

HOFMANN®



geodyna 7100

Operation manual
Mode d'emploi
Manual de Operador

Wheel balancer
Equilibreuse de roues
Equilibradora para Ruedas



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 Ring-Nut before Spinning the shaft.**
- 14. ALWAYS WEAR SAFETY GLASSES. Everyday eyeglasses only have impact resistant lenses, they are NOT safety glasses.**
- 15. Balancer is for indoor use only.**

└ SAVE THESE INSTRUCTIONS ┐

UPDATING REPORTS

Release A - _____ - March 2023
Document coding review.



Wear safety goggles.



Read and follow all
Instructions and safety messages.

TO THE READER

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

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

Table of Contents

Table of contents	iv
1.0 Safety	6
2.0 Specifications	8
3.0 Introduction	10
4.0 Layout	14
5.0 Operation	22
6.0 Maintenance	76
7.0 Trouble shooting	80
8.0 Disposing of the unit	92
9.0 Appendix	92
Appendix: Installation Instructions	95



Porter des lunettes de sécurité.



Lire et suivre toutes les instructions et messages de sécurité.

POUR LE LECTEUR

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

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



Utilice gafas de seguridad.



Lea y siga todas las instrucciones y mensajes de seguridad.

PARA EL LECTOR

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

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

Table des matieres

Table des matieres	v
1.0 Sécurité	7
2.0 Specifications	9
3.0 Introduction	11
4.0 Disposition	15
5.0 Utilisation	23
6.0 Entretien	77
7.0 Dépannage	81
8.0 Vente	93
9.0 Annexes	93
Annexe: Instructions d'Installation	95

Índice

Índice	v
1.0 Seguridad	7
2.0 Especificaciones	9
3.0 Introducción	11
4.0 Disposición	15
5.0 Funcionamiento	23
6.0 Mantenimiento	77
7.0 Resolución de problemas	81
8.0 Eliminación de la unidad	93
9.0 Anexo	93
Anexo: Instrucciones para la instalación	95

1.0 Safety

Important safety precautions relevant to the unit are described in the Safety Booklet, refer to Figure 1 – 1.

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 chapter specifier.

1.2 Manuals for the unit

The unit includes the following documentation:

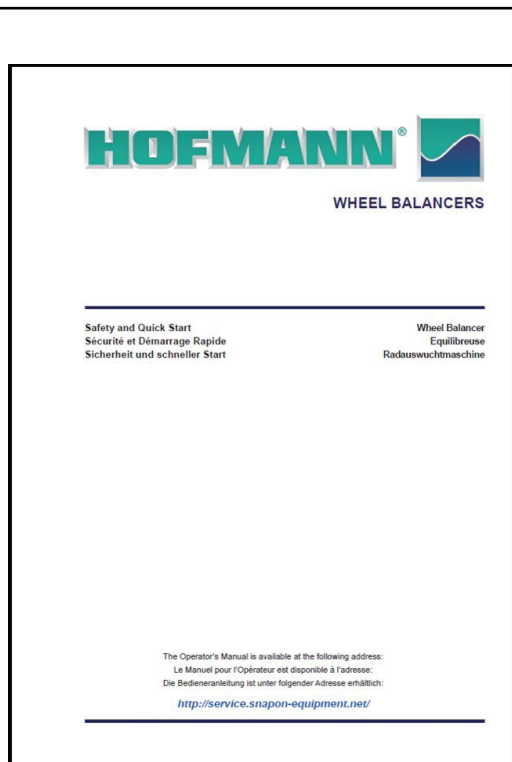
- Safety Booklet (standard supplement , **Fig. 1-1**)
- Operator's Manual
The operator must learn in detail the instructions contained in them and meticulously observe the notes **HAZARD** and **CAUTION WARNINGS**.
- Spare Parts Booklet
Document used only by the Technical Support staff.

Installation instructions

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

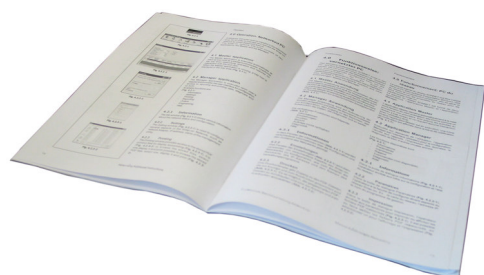
EC Declaration of Conformity

The EC Declaration is included in the Spare Parts Booklet.



P/N: EAZ0090G57A

1-1



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

1.0 Sécurité

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

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

La machine est accompagnée des manuels suivants:

- Livret de Sécurité (supplément de norme, **Fig. 1-1**)
- Manuel d'utilisation (Chapitre 1 – 9) L'utilisateur doit apprendre dans le détail les instructions que ce manuel contient et observer scrupuleusement les remarques, les **MISES EN GARDE** de danger et d'**ATTENTION**
- 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.

1.0 Seguridad

En el Manual de Seguridad se describen todas las precauciones importantes de seguridad relativas a la unidad, consultar la Figura 1 – 1.

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

La unidad incluye la siguiente documentación:

- Manual de Seguridad (suplemento estándar, **Fig. 1-1**)
- Manual de Operador
El operador debe conocer perfectamente las instrucciones contenidas en estos manuales y respetar escrupulosamente las notas y las **ADVERTENCIAS** de peligro y de **ATENCIÓN**.
- Manual de Recambios
Documento 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.

2.0 Specifications

Power:

Power Supply	115 VAC 1Ph 50/60 Hz
Power consumption	1,1 A
Motor rating	0,12 KW
Mains fuses	(2x)IEC 127 T 6,3A

Measurements:

Measuring time	>6 sec.
Measuring speed	<100 rpm
Offset	0-250 mm
Resolution	0,05 / 0,25 oz (1 / 3,5 g)

Wheel dimensions:

Max. width	20" (508 mm)
Max. diameter	37.8" (960 mm)
Max. weight	154 lbs (70 Kg)
Rim width	1-20" (25-508mm)
Rim diameter:	
NORMAL, ALU, STATIC	8-25"
Manual	8-32"

Shaft:

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

Dimensions:

Weight	154 lbs (70 Kg)
Shipping weight	198,5 lbs (90 Kg)
Max. Dimensions (hxdxw)	67.4"x39.6"x43.3"
Shipping dimensions	46.4"x37"x29.9"

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	115 VAC 1Ph 50/60 Hz
Consommation électrique	1,1 A
Puissance moteur	0,12 KW
Fusibles	(2x)IEC 127 T 6,3A

Mesures :

Durée des mesures	>6 sec.
Vitesse rotation	<100 rpm
Ecart	0-250 mm
Résolution	0,05 / 0,25 oz (1 / 3,5 g)

Dimensions de roue :

Largeur max.	20" (508 mm)
Diamètre max.	37.8" (960 mm)
Poids max.	154 lbs (70 Kg)
Largeur de la jante	1-20" (25-508mm)
Diamètre de la jante:	
NORMAL, ALU, STATIQUE	8-25"
Manuel	8-32"

Arbre :

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

Misure:

Poids	154 lbs (70 Kg)
Poids d'expédition	198,5 lbs (90 Kg)
Dimensions max. (hxdxl)	67.4"x39.6"x43.3"
Dimensions d'expédition	46.4"x37"x29.9"

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	115 VAC 1Ph 50/60 Hz
Consumo eléctrico	1,1 A
Potencia motor	0,12 KW
Fusibles red eléctrica	(2x)IEC 127 T 6,3A

Mediciones:

Tiempo de Medición	>6 sec.
Velocidad de Medición	<100 rpm
Offsets	0-250 mm
Resolución	0,05 / 0,25 oz (1 / 3,5 g)

Dimensiones de la rueda:

Ancho máx.	20" (508 mm)
Diámetro máx.	37.8" (960 mm)
Peso máx.	154 lbs (70 Kg)
Ancho de la Llanta	1-20" (25-508mm)
Diámetro de la LLanta:	
NORMAL, ALU, ESTÁTICO	8-25"
Manual	8-32"

Eje:

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

Dimensiones:

Peso	154 lbs (70 Kg)
Peso de envío	198,5 lbs (90 Kg)
Dimensiones máx. (hxdxw)	67.4"x39.6"x43.3"
Dimensiones de envío	46.4"x37"x29.9"

Varios:

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

2.1 Condiciones

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

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

3.0 Introduction

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

The low rotation speed of the wheel ensures that this balancer is very safe.

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.

1111111111

3.0 Introduction

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

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

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.

3.0 Introducción

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

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

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.

3.1 Accessories

Refer to Figure 3.1-1.
The standard accessories are:

ZipLock Ring-Nut 6415899

Spacer ring EAC0058D08A

Universal drum EAC0058D07A

Universal drum cushion EAC0058D15A

Large cone EAM0005D25A

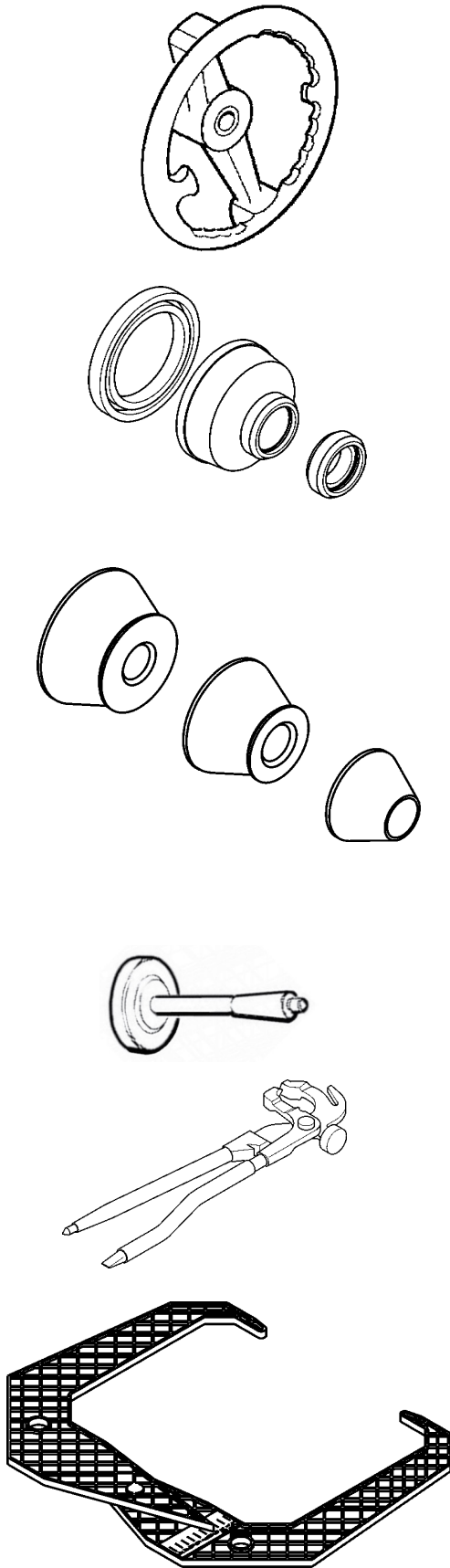
Medium cone EAM0005D24A

Small cone EAM0005D23A

User Calibration weight EAM0005D40A

Weight pliers 00058839000

Caliper EAA0247G21A



3.1-1

3.1 Accessoires

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

Manivelle de serrage rapide 6415899

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 00058839000

Calibre largeur jantes EAA0247G21A

3.1 Accesorios

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

Tuerca rapida 6415899

Espaciador EAC0058D08A

Tambor Universal EAC0058D07A

Amortiguador tambor universal EAC0058D15A

Cono grande EAM0005D25A

Cono medio EAM0005D24A

Cono pequeño EAM0005D23A

Masa de Calibración de Usuario EAM0005D40A

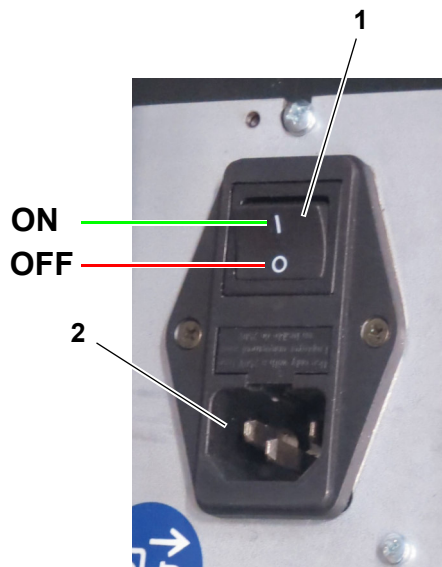
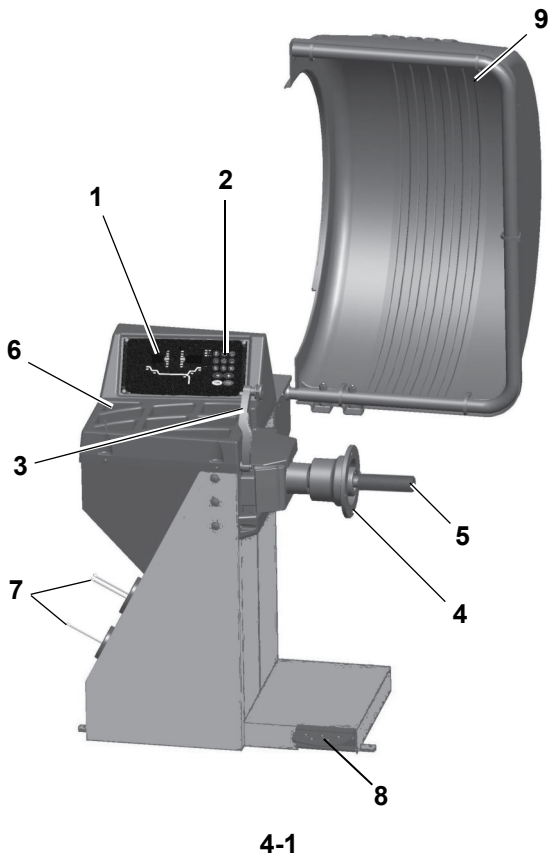
Alicates para pesos 00058839000

Compás EAA0247G21A

4.0 Layout

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

- 1. Display**
Refer to Chapter 4.1.
- 2. Input panel**
Refer to Chapter 4.2.
- 3. Gauge arm**
- 4. Flange**
- 5. Stub shaft**
- 6. Weight compartments**
- 7. Storage areas for cones and hub nuts**
- 8. Wheel brake**
- 9. Wheel guard**



Refer to Figure 4-2.

- 1. Mains switch (ON/OFF)**
- 2. Power inlet**

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
- 3. Jauge de déport**
- 4. Montage**
- 5. Embout d'arbre**
- 6. Bac porte-plombs**
- 7. Zones de stockage pour cônes et outils de blocage**
- 8. Frein de roue**
- 9. Carter de roue**

Se reporter à la Figure 4-2.

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

4.0 Disposición

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

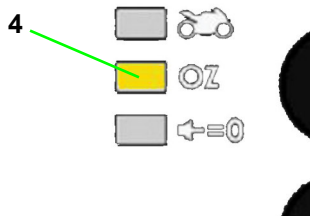
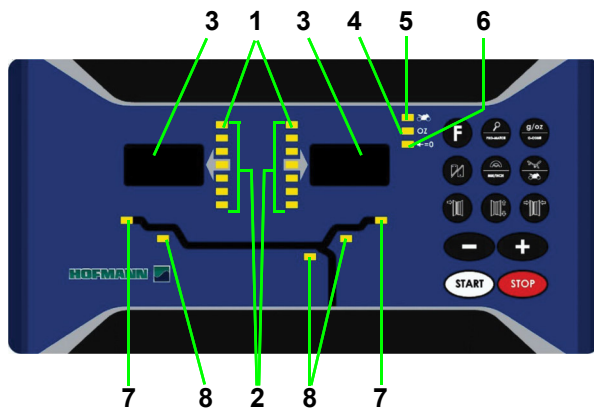
- 1. Pantalla**
Consultar Capítulo 4.1.
- 2. Panel de mandos**
Consultar capítulo 4.2.
- 3. Brazo de medición**
- 4. Brida**
- 5. Árbol terminal**
- 6. Compartimentos porta pesos**
- 7. Zonas de almacenamiento para conos y virolas**
- 8. Freno de la rueda**
- 9. Protección rueda**

Haga referencia a la Figura 4-2.

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

4.1 The display

Refer to **Figures 4.1-1**.



4.1-1

1. **Rotation indicators of the correction plane.**
The indicators show the direction the operator has to rotate the wheel (by hand) after a balancing run.
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.
Refer to the weight mode selected before applying a weight!
3. **Display.**
Depending on the stage of the program the display gives the operator information about rim sizes, balancing weights, error codes, etc.
4. **Weight units indicator, "Oz".**
The indicator will light if the weight is displayed in ounces instead of grams.
5. **Motorcycle Dynamic and Static Indicator.**
The indicator lights up when you activate the motorcycle wheel balancing program or the single weight (static mode).
6. **Flange compensation.**
This indicator lights up when flange compensation is activated
7. **Weight Position Indicator.**
Apply a clip-on weight to the rim at the position indicated when the WAP indicator for this plane lights up.
8. **Weight Position Indicator.**
Apply a stick-on weight to the rim at the position indicated when the WAP indicator for this plane lights up.

4.1 L'affichage

Se reporter à la **Figure 4.1-1**.

- 1. Indicateurs de position de masses correctives**
Les indicateurs indiquent la direction vers laquelle l'opérateur doit tourner la roue (manuellement) après un équilibrage.

- 2. Indicateur (WAP) Position de la Pose des Masses**

L'indicateur s'allume quand la roue est dans la position correcte pour la pose des masses. Cet indicateur est appelé indicateur WAP.

Se reporter au type de roue sélectionné avant de poser la masse !

- 3. Affichage**

Lors des différentes étapes du programme l'affichage donne à l'opérateur des renseignements sur la taille des jantes, les masses d'équilibrage, les codes erreur, etc.

- 4. Indicateur "Oz" d'unités de poids**

Cet indicateur s'allume si le poids est affiché en onces au lieu de grammes.

- 5. Indicateur Equilibrage roue mode dynamique et statique moto.**

L'indicateur s'allume à l'activation du programme d'équilibrage des roues moto.

- 6. Compensation de la bride**

Cet indicateur s'allume lors de la sélection du compensation de la bride.

- 7. Indicateur de position des masses.**

Poser une masse agrafée ou adhésive à la position de jante indiquée quand l'indicateur Position masse de ce plan s'allume.

- 8. 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 La Pantalla

Véanse **Figuras 4.1-1**.

- 1. Indicadores de rotación del plano de corrección.**
Los indicadores muestran la dirección en la que el operador deberá girar la rueda (a mano) después del proceso de 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 del programa la pantalla facilita información al operador sobre los tamaños de llanta, los pesos de equilibrado, códigos de error, etc.

- 4. Indicador de unidades de Peso, "Oz".**

El indicador se ilumina si el peso en pantalla se visualiza en onzas en lugar de gramos.

- 5. Indicador movimiento Dinámico y Estático**

El indicador se ilumina al activar el programa para el equilibrado del movimiento de las ruedas.

- 6. Compensación de la bride.**

Este indicador se ilumina al activar la compensación de la bride.

- 7. Indicador de Posición Peso.**

Aplicar un peso de clip o adhesivo en la posición de la llanta indicada cuando el indicador WAP de este plano se enciende.

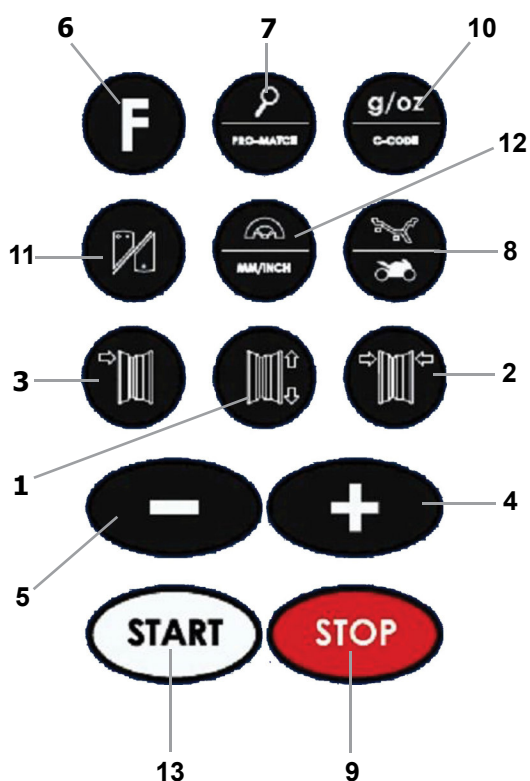
- 8**

- Indicador de Posición Peso.**

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

4.2 The input panel

Refer to **Figure 4.2-1**.



4.2-1

1. Diameter key with indicator.

Press to select "rim diameter" mode, the current diameter or "dia" value will appear and 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 [|- -|] symbol will appear, representing the width value and 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 ---| or current offset value will appear and the unit will beep.

4. + key.

To increase an input value (e.g. rim diameter, offset, rim width).

Hold the key down to increase the values shown automatically.

5. - key.

To decrease an input value (e.g. rim diameter, offset, rim width).

Hold down the key to reduce the values shown automatically.

6. Function key.

Activates the second function of multi-function keys (indicated by the graphics on the lower section of the keys). Press this key and F appears on the left display then disappears when you press one of the function keys. The F on the display also disappears when you press the function key again (it is sometimes used like enter).

7. Fine key (Lens)

Press to toggle the read-out accuracy between Normal, i.e. 0,5,1 or 2 oz (25, 50 or 100 grams) depending on the registered value and Fine i.e. 0.5oz (10 grams) regardless of the registered value. The unit will beep. Release the key to return to normal accuracy. F+Fine key activates the car wheel optimisation and minimisation operation. The unit will beep.

Release the key to return to normal accuracy.

F+Fine key; activates the PRO MATCH function, optimisation and minimisation procedure.

4.2 Le Panneau de Données

Se reporter à la **Figure 4.2-1**.

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 [|- - -|] 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" ("Offset"). L'indicateur [- - -|] s'allume, la machine émet un bip sonore.

La valeur en cours est indiquée sur l'écran, elle peut être modifiée.

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 -

Pour diminuer la valeur d'entrée (par ex. diamètre de jante, déport, largeur de jante).

Maintenir pour changer automatiquement la valeur indiquée.

6. Touche Fonction

Presser cette touche pour activer la seconde fonction de touches multi-fonction (graphiquement visualisé dans la partie inférieure des touches mêmes). L'indication "F" sur l'affichage à la gauche Il sera affiché lorsque la touche "F" sera sélectionné. L'indication "F" disparaîtra en pressant de nouveau la touche, (parfois la touche est utilisée aussi comme fonction de "ENTER").

7. Touche fine (Loupe)

Appuyer sur cette touche pour basculer la précision de lecture entre le Normal, c'est-à-dire 0,5, 1 ou 2 oz (25, 50 ou 100 grammes), selon le valeur relevée et 0,5 oz (10 grammes), indépendamment de la valeur relevée. La machine émet un bip sonore. Relâcher la touche pour revenir à la précision normale.

F+Fine ; active la fonction "PRO MATCH", procédure de la optimisation et minimisation.

4.2 El panel de mandos

Hágase referencia a la **Figura 4.2-1**.

1. Tecla de Diámetro con indicador.

Pulse para seleccionar el modo de "diámetro de la llanta", aparecerá "día", el valor del diámetro corriente 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", aparecerá el símbolo |---| el valor de ancho 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" ("Offset"). Aparecerá la indicación "[- - -|]", el valor de desequilibrado corriente y la unidad emitirá un sonido, bip.

4. Tecla +.

Para aumentar un valor de entrada (p. Ej. diámetro de llanta, desequilibrio, ancho de llanta).

Mantenga la tecla pulsada para cambiar el valor indicado automáticamente.

5. Tecla -.

Para disminuir el valor introducido (p. Ej. ancho de llanta, desequilibrio, diámetro de llanta).

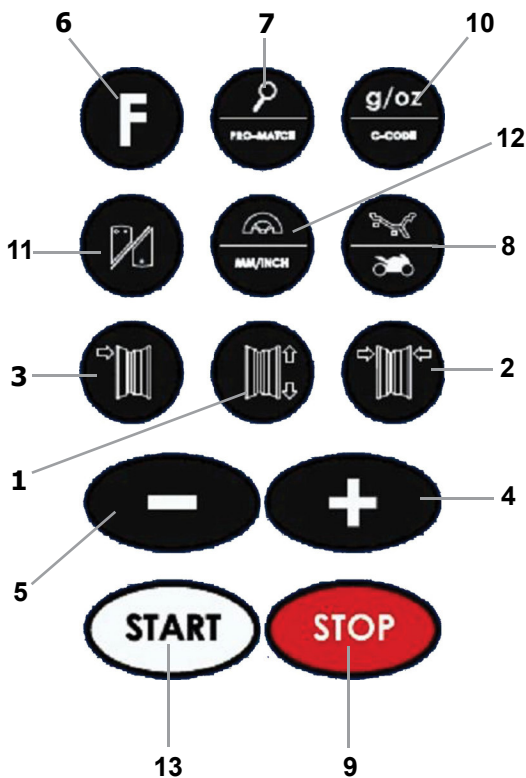
Mantenga presionado para cambiar el valor indicado automáticamente.

