans la mémoire permanente

- Taper **OK**.

- Un signal acoustique confirme l'acceptation.

### Code C11

#### Position d'arrêt de l'arbre principal.

Le frein de positionnement arrête l'arbre principal à proximité de la position de correction, activant un freinage bouton.

Le frein de positionnement s'active après la mise sous tension et après l'exécution d'une lancée de mesure qui a constaté un déséquilibre supérieur à la valeur limite:

- Sélectionner le Code C11
- Sélectionner une des options suivantes :

0 = Aucun frein de positionnement après le lancement de mesure.

1\* = Frein de positionnement pour le plan gauche après le lancement.

\* = 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**

### Código C10

#### Memorización de un modo operativo en la memoria permanente

Si el modo operativo debe transferirse a la memoria permanente, modificar primero su estado, ej: activarlo o desactivarlo, sucesivamente enviarlo a la memoria permanente con el código C10 (no utilizable para C4).

0\* = Ninguna memorización

1 = datos guardados en la memoria permanente

Para la memorización en la memoria permanente.

- Pulsar **OK**.

- Una señal de tres tonos confirma la aceptación.

### Código C11

#### Posición de detención del eje principal

El freno de posicionamiento detiene el eje principal cerca de la posición de corrección, activando un frenado pulsante.

El freno de posicionamiento se activa después del encendido y después de la ejecución de un lanzamiento de medida el cual haya detectado un desequilibrio superior al valor de límite:

- Seleccionar el Código C11
- Seleccionar una de las siguientes opciones:

0 = Ningún freno de posicionamiento después del lanzamiento de medición.

\* = Preconfiguración de fábrica

2 = Positioning brake after measuring run for right plane.

**Note:** The selection is permanently acquired.

**Code C12**

**Measuring runs counter**

Example: 220,219 measuring runs so far performed (Fig. 7-3).

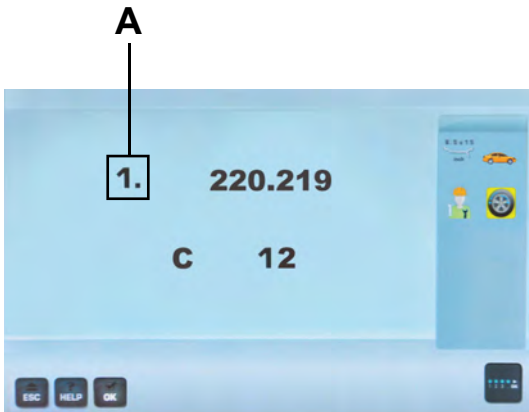
The following counters can be displayed:

- 1 = Total number of measuring runs
- 2 = Total number of measuring runs where balance result was considered OK
- 3 = Number of optimisations or minimisations
- 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.

The number indicating the List item (from 1 to 6) is temporarily displayed on the left (A, Fig. 7-3)



7-3



26



27

**Code C13**

**Starting the measuring run by closing the wheel guard**

0 = Start via START key

1\* = Start via wheel guard

The selected mode of operation can be acquired in the permanent memory (C10).

**Code C14**

**Recalibration of the machine by the operator**

☞ 6-2. Recalibration by the user.

\* = Factory-adjusted mode

2 = Frein de positionnement pour le plan droit après le lancement.

**Remarque** : La sélection est enregistrée dans la mémoire permanente.

### Code C12

#### Compteur des lancements de mesure

Exemple : 220.219 lancements de mesure effectués (Fig. 7-3).

Les compteurs suivants peuvent être affichés :

- 1 = Nb. de toutes les lancées de mesure effectuées
- 2 = Nb. de toutes les lancées de mesure dont la qualité d'équilibrage a été jugée OK
- 3 = Nb. d'optimisations ou de minimisations
- 4 = Nb. de lancées de mesure en mode de service
- 5 = Nb. de lancées de mesure depuis le dernier étalonnage
- 6 = --

Chaque lancement de mesure effectué et terminé est mémorisé.

Le compteur peut compter un maximum de 999.999 lancements de mesure. Une fois ce nombre atteint, le compteur est remis à zéro. Ces informations sont utilisées principalement pour le calcul de statistiques, pour savoir, par exemple, les intervalles de sollicitation des pièces défectueuses, ou l'utilisation mensuelle (annuelle) de la machine, etc. Les lancées de mesure qui sont accomplies lorsque la machine est branchée, sont transférées dans la mémoire permanente et ajoutées lorsqu'elle est débranchée. Le nombre total du compteur ne peut pas être effacé.

Le numéro indicatif de l'entrée dans la Liste (de 1 à 6) est temporairement affiché sur la gauche (A, Fig. 7-3)

### Code C13

#### Démarrage de la lancée de mesure avec carter de roue fermé

0 = Démarrage par la touche START

1\* = Démarrage par le 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.

\* = Programmé par le fabricant

1\* = Freno de posicionamiento para el plano de izquierda después del lanzamiento.

