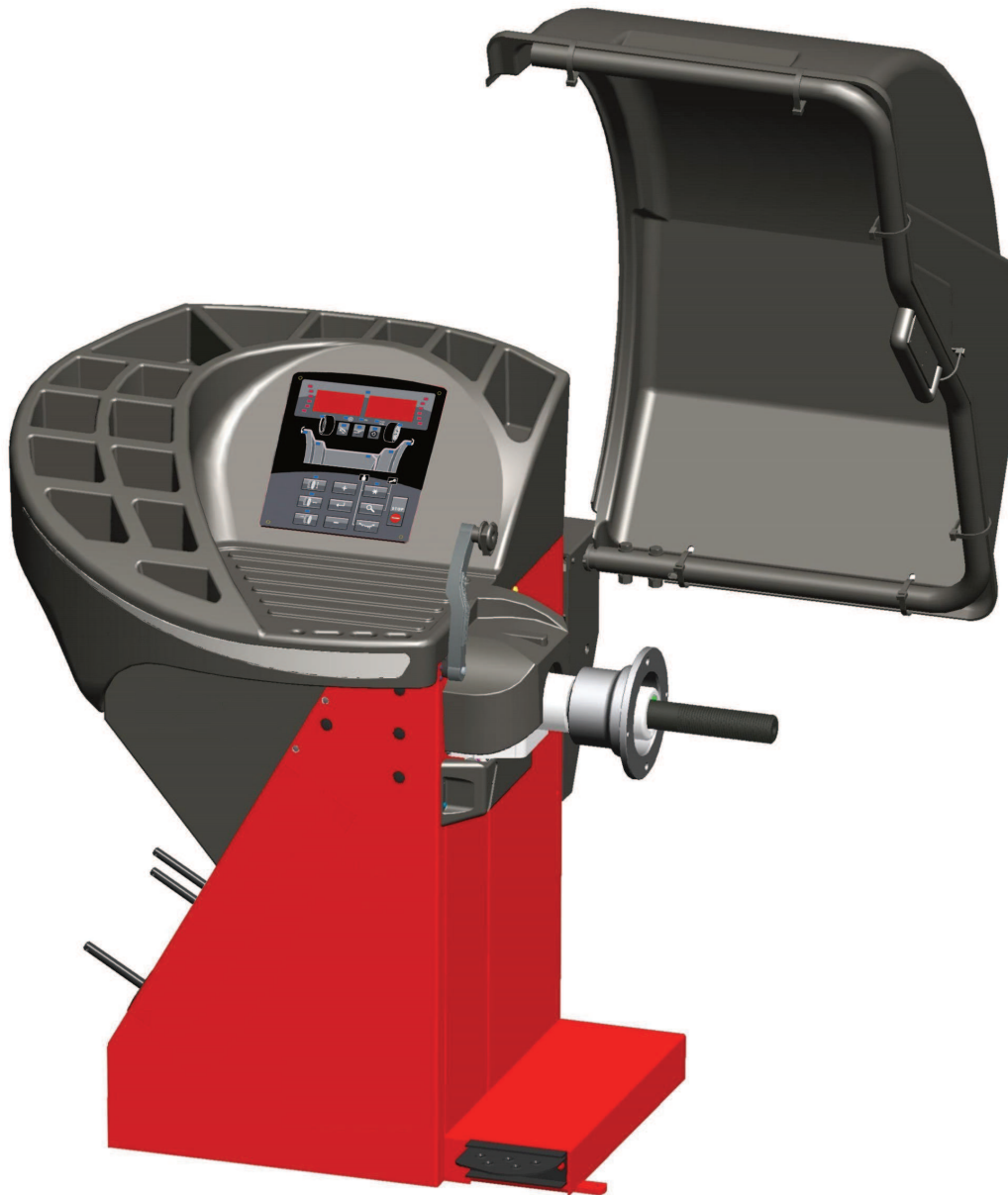




WHEEL BALANCER
EQUILIBREUSE DE ROUES
EQUILIBRADORA PARA RUEDAS

- OPERATOR'S MANUAL
- NOTICE D' UTILISATION
- MANUAL DE OPERADOR



SWB 300

SAFETY INFORMATION

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

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

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

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

Before using 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

Revision A of June 2016
First document issue PCN: 16G0160

DISCLAIMER OF WARRANTIES AND LIMITATIONS OF LIABILITIES

While the authors have taken 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 of which the equipment to which this manual relates 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

Disclaimer of warranties	v
1.0 Safety	7
2.0 Specifications	9
3.0 Introduction	11
4.0 Layout	15
5.0 Operation	25
6.0 Maintenance	83
7.0 Trouble shooting	87
8.0 Disposing of the unit	115
9.0 Appendix	115
Appendix: Installation Instructions	117

LIMITES D'APPLICATION DE LA GARANTIE ET LIMITATIONS DE LA GARANTIE

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.

VENCIMIENTO DE LA GARANTÍA Y LIMITACIONES DE 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 estándar acordados en la compra leasing o alquiler, de los aparatos tratados 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 con el fin de garantizar la veracidad de las informaciones contenidas en el presente manual, al completarlo o actualizarlo, la empresa se reserva el derecho de aportar variaciones al documento en cualquier momento y sin previo aviso.

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

Table des matières

Application de la garantie	v
1.0 Sécurité	7
2.0 Specifications	9
3.0 Introduction	11
4.0 Disposition	15
5.0 Utilisation	25
6.0 Entretien	83
7.0 Dépannage	87
8.0 Vente	115
9.0 Annexes	115
Annexe: Instructions d'Installation	117

Tabla de contenidos

Vencimiento de la Garantía	v
1.0 Seguridad	7
2.0 Especificaciones	9
3.0 Introducción	11
4.0 Disposición	15
5.0 Funcionamiento	25
6.0 Mantenimiento	83
7.0 Resolución de problemas	87
8.0 Eliminación de la unidad	115
9.0 Anexo	115
Anexo: Instrucciones para la instalaciones	117

1.0 Safety

The Safety Precautions should be fully understood and observed by every operator. We suggest you store (a copy) of the Safety Booklet near the unit, within easy reach of the operator.

The Operator's Manual will contain specific warnings and cautions when dangerous situations may be encountered during the procedures described.

1.1 Typographical conventions

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

Note: Suggestion or explanation.

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

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

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

TOPIC (☞ n°) = see the Chapter number.

The topic indicated is explained in full in the charter specifier.

1.2 Manuals for the unit

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

Installation instructions

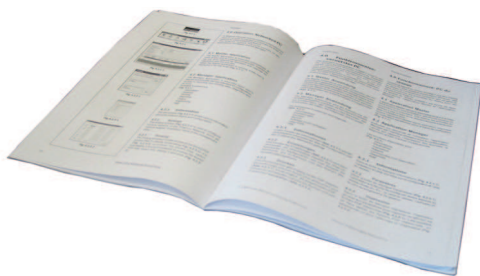
The installation instructions are in the Appendix of the Operator Manual.

EC Declaration of Conformity

The EC Declaration is included in the Spare Parts Booklet.

Installation instructions

The installation instructions are in Chapter 9, Appendices.



IMPORTANT!! SAVE THESE
INSTRUCTIONS
IMPORTANT!! CONSERVER LES
PRÉSENTES INSTRUCTIONS
¡ IMPORTANTE !
CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

1.0 Sécurité

Chaque opérateur doit totalement comprendre les mesures de sécurité. Nous suggérons de conserver une copie du Livret de Sécurité près de la machine à la portée de l'opérateur.

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

1.1 Typographie

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

Remarque : Suggestion ou explication.

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

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

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

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

1.2 Manuels de la machine

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

Instructions pour l'installation

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

Déclaration de Conformité CE

La Déclaration CE figure dans la Notice des Pièces détachées.

Instructions pour l'installation

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

1.0 Seguridad

Las Precauciones de Seguridad deberán ser entendidas totalmente por el operador. Sugerimos guardar una copia del Manual de Seguridad cerca de la unidad, al alcance del operador.

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

1.1 Estilo Tipográfico

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

Nota: Facilita sugerencias o explicaciones.

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

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

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

ARGUMENTO (☞ n°) = véase el capítulo N °. El argumento se desarrolla ampliamente en el capítulo especificado.

1.2 Manuales correspondientes a la unidad

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

Instrucciones para la Instalación

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

Declaración de conformidad CE

La declaración CE forma parte del Manual de Recambios.

Instrucciones para la Instalación

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

2.0 Specifications

Power:	
Power Supply	230V~, 50/60 Hz, 1 ph
Power consumption	1,1 A
Motor rating	0,12 KW
Mains fuses	(2x)IEC 127 T 6,3A
Protection class	IP54

Measurements:	
Measuring time	>6 sec.
Measuring speed	200 rpm
Offset	0–250 mm
Resolution	1/5 g (0,05/0,25 oz)

Wheel dimensions:	
Max. width	20" (508 mm)
Max. diameter	42" (1050 mm)
Max. weight	70 Kg (154 lbs)
Rim width	3-20" (76-508 mm)
Rim diameter:	
-Automatic / Manual	8-25" / 8-32"
-SMART SONAR	13-26"

Shaft:	
Stub shaft diameter	40 mm

Dimensions:	
Weight	120 Kg
Shipping weight	150 Kg
Max. Dimensions (wxdxh)	1313x868x1834 mm

Shipping dimensions:	
[300L]	1124x1054x1262 mm

Miscellaneous:	
Noise level	<70 db(A)

2.1 Conditions

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

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

2.0 Specifications

Données électriques :	
Alimentation	230V~, 50/60 Hz, 1 ph
Consommation électrique	1,1 A
Puissance moteur	0,12 KW
Fusibles	(2x)IEC 127 T 6,3A
Classe de protection	IP54

Mesures :	
Durée des mesures	>6 sec.
Vitesse rotation	200 rpm
Ecart	0–250 mm
Résolution	1/5 g (0,05/0,25 oz)

Dimensions de roue :	
Largeur max.	20" (508 mm)
Diamètre max.	42" (1050 mm)
Poids max.	70 Kg (154 lbs)
Largeur de la jante	3-20" (76-508 mm)
Diamètre de la jante:	
-Automatique / manuel	8-25" / 8-32"
-SMART SONAR	13-26"

Arbre :	
Diamètre de bout d'arbre	40 mm

Misure:	
Poids	120 Kg
Poids d'expédition	150 Kg
Dimensions max. (lxdxh)	1313x868x1834 mm

Dimensions d'expédition:	
[300L]	1124x1054x1262 mm

Divers :	
Niveau sonore	<70 db(A)

2.1 Conditions

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

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

2.0 Especificaciones

Potencia eléctrica:	
Alimentador	230V~, 50/60 Hz, 1 ph
Consumo eléctrico	1,1 A
Potencia motor	0,12 KW
Fusibles red eléctrica	(2x)IEC 127 T 6,3A
Tipo de Protección	IP54

Mediciones:	
Tiempo de Medición	>6 sec.
Velocidad de Medición	200 rpm
Offsets	0–250 mm
Resolución	1/5 g (0,05/0,25 oz)

Dimensiones de la rueda:	
Ancho máx.	20" (508 mm)
Diámetro máx.	42" (1050 mm)
Peso máx.	70 Kg (154 lbs)
Ancho de la Llanta	3-20" (76-508 mm)
Diámetro de la LLanta:	
- automática / manual	8-25" / 8-32"
- SMART SONAR	13-26"

Eje:	
Diám. Cabeza del Árbol	40 mm

Dimensiones:	
Peso	120 Kg
Peso de envío	150 Kg
Dimensiones máx. (wxdxh)	1313x868x1834 mm

Dimensiones de envío:	
[300S, 300L]	1124x1054x1262 mm

Varios:	
Nivel de ruido	<70 db(A)

2.1 Condiciones

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

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

3.0 Introduction

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

It is characterised by a display and input panel which are easy to use and guarantee rapid, intuitive operation. Operator time and effort are reduced to a minimum, while maintaining accuracy and reliability.

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

Application

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

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

The wheel balancers "P" (*Power clamp*) are identical with the respective standard balancers, except for the electro-mechanical power clamping device (☞ 5.2, 5.3, 5.13, 7.1.3).

3.0 Introduction

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

Son Clavier afficheur, simple à utiliser vous assure une opération rapide et intuitive. Le temps et l'effort d'utilisation sont réduits au minimum mais la précision reste constante.

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

Application

Cette équilibreuse roues démontées permet de mesurer le déséquilibre dynamique et statique des roues de voitures et de camionnettes, qui se trouvent dans les limites mentionnées des spécifications techniques. Ceci est un appareil de mesure de haute précision. Manipuler avec soin.

L'équilibreuse "P" est identiques aux équilibreuses standard relatives, sauf les caractéristiques concernant le moyen de serrage à actionnement électromécanique *Power Clamp* (☞ 5.2, 5.3, 5.13, 7.1.3).

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.

Está caracterizada por un display fácil de usar y un panel de mandos que aseguran operatividad rápida e intuitiva. El tiempo y el esfuerzo del operador están reducidos al mínimo, manteniendo precisión y fiabilidad.

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

Aplicación

La equilibradora de ruedas fuera del vehículo esta diseñada para un equilibrio dinámico y estático de ruedas de turismos y camiones ligeros, dentro de los límites descritos en las especificaciones técnicas. Éste es un dispositivo de medida de alta precisión: manejar con cautela.

Con excepción del dispositivo electromecánico de fijación *Power Clamp* que sirve para fijar las ruedas, las equilibradoras "P" son idénticas a los modelos básicos (☞ 5.2, 5.3, 5.13, 7.1.3).

3.1 Accessories

Refer to Figure 3.1-1.

The standard accessories are:

Quick-Release Hub Nut EAA0263G66A

Spacer ring EAC0058D08A

Universal drum EAC0058D07A

Universal drum cushion EAC0058D15A

Large cone EAM0005D25A

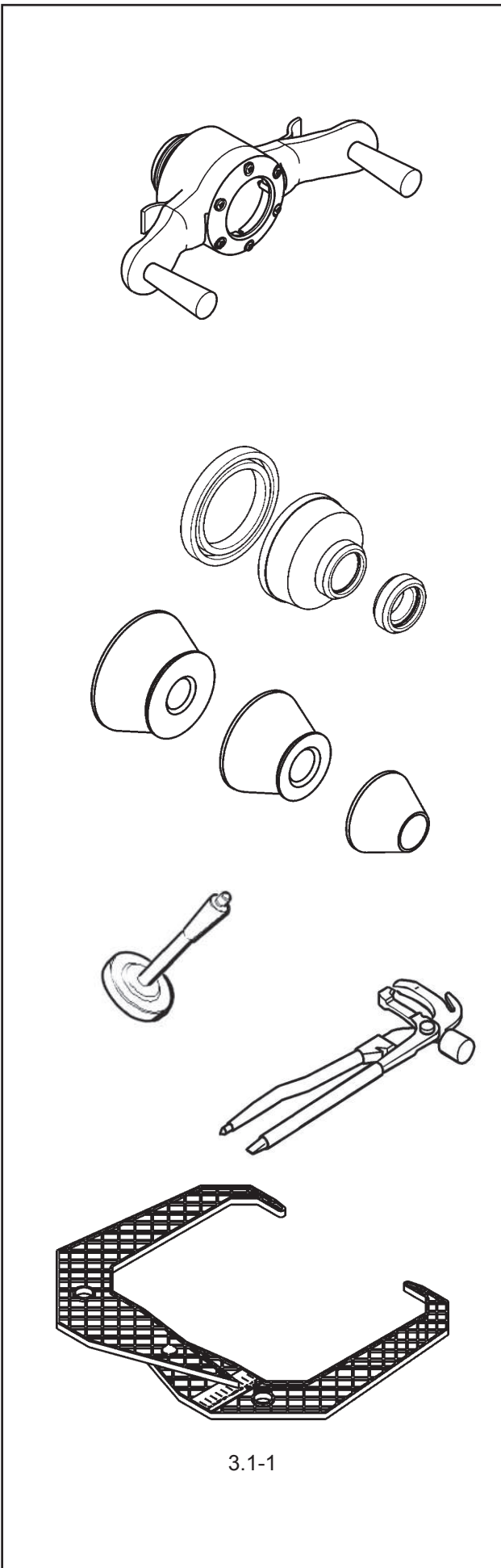
Medium cone EAM0005D24A

Small cone EAM0005D23A

User Calibration weight EAM0005D40A

Weight pliers 8-04250A

Caliper EAA0247G21A



3.1-1

3.1 Accessoires

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

Manivelle de serrage rapide EAA0263G66A

Disque de distance EAC0058D08A

Coupelle plastique EAC0058D07A

Joint protection de la coupelle EAC0058D15A

Grand cône EAM0005D25A

Cône moyen EAM0005D24A

Petit cône EAM0005D23A

Masse de calibrage utilisateur EAM0005D40A

Pince à masses 8-04250A

Calibre largeur jantes EAA0247G21A

3.1 Accesorios

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

Tuerca rapida EAA0263G66A

Espaciador EAC0058D08A

Tambor Universal EAC0058D07A

Amortiguador tambor universal EAC0058D15A

Cono grande EAM0005D25A

Cono medio EAM0005D24A

Cono pequeño EAM0005D23A

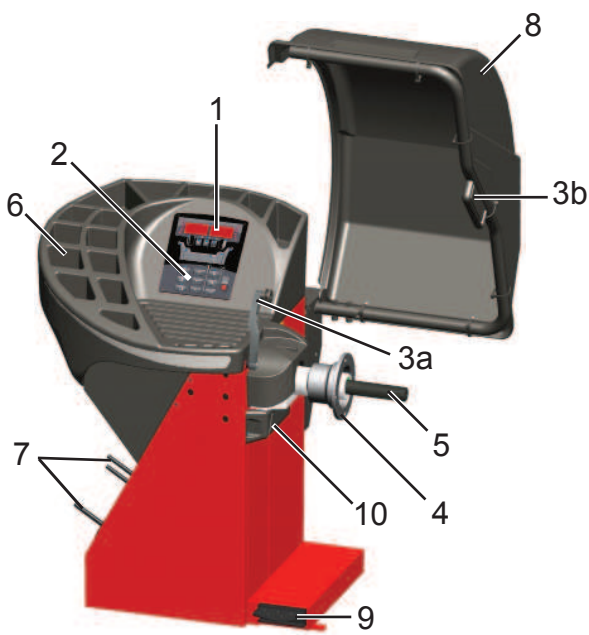
Masa de Calibración de Usuario EAM0005D40A

Alicates para pesos 8-04250A

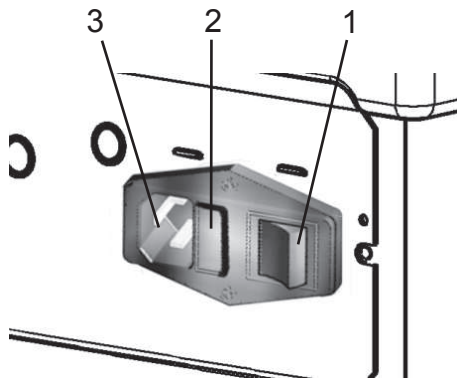
Compás EAA0247G21A

4.0 Layout

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



4-1



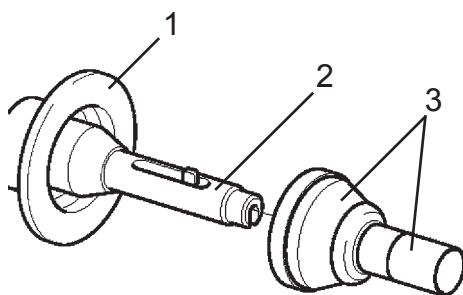
4-2

Refer to Figure 4-2.

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

Refer to Figure 4-3

Power clamping device



4-3

- 1 Basic body of clamping device (Flange)
- 2 Chuck and clamping jaws
- 3 Clamping sleeve and head

4.0 Disposition

Se reporter à la Figure 4-1.

Description fonctionnelle de la machine :

1. Affichage
Se reporter au Chapitre 4.1
2. Clavier
Se reporter au Chapitre 4.2
- 3a Jauge de déport interne
3b Capteur externe - Sonar
4. Montage
5. Embout d'arbre
6. Bac porte-plombs
7. Zones de stockage pour cônes et outils de blocage
8. Carter de roue
9. Pédale de frein
10. Pointeur Laser (☞ 4.6)

Se reporter à la Figure 4-2.

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

Se reporter à la Figure 4-3

Moyen de serrage power clamp

- 1 Corps de base du moyen de serrage (Montage)
- 2 Mandrin avec mors de serrage
- 3 Douille et tête de serrage

4.0 Disposición

Hágase referencia a la Figura 4-1.

Descripción funcional de la unidad:

1. Pantalla
Consultar Capítulo 4.1.
2. Panel de mandos
Consultar capítulo 4.2.
- 3a Brazo de medición interno
3b Detector externo - Sonar
4. Brida
5. Árbol terminal
6. Compartimentos porta pesos
7. Zonas de almacenamiento para conos y virolas
8. Protección rueda
9. Freno de la rueda
10. Puntero Laser (☞ 4.6)

Haga referencia a la Figura 4-2.

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

Haga referencia a la Figura 4-3

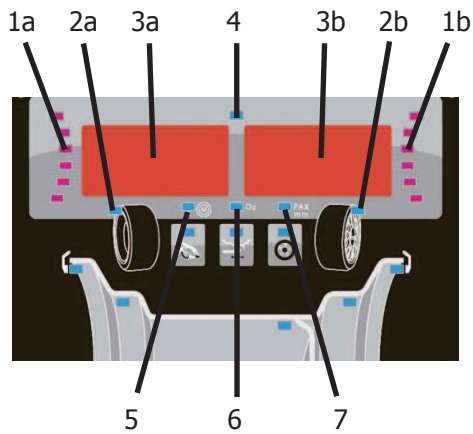
Útil de fijación Power clamp

- 1 Cuerpo base del útil de fijación (Brida)
- 2 Mandril con garras de sujeción
- 3 Manguito tensor con caja de compresión

4.1 The display

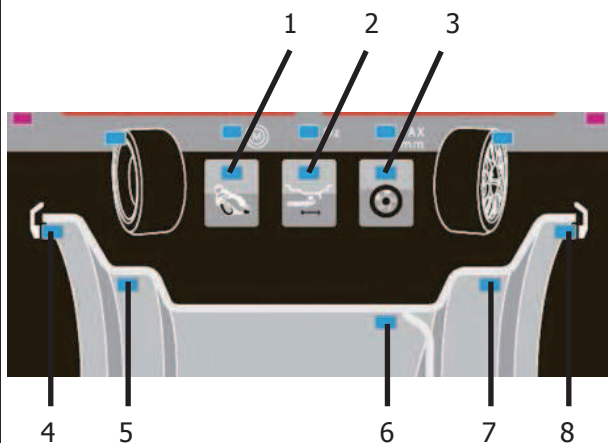
See **Figure 4-4**.

Note: Positions related to the left plane of the wheel are numbered with an “a”, right plane positions with a “b” (e.g. 1a, 1b).



4-4

1. Plane adjustment rotation indicators
The indicators indicate the direction in which the operator must turn the wheel (by hand) after a balancing operation.
2. Weight Application Position (WAP) indicator.
The indicator will light up when the wheel is in the correct position for weight application. This indicator will be referred to as the WAP indicator. See the weight mode selected before applying a weight!
3. Display.
According to the program status, the display provides the operator with information regarding the dimensions of the wheel rim, the balance weights, error codes etc.
4. Power indicator.
As soon as the unit is switched on and powered up, this indicator will light.
5. Minimization indicator “M”.
The indicator will light if the minimization mode has been selected.
6. Weight units indicator, “Oz”.
The indicator will light if the weight is displayed in ounces instead of grams.
7. Dimension Unit Indicator, “mm / PAX”.
If this indicator is ON, the wheel diameter and width measurements are displayed in millimetres, instead of inches (default). The indicator also confirms the PAX mode setting when it and the ALU 3 LEDs are all ON (☞ 5.5.1).



4-5

See **Figure 4-5**.

1. Motorcycle Mode Indicator.
The indicator lights up if the Motorcycle program is selected.
2. Hidden Weight Mode Indicator (HWM).
The indicator lights up if the HWM program (ALU2P, ALU3P) is selected.
3. Split Weight Mode Indicator (SWM)
The SWM indicator lights up if the operator has enabled this program. Use the Split Weight mode to “split and hide” the weight to be applied in plane **6**, **Fig. 4-5** behind the spokes.

4.1 L’Affichage

Se reporter à la **Figure 4-4**.

Remarque : Les positions se rapportant au plan gauche sur la roue sont numérotées avec un «a», les positions du plan droit avec un «b» (par ex. 1a, 1b).

1. Indicateurs de position de masses correctives
Les indicateurs montrent la direction vers laquelle l’opérateur doit faire tourner la roue (manuellement) après une pose de masses.
2. Indicateur IPM-Position de la Pose des Masses (WAP).
L’indicateur s’allume quand la roue est dans la position correcte pour la pose des masses. Cet indicateur est appelé indicateur IPM.
Se reporter au type de roue sélectionné avant de poser la masse !
3. Afficheur.
Selon le stade du programme l’afficheur fournit à l’opérateur des informations concernant les dimensions de la jante, les poids des masses, les codes d’erreur, etc.
4. Indicateur Alimentation.
Après la connection et l’allumage de l’unité, cet indicateur s’allume.
5. Indicateur “M” de minimisation
Cet indicateur s’allume lors de la sélection du mode de minimisation.
6. Indicateur “Oz” d’unités de poids
Cet indicateur s’allume si le poids est affiché en onces au lieu de grammes.
7. Indicateur Unité Dimensions, “mm / PAX”
Si l’indicateur est allumé, les dimensions du diamètre et la largeur de la roue sont affichées en millimètres, plutôt qu’en pouces (par défaut). L’indicateur confirme en outre la sélection du mode PAX quand il est allumé avec les voyants du mode ALU 3 (☞ 5.5.1).

Se reporter à la **Figure 4-5**.

1. Indicateur Mode Moto
L’indicateur s’allume quand le programme Moto est sélectionné.
2. Indicateur Mode Masses Cachées (HWM)
L’indicateur s’allume quand le programme HWM (ALU2P, ALU3P) est sélectionné.
3. Indicateur Mode Masses divisées (SWM)
L’indicateur SWM s’allume quand l’opérateur a sélectionné ce programme. Utilisez le Mode Masses divisées pour “diviser et cacher» derrière les rayons la masse à appliquer au plan **6, Fig. 4-5**.

4.1 La Pantalla

Ver **Figura 4-4**.

Nota: Las posiciones con respecto al plano izquierdo de la rueda se numeran con una “a”. Las posiciones del plano derecho, con una “b” (por ejemplo, 1a, 1b).

1. Indicadores de rotación del plano de corrección.
Los indicadores muestran la dirección en la cual el operador debe girar la rueda (manualmente) tras un equilibrado.
2. Indicador de Posición de Aplicación del Peso (WAP).
El indicador se iluminará cuando la rueda esté en posición correcta para la aplicación del peso. A este indicador nos referimos con el nombre WAP. ¡Consulte el tipo de rueda antes de aplicar el peso!
3. Pantalla.
Dependiendo de la fase en la que se encuentre el programa, la pantalla proporcionará al operador los datos relativos a las dimensiones de la llanta, los pesos de equilibrado, los códigos de error, etc.
4. Indicador de corriente.
Después de la conexión y puesta en marcha, este indicador se ilumina.
5. Indicador de Minimización “M”.
Este indicador se ilumina cuando se selecciona el modo de minimización.
6. Indicador Unidades de Peso, “oz.”.
El indicador se ilumina si el peso en pantalla se visualiza en onzas en lugar de gramos.
7. Indicador Unidades de Dimensión, “mm / PAX”.
El indicador se ilumina si las dimensiones de diámetro y ancho de la rueda se visualizan en milímetros en lugar de pulgadas (por defecto). Asimismo, el indicador confirma la configuración del modo PAX cuando se haya encendido junto con los Led del modo ALU 3 (☞ 5.5.1).

Ver **Figura 4-5**.

1. Indicador Modo Moto.
El indicador se ilumina si se selecciona el programa para moto.
2. Indicador Modo Peso Escondido (HWM).
El indicador se ilumina si se selecciona el programa HWM (ALU2P, ALU3P).
3. Indicador Peso Dividido (SWM).
El indicador SWM se ilumina si el operador ha activado este programa. Use el Modo Peso Dividido para “dividir y esconder” detrás de los radios el peso que se debe aplicar en el plano 6 Figura 4-5. Sólo es posible acceder al modo SWM si se ha

Layout

The SWM mode can be accessed only if it has been previously activated in the HWM mode.

4, 8

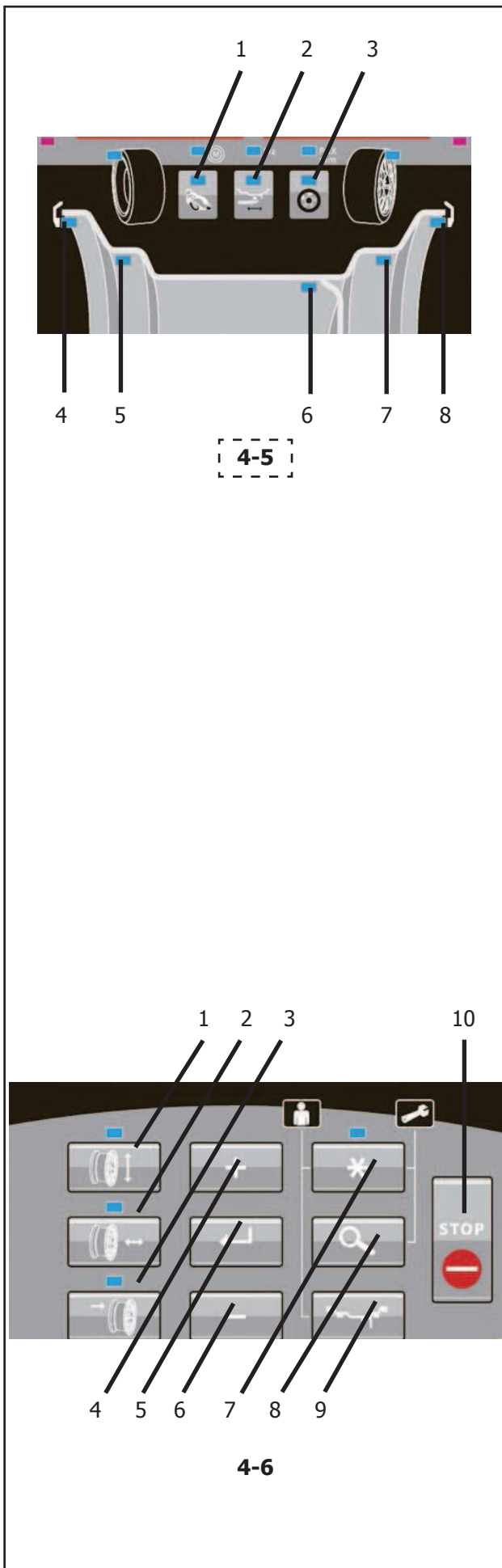
Weight position indicator.

Fit a clip or stick-on weight to the rim indicated when this plane's WAP indicator lights up.

5, 6, 7

Weight position indicator.

Fit a stick-on weight at the indicated rim position when this plane's WAP indicator lights up.



4.1.1 System signals

Possible beeps:

High:

the unit returns a short high beep after activating a key (☞ 4.2).

Low:

the unit returns a low beep if an error is detected, usually together with a system message.

Error messages can also be indicated by means of acoustic signals.

The service technician can locate and eliminate the corresponding error by means of the number of tones, their frequency and duration (long/short) and the length of the pauses.

4.2 The input panel

Refer to Figure 4-6.

1. Diameter key with indicator

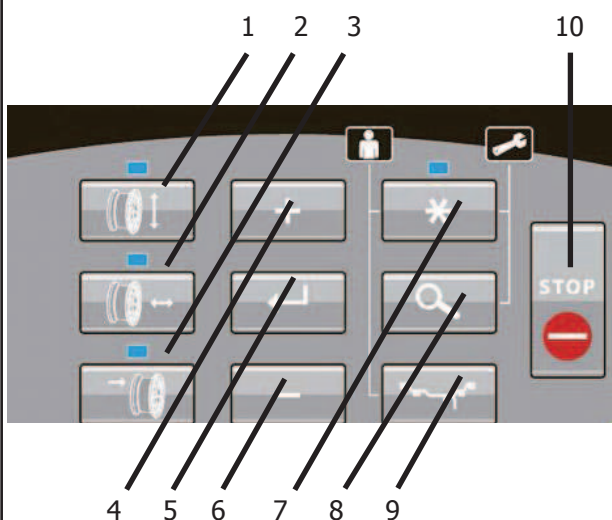
Press to select "rim diameter" mode. The diameter indicator will light up, the unit will beep. The current value will be shown on the display and can be edited.

2. Width key with indicator

Press to select "rim width" mode. The width indicator will light up, the unit will beep. The current value will be shown on the display and can be edited.

3. Offset key with indicator

Press to select "offset" mode. The offset indicator will light up, the unit will beep. The current value will be shown on the display and can be edited. Pressing the offset key in HWM enables the operator to enter the plane reference points again.



Disposition

Vous pouvez accéder au mode SWM seulement si vous avez préalablement effectué un lancement en HWM.

4, 8

Indicateur de position des masses
Appliquer une masse à clip ou adhésive à la position de jante indiquée quand l'indicateur WAP de ce plan s'allume.

5, 6, 7

Indicateur de position des masses
Poser une masse adhésive à la position de jante indiquée quand l'indicateur WAP de ce plan s'allume.

4.1.1 Signaux du Systèmes

Bips sonores possibles :

Fort :

La machine émet un court et fort signal sonore lorsqu'une touche est activée (☞ 4.2).

Faible :

La machine émet un faible signal sonore lorsqu'une erreur est détectée et affiche généralement un message.

Les erreurs peuvent également être signalées par des tonalités acoustiques. Le technicien de service pourra identifier les erreurs de par le nombre de signaux, leur fréquence et leur durée (longue/courte) pour ensuite y remédier.

4.2 Le Panneau de Données

Se reporter à la Figure 4-6.

1. Touche diamètre avec indicateur
Appuyer sur cette touche pour sélectionner le mode «diamètre de jante». L'indicateur diamètre s'allume, la machine émet un bip sonore. La valeur en cours est indiquée sur l'écran, elle peut être modifiée.
2. Touche largeur avec indicateur
Appuyer sur cette touche pour sélectionner le mode «largeur de jante». L'indicateur largeur s'allume, la machine émet un bip sonore. La valeur en cours est indiquée sur l'écran, elle peut être modifiée.
3. Touche déport avec indicateur
Appuyer sur cette touche pour sélectionner le mode «déport». L'indicateur déport s'allume, la machine émet un bip sonore. La valeur en cours est indiquée sur l'écran, elle peut être modifiée.
Quand vous appuyez sur la touche déport dans le Mode Masses Cachées (MMC), l'opérateur peut entrer à nouveau les points de référence du plan.

Disposición

llevado a cabo el giro en HWM con anterioridad.

4, 8 Indicador de Posición del Peso.

Coloque un peso de sujeción o adhesivo en la posición indicada de la llanta cuando el indicador WAP de este plano se ilumine.

5, 6, 7 Indicador de Posición del Peso.

Coloque un peso adhesivo en la posición indicada de la llanta cuando el indicador WAP de este plano se ilumine.

4.1.1 Señales del sistema

Posibles bips:

Altos:

la unidad devuelve un sonido corto y alto después de activar la tecla (☞ 4.2).

Bajo:

la unidad devuelve un sonido bajo si se detecta un error, normalmente con un mensaje de sistema.

Los errores también pueden señalarse mediante tonos acústicos.

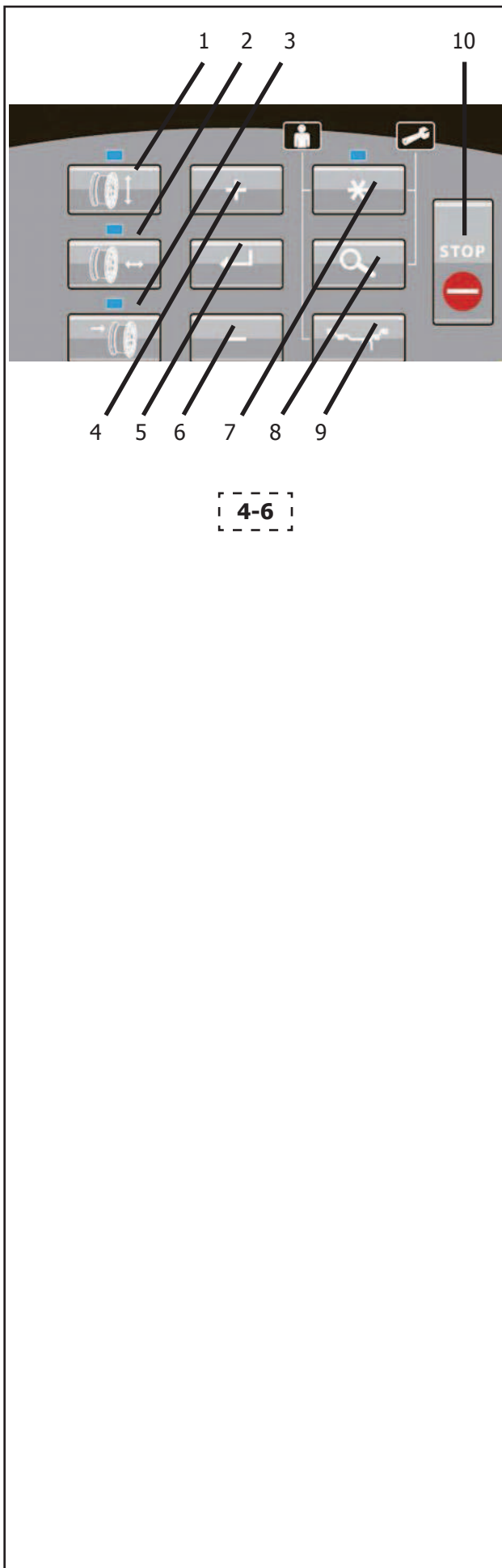
El número de tonos, así como su frecuencia y su duración (larga/corta) y la duración de las pausas permiten que el técnico de la Asistencia Técnica detecte el error y lo solucione.

4.2 El panel de mandos

Ver Figura 4-6.

1. Tecla de Diámetro con indicador
Pulse para seleccionar el modo de "diámetro de la llanta". El indicador de diámetro se ilumina y la unidad emitirá un sonido, bip. El valor actual se muestra en pantalla para que pueda modificarse.
2. Tecla de ancho con indicador
Pulse para seleccionar el modo de "ancho de la llanta". El indicador de ancho se ilumina y la unidad emitirá un sonido, bip. El valor actual se muestra en pantalla para que pueda modificarse.
3. Tecla de Desequilibrio con indicador
Pulse para seleccionar el modo "desequilibrio". El indicador de desequilibrio se ilumina y la unidad emitirá un sonido, bip. El valor actual se muestra en pantalla para que pueda modificarse. Al pulsar la tecla de desequilibrio en el Modo de Peso Escondido el operador podrá volver a introducir los puntos de referencia del plano.

Layout



4. + key
To increase an input value (e.g. rim diameter, offset, rim width).
Hold down to change the value shown automatically.
5. Enter key
Press to confirm input (dimension, mode) or save “user” settings. The unit will beep.
6. - key
To decrease an input value (e.g. rim width, offset, rim diameter).
Hold down to change the value shown automatically.
7. * key with indicator
Press to scroll along the special modes.
The * key indicator will light up, the unit will beep.
8. Fine key (Lens)
Press to toggle the read-out accuracy between Normal, i.e. 0,25 oz (5 grams) and Fine i.e. 0.05 oz (1 gram) regardless of the registered value. The unit will beep. Release the key to return to normal accuracy. Combined with the * key, it starts the “user calibration” function.
9. Weight key
Press to select the required weight application mode (weight mode), the unit will beep.
Combined with the * key, it starts the “user” function.
Note: If pressed for at least three seconds, it recalls directly the Normal mode (Clip-Clip) and reduces the number of ALU modes that can be selected “Quick ALU Mode” (☞ 5.5).
10. Stop key
Press to stop a spinning wheel.

