



# MOTORIZED WHEEL BALANCER TOUCHSCREEN

EEWB334A

---



OPERATION INSTRUCTIONS

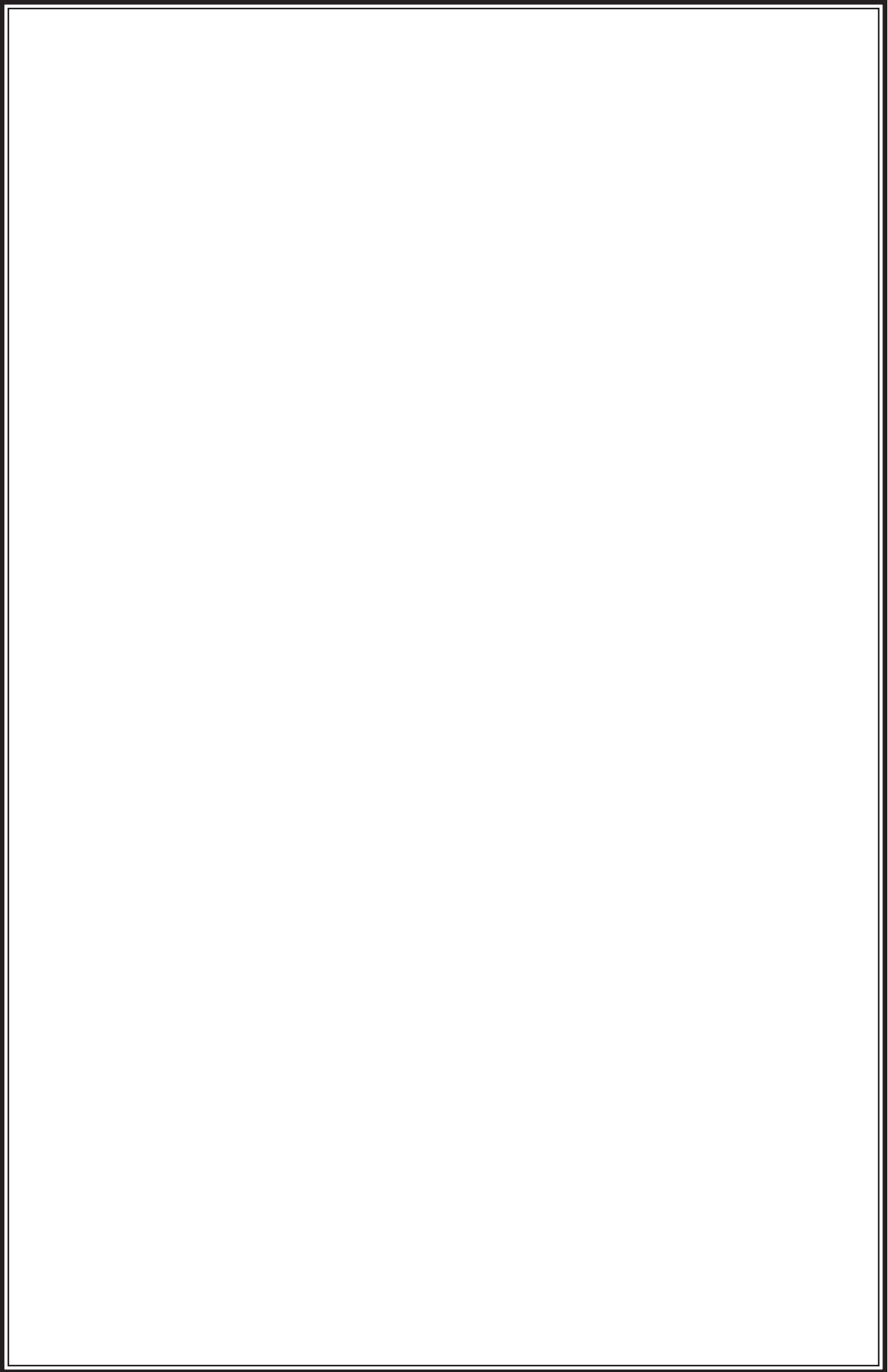
MODE D'EMPLOI

MANUAL DE OPERADOR

---

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.

---



## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



- Basic safety precautions should always be followed.

**Wear safety goggles.**

**Read and follow all Instructions and safety messages.**



**Wear appropriate clothing; keep hair and loose fitting clothing, your hands and all parts of your body away from moving parts.**

*Eye injury or other bodily injury can result from flying particles or entanglement with moving parts.*



- Electric powered wheel balancer can cause shocks, fire or explosion.

**Do not operate the wheel balancer with a damaged power cord or plug.**

**Do not use on wet surfaces, outdoors or expose the balancer to rain.**

**Unplug the power cord when the balancer is not in use.**



**If an extension cord is used, make sure that it is in good condition and that the current rating is 8 Amps or higher.**

**Use only in well ventilated areas.**

**Do not operate the balancer in the vicinity of flammable liquids (gasoline) or below grade or in an explosive atmosphere.**



*Electric shock, fire or explosion can cause serious injury or death.*

- Misuse of this wheel balancer can result in accidents.

**Do not allow untrained or unauthorized personnel to operate the balancer.**

**Do not disable or bypass the hood safety interlock system.**

**Always securely tighten the quick nut that holds the wheel in place during the mounting procedure.**

*Improperly balanced wheels can cause damage to the vehicle or automotive accidents. Personal injury can result from alteration to the balancer or improper use.*

## Table of Contents (EN)

| Section         | Section Title  | Page Number |
|-----------------|--|-------------|
|                 | <b>IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS</b>                           | <b>3</b>    |
|                 | <b>Table of contents</b>                                       | <b>4</b>    |
| <b>1.0</b>      | <b>Specifications</b>  | <b>5</b>    |
| <b>2.0</b>      | <b>Conditions</b>  | <b>5</b>    |
| <b>3.0</b>      | <b>Introduction</b>  | <b>5</b>    |
| 3.1             | Accessories  | 6           |
| 3.2             | Optional balancers Accessories                                 | 7           |
| <b>4.0</b>      | <b>Layout</b>  | <b>8</b>    |
| 4.1             | The screen   | 9           |
| 4.2             | Pictographs – Symbols  | 16          |
| 4.3             | Main shaft lock  | 18          |
| 4.4             | SAPE Arm   | 18          |
| 4.5             | Sonar sensor   | 18          |
| 4.6             | Laser Pointer  | 18          |
| 4.7             | Help information   | 19          |
| 4.8             | Stop Button  | 19          |
| <b>5.0</b>      | <b>Operation</b>   | <b>20</b>   |
| 5.1             | Clamping a wheel   | 20          |
| 5.1.1           | Unclamping the Wheel   | 20          |
| 5.2             | Preparation  | 21          |
| 5.2.1           | Power up   | 21          |
| 5.2.2           | Status at Switching On   | 21          |
| 5.2.3           | Settings   | 22          |
| 5.2.4           | Shutting Down  | 22          |
| 5.3             | Weight application and Measurement methods                     | 23          |
| 5.4             | Data detection mode  | 25          |
| 5.4.1           | Selecting the Type of Vehicle                                  | 25          |
| 5.4.2           | Manual Mode  | 26          |
| 5.4.3           | Automatic Mode   | 27          |
| 5.5             | Easy ALU Functions   | 28          |
| 5.6             | Automatic Rim Dimension Reading, Setting and Alu Mode          | 29          |
| 5.7             | Balancing  | 30          |
| 5.7.1           | Measuring Imbalance  | 30          |
| 5.8             | Weight application   | 31          |
| 5.8.1           | Alu 2P and Alu 3P (HWM) Weight Modes: Using the SAPE Arm       | 32          |
| 5.8.2           | Check Spin   | 33          |
| 5.8.3           | Results recalculation  | 33          |
| 5.9             | Behind-the-spokes placement                                    | 34          |
| 5.9.1           | Selecting the Hidden Weight Mode                               | 34          |
| 5.9.2           | Hidden Weights Placement                                       | 36          |
| 5.10            | Optimization / Weight Minimization                             | 37          |
| 5.10.1          | General  | 37          |
| 5.10.2          | Instructions for the Optimization/Weight Minimization Programs | 37          |
| 5.10.3          | Start Optimization/Weight Minimization                         | 38          |
| <b>6.0</b>      | <b>Maintenance</b>   | <b>48</b>   |
| 6.1             | Compensation Run   | 48          |
| 6.2             | Readjustment by the operator                                   | 49          |
| 6.3             | Storage  | 50          |
| 6.4             | Changing the main fuse   | 50          |
| <b>7.0</b>      | <b>Trouble shooting</b>  | <b>51</b>   |
| 7.1             | System messages  | 52          |
| 7.1.1           | E-Codes / H-codes  | 52          |
| 7.2             | After-sales service  | 53          |
| 7.3             | Changing modes   | 54          |
| <b>8.0</b>      | <b>Disposing of the unit</b>                                   | <b>58</b>   |
| 8.1             | INSTRUCTIONS FOR DISPOSAL                                      | 58          |
| <b>9.0</b>      | <b>Appendix</b>  | <b>58</b>   |
| <b>Appendix</b> | <b>Installation Instructions</b>                               | <b>59</b>   |
| <b>Warranty</b> | <b>WARRANTY/SERVICE AND REPAIR</b>                             | <b>64</b>   |

## 1.0 Specifications

### Power:

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Power Supply      | 115VAC, 1ph, 60Hz  |
| Power consumption | 2,5 A              |
| Motor rating      | 0,12 KW            |
| Fuses             | (2x)IEC 127 T 6,3A |

### Measurements:

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Measuring time         | >6 sec.              |
| Measuring speed        | <200 rpm             |
| SAPE arm working range | 0–290 mm             |
| Resolution             | 0.05/0.25 oz (1/5 g) |

### Wheel dimensions:

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

### Shaft:

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Stub shaft diameter | 40 mm             |
| Stub shaft length   | 8.9 inch (225 mm) |

### Dimensions:

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Weight                       | 286 lbs            |
| Shipping weight              | 353 lbs            |
| Machine Dimensions H x W x D | 70in x 59in x 45in |

Shipping dimensions (max) 52.8in x 41.5in x 37in

### Miscellaneous:

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

## 2.0 Conditions

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

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Temperature range | 32-122 °F      |
| Humidity range    | 10-90%         |
|                   | non-condensing |

## 3.0 Introduction

Motorized wheel balancer that features extremely fast data entry, low cycle times with an improved user interface making this a top choice for shops.

- Medium footprint motorized wheel balancer features static and dynamic balancing modes.
- Features a touchscreen video monitor for easy to read measurement results.
- Automatic mode selection by placing SAPE arm in desired weight location.
- Laser guided weight placement for quick and accurate tape weight placement.
- Sonar sensor measures rim width automatically.
- LED backlighting illuminates inside of wheel for improved visibility.
- Split weight mode hides weight behind rim spokes
- Touchscreen facilitates faster navigation and improved mode selection.
- Large stadium-style weight tray provides user with easy access to storage pockets.
- Virtual Plane Imaging technology for unsurpassed accuracy.

Always work in a clean area and with clean wheels. First remove dirt and old weights from tires and rims. That way proper mounting of the wheel and an optimal balancing result can be achieved.

### Application

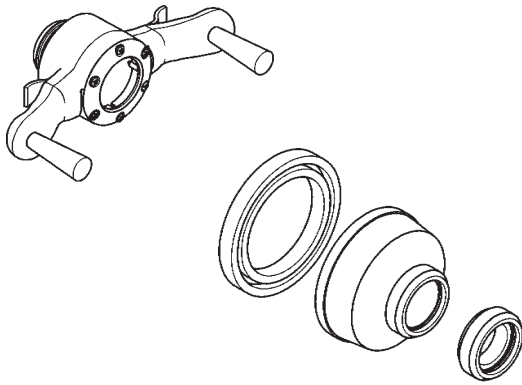
The off-the-vehicle wheel balancer is designed for dynamic and static balancing of passenger car and light-truck wheels, that fall within the limits stated in the technical specifications (☞ 1).

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

### 3.1 Accessories

Refer to **Figure 3-1**.

The standard accessories are:

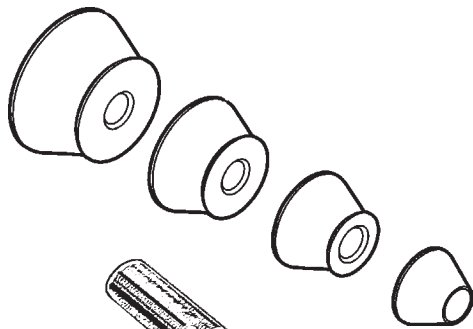


Quick-Release Hub Nut EAA0263G66A

Rubber protector ring EAC0058D15A

Pressure cup EAC0058D07A

Pressure disk EAC0058D08A

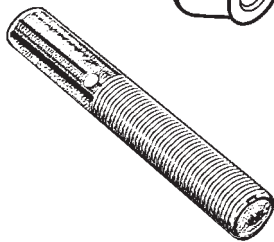


Cone, 87-137 mm / 3.4"-5.4" EAM0003J69A

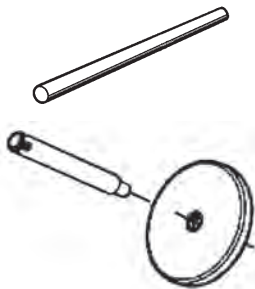
Cone, 96-114 mm / 3.8"-4.5" EAM0005D25A

Cone, 71-99 mm / 2.8"-3.9" EAM0005D24A

Cone, 40-76 mm / 1.6"-3.0" EAM0005D23A



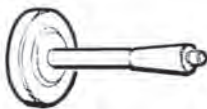
Standard 40mm Stub Shaft EAM0021D90A



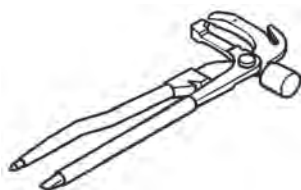
Fastening Rod EAM0005D34A

Pin EAM0006G01A

Flange EAC0060G02A



User Calibration weight EAM0005D40A



Weight pliers 8-04250A

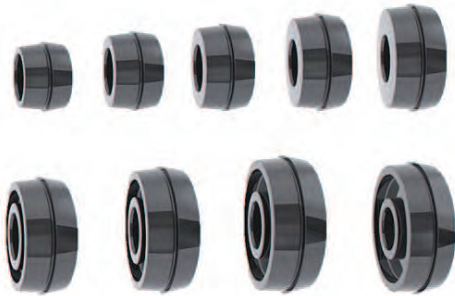
3-1

### 3.2 Optional Balancer Accessories



Spacer

EEWB3-5



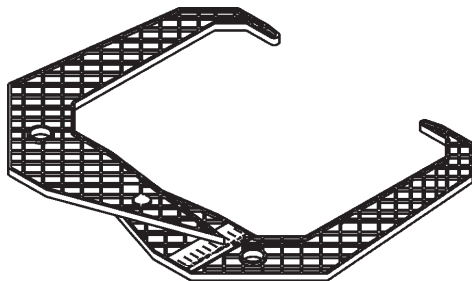
9 pc Collet Set

EEWB3-4



Pin Plate Set  
(includes 4 plates and 3 styles of studs)

EEWB3-1A



Caliper for Rim Width

EAA0247G21A



Storage Stand

EAK0309J20A (Storage Stand)  
EEWB3-1A (Pin Plate Set) and  
EEWB3-4 (9-pc Collet Set)



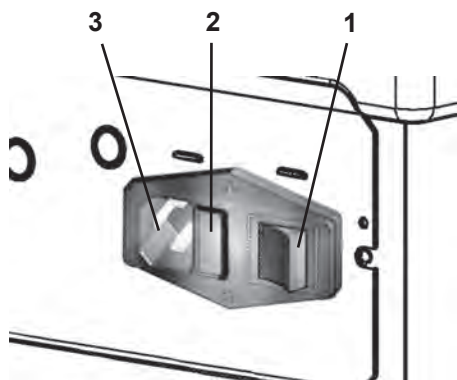
## 4.0 Layout



4-1

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

- 1. Display**  
Refer to Chapter "The Screen".
- 2. Input panel**  
Refer to Chapter "Basic Commands"
- 3a. Internal SAPE arm**
- 3b. External Detector - Sonar**
- 4. Flange**
- 5. Stub shaft**
- 6. Weights compartments**
- 7. Storage areas for cones and wheel weights**
- 8. Wheel guard**
- 9. Control pedal (Brake)**
- 10. Laser weight placement indicator**

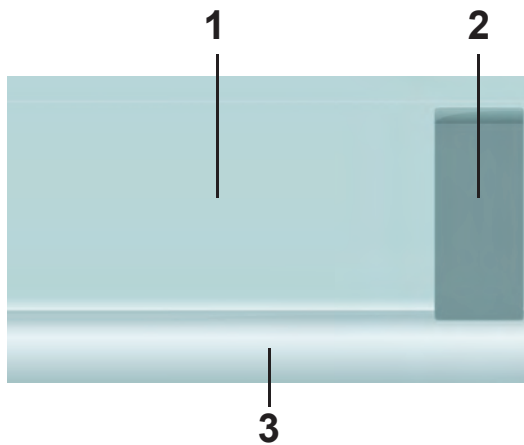


4-2

Refer to **Figure 4-2**

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





4-3

## 4.1 The Screen

Fig. 4-3 Screen with display fields

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

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

### Description of display fields

Each field of the screen has a specific function.

#### 1 Display field

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

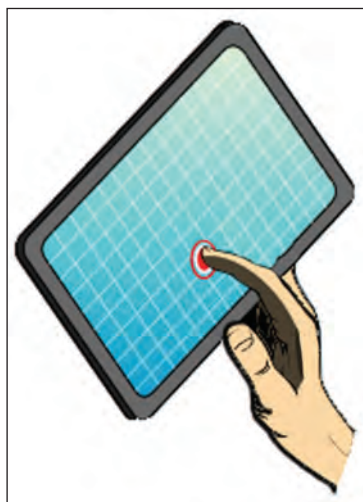
#### 2 Information field

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

#### 3 Commands field

The pictographs illustrating basic and special functions are located here.

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

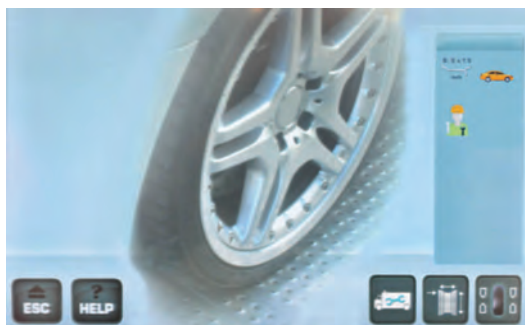


4-3b

### Touch Screen

In the Touch Screen interface, in order to have a touch response, you need to tap and release the area on the screen with your finger (Fig. 4-3b).

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



4-4

### 4.1.1 Screen Pages / Menu

#### Types of Menu Fields

The Display field shows the main **Operating Screen Pages**:

Fig. 4-4 **INTRO SCREEN**

Basic screen/Main menu.



4-5

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

Rim data input Screen.



**4-6**

**Fig. 4-6 BALANCING**

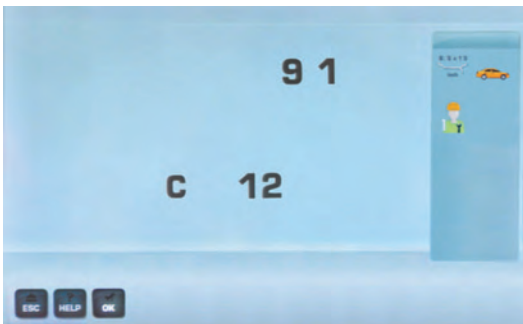
Balancing Screen.



**4-7**

**Fig. 4-7 SETTING**

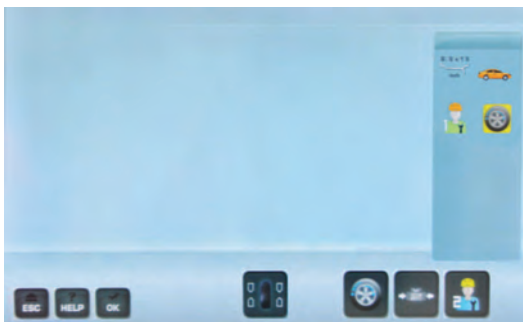
Settings Screen.



**4-8**

**Fig. 4-8 COUNTERS**

Counters Screen.



**4-9**

**Fig. 4-9 OPTIMIZATION**

Optimisation / weight Minimisation screen page.

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



**4-9b**

**Fig. 4-9b OP.1**

Optimisation / weight Minimisation screen page.

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

## 4.1.2 Basic Commands

### Key pad

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

### Description of keys

#### 1 Keys (example)

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

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

#### 2 ESC key

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

#### 3 HELP key

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

#### 4 START key

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

#### 5 STOP key

- Immediately stops a wheel run already started.

#### 6 OK key

- Confirms the Menu option previously selected.

#### 7 A/B Key mm / inch

- Switches the readings display between millimetres and inches.

#### 8 A/B Key g / oz

- Switches the readings display between grams and ounces.

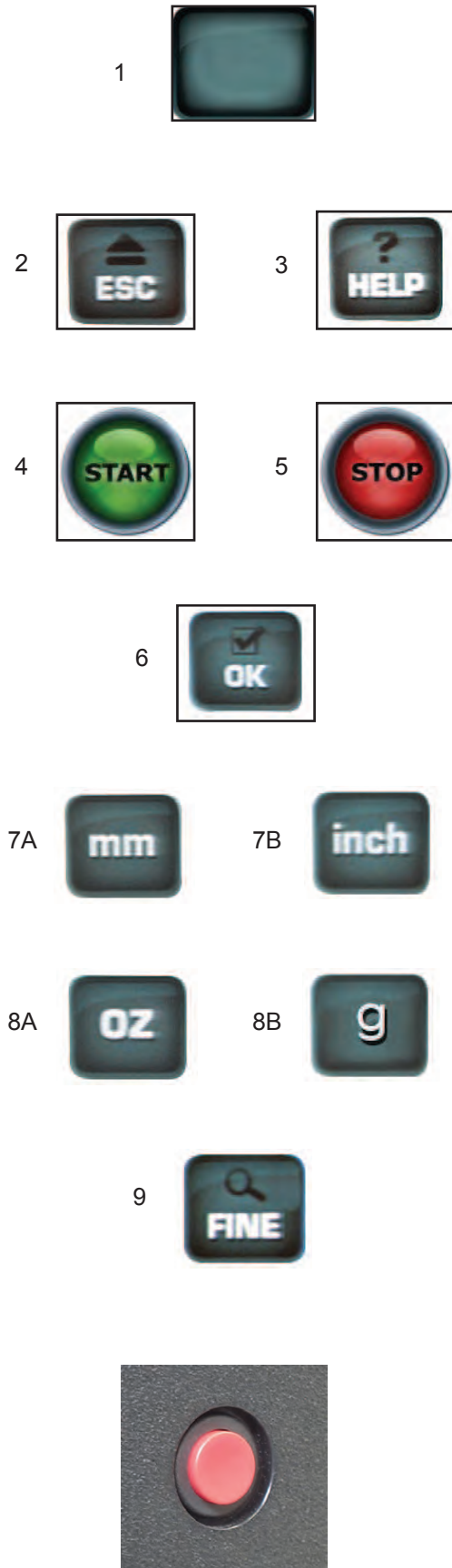
#### 9 FINE key

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

### Electromechanical STOP

Figure 4-10

When the Electromechanical Stop Button is pressed, the wheel rotation is stopped.



4-10

#### 4.1.2.1 Menu Buttons

##### Types of menu fields

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

To issue commands and select items:

- Touch the desired icons or keys on the screen.

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

##### INTRO SCREEN “Main menu”

Fig. 4-11



##### 1 ESC key

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

##### 2 HELP key

- Selects HELP texts for the current function.

##### 3 SETTINGS key

- Accesses the Settings screen (triple session).

##### 4 BALANCING key

- Accesses the Balancing screen.

##### 5 RIM DATA ENTRY key

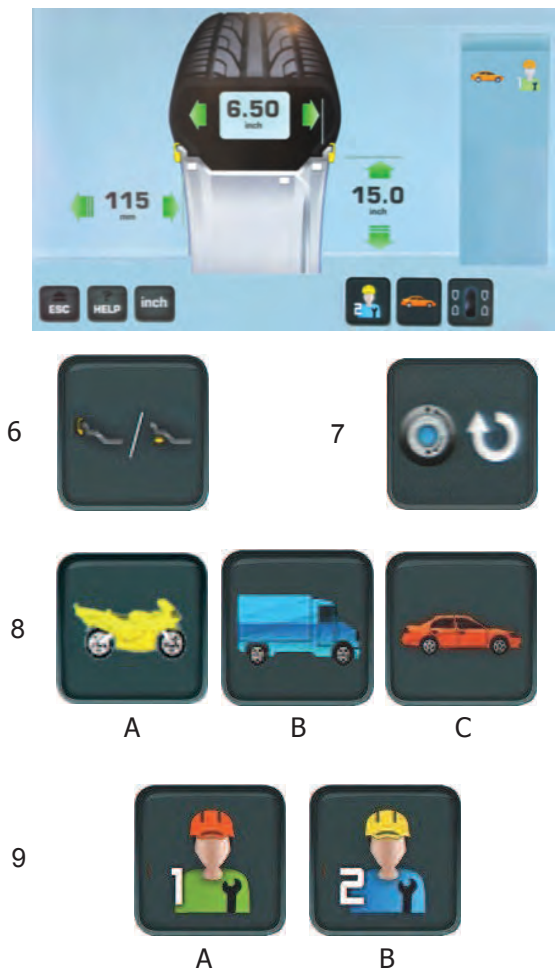
- Accesses the “RIM DATA ENTRY” screen.

##### Note:

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

##### RIM DATA ENTRY “Rim data entry”

Fig. 4-12



##### 6 EASY ALU TOGGLE key

- Changes the ALU mode suggested by the machine.

##### 7 RESTART OPT/MIN key

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

##### 8 VEHICLE key

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

##### 9 OPERATOR key

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



**BALANCING** “Balancing Screen”

**Fig. 4-13**

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

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

**15B STOP key**

- Immediately stops a wheel run already started.

**16 SPLIT key**

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

**17 SPOKES key**

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

**18 OPT/MIN key**

- Accesses the Optimisation / Minimisation screen.

**19 END key**

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

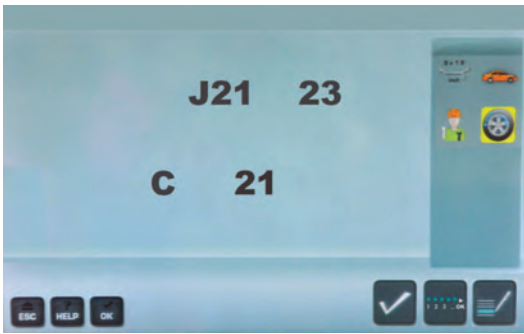
**20 Key g / oz**

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



**4-13**





**SETTINGS** "Settings Screen"

**Fig. 4-14**

**22 OK key**

- Confirms the action.

**23 CONTINUE key**

- To continue.

**24 FURTHER INFORMATION key**

- To obtain further information.



22

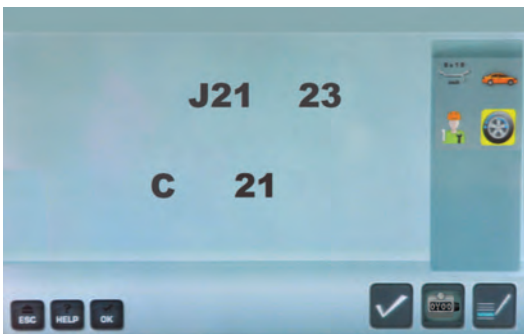


23



24

**4-14**



**COUNTERS** "Counters Screen"

**Fig. 4-15**

**25 CONFIRMATION / CONTINUE key**

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

**26 RESET key**

- To reset counters.



25



26

**4-15**



27

28

29



30A

30B



31

32

33



34A

34B

4-16

**OPTIMIZATION** "Optimisation Screen"

**Fig. 4-16**

**27 BALANCING key**

- Accesses the *BALANCING* screen.

**28 OPT/MIN key**

- Starts the Optimisation program

**29 MINIMISATION key**

- Starts the Minimisation program.

**30 OPERATOR key**

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

**31 CONFIRMATION / CONTINUE key**

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

**32 BACK key**

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

**33 RESTART OPT/MIN key**

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

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

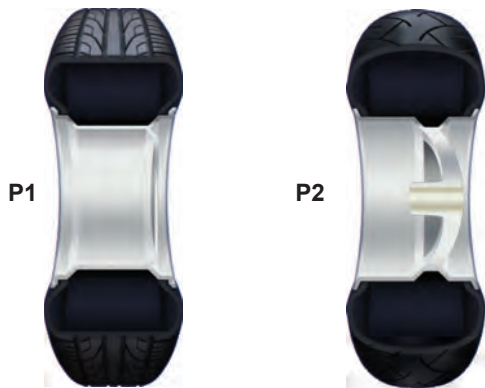
- Starts the measuring run. Press to start wheel rotation, with the wheel guard down.

**34B STOP key**

- Immediately stops a wheel run already started.



• Pictographs •

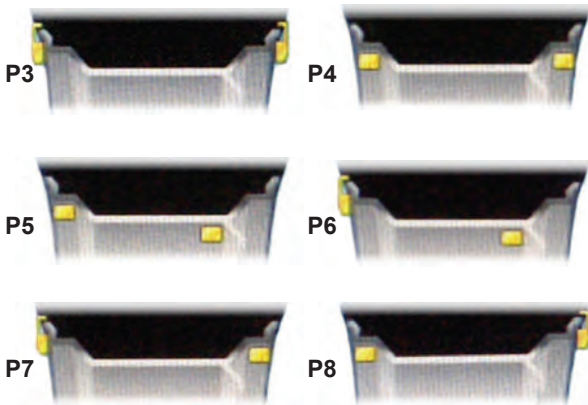


**4.2 Pictographs – Symbols**

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

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

**P2** Wheel type 2 - motorcycle wheel



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

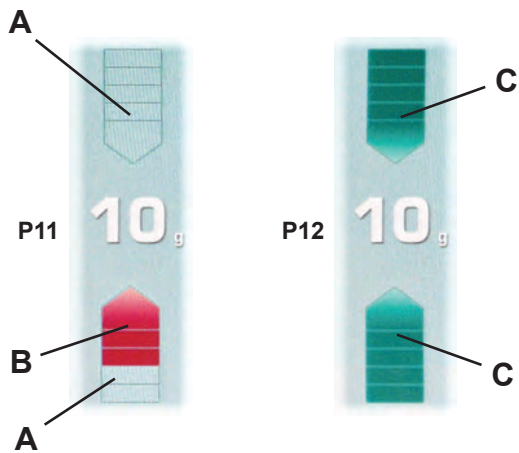
**P4** Alu 1

**P5** Alu 2, Alu 2P

**P6** Alu 3, Alu 3P

**P7** Alu 4

**P8** Alu 5



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

**A** No color: greater distance from position

**B** Red: rotation direction to reach the position, the higher the number of lit segments the more the wheel must be rotated.

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

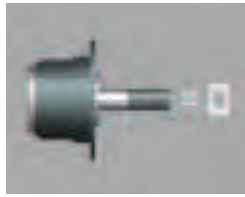
**C** Green: compensation position reached, hold the wheel in this position to apply the weight.



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

• Pictographs •

P14



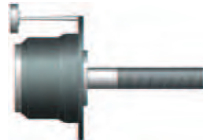
P14 Compensation run carried out.

P15



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

P16



P16 Set the Calibration weight.

P17



P17 Provide mark on left tire side.

P18



P18 Provide mark on right tire side.



P19

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

P20



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

P21



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

P22

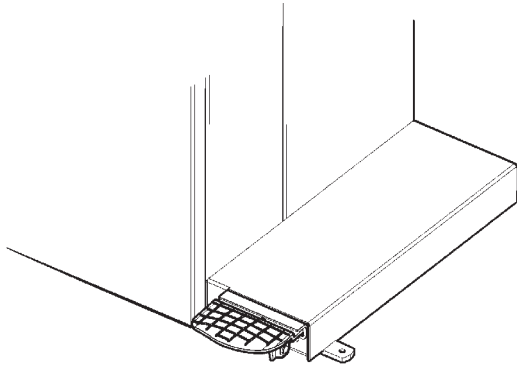


P22 Readjust tire on rim until the mark coincides precisely with the valve.

P23



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



4-17

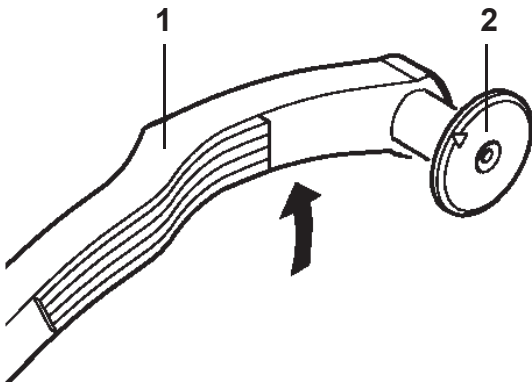
### 4.3 Main Shaft Lock

Fig. 4-17 Pedal of main shaft lock

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

**Note:**

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



4-18

### 4.4 SAPE Arm

Fig. 4-18 SAPE arm for distance and rim diameter.

- 1 SAPE arm, can be extended and hinged upwards.
- 2 SAPE disk to identify rim dimensions on a variety of rim profiles.

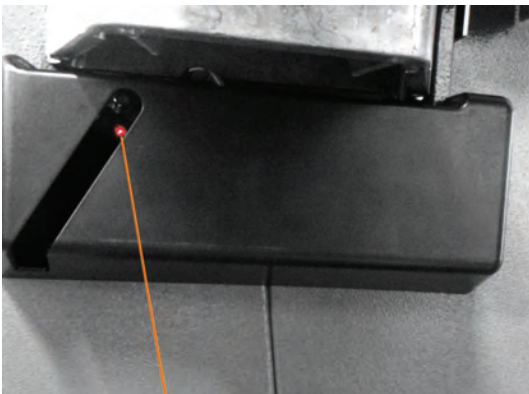


4-19

### 4.5 Sonar Sensor

On the outer side of the rim the machine has a Sonar sensor to measure wheel width (outside of rim) (Fig. 4-19).

The sonar has a tolerance of +/- 0.5".

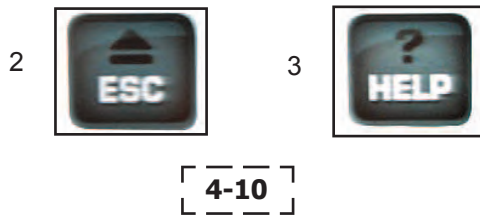


4-19b

### 4.6 Laser Pointer

Fig. 4-19b

The machine uses the *Laser Pointer* to indicate a precise point for placing adhesive weights on the rim.



## 4.7 Help Information

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

### Display help information

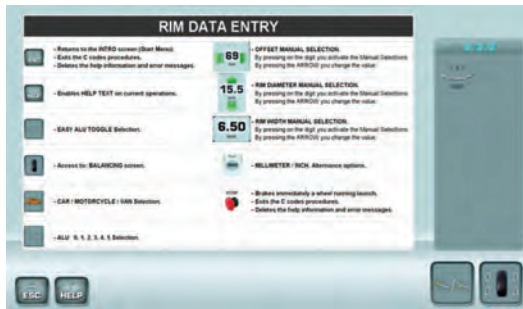
- Press the HELP key (Fig. 4-10, Pos. 3).

The first screen with help information appears, e. g. to the screen RIM DATA INPUT (Fig. 4-20).

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

(if present)

The second screen with help information to the screen RIM DATA INPUT (Fig. 4-21) appears.



4-20

### Note:

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

### Quit help information

- Press the ESC key (Fig. 4-10, Pos. 2).



4-21

## 4.8 Stop Button

Refer to **Figure 4-22**.

To perform an immediate stop:

- Press the Stop button:

The electric motor brake is activated to stop wheel rotation.

In the event the balancer stops unexpectedly:

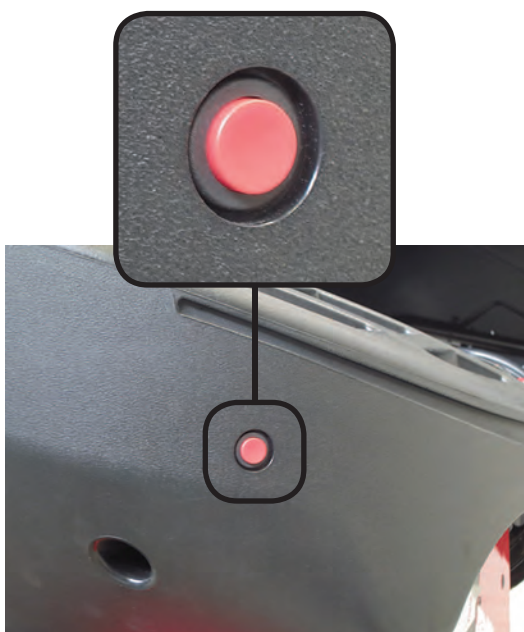
**Check to be sure all inputs were completed prior to the balancing spin.**

If all parameters are inputted correctly:

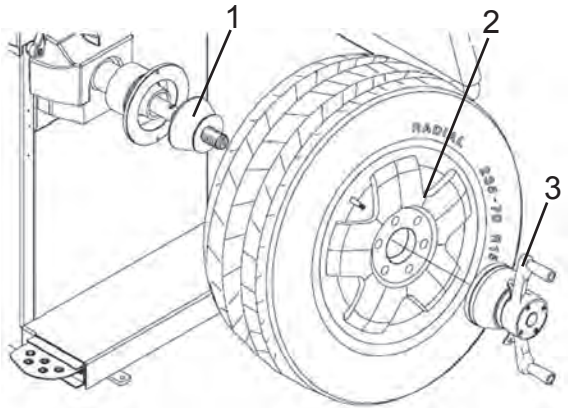
- Restart the machine:
  - turn off the unit
  - turn on the unit again.
- Using the proper procedure input the parameters and rebalance the tire.
- If the unit does not function correctly,

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

- Call service 800-225-5786.



4-22



5-1

## 5.0 Operation

This chapter describes how to operate the unit in order to balance a wheel.

The standard balancing runs will be described first. In chapter 5.4 and up special modes and functions will be described.

Be sure to understand:

- All SAFETY PRECAUTIONS
- The unit, 4.0.

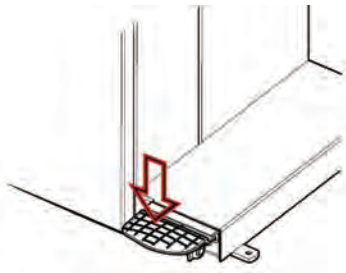
### 5.1 Clamping a Wheel

**Fig. 5-1** Illustrates clamping a conventional car wheel using a clamping adaptor on the pilot center of the wheel.

Clamping adaptor to clamp pilot hole centered wheels (**Fig. 5-1**)

- 1 Cone for car wheels
- 2 Rim
- 3 Quick nut with pressure cup

**DO NOT USE A HAMMER TO TIGHTEN THE QUICK NUT.**



5-2

#### Wheel mounting requiring special tooling

A clad wheel must be centered properly from the back side of the wheel using precision collets instead of a centering cone. A precision collet is normally a dual sided centering device with low tapers on each side and has a length of approximately 1.5 inches.

A centering cone can break off the tabs. See section 3.2 Optional Accessories (Pin Plate Set - Spacer).

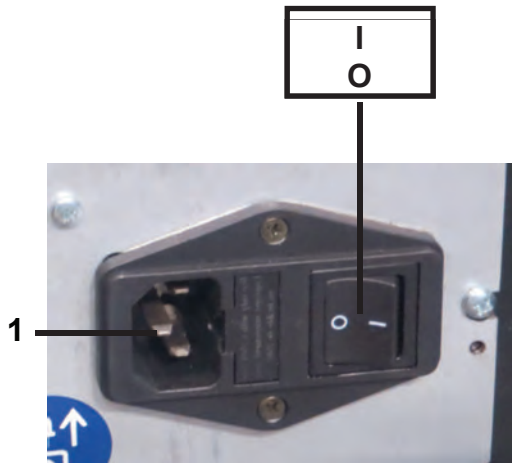
#### 5.1.1 Unclamping the Wheel

**Note:**

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

- Lower the brake pedal (**Fig. 5-2**).
- Remove the quick-clamping nut from the chuck (**3, Fig. 5-1**).
- Remove the wheel.





5-3

## 5.2 Preparation

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

### 5.2.1 Power up

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

Refer to **Fig. 5-3**.

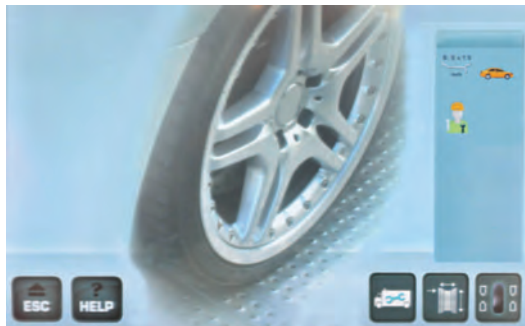
- Insert the power cable plug in the main socket "1".
- Set the switch on the socket to the "I" position.

**Note:** If the unit beeps and does not proceed or if an error code is shown, [7.0](#).

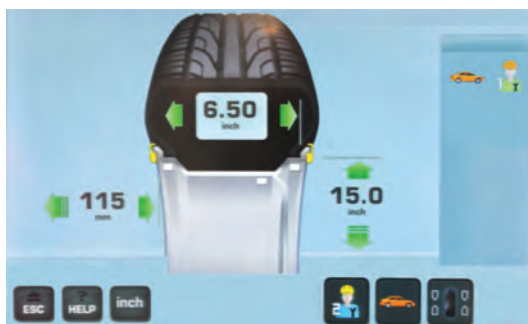
The unit will beep and perform a self-test. The displays and the weight position indicators relating to the current weight mode will be shown (default). After switch on the first screen page shown is *RIM DATA ENTRY* (**Fig. 4-5**).

The unit is now ready for commands.

**Note:** If in the *INTRO SCREEN* page (**Fig. 4-4**), you can switch directly to the *RIM DATA ENTRY* screen page by simply removing the detecting device for wheel data acquisition.



4-4



4-5

### 5.2.2 Status at Switching On

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

- Vehicle type 1 (car wheel with nominal dimensions in inches, width 6.5" and diameter 15.0").
- Entry of rim data in inches.
- Display of amount of unbalance in 0,25 oz increments.
- Suppression of minor unbalance readings (limit set to 0,25 oz).
- Automatic braking of wheel when guard is opened during the measuring run.
- Start the measuring run by closing the wheel guard.

### 5.2.3 Settings

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

- ☞ 5.3 Weight positioning Modes and
- ☞ 5.8 Weight Placement Location

The default is inches, however if you select millimeters this setting will remain after you shut the unit off and restart it.

#### 5.2.3.1 Changing the Dimensions Unit

Default diameter and width setting: inches.

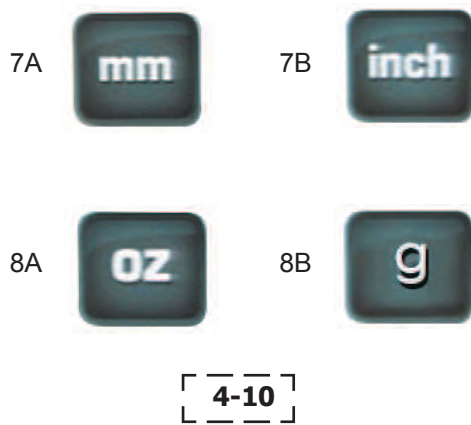
- Press the “mm” or “inch” icon (7A/7B, Fig. 4-10). The measuring unit toggles between these settings.

#### 5.2.3.2 Changing the Weight Unit

Default weight setting is in ounces.

It is possible to change between ounces and grams before or after a balancing cycle has completed.

- Press the key “oz” or “g” icon (8A/8B, Fig. 4-10). The measuring unit changes.



### 5.2.4 Shutting Down

Always shut down properly when work is complete:

- Remove the hub nut and the wheel from the balancer.
- Remove the cones from the stub shaft. Check the surfaces (internal and external) of the cones for damage. The condition of the cone is very important for a good balance quality.
- Store the cones and the hub nut in the correct place.
- Check the thread of the hub nut and stub shaft.
- Clean all threads and surfaces with a dry, soft cloth.
- Unplug the main 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.
- Be sure the balancer is secured to the floor properly. Remove old wheel weights taken off and any other materials from under the balancer.

#### 5.2.4.1 Removal of the wheel

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



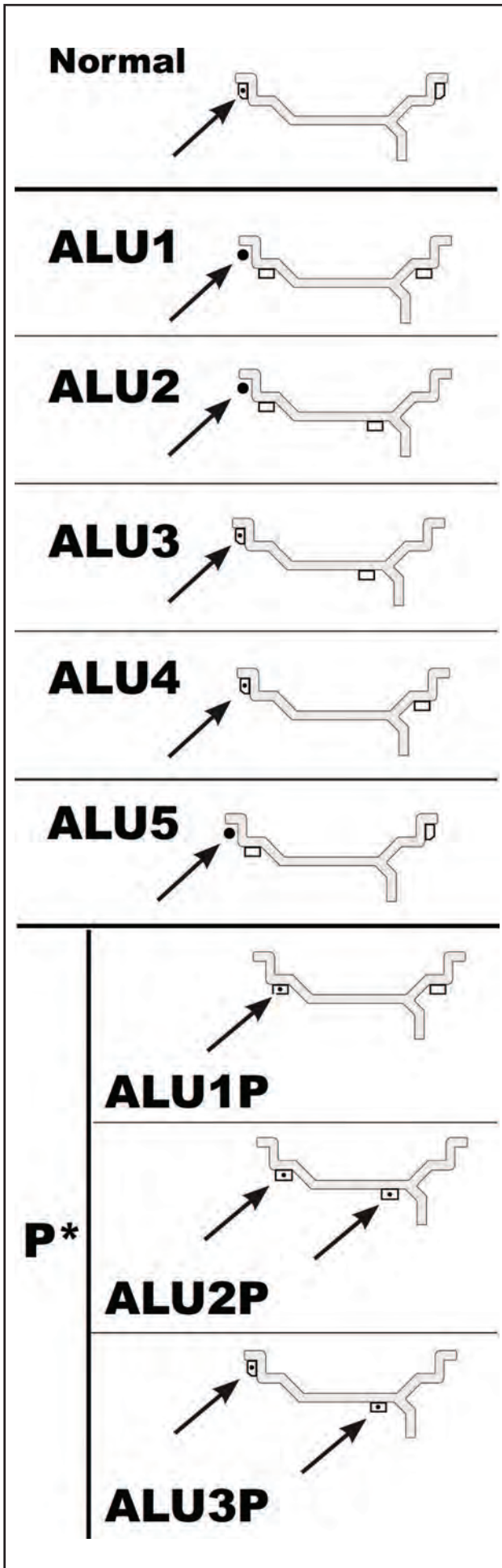
### 5.3 Weight application and Measurement methods

#### 5.3.1 Weight application positions

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| <b>Normal</b> |  | <b>Normal</b> Standard positioning of weights, spring weights on the rim edges (steel).                                  |
| <b>ALU1</b>   |  | <b>Alu 1</b> Symmetrical application of stick-on weights on rim shoulders (aluminium).                                   |
| <b>ALU2</b>   |  | <b>Alu 2</b> Stick-on weights - Stick-on weight on rim shoulder, stick-on weight hidden inside rim channel (aluminium).  |
| <b>ALU3</b>   |  | <b>Alu 3</b> Spring weight on rim left edge, stick-on weight inside rim channel (aluminium).                             |
| <b>ALU4</b>   |  | <b>Alu 4</b> Spring weight on rim left edge, stick-on weight on rim right shoulder (aluminium).                          |
| <b>ALU5</b>   |  | <b>Alu 5</b> Spring weight on rim right edge, stick-on weight on rim left shoulder (aluminium).                          |
| <b>P*</b>     |  | <b>Alu 1P</b> Stick-on weights - Stick-on weights on rim shoulders (aluminium).  |
|               |  | <b>Alu 2P</b> Stick-on weights - Stick-on weight on rim shoulder, stick-on weight hidden inside rim channel (aluminium). |
|               |  | <b>Alu 3P</b> Spring weight on rim left edge, stick-on weight inside rim channel (aluminium).                            |

\*position detected by the gauge arm for weight application

**5.3.2 Data required for weight application**



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

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

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

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

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

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

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

**Alu 2P** Weight application positions

**Alu 3P** Weight application position

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

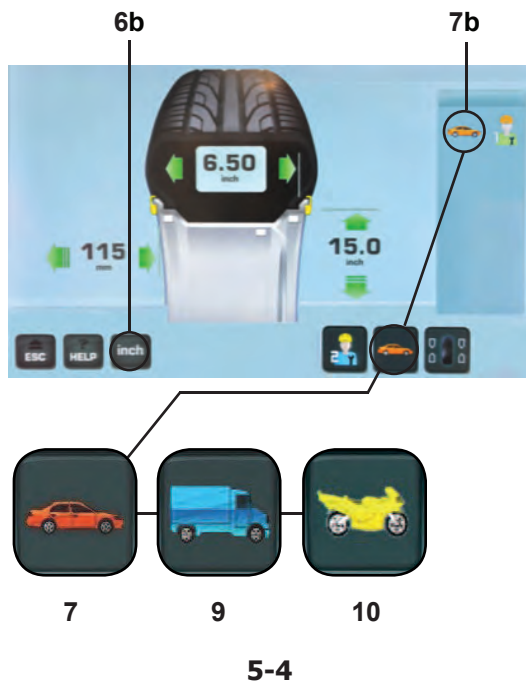
## 5.4 Data detection mode

### 5.4.1 Selecting the Type of Vehicle

Select the Type of Vehicle before the measuring run.