2 = Freno de posicionamiento para el plano de derecha después del lanzamiento.

**Nota:** La selección se habilita de modo permanente.

### Código C12

#### Contador de los disparos de medición

Ejemplo: 220.219 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
- 4 = Total de disparos de medición en modo Service
- 5 = Total de disparos de medición desde la última calibración
- 6 = --

Cada disparo de medición efectuado y concluido queda memorizado.

El contador puede contar un máximo de 999.999 disparos de medición. Tras alcanzar este número, el contador vuelve a cero. Esta información tiene sobre todo un interés estadístico, por ejemplo, para poder demostrar los intervalos de carga de componentes averiados o el funcionamiento mensual (anual) de la máquina, etc. Los lanzamientos de medición realizados durante el funcionamiento de la máquina se transfieren a la memoria permanente y se suman al apagarla. El totalizador no puede borrarse.

El número que indica el punto de la lista (de 1 a 6) aparece temporalmente a la izquierda (A, Fig. 7-3)

### Código C13

#### Puesta en marcha del lanzamiento de medición cerrando el cárter de protección de la rueda

0 = Puesta en marcha con la tecla START

1\* = Puesta en marcha con el cárter de protección rueda

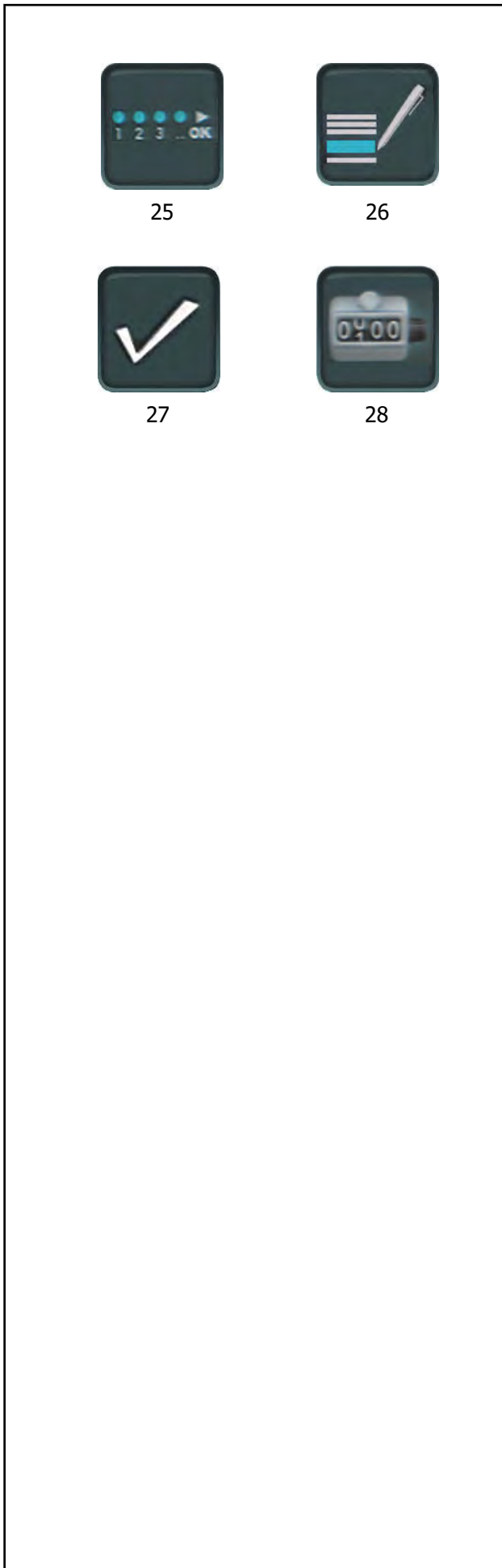
El modo operativo seleccionado puede guardarse en la memoria permanente (C10).

### Código C14

#### Calibrado de la máquina por parte del usuario

☞ 6-2. Calibrado por parte del usuario.

\* = Preconfiguración de fábrica



**Code C21**

**Indication of: Software version, Model code and Kernel version**

Example: Programme version 1.22 for balancer model XXX, for Kernel Version YYY .ZZZ.

- Press the **OK** key; 1.22 is displayed.
- For model code indication press key **27**; XXX is displayed.
- For Kernel version indication press key **26**; YYY.ZZZ is displayed.

**Code C28**

**Selecting one of the 10 error memory codes and deleting the error memory**

The last 10 different error codes are saved in the error memory so that for example through the remote diagnosis of malfunctions they can be tracked down by the wheel balancer user. The most recent error code is saved in memory location 1. Previous error codes are gradually shifted down the memory list.

- In the MAIN MENU press key **3** three times in succession.
- Select code **C28**, then press **OK**.

The Kernel no. of the first error in the list is displayed.

- Press key **27** to display the error code number (left) and the total error repetitions (right).
- Press key **25** to display, in the same mode, the second error in the list.

key **28** = Delete the error memory.