Note:

The STOP key also has an instant stop function.

Disposition

4. Touche +
Pour augmenter la valeur d'entrée (par ex. diamètre de jante, déport, largeur de jante).
Maintenir appuyé pour changer automatiquement la valeur indiquée.
 5. Touche entrée
Appuyer sur cette touche pour confirmer l'entrée (dimension, mode) ou enregistrer les paramètres «utilisateur». La machine émet un bip sonore.
 6. Touche -
Pour diminuer la valeur d'entrée (par ex. diamètre de jante, déport, largeur de jante).
Maintenir pour changer automatiquement la valeur indiquée.
 7. Touche * avec indicateur
Appuyez sur cette touche pour dérouler les modes spéciaux.
L'indicateur * s'allume, la machine émet un bip sonore.
 8. Touche fine (Loupe)
Appuyer sur cette touche pour basculer la précision de lecture entre le Normal, c'est-à-dire 0,25 oz (5 grammes), selon le valeur relevée et 0,05 oz (1 gramme), indépendamment de le valeur relevée. La machine émet un bip sonore. Relâcher la touche pour revenir à la précision normale.
En combinaison avec la touche *, cela fait démarrer la fonction "utilisateur".
 9. Touche mode équilibrage
Appuyer sur cette touche pour sélectionner le mode de pose des masses requis (type de roue), la machine émet un bip sonore.
En combinaison avec la touche *, cela fait démarrer la fonction "utilisateur".
- Remarque:** Si maintenue enfoncée pendant au moins trois secondes, elle rappelle directement le mode Normal (Clip-Clip) et réduit le nombre de Modes ALU pouvant être sélectionnés "Quick ALU Mode" (☞ 5.5).
10. Touche stop
Appuyer sur cette touche pour arrêter la rotation de la roue.

Remarque:

Le bouton STOP a une fonction d'arrêt immédiat.

Disposición

4. Tecla +
Para aumentar un valor de entrada (p. Ej. diámetro de llanta, desequilibrio, ancho de llanta).
Mantenga presionado para cambiar el valor indicado automáticamente.
 5. Tecla Enter
Pulse para confirmar el dato introducido (dimensión, modo) o guardar las configuraciones del "usuario". La unidad emitirá un sonido, bip.
 6. Tecla -
Para disminuir un valor de entrada (p. Ej. ancho de llanta, desequilibrio, diámetro de llanta).
Mantenga presionado para cambiar el valor indicado automáticamente.
 7. Tecla * con indicador
Pulse para desplazarse por los modos especiales. El indicador de la tecla * se ilumina, la unidad emitirá un sonido bip.
 8. Tecla Fine (lupa)
Pulse para intercambiar la precisión de la lectura entre Normal, es decir, 0,25 oz (5 gramos) según el valor medido y Fine, es decir, 0,05 oz (1 gramo) independientemente del valor medido. La unidad emitirá un sonido bip. Soltar la tecla para regresar a la precisión normal.
Combinada con la tecla *, se inicia la función de calibrado.
 9. Tecla de peso
Pulse para seleccionar el modo de aplicación de peso necesario (tipo de rueda). La unidad emitirá un sonido, bip. Combinado con la tecla *, da inicio a la función de "usuario".
- Nota:** Si se mantiene presionada durante al menos tres segundos, habilita directamente el modo Normal (Clip-Clip) y reduce el número de Modos ALU que se pueden seleccionar "Quick ALU Mode" (☞ 5.5).
10. Tecla Stop
Pulse para parar la rotación de la rueda.
- Nota:**
La tecla STOP también tiene la función de parada instantánea.

4.3 Main shaft lock

Fig. 4-7 Pedal of main shaft lock

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

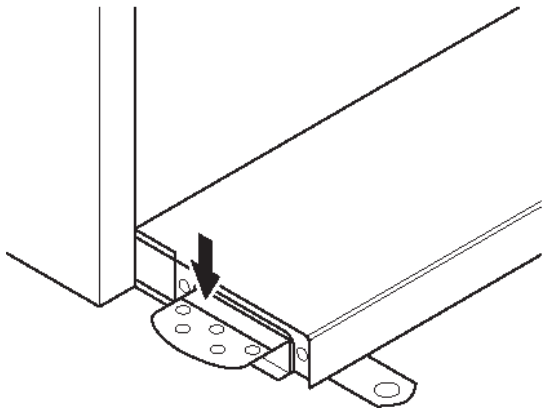
Note:

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

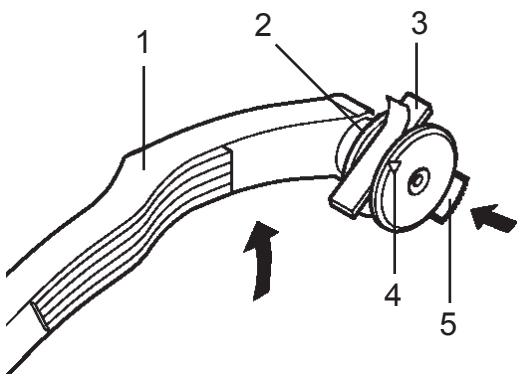
Note:

On wheel balancers “p” equipped with the quick-acting *Power Clamp* system: The pedal also controls the *Power Clamp*, for clamping the wheel on the balancer.

- Lift the pedal so as to clamp or unclamp the wheel.
- Depress the pedal to actuate the main shaft lock, thus locating the main shaft.



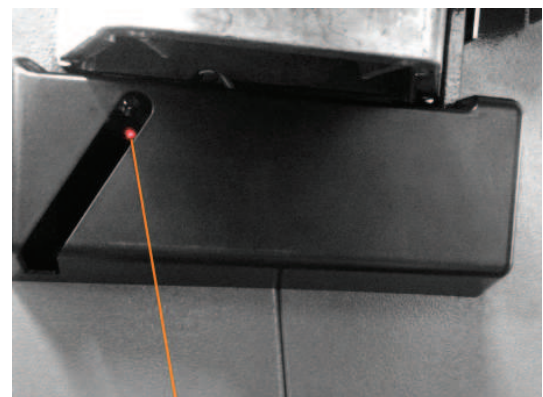
4-7



4-8



4-9



4-10

4.4 Gauge arms

Fig. 4-8 Gauge arm for distance and rim diameter

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

4.5 Ultrasonic detector

On the outer side of the machine is placed an ultrasonic detector for measuring the wheel width (outer side of rim) (Fig. 4-9).

4.6 Laser Pointer

Figure 4-10

The machine uses the *Laser Pointer* to indicate the precise point for fitting the adhesive weights on the rim (☞ 5.9.1.1).

4.3 Blocage de l'arbre principal

Fig. 4-7 Pédale de blocage

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

Remarque:

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

Remarque:

Pour les équilibreuseuses "p" 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 Piges de mesure

Fig. 4-8 Pige de mesure pour écart et diamètre de la jante

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

4.5 Détecteur à ultrasons

Sur le face externe de la jante la machine est équipée d'un capteur à ultrasons pour mesurer la largeur de la roue (face externe de la jante) (Fig. 4-9).

4.6 Pointeur Laser

Figure 4-10

Grâce au dispositif *Laser Pointer*, la machine est en mesure d'indiquer, par un point de lumière laser, l'endroit exact où appliquer les masses adhésives sur la jante (☞ 5.9.1.1).

4.3 Freno de paro

Fig. 4-7 Pedal del freno de parada rueda

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

Aviso:

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

Nota:

El freno de bloqueo del eje principal tiene funciones distintas en las equilibradoras "p" 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 fijar o soltar la rueda.
- Pisar el pedal para activar el freno de bloqueo del eje principal, bloqueando así dicho eje.

4.4 Brazos de medición

Figura 4-8 Brazo de medición de distancia y diámetro

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

4.5 Detector de ultrasonidos

En el lado externo de la llanta la máquina está equipada con un detector de ultrasonidos para la medición de la anchura de la rueda (lado externo de la llanta) (Fig. 4-9).

4.6 Puntero Laser

Figura 4-10

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 (☞ 5.9.1.1).

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. In chapter 5.12 and up special modes and functions will be described.

Be sure to be familiar with:

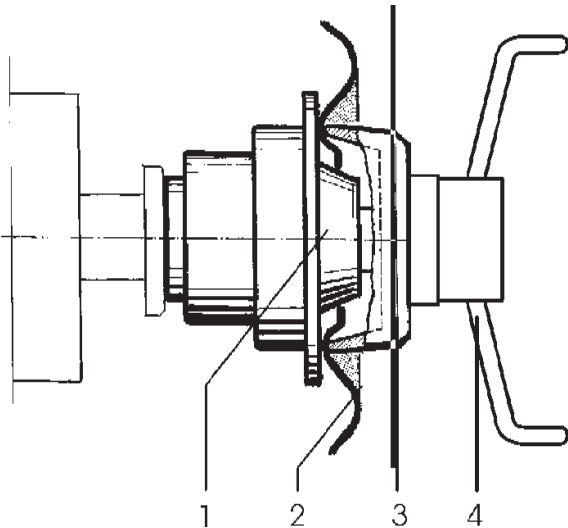
- possible dangers, (☞ 1).
- the unit, (☞ 4).

5.1. Clamping a wheel

Fig. 5-1 illustrates clamping a conventional car wheel using a clamping adaptor on the central bore.

Fig. 5-2 illustrates clamping a stud hole located car wheel or a car wheel without centre bore using a universal clamping adaptor.

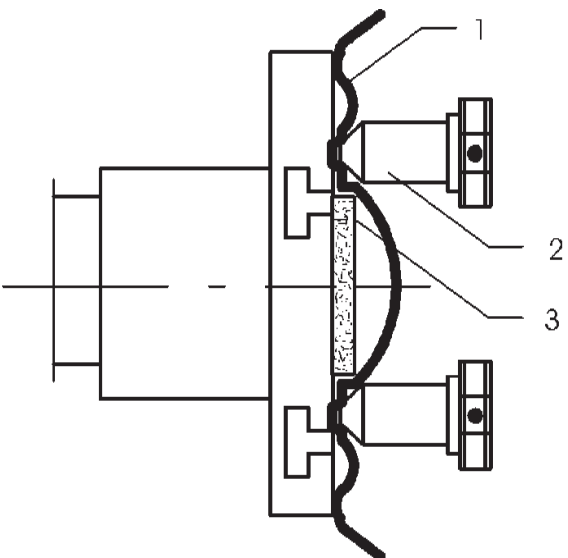
The range and applications of the clamping means are described in separate leaflets.



5-1

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

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



5-2

Fig. 5-2 Universal clamping adaptor for clamping stud hole located wheels or wheels with closed rim. This clamping adaptor is also capable of clamping centre bore located wheels when suitable centring rings are used.

- 1 Rim
- 2 Quick-clamping nut
- 3 Centring ring for centre bore located car wheels (optional extra).

5.0 Utilisation

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

Les étapes d'équilibrage standard sont décrites en premier. Au chapitre 5.12 et au-delà vous trouverez la description des modes et fonctions spéciaux.

Veillez-vous familiariser avec :

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

5.1. Serrage d'une roue

La **Fig. 5-1** montre le serrage d'une roue de voiture tourisme courante à l'aide d'un cône de serrage. La **Fig. 5-2** montre le serrage d'une roue de voiture tourisme à centrage par boulons ou d'une roue de voiture sans trou central à l'aide d'un dispositif de serrage universel.

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

Fig. 5-1 Cône de serrage pour les roues de voitures tourisme centrées par le trou central

- 1 Cône pour roues de voitures tourisme
- 2 Jante
- 3 Tête de serrage avec écrou de serrage (écrou à serrage rapide)
- 4 Ecrou à oreilles pour serrage

Fig. 5-2 Moyen de serrage universel pour les roues à jante fermée ou les roues centrées par des boulons. Ce moyen se prête également pour les roues centrées par trou central si les anneaux de centrage appropriés (accessoires) sont utilisés.

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

5.0 Funcionamiento

En este capítulo se describe cómo trabajar con la unidad para equilibrar las ruedas.

Primero se describe el funcionamiento normal de equilibrado. En el capítulo 5.12 y siguientes se describen las funciones especiales.

Asegúrese de familiarizarse con lo siguiente:

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

5.1 Fijación de una rueda

Fig. 5-1 ilustra la fijación de una rueda de coche convencional, usando un cono-guía.

Fig. 5-2 ilustra la fijación de una rueda con orificio para pernos de fijación o de una rueda sin orificio central, usando un adaptador universal.

El campo de aplicación de estos dispositivos se detalla en panfletos a parte.

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

- 1 Cono para ruedas de coche
- 2 Llanta
- 3 Cabezal de fijación con tuerca rápida
- 4 Tuerca de mariposa

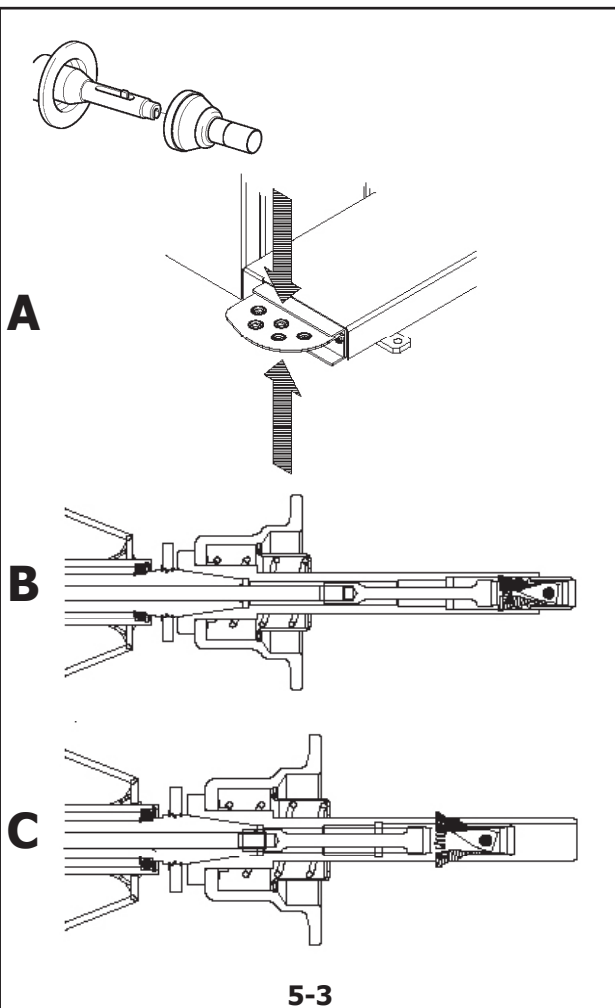
Fig. 5-2 Adaptador universal para ruedas de coche con llanta cerrada y centradas con pernos. Este adaptador también puede fijar ruedas con orificio central si se utilizan los anillos de centrado adecuados (3).

- 1 Llanta
- 2 Tuerca rápida
- 3 Anillo de centrado para ruedas con orificio central (opcional).

5.2 POWER CLAMP

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.

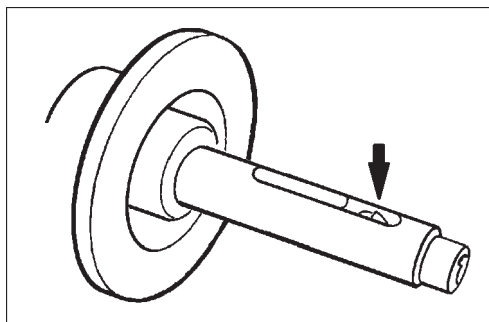
C

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 electric controller is so designed that after turning on the mains switch the clamping jaws remain in their instantaneous position and any change must be effected intentionally by actuating the pedal.



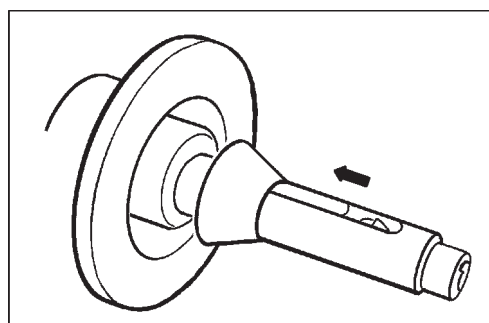
5-4

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 (chosen function of centre bore diameter of the wheel) on the main shaft (**Fig. 5-5**).
- Position the wheel to be clamped on the centring cone or ring, hold approximately in vertical position with the left hand and slide the clamping sleeve and



5-5

5.2 POWER CLAMP

Fig. 5-3

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

A

PEDAL APPUYÉ: Blocage de la rotation

PEDAL SOULEVÉ: 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 roue

La commande électrique est conçue telle qu'après la mise en circuit de l'interrupteur secteur les mors de serrage restent dans leur position instantanée et que tout changement doit être effectué exprès 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 le cône ou l'anneau de centrage (choisi fonction du diamètre du trou central de la roue) sur l'arbre principal (**Fig. 5-5**).
- Placer la roue à serrer sur le cône ou l'anneau de serrage, la maintenir, avec la main gauche, à peu près en position verticale et pousser la douille et le moyen

5.2 POWER CLAMP

Fig. 5-3

El pedal de bloqueo del árbol principal tiene doble función:

A

PEDAL APRETADO: Bloqueo de la rotación

PEDAL IEVANTADO: Bloqueo POWER CLAMP

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

B

Dispositivo Power Clamp con quijadas abiertas.

C

Dispositivo Power Clamp con quijadas cerradas.

Modificando el modo operativo **C 26** (☞ 7.1.1) se puede invertir la dirección de accionamiento del pedal.

5.2.1 Fijar/Soltar la rueda

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

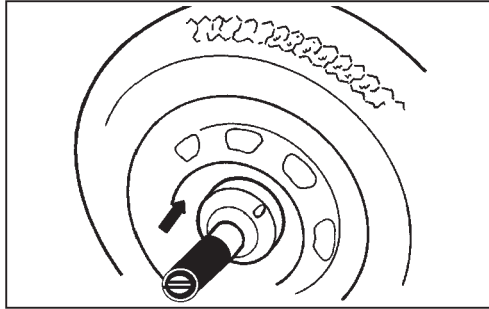
5.2.1.1 Fijación de la rueda

Nota:

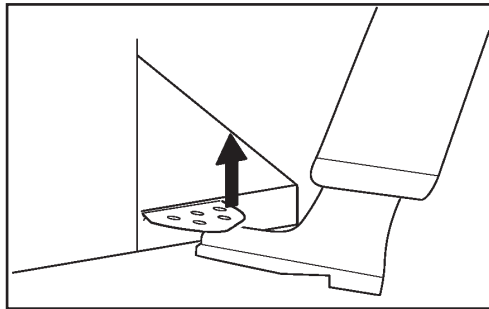
Antes de fijar la rueda, comprobar que las superficies de contacto de la herramienta y la de la llanta están libres de grasa y suciedad.

- Poner las garras de sujeción en posición **abierta (Fig. 5-4)**.
- Empujar el cono o el collar de centrar seleccionado en función del diámetro del agujero central por encima del eje principal (**Fig. 5-5**).
- Colocar la rueda a fijar con el cono o el collar de centramiento, sujetarla con la mano izquierda hasta que quede más o menos perpendicular y empujar el manguito tensor con la herramienta seleccionada

Operation



5-6



5-7

clamping means (clamping head, pressure ring, or flange plate) on the chuck (**Fig. 5-6**).

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

Notes

If the pedal is actuated once again during the clamping process, clamping is interrupted and the clamping jaws return to unclamped position.

With every wheel balancer "P" measurement can be started only when the wheel is clamped and the wheel guard closed.

5.2.1.2 Unclamping the wheel

Note:

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

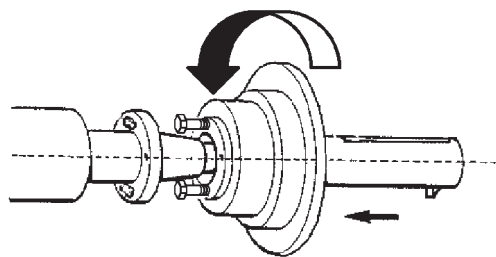
- Lift the pedal (**Fig. 5-7**).
- Remove the clamping sleeve from the chuck.
- Remove the wheel.

5.3 Fitting the *Power Clamp* device

Figure 5-8

Note:

If the machine is retooled for the power clamping device, reset the mode of operation **C22** to status On "Releasing the power clamping device is disabled".



5-8

Move the clamping jaws to unclamped position.

Unscrew the taper nut and place aside.

Remove the special clamping means, if mounted, from the cone of the main shaft.

Mount the basic body of the clamping device, screw it onto the tie rod by turning it to the end of the thread and then release it again by a quarter of a revolution. Slide the basic body by hand onto the cone, inserting the screw heads through the bayonet disc.

Turn the basic body until the screw thread is contacting the bayonet disc.

Slide on the clamping sleeve with clamping head and clamp.

Tighten the screws evenly with an open end wrench, width across flats 13 mm.

Utilisation

de serrage (tête de serrage, anneau de serrage ou flasque d'échange) sur le mandrin (**Fig. 5-6**).

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

Notes:

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

Pour toutes les équilibreuses "P", la mesure est lancée seulement si la roue est 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. 5-7**).
- Prendre la douille de serrage du mandrin.
- Enlever la roue.

5.3 Montage du moyen de serrage Power Clamp

Figure 5-8

Remarque:

Si la machine est à nouveau modifiée pour le moyen de serrage power clamp, remettre le mode **C22** à l'état On "**Desserrage du moyen de serrage power clamp bloqué**".

Mettre les mors de serrage en position non serré.

Dévisser l'écrou conique et la garder.

Le cas échéant, enlever les moyens de serrage spéciaux du cône de l'arbre principal.

Enficher le corps de base du moyen de serrage power clamp et visser sur la barre de traction jusqu'à la fin du filetage ; ensuite, relâcher d'un quart de tour.

Enficher le corps de base manuellement sur le cône et, en ce faisant, enfiler les têtes de vis dans le disque type baïonnette.

Tourner le corps de base jusqu'à ce que le filetage des vis colle à l'intérieur du disque type baïonnette.

Enficher la douille de serrage avec la tête de serrage ;serrer.

Serrer les vis de façon uniforme avec une clé à fourche cote sur plats 13.

Operaciones

(caja o arandela de compresión o bien brida intercambiable) encima del husillo (**Fig. 5-6**).

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

Avisos:

Si se vuelve a accionar el pedal durante la fijación, la operación se interrumpirá y las garras de sujeción volverán a la posición 'abierta'.

Para iniciar la medición, es preciso que la rueda esté fijada y la capota protectora cerrada.

5.2.1.2 Soltar la rueda

Nota:

Durante la abertura de las garras de sujeción, sujetar levemente la rueda para que no voltee al desaparecer la tensión de apriete.

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

5.3 Montaje del útil de Bloqueo Power Clamp

Figura 5-8

Nota:

Al reponer el útil de fijación Power clamp, la modalidad operativa **C22** se ajustará al estado **On**: "**Bloquear abertura del útil de fijación Power Clamp**".

Poner las garras de sujeción en posición abierta.

Destornillar la tuerca del cono y guardarla.

En caso de haber utilizado dispositivos especiales de fijación, retirarlos del cono del eje principal.

Enchufar el asiento base Power clamp, atornillarlo sobrela barra de tracción hasta alcanzar el final del roscado y luego volver a aflojarlo dando un cuarto de vuelta.

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

Girar el asiento base Power clamp hasta que la roscacilíndrica del tornillo esté ajustada a tope con el disco tipo bayoneta.

Empujar el manguito tensor con la caja de compresión encima y tensarlo.

Atornillar los tornillos uniformemente con una llave de boca 13.

5.4 Preparation

- The operator should be familiar with the warnings and cautions.
- The operator should be qualified to work with the unit.
- Always ensure that the wheel guard is lifted and the gauge arm is in its home position (far left position) when the unit has been switched off.

5.4.1 Power up

- Do not keep any key pressed down during power up. Refer to **Fig. 5-9**.
- Insert the power cable plug in the mains socket “1”.
- Set the switch on the socket 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. The displays and the weight position indicators relating to the current weight mode will be shown (default).

The unit is now ready for commands.

5.4.2 Status at switching on

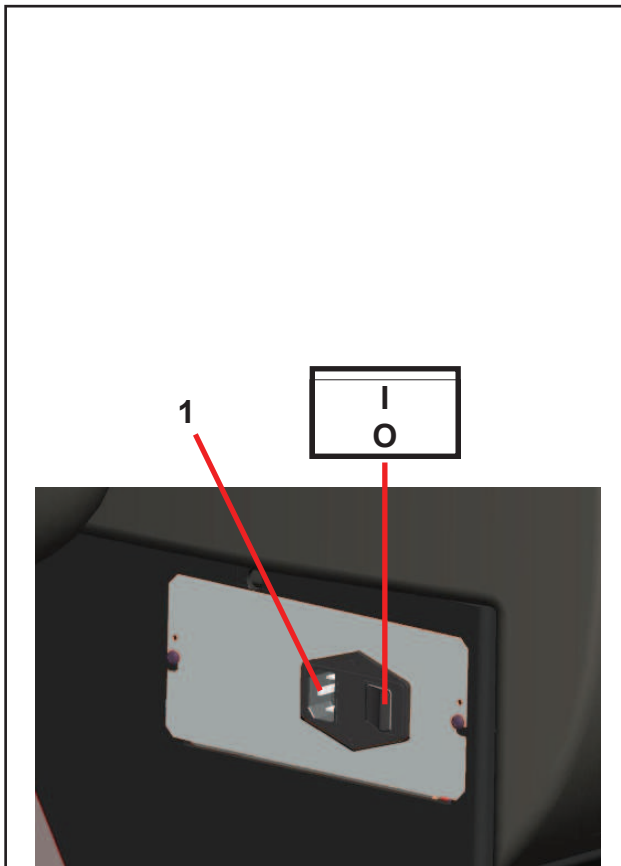
The electronic unit is factory-adjusted to the following modes of operation, which are available after switching on:

- 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.

5.4.3 Settings

After switching on the unit, a default weight mode is shown. If the unit then shows another weight mode, (☞ 5.5.1).

The unit of measurement indicated at power up is inches, but the setting selected before switching off for grams / ounces remains.



5-9

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.
- S'assurer toujours que la protection de la roue est soulevée et que le bras de mesure est en position de repos (placé à l'extrême gauche) quand l'unité est éteinte.

5.4.1 Allumage

- Ne pas toucher la machine pendant l'allumage! Se reporter à la **Fig. 5-9**.
- Greffer l'épine du câble d'alimentation dans la prise de réseau "1".
- Activer l'interrupteur qui se trouve en proximité de l'épine en le portant en position "I".

Remarque : Si la machine émet un bip sonore et s'arrête ou si un code erreur est indiqué, se reporter au Chapitre 7.

La machine émet un bip sonore et effectue une vérification. Elle indiquera les afficheurs et les indicateurs des positions des masses en fonction du mode Masse courant (par défaut).

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

5.4.2 Etat à la mise en circuit

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

Après l'allumage de l'unité un type de roue est affiché par défaut. Si l'unité montre ensuite un type de roue différent, (☞ 5.5.1).

Les paramètres par défaut de la machine sont les grammes et les pouces, mais le réglage sélectionné avant d'éteindre la machine, pour les grammes / once, reste.

5.4 Preparación

- El operador debe estar familiarizado con las advertencias y precauciones.
- El operador debe estar calificado para trabajar con la unidad.
- Al apagar la unidad, asegúrese siempre de levantar la protección de la rueda y que el brazo de medición esté en su posición inicial (lo más a la izquierda posible).

5.4.1 Encendido

- No pulse ninguna tecla durante el arranque. Consultar **Fig. 5-9**.
- Conecte el enchufe del cable de la red en la toma de alimentación de corriente.
- Active el interruptor en la posición "I".

Nota: Si la unidad emite un *bip* o no arranca o si aparece un código de error, consultar Capítulo 7.

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

Se visualizan los displays y los indicadores de posición de los pesos en función del modo Peso actual (predefinido).

La unidad está lista para recibir los mandos.

5.4.2 Estado después de 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

Después de encender la unidad, se indica un tipo de rueda por defecto. Si va a trabajar con otro tipo de rueda, (☞ 5.5.1).

Al encender la máquina las unidades de medida están expresadas en pulgadas, sin embargo se conserva la configuración introducida antes del apagado para gramos y pulgadas.

5.4.4 Shutting down

Always shut down properly when work is complete:

- Remove the and hub nut and the wheel from the balancer.
- Remove the cones from the stub shaft. Check the surfaces (internal and external) of the cones for damage. The condition of the cone is very important for a good balance quality.
- Store the cones and the hub nut in the correct place.
- Check the thread of the hub nut and stub shaft.
- Clean all threads and surfaces 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 input panel with a soft, dry cloth.
- Remove old wheel weights and other material from under the balancer. The balancer must rest on its three feet only.

5.4.5 Removal of the wheel

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

5.4.6 Immediate stop

See **Figure 5-10**.

To perform an immediate stop:

- Select the STOP key to apply the electronic brake.
- Apply the foot brake to stop the wheel.

When the immediate stop was made, due to an unexpected action of the unit, rethink the steps that were made:

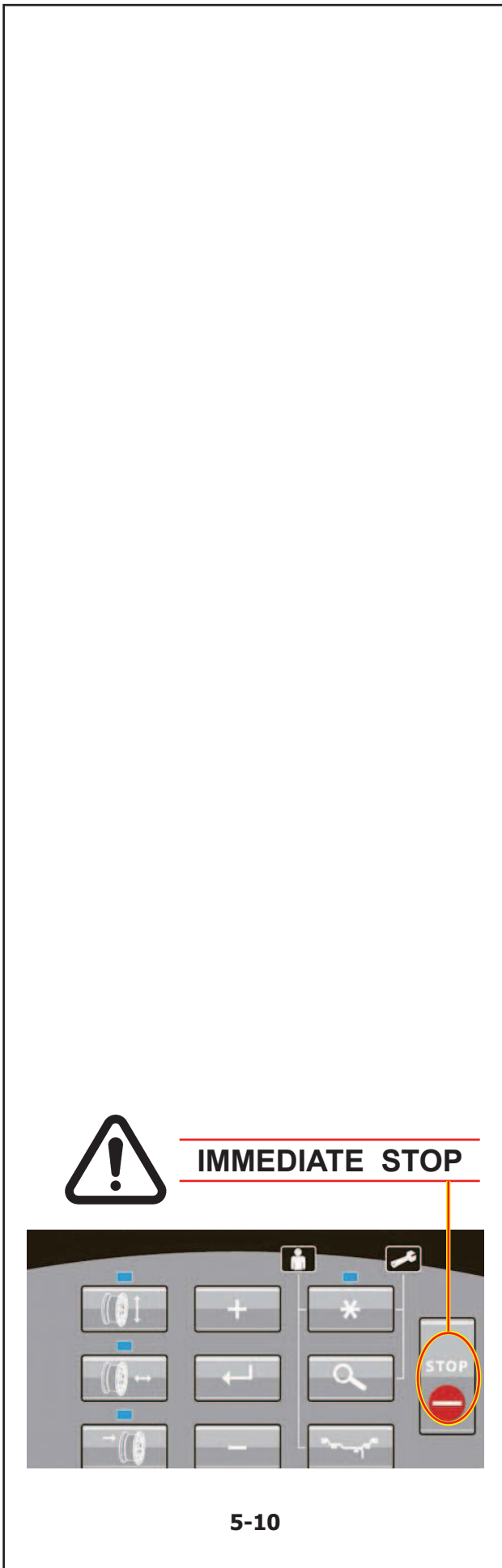
Did the operator make an error or mistake?

Correct the input and proceed working. No special procedure is to be followed.

Did the unit do something unexpected?

- Read the relevant chapters again.
- Prepare the unit for a restart: Switch on the unit.
- Carefully repeat the commands with the manual at hand.
- Call service immediately if the unit malfunctions again and:

CAUTION: PREVENT ANY FURTHER USE OF THE UNIT.



5.4.4 Arrêt

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

- Retirer la roue et la manivelle de serrage de l'équilibreuse.
- Retirer les cônes. Vérifier que les surfaces des cônes (internes et externes) ne sont pas endommagées. Le cône est très important pour un équilibrage de bonne qualité.
- Replacer les cônes et la bague à leur juste emplacement.
- Vérifier le taraudage de la bague de blocage et de l'embout d'arbre.
- Nettoyer tous les filets et surfaces avec un chiffon doux et sec.
- Débrancher la fiche d'alimentation électrique de la prise de courant.
- Vérifier que le câble secteur n'est pas endommagé ou usé.
- Ranger les bacs porte-plombs.
- Nettoyez le panneau d'affichage et d'entrée avec un chiffon sec.
- Retirez les vieux masses de roue et autres matériaux qui se trouvent sous la machine. L'équilibreuse doit reposer sur ses trois pieds seulement.

5.4.5 Enlever la roue

- Desserrez soigneusement l'écrou moyeu ou les goujons d'installation.
- Ne faites pas glisser la jante sur les filets mais soulevez la roue.
- Vérifiez que le filet n'est pas endommagé et nettoyez si nécessaire.

5.4.6 Arrêt immédiat

Se reporter à la **Figure 5-10**.

Pour effectuer un Arrêt immédiat:

- Appuyer sur la touche STOP pour actionner le frein électronique.
- Appuyer sur le frein à pied pour arrêter la roue.

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

Est-ce une erreur de l'opérateur ?

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

Est-ce une action imprévue de la machine ?

- Relire les chapitres appropriés.
- Préparer la machine pour un redémarrage : Rallumer la machine.
- Répéter soigneusement les instructions avec le manuel à portée de main.
- Appeler le SAV immédiatement si le mauvais fonctionnement se répète et :

ATTENTION : INTERDISEZ TOUTE UTILISATION DE LA MACHINE.

5.4.4 Apagado

Apague siempre adecuadamente al final del trabajo:

- Retire la rueda de la equilibradora.
- Retire los conos de los árbol. Compruebe si las superficies (interna y externa) están dañadas. El cono es muy importante para una buena calidad de equilibrado.
- Guarde los conos y la virola rápida en el lugar apropiado.
- Compruebe la rosca de la virola de bloqueo y del árbol terminal.
- Limpie todas las roscas y superficies con un paño seco y suave.
- Desenchufe el cable de corriente principal de la toma.
- Compruebe si el cable de corriente está dañado o gastado.
- Ordene las zonas de almacenamiento.
- Limpie la pantalla y el panel de mandos con un paño seco y suave.
- Retire los pesos viejos de la rueda y demás material que haya debajo de la equilibradora. Ésta deberá quedar sólo sobre los tres pies.

5.4.5 Desmontar la rueda

- Desapriete con cuidado la tuerca fácil de bloqueo de la rueda o los tacos de montaje.
- No deje que la llanta se deslice en las roscas, sino que levante la rueda para sacarla:
- Compruebe si la rosca está dañada y limpie si es necesario.

5.4.6 Parada inmediata

Ver **Figura 5-10**.

Para realizar una parada inmediata:

- Seleccione la tecla STOP para activar el freno electrónico.
- Presionar el pedal del freno para parar la rueda.

Una vez realizada la parada inmediata, debida a una acción inesperada de la unidad, memorice los pasos que ha dado:

¿Cometió el operador algún error o fallo?

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

¿Hizo la unidad algo inesperado?

- Lea de nuevo los capítulos relevantes.
- Prepare la unidad para volver a ponerla en marcha: Vuelva a encender la unidad
- Repita cuidadosamente las instrucciones con el manual a mano.
- Llame al Servicio Técnico inmediatamente si la unidad sigue funcionando mal:

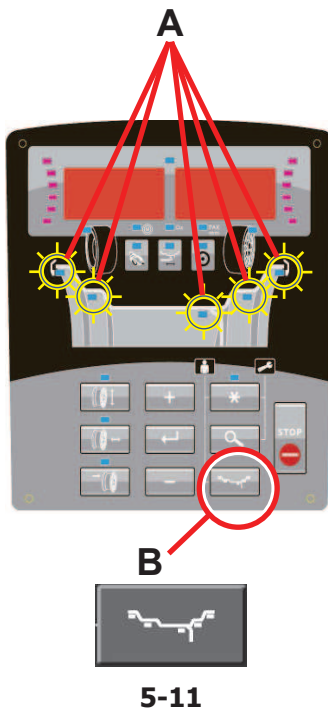
AVISO: EVITE SEGUIR UTILIZANDO LA UNIDAD

5.5 Weights positioning Modes

The unit always has a weight mode automatically selected, refer to the display.

Select the appropriate key (**B**, Fig. 5-11) to scroll along the weight modes continuously.

The weight mode currently selected is shown by the illuminated indicator (**A**, Fig. 5-11).



NORMAL

Used for steel rims.

ALU mode (B, Figura 5-11)

Used for light alloy rims or where one or more stick-on weights are to be used.

The stick-on weight(s) must be applied by hand.

QUICK ALU MODE

Press **B** for at least three seconds to activate the Quick ALU Mode function; the “NORMAL” weights selection is activated. The key now alternates only the following modes; NORMAL, ALU2, ALU3. To make all the ALU available again, keep the key pressed as before.

Hidden Weight Mode

Used for light alloy rims or for wheels that are difficult to balance.

The stick-on weight(s) must be applied with the gauge arm. This guarantees more accurate weight positioning compared to applying the stick-on weight(s) by hand.

Note: If the stick-on weight must be hidden behind two spokes, select the Split Weight Mode before applying the weight in the right plane (☞ 5.10).

STATIC (Fig. 5-11)

Retrieve the function with key (**B**, Fig. 5-11).

Used for small wheels that are not balanced dynamically, e.g.: small moped wheels.
No “left” or “right” weight is calculated.

- Mount the wheel (☞ 5.1/5.2) and select the corrected reading positions of the gauge head (☞ 5.6.2).

5.5 Modes de fixation des masses

La machine a toujours un type de mode d'équilibrage sélectionné à l'affichage.

Sélectionnez la touche appropriée (**B**, Fig. 5-11) pour faire dérouler les différents modes d'équilibrage.

Le mode sélectionné est indiqué par le(s) led(s) allumées correspondant à la position des masses (**A**, Fig. 5-11).

NORMAL

Utilisé pour les jantes en acier.

Modes ALU (B, Figura 5-11)

Utilisés pour les jantes en métal léger ou lorsqu'une utilisation d'un ou plusieurs masses adhésifs est nécessaire.

Le(s) masses adhésif(s) doit/doivent être posé(s) manuellement.

MODE QUICK ALU

Appuyez sur la touche **B** pendant au moins trois secondes pour activer la fonction Quick ALU Mode ; la sélection poids "**NORMAL**" s'active. À présent, la touche alterne seulement les Modes ; NORMAL, ALU2, ALU3. Pour rendre à nouveau disponibles tous les ALU, maintenez la touche enfoncée comme précédemment.

Modes de Masses Cachés

Utilisés pour les jantes en métal léger, ou pour les roues difficiles à équilibrer.

Le(s) masses adhésif(s) doit/doivent être placé(s) avec le bras de jauge qui assure un placement des masses plus précis en comparaison avec le placement manuel.

Remarque : Si la masses adhésive du plan droit doit être caché derrière les batons, sélectionner le Mode Masses Divisé avant de placer le masses dans le plan droit (☞ 5.10).

STATIQUE ("STATIC")

(Fig. 5-11)

Cette fonction est rappelée avec la touche (**B**, Fig. 5-11) illustré dans l'illustration 5-11.

Utilisé pour les roues de moins de 3" qui ne sont pas dynamiquement équilibrées, par ex. les roues de moto de petite cylindrée. Placer une masse seulement sur la ligne médiane de la roue. Les masses «gauche» et «droite» ne sont pas calculés.