- In the screen of the RIM DATA ENTRY Menu (**Fig. 5-4**) press the TYPE of VEHICLE key.
- Select the TYPE OF VEHICLE item according to the rim.

When the selection has been made, the Type of Vehicle in use identification icon will be displayed in the **Information Field** (**7b, Fig. 5-4**).

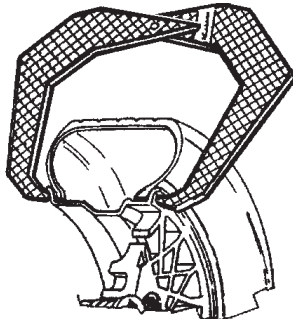


**Fig. 5-4:** Assignment of Types of Vehicle Items:

- 7 Standard vehicle wheel (car) - nominal dimensions in **inches**. The measuring unit **inches** is displayed. Normal and Alu 1 to Alu 5 weight positioning can be selected. To select a standard wheel with nominal dimensions in mm ( **TD** or **TRX** wheels), press the "**mm**" item (**6b, Fig. 5-4**).
- 9 Light industry vehicle wheel (Van) - nominal dimensions in **inches**. The threshold value for suppression is automatically doubled when this type is chosen.
- 10 Motorcycle wheel - nominal dimensions in **inches** with imbalances resolved and suppressed in the same way as car wheels.

## 5.4.2 Manual Mode

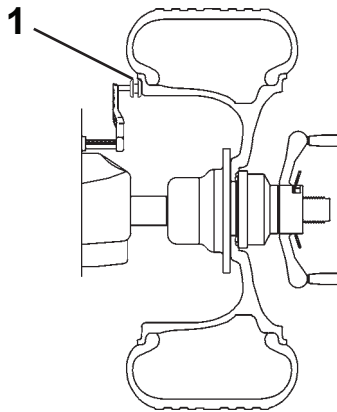
### 5.4.2.1 Width Manual Entry



5-5

- Manually measure with gauge for steel rims (optional Ref. no. EAA0247G21A, **Figure 5-5**) or acquire data from the rim.
- Acquire rim nominal length by reading the value on the rim.
- Press on the **Length** value (**W**, **Fig. 5-7**), or on the relative green arrows; the number box indicates the possibility of editing the value.
- Manually turn the wheel forward or back to obtain the value corresponding to that measured or read (or alternately press on the green arrows), then press again to assign the value.

### 5.4.2.2 Distance Manual Entry



5-6

- Correctly position the measuring arm 1 (**Figure 5-6**) and read the value from the scale on the measuring arm rod.
- Press on the **Distance** value (**O**, **Fig. 5-7**), or on the relative green arrows; the number box indicates the possibility of editing the value.
- Manually turn the wheel forward or backward to obtain the value corresponding to that measured or read (or alternately press on the green arrows), then press again to assign the value.

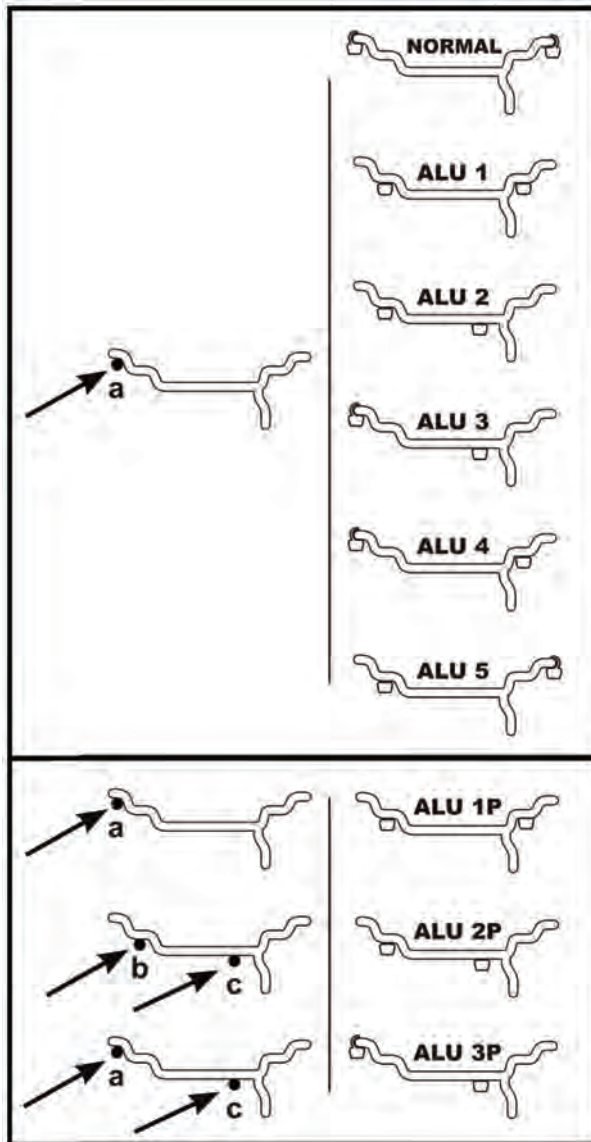
### 5.4.2.3 Diameter Manual Entry



5-7

- Acquire rim nominal diameter by reading the value on the rim or on the tyre.
- Open the RIM DATA ENTRY screen.
- Press on the **Diameter** value (**D**, **Fig. 5-7**), or on the relative green arrows; the number box indicates the possibility of editing the value.
- Manually turn the wheel forward or backward to obtain the value corresponding to that measured or read (or alternately press on the green arrows), then press again to assign the value.

### 5.4.3 Automatic Mode



5-8

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

- Make sure that the measuring arm is in rest position.
- Correctly position the measuring arm on rim, so that its reference point touches the rim reference point, as shown by the arrow (Fig. 5-8). Keep arm in measuring position until a short beep is heard to indicate that the value has been acquired.

**WARNING:**

With laser pointer enabled, gauge arm must be positioned on the left compared to the desired weight position (5.8.1.2).

Laser pointer can be disabled and only the measuring arm can be used.

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

Select weight application positions by pressing on the screen:

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

To shift to a different balancing Mode.

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

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

#### 5.4.3.2 Width Automatic Entry

The machines featuring a Sonar detector automatically acquire the width while wheel protection moves down (Fig. 5-9).

- Lower the protection with a regular and continuous movement.

**Important warning:**

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

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



5-9



## 5.5 Easy ALU Functions

### ALU 2P & ALU 3P

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

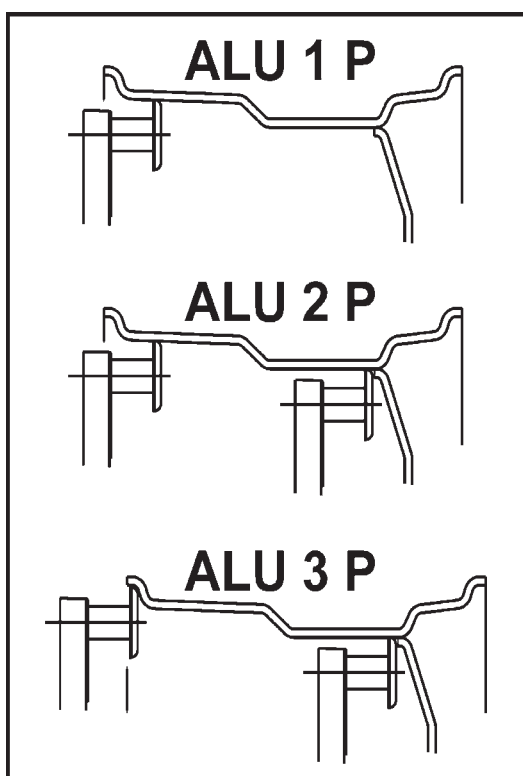
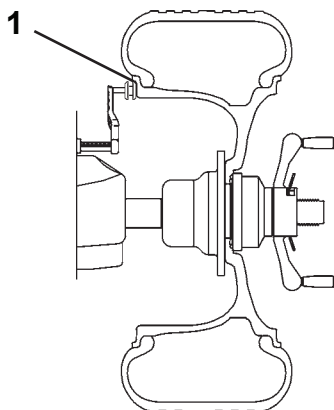
By touching two separate points you can have both

### ALU 2P e ALU 3P modes.

In both cases the **Easy Alu Toggle** key (6, Fig. 5-10) allows to change the displayed selection after touching the rim.

### NORMAL & ALU 1P

By touching one point you have the NORMAL mode available. The same applies by pressing **Easy Alu Toggle** (6, Fig. 5-10) of the **ALU 1P** mode.



### EASY ALU TOGGLE

#### Automatic correction of the proposed Alu

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

- Press the "**Easy Alu Toggle**" key (6, Fig. 5-10) to obtain an Alu mode alternative to that offered for the rim being processed.

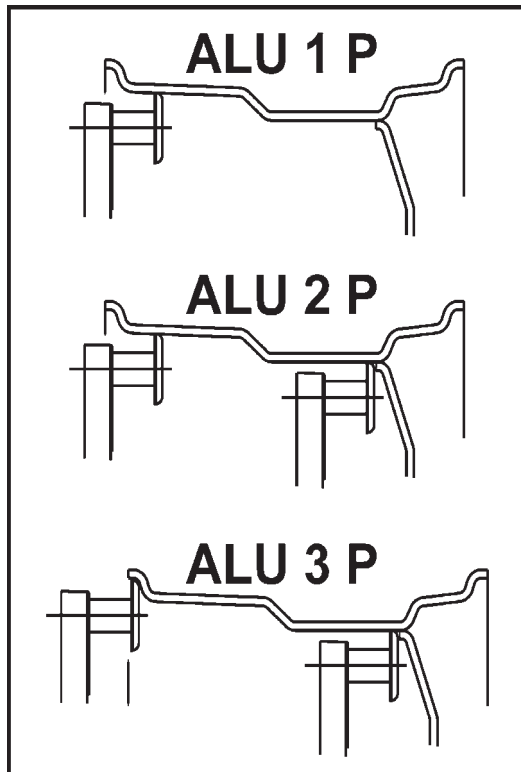
**Note:** The Alu can be changed only before the measuring run.

6



5-10

## 5.6 Automatic Rim Dimension Reading, Setting and Alu Mode



6



5-10

### Preparations:

- Compensation run carried out, if necessary (☞ 6.1).
- Wheel correctly clamped (☞ 5.1).
- Select the vehicle type (☞ 5.4.1).
- Enter rim width (☞ 5.5.2).

### Important:

The OK indication and recommendation for optimization, as well as the optimization procedure itself, will only be accurate if the rim width is correctly entered (Sonar).

### Automatic rim distance and diameter reading with an internal gauge arm:

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

Only for Alu1P, Alu2P and Alu3P (Fig. 5-10):

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

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

- Move the gauge to the idle position.
- For Alu1P, Alu2P and Alu3P you can proceed with a measuring run (☞ 5.7.1).

At this point you can change the Alu mode suggested by the machine, using the “**Easy Alu Toggle**” key (6, Fig. 5-10).



## 5.7 Balancing

Preliminary operations:

- If necessary, perform a compensation run (☞ 6.1).
- Check the wheel is clamped correctly (☞ 5.1).
- Select the Type of Vehicle (☞ 5.4.1).
- Read the rim dimension parameters (☞ 5.4.3).

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

### 5.7.1 Measuring Imbalance

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

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

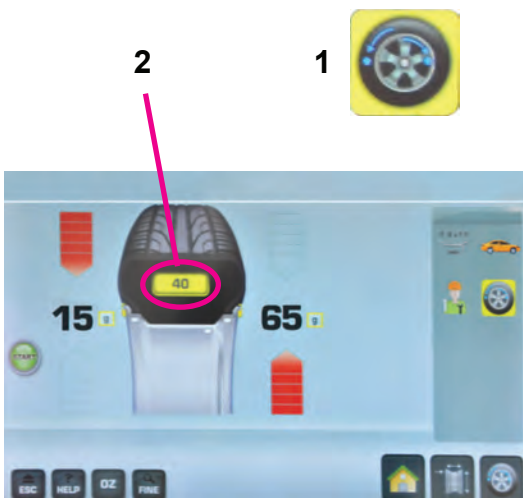
**Note:** You must be very careful when lowering the guard, as the machine simultaneously detects the width of the rim on the outside of the wheel.

The BALANCING screen is displayed (**Fig. 5-11**).

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

The specific icon with yellow profile (**1, Fig.5-11**) and the value of static unbalance with yellow background inside the wheel (**2, Fig.5-11**), indicate that the machine suggests to carry out a weight Optimisation or Minimisation procedure.

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



**5-11**

## 5.8 Weight Application

The following weight types and application methods are available:

- Clip-on weights:  
Always apply by hand (**Fig. 5-17**).
- Stick-on weights:  
Must be applied by hand (**Fig. 5-18**), or using the gauge head, for the Alu 2P, Alu 3P or HWM mode (Up with arm, or at 5 o'clock position with Laser Pointer)

**Note:** Hand applied weights must always be applied exactly perpendicular to the shaft (12 o'clock position).

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

The weight to be applied in that plane is shown on the display; the two arrows light up green.

- Turn the wheel manually until it reaches the counterweight application point.

Arrows above and below, completely green.

**CAUTION:** MOVE AWAY FROM THE WHEEL

- Alternatively, press on the value shown (**A, Fig. 5-19**), the motor starts the wheel until it reached the WAP position (Arrows green).

**Attaching a clip-on weight:**

Refer to **Figure 5-17**.

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

In STATIC mode only the left hand display is used (**1, Fig. 5-20**).

**Attaching a stick-on weight.**

**ALU or STATIC weight modes only:**

Refer to **Figure 5-18**.

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

**Note:** With STATIC weight modes, always apply the weight at the rim centre line. If not possible, split the weights evenly and apply on another surface of the rim (symmetrical to the rim center line).

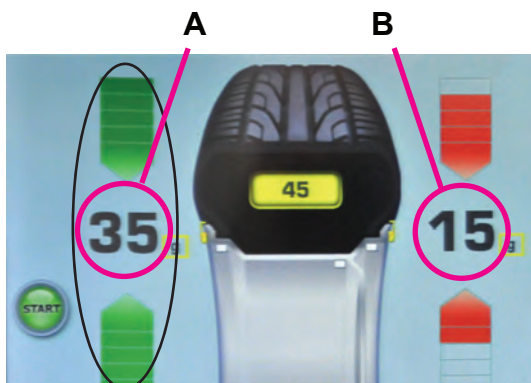
**Note:** With large static unbalance (e.g.>30g) divide the unbalance into two fairly equal parts and correct it at both sides of the wheel, considering the chosen ALU balancing mode.



5-17



5-18



1 (WAP)

5-19



1

5-20

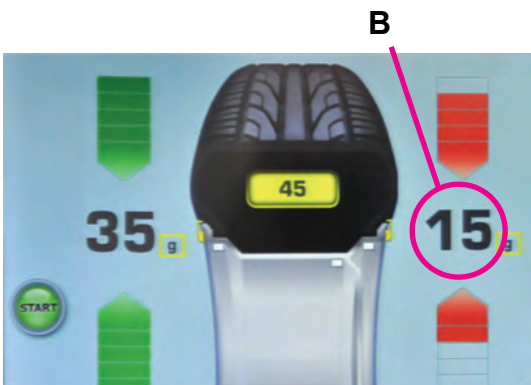
### 5.8.1 Alu 2P and Alu 3P (HWM) Weight Modes: Using the SAPE Arm



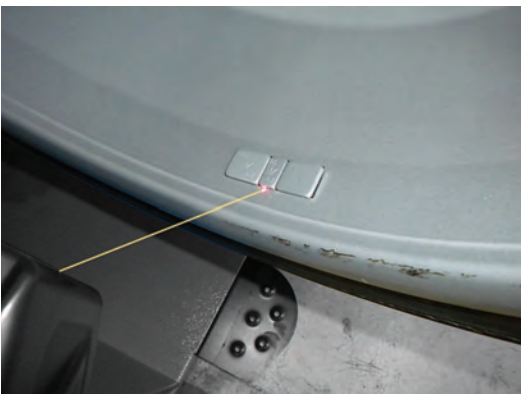
5-21



5-22



5-19



5-23

Refer to **Figure 5.21**.

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

- Manually move the wheel if you need to correct the left plane compensation position (**green arrows, Fig. 5-19**).
- Press the pedal of the main shaft lock to hold the wheel in this position.

Decide to use Hidden Weight Mode «HWM» now (☞ 5.9).

- Clean the fitting position before attaching the adhesive weights.
- In compliance with the imbalance detected, approach at the gauge head the suitable adhesive weight (**1, Figure 5-22**).

**Note:** When the value “0” appears while moving the arm, the machine beeps to indicate that the correct application position has been reached.

- Remove the protective tape (**2**) from the stick-on weight and apply it to the correct point on the rim.

**CAUTION: MOVE AWAY FROM THE WHEEL**

- Press on the value (**B, Fig. 5-19**), to automatically bring the wheel to the right-hand WAP position.
- Place the appropriate adhesive weight on the end of the gauge arm
- Remove the protective tape and fix it in the suggested position (“0” + “beep”) on the rim.
- At the end perform a Test Run.

#### 5.8.1.1 Using the Laser Pointer

In Alu 2P and Alu 3P modes the correction planes for adhesive weights are precisely indicated by the laser pointer directly on the rim (**Fig. 5-23**).

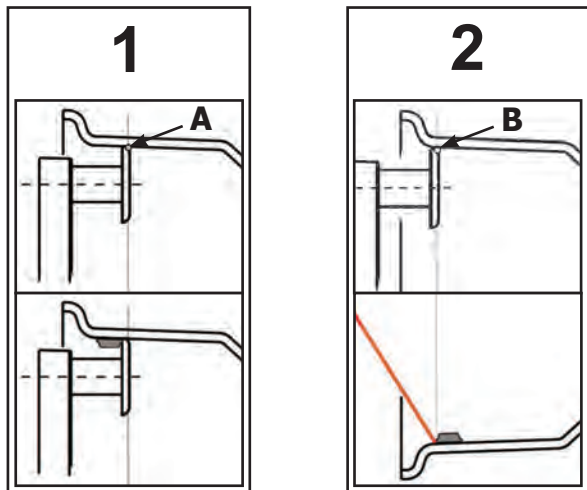
**Note:** When the indication is given by the laser (if enabled from service), the weight must not be fitted at 12 o'clock, but at the bottom of the rim, precisely where indicated by the pointer.

There are at least two positions where the adhesive weights can be fitted, indicated by the laser pointer, depending on the wheel type and the balancing mode.

When a run is completed correctly the BALANCING screen shows the correction values and the position where the weights must be fitted.

To make the corrections:

- Select an adhesive weight of the indicated size and adjust it to the wheel radius by bending it.
- If necessary, index the wheel precisely into the correction position for the left plane. When the correction position is reached, the two arrows on the screen light up green.



5-24

- Press the pedal of the main shaft lock to hold the wheel in this position.
- Clean the fitting position before attaching the adhesive weights.
- Fit the balancing weight and firmly press the adhesive weight onto the rim.
- Fit the second adhesive weight in the same manner.

### 5.8.1.2 Weights Application with SAPE Arm or with Laser Pointer

- If using the SAPE Arm to place weights, then the arm must be located at position A as shown in figure 5-24.1.
- If using the laser to place weights, then the arm must be located at position B as shown in figure 5-24.2.

### 5.8.2 Check Spin

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

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

**Note:** If there is no OK reading, dynamic unbalances below the tolerance limit (suppression preset to 3.5 g) add to a static unbalance above the tolerance limit.

To check how much imbalance is left:

- Select the FINE key, (21, Fig. 5-25).

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



21



5-25

### 5.8.3 Results recalculation

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

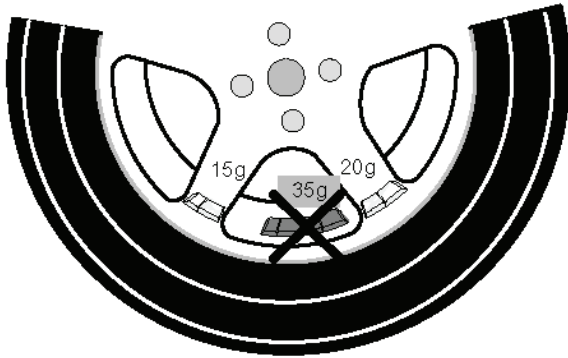
#### Selecting another weight mode:

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

To have a recalculation done:

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





5-26

**5.9 Behind-the-Spokes Placement**  
(Split Weight Mode)

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

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

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



5-27

**5.9.1 Selecting the Hidden Weight Mode**

The behind-the-spokes placement mode is activated with the key (17, **Fig. 5-27**) in the BALANCING screen. Weights can be positioned behind the spokes in the Alu 2, Alu 2P, Alu 3 and Alu 3P (hidden compensation weight) balancing modes and can be selected in these spheres as required.

**Note:**

The "Hidden Weight" selection key 17 is only active after the number of spokes have been entered using the 19 key.

**How to proceed**

After this run, in the BALANCING screen:

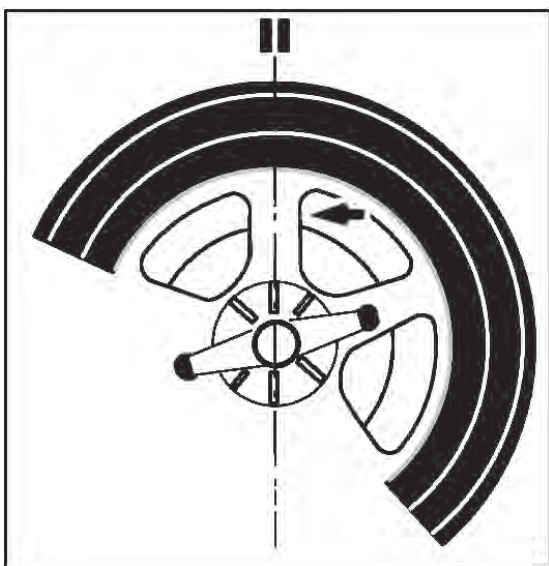
- Use Spoke selection (19, **Fig. 5-27**) to select the number of spokes in the wheel on the machine (if not already entered). Each time the key is pressed increases.

The key 19 displays the indication:

- number of spokes set.

The number of spokes can vary from 3 to 12.

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



5-28



5-29



5-30

**Note:**

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

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

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

- Proceed, if necessary, with Optimization/Minimization (☞ 5.10), or apply the compensation weights directly.

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

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

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

**Note:**

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

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

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



**5.9.2 Hidden Weights Placement**



**5-29**

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

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

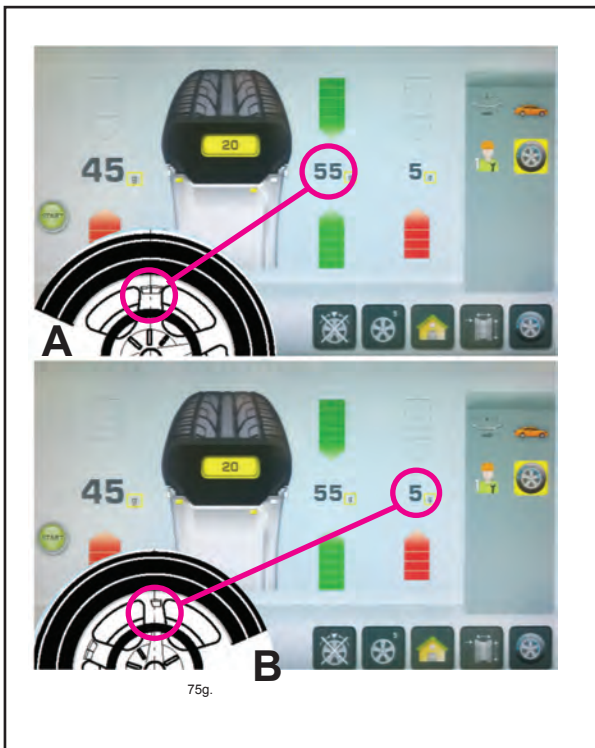
**Applying hidden adhesive weights**

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

- Turn the wheel to move one of the split imbalances, on the right side (**A, Figure 5-31**) into the compensation position (green arrows), then lock the wheel with the brake pedal.
- Clean the application point before attaching the adhesive weight.
- Apply the balance weight at the indicated point (in the example 55 grams, **A, Figure 5-31**).
- Turn the wheel to reach the remaining split right side weights compensation position, then lock the wheel with the brake pedal.
- Having cleaned the area affected, apply behind the second spoke the weight of the value indicated (in the example 5 grams, **B, Figure 5-31**).

**Note:**

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



**5-31**

## 5.10 Optimization / Weight Minimization

### 5.10.1 General

Optimization is a finer form of matching.

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

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

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

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

### 5.10.2 Instructions for the Optimization/ Weight Minimization Programs

optimisation/weight minimisation, the wheel balancer can be used as a conventional wheel balancer by another operator.

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

If another optimisation/minimisation run is to be started after an interruption, select the corresponding user and press **RESUME OPT/MIN** key (21, Fig. 5-32).

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



21

5-32

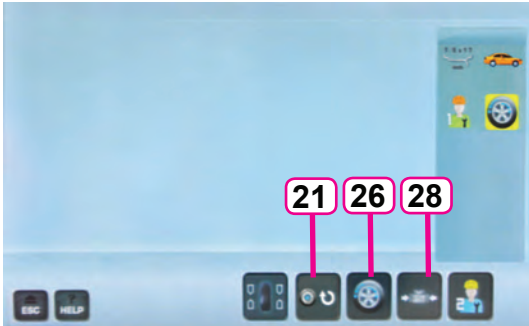


5-33

### 5.10.3 Start Optimization/Weight Minimization.

**Procedure:**

- Clamp the wheel or bare rim.
- Enter correct rim dimensions, or check existing inputs for correctness.
- Close the wheel guard (if necessary press the **START** key).
- Starting from the BALANCING menu press key **20** Optimization – Minimization (**Fig. 5-33**).



5-34

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

If an optimization/weight minimization result has already been saved, press the **21** key (**Fig. 5-34**); The program then continues from the step where it was interrupted, with the relative measurement values and the balancing optimization / weight minimization may continue.

At this point, you can choose whether to continue with Optimization (Key **26**), or go to Minimization (Key **28**).



5-35

#### 5.10.3.1 OPTIMIZATION

- Clamp the rim only.
- Move the gauge arm into position on the rim, based on the desired ALU.
- Perform a measuring run.
- In the BALANCING menu press key **20** (**Fig. 5-33**).

The “OP.1” screen page appears (**Fig. 5-34**).

- Press the menu key 26 (**Fig. 5-34**).

The OPTIMIZATION “OP.2” screen (**Fig. 5-36**) is displayed.



5-36



5-36

Fig. 5-36 OPTIMIZATION "OP.2"

START is signaled on the screen.

- Spin the wheel

A compensation run is performed.

The screen "OP.3" as shown in Fig. 5-37 is displayed.



5-37

Fig. 5-37 OPTIMIZATION "OP.3"

- Mount the tire correctly on the rim and inflate to specified inflation pressure (make sure the mounting guide rim of the tire is correctly seated).
- Confirm by pressing menu key 26.

The OPTIMIZATION "OP.4" screen (Fig. 5-38) is displayed.



5-38

Fig. 5-38 OPTIMIZATION "OP.4"

(first measuring run of tire/rim assembly)

- Clamp the wheel on the balancer.
- Readjust the wheel such that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Enter the valve position by pressing menu key 26.

The OPTIMIZATION "OP.5" screen (Fig. 5-39) is displayed.



5-39

Fig. 5-39 OPTIMIZATION "OP.5"

START is signalled on the screen.

- Perform the measuring run.

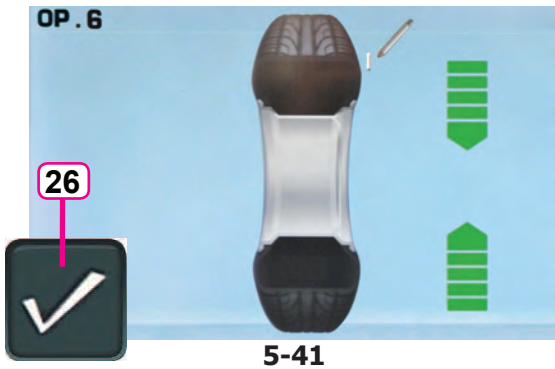
A measuring run is performed.

The OPTIMIZATION "OP.6" screen (Fig. 5-40) is displayed.



5-40





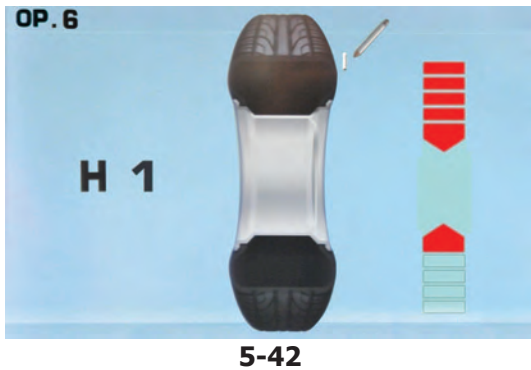
5-41

**Fig. 5-41** OPTIMIZATION “OP.6”  
(Second measuring run of tire/rim assembly)

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

The OPTIMIZATION “OP.7” screen (**Fig. 5-43**) may be displayed.

Alternatively, the **reading H1** may appear



5-42

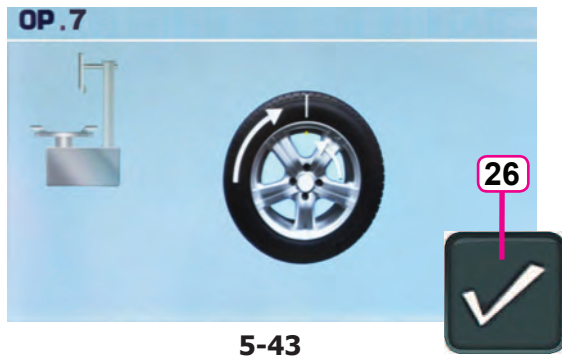
If **H 1** (**Fig. 5-42**) is read out further optimization is not recommended. In this case the measured data does not exceed the limit for recommendation of the optimization program. However, it is possible to continue optimization so as to improve wheel running conditions even below the limit value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

To continue optimization:

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

To abort optimization:

- Press the **STOP** key to return to the balancing program and balance the wheel according to the readings ↗ 5.8.



5-43

**Fig. 5-43** OPTIMIZATION “OP.7”

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

The OPTIMIZATION “OP.8” screen (**Fig. 5-44**) is displayed.

**Fig. 5-44** OPTIMIZATION “OP.8”

(3rd measuring run of tire/rim assembly)



5-44

- Clamp the wheel on the balancer.
- Rotate the wheel such that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Enter the valve position by pressing the key **26**.



The OPTIMIZATION “OP.9” screen (Fig. 5-45) is displayed.



5-45

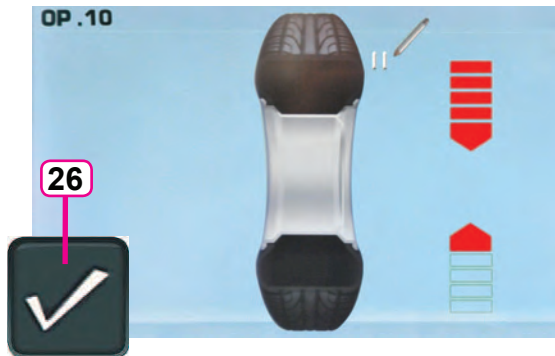
Fig. 5-45 OPTIMIZATION “OP.9”

START is signalled on the screen.

- Spin the wheel.

A measuring run is performed.

The screen OPTIMIZATION “OP.10”, outside (Fig. 5-46) or the screen OPTIMIZATION “OP.10”, inside (Fig. 5-47) is displayed.



5-46

#### Reading H 0

Optimum condition has been achieved and cannot be improved.

- Continue as shown on screen BALANCING (Fig. 5-51).

#### Reading H 2

a)

Wheel running conditions cannot be improved.

- Press **ESC** or **BALANCING** (1,28, Fig.5-46a) to quit Optimization.

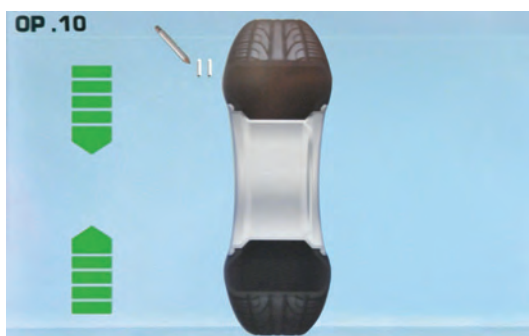
b)

However, it is possible to readjust the tire relative to the rim to obtain a quite considerable minimization of balance weights (i.e. smaller weights) without having an adverse effect on wheel running conditions.

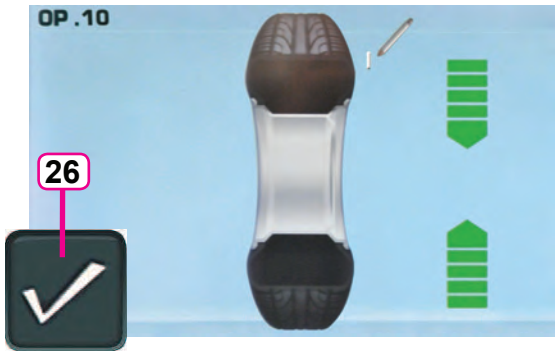
- Press **MINIMIZATION** (29, Fig.5-46a)



5-46a



5-47

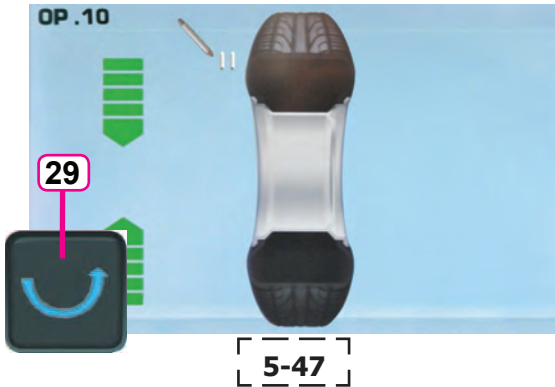


5-46b

Fig. 5-46b OPTIMIZATION “OP.10”, outside

- Rotate the wheel into marking position following the arrows.
- In this position provide a **double mark** on the tire **outer side** exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Confirm by pressing menu key **26**.

The OPTIMIZATION “OP.11” screen (Fig. 5-48) is displayed.



5-47

Fig. 5-47 OPTIMIZATION “OP.10”, inside

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

- Press the menu key **29**, then
- Continue as shown on screen OPTIMIZATION “OP.10” (Fig. 5-46b).

If the wheel **can** be turned over on the rim:

- Rotate the wheel into marking position following the arrows.
- In this position provide a **double mark** on the **inside** of the tire, exactly perpendicular to and above the main shaft.
- **Turn** over the tire over on the rim (tire changer).
- Confirm by pressing menu key **26**.

The OPTIMIZATION “OP.11” screen (Fig. 5-48) is displayed.



5-48

Fig. 5-48 OPTIMIZATION “OP.11”

- Readjust the tire on the rim such that the double mark coincides with the valve (use tire changer).
- Confirm by pressing menu key **26**.

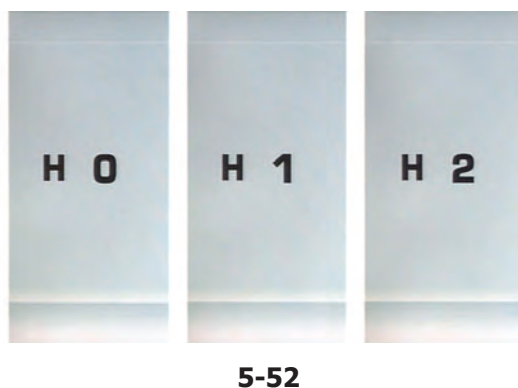
The OPTIMIZATION “OP.12” screen (Fig. 5-49) is displayed.



5-49



5-50



### Reading of error code E9

If E9 is read out, at least one error was made with respect to the sequence of operations when performing optimization (System messages [7.1](#)).

- Abort the optimization program by pressing the STOP key and, if desired, start optimization once again.

**Fig. 5-49** OPTIMIZATION “OP.12”

(Fourth measuring run of tire/rim assembly)

- Clamp the wheel on the balancer.
- Rotate the wheel such that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Confirm the valve position by pressing menu key **26**.

The OPTIMIZATION “OP.13” screen (**Fig. 5-50**) is displayed.

**Fig. 5-50** OPTIMIZATION “OP.13”

START is displayed on the screen.

- Spin the wheel.

A measuring run is performed. The BALANCING screen (**Fig. 5-51**) is displayed.

Finish Weight Optimization

**Fig. 5-51** BALANCING

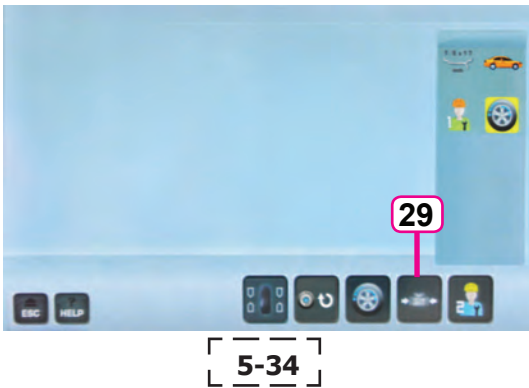
- Balance the wheel according to the readings.

If the wheel running conditions are optimal, the following codes can be displayed (**Fig. 5-52**):

- H0** Wheel running conditions cannot be improved by optimization.
- H1** Further optimization not recommended but feasible.
- H2** Weight minimization is recommended, optimization can achieve no further improvement.



5-33



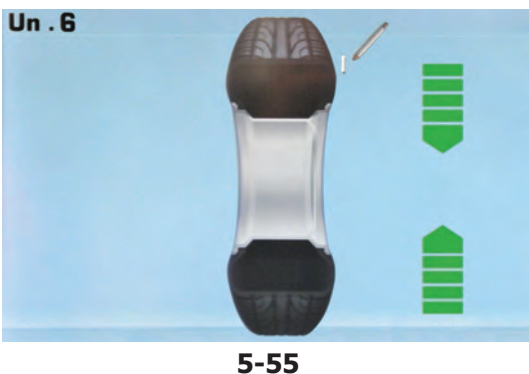
5-34



5-53



5-54



5-55

**5.10.3.2 Weight Minimization**

To directly perform compensation weights Minimization, proceed as follows:

- From the BALANCING menu press key **20** Optimization – Minimization (Fig. 5-33).

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

- Press the menu key 29 (Fig. 5-34).

The MINIMIZATION “Un.4” screen is displayed (Fig. 5-53).

**Fig. 5-53** MINIMIZATION “Un.4”

- Readjust the wheel such that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Enter the valve position by pressing menu key 26.

The MINIMIZATION “Un.5” screen (Fig. 5-54) is displayed.

**Fig. 5-54** MINIMIZATION “Un.5”

START is signaled on the screen.

- Spin the wheel.

The MINIMIZATION “Un.6” screen (Fig. 5-55) is displayed.

The **H1** indication may appear

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



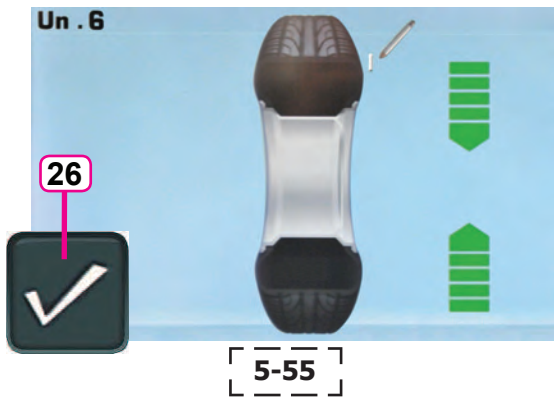


Fig. 5-55 MINIMIZATION "Un.6"

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

The MINIMIZATION "Un.7" screen (Fig. 5-56) is displayed.

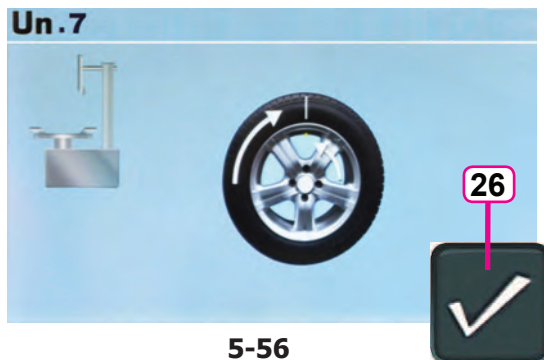


Fig. 5-56 MINIMIZATION "Un.7"

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

The MINIMIZATION "Un.8" screen (Fig. 5-57) is displayed.

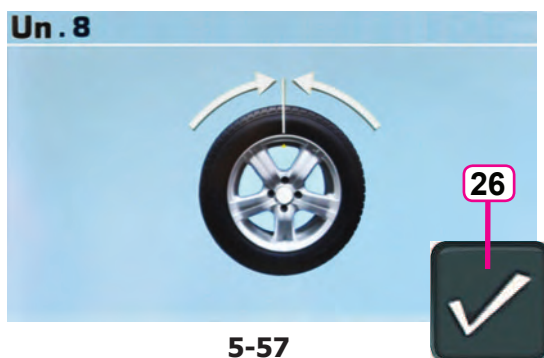


Fig. 5-57 MINIMIZATION "Un.8"

- Clamp the wheel on the balancer.
- Rotate the wheel such that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Enter the valve position by pressing the key **26**.

The MINIMIZATION "Un.9" screen (Fig. 5-58) is displayed.



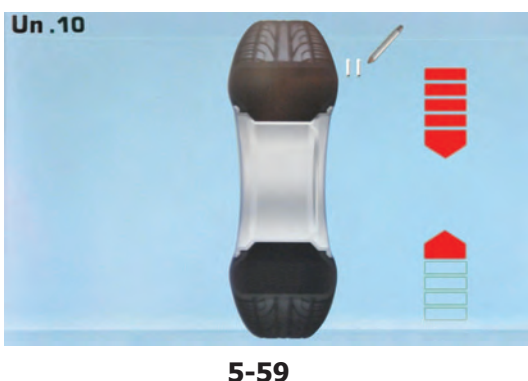
Fig. 5-58 MINIMIZATION "Un.9"

START is signaled on the screen.

- Spin the wheel.

A measuring run is performed.

The screen MINIMIZATION "Un.10", outside (Fig. 5-59) or the screen MINIMIZATION "Un.10", inside (Fig. 5-61) is displayed.

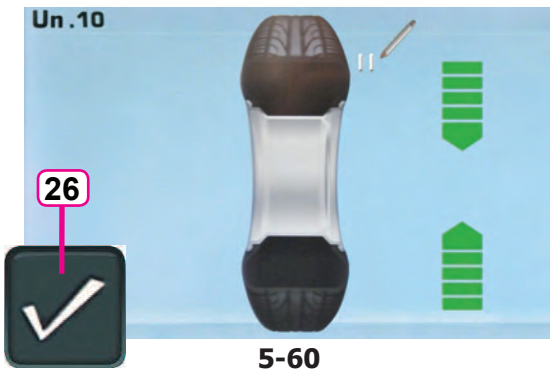


### Reading H 0

Optimum condition has been achieved and cannot be improved.

- Continue as shown on screen BALANCING (Fig. 5-51).



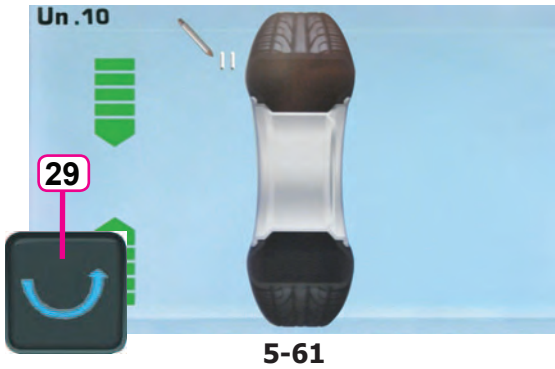


5-60

Fig. 5-60 MINIMIZATION "Un.10", outside

- Rotate the wheel into marking position following the arrows.
- In this position provide a **double mark** on the tire **outer side** exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Confirm by pressing menu key **26**.

The MINIMIZATION "Un.11" screen (Fig. 5-62) is displayed.



5-61

Fig. 5-61 MINIMIZATION "Un.10", inside

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

- Press menu key **29**, then
- Continue as shown on screen MINIMIZATION "Un.10" (Fig. 5-60).

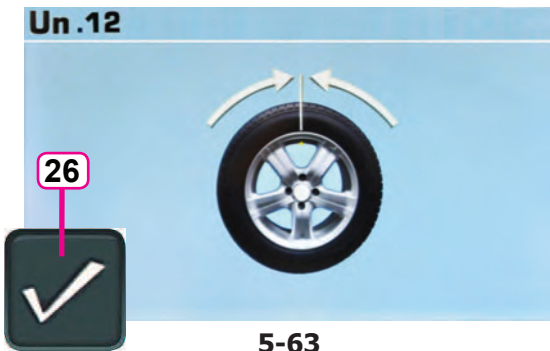


5-62

If the wheel can be turned over on the rim;

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

The MINIMIZATION "Un.11" screen (Fig. 5-62) is displayed.



5-63

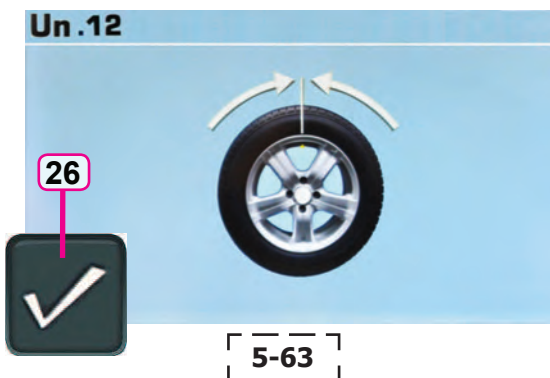
Fig. 5-62 MINIMIZATION "Un.11"

- Readjust the tire on the rim such that the double mark coincides with the valve (use tire changer).
- Confirm by pressing menu key **26**.

The MINIMIZATION "Un.12" screen (Fig. 5-63) is displayed.



5-64



### Reading of error code E9

If **E9** is read out, at least one error was made with respect to the sequence of operations when performing optimization (System messages [7.1](#)).

- Abort the optimization program by pressing the STOP key and, if desired, start optimization once again.

**Fig. 5-63** MINIMIZATION “Un.12”

- Clamp the wheel on the balancer.
- Rotate the wheel such that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Confirm the valve position by pressing menu key **26**.

The MINIMIZATION “Un.13” screen (**Fig. 5-64**) is displayed.

**Fig. 5-64** MINIMIZATION “Un.13”

START is displayed on the screen.

- Spin the wheel.

A measuring run is performed. The BALANCING screen (**Fig. 5-51**) is displayed.

Finish Weight Minimization

**Fig. 5-51** BALANCING

- Balance the wheel according to the readings.

Once the wheel comes to a complete stop and the balancing conditions cannot be improved further, the following message is displayed:

**Fig. 5-65**

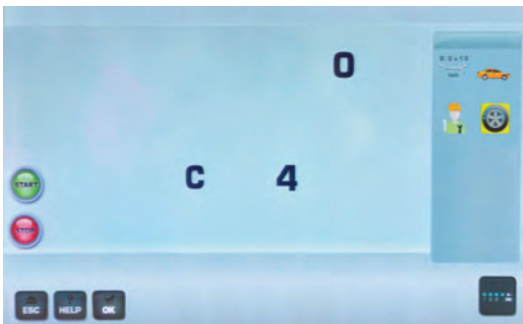
**H0** Wheel running conditions cannot be improved by optimization.



3



6-1



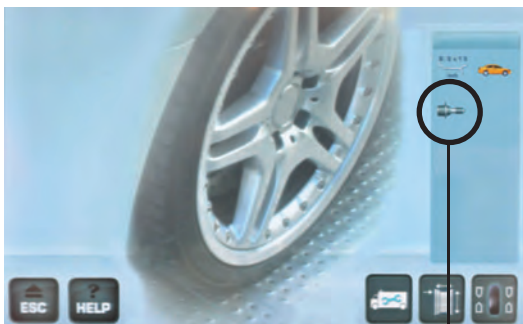
4



26



6-2



1

6-3

## 6.0 Maintenance

This unit is designed to operate for a long time.

If the operator shuts down correctly (☞ 5.2.4) at the end of each shift, no further maintenance is required.

This unit must not be opened by the operator, except in accordance with explicit instructions.

**BEFORE PERFORMING ANY MAINTENANCE OR REPAIRS THE MACHINE MUST BE DISCONNECTED FROM THE ELECTRICAL SUPPLY.**

### 6.1 Compensation Run

All clamping and centering means are balanced in our works to within a certain tolerance.

To compensate for any residual unbalance that might be left in the clamping means, it is recommended that an electrical compensation run be performed after switching on the machine or after changing the wheel adaptor, especially a motorcycle wheel adaptor. This mode cannot be transferred into the permanent memory.