**Code C21****Indication de : Version logiciel, Sigle du modèle et Version Kernel**

Exemple : Version du logiciel 1.22 pour modèle d'équilibreuse XXX, pour Version du Kernel YYY .ZZZ.

- Appuyer sur la touche **OK** ;  
1.22 s'affiche.
- Pour l'affichage du sigle du modèle appuyer sur la touche **27** ;  
XXX s'affiche.
- Pour l'affichage de la version du Kernel appuyer sur la touche **26** ;  
YYY.ZZZ s'affiche.

**Code C28****Sélectionner un des 10 codes de la mémoire erreurs et effacer la mémoire erreurs**

Les 10 derniers codes d'erreur, non répétitifs, sont enregistrés dans la mémoire erreurs de manière à ce que l'utilisateur de la machine équilibreuse, par diagnostic distant des erreurs de fonctionnement, puisse les récupérer. Le dernier code est enregistré en mémoire dans la position 1. Les codes précédents descendent progressivement dans la liste de mémoire.

- À partir du MENU PRINCIPAL appuyer trois fois de suite sur la touche **3**.
- Sélectionner le code **C28**, ensuite appuyer sur **OK**.

Le num. Kernel de la première erreur de la liste s'affiche.

- Appuyer sur la touche **27** pour afficher le numéro du code d'erreur (à gauche) et le total de répétition de l'erreur (à droite).
- Appuyer sur la touche **25** pour afficher de la même façon la deuxième erreur de la liste.

touche **28** = Effacer la mémoire des erreurs.

**Código C21****Indicaciones de: Versión software, Sigla modelo y Versión Kernel**

Ejemplo: Versión programa 1.22 para modelo de equilibradora XXX, para Versión del Kernel YYY .ZZZ.

- Pulsar la tecla **OK**;  
Aparece 1.22.
- Para indicar la sigla del modelo, pulsar la tecla **27**;  
Aparece XXX.
- Para indicar la versión del Kernel, pulsar la tecla **26**;  
Aparece YYY.ZZZ.

**Código C28****Selección de uno de los 10 códigos de la memoria errores y cancelación de la memoria errores**

Los 10 últimos códigos de error, no repetitivos, se almacenan en la memoria de errores para que el usuario de la equilibradora pueda volver a encontrarlos, por ejemplo en el caso de diagnóstico remoto de las anomalías de funcionamiento. El último código de error se guarda en la memoria en la posición n.º 1. Los códigos precedentes siguen a continuación en la lista de memoria.

- En el MENÚ PRINCIPAL, pulsar tres veces la tecla **3**.
- Seleccionar el código **C28**, luego pulsar **OK**.

Aparece el n.º Kernel del primer error en la lista.

- Pulsar la tecla **27** para visualizar el número del código de error (a la izquierda) y las repeticiones totales del error (a la derecha).
- Pulsar la tecla **25** para visualizar, de la misma manera, el segundo error de la lista.

tecla **28** = Cancelar la memoria errores.

**Code C29****Selecting the language displayed**

The machine has several user interface languages. For example, the following are available: English (**Fig. 7-4**), German, Italian, French, Spanish, Portuguese, Chinese, Korean, Japanese, Russian.

- In the MAIN MENU press key **3** three times in succession.
- Select code **C29**, then press **OK**.
- Select the desired language, then press **OK**.

**Important:**

- Run code **C10** to save the selected language in the permanent memory.

**Code C120**

Enables and disables the laser pointer.

0 = Disabled

1 = Enabled



7-4



**Code C29****Sélectionner la langue affichée sur l'écran**

L'interface homme-machine est disponible dans plusieurs langues.

L'utilisateur peut choisir les options :

Anglais (**Fig. 7-4**), Allemand, Italien, Français, Espagnol, Portugais, Chinois, Coréen, Japonais, Russe.

- À partir du MENU PRINCIPAL appuyer trois fois de suite sur la touche **3**.
- Sélectionner le code **C29**, ensuite appuyer sur **OK**.
- Sélectionner la langue souhaitée et ensuite appuyer sur **OK**.

**Important :**

- Activer le code **C10** pour sauvegarder la langue sélectionnée dans la mémoire permanente.

**Code C120**

Activation et désactivation du pointeur laser.

0 = Désactivé

1 = Activé

**Código C29****Selección del idioma de las pantallas**

La máquina dispone de varios idiomas de interfaz de usuario.

Por ejemplo:

inglés (**Fig. 7-4**), alemán, italiano, francés, español, portugués, chino, coreano, japonés, ruso.

- En el MENÚ PRINCIPAL, pulsar tres veces la tecla **3**.
- Seleccionar el código **C29**, luego pulsar **OK**.
- Seleccionar el idioma deseado, luego pulsar **OK**.

**Importante:**

- Ejecutar el código **C10** para guardar el idioma seleccionado en la memoria permanente.

**Código C120**

Activa y desactiva el puntero láser.