- Installer la roue (☞ 5.1/5.2) et sélectionner les positions de palpé correctes des pige de mesure (☞ 5.6.2).

5.5 Modos de aplicación de pesos

La unidad siempre tiene un tipo de rueda seleccionado en la pantalla.

Seleccione la tecla apropiada (**B**, Fig. 5-11) para trasladarse por los tipos de rueda continuamente.

El tipo de rueda actualmente seleccionado se indica mediante los indicadores luminosos (**A**, Fig. 5-11).

NORMAL

Utilizado para llantas de acero.

Modo ALU (B, Figura 5-11)

Utilizado para llantas de metal ligero o en los casos en que se empleen uno o más pesos adhesivos. Los pesos adhesivos deben ser aplicados a mano.

QUICK ALU MODE

Mantenga pulsada tecla **B** durante al menos tres segundos para activar la función Quick ALU Mode; la selección del peso "**NORMAL**" se activa. Ahora, la tecla permite seleccionar solamente los modos NORMAL, ALU2 Y ALU3. Para volver a activar todos los ALU, mantenga pulsada la tecla durante al menos tres segundos.

Modo Peso Oculto (HWM - "Hidden Weight Modes")

Utilizados en llantas de metal ligero o ruedas difíciles de equilibrar.

Los pesos adhesivos deben ser colocados con el brazo de medición. Así se asegura una mayor precisión en la colocación del peso adhesivo al compararlo con su colocación a mano.

Nota: -Si el peso adhesivo va encubierto detrás de dos radios, seleccione el Modo de Reparto de Peso antes de aplicar el peso en el plano de la derecha (☞ 5.10).

ESTÁTICO ("STATIC")

(Figura 5-11)

Llamando la función con la tecla **B** (Fig. 5-11).

Utilizado para ruedas pequeñas que no se equilibran dinámicamente, p. ej. ruedas de ciclomotor.

No se calculan los pesos "izquierdo" ni "derecho".

- Coloque la rueda (☞ 5.1/5.2) y seleccione las posiciones de medición correctas (☞ 5.6.2).

5.5.1 Selecting the Alu types

Images shows the corrected weight application positions for adhesive weights and clip-on weights.

* Select the menu key (**Fig. 5-12**) to recall the required ALU / ALU P weight positions.

Fig. 5-13

Given weight position

normal Normal weight and clip-on weight positions on the rim flange.

Alu 1 Adhesive weights applied symmetrically to the rim flanges with NOMINAL weight positioning. Function not included in ALU P mode.

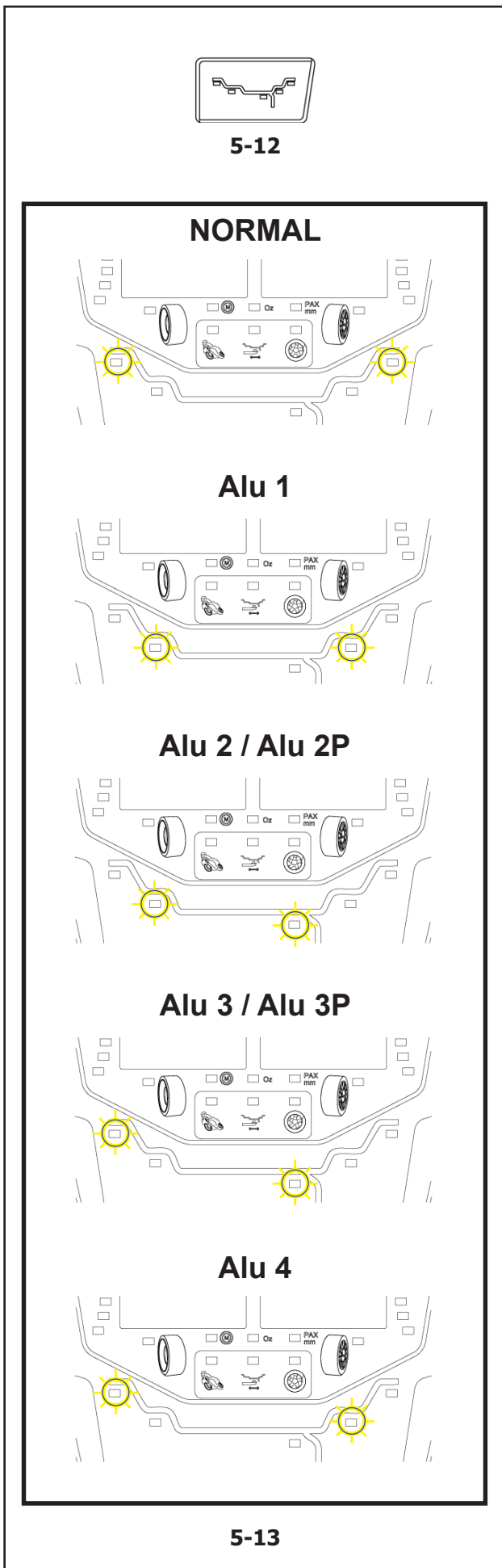
Alu 2 Adhesive weights - Adhesive weight on rim flange, adhesive weight hidden in rim disc with NOMINAL positioning. Function not included in ALU P mode.

Alu 3 Clip-on weight on left rim flange, adhesive weight hidden in rim disc. Weight positioning is NOMINAL.

Alu 4 Balance clip fitted on left rim flange, adhesive weight attached to right bead seat.

Alu 2P Adhesive weights - Adhesive weight on rim flange, adhesive weight hidden in rim disc; the compensation planes for the adhesive weights are read precisely using internal calibration.

Alu 3P Clip-on weight on left rim flange, adhesive weight hidden in rim disc; the compensation planes for the adhesive weight is read precisely using internal calibration.



5.5.1 Sélection de l'Alu

Les images montrent la correcte position d'application pour le poids adhésif et le poids à l'agrafe.

* Sélectionner la touche de menu (**Fig. 5-12**) pour rappeler le positionnement des masses ALU / ALU P souhaité.

Fig. 5-13

Position de placement donnée de la masse d'équilibrage

normal Mode d'équilibrage standard où les masses à ressort sont fixées sur le rebord de jante.

Alu 1 Application symétrique de masses adhésives sur les épaules de la jante avec positionnement NOMINAL des masses. Fonction non prévue par ALU P.

Alu 2 Masses adhésives - Masse adhésive sur l'épaule de la jante, masse adhésive cachée sur le disque de jante avec positionnement NOMINAL. Fonction non prévue pour ALU P

Alu 3 Masse à ressort sur le rebord gauche de la jante, masse adhésive fixée sur le disque de la jante. Le positionnement des masses est NOMINAL.

Alu 4 Masse à ressort sur le rebord gauche de la jante, masse adhésive fixée sur l'assise droite du pneu.

Alu 2P Masses adhésives - Masse adhésive sur l'épaule de la jante, masse adhésive cachée fixée sur le disque de jante; les plans de correction pour les masses adhésives sont palpés exactement à l'aide de la pige interne.

Alu 3P Masse à ressort sur le rebord gauche de la jante, masse adhésive fixée sur le disque de la jante ; le plan de correction pour la masse adhésive peut être palpé exactement à l'aide de la pige interne.

5.5.1 Selección del Alu

Las imágenes muestran las posiciones correctas para la aplicación de los pesos adhesivos y pesos de grapa.

* Seleccionar la tecla menú (**Fig. 5-12**) para llamar el posicionamiento pesos ALU / ALU P deseado.

Figura 5-13

Posición de peso especificada

normal Posicionamiento normal de los pesos, pesos de grapa en los bordes de la llanta.

Alu 1 Posicionamiento simétrico de masas adhesivas en las espaldas de la llanta con posicionamiento NOMINAL de los pesos. Funcionalidad no prevista para ALU P.

Alu 2 Pesos adhesivos - Peso adhesivo en la espalda de la llanta, peso adhesivo oculto en el canal de la llanta con posicionamiento NOMINAL.

Alu 3 Peso de grapa sobre el borde izquierdo de la llanta, peso adhesivo en el canal. El posicionamiento de los pesos es NOMINAL.

Alu 4 Peso de grapa en el borde izquierdo de la llanta, masa adhesiva en la espalda derecha.

Alu 2P Pesos adhesivos - Peso adhesivo en la espalda de la llanta, peso adhesivo oculto en el canal de la llanta; los planos de compensación para los pesos adhesivos se detectan exactamente mediante el calibre interno.

Alu 3P Peso de grapa en el borde izquierdo, peso adhesivo en el canal de la llanta; la superficie de compensación para el peso adhesivo se detecta exactamente mediante el calibre interno.

5.6 Dimensional detections

The dimensions of the balance weights are detected, on the basis of real data (☞ 5.7), or rather on measurements taken directly by the Gauges. If the data is entered manually (☞ 5.6.3) these figures are calculated on the basis of nominal values by adding or subtracting the average correction values.

5.6.1 Calibration Gauge

The internal Calibration Gauge for distance and diameter is used to enter the distance between the machine and the left correction plane, as well as the nominal rim diameter/correction diameter.

The internal Calibration Gauge allows the effective correction planes and diameters of the adhesive weights fixed to the bead seats and hidden weights to be calculated exactly.

Fig. 5-14 Internal Calibration Gauge for rim distance and diameter.

- 1 Internal Calibration with gauge head
- 2 Gauge head
- 3 Reference edge for distance reading X

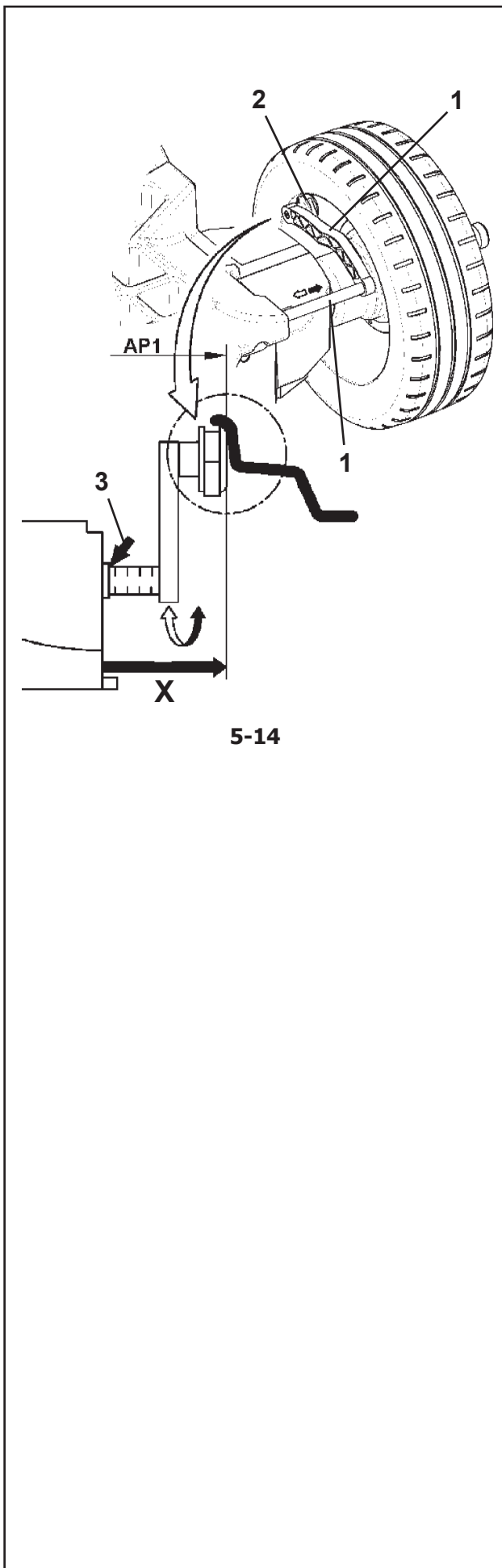
- Using the distance and diameter measurement Internal Gauge (1, **Figure 5-14**) the distance between the machine and the left correction plane is detected and obtained automatically as well as the diameter of the rim.

Application:

- Extract and rest the Gauge Head on the rim and keep it in position until an audible signal is heard.
- Move the Gauge to the idle position.

When the measurements have been completed and the idle position is reached, the rim dimensions are shown on the Display. A selection of weight positions (Alu type) is also shown.

If the Gauge doesn't function correctly or if the correction positions on the wheel on the machine are outside the calibration reading field, it is still possible to set the dimensions from the menu and proceed in manual mode (☞ 5.6.3).



5.6 Détections des dimensions

Les valeurs des masses de correction sont obtenues d'après les données réelles (☞ 5.7), autrement dit, mesurées directement par les pige. En cas de saisie manuelle des données (☞ 5.6.3), elles sont calculées d'après les valeurs nominales par soustraction ou addition des valeurs de correction moyennes.

5.6.1 Pige de Misure

La pige de mesure interne pour l'écart et le diamètre de jante permet de palper l'écart entre la machine et le plan de correction gauche, ainsi que le diamètre nominal de jante ou le diamètre de correction.

La pige de mesure interne permet de saisir précisément les plans de correction et les diamètres de correction effectifs pour les masses adhésives fixées sur les assises du pneu et pour les masses cachées.

Fig. 5-14 Pige de mesure interne pour écart et diamètre de jante.

- 1 Pige de mesure interne avec tête de pige
- 2 Tête de pige
- 3 Rebord de lecture pour valeur d'écart X

– La pige de mesure interne de l'écart et du diamètre (**1, Fig. 5-14**) permet de mesurer et de saisir automatiquement l'écart entre le plan de correction gauche et la machine ainsi que le diamètre de la jante.

Application:

- Extraire et poser la tête de pige sur la jante et la maintenir dans cette position jusqu'au signal acoustique.
- Remettre la pige en position de repos.

Dès que la pige est replacée en position de repos après la mesure, les dimensions de jante s'affichent à l'écran. Par ailleurs, une sélection de positionnement des masses (type d'Alu) est présentée.

Si toutefois le pige de mesure est défectueuse ou si on doit traiter une roue dont les positions de correction sont en dehors des possibilités de palpation, il est toujours possible de saisir les dimensions de la jante depuis le menu et de continuer en mode manuel (☞ 5.6.3).

5.6 Encuestas de dimensiones

Las magnitudes de los pesos de corrección se sacan de la base de datos reales (☞ 5.7), es decir, medidos directamente por los Medidores, o bien con introducción manual de los datos, éstos se calculan en base a valores nominales (☞ 5.6.3), mediante sustracción o adición de los valores de corrección medios.

5.6.1 Calibre Medidor

El calibre Medidor interno para la distancia y el diámetro se utiliza para introducir la distancia entre la máquina y el plano de corrección izquierdo, así como el diámetro llanta nominal/ diámetro de corrección.

El calibre Medidor interno permite una exacta determinación de los planos de corrección y de los diámetros de corrección efectivos de los pesos adhesivos sujetos en los alojamientos de los talones y de los pesos ocultos.

Fig. 5-14 Calibre Medidor Interno para distancia y diámetro llanta

- 1 Calibre interno con cabezal calibre
- 2 Cabezal calibre
- 3 Borde de referencia para la lectura de la distancia

– El medidor interno de medición de distancia y diámetro (**1, Figura 5-14**) palpa la distancia entre el plano de corrección izquierdo y la máquina y al mismo tiempo el diámetro de la llanta.

Aplicación:

- Extraer y apoyar el Cabezal del medidor a la llanta y mantener en posición mientras se oiga una señal acústica.
- Acompañar el Medidor en posición de descanso.

Tras alcanzar la posición de descanso de las mediciones, las dimensiones de la llanta aparecen en el display, además se representa una selección de posicionamiento pesos (Tipo Alu).

Si hubiera un fallo en el medidor o si se lleva a cabo el equilibrado de una rueda cuyas posiciones de compensación están fuera del ámbito de palpación, también es posible entrar las dimensiones de los menús y proceder de modo manual (☞ 5.6.3).

5.6.2 Gauge head application on various Wheel types

In order to be able to determine unbalance in a single measuring run, the rim dimensions have to be entered correctly. Therefore proceed with utmost care and as is shown in the Figures when applying the gauge head on the rim in the desired weight fitting position. Incorrect application will result in deviations of measured values and consequently inaccurate results of the measuring run.

Fig. 5-15 a to 5-15 f show correct application (with and without adhesive weight) of the gauge head on various rims and for various weight fitting positions.

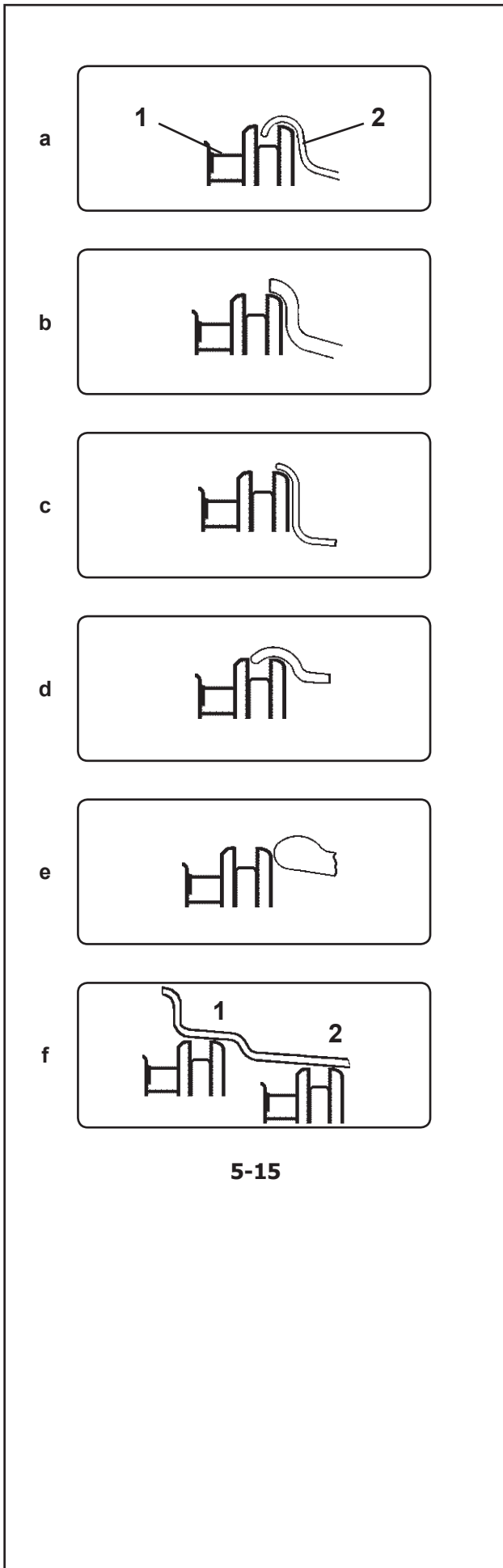


Fig. 5-15 a Standard wheel – Steel rim

- 1 Gauge head
- 2 Rim

Fig. 5-15 b Standard wheel – Alloy rim

Fig. 5-15 c Light-truck wheel – Steel rim

Fig. 5-15 d Light-truck wheel – 15° taper steel rim

Fig. 5-15 e Alloy wheel - Rim without a housing for clip-on weights

Fig. 5-15 f Alloy wheel – Adhesive weights ALU

- 1 Left correction plane, first application position
- 2 Right correction plane, second application position.

5.6.2 Positions de palpation sur les divers types de Roue

Afin de déterminer le balourd si possible en une seule lancée de mesure, il est nécessaire d'entrer correctement les dimensions de jante. C'est pourquoi il faut effectuer le palpation avec le plus grand soin, avec la tête de pique sur le contour de la jante ou à l'emplacement prévu pour la masse, suivant les illustrations. Des divergences de dimensions mènent à des divergences de valeurs mesurées et donc à un résultat d'équilibrage imprécis.

Les **Fig. de 5-15 a à 5-15 f** indiquent les positions de palpation correctes (sans ou avec masses adhésives) de la tête de pique sur les différentes jantes et pour divers modes d'équilibrage.

Fig. 5-15 a Roue standard – Jante en acier

- 1 Tête de pique
- 2 Jante

Fig. 5-15 b Roue standard – Jante en alliage léger

Fig. 5-15 c Roue de camionnette – Jante en acier

Fig. 5-15 d Roue de camionnette – Jante base creuse seat à 15°, en acier

Fig. 5-15 e Roue en alliage - Jante sans rebord pour masses à ressort

Fig. 5-15 f Roue en alliage léger – Masses adhésives ALU

- 1 Plan de correction gauche, premier processus de palpation
- 2 Plan de correction droit, deuxième processus de palpation.

5.6.2 Posición de medición en los distintos tipos de Rueda

Con el fin de determinar el desequilibrio en un solo lanzamiento de medición, es preciso entrar correctamente las dimensiones de la llanta. Por ello, realice la medición del contorno de la llanta o de la posición seleccionada del peso mediante la cabeza de medición con cuidado y siguiendo las instrucciones de las figuras. Una aplicación incorrecta puede provocar desviaciones de los valores medidos y, con ello, desembocar en imprecisiones en los resultados del lanzamiento de medición.

Las **Fig. de 5-15 a a 5-15 f** ilustran la correcta aplicación (con y sin peso adhesivo) del cabezal calibre en llantas diferentes y para varias posiciones de montaje de los pesos.

Fig. 5-13 a Rueda estándar - Llanta de acero

- 1 Cabezal calibre
- 2 Llanta

Fig. 5-13 b Rueda estándar - Llanta de aleación

Fig. 5-13 c Rueda para autocarro ligero - Llanta de acero

Fig. 5-13 d Rueda para autocarro ligero - Llanta cónica a 15° de acero

Fig. 5-13 e Rueda de aleación - Llanta Sin sede para pesos de clip

Fig. 5-15 f Rueda de aleación - Pesos adhesivos ALU

- 1 Plano de corrección izquierdo, primera posición de aplicación
- 2 Plano de corrección derecho, segunda posición de aplicación.

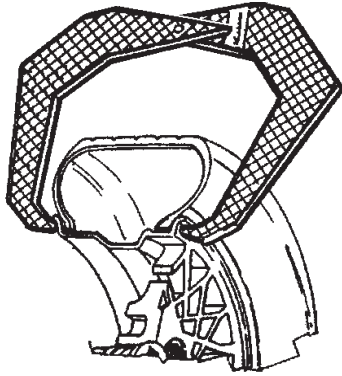
5.6.3 MANUAL data entry

Manual data entry is required in case of gauge arm malfunctions. Proceed as follows:

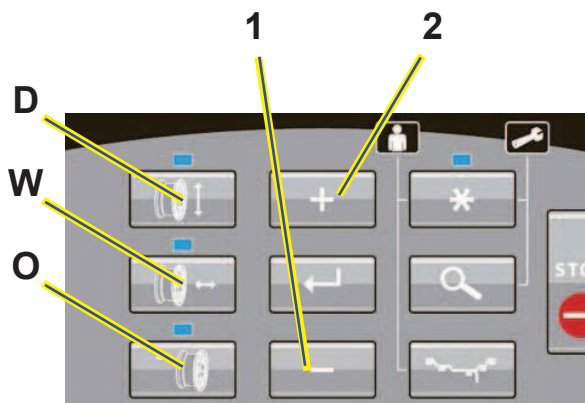
5.6.3.1 Manual entering of the rim Width

Rim width can be entered via the menu keys, in this case the rim diameter has to be determined manually.

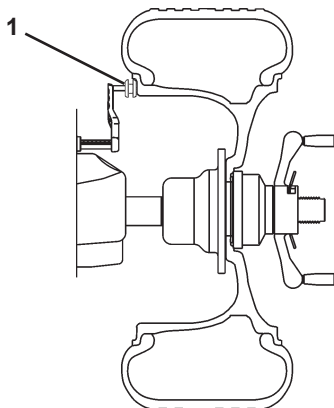
If rim width is not given on the rim, it can be measured on standard rims using the optional Rim Width Calliper (Fig. 5-16).



5-16



5-17



5-18

- Access the function ENTERING RIM WIDTH selecting the key **W** (Fig. 5-17).

- Press the key - or + (**1, 2**, Fig. 5-17) until the required value is reached.

5.6.3.2 Manual entering of the Offset

- Position the gauge arm correctly (**1**, Fig. 5-18).
- Access the ENTERING RIM OFFSET selecting the key **O** (Fig. 5-17).
- Read the arm extraction value on the gauging rod.
- Enter the value read previously using the appropriate keys - or + (**1, 2**, Fig. 4-17).

5.6.3.3 Manual entering of the rim Diameter

- Read the nominal rim diameter directly on the rim or tyre itself.
- Select the DIAMETER; key **D** on the control panel (Fig. 5-17).
- Enter the value read previously using the appropriate keys - or + (**1, 2**, Fig. 5-17).
- Select another measurement to edit (if necessary) or spin the wheel.

5.6.3 Entrée MANUELLE des données

L'entrée manuelle des données est requise si la jauge de déport ne fonctionne pas. Dans ce cas:

5.6.3.1 Entrée manuelle de la largeur de jante

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

Si on ne peut pas reconnaître la largeur de la jante, cette dernière, s'il s'agit d'une jante standard, peut être palpée avec un palpeur de largeur de jante en option (**Fig. 5-16**).

- Accédez à la fonction ENTREE LARGEUR DE JANTE en sélectionnant la touche **W** (**Fig. 5-17**).
- Appuyez sur la touche - ou + (**1, 2, Fig 5-17**) jusqu'à ce que la valeur désirée est atteinte.

5.6.3.2 Entrée manuelle d'écart de la jante

- Positionner correctement les jauge sur la jante, (**1, Fig. 5-18**).
- Aller à l'écran ENTREE DONNEES DE JANTE et sélectionner avec la touche de menu **O** (**Fig. 5-17**).
- Lire la valeur d'écart de l'échelle.
- Insérer le valeur en sélectionnant la touche approprié - ou + (**1, 2, Fig 4-17**).

5.6.3.3 Entrée manuelle du Diametre de la jante

- Obtenir les diametre de la jante en lisant directement sur la jante ou sur le pneu.
- Sélectionner la touche **D** de les DIAMÈTRE (**Fig. 5-17**).
- Modifier la valeur en sélectionnant les touches appropriées - ou + (**1, 2, Fig 5-17**).
- Sélectionner une autre dimension (si nécessaire) à modifier ou effectuer un lancement.

5.6.3 Entrada datos MANUAL

Los datos se han de introducir de modo manual cuando el brazo de medición presenta una anomalía ou trabalhar com dificuldade por outro motivo. En tal caso:

5.6.3.1 Introducción manual de Anchura de la llanta

Si desea configurar el ancho de la llanta con el teclado, operador debe conocer la medida.

Si la anchura de la llanta no está indicada sobre la misma, ésta puede medirse usando un brazo opcional para la anchura de las llantas estándar (**Fig. 5-16**).

- Acceder a función INTRODUCCIÓN ANCHO LLANTA con la tecla **W** (**Fig. 5-17**).
- Pulsar la tecla - o + (**1, 2, Fig. 5-17**) hasta que aparezca el valor deseado.

5.6.3.2 Introducción manual de la distancia (Ofset)

- Coloque el medidor correctamente (**1, Fig. 5-18**).
- Acceder a función INTRODUCCIÓN DISTANCIA LLANTA con la tecla **O** (**Fig. 5-17**).
- Lea en la escala graduada del brazo, el valor correspondiente a la extracción del mismo.
- Introduzca el valor leído pulsando las teclas correspondientes - o + (**1, 2, Fig. 4-17**).

5.6.3.3 Introducción manual del diámetro

- Lea el diámetro nominal sobre la llanta o el neumático.
- Seleccione la tecla del DIÁMETRO del panel de mandos, **D** (**Fig. 5-17**).
- Introduzca el valor leído pulsando las teclas apropiadas - o + (**1, 2, Fig. 5-17**).
- Seleccione otro tamaño (si es necesario) para modificar o ejecutar el lanzamiento.

5.6 Easy Alu function

The *Easy Alu* function automatically recognises the Alu required by the operator and the rim dimension parameters, once the gauge has been positioned on the rim.

The machine presents only the possible Alus in relation to the contact points selected by the operator.

Note:

Alu 4 and Alu5 are not included in the *Easy Alu* function. They require manual setting by the operator.

At this point you can change the Alu mode suggested by the machine, using the “**Easy Alu Toggle**” function, by using the key (Fig. 5-19).



5-19

5.6.1 Automatic rim dimension reading and setting and Alu Mode

Preparations:

- Compensation run carried out, if necessary (☞ 6.3).
- Wheel correctly clamped (☞ 5.1/5.2).
- Enter rim width (☞ 5.6.3.1).

Important:

For machines without SONAR,

The width of the rim must always be acquired by the keyboard.

The OK indication and recommendation for optimisation, as well as the optimisation procedure itself, will only be accurate if the rim width has been correctly entered.

Automatic rim distance and diameter reading with an internal gauge arm

- Move the internal gauge arm gauge into position on the rim to select the initial weight application position (internal rim side). Keep it in this position until an audible signal is heard.

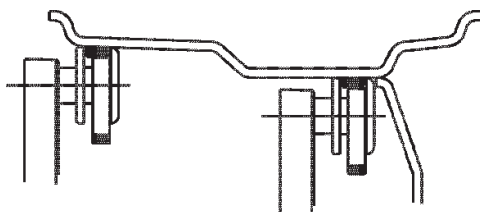
For Alu2P and Alu3P (Fig. 5-20):

- Position and hold the internal gauge in the second position on the rim to select the application position on the right side of the rim.

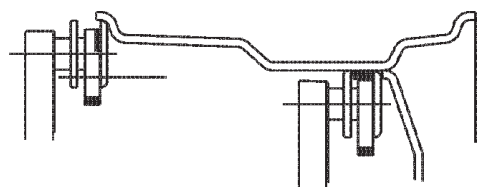
Shortly afterwards the machine emits an audible signal to indicate that the machine automatically saves the weight application coordinates.

- Move the gauge to the idle position.
- For Alu2P and Alu3P you can proceed with a measuring run (☞ 5.8.1).

ALU 2P



ALU 3P



5-20

5.6 Fonction *Easy Alu*

La fonction *Easy Alu* consiste à reconnaître automatiquement l'Alu voulu par l'opérateur et les dimensions de la jante, suite au positionnement de la pige de mesure sur la jante.

La machine présente exclusivement les Alu possibles en fonction des points de contact choisis par l'opérateur.

Nota Bene:

Les Alu 4 et Alu5 ne sont pas compris dans la fonctionnalité *Easy Alu*; pour ces modes, l'opérateur doit effectuer le paramétrage manuellement.

A ce stade, il est possible de modifier le mode Alu suggéré par la machine, avec la fonction "**Easy Alu Toggle**", avec la touche (Fig. 5-19).

5.6.1 Déterminer et entrer automatiquement les dimensions de la jante et mode Alu

Préparatifs:

- Effectuer un Calibrage Utilisateur, si nécessaire (☞ 6.3).
- Serrage correct de la roue (☞ 5.1/5.2).
- Entrer la largeur de jante (☞ 5.6.3.1).

Remarque importante:

Pour les machines sans SONAR,

La largeur de la jante doit toujours être acquise par le clavier.

L'affichage OK, l'invitation à effectuer une lancée d'optimisation, ainsi que son exécution, ne fonctionnent exactement que si la largeur de la jante a été entrée correctement.

Détermination automatique de l'écart et du diamètre de jante par la pige de mesure interne

- Placer la tête de pige interne sur le rebord de la jante, pour sélectionner la première position d'application des masses (côté interne de la jante).

Pour Alu 2P et 3P (Fig. 5-20) :

- Placer la pige interne sur la deuxième position sur la jante et l'y maintenir pour sélectionner la position d'application sur le côté droit de la jante.

Après quelques secondes, un signal acoustique confirme que les coordonnées d'application des masses ont été mémorisées automatiquement.

- Remettre la pige en position de repos.
- Il est possible d'effectuer la lancée de mesure (☞ 5.8.1) pour Alu 2P et 3P.

5.7 Funcionalidad *Easy Alu*

La funcionalidad *Easy Alu* consiste en el reconocimiento automático del Alu deseado por el operador y de los parámetros dimensionales de la llanta, tras el posicionamiento del detector sobre la llanta.

La máquina presenta exclusivamente los Alu posibles, en relación con los puntos de contacto elegidos por el operador.

Nota:

Los Alu 4 y Alu5 no están incluidos en la funcionalidad *Easy Alu*, para estos modos es necesaria una configuración manual por parte del operador.

A tal punto se puede modificar el modo Alu sugerido por la máquina, mediante la función "**Easy Alu Toggle**", tecla (Fig. 5-19).

5.7.1 Medición e introducción automática de las dimensiones de la llanta y Modo Alu

Operaciones preliminares:

- Realice, si es necesario, un Calibrado Personalizado (☞ 6.3).
- Fije correctamente la rueda (☞ 5.1/5.2).
- Introducir manualmente la anchura de la llanta (para máquinas sin SONAR) (☞ 5.6.3.1).

Aviso importante:

Para máquinas sin SONAR,

la anchura de la llanta debe adquirirse siempre mediante el teclado.

La indicación OK y la recomendación sobre la optimización, así como la realización de dicha optimización, sólo funcionarán con precisión si la anchura de la llanta se ha introducido correctamente.

Determinación automática de la distancia y del diámetro llanta con el brazo detector interno

- Coloque el palpador del brazo detector interno en posición sobre la llanta, para seleccionar la primera posición de aplicación pesos (lado interno de la llanta). Mantenga en posición mientras suena una señal acústica

Para Alu2P y Alu3P (Fig. 5-20):

- Coloque y mantenga el detector interno en la segunda posición sobre la llanta, para seleccionar la posición de aplicación en el lado derecho de la llanta.

Unos momentos después suena una señal acústica que indica que la máquina memoriza automáticamente las coordenadas de aplicación de los pesos.

- Acompañe el detector en posición de descanso.
- Para Alu2P y Alu3P se puede proceder con el lanzamiento de medición (☞ 5.8.1).

5.8 Balancing

Preliminary operations:

- If necessary, perform a compensation run (**C4** 7.1.1).
- Check the wheel is clamped correctly (5.1).
- Read the rim dimension parameters (5.6).

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

5.8.1 Measuring imbalance

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

Wheel measuring run PROFILING mode

- Lower the wheel guard from the fully raised position. Pull the guard smoothly at medium speed, without stops or jerking even to the side.

Note: You must be very careful when lowering the guard, as the machine simultaneously scans the wheel external rim profile (ultrasonic detector).

After measurement the balance weights can be fitted, or a weight minimisation or optimisation run can be carried out (5.11).

After measurement the machine stops automatically and the wheel is braked.

The screen shows the unbalance measured for each correction plane and the direction towards correction.

5.8 Equilibrage de roue

Préparatifs :

- Effectuer une lancée de compensation, si nécessaire (**C4** ☞ 7.1.1).
- Serrage correct de la roue (☞ 5.1).
- Palper les dimensions de la jante (☞ 5.6).

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 l'extinction la machine.

5.8.1 Mesure des balourds

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

Lancer la roue Mode PROFILAGE

- Faire descendre la protection de la roue en partant de la position du carter complètement en l'air. Entraîner la protection doucement et lentement, en évitant les à-coups, les arrêts et les mouvements brusques, même latéraux.

Nota bene: Faire particulièrement attention à la descente de la protection étant donné qu'au cours de cette opération, la machine effectue simultanément la reconnaissance du profilé de la jante sur la partie externe de la roue (capteur à ultrasons).

Après la mesure, les masselottes d'équilibrage peuvent être placées ou une minimisation des masses ou une optimisation de stabilité de marche peut être effectuée (☞ 5.11).

La mesure terminée, la machine s'arrête automatiquement et la roue est freinée.

L'image indique le balourd mesuré pour chaque plan de correction et, sur les indicateurs de direction respectifs, la direction d'orientation correspondante.

5.8 Equilibrado

Operaciones preliminares:

- Si es necesario, realizar un lanzamiento de compensación (**C4** ☞ 7.1.1).
- Rueda fijada correctamente (véase párrafo 5.1).
- Detectar parámetros dimensionales llanta (capítulo 5.6).

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

5.8.1 Medición de los Desequilibrios

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

Lanzamiento de la rueda AUTOMÁTICO

- Baje la protección de la rueda empezando desde la posición de cárter completamente levantado. Arrastre la protección de modo regular y a velocidad moderada, evitando interrupciones o tirones, incluso laterales.

Nota: Es necesario prestar especial atención al bajar la protección ya que durante esta operación la máquina efectúa simultáneamente el barrido del perfil de la llanta en el exterior de la rueda (detector de ultrasonidos).

Después de la medición se pueden fijar los contrapesos, o bien se pueden realizar una minimización de peso o una optimización (☞ 5.11).

Después de la medición, el accionamiento se desconecta automáticamente y la rueda se frena.

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

5.9 Weight application

The following weight types and application methods are available:

- clip-on weights:
Always apply by hand (Fig. 5-17).
- stick-on weights:
Must be applied by hand (Fig. 5-18), or using the gauge head, for the Alu 2P, Alu 3P or HWM mode.

Note: Hand applied weights must be applied exactly perpendicular to the shaft (in the top position using the arm, in 5 o'clock position using Laser Pointer).

After spinning the wheel look at the rotation indicators for the left plane of the wheel (1, Fig. 5-19):

As the correct wheel angle position gets closer a further indicator lights up. When all the indicators are ON (2, Fig. 5-20), the WAP indicator will also light up (3-Figura 5-20).

Note: When the correct angle is reached all the rotation indicators should be ON. If the wheel has been pushed too far, only the indicators of the other half will come ON (Figura 5-21). If this happens, the wheel must be delicately turned in the opposite direction until the WAP position is reached.

The weight to be applied in that plane is shown on the display.

Attaching a clip-on weight.

Refer to Figure 5-17.

- Clip-on weights must always be applied in the 12 o'clock position.
- The lip should rest on the rim edge. Use the weight pliers to position it.

In STATIC mode only the left hand display is used.

Attaching a stick-on weight.

ALU or STATIC weight modes only:

Refer to Figure 5-18.

- Apply the weight on the rim in the 12 o'clock position, always by hand.

Note: With STATIC weight modes, always apply the weight at 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).



5-17



5-18



5-19



5-20



5-21

5.9 Pose des masses

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

- masses agrafées:
Poser toujours manuellement (**Fig. 5-17**).
- masses adhésives:
Appliquer manuellement (**Fig. 5-18**), ou à l'aide de la tête de pige, pour les moyens Alu 2P, Alu 3P ou HWM.

Remarque: Les masses applicables manuellement doivent être posées de façon exactement perpendiculaire à l'axe (dans la position supérieure de la roue avec le bras, en position 5 heures en utilisant Pointeur Laser).

Après avoir lancé la roue, observer les indicateurs de rotation pour le plan gauche de la roue (**1, Fig. 5-19**):

Dès qu'on s'approche de la position angulaire correcte de la roue un autre indicateur clignote. Quand tous les indicateurs sont allumés (**2, Fig. 5-20**), l'indicateur WAP clignotera à son tour (**3, Fig. 5-20**).

Remarque: À la position angulaire correcte tous les indicateurs de rotation seront allumés. Si la roue se trouve au-delà du point préétabli, seuls les indicateurs de l'autre moitié s'allumeront (**Figura 5-21**). Il faudra donc tourner en sens inverse délicatement pour revenir à la position WAP.

La valeur de la masse à appliquer sur ce plan est montrée sur l'afficheur.

Pose des masses à clip.

Se reporter à la **Figure 5-17**.

- Les masses à clip doivent toujours être appliquées de façon perpendiculaire, position à 12 heures.
- Le clip devrait poser sur le bord de la jante. Utiliser la Pince à masses pour le placer correctement.

Dans le mode STATIQUE seul l'afficheur de gauche doit être utilisé.

Pose des masses adhésives.

Uniquement dans les modes ALU ou STATIQUE:

Se reporter à la **Figure 5-18**.