6. Tecla de Función

Para activar la segunda función de las teclas multifunción (indicada gráficamente en la parte baja de las teclas). Al pulsarla hace aparecer F en la pantalla de la izquierda, si se vuelve a pulsar otra tecla función la F desaparece. Esta letra también desaparece volviendo a pulsar la tecla por segunda vez (a veces se usa como ENTER).

7. Tecla Fine (Lupa)

Pulse para intercambiar la precisión de la lectura entre Normal, es decir, 0,5, 1 ó 2 oz (25, 50 ó 100 gramos) según el valor medido y Fine, es decir, 0,5 oz (10 gramos) independientemente del valor medido. La unidad emitirá un sonido bip. Soltar la tecla para regresar a la precisión normal. Pulsando F y a continuación la tecla Fine se activa la función de optimización del equilibrado y minimización de las ruedas de automóviles.



4.2-1

8. Weight key

Press to select the required weight application mode (weight mode), the unit will beep.

F+Weight key; activates the Motorcycles wheel balancing Mode.

9. Stop key.

Press to stop spinning the wheel.

The STOP key also has an emergency stop function.

10.g/oz key.

Toggles between reading in ounces and in grams, and vice versa.

F+g/oz; activates the C-Code functions (refer to Chapter 5.10), special user functions.

11.Static/Dynamic key.

Toggles between dynamic and static modes.

Stat/Dyn key activates the function for balancing with a stick-on counterweight inside the tyre.

The INT LED on the panel lights up.

Note: The Static mode can only be selected after the measuring run.

12.SWM key, hidden weight split and mm/inch Key

Press to select the SWM function, hidden weight split. This can only be activated after selecting the ALU2P/ALU3P application mode.

In combination with the "F" key, toggles between readings in inches (default setting) and millimeters.

13.START key.

Starts the machine spinning the wheel.

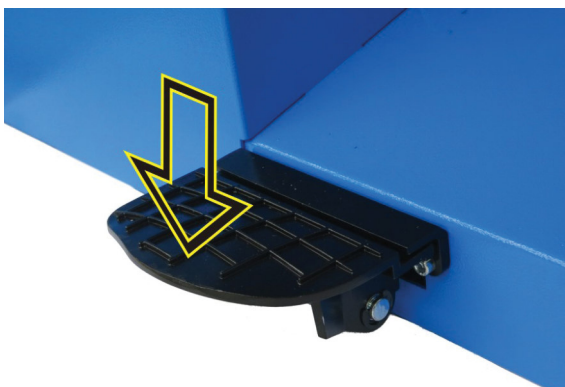
4.3 Main shaft lock

Fig. 4.2-2 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.



4.2-2

8. Touche de Masse

Appuyez pour sélectionner le mode de pose des masses requis (mode de poids), l'unité émet un bip sonore.

F+Touche de Masse ; active la fonction Moto.

9. Touche stop

Presser cette touche pour bloquer la rotation libre de la roue. Le frein on débloquera en pressant encore la touche. La touche STOP sert aussi d'interrupteur d'arrêt d'urgence.

10. Touche g/oz

Avec cette touche il est possible de commuter entre lecture en onces et lecture en grammes.

Presser en premier F et puis la Touche g/oz pour activer la fonction C-Code (voir chapitre 5.10), fonctions spéciales pour l'utilisateur.

11. Touche Statique/Dynamique

Avec cette touche il est possible de commuter la position entre modalité dynamique et modalité statique. Presser la Touche Stat/Dyn, la fonction pour l'équilibrage avec masses adhésif à l'intérieur du pneu est activée.

Sur l'Affichage le Led "INT" s'illumine.

Remarque : Il n'est possible de sélectionner le mode statique qu'après avoir effectué une rotation de mesurage.

12. Touche SWM, en permettant la division de masse et mm/pouce.

Appuyez pour sélectionner la fonction SWM, en permettant la division de masse en deux parties. Cette fonction est seul possible si la manière d'application ALU 2P / ALU 3P a été sélectionné avant. La lecture en pouce (configuration de base) ou en millimètre varie en alternance à chaque pression par le biais de la touche " F ".

13. Tasto START

Appuyer sur cette touche pour Initialiser la lancée de mesure.

4.3 Blocage de l'arbre principal

Fig. 4.2-2 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.

8. Tecla de peso y función Moto.

Pulse para seleccionar el modo de aplicación de peso necesario (tipo de rueda). La unidad emitirá un sonido, bip.

Pulsando F y a continuación la tecla de Peso, se activa la función Moto.

9. Tecla Stop.

Pulse para bloquear o desbloquear la rotación de la rueda.

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

10. Tecla g/oz y C-Code

La tecla conmuta de la modalidad de lectura en onzas a gramos y viceversa.

F+g/oz; entra en las funciones C-Code (Ver el capítulo 5.10), funciones especiales dirigidas al usuario.

11. Tecla Estático/Dinámico

Conmuta de la posición modo dinámico al modo estático y viceversa.

Stat/Din; activa la función para el equilibrado mediante contrapeso adhesivo en el centro de la rueda.

Se activa el led INT en el panel.

Nota: Solo se puede seleccionar el modo Estático después del lanzamiento de medición.

12. Tecla SWM, subdivisión peso oculto y mm/inch.

Pulse para seleccionar la función SWM, subdivisión peso oculto. Sólo puede activarse tras haber seleccionado el modo de aplicación ALU2P/ALU3P. Si se combina con la tecla "F" cada vez que se pulse modifica la configuración de lectura de pulgadas (configuración básica) en milímetros.

13. Tecla START

Activa la máquina para el lanzamiento rueda.

4.3 Freno de paro

Fig. 4.2-2 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.

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 5.9 and up special modes and functions will be described.

Be sure to be familiar with:

- possible dangers, refer to chapter 1
- the unit, refer to chapter 4.

5.0.1 Clamping a car 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.

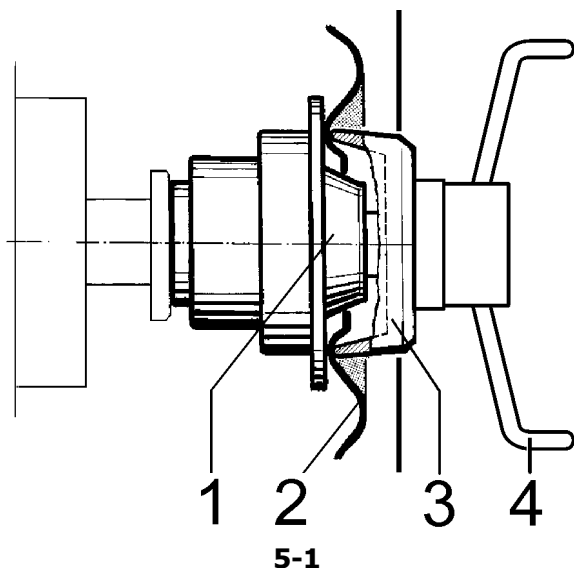


Fig. 5-1 Clamping adaptor to clamp centre bore located car wheels

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

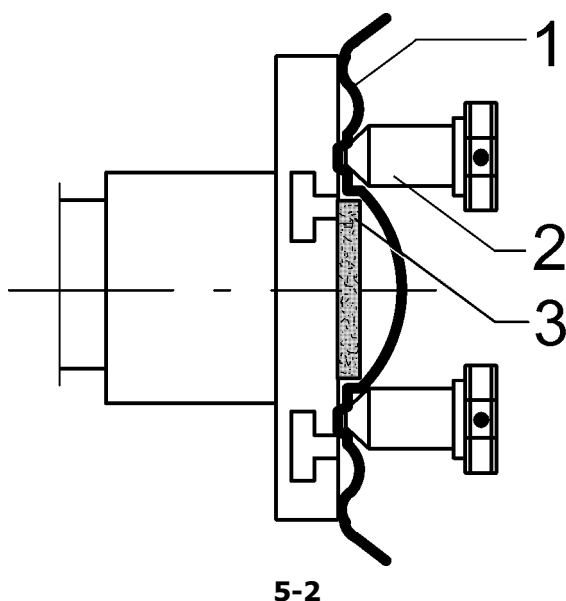


Fig. 5-2 Universal clamping adaptor for clamping stud hole located wheels or wheels with closed rim. This clamping adaptor is also capable of clamping centre bore located wheels when suitable centring rings are used.

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

5.0.2 Removal of the wheel

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

5.0 Utilisation

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

Les étapes d'équilibrage standard sont décrites en premier. Au chapitre 5.9 et au-delà vous trouverez la description des modes et fonctions spéciaux.

Veuillez-vous familiariser avec :

- les dangers possibles, se reporter au chapitre 1
- la machine, se reporter au chapitre 4.

5.0.1 Serrage d'une roue de voiture tourisme

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).

5.0.2 Dépose de la roue

- Desserrer soigneusement l'écrou moyen ou les goujons d'installation.
- Ne pas faire glisser la jante sur les filets mais soulever la roue.
- Vérifier que le filet n'est pas endommagé et nettoyer si nécessaire.

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 5.9 y siguientes se describen las funciones especiales.

Asegúrese de familiarizarse con lo siguiente:

- peligros posibles, consultar Capítulo 1
- la unidad, consultar capítulo 4.

5.0.1 Fijación de una rueda de coche

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

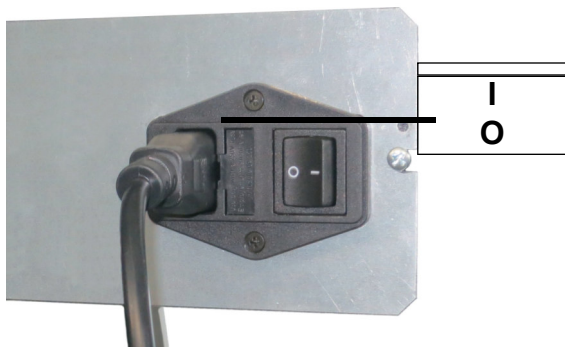
- 1 Cono para ruedas de coche
- 2 Llanta
- 3 Cabezal de fijación con tuerca rápida
- 4 Tuerca de mariposa

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 (opcional).

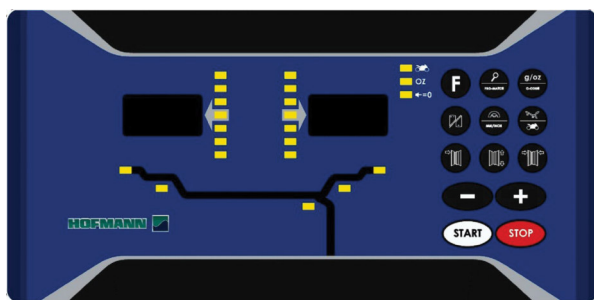
- 1 Llanta
- 2 Tuerca rápida
- 3 Anillo de centrado para ruedas con orificio central (opcional).

5.0.2 Desmontar la rueda

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



5-3



5-4



5-5

5.1 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 (when applicable) is lifted and the gauge arm is in its home position (far left position) when the unit has been switched off.-

5.1.1 Power up

- Do not keep any key pressed down during power up.

Refer to **Figure 5-3**.

- Insert the power cable plug in the mains socket.
- Set the switch on the socket to the "I" position.

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

The unit will beep and perform a self-test now.-
The display and the weight position indicators relating to the current weight mode will stay on (default).
Refer to **Figure 5-4** for an example.

The unit is now ready to receive input.

5.2 Immediate stop

Refer to **Figure 5-5**.

To perform an immediate stop:

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

When an immediate stop occurs, due to an unexpected action of the unit, rethink about the steps made:

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

- Correct the input and continue working.

Did the unit do something unexpected?

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



PREVENT ANY FURTHER USE OF THE UNIT.

5.1 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 (quand elle peut être appliquée) est soulevée et que le bras de mesure est en position de repos (placé à l'extrême gauche) quand l'unité est éteinte.

5.1.1 Allumage

- Ne pas toucher la machine pendant l'allumage! Se reporter à la **Figure 5-3**.
- Greffer l'épine du câble d'alimentation dans la prise de réseau.
- 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 ensuite un bip sonore et effectue une vérification.

Seront donc affichés l'indicateur d'allumage, l'afficheur et les indicateurs des positions des masses en rapport au type courant de roue (préétabli d'usine).

Se reporter à la **Figure 5-4** pour avoir un exemple.

La machine est maintenant prête pour l'entrée des paramètres.

5.2 Arrêt immédiat

Se reporter à la **Figure 5-5**.

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, réfléchir aux étapes effectuées :

Est-ce une erreur de l'opérateur ?

- Corriger l'entrée et continuer.

Est-ce une action imprévue de la machine ?

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



INTERDISEZ TOUTE UTILISATION DE LA MACHINE.

5.1 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 (si existe) y que el brazo de medición esté en su posición inicial (lo más a la izquierda posible).

5.1.1 Encendido

- No pulse ninguna tecla durante el arranque. Consultar **Figura 5-3**.
- 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.

En este momento, la unidad emitirá un *bip* y hará un auto chequeo. -

La pantalla y los indicadores de posición de pesos relativos al tipo de rueda actual, permanecerán encendidos.

Ver ejemplo en **Figura 5-4**.

La unidad está lista para recibir datos de entrada

5.2 Parada inmediata

Ver **Figura 5-5**.

Para realizar una parada inmediata:

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

Una vez realizada una 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.

¿Hizo la unidad algo inesperado?

- Lea de nuevo los capítulos relevantes.
- Prepare la unidad para volver a ponerla en marcha:
apague la unidad
vuelva a encender la unidad
- Repita cuidadosamente los comandos con el manual a mano.
- Llame al servicio técnico inmediatamente si la unidad sigue funcionando mal:



EVITE SEGUIR UTILIZANDO LA UNIDAD.

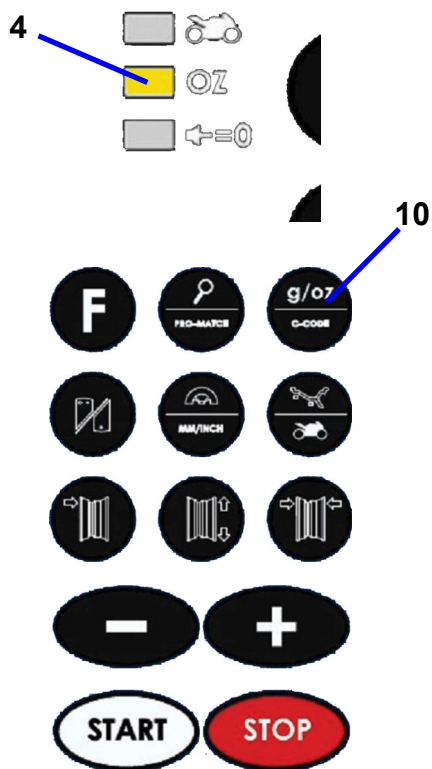
5.3 Shutting down

Always shut down properly when work is complete:

- Remove the wheel from the balancer.
- Remove the cones and hub nut 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.
- Check the thread of the hub nut and stub shaft.
- Clean all threads and surfaces with a dry, soft cloth.
- Store the cones and the hub nut in the correct place.
- 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 Settings

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



5-5

5.4.1 Changing the Weight Unit

Default weight unit setting:
ounces

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

Refer to **Figure 5-5**.

- Press the key "g/oz" (10).

When oz is applied, the indicator (4) is bright

- Repeat the procedure to return to the previous unit displayed.

5.4.2 Changing the Dimensions Unit

Default diameter and width unit setting: inches.

- Press and hold down the "F" key and then press "-mm-inch".

Repeat the procedure to return to the previous unit displayed.

5.3 Arrêt

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

- Retirer la roue de l'équilibreuse.
- Retirer les cônes et la manivelle de serrage. Vérifier que les surfaces des cônes (internes et externes) ne sont pas endommagées. Le cône est très important pour un équilibrage de bonne qualité.
- 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.
- Replacer les cônes et la bague à leur juste emplacement.
- 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 Réglages

Les paramètres par défaut de la machine sont les grammes et les pouces. Pour les changer, reportez-vous au Chapitre 5.2.4.1 et 5.2.4.2 respectivement.

5.4.1 Commutation Unité de Poids

Sélection poids de défaut en : onces

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

Se reporter à la **Figure 5-5**.

- Presser la touche "g/oz" (10).

Quand "oz" est appliqué, l'indicateur (4) est lumineux.

- Répétez la procédure pour revenir à l'écran précédent.

5.4.2 Commutation Unités dimensionnelles

de défaut diamètre et largeur en : pouces.

- Maintenu pressé la touche "F" et presser la touche "- mm/inch."

Répéter la procédure pour reconvertir la visualisation précédent.

5.3 Apagado

Apague siempre adecuadamente al final del trabajo:

- Retire la rueda de la equilibradora .
- Retire los conos y la virola rápida de la cabeza de árbol. Compruebe si las superficies (interna y externa) están dañadas. El cono es muy importante para una buena calidad de equilibrado.
- Compruebe la rosca de la virola de bloqueo y del árbol terminal.
- Limpie todas las roscas y superficies con un paño seco y suave.
- Guarde los conos y la virola rápida en el lugar apropiado.
- 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 Configuraciones

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.

5.4.1 Cómo cambiar la unidad de peso

Unidad de peso por defecto: onzas

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

Ver **Figura 5-5**.

- Pulse la tecla "g/oz" (10).

Cuando se aplica oz, el indicador (4) es brillante.

- Vuelva a pulsar las teclas para volver a ver el peso anterior.

5.4.2 Cómo cambiar la unidad de medida

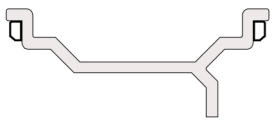
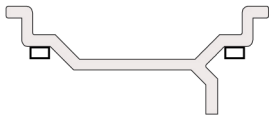
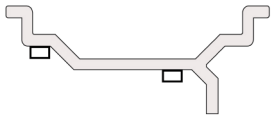
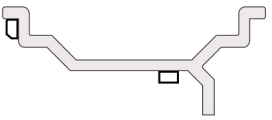
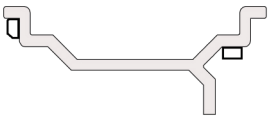
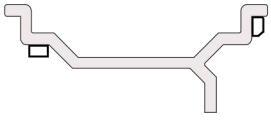
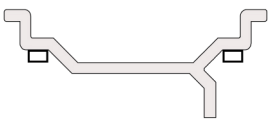
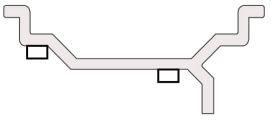
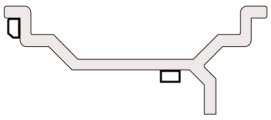
Unidad de medida del diámetro y el ancho: pulgadas.

- Mantenga presionada la tecla "F" y pulse la tecla "-mm/inch".

Vuelva a pulsar las teclas para volver a la unidad anterior mostrada.

5.5 Weight application and Measurement methods

5.5.1 Weight application positions

		Normal	
		ALU1	
		ALU2	
		ALU3	
		ALU4	
		ALU5	
	P*	ALU1P	
		ALU2P	
		ALU3P	

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

Alu 1 Symmetrical application of tape weights on rim shoulders (aluminium).

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

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

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

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

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

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

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

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

5.5 Modes d'application des masses et relevé des mesures

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

5.5.1 Positions d'application des masses

5.5.1 Posiciones de aplicación de los pesos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Alu 4 Peso de clip en el borde izquierdo de la llanta, peso adhesivo en el apoyo derecho de la llanta (aluminio).

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

Alu 5 Peso de clip en el borde derecho de la llanta, peso adhesivo en el apoyo izquierdo de la llanta (aluminio).

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

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

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

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

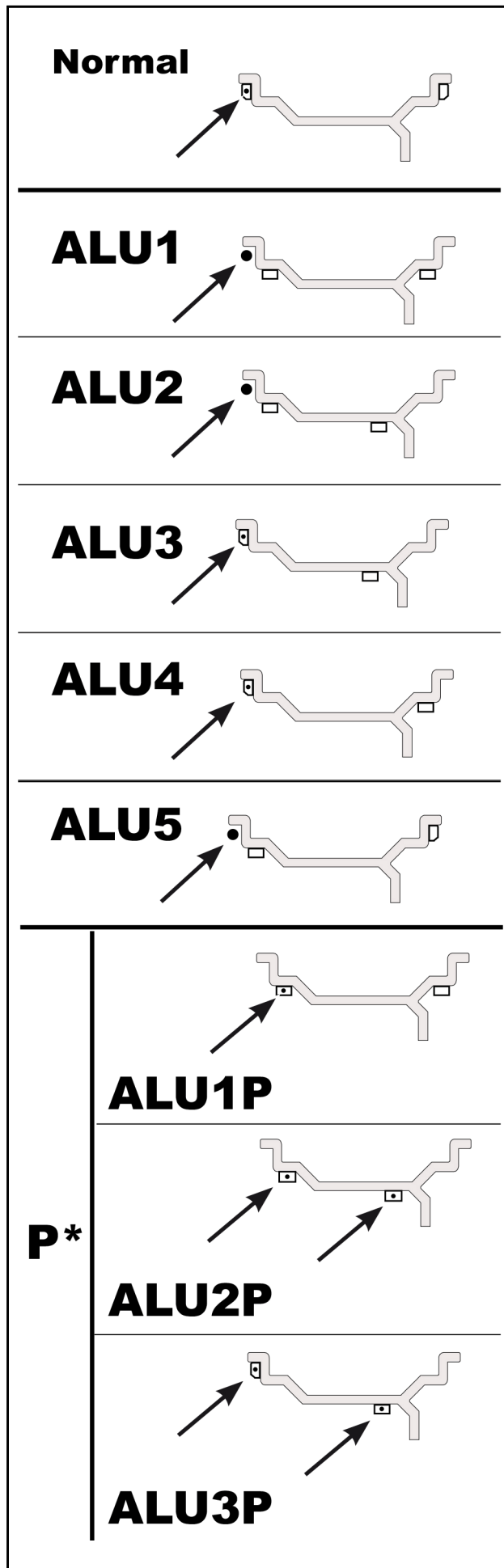
Alu 3P Masse à ressort sur le bord gauche de la jante, masse autocollante dans le canal (aluminium).

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

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

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

5.5.2 Data required for weight application



Normal Offset Distance (rim machine)
Nominal rim diameter
Nominal rim width

Alu 1 Offset Distance (rim machine)
Nominal rim diameter
Nominal rim width

Alu 2 Offset Distance (rim machine)
Nominal rim diameter

Alu 3 Offset Distance (rim machine)
Nominal rim diameter

Alu 4 Offset Distance (rim machine)
Nominal rim diameter
Nominal rim width

Alu 5 Offset Distance (rim machine)
Nominal rim diameter
Nominal rim width

Alu 1P Weight application position on the left shoulder
Nominal rim width

Note: After the first touch, select the ALU selection key.

Alu 2P Weight application positions

Alu 3P Weight application positions

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

5.5.2 Données nécessaires pour l'application des masses

5.5.2 Datos necesarios para aplicar los pesos

Normal Distance de décalage (cercle de la machine)
Diamètre nominal de la jante
Largeur de jante nominale

Normal Offset Distancia (máquina llanta)
Diámetro nominal de la llanta
Anchura nominal de la llanta

Alu 1 Distance de décalage (cercle de la machine)
Diamètre nominal de la jante
Largeur de jante nominale

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

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

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

Alu 3 Distance de décalage (cercle de la machine)
Diamètre nominal de la jante

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

Alu 4 Distance de décalage (cercle de la machine)
Diamètre nominal de la jante
Largeur de jante nominale

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

Alu 5 Distance de décalage (cercle de la machine)
Diamètre nominal de la jante
Largeur de jante nominale

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

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

Alu 1P La posición de aplicación de peso en el soporte izquierdo
Anchura nominal de la llanta

Remarque : Après la première pression, sélectionner la touche pour ALU.

Nota: Después del primer toque, seleccionar la tecla para selección ALU.

Alu 2P Emplacements d'application des poids

Alu 2P Posiciones de aplicación de los pesos

Alu 3P Emplacements d'application des poids

Alu 3P Posiciones de aplicación de los pesos

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

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

5.6 Balancing procedure

The unit always has a weight mode automatically selected, refer to the display. Select the appropriate key (1 - Fig.5-6) to scroll through the weight modes continuously. The weight mode currently selected is shown by the illuminated indicator(s).

NORMAL

Used for steel rims.

ALU mode

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.

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. Refer to Chapter 5.9.1.

ALU P mode

Select the menu key (1, Fig. 5-6) to recall the required ALU P weight positions (2P / 3P).

Note: Further to measurements for ALU P, the screen does not show rim width value since it is not important for balancing. In these cases symbol “-” is displayed.

STATIC Figure 5-7

This mode is used mainly for wheels of small scooters or for vehicles where dynamic imbalances have little effect.

A “left” or “right” weight is not calculated.