#### Application:

- Fit the clamping device properly on the balancer shaft. Do not fit the wheel.
- From the MAIN MENU press key **3** (Fig. 6-1) three times and select code **C4** COMPENSATION.

The C4 screen (Figure 6-2) will open.

- Start the Compensation Run using the **START** key **4**.

The Compensation Run takes longer than a regular measuring run. After the Compensation Run, an icon in the status Bar indicates the Compensation Active status (**1**, Fig. 6-3).

Compensation remains active until cancelled by one of the following cases:

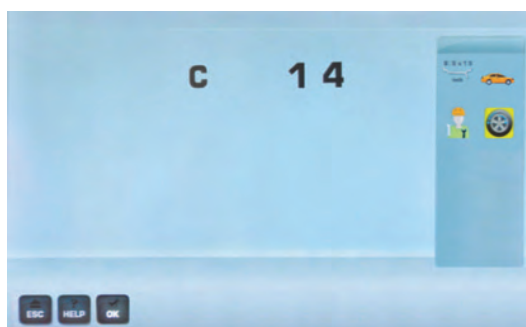
- Selection of state **0** in code **C4** and confirmation with key **26**
- by starting readjustment
- or an optimization run
- or by switching off the machine

## 6.2 Readjustment By the Operator

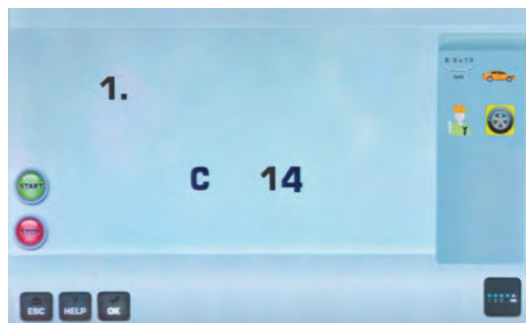


3

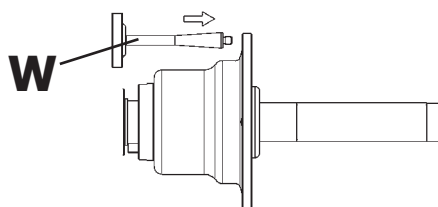
6-1



6-4



6-5



6-6

If several measuring runs are necessary to balance a wheel because balance weight size and position have to be adjusted repeatedly, this is often due to insufficient measurement accuracy.

If this is the case the operator can electronically calibrate the rotating masses on the machine; which is called User Calibration.

A calibration run takes longer than a regular measuring run.

Following User Calibration any residual compensation will be canceled.

### Important:

User Calibration should only be performed with nothing on the shaft and with no external tools whatsoever on the wheel holder.

### NOTHING MUST BE LOCKED ON THE SHAFT.

### Readjustment:

- Make sure that no clamping tool (and no wheel or other device) is mounted on the machine shaft.
- From the MAIN MENU (Fig. 6-1) press the **3** key three times and select the **C 14** CALIBRATION (Fig. 6-4).

The CALIBRATION 1 screen (Figure 6-5) page will open.

- Close the wheel guard, press the **START** key and launch the first calibration run (if the run takes a long time it means residual imbalances have been detected).

The CALIBRATION screen 2 will open.

- Screw the Calibration weight onto the threaded hole in the wheel support flange **W** (Figure 6-6).
- Press the **START** key and launch a second calibration run (to detect correction values).

After the second run the electronic control unit processes the values taken during the calibration runs and writes them in the permanent memory. When this has finished an audible 3-tone signal is heard to indicate that User Calibration has terminated.

- Unscrew the Calibration weight from the flange **W** and put it back in its designated place in the Weight Holder Tray.
- Press the **ESC** key to return to the INTRODUCTION.



### 6.3 Storage

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

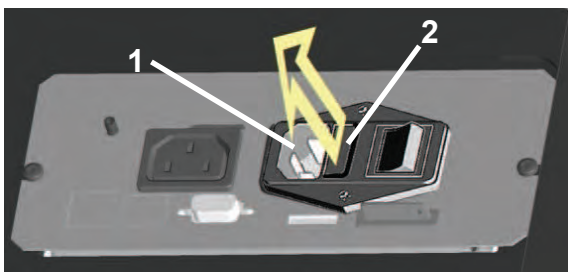
- Shut down the unit properly, 5.2.4.
- Remove the threaded shaft from the balancer.
- Apply a thin layer of non-corrosive oil on all threads and cones.
- Wrap oiled items in paper to keep the parts dust-free.

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

### 6.4 Changing the Main Fuse

Refer to **Figure 6-7**.

- Switch off the unit.
- Unplug the power cable from the power outlet.
- Remove the power cable from the machine main socket (1, **Fig. 6-7**).
- Pull out the fuse holder (2, **Fig. 6-7**).
- Replace the damaged fuse with another fuse that has an identical rating.
- Return the unit to its original functioning state, by following the steps above in reverse.



6-7

### 6.5 Monitor Calibrating

Follow the figures **6.8 (1, 2, 3)**.

Keeping the **STOP** key pressed for more than 3 seconds in the Introduction screen the calibration process starts. The process is performed in 3 stages. The operator must touch in three different times the white dot with the cross indicator shown on the screen.

First stage;

- Touch the top left dot (**A**).

Second stage;

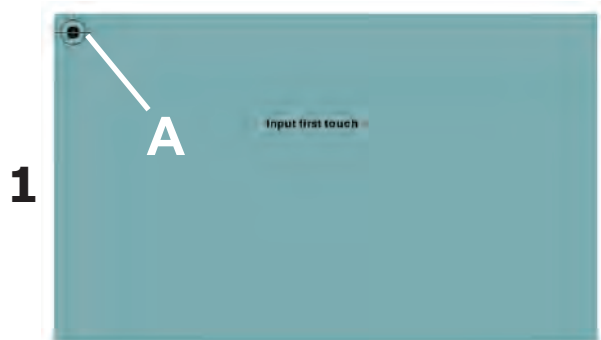
- Touch the middle right dot (**B**).

Third stage;

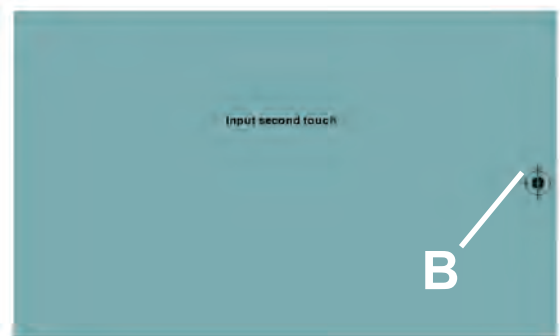
- Touch the centre bottom dot (**C**).

At the end of the calibration process, the machine restarts automatically.

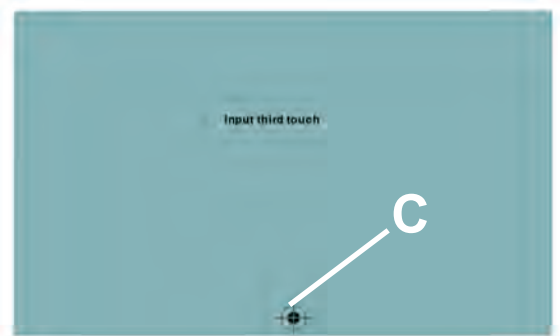
The Touch Screen is now operational.



1



2



3

6-8



## 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 main 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.

**SAPE Arm inputs differ from wheel dimensions stated on rim or tire.**

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 adaptors for play.
  - Use appropriate spacers to eliminate play.
  - Perform measuring unit calibration.
3. The electronics are faulty.
  - Call service team.

### A mode or indicator is continuously shown on the screen.

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

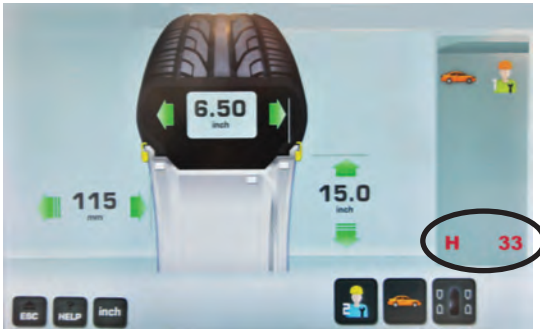
## 7.1 System Messages

The wheel balancer can show messages to the operator. These may be error related (E-codes), warnings (H-codes) or Hardware problems (X-Codes). The codes will be described in the following chapters. Whenever a code appears (e.g. **H33** - **Figure 7-1**):

- Make a note of it
- Look up the code in the list
- Perform the steps described

### Important:

If the code is not listed here, call service team.



7-1

### 7.1.1 E-Codes / H-codes

#### E2

Wheel guard is not closed.

#### E3

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

#### E5

Compensation range was exceeded.  
(Clamping means with excessive imbalance).  
Press the **STOP** key.

- Check the clamping means and repeat the compensation run.

#### E6

The calibration weight was not attached for calibration.  
Press the **STOP** key.  
Repeat calibration.

#### E8

Valve position was not set (message only appears with balancing optimization / weight minimization program).  
• Position the valve so that it is exactly perpendicular to and above the main shaft and press the **F1** key.

#### E9

Optimization/minimization was not carried out correctly.  
1. Wheel was not exactly centered on clamping means for at least one run.

2. Tire was not centered 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 tire.
5. Wheel moved on clamping means during a measuring run (sudden start or braking).
6. Wheel dimensions were not set correctly.  
Repeat optimization.

#### E15

Recalibration correction is out of range.  
During recalibration values above or below the calibration value envisaged were found. This message is only a warning.  
Use the clamping means supplied with the machine or perform basic calibration (Service).

#### E16

During the first recalibration run the calibration weight was attached by mistake.  
Unscrew the calibration weight and press **START**.

#### E17

Wheel slips on clamping means.  
The clamping nut is not tightened properly, the main shaft accelerates too quickly. The machine will stop.  
Firmly tighten the clamping nut and in special cases press the **START** key for longer.

#### E83

During a measuring run the values measured are rendered useless due to outside interference pulses (e.g.: strong vibrations). The run is interrupted.  
Repeat the measuring run.

#### E88

The main shaft speed exceeds the safety limit.

#### E92

The gauge for measuring the distance and diameter is faulty.  
Call service team.  
As long as the geodata measuring gauge is defective, set the distance and rim dimensions using the menu key and turning the wheel (☞ 5.4.2).

#### E500

#### E501

#### E502

#### E503

#### E504

Laser Pointer failure  
• Contact the service department.

**H0**

Wheel silent running cannot be improved with balancing optimization.

**H1**

Further optimization is not recommended but is possible.

**H2**

Weight minimization is recommended, further optimization does not bring improvements.

**H26**

The gauge was moved too quickly.

Return the gauge at the starting position and repeat the operation, making the gauge approach the weight application point more slowly.

**H28**

The gauge was moved too slowly.

Return the gauge the starting position and repeat the operation, bringing the gauge towards the weight application point again.

**H33**

The SONAR does not work.

**H80**

Recalibration was not set up. As a result, it cannot be performed by the operator.

Press the STOP key to clear the message.

Call the service team for machine calibration.

**H82**

The self-test was disturbed (e.g.: by turning the wheel). Start the machine again, paying attention to not touch the unit until the successful self-diagnosis is confirmed.

**H90**

Wheel acceleration was too slow, or braking was too weak after a measuring run.

If the main shaft does not reach the required speed, check that the brake is not activated or the weight of the wheel is too great. In this case:

Release the brake.

Make sure that the shaft with the wheel clamped on it can rotate freely.

Turn the wheel by hand then press the START key.

If the error cannot be eliminated, call the service team.

**H91**

Speed variations during measuring run. The brake may be ON.

Release the brake.

Make sure that the shaft with the wheel clamped on it can rotate freely.

Repeat the run.

**7.2 After-Sales Service**

Contact your area agent.



The company website provides information about the Customer Assistance service around the world:

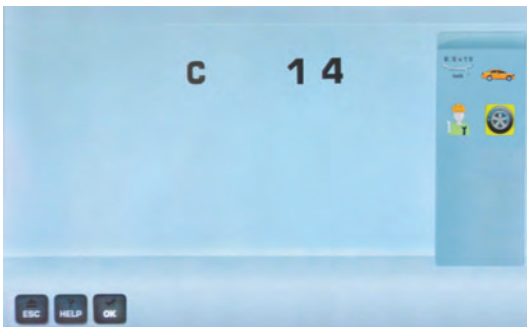
<https://store.snapon.com/CustomerService.aspx>

Snap-on Equipment Service

USA: 800-225-5786

Canada: 800-225-5786

### 7.3 Changing Modes



7-2

Normal operation usually does not require any modification of the factory-adjusted modes of operation or their factory-adjusted state. In special cases, or if the need arises, different modes of operation or states may be changed by entry of a code.

#### Inputs and readings when a mode of operation is changed (Fig. 7-2 – example code C14)

- Press the "SETTINGS" key (3, Fig. 6-1) three times. "C 14" appear in the monitor.
- Rotate the wheel to set the desired code in the display.

The C state is read out on the screen. For some codes a given value can be set.

- Make the proposed changes.
- Press the OK key (23, Fig. 7-2) to set the value.

To return to the operational action:

- Press the ESC key.

Having completed the input of mode of operation it will remain stored until the machine is switched off with the main switch, or until a new input is made.

The changed modes can also be stored permanently with code C10, so that they are not canceled when the machine is switched off but are retained in a permanent memory for future use until a new input is made and stored. Settings that are changed, but not saved in the permanent memory will be reset to the previous value when the machine is turned off.

**Note:**

Code C4 cannot be stored in the permanent memory.

The possible changes of codes and the necessary inputs are described in the following:

## Code C0

### Setting the factory-adjusted modes of operation

(☞ 5.2.2)

- 0\* = No action  
 1 = Set default values  
 (state 1 is only shown briefly)

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

## Code C1

### Selecting the definition of the imbalance value in steps from 0.05 or 0.25 oz. (respectively 1 or 5 grams).

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

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

## Code C2

### Selecting suppression of minor unbalance readings

- 0 = Suppression off  
 1\* = Suppression on

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

## Code C3

### Selecting unbalance readings in grams or ounces, active when the machine is switched on

- 1\* = Readings in ounces  
 0 = Readings in grams

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

## Code C4

### Electrical compensation of residual unbalance (☞ 6.1), if any, in the clamping means:

Measurement with increased precision (this mode cannot be transferred into the permanent memory). Compensation has to be cancelled and carried out once again when the clamping means is exchanged.

Resetting the status to 0 cancels the compensation of adaptor unbalance.

The compensation is canceled by calibration, or readjustment of the machine, by optimization, or when the machine is turned off.

## Code C5

### Braking of the wheel when the wheel guard is opened during the measuring run

- 0 = No braking

THE WHEEL ROTATES WHEN THE WHEEL GUARD IS OPEN.

MAKE SURE THAT THE WHEEL IS NOT BLOCKED BY A TOOL OR SIMILAR ITEM.

WEAR SAFETY GOGGLES AND TIGHTLY FITTING WORKING CLOTHES.

- 1\* = Braking

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

## Code C6

### Number of revolutions per measuring run 5 to 25 revolutions possible, factory-set to 10\*

**Note:** Reducing the number of measurement revolutions will reduce the accuracy of measurement. The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory.

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

## Code C8

### Selecting the limit (threshold) value for suppression of minor unbalance readings in grams, or ounces. The unit (g or oz) depends on the settings made under C3.

#### Ounces:

- Range: 0.12 to 0.71 oz  
 Factory-adjusted to 0.18\* oz  
 Select another limit, e. g.: 0.50 oz
- Select Code C8
  - Set the value 0.50
  - Press **OK**

\* = Factory adjusted mode



**Grams:**

Range 3.50 to 20.0 g  
 Factory-adjusted to 5.0\* g  
 Select another limit, e. g.: 5.50 g

- Select Code C8
- Set the value 5.50
- Press **OK**

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

**Code C10**

**Storing the selected mode of operation in the permanent memory**

If the mode stored in the permanent memory is to be changed, enter the desired state (e. g. on or off) for the mode in question and transfer it via code C10 into the permanent memory (not possible for code C4).

- 0\* = No storage
- 1 = Data are stored in the permanent memory

To store in the permanent memory:

- Press **OK**.
- A three-tone signal sounds to confirm acceptance.

**Code C11**

**Main shaft stop position**

The positioning brake stops the main shaft close to the correction position by initiating pulsing braking. The positioning brake is activated after switch on and after a measuring run has been carried out and found an unbalance greater than the limit value.

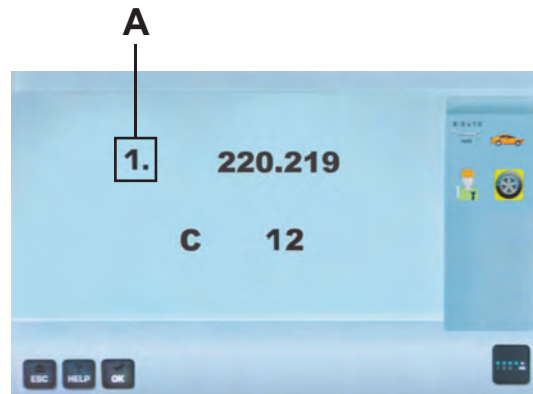
- Select Code C11
  - Select one of the following options:
- 0 = No positioning brake after measuring run.  
 1\* = Positioning brake after measuring run for left plane.  
 2 = Position brake after measuring run for right plane.

**Note:** The selection is permanently acquired.

**Code C12**

**Readings of numbers of measuring runs**

Example: 220.219 measuring runs so far performed (Fig. 7-3).



**7-3**

The following counters can be displayed:

- 1 = Total number of measuring runs
- 2 = Number of measuring runs where balance quality was considered OK
- 3 = Number of optimizations or minimizations
- 4 = Number of measuring runs in service mode
- 5 = Number of measuring runs since last calibration.
- 6 = --

Every measuring fully completed is stored.

Maximum count is 999,999 runs. Once this number is reached, the counter is reset to zero.

The information is primarily useful for statistical purposes, e. g. to obtain evidence of load intervals of parts when defective, or of monthly (yearly) use of the machine, etc. The measuring runs performed while the machine is on are transferred into the permanent memory and added when it is switched off. The counter cannot be reset.

The number for the List item (1 to 6) is shown temporarily on the left (**A, Fig. 7-3**)

**Code C13**

**Starting the measuring run by closing the wheel guard**

- 0 = Start via START key
- 1\* = Start via wheel guard

The selected mode of operation can be transferred to the permanent memory (**C10**).

**Code C14**

**Readjustment of the machine by the operator (6-2). Readjustment by the operator.**

\* = Factory adjusted mode



25



26



27



28

## Code C21

### Indication of: Software version, Model code and Kernel version

Example: Program version 1.22 for wheel balancer model XXX, for Kernel version YYY .ZZZ.

- Press the **OK** key; 1.22 is displayed.
- To see the model code, press key **27**; XXX appears.
- To see the Kernel version, press key **26**; YYY.ZZZ appears.

## Code C28

### Select one of the 10 stored error codes and clear the error memory

The last 10 different error codes are written to the error memory so that they can be called up and reported by the operator of the wheel balancer, e.g. for remote diagnosis of malfunctions. The most recent error code is written to memory location 1 and the previous error codes are shifted to the higher memory locations.

- From the MAIN MENU press **3** three times.
- Select code **C28**, then press **OK**.

The Kernel No. of the first error in the list appears.

- Press key **27** to display the error code number (left) and the total repetitions of the error (right).
- Press key **25** to display the second error in the list, in the same way.

key **28** = Clear error memory.

## Code C29

### Language selection displayed on screen

The machine has several user interface languages. For example, the following are available: English (**Fig. 7-4**), German, Italian, French, Spanish, Portuguese, Chinese, Korean, Japanese, Russian.

- From the MAIN MENU press **3** three times.
- Select code **C29**, then press **OK**.
- Select the desired language, then press **OK**.

### Important:

- Perform code **C10** to set the selected language in the permanent memory.



7-4

\* = Factory adjusted mode

## 8.0 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.

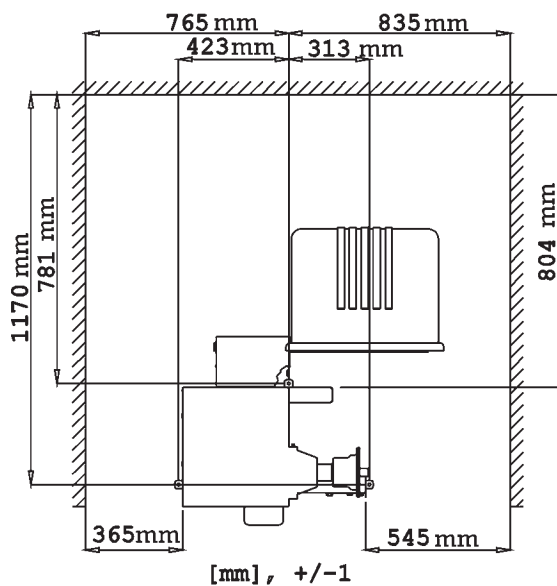
## 9.0 Appendices

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.

## Appendix: Installation Instructions

This appendix describes the installation requirements, installation procedures and checks.



i-1

### i. Installation requirements

#### Space requirements

The drawing show the minimum safety requirements:

Figure i.1

The drawing has two sets of dimensions:

- 1 From the wall to the center of the holes: on the left and top of the drawing
- 2 From the wall to the outline of the cabinet: on the right and bottom of the drawing

#### Floor requirements

The floor should be:

- Horizontal; +/- 1° tolerance
- Plane; within 2 mm
- Able to bear the weight of the balancer as stated in chapter 2 of the Operator's Manual.

The floor on which the balancer will be installed should not relay vibrations from other devices or from outside the building. External vibrations may affect the accuracy of the unit.

**Note:** The balancer must be positioned directly on the floor. Do not use spacers to fill gaps.

If the above conditions are satisfied, the balancer does not need fixing to the floor.

#### Power supply requirements

Refer to Chapter 2 of the Operator's Manual for mains power requirements.

**WARNING: ENSURE THAT AN APPROVED WALL MAINS OUTLET IS AVAILABLE.**

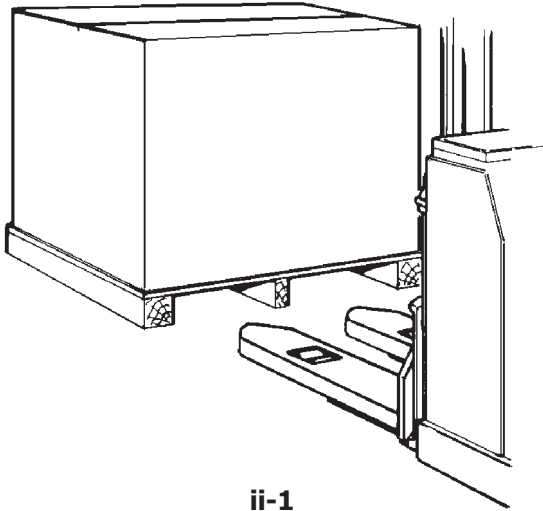
**WARNING: NEVER GUIDE POWER SUPPLY CABLES OVER THE FLOOR, UNLESS PROTECTED BY AN APPROVED COVER.**

## 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.



ii-1

### Unpacking

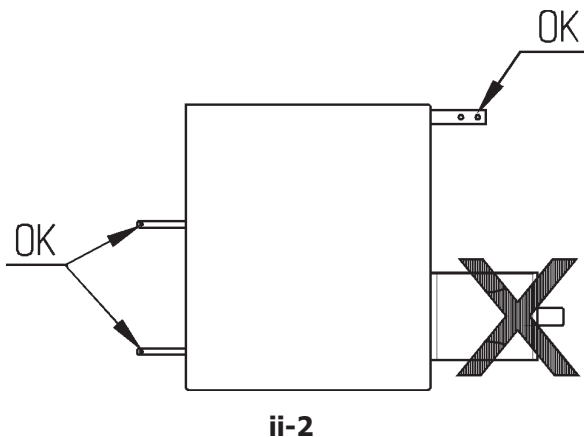
**WARNING: PREVENT THE STRAPS FROM SPRINGING LOOSE AFTER BEING CUT.**

- Cut the straps.
- Open the top of the box.
- Remove staples at the bottom of the box. Lift the box up and over the unit.
- Carefully unwrap the balancer and spare parts supplied.
- Check the contents of the shipment.

### Contents

The shipment contains:

- A wheel balancer
- An Operator's Manual with Declaration of Conformity (CE)
- The accessories mentioned in Section 3.1 of the Operator's Manual
- 3 storage hooks and flanges
- A mains power cable
- A wheel guard assembly (if present)



ii-2

### Tools required

- Screwdriver / bar (diameter 4.5-5 mm)
- Keys: 13, 17 mm
- Allen wrench: 5 mm

### Positioning

- Remove the bolts that secure the wheel balancer on the pallet.

**CAUTION: DO NOT LIFT OR MOVE THE WHEEL BALANCER BY THE MAIN SHAFT OR MEASURING UNIT.**

- Refer to **Figure ii-2**. Move the wheel balancer from the pallet to its working location.

**Note:** Use the storage hooks (mount as instructed in section iii) and/or the wheel guard shaft (if present) to handle the wheel balancer.



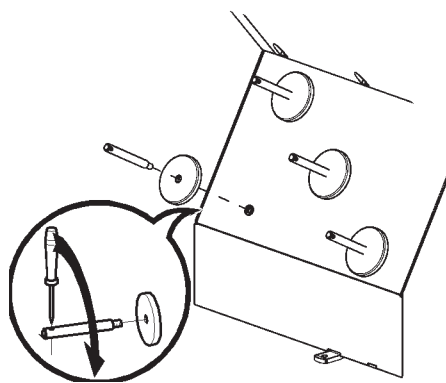
### iii Installation Procedures

#### 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:

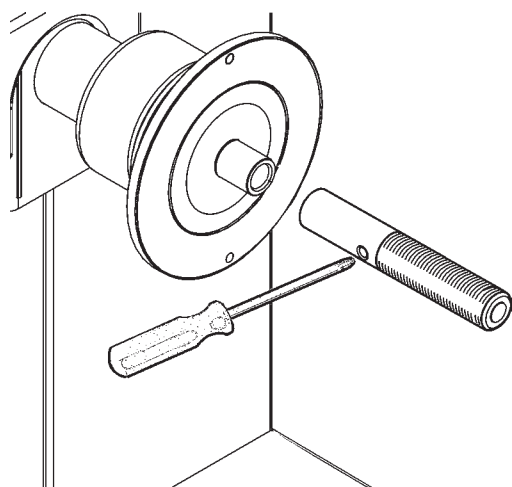
- Unpack the 4 threaded accessory support studs and the support plates.
- Refer to **Figure iii-1**. Fit the 4 threaded accessory support studs and the plates.



iii-1

#### Threaded Shaft:

- Clean the threaded shaft and the hole in the main axis
- Refer to **Figure iii-2**. Position the threaded shaft.
- Use a pin to screw.



iii-2

#### Clamping Devices:

- Put the clamping devices on the accessory studs.

#### Wheel Guard:

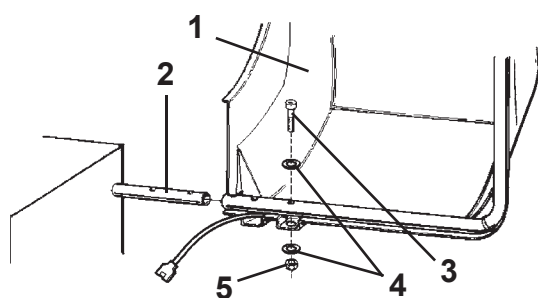
- Refer to **Figure iii-3**.

#### The wheel guard influences the following modes of operation:

- The measuring run is started by closing the wheel guard (code C 13).
- The wheel is braked on lifting the wheel guard during a measuring run (code C 5).

#### Fig. iii-3

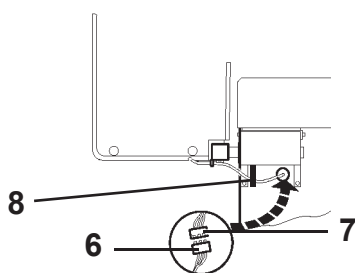
- Slide the wheel guard (1) on the arbor (2) and raise it until the fastening holes of wheel guard and wheel guard arbor coincide.
- Insert the M10 setscrew (3) with washer (4) from below, and tighten the hexagon nut (5) and washer.



iii-3

#### Fig. iii-4

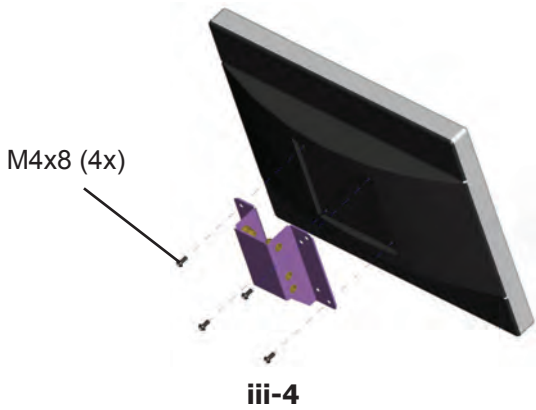
- Connect the plug of the cable (6) with the connector of the machine (7) which is projecting out of the opening in the machine cabinet.
- Place the plugs loosely inside the machine through the hole in the machine cabinet.



iii-4

#### Caution:

Since the cable is moved during opening and closing the wheel guard, it must be passed in the band (8, **Fig. iii-4**) under the wheel guard.



**Fitting and connecting the monitor**

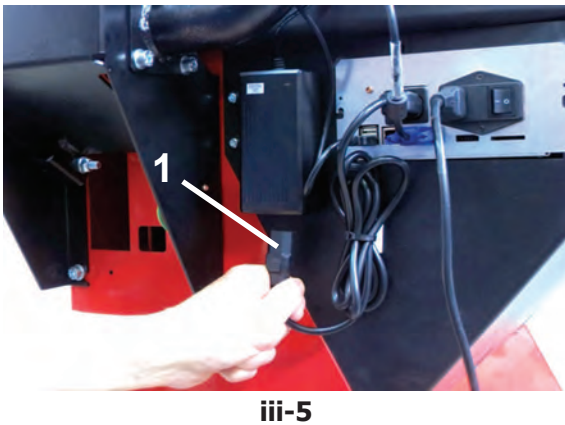
**Fig. iii-4 VESA support**

The 4 screws needed (M4x8) to fix the VESA support to the monitor are part of the kit supplied.

- Fix the VESA support to the monitor.

**Figure iii-5 Monitor Power Supply**

- Fix the power supply to the back of the machine using the Velcro strip provided.

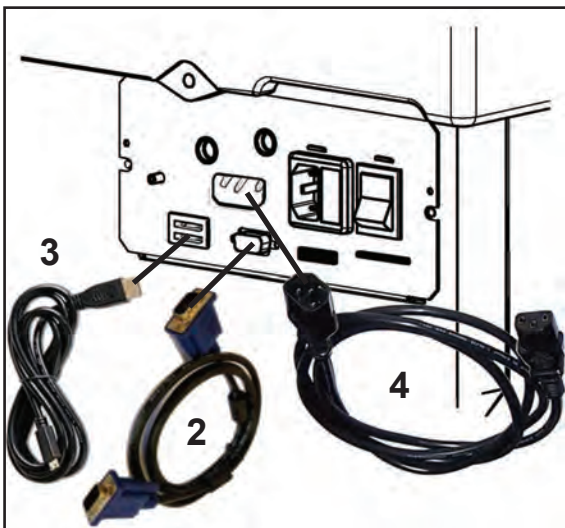


**Fig. iii-6 Connection of monitor and PC**

**Caution:**

Before connecting the electronic cables turn off the mains switch.

- Insert the monitor connector into the right socket (2) of the embedded unit.
- Insert the connector USB (3) into the PC and the monitor.
- Insert the monitor main connector (4) into the socket.
- Plug in the plug (1, Fig.iii-5) of the power supply cable.



**Figure iii-7 Monitor Cables**

- Fix the monitor cables to the supporting pole using the clips supplied, leaving enough at the top to allow the monitor to turn freely, as shown.

**iv Test Procedures**

- Balance a wheel to less than 0.25 oz (5 grams) per plane.
- Perform a User Calibration. (☞ 6.2).

**v Instructing the Operator**

(Following applies only if a unit is installed by a service Technician)

- Show and explain the Safety Booklet.
- Show the operator how to switch the unit on and off.
- Show the operator how to perform an emergency stop.
- Show the operator how to select a wheel type, enter data and apply a weight.





## WARRANTY/SERVICE AND REPAIR

### Snap-on® Tools Limited Two (2) Year Warranty

Snap-on Tools Company (the "Seller") warrants only to original purchasers who use the Equipment in their business that under normal use, care and service, the Equipment (except as otherwise provided herein) shall be free from defects in material and workmanship for two years from the date of original invoice. Seller does not provide any warranty for accessories used with the Equipment that are not manufactured by Seller.

SELLER'S OBLIGATIONS UNDER THIS WARRANTY ARE LIMITED SOLELY TO THE REPAIR OR, AT SELLER'S OPTION, REPLACEMENT OF EQUIPMENT OR PARTS WHICH TO SELLER'S SATISFACTION ARE DETERMINED TO BE DEFECTIVE AND WHICH ARE NECESSARY, IN SELLER'S JUDGMENT, TO RETURN THIS EQUIPMENT TO GOOD OPERATING CONDITION. NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED OR STATUTORY, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, SHALL APPLY AND ALL SUCH WARRANTIES ARE HEREBY EXPRESSLY DISCLAIMED.

SELLER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL COSTS OR DAMAGES INCURRED BY PURCHASERS OR OTHERS (including, without limitations, lost profits, revenues, and anticipated sales, business opportunities or goodwill, or interruption of business and any other injury or damage).

This warranty does not cover (and separate charges for parts, labor and related expenses shall apply to) any damage to, malfunctioning, inoperability or improper operation of the Equipment caused by, resulting from or attributable to (A) abuse, misuse or tampering; (B) alteration, modification or adjustment of the Equipment by other than Seller's authorized representatives; (C) installation, repair or maintenance (other than specified operator maintenance) of the Equipment or related equipment, attachments, peripherals or optional features by other than Seller's authorized representatives; (D) improper or negligent use, application, operation, care, cleaning, storage or handling; (E) fire, water, wind, lightning or other natural causes; (F) adverse environmental conditions, including, without limitation, excessive heat, moisture, corrosive elements, dust or other air contaminants, radio frequency interference, electric power failure, power line voltages beyond those specified for the Equipment, unusual physical, electrical or electromagnetic stress and/or any other condition outside of Seller's environmental specifications; (G) use of the Equipment in combination or connection with other equipment, attachments, supplies or consumables not manufactured or supplied by Seller; or (H) failure to comply with any applicable federal, state or local regulation, requirement or specification governing welders and related supplies or consumables.

Repairs or replacements qualifying under this Warranty will be performed on regular business days during Seller's normal working hours within a reasonable time following purchaser's request. All requests for Warranty service must be made during the stated Warranty period. Proof of purchase date is required to make a Warranty request. This Warranty is nontransferable.

**Notice:** The information contained in this document is subject to change without notice. **Snap-on** makes no warranty with regard to this material. **Snap-on** shall not be liable for errors contained herein or for incidental consequential damages in connection with furnishings, performance, or use of this material.

This document contains proprietary information which is protected by copyright and patents. All rights are reserved. No part of this document may be photocopied, reproduced, or translated without prior written consent of **Snap-on**.

Snap-on Equipment, 309 Exchange Ave. Conway, Arkansas 72032  
Customer Service and Technical Support Line 800-225-5786

Assembled in USA. Snap-on and Wrench "S" are trademarks of Snap-on Incorporated.  
©Snap-on Incorporated 2019. All Rights Reserved.

Printed in United States. Snap-on, 2801 80th St., Kenosha, WI 53143 [www.snapon.com](http://www.snapon.com)



# MOTORIZED WHEEL BALANCER TOUCHSCREEN

EEWB334A

---



**OPERATION INSTRUCTIONS**

**MODE D'EMPLOI**

**MANUAL DE OPERADOR**

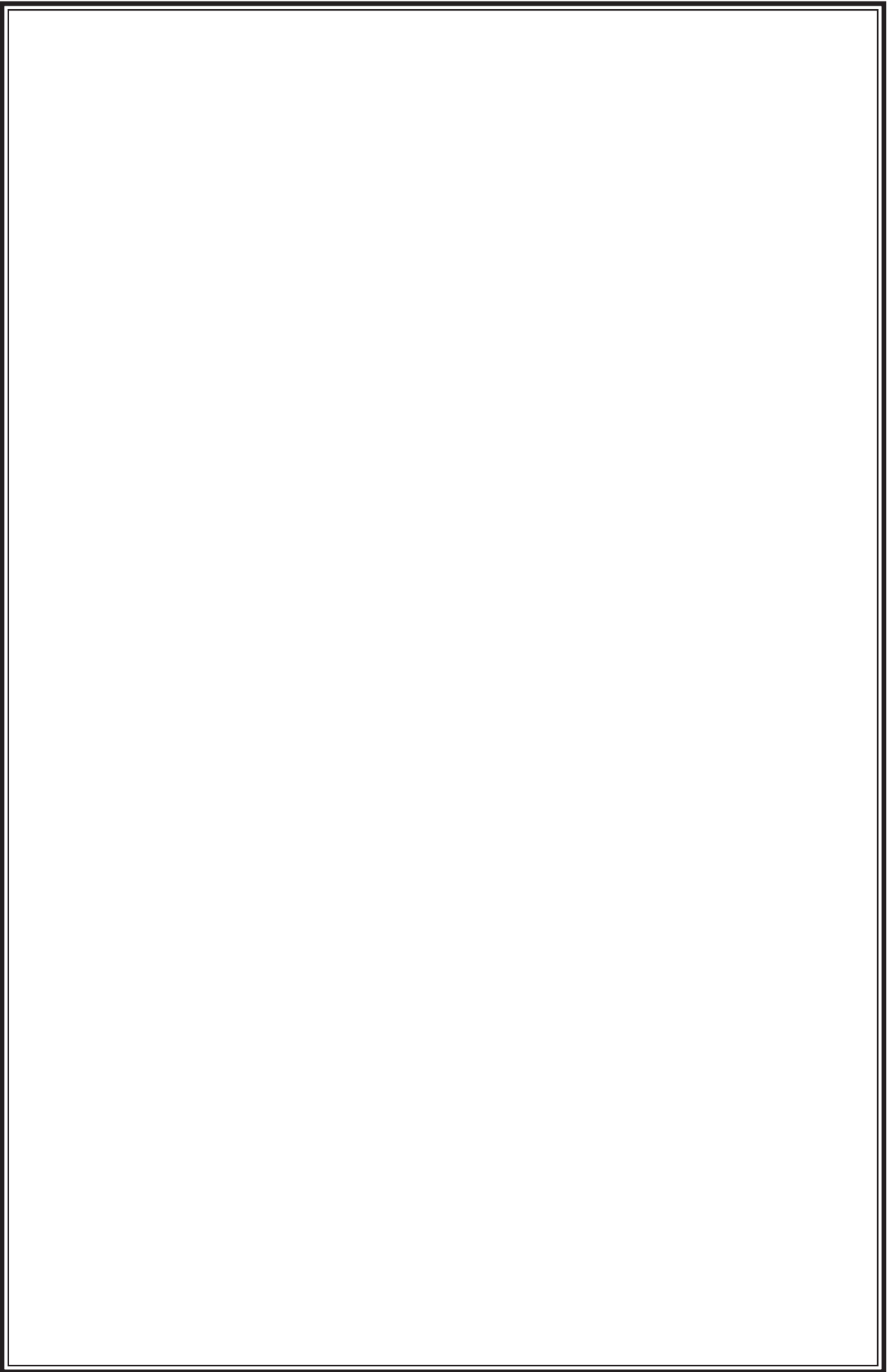
---

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

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

---





## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



- Les consignes de sécurité de base doivent toujours être respectées.

**Porter des lunettes de sécurité.**

**Lire et suivre toutes les instructions et messages de sécurité.**

**Porter des vêtements appropriés ; faire attention aux cheveux longs, vêtements amples, mains**



**et toutes les parties du corps, les maintenir loin des parties en mouvement.**

*Des blessures aux yeux ou d'autres blessures corporelles peuvent être causées par des projections de particules ou par l'enchevêtrement dans les pièces en mouvement.*

- L'équilibreuse de roues électrique peut provoquer des chocs, un incendie ou une explosion.



**Ne pas utiliser l'équilibreuse de roues avec une fiche ou un cordon d'alimentation endommagé.**

**Ne pas utiliser sur des surfaces humides, à l'extérieur ou exposer l'équilibreuse à la pluie.**

**Débrancher le cordon d'alimentation lorsque l'équilibreuse n'est pas utilisée.**



**Si une rallonge est utilisée, s'assurer qu'il est en bon état et que le courant nominal est de 8 ampères ou plus.**

**Utiliser uniquement dans des endroits bien aérés.**

**Ne pas utiliser l'équilibreuse à proximité de liquides inflammables (essence) ou sous le niveau du sol ou dans une atmosphère explosive.**



*Choc électrique, incendie ou une explosion peut causer des blessures graves ou la mort.*

- Une mauvaise utilisation de cette équilibreuse peut entraîner des accidents.

**Ne pas autoriser le personnel non agréé ou non autorisé à utiliser l'équilibreuse.**

**Ne pas désactiver ou dériver le système de verrouillage de sécurité du capot.**

**Toujours serrer l'écrou rapide qui maintient la roue en place au cours de la procédure de montage.**

*Des roues mal équilibrées peuvent causer des dommages au véhicule ou des accidents de voiture. Des blessures peuvent résulter d'une altération de l'équilibreuse ou d'une mauvaise utilisation.*

## Table des matieres (FR)

| Section         | Titre section   | Numéro Page |
|-----------------|---|-------------|
|                 | <b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES</b>                                    | <b>67</b>   |
|                 | <b>Table des matieres</b>   | <b>68</b>   |
| <b>1.0</b>      | <b>Specifications</b>   | <b>69</b>   |
| <b>2.0</b>      | <b>Conditions</b>   | <b>69</b>   |
| <b>3.0</b>      | <b>Introduction</b>   | <b>69</b>   |
| 3.1             | Accessoires   | 70          |
| 3.2             | Accessoires en option pour équilibreuses                                    | 71          |
| <b>4.0</b>      | <b>Disposition</b>  | <b>72</b>   |
| 4.1             | L'écran   | 73          |
| 4.1.1           | Les pages-écrans / Menu   | 73          |
| 4.1.2           | Commandes de base   | 75          |
| 4.2             | Symboles - Pictogrammes   | 80          |
| 4.3             | Blocage de l'arbre principal  | 82          |
| 4.4             | Piges de mesure   | 82          |
| 4.5             | Détecteur à ultrasons   | 82          |
| 4.6             | Pointeur Laser  | 82          |
| 4.7             | Textes d'aide   | 83          |
| 4.8             | Bouton d'arrêt  | 83          |
| <b>5.0</b>      | <b>Utilisation</b>  | <b>84</b>   |
| 5.1             | Serrage d'une roue  | 84          |
| 5.1.1           | Desserrage de roue  | 84          |
| 5.2             | Préparation   | 85          |
| 5.2.1           | Allumage  | 85          |
| 5.2.2           | Etat à la mise en circuit   | 85          |
| 5.2.3           | Réglages  | 86          |
| 5.2.4           | Arrêt   | 86          |
| 5.3             | Modes de fixation des masses et relevé des mesures                          | 87          |
| 5.4             | Mode de saisie des données  | 89          |
| 5.4.1           | Sélection du type de véhicule   | 89          |
| 5.4.2           | Mode Manuel   | 90          |
| 5.4.3           | Mode Automatique  | 91          |
| 5.5             | Fonctionnalité Easy ALU   | 92          |
| 5.6             | Déterminer et entrer automatiquement les dimensions de la jante et mode Alu | 93          |
| 5.7             | Équilibrage de roue   | 94          |
| 5.7.1           | Mesure des balourds   | 94          |
| 5.8             | Pose des masses   | 95          |
| 5.8.1           | Mode pose des masses Alu 2P et Alu 3P (HWM): Utiliser la jauge de déport    | 96          |
| 5.8.2           | Tour de roue de contrôle  | 97          |
| 5.8.3           | Recalcul des résultats  | 97          |
| 5.9             | Positionnement derrière les rayons  | 98          |
| 5.9.1           | Sélection Mode masse cachée   | 98          |
| 5.9.2           | Fixation d'une masse cachée   | 100         |
| 5.10            | Optimisation/Minimisation des Masses  | 101         |
| 5.10.1          | Généralités   | 101         |
| 5.10.2          | Conseils de manipulation pour l'Optimisation/Minimisation                   | 101         |
| 5.10.3          | Conseils de manipulation pour l'Optimisation/Minimisation                   | 102         |
| <b>6.0</b>      | <b>Entretien</b>  | <b>112</b>  |
| 6.1             | Lancée de compensation  | 112         |
| 6.2             | Etalonnage par l'Opérateur  | 113         |
| 6.3             | Stockage  | 114         |
| 6.4             | Changer le fusible principal  | 114         |
| <b>7.0</b>      | <b>Dépannage</b>  | <b>115</b>  |
| 7.1             | Messages du système   | 116         |
| 7.1.1           | Code E / Code H   | 116         |
| 7.2             | Service après-ventes  | 117         |
| 7.3             | Modes de Fonctionnement Modifiés  | 118         |
| <b>8.0</b>      | <b>Vente</b>  | <b>122</b>  |
| 8.1             | INSTRUCTIONS POUR LA MISE AU REBUT  | 122         |
| <b>9.0</b>      | <b>Annexes</b>  | <b>122</b>  |
| <b>Annexe</b>   | <b>Instructions d'Installation</b>  | <b>123</b>  |
| <b>Garantie</b> | <b>Garantie/Entretien et Réparation</b>                                     | <b>128</b>  |

## 1.0 Specifications

### Données électriques :

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| Alimentation            | 115VAC, 1ph, 60Hz  |
| Consommation électrique | 2,5 A              |
| Puissance moteur        | 0,12 KW            |
| Fusibles                | (2x)IEC 127 T 6,3A |

### Mesures :

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Durée des mesures | >6 sec.              |
| Vitesse rotation  | <200 rpm             |
| Ecart             | 0–290 mm             |
| Résolution        | 0.05/0.25 oz (1/5 g) |

### Dimensions de roue :

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

### Arbre :

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Diamètre de bout d'arbre | 40 mm         |
| Longueur de bout d'arbre | 8.9" (225 mm) |

### Misure:

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Poids                   | 286 lbs         |
| Poids d'expédition      | 353 lbs         |
| Dimensions max. (lxdxh) | 70" x 59" x 45" |

Dimensions d'expédition (max) 52.8" x 41.5" x 37"

### Divers :

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

## 2.0 Conditions

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

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Gamme de températures | 32-122 °F              |
| Gamme d'humidité      | 10-90%                 |
|                       | sans formation de buée |

## 3.0 Introduction

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

Sur le moniteur couleur sont affichées les données entrées, les modes de fonctionnement, les valeurs mesurées respectives et le guide pour l'opérateur. L'écran tactile contient aussi toutes les commandes pour l'opérativité. Le temps et l'effort d'utilisation sont réduits au minimum mais la précision reste constante.

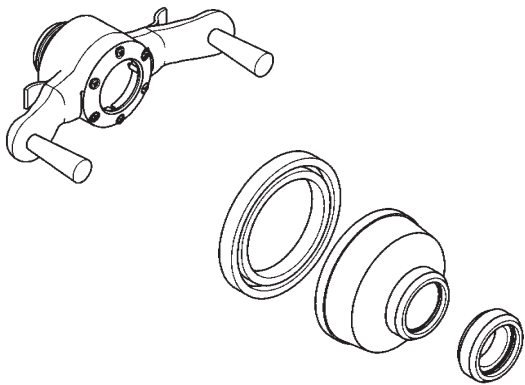
Travaillez toujours dans un endroit propre avec des roues propres ; débarrassez les pneus et les jantes de la saleté et des masses qui ne servent plus. Ainsi vous obtiendrez une installation correcte de la roue et des résultats d'équilibrage parfaits.

### 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 (☞ 1). Ceci est un appareil de mesure de haute précision. Manipuler avec soin.