- Appliquer le poids sur la jante à la position à 12 heures, à la correcte position d'Offset.

Remarque: Avec les types de roues STATIQUES appliquer toujours le poids 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).

5.9 Colocación del peso

Los siguientes tipos de peso y colocación están disponibles:

- Pesos de sujeción.
Colocar siempre a mano **Figura 5-17**.
- Pesos adhesivos.
Deben ser colocados a mano **Figura 5-18**, o mediante la cabeza de medición, para los modos, ALU 2P, ALU 3P o HWM.

Nota: Los pesos colocados a mano se deben colocar exactamente perpendiculares con respecto al eje (ubicado en la parte superior con el brazo, o fijo en la posición 5 horas del reloj con puntero láser).

Después de girar la rueda observe los indicadores de rotación para el plano izquierdo de la rueda (**1, Fig. 5-19**):

- Lentamente con la mano, gire la rueda (por ejemplo en sentido contrario a las agujas del reloj).

A medida que se acerca a la correcta posición angular de la rueda, se encenderá un ulterior indicador. Cuando se hayan encendido todos los indicadores (**2-Figura 5-20**), se encenderá también el indicador WAP (**3-Figura 5-20**).

Nota: En la posición angular correcta, se encenderán todos los indicadores de rotación. Si la rueda ha sobrepasado el punto preestablecido, se encenderán sólo los indicadores de la otra mitad (**Figura 5-21**). En este caso, deberá girar la rueda en sentido contrario con cuidado hasta que alcance la posición WAP.

Acoplar un peso de sujeción.

Ver **Figura 5-17**.

- Los pesos de sujeción deben ser colocados en la posición de las 12.00 horas.
- El labio siempre ha de estar sobre el borde de la llanta. Utilice un alicate de pesos para colocarlo en posición.

En el modo ESTÁTICO solamente se utiliza la pantalla izquierda.

Acoplar un peso adhesivo.

Solamente ruedas ALU o ESTÁTICAS:

Ver **Figura 5-18**.

- Colocar siempre a mano el peso en la llanta en la posición de las 12.00 horas.

Nota: Con el tipo de ruedas ESTÁTICAS coloque el peso siempre en la línea central de la llanta. Si no es posible, reparta los pesos equitativamente y coloque en la otra superficie de la llanta (simétrico a la línea central de la llanta).

5.9.1 Alu 2P and Alu 3P (HWM) weight modes:

5.9.1.1 Using the gauge arm

Refer to **Figure 5.22**.

The gauge arm must be used to apply the stick-on weight(s).

- Index the wheel to the exact position for correction in the right correction plane.

Once the correct weight application position is reached, only the central LED is on (**1, Figure 5.23**)

- Press the pedal of the main shaft lock to hold the wheel in this position.

Decide to use Split Weight Mode «SWM» now (☞ 5.10).

- Clean the fitting position before attaching the adhesive weights.
- Insert at the centre of the gauge arm an adhesive weight that complies with the imbalance measured and remove the protective tape from the adhesive strip (**a, Figure 5-24**).

Note: While moving the arm, a beep indicate that the correct application position has been reached.

- Apply the weight to the correct point on the rim.
- Rotate the wheel to the next WAP position (**2, Fig. 5.23**), put the stick-on weight on the gauge arm and apply the weight at the left plane reference point.
- Perform a Test Run.

5.9.1.2 Using the Laser Pointer

In Alu 2P and Alu 3P modes the correction planes for adhesive weights are precisely indicated by the laser pointer directly on the rim.

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.

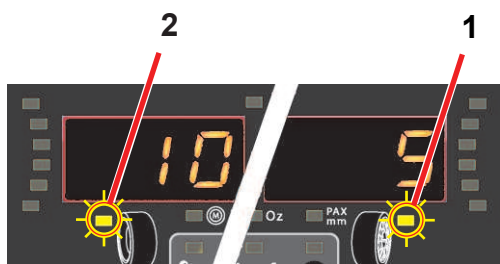
When a spin is completed correctly the display shows the correction values and the position where the weights must be fitted.

To make the corrections,

- Select an adhesive weight of the indicated size and adjust it to the wheel radius by bending.
- If necessary, index the wheel precisely into the correction position for the left plane.
- Press the pedal of the main shaft lock to hold the wheel in this position.
- Clean the fitting position before attaching the adhesive weights.
- Fit the balancing weight and firmly press the adhesive weight onto the rim (**Figure 5-24b**).
- Fit the second adhesive weight in the same manner.



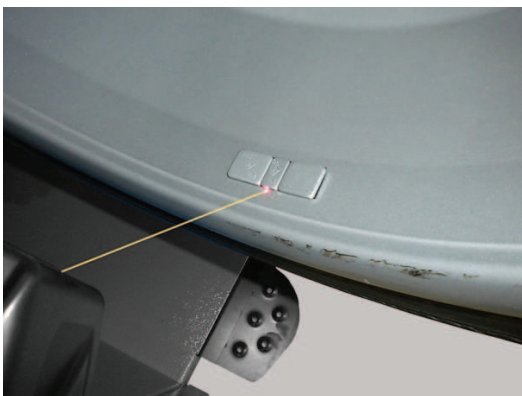
5-22



5-23



5-24



5-24b

5.9.1 Mode pose des masses Alu 2P et Alu 3P (HWM):

5.9.1.1 Utiliser la jauge de déport

Se reporter à la **Figure 5.22**.

La jauge de déport doit être utilisée pour appliquer des masses adhésives.

- Orienter la roue exactement dans la position de correction du plan de correction droit.

Quand on atteint la position correcte de la masse à appliquer, seule la LED centrale reste allumée (**1, Figure 5.23**).

- Appuyer sur la pédale de blocage pour bloquer la roue dans cette position.

Choisir à présent d'utiliser éventuellement le Mode Poids Divisé «**SWM**» (☞ 5.10).

- Avant de fixer les masses adhésives, nettoyer l'emplacement de fixation.
- Insérer une masse adhésive au milieu de la tête de pige suivant le balourd déterminé et enlever le film de protection (**a, Fig. 5-24**).

Remarque: Lors de l'extraction du bras de détecteur, l'unité émet un bip sonore retentit pour indiquer que la position d'application a été atteinte.

- Appliquer le poids en tournant la jauge vers la jante.
- Tourner la roue vers l'autre position ou les positions WAP (**2, Fig. 5.23**), appliquer le poids adhésif sur la jauge de déport et poser le poids sur le point de référence du plan de gauche.
- Effectuer une lancée de vérification.

5.9.1.2 Utiliser le Laser Pointer

Dans les modes Alu 2P et Alu 3P, les plans de correction pour les masses adhésives sont indiquées avec précision par le pointeur laser directement sur la jante.

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

Quand la lancée se termine correctement, l'afficheur affiche les valeurs de correction et la position des masses à appliquer.

Pour effectuer les corrections,

- Choisir la masse adhésive destinée, conformément à l'affichage et la fléchir pour l'adapter au rayon de la roue.
- Si nécessaire, orienter la roue exactement dans la position de correction du plan de correction gauche.
- Appuyer sur la pédale de blocage pour bloquer la roue dans cette position.
- Avant de fixer les masses adhésives, nettoyer l'emplacement de fixation.
- Appliquer la masse et presser la masse adhésive à la main encore une fois fermement contre la jante, et ce sur toute la surface de contact (**Fig. 5-24b**).
- Fixer la masse adhésive destinée à AP2 de la même manière.

5.9.1 Métodos Tipos de Ruedas Alu 2P y Alu 3P (HWM):

5.9.1.1 Uso del brazo medidor

Ver **Figura 5.22**.

Se debe de utilizar el brazo de medición para colocar los pesos adhesivos.

- Orienter la rueda de tal manera que esté exactamente en la posición de corrección del plano derecho.

Tras alcanzar la posición correcta de aplicación del peso, aparece encendido sólo el LED central (**1, Fig. 5.23**).

- Pisar el pedal del freno de bloqueo del eje principal para bloquear la rueda en dicha posición.

Decida utilizar el Modo de Reparto de Peso «**SWM**» ahora (☞ 5.10).

- Antes de fijar las masas adhesivas, limpiar la ubicación.
- Introduzca en el centro del cabezal del Detector un peso adhesivo conforme con el desequilibrio detectado y quite la tira de protección del adhesivo (**Figura 5-24**).

Nota: La máquina emite un señal acústico para indicar que el brazo es en la posición de aplicación correcta.

- Aplique el peso en el punto correcto de la llanta.
- Gire la rueda hacia la otra posición WAP (**2, Figura 5.23**), ponga el peso adhesivo en el brazo de medición y coloque el peso en el punto de referencia del plano izquierdo.
- Después de colocar los pesos de corrección, inicie el ciclo de control.

5.9.1.2 Uso del Láser Pointer

En los modos Alu 2P y Alu 3P, los planos de corrección para los pesos adhesivos son indicados con precisión por el puntero láser directamente sobre la llanta.

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

Al completar correctamente un lanzamiento la pantalla muestra los valores de corrección y la posición de los pesos a aplicar.

Para realizar las correcciones,

- Seleccionar un peso adhesivo de las dimensiones indicadas y regularlo al radio de la rueda mediante curvatura.
- Indizar precisamente la rueda en la posición de corrección para el plano izquierdo.
- Pisar el pedal del freno de estacionamiento a pedal del árbol principal para mantener la rueda en esta posición.
- Limpiar la posición de montaje, antes de fijar los pesos adhesivos.
- Aplicar el contrapeso y presionar manualmente con fuerza el peso adhesivo sobre la llanta (**Fig. 5-24b**).
- Repetir el procedimiento para montar el segundo peso.

5.9.1.3 Weights application with feeler arm or with laser pointer

The reading point on the rim is given by the upper right end of the feeler (**A and B, Fig.5-24c**).

Based on the weights application system enabled (arm or laser), the feeler must be positioned in different positions (**A** for arm, **B** for laser) in order to achieve the identical axial positioning of the adhesive weight on the rim.

ARM APPLICATION

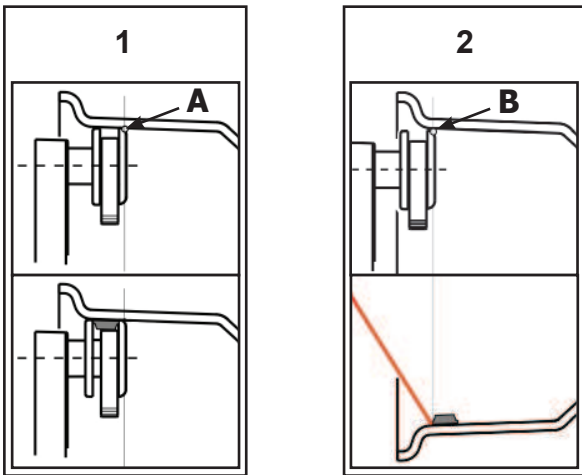
(**1, Fig. 5-24c**) (Laser Pointer disabled)

Weights application at the top with the arm head. The weight will be placed on the left in relation to the feeler contact point (**A**) on the rim.

LASER POINTER APPLICATION

(**2, Fig. 5-24c**) (Laser Pointer enabled)

Weights application at about 5 o'clock, on the right of the laser point. The weight will be placed on the right in relation to the feeler contact point (**B**) on the rim.



5-24c



5-25

5.9.2 Check spin

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

- Spin the wheel.

Having finished the Test Run, if the wheel is balanced correctly, both the numerical indicators should indicate **000**.

To check how much imbalance is left:

- Select the FINE key (**Fig. 5-25**).

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

5.9.3 Results recalculation

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

Selecting another weight mode

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

To have a recalculation done:

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

5.9.1.3 Appliquer les masses avec la pige de mesure ou avec le pointeur laser

Le point de mesure sur la jante est donné par l'extrémité supérieure droite de l'outil (**A et B, Fig.5-24c**).

En fonction du système d'application masses choisi (Pige ou Laser), l'outil devra être placé dans une position différente (**A** pour Bras, **B** pour Laser) pour que la masse occupe la même position axiale sur la jante.

APPLICATION AVEC PIGE

(1, Fig. 5-24c) (Laser Pointeur désactivé)

Application masses en haut avec tête de la pige. La masse sera placée à gauche par rapport au point de contact (**A**) de la pige sur la jante.

APPLICATION AVEC POINTEUR LASER

(2, Fig. 5-24c) (Laser Pointeur activé)

Application masses à 5h environ, à droite du point laser indiqué. La masse sera placée à droite par rapport au point de contact (**B**) de la pige sur la jante.

5.9.2 Tour de roue de contrôle

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

- Effectuer le lancement de la roue.

Quand la lancée de vérification est terminée et la roue parfaitement équilibrée, les deux indicateurs numériques affichent "000".

Pour vérifier un éventuel déport résiduel:

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

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

5.9.3 Recalcul des résultats

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

Sélection d'un autre mode d'équilibrage

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

Pour recalculer:

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

5.9.1.2 Aplicación de pesos con brazo palpador o con puntero láser

El punto de detección en la llanta es dado por el extremo superior derecho del palpador (**A y B, Fig.5-24c**).

Según el sistema de aplicación de pesos habilitado (Brazo o Láser), es necesario posicionar el palpador en diferentes posiciones (**A** para brazo, **B** para láser) para obtener una colocación axial idéntica al peso adhesivo en la llanta.

APLICACIÓN MEDIANTE BRAZO

(1, Fig. 5-24c) (puntero láser deshabilitado)

Aplicación de pesos en alto con cabezal del brazo. El peso se colocará a la izquierda respecto al punto de contacto (**A**) del palpador en la llanta.

APLICACIÓN MEDIANTE PUNTERO LÁSER

(2, Fig. 5-24c) (Puntero láser habilitado)

Aplicación de pesos durante 5 horas aprox, a la derecha del punto láser de indicación. El peso se colocará a la derecha respecto al punto de contacto (**B**) del palpador en la llanta.

5.9.2 Giro de control

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

- Efectúe un lanzamiento de prueba.

Una vez terminado el ciclo de prueba, aparecerá 000 si la rueda está equilibrada correctamente.

Para comprobar el montante de desequilibrio restante:

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

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

5.9.3 Recalculer los resultados

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

Seleccionar otro tipo de rueda

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

Para volver a calcular:

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

5.10 Behind-the-spokes placement (SWM)

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

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

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

5.10.1 Split Weight Mode (SWM)

Selecting is possible only after balancing a HWM wheel that has an imbalance in the right plane;
 ≥ 10 gram

Note: The “fine” read-out accuracy is not available with this mode.

Select this mode to “hide” the right plane weight behind the two spokes that are nearest to the calculated weight application position. That way, the weights are not visible from “outside”.

- Perform a wheel measuring run in HWM mode (Alu2P or Alu3P).
- Apply the weight in the left plane of an HWM wheel.
- DO NOT apply the weight in the right side plane, but select the *-key.

The display now equals (**Fig. 5-28**) (the weight position and HWM indicators depend on the ALU mode selected). The * indicator will be on and the SWM indicator will blink

Note: If the SWM indicator does not blink, check if the unit is in HWM mode.

- Select **Enter** to run this mode.

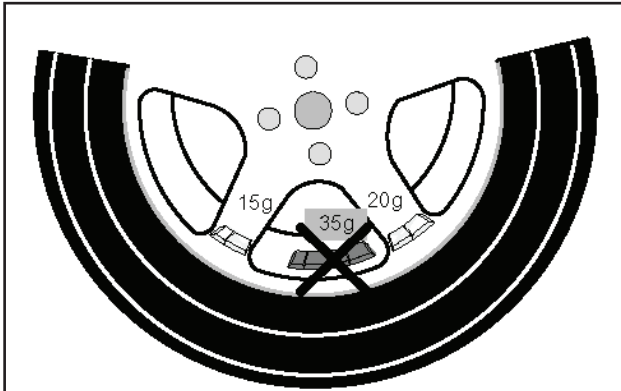
The * indicator goes off, a short beep will be heard and the SWM indicator will light permanently.

The SWM mode is now active.

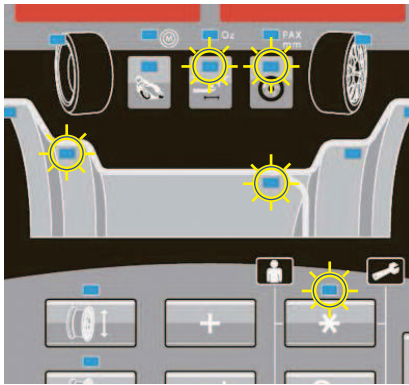
The display on the left shows “HSP” whilst the display on the right indicates the number of spokes (**Fig. 5-29**).

The position of the two weights divided, on the right plane, are set by the unit based on the number of spokes and the position of at least one of the spokes, as entered by the user.

- Count the spokes of the rim and set the number with the + and - keys.



5-26



5-28



5-29

5.10 Positionnement derrière les rayons (SWM)

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

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

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

5.10.1 Mode Poids Divisé (SWM)

Cette sélection est seulement possible après un équilibrage en mode HWM et lorsque le balourd dans le plan droit;
 ≥ 10 grammes

Remarque: Le mode «fine» n'est pas disponible dans ce mode.

Sélectionnez ce mode pour «cacher» les masses du plan droit derrière les deux batons qui sont les plus proches de la position de pose des masses calculées. De cette façon les masses ne sont pas visibles de «l'extérieur».

- Effectuer une lancée roue dans le mode HWM (Alu2P ou Alu3P).
- Placer les masses dans le plan gauche de la roue en mode HWM.
- NE PAS placer les masses dans le plan droit, mais appuyer la touche *.

L'affichage ressemble maintenant (**Fig. 5-28**) (la position des masses et les indicateurs HWM dépendent du mode ALU sélectionné). L'indicateur * est allumé et l'indicateur SWM clignote.

Remarque: Si l'indicateur SWM ne clignote pas, vérifier que la machine est dans le mode HWM.

- Appuyer touche **entrée** pour valider ce mode.

L'indicateur "*" s'éteint, la machine émet un bip et l'indicateur SWM s'allume dans le mode continu.

Le mode SWM est maintenant activé.

L'afficheur de gauche montre le sigle "HSP" tandis que l'afficheur de droite indique le nombre de rayons (**Fig. 5-29**).

Les positions de deux masses divisées, sur le plan de droite, sont déterminées par l'unité, en fonction du nombre de rayons et de la position d'au moins une de celles-ci, qui est éditée par l'utilisateur.

- Compter les rayons de la jante puis sélectionner le

5.10 Posicionamiento pesos detrás de los radios (SWM)

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

Después del lanzamiento de medición, la unidad electrónica calcula la ubicación detrás de los radios y sugiere la posición de aplicación de los pesos.

A continuación se describe el procedimiento del posicionamiento de pesos detrás de los radios (SWM).

5.10.1 Modo Peso Repartido (SWM)

Solamente es posible seleccionar después de equilibrar una rueda HWM con un desequilibrio en el plano derecho;

≥ 10 gram

Nota: La precisión del cálculo "fine" no está disponible en este modo.

Seleccione este modo para "esconder" el peso del plano derecho detrás de los dos rayos más cercanos a la posición de aplicación del peso calculado. De esa forma, los pesos no se ven desde "afuera":

- Efectúe el lanzamiento de medición de la rueda en modalidad HWM (Alu2P o Alu3P).
- Ponga el peso en el plano izquierdo de una rueda HWM.
- NO aplique el peso en el plano derecho sino que seleccione la tecla *.

La pantalla ahora es igual a (**Fig. 5-28**) (la posición de peso y los indicadores HWM dependen del modo ALU seleccionado). El indicador "*" estará encendido y el indicador SWM parpadeará.

Nota: Si el indicador SWM no parpadea, compruebe si la unidad está en el modo HWM.

- Seleccione la tecla de Envío para activar el modo SWM. El indicador * se apaga, se oirá un bip corto y el indicador SWM se enciende de modo fijo.

El modo SWM ahora está activado.

La pantalla de la izquierda muestra la sigla "HSP" mientras que la pantalla de la derecha indica el número de radios (**Fig. 5-29**).

La unidad calcula las posiciones de los dos pesos divididos sobre el plano derecho en función del número de radios y de la posición de al menos uno de ellos indicada por el usuario.

Operation



5-29a



5-29b



5-30

- Rotate the wheel until one spoke (any spoke) is at the visible laser point at about 5 o'clock (*).
- Select **Enter**.

The display will once again display the unbalance value.

The unit will calculate the weights that must be applied to the right plane in the two positions behind the spokes.

To apply the weights;

- Slowly rotate the wheel by hand to a weight application position, (**Fig. 5-29a**).
- Apply the weight in the position indicated by the laser.
- Slowly rotate the wheel by hand again until the WAP indicator goes off and on again (**Fig. 5-29b**).
- Apply the weight in the second position indicated by the laser.

The weights will be applied on two adjoining spokes of the rim.

- Select **Enter** to exit this mode.
Selecting **Enter** several times (depending on the stage of the program) forces the program to quit. The original right plane weight value will be shown again. The SWM indicator will go off, a short beep will be heard.

The program returns to the main menu (**Fig. 5-30**).

Note:

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

Note:

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

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

(*) If the use of the Laser Pointer is disabled, and the Feeler Arm is enabled, position the spoke at 12 o'clock instead of 5 o'clock and then press **Enter**.

Utilisation

- nombre correspondant avec les touches + et -.
- Tourner la roue pour amener un rayon (n'importe lequel) à hauteur du point laser visible à 5h environ (*).
- Appuyer sur **Entrée**.

L'afficheur indique à nouveau les valeurs du balourd.

L'unité calcule les masses qui doivent être appliquées sur le plan de droite, aux deux positions derrière les rayons.

Pour appliquer les masses ;

- Tourner lentement la roue à la main jusqu'à la position de pose de masse, (**Fig. 5-29a**).
- Appliquer la masse au point indiqué par le laser.
- Tourner lentement la roue à la main jusqu'à ce que l'indicateur WAP disparaisse et réapparaisse (**Fig. 5-29b**).
- Appliquer la masse au second point indiqué par le laser.

Les masses seront appliquées à hauteur de deux rayons contigus de la jante.

- Appuyer sur **Entrée** pour sortir de ce mode. Appuyer sur **Entrée** plusieurs fois (suivant le stade du programme) pour forcer le programme à quitter. La valeur originale de la masse du plan de droite apparaîtra encore. L'indicateur SWM disparaîtra et on entendra un bip.

Le programme retourne au menu principal (**Fig. 5-30**).

Nota Bene:

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

Remarques:

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

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

(*) Si le pointeur laser est désactivé pour la pige de mesure, orienter le rayon à midi au lieu de 5h, puis valider avec **Entrée**.

Operaciones

- Cuente los radios de la llanta e introduzca el número con las teclas + y -.
- Gire la rueda hasta que uno de los radios corresponda con el punto láser que se visualiza a las 5 horas aproximadamente (*).
- Seleccione **Envío**.

La pantalla vuelve a mostrar los valores de desequilibrio.

La unidad calcula los pesos que se han de aplicar en el plano derecho, en las dos posiciones detrás de los radios.

Para aplicar los pesos;

- Gire la rueda despacio, a mano, hasta la posición de aplicación del peso, (**Fig. 5-29a**).
- Aplique el peso en el punto indicado por el láser.
- Gire la rueda despacio, a mano, hasta que el indicador WAP se apague y se vuelva a encender (**Fig. 5-29b**).
- Aplique el peso en el segundo punto indicado por el láser.

Los pesos estarán aplicados en correspondencia con dos radios contiguos de la llanta.

- Seleccione **Envío** para salir de este modo. Al seleccionar **Envío** varias veces (dependiendo de la fase del programa) el programa salta. El valor original del peso del plano derecho se volverá a ver. El indicador SWM se apagará, se oirá un bip corto.

El programa regresa al menú principal (**Fig. 5-30**).

Nota:

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

Avisos:

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

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

(*) Si se ha inhabilitado el uso del puntador láser para dar prioridad al brazo palpador, oriente el radio en correspondencia con las 12 horas en lugar de con las 5 horas y pulse **Envío**.

5.11 Optimisation / Weight Minimisation

5.11.1 General

Optimisation is a finer form of matching.

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

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

This is e. g. possible if the rim does not exhibit geometric deformations, in other words when unsmooth wheel running conditions are a result of a non-uniform tyre. In this case the unbalance of the rim can be readjusted relative to the unbalance of the tyre such that the unbalances compensate each other and the smallest possible weight for unbalance correction is determined.

5.11.2 Instructions for the optimisation / weight minimisation programs

Compensation of unbalance of the clamping device is cancelled by starting an optimisation or minimisation run (C4 → 7.1.1).

Preparation:

- Make sure the tyre is correctly mounted on rim and inflated to specified inflation pressure (mounting guide rib of the tyre must be correctly seated).

- Clamp the wheel.
- Enter correct rim dimensions, or check existing inputs for correctness.
- Select the *-key until the Minimization indicator blinks.

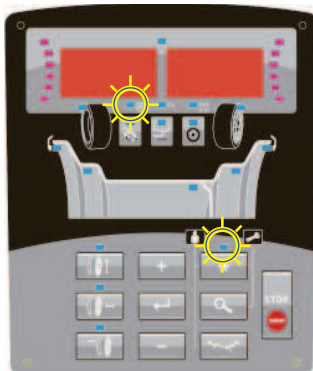
The "M" indicator will start blinking.

The display now equals **Figure 5-31**.

- Note:** The *-indicator will be on and the Minimization indicator will blink. If the Minimization indicator does not blink, check if a NORMAL wheel is selected.

- Select **ENTER** (1, Fig. 5-32).

To exit the Minimization mode, select: **STOP** (5, Fig. 5-32)



5-31

1



2



3



4



5



5-32

5.11 Optimisation / Minimisation des masses

5.11.1 Généralités

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

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

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

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

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

Le démarrage de l'optimisation de stabilité de marche/ minimisation des masses supprime toute compensation du balourd du dispositif de serrage (**C4** ☞ 7.1.1).

Préparation:

- Vérifier si le pneu est correctement monté sur la jante (filet de centrage) et est gonflé à la pression prescrite.
- Serrer la roue.
- Entrer les dimensions de jante correctes ou vérifier que les valeurs entrées sont correctes.
- Appuyer sur la touche * jusqu'à ce que l'indicateur de Minimisation clignote.

L'indicateur "M" commence à clignoter.

L'affichage ressemble maintenant à la **Figure 5-31**.

Remarque: L'indicateur * s'allume et l'indicateur de minimisation clignote. Si l'indicateur de Minimisation ne clignote pas, vérifier que le mode NORMAL est sélectionné.

- Appuyer sur la touche **ENTREE (1, Fig. 5-32)**.

Pour sortir du mode de Minimisation, Appuyer: Touche **STOP (5, Fig. 5-32)**.

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 en función del resultado de distintos lanzamientos de medición del desequilibrio. Normalmente de este modo se pueden reducir aún más las excentricidades laterales y radiales, maximizando la silenciosidad de marcha de la rueda. Además se puede reducir también la magnitud de los pesos de compensación necesarios para equilibrar la rueda.

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

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

5.11.2 Instrucciones operativas para la Optimización/Minimización de los pesos

Al iniciarse la optimización o la minimización del peso, se anulan las compensaciones del desequilibrio efectuadas por la herramienta de fijación de bloqueo rueda (**C4** ☞ 7.1.1).

Preparación:

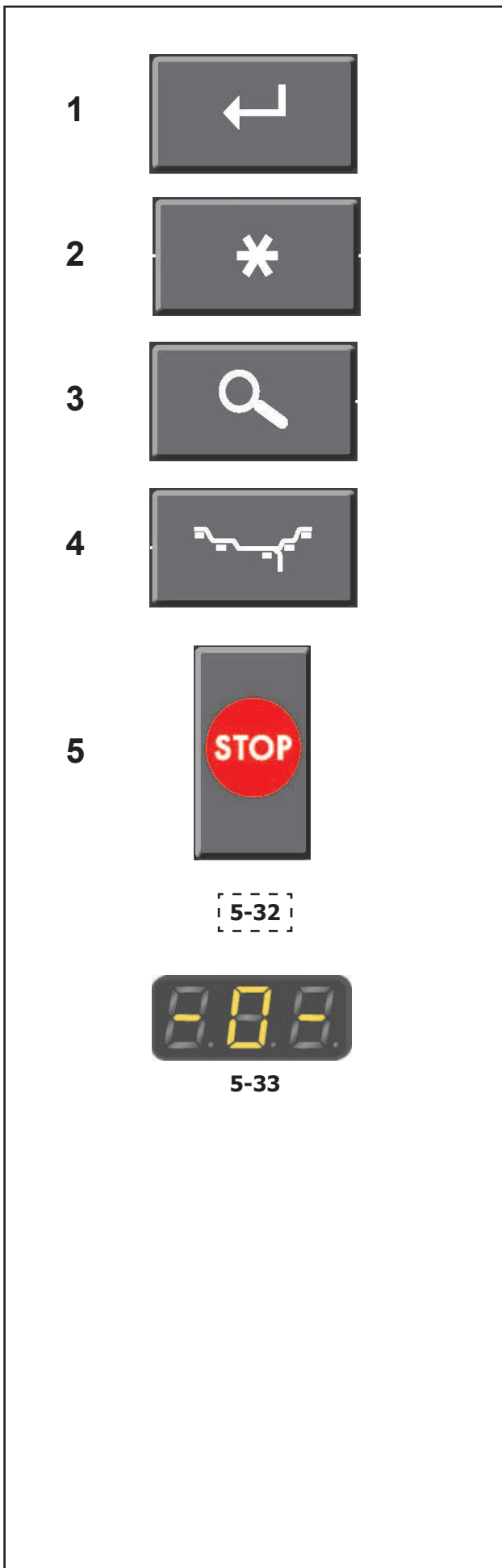
- Comprobar que el neumático esté montado correctamente sobre la llanta (observar la línea de centrado) y si está inflado correctamente.
- Fijar la rueda.
- Introducir las dimensiones correctas de la llanta o comprobar si los valores introducidos son correctos.
- Seleccione la tecla *-hasta que el indicador de Minimización parpadee. El indicador "M" empezará a parpadear. Ahora, la pantalla es igual a la **Figura 5-31**.

Nota: El indicador *- estará encendido y el de Minimización parpadeará. Si el indicador de Minimización no parpadea, compruebe si ha seleccionado una rueda NORMAL.

- Seleccionar **ENTER (1, Fig. 5-32)**.

Para salir del modo Minimización, seleccione **STOP (5)**.

5.11.3 Start optimisation/weight minimisation.



Balancing optimisation program cycle

The following is a description of the balancing optimisation program cycle (code OP) and weight minimisation (code UN).

Balancing optimisation

Figura 5-32

If after the measuring run the imbalance in the left or right correction plane and/or the static imbalance is more than 30 grams, perform automatic optimisation by activating the **FINE+ENTER** key (3+1).

- Before optimisation check that the rim dimensions have been set correctly.

You cannot correct the data later.

- Demount the tyre and clamp only the rim for the compensation run.
- Press the **ENTER** key (1).

The **OP.1** reading appears (Fig. 5-33).

In all figures in which the valve symbol appears on the edge of the rim, shift the tyre on the rim then press the **ENTER** key (1) to set the valve position (exactly perpendicular to and above the main shaft).

- Readjust the rim so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **ENTER** key (1) to acquire the valve position.

The **OP.2** reading appears.

An incorrect valve position entry can be corrected afterwards.

Weight minimisation

If no optimisation, but only weight minimisation (i.e. without compensation run for the rim without tyre), proceed as follows:

- Clamp the complete wheel (rim and tyre).
- Press **FINE** (3) + **ENTER** key (1) if minimisation is started separately from optimisation.

The **OP.1** reading appears.

- Press the **FINE** key (3) to activate the weight minimisation program.

The **Un.3** reading appears;

Run the minimisation program.

- With program **OP.2** the rim compensation run can still be omitted. Go to the next step in the program by pressing the **FINE** key (3).

The **UN.4** reading appears.

- Continue the minimisation program.

The valve position entered with **OP.1** is automatically used.

Continuing balancing optimisation

(Fig. 5-34)

- **START** the rim compensation run, without the tyre.

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

Programme d'optimisation - déroulement

Ci-dessous, la séquence des opérations pour le programme d'optimisation (code OP) et le programme de minimisation (code UN) est décrite.

Effectuer une optimisation

Figura 5-32

Il est conseillé exécuter l'optimisation après le lancement, au cas où le balourd des plans de correction gauche et/ou droit et/ou le balourd statique serait supérieur à 30 g. Activer la fonction en pressant la touche **FINE (3)** et de suite la touche **ENTREE (1)**.

- Si l'optimisation est souhaitée, vérifier encore une fois si les dimensions de jante ont été entrées correctement.

Une correction ultérieure n'est plus possible.

- Démontez le pneu et serrez la jante pour effectuer une lancée de compensation.

- Appuyez sur la touche **ENTREE (1)**.

L'affichage **OP.1** apparaît alors (Fig. 5-33).

- Tournez la jante jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.

- Appuyez sur la touche **ENTREE (1)** pour mettre la position de la valve en mémoire.

L'affichage **OP.2** apparaît alors.

Une fausse entrée de la position de la valve peut être corrigée en répétant cette opération.

Effectuer une minimisation des masses

Si ce n'est pas l'optimisation, mais seulement la minimisation des masses qui doit être effectuée (donc sans lancée de compensation de la jante sans pneu), procéder comme suit :

- Assembler l'ensemble pneu / jante.
- S'il se commence la minimisation de manière indépendante de l'optimisation, appuyez sur la touche **FINE (3)** et de suite la touche **ENTREE (1)**.

L'affichage **OP.1** apparaît alors.

- Appuyez sur la touche **FINE (3)** pour commuter au programme de minimisation.

L'affichage **UN.3** apparaît alors. Poursuivre alors le déroulement du programme de minimisation.

Même au niveau de l'affichage **OP.2**, la lancée de compensation de la jante peut être omise.

- Poursuivre dans le programme en appuyant sur la touche **FINE (3)**.

L'affichage passe alors à **UN.4**.

- Poursuivre le déroulement du programme de minimisation.

La position de valve de **OP.1** reste entrée.

Poursuite du programme d'optimisation

5.11.3 Inicio de la optimización o minimización de los pesos

Ciclo del programa optimización de equilibrado

A continuación se describe el ciclo del programa de optimización del equilibrado (código OP) resp. de minimización de los pesos (código Un).

Ejecución de la optimización equilibrado

Figura 5-32

Si, tras el lanzamiento de medida, el desequilibrio en el plano de compensación izquierdo o derecho y/o el desequilibrio estático es superior a 30 gramos, aconsejamos efectuar la optimización nada más ejecutar la medición. Pulse la tecla **FINE (3)** y, a continuación, la Tecla **ENTER (1)** para activar la función.

- Antes de efectuar la optimización verifique que las dimensiones de la llanta hayan sido introducidas correctamente.

Más adelante no se podrán corregir los datos.

- Desmonte el neumático y fije sólo la llanta para efectuar el lanzamiento de compensación.

- Pulse la tecla **ENTER (1)**.

Aparecerá la indicación **OP.1** (Fig. 5-33).

- Gire la llanta de modo que la válvula se encuentre exactamente en posición perpendicular encima del mandril.

- Pulse la tecla **ENTER (1)**, para adquirir la posición de la válvula.

Aparece la indicación **OP.2**

Si la válvula ha sido programada incorrectamente, repita la secuencia de operaciones.

Ejecución de la minimización pesos

Si no se efectúa la optimización sino sólo una minimización de los pesos (es decir, sin el lanzamiento de compensación de la llanta sin neumático) proceda del siguiente modo:

- Fije la rueda completa (llanta con neumático).
- Pulse la tecla **FINE (3)** y, a continuación, la tecla **ENTER (1)** si se inicia la minimización de modo independiente de la optimización.

Aparece la indicación **OP.1**

- Active el programa de minimización pesos pulsando la tecla **FINE (3)**.

Aparecerá la indicación **Un.3**. Siga con la ejecución del programa de minimización.

- Con el programa **OP.2** se puede no efectuar el lanzamiento de compensación de la llanta. Pase al siguiente paso del programa pulsando la tecla de indicación **FINE (3)**. Aparecerá la indicación **Un.4**. siga con el programa de minimización.

La posición de la válvula ya programada con **OP.1** se reanuda automáticamente.

Operation

After the measuring run the **OP.3** reading appears.

- Mount the tyre and inflate correctly (see note below).

Note

For mounting and demounting (tyre changer) and tyre turning or readjustment on the rim, always apply a sufficient amount of tyre lubricant on the tyre beads and the rim edges and shoulders. Each time the position of the tyre is changed on the rim, inflate the tyre to overpressure (approx. 3.5 bar) then deflate to correct tyre pressure.

Make sure the centring line is correctly positioned on the tyre bead.

- Clamp the wheel.
- Position the valve exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **ENTER** key (1) to acquire the valve position.

OP.4 appears (Fig. 5-34).

- Spinn the wheel (START).

The measuring run is carried out. After the measuring run two readings are possible:

OP.5 - H1

Further optimisation is not recommended, but possible.

OP.5 - I (1 Reference mark Fig. 5-35)

Continue with the OP program.

Reading **OP.5 - H1**

If **OP.5 - H1** appears, further optimisation is not recommended, since the measurement values which activated the optimisation recommendation are below the limit value. However, it is possible to continue optimisation for the most silent possible wheel running, reducing imbalances below the limit value (critical vehicle).

To continue optimisation

- To continue with the OP program proceed as specified for **OP.5 - I** (given below).

To abort optimisation

- Press the **STOP** key to return to the balancing program and balance the wheel according to the readings (☞ 5.9).

Reading **OP.5 - I** (1 Reference mark Fig. 5-35)

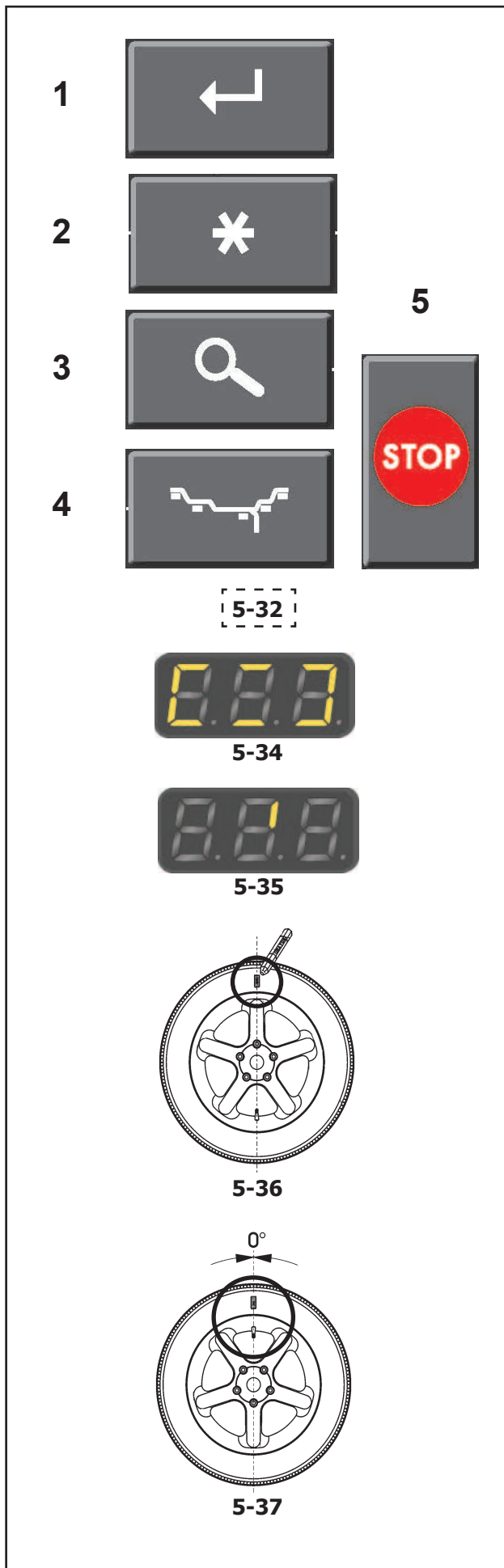
- After the measuring run readjust the wheel following the direction indicator and make a chalk mark on the right side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft.