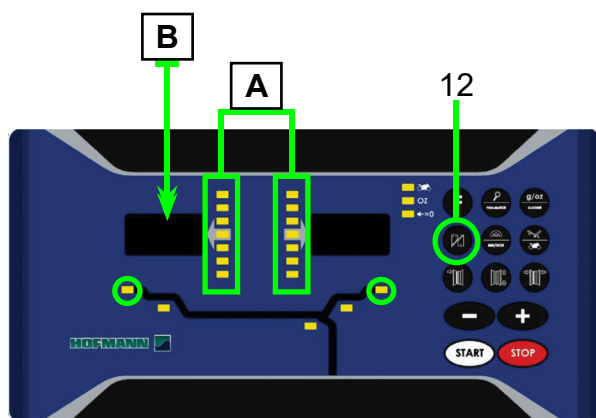
Note: The procedure requires in the following order;

- Mount the wheel.
- Acquire the dimensions.
- Perform the measuring run.
- Select the Weight Mode with the key (12 - Fig.5-7).

When activated the angular position LEDs (A), light up identically between the right and left tray and the imbalance value is shown only on the left display (B).



5-6



5-7

5.6 Procédure d'équilibrage

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

Sélectionnez la touche appropriée (**1 - Fig.5-6**) 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.

NORMAL

Utilisé pour les jantes en acier.

Modes ALU

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.

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. Se reporter au Chapitre 5.9.1.

Modes ALU P

Sélectionner la touche de menu (**1, Fig. 5-6**) pour rappeler le positionnement des masses ALU P souhaité (2P / 3P).

Remarque : Suite aux relevés pour ALU P, la valeur de la largeur de la jante résulte ne pas être affichée à l'écran car il s'agit d'une mesure négligeable pour l'équilibrage. Dans ces cas le moniteur affiche le symbole « - - ».

STATIQUE ("STATIC") Figure 5-7

Ce mode est utilisé principalement pour des roues de petits cyclomoteurs ou pour des véhicules où un balourd dynamique a peu d'effet.

Il n'est pas calculé une masse "gauche" ou "droite".

Remarque : La procédure prévoit dans l'ordre ;

- Monter la roue.
- Collecter les dimensions.
- Effectuer une rotation de mesurage.
- Sélectionner le Mode Masse avec la touche (**12 - Fig.5-7**).

Une fois le mode sélectionné, les LEDs de position d'angle (**A**) s'illuminent de la même façon à gauche et à droite et la valeur de balourd ne figure que sur l'affichage de gauche (**B**).

5.6 Procedimiento de equilibrado

La unidad siempre tiene un tipo de rueda seleccionado en la pantalla. Seleccione la tecla apropiada (**1 Fig.5-6**) para trasladarse por los tipos de rueda continuamente. El tipo de rueda actualmente seleccionado se indica mediante los indicadores luminosos.

NORMAL

Utilizado para llantas de acero.

Modo ALU

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.

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. Consultar Capítulo 5.9.1.

Modo ALU P

Seleccione a tecla menu (**1, Fig. 5-6**) para llamar o posicionamento pesos ALU P desejado (2P / 3P).

Nota: Después de las detecciones para ALU P, la pantalla no presenta el valor del ancho de la llanta, porque no es necesario para el equilibrado. En dichos casos en la pantalla aparece el símbolo "- -".

ESTÁTICO ("STATIC") Figura 5-7

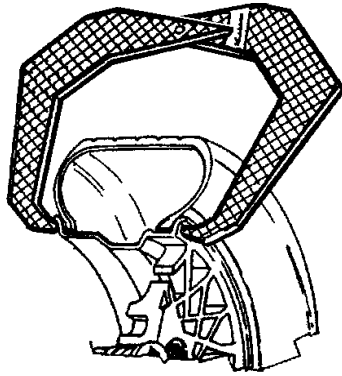
Este modo se utiliza principalmente para ruedas de ciclomotores pequeños o para aquellos vehículos cuyos desequilibrios dinámicos no resultan demasiado importantes.

No se calcula un peso "izquierdo" o "derecho".

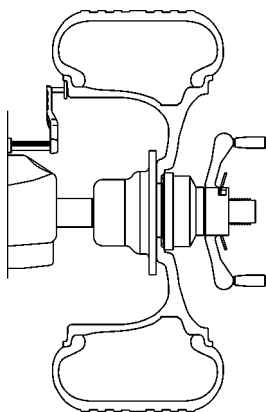
Nota: El orden para el llevar a cabo el procedimiento es el siguiente;

- Montar la rueda.
- Adquirir las dimensiones.
- Ejecutar el lanzamiento.
- Seleccionar el Modo Peso con la tecla (**12 - Fig.5-7**).

Tras la activación los leds de posición angular (**A**), se encienden del mismo modo para el plano derecho que para el izquierdo, pero el valor de desequilibrio solo aparece en la pantalla de la izquierda (**B**).



5-8



5-9

5.6.1 Rim data input

Dimension	Units
diameter:	inches (default) or mm.
rim width:	inches (default) or mm.
offset:	millimetres.

To change the units, refer to Chapter 5.4.

5.6.1.1 Manual Mode

Dimensions can be measured by hand and then typed in on the keyboard.

MANUAL data entry

Manual data entry is required only if the gauge arm malfunctions. In that case proceed as follows:

5.6.1.2 Diameter Manual Entry

- Read the nominal rim diameter directly on the rim or tyre itself.
- Select the diameter key on the control panel. The last value entered appears.
- Enter the value read previously using the appropriate keys (refer to Chapter 4.2).

5.6.1.3 Width Manual Entry

- Measure the rim manually with the callipers (refer to Fig. 5-8) or read the measurement directly on the rim itself if it's written there.
- Press the "Rim width" key.
- Enter the value manually using the keyboard.

Note: Rim width is displayed in 0.10" steps.

5.6.1.4 Distance Manual Entry

- Position the gauge arm correctly (refer to **Fig. 5-9**).
- Read the arm extraction value on the gauged column.
- Enter the value read previously using the appropriate keys.
- Select another measurement to edit (if necessary) or spin the wheel.

5.6.1 Entrée Paramètres Roue

Dimension	Unités
diamètre:	Pouce (défaut) ou mm.
largeur de jante:	Pouce (défaut) ou mm.
déport:	millimètres.
Pour changer les unités, se reporter au Chapitre 5.4.	

5.6.1.1 Mode Manuel

Les dimensions peuvent être mesuré manuellement et vous insérez par clavier.

Entrée MANUELLE des données.

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

5.6.1.2 Saisie Manuelle du le Diamètre

- Obtenir les diametre de la jante en lisant directement sur la jante ou sur le pneu.
- À partir du tableau de commande sélectionner la touche de les diamètre. La dernière valeur introduite est affichée.
- Modifier la valeur en sélectionnant les touches appropriées (se reporter au Chapitre 4.2).

5.6.1.3 Saisie manuelle de la Largeur

- Mesurez manuellement avec le compas (voir **Figure 5-8**) ou dérivez de la jante, si reporté.
- Sélectionner le touche "Largeur de la jante".
- Entrez manuellement.

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

5.6.1.4 Insertion Manuelle de la distance

- Positionner correctement les jauge sur la jante (voir **Figure 5-9**).
- Lire la valeur d'écart de l'échelle.
- Insérer le valeur en sélectionnant la touche approprié.
- Sélectionner une autre dimension (si nécessaire) à modifier ou effectuer un lancement.

5.6.1 Introducción de los datos de la rueda

Dimensión:	Unidades
diámetro llanta:	pulgadas (por defecto) o mm.
ancho llanta:	pulgadas (por defecto) o mm.
desequilibrio:	milímetros.
Para cambiar las unidades, consultar Capítulo 5.4.	

5.6.1.1 Modo Manual

Las dimensiones se pueden introducir de modo manual utilizando el teclado.

Entrada datos MANUAL.

Los datos se han de introducir de modo manual cuando el brazo de medición presenta una anomalía o funciona con dificultad. En tal caso:

5.6.1.2 Introducción Manual del diámetro

- Lea el diámetro nominal sobre la llanta o el neumático.
- Seleccione la tecla del diámetro del panel de mandos. Aparecerá el último valor introducido.
- Introduzca el valor leído pulsando las teclas apropiadas (hágase referencia al capítulo 4.2).

5.6.1.3 Introducción Manual del ancho

- Mida manualmente con compás (ver **fig. 5-8**) o lea la inscripción de la llanta (si la hay) o ver inscripción en la llanta. Introducir manualmente.
- Pulse la tecla "Ancho llanta".
- Introduzca de modo manual el valor medido utilizando el teclado.

Nota: El ancho de las llantas se visualiza con aumentos de 0,10".

5.6.1.4 Introducción Manual de la distancia

- Coloque el medidor correctamente (ver **fig. 5-9**).
- Lea en la escala graduada del brazo, el valor correspondiente a la extracción del mismo.
- Introduzca el valor leído pulsando las teclas correspondientes.
- Seleccione otro tamaño (si es necesario) para modificar o ejecutar un lanzamiento.

5.6.2 Automatic Mode

5.6.2.1 Distance and Diameter Automatic Entry with measuring arm

- Make sure that the measuring arm is in rest position.
- Correctly position gauge on rim, so that the arm reference point touches the rim reference point, as shown by the arrow (**fig.5-10**). Keep arm in measuring position until a short beep is heard to indicate that the value has been acquired.

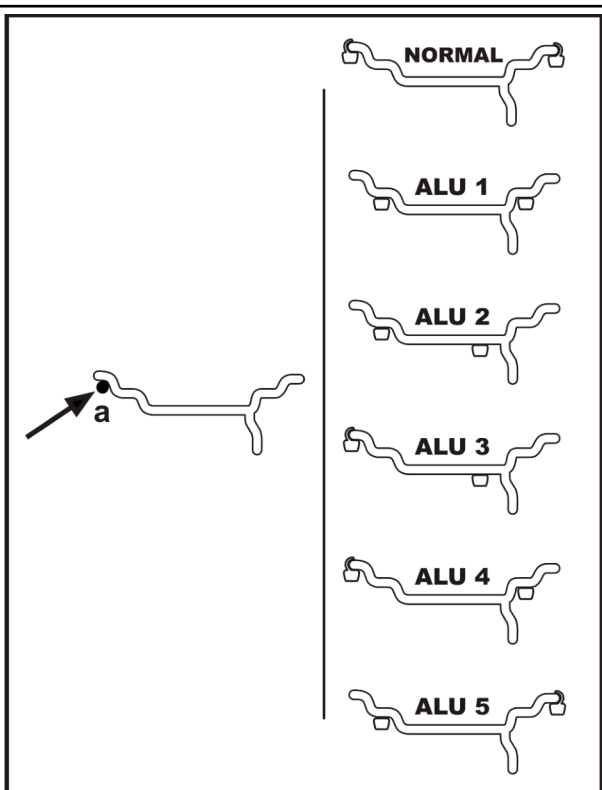
Note: A result recalculation can be performed by the machine only after the start.

- Press the relevant ALU selection key (**fig.5-11**) to shift to a different balancing Mode. The alternative combinations vary based on the starting measuring positions. The unbalance values will automatically adapt to the new selections.

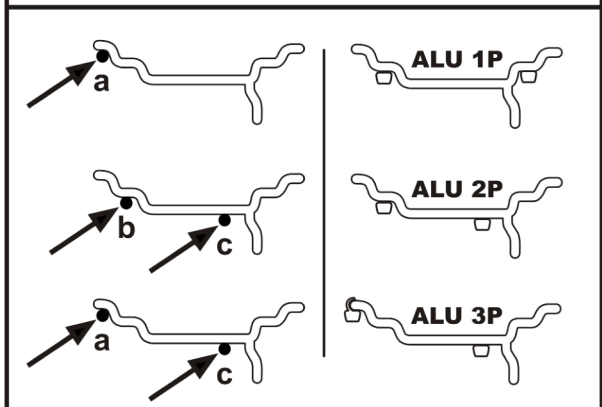
5.6.2.2 Width Entry

Important warning:
Width must be always set through the keyboard.

Note: 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 are entered or the machine is switched off.



5-10



5-11



5.6.2 Mode Automatique

5.6.2.1 Saisie Automatique de Distance et Diamètre avec bras détecteur

- S'assurer que le bras de mesure est dans la position de repos.
- Positionner correctement le détecteur sur la jante, de telle façon que le point de référence du bras soit en contact avec le point de référence sur la jante comme indiqué par la flèche (**fig.5-10**). Maintenir le bras en position de mesure jusqu'à ce qu'un bip de courte durée signale que la saisie a été effectuée.

Remarque : Il est possible de faire effectuer à la machine un recalcul des résultats seulement après le lancement.

- Appuyer sur le bouton correspondant de sélection ALU (**fig. 5-11**) pour passer à un mode différent d'équilibrage. Les combinaisons alternatives varient en fonction des positions de détection initiales. Les valeurs des déséquilibres s'adaptent automatiquement aux nouveaux choix.

5.6.2.2 Saisie de la Largeur

Avertissement important :
La largeur doit être toujours réglée avec le clavier.

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

5.6.2 Modo Automático

5.6.2.1 Introducción Automática de distancia y diámetro con brazo receptor

- Asegurarse de que el brazo de medición esté en posición de reposo.
- Posicionar correctamente el detector en la llanta, de manera que el punto de referencia del brazo esté en contacto con el punto de referencia en la llanta, como indica la flecha (**fig.5-10**). Mantener el brazo en posición de medición hasta escuchar el breve bip que indica el final de la adquisición.

Nota: La máquina puede calcular nuevamente los resultados solo después del disparo.

- Presionar la tecla de selección ALU correspondiente (**fig.5-11**) para pasar a un Modo de equilibrado distinto. Las combinaciones alternativas cambian según las posiciones de detección iniciales. Los valores de los desequilibrios se adaptan automáticamente a las nuevas selecciones.

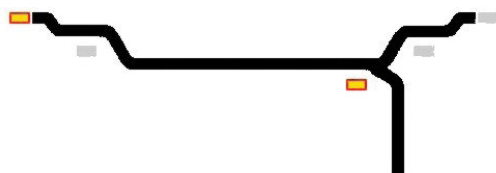
5.6.2.2 Introducción del ancho

Advertencia importante:
El ancho debe configurarse siempre mediante el teclado.

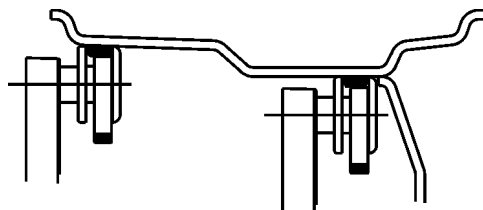
Nota: Si se equilibran varias ruedas del mismo tipo (valores nominales idénticos), los valores solo tienen que introducirse para la primera rueda. Las selecciones quedarán memorizadas hasta que se introduzcan nuevos datos o la máquina se apague.



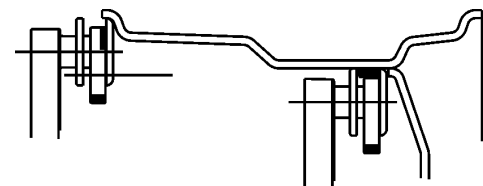
5-12



5-13



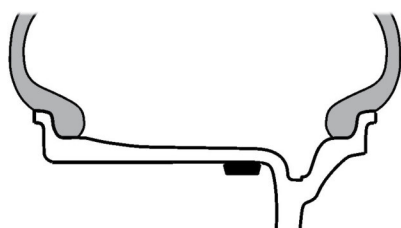
5-14



5-14



5-6



5-15

5.6.2.3 Alu2 and Alu3 (HWM) mode

Select this mode for more exact balancing, weight positioning behind spokes or special rims (PAX, TRX, CTS, etc.).

When selected, the display shows:

HWM1: Two stick-on weights (**Fig. 5-12**).

HWM2: Left plane: clip-on weight

Right plane: stick-on weight (**Fig. 5-13**).

Note: The relevant HWM indicator is lit.

Figure 5-14 (1) and (2) shows the rim reference points.

The distance between the left plane and right plane offset points must be 77 mm (3") minimum.

Note: To balance a PAX wheel (HWM1 only):

- Select mm mode (Chapter 5.4).
- The rim diameter can only be changed to the predefined values. Enter dimensions.
- After entering the dimensions, spin the wheel.

Always apply the **stick-on weights** at the positions indicated. Check the correct weight application distance when the display shows the value "0" and the machine beeps.

- Apply the weight in the left plane.

Note: If the weight is to be split and put exactly behind two spokes, select SWM now. Refer to Chapter 5.9.

- Apply the weight in the right plane.
- Perform a check spin.

5.6.2.4 "Alu2P" and "Alu3P"

- Select the menu key (1 **Fig. 5-6**) to recall the required ALU P weight positions.

- 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.
- 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.

5.6.2.5 Static balancing

Only static imbalance is measured and corrected.

When selected, the display is as shown in **Figure 5-6**.

Figure 5-15 shows the recommended rim reference point.

5.6.2.3 Mode des masses Caché

Sélectionner cette fonction pour un équilibrage plus correct ; pour la pose des masses derrière les rayons, ou pour les jantes spéciales (PAX, TRX, CTS, ecc.). Quand ce mode est sélectionné, l'afficheur apparaît comme indiqué :

HWM1- Deux masses adhésifs (**Fig. 5-12**).

HWM2- Plan gauche: masses à clip
Plan droit: masses adhésif (**Fig. 5-13**).

Remarque: Le voyant HWM approprié est allumé.

La **Figure 5-14** (1) et (2) indique les points de référence de la jante.

La distance entre le point de départ du plan gauche et du plan droit doit être minimum 77 mm (3").

Remarque: Per équilibrer une roue PAX (uniquement HWM1):

- Sélectionner le mode mm (Chapitre 5.4).
- Le diamètre de la jante peut être changé seulement aux valeurs prédéfinies. Entrez des dimensions.
- Effectuer un lancement de la roue.

Appliquer toujours les **masses adhésifs** aux positions indiquées.

- Appliquer les masses sur le plan de gauche.

Remarque: Si les masses doit être divisé et placé exactement derrière deux rayons, suivre les indications du Chapitre 5.9.

- Appliquer les masses sur le plan de droite.
- À la fin, effectuer un tour de contrôle.

5.6.2.4 Type de roue "ALU 2P" et ALU 3P"

- Sélectionner la touche de menu (**1 fig. 5-6**) pour rappeler le positionnement des masses ALU P souhaité.
- 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).
- 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.

5.6.2.5 Type de roue statique

Dans ce cas le départ et la correction intéressent uniquement le balourd statique.

Quand le mode est sélectionné, l'afficheur apparaît comme indiqué à la **Figure 5-6**.

La **Figure 5-15** montre le point de référence sur la jante.

5.6.2.3 Modo Alu2 y Alu3 (HWM)

Selecione este modo para un equilibrio más exacto. Los pesos colocados detrás del rayo o llantas especiales (PAX, TRX, CTS, etc).

Una vez seleccionado, la pantalla será igual a: HWM1: Dos pesos adhesivos (**Fig. 5-12**).

HWM2: Plano izquierdo: peso de sujeción

Plano derecho: peso adhesivo (**Fig. 5-13**).

Nota: El indicador oportuno de HWM está encendido.

La **Figura 5-14** (1) y (2) indica el punto de referencia de la llanta.

La distancia entre el punto de desequilibrio del plano izquierdo y el del plano derecho debe ser de 77 mm (3") como mínimo.

Nota: Para equilibrar una rueda PAX (HWM1 solamente):

- Seleccione modo mm (Capítulo 5.4).
- El diámetro de la llanta sólo se puede cambiar por los valores pre-definidos. Introduzca dimensiones.
- Después de introducir dimensiones, gire rueda. Coloque siempre los **pesos adhesivos** en la posición indicada.
- Coloque los pesos en el plano izquierdo.

Nota: Si se va a repartir el peso y poner justo detrás de los rayos, seleccione SWM ahora. Consultar Capítulo 5.9.

- Coloque el peso en el plano derecho.
- Realice un giro de comprobación.

5.6.2.4 Modo Alu2P y Alu3P

- Seleccionar la tecla menú (**1 Fig. 5-6**) para llamar el posicionamiento pesos ALU P deseado.
- 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.
- 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.

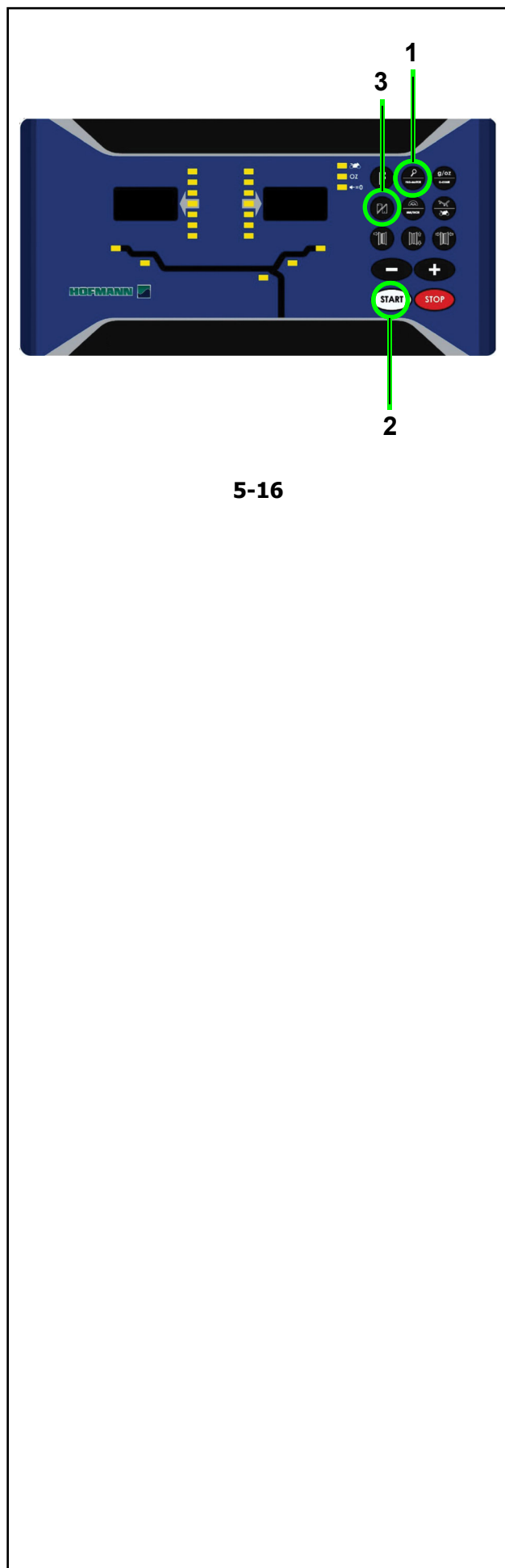
- Acompañe el detector en posición de descanso.

5.6.2.5 Equilibrado estático

Solamente se miden y corrigen desequilibrios estáticos.

La pantalla es igual a la **Figura 5-6**.

Figura 5-15 indica el punto de referencia aconsejado de la llanta.


5-16

- Establish the following dimensions:
 - Rim diameter of the reference point.
 - Width. If the rim width is ≤ 3 ", enter 3".
 - Offset of the reference point.
- After entering the dimensions, spin the wheel (2).
- Select the key (3) to activate the STATIC.
- Apply the **stick-on** or **clip-on** weight at the 12 o'clock position.
- Perform a check spin when done.

5.3.3 Spinning the Wheel

The wheel data must be acquired and the type of rim to be used must be entered.

With Code C13 set on "1";

- Close the wheel guard.

With Code C13 set on "0";

- Close the wheel guard and press **START**.

The motor starts up and the wheel spins.

Wheels must turn towards the right, seen from the side of the unit on which they are mounted.

The measurement is completed as soon as the direction indicators light up. The unit beeps. The brake will be applied automatically and the wheel will stop. The weight(s) to be applied will be shown on the display. For higher precision, select Fine (1, **Figure 5.16**).

- Lift the wheel guard to its vertical position.

5.3.4 Result recalculation

After the wheel measuring run, it is possible to change wheel dimensions and select different positions for balance weights. New unbalance values will be automatically displayed, according to the inputs.

For recalculation:

- Select "**fine**" **Figure 5.16 (Lens)** to toggle between Weight Application Mode and Data Entry Mode.
- Select the preferred application method. Check if the rim or offset plane data must be modified.
- Rotate the wheel to the WAP position of left plane and apply the weight.
- Rotate the wheel to the WAP position of right plane and apply the weight.
- Start a check run.

- Indiquez les dimensions suivantes:
 - Diamètre de la jante du point de référence.
 - Largeur. Si la largeur de la jante est $\leq 3"$, entrez 3".
 - Offset du point de référence.
- Effectuer un lancement de la roue (2).
- Sélectionner la touche (3) pour activer le STATIQUE.
- Appliquer la **masse à clip ou adhésive** à la position MIDI.
- À la fin, effectuer une rotation de mesurage.

5.3.3 Lancement roue

Les paramètres de la roue et du type de jante utilisée doivent avoir été préalablement saisis.

Avec le Code C13 paramétré "1";

- Fermer le carter de roue.

Avec le Code C13 paramétré "0";

- Fermer le carter de roue et presser **START**.

Le moteur démarre et la roue commence à tourner.

Les roues doivent tourner vers la droite en ayant comme point d'observation le côté du montage de la roue.