### 3.1 Accessoires

Se reporter à la **Figure 3-1**.  
Les accessoires standard sont:

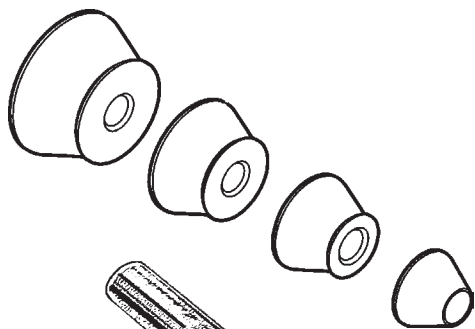


Manivelle de serrage rapide EAA0263G66A

Joint protection de la coupelle EAC0058D15A

Coupelle plastique EAC0058D07A

Disque de distance EAC0058D08A



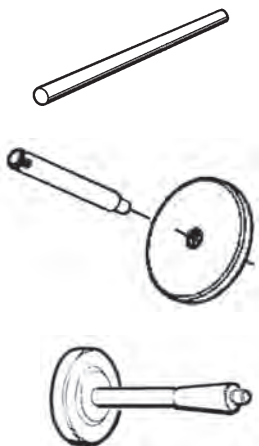
Cône, 87-137 mm / 3.4"-5.4" EAM0003J69A

Cône, 96-114 mm / 3.8"-4.5" EAM0005D25A

Cône, 71-99 mm / 2.8"-3.9" EAM0005D24A

Cône, 40-76 mm / 1.6"-3.0" EAM0005D23A

Embout d'arbre standard 40mm EAM0021D90A

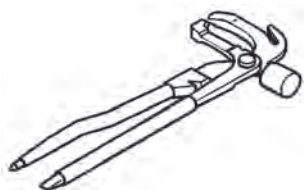


Tige de fixation EAM0005D34A

Goupille EAM0006G01A

Bride EAC0060G02A

Masse de calibrage utilisateur EAM0005D40A



Pince à masses 8-04250A

3-1



### 3.2 Accessoires en Option de l'Équilibreuse



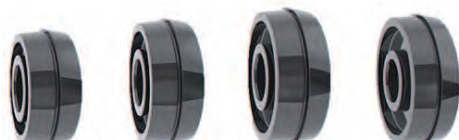
Entretoise

EEWB3-5



Lot de 9 collets

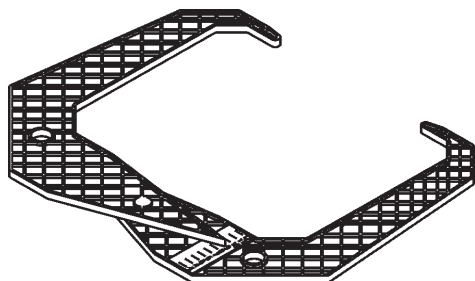
EEWB3-4



Lot plateau goujon

EEWB3-1A

(comprend 4 plateaux et 3 types de goujon)



Calibre largeur jantes

EAA0247G21A



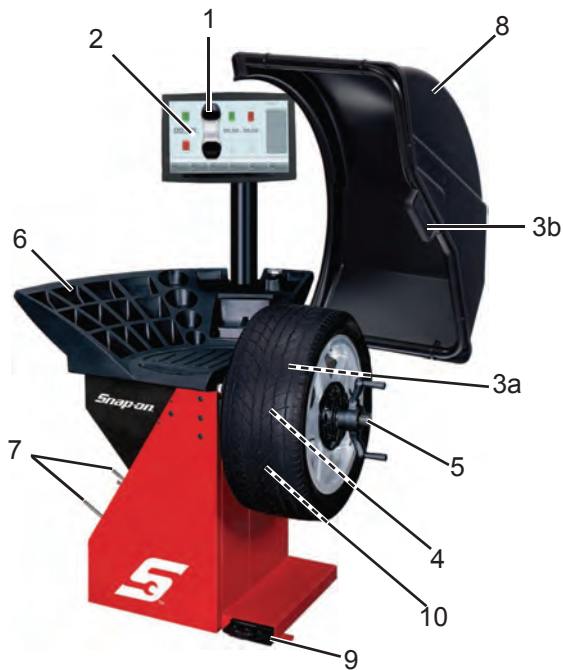
Support stockage EAK0309J20A (Support de stockage)

EEWB3-1A (Ensemble de plateau goujon) et

EEWB3-4 (jeu de collet 9 pièces)

## 4.0 Disposition

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



4-1

### 1. Affichage

Se reporter au Chapitre "Écran"

### 2. Clavier

Se reporter au Chapitre "Commandes de base"

### 3a. Jauge de déport interne

### 3b. Capteur externe - Sonar

### 4. Montage

### 5. Embout d'arbre

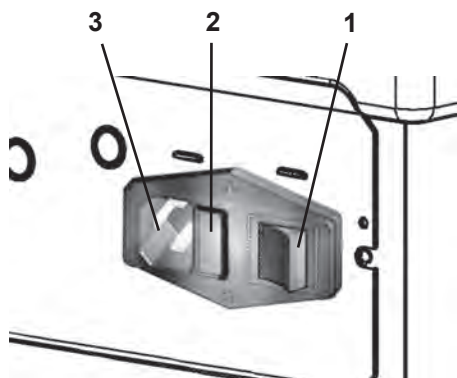
### 6. Bac porte-plombs

### 7. Zones de stockage pour cônes et outils de blocage

### 8. Carter de roue

### 9. Pédale commande (Frein)

### 10. Pointeur Laser (☞ 4.6)



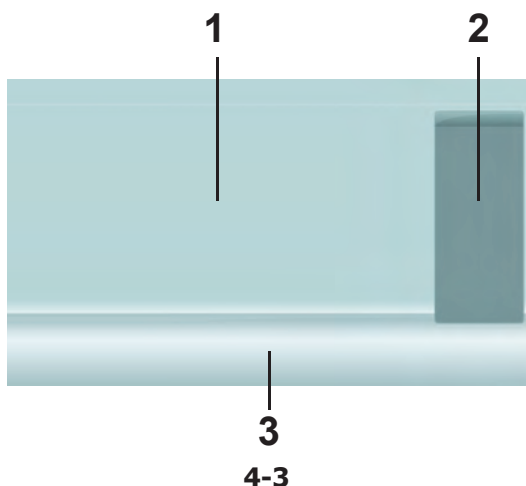
4-2

Se reporter à la **Figure 4-2**

### 1. Interrupteur secteur (ALLUMÉ/ÉTEINT)

### 2. Porte-fusible

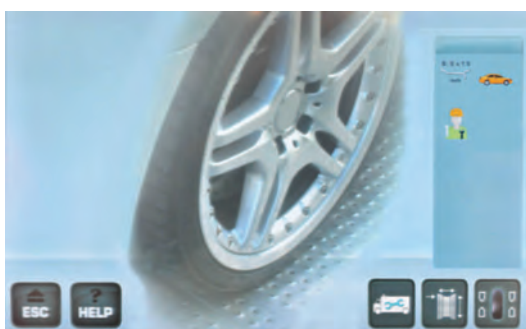
### 3. Branchement électrique



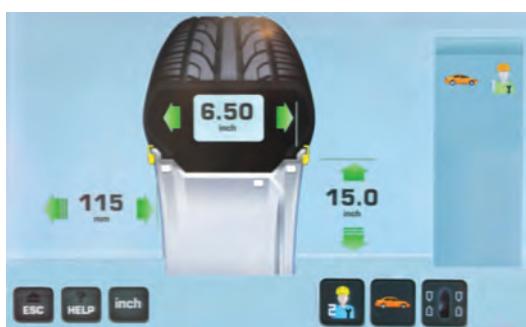
4-3



4-3b



4-4



4-5

## 4.1 Écran

Fig. 4-3 Écran avec zones d'affichage

- 1 Zone d'affichage
- 2 Zone d'information
- 3 Zone Commandes

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

### Description des zones d'affichage

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

#### 1 Zone d'affichage

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

#### 2 Zone Informations

- Numéro de version du programme installé.
- Mesures de la roue en usinage.
- Icônes des conditions opérationnelles.
- Codes d'Erreur.

#### 3 Zones Commandes

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

### Touch Screen

Dans l'interface d'écran tactile, il faut toucher et retirer le doigt de la zone intéressée sur l'écran pour avoir une réponse au toucher (Fig. 4-3b).

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

### 4.1.1 Les pages-écrans / Menu

#### Types de Zones Menu

La zone Affichage donne accès aux principales pages-écrans opérationnelles:

Fig. 4-4 **INTRO SCREEN**

Écran de base / Menu principal.

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

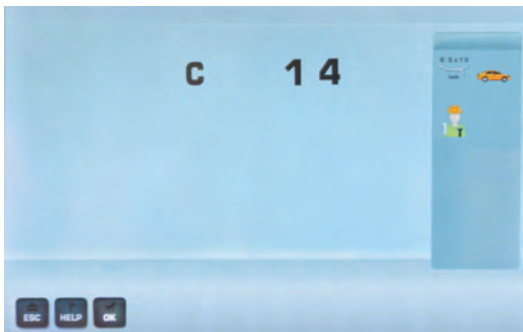
Page-écran de la Saisie des données de la jante.



**4-6**

**Fig. 4-6 BALANCING**

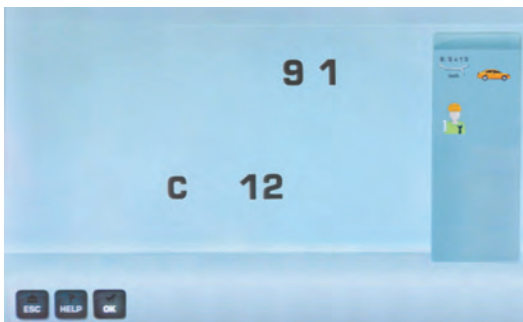
Page-écran Équilibrage.



**4-7**

**Fig. 4-7 SETTING**

Page-écran Réglages.



**4-8**

**Fig. 4-8 COUNTERS**

Page-écran Compteurs.



**4-9**

**Fig. 4-9 OPTIMISATION**

Page-écran Optimisation / Minimisation.

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



**4-b9**

**Fig. 4-9b OP.1**

Page-écran Optimisation / Minimisation.

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

## 4.1.2 Commandes de base

### Clavier

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

### Description des touches

#### 1 Touches (Exemple)

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

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

#### 2 Touche ESC

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

#### 3 Touche HELP

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

#### 4 Touche START

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

#### 5 Touche STOP

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

#### 6 Touche OK

- Active l'option de menu sélectionnée.

#### 7 A/B Touche mm / inch

- Habilité alternativement les lectures en millimètres et en pouces.

#### 8 A/B Touche g / oz

- Habilité alternativement les lectures en grammes et en onces.

#### 9 Touche STOP

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

### ARRET Electromécanique

#### Figure 4-10

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



4-10



#### 4.1.2.1 Touches de Menu

##### Types de zones menu

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

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

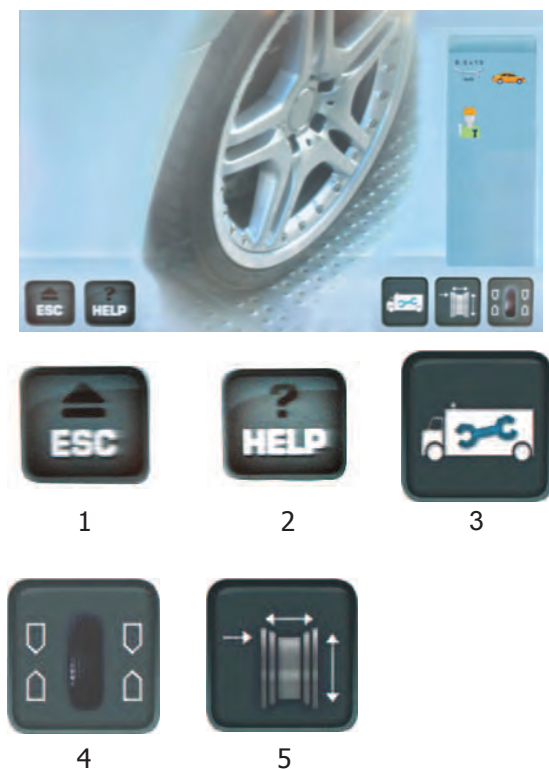
Pour effectuer les commandes et les sélections :

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

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

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

Fig. 4-11



4-11

##### 1 Touche ESC

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

##### 2 Touche HELP

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

##### 3 Touche RÉGLAGES

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

##### 4 Touche ÉQUILIBRAGE

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

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

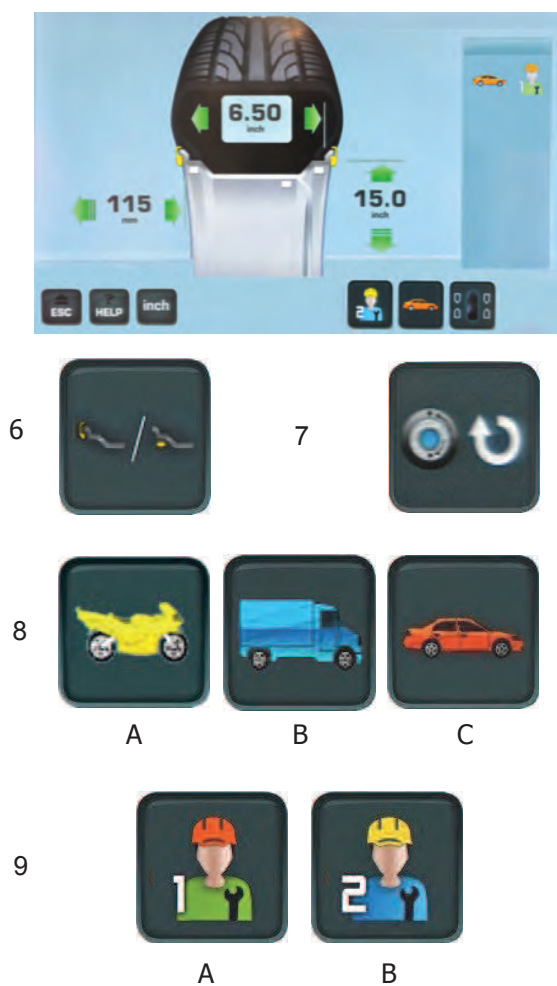
- Accède à la page-écran « RIM DATA ENTRY (ENTRÉE DES DONNÉES DE LA JANTE) ».

##### Remarque :

La simple extraction de l'outil de mesure à partir de cette page-écran provoque le passage automatique à la page-écran « RIM DATA ENTRY (ENTRÉE DES DONNÉES DE LA JANTE) ».

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

Fig. 4-12



4-12

##### 6 Touche EASY ALU TOGGLE

- Modifie la modalité ALU suggérée par la machine.

##### 7 Touche RESTART OPT/MIN

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

##### 8 Touche VÉHICULE

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

##### 9 Touche OPÉRATEUR

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



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

Fig. 4-13

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

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

### 15B Touche STOP

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

### 16 Touche SPLIT

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

### 17 Touche SPOKES (RAYONS)

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

### 18 Touche OPT/MIN

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

### 19 Touche FINE

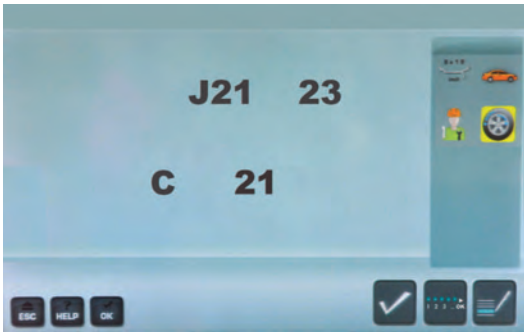
- Habilite la lecture des balourds résiduels. L'action est temporisée et prévoit le retour automatique à l'affichage de base.

### 20 Touche g/oz

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



4-13



**SETTINGS (REGLAGES)** "Page-écran Réglages"

Fig. 4-14

**22 Touche OK**

- Valide l'action.

**23 Touche POURSUIVRE**

- Pour procéder.

**24 Touche PLUS D'INFORMATIONS**

- Pour avoir plus d'informations.



22

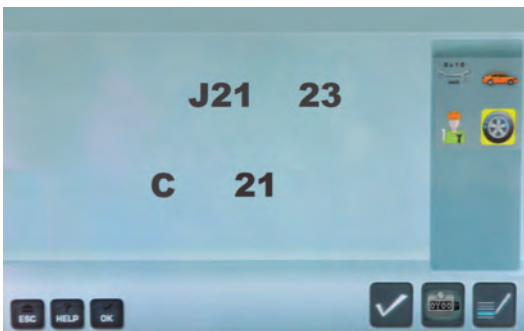


23



24

**4-14**



**COUNTERS** "Page-écran Compteurs"

Fig. 4-15

**25 Touche VALIDER / POURSUIVRE**

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

**26 Touche MISE À ZÉRO**

- Pour mettre à zéro les compteurs.

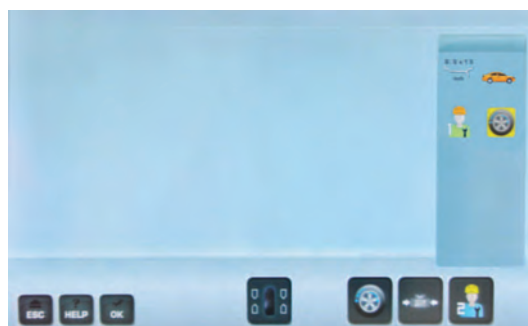


25



26

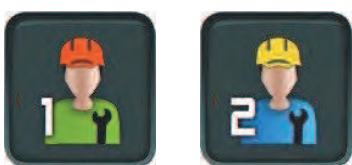
**4-15**



27

28

29



30A

30B



31

32

33



34A

34B

4-16

## OPTIMIZATION "Page-écran Optimisation"

Fig. 4-16

### 27 Touche ÉQUILIBRAGE

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

### 28 Touche OPT/MIN

- Lance le programme d'Optimisation

### 29 Touche MINIMISATION

- Lance le programme de Minimisation.

### 30 Touche OPÉRATEUR

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

### 31 Touche VALIDER/POURSUIVRE

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

### 32 Touche ARRIÈRE

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

### 33 Touche RESTART OPT/MIN

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

### 34A Touche START (démarré le lancement)

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

### 34B Touche STOP

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

• Pictogrammes •

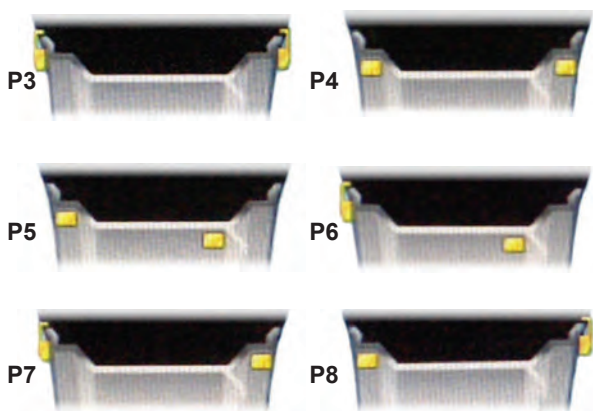


## 4.2 Symboles - Pictogrammes

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

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

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



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

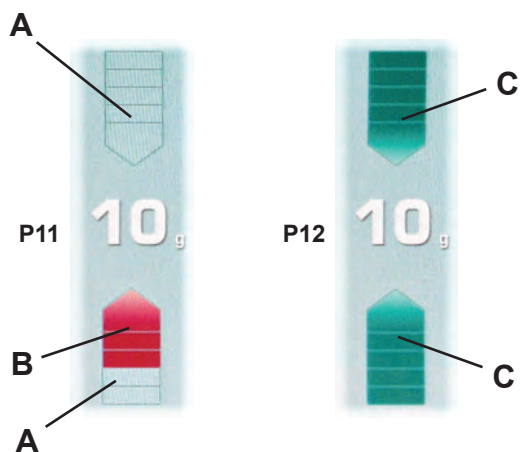
**P4** Alu 1

**P5** Alu 2, Alu 2P

**P6** Alu 3, Alu 3P

**P7** Alu 4

**P8** Alu 5



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

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

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

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

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



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



• Pictogrammes •

P14



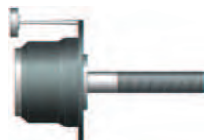
P14 Lancee de compensation effectuée

P15



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

P16



P16 Fixer la masse-étalon

P17



P18



P17 Placer repère à gauche sur le pneu

P18 Placer repère à droite sur le pneu.

P19



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

P20



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

P21



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

P22



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

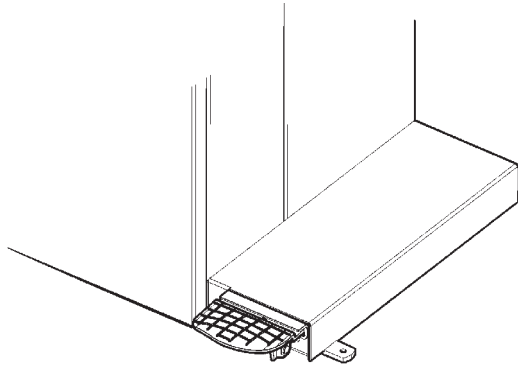
P23



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

### 4.3 Blocage de l'Arbre Principal

Fig. 4-17 Pédale de blocage

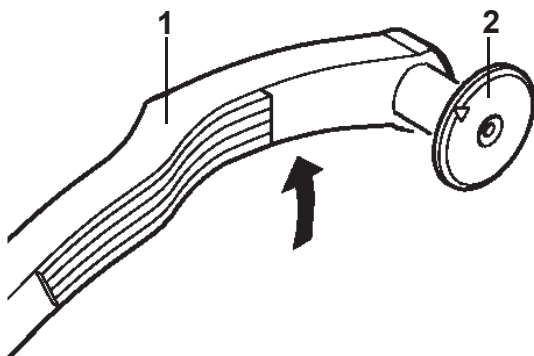


4-17

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.



4-18

### 4.4 Piges de Mesure

Fig. 4-18 Pige de mesure pour écart et diamètre de la jante

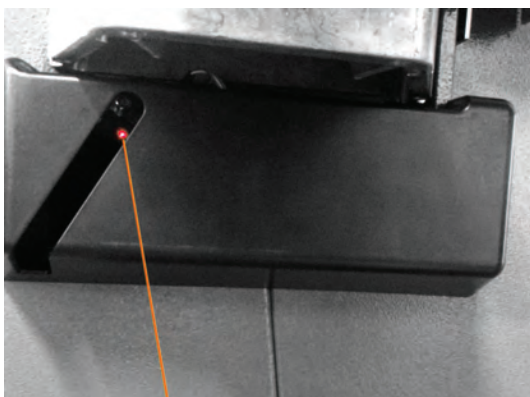
- 1 Pige de mesure télescopique et pivotable vers le haut.
- 2 Tête de pige pour palper les dimensions de jante sur les divers contours de jante.



4-19

### 4.5 Détecteur à Ultrasons

Sur la face externe de la jante la machine est équipée d'un capteur à ultrasons pour la largeur de la roue (face externe de la jante) (Fig. 4-19). La tolérance du sonar est de +/- 0.5".

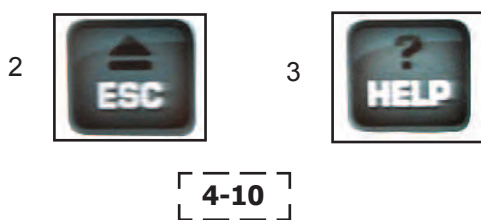


4-19b

### 4.6 Pointeur Laser

Fig. 4-19b

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



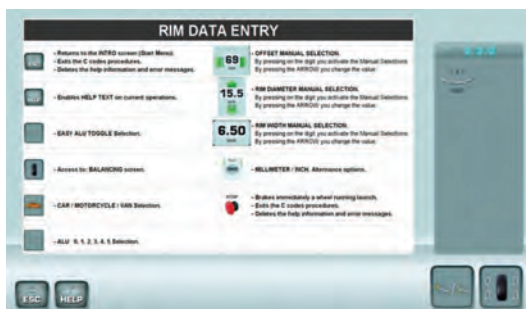
## 4.7 Textes d'Aide

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

### Appeler texte d'aide

- Appuyer sur la touche HELP (Fig. 4-10, Pos. 3).

La première image des textes aides est affichée, par exemple à l'image ENTRÉE DONNÉE DE ROUE (Fig. 4-20).



4-20

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

(si présent)

La deuxième image des textes aides à l'image ENTRÉE DONNÉE DE ROUE est affichée (Fig. 4-21).



4-21

### Remarque

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

### Sortir des textes d'aides

- Appuyer sur la touche ESC (Fig. 4-10, Pos. 2).

## 4.8 Bouton d'Arrêt

Se reporter à la Figure 4-22.

Pour effectuer un arrêt immédiat :

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

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

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

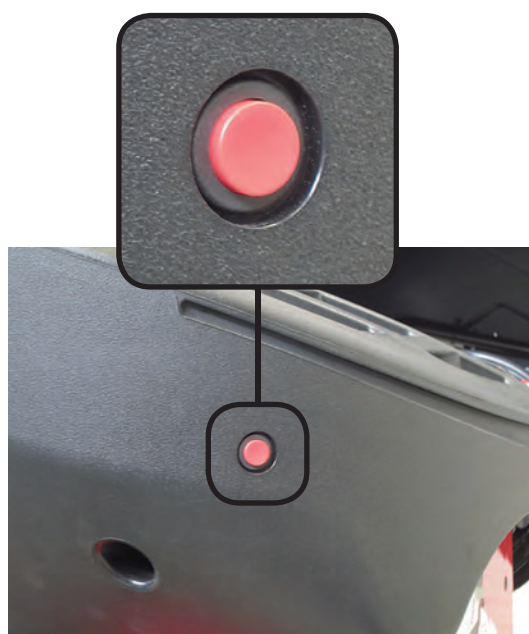
Corriger l'entrée et continuer. Il n'y a pas de procédure spéciale à suivre.

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

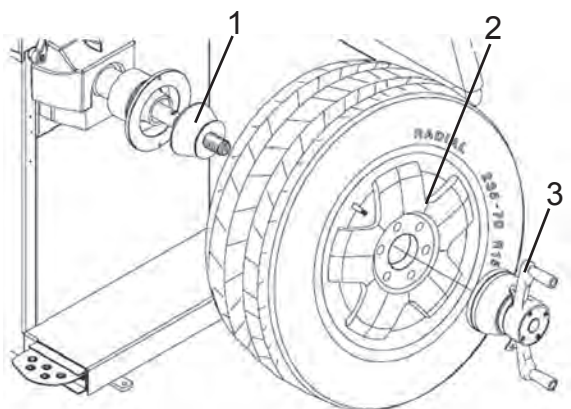
- Relire les chapitres appropriés encore.
- Préparer la machine pour un redémarrage :
  - Éteindre la machine
  - attendre quelques secondes
  - rallumer la machine.
- Répéter soigneusement les instructions avec le manuel à portée de main.
- Si le mauvais fonctionnement se répète,

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

- Appeler le SAV immédiatement.



4-22



5-1

## 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 5.4 et au-delà vous trouverez la description des modes et fonctions spéciaux.

Veillez-vous familiariser avec :

- les dangers possibles,
- la machine, 4.0.

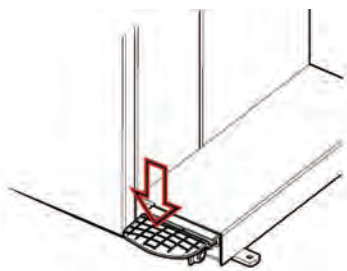
### 5.1 Serrage d'une Roue

La Fig. 5-0 montre le serrage d'une roue de voiture tourisme courante à l'aide d'un cône de serrage.

Cône de serrage pour les roues de voitures tourisme centrées par le trou central

(Fig. 5-1)

- 1 Cône pour roues de voitures tourisme.
- 2 Jante.
- 3 Tête de serrage avec écrou de serrage (Manivelle de serrage rapide).



5-2

#### Le montage de la roue exige un outillage spécial

Une roue plaquée doit être correctement centrée par la face arrière de la roue en utilisant des bagues de centrage de précision et non un cône de centrage. Une bague de précision est généralement un dispositif de centrage à double face avec des sections en biseau basses, de chaque côté et a une longueur d'environ 1,5 pouces.

Un cône de centrage peut casser les languettes. Voir la section 3.2 Accessoires en option (Lot plateau goujon - Entretoise).

#### 5.1.1 Desserrage de Roue

##### Remarque :

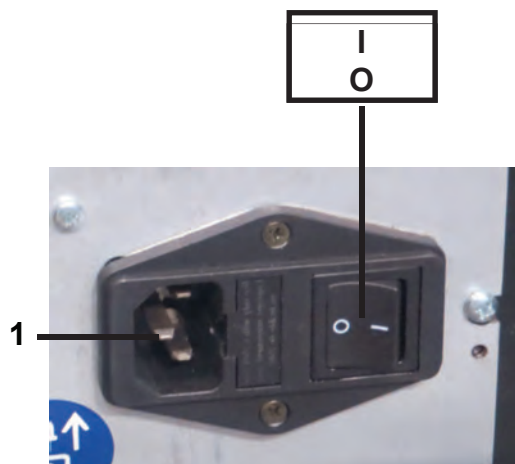
Pendant le desserrage des mors, retenir la roue pour qu'elle ne tombe pas lors du desserrage.

- Abaisser la pédale de frein (Fig. 5-2).
- Prendre la Manivelle de serrage (3, Fig. 5-1) du mandrin.
- Enlever la roue.



## 5.2 Préparation

- L'opérateur doit se familiariser avec les avertissements et les mesures de sécurité.
- L'opérateur doit être formé pour travailler avec la machine.
- S'assurer toujours que la protection de la roue est soulevée et que le bras de mesure est en position de repos (placé à l'extrême gauche) quand l'unité est éteinte.



5-3

### 5.2.1 Allumage

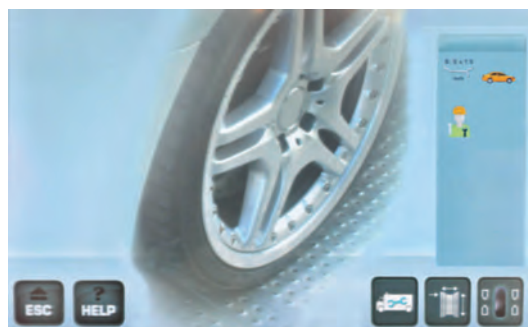
- Ne pas toucher la machine pendant l'allumage!  
Se reporter à la **Fig. 5-3**.
- Greffer l'épave du câble d'alimentation dans la prise de réseau "1".
- Activer l'interrupteur qui se trouve en proximité de l'épave en le portant en position "I".

**Remarque** : Si la machine émet un bip sonore et s'arrête ou si un code erreur est indiqué, 7.0.

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

La première page-écran qui apparaît à la mise sous tension est *RIM DATA ENTRY* (**Fig. 4-5**).  
A ce stade, la machine est prête à recevoir des commandes.

**Remarque** Si on se trouve dans la page-écran *INTRO SCREEN* (**Fig. 4-4**), on pourra passer directement à la page-écran *RIM DATA ENTRY* en extrayant l'outil de mesure pour l'acquisition des données roues.



4-4



4-5

### 5.2.2 Etat à la Mise en Circuit

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

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



### 5.2.3 Réglages

Après l'allumage de l'unité un type de roue est affiché par défaut. Si l'unité montre ensuite un type de roue différent, voir 5.3 et 5.8.

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

#### 5.2.3.1 Commutation Unités Dimensionnelles

de défaut diamètre et largeur en : pouces.

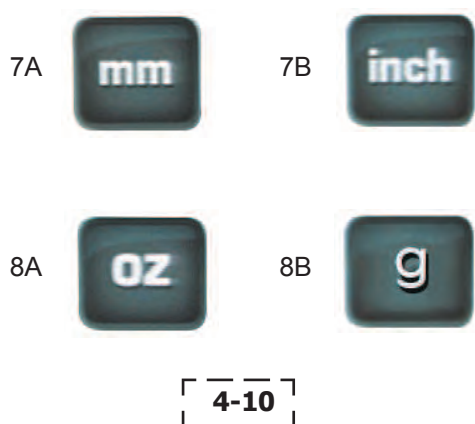
- Presser l'icône "mm" ou "inch" (7A/7B Fig. 4-10). L'unité de mesure change, soit le pouce, soit le mm.

#### 5.2.3.2 Commutation Unité de Poids

Sélection poids de défaut en : onces.

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

- Presser l'icône "g" ou "oz" (8A/8B, Fig. 4-10). L'unité de mesure change.



### 5.2.4 Arrêt

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

- Retirer la roue et la manivelle de serrage de l'équilibreuse.
- Retirer les cônes. Vérifier que les surfaces des cônes (internes et externes) ne sont pas endommagées. Le cône est très important pour un équilibrage de bonne qualité.
- Replacer les cônes et la bague à leur juste emplacement.
- Vérifier le taraudage de la bague de blocage et de l'embout d'arbre.
- Nettoyer tous les filets et surfaces avec un chiffon doux et sec.
- Débrancher la fiche d'alimentation électrique de la prise de courant.
- Vérifier que le câble secteur n'est pas endommagé ou usé.
- Ranger les bacs porte-plombs.
- Nettoyez le panneau d'affichage et d'entrée avec un chiffon sec.
- Vérifier si l'équilibreuse prend bien appui sur ses trois pieds. Débarrasser les roues des masses désormais inutilisables et ramasser tout éventuel matériau qui pourrait finir sous l'équilibreuse.

#### 5.2.4.1 Retrait de la roue

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

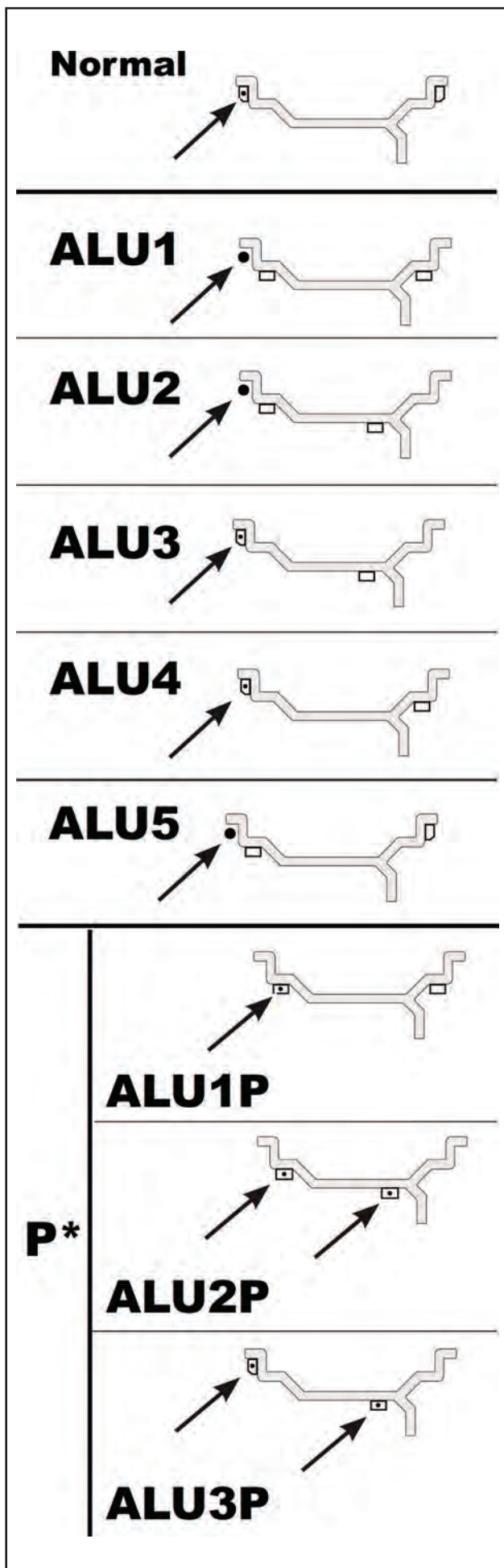
## 5.3 Modes d'application des masses et relevé des mesures

### 5.3.1 Positions d'application des masses

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| <b>Normal</b> |  | <b>Normal</b> Positionnement normal des masses, masses à ressort sur les bords de la jante (acier).  |
| <b>ALU1</b>   |  | <b>Alu 1</b> Application symétrique des masses autocollantes sur les épaulements de la jante (aluminium).  |
| <b>ALU2</b>   |  | <b>Alu 2</b> Masses autocollantes - Masse autocollante sur l'épaulement de la jante, masse autocollante cachée dans le canal de la jante (aluminium).  |
| <b>ALU3</b>   |  | <b>Alu 3</b> Masse à ressort sur le bord gauche de la jante, masse autocollante dans le canal (aluminium).   |
| <b>ALU4</b>   |  | <b>Alu 4</b> Masse à ressort sur le bord gauche de la jante, masse autocollante sur l'épaulement droit de la jante (aluminium).                        |
| <b>ALU5</b>   |  | <b>Alu 5</b> Masse à ressort sur le bord droit de la jante, masse autocollante sur l'épaulement gauche de la jante (aluminium).                        |
| <b>P*</b>     |  | <b>Alu 1P</b> Masses autocollantes - Masses autocollantes sur les épaulements de la jante (aluminium).   |
|               |  | <b>Alu 2P</b> Masses autocollantes - Masse autocollante sur l'épaulement de la jante, masse autocollante cachée dans le canal de la jante (aluminium). |
|               |  | <b>Alu 3P</b> Masse à ressort sur le bord gauche de la jante, masse autocollante dans le canal (aluminium).  |

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

**5.3.2 Données nécessaires pour l'application des masses**



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

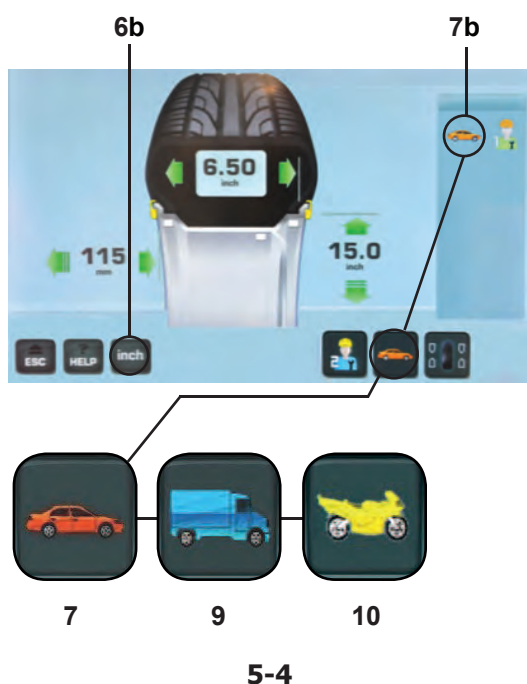
## 5.4 Mode de saisie des données

### 5.4.1 Sélection du type de véhicule

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

- Sur la page-écran du menu SAISIE DONNÉES JANTE (Fig. 5-4) appuyer sur la touche TYPE de VÉHICULE.
- Sélectionner l'option TYPE de VÉHICULE en fonction de la jante.

La sélection terminée, dans la **Zone Informations** apparaît l'icône d'identification du type de véhicule utilisé (7b, Fig. 5-4).



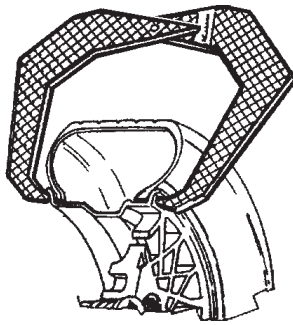
5-4

**Fig. 5-4** : Attribution des options Types de véhicule :

- 7** Roue pour véhicules standards (voiture) - dimensions nominales en **inch** (pouces). L'unité de mesure **inch** (pouces) est affichée. Il est possible de choisir entre le positionnement des masses nor. et Alu 1 à Alu 5. Pour sélectionner la roue standard avec dimensions nominales en mm (roues **TD** ou **TRX**), il est nécessaire de saisir "**mm**" (**6b, Fig. 5-4**).
- 9** Roue pour véhicules industriels légers (fourgon) - dimensions nominales en **inch** (pouces). Avec cette sélection, la valeur limite pour la suppression est doublée automatiquement.
- 10** Roue pour motos - dimensions nominales en **inch** (pouces), avec résolution et suppression des balourds semblables à ceux applicables aux roues de voiture.

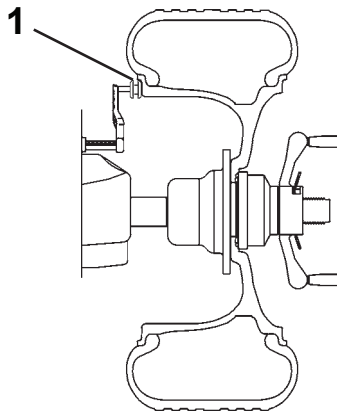
## 5.4.2 Mode Manuel

### 5.4.2.1 Saisie manuelle de la largeur



5-5

- Mesurer manuellement avec un calibre pour jantes en acier (en option No. de référence EAA0247G21A **Figure 5-5**) ou tirer la donnée de la jante.
- Relever la largeur nominale de la jante en la lisant sur la jante même
- Presser la donnée **Largeur (W, Fig. 5-7)**, ou sur les flèches vertes ; quand la zone d'édition est en surbrillance, cela signifie que la donnée peut être modifiée.
- Tourner la roue manuellement en avant ou en arrière pour obtenir la valeur qui correspond à celle mesurée ou lue, à défaut, on peut configurer la valeur en appuyant également sur les flèches vertes, saisir ensuite de nouveau pour affecter la valeur.



5-6

### 5.4.2.2 Insertion Manuelle de la distance

- Positionner correctement la jauge de mesure 1 (**Figure 5-6**) et relever la valeur de la règle sur la tige de la jauge de mesure.
- Appuyer sur la valeur de la **Distance (O, Fig. 5-7)**, ou sur les flèches vertes ; quand la zone d'édition est en surbrillance, cela signifie que la donnée peut être modifiée.
- Tourner la roue manuellement en avant ou en arrière pour obtenir la valeur qui correspond à celle mesurée ou lue, à défaut, on peut configurer la valeur en appuyant également sur les flèches vertes, saisir ensuite de nouveau pour programmer la valeur.

### 5.4.2.3 Saisie Manuelle du Diamètre

- Relever le diamètre nominal de la jante en le lisant sur la jante même ou sur le pneu.
- Accéder à la page-écran SAISIE DONNÉES JANTE.
- Appuyer sur la valeur du **Diamètre (D, Fig. 5-7)**, ou sur les flèches vertes ; quand la zone d'édition est en surbrillance, cela signifie que la donnée peut être modifiée.
- Tourner la roue manuellement en avant ou en arrière pour obtenir la valeur qui correspond à celle mesurée ou lue, à défaut, on peut configurer la valeur en appuyant également sur les flèches vertes, saisir ensuite de nouveau pour programmer la valeur.

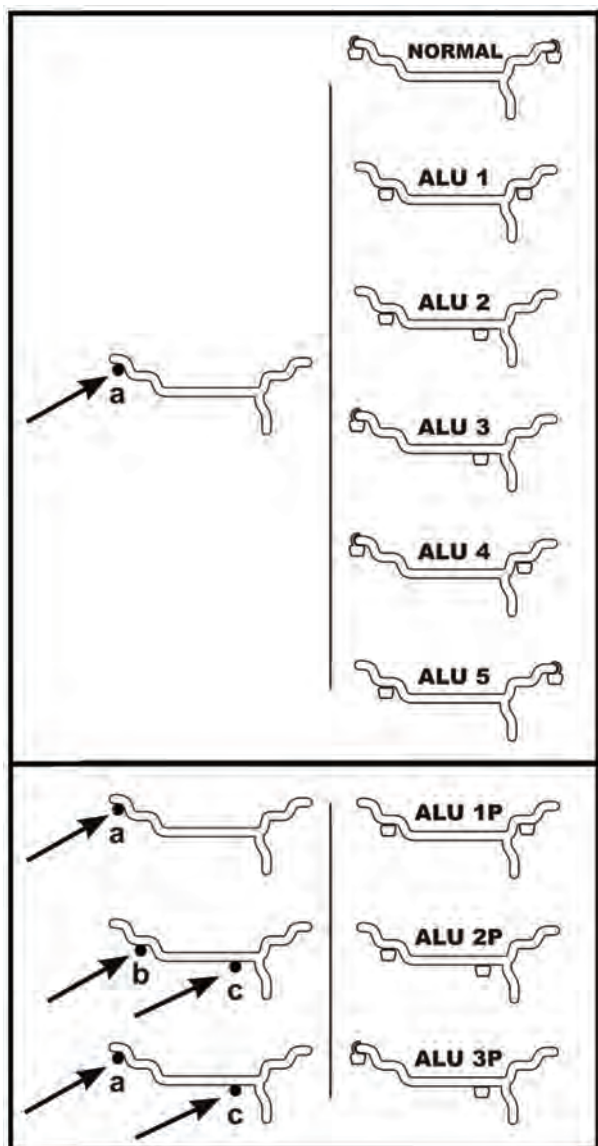


5-7



### 5.4.3 Mode Automatique

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



5-8

- S'assurer que la jauge de mesure est dans la position de repos.
- Positionner correctement la jauge sur la jante, de telle façon que le point de référence de la jauge soit en contact avec le point de référence sur la jante comme indiqué par la flèche (**Fig. 5-8**). Maintenir la jauge en position de mesure jusqu'à ce qu'un bip de courte durée signale que la saisie a été effectuée.

#### AVERTISSEMENT :

Avec le pointeur laser activé, la jauge doit être placée à gauche par rapport à la pose de la masse souhaitée (☞ 5.8.1.2).

Il est possible de désactiver le pointeur laser et d'utiliser seulement la jauge de mesure.

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

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

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

Pour passer à un mode différent d'équilibrage.

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

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

#### 5.4.3.2 Saisie Automatique de la Largeur

Les machines équipées de détecteur Sonar saisissent automatiquement la largeur lors de l'abaissement du carter de roue (**Fig. 5-9**).

- Baisser le carter avec un mouvement continu et régulier.

#### Avvertissement important :

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

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



5-9

## 5.5 Fonctionnalité Easy ALU

### ALU 2P et ALU 3P

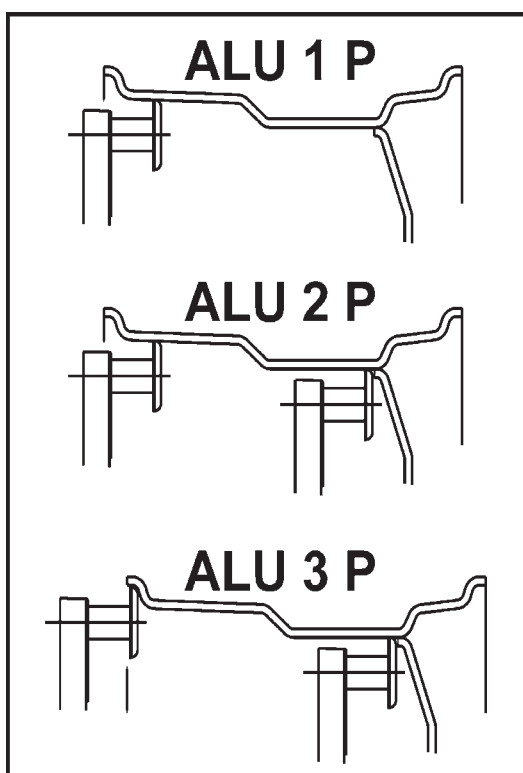
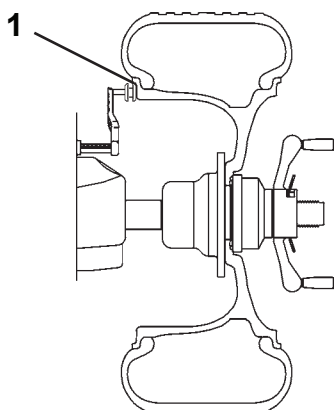
La fonctionnalité **Easy Alu** permet d'obtenir automatiquement les données dimensionnelles de la jante :

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

Dans les deux cas la touche **Easy Alu Toggle** (6, Fig. 5-10) permet d'effectuer un changement de la sélection qui se présente après avoir touché la jante.

### NORMAL et ALU 1P

En touchant un point, il est possible de disposer du mode **NORMAL** et à défaut à l'aide de la touche **Easy Alu Toggle** (6, Fig. 5-10) du mode **ALU 1P**.



### EASY ALU TOGGLE

#### Correction de l'Alu proposée automatiquement

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

- Appuyer sur la touche "**Easy Alu Toggle**" (6, Fig. 5-10) si vous souhaitez obtenir le mode Alu alternatif à celui présenté pour la jante en cours de traitement.

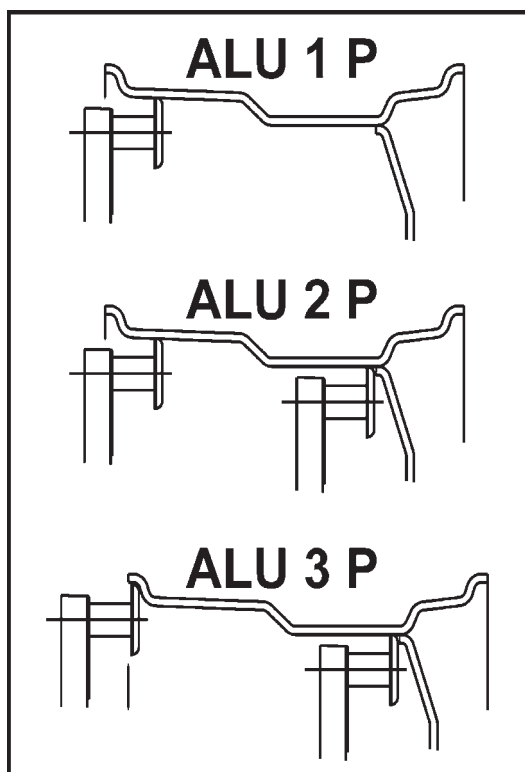
**Remarque :** Le changement de l'Alu n'est permis qu'avant la lancée de mesure.

6



5-10

## 5.6 Déterminer et Entrer Automatiquement les Dimensions de la Jante et Mode Alu



6



[ 5-10 ]

Préparatifs:

- Lancée de compensation effectuée, si nécessaire (☞ 6.1).
- Serrage correct de la roue (☞ 5.1).
- Sélectionner le type de véhicule (☞ 5.4.1).
- Entrer la largeur de jante (☞ 5.5.2).

**Important:**

L'affichage OK, l'invitation à effectuer une lancée d'optimisation, ainsi que son exécution, ne fonctionnent avec précision que si la largeur jante est correctement saisie (Sonar).