0 = Desactivado

1 = Activado

## 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.

## **Annexes : Instructions d'installation**

Cette annexe contient les conditions requises, les procédures et les vérifications nécessaires pour l'installation.

## **Anexo: Instrucciones para la instalación**

En este anexo se describen los requisitos, procedimientos de instalación y los controles.

**i. Installation requirements**

**Space requirements**

The drawing show the minimum space safety requirements:

**Figure i.1**

Each drawing has two sets of dimensions:

- 1 from the wall to the centre 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 must be:

- horizontal; +/- 1° tolerance
- plane; tolerance 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 transmit vibrations from other devices or from outside the building. External vibrations may affect the accuracy of the unit.

**Note:** The balancer should be positioned on the floor directly. 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 power mains requirements.

---

**WARNING: ENSURE THAT AN APPROVED WALL MAINS OUTLET IS AVAILABLE.**

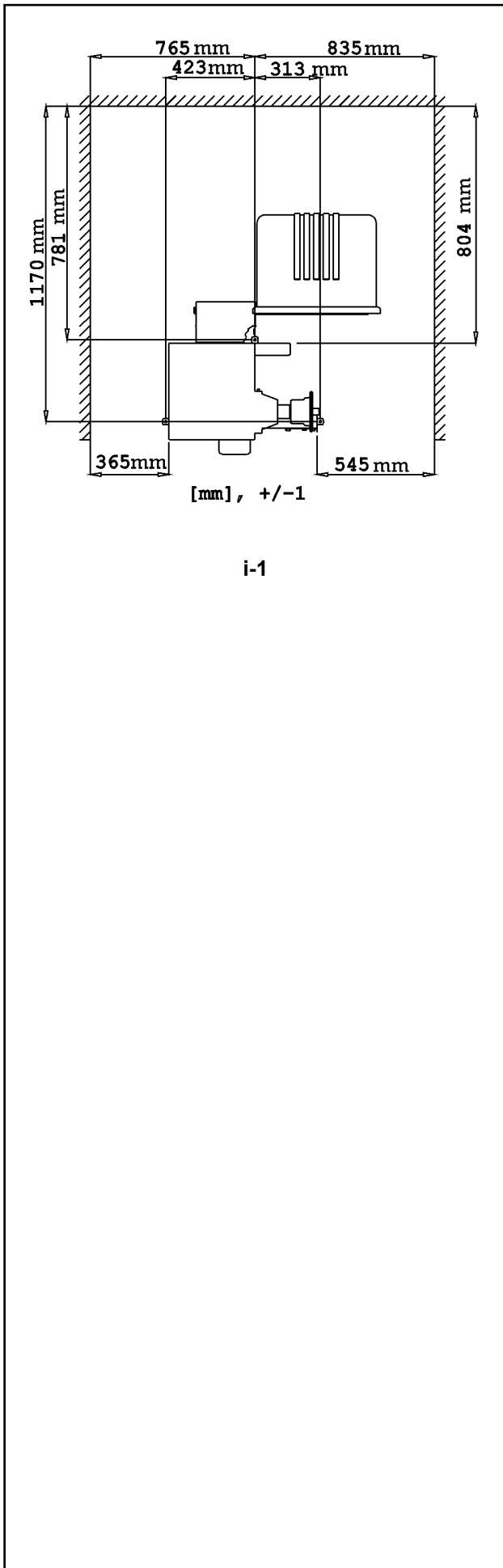
---



---

**WARNING: NEVER GUIDE POWER SUPPLY CABLES OVER THE FLOOR, UNLESS PROTECTED BY AN APPROVED COVER.**

---



i-1

## i. Conditions d'installation

### Encombrement

Le dessin montre les conditions minimum nécessaires à la sécurité :

#### Figure i.1

Chaque dessin a 2 séries de dimensions :

- 1 du mur au centre des trous : à gauche et en haut du dessin
- 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'équilibreuse indiqué au Chapitre 2 du Manuel d'utilisation.

Le sol sur lequel l'équilibreuse est installée 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.

**Remarque :** L'équilibreuse doit être positionnée directement sur le sol. Ne pas utiliser d'anneaux pour combler les écarts.

Si les conditions ci-dessus sont respectées, il n'est pas nécessaire de fixer l'équilibreuse au sol.

### Alimentation électrique requise

Voir Chapitre 2 du Manuel d'utilisation pour les principales conditions d'alimentation sur secteur.

**AVERTISSEMENT :** VERIFIEZ QU'UNE PRISE MURALE DE SECTEUR AGREE EST DISPONIBLE.

**AVERTISSEMENT :** NE JAMAIS GUIDER LES CABLES D'ALIMENTATION SUR LE SOL, SAUF SI PROTEGES PAR UNE COUVERTURE AGREEE.

## i. Requisitos de Instalación

### Requisitos de espacio

El dibujo muestra el espacio mínimo necesario por razones de seguridad:

#### Figura i.1

Cada diseño tiene dos series de dimensiones:

- 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

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 del 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 utilizar espesores para compensar las irregularidades.