- Readjust the tyre on the rim so that the reference mark made is aligned with the valve (use tyre changer).

- Clamp the wheel on the balancer and readjust it until the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.

- Press the **ENTER** key (1) to acquire the valve position.

The **OP.6** reading appears (Fig. 5-34).



(Fig. 5-34)

- Initialiser la lancée de compensation de la jante sans pneu (START).
- Après la lancée de mesure, **OP.3** est affiché.
- Monter le pneu et le gonfler correctement (voir la remarque ci-dessous).

Remarque : Pour le montage, le démontage, le déplacement ou le renversement du pneu sur la jante, appliquer toujours une quantité suffisante de lubrifiant sur les talons du pneu, les rebords de jante et les assises du pneu. Chaque fois que la position du pneu a été modifiée par rapport à la jante, gonfler le pneu à une surpression (d'environ 3,5 bars) puis le dégonfler à la pression de service.

Veiller à ce que le filet de centrage soit en position correcte.

- Monter l'ensemble pneu/jante sur l'équilibreuse.
- Tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTREE (1)** pour entrer la position de la valve.

L'affichage **OP.4** apparaît alors (**Fig. 5-34**).

- Effectuer un lancement de roue (START).

La lancée de mesure est effectuée. Après la lancée de mesure deux affichages sont possibles :

OP.5 - H1

Il n'est pas recommandé, mais possible, de continuer l'optimisation.

OP.5 - I (1 repère Fig. 5-35)

Poursuivre le programme OP.

Affichage OP.5 - H1

Si **OP.5 - H1** est affiché, il n'est en général pas recommandé de continuer l'optimisation, car les valeurs mesurées ne dépassent pas les limites fixées pour que l'optimisation soit recommandée. Il est cependant possible de continuer l'optimisation pour améliorer les conditions de marche du véhicule, même au-dessous de la valeur limite (véhicule critique).

Pour poursuivre l'optimisation :

- Poursuivre comme pour affichage **OP.5 - I** (à suivre).

Pour interrompre l'optimisation :

- Appuyer sur la touche **STOP** pour repasser au programme d'équilibrage et équilibrer la roue suivant l'affichage (☞ 5.9).

Affichage OP.5 - I (1 repère Fig. 5-35)

- Après la lancée de mesure, orienter la roue suivant l'indicateur de direction et tracer un repère à la craie exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu.
- Tourner le pneu sur la jante jusqu'à ce que le repère sur le pneu coïncide avec la valve (à l'aide d'une machine démonte-pneus).
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur la machine et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement

Continuar con la optimización de equilibrado**(Fig. 5-34)**

- Dar inicio al lanzamiento de compensación de la llanta sin neumático (START).
Tras concluir el lanzamiento de medida aparecerá en el indicador: **OP.3**
- Monte el neumático e hínchelo a la presión correcta (véase la siguiente advertencia).

Advertencia: Para el montaje, el desmontaje, la rotación o la inversión del neumático sobre la llanta, lubricar siempre los talones del neumático suficientemente, así como los bordes y los respaldos de llanta. Después de cada cambio de posición del neumático en la llanta hínchelo con sobrepresión (unos 3,5 bares) y reduzca después la presión al valor prescrito.

Preste atención al correcto funcionamiento de la línea de centrado sobre el talón del neumático.

- Fije la rueda.
- Posicione la válvula exactamente en perpendicular sobre el mandril.
- Pulse la tecla **ENTER (1)** para adquirir la posición de la válvula.

En el indicador aparece la sigla **OP.4 (Fig. 5-34)**.

- Realice un giro de comprobación (START).

Se realiza el lanzamiento de medida. Después del lanzamiento de medida son posibles dos actuaciones:

OP.5 - H1

Otra optimización, desaconsejada pero posible.

OP.5 - I (1 Marcado Fig. 5-35)

Proceda utilizando el programa OP.

Si aparece OP.5 - H1

Si aparece la indicación **OP.5 - H1** generalmente no es aconsejable continuar con la optimización puesto que los valores de medida que han activado la invitación a la optimización son inferiores al valor de límite prefijado. De todos modos se puede continuar con la optimización para obtener posibles mejoras del silencio de marcha reduciendo los desequilibrios inferiores al valor de límite prefijado (vehículo crítico).

Proseguimiento optimización

- Para continuar el programa OP proceda igual que para la indicación **OP.5 - I (avanti)**.

Interrupción optimización:

- Pulse la tecla **STOP (5)** para regresar al programa de equilibrado y continuar el proceso de compensación (☞ 5.9).

Con indicación OP.5 - I (1 Marcado)

- Después del lanzamiento de medida gire la rueda según el indicador de dirección y haga una marca (con yeso) en el lado derecho del neumático exactamente en perpendicular sobre el mandril.
- Gire el neumático sobre la llanta de modo que la marca realizada coincida con la válvula (desmonta-ruedas).
- Fije la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente en perpendicular sobre el mandril.

Operation

- Spinn the wheel (START).

After the measuring run four readings are possible:

II - OP.7

Proceed with the OP program. It is recommended that the tyre be turned over on the rim.

OP.7 - II

Proceed with the OP program. It is recommended to shift the tyre on the rim (manual rotation).

H0

Optimum condition has been achieved and cannot be improved.

H2

Silent running cannot be improved.

- Press **STOP (5)** to exit.

However, it is possible to readjust the tyre relative to the rim to achieve significant weight minimisation (i.e.: smaller balance weights) without having an adverse effect on silent running.

Depending on the readings, there are several possibilities for proceeding with the program. These possibilities are described below.

Reading **II - OP.7** (Fig. 5-37)

Turn the tyre over on the rim (the left display bars are rotating).

Option 1: Turn the tyre over on the rim (normal program).

- Readjust the wheel according to the left direction indicator and make a double mark on the left side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Remove the wheel from the machine.
- Turn the tyre over on the rim and readjust until the double mark coincides with the valve.
- Clamp the wheel on the balancer and readjust it so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **ENTER** key (1) to acquire the valve position.

Reading **OP.8** appears (Fig. 5-34).

- Spinn the wheel (START).

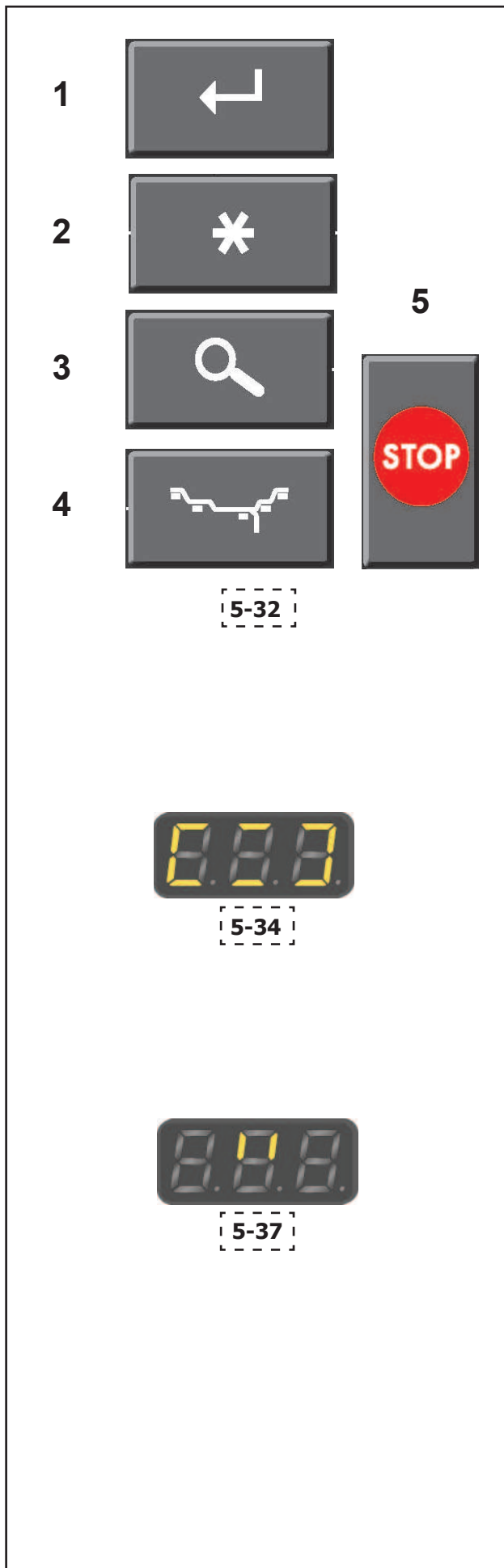
If balancing optimisation (silent running) has been carried out correctly (according to the program cycle), after the check run the machine automatically returns to the type of weight positioning previously selected and indicates the residual dynamic imbalance on the wheel.

- Balance the wheel according to the readings.

Both optimisation and balancing are accomplished.

Message **E9**

Message E9 means that at least one error occurred during the optimisation cycle. Press the **STOP** key (5) to exit the optimisation program and repeat optimisation if necessary.



- perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTREE (1)** pour entrer la position de la valve.

L'affichage **OP.6** apparaît alors (Fig. 5-34).

- Effectuer un lancement de roue (START).

Après la lancée de mesure, quatre affichages sont possibles : **II - OP.7**

Poursuivre le programme OP. Il est recommandé de renverser le pneu par rapport à la jante.

OP.7 - II

Poursuivre le programme OP. Il est recommandé de tourner le pneu sur la jante.

H0

L'état optimal de la roue est déjà atteint et ne peut pas être amélioré.

H2

La stabilité de marche ne peut pas être améliorée.

- Presser **STOP (5)** pour quitter.

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

En fonction des affichages, il existe plusieurs possibilités de poursuivre le programme. Ces possibilités sont indiquées ci-dessous.

Affichage **II - OP.7 (Fig. 5-37)**

Recommandation de renverser le pneu sur la jante (les traits de l'affichage gauche tournent).

Sélection 1 : Renverser le pneu sur la jante (programme standard)

- Orienter la roue suivant l'indicateur de direction à gauche et tracer un repère double exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté gauche du pneu.
- Enlever la roue de la équilibreuse.
- Renverser le pneu sur la jante et le tourner jusqu'à ce que le repère double coïncide avec la valve.
- Serrer la roue sur l'équilibreuse et la tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTREE (1)** pour entrer la position de la valve.

L'affichage **OP.8** apparaît alors (Fig. 5-34).

- Effectuer le lancement de la roue (lancée de contrôle) (START).

Si l'optimisation a été correctement effectuée suivant la séquence de programme, la machine repasse, après la lancée de contrôle, au mode d'équilibrage qui était sélectionné avant l'initialisation de la lancée d'optimisation et le balourd dynamique resté dans la roue est affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages. L'optimisation est terminée et la roue équilibrée aussi.

Affichage du code d'erreur **E9**

Si E9 est affiché, c'est qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de

- Pulse la tecla **ENTER (1)** para adquirir la posición de la válvula.

En el indicador aparece la sigla **OP.6 (Fig. 5-34)**.

- Ejecute el lanzamiento de la rueda (START).

Tras el lanzamiento de medida se permiten cuatro indicaciones:

II - OP.7

Proceda con el programa OP. Es aconsejable volcar el neumático sobre la llanta.

OP.7 - II

Proceda con el programa OP. Es posible que desee mover (rotación) del neumático en la llanta.

H0

Ya se ha alcanzado el estado óptimo y por lo tanto no puede mejorarse.

H2

El silencio no puede mejorarse.

- Pulse **STOP (5)** para salir.

Pero adaptando la llanta y el neumático entre ellos se puede obtener una notable reducción de los pesos sin penalizar el silencio (pesos más pequeños).

Según las indicaciones existen diversas posibilidades de continuar en el programa de trabajo. Dichas posibilidades se indican a continuación.

Con indicación **II - OP.7**

Invito a voltear el neumático sobre la llanta (las barras del indicador izquierdo giran).

Alternativa 1: Voltear el neumático sobre la llanta (programa de regulación).

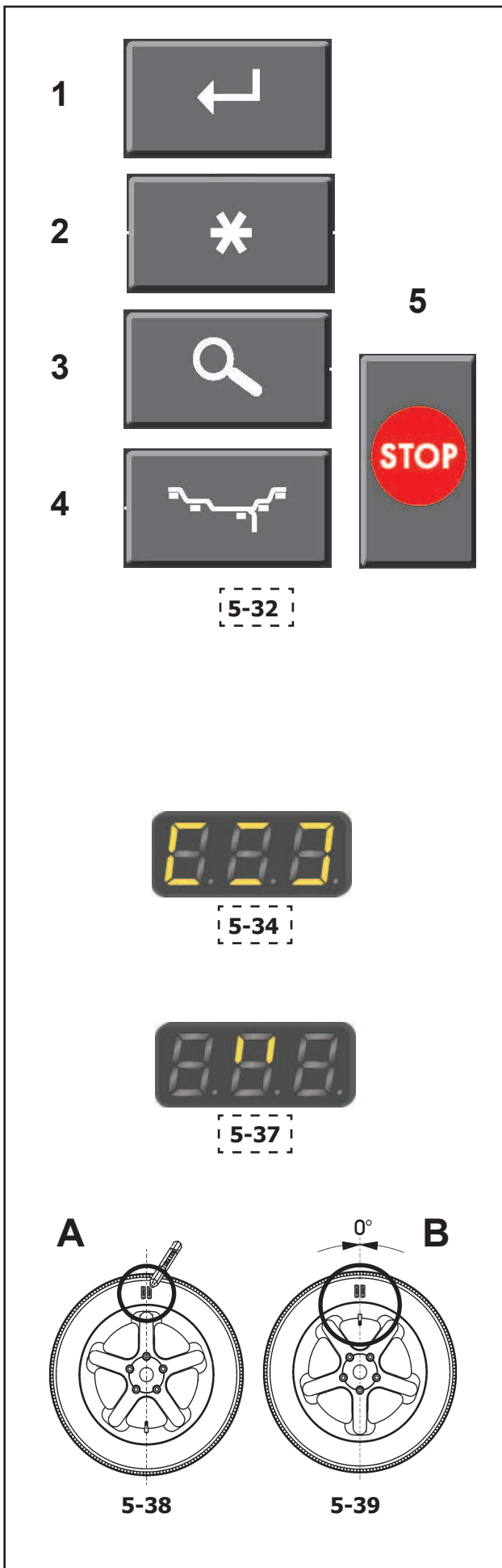
- Gire la rueda como muestra el indicador de dirección izquierdo y haga una doble marca en el lado izquierdo del neumático exactamente en vertical sobre el mandril.
- Desmonte la rueda de la máquina.
- Voltee el neumático sobre la llanta y gírela hasta que la doble marca coincida con la válvula.
- Fije la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente en vertical sobre el mandril.
- Pulse la tecla **INVIO (1)** para adquirir la posición de la válvula.

En el indicador aparece la sigla **OP.8 (Fig. 5-34)**.

- Ejecute el lanzamiento de comprobación (START). Si la optimización del equilibrado ha sido realizada correctamente (según el ciclo programa), después del lanzamiento de control la máquina regresará automáticamente al tipo de posicionamiento pesos precedentemente seleccionado e indicará el desequilibrio dinámico residuo de la rueda.
- Realice el equilibrado según el indicador. La optimización ha sido concluida y el equilibrado efectuado.

Si aparece el mensaje **E9**

El mensaje E9 significa que durante el ciclo de optimización se ha presentado por lo menos un error, pulse la tecla **STOP (5)** para salir del programa de optimización y si es



Option 2: Do not turn the tyre over on the rim

- Press the **FINE** key (3).

The result is recalculated.

Reading **OP.7 - II** or **H0** or **H2** appears

- To go to **II - OP.7** (turning over the tyre) press the **FINE** key (3) again.

Option 3: Abort optimisation

- Press the **STOP** key (5) to exit the OP program and return to the balancing program.

The imbalance on the wheel is shown on the readout.

- Balance the wheel according to the readings.

Reading **OP.7 - II** (Fig. 5-37)

Readjust the tyre on the rim (the right display bars light up permanently).

Option 1: Readjust the tyre on the rim (normal program)

- Readjust the wheel following the right direction indicator and make a double mark on the right side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft (Fig. 5-38).
- Remove the wheel from the machine
- Readjust the tyre on the rim until the double mark coincides with the valve (Fig. 5-39).
- Clamp the wheel on the balancer and readjust so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **ENTER** key (1) to acquire the valve position.

Reading **OP.8** appears (Fig. 5-34).

- Spinn the wheel (START) (check run).

If balancing optimisation (silent running) has been carried out correctly according to the program cycle, after the check run the machine automatically returns to the type of weight positioning previously selected and indicates the residual dynamic imbalance on the wheel.

- Balance the wheel according to the readings.
- Both optimisation and balancing are accomplished.

Message **E9**

Message E9 means that at least one error occurred during the optimisation cycle. Press the **STOP** key (5) to exit the optimisation program and repeat optimisation if necessary.

Option 2: do not adjust the tyre on the rim

- Press the **STOP** key (5) to exit the OP program and return to the balancing program.

The imbalance on the wheel is shown on the readout.

- Balance the wheel according to the readings.

Reading **H0**

- Press the **STOP** key (5) to exit the OP program and return to the balancing program.

The imbalance on the wheel is shown on the readout.

- Balance the wheel according to the readings.

la procédure d'optimisation. Quitter le programme d'optimisation en appuyant sur la touche **STOP (5)** et, si cela est souhaité, relancer l'optimisation.

Sélection 2 : Ne pas renverser le pneu sur la jante.

- Appuyer sur la touche **FINE (3)**.

Le résultat est alors recalculé.

L'affichage **OP.7 - II** ou **H0** ou **H2** apparaît alors.

- Pour passer à **II - OP.7** (renverser le pneu) appuyer à nouveau sur la touche **FINE (3)**.

Sélection 3 : Interruption d'optimisation

- Afin de repasser du programme OP au programme d'équilibrage, appuyer sur la touche **STOP (5)**.

Le balourd de la roue est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

Affichage **OP.7 - II (Fig. 5-37)**

Recommandation de tourner la pneu sur la jante (les traits de l'affichage droit restent allumés).

Sélection 1 : Tourner le pneu sur la jante (programme standard).

- Orienter la roue suivant l'indicateur de direction à droite et tracer un repère double exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu (**Fig. 5-38**).
- Enlever la roue de l'équilibreuse.
- Tourner le pneu sur la jante et le tourner jusqu'à ce que le repère double coïncide avec la valve (**Fig. 5-39**).
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur la machine et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTREE (1)** pour entrer la position de la valve.

L'affichage **OP.8** apparaît alors (**Fig. 5-34**).

- Effectuer un lancement de contrôle (START).

Si l'optimisation a été correctement effectuée suivant la séquence de programme, la machine repasse, après la lancée de contrôle, au mode d'équilibrage qui était sélectionné avant l'initialisation de la lancée d'optimisation et le balourd dynamique resté dans la roue est affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.
- L'optimisation est terminée et la roue équilibrée aussi.

Affichage du code d'erreur **E9**

Si E9 est affiché, c'est qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de la procédure d'optimisation. Quitter le programme d'optimisation en appuyant sur la touche **STOP (5)** et, si cela est souhaité, relancer l'optimisation.

Sélection 2 : Ne pas tourner le pneu sur la jante

- Afin de repasser du programme OP au programme d'équilibrage, appuyer sur la touche **STOP (5)**.

Le balourd de la roue est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

Affichage **H0**

- Appuyer sur la touche **STOP (5)** pour repasser

necesario, vuelva a efectuar la optimización.

Alternativa 2: No voltee el neumático sobre la llanta

- Pulse la tecla de indicación **FINE (3)**.

El resultado será recalculado.

Aparecerá en el indicador **OP.7 - II, H0** o **H2**

- Para ir a **II - OP.7** (voltar el neumático) pulsar una vez más la tecla de indicación **FINE (3)**.

Alternativa 3: Interrupción de la optimización

- Para salir del programa OP y regresar al programa de equilibrado pulse la tecla **STOP (5)**.

En el indicador aparecerá el valor del desequilibrio existente en la rueda.

- Realizar el equilibrado según el indicador.

Con indicación **OP.7 - II**

Invito a girar el neumático sobre la llanta (las barras del indicador derecho están permanentemente encendidas).

Alternativa 1: Gire el neumático sobre la llanta (programa de regulación)

- Gire la rueda según el indicador de dirección derecho y haga una doble marca en el lado derecho del neumático exactamente en vertical sobre el mandril (**Fig. 5-38**).

- Extraiga la rueda de la máquina

- Gire el neumático sobre la llanta de modo que la doble marca coincida con la válvula (**Fig. 5-39**).

- Fije la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente en vertical sobre el mandril.

- Pulse la tecla **ENTER (1)** para adquirir la posición de la válvula.

En el indicador aparece la sigla **OP.8 (Fig. 5-34)**.

- Ejecute el lanzamiento de comprobación (START).

Si la optimización del equilibrado ha sido efectuada correctamente, según el ciclo programa, después del lanzamiento de control la máquina regresa automáticamente al tipo de posicionamiento pesos precedentemente seleccionado y muestra el desequilibrio dinámico residuo de la rueda.

- Realice el equilibrado según el indicador.

L'optimización ha sido concluida y el equilibrado efectuado.

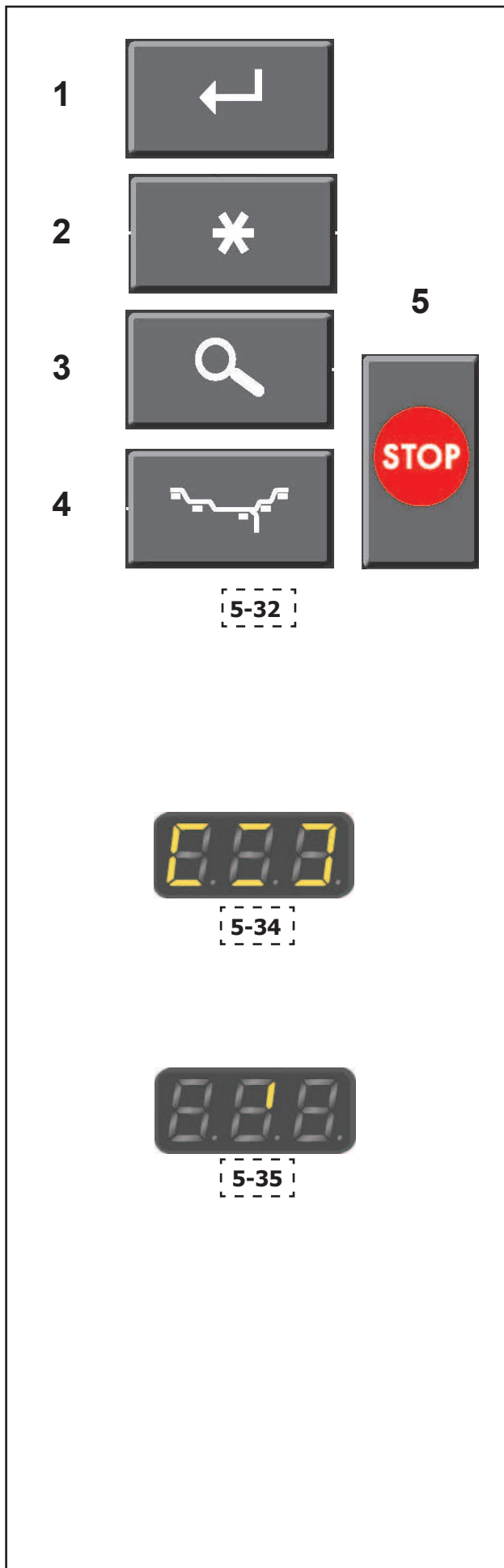
Si aparece el mensaje **E9**

El mensaje E9 significa que durante el ciclo de optimización se ha presentado por lo menos un error. Pulse la tecla **STOP (5)** para salir del programa de optimización y, si lo desea, vuelva a efectuar l'optimización.

Alternativa 2: no gire el neumático sobre la llanta

- Para salir del programa OP y regresar al programa de equilibrado pulse la tecla **STOP (5)**. En el indicador aparece el valor del desequilibrio existente en la rueda.

- Realice el 'equilibrado según indica el indicador.



The optimum balancing optimisation condition has been achieved and cannot be improved.

Reading H2

Silent wheel running cannot be improved. However, it is possible to achieve weight minimisation (readings with code **UN.**).

Option 1: Weight minimisation

- Press the **FINE** key (3) to continue the program. As a result reading is **II - Un.7** or **Un.7 - II**

Option 2: Abort optimisation

- Press the **STOP** key (5) to exit the OP program and return to the balancing program. The imbalance on the wheel is shown on the readout.
- Balance the wheel according to the readings.

Weight minimisation program cycle

If the rim compensation run was omitted and the **FINE** key (3) was pressed to go directly into the minimisation program (reading **Un.**), proceed as follows.

- Clamp the wheel.
- Position the valve exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **ENTER** key (1) to acquire the valve position.

Reading **Un.4** appears (Fig. 5-34).

- Spinn the wheel (START).

The measuring run is carried out. After the measuring run two readings are possible:

Un.5 - H1

Further minimisation is not recommended, but is possible.

Un.5 - I (1 Reference mark Fig. 5-35)

Continue with the UN program.

Reading Un.5 - H1

If **Un.5 - H1** appears, further minimisation is not recommended since the measurement values do not exceed the limit values. However, it is possible to continue minimisation so as to achieve an improvement, if only slight (e.g.: for critical vehicles). To continue minimisation:

- Proceed as indicated for reading **Un.5 - I**.

To abort minimisation:

- Press the **STOP** key (5) to return to the balancing program and balance the wheel according to the readings.

Reading Un.5 - I (1 Reference mark Fig. 5-35)

- After the measuring run readjust the wheel

au programme d'équilibrage et équilibrer la roue suivant les affichages.

Le balourd existant est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

L'état optimal de la roue est déjà atteint et ne peut pas être amélioré.

Affichage **H2**

La stabilité de marche ne peut pas être améliorée. Il est cependant possible d'atteindre encore une minimisation des masses d'équilibrage (affichage avec code **UN.**).

Sélection 1 : Effectuer la minimisation des masses

- Poursuivre dans le programme en appuyant sur la touche **FINE (3)**.

L'affichage **II - Un.7** ou **Un.7 - II** apparaît alors.

Sélection 2: Interruption d'optimisation

- Repasser au programme d'équilibrage en appuyant sur la touche **STOP (5)** et effectuer l'équilibrage suivant les affichages.

Le balourd existant est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage suivant les affichages.

Programme de minimisation - déroulement

Si la lancée de compensation de la jante sans pneu a été omise et si la touche **FINE (3)** a été appuyée pour passer directement au programme de minimisation (affichage **UN.**), poursuivre comme suit :

- Serrer l'ensemble pneu/jante sur l'équilibreuse.
- Tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTREE (1)** pour entrer la position de la valve.

L'affichage **UN.4** apparaît alors (**Fig. 5-34**).

- Effectuer le lancement de la roue (**START**).

La lancée de mesure est initialisée. Après la lancée de mesure, deux affichages sont possibles :

Un.5 - H1

Il n'est pas recommandé mais possible de continuer la minimisation.

Un.5 - I (1 repère **Fig. 5-35**)

Poursuivre le programme UN.

Affichage **Un.5 - H1**

Si **UN.5 - H1** est affiché, il n'est en général pas recommandé de continuer la minimisation, car les valeurs mesurées ne dépassent pas les limites fixées. Il est cependant possible de continuer la minimisation pour obtenir une amélioration, même au-dessous de la valeur limite (véhicule critique).

Continuer la minimisation :

- Poursuivre selon la description pour l'affichage **Un.5 - I**.

Interrompre la minimisation :

- Appuyer la touche **STOP (5)** pour repasser au programme d'équilibrage et équilibrer la roue suivant l'affichage.

Con indicación **H0**

- Para salir del programa OP y regresar al programa de equilibrado pulse la tecla **STOP (5)**. En el indicador aparece el valor del desequilibrio existente en la rueda.
- Realice el equilibrado según el indicador.

El estado óptimo de optimización equilibrado ya ha sido alcanzado por lo tanto no puede mejorarse.

Con indicación **H2**

El silencio todavía no puede mejorarse. Pero puede obtenerse una minimización de los pesos (indicador con sigla **Un.**).

Alternativa 1: Ejecución de la minimización pesos

- Pulse la tecla de indicación **FINE (3)** para continuar con el programa.

En el indicador aparece la sigla **II - Un.7** o bien **Un.7 - II**

Alternativa 2: Interrupción de la optimización

- Para salir del programa OP y regresar al programa de equilibrado pulse la tecla **STOP (5)**.

En el indicador aparece el valor del desequilibrio existente en la rueda.

- Realice el equilibrado según el indicador.

Ciclo de programa minimización pesos

Si no se efectúa el lanzamiento de compensación de la llanta y se pasa inmediatamente el programa de minimización pesos pulsando la tecla de indicación **FINE (3)** (indicación **Un.**), proceda del siguiente modo:

- Fije la rueda.
- Posicione la válvula exactamente en perpendicular encima del mandril.
- Pulse la tecla **ENTER (1)** para adquirir la posición de la válvula.

Aparece la indicación **Un.4** (**Fig. 5-34**)

- Ejecute el lanzamiento (**START**).

Se ejecuta el lanzamiento de medida. Después del lanzamiento de medida se permiten dos indicaciones:

Un.5 - H1

Se desaconseja otra minimización aunque es posible.

Un.5 - I (1 Marcado **Fig. 5-35**)

Continuar el trabajo con el programa Un.

Con indicación **Un.5 - H1**

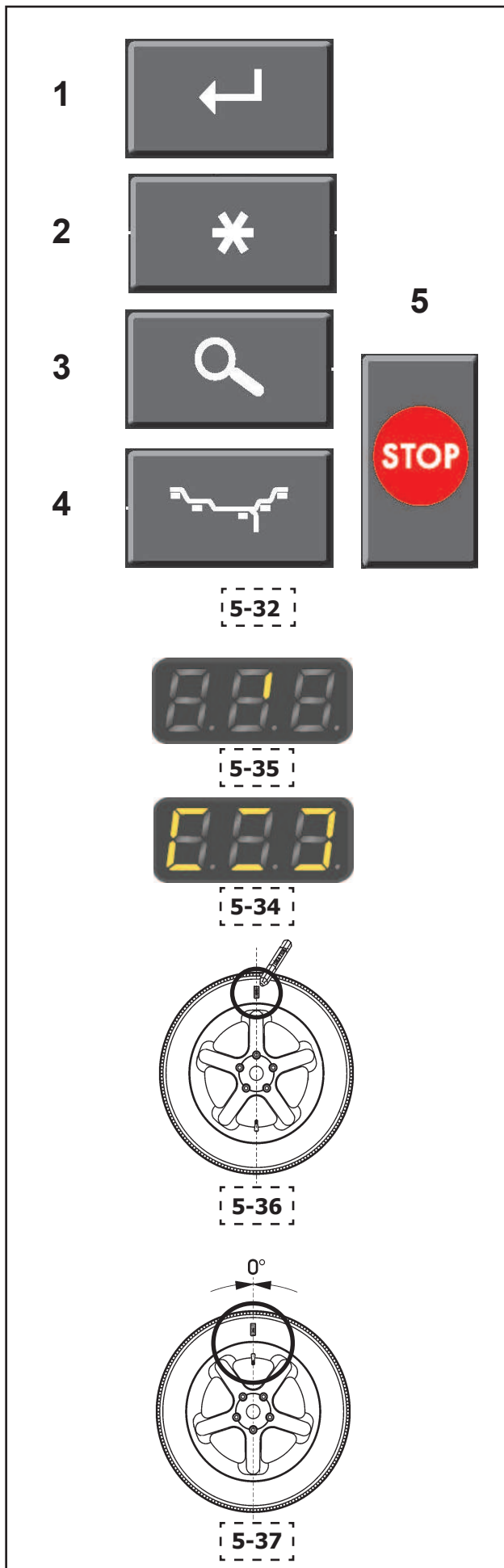
Si se indica **Un.5 - H1** no es aconsejable realizar otra minimización porque los valores de medida no superan los valores de límite predefinidos. Pero es posible continuar en la minimización para obtener una mejora aunque sea mínima (p. ej. para vehículos críticos).

Procedimiento de minimización:

- Proceder según indicación **Un.5 - I**.

Interrupción de la minimización:

- Para regresar al programa de equilibrado pulse la tecla



according to the direction indicator and make a chalk mark (Fig. 5-36) on the right side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft.

- Readjust the tyre on the rim so that the mark coincides with the valve (use the tyre changer Fig. 5-37).
- Clamp the wheel on the balancer and readjust it so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **ENTER** key (1) to acquire the valve position.

Reading **Un.6** appears (Fig. 5-34).

- Spinn the wheel (START).
The machine performs the second measuring run with the tyre. After the measuring run three readings are possible:

II - Un.7

Proceed with the UN program. It is recommended that the tyre be turned over on the rim.

Un.7 - II

Proceed with the UN program. It is recommended that the tyre be readjusted on the rim.

H0

The optimum minimisation condition has been achieved and cannot be improved.

Depending on the readings, there are several possibilities for proceeding with the program. These possibilities are described below.

Reading II - Un.7

Turn the tyre over on the rim (the left display bars are rotating).

Option 1: Turn the tyre over on the rim (normal program)

- Readjust the wheel according to the left direction indicator and make a double mark on the left side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft (Fig. 5-36).
- Remove the wheel from the machine.
- Turn the tyre over on the rim and readjust until the double mark coincides with the valve (Fig. 5-37).
- Clamp the wheel on the balancer and readjust it so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **ENTER** key (1) to acquire the valve position.

Reading **Un.8** appears (Fig. 5-34).

- Spinn the wheel (START) (check run).
If weight minimisation was carried out correctly (according to the program cycle), after the check run the machine automatically returns to the type of weight positioning previously selected and indicates the residual dynamic imbalance on the wheel.

Affichage Un.5 – I (1 repère Fig. 5-35)

- Après la lancée de mesure, orienter la roue suivant l'indicateur de direction et tracer un repère à la craie exactement perpendiculairement au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu (Fig. 5-36).
- Tourner le pneu sur la jante jusqu'à ce que le repère sur le pneu coïncide avec la valve (démonte-pneu Fig. 5-37).
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur l'équilibreuse et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTREE** (1) pour entrer la position de la valve.

L'affichage **UN.6** apparaît alors (Fig. 5-34).

- Effectuer le lancement de la roue (START). La deuxième lancée de mesure de l'ensemble pneu/jante est initialisée. Après la lancée de mesure, trois affichages sont possibles :

II - Un.7

Poursuivre le programme UN. Il est recommandé de renverser le pneu sur la jante.

Un.7 - II

Poursuivre le programme UN. Il est recommandé de tourner le pneu sur la jante.

H0

L'état optimal est déjà atteint et ne peut pas être amélioré.

En fonction des affichages, il existe plusieurs possibilités de poursuivre le programme. Ces possibilités sont indiquées ci-dessous.

Affichage II - Un.7

Recommandation de renverser la roue sur la jante (les traits de l'affichage gauche tournent).

Sélection 1 : Renverser le pneu sur la jante (programme standard)

- Orienter la roue suivant l'indicateur de direction à gauche et tracer un repère double exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté gauche du pneu (Fig. 5-36).
- Enlever la roue de la équilibreuse.
- Renverser le pneu sur la jante et le tourner jusqu'à ce que le repère double coïncide avec la valve (Fig. 5-37).
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur la machine et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTREE** (1) pour entrer la position de la valve.

L'affichage **UN.8** apparaît alors (Fig. 5-34).

- Effectuer un lancement de contrôle (START). Si la Minimisation a été correctement effectuée suivant la séquence de programme, la machine repasse, après la lancée de contrôle, au mode d'équilibrage qui était sélectionné avant l'initialisation de la lancée de minimisation et le balourd dynamique resté dans

STOP (5) y continúe el equilibrado según el indicador.

Con indicación **Un.5 - I** (1 Marcado Fig. 5-35)

- Después del lanzamiento de medida gire la rueda según muestra el indicador de dirección y haga una marca (con yeso Fig. 5-36) en el lado derecho del neumático exactamente en perpendicular encima del mandril.
- Gire el neumático sobre la llanta de modo que la marca coincida con la válvula (desmonta-ruedas Fig. 5-37).
- Fije ahora la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente en perpendicular sobre el mandril.
- Pulse la tecla **ENTER** (1) para adquirir la posición de la válvula. En el indicador aparece la sigla **Un.6** (Fig. 5-34)
- Ejecute el lanzamiento (START). La máquina efectúa el segundo lanzamiento de medida con neumático. Tras el lanzamiento de medida efectuado se permiten tres operaciones:

II - Un.7

Continuar el trabajo con el programa Un. Se aconseja voltear el neumático.

Un.7 - II

Continuar el trabajo con el programa Un. Se aconseja girar el neumático.

H0

El estado óptimo ya se ha alcanzado y por lo tanto no puede mejorarse.

Según las indicaciones existen distintas posibilidades de continuar en el programa. A continuación se indican dichas posibilidades.

Con indicación **II - Un.7**

Invito a voltear el neumático sobre la llanta (las barras del indicador izquierdo giran).

Alternativa 1: Voltear el neumático sobre la llanta (programa normal)

- Gire la rueda según muestra el indicador de dirección izquierdo y haga una doble marca en el lado izquierdo del neumático exactamente en perpendicular encima del mandril (Fig. 5-36).
- Extraiga la rueda de la máquina.
- Voltee el neumático sobre llanta y gírela de modo que la doble marca coincida con la válvula (Fig. 5-37).
- Fije la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente perpendicular sobre el mandril.
- Pulse la tecla **ENTER** (1) para adquirir la posición de la válvula.

En el indicador aparece la sigla **Un.8** (Fig. 5-34).

- Ejecute el lanzamiento de comprobación (START). Si la minimización ha sido realizada correctamente (según el ciclo programa), después del lanzamiento de control, la máquina regresa automáticamente al tipo de posicionamiento pesos precedentemente

Operation

- Balance the wheel according to the readings. Both weight minimisation and balancing are accomplished.

Message **E9**

Message E9 means that at least one error occurred during the minimisation cycle. Press the **STOP** key (5) to exit the minimisation program and repeat minimisation if necessary.

Option 2: Do not turn the tyre over on the rim

- Press the **FINE** key (3). The result is recalculated. Reading **Un.7 - II** or **H0** appears

Option 3:

- Press the **STOP** key (5) to exit the minimisation program and return to the balancing program. The imbalance on the wheel is shown on the readout.
- Balance the wheel according to the readings.

Reading **Un.7 - II** (Fig. 5-37)

Readjust tyre on the rim (the right display bars light up permanently).

Option 1: Readjust the tyre on the rim (normal program)

- Readjust the wheel according to the right direction indicator and make a double mark on the right side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft (Fig. 5-38).
- Remove the wheel from the machine.
- Readjust the tyre on the rim until the double mark coincides with the valve (Fig. 5-39).
- Clamp the wheel on the balancer and readjust it so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **ENTER** key (1) to acquire the valve position.

Reading **Un.8** appears (Fig. 5-34).