La mesure est terminée lorsque les indicateurs de direction s'allument. L'unité émettra un bip sonore. Le frein entrera en fonction automatiquement et la roue s'arrêtera.

La/les masses à poser est/sont indiquée(s) sur l'affichage. Pour un affichage au gramme près, Appuyer sur la touche Fine (1, **Figure 5.16**).

- Soulever le carter de roue, en le portant en position verticale.

5.3.4 Recalcul des résultats

Après le lancement de la roue, il est possible de modifier ses dimensions ou de sélectionner de différentes positions d'application des masses. De nouvelles valeurs de balourd seront affichées en fonctions des saisies réalisées.

Pour effectuer le recalcul :

- Sélectionner la touche "**Fine**" (**Loupe 1, Figure 5.16**) pour basculer entre le mode de pose des masses et le mode d'entrée des paramètres.
- Sélectionner le mode d'application préféré. Vérifier et si nécessaire modifier les données de la jante ou du plan de déport.
- Tourner la roue sur la position WAP du plan de gauche et appliquer la masse.
- Tourner la roue sur la position WAP du plan de droite et appliquer la masse.
- Effectuer le lancement de vérification.

- Haga constar las dimensiones siguientes:
 - Diámetro de llanta del punto de referencia.
 - Ancho. Si el ancho de llanta es de $\leq 3"$, introduzca 3".
 - Fuera del punto de referencia.
- Después de introducir dimensiones ejecute un lanzamiento de la rueda (2).
- Seleccione la tecla (3) para activar el modo ESTÁTICO.
- Coloque el peso **adhesivo/de sujeción** en la posición de las 12.00 horas.
- Después; haga un giro de comprobación.

5.6.3 Lanzamiento rueda

Deben adquirirse los datos rueda y debe introducirse el tipo de llanta que va a utilizarse:

Con el Código C13 configurado a "1":

- Cerrar la protección de la rueda.

Con el Código C13 configurado a "0":

- Cerrar la protección de la rueda y pulsar **START**.

El motor se pondrá en marcha y la rueda girará.

La rueda debe girar hacia la derecha vista desde el lado de montaje de la unidad.

La medición queda completada en cuanto los indicadores de dirección se iluminen. La unidad emitirá un bip. El freno se activará automáticamente y la rueda se detendrá. El peso / los pesos a aplicar aparecerán en la pantalla. Para obtener la máxima precisión, seleccionar Fine (1, **Fig. 5.16**).

- Levante la protección rueda (si existe) hasta que quede en posición vertical.

5.6.4 Nuevo cálculo de los resultados

Después del lanzamiento de la rueda, es posible modificar las dimensiones de la misma o seleccionar diferentes posiciones de aplicación de los contrapesos. Automáticamente, se visualizarán nuevos valores de desequilibrio, en función de los datos ingresados.

Para volver a calcular:

- Seleccionar "**Fine**" (**Lupa 1 Figura 5.16**) para conmutar entre Método de Aplicación Peso y Método de Introducción Datos.
- Seleccionar el modo de aplicación preferido. Controlar y, si es necesario, modificar los datos de la llanta o del plano offset.
- Girar la rueda a la posición WAP del plano de la izquierda y aplicar el peso.
- Girar la rueda a la posición WAP del plano de la derecha y aplicar el peso.
- Efectuar un lanzamiento de prueba.

5.4 Weight application

The following weight types and application methods are available:

- Clip-on weights.
- Always apply by hand at 12 o'clock (**Figure 5-17**).
- The tab should be fitted on the rim edge. Use the weight pliers to correctly position it.



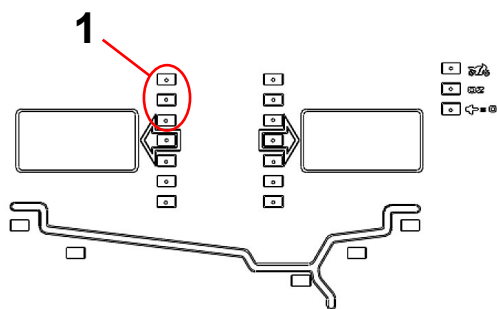
5-17



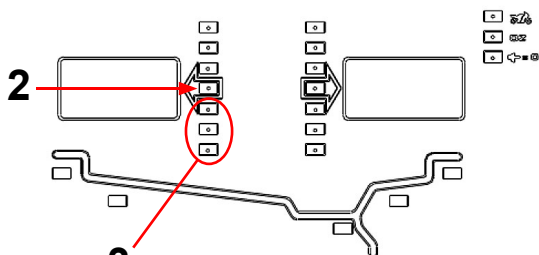
5-18



5-18b



5-19



5-20

- Stick-on weights.
- Apply with arm gauge, in case of Alu 1P, Alu 2P and Alu 3P (**Figure 5-18**).
- Apply by hand at 12 o'clock in all other cases (**Figure 5-18b**).

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

Note: In STATIC balancing modes, only the left hand display is used.

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

- Slowly rotate the wheel by hand (e.g. anticlockwise).
- As the correct angle position is reached a further indicator lights up.

Note: When the correct angle is reached, the WAP indicator will also light up (**2-Fig. 5-20**).

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

If the wheel has been pushed too far, only the indicators of the other half will come ON (**3-Fig. 5-20**).

5.4 Pose des masses

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

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

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

Remarque : Dans les modes d'équilibrage STATIQUE, seul l'afficheur de gauche est utilisé.

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

- Lentement avec la main, tourner la roue (par exemple dans les sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Dès qu'on s'approche de la position angulaire correcte un autre indicateur clignote.

Remarque : À la position angulaire correcte, l'indicateur WAP clignotera à son tour (**2, Fig. 5-20**).

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

Si la roue se trouve au-delà du point préétabli, seuls les indicateurs de l'autre moitié s'allumeront (**3-Figura 5-20**).

5.7 Colocación del peso

Los siguientes tipos de peso y colocación están disponibles:

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

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

Nota: En los modos de equilibrado ESTÁTICO, solamente se utiliza la pantalla izquierda.

Después del lanzamiento de la rueda, respetar los indicadores de rotación para el plano izquierdo de la rueda (**1-Figura 5-19**):

- Lentamente con la mano, girar la rueda (por ejemplo, en sentido contrario a las agujas del reloj). A medida que se acerca a la correcta posición angular, se encenderá otro indicador adicional.

Nota: En la posición angular correcta, se encenderá el indicador WAP (**2-Figura 5-20**).

El valor del peso para aplicar en este plano se visualiza en la pantalla.

Si la rueda ha sobrepasado el punto preestablecido, se encenderán solo los indicadores de la otra mitad (**3-Figura 5-20**).

5.8 Check spin

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

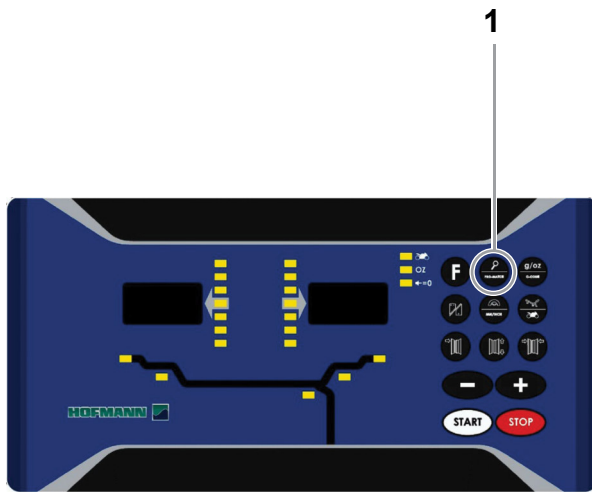
- Spin the wheel.

If the wheel has been balanced properly, "000" will be displayed for both planes. To check how much imbalance is left:

- Select the fine key (1) - Fig. 5-16.
- Rotate the wheel by hand.

The weight to be applied is shown on the display.

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



5-16

5.8 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.

Si la roue a été correctement équilibrée l'affichage pour les deux plans sera "000". Pour vérifier un éventuel déport résiduel:

- Sélectionner la touche Fine (1) - Fig. 5-16.
- Faire tourner la roue manuellement.

L'afficheur indiquera les masses à appliquer.

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

5.8 Giro de control

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

- Efectúe un lanzamiento de prueba.

Si se ha equilibrado bien la rueda, se visualizará "000" correspondiente a ambos planos. Para comprobar el montante de desequilibrio restante:

- Seleccione la tecla "Fine" (1) - Fig. 5-16.
- Gire la rueda manualmente.

En la pantalla se verá el peso a aplicar.

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

5.9 Special modes

Selecting the **F** (1, figure 5-16) key enables the operator to scroll the following modes in sequence:

- Split Weight Mode (SWM),
- Minimisation mode.

5.9.1 Split Weight Mode

Selecting is possible only after balancing a HWM wheel that has an imbalance

≥ 0.35 ounces in the right plane.

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

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

Take into account the following limitations (refer to **Figure 5-22**):

- The whole enclosed angle is limited to 120°.
- both angles (from “visible weight position” and “hidden weight position”) must be greater than 0°.
- Apply the weight in the left plane of the wheel.
- Don't apply the weight on the right plane but in the recommended application point press **SWM** (2 Fig. 5-16). S1 appears.
- Turn the wheel until one of the spokes is in the 12 o'clock position, near the application position.
- Press **SWM** (2 Fig. 5-16). S2 appears.
- Turn the wheel until the adjoining spoke is in the 12 o'clock position.
- Press **SWM** (2 Fig. 5-16). The weight is now split.

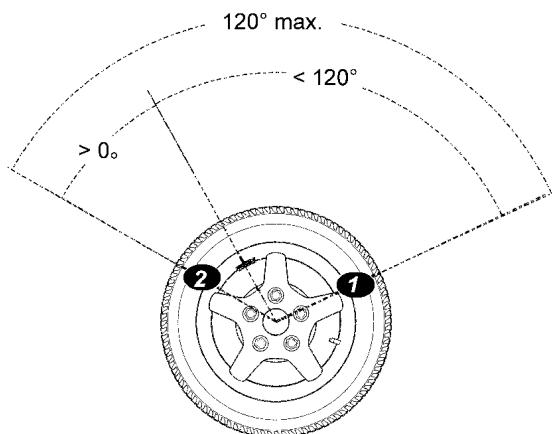
The machine can now indicate the two weights and the relative application points.

5.9.2 Balancing optimisation / Weight minimisation

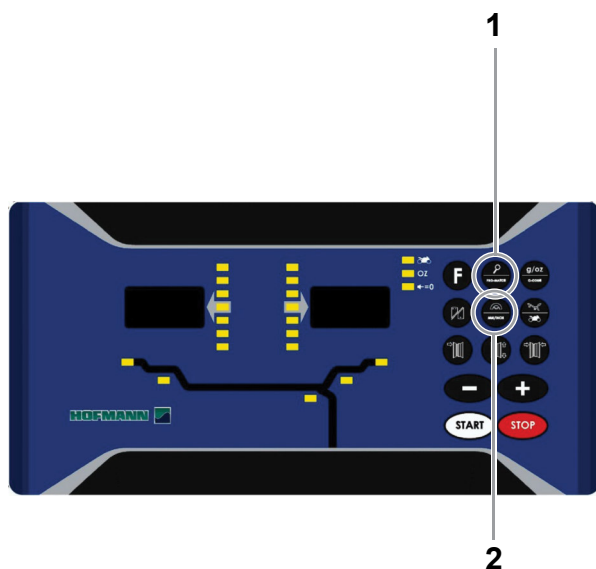
Note: even if the optimisation procedure can be carried out on truck wheels, it is mainly used for car wheels.

General

Optimisation is a refined form of matching. For optimisation the tyre is mounted relative to the rim in a position selected according to the results of various measurements. This normally further reduces any radial and axial run-out as well as lateral and radial forces, making the wheel run as silently as possible. In addition, the correction weights needed for balancing can also be reduced.



5-22



5-16

5.9 Modes spéciaux

La sélection de la touche **F** (1, figure 5-16) permet à l'opérateur de dérouler en séquence:

- Mode Masses Divisées (SWM),
- Mode Minimisation.

5.9.1 Mode Masses Divisé (SWM)

Cette sélection est seulement possible après un équilibrage en mode MC (HWM) et lorsque le balourd ≥ 0.35 onces dans le plan droit.

Remarque: Le mode "Fine" n'est pas disponible dans ce mode.

Sélectionnez ce mode pour "cacher" les masses du plan droit derrière les deux rayons 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".

Tenir en compte les limitations suivantes (se reporter à la **Figure 5-22**) :

- l'angle de positionnement maxi est limité à 120°.
- les deux angles (de la "position des masses visibles" aux deux "positions des masses cachées") doivent être supérieurs à 0°.
- Placer les masses dans le plan gauche de la roue.
- NE PAS placer les masses dans le plan droit, mais de la position d'application conseillée appuyer la touche **SWM** (2, figure 5-16). S1 apparaît.
- Faites tourner la roue jusqu'à ce que un rayon contigu il aura atteint la position MIDI.
- Appuyer sur la touche **SWM** (2 Fig.5-16). S2 apparaît.
- Faites tourner la roue tant que le second rayon contigu il aura atteint la position MIDI
- Appuyer sur la touche **SWM** (2 Fig.5-16). Les masses est Divisé.

A cette point l'affichage indique les masses qui doivent être posées aux positions de correction.

5.9.2 Optimisation/Minimisation des masses

Nota : La procédure d'optimisation est à se considérer valide en particulier pour roues de voiture, bien que possible aussi sur roues camion.

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.

5.9 Modos especiales

La selección de la tecla "**F**" (1 Fig. 5-16) permite al operador pasar en secuencia:

- Modo Peso Diviso (SWM),
- Modo Minimización.

5.9.1 Modo Peso Repartido

Solamente es posible seleccionar después de haber lanzado una rueda HWM con un desequilibrio ≥ 0.35 onzas en el plano derecho.

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

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

Tenga en cuenta las siguientes limitaciones (ver Figura 5.4.1-1):

- El límite del ángulo endosado es de 120°.
- Ambos ángulos (desde la "posición de peso visible" hasta la "posición de peso escondida") deben ser mayores que 0°.
- Ponga el peso en el plano izquierdo de una rueda.
- No aplique el peso en el plano de la derecha, sino en la posición indicada; pulse la tecla "**SWM**" (2) de la Fig. 5-16. Aparecerá S1;
- Gire la rueda hasta que uno de los rayos se encuentre cerca de la posición de 12 horas.
- Pulse la tecla "**SWM**" (2 Fig. 5-16). Aparecerá S2.
- Gire la rueda hasta que el segundo rayo se encuentre cerca de la posición de 12 horas.
- Pulse la tecla "**SWM**" (2 Fig. 5-16). Ahora, el peso está repartido.

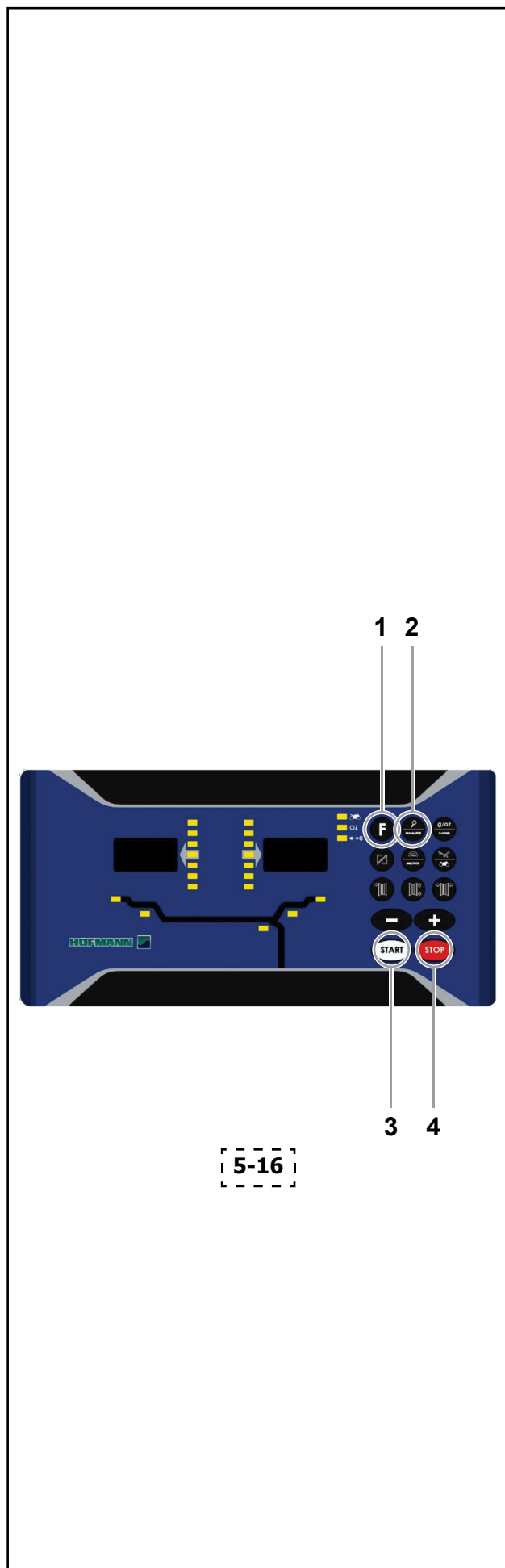
A tal punto la máquina puede facilitar los dos pesos y los correspondientes puntos de aplicación.

5.9.2 Optimización / Minimización pesos

Características

La optimización del desequilibrio sirve para maximizar el silencio de la marcha.

Para la optimización el neumático se monta, vez por vez y respecto a la llanta en una posición que depende del resultado de varias mediciones. Normalmente de este modo se pueden reducir posibles excentricidades radiales y axiales además de las fuerzas laterales y radiales, maximizando de este modo el silencio de la marcha de la rueda. Además, se puede reducir la magnitud de los pesos de corrección necesarios para el equilibrado.



5-16

If optimisation is not required, weight minimisation (also known as matching) is possible.

For example, when the rim has no shape defects, meaning that wheel imbalance depends exclusively on tyre irregularities. In such cases, the rim imbalance may be positioned relative to the tyre imbalance so that they compensate one another and the machine calculates a minimum correction weight.

Instructions for balancing

optimisation / weight minimisation (Fig. 5-16)

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

For this purpose, interrupt the optimisation / minimisation program by pressing the STOP key (4). The electronic unit will store the current program step, the rim dimensions and all measurements taken so far. To continue with the optimisation / minimisation program, press the F key (1) in succession. The program then continues from the step where it was interrupted, with the relative measurement values and the balancing optimisation / weight minimisation may continue.

If a measuring run is interrupted by operation of the STOP key (e.g.: to clamp the wheel better or due to an emergency), the machine returns to the previous program step. Reset the valve position and continue balancing optimisation / weight minimisation.

After interruption by operation of the STOP key the readings refer to the imbalance of the latest measuring run.

To restart balancing optimisation / weight minimisation after an interruption, simply press the PRO-MATCH key (2).

During balancing optimisation / weight minimisation a measuring run always has to be started with the **START** key (3). The "Start measuring run by closing wheel guard" operating mode is not operative in this case. Wheel clamping means compensation is cancelled by starting the balancing optimisation / weight minimisation cycle.

Balancing optimisation program cycle

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

Balancing optimisation

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 **F+PRO-MATCH** symbol.

- 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.

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.

Conseils de manipulation pour l'optimisation / minimisation des masses (Fig. 5-16)

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

Pour ce faire, interrompre l'optimisation / minimisation des masses en appuyant sur la touche STOP (4). L'unité électronique mémorise le pas de programme actuel, les dimensions de jante et toutes les valeurs mesurées jusqu'à présent.

Pour poursuivre l'optimisation/minimisation, appuyer successivement les touches F (1). Cela réactive un pas de programme quitté auparavant avec les valeurs mesurées et les dimensions réglées correspondantes et l'optimisation/ minimisation peut être poursuivie.

Si une lancée de mesure est interrompue à l'aide de la touche STOP (p. ex. mauvais serrage de roue ou cas d'urgence), la machine repasse au pas de programme précédent. Après que la position de la valve du pneu ait été à nouveau vérifiée, l'optimisation / minimisation des masses peut être poursuivie.

Après une interruption à l'aide de la touche STOP, les valeurs de balourd de la dernière lancée de mesure sont affichées.

Si l'optimisation / minimisation des masses doit être recommencée après une interruption, appuyer seulement sur la touche PRO-MATCH (2).

Pendant l'optimisation / minimisation des masses, une lancée de mesure doit toujours être entamée à l'aide de la touche **START** (3). Le mode de fonctionnement "Entamer la lancée de mesure par fermeture du carter de roue" n'est pas activé.

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

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

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 **F** (1) et de suite la touche **PRO-MATCH** (2).

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

Si no se precisa una optimización, se puede efectuar la minimización de los pesos.

Esto resulta posible cuando la llanta no presenta defectos de forma, lo cual significa que el desequilibrio de la rueda depende exclusivamente de irregularidades del neumático. En este caso el posible desequilibrio de la llanta puede colocarse, respecto al desequilibrio del neumático, de modo que se compensen recíprocamente y la máquina calcule un mínimo peso de corrección.

Instrucciones operativas para la optimización equilibrado/minimización pesos (Fig. 5-16)

La máquina equilibradora durante los trabajos de montaje/desmontaje neumático necesarios para la optimización equilibrado/minimización pesos, puede ser utilizada por otro operador para llevar a cabo los trabajos normales de equilibrado.

Para tal pulsar la tecla STOP (4) para interrumpir el programa de optimización equilibrado / minimización pesos. La electrónica memoriza el paso de programa actual, las dimensiones de la llanta y todos los datos medidos hasta ahora.

Para continuar l'optimización / la minimización, pulsar, una tras otra, la tecla F (1). El paso del programa precedentemente dejado se activa con los correspondientes valores de medida y el trabajo de optimización equilibrado / minimización pesos puede continuar.

Si se interrumpe un lanzamiento de medida a través de la tecla STOP (p. ej: para fijar mejor la rueda o por una emergencia), la máquina regresa al paso del programa precedente. Recuperar la posición de la válvula y continuar la optimización equilibrado / minimización de los pesos.

Tras una interrupción efectuada mediante la tecla STOP se visualizan los valores de desequilibrio del último lanzamiento de medida.

Para comenzar la optimización equilibrado / minimización pesos tras una interrupción, es suficiente pulsar la tecla PRO-MATCH (2).

Durante el trabajo de optimización equilibrado / minimización pesos el lanzamiento de medición debe ponerse siempre en marcha mediante la tecla START (3). El modo operativo de "inicio del lanzamiento de medida cerrando el cárter de protección rueda" en este caso no está activo.

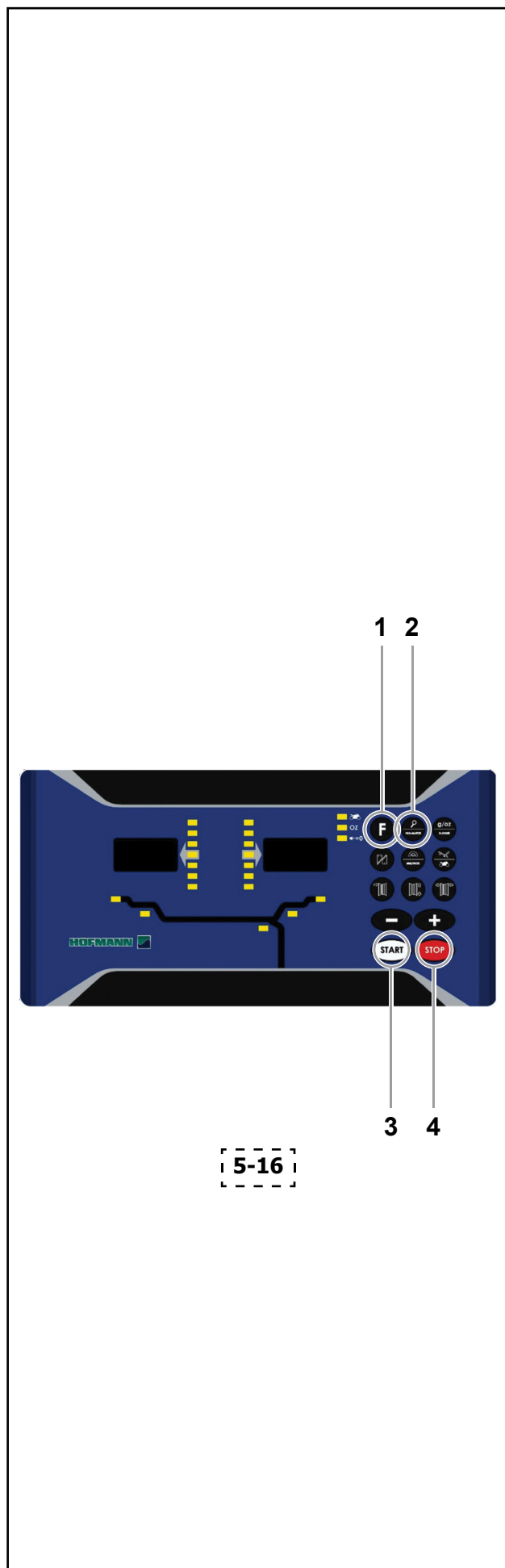
Con el inicio del ciclo de optimización equilibrado / minimización pesos se anula una posible compensación de la herramienta de fijación de la rueda.