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

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

Seulement pour Alu1P, Alu 2P et 3P (Fig. 5-10) :

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

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

- Remettre la pige en position de repos.
- Il est possible d'effectuer la lancée de mesure (☞ 5.7.1) pour Alu1P, Alu 2P et 3P.

A ce stade, il est possible de modifier le mode Alu suggéré par la machine, avec la touche "**Easy Alu Toggle**" (6, Fig. 5-10).

## 5.7 Equilibrage de Roue

Préparatifs :

- Effectuer une lancée de compensation, si nécessaire (☞ 6.1).
- Serrage correct de la roue (☞ 5.1).
- Sélection du type de véhicule (☞ 5.4.1).
- Palper les dimensions de la jante (☞ 5.4.3).

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.

### 5.7.1 Mesure des Balourds

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

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

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

La page-écran ÉQUILIBRAGE apparaît (**Fig. 5-11**). Après la mesure, les masse d'équilibrage peuvent être placées ou une minimisation des masses ou une optimisation peut être effectuée.

L'icône spécifique avec le contour jaune (**1, Fig.5-11**) et la valeur du déséquilibre statique avec le fond jaune (**2, Fig.5-11**), indiquent que la machine conseille d'effectuer une Optimisation ou une Minimisation des masses.

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



5-11

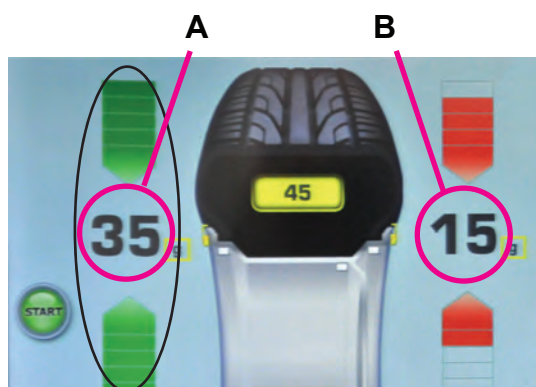
## 5.8 Pose des Masses



5-17



5-18



1 (WAP)

5-19



1

5-20

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

- masses agrafées :  
Poser toujours manuellement (Fig. 5-17).
- masses adhésives:  
Appliquer manuellement (Fig. 5-18), ou à l'aide de la tête de pige, pour les moyens Alu 2P, Alu 3P ou HWM (En haut avec le bras, ou dans la position à 5 heures avec Laser Pointeur)

**Remarque:** Les masses applicables manuellement doivent toujours être posées de façon exactement perpendiculaire à l'axe (position à 12 heures).

Après avoir lancé la roue, observer les indicateurs de rotation pour le plan gauche de la roue (1, Fig. 5-19): La valeur de la masse à appliquer sur ce plan est montrée sur l'afficheur; les deux flèches sont affichées en vert.

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

### ATTENTION: SE TENIR A L'ECART DE LA ROUE

- Autre possibilité, presser la valeur représentée (A, Fig. 5-19), le moteur fait partir la roue pour qu'elle atteigne la position WAP (Flèches vertes).

### Pose des masses à clip.

Se reporter à la Figure 5-17.

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

Dans le mode STATIQUE seul l'afficheur de gauche doit être utilisé (1, Fig. 5-20).

### Pose des masses adhésives.

**Uniquement dans les modes ALU ou STATIQUE:**

Se reporter à la Figure 5-18.

- Appliquer toujours manuellement les masses sur la jante à la position à 12 heures.

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

**Remarque:** En cas de balourd statique élevé (ex: >30g), diviser le balourd en deux parties à peu près égales et les corriger sur les deux côtés de la roue, en fonction du mode d'équilibrage ALU sélectionné (position de fixation).

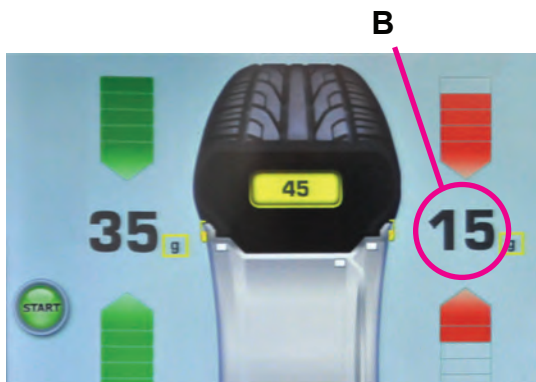




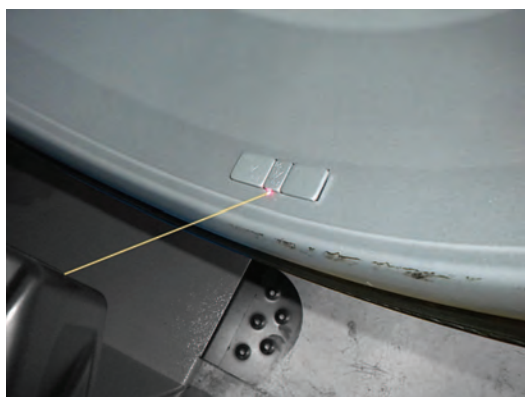
5-21



5-22



5-19



5-23

### 5.8.1 Mode Pose des Masses Alu 2P et Alu 3P (HWM): Utiliser la Jauge de Déport

Se reporter à la **Figure 5.21**.

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

- Déplacer à la main la roue s'il faut corriger la position de compensation du plan de gauche (**flèches vertes, Fig. 5-19**).
- Appuyer sur la pédale de blocage pour bloquer la roue dans cette position.

Choisir à présent d'utiliser éventuellement le Mode Poids Divisé «**HWM**» (☞ 5.9).

- Avant de fixer les masses adhésives, nettoyer l'emplacement de fixation.
- Suivant le balourd déterminé est d'approcher un poids adhésive a la tête de la pige (**1, Fig. 5-22**).

**Remarque:** Lorsque, lors de l'extraction du bras de détecteur, il affiche «0», l'unité émet un bip sonore retentit pour indiquer que la position d'application a été atteinte.

- Enlever le film de protection (**2**) et appliquer le poids en tournant la jauge vers la jante.

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

- Presser la valeur (**B, Fig. 5-19**) pour que la roue prenne automatiquement la position WAP de droite.
- A la tête du détecteur approcher un poids adhésif compatible avec le déséquilibre détecté.
- Enlever le film de protection et fixer dans la position indiquée ("**0**" + "beep").
- L'opération terminée, effectuer une lancée de vérification.

#### 5.8.1.1 Utiliser le Laser Pointer

Dans les modes Alu 2P et Alu 3P, les plans de correction pour les masses adhésives sont indiquées avec précision par le pointeur laser directement sur la jante (**Fig. 5-23**).

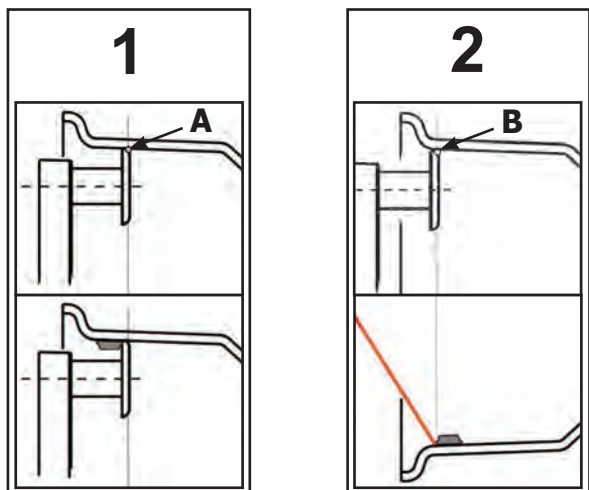
**Remarque:** Quand l'indication est donnée par le laser (si activé du service), la masse ne doit pas être appliquée à midi mais bien en bas, sur la jante, exactement au point indiqué par le pointeur.

Il existe au moins deux positions, où il est possible d'appliquer les masses adhésives, indiquées par le pointeur Laser, en fonction du type de roue et du mode d'équilibrage.

Quand la lancée se termine correctement, la page EQUILIBRAGE affiche les valeurs de correction et la position des masses à appliquer.

Pour effectuer les corrections,

- Choisir la masse adhésive destinée, conformément à l'affichage et la fléchir pour l'adapter au rayon de la roue.
- Si nécessaire, orienter la roue exactement dans la position de correction du plan de correction gauche. Quand cette position est atteinte, les deux flèches sont affichées en vert.



5-24

- Appuyer sur la pédale de blocage pour bloquer la roue dans cette position.
- Avant de fixer les masses adhésives, nettoyer l'emplacement de fixation.
- Appliquer la masse et presser la masse adhésive à la main encore une fois fermement contre la jante, et ce sur toute la surface de contact.
- Fixer la masse adhésive destinée à AP2 de la même manière.

### 5.8.1.2 Appliquer les Masses avec la Pige de Mesure ou avec le Pointeur Laser

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

En fonction du système d'application masses choisi (Pige ou Laser), l'outil devra être placé dans une position différente (**A** pour Bras, **B** pour Laser) pour que la masse occupe la même position axiale sur la jante ☞ 5.4.2.1.

### 5.8.2 Tour de Roue de Contrôle

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

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

Remarque

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

Pour vérifier un éventuel déport résiduel:

- Sélectionner la touche Fine, (**21, Fig. 5-25**).

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



21



5-25

### 5.8.3 Recalcul des Résultats

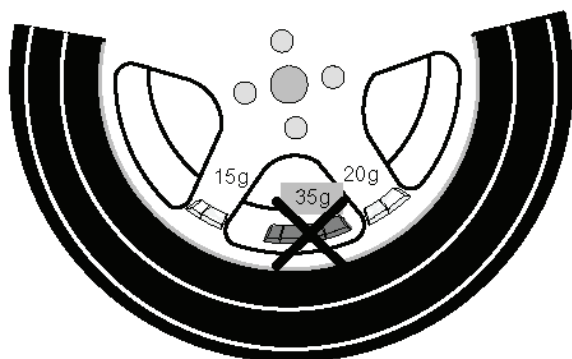
Après avoir effectué un tour de roue vous pouvez entrer de nouveaux paramètres roue ou sélectionner un autre type de jante. Les résultats, si possible, seront recalculés automatiquement.

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

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

Pour recalculer:

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



5-26

## 5.9 Positionnement Derrière les Rayons (*Split Weight Mode*)

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

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

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



17



19

5-27

### 5.9.1 Sélection Mode Masse Cachée

Le positionnement derrière les rayons est actionné avec la touche (17, Fig. 5-27) dans l'image EQUILIBRAGE.

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

#### **Nota Bene:**

La touche de sélection 17 de Masse cachée n'est active qu'après la saisie du nombre de rayons avec la touche 19.

#### **Comment à procéder**

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

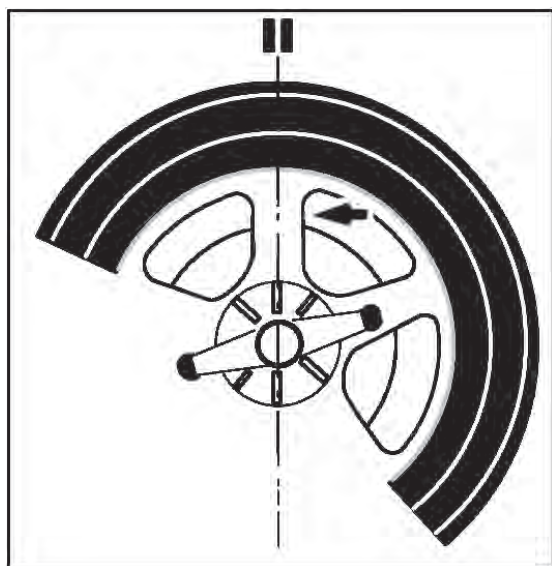
- Sélectionner dans la touche (19, Fig. 5-27), le nombre de rayons relatif à la roue en cours de traitement (s'il n'est pas déjà saisi). A chaque pression correspond une augmentation.

Dans le champ 19 s'affiche l'indication que:

- le nombre de rayons a été défini.

Le nombre de rayons peut varier de 3 à 12.

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



5-28



5-29



5-30

**Nota Bene:**

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

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

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

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

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

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

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

**Remarques:**

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

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

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





5-29

## 5.9.2 Fixation d'une Masse Cachée

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

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

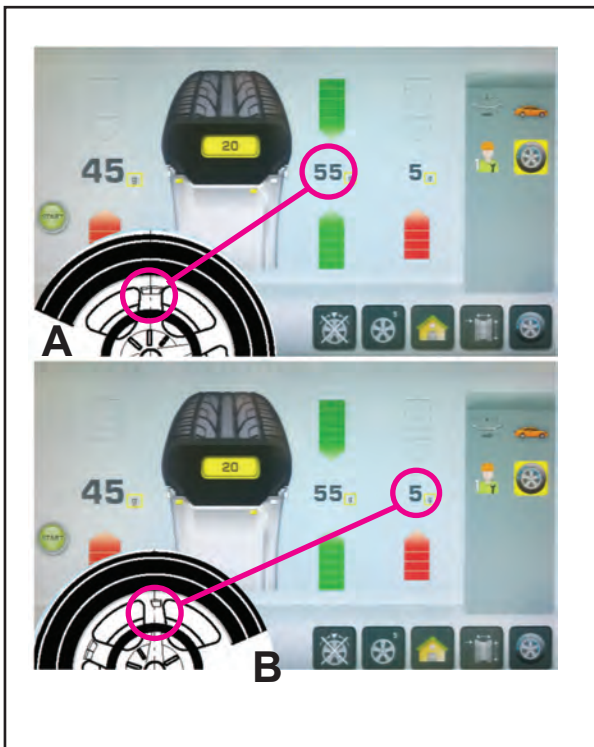
### Fixation d'une masse adhésive cachée

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

- Tourner la roue pour aller sur la position de correction (flèches vertes) de l'un des deux balourds subdivisés du côté droit (**A, Figure 5-31**) puis bloquer la roue à l'aide de la pédale.
- Avant de fixer les masses adhésives, nettoyer l'emplacement de fixation.
- Dans cette position, appliquer la masse d'équilibrage correspondante sur la position indiquée (dans l'exemple, masse de 55 g, **A, Fig. 5-31**).
- Tourner la roue pour aller sur l'autre position de correction du côté droit puis bloquer la roue à l'aide de la pédale.
- Après avoir nettoyé la zone intéressée, appliquer, derrière le second rayon, la masse d'équilibrage correspondante (dans l'exemple, masse de 5 g, **B, Fig. 5-31**).

#### **Nota Bene:**

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



5-31



## 5.10 Optimisation/Minimisation des Masses

### 5.10.1 Généralités

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

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

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

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

### 5.10.2 Conseils de Manipulation pour l'Optimisation de Stabilité de Marche/ Minimisation des Masses

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

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

Si le cycle d'optimisation/minimisation doit être redémarré après une interruption, sélectionner l'opérateur correspondant et n'appuyer que sur la touche **RESUME OPT/MIN (21, Fig. 5-32)**.

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

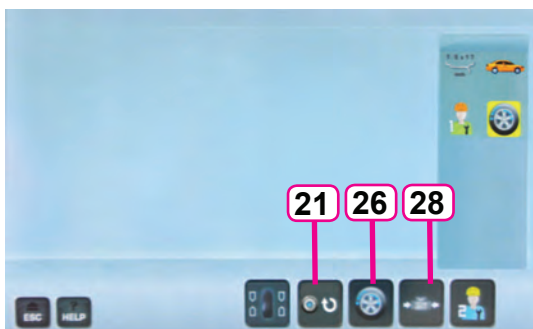


21

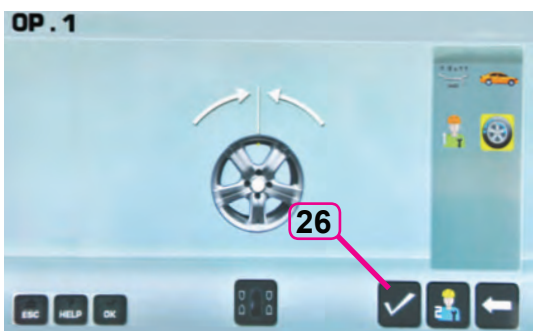
5-32



5-33



5-34



5-35



5-36

### 5.10.3 Démarrer Optimisation de Stabilité de Marche ou Minimisation des Masses.

#### Façon de procéder:

- Serrer la roue ou la jante.
- Entrer les dimensions de jante correctes ou vérifier que les valeurs entrées sont correctes.
- Fermer le carter de roue (appuyer sur la touche **START** si nécessaire).
- A partir du Menu BALANCING, presser la touche **20** Optimisation Minimisation (**Fig. 5-33**).

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

Si une optimisation de la stabilité de marche ou une minimisation de masses a été mémorisée, pressé la touche **21** (**Fig. 5-35**); cela réactive un pas de programme quitté auparavant avec les valeurs mesurées et les dimensions réglées correspondantes et l'optimisation/ minimisation peut être poursuivie.

A ce stade, il est possible de choisir entre poursuivre avec une Optimisation (Touche **26**) ou bien passer à une Minimisation (Touche **28**)

#### 5.10.3.1 OPTIMISATION

- Bloquer la jante uniquement.
- Amener la pigne de mesure en position sur la jante, sur la base de l'ALU souhaité.
- Effectuer un lancement de roue.
- Dans le Menu BALANCING, presser la touche **20** (**Fig. 5-33**).

Il apparaît la page-écran "OP.1" (**Fig. 5-34**).

- Appuyer sur la touche de menu 26 (Fig. 5-34).

L'image OPTIMISATION "OP.2" (**Fig. 5-36**) est alors affichée.



5-36

Fig. 5-36 OPTIMISATION "OP.2"

START est alors affiché sur l'image.

- Effectuer un lancement de roue.

La lancée de compensation est alors effectuée et Fig. 5-37 "OP.3" est affichée.



5-37

Fig. 5-37 OPTIMISATION "OP.3"

- Monter le pneu correctement sur la jante (ligne de centrage) et le gonfler à la pression prescrite.
- Appuyer sur la touche de menu **26** pour confirmer.

L'image OPTIMISATION "OP.4" (Fig. 5-38) est alors affichée.



5-38

Fig. 5-38 OPTIMISATION "OP.4"

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

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

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



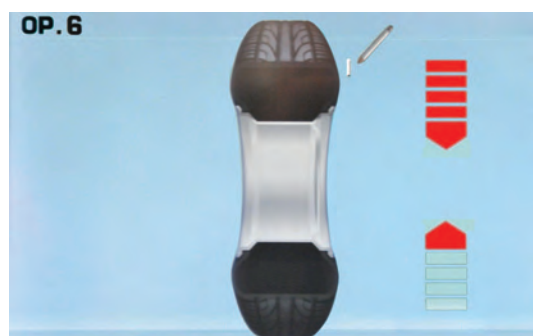
5-39

Fig. 5-39 OPTIMISATION "OP.5"

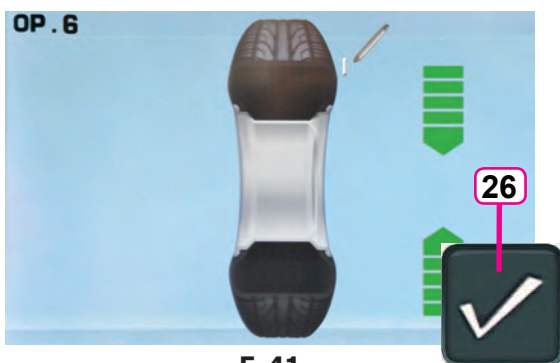
START est alors affiché sur l'image.

- Effectuer un lancement de roue.

La lancée de mesure est alors effectuée. L'image OPTIMISATION "OP.6" (Fig. 5-40) est alors affichée.



5-40



5-41



5-42



5-43



5-44

**Fig. 5-41** OPTIMISATION "OP.6"

(2ème lancée de mesure de l'ensemble pneu/jante)

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

Il peut apparaître l'image OPTIMISATION "OP.7" (**Fig. 5-43**).

Ou bien, il pourrait apparaître le **sigle H 1**

Si **H 1** (**Fig. 5-42**) est affiché, il n'est en général pas recommandé de continuer l'optimisation, car les valeurs mesurées ne dépassent pas les limites fixées pour que l'optimisation soit recommandée. Il est cependant possible de continuer l'optimisation pour améliorer les conditions de marche du véhicule, même au-dessous de la valeur limite (véhicule critique).

Pour poursuivre l'optimisation:

- Poursuivre selon la description pour l'image OPTIMISATION "OP.7" (**Fig. 5-43**).

Pour interrompre l'optimisation:

- Appuyer sur la touche **STOP** pour repasser au programme d'équilibrage et équilibrer la roue suivant l'écran 5.8.

**Fig. 5-43** OPTIMISATION "OP.7"

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

L'image OPTIMISATION "OP.8" (**Fig. 5-44**) est alors affichée.

**Fig. 5-44** OPTIMISATION "OP.8"

(3ème lancée de mesure de l'ensemble pneu/jante)

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



L'image OPTIMISATION "OP.9" (Fig. 5-45) est alors affichée.



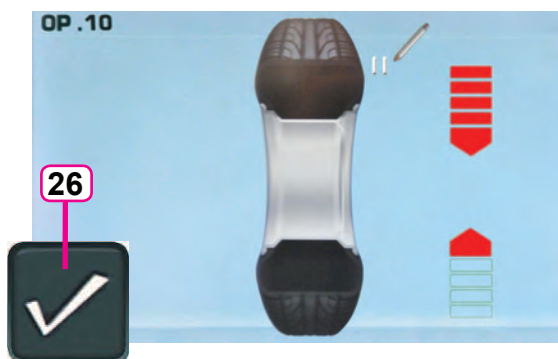
5-45

**Fig. 5-45 OPTIMISATION "OP.9"**

START est alors affiché sur l'image.

- Effectuer un lancement de roue.

La lancée de mesure est alors effectuée. Il sera alors affiché l'image OPTIMISATION "OP.10", extérieur (Fig. 5-46), ou bien l'image OPTIMISATION "OP.10", intérieur (Fig. 5-47).



5-46

### Affichage H 0

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

- Poursuivre selon la description pour l'image EQUILIBRAGE (Fig. 5-51).



1

28

29

5-46a

### Affichage H 2

a)  
La condition de marche ne peut pas être améliorée.

- Presser **ESC** ou **BALANCING** (ÉQUILIBRAGE) (1,28, Fig.5-46a) pour quitter l'Optimisation.

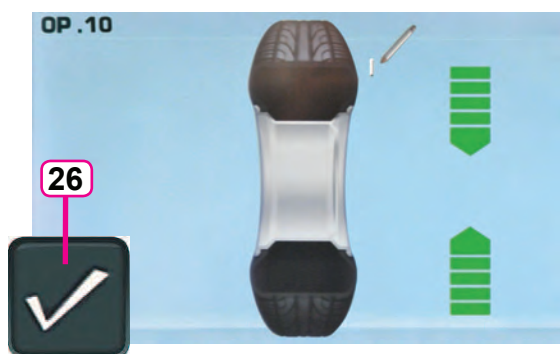
b)  
Il est cependant possible d'ajuster le pneu à la jante pour atteindre une minimisation considérable des masses d'équilibrage (donc de plus petites masses), sans avoir un effet négatif sur la condition de marche.

- Presser **MINIMISATION** (29, Fig.5-46a).

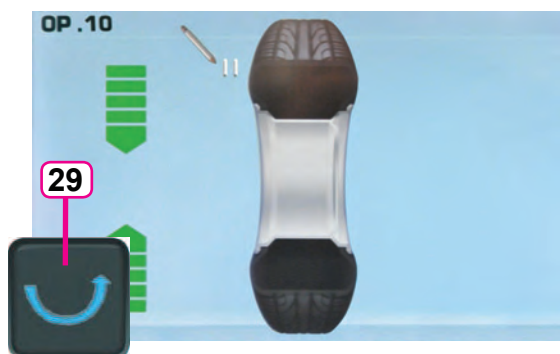


5-47

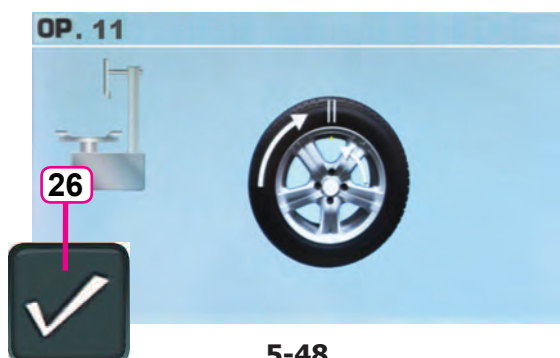




5-46b



5-47



5-48



5-49



5-50

**Fig. 5-46b** OPTIMISATION "OP.10", extérieur

- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction).
- Placer un **repère double** dans cette position exactement au-dessus de l'arbre principal sur l'**extérieur** du pneu.
- Appuyer sur la touche de menu **26** pour confirmer.

L'image OPTIMISATION "OP.11" (Fig. 5-48) est alors affichée.

**Fig. 5-47** OPTIMISATION "OP.10", intérieur

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

- Presser la touché menu 29 puis
- Suivre les instructions relatives à l'image OPTIMISATION "OP.10" (Fig. 5-46b).

Si le pneu peut être retourné sur la jante ;

- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction).
- Dans cette position, tracer **deux signes de repère** sur la partie **interne** du pneu, exactement au-dessus de l'arbre principal.
- **Retourner** le pneu sur la jante (démonte-pneus).
- Appuyer sur la touche de menu **26** pour confirmer.

L'image OPTIMISATION "OP.11" (Fig. 5-48) est alors affichée.

**Fig. 5-48** OPTIMISATION "OP.11"

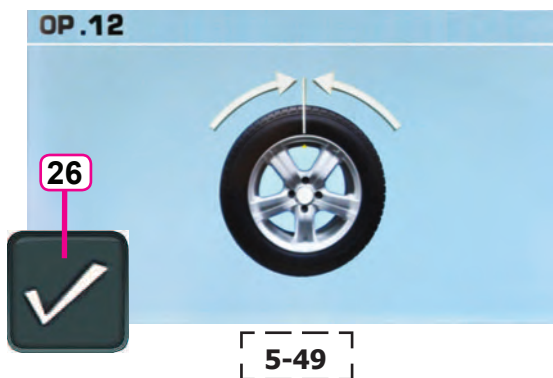
- Tourner ce repère exactement vers la valve (orienter le pneu sur la jante – machine de montage de pneus).
- Appuyer sur la touche de menu **26** pour confirmer.

L'image OPTIMISATION "OP.12" (Fig. 5-49) est alors affichée.

Affichage du code d'erreur E9

Si **E9** est affiché, c'est qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de la procédure d'optimisation (Messages de système 7.1).

- Quitter le programme d'optimisation en appuyant sur la touche STOP et, si cela est souhaité, relancer l'optimisation.



**Fig. 5-49** OPTIMISATION "OP.12"

(4. lancée de mesure de l'ensemble pneu/jante)

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

L'image OPTIMISATION "OP.13" (Fig. 5-50) est alors affichée.



**Fig. 5-50** OPTIMISATION "OP.13"

START est alors affiché.

- Effectuer un lancement de roue.

La lancée de mesure est effectuée. L'image ÉQUILIBRAGE (Fig. 5-51) est alors affichée.



**5-51**

Terminer Optimisation

**Fig. 5-51** Equilibrage

- Equilibrer la roue suivant l'écran.

Si la stabilité de marche ne peut plus être améliorée, les codes d'erreurs suivants peuvent être affichés (Fig. 5-52):

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

H1 Déconseillé de continuer l'optimisation qui reste pourtant possible.

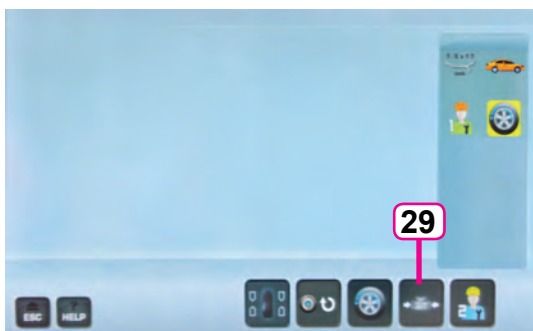
H2 Recommandé de minimiser la masse; continuer à optimiser n'apporte pas d'amélioration.



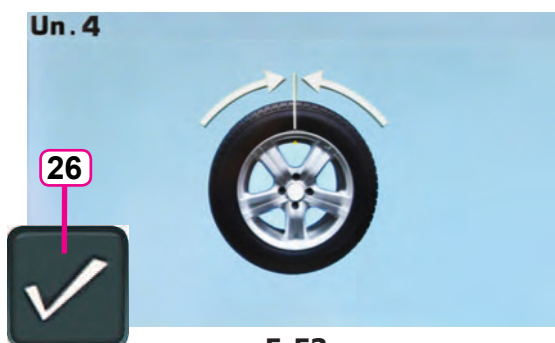
**5-52**



5-33



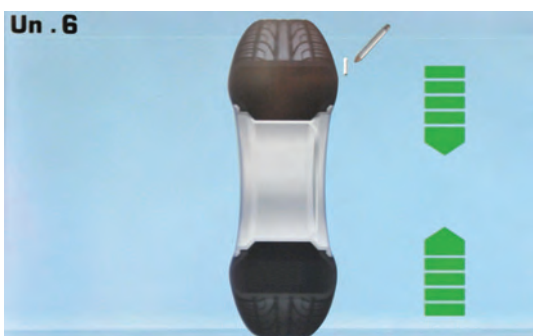
5-34



5-53



5-54



5-55

### 5.10.3.2 MINIMISATION DES MASSES

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

- Dans le menu BALANCING, presser la touche **20** Optimisation-Minimisation (**Fig. 5-33**).

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

- Appuyer sur la touche de menu 29 (**Fig. 5-34**).

L'image MINIMISATION "Un.4" est alors affichée (**Fig. 5-53**).

**Fig. 5-53** MINIMISATION "Un.4"

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

L'image MINIMISATION "Un.5" (**Fig. 5-54**) est alors affichée.

**Fig. 5-54** MINIMISATION "Un.5"

START est alors affiché.

- Effectuer un lancement de roue.

L'image MINIMISATION "Un.6" (**Fig. 5-55**) est alors affichée.

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

Si, à ce stade, il apparaît **H1**, cela signifie qu'il vaut mieux ne pas continuer la minimisation.

Il est toutefois possible de continuer, pour obtenir une réduction du niveau de bruit, même si les valeurs sont inférieures à la limite seuil (véhicule critique)..

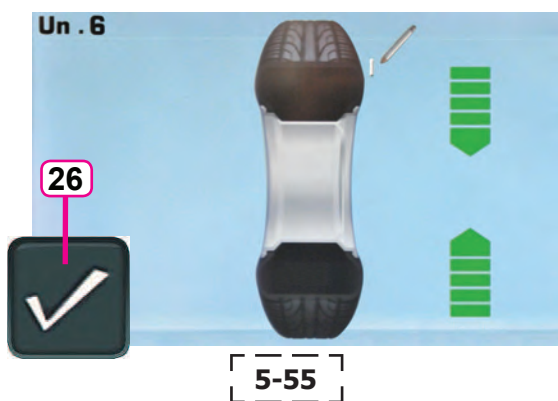


Fig. 5-55 MINIMISATION "Un.6"

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

L'image MINIMISATION "Un.7" (Fig. 5-56) est alors affichée.

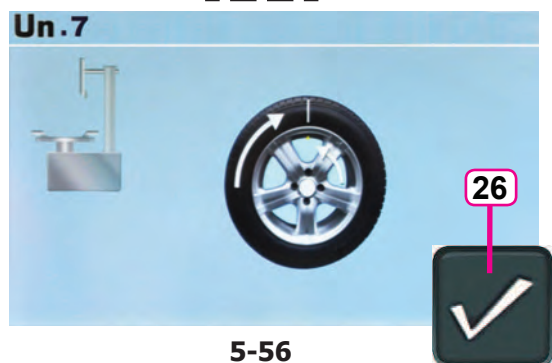


Fig. 5-56 MINIMISATION "Un.7"

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

L'image MINIMISATION "Un.8" (Fig. 5-57) est alors affichée.

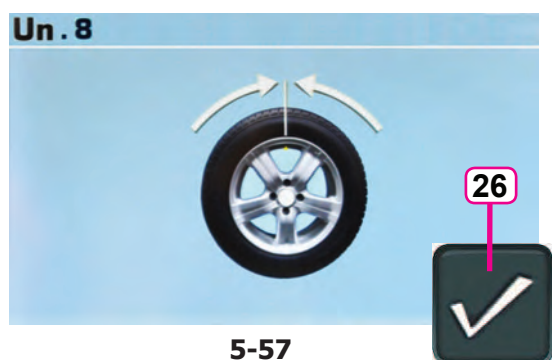


Fig. 5-57 MINIMISATION "Un.8"

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

L'image MINIMISATION "Un.9" (Fig. 5-58) est alors affichée.

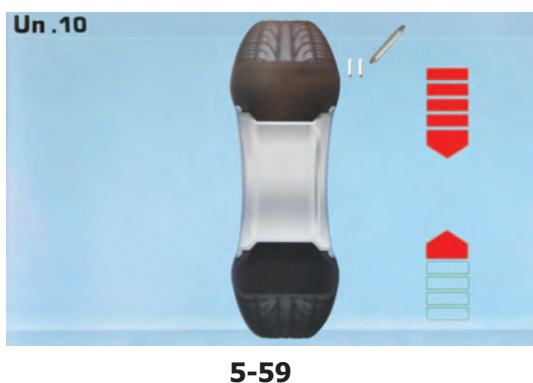


Fig. 5-58 MINIMISATION "Un.9"

START est alors affiché sur l'image.

- Effectuer un lancement de roue.

La lancée de mesure est alors effectuée. Il sera alors affiché l'image MINIMISATION "Un.10", extérieur (Fig. 5-59), ou bien l'image MINIMISATION "Un.10", intérieur (Fig. 5-61).

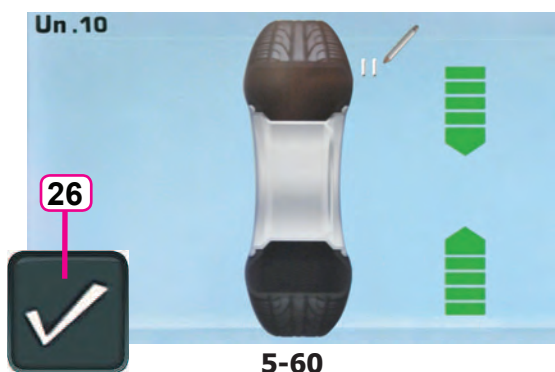


### Affichage H 0

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

- Suivre les instructions relatives à l'image EQUILIBRAGE (Fig. 5-51).



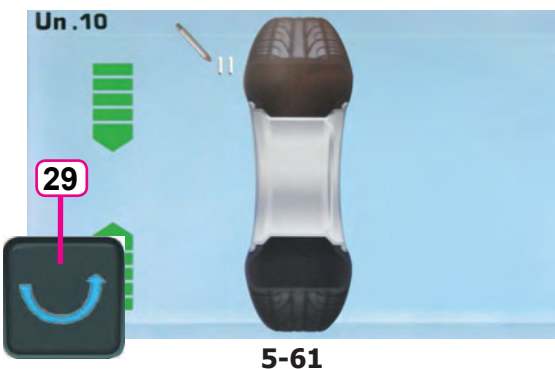


5-60

Fig. 5-60 MINIMISATION "Un.10", extérieur

- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction).
- Placer un **repère double** dans cette position exactement au-dessus de l'arbre principal sur l'**extérieur** du pneu.
- Appuyer sur la touche de menu **26** pour confirmer.

L'image MINIMISATION "Un.11" (Fig. 5-62) est alors affichée.



5-61

Fig. 5-61 MINIMISATION "Un.10", intérieur

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

- presser la touche menu **29** puis
- suivre les instructions relatives à l'image MINIMISATION "Un.10" (Fig. 5-60).

Si le pneu peut être retourné sur la jante ;

- Tourner la roue en position de marquage (flèches de direction).
- Dans cette position, tracer **deux signes de repère** sur la partie **interne** du pneu, exactement au-dessus de l'arbre principal
- **Retourner** le pneu sur la jante (démonte-pneus)..
- Appuyer sur la touche de menu **26** pour confirmer.

L'image MINIMISATION "Un.11" (Fig. 5-62) est alors affichée.



5-62

Fig. 5-62 MINIMISATION "Un.11"

- Tourner ce repère exactement vers la valve (orienter le pneu sur la jante – machine de montage de pneus).
- Appuyer sur la touche de menu **26** pour confirmer.

L'image MINIMISATION "Un.12" (Fig. 5-63) est alors affichée.

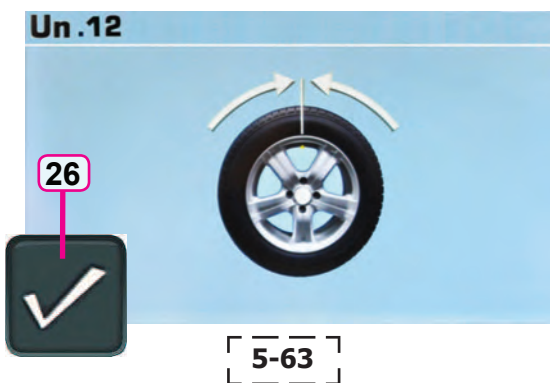


5-63



5-64





Affichage du code d'erreur E9

Si **E9** est affiché, c'est qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de la procédure d'optimisation (Messages de système 7.1).

- Quitter le programme d'optimisation en appuyant sur la touche STOP et, si cela est souhaité, relancer l'optimisation.

**Fig. 5-63** MINIMISATION "Un.12"

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

L'image MINIMISATION "Un.13" (**Fig. 5-64**) est alors affichée.

**Fig. 5-64** MINIMISATION "Un.13"

START est alors affiché.

- Effectuer un lancement de roue.

La lancée de mesure est effectuée. L'image ÉQUILIBRAGE (**Fig. 5-51**) est alors affichée.

Terminer Minimisation

**Fig. 5-51** Equilibrage

- Equilibrer la roue suivant l'écran.

Si le niveau de bruit ne peut être amélioré, il apparaît sur l'afficheur le code d'erreur suivant :

**Fig. 5-65**

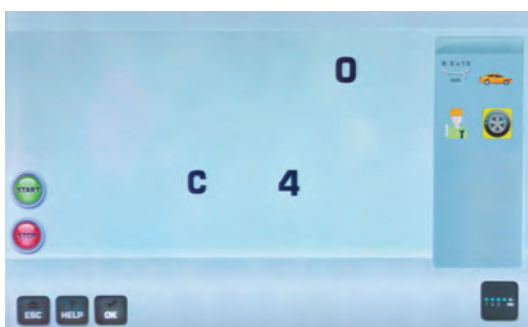
H0 Impossible d'améliorer la stabilité de marche de la roue au moyen d'une optimisation.



3



6-1

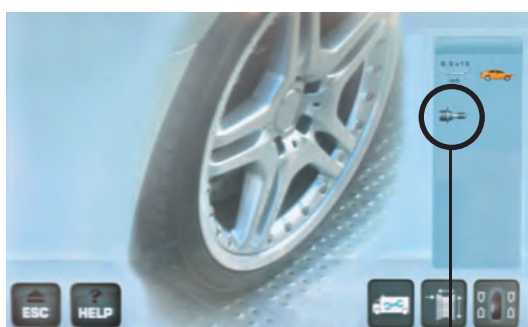


4

26



6-2



1

6-3

## 6.0 Entretien

Cette machine est conçue pour vous donner un service de longue durée.

Si l'opérateur éteint correctement la machine (5.2.4) après son utilisation, aucune maintenance supplémentaire n'est nécessaire.

Cette machine ne doit pas être ouverte par l'opérateur, autre que conformément aux instructions explicites ci-dessous.

**AVANT LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATIONS, LA MACHINE DOIT ÊTRE DÉBRANCHÉE DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE.**

### 6.1 Lancée de Compensation

Tous les moyens de serrage et de centrage sont équilibrés par le fabricant dans une certaine tolérance admissible.

Afin de compenser d'éventuels balourds résiduels dans le moyen de serrage, il est recommandé, après avoir branché la machine ou avoir changé le dispositif de serrage de roue, surtout pour les dispositifs de serrage de roue de motos, d'effectuer une lancée de compensation électrique. Ce mode ne peut pas être transféré dans la mémoire permanente.

#### Application:

- Fixer correctement le moyen de serrage sur l'arbre de l'équilibreuse. Ne pas monter la roue.
- Dans le MENU PRINCIPAL, presser trois fois de suite la touche 3 (Fig. 6-1) puis sélectionner le code C 4 COMPENSATION.

L'écran C4 (Fig. 6-2) s'affiche.

- A l'aide de la touche 4 (START), initialiser la lancement.

La lancée de compensation dure plus longtemps qu'une lancée de mesure. Après la lancée, une icône dans la barre d'état permet d'identifier la condition de compensation active (1, Fig. 6-3).

La compensation est opérationnelle tant qu'elle n'est pas annulée c'est-à-dire :

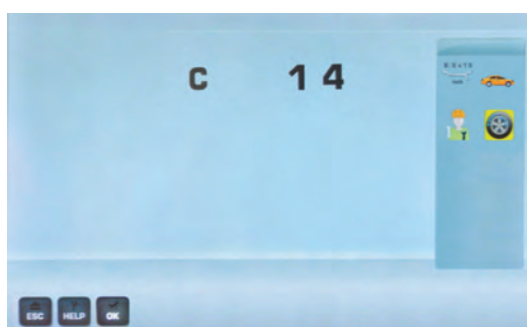
- quand l'opérateur sélectionne l'état 0 dans le code C4 et valide la sélection avec la touche 26,
- après un étalonnage,
- après une optimisation ou encore
- à la mise hors tension de la machine.

## 6.2 Etalonnage par l'Opérateur

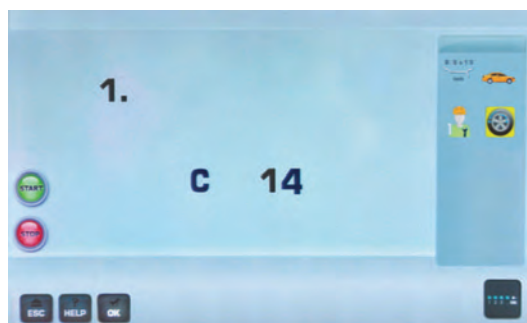


3

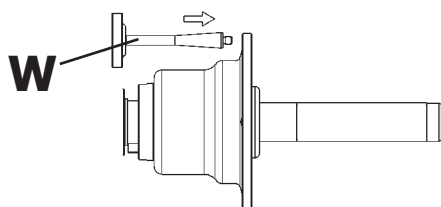
6-1



6-4



6-5



6-6

TS'il faut effectuer plusieurs lancements de mesures afin d'équilibrer une roue, en particulier pour corriger la grandeur et la position de la masse d'équilibrage, ce phénomène sera, dans la plupart des cas, dû à un manque de précision des mesures.

Dans ce cas, l'opérateur a la possibilité d'étalonner électroniquement les masses rotatives de la machine. Il s'agit de l'étalonnage opérateur.

La lancée d'étalonnage dure plus longtemps qu'une lancée de mesure ordinaire. Si une correction résiduelle a été effectuée, elle sera annulée par l'étalonnage.

Important:

L'étalonnage doit se faire lorsque l'arbre est nu. Le support tourne sans aucun outil externe.

**RIEN NE DOIT ÊTRE VERROUILLÉ SUR L'ARBRE.**

### Etalonnage

- Assurez que sur l'arbre de la machine est désengagé (aucune roue ou autres systèmes de blocage).
- Dans le MENU PRINCIPAL (Fig. 6-1), presser trois fois de suite la touche 3 et sélectionner ETALONNAGE C 14 (Fig. 6-4).

L'écran ETALONNAGE 1 (Fig. 6-5) s'affiche.

- Fermer le carter de roue, appuyer sur la touche **START** et effectuer la première lancée d'étalonnage (une lancée de mesure longue indique la détection de balourds résiduels éventuels).

L'écran ETALONNAGE 2 s'affiche.

- Visser la masse-étalon dans le trou taraudé prévu à cet effet sur le plateau d'appui de la roue **W** (Fig. 6-6).
- Appuyer sur la touche **START** et effectuer une deuxième lancée d'étalonnage (palpage des valeurs de correction).

Après la deuxième lancée, l'unité électronique traite les données relevées durant les lancements d'étalonnage et les enregistre dans la mémoire permanente. Le traitement terminé, un signal acoustique retentit et l'étalonnage est terminé.

- Dévisser la masse-étalon **W** du plateau et le remettre en place dans le compartiment à masses.
- Pour revenir à l'écran INTRODUCTION, appuyer sur la touche **ESC**.

### 6.3 Stockage

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

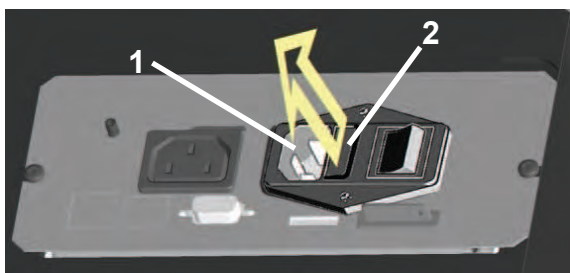
- Eteindre correctement la machine, se réf. 5.2.4.
- Retirer l'arbre du montage.
- Graisser les filets et les cônes avec une huile légère non corrosive.
- Envelopper les pièces graissées de papier pour les protéger contre les poussières.

Nettoyer les pièces graissées lorsque vous désirez réutiliser la machine.

### 6.4 Changer le Fusible du Secteur

Se reporter à la **Figure 6-7**.

- Eteindre la machine.
- Débrancher le câble de la prise secteur.
- Débrancher le câble de la machine (**1, Fig. 6-7**).
- Retirer le porte-fusible (**2, Fig. 6-7**).
- Remplacer le fusible abîmé par un autre de valeur identique.
- Rebrancher la machine en procédant comme pour son débranchement mais à l'envers.



6-7

### 6.5 Calibrage du Moniteur

Suivre les figures **6.8 (1, 2, 3)**.

Lorsque la touche **STOP** de la page-écran d'introduction est enfoncée pendant plus de 3 secondes le processus de calibrage est lancé. Il est constitué de trois étapes. L'opérateur doit toucher en trois étapes le point blanc avec indicateur en croix affiché à l'écran.

Première étape :

- Toucher le point en haut à gauche (**A**).

Deuxième étape :

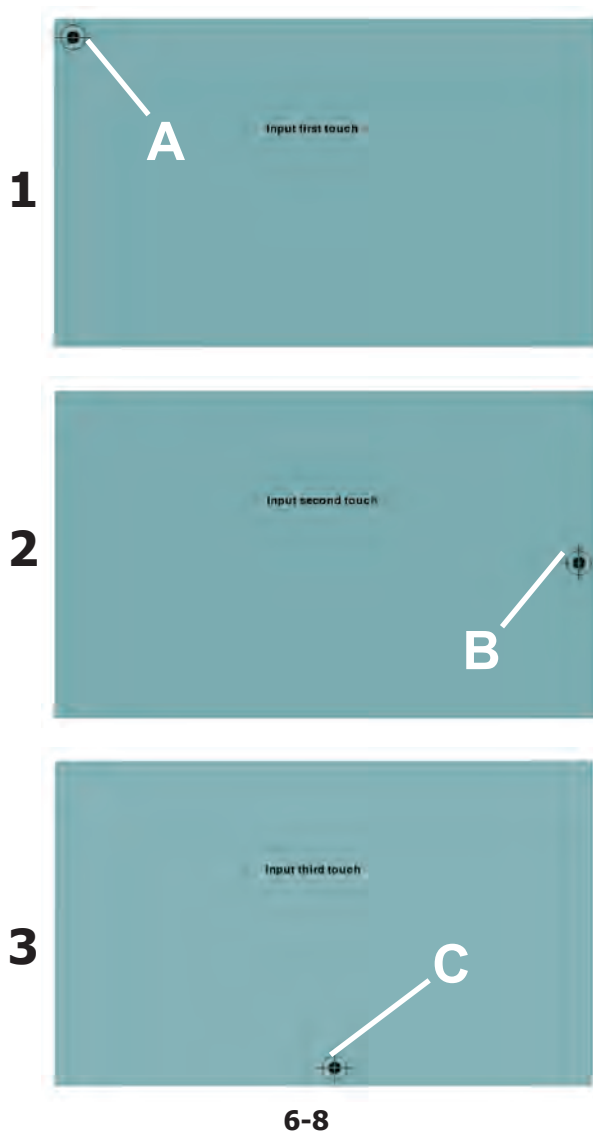
- Toucher le point au centre à droite (**B**).

Troisième étape :

- Toucher le point en bas au centre (**C**).

Une fois le calibrage terminé, la machine redémarre automatiquement.

Le système à écran tactile est opérationnel.



## 7.0 Dépannage

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

1. Rappeler les dernières actions effectuées.  
Le travail a-t-il été effectué selon les instructions du manuel ?  
Est-ce que la machine fonctionnait selon les descriptions et les normes ?
2. Vérifier la machine selon la liste de ce chapitre.
3. Appeler votre service après-vente pour une révision technique.