Si se cumplen las condiciones anteriores no será necesario fijar la equilibradora al suelo.

### Requisitos para la alimentación eléctrica

Consultar el capítulo 2 del Manual del operador para los requisitos de la red eléctrica.

**ADVERTENCIA:** ASEGURARSE DE DISPONER DE UN ENCHUFE DE PARED CONECTADO A LA RED ELÉCTRICA Y CERTIFICADO.

**ADVERTENCIA:** NO COLOCAR NUNCA LOS CABLES ELÉCTRICOS EN EL SUELO, A MENOS QUE ESTÉN PROTEGIDOS POR UNA PROTECCIÓN CERTIFICADA.

## ii Transport, unpacking and contents

### Carriage instructions

The wheel balancer is supplied on a pallet.

- Use a pallet truck (**Figure ii-1**) to bring the unit 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 from the bottom of the box. Lift the box up and over the unit.
- Carefully unwrap the balancer and spare parts supplied.
- Check the content of the shipment.

### Contents

The shipment contains:

- a wheel balancer.
- a Declaration of Conformity (EC).
- the accessories mentioned in Section 3.1 of the Operator's Manual.
- 3 threaded pins with accessory support plate.
- a power cable.
- a wheel guard (if present).

### Tools required

- screwdriver / bar (diameter 4.5-5 mm)
- wrenches: 13mm, 17 mm
- Allen wrench: 5 mm

### Positioning

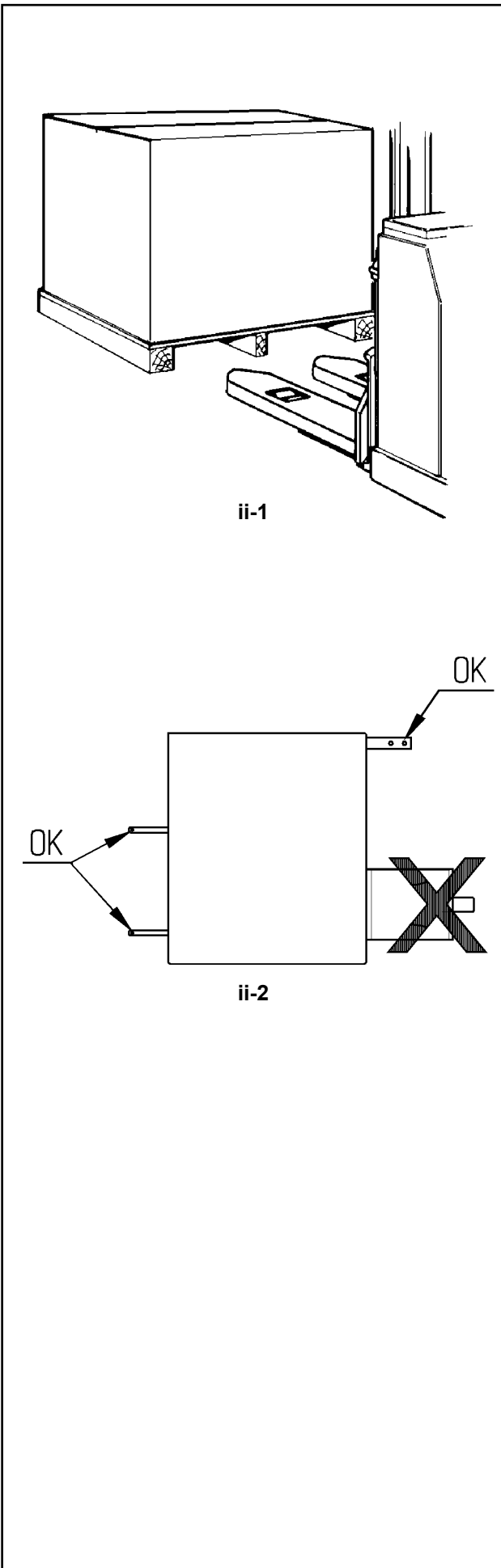
- Remove the bolts that secure the wheel balancer on the pallet.

### WARNING:

**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:** To handle the unit, preferably use the accessory support pins (mount as instructed in section iii) and/or the wheel guard shaft (if present).





## ii Transport, déballage et contenu

### Transport

L'unité est fournie sur une palette.

- Utiliser un transpalette (**Figure ii-1**) pour transporter la machine sur le lieu de travail.

### Déballer

**AVERTISSEMENT : ÉVITER QUE LES BANDES NE SOIENT PROJÉTÉES UNE FOIS COUPÉES.**

- Couper les bandes.
- Ouvrir le haut de la boîte.
- Retirer les agrafes au fond de la boîte. Soulever la boîte par dessus la machine.
- Déballez soigneusement l'équilibreuse et les pièces fournies.
- Vérifier le contenu de l'envoi.

### Contenu

L'envoi contient :

- une équilibreuse.
- une Déclaration de conformité (CE).
- les accessoires mentionnés au Chapitre 3.1 du Manuel d'Utilisation.
- 3 crochets et collerettes de stockage.
- Câble d'alimentation.
- Un couvre roue (si présent).