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

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,



- Press the **PRO-MATCH** key (2).

The OP.1 reading appears.

- Readjust the rim so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **PRO-MATCH** key (2) 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 **F** (1) + **PRO-MATCH** (2) if minimisation is starter separately from optimisation.

The OP.1 reading appears.

- Press the **F** key (1) 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 **F** key (1).

The UN.4 reading appears.

- Continue the minimisation program.

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

Continuing balancing optimisation

- Press the **START** key (3) to start the rim compensation run without the tyre.

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.

Une correction ultérieure n'est plus possible.

- Démonter le pneu et serrer la jante pour effectuer une lancée de compensation.
 - Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** (2).
- L'affichage OP.1 apparaît alors.

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

- Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** 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, appuyer sur la touche **F** (1) et de suite la touche **POUR-MATCH** (2).

L'affichage OP.1 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **F** (1) 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 **F** (1).

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

- Appuyer sur la touche **START** (3) pour initialiser la lancée de compensation de la jante sans pneu.
- 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.

aconsejamos efectuar la optimización nada más ejecutar la medición. Pulse la tecla "**F**" (1) y, a continuación, la tecla **PRO-MATCH** (2) 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 **PRO-MATCH** (2).

Aparecerá la indicación OP.1

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

- Pulse la tecla **PRO-MATCH**, 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 **F** (1) y, a continuación, la tecla **PRO-MATCH** (2) 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 **F** (1).

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

- Xon 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 **F** (1).

Aparecerá la indicación Un.4. siga con el programa de minimización.

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

Continuar con la optimización de equilibrado

- Dar inicio al lanzamiento de compensación de la llanta sin neumático pulsando la tecla **START** (3). 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

- Position the valve exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

OP.4 appears.

- Press the **START** key.

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 – Reference mark

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 – Reference mark (see next page).

To abort optimisation

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

Reading OP.5 - Reference mark

- 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 **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

The OP.6 reading appears.

- Press the **START** key.

After the measuring run four readings are possible:

=== - OP.7

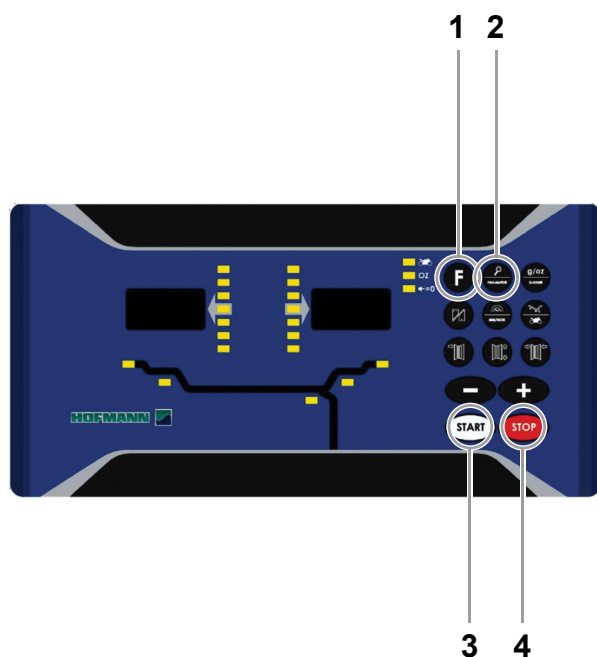
Proceed with the OP program. It is recommended that the tyre be turned over on the rim.

OP.7 - ===

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

H0

Optimum condition has been achieved and cannot be improved.



5-16

- Appuyer sur la touche **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.
- L'affichage OP.4 apparaît alors.
- Appuyer sur la touche **START** (3).

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 - repère

Poursuivre le programme OP.

Affichage OP.5 - H 1

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 - repère" (voir page suivante).

Pour interrompre l'optimisation :

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

Affichage OP.5 - repère

- 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 demonte-pneus).
- 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 **PRO-MATCH** pour entrer la position de la valve.

L'affichage OP.6 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START**.

Après la lancée de mesure, quatre affichages sont possibles :

=== - OP.7

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

OP.7 - ===

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. Il est cependant possible d'ajuster le pneu à la jante pour

hínchelo con supresión (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 **PRO-MATCH** (2) para adquirir la posición de la válvula.

En el indicador aparece la sigla OP.4

- Pulse la tecla **START** (3).

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 - Marcado

Proceda utilizando el programa OP.

Con indicación 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 - Marcado (véase página siguiente).

Interrupción optimización

- Pulse la tecla **STOP** para regresar al programa de equilibrado y continuar el proceso de compensación como se indica.

Con indicación OP.5 - 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.

- Pulse la tecla **PRO-MATCH** para adquirir la posición de la válvula.

En el indicador aparece la sigla OP.6

- Pulse la tecla **START**.

Tras el lanzamiento de medida se permiten cuatro indicaciones: **=== - OP.7**

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

OP.7 - ===

Proceda con el programa OP. Se aconseja girar el neumático sobre la llanta.

H2

Silent running cannot be improved.

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 === - OP.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.
- 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 **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

Reading OP.8 appears.

- Press the **START** key (3) (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 (4) to exit the optimisation program and repeat optimisation if necessary.

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

- Press the F key (1).

The result is recalculated.

Reading OP.7 - = = = or H0 or H2 appears

- To go to === - OP.7 (turning over the tyre) press the F key (1) again.

Option 3: Abort optimisation

- Press the **STOP** key (4) to exit the OP program and return to the balancing program

The imbalance on the wheel is shown on the readout.

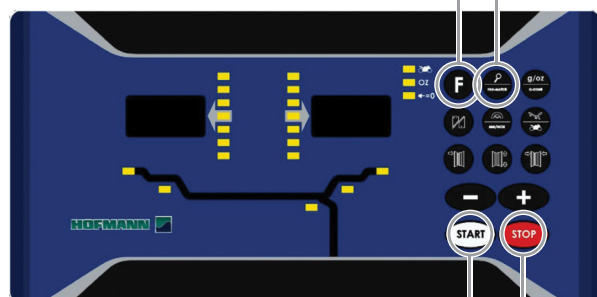
- Balance the wheel according to the readings.

Reading OP.7 - ===

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



5-16

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 === - OP.7

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 **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.

L'affichage OP.8 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START** (3) (lancée de contrôle). 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** (4) et, si cela est souhaité, relancer l'optimisation.

Sélection 2 : Ne pas renverser le pneu sur la jante.

- Appuyer sur la touche **F** (1).

Le résultat est alors recalculé.

L'affichage OP.7 - = = ou H0 ou H2 apparaît alors.

- Pour passer à === -OP.7 (renverser le pneu) appuyer à nouveau sur la touche **F**.

Sélection 3 : Interruption d'optimisation

- Afin de repasser du programme OP au programme d'équilibrage, appuyer sur la touche **STOP** (4). Le balourd de la roue est alors affiché.
- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

Affichage OP.7 - = =

Recommandation de tourner la roue sur la jante (les traits de l'affichage droit restent allumés).

H0

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

H2

El silencio no puede mejorarse. 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 === - 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 **PRO-MATCH** (2) para adquirir la posición de la válvula.

En el indicador aparece la sigla OP.8.

- Pulse la tecla **START** (3) (lanzamiento de control). 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.

Mensaje E9

El mensaje E9 significa que durante el ciclo de optimización se ha presentado por lo menos un error, pulse la tecla **STOP** (4) para salir del programa de optimización y si es necesario, vuelva a efectuar la optimización.

Alternativa 2: No voltear el neumático sobre la llanta

- Pulse la tecla de indicación **F** (1).

El resultado será recalculado.

Aparecerá en el indicador OP.7 - = = o H0 o H2

- Para ir a === - OP.7 (voltear el neumático) pulsar una vez más la tecla de indicación **F**.

Alternativa 3: Interrupción de la optimización

- Para salir del programa OP y regresar al programa de equilibrado pulse la tecla **STOP** (4).

indicator and make a double mark on the right side of the tyre exactly perpendicular to and above the main shaft.

- Remove the wheel from the machine
- Readjust the tyre on the rim until the double mark coincides with the valve.
- Clamp the wheel on the balancer and readjust so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

Reading OP.8 appears.

- Press the **START** key (3) (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 (4) to exit the optimisation program and repeat optimisation if necessary.

Option 2: do not adjust the tyre on the rim

- Press the **STOP** key (4) 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 (4) 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.

The optimum balancing optimisation condition has been achieved and cannot be improved.

Reading H2

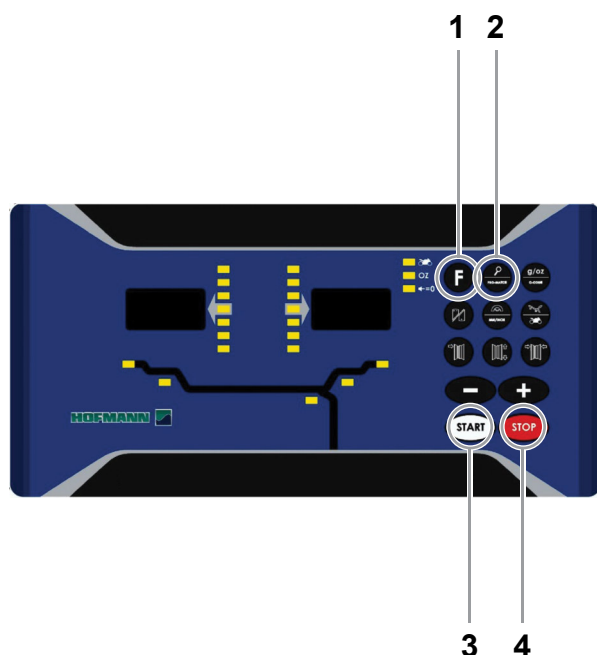
Silent wheel running cannot be improved. However, it is possible to achieve weight minimisation (readings with code UN.).

Option 1: Weight minimisation

- Press the **F** key to continue the program. As a result reading is === - Un.7 or Un.7 - ===

Option 2: Abort optimisation

- Press the **STOP** key (4) 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.



5-16

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.
- 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.
- 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 **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.

L'affichage OP.8 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START** (3) (lancée de contrôle). 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** 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**.

Le balourd de la roue est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

Affichage H0

- Appuyer sur la touche **STOP** pour repasser 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 **F**.

L'affichage === - Un.7 ou Un.7 - === apparaît alors.

En el indicador aparecerá el valor del desequilibrio existente en la rueda.

- Realizar el equilibrado según el indicador.

Con indicación OP.7 - ===

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.
- Extraiga la rueda de la máquina
- Gire el neumático sobre la llanta de modo 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 **PRO-MATCH** (2) para adquirir la posición de la válvula. En el indicador aparece la sigla OP.8.
- Pulse la tecla **START** (3) (lanzamiento de control).

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.

Mensaje E9

El mensaje E9 significa que durante el ciclo de optimización se ha presentado por lo menos un error. Pulse la tecla **STOP** 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**. En el indicador aparece el valor del desequilibrio existente en la rueda.
- Realice el 'equilibrado según indica el indicador.

Con indicación H0

- Para salir del programa OP y regresar al programa de equilibrado pulse la tecla **STOP**. 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" para continuar con el programa.

Weight minimisation program cycle

If the rim compensation run was omitted and the **F** key (1) 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 **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

Reading Un.4 appears.

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

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 – Reference mark

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 – Reference mark.

To abort minimisation:

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

Reading Un.5 – Reference mark

- After the measuring run readjust the wheel according to 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 mark coincides with the valve (use the tyre changer).
- Clamp the wheel on the balancer and readjust it so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

Reading Un.6 appears.

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

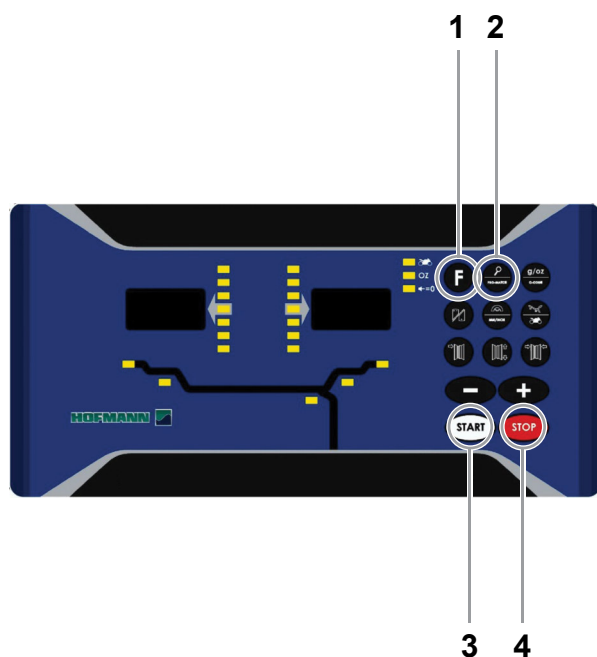
The machine performs the second measuring run with the tyre. After the measuring run three readings are possible:

=== - Un.7

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

Un.7 - ===

Proceed with the UN program. It is recommended that



5-16

Sélection 2: Interruption d'optimisation

- Repasser au programme d'équilibrage en appuyant sur la touche **STOP** (4) 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 **F** (1) a été appuyée pour passer directement au programme de minimisation (affichage UN.3), 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 **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.

L'affichage UN.4 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START** (3).

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 - repère

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 - repère.

Interrompre la minimisation :

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

Affichage Un.5 - repère

- 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.
- Tourner le pneu sur la jante jusqu'à ce que le repère sur le pneu coïncide avec la valve (démonte-pneu).
- 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 **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.

L'affichage UN.6 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START** (3).

La deuxième lancée de mesure de l'ensemble pneu/jante est initialisée. Après la lancée de mesure, trois affichages sont possibles :

=== - Un.7

Poursuivre le programme UN.

En el indicador aparece la sigla === - Un.7 o bien Un.7 - ===

Alternativa 2: Interrupción de la optimización

• Para salir del programa OP y regresar al programa de equilibrado pulse la tecla **STOP** (4). 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 "F" (1) (indicación Un.), proceda del siguiente modo:

- Fije la rueda.
- Posicione la válvula exactamente en perpendicular encima del mandril.
- Pulse la tecla **PRO-MATCH** (2) para adquirir la posición de la válvula.

Aparece la indicación Un.4

- Pulse la tecla **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 - Marcado

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 - Marcado.

Interrupción de la minimización:

- Para regresar al programa de equilibrado pulse la tecla **STOP** y continúe el equilibrado según el indicador.

Con indicación Un.5 - Marcado

• Después del lanzamiento de medida gire la rueda según muestra el indicador de dirección y haga una marca (con yeso) en el lado derecho del neumático exactamente en perpendicular encima del mandril.

• Gire el neumático sobre la llanta de modo que la marca coïncida con la válvula (desmonta-ruedas).

• Fije ahora la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente en perpendicular sobre el mandril.

- Pulse la tecla **PRO-MATCH** (2) para adquirir la posición de la válvula.

En el indicador aparece la sigla Un.6

- Pulse la tecla **START** (3).

La máquina efectúa el segundo lanzamiento de medida con neumático. Tras el lanzamiento de medida efectuado se permiten tres operaciones:

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 === - 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.
- 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 **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

Reading Un.8 appears.

- Press the **START** key (3) (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.
- 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 (4) to exit the minimisation program and repeat minimisation if necessary.

Option 2:

Do not turn the tyre over on the rim

- Press the **F** key (1).

The result is recalculated.

Reading Un.7 - = = = or H0 appears

- To return to === - Un.7 (turning over the tyre) press the **F** key (1) again.

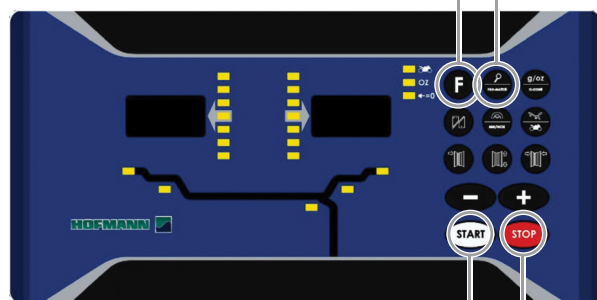
Option 3:

- Press the **STOP** key (4) 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 - = = =

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

Option 1: Readjust the tyre on the rim



5-16

Il est recommandé de renverser le pneu sur la jante.

Un.7 - ===

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 === - 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.
- 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 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 **PRO-MATCH** pour entrer la position de la valve.

L'affichage UN.8 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START** (lancée de contrôle). 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. 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** et, si cela est souhaité, relancer la minimisation.

Sélection 2:

Ne pas renverser le pneu sur la jante

- Appuyer sur la touche **F**.

Le résultat est alors recalculé.

L'affichage Un.7 - = = ou H0 apparaît alors.

- Pour passer à === - Un.7 (renverser le pneu), appuyer à nouveau sur la touche **F**.

Sélection 3:

- Afin de repasser du programme de minimisation au programme d'équilibrage, appuyer sur la touche **STOP** (4).

Le balourd de la roue est alors affiché.

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages.

=== - Un.7

Continuar el trabajo con el programa Un. Se aconseja voltear el neumático.

Un.7 - ===

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 === - 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.
- Extraiga la rueda de la máquina.
- Voltee el neumático sobre llanta y gírelo de modo que la doble marca coincida con la válvula.
- Fije la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente perpendicular sobre el mandril.
- Pulse la tecla PRO-MATCH para adquirir la posición de la válvula.

En el indicador aparece la sigla Un.8.

- Pulse la tecla START (lanzamiento de control).

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 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.

Mensaje E9

El mensaje E9 significa que durante el ciclo de minimización se ha producido por lo menos un error. Pulse la tecla STOP 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".

Se recalcula el resultado.

Aparece en el indicador Un.7 - = = o H0

– Para regresar a === - Un.7 (voltear el neumático), pulsar una vez más la tecla de indicación "fine".

Alternativa 3

– Pulse la tecla STOP para salir del programa de minimización y regresar al programa de equilibrado. En el indicador aparece el valor del desequilibrio

(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.
- Remove the wheel from the machine.
- Readjust the tyre on the rim 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 **PRO-MATCH** key (2) to acquire the valve position.

Reading Un.8 appears.

- Press the **START** key (3) (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 (4) to exit the minimisation program and repeat minimisation if necessary.

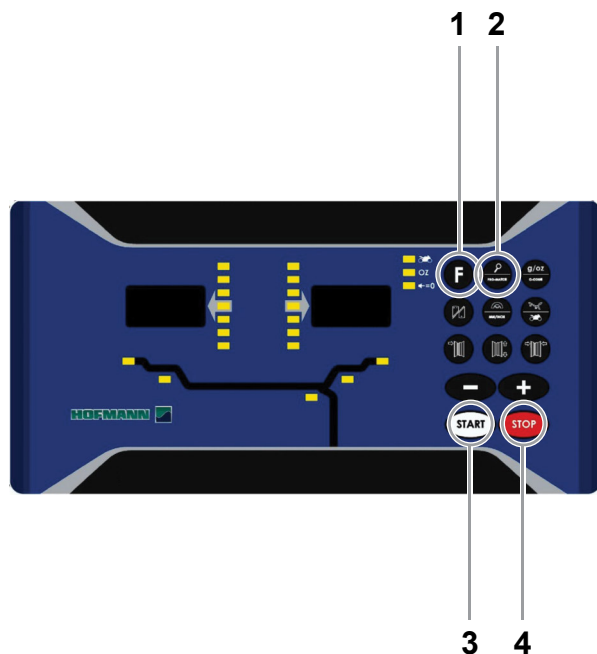
Option 2: Do not readjust the tyre on the rim

- Press the **STOP** key (4) 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 (4) to return to the balancing program and continue according to the readings.



5-16

Affichage Un.7 - ===

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.
- 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.
- 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 **PRO-MATCH** (2) pour entrer la position de la valve.

L'affichage UN.8 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **START** (lancée de contrôle). 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** (4) et, si cela est souhaité, relancer la minimisation.

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** (4).

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** (4) pour repasser au programme d'équilibrage.

existente en la rueda.

- Ejecute el equilibrado según muestra el indicador.

Con indicación Un.7 - ===

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.
- Extraiga la rueda de la máquina.
- Gire el neumático sobre la llanta de modo que la doble marca coincida con la válvula.
- Fije la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente en la vertical del mandril.

- Pulse la tecla PRO-MATCH (2) para adquirir la posición de la válvula.

En el indicador aparece la sigla Un.8.

- Pulse la tecla START (lanzamiento de control).

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.

Mensaje E9

El mensaje E9 significa que durante el ciclo de minimización se ha producido por o menos un error. Pulse la tecla **STOP** para salir del programa de minimización y, si lo desea, volver a efectuar la minimización.

Alternativa 2: No gire el neumático sobre la llanta

- Pulse la tecla **STOP** 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** y continúe el equilibrado según el indicador.

- Regresar al programa de equilibrado pulsando la tecla STOP y continuar el trabajo según la información del indicador.

5.9.3 Non-skid function

On wheels with a limited weight, skid specifications may make it impossible to perform a run at the normal measuring speed.

This function may be disabled for a single run:

- Hold the **START** key down while the wheel guard is lowered.

Note: the machine will start the wheel spinning gradually in order to stop it from skidding and avoiding the consequent error messages (E17).

5.9.3 Fonction Antidérapage

Sur les roues d'un poids contenu, la fonction derelèvement 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 **START** pendant l'abaissement de la protection de la roue.

Remarque: la machine produira un commencement graduel du lancement, de façon à obvier à glissements possibles et messages conséquents de faute (E17).

5.9.3 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 "**START**" al bajar la protección rueda.

Nota: la máquina ejecutará el lanzamiento de modo gradual para que no se produzcan deslizamientos ni se visualicen mensajes de error (E17).

5.6 Selecting the operating mode

To use the balancer normally you do not need to change the operating mode and the relative states set by the manufacturer. In special cases, however, or if working conditions require it, the operating modes and states can be changed by entering the appropriate codes.

Operating mode settings and values

- Press **F** (1, Fig. 5-23) + **C-Code** (2) to enter the C-Code mode.
- Use the **+** and **-** keys (3) e (4) to select the relevant C-Code, displayed on the left indicator (5). Press the **C-Code** to confirm.
- Use the **+** and **-** keys to select the relevant operating state, displayed on the right indicator (6). Press the **C-Code** to confirm and return to the base value.

This changes the operating mode which is then saved until a new setting is entered or until the machine is turned OFF.

The operating modes that are changed in this way can be saved permanently using the **C10 code** (Fig. 5-24).

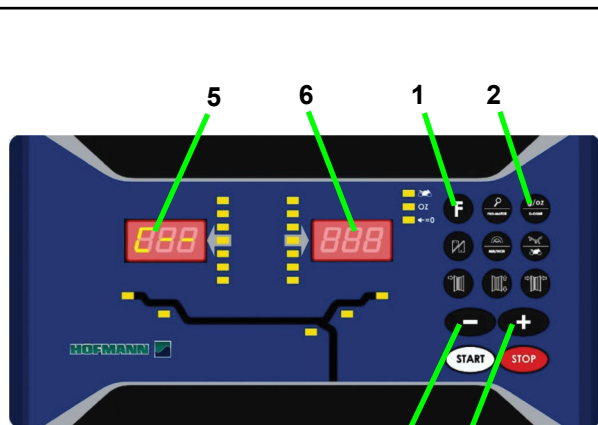
Now if the machine is turned OFF these modes are not lost and every time the machine is turned ON they are reinserted until they are changed again.

C4 Code. Clamping device compensation
This cannot be saved permanently.

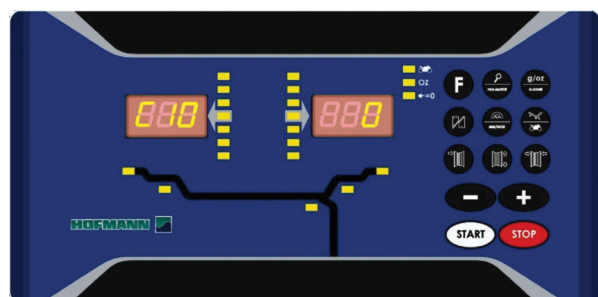
- At the end press **STOP** to exit the function.

The editing codes and the key combinations for entering them are listed below.

* = Preset by the manufacturer



5-23



5-24

5.6 Sélection du mode de fonctionnement

Pour le fonctionnement normal, il n'est généralement pas nécessaire de changer les modes de fonctionnement ou leur état programmé par le fabricant. Ceci peut s'effectuer cependant dans des cas spéciaux ou suivant les besoins, par l'entrée de codes correspondants.

Entrée et affichage pour le changement d'un mode de fonctionnement

- Appuyer sur la touche **F (1, Fig. 5-23)** et de suite **C-Code (2)** pour entrer dans la modalité C-Code .
- Sélectionner le Code C souhaité sur l'afficheur à la gauche **(5)**, en appuyant sur les touches **+** **(3)** ou **-** **(4)**. Appuyer **C-Code** pour confirmer.
- Sélectionner l'état opératif souhaité sur l'afficheur à la droite **(6)**, en appuyant sur les touches **+** **(3)** ou **-** **(4)**. Appuyer **C-Code** pour confirmer et repasser au l'affichage de base.