Ce chapitre se divise en :

### Problème

1. Cause possible #1
  - Solution(s) possible(s)
2. Cause possible #2
  - Solution(s) possible(s)

### L'unité ne s'allume pas au démarrage.

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

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

1. Erreur de configuration.
  - Appeler SAV

### L'affichage se gèle ou se verrouille.

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

### 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 ou indicateur est affiché continuellement.

1. Une baisse de tension s'est produite.
  - Eteindre la machine.
  - Attendre 20 secondes, allumer la machine.
  - Appeler SAV.



## 7.1 Messages de Système

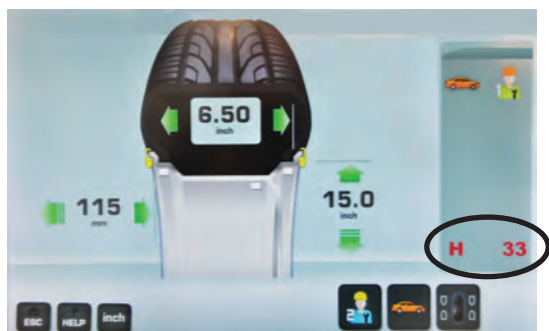
L'équilibreuse peut afficher des messages pour l'opérateur. Ces messages peuvent indiquer des erreurs (Codes E), des problèmes de service (Codes C) ou des problèmes de matériel (Codes X). Les codes sont décrits dans les chapitres suivants.

Lorsqu'un code apparaît (par exemple **H33** - Fig. 7-1):

- Prendre note de ce code.
- Vérifier le code sur la liste.
- Suivre les méthodes décrites.

### Importante:

Si le code n'est pas décrit ici, appeler le service après-vente.



7-1

### 7.1.1 Code E / Code H

#### E2

Le carter de roue n'est pas fermé.

#### E3

La pige de mesure pour écart et diamètre de jante n'est pas en position de repos.

#### E5

La gamme de compensation électrique est dépassée (balourd inadmissible du moyen de serrage).

Appuyer sur la touche **STOP**.

- Contrôler le moyen de serrage, répéter la lancée de compensation.

#### E6

La masse d'étalonnage n'a pas été fixée pour l'étalonnage.

Appuyer sur la touche **STOP**.

Répéter l'étalonnage.

#### E8

La position de la valve n'a pas été entrée (code d'erreur seulement en programmes d'Optimisation/Minimisation).

- Positionner la valve exactement perpendiculaire sur et au-dessus de l'arbre principal et appuyer sur la touche **F1**.

#### E9

Exécution incorrecte de la lancée d'Optimisation/Minimisation.

1. La roue n'était pas centrée exactement sur le moyen de serrage au moins une fois pendant les lancées.
2. Le pneu était excentrique par rapport à la jante au moins une fois pendant les lancées.
3. La valve était positionnée incorrectement au moins une fois, et la fausse position était entrée.
4. Le pneu tourné sur la jante, un repère non correct (repère simple ou double) servait de référence.

5. La roue s'était déplacée sur le moyen de serrage pendant la lancée (démarrage ou freinage trop brusque).

6. Les dimensions de roue entrées étaient incorrectes.

7. 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.

Utiliser le moyen de serrage fourni avec la machine, ou faire un étalonnage de base (service).

#### E16

Pendant la première lancée d'étalonnage par l'opérateur, la masse d'étalonnage a été fixée par erreur.

Dévisser la masse d'étalonnage et répéter la lancée de mesure (**START**).

#### E17

La roue glisse sur le moyen de serrage.

L'écrou de serrage n'est pas bien serré, l'arbre principal accélère trop vite. La machine s'arrête.

Serrer l'écrou de serrage fermement ou, dans des cas spéciaux, appuyer un peu plus longtemps sur la touche **START**.

#### E83

Pendant une lancée de mesure, les données mesurées sont devenues inutilisables par suite des impulsions extérieures (p. ex. vibrations) et la mesure a été interrompue.

Répéter la lancée de mesure.

#### E88

La vitesse de l'arbre principal dépasse la plage de sécurité.

#### E92

La pige de mesure pour écart et diamètre de jante est défectueuse.

Faire appel au service après-vente.

Entretemps, entrer l'écart et les dimensions nominales de jante au moyen de la touche de fonction correspondante et en tournant la roue (☞ 5.4.2).

#### E500

#### E501

#### E502

#### E503

#### E504

Dysfonctionnement pointeur laser

- Appeler le service après-vente.

**H0**

Impossible d'améliorer la silence de marche de la roue au moyen d'une Optimisation.

**H1**

Déconseillé de continuer l'optimisation qui reste pourtant possible.

**H2**

Recommandé de minimiser la masse; continuer à optimiser n'apporte pas d'amélioration.

**H26**

La pige de mesure a été bougée trop rapidement. Remettre la pige en position de repos et l'approcher de nouveau lentement au point de palpation du positionnement des masses d'équilibrage.

**H28**

La pige de mesure a été actionnée trop lentement. Remettre la pige en position de repos et l'approcher de nouveau au point de palpation du positionnement des masses d'équilibrage.

**H33**

Le SONAR ne fonctionne pas.

**H80**

Un étalonnage par l'opérateur n'a pas été prévu dans l'étalonnage de base. Par conséquent, l'étalonnage par l'opérateur n'est pas possible. Appuyer sur la touche STOP, le code d'erreur est annulé. Appeler le service pour l'étalonnage.

**H82**

Défaut pendant l'auto-contrôle (p. ex. parce que la roue a été tournée). Redémarrer la machine en prêtant attention à ne pas toucher l'unité jusqu'à l'avertissement de procédure d'auto-diagnostic terminée.

**H90**

L'accélération de la roue a été trop lente, ou bien la roue a été freinée trop lentement après une lancée de mesure.

Si l'arbre principal n'atteint pas une vitesse suffisante, vérifier si le frein a été actionné ou si la masse de la roue est trop grande. Dans un tel cas:

Desserrer la pédale de blocage. S'assurer que l'arbre portant la roue serrée peut tourner librement.

Lancer la roue à la main, puis appuyer sur la touche START. Si l'erreur ne peut pas être éliminée: faire appel au service après-vente.

**H91**

Variations de vitesse pendant la lancée de mesure. La pédale de blocage est éventuellement actionnée. Desserrer la pédale de blocage. S'assurer que l'arbre portant la roue serrée peut tourner librement. Répéter la lancée de mesure.

**7.2 Service Après-vente**

Contactez votre représentant de zone.

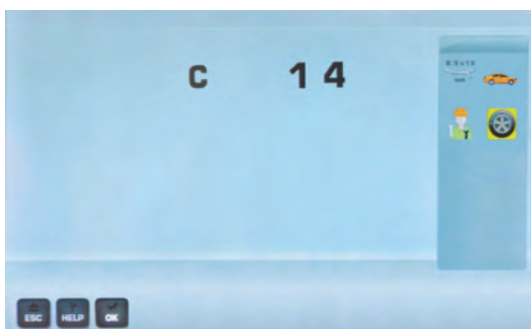
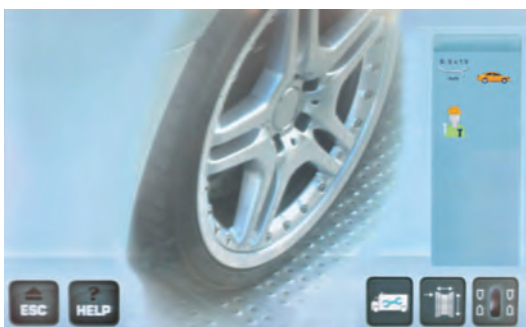


Le site Internet fournit des informations concernant le service après-vente dans les différents pays:

<https://store.snapon.com/CustomerService.aspx>

Snap-on Equipment Service  
USA: 800-225-5786  
Canada: 800-225-5786

### 7.3 Modes de Fonctionnement Modifiés



7-2

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

#### Entrée et affichage pour le changement d'un mode de fonctionnement (Fig. 7-2 – exemple code C14)

- Presser trois fois de suite la touche "REGLAGES" (3, Fig. 6-1).

L'écran affiche C 14.

- Tourner la roue pour régler le code désiré sur l'afficheur.

l'état C souhaité est déjà affiché. Pour certains codes, une valeur donnée peut aussi être orientée sur l'afficheur

- Définissez les changements souhaités.
- Appuyer sur la touche de menu OK (23, Fig. 7-2) pour saisir la valeur.

Pour repasser dans le mode de travail:

- Appuyer sur la touche ESC.

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

Les modes de fonctionnement modifiés peuvent également être enregistrés dans la mémoire permanente en introduisant le code **C10**, pour qu'ils ne soient pas annulés dès que la machine s'arrête, mais qu'ils soient retenus dans la mémoire permanente pour chaque nouveau branchement de la machine, jusqu'à ce qu'une modification soit effectuée. Les modes changés, mais pas enregistrés dans la mémoire permanente seront remis à la valeur préalable quand la machine est déclenchée.

#### Remarque:

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

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

### Code C0

#### Rétablir les modes de fonctionnement programmés par le fabricant (☞ 5.2.2)

- 0\* = Aucune action  
1 = Etablir les valeurs programmées par le fabricant (l'état 1 n'est affiché que brièvement)

Ce mode de fonctionnement peut être enregistré dans la mémoire rémanente (**C10**), après avoir été validé avec **OK**.

### Code C1

#### Choix des échelons pour l'affichage du balourd de 0,05 / 0,25 oz. ou 1 / 5 g.

- 0\* = Echelons de 0,25 oz (5 g)  
1 = Echelons de 0,05 oz (1 g)

Ce mode de fonctionnement peut être enregistré dans la mémoire rémanente (**C10**), après avoir été validé avec **OK**.

### Code C2

#### Sélection de la suppression de faibles balourds

- 0 = Suppression déclenchée  
1\* = Suppression enclenchée

Ce mode de fonctionnement peut être enregistré dans la mémoire rémanente (**C10**) après avoir été validé avec **OK**.

### Code C3

#### Sélection de l'affichage du balourd (grammes ou onces) qui est active quand on branche la machine

- 1\* = Affichage en onces  
0 = Affichage en grammes

Ce mode de fonctionnement peut être enregistré dans la mémoire rémanente (**C10**) après avoir été validé avec **OK**.

### Code C4

#### Compensation électrique d'un éventuel balourd résiduel dans le moyen de serrage (☞ 6.1)

Mesure à précision élevée (ce mode ne peut pas être enregistré dans la mémoire permanente).  
La compensation doit être annulée puis effectuée

à nouveau après le changement des moyens de serrage.

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

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

### Code C5

#### Freinage automatique de la roue par ouverture du carter de roue pendant la lancée de mesure

- 0 = Pas de freinage

LA ROUE TOURNE ALORS QUE LE CARTER EST OUVERT.

S'ASSURER QUE LA ROUE NE SOIT PAS BLOQUEE PAR UN OUTIL OU AUTRE CHOSE. PORTER DES LUNETTES DE PROTECTION ET DES VETEMENTS DE TRAVAIL PAS TROP LARGES.

- 1\* = Freinage

Ce mode de fonctionnement peut être enregistré dans la mémoire rémanente (**C10**) après avoir été validé avec **OK**.

### Code C6

#### Nombre de tours par lancée de mesure 5 à 25 tours possibles réglée dans nos usines à 10\*

#### Remarque

Une réduction du nombre de tours de mesure fait baisser la précision de mesure.

Ce mode de fonctionnement peut être enregistré dans la mémoire rémanente (**C10**) après avoir été validé avec **OK**.

### Code C8

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

#### Unité de mesure en once:

Gamme de 0,12 à 0,71 once

Réglée en usine sur 0,18\* once

Sélectionner une valeur limite différente, ex.: 0,50 once

- Sélectionner le Code C8
- Paramétrer la valeur 0,50
- Presser **OK**

\* = Programmé par le fabricant

### Unité de mesure en grammes:

Gamme de 3,50 à 20,0 g

Réglée en usine sur 5\* g

Sélectionner une valeur limite différente, ex.: 5,5 g

- Sélectionner le Code C8
- Paramétrer la valeur 5,50
- Presser **OK**

Ce mode de fonctionnement peut être enregistré dans la mémoire restante (**C10**) après avoir été validé avec **OK**.

### Code C10

#### Enregistrement dans la mémoire permanente du mode de fonctionnement choisi

0\* = Pas de mémorisation

1 = Données sont stockées dans mémoire permanente

Pour la mémorisation dans la mémoire rémanente.

- Presser **OK**.

- Trois bips sonores signaleront que la mémorisation a bel et bien eu lieu.

### Code C11

Position d'arrêt de l'arbre principal.

Le frein de positionnement arrête l'arbre principal à proximité de la position de correction, activant un freinage bouton.

Le frein de positionnement s'active après la mise sous tension et après l'exécution d'une lancée de mesure qui a constaté un déséquilibre supérieur à la valeur limite:

- Sélectionner le Code C11
- Sélectionner une des options suivantes:

0 = Aucun frein de positionnement après la lancée de mesure.

1\* = Frein de positionnement pour le plan gauche après la lancée.

2 = Frein de positionnement pour le plan droit après la lancée.

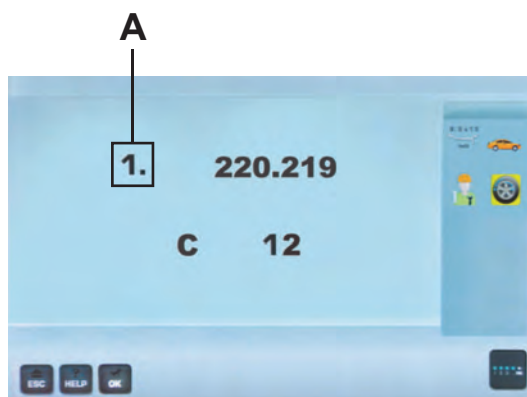
**Nota bene:** La sélection est enregistrée dans la mémoire permanente.

### Code C12

#### Affichage des nombres de lancées de mesure aux compteurs

Exemple: 220.219 lancées de mesure déjà effectuées (**Fig. 7-3**).

Les compteurs suivants peuvent être affichés :



**7-3**

- 1 = Nb. de toutes les lancées de mesure effectuées
- 2 = Nb. des lancées de mesure dont la qualité d'équilibrage a été jugée OK
- 3 = Nb. d'optimisations ou de minimisations
- 4 = Nb. de lancées de mesure en mode de service
- 5 = Nb. de lancées de mesure depuis le dernier étalonnage.
- 6 = --

Chaque lancée de mesure terminée sera mise en mémoire. Le compte maxi est de 999.999 lancées de mesure. Une fois ce nombre atteint, le compteur est remis à zéro.

Ce renseignement intéresse surtout pour les buts statistiques, pour savoir, p. ex., les intervalles de sollicitation des pièces défectueuses, ou l'utilisation de la machine par mois ou par an, etc. Les lancées de mesure qui sont accomplies pendant que la machine est branchée, sont transférées dans la mémoire permanente et additionnées lorsqu'elle est débranchée. Le compteur ne peut pas être remis. Le nombre indicatif de l'élément Liste (de 1 à 6) apparaît temporairement sur la gauche (**A, Fig. 7-3**)

### Code C13

#### Entamer la lancée de mesure par fermeture du carter de roue

0 = Lancée par la touche START

1\* = Lancée par fermeture du carter de roue

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

### Code C14

Etalonnage de la machine par l'opérateur (☞ 6-2). Etalonnage par l'opérateur.

\* = Programmé par le fabricant





25



26



27



28

## Code C21

### Affichage de la Version du logiciel, Sigle modèle et Version Kernel

Exemple: Version du programme 1.22 pour modèle d'équilibreuse XXX, pour Version du Kernel YYY .ZZZ

- Appuyer sur la touche **OK** pour afficher la version du programme; apparaît 1.22.
- Pour connaître le sigle du modèle, presser la touche **27**; apparaît XXX.
- Pour connaître la version du Kernel, presser la touche **26**; apparaît YYY.ZZZ.

## Code C28

### Choix d'un des 10 codes d'erreur et mise à zéro de la mémoire à erreurs

Les 10 derniers codes qui portent sur différentes erreurs dans le fonctionnement sont stockés dans la mémoire à erreurs, ce qui permet de les consulter à distance et de les transférer, p. ex. en cas de télé-diagnostic par l'entreprise qui exploite l'équilibreuse. Le code le plus récent est prioritaire (1), les codes antérieurs sont relégués à des places moins prioritaires.

- Depuis le MENU PRINCIPAL pousser trois fois de suite la touche **3**.
- Sélectionner le code **C28** puis valider avec **OK**.

Il apparaît le n° Kernel de la première erreur dans la liste.

- Appuyer sur la touche **27** pour afficher le numéro du code d'erreur (à gauche) et sa fréquence (à droite).
- Appuyer sur la touche **25** pour afficher, de la même façon, la seconde erreur de la liste.

touche **28** = Remettre à zéro mémoire à erreurs.

## Code C29

### Choisir la langue souhaitée

L'interface homme-machine est disponible dans plusieurs langues.

L'utilisateur peut choisir les options :

Anglais (**Fig. 7-4**), Allemand, Italien, Français, Espagnol, Portugais, Chinois, Coréen, Japonais, Russe.

- Depuis le MENU PRINCIPAL pousser trois fois de suite la touche **3**.
- Sélectionner le code **C29** puis valider avec **OK**.
- Choisir la langue souhaitée puis valider avec **OK**.

### Important:

- Exécuter le code **C10** pour enregistrer la langue souhaitée dans la mémoire permanente.



7-4

\* = Programmé par le fabricant

## 8.0 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.

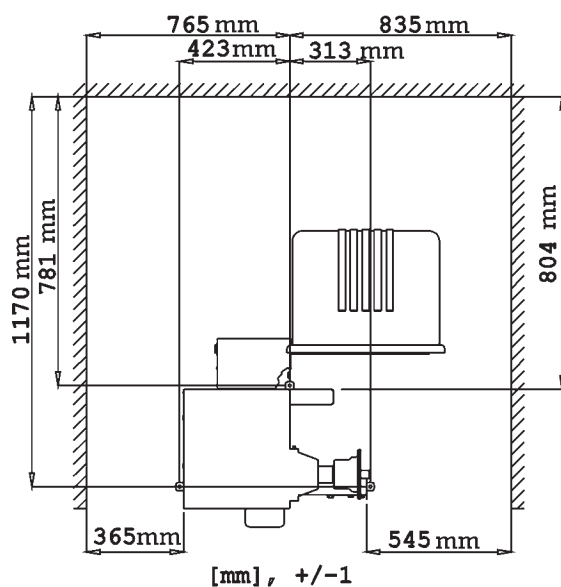
## 9.0 Annexes

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.

## Annexe: Instructions d'Installation

Cette annexe décrit les conditions d'installation, les procédures d'installation et les contrôles.



**i-1**

### i. Conditions d'installation

#### Conditions d'espace

Le dessin montre les conditions minimum nécessaires à la sécurité:

#### Figura i.1

Les croquis a deux séries de dimensions:

- 1 du mur au centre des trous: à gauche et en haut du croquis
- 2 du mur au contour du cabinet: à droite et en bas du croquis

#### Conditions du sol

Le sol doit être:

- horizontal; +/- 1° près
- plat; à 2 mm près
- capable de supporter le poids de l'équilibreur indiqué au Chapitre 2 du Manuel d'utilisation.

Le sol sur lequel l'équilibreur est installé ne doit pas transmettre les vibrations d'autres appareils ou de l'extérieur du bâtiment. Les vibrations externes peuvent modifier la précision de l'unité.

**Note:** L'équilibreur doit être placé directement sur le sol. N'utilisez pas d'anneaux pour combler les écarts.

Si les conditions ci-dessus sont respectées, il n'est pas nécessaire de fixer l'équilibreur au sol.

#### Alimentation électrique

Voir Chapitre 2 du Manuel d'utilisation pour les principales conditions d'alimentation sur secteur.

**ATTENTION: VERIFIEZ QU'UNE PRISE MURALE DE SECTEUR AGGREGÉ EST DISPONIBLE.**

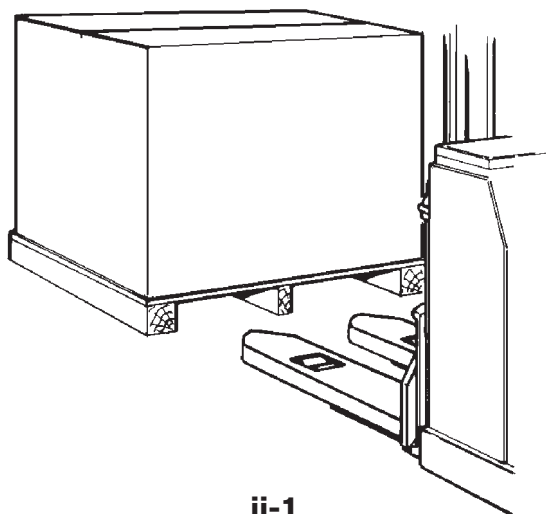
**ATTENTION: NE GUIDEZ JAMAIS LES CABLES D'ALIMENTATION SUR LE SOL, SAUF SI PROTÉGÉS PAR UNE COUVERTURE AGGREGÉE.**

## 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.



ii-1

### Déballage

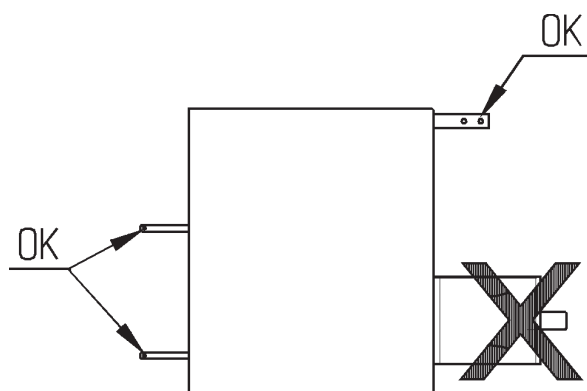
**ATTENTION: EVITEZ QUE LES BANDES SE DETENDENT UNE FOIS COUPEES.**

- Coupez les bandes.
- Ouvrez le haut de la boîte.
- Retirez les agrafes au fond de la boîte. Soulevez la boîte par dessus l'unité.
- Déballiez soigneusement l'équilibreur et les pièces fournies.
- Vérifiez le contenu de l'envoi.

### Contenu

L'envoi contient:

- un équilibreur.
- une Manuel par l'Operateur avec Déclaration de Conformité (CE).
- les accessoires mentionnés au Chapitre 3.1 du Manuel d'Utilisation.
- 3 crochets et collerettes de stockage.
- Câble secteur.
- Un couvre roue (si présent).



ii-2

### Outils nécessaires

- tournevis / barre (diamètre 4.5-5 mm)
- clés: 13, 17 mm
- Clé Allen: 5 mm

### Mise en position

- Retirez les écrous qui fixent l'équilibreur à la palette.

**ATTENTION: NE PAS SOULEVER NI DEPLACER L'EQUILIBREUR PAR L'ARBRE PRINCIPAL OU LA TETE DE MESURE.**

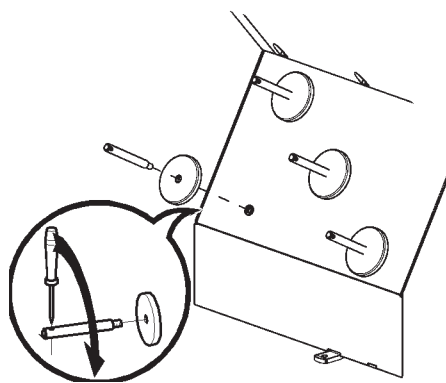
- Voir **Figure ii-2**. Déplacer l'équilibreur de la palette à son point de travail.

**Note:** Pour manipuler l'unité, utilisez de préférence les crochets de stockage (montés conformément au paragraphe iii) et/ou l'arbre du couvre roue (si présent).

### 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.



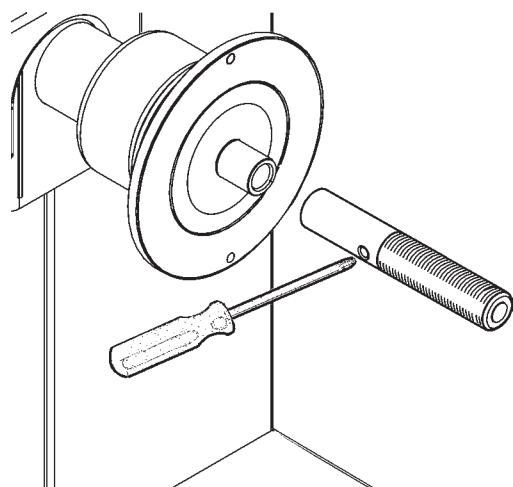
iii-1

#### Crochets de stockage:

- Déballez les 4 crochets et collerettes de stockage filetés.
- Voir **Figure iii-1**. Montez les 4 crochets et collerettes filetés.

#### Arbre fileté:

- Nettoyer l'arbre fileté et le trou de l'axe principal.
- Se référer à la **Figure iii-2**. Positionner l'arbre fileté.
- Utiliser un pivot pour visser.



iii-2

#### Appareils de serrage:

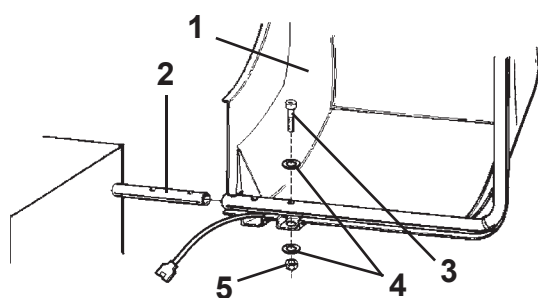
- Ranger les éléments d'ancrage sur les pivots porte accessoires et dans les logements préposés.

#### Couvre roue:

- Voir **Figure iii-3**.

#### Le carter de roue influant les modes de fonctionnement suivants:

- La lancée de mesure est démarrée par la fermeture du carter de roue (code C 13).
- La roue est freinée si le carter de roue est soulevé pendant une lancée de mesure (code C 5).



iii-3

#### Fig. iii-3

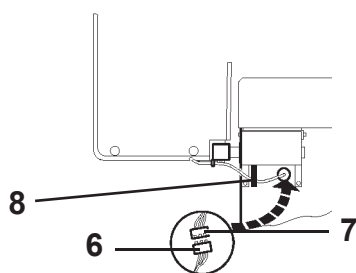
- Enficher le carter de roue (1) sur l'arbre dudit carter (2) et tourner jusqu'à ce que les trous de fixation du carter de roue et de l'arbre dudit carter coïncident.
- Enficher la vis de fixation M10 (3) et la rondelle (4) de bas en haut, bien serrer l'écrou hexagonal (5) et la rondelle.

#### Fig. iii-4

- Raccorder le connecteur du câble (6) à la fiche de raccordement de la machine (7) qui dépasse de l'ouverture du bâti de ladite machine.
- Insérer cette jonction de façon lâche à travers le trou du bâti de la machine pour la loger à l'intérieur de ladite machine.

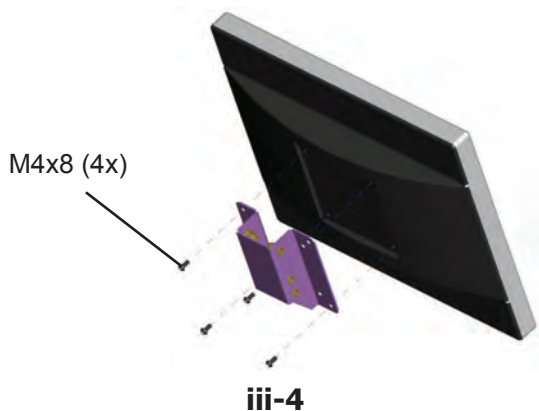
#### Attention:

Comme le câble est déplacé lors de l'ouverture et de la fermeture du carter de roue, il doit être adopté dans la bande (8, **Fig. iii-4**) sous le support de la protection.



iii-4





**Monter et connecter le moniteur**

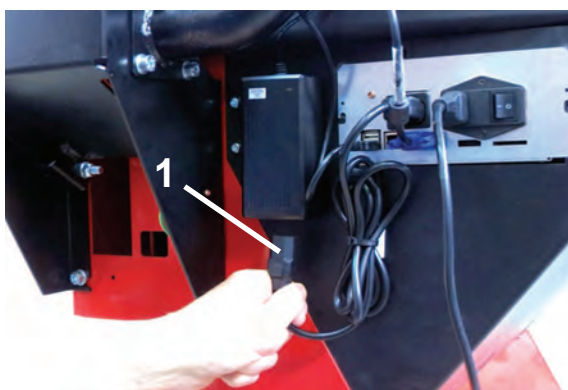
**Fig. iii-4 Support VESA**

Les 4 vis nécessaires (M4x8) pour fixer le support VESA sur l'écran font partie du kit.

- Fixer le support VESA à l'écran.

**Fig. iii-5 Unité d'alimentation Ecran**

- Fixer l'unité d'alimentation sur la partie arrière de la machine avec la bande velcro prévue à cet effet.

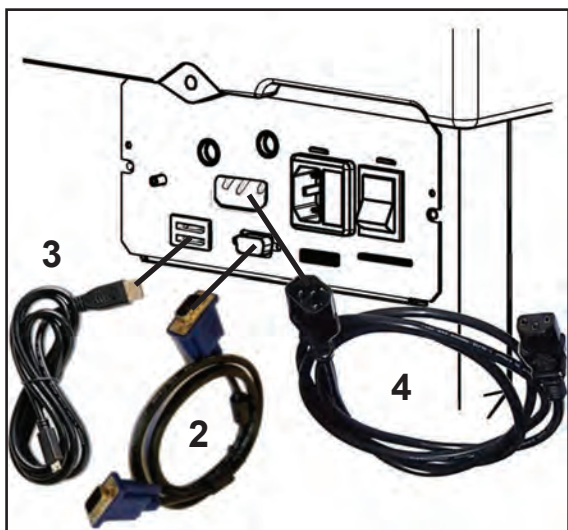


**Fig. iii-6 Raccordement moniteur et PC**

**Attention**

Débrancher l'interrupteur secteur avant d'enfiler les câbles de jonction électronique.

- Enfiler le connecteur du moniteur dans la douille (2) de l'ensemble de l' Embedded.
- Insérez le câble USB (3) dans le ordinateur et le moniteur.
- Enfiler les câbles de jonction électronique du moniteur, dans la douille (4).
- Brancher la fiche (1, Fig.iii-5) du câble pour l'unité d'alimentation.



**Fig. iii-7 Câbles Ecran**

- Fixer les câbles de l'écran au mât porteur avec les colliers de serrage ; leur laisser une certaine longueur au sommet pour permettre à l'écran de tourner librement, comme il est illustré dans la figure.

**iv Procédures de vérification**

- Equilibrer une roue à moins de 0.25 oz. (5 grams) par plan.
- Effectuer un calibrage utilisateur, (☞ 6.2).



**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.

**REMARQUES :**

## GARANTIE/ENTRETIEN ET RÉPARATION

### Snap-on® Tools Limited Garantie de deux (2) ans

La Snap-on Tools Company (le «Vendeur») garantit exclusivement à des acheteurs qui utilisent l'équipement dans leurs activités en exploitation normale, entretien et soin, l'Équipement (Sauf indication contraire aux présentes) doit être sans aucun défaut matériel et de fabrication pendant deux ans à partir de la date de la facture originale. Le vendeur ne fournit pas de garantie pour les accessoires utilisés avec l'Équipement, qui ne sont pas produits par le Vendeur.

LES OBLIGATIONS DU VENDEUR EN VERTU DE CETTE GARANTIE SONT LIMITÉES EXCLUSIVEMENT À LA RÉPARATION OU, SELON L'OPTION DU VENDEUR, AU REMPLACEMENT DE L'ÉQUIPEMENT OU DES PIÈCES QUI, SELON LE VENDEUR SONT CONSIDÉRÉES COMME DÉFECTUEUSES OU QUI SONT NÉCESSAIRES, SELON L'OPINION DU VENDEUR, À FAIRE RETOURNER CET ÉQUIPEMENT À DE BONNES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT. PAS D'AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES OU DE LOI, Y COMPRIS SANS LIMITATION TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU DE CONFORMITÉ POUR UN OBJECTIF SPÉCIFIQUE, NE S'APPLIQUENT ET TOUTES CES GARANTIES SONT, PAR LES PRÉSENTES, EXPRESSÉMENT REJETÉES.

LE VENDEUR NE SERA PAS RESPONSABLE POUR TOUT COÛT ACCESSOIRE, SPÉCIAL OU SUBSÉQUENT OU POUR LES DOMMAGES SUPPORTÉS PAR LES ACHETEURS OU AUTRES (y compris, sans limitations, pertes de bénéfices, revenus, et ventes anticipées, opportunités commerciales ou d'intention, ou interruption de l'activité commerciale et tout autre dommage).

Cette garantie ne couvre pas (et des frais séparés pour les pièces, le travail et les frais correspondants seront appliqués) tout dommage relatif au mauvais fonctionnement, non-opérabilité pour un fonctionnement incorrect de l'Équipement causé par, résultant de, ou attribuable à (A) abus, mauvais usage ou falsification (B) altération, modification ou réglage de l'Équipement par d'autres représentants non autorisés par le Vendeur; (C) installation, réparation ou maintenance (autre que l'opérateur de maintenance spécifique) de l'Équipement ou d'un équipement correspondant, attaches, périphériques ou caractéristiques optionnelles données par des représentants différents par rapport au Vendeur; (D) utilisation incorrecte ou négligente, fonctionnement, nettoyage, entreposage ou manutention; (E) feu, eau, vent, éclairage ou autres causes naturelles; (F), conditions environnementales adverses, y compris, sans se limiter, chaleur excessive, humidité, élément de corrosion, poussière ou autres contaminants, interférences de fréquences radio, défaillance électrique, tensions d'alimentation au delà des tensions spécifiées pour l'Équipement, tensions physiques, électriques ou électromagnétiques et/ou toute autre condition en dehors des spécifications environnementales du vendeur; (G) utilisation de l'Équipement avec ou en connexion avec d'autres équipements, pièces jointes, fournitures ou consommables non fabriqués ou fournis par le Vendeur ; ou (H) en cas de non conformité avec les lois locales, d'État ou fédérales, exigences ou spécifications qui régissent l'équipement et les fournitures ou les consommables correspondants.

Réparations ou remplacements inclus dans cette Garantie seront réalisés pendant les jours ouvrables durant les heures de travail du Vendeur, dans un délai de temps raisonnable, suite à demande de l'acheteur. Toute demande d'entretien de Garantie sera effectuée pendant la période de Garantie définie. Une preuve de la date d'achat est demandée pour faire une demande de Garantie. Cette Garantie n'est pas transmissible.

**Remarque:** L'information contenue dans ce document est sujette à des modifications sans préavis. **Snap-on** n'offre aucune garantie quant à ce matériel. **Snap-on** ne sera pas tenu pour responsable des erreurs contenues ici ou des dommages indirects occasionnés par les accessoires, la performance ou l'utilisation de ce matériel.

Ce document contient des renseignements commerciaux protégés par droit d'auteur et brevets. Tous droits réservés. Aucune partie de ce document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite sans autorisation écrite de **Snap-on**.

Snap-on Equipment, 309 Exchange Ave. Conway, Arkansas 72032  
Conway, Arkansas 72032 Service Clientèle et et Ligne Support Technique

Monté aux États-Unis. Snap-on et Wrench "S" sont des marques déposées de Snap-on Incorporated.

©Snap-on Incorporated 2019. Tous droits réservés

Imprimé aux États-Unis Snap-on, 2801 80th St., Kenosha, WI 53143 [www.snapon.com](http://www.snapon.com)



# **MOTORIZED WHEEL BALANCER TOUCHSCREEN**

EEWB334A

---



**OPERATION INSTRUCTIONS**

**MODE D'EMPLOI**

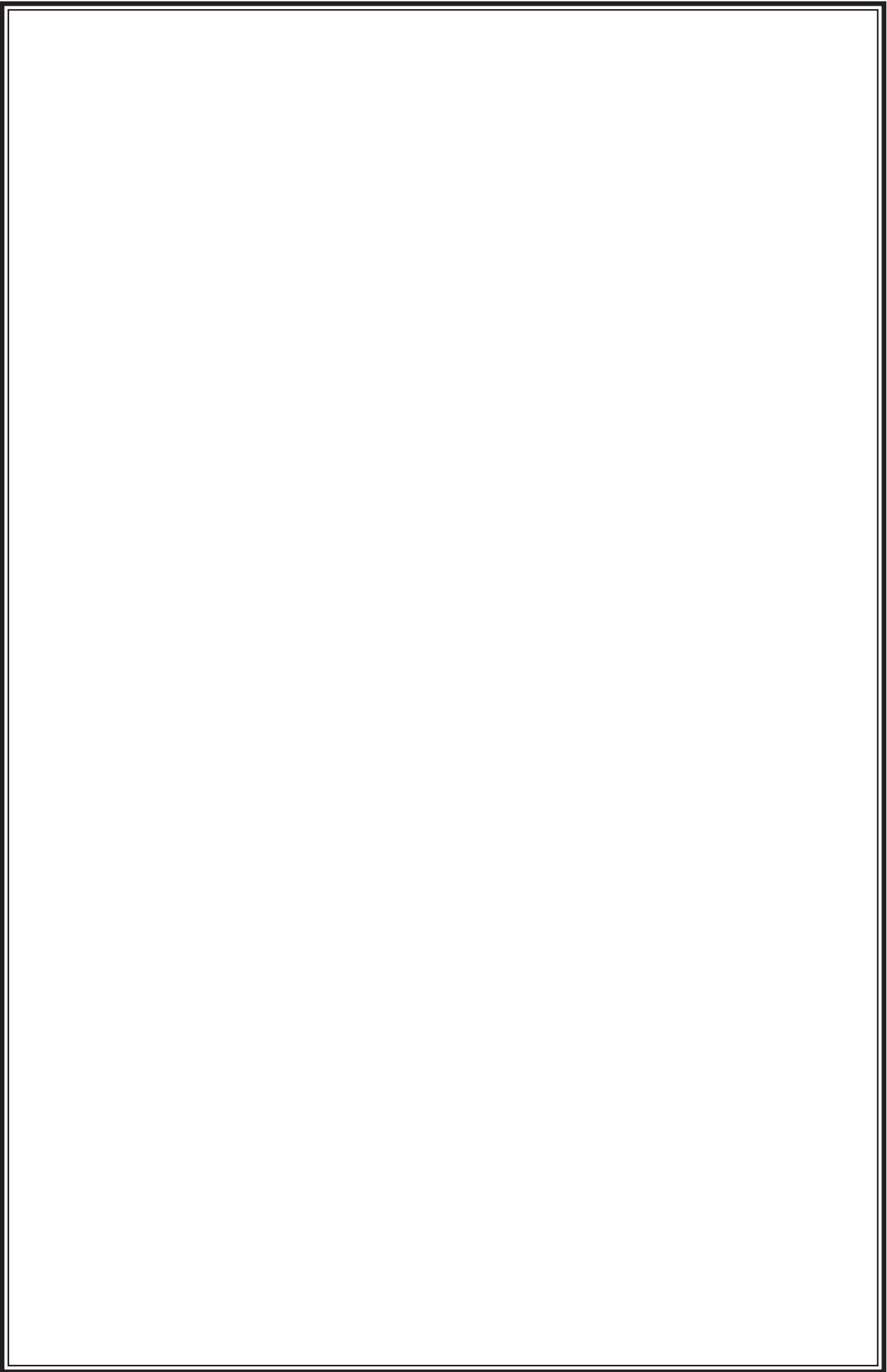
**MANUAL DE OPERADOR**

---

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

Es un dispositivo de medición de alta precisión. Manipular con cuidado.

---





## INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD



- Siga siempre las precauciones básicas de seguridad.

**Utilice gafas de seguridad.**

**Lea y siga todas las instrucciones y mensajes de seguridad.**

**Use ropa apropiada; mantenga el cabello, la ropa suelta, las manos**



**y todas las partes de su cuerpo alejados de las partes que se encuentren en movimiento.**

*Las partículas volantes pueden causar lesiones oculares; asimismo, el operador puede sufrir daños corporales en caso de que alguna parte de su cuerpo quede atrapada en la máquina.*



- La equilibradora de ruedas está alimentada eléctricamente, por lo que puede provocar descargas, incendios o explosiones.

**No utilice la equilibradora de ruedas si el cable de alimentación o a toma están dañados.**

**No use la equilibradora sobre superficies mojadas o al aire libre ni la esponja a la lluvia.**



**Desconecte el cable de alimentación cuando no utilice la equilibradora.**

**Si se utiliza un cable de extensión, asegúrese de que está en buenas condiciones y que su clasificación actual es de 8 amperios o superior.**



**Utilice la equilibradora solo en espacios bien ventilados.**

**No utilice la equilibradora cerca de líquidos inflamables (gasolina) o de grado inferior, ni en un ambiente explosivo.**

*Las descargas eléctricas, el fuego y las explosiones pueden causar lesiones graves o la muerte.*

- El uso incorrecto de esta equilibradora puede provocar accidentes.

**No permita que personal no autorizado utilice la equilibradora.**

**No desactive ni elimine el sistema de bloqueo de la cubierta de seguridad.**

**Apriete siempre firmemente la tuerca rápida que sostiene la rueda en su lugar durante el procedimiento de montaje.**

*Una rueda mal equilibrada pueden causar daños al vehículo o accidentes en carretera. La alteración de la equilibradora o el uso inadecuado de la misma pueden provocar lesiones personales.*

## Tabla de Contenidos (ES)

| Sección         | Título de la sección   | Número de página |
|-----------------|--|------------------|
|                 | <b>INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD</b>                        | <b>131</b>       |
|                 | <b>Tabla de contenidos</b>   | <b>132</b>       |
| <b>1.0</b>      | <b>Especificaciones</b>  | <b>133</b>       |
| <b>2.0</b>      | <b>Condiciones</b>   | <b>133</b>       |
| <b>3.0</b>      | <b>Introducción</b>  | <b>133</b>       |
| 3.1             | Accesorios   | 134              |
| 3.2             | Accesorios Opcionales para Equilibradoras                            | 135              |
| <b>4.0</b>      | <b>Disposición</b>   | <b>136</b>       |
| <b>4.1</b>      | <b>Pantalla</b>  | <b>137</b>       |
| 4.1.1           | Las páginas visibles/Menu  | 137              |
| 4.1.2           | Comandos Básicos   | 139              |
| 4.2             | Símbolos y Pictogramas   | 144              |
| 4.3             | Freno de paro  | 146              |
| 4.4             | Brazos de medición SAPE  | 146              |
| 4.5             | Sensor Sonar   | 146              |
| 4.6             | Puntero Laser  | 146              |
| 4.7             | Teclas de ayuda  | 147              |
| 4.8             | Botón de Stop  | 147              |
| <b>5.0</b>      | <b>Funcionamiento</b>  | <b>148</b>       |
| 5.1             | Fijación de una rueda  | 148              |
| 5.1.1           | Soltar la rueda  | 148              |
| 5.2             | Preparación  | 149              |
| 5.2.1           | Encendido  | 149              |
| 5.2.2           | Estado después de la puesta en marcha                                | 149              |
| 5.2.3           | Configuraciones  | 150              |
| 5.2.4           | Apagado  | 150              |
| 5.3             | Modos de aplicación de pesos y detección de las medidas              | 151              |
| 5.4             | Modo de detección de los datos                                       | 153              |
| 5.4.1           | Selección del Tipo de Vehículo                                       | 153              |
| 5.4.2           | Mode Manuel  | 154              |
| 5.4.3           | Modo Automático  | 155              |
| 5.5             | Función <i>Easy ALU</i>  | 156              |
| 5.6             | Medición e introducción a automática de las dimensiones de la llanta | 157              |
| 5.7             | Equilibrado  | 158              |
| 5.7.1           | Medición de los Desequilibrios                                       | 158              |
| 5.8             | Colocación del peso  | 159              |
| 5.8.1           | Métodos Tipos de Ruedas Alu 2P y Alu 3P (HWM)                        | 160              |
| 5.8.2           | Giro de Control  | 161              |
| 5.8.3           | Recalcular los Resultados  | 161              |
| 5.9             | Posicionamiento pesos detrás de los radios (Split Weight Mode)       | 162              |
| 5.9.1           | Selección del Modo Peso Oculto                                       | 162              |
| 5.9.2           | Aplicación de Pesos Ocultos  | 164              |
| 5.10            | Optimización/ Minimización de los pesos                              | 165              |
| 5.10.1          | Información general  | 165              |
| 5.10.2          | Instrucciones para la Optimización/Minimización de los pesos         | 165              |
| 5.10.3          | Inicio de la Optimización/Minimización de los pesos                  | 166              |
| <b>6.0</b>      | <b>Mantenimiento</b>   | <b>176</b>       |
| 6.1             | Lanzamiento de Compensación  | 176              |
| 6.2             | Calibrado Usuario  | 177              |
| 6.3             | Almacenamiento   | 178              |
| 6.4             | Sustitución de los fusibles de la red eléctrica                      | 178              |
| <b>7.0</b>      | <b>Resolución de problemas</b>                                       | <b>179</b>       |
| 7.1             | Mensajes del sistema   | 180              |
| 7.1.1           | Código – E / Código - H  | 180              |
| 7.2             | Asistencia técnica para clientes                                     | 181              |
| 7.3             | Modificación de modalidad operativa                                  | 182              |
| <b>8.0</b>      | <b>Eliminación de la unidad</b>                                      | <b>186</b>       |
| 8.1             | INSTRUCCIONES PARA LA ELIMINACIÓN                                    | 186              |
| <b>9.0</b>      | <b>Anexo</b>   | <b>186</b>       |
| <b>Anexo</b>    | <b>Instrucciones para la instalaciones</b>                           | <b>187</b>       |
| <b>Garantía</b> | <b>GARANTÍA DE SERVICIO Y REPARACIÓN</b>                             | <b>191</b>       |

## 1.0 Especificaciones

### Potencia eléctrica:

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Alimentador            | 115VAC, 1ph, 60Hz  |
| Consumo eléctrico      | 2,5 A              |
| Potencia motor         | 0,12 KW            |
| Fusibles red eléctrica | (2x)IEC 127 T 6,3A |

### Mediciones:

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Tiempo de Medición    | >6 sec.              |
| Velocidad de Medición | <200 rpm             |
| Offsets               | 0–290 mm             |
| Resolución            | 0.05/0.25 oz (1/5 g) |

### Dimensiones de la rueda:

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

### Eje:

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| Diám. Cabeza del Árbol | 40 mm         |
| Longitud eje corto     | 8.9" (225 mm) |

### Dimensiones:

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Peso                     | 286 lbs         |
| Peso de envío            | 353 lbs         |
| Dimensiones máx. (wxdxh) | 70" x 59" x 45" |

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Dimensiones de envío (max) | 52.8" x 41.5" x 37" |
|----------------------------|---------------------|

### Varios:

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

## 2.0 Condiciones

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

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Nivel de Temperatura | 32-122 °F     |
| Nivel de Humedad     | 10-90%        |
|                      | no condensado |

## 3.0 Introducción

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

En el monitor de color se visualizan los datos introducidos, las modalidades operativas, los valores medidos, así como los pictogramas y avisos que guían al operario. El monitor de pantalla táctil contiene todos los mandos de trabajo.

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

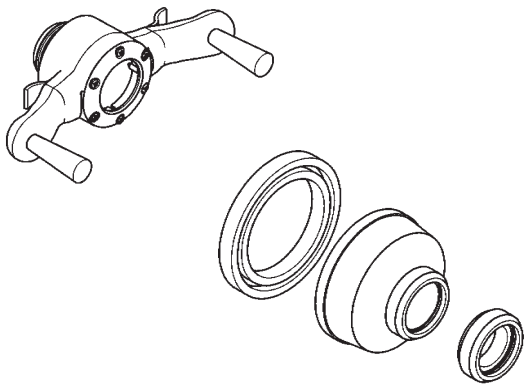
Para un correcto montaje de la rueda y un óptimo resultado de equilibrado, trabajar siempre en un área limpia y con ruedas limpias, eliminando restos y contrapesos ya utilizados de neumáticos y llantas.

### 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 (☞ 1). Éste es un dispositivo de medida de alta precisión: manejar con cautela.

### 3.1 Accesorios

Consultar la **Figura 3-1**.  
Los accesorios normales son:

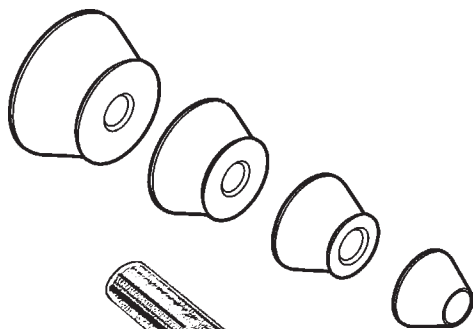


Tuerca rapida EAA0263G66A

Amortiguador tambor universal EAC0058D15A

Tambor Universal EAC0058D07A

Espaciador EAC0058D08A



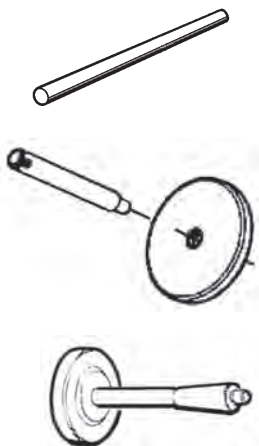
Cono, 87-137 mm / 3.4"-5.4" EAM0003J69A

Cono, 96-114 mm / 3.8"-4.5" EAM0005D25A

Cono, 71-99 mm / 2.8"-3.9" EAM0005D24A

Cono, 40-76 mm / 1.6"-3.0" EAM0005D23A

Eje estándar 40 mm EAM0021D90A

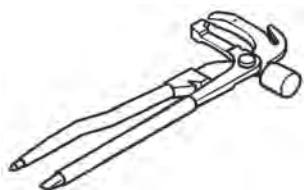


Varilla de fijación EAM0005D34A

Perno EAM0006G01A

Brida EAC0060G02A

Masa de Calibración de Usuario EAM0005D40A



Alicates para pesos 8-04250A

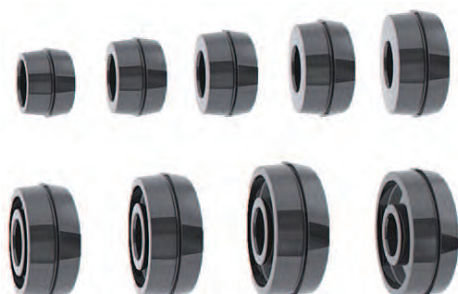
3-1

### 3.2 Accesorios Opcionales Para Equilibradoras



Separador

EEWB3-5



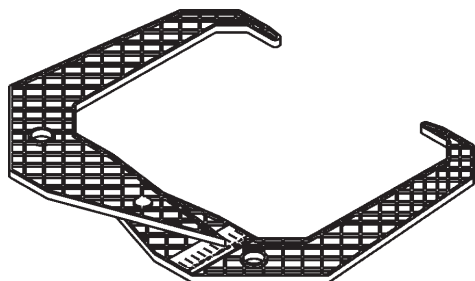
Juego de conos de 9 u.