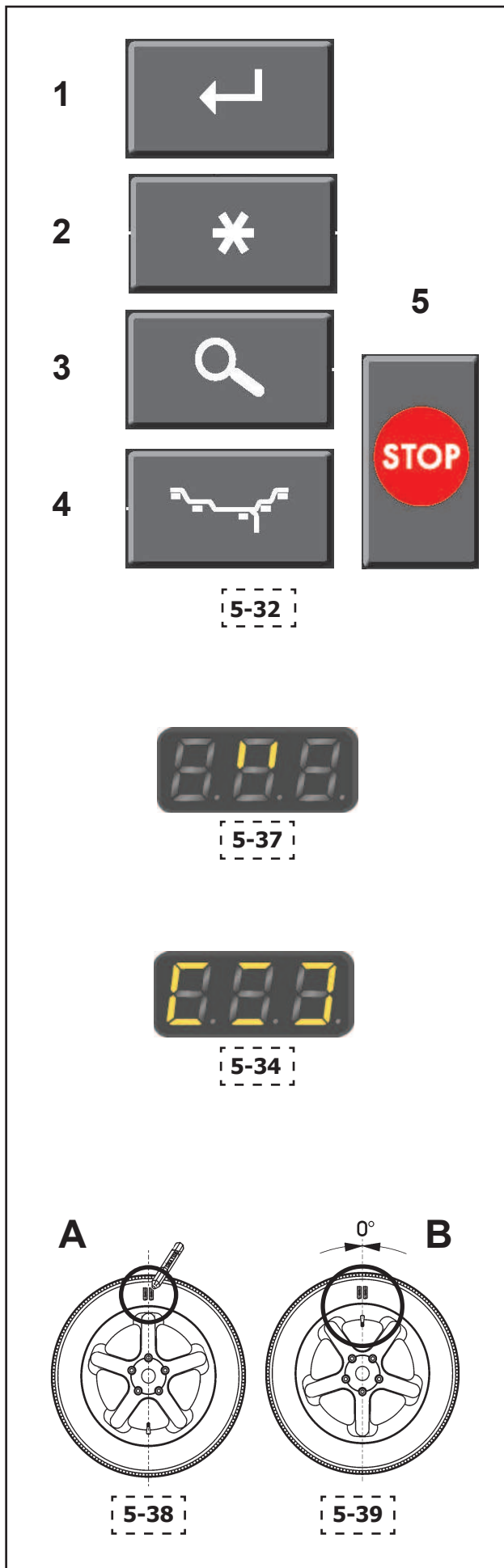
- Spinn the wheel (START) (check run).

If weight minimisation was carried out correctly (according to the program cycle), the machine automatically returns to the type of weight positioning previously selected and indicates the residual dynamic imbalance on the wheel.

- Balance the wheel according to the readings. Both weight minimisation and balancing are accomplished.

Message **E9**

Message E9 means that at least one error occurred during the minimisation cycle. Press the **STOP** key (5) to exit the minimisation program and repeat minimisation if necessary.



la roue est affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages. La minimisation est ainsi achevée et l'équilibrage de la roue effectué.

Affichage du code d'erreur **E9**

Si E9 est affiché, c'est qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de la procédure de minimisation. Quitter le programme de minimisation en appuyant sur la touche **STOP (5)** et, si cela est souhaité, relancer la minimisation.

Sélection 2: Ne pas renverser le pneu sur la jante

- Appuyer sur la touche **FINE (3)**.

Le résultat est alors recalculé.

L'affichage **Un.7 - II** ou **H0** apparaît alors.

Sélection 3:

- Afin de repasser du programme de minimisation au programme d'équilibrage, appuyer sur la touche **STOP (5)**.

Le balourd de la roue est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

Affichage **Un.7 - II (Fig. 5-37)**

Recommandation de tourner la roue sur la jante (les traits de l'affichage droit restent allumés).

Sélection 1: Tourner le pneu sur la jante (programme normal)

- Orienter la roue suivant l'indicateur de direction à droite et tracer un repère double exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu (**Fig. 5-38**).
- Enlever la roue de la machine.
- Tourner le pneu sur la jante et le tourner jusqu'à ce que le repère double coïncide avec la valve (**Fig. 5-39**).
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur la machine et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTER (1)** pour entrer la position de la valve.

L'affichage **UN.8** apparaît alors (**Fig. 5-34**).

- Effectuer un lancement de contrôle (START).

Si la minimisation a été correctement effectuée suivant la séquence de programme, la machine repasse, après la lancée de contrôle, au mode d'équilibrage qui était sélectionné avant l'initialisation de la lancée de minimisation et le balourd dynamique resté dans la roue est affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

L'optimisation est ainsi achevée et l'équilibrage de la roue effectué.

Affichage du code d'erreur **E9**

Si E9 est affiché, c'est qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de la procédure de minimisation. Quitter le programme de minimisation en appuyant sur la touche **STOP (5)** et, si cela est souhaité, relancer la minimisation.

seleccionado y muestra el desequilibrio dinámico residuo de la rueda.

- Realice el equilibrado según muestra el indicador. La minimización de los pesos y el equilibrado habrán sido efectuados.

Si aparece el mensaje **E9**

El mensaje E9 significa que durante el ciclo de minimización se ha producido por lo menos un error. Pulse la tecla **STOP (5)** para salir del programa de minimización y, si es necesario, vuelva a efectuar la minimización.

Alternativa 2: No voltear el neumático sobre la llanta

- Pulse la tecla de indicación **FINE (3)**.

Se recalcula el resultado.

Aparece en el indicador **Un.7 - II** o bien **H0**

Alternativa 3

- Pulse la tecla **STOP (5)** para salir del programa de minimización y regresar al programa de equilibrado.

En el indicador aparece el valor del desequilibrio existente en la rueda.

- Ejecute el equilibrado según muestra el indicador.

Con indicación **Un.7 - II (Fig. 5-37)**

Invitación a girar el neumático sobre la llanta (las barras del indicador derecho están permanentemente encendidas).

Alternativa 1: Gire el neumático sobre la llanta (programa normal)

- Gire la rueda según muestra el indicador de dirección derecho y haga una marca doble en el lado derecho del neumático exactamente en la vertical del mandril (**Fig. 5-38**).
- Extraiga la rueda de la máquina.
- Gire el neumático sobre la llanta de modo que la doble marca coincida con la válvula (**Fig. 5-39**).
- Fije la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente en la vertical del mandril.
- Pulse la tecla **ENTER (1)** para adquirir la posición de la válvula.

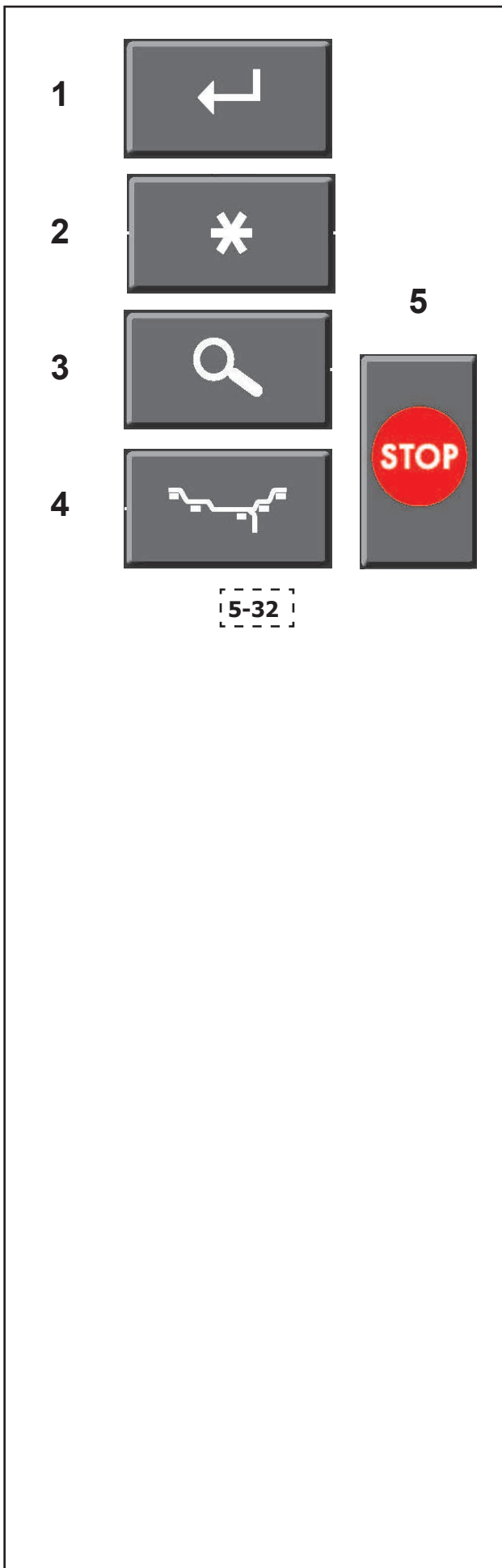
En el indicador aparece la sigla **Un.8 (Fig. 5-34)**.

- Ejecute el lanzamiento de comprobación (START). Si la minimización pesos ha sido realizada correctamente (según el ciclo programa), la máquina regresa automáticamente al tipo de posicionamiento seleccionado precedentemente y muestra el desequilibrio dinámico residuo de la rueda.

• Realice el equilibrado según muestra el indicador. De este modo se habrá concluido la minimización de los pesos y el equilibrado.

Si aparece el mensaje **E9**

El mensaje E9 significa que durante el ciclo de minimización se ha producido por o menos un error. Pulse la tecla **STOP (5)** para salir del programa de minimización y, si lo desea, volver a efectuar la minimización.



Option 2: Do not readjust the tyre on the rim

- Press the **STOP** key (5) to exit the minimisation program and return to the balancing program
- The imbalance on the wheel is shown on the readout.
- Balance the wheel according to the readings.

Reading **H0**

The optimum minimisation condition has been achieved and cannot be improved.

- Press the **STOP** key (5) to return to the balancing program and continue according to the readings.

Sélection 2: Ne pas tourner le pneu sur la jante

- Afin de repasser du programme de minimisation au programme d'équilibrage, appuyer sur la touche **STOP (5)**.

Le balourd de la roue est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

Affichage *H0*

L'état optimal de minimisation est déjà atteint et ne peut pas être amélioré.

- Appuyer sur la touche **STOP (5)** pour repasser au programme d'équilibrage.

Alternativa 2: No gire el neumático sobre la llanta

- Pulse la tecla **STOP (5)** para salir del programa de minimización y regresar al programa de equilibrado.

En el indicador aparece el valor del desequilibrio existente en la rueda.

- Realice el equilibrado según muestra el indicador.

Con indicación *H0*

El estado óptimo de minimización ya ha sido alcanzado por lo tanto no puede mejorarse.

Para regresar al programa de equilibrado pulse la tecla **STOP (5)** y continúe el equilibrado según el indicador.

- Regresar al programa de equilibrado pulsando la tecla **STOP (5)** y continuar el trabajo según la información del indicador.

5.12 Special functions

In this chapter all functions that may be accessed by the operator are described. A function is a “mode” that is not required to balance a wheel properly.

5.12.1 User function

Use this function to store or recall rim data (wheel type, diameter, width, Offset, fine mode, oz mode and mm mode) in or from the memory. 4 sets of wheel data (the so-called user data) can be stored.

When it is turned ON the balancer sets the wheel data regarding user A to the system default values and sets the current user to user A.

To activate:

- Press the “*” and the **weight** keys simultaneously for 3 seconds. See **Figure 5-40**.

The function starts with the **SAVE** option.

The data can be saved to the user displayed on the right. Refer to **Figure 5-40** for the default setting.

To clear the data (without saving):

- Select **Enter** when user “- -” is displayed. Refer to **Figure 5-41**.

To save data:

- Select **+** or **-** to scroll along User A, b, C or d.
- Select **Enter** to save to the selected user.

The function proceeds with the **RECALL** option.

The data can be recalled from memory by selecting the appropriate user. The selected user will be the new current user, e.g. User b.

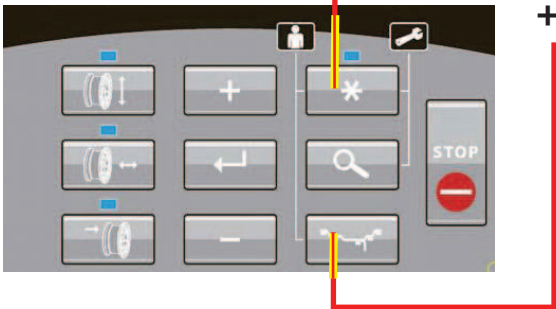
No recall required (no change in user required):

- Select **Enter** when user “- -” is displayed.

To recall data:

- Select **+** or **-** to scroll along User A, b, C or d.
- Select **Enter** to recall the selected user.

The current available wheel data will be replaced by the recalled data (e.g.: “b” **Figure 5-42**).



5-40



5-41



5-42

5.12 Fonctions spéciales

Dans ce chapitre sont décrites toutes les fonctions auxquelles l'opérateur a accès. Une fonction est un «mode» qui n'est pas nécessaire pour un équilibrage correct d'une roue.

5.12.1 Fonction utilisateur

Utilisez cette fonction pour enregistrer en mémoire ou récupérer les paramètres de jante (mode équilibrage, diamètre, largeur, déport, mode précision, mode oz et mm). Vous pouvez mémoriser 4, nommées utilisateurs. A la mise sous tension, la machine affiche les paramètres de roue de l'utilisateur en cours. Vous pouvez changer le mode d'équilibrage ou les données de jante, mais tant que l'utilisateur en cours n'est pas modifié ou changé, la machine affiche de nouveau les données de l'utilisateur original si elle est éteinte puis rallumée.

- Pour démarrer, appuyer à la fois la touche * et la touche **mode** d'équilibrage pendant 3 secondes (**Fig. 5-40**).

La fonction démarre avec l'option **ENREGISTRER**.

Les données sont mémorisées sur l'utilisateur affiché sur la droite. Se reporter à la **Figure 5-40** pour les paramètres par défaut.

Pour effacer des données (pas d'enregistrement):

- Appuyer sur **entrée** quand utilisateur “- -” est affiché. Se reporter à la **Figure 5-41**.

Pour enregistrer des données:

- Appuyer la touche + ou – pour dérouler Utilisateur A, b, C ou d.
- Appuyer **entrée** pour enregistrer l'utilisateur sélectionné.

La fonction continue avec l'option **RAPPEL**.

Les données peuvent être rappelées de la mémoire avec la sélection de l'utilisateur approprié. L'utilisateur sélectionné devient le nouveau utilisateur en cours, par ex. Utilisateur B.

Pas de rappel nécessaire (pas de changement d'utilisateur nécessaire):

- Appuyer **entrée** quand utilisateur “- -” est affiché.

Pour récupérer des données :

- Appuyer + ou – pour dérouler Utilisateur A, b, C ou d.
- Appuyer **entrée** pour rappeler l'utilisateur sélectionné.

Les données de roue en cours disponibles sont remplacées avec les données rappelées (ex.: “b” **Figure 5-42**).

5.12 Funciones especiales

En este capítulo se describen todas las funciones a las que el operador puede acceder. Una función es un “modo” que no requiere que la rueda sea equilibrada adecuadamente.

5.5.1 Función Usuario

Use esta función para guardar en la memoria los datos de la llanta (tipo de rueda, diámetro, ancho, offset, modo fin, modo oz. y modo mm.) o para recuperarlos. Se pueden memorizar los datos de 4 ruedas, denominados usuarios.

Cuando se encienda la equilibradora, definirá los datos de la rueda relativos al usuario A como los valores por defecto y registrará al usuario actual como usuario A.

Para activar:

- Presione la tecla “*” y la tecla **peso** al mismo tiempo durante tres segundos. Consultar **Figura 5-40**

La función inicia con la opción **GUARDAR**.

Se pueden guardar los datos en el usuario visualizado a la derecha. Ver en la **Figura 5-40** las configuraciones por defecto.

Para cancelar los datos (no guardar):

- Seleccione **Retorno** cuando se visualice usuario “- -”. Ver **Figura 5-41**.

Para guardar datos:

- Seleccione + o – para cambiar el usuario a A, b, C o d.
- Seleccionar **Retorno** para guardar en el usuario seleccionado.

La función sigue con la opción **RECUPERAR**.

Se pueden recuperar los datos de memoria seleccionando el usuario correspondiente. El usuario seleccionado será el nuevo usuario actual, por. ej. Usuario b.

No recuperar (no se necesitan hacer cambios en el usuario).

- Seleccione **Retorno** cuando se visualice el usuario “- -”.

Para recuperar datos:

- Seleccione + o – para cambiar a los Usuarios A, b, C o d.
- Seleccione **Retorno** para recuperar el usuario seleccionado.

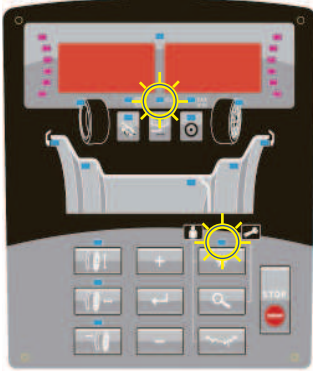
Los datos de la rueda actualmente disponibles serán sustituidos por los datos recuperados (ej.: “b” **Figura 5-42**).

5.12.2 Anti-skid function

On wheels with a limited weight, skid specifications may make it impossible to perform a launch at the normal measuring speed.

This function may be disabled for a single launch:

- Hold the **Enter** key down while the wheel guard is lowering.



5-43

5.12.3 Weight Unit Toggle Mode

Setting the basic weight unit:
grams.

Select this mode to change the unit of measure of the weight before or after carrying out a balancing operation.

- Select the “*” key until the weight units indicator flashes.

The “oz” indicator will start flashing.

The display now equals **Figure 5-43**.

- Select **Return**.

The weight setting status now calculates weights using a different unit of measure (from grams to ounces or from ounces to grams).

The program returns to the main menu.



5-44

5.12.4 Dimension Unit Toggle Mode

Setting the basic unit of measure for diameter and width: inches.

Select this mode to change the unit of measure of the diameter and width before or after carrying out a balancing operation.

- Select the “*” key until the dimensional units indicator blinks.

The “mm” indicator will start flashing.

The display should now appear as shown in **Figure 5-44**.

Note: Make sure that all the preset PAX units have been removed. The operator can now select the units in steps of 1 mm if the mm mode has been selected.

- Select return.

The state of the diameter and width dimension units will toggle (inch to mm, or mm to inch).

Offset is always measured and shown in millimetres.

The program returns to the main menu.

5.12.2 Fonction Antidérapage

Sur les roues d'un poids contenu, la fonction de relèvement du dérapage peut rendre impossible le lancement à la vitesse de mesure.

Cette fonction peut être retirée pour un seul lancement à la fois:

- Maintenir appuyé **entrée** pendant l'abaissement de la protection de la roue.

5.12.3 Mode Sélection Unité de Poids

Programmation par défaut de l'unité de poids: grammes.

Sélectionner ce mode pour changer l'unité de mesure du poids, avant ou après un équilibrage.

- Appuyer sur la touche "*" jusqu'à ce que l'indicateur d'unités de poids clignote.

L'indicateur "oz" commence à clignoter.

L'affichage ressemble maintenant à la **Figure 5-43**.

- Appuyer sur entrée.

L'état de programmation du poids subit la variation (de grammes à onces ou de onces à grammes).

Le programme retourne au menu principal.

5.12.4 Mode Sélection Unité dimensions

Programmation par défaut de l'unité de mesure pour diamètre et largeur: pouces.

Sélectionner ce mode pour changer les unités de mesure du diamètre et de la largeur, avant ou après un équilibrage.

- Appuyer sur la touche "*" jusqu'à ce que l'indicateur d'unités de mesure des dimensions clignote.

L'indicateur "mm" commence à clignoter.

L'affichage ressemble maintenant à la **Figure 5-44**.

Remarque: S'assurer que toutes les unités PAX programmées par défaut ont été éliminées. L'opérateur sélectionne à présent les unités par des accroissements de 1 mm si la modalité mm est sélectionnée.

- Appuyer sur la touche **Entrée**.

L'état des unités de dimensions du diamètre et de la largeur bascule (pouce à mm, ou mm à pouce). Le déport est toujours mesuré et indiqué en millimètres.

Le programme retourne au menu principal.

5.5.2 Función Antideslizamiento

En las ruedas con peso contenido, la característica de medición del deslizamiento puede imposibilitar el giro a la velocidad de medición.

Esta función puede ser desactivada para un único giro:

- Mantener presionada la tecla "**RETURN**" durante la disminución de la protección de la rueda.

5.12.3 Modo Conmutación Unidades de Peso

Configuración predeterminada de la unidad de peso: gramos.

Seleccione este modo para cambiar la unidad de medida del peso, antes o después de efectuar el equilibrado.

- Seleccione la tecla* hasta que el indicador de unidades de peso parpadee.

El indicador de "oz" empezará a parpadear.

La pantalla aparecerá tal como se muestra en la **Figura 5-43**.

- Seleccione Retorno.

La configuración de la unidad de pesos cambiará (de gramos a onzas o de onzas a gramos).

El programa regresa al menú principal.

5.12.4 Modo Conmutación Unidades de Dimensión

Configuración predeterminada de la unidad de medida del diámetro y del ancho: pulgadas.

Seleccione este modo para cambiar la unidad de medida del diámetro y del ancho, antes o después de efectuar el equilibrado.

- Seleccione la tecla "*" hasta que el indicador de medición de las dimensiones parpadee.

El indicador "mm" empezará a parpadear.

La pantalla aparecerá tal como se muestra en la **Figura 5-44**.

Nota: Asegúrese de que todas las unidades PAX predeterminadas hayan sido canceladas. Si se encuentra seleccionada la modalidad mm, el operador seleccionará las unidades de incremento de 1 mm.

- Seleccione **Retorno**.

Las unidades de dimensión del diámetro y del ancho cambian (pulgadas a mm, o mm a pulgadas).

El valor de desequilibrio siempre se mide y se visualiza en milímetros.

El programa regresa al menú principal.

5.13P Clamp Special functions

Below please find a short description of the procedures only for “p” machines.

5.13.1 Power Clamp Off Mode

On machines with automatic clamping the Power Clamp pedal can be disabled.

The action of the Power Clamp is no longer needed to mount and remove wheels when they are fixed using the optional clamping devices installed in place of the machine standard Power Clamp device.

To preserve machine parts and the devices, in these cases the clamping pedal must be disabled.

Activating the Off Mode

To activate the Off mode, disabling Power Clamp release, proceed as follows:

- Press and hold down for at least three seconds both the “PRECISION” (8, Fig. 5-45) and “Balancing Mode” (9, Fig. 5-45) keys. An acoustic signal indicates that the setting is complete.

Note: The *Power Clamp* pedal is now no longer enabled and if attempts are made to activate it error message E 21 will appear (☞ 7.1.3).

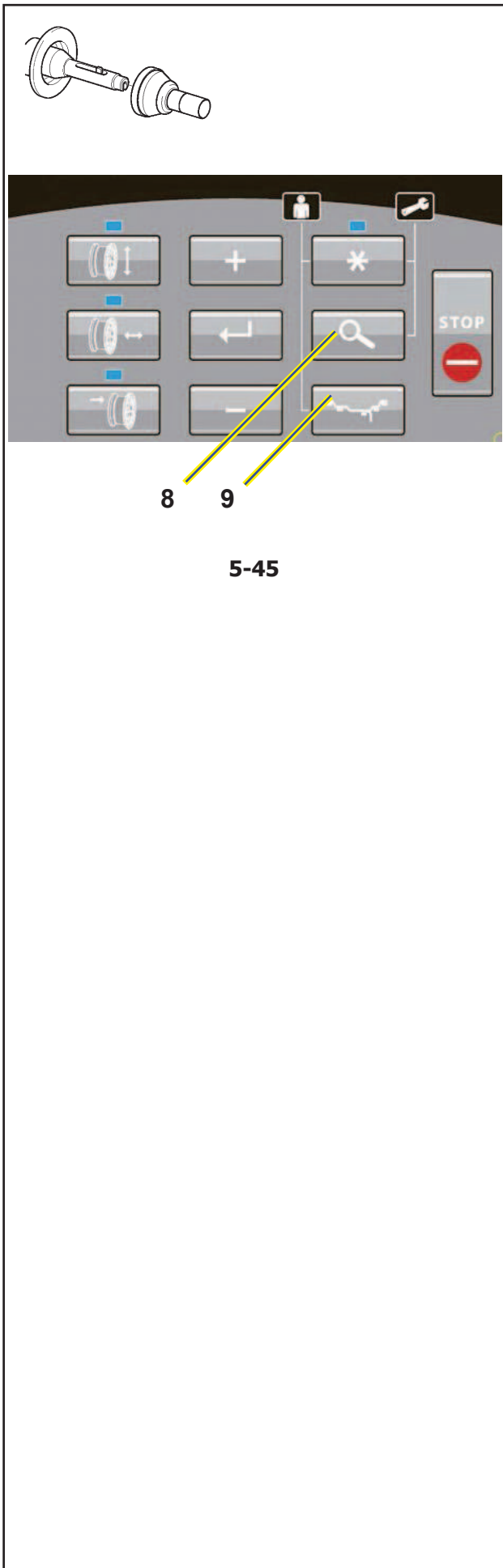
Disabling the Off Mode

To disable the Off mode, enabling normal Power Clamp operation, proceed as follows:

- Press and hold down for at least three seconds both the “PRECISION” (8, Fig. 5-45) and “Balancing Mode” (9, Fig. 5-45) keys. An acoustic signal indicates that the setting is complete.

The setting is transferred automatically into the permanent memory and will not even be changed again by choosing the modes of operation as proposed by the manufacturer.

The condition can only be changed with the procedure described above.



5.13 Fonctions spéciales *P Clamp*

Veillez trouver ci-dessous une brève description du procédé de sélection suivi pour choisir les modes de fonctionnement spéciaux, spécifiques pour les versions “p” uniquement.

5.13.1 Fonction de serrage de Power Clamp

Sur les machines à serrage automatique est prévue la possibilité de désactiver la fonction de la pédale Power clamp.

L'action de la pédale Power clamp n'est plus nécessaire pour le montage et démontage des roues lorsque celles-ci sont fixées au moyen de dispositifs de serrage en options installés à la place du dispositif Power clamp standard de la machine. Dans le but de protéger les organes de la machine et les dispositifs, la désactivation de la fonction de pédale de serrage est exigée.

Comment activer la fonction de serrage

Pour activer la fonction de serrage et ensuite désactiver la dépose du moyen de serrage Power clamp, procéder comme suit:

- Appuyer et maintenir enfoncée pendant au moins trois secondes les deux touches “ FINE “ (8, Fig. 5-45) et “ Mode de positionnement Poids “ (9, Fig. 5-45), un signal sonore retentit pour avertir que le réglage a été effectué.

Remarque : à ce stade, la pédale *Power Clamp* n'est plus activée et, en cas d'actionnement, le code d'erreur E 21 apparaît (☞ 7.1.3).

Comment désactiver la fonction de serrage

Pour désactiver la fonction de serrage et activer le fonctionnement normal du moyen de serrage Power clamp, procéder comme suit :

- Appuyer et maintenir enfoncées pendant au moins trois secondes les deux touches “ FINE “ (8, Fig. 5-45) et “ Mode de positionnement Poids “ (9, Fig. 5-45), un signal sonore retentit pour avertir que le réglage a été effectué.

Le réglage de la fonction est transféré automatiquement dans la mémoire permanente et ne sera même pas changé si les modes de fonctionnement comme proposés par le fabricant sont choisis.

Il n'est possible de changer de fonction qu'en procédant comme décrit ci-dessus.

5.13 Funciones especiales *P Clamp*

A continuación se describe brevemente la selección de funciones especiales, específicas sólo para las versiones de las máquinas “p”.

5.13.1 Funciones de Bloqueo del *Power Clamp*

En las máquinas de bloqueo automático está prevista la posibilidad de inhabilitar la funcionalidad del pedal Power Clamp.

Ya no es necesario utilizar el Power Clamp para el montaje y el desmontaje de las ruedas, cuando estas están fijadas mediante los dispositivos de bloqueo opcionales instalados como sustitución del dispositivo Power Clamp estándar de la máquina.

Con el fin de proteger las varias partes de la máquina y los dispositivos, en estos casos es necesario desactivar la funcionalidad del pedal de bloqueo.

Cómo activar el bloqueo

Para activar la función de bloqueo y por lo tanto inhabilitar la liberación de la herramienta de fijación Power Clamp, proceder del siguiente modo:

- Pulse y mantenga pulsadas durante por lo menos tres segundos las teclas “FIN” (8, Fig. 5-45) y “Modo Colocación Pesos” (9, Fig. 5-45), una señal acústica avisará de que la colocación ha sido efectuada.

Nota: A tal punto el pedal Power Clamp ya no estará habilitado y en caso de accionamiento aparecerá el mensaje de error E 21 (☞ 7.1.3).

Cómo desactivar la función de bloqueo

Para desactivar la funcionalidad de bloqueo, y por lo tanto habilitar el funcionamiento normal de la herramienta de fijación Power Clamp, proceder del siguiente modo:

- Pulse y mantenga pulsada por lo menos durante tres segundos las teclas “FIN” (8, Fig. 5-45) y “Modo Colocación Pesos” (9, Fig. 5-45), una señal acústica avisará de que la colocación ha sido efectuada.

La configuración de la función se almacena automáticamente en la memoria permanente protegiendo el estado a cada puesta en marcha de la máquina.

La condición sólo puede modificarse mediante el procedimiento descrito arriba.

6.0 Maintenance

This unit is designed to operate for a long time.

If the operator shuts down correctly (☞ 5.4.4) at the end of each shift, no further maintenance is required.

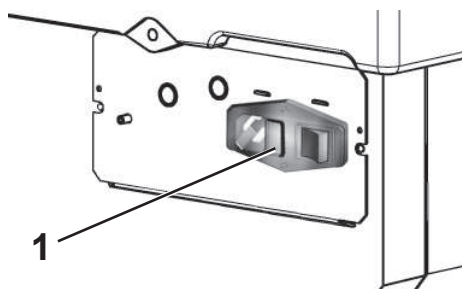
This unit must not be opened by the operator, except in accordance with explicit instructions.

6.1 Storage

When the unit will be stored for a several weeks or longer, prepare the unit correctly:

- Shut down the unit properly (☞ 5.4.4).
- Remove the stub shaft from the flange.
- Apply a light, non-corrosive oil onto all threads and cones.
- Wrap oiled items in paper to keep the parts dustfree.

When the unit will be put into use again, clean all oiled parts.



6-1

6.2 Changing the mains fuse

Refer to **Figure 6-1**.

- Switch off the unit.
- Unplug the power cord from the power outlet.
- Remove the power cord from the mains cable inlet.
- Pull out the fuse holder (1).
- Replace the fuse by an identical rated one.
- Bring unit back to its original state.

6.0 Entretien

Cette machine est conçue pour vous donner un service de longue durée.

Si l'opérateur éteint correctement la machine après son utilisation (☞ 5.4.4), 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 Stockage

Lorsque la machine est entreposée pendant plusieurs semaines ou plus, préparer correctement la machine:

- Eteindre correctement la machine (☞ 5.4.4).
- Retirer l'arbre du montage.
- Graisser les filets et les cônes avec une huile légère non corrosive.
- Envelopper les pièces graissées de papier pour les protéger contre les poussières.

Nettoyer les pièces graissées lorsque vous désirez réutiliser la machine.

6.2 Changer le fusible du secteur:

Se reporter à la **Figure 6-1**.

- Eteindre la machine.
- Débrancher le câble de la prise secteur.
- Débrancher le câble de la machine.
- Retirer le porte-fusible (1).
- Remplacer le fusible par un autre de valeur identique.
- Replacer le porte-fusible dans la machine.

6.0 Mantenimiento

Esta unidad está diseñada para durar mucho tiempo.

Si el operador termina el trabajo 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 Almacenamiento

Cuando se vaya a guardar la unidad durante varias semanas o más, prepárela adecuadamente:

- Apague la unidad correctamente (☞ 5.4.4).
- Retirar el árbol roscado de la equilibradora
- Emplear un aceite ligero, no-corrosivo en todas las roscas y conos.
- Envuelva en papel las piezas con aceite para mantenerlas sin polvo.

Al volver a trabajar con la unidad, limpie todas las partes con aceite.

6.2 Cambiar el fusible de la red eléctrica:

Consultar la **Figura 6-1**.

- Apagar la unidad.
- Desenchufar el cable de la toma de corriente.
- Retirar el cable de corriente de la clavija del cable de la red eléctrica.
- Tire del soporte del fusible (1) hacia afuera.
- Substituya el fusible por uno de potencia idéntica.
- Ponga la unidad en su estado inicial.

6.3 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.

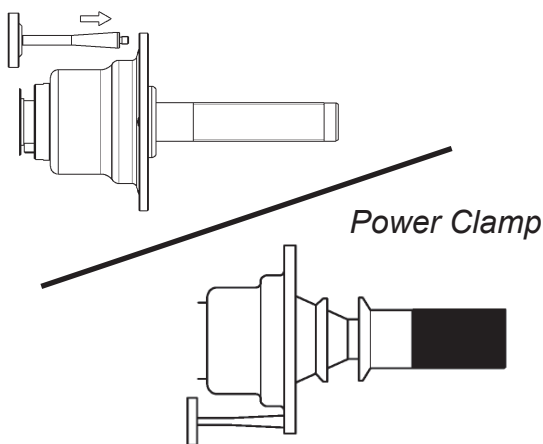
A calibration run takes longer than a regular measuring run.

Following User Calibration any residual compensation (**C4** ↗ 7.1.1) 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, “P” MODELS ONLY : THE CLAMPING TOOL SUPPLIED WITH THE MACHINE SHOULD BE LOCKED ON THE SHAFT (Figure 6-2).



6-2



6-3

Readjustment

- Balance a wheel, as a NORMAL weight mode, to less than 5 grams per plane.
- Check in Fine mode.
- Select the “*” key and the “precision” key together for 5 seconds.
- The display shows “CAL 1” and the unit beeps.
- Spin the wheel.
- When done, the display shows “CAL 2”.
- Mount the User Calibration Weight, refer to Figure 6-2.
- Spin the wheel.
- The wheel will be braked. After a few seconds the display equals **Figure 6-3**.

The UC was performed correctly.

- Any (operator) error causes the program to exit (↗ 7.1.2).

- Unscrew the Calibration weight from the flange and put it back in its designated place in the Weight Holder Tray.

6.3 Calibrage Utilisateur

TS'il faut effectuer plusieurs lancements de mesures afin d'équilibrer une roue, en particulier pour corriger la grandeur et la position de la masse d'équilibrage, ce phénomène sera, dans la plupart des cas, dû à un manque de précision des mesures.

Dans ce cas, l'opérateur a la possibilité d'étalonner électroniquement les masses rotatives de la machine. Il s'agit de le Calibrage Utilisateur.

La lancée pour la Calibration Utilisateur dure plus long temps qu'une lancée de mesure ordinaire. Si une correction résiduelle (C4 ↗ 7.1.1) a été effectuée, elle sera annulée par l'étalonnage de la Calibration Utilisateur.

Important:

La Calibration Utilisateur doit se faire lorsque l'arbre est nu. Le support tourne sans aucun outil externe.

UNIQUEMENT POUR LES MACHINES MUNIES DE MOYENS DE SERRAGE: Sur les modèles "p" seul le moyen de serrage fourni avec la machine doit être bloqué (Figure 6-2).

Etalonnage

- Faites l'équilibrage d'une roue, en mode NORMAL, à moins de 5 grammes par plan.
- Vérifier dans le mode fine.
- Appuyer la touche "*" et la touche "exacte" pendant 5 secondes.
- L'affichage indique "CAL 1" et la machine émet un bip sonore.
- Lancer la roue.
- Après le lancement, l'affichage indique "CAL 2".
- Installer la masse de Calibration Utilisateur, se reporter à la **Figure 6-2**.
- Lancer la roue.
- La roue est arrêtée par le frein. Après quelques secondes l'affichage ressemble à la Figure 6-3.

La C.U. a été correctement effectué.

- Toute erreur (de l'opérateur) induit la sortie du programme (↗ 7.1.2).
- Dévisser la masse-étalon du plateau et le remettre en place dans le compartiment à masses.

6.3 Calibrado Usuario

Si se precisan varios lanzamientos de medición para equilibrar una rueda porque hace falta corregir varias veces la magnitud y la posición de los contrapesos, la causa suele ser en la mayoría de los casos una falta de precisión en la medición.

En este caso el operador puede efectuar un calibrado electrónico de las masas giratorias de la máquina; el llamado Calibrado del Usuario.

El lanzamiento de calibrado tiene una duración mayor respecto a un normal lanzamiento de medición. La posible compensación residual (C4 ↗ 7.1.1) se anula después de un Calibrado del Usuario.

Importante:

Efectúe el Calibrado del Usuario con el árbol desnudo; el soporte rueda sin ninguna herramienta externa.

SÓLO PARA MÁQUINAS CON POWER CLAMP: En los modelos "p" sólo debe bloquearse la herramienta de fijación suministrada con la máquina (Figura 6-2).

Calibrado

- Equilibre la rueda como tipo de rueda NORMAL a menos de 5 gramos por plano.
- Compruebe el modo Fine.
- Seleccione la tecla "*" y la tecla "fino" juntos durante 5 segundos.
- En la pantalla se verá "CAL 1" y la unidad emite un sonido "bip".
- Gire la rueda.
- Después, en la pantalla se verá "CAL 2".
- Coloque el Peso de Calibrado del Usuario, ver **Figura 6-2**.
- Gire la rueda.
- La rueda será frenada. Tras unos segundos, la pantalla será similar a la **Figura 6-3**.

El calibrado se ha realizado correctamente.

- Cualquier error (operador) hará que el programa cierre. Códigos de error (↗ 7.1.2).
- Desenrosque el peso de Calibrado del cuerpo brida y vuelva a colocarlo en su alojamiento.

7.0 Trouble shooting

If a problem arises with the wheel balancer, proceed in the following order to solve the problem:

1. Rethink the last steps taken.
Did you work according to the manual?
Did the unit work as described and expected?
2. Check the unit according to the points listed in this chapter.
3. Call your local sales agent for technical service.

The set up of this chapter is:

Problem

1. Possible cause #1
 - Possible solution(s)
2. Possible cause #2
 - Possible solution(s)

When switched on, nothing lights up.

1. Power switch in OFF position.
 - Set power switch in ON position.
2. No power cable connected.
 - Connect power cable to power outlet.
3. No mains power
 - Check power supply, power system fuses
4. Unit fuse(s) blown.
 - Replace unit fuse(s) (☞ 6.2).
If the fuse(s) has (have) recently been replaced,
 - call service to check the unit.

When switched on, a beep is heard for 1 second.

1. Configuration error.
 - Call Service Team

Display appears to freeze or lock up.

1. The unit may be in a program, waiting for a specific action.
 - Finish the program currently in use.
 - Switch off the unit.
Wait for 20 seconds, switch on the unit.
Proceed.
2. Power to the balancer may have been interrupted.
 - Switch off the unit.
Wait for 20 seconds, switch on the unit.
Proceed.
 - If this happens frequently, have your power system checked. If that is okay, call technical service team.

7.0 Dépannage

En cas de problème avec l'équilibreuse, procéder comme suit pour résoudre le problème :

1. Rappeler les dernières actions effectuées.
Le travail a-t-il été effectué selon les instructions du manuel ?
Est-ce que la machine fonctionnait selon les descriptions et les normes ?
2. Vérifier la machine selon la liste de ce chapitre.
3. Appeler votre service après-vente pour une révision technique.

Ce chapitre se divise en :

Problème

1. Cause possible #1
 - Solution(s) possible(s)
2. Cause possible #2
 - Solution(s) possible(s)

L'unité ne s'allume pas au démarrage.

1. Interrupteur sur position ARRET.
 - Mettre l'interrupteur sur la position MARCHE.
2. Câble secteur non branché.
 - Brancher le câble à la prise secteur.
3. Pas d'alimentation secteur
 - Vérifier l'alimentation secteur, les fusibles du système d'alimentation.
4. Fusible(s) de la machine a/ont sauté.
 - Remplacez le(s) fusible(s) de la machine (☞ 6.2).
Si le(s) fusible(s) a (ont) été changé(s) récemment,
 - appeler SAV pour vérifier la machine.