Le changement du mode de fonctionnement ainsi terminé reste mémorisé jusqu'à l'arrêt de la machine moyennant l'interrupteur principal ou jusqu'à ce qu'une nouvelle entrée soit effectuée.

Les modes de fonctionnement modifiés peuvent également être enregistrés dans la mémoire permanente en introduisant le

code C10 (Fig. 5-24), pour qu'ils ne soient pas annulés dès que la machine s'arrête, mais qu'ils soient retenus dans la mémoire permanente pour chaque nouveau branchement de la machine, jusqu'à ce qu'une modification soit effectuée.

Les modes changés, mais pas enregistrés dans la mémoire permanente seront remis à la valeur préalable quand la machine est déclenchée.

Le **code C4** ne peut pas être enregistré dans la mémoire permanente.

- Pour terminer, presser **STOP** pour quitter la fonctionnalité.

Trouver ci-dessous les changements possibles des codes et les entrées nécessaires.

* = Programmé par le fabricant

5.10 Selección del modo operativo

Durante el ejercicio normal, no es necesario cambiar los modos operativos de la equilibradora ni los estados programados en fábrica.

En casos especiales o si el taller lo necesita, se pueden cambiar algunos modos o estados operativos por medio de códigos.

Configuración del modo operativo

- Pulse la tecla **F (1, Fig. 5-23)** y, a continuación, **C-Code (2)** para entrar en el modo C-Code.
- Seleccione el C-Code deseado, que aparece en el indicador de la izquierda **(5)**, con las teclas **+** y **-** **(3)** y **(4)**. Pulse C-Code para confirmar.
- Seleccione el estado operativo deseado, que aparece en el indicador de la derecha **(6)**, con las teclas **+** y **-**. Pulse **C-Code** para confirmar y regresar a la indicación básica.

La modificación del modo operativo permanecerá memorizada hasta que se efectúe una nueva configuración o se apague la máquina.

Los modos operativos modificados se pueden memorizar de forma permanente introduciendo el **código C10 (Fig. 5-24)**.

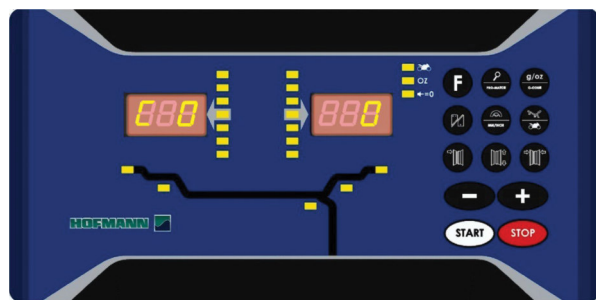
Estos códigos no se borrarán al apagar la máquina y serán utilizados al volverla a encender mientras no vuelvan a ser modificados.

Código C4. La compensación de la herramienta de fijación no es transferible a la memoria permanente.

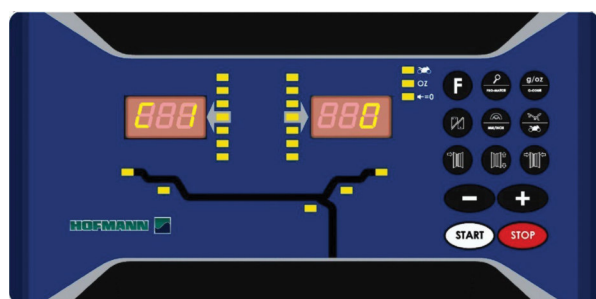
- Al terminar pulse **STOP** para salir de la función.

A continuación se describen los códigos de modificación y las combinaciones de teclas para su configuración.

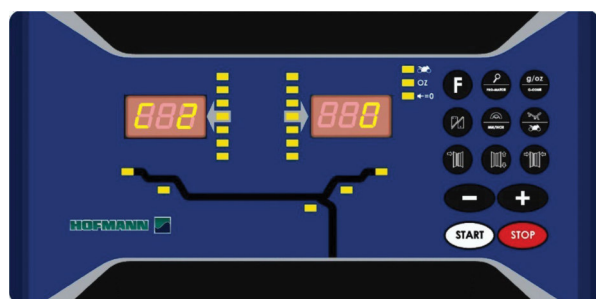
*= Programado de fábrica



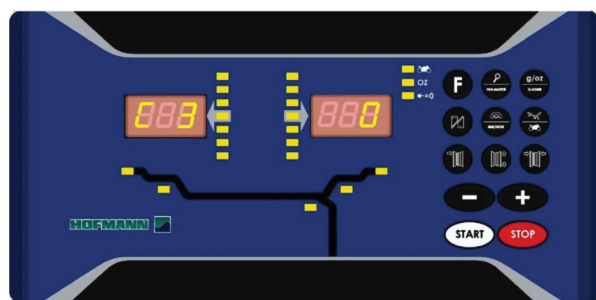
5-25



5-26



5-27



5-28

Operation "MODE"

Code C0

Figure 5-25 setting operating modes preset by the manufacturer

- 0* = No action
- 1 = Set values preset by the manufacturer (state 1 is displayed only briefly)

The operating mode selected can be obtained from the permanent memory.

Code C1

Figure 5.7-4 Selecting the definition of the imbalance value in steps from 0.05 or 0.25 oz. (respectively 1 or 3,5 grams).

- 0* = 0,25 oz (3,5 grams) definition
- 1 = 0,05 oz (1 gram) definition

The operating mode selected can be obtained from the permanent memory.

Code C2

Figure 5-27 Selecting the suppression of minor imbalance values.

- 0* = Suppression OFF
- 1 = Suppression ON

The operating mode selected can be obtained from the permanent memory.

Code C3

Figure 5-28 Selecting the unit of measure for indicating the imbalance (grams/oz) activated after the machine has come on.

- 0 = Value in grams
- 1* = Value in oz

The operating mode selected can be obtained from the permanent memory.

* = Preset by the manufacturer

Code C0

Fig. 5-25 Etablir les modes de fonctionnement programmés par le fabricant

0* = Aucune action

1 = Etablir les valeurs programmées par le fabricant (l'état 1 n'est affiché que brièvement)

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

Code C1

Fig. 5.7-4 Choix des échelons pour l'affichage du balourd de 0,05 / 0,25 oz. ou 1 / 3,5 g.

0* = Echelons de 0,25 oz (3,5 g)

1 = Echelons de 0,05 oz (1 g)

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

Code C2

Fig. 5-27 Sélection de la suppression de faibles balourds.

0* = Suppression déclenchée

1 = Suppression enclenchée

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

Code C3

Fig. 5-28 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.

* = Programmé par le fabricant

Código C0

Figura 5-25 Configuración de los modos operativos programados en fábrica

0* = Sin acción

1 = Configuración de los valores de fábrica (el 1 se visualiza brevemente)

El modo operativo seleccionado se puede guardar en la memoria permanente.

Código C1

Figura 5.7-4 Selección de la indicación del valor de desequilibrio con pasos de 0,05 / 0,25 onzas o 1 / 3,5 gramos, respectivamente.

0* = 0,25 onzas (3,5 gramos)

1 = 0,05 onzas (1 gramo)

El modo operativo seleccionado se puede guardar en la memoria permanente.

Código C2

Figura 5-27 Selección de la supresión de los valores de desequilibrio mínimos.

0* = Supresión desactivada

1 = Supresión activada

El modo operativo seleccionado se puede guardar en la memoria permanente..

Código C3

Figura 5-28 Selección de la unidad de medida de desequilibrio (gramos/onzas) que se activa al encender la máquina.

0 = gramos

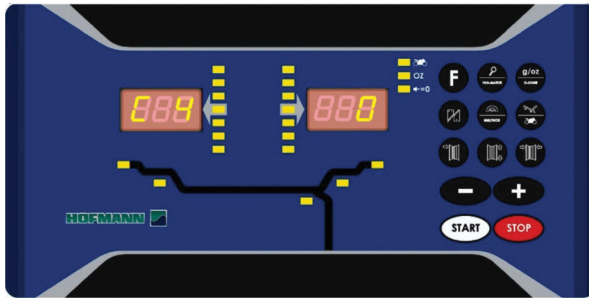
1* = onzas

El modo operativo seleccionado se puede guardar en la memoria permanente.

* = Programado de fábrica

Code C4

Figure 5-29 Eventual residual clamping device imbalance compensation.



5-29

High precision measuring (This operating mode cannot be stored in the permanent memory).

Once compensation has been performed, if the clamping device is changed, this value must be deleted or recalculated using the new device.

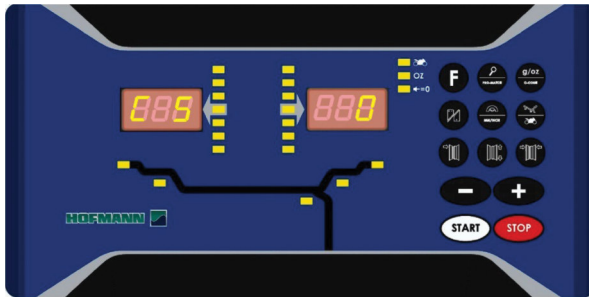
To delete clamping device compensation, set the operating state to 0.

Compensation should be deleted when the machine is calibrated or recalibrated, if imbalance optimisation (silencing) is performed or if the machine is turned OFF.

- 0 = Perform compensation
- 1 = Compensation performed
- 0 = Disable compensation after the measuring run.

Code C5

Figure 5-30 Braking of the wheel when the wheel guard is opened during the measuring run



5-30

- 0 = No braking

The wheel rotates when the wheel guard is open. Make sure that the wheel is not blocked by a tool or similar item.

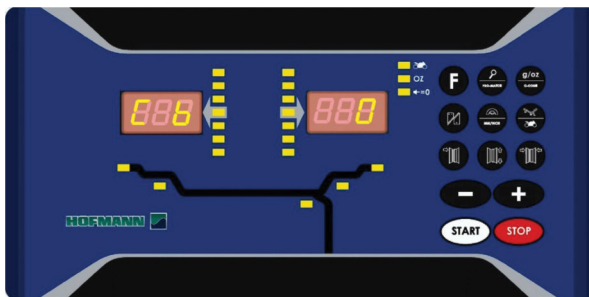
Wear safety goggles and tightly fitting working clothes.

- 1* = Braking

The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory.

Code C6

Figure 5-31 Entering the number of wheel spins per measuring run. Between 5 and 25 spins are possible, preset by the manufacturer at 10 spins per run.



5-31

Example > change to 15 spins per run.

WARNING: REDUCING THE NUMBER OF SPINS PER RUN MEANS THAT THE MEASUREMENT WILL BE LESS PRECISE.

The operating mode selected can be obtained from the permanent memory.

* = Preset by the manufacturer

Code C4

Fig. 5-29 Compensation électrique d'un éventuel balourd résiduel dans le moyen de serrage.

Mesure à précision élevée (ce mode ne peut pas être enregistré dans la mémoire permanente).

La compensation doit être effectuée à nouveau après le changement des moyens de serrage.

En remettant l'état à 0, la compensation du balourd du dispositif de serrage est annulée.

La compensation est annulée par un étalonnage (à l'usine, ou par l'opérateur), une lancée d'optimisation, ou quand la machine est déclenchée.

0 = Effectuer la compensation

1 = Compensation achevée

0 = Compensation après la lancée de mesure à nouveau débranchée.

Code C5

Fig. 5-30 Freinage automatique de la roue par ouverture du carter de roue pendant la lancée de mesure

0 = Pas de freinage

La roue tourne alors que le carter est ouvert. S'assurer que la roue ne soit pas bloquée par un outil ou autre chose. Porter des lunettes de protection et des vêtements de travail pas trop larges.

1* = Freinage

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

Code C6

Fig. 5-31 Nombre de tours par lancée de mesure
5 à 25 tours possibles

réglée dans nos usines à 10 tours

Exemple: changer à 15 tours par lancée de mesure.

AVERTISSEMENT: UNE RÉDUCTION DU NOMBRE DE TOURS DE MESURE FAIT BAISSER LA PRÉCISION DE MESURE.

Il modo operativo selezionato può venire acquisito in memoria permanente.

* = Programmé par le fabricant

Código C4

Figura 5-29 Compensación del eventual desequilibrio residual de la herramienta de fijación.

Medición de alta precisión (este modo operativo no se puede guardar en la memoria permanente). Al cambiar la herramienta de fijación después de haber efectuado la compensación, se ha de borrar o volver a calcular con la herramienta nueva.

Al poner a cero el estado operativo la compensación de la herramienta de fijación queda anulada.

La compensación también se borra al calibrar o recalibrar la máquina, al optimizar el desequilibrio (silencio de marcha) o al apagar la máquina.

0 = Realizar compensación

1 = Compensación realizada

0 = Desactivar compensación tras lanzamiento de medición.

Código C5

Figura 5-30 Paro de la rueda cuando el cárter de protección se levanta durante el lanzamiento de medición

0 = Paro desactivado

La rueda gira cuando el cárter de protección está abierto. Asegúrese de que la rueda girando, no esté frenada por herramientas u objetos ajenos al trabajo.

Utilice gafas de protección y prendas ajustadas.

1* = Paro activado

El modo operativo seleccionado puede transferirse a la memoria permanente.

Código C6

Figura 5-31 Configuración del número de vueltas de la rueda por lanzamiento de medición, se puede programar un valor entre 5 y 25 vueltas. Valor de fábrica: 10 vueltas por lanzamiento.

Ejemplo: modificar a 15 vueltas por lanzamiento de medición.

ADVERTENCIA: AL REDUCIR EL NÚMERO DE VUELTAS DE MEDICIÓN POR LANZAMIENTO, DISMINUYE LA PRECISIÓN DE MEDICIÓN.

El modo operativo seleccionado se puede guardar en la memoria permanente.

* = Programado de fábrica

Code C8

Figure 5-32 Selecting the threshold value for suppressing minor imbalances in grams or oz. The unit of measure depends on the C3 code setting.

Ounces:

Range 0.25 to 2.00 oz
 Factory-adjusted to 0.25 oz
 Read out limit, e. g. 0.25 oz
 Select another limit, e. g. 0.50 oz

- Press **OK**.

Grammes:

Range 3.50 to 20.0 g
 Factory-adjusted to 3.5 g
 Read out limit, e. g. 3.50 g
 Select another limit, e. g. 5.50 g

- Press **OK**.

After the confirmation **OK**, this operating mode can be acquired in the permanent memory (**C10**).

Code C10

Figure 5-33 Saving an operating mode in the permanent memory.

- 0* = Don't save
 1 = Save the data in the permanent memory.
- The machine sounds a three tone beep to confirm that the data has been saved permanently.

If you have to save the operating mode permanently, first change the state, e.g. activate it, disable it and then save it in the permanent memory using the C10 code (this does not apply to C4).

Code C13

Figure 5-34 Starting a measuring run by lowering the wheel guard

- 0* = Start a run using the START key
 1 = Start a run by lowering the wheel guard

The operating mode selected can be obtained from the permanent memory.

* = Preset by the manufacturer

5-32

5-33

5-34

Code C8

Fig. 5-32 Choix de la limite pour la suppression de faibles balourds, en grammes ou onces. L'unité de mesure (g ou oz) dépend des entrées faites avec C3.

Onces:

Gamme 0,25 à 2,00 oz

Réglée dans nos usines à 0,25 oz

Lire la limite, p. ex. 0,25 oz

Choisir une autre limite, p. ex. 0,50 oz

- Presser **OK**.

Grammes:

Gamme 3,50 à 20,0 g

Réglée dans nos usines à 3,5 g

Lire la limite, p. ex. 3,50 g

Choisir une autre limite, p. ex. 5,50 g

- Presser **OK**.

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente (**C10**).

Code C10

Fig. 5-33 Enregistrement dans la mémoire permanente des modes de fonctionnement choisi.

0* = Pas de mémorisation

1 = Données sont stockées dans mémoire permanente.

- Enregistrer dans la mémoire permanente - un signal sonore à trois tons retentit pour confirmer l'enregistrement.

Si le mode enregistré dans la mémoire permanente doit être changé, entrer l'état désiré (p. ex. branché ou débranché) du mode en question et le transférer dans la mémoire permanente en entrant le code C10 (ne pas possible pour le code C4).

Codice C13

Fig. 5-34 Entamer la lancée de mesure par fermeture du carter de roue

0* = Lancée par la touche START

1 = Lancée par fermeture du carter de roue

Le mode de fonctionnement choisi peut être transféré à la mémoire permanente.

Código C8

Figura 5-32 Selección del umbral de supresión de desequilibrios mínimos en gramos o en onzas. La unidad de medida depende de la configuración del código C3.

Unidad de medida en onzas:

Campo valor de 0,25 a 2,00 onzas

El valor está preconfigurado de fábrica a 0,25 onzas

Muestra valor de límite, ej: 0,25 onzas

Selección de otro valor de límite, ej: 0,50 onzas

- Pulsar **OK**.

Unidad de medida en gramos:

Campo valor de 3,50 a 20,0 gramos

El valor preconfigurado de fábrica es 3,5 gramos

Muestra el valor de límite, ej: 3,50 gramos

Selección de otro valor de límite, ej: 5,50 gramos

- Pulsar **OK**.

El modo operativo seleccionado se puede guardar en la memoria permanente.

Código C10

Figura 5-33 Memorización de un modo operativo en la memoria permanente.

0* = No memorizar

1 = Guardar los datos en la memoria permanente.

- Al guardar los datos en la memoria permanente se dispara una señal acústica de tres tonos.

Si el modo operativo ha de ser modificado de modo permanente, hay que modificar primero el estado, por ejemplo, activarlo o desactivarlo y después guardarlo en la memoria permanente mediante el código C10 (no válido para C4).

Código C13

Figura 5-34 Iniciar lanzamiento de medición al bajar la protección de la rueda

0* = Iniciar pulsando la tecla START

1 = Iniciar al bajar la protección de la rueda

El modo operativo seleccionado se puede guardar en la memoria permanente.

Code C14

Figure 5-35 User recalibration (refer to the relevant section).

Code C21

Figure 5-36 This displays the program version number and the model number.

E.g.: Program version 3.4.18 for Mid. model.

- to display the program version number release the **C** key.
- to display the model number press the Fine key.

Code C28

Figure 5-37 Displays the error codes saved by the balancer (a maximum of 10) and clears the error 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 **F** 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 **C-Code**.
- Make the selection.

0* = Do not clear the error memory

1 = Clear the error memory

- Press **C-Code**.

* = Preset by the manufacturer

5-35

5-36

5-37

Code C14

Fig. 5-35 Etalonnage de la machine par l'opérateur (voir la rubrique correspondante).

Código C14

Figura 5-35 Calibrado de la máquina efectuado por el usuario (hágase referencia al capítulo correspondiente).

Code C21

Fig. 5-36 Lecture du numéro de la version du programme et de la machine.

Exemple: Version du programme no. 3.4.18 pour Mid.

- Relâcher la touche **C** pour afficher la version du programme.
- Appuyer sur la touche de précision pour afficher le numéro de la machine.

Código C21

Figura 5-36 Indicación del número de versión del programa y de la sigla del modelo.

ejemplo: Versión programa 3.4.18 para mod. Mid.

- = Para la indicación del número de la versión del programa soltar la tecla **C**.
- = Para la indicación de la sigla del modelo pulsar la tecla de indicación Fine.

Code C28

Fig. 5-37 Affiche les codes d'erreur mémorisés par la machine (maximum 10) et efface 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.

CONSULTATION COMPTEURS ERREUR

- 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 **F** 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).

MISE A ZERO DES COMPTEURS ERREUR

- Presser la touche **C-Code**.
- Effectuer la sélection.

0* = Ne pas effacer les erreurs de la mémoire

1 = Effacer toutes les erreurs de la mémoire

- Presser la touche **C-Code**.

* = Programmé par le fabricant

Código C28

Figura 5-37 Visualiza los códigos de error memorizados por la máquina (máximo 10 códigos) y cancelación de la memoria errores

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 n° 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 **F** 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 **C-Code**.
- Realice la selección.

0* = No borrar los errores de la memoria

1 = Cancela todos los errores de la memoria

- Presione la tecla **C-Code**.

* = Programado de fábrica

6.0 Maintenance

This unit is designed to operate for a long time. At start-up the operator should check if all indicators and displays light up.

If the operator shuts down correctly (Chapter 5.3) at the end of each shift, no further maintenance is required.

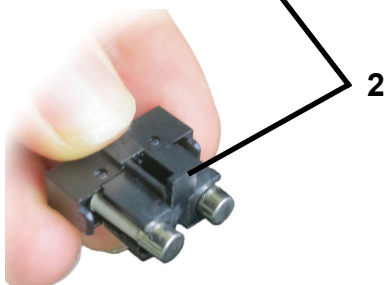
This unit must not be opened by the operator, apart from following the instructions below.

6.1 Storage

When the unit will be stored for a several weeks or longer, prepare the unit correctly:

- Shut down the unit properly, refer to Chapter 5.3.
- Remove the threaded shaft from the balancer.
- Apply a thin layer of non-corrosive oil on all threads and cones.
- Wrap oiled items in paper to keep the parts dust-free.

Before putting the unit into use again, clean all oiled parts.



6-1

6.2 Changing the mains fuse

Refer to Figure 6-1.

- Switch off the unit.
- Unplug the power cable from the power outlet.
- Remove the power cable from the machine mains socket.
- Pull out the fuse holder.
- Replace the damaged fuse with another fuse having an identical rating.
- Return the unit to its original functioning state, by following the steps above in reverse.

6.0 Entretien

Cette machine est conçue pour vous donner un service de longue durée. Dans le mode de démarrage, l'opérateur doit vérifier que tous les indicateurs et affichages s'allument.

Si l'opérateur éteint correctement la machine (Chapitre 5.3) après son utilisation, aucune maintenance supplémentaire n'est nécessaire.

Cette machine ne doit pas être ouverte par l'opérateur, sauf selon les instructions ci-après.

6.1 Stockage

Lorsque la machine est entreposée pendant plusieurs semaines ou plus, préparer correctement la machine:

- Eteindre correctement la machine, se reporter au Chapitre 5.3.
- 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.
- Remplacer le fusible abîmé par un autre de valeur identique.
- Rebrancher la machine en procédant comme pour son débranchement mais à l'envers.

6.0 Mantenimiento

Esta unidad está diseñada para durar mucho tiempo. Durante el modo de arranque el operador deberá comprobar que todos los indicadores y pantallas están encendidos.

Si el operador termina el trabajo correctamente (Capítulo 5.3) al final de su turno, no es necesario hacer un mantenimiento adicional.

El operador no debe abrir esta unidad excepto para seguir las instrucciones indicadas abajo.

6.1 Almacenamiento

Cuando se vaya a guardar la unidad durante varias semanas, prepárela adecuadamente:

- Apague la unidad correctamente, según se indica en el Capítulo 5.3.
- Retire el árbol roscado de la equilibradora
- Emplee un aceite ligero, no-corrosivo en todas las roscas y conos.
- Envuelva en papel las piezas con aceite para mantenerlas sin polvo.

Cuando se desee volver a poner en marcha la unidad, limpiar las zonas aceitadas.

6.2 Sustitución de los fusibles de la red eléctrica

Hágase referencia a la **Figura 6-1**.

- Apague la unidad.
- Desenchufe el cable de la toma de corriente.
- Retire el cable de corriente de la toma de la máquina.
- Extraiga el soporte fusibles (2).
- Sustituya el fusible dañado con uno del mismo valor.
- Restablezca la unidad a su condición inicial de funcionamiento, siguiendo al revés los pasos descritos arriba.

6.3 Calibration

This chapter describes the calibrations that can be performed by the operator.

6.3.1 User calibration

If a number of different measuring runs have to be performed to balance a wheel and the values and positions of the weights have to be changed, it generally means that measuring is not precise.

In this case the operator can recalibrate the machine. To perform a so-called "User Calibration", the operator should use the calibration weight (réf. EAM0005D40A) supplied with the machine.

A calibration run usually lasts longer than a measuring run.

Clamping element imbalance compensation is deleted following a User Calibration.

Important:

Ensure that the wheel-holder flange and shaft of the balancer are free from any additional element (special flanges, wheels, cones, ring nut).

Calibration (Cod. C14)

- Prepare the calibration weight (to be installed at a subsequent step).
- Press **F + C-Code**.

The display shows the indication base C 0.

- Use the **+** and **-** keys to select the **C14** Code.
- Press the **C-Code** key.

The display shows the indication 1.

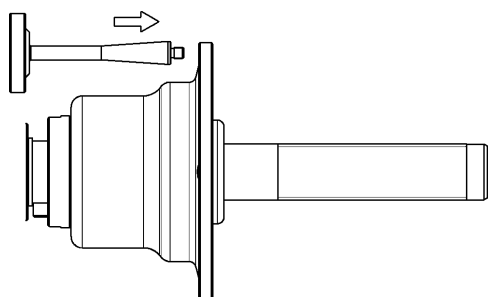
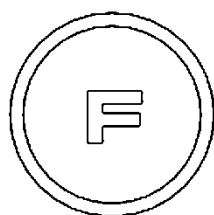
- Close the wheel guard, press the **START** key (if necessary, according to the function setting) to perform the first calibration run (a longer measuring run to detect any residual imbalances).