EEWB3-4



Juego de pernos planos  
(incluye 4 platos y 3 tipos de pernos)

EEWB3-1A



Compás para ancho de llanta

EAA0247G21A



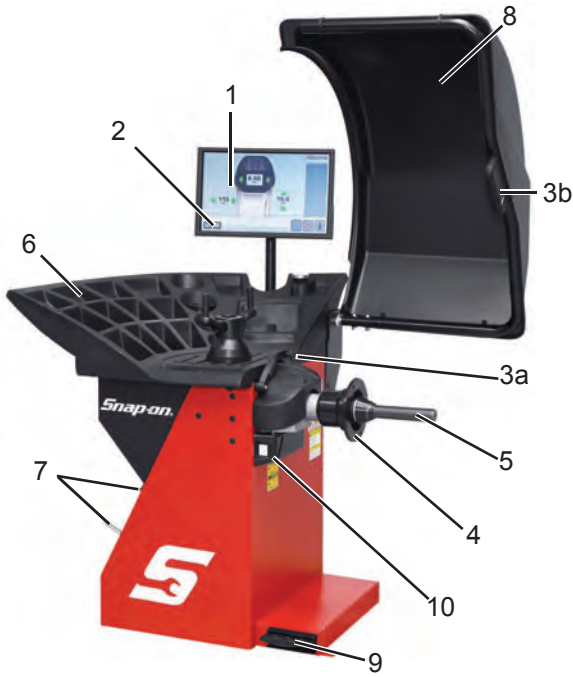
Soporte de almacenamiento

EAK0309J20A (Soporte de almacenamiento)

EEWB3-1A (Juego de pernos planos) y

EEWB3-4 (Juego de conos de 9 u.)



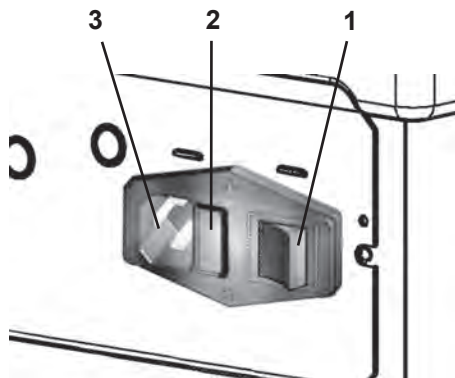


4-1

## 4.0 Disposición

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

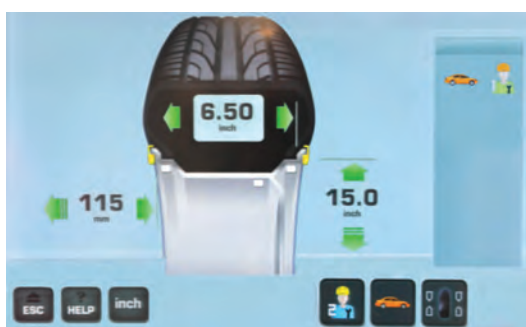
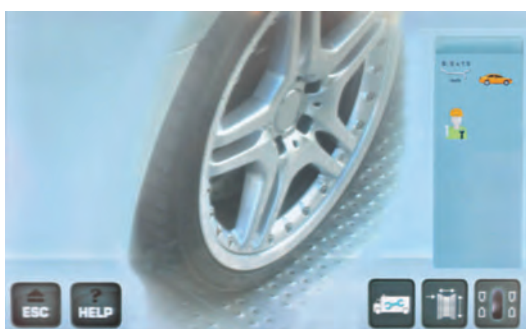
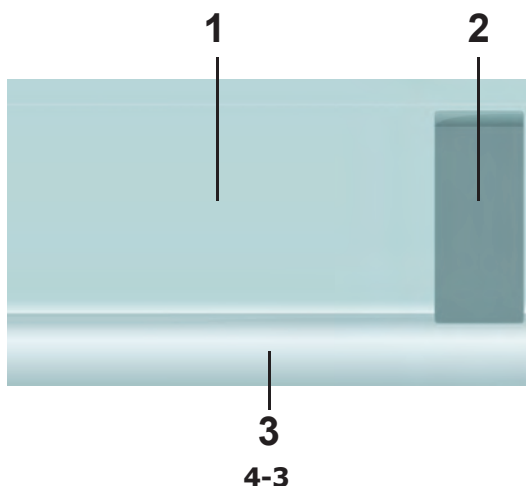
- 1. Pantalla táctil**  
Consultar Capítulo 4.1.
- 2. Panel de mandos**  
Consulte el capítulo 4.1.2
- 3a Brazo de medición interno**  
**3b Detector externo - Sonar**
- 4. Brida**
- 5. Árbol terminal**
- 6. Compartimentos porta pesos**
- 7. Zonas de almacenamiento para conos y virolas**
- 8. Protección rueda**
- 9. Pedal de mando (Freno)**
- 10. Puntero Laser (↗ 4.6)**



4-2

Consulte la **Figura 4-2**.

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



## 4.1 Pantalla

Fig. 4-3 Zonas de visualización de la pantalla

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

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

### Descripción de los campos de visualización

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

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

### 3 Campos de mandos

Agrupar los pictogramas básicos y asociados a funciones especiales. Cada tecla ilustra con un icono la función específica a la que está asociada.

### Touch Screen

Para obtener una respuesta en la interfaz táctil al tocar la pantalla, es necesario pulsar y soltar una zona de la pantalla con un dedo (Fig. 4-3b).

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

### 4.1.1 Las Páginas Visibles / Menu

#### Tipos de campos de menú:

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

Fig. 4-4 **INTRO SCREEN**

Pantalla de base / Menú principal.

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

Pantalla Introducción datos llanta.



**4-6**

**Fig. 4-6 BALANCING**

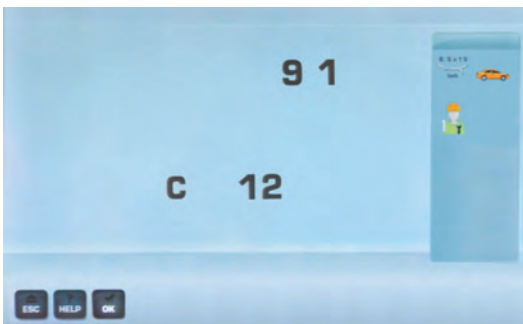
Pantalla Equilibrado.



**4-7**

**Fig. 4-7 SETTING**

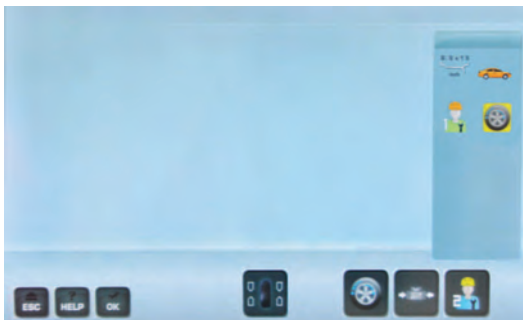
Pantalla Configuraciones.



**4-8**

**Fig. 4-8 COUNTERS**

Counters Screen.



**4-9**

**Fig. 4-9 OPTIMIZATION**

Pantalla Optimización/Minimización.

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



**4-9b**

**Fig. 4-9b OP.1**

Pantalla Optimización/Minimización.

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

## 4.1.2 Comandos Básicos

### Teclado

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

### Descripción de las teclas

#### 1 Teclas (ejemplo)

- Seleccionar funciones para efectuar o continuar las distintas operaciones

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

#### 2 Tecla ESC

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

#### 3 Tecla HELP

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

#### 4 Tecla START

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

#### 5 Tecla STOP

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

#### 6 Tecla OK

- Activa la opción de menú seleccionada anteriormente.

#### 7 A/B Tecla mm / inch

- Activa alternativamente las lecturas en milímetros y pulgadas.

#### 8 A/B Tecla g / oz

- Activa alternativamente las lecturas en gramos y onzas.

#### 9 Tecla FINE

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

### STOP Electromecánico

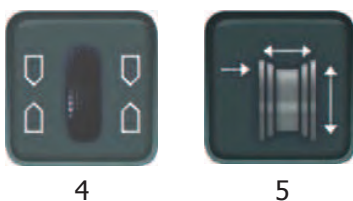
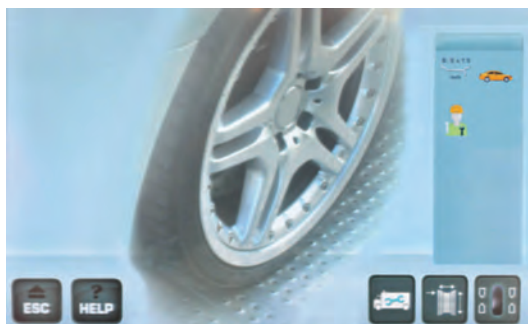
#### Figura 4-10

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

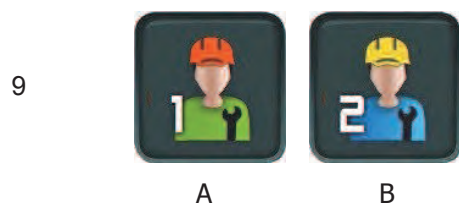
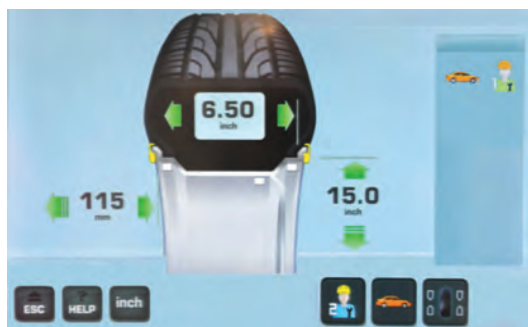


4-10





4-11



4-12

#### 4.1.2.1 Botones de menú

##### Tipos de campos de menú

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

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

Para ejecutar los mandos y seleccionar opciones:  
 - Tocar las teclas o los iconos que aparecen directamente en la pantalla.

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

##### INTRO SCREEN “Menú principal”

Fig. 4-11

##### 1 Tecla ESC

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

##### 2 Tecla HELP

- Selecciona textos de AYUDA sobre la operación en curso.

##### 3 Tecla CONFIGURACIONES

- Accede a la pantalla settings (triple sesión).

##### 4 Tecla EQUILIBRADO

- Accede a la pantalla balancing.

##### 5 Tecla INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA

- Accede a la pantalla “RIM DATA ENTRY”.

##### Nota:

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

##### RIM DATA ENTRY “Introducción datos llanta”

Fig. 4-12

##### 6 Tecla EASY ALU TOGGLE

- Modifica el modo ALU sugerido por la máquina.

##### 7 Tecla RESTART OPT/MIN

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

##### 8 Tecla VEHÍCULO

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

##### 9 Tecla OPERADOR

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





**BALANCING** "Pantalla equilibrado"

**Fig. 4-13**

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

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

**15B Tecla STOP**

- Frena inmediatamente el lanzamiento de una rueda ya empezado.

**16 Tecla SPLIT**

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

**17 Tecla SPOKES**

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

**18 Tecla OPT/MIN**

- Accede a la pantalla Optimización/Minimización.

**19 Tecla FINE**

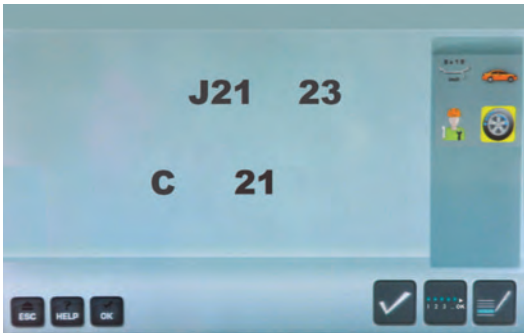
- Activa la lectura de los desequilibrios residuales. La acción es temporizada y prevé el regreso automático a la visualización de base.

**20 Tecla g/oz**

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



**4-13**



**SETTINGS** "Pantalla configuraciones"

**Fig. 4-14**

**22 Tecla OK**

- Confirma la acción.

**23 Tecla CONTINUAR**

- Para continuar.

**24 Tecla MÁS INFORMACIÓN**

- Para obtener más información.



22

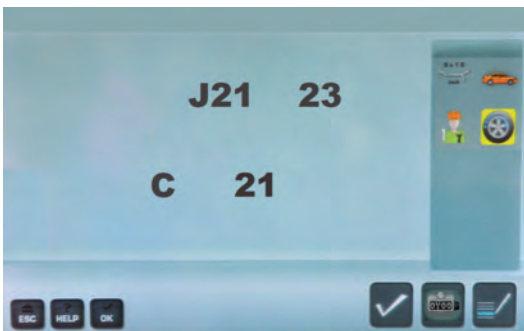


23



24

**4-14**



**COUNTERS** "Pantalla contadores"

**Fig. 4-15**

**25 Tecla CONFIRMAR / CONTINUAR**

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

**26 Tecla PUESTA EN CERO**

- Pone en cero los contadores.



25



26

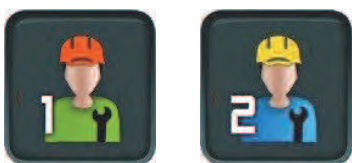
**4-15**



27

28

29



30A

30B



31

32

33



34A

34B

4-16

## **OPTIMIZATION** "Pantalla optimización"

**Fig. 4-16**

### **27 Tecla EQUILIBRADO**

- Accede a la pantalla *BALANCING*.

### **28 Tecla OPT/MIN**

- Pone en marcha el programa de Optimización.

### **29 Tecla MINIMIZACIÓN**

- Pone en marcha el programa de Minimización.

### **30 Tecla OPERADOR**

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

### **31 Tecla CONFIRMAR / CONTINUAR**

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

### **32 Tecla ATRÁS**

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

### **33 Tecla RESTART OPT/MIN**

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

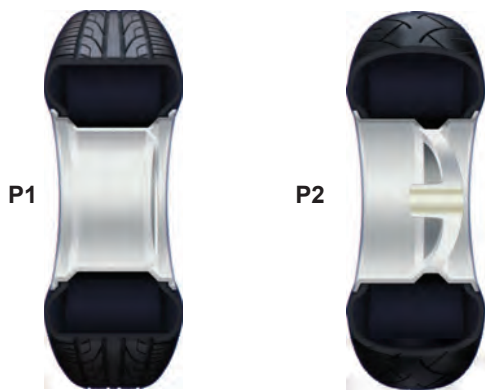
### **34A Tecla START (inicia el lanzamiento)**

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

### **34B Tecla STOP**

- Frena inmediatamente el lanzamiento de una rueda ya empezado.

• Pictogramas •

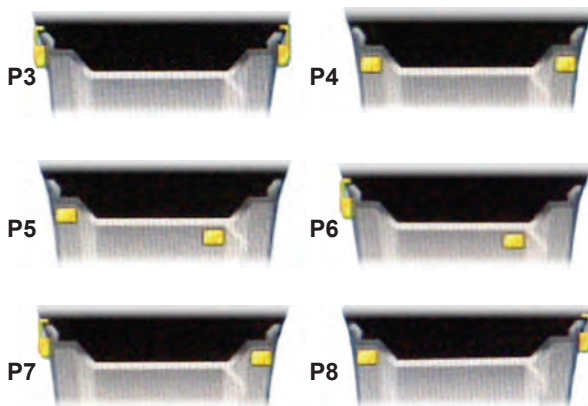


## 4.2 Símbolos y Pictogramas

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

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

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



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

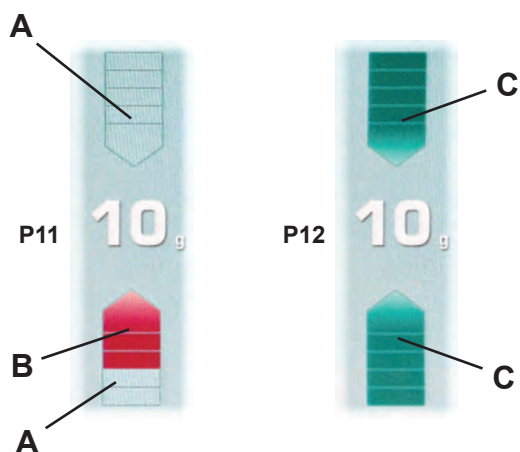
**P4** Alu 1

**P5** Alu 2, Alu 2P

**P6** Alu 3, Alu 3P

**P7** Alu 4

**P8** Alu 5



**P11** Indicación del desequilibrio medido y de la dirección de rotación (vea flechas rojas o puntas de flecha)

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

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

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



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

• Pictogramas •

P14



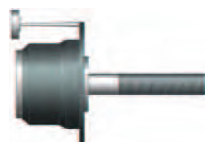
P14 Lanzamiento de compensación realizado

P15



P15 Inicie el lanzamiento de medición pulsando la tecla START o cerrando la protección de la rueda.

P16



P16 Fije el peso de calibrado.

P17



P17 Marque el lado izquierdo del neumático.

P18



P18 Marque el lado derecho del neumático.

P19



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

P20



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

P21



P21 Gire la rueda hasta que la válvula se encuentre exactamente en perpendicular sobre el mandril.

P22



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

P23

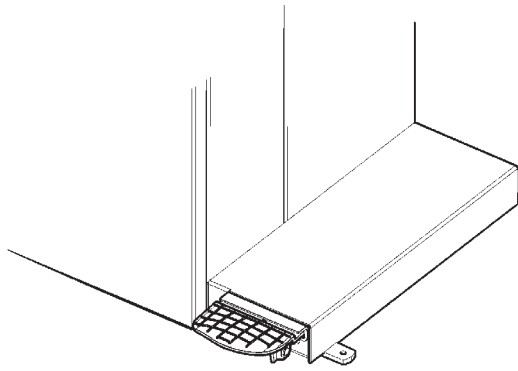


P23 Empuje el neumático sobre la llanta hasta que la doble marca se encuentre exactamente sobre la válvula.



### 4.3 Freno de Paro

**Fig. 4-17** Pedal del freno de parada rueda



**4-17**

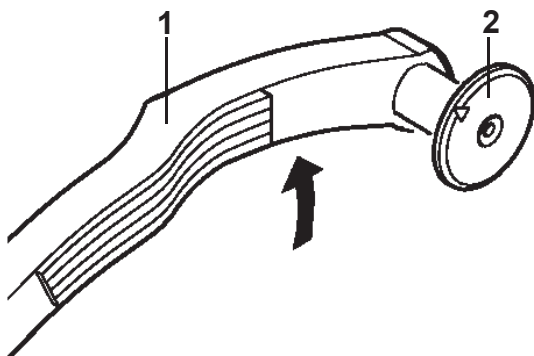
Pisando el pedal se bloquea el mandril. Esto facilita apretar o aflojar la tuerca de regulación de la rueda. Dicho bloqueo también permite mantener la rueda en la posición de equilibrado después de haberla girado para fijar así los contrapesos.

**Aviso:**

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

### 4.4 Brazos de Medición SAPE

**Figura 4-18** Brazo de medición de distancia y diámetro



**4-18**

- 1 Brazo de medición, se puede extender y girar hacia arriba.
- 2 Punta palpadora del brazo para palpar las dimensiones de la llanta en los distintos contornos.

### 4.5 Detector de Ultrasonidos

**Figura 4-19**

En el lado externo de la llanta la máquina está equipada con un detector de ultrasonidos para la anchura de la rueda (lado externo de la llanta) (**Fig. 4-18**). La tolerancia del sonar es de +/- 0.5".

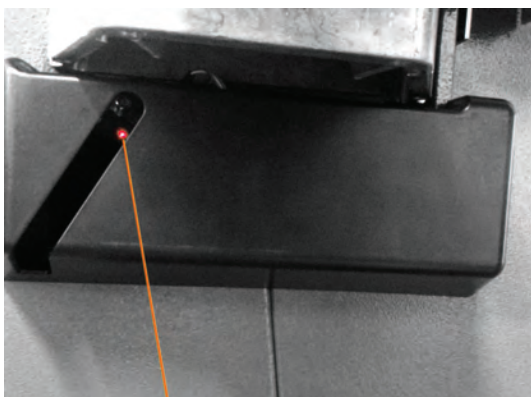


**4-19**

### 4.6 Puntero Laser

**Figura 4-19b**

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



**4-19b**



## 4.7 Teclas de Ayuda

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

### Llamar texto de ayuda

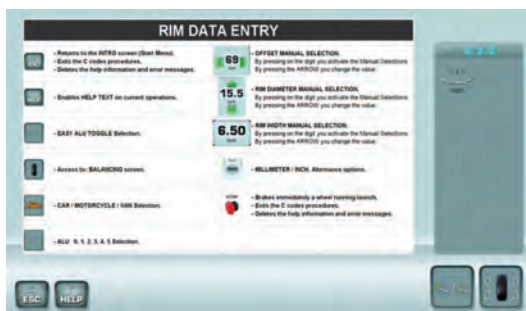
- Pulse la tecla HELP (**Fig.4-10, Pos. 3**).

Aparece la primera pantalla del texto de ayuda, por ej. En la pantalla INTRODUCCIÓN DATOS RUEDA (**Fig. 4-20**).

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

(si se dispone)

Aparece la segunda pantalla del texto de ayuda correspondiente a la última pantalla INTRODUCCIÓN DATOS RUEDA (**Fig. 4-21**).



4-20



4-21

### Aviso

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

### Salir del texto de ayuda

- Pulse la tecla ESC (**Fig.4-10, Pos. 2**).

## 4.8 Botón de Stop

Consulte la **Figura 4-22**.

Para efectuar una parada inmediata:

- Pulse el botón de parada electromecánica.

El freno eléctrico se activa y detiene la rotación del eje de soporte de la rueda y de cualquier otro movimiento automático de la equilibradora (elevador) de manera inmediata).

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

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

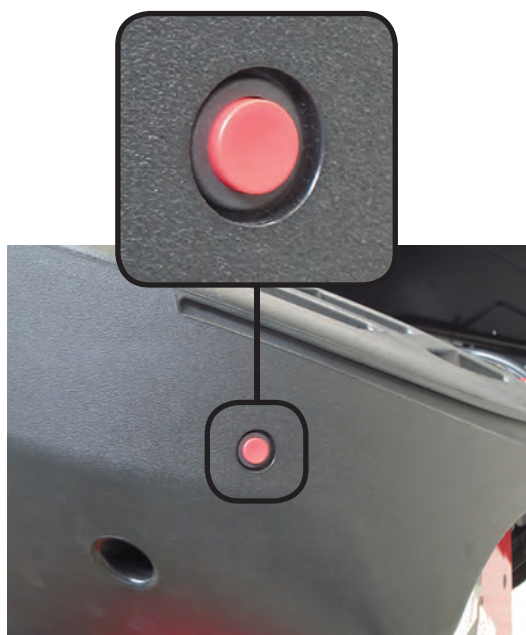
Corrija la entrada de datos y siga trabajando. No tiene que seguir ningún proceso especial.

### ¿Hizo la unidad algo inesperado?

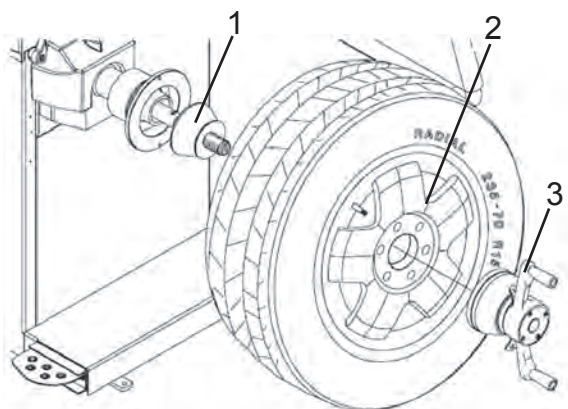
- Lea de nuevo los capítulos relevantes.
- Prepare la unidad para volver a ponerla en marcha: apague la unidad vuelva a encender la unidad.
- Repita cuidadosamente los comandos con el manual a mano.
- Si la unidad sigue funcionando mal,

**AVISO: EVITE SEGUIR UTILIZANDO LA UNIDAD**

- Llame al servicio técnico inmediatamente.



4-22



5-1

## 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 5.4 y siguientes se describen las funciones especiales.

Asegúrese de familiarizarse con lo siguiente:

- peligros posibles
- la unidad, 4.0.

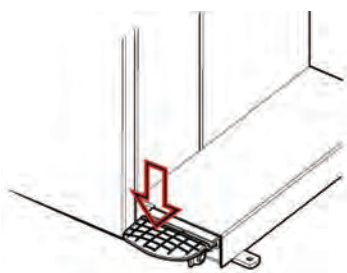
### 5.1 Fijación de una Rueda

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

Cono-guía para fijar ruedas de coche con orificio central

#### Fig. 5-1.1

- 1 Cono para ruedas de coche
- 2 Llanta
- 3 Cabezal de fijación con tuerca rápida (Tuerca rápida).



5-2

**El montaje de las ruedas requiere herramientas especiales.**

Una rueda con revestimiento debe ser centrada correctamente desde el lado posterior de la rueda utilizando pinzas de centrado de precisión en lugar de un cono de centrado. Normalmente, un cono de precisión de doble cara es un dispositivo de centrado de doble cara con anillos bajos en cada lado de aproximadamente 1,5 pulgadas de longitud.

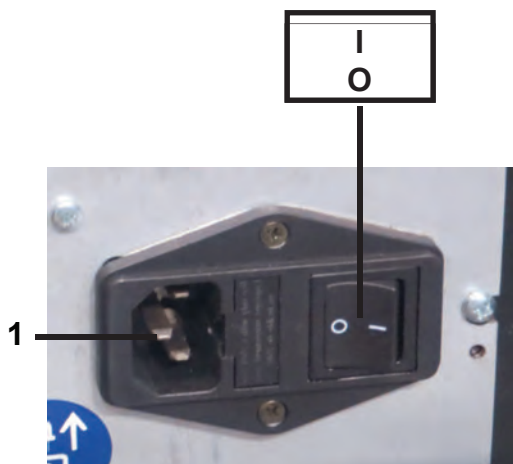
Un cono de centrado puede romper las lengüetas. Consulte la sección 3.2 Accesorios opcionales (Juego de pernos planos - Separador).

#### 5.1.1 Soltar la Rueda

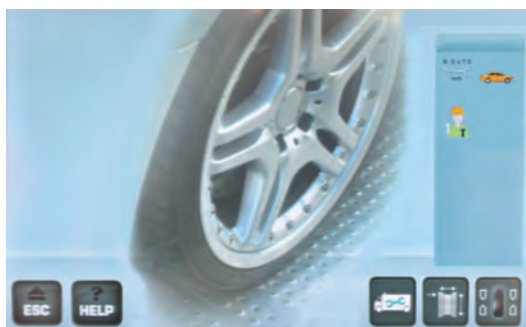
**Nota:**

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

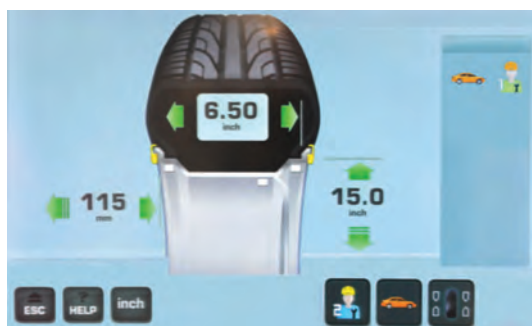
- Bajar el pedal de freno (**Fig. 5-2**).
- Retirar la Tuerca rápida (**3, Fig. 5-1**).
- Quitar la rueda.



5-3



4-4



4-5

## 5.2 Preparación

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

### 5.2.1 Encendido

- No pulse ninguna tecla durante el arranque. Consultar **Fig. 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, consulte 7.0.

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

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

Tras el encendido, se visualiza la pantalla *RIM DATA ENTRY* (**Fig. 4-5**).

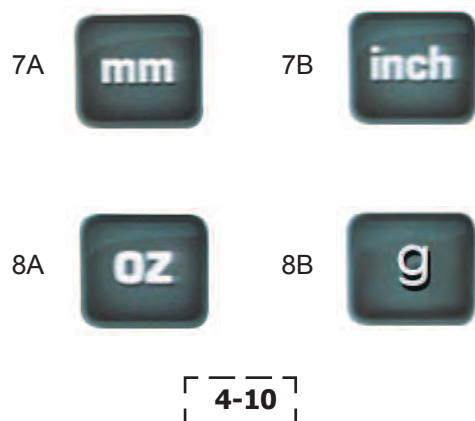
La unidad está lista para recibir los mandos.

**Nota:** Desde la pantalla *INTRO SCREEN* (**Fig. 4-4**), es posible acceder directamente a la pantalla *RIM DATA ENTRY* con solo extraer el detector de adquisición de los datos de la rueda.

### 5.2.2 Estado Después de la Puesta en Marcha

La unidad electrónica está programada por el fabricante de manera que, después de la puesta en marcha, están disponibles los siguientes modos de operación:

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



## 5.2.3 Configuraciones

Después de encender la unidad, se indica un tipo de rueda por defecto. Si va a trabajar con otro tipo de rueda, consulte 5.3 y 5.8.

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.

### 5.2.3.1 Cómo Cambiar la Unidad de Medida

Unidad de medida del diámetro y el ancho: pulgadas.

- Pulse el icono “mm” o “inch” (7A/7B Fig. 4-10). La unidad de medida cambia en función de la opción seleccionada.

### 5.2.3.2 Cómo Cambiar la Unidad de Peso

Unidad de peso por defecto: Onzas.

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

- Pulse el icono “oz” o “g” (8A/8B, Fig. 4-10). La unidad de medida cambia.

## 5.2.4 Apagado

Apague siempre adecuadamente al final del trabajo:

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




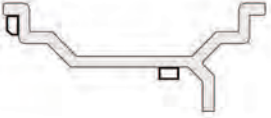
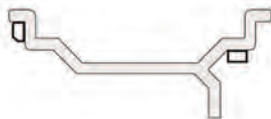

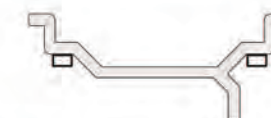
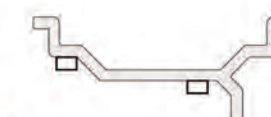

### 5.2.4.1 Soltar la rueda

- 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.



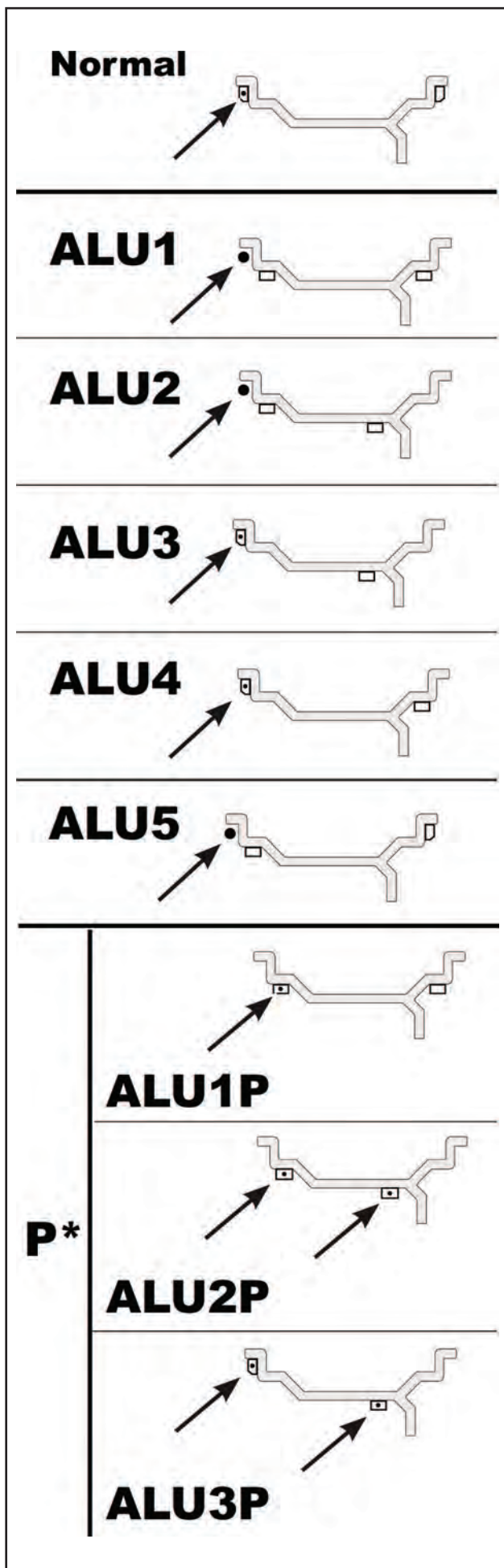
## 5.3 Modos de aplicación de los pesos y detección de las medidas

### 5.3.1 Posiciones de aplicación de los pesos

|               |   |   |
|---------------|---|---|
| <b>Normal</b> |    | <b>Normal</b> Posicionamiento normal de los pesos, pesos de grapa en los bordes de la llanta (acero).                                 |
| <b>ALU1</b>   |    | <b>Alu 1</b> Aplicación simétrica de pesos adhesivos en los hombros de la llanta (aluminio).  |
| <b>ALU2</b>   |    | <b>Alu 2</b> Pesos adhesivos - Peso adhesivo en el hombro de la llanta, peso adhesivo escondido en el canal de la llanta (aluminio).  |
| <b>ALU3</b>   |    | <b>Alu 3</b> Peso de grapa en el borde izquierdo de la llanta, peso adhesivo en el canal (aluminio).                                  |
| <b>ALU4</b>   |   | <b>Alu 4</b> Peso de grapa en el borde izquierdo de la llanta, peso adhesivo en el hombro derecho de la llanta (aluminio).            |
| <b>ALU5</b>   |  | <b>Alu 5</b> Peso de grapa en el borde derecho de la llanta, peso adhesivo en el hombro izquierdo de la llanta (aluminio).            |
| <b>P*</b>     |  | <b>Alu 1P</b> Pesos adhesivos - Pesos adhesivos en los hombros de la llanta (aluminio).   |
|               |  | <b>Alu 2P</b> Pesos adhesivos - Peso adhesivo en el hombro de la llanta, peso adhesivo escondido en el canal de la llanta (aluminio). |
|               |  | <b>Alu 3P</b> Peso de grapa en el borde izquierdo de la llanta, peso adhesivo en el canal (aluminio).                                 |

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

**5.3.2 Datos necesarios para aplicar los pesos**



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

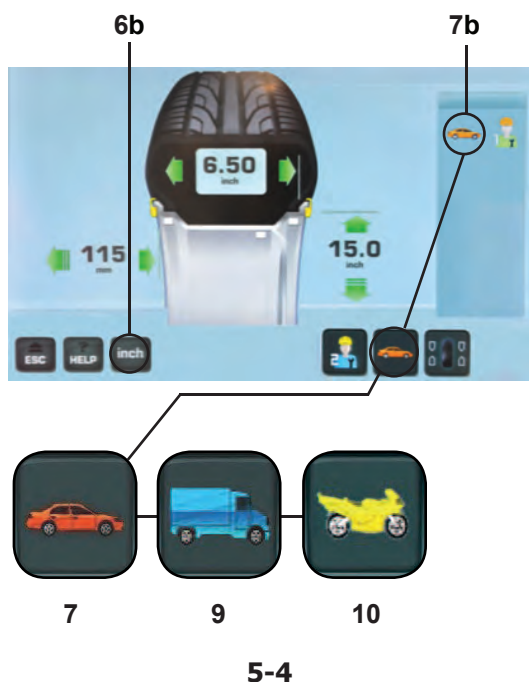
## 5.4 Modo de detección de los datos

### 5.4.1 Selección del Tipo de Vehículo

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

- En la pantalla del Menú INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA (Fig. 5-4) pulsar la tecla TIPO de VEHÍCULO.
- Seleccionar el elemento TIPO de VEHÍCULO sobre la base de la llanta.

Al terminar la selección, en el **Campo información** aparece el icono de identificación del Tipo de Vehículo utilizado (7b, Fig. 5-4).

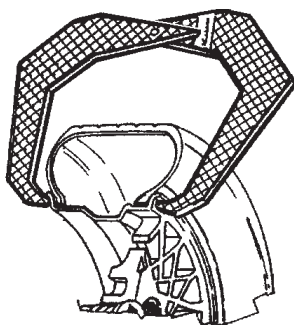


**Fig. 5-4:** Asignación de los ítems Tipos de Vehículo:

- 7 Rueda para Vehículos estándar (turismo) - dimensiones nominales en **inch** (pulgadas). Se visualiza la unidad de medida **inch** (pulgadas). Se puede seleccionar el posicionamiento pesos nor. y de Alu 1 a Alu 5. Para seleccionar la rueda estándar con dimensiones nominales en mm. (ruedas **TD** o **TRX**), es necesario seleccionar "**mm**" (6b, Fig. 5-4).
- 9 Rueda para Vehículos a motor - dimensiones nominales en **inch** (pulgadas). Con esta selección el valor umbral para la supresión se redobla automáticamente.
- 10 Rueda para Motocicletas - dimensiones nominales en **inch** (pulgadas), con resolución y eliminación de los desequilibrios iguales a los de las ruedas para vehículos.

## 5.4.2 Mode Manuel

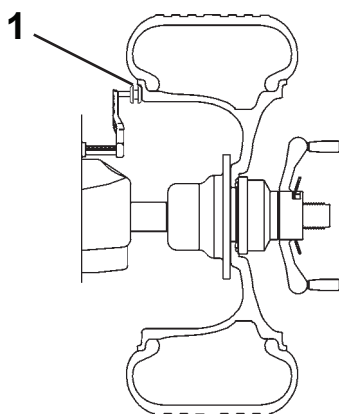
### 5.4.2.1 Introducción Manual del ancho



5-5

- Medir manualmente con el brazo de medición para llantas de acero (opcional Ref. no.EAA0247G21A, **Figura 5-5**) u obtener el dato de la llanta.
- Obtener la anchura nominal de la llanta leyéndola en la propia llanta.
- Pulsar sobre el dato de la **Anchura (W, Fig. 5-7)**, o las flechas verdes; el campo que muestra el número indica la posibilidad de modificación del dato.
- Girar la rueda hacia adelante o hacia atrás con la mano para obtener el valor correspondiente al medido o leído, como alternativa, se puede configurar el valor pulsando las flechas verdes y luego pulsando nuevamente para confirmar.

### 5.4.2.2 Introducción Manual de la distancia



5-6

- Posicionar correctamente el brazo de medición 1 (**Figura 5-6**) y detectar el valor por medio de la escala en su barra.
- Pulsar el valor de la **Distancia (O, Fig. 5-7)**, o las flechas verdes; el campo que muestra el número indica la posibilidad de modificación del dato.
- Girar la rueda hacia adelante o hacia atrás con la mano para obtener el valor correspondiente al medido o leído, como alternativa, se puede configurar el valor pulsando las flechas verdes y luego pulsando nuevamente para confirmar.

### 5.4.2.3 Introducción Manual del diámetro

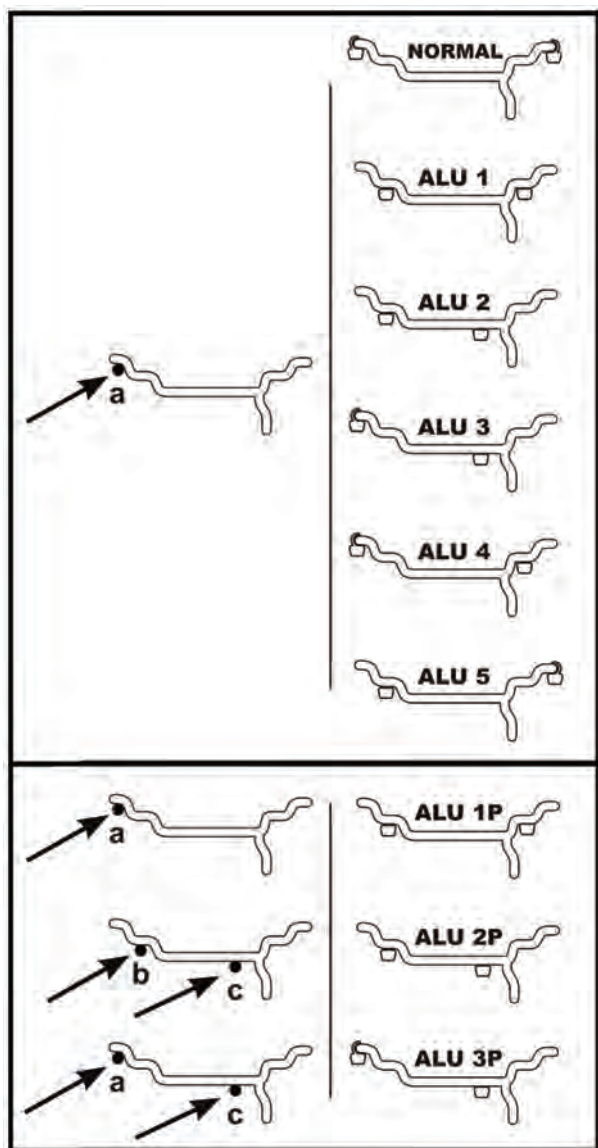


5-7

- Leer el diámetro nominal de la llanta en la propia llanta o en el neumático.
- Entrar en la pantalla INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA.
- Pulsar sobre el valor del **Diámetro (D, Fig. 5-7)**, o las flechas verdes; el campo que muestra el número indica la posibilidad de modificación del dato.
- Girar la rueda hacia adelante o hacia atrás con la mano para obtener el valor correspondiente al medido o leído, como alternativa, se puede configurar el valor pulsando las flechas verdes y luego pulsando nuevamente para confirmar.

### 5.4.3 Modo Automático

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



5-8

- 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. 5-8). Mantener el brazo en posición de medición hasta escuchar el breve bip que indica el final de la adquisición.

#### ADVERTENCIA:

Con el puntero láser activado, el palpador del brazo debe colocarse a la izquierda de la posición del peso deseada (5.8.1.2).

Es posible desactivar el puntero láser y utilizar solo el brazo palpador.

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

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

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

Para pasar a un modo de equilibrado distinto.

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

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

#### 5.4.3.2 Introducción Automática del ancho

Las máquinas equipadas con detector Sonar adquieren automáticamente el ancho durante la bajada de la protección rueda (Fig. 5-9).

- Bajar la protección con un movimiento continuo y regular.

#### Advertencia importante:

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

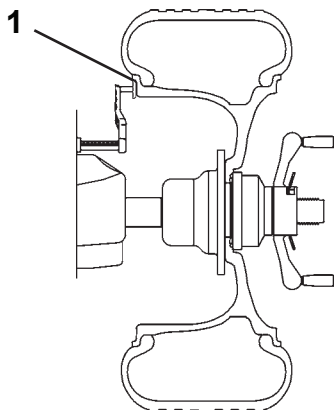
**Nota:** Si se equilibran varias ruedas del mismo tipo (valores nominales idénticos), los valores se deben introducir solo para la primera rueda. Las selecciones quedarán memorizadas hasta que se introduzcan nuevos datos o la máquina se apague.



5-9



## 5.5 Función Easy ALU



### ALU 2P y ALU 3P

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

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

En ambos casos la tecla **Easy Alu Toggle** (6, Fig. 5-10) permite cambiar la selección mostrada después de haber tocado la llanta.

### NORMAL y ALU 1P

Tocando en un punto es posible seleccionar el modo **NORMAL**, en cambio, con la tecla **Easy Alu Toggle** (6, Fig. 5-10) el modo **ALU 1P**.

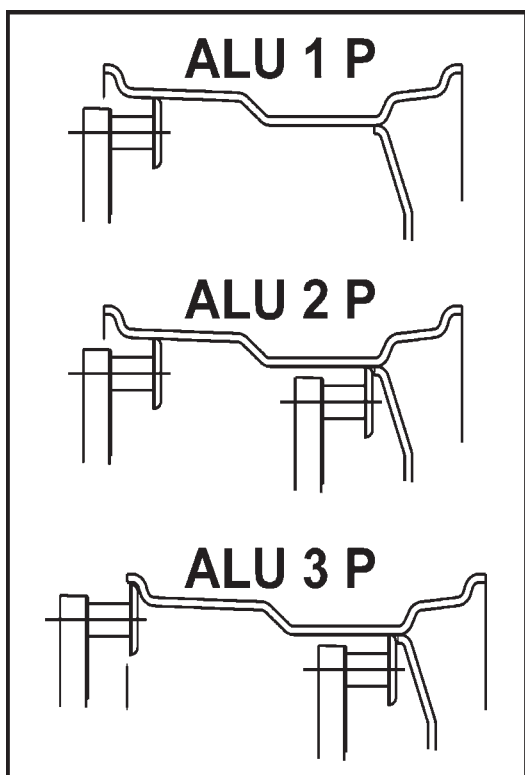
### EASY ALU TOGGLE

#### Corrección del Alu en automático

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

- Presionar la tecla **“Easy Alu Toggle”** (6, Fig. 5-10) si desea obtener el modo Alu alternativo al presentado para la llanta en la que se está trabajando.

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



6



5-10

## 5.6 Medición e Introducción a Automática de las Dimensiones de la Llanta y Modo Alu

Operaciones preliminares:

- Realice, si es necesario, un lanzamiento de compensación (☞ 6.1).
- Fije correctamente la rueda (☞ 5.1).
- Seleccione el tipo de Vehículo (☞ 5.4.1)
- Introducir manualmente la anchura de la llanta (☞ 5.5.2).

### Importante:

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

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

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

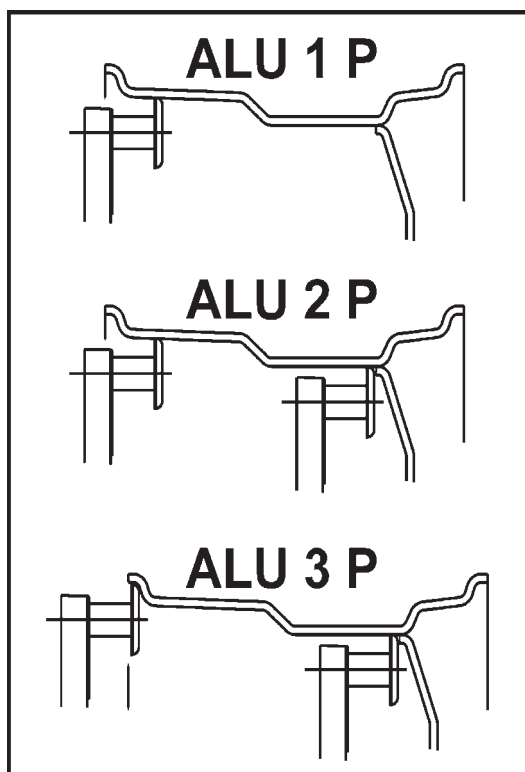
Sólo para Alu1P, Alu2P y Alu3P (Fig. 5-10):

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

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

- Acompañe el detector en posición de descanso.
- Para Alu1P, Alu2P y Alu3P se puede proceder con el lanzamiento de medición (☞ 5.7.1).

A tal punto se puede modificar el modo Alu sugerido por la máquina, mediante la tecla **“Easy Alu Toggle”** (6, Fig. 5-10).



6



5-10

## 5.7 Equilibrado

Operaciones preliminares:

- Si es necesario, realizar un lanzamiento de compensación (☞ 6.1).
- Rueda fijada correctamente (☞ 5.1).
- Tipo de vehículo seleccionado (☞ 5.4.1).
- Detectar parámetros dimensionales llanta (☞ 5.4.3).

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

### 5.7.1 Medición de los Desequilibrios

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

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

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

Aparecerá la pantalla EQUILBRADO (Fig. 5-11).



5-11

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

El icono específico con el borde amarillo (1, Fig.5-11) y el valor del desequilibrio estático con el fondo amarillo en la rueda (2, Fig.5-11) indican que la máquina aconseja efectuar una Optimización o una Minimización de los pesos.