### Outils nécessaires

- tournevis / barre (diamètre 4.5-5 mm)
- clés : 13mm, 17 mm
- Clé Allen : 5 mm

### Mise en position

- Retirer les écrous qui fixent l'équilibreuse à la palette.

### ATTENTION :

**NE PASSOULEVER NI DÉPLACER L'ÉQUILIBREUSE EN LA SOULEVANT PAR L'ARBRE PRINCIPAL OU PAR LE GROUPE DE MESURE.**

- Se reporter à la **Fig. ii-2**. Déplacer l'équilibreuse de la palette à son point de travail.

**Remarque :** Pour manipuler l'unité, utilisez de préférence les crochets de stockage (montés conformément au paragraphe iii) et/ou l'arbre du carter de roue (si présent).

## ii Transporte, embalaje y contenidos

### Transporte

La unidad se suministra en un palet.

- Usar una carretilla de palets (**Figura ii-1**) para trasladar la unidad a su zona de trabajo.

### Desembalaje

**ADVERTENCIA: ASEGURARSE DE QUE LOS PRECINTOS NO SALTEN DE GOLPE AL CORTARLOS.**

- Cortar los precintos.
- Abrir la parte superior de la caja.
- Retirar las grapas del fondo de la caja. Levantar la caja por encima de la unidad.
- Desembalar, con cuidado, la equilibradora y las piezas suministradas.
- Comprobar 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, 17 mm
- Llave Allen: 5mm

### Colocación

- Retirar los pernos que sujetan la equilibradora al palet.

### ATENCIÓN:

**NO ELEVARNI DESPLAZAR LA EQUILIBRADORA AGARRÁNDOLA POR EL EJE PRINCIPAL O POR EL GRUPO DE MEDICIÓN.**

- Consultar la **Figura ii-2**. Desplazar la equilibradora del palet a su estación 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 procedure

**Unit:**

Refer to the drawing in i section 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.

**Threaded shaft:**

- Clean the threaded shaft and the hole in the main shaft.
- Refer to **Figure iii-2**. Position the threaded shaft.
- Use a pin for screwing.

**Clamping devices:**

- Put the clamping devices on the accessory support pins and in the appropriate housings.

**Wheel guard:**

- Refer to **Figure iii-3**.

**The wheel guard influences the following operating modes:**

- The measuring run is started by closing the wheel guard (Code C13).
- The wheel is braked by lifting the wheel guard during a measuring run (code C5).

**Figure iii-3**

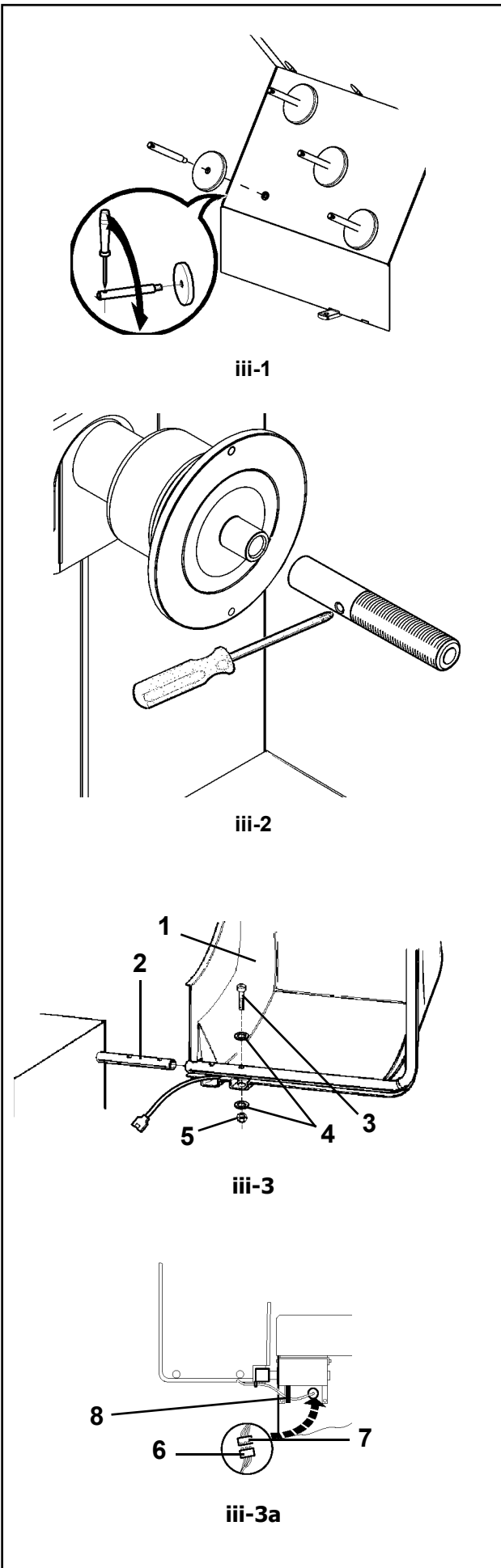
- Slide the wheel guard (1) on the support shaft (2) and rotate the tube of the wheel guard until the wheel guard fastening holes match with the support shaft holes.
- Insert the M10 fastening screw (3) with washer (4) from below, and tighten the hexagon nut (5) and washer fully home.