At the end of the first calibration run the display shows the indication 2.

- Screw the calibration weight into the threaded bore on the machine flange (**Figure 6-2**).
- Press the **START** key to perform the second calibration run (with the calibration weight to detect the adjustment values).

After the second measuring run, the electronic system processes the values registered in the calibration runs and saves them in the permanent memory. At the end of the processing phase the machine sounds a three tone beep to indicate that recalibration is complete. The machine is now ready to use again and the base value is displayed.

- At the end of the calibration procedure unscrew the calibration weight from the flange and put it back in its place.



6-2

6.3 Procédure de calibration

Ce chapitre contient les procédures de calibration accessibles à l'utilisateur.

6.3.1 Etalonnage par l'opérateur

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.

Dans ce cas, l'opérateur a la possibilité de rajuster la machine.

Pour l'étalonnage, une masse-étalon (réf. EAM0005D40A) est fournie avec la machine.

Un lancement de réglage demande plus de temps que d'un lancement normal.

Si une compensation électrique du balourd du moyen de serrage a été effectuée, elle sera annulée par l'étalonnage par l'opérateur.

Important:

S'assurer qu'aucun autre composant mécanique (flasque spéciale, roue, cône, raccord rapide) n'est resté sur la flasque et sur l'arbre porte-roue.

Etalonnage (Cod. C14)

- Se procurer la masse étalon (à installer par la suite).
 - Appuyer sur la touche **F** puis sur **C-Code**.
- L'afficheur indique le message de base "C 0".
- Sélectionner le Code "**C14**" en appuyant sur les touches **+** ou **-**.
 - Appuyer sur la touche **C-Code**.

L'afficheur indique "1".

- Fermer le carter de roue, appuyer sur la touche **START** (si c'est nécessaire, dépend du mode de fonctionnement) et effectuer la première lancée étalon (lancée de mesure plus longue - détection d'un éventuel balourd résiduel).

A la fin de la première lancée étalon, l'afficheur indique "2".

- Visser alors la masse-étalon dans le trou taraudé prévu à cet effet dans le corps de base du moyen de serrage (**Figure 6-2**).
- Appuyer sur la touche **START** et effectuer une deuxième lancée d'étalonnage (avec la masse-étalon - détermination des valeurs de correction).

L'unité électronique traite les données déterminées dans les lances d'étalonnage et les enregistre dans la mémoire permanente. Le traitement terminé, un signal mélodieux retentit et l'étalonnage est terminé. L'unité est prête de nouveau à l'usage et l'indication de base est affichée.

- Une fois l'étalonnage achevé, dévisser la masse-étalon du corps de base du moyen de serrage et la replacer au bon endroit.

6.3 Procedimiento de calibrado

Este capítulo describe las operaciones de calibrado que puede realizar el operador.

6.3.1 Calibración efectuada por el usuario

Cuando la precisión de medición es insuficiente, suele ser necesario ejecutar varios lanzamientos y corregir el valor y la posición de los pesos para equilibrar la rueda. En estos casos, el operador podrá ajustar la máquina de nuevo.

Para realizar la "calibración efectuada por el usuario", el operador dispone de un peso de ajuste (réf. EAM0005D40A) que se suministra con la máquina.

El lanzamiento de ajuste dura más que un lanzamiento de medición normal.

La compensación del desequilibrio de los dispositivos de fijación se borra cuando el usuario realiza el proceso de calibrado.

Importante:

Asegúrese de que la brida y el árbol porta-rueda del equilibrador estén libres de todo elemento adicional (bridas especiales, ruedas, conos, virola rápida).

Calibrado (Cód. C14)

- Tome el peso de calibrado (a instalar un paso más adelante del procedimiento).
 - Pulse la tecla **F** y, a continuación, **C-Code**.
- En el display aparecerá la indicación básica C0.
- Seleccione el Código **C14** con las teclas **+** y **-**.
 - Pulse la tecla **C-Code**.

En el display aparecerá la indicación 1.

- Cierre la protección de la rueda y pulse la tecla **START** (si es necesario, en función de la configuración) para ejecutar el primer lanzamiento de calibrado (lanzamiento de medición más largo que sirve para detectar un eventual desequilibrio residual).

Al finalizar el primer lanzamiento de calibrado en el display aparecerá la indicación 2.

- Enrosque el peso de calibrado en el orificio roscado de la brida de la máquina (**Fig. 6-2**).
- Pulse la tecla **START** y ejecute el segundo lanzamiento de calibrado (el peso de ajuste sirve para detectar los valores de corrección).

Al finalizar el segundo lanzamiento de medición, el sistema electrónico elabora los valores obtenidos en los lanzamientos de calibrado y los guarda en la memoria permanente. Al finalizar la fase de elaboración la máquina emite una señal de tres tonos. Ahora, la unidad está preparada para el uso y muestra la indicación básica.

- Al finalizar el calibrado, desenrosque el peso de calibración de la brida y colóquelo sobre el portapesos.

7.0 Trouble shooting

If a problem arises with the wheel balancer, proceed in the following order to solve the problem:

1. Rethink the last steps taken.
Did you work according to the manual?
Did the unit work as described and expected?
2. Check the unit according to the points listed in this chapter.
3. Call your local sales agent for technical service.

The set up of this chapter is:

Problem

1. Possible cause #1
 - Possible solution(s)
2. Possible cause #2
 - Possible solution(s)

When switched on, nothing lights up.

1. Power switch in OFF position.
 - Set power switch in ON position.
2. No power cable connected.
 - Connect power cable to power outlet.
3. No mains power
 - Check power supply, power system fuses
4. Unit fuse(s) blown.
 - Replace unit fuse(s).
If the fuse(s) has (have) recently been replaced, call service to check the unit.

When switched on, a beep is heard for 1 second.

1. Configuration error.
 - Call Service Team

Display appears to freeze or lock up.

1. The unit may be in a program, waiting for a specific action.
 - Finish the program currently in use.
 - Switch off the unit.
Wait for 20 seconds, switch on the unit.
Proceed.
2. Power to the balancer may have been interrupted.
 - Switch off the unit.
Wait for 20 seconds, switch on the unit.
Proceed.
 - If this happens frequently, have your power system checked. If that is okay, call technical service team.

7.0 Dépannage

En cas de problème avec l'équilibreuse, procéder comme suit pour résoudre le problème :

1. Remémorer 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)

A la mise sous tension, rien ne s'allume.

1. Interrupteur sur position ARRET.
 - Mettre l'interrupteur sur la position MARCHE.
2. Câble secteur non branché.
 - Brancher le câble à la prise secteur.
3. Pas d'alimentation secteur
 - Vérifier l'alimentation secteur, les fusibles du système d'alimentation.
4. Fusible(s) de la machine a/ont sauté.
 - Remplacez le(s) fusible(s) de la machine.
Si le(s) fusible(s) a (ont) été changé(s) récemment, appeler SAV pour vérifier la machine.

A la mise sous tension, un bip sonore de 1 seconde se fait entendre.

1. Erreur de configuration.
 - Appeler SAV

L'affichage se gèle ou se verrouille.

1. La machine est peut-être dans un certain programme et attend une action spécifique.
 - Finir le programme en cours.
 - Eteindre la machine.
Attendre 20 secondes, allumer la machine.
Continuer.
2. L'alimentation de la machine a peut-être été coupée.
 - Eteindre la machine.
Attendre 20 secondes, allumer la machine.
Continuer.
 - Si cela se produit fréquemment, faites vérifier votre système électrique. Si votre système est sans problème électrique, appeler SAV.

7.0 Resolución de problemas

Si ocurre algún problema en la equilibradora, proceda en el siguiente orden para resolverlo:

1. Recuerde los últimos pasos dados.
¿Ha trabajado siguiendo las instrucciones del manual?
¿Funcionaba la unidad tal y como se describe y era de esperar?
2. Verifique la unidad siguiendo los puntos indicados en este capítulo.
3. Llame al agente de ventas local para asistencia técnica.

La estructura de este capítulo es la siguiente:

Problema

1. Causa posible #1
 - Solución(es) posible(s)
2. Causa posible #2
 - Solución(es) posible(s)

Al encender, no se ilumina nada.

1. Interruptor de encendido en posición OFF.
 - Coloque el interruptor de encendido en ON.
2. Ningún cable de alimentación conectado.
 - Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente.
3. Ninguna corriente de alimentación
 - Compruebe la alimentación y los fusibles de red
4. Uno o varios fusibles de la unidad están fundidos.
 - Sustituya el o los fusibles de la unidad.
 - Si el(los) fusible(s) ha(n) sido substituidos recientemente, llame al servicio técnico para que compruebe la unidad.

Al encender, se oye un bip durante 1 segundo.

Error de configuración.

- Llame servicio técnico

La pantalla parece congelarse o bloquearse.

1. Puede que la unidad esté en un programa esperando una acción específica.
 - Termine el programa actualmente en uso.
 - Apague la unidad.
Espere durante 20 segundos, encienda la unidad.
Prosiga.
2. Quizás haya sido interrumpida la corriente hacia la equilibradora.
 - Apague la unidad.
Espere 20 segundos, encienda la unidad.
Prosiga.
 - Si esto sucede frecuentemente, compruebe el sistema eléctrico. Si está bien, llame al servicio de asistencia técnica.

Gauge arm inputs differ from wheel dimensions stated on rim or tyre.

1. Did you position the gauge arm correctly?
 - Refer to Chapter 5.3.1.
2. Check the offset input of the gauge arm by entering manually.
 - Refer to the scale on the gauge.
 - If not identical, proceed with step 4.
3. Check the diameter of the spot on the rim where the diameter has been measured.
 - If not identical, proceed with step 4.
4. Calibration is required.
 - Have the gauge arm calibrated.

Balancing results are unreliable.

1. The balancer may not be installed properly.
 - Make sure the unit rests on its 3 feet only.
 - Make sure the floor is not relaying shocks, for example from trucks passing close to the unit.
2. The wheel may be mounted incorrectly.
 - Check the hub, cones and adapters for play.
 - Use appropriate spacers to eliminate play.
 - Perform measuring unit calibration.
3. The electronics are faulty.
 - Call service team.

A mode, display segment or indicator is continuously shown on the display.

1. A power dip may have occurred.
 - Switch off the unit.
 - Wait for 20 seconds, switch on the unit.
 - Call service team.

Paramètres de la jauge diffère des dimensions de jante indiquées sur la jante ou le pneu.

1. Avez-vous positionné correctement la jauge de déport ?
 - Se reporter au Chapitre 5.3.1.
2. Vérifier l'entrée de déport de la jauge en faisant une entrée manuelle.
 - Se reporter à la 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, segment d'affichage 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 las dimensiones de la llanta indicadas en la misma o en el neumático.

1. ¿El brazo de medición ha sido posicionado correctamente?
 - Consultar el Capítulo 5.3.1.
2. Comprobar el valor de offset obtenido con el brazo de medición introduciendo el valor manualmente.
 - Consultar la escala en el brazo de medición.
 - Si no es igual, proceder con el paso 4.
3. Comprobar el diámetro en el lugar de la llanta donde se ha medido el diámetro.
 - Si no es igual, proceder con el paso 4.
4. Es necesaria una calibración.
 - Calibrar el detector.

Los resultados de equilibrado no son fiables.

1. La equilibradora se ha instalado correctamente.
 - Asegurarse de que la unidad esté apoyada solo sobre los tres pies.
 - Asegurarse de que el suelo no transmita choques a la unidad, p. ej. al pasar camiones.
2. La rueda no está montada correctamente.
 - Comprobar el juego del cubo, los conos y los adaptadores.
 - Usar arandelas adecuadas para eliminar el juego.
 - Efectuar una calibración del grupo de medida.
3. Las partes electrónicas podrían estar averiadas.
 - Contactar con el servicio de asistencia.

En la pantalla se visualiza continuamente un modo o una indicación.

1. Quizás haya ocurrido una caída de tensión.
 - Apagar la unidad.
 - Esperar durante 20 segundos y volver a encender la unidad.
 - Contactar con el servicio de asistencia.

7.1 System messages

The wheel balancer can 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.

7.1.1 E-Codes / H-codes

E1 - Figure 6-3

Rim dimensions set are incorrect or incomplete.
When the message appears, set the data again.

E2

Wheel guard is not closed.

E3

The gauge for measuring the distance and diameter is not in the home position.

E5

Compensation range was exceeded.
(Clamping means with excessive imbalance).
Press the STOP key.
Check the clamping means and repeat the compensation run.

E6

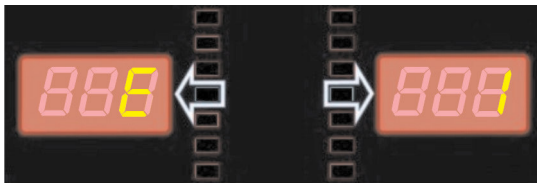
The calibration weight was not attached for calibration.
Press the STOP key.
Repeat calibration.

E7

With this weight mode selection of a type of weight positioning is not possible.
If possible, select another weight mode.

E8

Valve position was not set (message only appears with balancing optimisation / weight minimisation program).
Position the valve so that it is exactly perpendicular to and above the main shaft and press the PRO-MATCH key.



6-3

7.1 Messages de système

L'équilibrage peut afficher des messages pour l'opérateur. Ces messages peuvent indiquer des erreurs (Codes E) ou des problèmes de service (Codes C). 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.

7.1.1 Code E / Code H

E1 - Figura 6-3

Entrée incomplète ou fausse des dimensions de jante. Quand le code d'erreur est affiché, répéter l'entrée correctement.

E2

Le carter de roue n'est pas fermé.

E3

La pige de mesure pour écart et diamètre de jante n'est pas en position de repos.

E5

La gamme de compensation électrique est dépassée (balourd inadmissible du moyen de serrage). Appuyer sur la touche STOP. Contrôler le moyen de serrage, répéter la lancée de compensation.

E6

La masse d'étalonnage n'a pas été fixée pour l'étalonnage. Appuyer sur la touche STOP. Répéter l'étalonnage.

E7

Pour ce type de roue, il n'est pas possible de choisir une position d'application de la masse. Si possible, choisir une autre type de roue

E8

La position de la valve n'a pas été entrée (code d'erreur seulement en programmes d'Optimisation/Minimisation). Positionner la valve exactement perpendiculaire sur et au-dessus de l'arbre principal et appuyer sur la touche PRO-MATCH.

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.

7.1.1 Código – E / Código - H

E1 - Figura 6-3

Se introdujeron dimensiones de llanta falsas o incompletas.

Cuando se visualice el mensaje, volver a introducir los datos.

E2

El cárter de protección rueda no está cerrado.

E3

El calibre para la medición de la distancia y del diámetro no está en posición de reposo.

E5

Se ha superado el ámbito de compensación (Desequilibrio no admisible del útil de fijación). Pulsar la tecla STOP.

Controlar el útil de fijación, volver a realizar la compensación.

E6

No se atornilló el peso de ajuste durante la calibración. Pulsar la tecla STOP. Volver a ejecutar la calibración.

E7

Este tipo de rueda no admite selección del modo de equilibrado.

Si es posible, seleccionar otro tipo de rueda.

E8

No se introdujo la posición de la válvula (mensaje sólo para el programa optimización equilibrado/minimización pesos).

Posicionar la válvula exactamente perpendicular encima del eje principal y pulsar la tecla PRO-MATCH.

E9

Optimisation / minimisation was not carried out correctly.

1. Wheel was not exactly centred on clamping means for at least one run.
2. Tyre was not centred on rim for at least one run.
3. Valve position was not set and acquired correctly at least once.
4. Wrong reference mark (single or double) was used when readjusting the tyre.
5. Wheel moved on clamping means during a measuring run (sudden start or braking).
6. Wheel dimensions were not set correctly.
Repeat optimisation.

E15

Recalibration correction is out of range.

During recalibration values above or below the calibration value envisaged were found. This message is only a warning. Press key C to transfer the correction values to the permanent memory.

Use the clamping means supplied with the machine or perform basic calibration (Service).

E16

During the first recalibration run the calibration weight was attached by mistake.

Unscrew the calibration weight and press START.

E17

Wheel slips on clamping means.

The clamping nut is not tightened properly, the main shaft accelerates too quickly. The machine will stop.

Firmly tighten the clamping nut and in special cases press the START key for longer.

E83

During a measuring run the values measured are rendered useless due to outside interference pulses (e.g.: strong vibrations). The run is interrupted.

Repeat the measuring run.

E88

The main shaft speed exceeds the safety limit.

E9

Exécution incorrecte de la lancée d'Optimisation/Minimisation.

1. La roue n'était pas centrée exactement sur le moyen de serrage au moins une fois pendant les lancées.
2. Le pneu était excentrique par rapport à la jante au moins une fois pendant les lancées.
3. La valve était positionnée incorrectement au moins une fois, et la fausse position était entrée.
4. Le pneu tourné sur la jante, un repère non correct (repère simple ou double) servait de référence.
5. La roue s'était déplacée sur le moyen de serrage pendant la lancée (démarrage ou freinage trop brusque).
6. Les dimensions de roue entrées étaient incorrectes. Répéter tout le procédé d'Optimisation.

E15

Le terme correctif d'étalonnage est hors de la gamme prévue.

Pendant l'étalonnage, des valeurs étaient déterminées qui dépassent, ou restent inférieures à la valeur d'étalonnage donnée. Ce code d'erreur n'est qu'un avertissement, appuyer sur la touche C pour transférer les termes correctifs dans la mémoire permanente.

Utiliser le moyen de serrage fourni avec la machine, ou faire un étalonnage de base (service).

E16

Pendant la première lancée d'étalonnage par l'opérateur, la masse d'étalonnage a été fixée par erreur.

Dévisser la masse d'étalonnage et répéter la lancée de mesure.

E17

La roue glisse sur le moyen de serrage.

L'écrou de serrage n'est pas bien serré, l'arbre principal accélère trop vite. La machine s'arrête.

Serrer l'écrou de serrage fermement ou, dans des cas spéciaux, appuyer un peu plus longtemps sur la touche START.

E83

Pendant une lancée de mesure, les données mesurées sont devenues inutilisables par suite des impulsions extérieures (p. ex. vibrations) et la mesure a été interrompue.

Répéter la lancée de mesure.

E88

La vitesse de l'arbre principal dépasse la plage de sécurité.

E9

La optimización/minimización no se realizó correctamente.

1. La rueda no estaba bien centrada en el útil de fijación por lo menos durante un lanzamiento.
2. El neumático no estaba centrado sobre la llanta por lo menos durante un lanzamiento.
3. La posición de la válvula no ha sido programada ni adquirida correctamente por lo menos una vez.
4. Girando el neumático se ha usado una marca de referencia errónea (marca simple o doble).
5. La rueda se ha movido en la herramienta durante un lanzamiento de medición (posible golpe de arranque o frenazo).
6. Se introdujeron dimensiones de rueda incorrectas. Volver a realizar la optimización.

E15

Factor de corrección del calibrado por el usuario fuera del ámbito.

Durante el calibrado por parte del usuario se tomaron valores que se sitúan por encima o por debajo del valor de ajuste prescrito. Este mensaje es sólo un aviso; los valores de corrección pueden transferirse a la memoria permanente pulsando la tecla C.

Utilizar los útiles de fijación entregados con la máquina o ejecutar el ajuste básico (servicio).

E16

Durante el calibrado, el peso de ajuste se enroscó erróneamente ya en el primer lanzamiento.

Desenroscar el peso de ajuste y pulsar la tecla START.

E17

La rueda patina sobre el útil de fijación.

La tuerca de regulación está demasiado floja, la aceleración del eje principal está demasiado rápida.

La máquina se apaga.

Apretar bien la tuerca de regulación o, en casos particulares, pulsar la tecla START durante más tiempo.

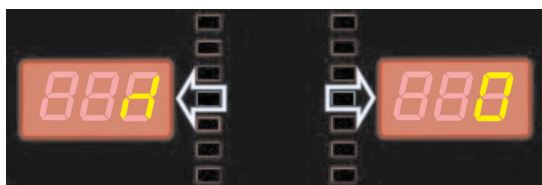
E83

Durante un lanzamiento de medición, los valores medidos se inutilizaron a consecuencia de efectos ajenos (por ejemplo vibraciones) y el lanzamiento de medición se interrumpió.

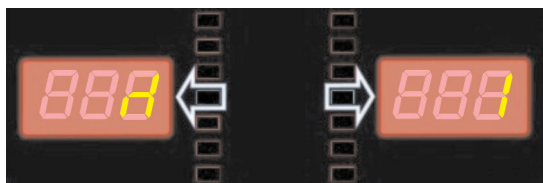
Repetir el lanzamiento de medición.

E88

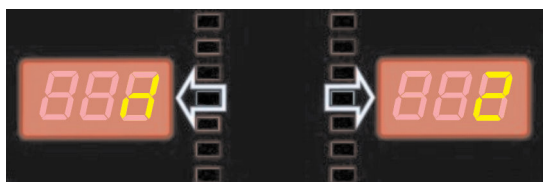
El número de revoluciones del eje principal supera el régimen de seguridad.



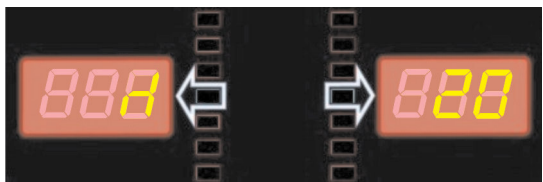
6-4



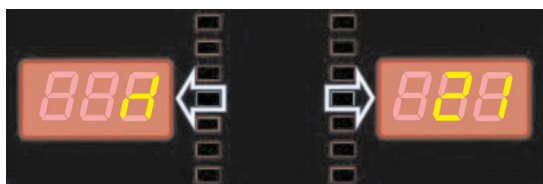
6-5



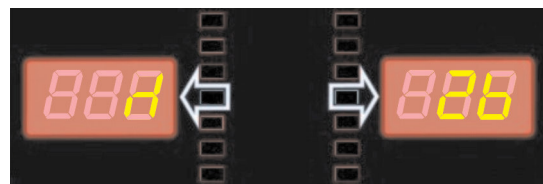
6-6



6-7



6-8



6-9

E89

A key is jammed.

Find and release jammed key.

Or:

Press STOP or ESC to check the pedal switch.

If the error cannot be eliminated, the pedal function is switched off by pressing the STOP key or the ESC key. Call service team.

E92

The gauge for measuring the distance and diameter is faulty.

Call service team.

As long as the geodata measuring gauge is defective, set the distance and rim dimensions using the menu key and turning the wheel (Chapter 2.3.3).

H0 - Figure 6-4

Wheel silent running cannot be improved with balancing optimisation.

H1 - Figure 6-5

Further optimisation is not recommended but is possible.

H2 - Figure 6-6

Weight minimisation is recommended, further optimisation does not bring improvements.

H20 - Figure 6-7

Correction plane cannot be found with the gauge for measuring distance and diameter.

Measure the correction plane and set the dynamic imbalance indicator.

H21 - Figure 6-8

The position reached does not correspond to the correction plane, in which the stick-on weight must be applied with the gauge.

Turn the wheel to the position for application of the stick-on weight on the relative correction plane.

H26 - Figure 6-9

The gauge was moved too quickly.

Return the gauge at the starting position and repeat the operation, making the gauge approach the weight application point more slowly.

E89

Une touche s'est coincée ou le commutateur de pédale est fermés.

Chercher la touche et la débloquent.

Ou:

Appuyer sur la touche STOP ou ESC pour examiner le commutateur.

Si l'erreur ne peut pas être éliminée, la fonction de pédale est interrompue par appuyer la touche STOP ou ESC. Appeler le service après vente.

E92

La pignage de mesure pour écart et diamètre de jante est défectueuse.

Faire appel au service après-vente.

Entretiens, entrer l'écart et les dimensions nominales de jante au moyen de la touche de fonction correspondante et en tournant la roue (voir le chapitre 2.3.3).

H0 - Figura 6-4

Impossible d'améliorer la silence de marche de la roue au moyen d'une Optimisation.

H1 - Figura 6-5

Déconseillé de continuer l'optimisation qui reste pourtant possible.

H2 - Figura 6-6

Recommandé de minimiser la masse; continuer à optimiser n'apporte pas d'amélioration.

H20 - Figura 6-7

Le plan de correction ne peut pas être retrouvé avec la pignage de mesure geodata pour écart et diamètre de jante.

Mesurer le plan de correction et vérifier que le balourd dynamique soit affiché.

H21 - Figura 6-8

La position d'orientation ne correspond pas au plan de correction sur lequel la masse adhésive doit être placée à l'aide de la pignage de mesure.

Pour placer la masse adhésive, orienter le plan de correction adéquat.

H26 - Figura 6-9

La pignage de mesure a été bougée trop rapidement.

Remettre la pignage en position de repos et l'approcher de nouveau lentement au point de palpation du positionnement des masses d'équilibrage.

E89

Se ha atascado una tecla.

Buscar la tecla atascada y desbloquearla.