A la mise sous tension, un bip sonore de 1 seconde se fait entendre.

1. Erreur de configuration.
 - Appeler SAV

L'affichage se gèle ou se verrouille.

1. La machine est peut-être dans un certain programme et attend une action spécifique.
 - Finir le programme en cours.
 - Eteindre la machine.
Attendre 20 secondes, allumer la machine.
Continuer.
2. L'alimentation de la machine a peut-être été coupée.
 - Eteindre la machine.
Attendre 20 secondes, allumer la machine.
Continuer.
 - Si cela se produit fréquemment, faites vérifier votre système électrique. Si votre système est sans problème électrique, appeler SAV.

7.0 Resolución de problemas

Si ocurre algún problema en la equilibradora, proceda en el siguiente orden para resolverlo:

1. Recuerde los últimos pasos dados.
¿Ha trabajado siguiendo las instrucciones del manual?
¿Funcionaba la unidad tal y como se describe y era de esperar?
2. Verifique la unidad siguiendo los puntos indicados en este capítulo.
3. Llame al agente de ventas local para asistencia técnica.

La estructura de este capítulo es la siguiente:

Problema

1. Causa posible #1
 - Solución(es) posible(s)
2. Causa posible #2
 - Solución(es) posible(s)

El dispositivo no se enciende en el inicio.

1. Interruptor de encendido en posición OFF.
 - Coloque el interruptor de encendido en ON.
2. Ningún cable de alimentación conectado.
 - Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente.
3. Ninguna corriente de alimentación
 - Compruebe la alimentación y los fusibles de red
4. Uno o varios fusibles de la unidad están fundidos.
 - Sustituya el o los fusibles de la unidad (☞ 6.2).
Si el(los) fusible(s) ha(n) sido substituidos recientemente,
 - llame al servicio técnico para que compruebe la unidad.

Al encender, se oye un bip durante 1 segundo.

- Error de configuración.
- Llame servicio técnico

La pantalla parece congelarse o bloquearse.

1. Puede que la unidad esté en un programa esperando una acción específica.
 - Termine el programa actualmente en uso.
 - Apague la unidad.
Espere durante 20 segundos, encienda la unidad.
Prosiga.
2. Quizás haya sido interrumpida la corriente hacia la equilibradora.
 - Apague la unidad.
Espere 20 segundos, encienda la unidad.
Prosiga.
 - Si esto sucede frecuentemente, compruebe el sistema eléctrico. Si está bien, llame al servicio de asistencia técnica.

Gauge arm inputs differ from wheel dimensions stated on rim or tyre.

1. Did you position the gauge arm correctly?
 - Refer to Chapter 5.6.1.
2. Check the offset input of the gauge arm by entering manually.
 - Refer to the scale on the gauge.
 - If not identical, proceed with step 4.
3. Check the diameter of the spot on the rim where the diameter has been measured.
 - If not identical, proceed with step 4.
4. Calibration is required.
 - Have the gauge arm calibrated.

Balancing results are unreliable.

1. The balancer may not be installed properly.
 - Make sure the unit rests on its 3 feet only.
 - Make sure the floor is not relaying shocks or vibrations, for example from trucks passing close to the unit.
2. The wheel may be mounted incorrectly.
 - Check the hub, cones and adapters for play.
 - Use appropriate spacers to eliminate play.
 - Perform measuring unit calibration.
3. The electronics are faulty.
 - Call service team.

A mode or indicator is continuously shown on the screen.

1. A power dip may have occurred.
 - Switch off the unit.
Wait for 20 seconds, switch on the unit.
 - Call service team.

Paramètres de la jauge diffère des dimensions de jante indiquées sur la jante ou le pneu.

1. Avez-vous positionné correctement la jauge de déport ?
 - Se reporter au Chapitre 5.6.1.
2. Vérifier l'entrée de déport de la jauge en faisant une entrée manuelle.
 - Se reporter à la reglette de la jauge.
 - Si non identique, passer à l'étape 4.
3. Vérifier le diamètre au point de la jante où le diamètre a été mesuré.
 - Si pas identique, passer à l'étape 4.
4. Une calibration est nécessaire.
 - Faire calibration de la jauge de déport.

Les résultats d'équilibrage ne sont pas consistants.

1. L'équilibreuse n'est pas installée correctement.
 - Vérifier que la machine repose sur ses 3 pieds seulement.
 - Vérifier que le sol ne transmet pas de vibrations ex. de camions qui passent.
2. Installation incorrecte de la roue.
 - Vérifier le jeu de l'arbre, des cônes et de l'adaptateur.
 - Utiliser un plateau spécifique pour éliminer le jeu.
 - Effectuer une calibration du Système Vibratoire.
3. Le système électronique est défectueux.
 - Appeler SAV.

Un mode ou indicateur est affiché continuellement.

1. Une baisse de tension s'est produite.
 - Eteindre la machine.
 - Attendre 20 secondes, allumer la machine.
 - Appeler SAV.

Las entradas del brazo de medición difieren de la dimensión de la llanta reflejada en la llanta o en el neumático.

1. ¿Colocó el brazo de medición en la posición correcta?
 - Consulte Capítulo 5.6.1.
2. Compruebe el valor de desequilibrio del brazo de medición introduciendo el valor manualmente.
 - Consulte la escala en el brazo de medición.
 - Si no es igual, proceda con el paso 4.
3. Compruebe el diámetro en el lugar de la llanta donde se ha medido el diámetro.
 - Si no es igual, proceda con el paso 4.
4. Es necesario un calibrado.
 - Calibre el brazo de medición.

Los resultados de equilibrado no son fiables.

1. Quizás la equilibradora no esté instalada correctamente.
 - Asegúrese de que la unidad está apoyada solo sobre los 3 pies.
 - Asegúrese de que el suelo no transmite a golpes o vibraciones a la unidad, p. ej. al pasar camiones.
2. Quizás la rueda esté montada incorrectamente.
 - Compruebe que el cubo, los conos y los adaptadores no tengan juego.
 - Use espesores adecuados para eliminar el juego.
 - Efectúe un calibrado del grupo de medida.
3. Las partes electrónicas están averiadas.
 - Llame al servicio de asistencia.

En la pantalla se ve continuamente un modo o un indicador.

1. Quizás haya ocurrido una bajada de tensión.
 - Apague la unidad.
 - Espere durante 20 segundos, encienda la unidad.
 - Llame al servicio de asistencia técnica.

7.1 System messages

The wheel balancer can show messages to the operator. These may be error related (E-codes) or warnings (H-codes). The codes will be described in the following chapters.

Whenever a code appears:

- make a note of it;
- look up the code in the list. If the code is not described, call service team;
- perform the steps described.

In special cases, or if the need arises, some operating modes or states can be changed by entering the appropriate codes (C Codes).

7.1.1 C Codes

Selecting and changing a code.

Example for **code C0** (Fig. 7-1)

- Press and hold down together the “**STAR**” (7) and “**FINE**” (8) keys for 5 seconds.

The C codes selection condition appears (Fig. 7-2).

- Press one of the “**+**” (4) or “**-**” (6) keys until the readout shows the desired code number (e.g.: C 0).
- Press the **ENTER** key (5) to acquire the selection.

The right number readout shows the current state, e.g.: “**0**” which in this case means switched off.

If the desired state is already on the readout:

- Press the **STOP** key (10, Fig. 7-1) once to return to C codes selection (Fig. 7-2), and a second time to definitively exit and return to the operating mode.

If the desired state is not that shown by the readout, but needs selecting, proceed as follows:

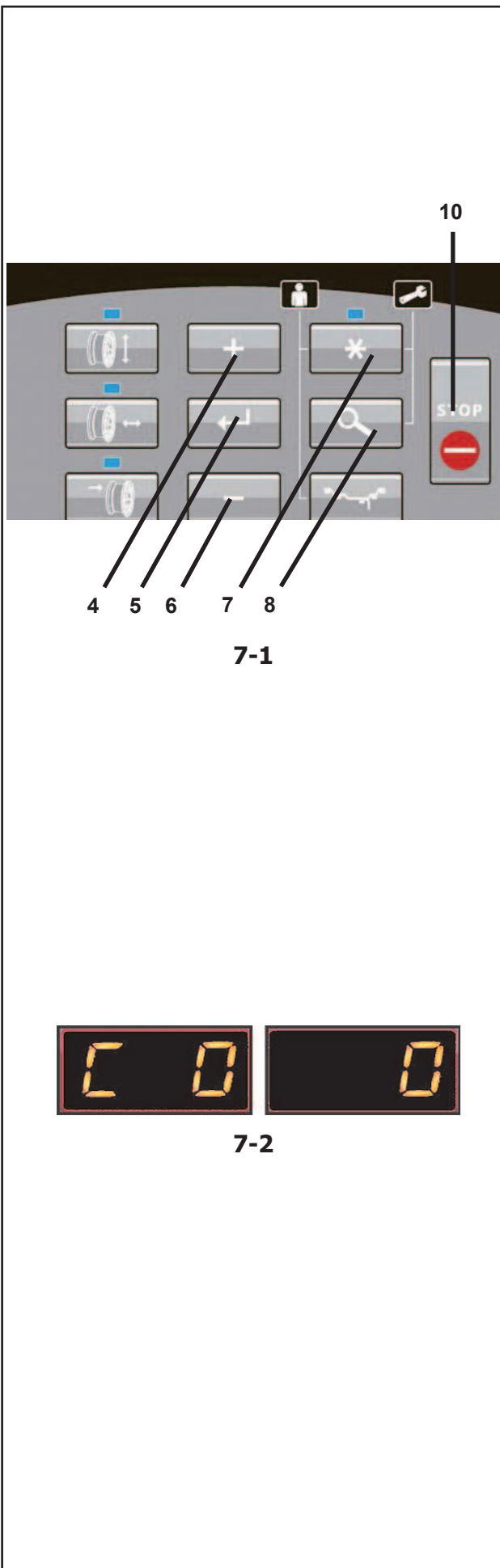
- Press one of the “**+**” or “**-**” keys until the right readout shows the desired condition (e.g.: “**0**”).

Now two options are possible:

Option 1

- Press the **ENTER** key to acquire the selection.
- Press the **STOP** key to return to the operating mode.

The operating mode change is complete and is saved until a new setting is entered. When the machine is switched off the settings are not deleted, and at each subsequent start up they appear as previously set up until changed again.



7.1 Messages de système

L'équilibriseur peut afficher des messages pour l'opérateur. Ces messages peuvent indiquer des erreurs (Codes E) ou des problèmes de service (Codes H). Les codes sont décrits dans les chapitres suivants. Lorsqu'un code apparaît:

- Prendre note de ce code.
- Vérifier le code sur la liste. Si le code n'est pas décrit, appeler le service après-vente.
- Suivre les méthodes décrites.

Dans des cas particuliers, il est possible de changer certains modes ou états opérationnels en saisissant les codes correspondants (Codes C).

7.1.1 Codes C

Sélectionner et modifier un code.

Exemple pour **code C0** (Fig. 7-1)

- Presser et maintenir les touches "**STAR**" (7) et "**FINE**" (8) pressées, ensemble pendant 5 secondes.

Voir Fig. 7-2. ce que l'afficheur indique.

- Presser une des touches "+" (4) ou "-" (6), pour que l'afficheur indique le numéro de code souhaité (ex.: C 0).
- Presser la touche **ENTREE** (5) pour enregistrer la sélection.

L'afficheur numérique de droite affiche l'état courant, ex. : "0", qui, dans ce cas, correspond à débranché.

Si la condition courante est celle souhaitée:

- Presser la touche **STOP** (10, Fig. 7-1) une fois pour retourner à la sélection des codes C (Fig. 7-2), une seconde fois pour quitter définitivement et retourner au mode opérationnel.

Si l'état souhaité n'est pas affiché et doit être sélectionné, procéder comme suit:

- Presser une des touches "+" ou "-" pour que dans l'indicateur droit apparaisse la condition souhaitée (ex.: "0").

Deux options sont maintenant possibles :

Option 1

- Presser la touche **ENTREE** pour enregistrer la sélection.
- Presser la touche **STOP** pour retourner au mode opérationnel.

La modification du mode opérationnel est ainsi effectuée et reste mémorisée tant qu'un nouveau paramétrage n'est pas effectué. Si on éteint la

7.1 Mensajes del sistema

La equilibradora puede mostrar mensajes al operador. Pueden indicar error (Códigos-E) o advertencias (Códigos-H). Dichos códigos se describen en los capítulos siguientes.

Siempre que aparezca un código:

- Anótelo
- Busque el código en la lista. Si no aparece llame al Servicio técnico.
- Realice los pasos descritos.

En casos especiales o si el taller así lo requiere, se pueden cambiar algunos modos o estados operativos introduciendo los códigos apropiados (Códigos C).

7.1.1 Códigos-C

Selección y modificación de un código.

Ejemplo para **código C0** (Fig. 7-1)

- Pulse y mantenga pulsadas **conjuntamente** las teclas "**FINE**" y "**CAL**" durante 5 segundos.

Aparece la condición de selección **códigos C** (Fig. 7-2).

- Presione una de las teclas "+" (4) o "-" (6) hasta que en el indicador aparece el número de código deseado (ej.: C 0).
- Presione la tecla **ENTER** (5) para adquirir la selección.

En el indicador numérico de la derecha aparece el estado actual, ej.: "0" **que en este caso significa** desactivado.

Si el estado que aparece en el indicador es el deseado:

- Pulse la tecla **STOP** (10, Fig. 7-1) una vez para volver a la selección **códigos C** (Fig. 7-2), dos veces para salir definitivamente y volver al modo operativo.

Si el estado deseado no es el que aparece en la pantalla, pero debe seleccionarse, proceda del siguiente modo:

- Pulse una de las teclas "+" o "-" hasta que en el indicador derecho aparezca la condición deseada (ej.: "0").

Existen ahora dos opciones posibles:

Opción 1

- Pulse la tecla **ENTER** para adquirir la selección.
- Pulse la tecla **STOP** para regresar al modo operativo.

La modificación concluye y permanece memorizada hasta que se efectúe una nueva programación. Apagando la máquina las programaciones no se

Option 2

Cancel selection of code C just set and return directly to the operating mode:

- Press the **STOP** key twice consecutively.

Note: Code **C4**, Compensation of the clamping means, cannot be transferred to the permanent memory.

Below are the change codes available and the relative selections possible.

Code C0

Setting operating modes preset by the factory:

- Select Code C0
- Select one of the following options:
0* = No action
1 = Set the default values
(state 1 appears briefly)

Note: The selection is permanently acquired.

Code C3

Selecting unbalance readings in grammes or ounces, active when the machine is switched on

- 0* = Readings in grammes
- 1 = Readings in ounces

The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory.

Code C4

Compensation of residual unbalance, if any, in the clamping means.

High precision measurement.

Every time the clamping means are substituted, compensation must be deleted or carried out again with the new means fitted.

Resetting the operating state to 0 cancels the clamping means compensation.

The compensation is also cancelled following:

- balancer calibration or recalibration,
- unbalance optimization,
- balancer switch off.

- Select Code C4
- Select one of the following options:
* = Factory adjusted mode

machine, les paramètres ne s'effacent pas et à chaque redémarrage ils se représenteront tels quels jusqu'à ce qu'ils ne soient pas à nouveau modifiés.

ou bien,

Option 2

Annuler la sélection du code C qui vient d'être paramétré et retourner directement au mode opérationnel:

- Presser la touche **STOP** deux fois de suite.

Nota bene: Le code **C4**, utile pour la compensation du moyen de serrage, n'est pas transmissible à la mémoire permanente.

Les codes de modification disponibles sont reportés ci-après avec les sélections possibles.

Code C0

Paramétrage des modes opérationnels prédéfinis en usine:

- Sélectionner le Code C0
- Sélectionner une des options suivantes:
0* = Aucune action
1 = Paramétrer les valeurs par défaut (l'état 1 apparaît un instant seulement)

Nota bene: La sélection est enregistrée dans la mémoire permanente.

Code C3

Sélection de l'affichage du balourd (grammes ou onces) qui est active quand on branche la machine

- 0* = Affichage en grammes
- 1 = Affichage en onces

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

Code C4

Compensation électrique d'un éventuel balourd résiduel dans le dispositif de serrage.

Mesure à précision élevée

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 suite à:

- un étalonnage (à l'usine, ou par l'opérateur)
- une lancée d'optimisation
- ou à la mise hors tension de l'équilibreuse.

- Sélectionner le Code C4
- Sélectionner une des options suivantes:

* = Programmé par le fabricant

cancelan y a cada sucesiva puesta en marcha quedan programadas hasta que vuelven a ser modificadas. O bien

Opción 2

Anule la selección del código C que acaba de configurarse y regresar directamente al modo operativo:

- Presione dos veces consecutivas la tecla **STOP**.

Note: El código **C4** útil para la compensación de la herramienta de fijación no puede transferirse a la memoria permanente.

A continuación se indican los códigos de modificación disponibles y las correspondientes selecciones posibles.

Código C0

Configuración de los modos operativos predefinidos de fábrica

- Seleccione el Código C0
- Seleccione una de las siguientes opciones:
0* = Ninguna acción
1 = Configura los valores por defecto (el estado 1 aparece sólo brevemente)

Nota: La selección queda adquirida de modo permanente.

Código C3

Selección de la indicación de los desequilibrios, en gramos o en onzas, activa la puesta en marcha de la máquina

- 0* = Indicaciones en gramos
- 1 = Indicaciones en onzas

El modo operativo seleccionado puede transferirse a la memoria permanente.

Código C4

Compensación del desequilibrio residuo que puede estar presente en la herramienta de fijación.

Medición con elevada precisión.

Cada vez que se sustituye la herramienta de fijación, es necesario cancelar o repetir la compensación con la nueva herramienta montada.

Reseteando a 0 el estado operativo, la compensación de la herramienta de fijación se anula.

La compensación también se anula después de:

- el calibrado o recalibrado del equilibrador
- una optimización del desequilibrio
- cuando la máquina se apaga.

- Seleccione el Código C4
- Seleccione una de las siguientes opciones:
* = Configuración de fábrica

Trouble shooting

- 0 = Carry out compensation
- 1 = Compensation completed
- 0 = Switch off compensation again after the measuring run.

Note: The present operating mode cannot be transferred to the permanent memory.

Code C8

Selecting the limit (threshold) value for suppression of minor unbalance readings in grams, or ounces. The unit of measurement (g or oz) depends on the setting (☞ 5.12.3).

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**

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**

Note: The selection is permanently acquired.

* = Factory adjusted mode

Dépannage

- 0 = Exécuter une compensation
- 1 = Compensation achevée
- 0 = Désactiver à nouveau la compensation après la lancée de mesure

Nota bene: Ce mode opérationnel ne peut être transmis à la mémoire permanente.

Resolución de problemas

- 0 = Realizar la compensación .
- 1 = Compensación realizada
- 0 = Desactivar de nuevo la compensación después del lanzamiento de medida

Nota: Este modo operativo no puede transferirse a la memoria permanente.

Code C8

Sélection de la valeur limite pour la suppression de faibles balourds, en grammes ou onces. L'unité de mesure dépend du paramètre choisi, soit grammes, soit onces (☞ 5.12.3).

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**

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**

Nota bene: La sélection est enregistrée dans la mémoire permanente.

Código C8

Selección del valor de límite para la supresión de pequeños desequilibrios en gramos u onzas. La unidad de medida depende del valor en gramos u onzas preelegida (☞ 5.12.3).

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 **ENTER**

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 **ENTER**

Nota: La selección queda adquirida de modo permanente.

* = Programmé par le fabricant

* = Configuración de fábrica

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.

2 = Position brake after measuring run for right plane.

Note: The selection is permanently acquired.

Code C12

Measuring runs counter.

Example: 222,123 measuring runs completed:

- Select Code C12
- Select one of the following options:
 - 1 = Total number of measuring runs completed
 - 2 = Total number of measuring runs where balancing was successfully completed, indicated by OK
 - 3 = Total number of optimizations or minimizations
 - 4 = Total number of measuring runs in Service mode
 - 5 = Total number measuring runs since last calibration

Every measuring run completed is saved. Maximum count is 999,999 measuring runs. Once this number is reached, the counter is reset to zero. The information is primarily useful for statistical purposes, for example, to monitor the endurance of faulty parts, or monthly (yearly) use of the machine, etc. The measuring runs performed while the machine is switched on are transferred to the permanent memory and added when it is switched off.

Note: The total counter (option 1) cannot be deleted.

* = Factory adjusted mode

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 la lancée de mesure.

1* = Frein de positionnement pour le plan gauche après la lancée.

2 = Frein de positionnement pour le plan droit après la lancée.

Nota bene: La sélection est enregistrée dans la mémoire permanente.

Code C12

Compteur des lancées de mesure

Exemple: 222.123 lancées de mesure effectuées :

- Sélectionner le Code C12
 - Sélectionner une des options suivantes:
- 1 = Total des lancées de mesure effectuées
- 2 = Total des lancées de mesure dont la qualité d'équilibrage a été jugée OK
- 3 = Total des optimisations ou minimisations
- 4 = Total des lancées de mesure en mode de service
- 5 = Total des lancées de mesure depuis le dernier étalonnage

Chaque lancée de mesure effectuée et terminée est mémorisée.

Le compteur peut compter un maximum de 999.999 lancées de mesure. Une fois ce nombre atteint, le compteur est remis à zéro. Ces infos sont utilisées principalement pour le calcul de statistiques, par exemple surveiller la durée de vie de pièces ou encore l'emploi mensuel ou annuel de la machine etc. Les lancées de mesure effectuées quand la machine est sous tension sont transmises à la mémoire permanente et ajoutées quand elle est mise hors tension.

Nota bene: Le totalisateur (option 1) n'est pas effaçable.

* = Programmé par le fabricant

Código C11

Posición de paro del árbol principal.

El freno de posicionamiento detiene el árbol 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.

1 = Freno de posicionamiento para el plano izquierdo después del lanzamiento.

2* = Freno de posicionamiento para el plano de la derecha después del lanzamiento.

Nota: La selección se adquiere de modo permanente.

Código C12

Contador de los lanzamientos de medición

Ejemplo: 222.123 lanzamientos de medición realizados:

- Seleccionar el Código C12
 - Seleccionar una de las siguientes opciones:
- 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 los lanzamientos de medición en modalidad Service
- 5 = Total de los lanzamientos de medición desde el último calibrado.

Cada lanzamiento de medición efectuado y concluido queda memorizado. El contador puede contar un máximo de 999.999 lanzamientos de medición. Tras alcanzar este número, el contador vuelve a cero. Esta información tiene sobre todo un interés estadístico, como por ejemplo para poder demostrar los intervalos de uso de componentes averiados o comprobar la duración de funcionamiento de la máquina (anual) etc. Los lanzamientos de medición realizados durante el funcionamiento de la máquina se transfieren a la memoria permanente y al desconectarse la máquina se suman.

Nota: El contador total (opción 1) no puede borrarse.

* = Configuración de fábrica

Code C14

Balancer recalibration by the user.

If several measuring runs are necessary to balance a wheel because balance weight size and position have to be readjusted repeatedly, this is often due to insufficient measurement accuracy.

- Balance a wheel, setting the type as NORMAL, with less than 5 grams per plane.
- Check in “fine” mode.
- Go into code C14.

“CAL 1” appears and the machine beeps.

- Perform the wheel measuring run.

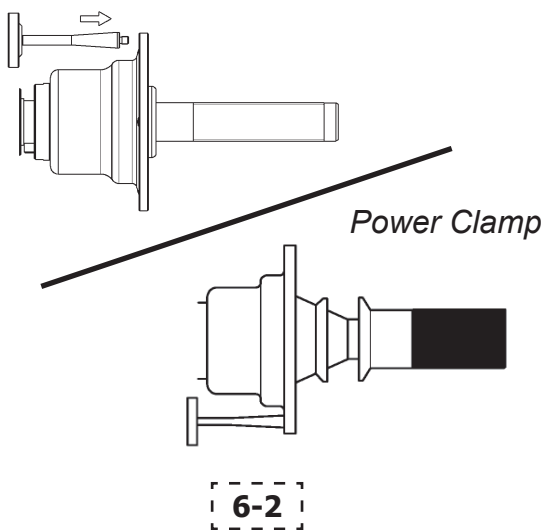
At the end the display shows “CAL 2”.

- Screw on the User Calibration Weight, as shown in **Figure 6-2**.

- Perform the wheel measuring run.

At the end the display appears as shown in **Figure 7-3** to indicate that calibration was performed correctly.

Note: Any error (by the operator) closes the program. Error codes are listed in Section 7.1.2.



7-3

Code C21

This code provides information about the program version and the balancer model name

- Go into code C21. Information about the software version appears.
- Press the “-” key to view the Kernel version. The information is visible for as long as the key is pressed.
- Press the “+” key or the “FINE” key to view the balancer model.

Note: The information is visible for as long as the key is pressed.

* = Factory adjusted mode

Code C14

Étalonnage de la machine par l'utilisateur.

Si plusieurs lances de mesure sont nécessaires pour équilibrer une roue parce que la grandeur et la position des masses d'équilibrage doivent être corrigées plusieurs fois, cela est très souvent dû à une insuffisance de précision de mesure.

- Equilibrer une roue, comme type de roue NORMALE, à moins de 5 grammes par plan.
 - Vérifier dans le mode "fine".
 - Entrer dans le code C14.
- "CAL 1" apparaît et l'unité émet un bip.

• Effectuer la lancee roue.
A la fin, l'afficheur montre "CAL 2".

- Visser la masse d'étalonnage utilisateur, comme il est illustré **Figure 6-2**.
 - Effectuer la lancee roue.
- A la fin, l'afficheur indique que l'étalonnage a été effectué correctement (voir **Figure 7-3**).

Nota bene: Une erreur (de l'opérateur) entraîne la sortie du programme. Les codes d'erreur sont mentionnés rubrique 7.1.2.

Code C21

Le code donne des indications concernant la version du programme et le sigle du modèle d'équilibreuse

- Entrer dans le code C21.
- L'indication de la version du logiciel apparaît.
- Presser la touche "-" pour afficher la version du Kernel.
- L'information est visible pendant toute la durée de la pression de la touche.
- Presser la touche "+" ou la touche "FINE" pour afficher le modèle de l'équilibreuse.

Nota bene: L'information est visible pendant toute la durée de la pression de la touche.

Código C14

Recalibrado de la máquina por parte del usuario.

Si para el equilibrado de una rueda se precisan numerosos lanzamientos de medición porque las dimensiones y la posición de los pesos de corrección deben rectificarse repetidamente, significa que la precisión de medición de la máquina es insuficiente.

- Equilibre una rueda, como tipo de rueda NORMAL, a menos de 5 gramos por plano.
- Compruebe en modo "fine".
- Entre en el código C14.

Aparece "CAL 1" y la unidad emite un beep.

• Realice el lanzamiento rueda.
Al terminar el display muestra "CAL 2".

- Enroscar el Peso de Calibrado Usuario, tal y como se representa en la **Figura 6-2**.
- Ejecutar el lanzamiento rueda.

Al terminar el display se presenta como maestra la **Figura 7-3** para indicar que el calibrado se ha efectuado correctamente

Nota: Todos los errores (del operador) causan la salida del programa. Los códigos de error se indican en el Capítulo 7.1.2.

Código C21

El código indica el número de versión del programa y de la sigla del modelo

- Entre en código C21.
- Aparece la indicación de la versión del software.
- Presionar la tecla "-" para visualizar la versión del Kernel.
- La información puede verse mientras se vulva a pulsar la tecla
- Pulse la tecla "+" o la tecla "FINE" para visualizar el modelo de equilibrador.

Nota: La información está visible mientras se mantiene pulsada la tecla.

Code C28

Allows you to view and delete the error codes stored (maximum 10) by the machine memory.

The last 10 different error codes are saved in the error memory so that they can be called up and consulted by the wheel balancer operator for remote diagnosis of malfunctions.

The most recent error code is saved in memory location 1. Previous error codes are gradually shifted down the memory list.

- Go into code C28.

CONSULTING THE ERROR COUNTERS

- Press and release the “+” or “-” key to scroll through the list of errors.

Note: When the key is pressed the number of the error in the list is shown, whilst when the key is released the corresponding code appears.

- Press the **STAR** key to make the error number appear again (on the left) and the total number of times that error was repeated since the last time the memory was cleared (on the right).

ZEROING THE ERROR COUNTERS

- Press **ENTER**.
- Make the selection.

0* = Do not clear the error memory

1 = Clear the error memory

- Press **ENTER**.

* = Factory adjusted mode

Code C28

Vous permet de visualiser les codes d'erreur mémorisés par la machine (maximum 10) et d'effacer la mémoire des erreurs.

Les 10 derniers codes d'erreur, non répétitifs, sont enregistrés en mémoire de manière à ce que l'utilisateur, par diagnostic distant, puisse récupérer et consulter les erreurs de fonctionnement qui se sont manifestées.

Le dernier code est enregistré en mémoire dans la position 1. Les codes précédents descendent progressivement dans la liste de mémoire.

- Entrer dans le code C28.

CONSULTER LES COMPTEURS D'ERREURS

- Presser et relâcher les touches "+" ou "-" pour parcourir la liste des erreurs présentes.

Nota bene: A la pression, il est affiché le numéro de l'erreur listé, tandis qu'au relâchement, apparaît le code correspondant.

- Presser la touche **STAR** pour faire apparaître à nouveau le numéro de l'erreur (à gauche) et le total des répétitions de cette erreur depuis la dernière mise à zéro de la mémoire (à droite).

EFFACER LES COMPTEURS D'ERREURS

- Presser la touche **ENTREE**.
- Effectuer la sélection.

0* = Ne pas effacer les erreurs de la mémoire

1 = Effacer toutes les erreurs de la mémoire

- Presser la touche **ENTREE**.

Código C28

Visualiza los códigos de error memorizados por la máquina (máximo 10 códigos) y permite su eliminación de la memoria.

Los 10 últimos mensajes de error, no repetitivos, se almacenan en la memoria de errores para que puedan ser consultados y transmitidos por el usuario del equilibrador, por ejemplo en el caso del telediagnóstico de errores de funcionamiento.

El último código de error está guardado en la memoria en la posición nº 1. Los códigos precedentes siguen a continuación en la lista de memoria.

- Entre en el código C28.

CONSULTA DE CONTADORES DE ERROR

- Presione y suelte las teclas "+" o "-" para proceder en la lista de los errores presentes.

Nota: Al presionar se visualiza el número del error en la lista, mientras al soltar la tecla aparece el código correspondiente.

- Pulse la tecla **STAR** para hacer aparecer de nuevo el número del error (a la izquierda) y el total de las repeticiones de ese error desde la última puesta a cero de la memoria (a la derecha).

PUESTA A CERO CONTADORES ERROR

- Presione la tecla **ENTER**.
- Realice la selección.

0* = No borrar los errores de la memoria

1 = Cancela todos los errores de la memoria

- Presione la tecla **ENTER**.

7.1.2 E-codes

When the E-code is displayed, a low beep is generated. Whenever a code appears:

- note it down
- look up the code in the list. If the code is not described, call service.
- perform the steps described.

The setup of this chapter is:

Code

Description

- Step(s) to be performed.

Some error messages are displayed for approx. 3 seconds on the display of the right side.

- To clear the error code immediately (e.g.: open the wheel guard) or press the STOP key.

E 9 (☞ 7.1.3)

E10

Gauge arm removed from idle position during wheel spin.

- Bring gauge arm to the idle position (fully in and down).
- Re-spin the wheel without touching the gauge arm.
- If the error appears again, have the gauge arm calibrated (by the service department).

Display clears after several seconds.

E11

During ignition the gauge arm is not in the idle position.

- Move the gauge arm back carefully to the idle position.
The error should disappear within a few seconds.
- If the error appears again, contact the service department.

Note: By pressing **STOP** you can continue to use the machine but all the wheel data must be inserted manually (☞ 5.6.3).

E 14 (☞ 7.1.3)

E 21 (☞ 7.1.3)

7.1.2 Codes E

Lors de l'affichage d'un code E, la machine émet un bip sonore faible.

Lorsqu'un code apparaît:

- prendre note de ce code
- vérifier le code sur la liste. Si le code n'est pas décrit, appeler le service après-vente.
- suivre les méthodes décrites.

Ce chapitre se divise en :

Code

Description

- Méthode/s à suivre.

Certains messages d'erreur sont affichés pendant environ trois secondes sur l'afficheur à la droite.

- Pour annuler immédiatement le code d'erreur (par ex., ouvrir le carter de protection roue), appuyer sur la touche STOP.

E 9 (☞ 7.1.3)

E10

La jauge de déport n'est pas en position repos lors du lancement de la roue.

- Remettre la jauge de déport dans la position repos (bien rentrée).
- Relancer la roue.
- Si l'erreur apparaît de nouveau, calibrer la jauge de déport.
- Si l'erreur apparaît de nouveau, appeler le service après-vente.

L'affichage s'efface après quelques secondes.

E11

À l'allumage, la jauge de déport n'est pas en position de repos.

- Remettre avec précaution la jauge de déport dans sa position repos.
L'erreur devrait disparaître après quelques secondes.
- Si l'erreur apparaît de nouveau, appeler le service après-vente.

Remarque: En appuyant **STOP** vous pouvez continuer à travailler en saisissant les paramètres roue manuellement (☞ 5.6.3).

E 14 (☞ 7.1.3)

E 21 (☞ 7.1.3)

7.1.2 Códigos-E

Cuando aparezca el código-E, se genera un sonido «bip» bajo.

Siempre que aparezca un código:

- anótelolo
- busque el código en la lista. Si no aparece llame al Servicio técnico.
- realice los pasos descritos.

La estructura de este capítulo es la siguiente:

Código

Descripción

- Paso(s) a realizar.

Algunos mensajes de error se visualizan unos 3 segundos en la pantalla de la derecha.

- Para anular inmediatamente el mensaje de error (por ej. abrir la capota de protección rueda) o pulsar la tecla STOP.

E 9 (☞ 7.1.3)

E10

El brazo de medición se ha salido de su posición inicial, durante el giro de la rueda.

- Vuelva a colocar el brazo de medición en su posición original (totalmente dentro).
- Vuelva a girar la rueda sin tocar el brazo de medición.
- Si el error vuelve a aparecer, los técnicos deberán calibrar el brazo de medición.

La pantalla quedará en blanco tras unos segundos.

E11

Durante el arranque, el brazo de medición no se encontraba en su posición inicial.

- Vuelva a colocar el brazo de medición con cuidado a su posición inicial.
El error debería desaparecer en pocos segundos.
- Si aparece de nuevo el error, póngase en contacto con el Servicio Técnico.

Nota: Si presiona **STOP**, podrá continuar el trabajo introduciendo los datos de la rueda manualmente (☞ 5.6.3).

E 14 (☞ 7.1.3)

E 21 (☞ 7.1.3)

Trouble shooting

E22

Speed low

The rotation speed of the wheel has not reached the minimum limit needed to enable balancing.

- Check that the brake (pedal) or wheel is not accidentally blocked.
- Check that something is not braking or obstructing the wheel.
- Check the power supply.
- Fit the wheel correctly.
- Contact the service department.

E 23 (☞ 7.1.3)

E24

Velocity fluctuations

If the speed of the wheel to keep to the need to compensate.

- Check that the wheel is not obstructed or impeded by something.
- Check the power supply.
- Fit the wheel properly.
- Call for service.

E25

Reverse error.

The shaft is rotating at a certain speed but in the wrong direction.

- Apply the brake.
- Contact the service department.

The display clears when rotation stops.

E26

No acceleration.

No shaft acceleration has been registered.

- Contact the service department.

E27

Slipping registered.

The wheel slips on the shaft.

- Fit the wheel correctly.

E28

Speed limit reached.

- Contact the service department.

E50

Manufacturer's calibration incomplete

- Contact the service department.

E51

Calibration failed

- Switch unit off, wait for 20 seconds.

E22

Vitesse faible

Vitesse de rotation de la roue non atteinte selon les limites établies pour l'équilibrage.

- Vérifier que la pédale de frein n'est pas accidentellement bloquée.
- Vérifier que la roue n'est pas freinée ou obstruée par un objet.
- Vérifier l'alimentation de puissance.
- Monter la roue correctement.
- Appeler le service après-vente.

E 23 (☞ 7.1.3)**E24**

Accélérer instable

Si la vitesse de la roue de s'en tenir à la nécessité de compenser.

- Vérifiez que la roue ne soit pas obstruée ou entravée par quelque chose.
- Vérifiez l'alimentation.
- Monter la roue correctement.
- Appeler le service après-vente.

E25

Erreur de sens rotation.

L'arbre a tourné dans le mauvais sens à une certaine vitesse.

- Bloquer le frein.
 - Appeler le service après-vente.
- L'afficheur s'efface quand la rotation s'arrête.

E26

Pas d'accélération.

La vitesse de l'arbre n'a pas été détectée.

- Appeler le service après-vente.

E27

Glissement détecté.

La roue glisse sur l'arbre.

- Monter la roue correctement.

E28

Limite de vitesse atteinte.

- Appeler le service après-vente.

E50

Calibrage du constructeur non complété

- Appeler le service après-vente.

E51

Mauvaise calibration.

- Eteindre la machine, attendre 20 secondes.

E22

Velocidad baja.

No se ha alcanzado la velocidad de giro de la rueda según los límites establecidos para el equilibrado.

- Compruebe si el freno (pedal) o la rueda se han bloqueado accidentalmente.
- Compruebe si la rueda está frenada o obstruida por algo.
- Compruebe el suministro de corriente.
- Montar la rueda correctamente.
- Llame al Servicio Técnico.

E 23 (☞ 7.1.3)**E24**

Fluctuaciones de la velocidad

Si no se mantiene la velocidad de rotación de la rueda, para las necesidades de la equilibrado.

- Compruebe si la rueda está frenada o obstruida por algo.
- Compruebe el suministro de corriente.
- Montar la rueda correctamente.
- Llame al Servicio Técnico.

E25

Error de inversión.

El eje giró en la dirección errónea a una determinada velocidad.

- Accione el freno.
 - Llame al Servicio Técnico.
- La pantalla desaparecerá cuando finalice el giro.

E26

No aceleración.

No se ha detectado aceleración del eje.

- Llame al Servicio Técnico.

E27

Detectado deslizamiento.

La rueda se desliza en el árbol.

- Montar la rueda correctamente.

E28

Límite velocidad alcanzado.

- Llame al Servicio Técnico.

E50

El calibrado del fabricante no ha sido completado.

- Llame al Servicio Técnico.

E51

Calibrado erróneo.

- Apague la unidad, espere 20 segundos.

Trouble shooting

- Switch unit on.
- Retry calibration, or:
- Contact the service department.

E52

The calibration weight is on the opposite side to the calibration carried out by the manufacturer.

- Fit the User Calibration Weight correctly on the left side of the flange. Repeat Calibration.
- Contact the service department.

E82

Fault during self-test at start-up.

- Switch unit off, wait for 20 seconds.
- Switch unit on.

E92

During the second attempt the gauge arm for distance and rim diameter was still not in the home position. Both gauge arms are rendered inoperative.

- Wait 5 seconds, or press the STOP key to continue.

E500

E501

E502

E503

E504

Laser Pointer failure

- Contact the service department.

Dépannage

- Allumer la machine.
- Essayer de calibrer de nouveau ou:
- Appeler le service après-vente.

E52

Poids de calibrage sur le côté opposé par rapport au calibrage du constructeur.

- L'utilisateur doit poser la masse de calibration Utilisateur du côté gauche du montage (créer un déséquilibre dans le plan gauche). Vérifier que la masse est posée correctement.
- Appeler le service après-vente.

E82

Erreur au cours du test d'autodiagnostic au démarrage.

- Eteindre la machine, attendre 20 secondes.
- Allumer la machine.