**Figure iii-3a**

- Connect the plug of the cable (6) with the connector of the machine (7) which is projecting out of the opening of the machine cabinet.
- Place the plug cable loosely inside the machine through the hole in the machine cabinet.

**Warning:**

Since the cable is moved during the wheel guard opening and closing, it must be routed through retainer (8, **Fig. iii-3a**) under the guard support.



### iii Procédure d'installation

#### Unité :

Voir le graphique de la section i pour positionner l'équilibreuse correctement. Si l'équilibreuse doit être fixée, 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.

#### Arbre fileté :

- Nettoyer l'arbre fileté et le trou dans l'axe principal.
- Se reporter à la **Fig.iii-2**. Positionner l'arbre fileté.
- Utiliser un pivot 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 C13).
- La roue est freinée si le carter de roue est soulevé pendant un lancement de mesure (code C5).

#### Figure 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.
- Insérer la vis de fixation M10 (3) et la rondelle (4), de bas en haut, bien serrer l'écrou hexagonal (5) et la rondelle.

#### Figure iii-3a

- Raccorder le connecteur du câble (6) à la fiche de raccordement de la machine (7) qui saillit de l'ouverture du bâti de ladite machine.
- Insérer cette jonction de façon lâche à travers le trou du bâti 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 en la 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.

#### Porta Accesorios:

- Desembalar los 4 pernos roscados porta accesorios y los platillos de apoyo.
- Consultar la **Figura iii-1**. Montar los 4 pernos porta accesorios roscados y los platillos.

#### Eje roscado:

- Limpiar el eje roscado y el orificio en el eje principal.
- Consultar la **Figura iii-2**. Colocar el eje roscado.
- Utilizar un perno para enroscar.

#### Dispositivos de bloqueo:

- Colocar los elementos de anclaje en los pernos porta accesorios y en los alojamientos correspondientes.

#### Protección de la rueda:

- Véase la **Figura iii-3**.

#### La protección de la rueda 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 el lanzamiento de medición, se frenará la rueda (código C5).

#### Figura iii-3

- Introducir la protección de la 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.

#### Figura iii-3a

- 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 floja 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, pasar el mismo dentro de la banda (8, **Fig. iii-3a**) bajo el soporte de la protección de la rueda.

**Fitting and connecting the monitor**

**Fig. iii-4 VESA support**

The 4 screws needed (M4x8) to fix the VESA support to the monitor are part of the kit supplied.

- Fix the VESA support to the monitor.

**Figure iii-5 Monitor power supply unit**

- Fasten the power supply unit to the machine back using the proper Velcro strip.

**Figure iii-6 Connection of monitor and PC**

**Warning**

Before connecting any cable turn off the mains switch.

- Insert the monitor plug (2) in the connection socket (VGA) of the built-in unit.
- Insert the USB connector (3) into the PC and the monitor.
- Insert the monitor connector. (4), into the monitor socket.
- Plug in the plug (1, Fig.iii-5) of the power supply cable.

**Figure iii-7 Monitor cables**

- Fasten the monitor cables to the support pole using the retainers supplied, leaving a suitable quantity in the upper part to allow the monitor to rotate freely, as shown in the figure.