O bien:

Pulsar STOP o ESC para comprobar el conmutador de pedal.

Si no es posible remediar al defecto, se desconecta la función del pedal pulsando la tecla STOP o ESC.

Llamar al Servicio de Asistencia Técnica.

E92

El calibre para medir la distancia y el diámetro está averiado.

Llamar a la asistencia técnica.

Mientras perdure el defecto del calibre de medición, introducir la distancia y las dimensiones nominales de la llanta pulsando la tecla de función y girar la rueda (véase capítulo 2.3.3).

H0 - Figura 6-4

Resulta imposible mejorar la suavidad de marcha de la rueda mediante optimización.

H1 - Figura 6-5

No se recomienda realizar más optimizaciones, pero es posible.

H2 - Figura 6-6

Se recomienda minimizar el peso, seguir optimizando no conlleva mejora.

H20 - Figura 6-7

Resulta imposible reencontrar el plano de compensación mediante el calibre de medición de distancia y diámetro.

Medir el plano de corrección y seleccionar indicación de desequilibrio dinámico.

H21 - Figura 6-8

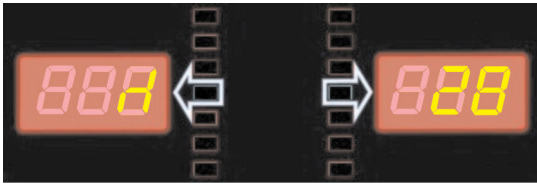
La posición de orientación alcanzada no corresponde con el plano de corrección en el que está previsto colocar el peso adhesivo mediante el calibre de medición.

Girar la rueda en la posición de aplicación del peso adhesivo sobre el correspondiente plano de compensación.

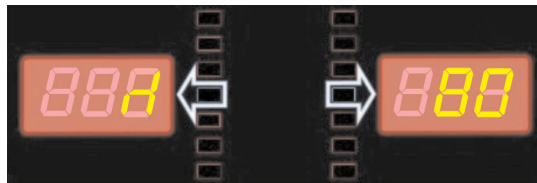
H26 - Figura 6-9

El calibre de medición se movió demasiado rápido.

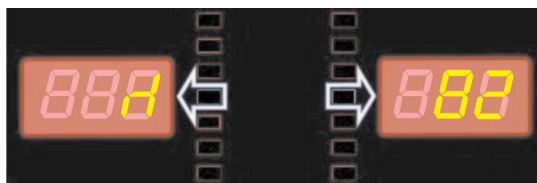
Volver a colocar el calibre de medición en la posición inicial y repetir la operación acercando más lentamente el calibre al punto de aplicación del peso.



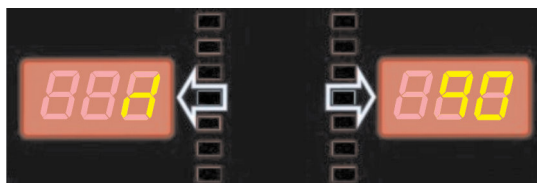
6-10



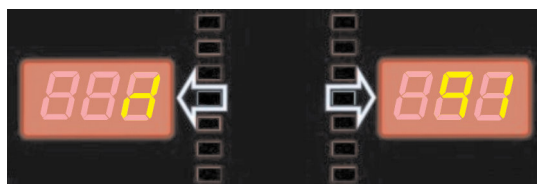
6-11



6-12



6-13



6-14



H28 - Figure 6-10

The gauge was moved too slowly.

Return the gauge the starting position and repeat the operation, bringing the gauge towards the weight application point again.

H80 - Figure 6-11

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 - Figure 6-12

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 - Figure 6-13

Wheel acceleration was too slow, or braking was too weak after a measuring run.

If the main shaft does not reach the required speed, check that the brake is not activated or the weight of the wheel is too great. In this case:

Release the brake.

Make sure that the shaft with the wheel clamped on it can rotate freely.

Turn the wheel by hand then press the START key.

If the error cannot be eliminated, call the service team.

H91 - Figure 6-14

Speed variations during measuring run. The brake may be ON.

Release the brake.

Make sure that the shaft with the wheel clamped on it can rotate freely.

Repeat the run.

7.2 After-sales service

Contact your area agent.

The company website provides information about the Customer Assistance service around the world:

<http://www.hofmann-usa.com>

<http://www.hofmann.ca>

Customer Care

Phone: 501-450-1500

Fax: 501-450-2085

H28 - Figura 6-10

La pige de mesure a été actionnée trop lentement. Remettre la pige en position de repos et l'approcher de nouveau au point de palpé de positionnement des masses d'équilibre.

H80 - Figura 6-11

Un étalonnage par l'opérateur n'a pas été prévu dans l'étalonnage de base. Par conséquent, l'étalonnage par l'opérateur n'est pas possible.

Appuyer sur la touche STOP, le code d'erreur est annulé.

Appeler le service pour l'étalonnage.

H82 - Figura 6-12

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.

H90 - Figura 6-13

L'accélération de la roue a été trop lente, ou bien la roue a été freinée trop lentement après une lancée de mesure.

Si l'arbre principal n'atteint pas une vitesse suffisante, vérifier si le frein a été actionné ou si la masse de la roue est trop grande. Dans un tel cas:

Desserrer la pédale de blocage.

S'assurer que l'arbre portant la roue serrée peut tourner librement.

Lancer la roue à la main, puis appuyer sur la touche START.

Si l'erreur ne peut pas être éliminée: faire appel au service après-vente.

H91 - Figura 6-14

Variations de vitesse pendant la lancée de mesure.

La pédale de blocage est éventuellement actionnée.

Desserrer la pédale de blocage.

S'assurer que l'arbre portant la roue serrée peut tourner librement.

Répéter la lancée de mesure.

7.2 Service après-vente

Contactez votre représentant de zone.

Le site Internet fournit des informations concernant le service après-vente dans les différents pays:

<http://www.hofmann-usa.com>

<http://www.hofmann.ca>

Customer Care
Phone: 501-450-1500
Fax: 501-450-2085

H28 - Figura 6-10

El calibre de medición se movió demasiado lentamente. Volver a colocar el calibre de medición en la posición inicial y repetir la operación acercando de nuevo el calibre al punto de aplicación de los pesos.

H80 - Figura 6-11

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 - Figura 6-12

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 - Figura 6-13

La rueda se acelera demasiado poco o, después del lanzamiento, se frena demasiado poco.

Si el mandril no alcanza el régimen de rotación necesario, comprobar que el freno no esté accionado o que el peso de la rueda no sea demasiado grande. En tal caso:

Soltar el freno.

Asegurarse que el árbol con la rueda fijada gire libremente.

Lanzar la rueda a mano y después pulsar la tecla START.

Si el error no se ha superado: llamar a la asistencia técnica.

H91 - Figura 6-14

Variaciones del número de revoluciones durante el lanzamiento de medición. Puede ser que el freno haya sido activado.

Soltar el freno.

Asegurarse que el árbol con la rueda fijada gire libremente.

Repetir el lanzamiento.

7.2 Asistencia técnica para clientes

Póngase en contacto con su agente de zona.

La página web facilita información sobre el servicio de Asistencia Clientes en los distintos países:

<http://www.hofmann-usa.com>

<http://www.hofmann.ca>

Customer Care
Phone: 501-450-1500
Fax: 501-450-2085

8. DISPOSING OF THE UNIT

To dispose of the equipment at the end of its life, contact the reseller for a quote or for the regulations on disposal which apply to the unit.

This symbol indicates that separate collection of waste electrical and electronic equipment is mandatory for scrapping.



8.1 Instructions for disposal

For electrical and electronic equipment European directive 2002/95/EC, 2002/96/CE and 2003/108/EC (RAEE)

At the time of disposal, at the end of the lifetime of this equipment, you must:

1. Render the machine inoperative, remove the plug and cut off the power supply cable close to where it comes out of the machine.
2. DO NOT dispose of the equipment as urban waste and recycle it, by taking the materials to suitable recycling centres.
3. Contact the reseller for the closest authorised recycling centres for the disposal or for the collection of old equipment when purchasing new equipment.
4. Stick to the standards for correct waste management, to prevent potential effects on the environment and human health. Unauthorised disposal will result in administrative sanctions for the offenders.

9.0 Appendices

This chapter contains additional information about the unit.

If reference is made to the exact configuration of the unit, please note that the exact configuration may be different in your country. Consult the order confirmation for details.

8. VENTE

Pour la mise à la décharge de l'équipement arrivé en fin de vie, contacter le revendeur pour une offre ou pour connaître les instructions utiles à son démantèlement.

Ce symbole indique l'obligation d'effectuer le tri sélectif des appareils électriques et électroniques au moment de sa mise à la décharge.

8.1 Consignes de démolition

Pour les équipements électriques et électroniques, voir la Directive européenne 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE (RAEE)

Au moment de la mise à la décharge, à la fin de la vie de cet équipement, il est obligatoire de :

1. Mettre la machine hors service ; ôter la fiche et couper le câble d'alimentation à proximité de sa sortie de la machine.
2. NE PAS SE DÉFAIRE de l'équipement comme s'il s'agissait d'un déchet urbain mais effectuer le tri sélectif en apportant les matériaux aux centres de collecte et de tri agréés.
3. S'informer auprès du revendeur pour connaître les endroits de collecte, de recyclage et de tri autorisés ou pour une éventuelle reprise de l'équipement en cas d'achat d'un neuf (obligation du « un pour un »).
4. Respecter les normes sur la gestion des déchets pour éviter tout risque probable de nuisances à l'environnement et à la santé des personnes. En cas de mise à la décharge illicite, le transgresseur est passible de sanctions administratives.

9.0 Annexes

Ce chapitre contient des renseignements supplémentaires concernant la machine.

S'il existe un problème concernant la configuration exacte de la machine, veuillez noter que la configuration exacte peut différer dans votre pays. Se reporter au bon de commande pour de plus amples renseignements.

8. ELIMINACIÓN DE LA UNIDAD

Para el desguace del aparato al final de su vida útil, póngase en contacto con el revendedor para que le haga una oferta o para conocer las normas aplicables en materia de eliminación de la unidad.

Este símbolo indica la obligación de llevar a cabo una recogida diferenciada de los aparatos eléctricos y electrónicos al momento del desguace.

8.1 Instrucción para la Eliminación

Para aparatos eléctricos y electrónicos Directivas europeas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE (RAEE)

Al momento de la eliminación, es decir, al final de la vida de este aparato, es obligatorio:

1. Inutilice la unidad. Quite el enchufe y corte el cable de alimentación cerca del punto en el que sale de la máquina.
2. NO elimine el aparato como residuo urbano, proceda a su eliminación separada y entregue los distintos materiales en los centros de recogida separada.
3. Solicite información al distribuidor sobre los puntos de recogida autorizados para la eliminación y para la entrega en caso de compra de un nuevo aparato (intercambio uno por uno).
4. Atenerse a las normas sobre la correcta gestión de los desechos, para evitar dañar el ambiente y la salud de las personas. La eliminación irregular implica sanciones administrativas para los infractores.

9.0 Anexo

Este capítulo contiene información adicional sobre la unidad.

Si se hace referencia a la configuración exacta de la unidad, tenga en cuenta que la configuración exacta puede ser distinta en función del país. Consulte los detalles en el documento de confirmación del pedido.

Blank Page

Appendix: Installation Instructions

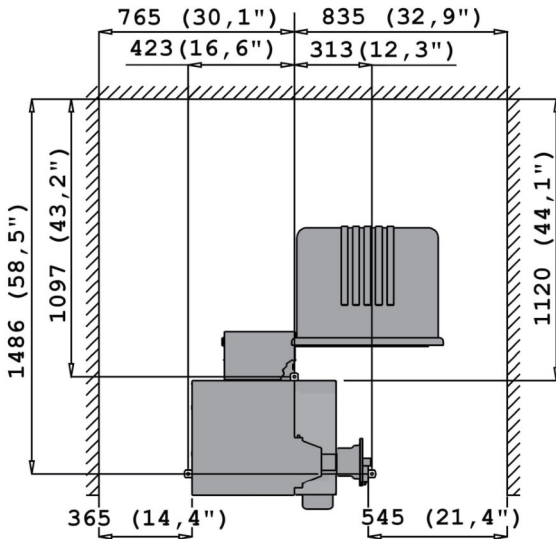
This appendix describes the installation requirements, installation procedures and checks.

Annexe: Instructions d'installation

Cette annexe décrit les conditions d'installation, les procédures d'installation et les contrôles.

Anexo: Instrucciones para la instalación

En este anexo se describen los requisitos, los procedimientos y los controles para la instalación.



i-1

i. Installation requirements

Space requirements

The drawing show the minimum safety requirements:

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.

⚠ ENSURE THAT AN APPROVED WALL MAINS OUTLET IS AVAILABLE.

⚠ 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:

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.



VERIFIEZ QU'UNE PRISE MURALE DE SECTEUR AGGREGÉ EST DISPONIBLE.



NE GUIDEZ JAMAIS LES CABLES D'ALIMENTATION SUR LE SOL, SAUF SI PROTÉGÉS PAR UNE COUVERTURE AGGREGÉE.

i. Requisitos de Instalación

Requisitos de espacio

El dibujo muestra los requisitos mínimos necesarios desde el punto de vista de la seguridad:

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.



ASEGÚRESE DE QUE DISPONE DE UN ENCHUFE DE PARED CONECTADO A LA RED ELÉCTRICA Y CERTIFICADO.



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

! 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.
- Documentation with Declaration of Conformity (CE).
- the accessories mentioned in Section 3.1 of the Operator's Manual.
- 3 storage hooks and flanges.
- a mains power cable.
- a wheel guard assembly (if present).

Tools required

- Screwdriver / bar (diameter 5 mm Max)
- Pin / bar (diameter 10 mm Max)
- Wrench 13 mm
- Wrench 17 mm

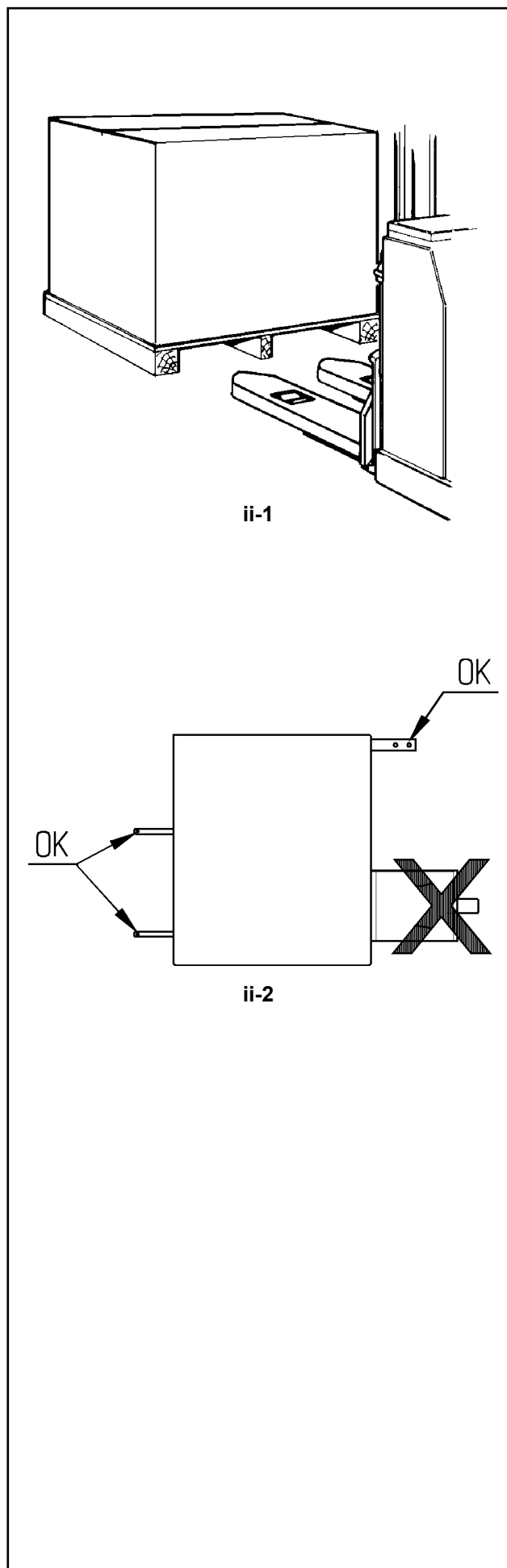
Positioning

- Remove the bolts that secure the wheel balancer on the pallet.

! 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 Chapter iii) and/or the wheel guard shaft (if present) to handle the wheel balancer.



ii Manipulation, déballage et contenu

Manipulation

L'unité est fournie sur une palette.

- Utilisez un transpalette (Figure ii-1) pour l'apporter à son coin de travail.

Déballage

 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.
- Déballez soigneusement l'équilibreur et les pièces fournies.
- Vérifiez le contenu de l'envoi.

Contenu

L'envoi contient:

- un équilibreur.
- Documentation avec Déclaration de Conformité CE.
- les accessoires mentionnés au Chapitre 3.1 du Manuel d'Utilisation.
- 3 crochets et collerettes de stockage.
- Câble secteur.
- Un couvre roue (si présent).

Outils nécessaires

- Tournevis ou tige (diamètre maximum de 5 mm)
- Broche ou tige (diamètre maximum de 10 mm)
- clé de 13 mm
- clé de 17 mm

Mise en position

- Retirez les écrous qui fixent l'équilibreur à la palette.

 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 Chapitre iii) et/ou l'arbre du couvre roue (si présent).

ii Transporte, embalaje y contenidos

Transporte

La unidad se suministra en palet.

- Utilice una carretilla de palets (**Figura ii-1**) para trasladar la unidad a su zona de trabajo.

Desembalaje

 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.
- Documentación con declaración de conformidad CE.
- los accesorios mencionados en el Capítulo 3.1 del Manual del Operador.
- 3 ganchos y pestañas de almacenamiento.
- un cable de red eléctrica.
- una protección de rueda (si está presente).

Herramientas necesarias

- Destornillador o varilla (diámetro máximo de 5 mm.)
- Alfiler o varilla (diámetro máximo de 10 mm.)
- llave 13mm
- llave 17 mm

Colocación

- Retire los pernos que sujetan la equilibradora al palet.

 NO LEVANTE NI MUEVA LA EQUILIBRADORA SUJETÁNDO LA 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 Capítulo iii) y/o el eje del protector de rueda (si está presente) para manejar la unidad.

iii Installation procedures

Wheel balancer:

Refer to the drawing in i for correct wheel balancer positioning. If the wheel balancer needs securing, we recommend fixing elements with a diameter of 8 mm, quality 8.8 or higher.

Supports for Accessories:

- Unpack the 4 threaded accessory support studs and the support plates.
- Refer to Figure iii-1. Fit the 4 threaded accessory support studs and the plates.

Stub shaft:

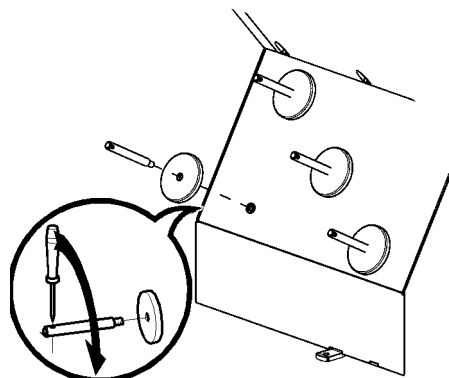
- Clean the stub shaft and the hole in the main shaft.
- Refer to Figure iii-2. Position the stub shaft.
- Use a pin ($\varnothing$ max.10mm) to tighten.

Wheel guard:

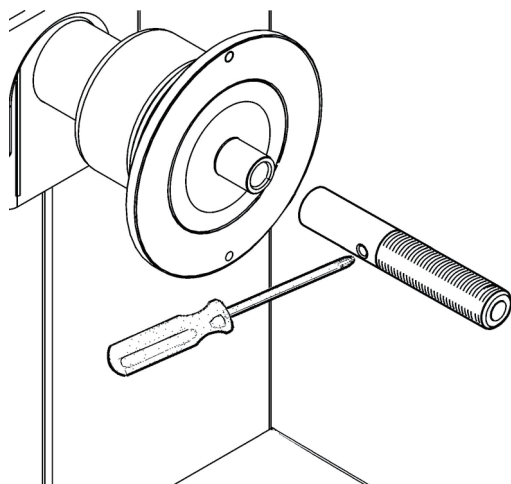
- Refer to Figure iii-3. Fix the wheel guard on the shaft which sticks out at the back on the right.

Clamping devices:

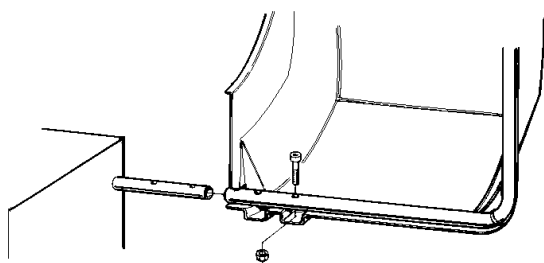
- Put the clamping devices on the accessory studs.



iii-1



iii-2



iii-3

iii Procédures d'installation

Unité:

Voir le graphique correct, section i, pour positionner correctement l'équilibreur. Si l'équilibreur doit être fixé, nous conseillons des éléments de fixation avec un arbre d'écrou de 8 mm, qualité 8.8 ou supérieure.

Crochets de stockage:

- Déballez les 4 crochets et collerettes de stockage filetés.
- Voir Figure iii-1. Montez les 4 crochets et collerettes filetés.

Tête de l'arbre:

- Nettoyez la tête de l'arbre et l'orifice de l'arbre principal.
- Voir Figure iii-2. Positionnez la tête de l'arbre.
- Utilisez une épingle (Ø max.10mm) pour serrer.

Couvre roue:

- Voir Figure iii-3. Vissez le couvre roue sur l'arbre qui sort à l'arrière droit.

Appareils de serrage:

- Ranger les éléments d'ancrage sur les pivots porte accessoires et dans les logements préposés.

iii Procedimiento de Instalación

Unidad:

Consultar el gráfico, sección i, para colocar la equilibradora correctamente. Si hay que sujetar la equilibradora, se recomienda un tipo de fijación con pernos de 8 mm, calidad 8.8 o superior.

Soportes para Accesorios:

- Desempaquetar los 4 pernos roscados porta accesorios y los platillos de apoyo.
- Hágase referencia a la **Figura iii-1**. Montar los 4 pernos porta accesorios roscados y los platillos.

Árbol roscado:

- Limpie el árbol roscado y el agujero en el eje principal.
- Ver **Figura iii-2**. Coloque el árbol roscado.
- Utilice un alfiler (Ø max.10mm) para apretar.

Protección de la rueda:

- Use como referencia la **Fig. iii-3**. Fije la protección de la rueda al eje que sobresale por el lateral posterior derecho.

Dispositivos de bloqueo:

- Coloque los dispositivos de anclaje sobre los pernos porta accesorios y en las sedes correspondientes.

iv Test procedures

- Balance a wheel to less than 0.25 oz. (3,5 grams) per plane.
- Perform a User Calibration. See Chapter 6.3.1.

v Instructing the operator

(Following applies only if a unit is installed by a service Technician)

- Show and explain the Safety Booklet.
- Show the operator how to switch the unit on and off.
- Show the operator how to perform an emergency stop.
- Show the operator how to select a wheel type, enter data and apply a weight.

iv Procédures de vérification

- Equilibrer une roue à moins de 0.25 oz. (3,5 grams) par plan.
- Effectuer un calibrage utilisateur, se reporter au chapitre 6.3.1.

iv Procedimiento de comprobación

- Equilibre la rueda con menos de 0.25 oz. (3,5 grams) por plano.
- Realice un Calibrado Personalizado. Ver Capítulo 6.3.1

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 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 rueda, introducir datos y aplicar un peso.

Notice: The information contained in this document is subject to change without notice. **Snap-on Equipment** makes no warranty with regard to present documentation. **Snap-on Equipment** shall not be liable for errors contained herein or for incidental consequential damages in connection with furnishings, performance, or use of this material.

Attention: Les informations figurant dans le présent document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. **Snap-on** ne délivre aucune garantie sur le présent matériel. **Snap-on** décline toute responsabilité des erreurs que ces matériaux de documentation pourraient contenir et en cas de dommages accidentels ou indirects dérivant de leur fourniture, de leur interprétation et de leur utilisation.

Nota: La información aquí contenida está sujeta a cambios sin aviso. **Snap-on** no ofrece ninguna garantía sobre esta documentación. **Snap-on** no podrá ser considerado responsable por errores contenidos en esta publicación ni por daños consecuenciales incidentales en relación con el equipamiento, rendimiento o uso de este material.

• Manufacturing Facilities • Sites de production • Instalaciones de fabricación •
Snap-on Equipment SrL • Via Per Carpi 33 - 42015 Correggio RE - Italy
Snap-on Equipment • 309 Exchange Avenue Conway, Arkansas 72032

- Technical alterations reserved – Refer to the data plates for effective manufacturing location •
- Modifications techniques réservées – Consulter les plaques signalétiques pour connaître le lieu de fabrication •
- Modificaciones técnicas reservadas – Consultar las placas de datos para la ubicación efectiva de la fabricación •