E92

La pige de mesure de l'écart et du diamètre de jante n'a pas atteint sa position de repos même lors du 2e essai. La pige de mesure est désactivée.

- Attendre 5 secondes ou continuer en pressant la touche STOP.

E500

E501

E502

E503

E504

Dysfonctionnement pointeur laser

- Appeler le service après-vente.

Resolución de problemas

- Encienda la unidad.
- Vuelva a intentar calibrar, de lo contrario:
- Llame al Servicio Técnico.

E52

Peso de calibrado sobre el lado opuesto con respecto al calibrado del fabricante.

- Coloque el Peso de Calibrado del Usuario correctamente en el lado izquierdo de la pestaña. Vuelva a Calibrar.
- Llame al servicio Técnico.

E82

Anomalía durante el test de auto-diagnóstico ejecutado a la puesta en marcha.

- Apague la unidad, espere 20 segundos.
- Encienda la unidad.

E92

El brazo de medición de distancia tampoco estaba en posición de reposo durante el 2º intento. El brazo de medición se desconecta.

- Espere 5 segundos o continuar pulsando la tecla STOP.

E500

E501

E502

E503

E504

Puntero Laser funcionado mal

- Llame al Servicio Técnico.

7.1.3 Powe Clamp Error Messages

FOR MACHINES WITH A POWER CLAMP ONLY

Please find below the error codes which apply specifically to the power clamping device:

E 9

The wheel guard is still closed.
Clamping or unclamping is not possible.

- Open the wheel guard completely.

E 14

Start was done without clamping the wheel correctly.

Or:

The Power Clamp system does not detect anything on the shaft and performs a no-load clamping operation.

Or:

The Power Clamp system is accidentally Off.

- Press the STOP key.
- Bring the clamping jaws to the release position.
- Check the state of the shaft clamping jaws.
- Check the state of the clamping accessories and make sure they are positioned correctly on the shaft.
- Repeat the clamping.

E 21

E 23

The Power Clamp control pedal was activated with the Power Clamp Off mode still activated.

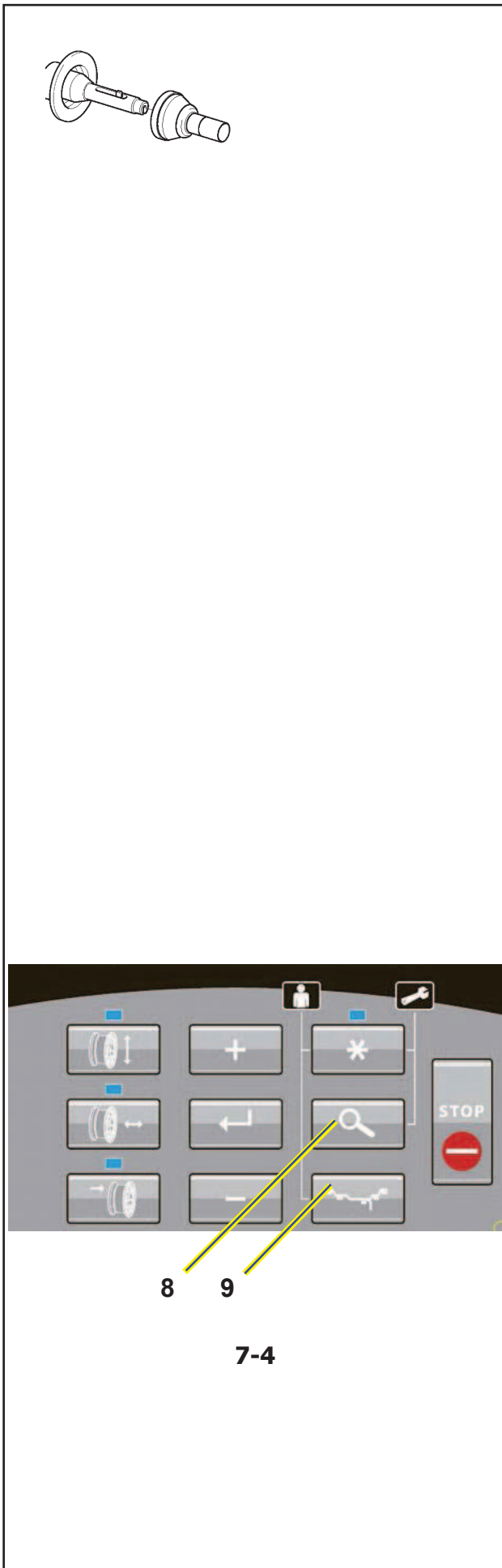
If the main shaft is fitted with an optional wheel clamping device, as an alternative to the standard Power Clamp:

- Wait until the message is cleared or press the STOP key, then continue.

If the machine is in the standard configuration (with flange and Power Clamp shaft installed):

(Fig. 7-4)

- Press and hold down for at least three seconds both the "**PRECISION**" (8) and the "**Balancing Mode**" (9) keys. An acoustic signal indicates that the Power Clamp Off mode has been disabled.



7-4

7.1.3 Codes d'erreur

UNIQUEMENT POUR LES MACHINES MUNIES DE MOYENS DE SERRAGE POWER CLAMP

Trouver ci-dessous les codes d'erreur que s'appliquent pour les moyens de serrage power clamp:

E 9

Le carter de protection est encore fermé.
Le serrage ou desserrage ne sont pas possibles.

- Ouvrir complètement le carter Roue.

E 14

Start a été actionné alors que la roue n'était pas correctement bloquée.

Ou:

Le système Power clamp ne relève rien sur l'arbre et effectue une opération de serrage à vide.

Ou:

Le système Power clamp est accidentellement bloqué.

- Appuyer sur la touche STOP.
- Mettre les mors de serrage en position desserrée.
- Vérifier l'état des mors de serrage du mandrin.
- Vérifier l'état des accessoires de serrage et leur position sur le mandrin.
- Répéter le serrage.

E 21

E 23

La pédale de commande Power clamp a été actionnée alors que la fonction de serrage de Power clamp est encore active.

S'il y a un moyen de serrage roue en option sur l'arbre principal, comme alternative au dispositif Power clamp standard:

- Attendre que le code disparaisse ou appuyer sur la touche STOP, puis continuer.

Si la machine se trouve en configuration standard (la bride et l'arbre Power clamp sont installés) :

(Fig. 7-4)

- Appuyer et maintenir enfoncées pendant au moins trois secondes les deux touches " **FINE** " (8) et " **Mode de positionnement Poids** " (9), un signal sonore retentit pour avertir que la désactivation de la fonction de serrage de Power clamp a été effectuée.

7.1.3 Mensajes de error - *Power Clamp*

SÓLO PARA MÁQUINAS CON POWER CLAMP

A continuación se detallan los mensajes de error relacionados con el útil de fijación Power clamp:

E 9

La capota protectora todavía está cerrada.
Bloqueo o desbloqueo imposible.

- Abrir completamente capota protectora.

E14

El lanzamiento se inició sin la rueda está bloqueada correctamente.

O bien:

El sistema Power Clamp no detecta nada sobre el árbol y realiza una operación de bloqueo al vacío.

O bien:

El sistema Power Clamp está en estado de bloqueo accidental.

- Pulsar la tecla STOP.
- Colocar los ganchos de bloqueo en posición de liberación.
- Comprobar el estado de los ganchos de bloqueo del mandril.
- Comprobar el estado de los accesorios de bloqueo y que su posición en el mandril sea la correcta.
- Repetir el bloqueo.

E 21

E 23

Se ha accionado el pedal de mando Power Clamp, cuando todavía estaba activa la función de bloqueo del Power Clamp.

Si sobre el árbol principal está instalada una herramienta de bloqueo rueda opcional, como alternativa al dispositivo Power Clamp estándar:

- Esperar hasta que el mensaje desaparezca o pulsar la tecla STOP para continuar.

Si la máquina se encuentra en configuración estándar (con brida y árbol Power Clamp instalados).

(Fig. 7-4)

- Pulsar y mantener pulsada durante por lo menos tres segundos las teclas " **FIN** " y " **Modo posicionamiento Pesos** ", una señal acústica avisa de que se ha desactivado la funcionalidad de bloqueo del Power Clamp.

7.1.4 H Codes - Warning

H0

Wheel silent running cannot be improved with balancing optimisation.

H1

Further optimisation is not recommended but is possible.

H2

Weight minimisation is recommended, further optimisation does not bring improvements.

H22

Unclamping is disabled.

A clamping device is fitted on the balancer where the tie rod holds the device on the main shaft (e.g. USV or SCA); unintentional unclamping could damage the tie rod.

H33

The SONAR doesn't work.

H34

Sonar can't read: hood too fast.

H35

Sonar measure data out of range.

H80

Recalibration was not set up. As a result, it cannot be performed by the operator.

Press the STOP key to clear the message.

Call the service team for machine calibration.

H82

The self-test was disturbed (e.g.: by turning the wheel).

The message is displayed for 3 seconds, then the measurement is repeated (max. 10 times) or aborted by pressing the STOP key.

H90

Wheel acceleration was too slow, or braking was too weak after a measuring run.

If the main shaft does not reach the required speed, check that the brake is not activated or the weight of the wheel is too great. In this case:

Release the brake.

Make sure that the shaft with the wheel clamped on it

7.1.4 Codes H - Avertissement

7.1.4 Mensajes H - Advertencia

H0

Impossible d'améliorer la silence de marche de la roue au moyen d'une Optimisation.

H0

Resulta imposible mejorar la suavidad de marcha de la rueda mediante optimización.

H1

Déconseillé de continuer l'optimisation qui reste pourtant possible.

H1

No se recomienda realizar más optimizaciones, pero es posible.

H2

Recommandé de minimiser la masse; continuer à optimiser n'apporte pas d'amélioration.

H2

Se recomienda minimizar el peso, seguir optimizando no conlleva mejora.

H22

Le desserrage est bloqué.
Un moyen de serrage est fixé sur l'équilibreuse dont la barre de traction retient le moyen de serrage sur l'arbre principal (par ex. USV ou SCA); un desserrage non voulu pourrait endommager la barre de traction.

H22

La abertura está bloqueada.
La máquina está equipada con un útil de fijación sujetado por la barra de tracción en el eje principal (por ejemplo USV o SCA); cualquier abertura involuntaria podría dañar la barra de tracción.

H33

Le SONAR ne fonctionne pas.

H33

El SONAR no funcionó.

H34

SONAR ne peut pas lire : fermeture capot trop rapide.

H34

SONAR no lee: capota demasiado rápida

H35

Données de mesure de Sonar hors de portée.

H35

Datos de medición SONAR fuera de rango.

H80

Un étalonnage par l'opérateur n'a pas été prévu dans l'étalonnage de base. Par conséquent, l'étalonnage par l'opérateur n'est pas possible.
Appuyer sur la touche STOP, le code d'erreur est annulé.
Appeler le service pour l'étalonnage.

H80

El calibrado no está preparado por lo tanto no puede ser efectuado por el usuario.
Pulsar la tecla STOP para borrar el mensaje.
Solicitar asistencia técnica para el calibrado de la máquina.

H82

Défaut pendant l'auto-contrôle (p. ex. parce que la roue a été tournée).
Le message est affiché pendant 3 secondes, après cela, la mesure se répète (10 fois maximum), ou bien abandonner en appuyant sur la touche STOP.

H82

Fallo durante los autocontroles (por ejemplo girando la rueda).
El aviso se visualizará durante 3 segundos, luego se repetirá la medición (10 veces como máximo) o se interrumpe pulsando la tecla STOP.

H90

L'accélération de la roue a été trop lente, ou bien la roue a été freinée trop lentement après une lancée de mesure. Si l'arbre principal n'atteint pas une vitesse suffisante, vérifier si le frein a été actionné ou si la masse de la roue est trop grande. Dans un tel cas:

H90

La rueda se acelera demasiado poco o, después del lanzamiento, se frena demasiado poco.
Si el mandril no alcanza el régimen de rotación necesario, comprobar que el freno no esté accionado o que el peso de la rueda no sea demasiado grande.

Trouble shooting

can rotate freely.
Turn the wheel by hand, then run the START.
If the error cannot be eliminated, call the service team.

H91

Speed variations during measuring run. The brake may be ON.

Release the brake.

Make sure that the shaft with the wheel clamped on it can rotate freely.

Repeat the run.

7.2 After-sales service

Contact your area agent.

The company website provides information about the Customer Assistance service around the world:

<http://sbs.snapon.com/support>
Hotline (International) +49 8634 622-8996

<http://www.snapon-equipment.eu>
Hotline (German): +49 8634 622-8994
Reception +49 8634 622-0

· Snap-on Equipment Germany ·
· Konrad-Zuse-Straße, 1 D-84579 Unterneukirchen ·



Dépannage

Desserrer la pédale de blocage.
S'assurer que l'arbre portant la roue serrée peut tourner librement.
Lancer la roue manuellement, puis exécutez le START.
Si l'erreur ne peut pas être éliminée: faire appel au service après-vente.

H91

Variations de vitesse pendant la lancée de mesure.
La pédale de blocage est éventuellement actionnée.
Desserrer la pédale de blocage.
S'assurer que l'arbre portant la roue serrée peut tourner librement.
Répéter la lancée de mesure.

Resolución de problemas

En tal caso:
Soltar el freno.
Asegurarse que el árbol con la rueda fijada gire libremente.
Gire la rueda manualmente, ejecute el START.
Si el error no se ha superado: llamar a la asistencia técnica.

H91

Variaciones del número de revoluciones durante el lanzamiento de medición. Puede ser que el freno haya sido activado.
Soltar el freno.
Asegurarse que el árbol con la rueda fijada gire libremente.
Repetir el lanzamiento.

7.2 Service après-vente

Contactez votre représentant de zone.

Le site Internet fournit des informations concernant le service après-vente dans les différents pays:

<http://sbs.snapon.com/support>
Hotline (International) +49 8634 622-8996

<http://www.snapon-equipment.eu>
Hotline (German): +49 8634 622-8994
Reception +49 8634 622-0
· Snap-on Equipment Germany ·
· Konrad-Zuse-Straße, 1 D-84579 Unterneukirchen ·

7.2 Asistencia técnica para clientes

Póngase en contacto con su agente de zona.

La página web facilita información sobre el servicio de Asistencia Clientes en los distintos países:

<http://sbs.snapon.com/support>
Hotline (International) +49 8634 622-8996

<http://www.snapon-equipment.eu>
Hotline (German): +49 8634 622-8994
Reception +49 8634 622-0
· Snap-on Equipment Germany ·
· Konrad-Zuse-Straße, 1 D-84579 Unterneukirchen ·

8.0 Disposing of the unit

When you decide to get rid of your unit, contact your reseller for a quote or for the regulations on disposal which apply to the unit.

8.1 INSTRUCTIONS FOR DISPOSAL IN EU COUNTRIES

For waste electrical and electronic equipment

At the time of disposal, at the end of the lifetime of this equipment, you must:

1. NOT dispose of the equipment as municipal waste and separate collection is mandatory.
2. Ask the retailer about collection points authorised for regular disposal.
3. Stick to the standards for correct waste management, to prevent potential effects on the environment and human health.



This symbol indicates that separate collection of waste electrical and electronic equipment is mandatory for scrapping.

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.

8.0 Vente

Lorsque vous décidez de vendre la machine, contactez votre revendeur pour obtenir le prix offert ou les règlements appropriés pour la revente de la machine.

8.1 TRAITEMENT DES DECHETS DANS LES PAYS DE L'UE

Instructions d'équipements électriques et électroniques

Au moment de la mise à la décharge, à la fin de la vie de cet équipement, il est obligatoire de :

1. NE PAS ELIMINER cet appareillage comme déchet urbain mais d'effectuer le tri sélectif de ses composants.
2. S'informer auprès du revendeur sur les centres de collecte autorisés au tri et au traitement de ce type de déchet.
3. Respecter les normes sur la gestion des déchets pour éviter tout risque probable de nuisances à l'environnement et à la santé des personnes.

Ce symbole indique l'obligation d'effectuer le tri sélectif des appareils électriques et électroniques au moment de sa mise à la décharge.

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.

8.0 Eliminación de la unidad

Cuando decida deshacerse de la unidad, póngase en contacto con el revendedor para que le haga una oferta o para conocer las normas para el desguace previstas para la unidad.

8.1 INSTRUCCIONES PARA LA ELIMINACIÓN EN LOS PAÍSES CEE

Para aparatos eléctricos y electrónicos

Al momento de la eliminación, es decir, al final de la vida de este aparato, es obligatorio:

1. NO eliminar el aparato como desecho urbano, debe llevarse a cabo una recogida separada.
2. Preguntar al revendedor cuales son los puntos de recogida autorizados para la eliminación correcta.
3. Atenerse a las normas sobre la correcta gestión de los desechos, para evitar dañar el ambiente y la salud de las personas.

Este símbolo indica la obligación de llevar a cabo una recogida diferenciada de los aparatos eléctricos y electrónicos al momento del desguace.

9.0 Anexo

Este capítulo contiene información adicional sobre la unidad.

Si se hace referencia a la configuración exacta de la unidad, tenga en cuenta que la configuración exacta puede ser distinta en función del país. Consulte los detalles en el documento de confirmación del pedido.

Blank Page

Appendix: Installation Instructions

This appendix describes the installation requirements, installation procedures and checks.

Annexe: Instructions d'installation

Cette annexe décrit les conditions d'installation, les procédures d'installation et les contrôles.

Anexo: Instrucciones para la instalación

En este anexo se describen los requisitos, los procedimientos y los controles para la instalación.

i. Installation requirements

Space requirements

The drawing show the minimum safety requirements:

Figure i.1

The drawing has two sets of dimensions:

- 1 from the wall to the center of the holes: on the left and top of the drawing
- 2 from the wall to the outline of the cabinet: on the right and bottom of the drawing

Floor requirements

The floor should be:

- horizontal; +/- 1° tolerance
- even; within 2 mm
- able to bear the weight of the balancer as stated in Chapter 2 of the Operator's Manual.

The floor on which the balancer will be installed should not relay vibrations from other devices or from outside the building. External vibrations may affect the accuracy of the unit.

Note: The balancer must be positioned directly on the floor. Do not use spacers to fill gaps.

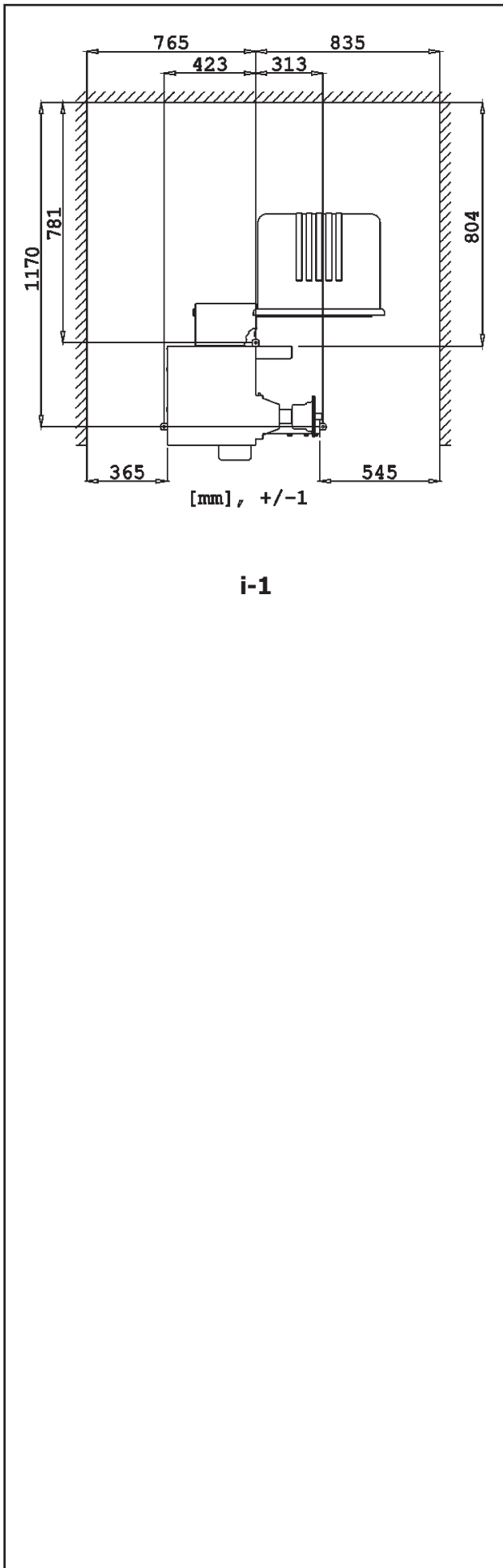
If the above conditions are satisfied, the balancer does not need fixing to the floor.

Power supply requirements

Refer to Chapter 2 of the Operator's Manual for mains power requirements.

WARNING: ENSURE THAT AN APPROVED WALL MAINS OUTLET IS AVAILABLE.

WARNING: NEVER GUIDE POWER SUPPLY CABLES OVER THE FLOOR, UNLESS PROTECTED BY AN APPROVED COVER.



i. Conditions d'installation

Conditions d'espace

Le dessin montre les conditions minimum nécessaires à la sécurité:

Figura i.1

Les croquis a deux séries de dimensions:

- 1 du mur au centre des trous: à gauche et en haut du croquis
- 2 du mur au contour du cabinet: à droite et en bas du croquis

Conditions du sol

Le sol doit être:

- horizontal; +/- 1° près
- plat; à 2 mm près
- capable de supporter le poids de l'équilibreur indiqué au Chapitre 2 du Manuel d'utilisation.

Le sol sur lequel l'équilibreur est installé ne doit pas transmettre les vibrations d'autres appareils ou de l'extérieur du bâtiment. Les vibrations externes peuvent modifier la précision de l'unité.

Note: L'équilibreur doit être placé directement sur le sol. N'utilisez pas d'anneaux pour combler les écarts.

Si les conditions ci-dessus sont respectées, il n'est pas nécessaire de fixer l'équilibreur au sol.

Alimentation électrique

Voir Chapitre 2 du Manuel d'utilisation pour les principales conditions d'alimentation sur secteur.

ATTENTION: VERIFIEZ QU'UNE PRISE MURALE DE SECTEUR AGGREGÉ EST DISPONIBLE.

ATTENTION: NE GUIDEZ JAMAIS LES CABLES D'ALIMENTATION SUR LE SOL, SAUF SI PROTÉGÉS PAR UNE COUVERTURE AGREEE.

i. Requisitos de Instalación

Requisitos de espacio

El dibujo muestra los requisitos mínimos necesarios desde el punto de vista de la seguridad:

Figura i.1

El dibujos para los requisitos:

- 1 desde la pared al centro de los agujeros en la parte izquierda y superior del plano.
- 2 desde la pared a la línea exterior de la cabina en la parte derecha e inferior del plano.

Requisitos del suelo

En la zona de apoyo de la máquina el suelo deberá ser:

- horizontal; tolerancia +/- 1°
- a nivel; tolerancia dentro de 2 mm
- idóneo para sostener el peso de la equilibradora tal y como se indica el Capítulo 2 del Manual para el Operador.

El suelo en el que se instale la equilibradora no debe recibir vibraciones de otros aparatos o del exterior del edificio. Las vibraciones externas pueden afectar la precisión de la unidad.

Nota: La equilibradora debe ser colocada directamente en el suelo. No utilice espesores para rellenar los huecos.

Si se cumplen las condiciones anteriores no será necesario fijar la equilibradora al suelo.

Requisitos para la Alimentación Eléctrica

Hágase referencia al Capítulo 2 del Manual del Operador para los requisitos de la red eléctrica.

AVISO: ASEGÚRESE DE QUE DISPONE DE UN ENCHUFE DE PARED CONECTADO A LA RED ELÉCTRICA Y CERTIFICADO.

ADVERTENCIA: NO HAGA PASAR NUNCA LOS CABLES ELÉCTRICOS SOBRE EL PAVIMENTO, A MENOS QUE ESTÉN PROTEGIDOS POR UNA PROTECCIÓN CERTIFICADA.

ii Transportation, unpacking and contents

Transportation

The wheel balancer is supplied on a pallet.

- Use a pallet truck (**Figure ii-1**) to bring the wheel balancer to its working area.

Unpacking

WARNING: PREVENT THE STRAPS FROM SPRINGING LOOSE AFTER BEING CUT.

- Cut the straps.
- Open the top of the box.
- Remove staples at the bottom of the box. Lift the box up and over the unit.
- Carefully unwrap the balancer and spare parts supplied.
- Check the contents of the shipment.

Contents

The shipment contains:

- a wheel balancer with Declaration of Conformity (CE).
- an Operator's Manual.
- the accessories mentioned in Section 3.1 of the Operator's Manual.
- 3 storage hooks and flanges.
- a mains power cable.
- a wheel guard assembly.

Tools required

- screwdriver / bar (diameter 4.5-5 mm)
- keys: 13, 17 mm

Positioning

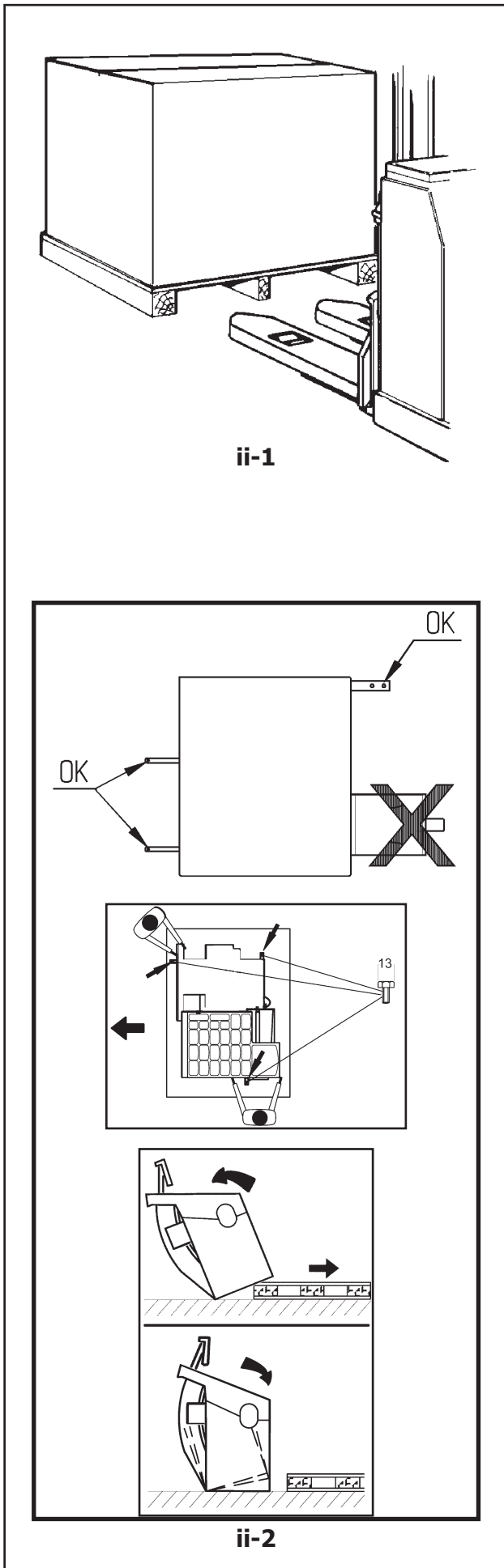
- Remove the bolts that secure the wheel balancer on the pallet.

CAUTION: DO NOT LIFT OR MOVE THE WHEEL BALANCER BY THE MAIN SHAFT OR MEASURING UNIT.

Refer to **Figure ii-2**.

- Move the wheel balancer from the pallet to its working location.

Note: Use the storage hooks (mount as instructed in section iii) and/or the wheel guard shaft to handle the wheel balancer.



ii Manipulation, déballage et contenu

Manipulation

L'unité est fournie sur une palette.

- Utilisez un transpalette (**Figure ii-1**) pour l'apporter à son coin de travail.

Déballage

ATTENTION: EVITEZ QUE LES BANDES SE DETENDENT UNE FOIS COUPEES.

- Coupez les bandes.
- Ouvrez le haut de la boîte.
- Retirez les agrafes au fond de la boîte. Soulevez la boîte par dessus l'unité.
- Déballiez soigneusement l'équilibreur et les pièces fournies.
- Vérifiez le contenu de l'envoi.

Contenu

L'envoi contient:

- un équilibreur avec Déclaration de Conformité (CE).
- une Manuel par l'Operateur.
- les accessoires mentionnés au Chapitre 3.1 du Manuel d'Utilisation.
- 3 crochets et collerettes de stockage.
- Câble secteur.
- Un couvre roue.

Outils nécessaires

- tournevis / barre (diamètre 4.5-5 mm)
- clés: 13, 17 mm

Mise en position

- Retirez les écrous qui fixent l'équilibreur à la palette.

ATTENTION: NE PAS SOULEVER NI DEPLACER L'EQUILIBREUR PAR L'ARBRE PRINCIPAL OU LA TETE DE MESURE.

Voir **Figure ii-2**.

- Déplacer l'équilibreur de la palette à son point de travail.

Note: Pour manipuler l'unité, utilisez de préférence les crochets de stockage (montés conformément au paragraphe iii) et/ou l'arbre du couvre roue.

ii Transporte, embalaje y contenidos

Transporte

La unidad se suministra en palet.

- Utilice una carretilla de palets (**Figura ii-1**) para trasladar la unidad a su zona de trabajo.

Desembalaje

ATENCIÓN: PROCURAR QUE LAS CINTAS NO SALTEN DE GOLPE AL CORTARLAS.

- Corte las tiras.
- Abra la parte de arriba de la caja.
- Retire las grapas del fondo de la caja. Levante la caja por encima de la unidad.
- Desenvuelva, con cuidado, la equilibradora y las piezas suministradas.
- Compruebe el contenido del envío.

Contenidos

En el envío se incluye:

- una equilibradora con una Declaración de Conformidad (CE).
- Un Manual del Operador.
- 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.

Herramientas necesarias

- destornillador / barra (diámetro 4.5-5 mm)
- llaves: 13mm, 17mm

Colocación

- Retire los pernos que sujetan la equilibradora al palet.

PRECAUCIÓN: NO LEVANTE NI MUEVA LA EQUILIBRADORA SUJETÁNDOLA POR EL EJE PRINCIPAL O EL CABEZAL DE MEDICIÓN.

- Consultar la **Figura ii-2**. Desplace la equilibradora desde el palet a su sitio de trabajo.

Nota: Preferentemente utilice los ganchos de almacenamiento (monte tal y como se indica en el párrafo iii) y/o el eje del protector de rueda para manejar la unidad.

iii Installation procedures

Wheel balancer:

Refer to the drawing in i for correct wheel balancer positioning. If the wheel balancer needs securing, we recommend fixing elements with a diameter of 8 mm, quality 8.8 or higher.

Supports for Accessories:

- Unpack the 4 threaded accessory support studs and the support plates.
- Refer to **Figure iii-1**. Fit the 4 threaded accessory support studs and the plates.

Stub shaft: (except for "P" machines)

- Clean the stub shaft and the hole in the main shaft.
- Refer to **Figure iii-2**. Position the stub shaft.
- Use a pin for screwing.

Clamping devices:

- Put the clamping devices on the accessory studs.

Wheel guard:

- Refer to **Figure iii-3**.

The wheel guard influences the following modes of operation:

- The measuring run is started by closing the wheel guard.
- The wheel is braked on lifting the wheel guard during a measuring run (code C 5).

Fig. iii-3

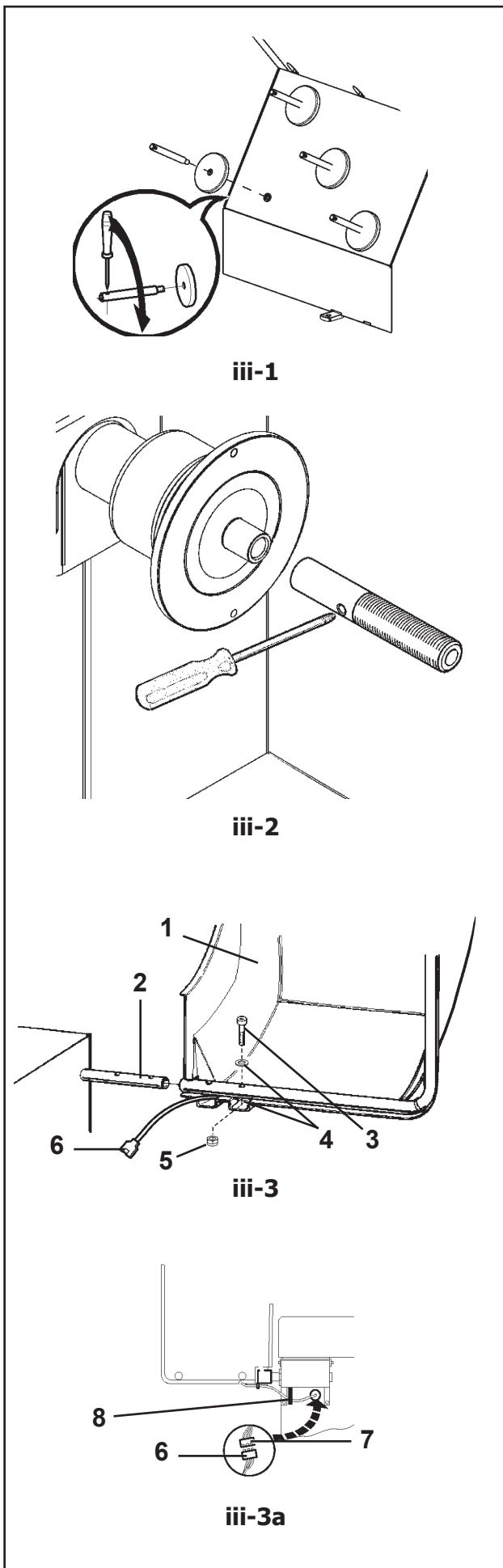
- Slide the wheel guard (1) on the arbor (2) and raise it until the fastening holes of wheel guard and wheel arbor coincide.
- Insert the M10 setscrew (3) with washer (4) from below, and tighten the hexagon nut (5) and washer.

Fig. iii-3a (only for machines with Sonar)

- Connect the plug of the cable (6) with the connector of the machine (7) which is projecting out of the opening in the machine cabinet.
- Place the plugs loosely inside the machine through the hole in the machine cabinet.

Caution:

Since the cable is moved during opening and closing the wheel guard, it must be passed in the band (8, **Fig. iii-3a**) under the wheel guard.



iii Procédures d'installation

Unité:

Voir le graphique correct, section i, pour positionner correctement l'équilibreur. Si l'équilibreur doit être fixé, nous conseillons des éléments de fixation avec un arbre d'écrou de 8 mm, qualité 8.8 ou supérieure.

Crochets de stockage:

- Déballez les 4 crochets et collerettes de stockage filetés.
- Voir **Figure iii-1**. Montez les 4 crochets et collerettes filetés.

Tête de l'arbre: (sauf pour les machines "P")

- Nettoyez la tête de l'arbre et l'orifice de l'arbre principal.
- Voir **Figure iii-2**. Positionnez la tête de l'arbre.
- Utilisez une épingle pour serrer.

Appareils de serrage:

- Ranger les éléments d'ancrage sur les pivots porte accessoires et dans les logements réposés.

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.
- La roue est freinée si le carter de roue est soulevé pendant une lancée de mesure (code C 5).

Fig. iii-3

- Enficher le carter de roue (1) sur l'arbre dudit carter (2) et tourner jusqu'à ce que les trous de fixation du carter de roue et de l'arbre dudit carter coïncident.
- Enficher la vis de fixation M10 (3) et la rondelle (4) de bas en haut, bien serrer l'écrou hexagonal (5) et la rondelle.

Fig. iii-3a (seulement pour les machines avec le Sonar)

- Raccorder le connecteur du câble (6) à la fiche de raccordement de la machine (7) qui saillit de l'ouverture du bati de ladite machine.
- Insérer cette jonction de façon lâche à travers le trou du bati de la machine pour la loger à l'intérieur de ladite machine.

Attention:

Comme le câble est déplacé lors de l'ouverture et de la fermeture du carter de roue, il doit être adopté dans la bande (8, **Fig. iii-3a**) sous le support de la protection.

iii Procedimiento de Instalación

Unidad:

Consultar el gráfico, sección i, para colocar la equilibradora correctamente. Si hay que sujetar la equilibradora, se recomienda un tipo de fijación con pernos de 8 mm, calidad 8.8 o superior.

Soportes para Accesorios:

- Desempaquetar los 4 pernos roscados porta accesorios y los platillos de apoyo.
- Hágase referencia a la **Figura iii-1**. Montar los 4 pernos porta accesorios roscados y los platillos.

Árbol roscado: (a excepción de las máquinas "P")

- Limpie el árbol roscado y el agujero en el eje principal.
- Ver **Figura iii-2**. Coloque el árbol roscado.
- Utilice un alfiler para apretar.

Dispositivos de bloqueo:

- Coloque los dispositivos de anclaje sobre los pernos porta accesorios y en las sedes correspondientes.

Protección de la rueda:

- Use como referencia la **Fig. iii-3**.

La protección influye en las siguientes modalidades operativas:

- El lanzamiento de medición se inicia cerrando la protección de la rueda.
- Al levantar la protección de la rueda durante un ciclo de medición, se frenará la rueda (código C5).

Fig. iii-3

- Introducir la protección rueda (1) sobre el eje de soporte (2) y girar el tubo de la protección hasta que los agujeros de fijación de la protección y del eje coincidan.
- Insertar el tornillo de fijación M10 (3) con su arandela (4) desde abajo, apretar bien la tuerca hexagonal (5) y las arandelas.

Fig. iii-3a (Sólo para máquinas con Sonar)

- Conectar el pasador del cable (6) al conector de la máquina (7) que sobresale de la apertura del alojamiento de la máquina.
- Introducir dicha conexión de pasador aflojada dentro de la máquina a través del orificio del alojamiento de la máquina.

Atención:

Puesto que el cable se desplaza al abrir y al cerrar la protección de la rueda, éste debe hacerse pasar dentro de la banda (8, **Fig. iii-3a**) bajo el soporte de la Protección rueda.

iv Test procedures

- Balance a wheel to less than 0.25 oz. (5 grams) per plane.
- Perform a User Calibration (☞ 6.3).

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 Alu Mode, enter data and apply a weight.

iv Procédures de vérification

- Equilibrer une roue à moins de 5 grammes (0.25 oz.) par plan.
- Effectuer un Calibrage Utilisateur (☞ 6.3).

iv Procedimiento de comprobación

- Equilibre la rueda con menos de 5 gramos (0.25 oz.) por plano.
- Realice un Calibrado Personalizado (☞ 6.3).

v Formation de l'Opérateur

(Cela s'applique seulement si la machine est 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 l'unité.
- Expliquer la façon d'effectuer un arrêt d'urgence.
- Expliquer la façon de sélectionner un Alu mode, d'entrer les données et de placer les masses.

v Instrucciones para el operador

(Los siguientes puntos solamente proceden si la unidad ha sido instalada por un técnico)

- Muestre y explique el Folleto de Seguridad.
- Explique el funcionamiento para encender y apagar la unidad.
- Explique cómo realizar una parada de emergencia.
- Explique cómo seleccionar un tipo de Alu, introducir datos y aplicar un peso.

Blank Page

Blank Page



Notice: The information contained in this document is subject to change without notice. **Sun** makes no warranty with regard to this material. **Sun** shall not be liable for errors contained herein or for incidental consequential damages in connection with furnishings, performance, or use of this material.

Technical modifications reserved.

Snap-on EQUIPMENT
Manufacturing Facility
Snap-on Equipment S.r.L.
Via Provinciale per Carpi 33,
42015 Correggio (R.E.), Italy
Tel.: ++39 (0)522 733480
Fax: ++39 (0)522 733479

copyright 2016

SOE Digital Code: OM_SUN_SWB_300_16-06_EN-FR-ES_A_ZEEWB119A06