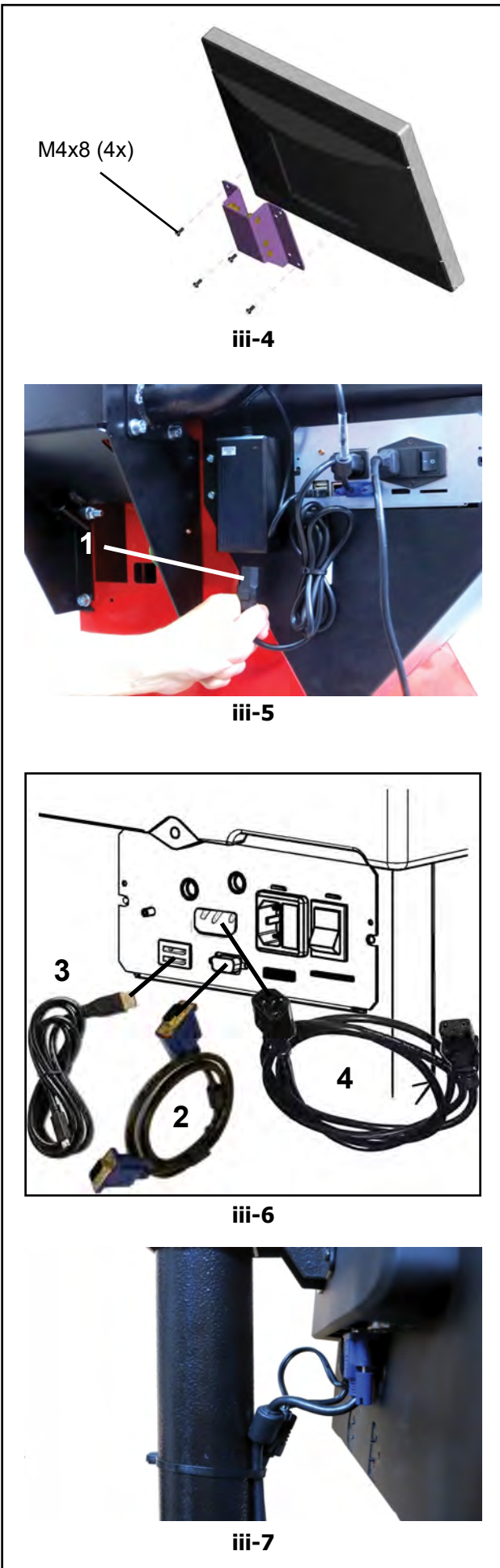
**iv Test procedures**

- 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

### Fig. iii-4 Support VESA

Les 4 vis nécessaires (M4x8) pour fixer le support VESA sur l'écran font partie du kit.

- Fixer le support VESA à l'écran.

### Figure iii-5 Alimentateur Moniteur

- Fixer l'alimentateur sur l'arrière de la machine à l'aide de la bande de velcro prévue à cet effet.

### Figure iii-6 Raccordement moniteur et PC

#### Attention

Déconnecter l'interrupteur secteur avant de brancher n'importe quel câble.

- Enficher le connecteur du moniteur dans la douille (2) de l'ensemble de l'Embedded.
- Insérez le câble USB (3) dans l'ordinateur et le moniteur.
- Brancher le câble de jonction électronique du moniteur. (4), dans la douille.
- Brancher la fiche (1, Fig.iii-5) du câble pour l'unité d'alimentation.

### Figure iii-7 Câbles du Moniteur

- Fixer les câbles du moniteur au pilier de support à l'aide des colliers de fixation prévus à cet effet, en veillant à ne les pas serrer étroitement dans la partie supérieure afin de permettre au moniteur de tourner sans obstacles, comme montrée dans la figure.

## iv Procédures de vérification

- Équilibrer une roue à moins de 0.25 oz. (5 grams) par plan.
- Effectuer un étalonnage utilisateur, ☞ 6.2.

## v Instructions pour l'Opérateur

*(Cela ne s'applique qu'au cas où la machine serait installée par un technicien de service).*

- Montrer et expliquer le Livret de Sécurité.
- Expliquer à l'opérateur la façon de mettre en marche et d'arrêter la machine.
- Expliquer la façon d'effectuer un arrêt d'urgence.
- Expliquer la façon de sélectionner un type de roue, d'insérer les données et d'appliquer une masse.

## Fijación y Conexión Monitor

### Fig. iii-4 Soporte VESA

Los 4 tornillos necesarios (M4x8) para fijar el soporte VESA al monitor forman parte del material suministrado.

- Fijar el soporte VESA al monitor.

### Figura iii-5 Alimentador monitor

- Fijar el alimentador a la parte trasera de la máquina con la cinta de velcro específica.

### Figura iii-6 Conexión monitor y PC

#### Atención

Desconectar el interruptor de alimentación eléctrica, antes de enchufar cualquier cable.

- Enchufar el conector del monitor (2) en la toma de conexión (VGA) de la unidad incorporada.
- Insertar el cable USB (3) en el PC y el monitor.
- Introducir el cable de conexión del monitor. (4), en la toma de corriente para el monitor.
- Enchufar la clavija (1, Fig.iii-5) del cable del alimentador.

### Figura iii-7 Cables monitor

- Fijar los cables monitor al poste de soporte con las abrazaderas suministradas, dejando una excedencia adecuada en la parte superior para permitir la rotación libre del monitor, como se muestra en la figura.

## iv Procedimiento de prueba

- Equilibre la rueda con menos de 0.25 oz. (5 grams) por plano.
- Realizar una Calibración Personalizada, ☞ 6.2.

## v Instrucciones para el operador

*(Los siguientes puntos solamente son posibles si la unidad ha sido instalada por un técnico).*

- Mostrar y explicar el Folleto de Seguridad.
- Explicar el funcionamiento para encender y apagar la unidad.
- Explicar cómo realizar una parada de emergencia.
- Explicar cómo seleccionar un tipo de rueda, introducir datos y aplicar un peso.

**Blank Page**

**Blank Page**

EN  
FR  
ES

309 Exchange Ave.  
Conway, AR 72032  
Ph: 501-450-1500  
Fax: 501-450-2085

**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 -

SOE Digital Code: OM\_JB B600\_20-10\_EN-FR-ES\_A\_ZEEWB568A06