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

## 5.8 Colocación del Peso



5-17



5-18

Los siguientes tipos de peso y colocación están disponibles:

- Pesos de sujeción.  
Coloque siempre a mano **Figura 5-17**.
- Pesos adhesivos.  
Deben ser colocados a mano **Figura 5-18**, o mediante la cabeza de medición, para los modos, ALU 2P, ALU 3P o HWM.  
(Arriba con el brazo o en posición 5 horas con puntero láser)

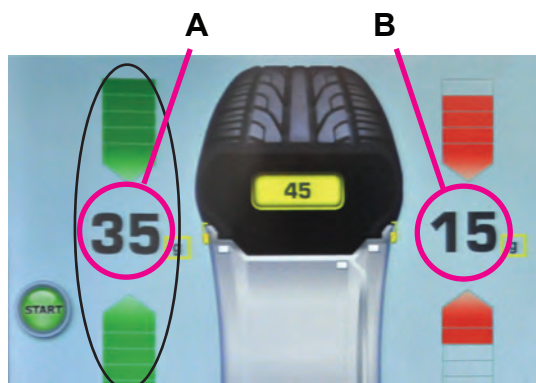
**Nota:** Los pesos colocados a mano se deben colocar exactamente perpendiculares con respecto al eje (posición 12.00 horas del reloj).

Después de girar la rueda observe los indicadores de rotación para el plano izquierdo de la rueda (**1, Fig. 5-19**): El peso a aplicar en este plano se indica en la pantalla.

- Gire la rueda de modo manual hasta colocarla en posición de aplicación de los contrapesos; .  
Flechas inferior y superior verdes.

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

- Como alternativa, pulse el valor ilustrado (**A, Fig. 5-19**), el motor pone en movimiento la rueda hasta que alcanza la posición WAP (flechas verdes).



1 (WAP)

5-19

### **Acoplar un peso de sujeción.**

Ver **Figura 5-17**.

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

En el modo ESTÁTICO solamente se utiliza la pantalla izquierda (**1, Fig. 5-20**).

### **Acoplar un peso adhesivo.**

#### **Solamente ruedas ALU o ESTÁTICAS:**

Ver **Figura 5-18**.

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

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

**Nota:** En el caso de grandes desequilibrios estáticos (ej. >30g), se recomienda dividir el valor aproximadamente en dos y equilibrar en ambas caras de la rueda en función del modo ALU de equilibrado.



1

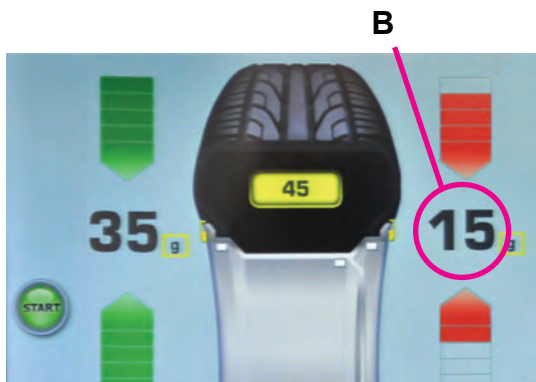
5-20



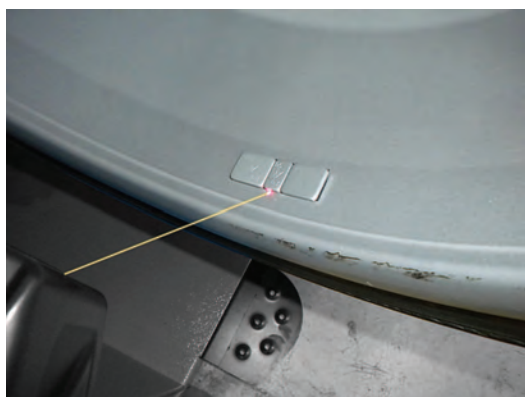
5-21



5-22



5-19



5-23

## 5.8.1 Métodos Tipos de Ruedas Alu 2P y Alu 3P (HWM): Uso del Brazo Medidor

Ver **Figura 5.21**.

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

- Mueva la rueda si es necesario corregir la posición de compensación del plano de la izquierda (**flechas verdes, Fig. 5-19**).
- Pisar el pedal del freno de bloqueo del eje principal para bloquear la rueda en dicha posición.

Decida utilizar el Modo de Reparto de Peso «HWM» ahora (☞ 5.9).

- Antes de fijar las masas adhesivas, limpiar la ubicación.
- Introduzca en el centro del cabezal del Detector un peso adhesivo conforme con el desequilibrio detectado (**Fig. 5-22**).

**Nota:** Cuando, moviendo el brazo, aparece en la pantalla el valor "0" la máquina emite una señal acústica para indicar que nos encontramos en la posición de aplicación correcta.

- Quite la tira de protección del adhesivo (**2**) y aplique el peso en el punto correcto de la llanta.

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

- Pulsar el valor (**B, Fig. 5-19**), para situar la rueda en la posición WAP de la derecha en automático.
- Con Lo Que el peso a la cabeza del detector
- Quite la tira de protección y girar para fijar en la posición recomendada ("0" + "bip").
- Al terminar efectuar la fase de control.

### 5.8.1.1 Uso del Puntero Láser

En los modos Alu 2P y Alu 3P, los planos de corrección para los pesos adhesivos son indicados con precisión por el puntero láser directamente sobre la llanta (**Fig. 5-23**).

**Nota:**

Cuando el láser facilita la indicación (si está habilitado por el técnico), el peso no debe aplicarse en posición 12 horas, sino en la parte baja de la llanta, exactamente donde indica el puntero.

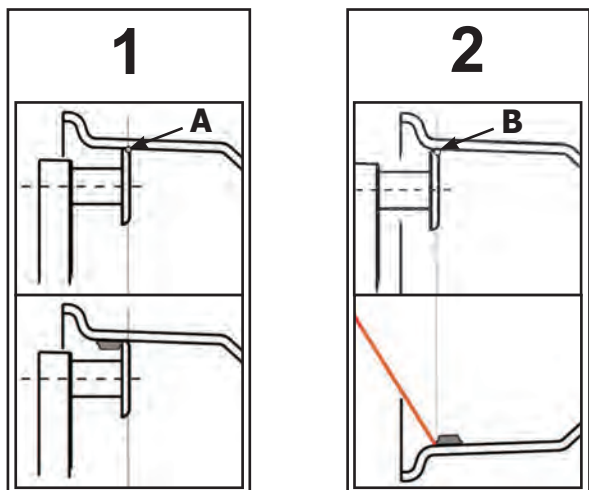
Existen por lo menos dos posiciones en las que es posible aplicar los pesos adhesivos según la indicación del puntero Láser, en función del tipo de rueda y del modo de equilibrado.

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

Para realizar las correcciones,

- Seleccionar un peso adhesivo de las dimensiones indicadas y regularlo al radio de la rueda mediante curvatura.
- Indizar precisamente la rueda en la posición de corrección para el plano izquierdo. Tras haber alcanzado la posición de corrección, las dos flechas se encienden de color verde.





5-24

- Pisar el pedal del freno de estacionamiento a pedal del árbol principal para mantener la rueda en esta posición.
- Limpiar la posición de montaje, antes de fijar los pesos adhesivos.
- Aplicar el contrapeso y presionar manualmente con fuerza el peso adhesivo sobre la llanta.
- Repetir el procedimiento para montar el segundo peso.

### 5.8.1.2 Aplicación de Pesos con el Brazo o con el Puntero Láser

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

Según el sistema de aplicación de pesos habilitado (Brazo o Láser), es necesario posicionar el palpador en diferentes posiciones (**A** para brazo, **B** para láser) para obtener una colocación axial idéntica al peso adhesivo en la llanta 5.4.2.1.

### 5.8.2 Giro de Control

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

- Efectúe el lanzamiento.

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

#### Aviso

Si aparece 0 en ambos displays de magnitud sin que se visualice OK, los desequilibrios dinámicos residuales inferiores al valor límite (supresión por debajo de los 3,5 gramos) se suman y dan un desequilibrio estático superior al valor límite.

Para comprobar el montante de desequilibrio restante:

- Seleccione la tecla “Fine” (**21, Fig. 5-25**).

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



21



5-25

### 5.8.3 Recalcular los Resultados

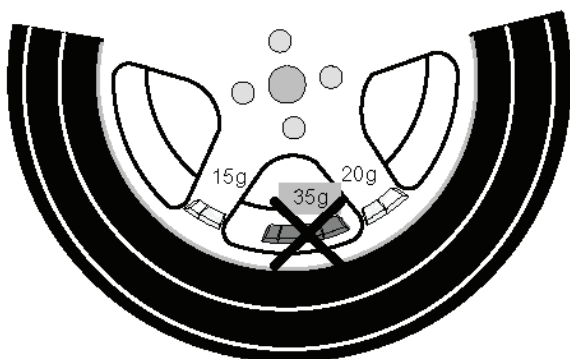
Después de girar la rueda es posible introducir nuevos datos de la llanta o seleccionar otro tipo de rueda. Los resultados se vuelven a calcular automáticamente, si es posible.

#### Seleccionar otro tipo de rueda

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

Para volver a calcular:

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



5-26

## 5.9 Posicionamiento Pesos Detrás de los Radios (*Split Weight Mode*)

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

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

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



17

19

5-27

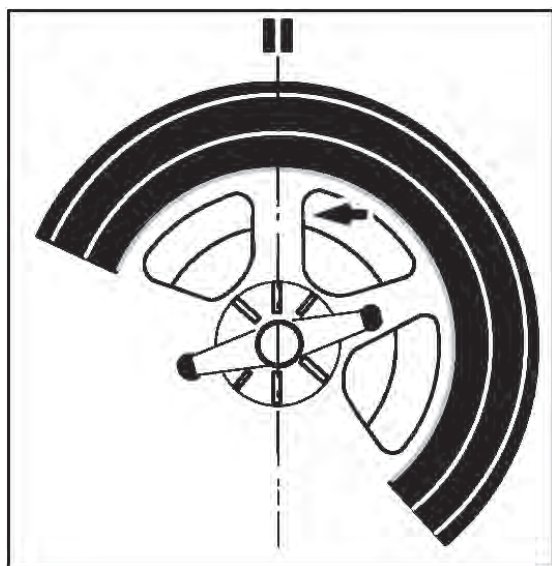
### 5.9.1 Selección del Modo Peso Oculto

El posicionamiento detrás de los radios se activa pulsando la tecla (17, **Fig. 5-27**) de la pantalla EQUILIBRADO.

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

**Nota:**

La tecla 17 de selección “Peso Oculto” sólo está activo después de la introducción del número de radios con la tecla 19.



5-28

### Procedimiento

Después del lanzamiento, en la pantalla EQUILIBRADO:

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

En el campo Tecla 19 aparece la indicación: número de los radios introducido.

El número de radios puede variar de 3 a 12.

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



5-29



5-30

**Nota:**

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

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

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

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

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

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

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

**Avisos:**

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

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

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



5-29

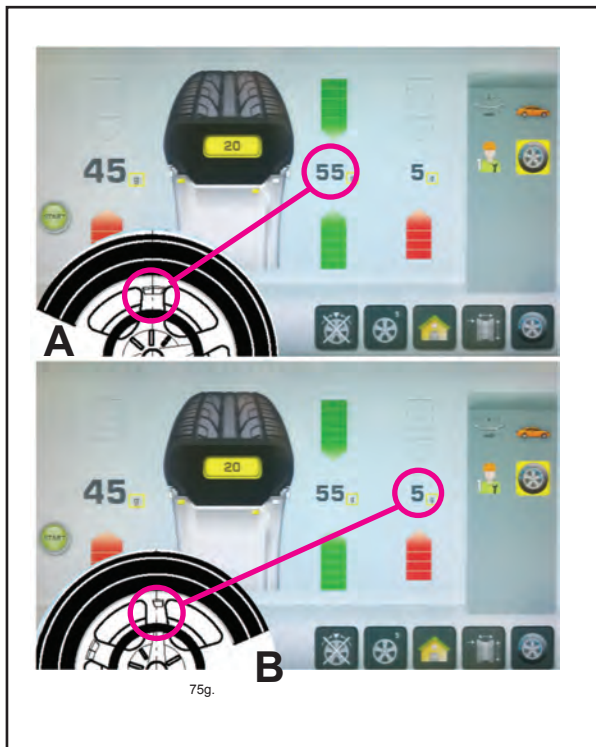
## 5.9.2 Aplicación de Pesos Ocultos

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

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

### Aplicación de pesos adhesivos ocultos

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



5-31

- Gire la rueda para colocar en posición de compensación (flechas verdes) uno de los dos desequilibrios subdivididos, en el lado derecho, (A, Figura 5-31) y bloquee la rueda con el pedal del freno.
- Limpie el punto de aplicación, antes de fijar el peso adhesivo.
- Aplique el peso de corrección en el punto indicado (en el ejemplo 55 gramos, A, Figura 5-31).
- Gire la rueda para alcanzar la remanente posición de compensación pesos divididos en el lado derecho, después bloquear la rueda con el pedal del freno.
- Tras haber limpiado la zona interesada, aplique detrás del segundo radio el peso del valor indicado (en el ejemplo 5 gramos, B, Figura 5-31).

#### Nota:

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

## 5.10 Optimización/Minimización de los Pesos

### 5.10.1 Información General

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

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

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

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

### 5.10.2 Instrucciones Operativas Para la Optimización/Minimización de los Pesos

Durante las operaciones de montaje/desmontaje del neumático necesarias para la optimización de marcha/la minimización de peso, la equilibradora puede ser utilizada por otro operador como equilibradora normal. Para este fin, pulsar la tecla **OPERADOR**, interrumpiendo así el programa de optimización/minimización de los pesos y pasando a la pantalla **INTRODUCCIÓN DATOS LLANTA**. La centralita electrónica memoriza el paso 3, 7, 11 del programa corriente, las dimensiones de la llanta, así como todos los valores medidos anteriormente.

Si es preciso reanudar el ciclo de optimización/minimización de peso después de una interrupción, seleccionar el usuario correspondiente y pulsar solo la tecla **RESUME OPT/MIN** (21, Fig. 5-32).

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



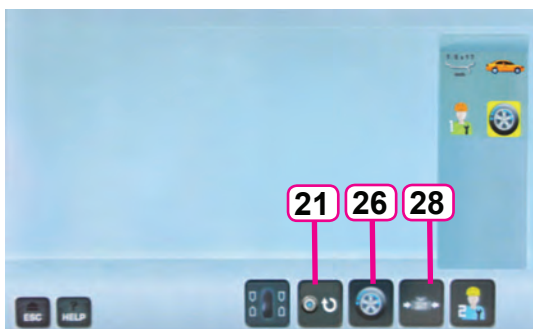
21

5-32

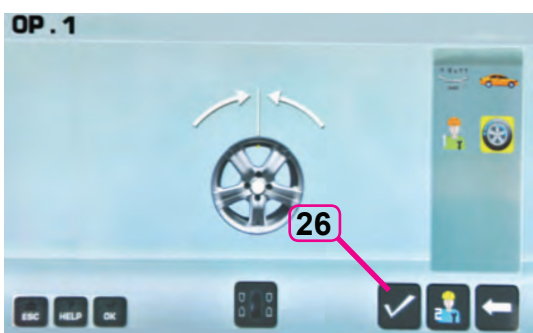




5-33



5-34



5-35



5-36

### 5.10.3 Inicio de la Optimización o Minimización de los Pesos

#### Procedimiento:

- Fijar la rueda o la llanta sin neumático.
- Introducir las dimensiones correctas de la llanta o comprobar si los valores introducidos son correctos.
- Cierre la protección rueda (si es necesario pulse la tecla **START**).
- Partiendo del menú BALANCING, pulsar la tecla **20** optimización-minimización (Fig. 5-33).

Aparecerá la pantalla MENÚ OPTIMIZACIÓN “OP.1” (Fig. 5-34).

Si se ha memorizado una optimización/una minimización de peso, pulse la tecla **21** (Fig. 5-35); el paso del programa precedentemente abandonado se activa con los correspondientes valores de medida y el trabajo de optimización equilibrado / minimización pesos puede continuar.

Ahora puede elegir si desea continuar el proceso de optimización (tecla **26**) o bien desea pasar al de minimización (tecla **28**).

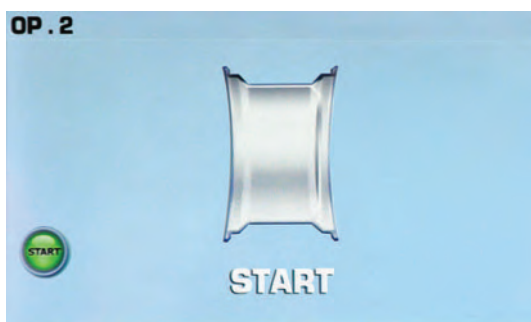
#### 5.10.3.1 Optimización

- Bloquee la llanta.
- Sitúe el detector sobre la llanta en la posición correcta en función del ALU deseado.
- Haga girar la rueda.
- En el menú BALANCING, pulse la tecla **20** (Fig. 5-33).

Aparece la pantalla “OP.1” (Fig. 5-34).

- Pulse la tecla de menú **26** (Fig. 5-34).

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.2” (Fig. 5-36).



5-36

**Fig. 5-36** OPTIMIZACIÓN “OP.2”

START aparecerá en la pantalla.

- Ejecute el lanzamiento de medida.

Se realiza el lanzamiento de compensación.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.3” (Fig. 5-37).

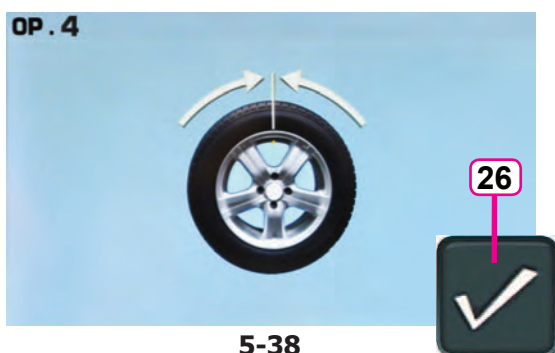


5-37

**Fig. 5-37** OPTIMIZACIÓN “OP.3”

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

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.4” (Fig. 5-38).



5-38

**Fig. 5-38** OPTIMIZACIÓN “OP.4”

(1º lanzamiento de medición con neumático)

- Fijar la rueda.
- Girar la rueda hasta que la válvula quede exactamente perpendicular por encima del mandril.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla de menú **26**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.5” (Fig. 5-39).



5-39

**Fig. 5-39** OPTIMIZACIÓN “OP.5”

En la pantalla aparece START:

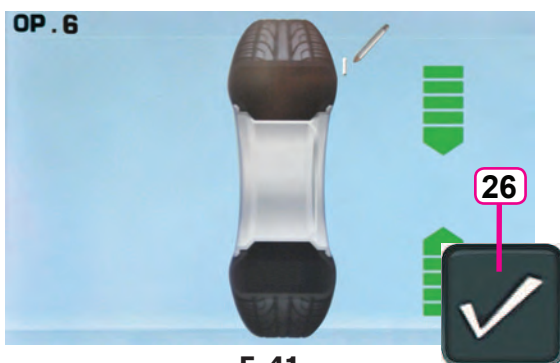
- Haga girar la rueda.

Se realiza el lanzamiento de medición.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.6” (Fig. 5-40).



5-40

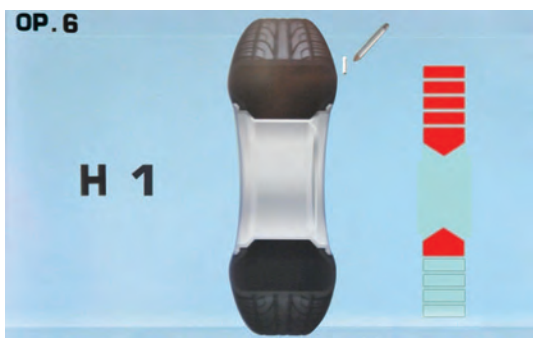


5-41

**Fig. 5-41** OPTIMIZACIÓN “OP.6”  
(2º lanzamiento de medición con neumático)

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

Puede aparecer la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.7” (Fig. 5-43).



5-42

También puede visualizarse la **indicación H1**

Cuando aparece **H1** (Fig. 5-42), se suele desaconsejar cualquier otra optimización, dado que los valores medidos que generan la recomendación de optimización son inferiores al valor límite establecido. Sin embargo, se puede seguir optimizando para alcanzar incluso una mejora en la suavidad de marcha inferior al valor límite (en el caso de vehículos problemáticos). Continuar optimización:

- Para continuar el programa OP, vea la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.7” (Fig. 5-43).

Interrumpir optimización

- Si está previsto interrumpir la optimización, pulse la tecla **STOP** para volver al programa de equilibrado y lleve a cabo el equilibrado según las instrucciones visualizadas 5.8.

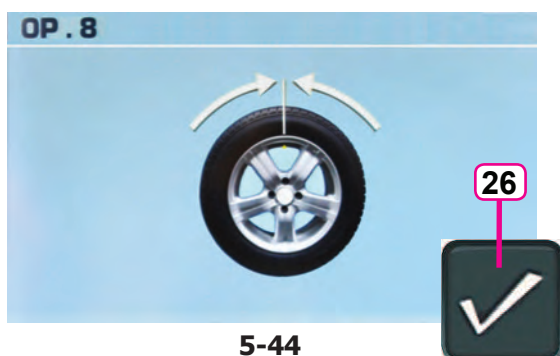


5-43

**Fig. 5-43** OPTIMIZACIÓN “OP.7”

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

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.8” (Fig. 5-44).



5-44

**Fig. 5-44** OPTIMIZACIÓN “OP.8”  
(3er lanzamiento de medición con neumático)

- Fijar la rueda.
- Girar la rueda hasta que la válvula quede exactamente perpendicular encima del eje principal.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla **26**.



5-45

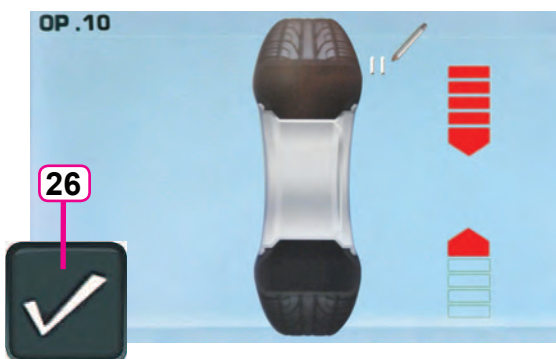
Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.9” (Fig. 5-45).

**Fig. 5-45** OPTIMIZACIÓN “OP.9”

En la pantalla aparece START

- Ejecute el lanzamiento de medida.

Se realiza el lanzamiento de medición. Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.10”, exterior (Fig. 5-46) o la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.10”, interior (Fig. 5-47).



5-46

**Al visualizarse H0**

Ya se ha alcanzado el estado óptimo que no puede mejorarse más.

- Siga con las instrucciones detalladas en la pantalla EQUILIBRADO (Fig. 5-51).



1

28

29

5-46a

**Cuando aparece H2**

a)

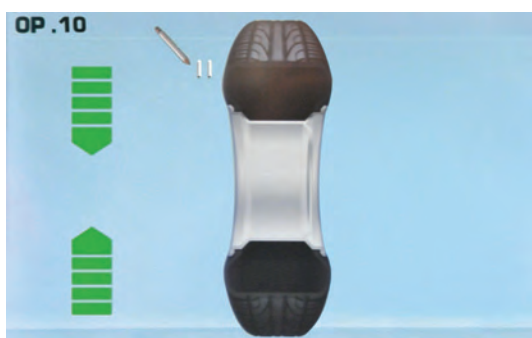
Imposibilidad de mejorar la suavidad de marcha.

- Pulse **ESC** o **BALANCING** (1,28, Fig.5-46a) para salir de la optimización.

b)

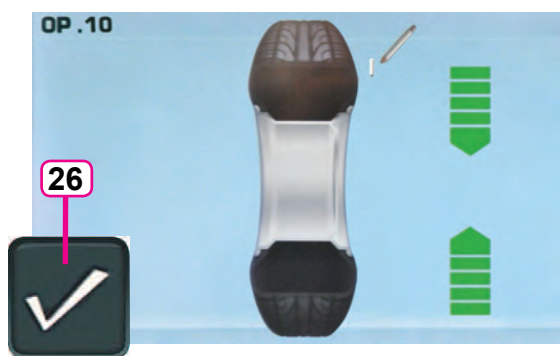
Sin embargo, al adaptar mejor el neumático sobre la llanta, se podrá minimizar considerablemente el peso de las masas de compensación sin que tenga repercusiones negativas en la suavidad de marcha, pudiendo utilizar así contrapesos más pequeños.

- Pulse **MINIMIZACIÓN** (29, Fig.5-46a)

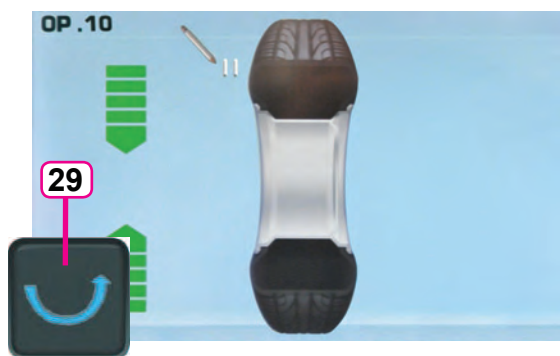


5-47

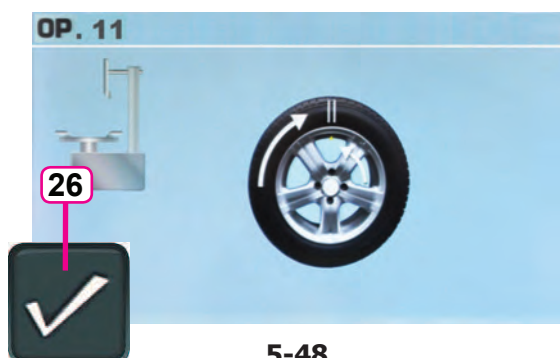




5-46b



5-47



5-48



5-49



5-50

Fig. 5-46a OPTIMIZACIÓN “OP.10”, exterior

- Girar la rueda hasta que esté en la posición de marcado (flechas de dirección)
- En esta posición, haga una **marca doble** en el flanco **exterior** del neumático y exactamente perpendicular encima del mandril.
- Confirme pulsando la tecla de menú **26**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.11” (Fig. 5-48).

Fig. 5-47 OPTIMIZACIÓN “OP.10”, interior

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

- pulsar la tecla menú **29**
- seguir las instrucciones descritas para la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.10” (Fig. 5-46b).

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

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

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.11” (Fig. 5-48).

Fig. 5-48 OPTIMIZACIÓN “OP.11”

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

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.12” (Fig. 5-49).





5-51



5-52

## Al visualizarse el mensaje E9

Si aparece el mensaje **E9**, significa que ha ocurrido por lo menos un error durante el funcionamiento del programa para la realización de la optimización (Mensajes del sistema 7.1).

- Pulse la tecla **STOP** para salir del programa de optimización y vuélvala a repetir si lo desea.

**Fig. 5-49** OPTIMIZACIÓN “OP.12”  
(4º lanzamiento de medición con neumático)

- Fijar la rueda.
- Girar la rueda hasta que la válvula quede exactamente perpendicular encima del mandril.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla de menú **26**.

Aparecerá la pantalla OPTIMIZACIÓN “OP.13” (Fig. 5-50).

**Fig. 5-50** OPTIMIZACIÓN “OP.13”

Aparecerá START en la pantalla

- Ejecute el lanzamiento de medida.

Se realiza el lanzamiento de medición.

Aparecerá la pantalla EQUILIBRADO (Fig. 5-51).

## Conclusión de la Optimización de los pesos

**Fig. 5-51** EQUILIBRADO

- Efectuar el equilibrado según las instrucciones visualizadas.

Si resulta imposible seguir mejorando la suavidad de marcha, se visualizará uno de los siguientes mensajes:

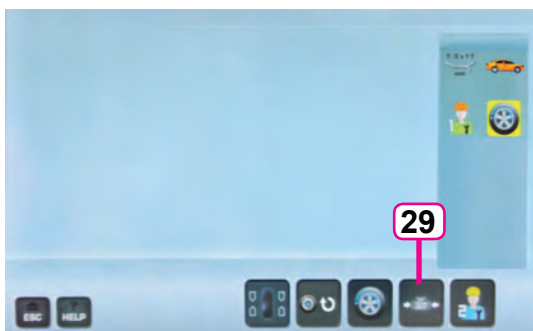
**H0** Es imposible mejorar la suavidad de la marcha de la rueda mediante la optimización.

**H1** No se recomienda realizar más optimizaciones, pero la operación es posible.

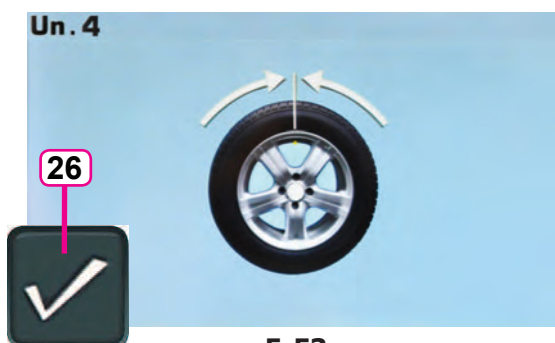
**H2** Se recomienda realizar la minimización de peso, pero seguir las optimizaciones no proporcionará ninguna mejora.



5-33



5-34



5-53



5-54



5-55

### 5.10.3.2 Minimización de los Pesos

Para efectuar directamente la minimización de los pesos de compensación:

- En el menú BALANCING, pulsar la tecla 20 optimización-minimización (Fig. 5-33).
- Partiendo del menú principal, pulsar la tecla de menú F6 Menú Optimización (Fig. 5-33).

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

- Pulsar la tecla de menú 29.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.4" (Fig. 5-53).

Fig. 5-53 MINIMIZACIÓN «Un.4»

- Colocar la válvula hasta que quede exactamente perpendicular por encima del mandril.
- Memorice la posición de la válvula pulsando la tecla de menú 26.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.5" (Fig. 5-54).

Fig. 5-54 MINIMIZACIÓN «Un.5»

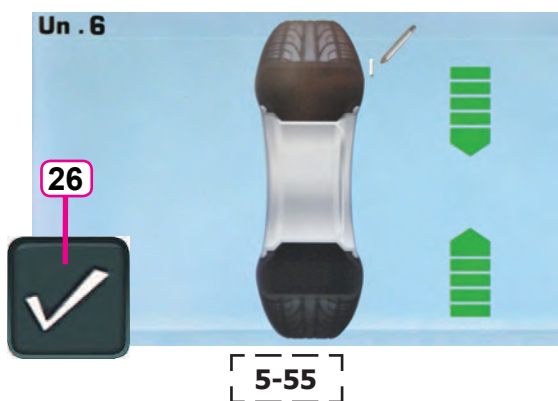
En la pantalla aparece START.

- Ejecute el lanzamiento de medida.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.6" (Fig. 5-55).

Puede aparecer la **indicación H1**

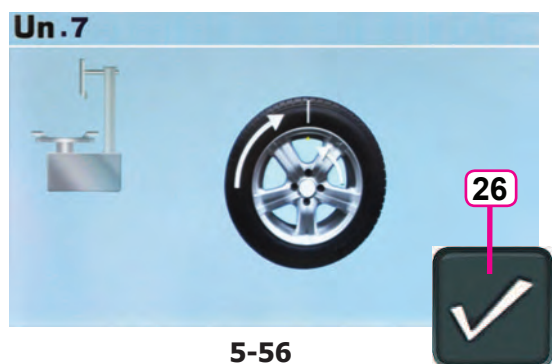
Si aparece **H1**, significa que la máquina recomienda no continuar el proceso de minimización. A pesar de ello, es posible continuar para mejorar la comodidad de marcha, incluso con valores inferiores al límite previsto (vehículo crítico).



**Fig. 5-55 MINIMIZACIÓN "Un.6"**

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

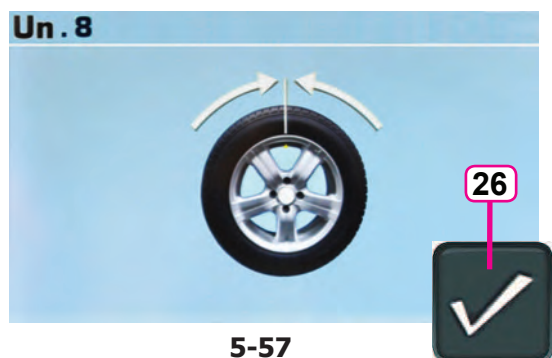
Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.7" (Fig. 5-56).



**Fig. 5-56 MINIMIZACIÓN "Un.7"**

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

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.8" (Fig. 5-57).



**Fig. 5-57 MINIMIZACIÓN "Un.8"**

- Fijar la rueda.
- Girar la rueda hasta que la válvula quede exactamente perpendicular encima del eje principal.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla **26**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.9" (Fig. 5-58).



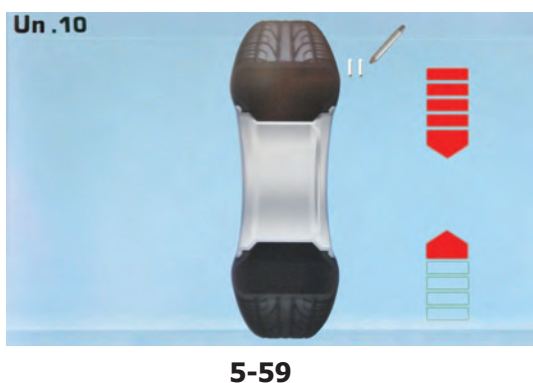
**Fig. 5-58 MINIMIZACIÓN "Un.9"**

En la pantalla aparece START

- Ejecute el lanzamiento de medida.

ISE realiza el lanzamiento de medición.

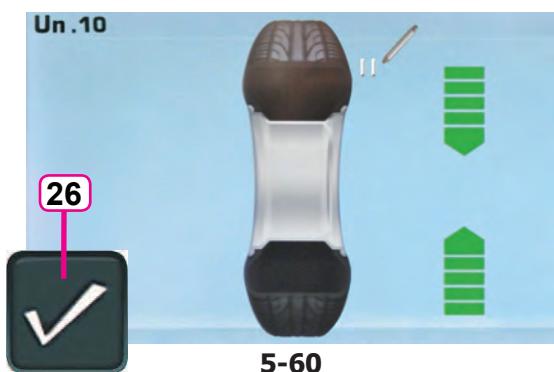
Aparecerá o la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.10", exterior (Fig. 5-59), o la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.10", interior (Fig. 5-61).



**Al visualizarse H0**

Ya se ha alcanzado el estado óptimo que no puede mejorarse más.

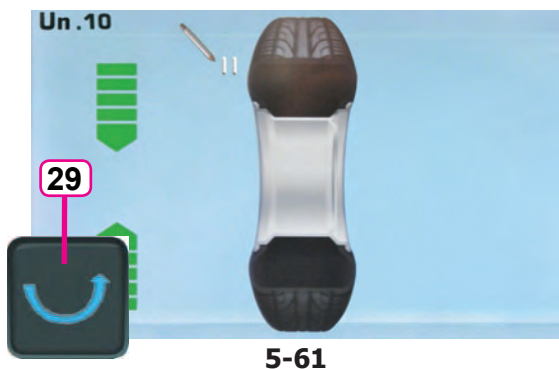
- Siga con las instrucciones detalladas en la pantalla EQUILIBRADO (Fig. 5-51).



**Fig. 5-60 MINIMIZACIÓN "Un.10", exterior**

- Girar la rueda hasta que esté en la posición de marcado (flechas de dirección)
- En esta posición, haga una **marca doble** en el flanco **exterior** del neumático y exactamente perpendicular encima del mandril.
- Confirme pulsando la tecla de menú **26**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.11" (Fig. 5-62).



**Fig. 5-61 MINIMIZACIÓN "Un.10", interior**

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

- pulsar la tecla menú **29**
- siga las instrucciones descritas para la pantalla MINIMIZACIÓN "UN.10" (Fig. 5-60).



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

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

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.11" (Fig. 5-62).



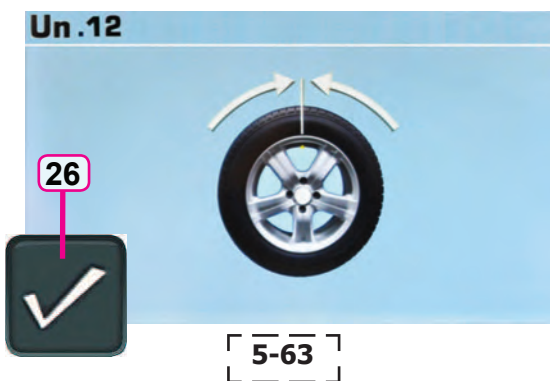
**Fig. 5-62 MINIMIZACIÓN "Un.11"**

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

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN "Un.12" (Fig. 5-63).







### Al visualizarse el mensaje E9

Si aparece el mensaje **E9**, significa que ha ocurrido por lo menos un error en el transcurso del programa durante la realización de la optimización (Mensajes del sistema 7.1).

- Pulse la tecla **STOP** para salir del programa de optimización y vuélvala a repetir si lo desea.

**Fig. 5-63** MINIMIZACIÓN “Un.12”

- Fijar la rueda.
- Girar la rueda hasta que la válvula quede exactamente perpendicular encima del mandril.
- Confirmar la posición de la válvula pulsando la tecla de menú **26**.

Aparecerá la pantalla MINIMIZACIÓN “Un.13” (Fig. 5-64).



**Fig. 5-64** MINIMIZACIÓN “Un.13”

Aparecerá START en la pantalla

- Ejecute el lanzamiento de medida.

Se realiza el lanzamiento de medición. Aparecerá la pantalla EQUILIBRADO (Fig. 5-51).



**5-51**

### Conclusión de la Minimización de los pesos

**Fig. 5-51** EQUILIBRADO

- Efectuar el equilibrado según las instrucciones visualizadas.

Si resulta imposible seguir mejorando la suavidad de marcha, se visualizará el siguiente mensaje:

**Fig. 5-65**

**H0** Es imposible mejorar la suavidad de la marcha de la rueda mediante la optimización.



**5-65**





3



6-1

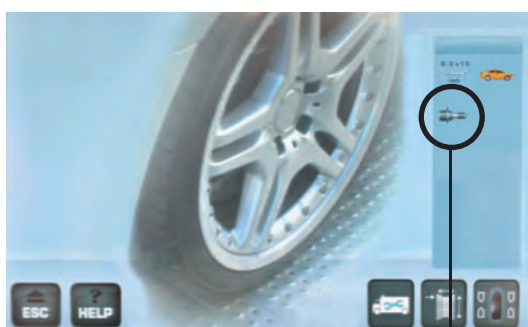


4

26



6-2



1

6-3

## 6.0 Mantenimiento

Esta unidad está diseñada para durar mucho tiempo.

Si el operador termina el trabajo correctamente (5.2.4) al final de su turno, no es necesario hacer un mantenimiento adicional.

El operador no debe abrir esta unidad, excepto de conformidad con instrucciones explícitas.

**ANTES DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN, DESCONECTAR LA MÁQUINA DE LA RED DE SUMINISTRO ELÉCTRICO.**

### 6.1 Lanzamiento de Compensación

Todos los útiles de fijación y centraje han sido equilibrados por el fabricante dentro de un grado de tolerancia admisible.

Para compensar cualquier desequilibrio residual que pueda quedar en los útiles de fijación, se recomienda ejecutar un lanzamiento de compensación, sobre todo después de haber puesto en marcha la máquina o cambiado el útil de fijación, en particular si se trata de útiles para fijar ruedas de motocicleta. Este modo no puede ser transferido a la memoria permanente.

#### Aplicación:

- Fije adecuadamente la herramienta de bloqueo sobre el árbol del equilibrador. No monte la rueda.
- Partiendo del MENÚ PRINCIPAL, pulse la tecla de menú **3** (Fig. 6-1) y seleccione el código **C 4** COMPENSACIÓN.

Aparece la pantalla C4 (Figura 6-2).

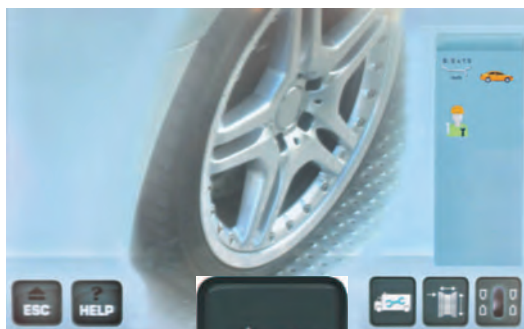
- Pulsar la tecla **START** para iniciar el lanzamiento.

El lanzamiento de compensación tarda más que un lanzamiento de medición normal. Después del lanzamiento de compensación, un icono en la Barra de Estado identifica la condición de Compensación activa (1, Fig. 6-3).

La compensación queda efectiva hasta que se cancele como se indica a continuación

- seleccionando el estado **0** en el código **C 4** y confirmando con la tecla **26**
- que se efectúe una calibración
- o una optimización,
- o bien hasta que se desconecte la máquina.

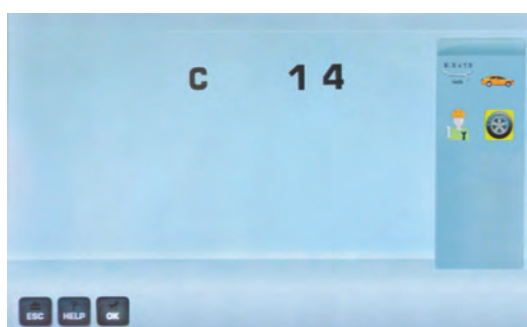
## 6.2 Calibrado Usuario



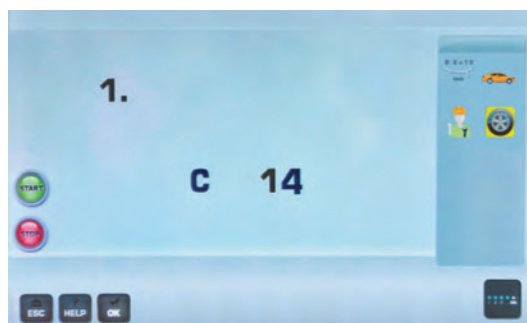
3



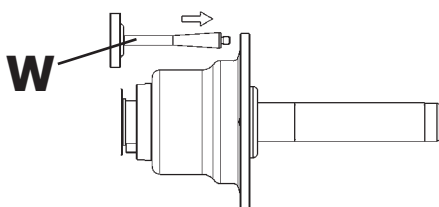
6-1



6-4



6-5



6-6

Si se precisan varios lanzamientos de medición para equilibrar una rueda porque hace falta corregir varias veces la magnitud y la posición de los contrapesos, la causa suele ser en la mayoría de los casos una falta de precisión en la medición.

En este caso el operador puede efectuar un calibrado electrónico de las masas giratorias de la máquina; el llamado Calibrado del Usuario.

El lanzamiento de calibrado tiene una duración mayor respecto a un normal lanzamiento de medición. La posible compensación residual se anula después de un Calibrado del Usuario.

### Importante:

**Efectúe el Calibrado del Usuario con el árbol desnudo; el soporte rueda sin ninguna herramienta externa.**

**NADA DEBE SER BLOQUEADO EN EL EJE.**

### Calibrado

- Asegúrese de que en el árbol de la máquina no está empuñado (ninguna rueda ni otros elementos de bloque).
- Desde el MENÚ PRINCIPAL (Fig. 6-1), pulse la tecla **3** tres veces seguidas y seleccione CALIBRADO C 14 (Fig. 6-4).

Aparece la pantalla CALIBRADO 1 (Figura 6-5).

- Cierre la protección rueda, pulse la tecla **START** y efectúe el primer lanzamiento de calibrado (un lanzamiento prolongado confirma la detección de desequilibrios residuales).

Aparece la pantalla CALIBRADO 2.

- Enrosque el peso de Calibrado en la rosca correspondiente sobre la brida de apoyo rueda **W** (Figura 6-6).
- Pulse la tecla **START** y efectúe el segundo lanzamiento de Calibrado (detección de los valores de corrección).

Después del segundo lanzamiento la centralita electrónica elabora los valores obtenidos durante los lanzamientos de calibrado y los escribe en la memoria permanente. Al concluir suena una señal acústica de tres tonos; el Calibrado del Usuario ha terminado.

- Desenrosque el peso de Calibrado del cuerpo brida y vuelva a colocarlo en su alojamiento.
- Para volver a la pantalla INTRODUCCIÓN pulse la tecla **ESC**.

### 6.3 Almacenamiento

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

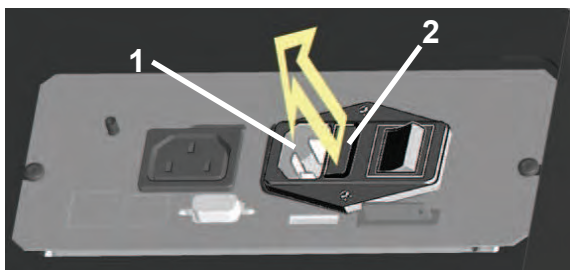
- Apague la unidad correctamente, [5.2.4](#).
- Retire el árbol roscado de la equilibradora
- Emplee un aceite ligero, no-corrosivo en todas las roscas y conos.
- Envuelva las piezas con papel para mantenerlas sin polvo.

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

### 6.4 Sustitución de los Fusibles de la Red Eléctrica

Consulte la **Figura 6-7**.

- Apague la unidad.
- Desenchufe el cable de la toma de corriente.
- Retire el cable de corriente de la toma de la máquina (**1, Fig. 6-7**).
- Extraiga el soporte fusibles (**2, Fig. 6-7**).
- Sustituya el fusible dañado con uno del mismo valor.
- Restablezca la unidad a su condición inicial de funcionamiento, siguiendo al revés los pasos descritos arriba.



6-7

### 6.5 Calibración del monitor

Siga las **figuras 6.8 (1, 2, 3)**.

Manteniendo a tecla de **STOP** na tela Introdução pressionada por mais de 3 segundos o processo de calibração se activa. Tal processo se cumpre em 3 passagens. O operador deve tocar em três tempos o ponto branco com indicador em forma de cruz, mostrado no vídeo.

Primeiro passo;

- Tocar o ponto no alto à esquerda (**A**).

Segundo passo;

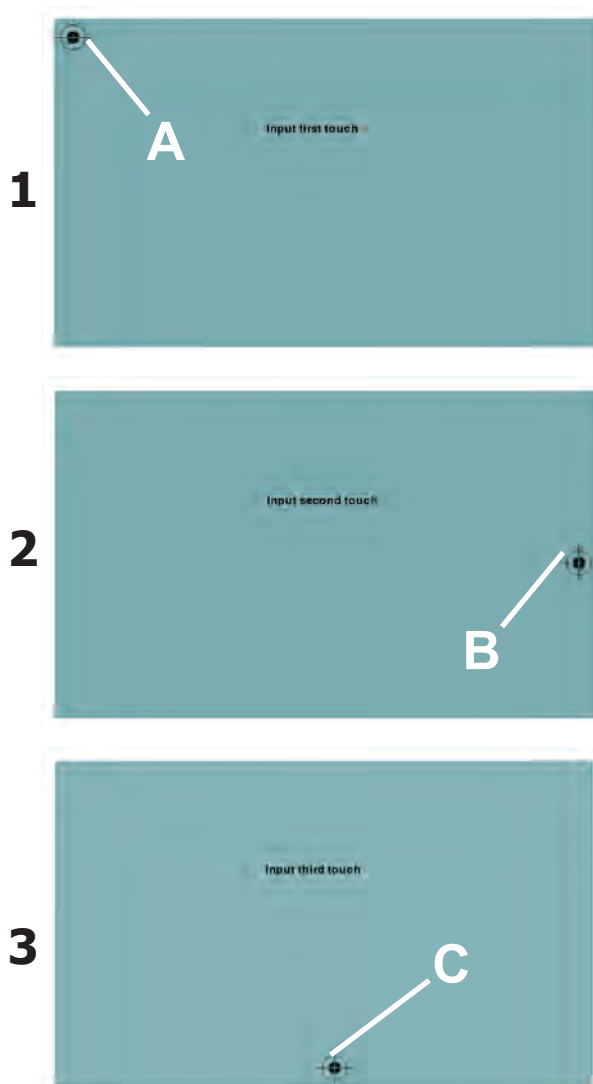
- Tocar o ponto no meio à direita (**B**).

Terceiro passo;

- Tocar o ponto em baixo no centro (**C**).

No final do processo de calibração a máquina se activa automaticamente.

O sistema Touch Screen é operativo.



6-8

## 7.0 Resolución de Problemas

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

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

La estructura de este capítulo es la siguiente:

### Problema

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

### El dispositivo no se enciende en el inicio.

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

### Al encender, se oye un bip durante 1 segundo.

Error de configuración.

- Llame servicio técnico

### La pantalla parece congelarse o bloquearse.

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

**Las entradas del brazo de medición difieren de la dimensión de la llanta reflejada en la llanta o en el neumático.**

1. ¿Colocó el brazo de medición en la posición correcta?
  - Consulte Capítulo 5.3.1.
2. Compruebe el valor de desequilibrio del brazo de medición introduciendo el valor manualmente.
  - Consulte la escala en el brazo de medición.
  - Si no es igual, proceda con el paso 4.
3. Compruebe el diámetro en el lugar de la llanta donde se ha medido el diámetro.
  - Si no es igual, proceda con el paso 4.
4. Es necesario un calibrado.
  - Calibre el brazo de medición.

### Los resultados de equilibrado no son fiables.

1. Quizás la equilibradora no esté instalada correctamente.
  - Asegúrese de que la unidad está apoyada solo sobre los 3 pies.
  - Asegúrese de que el suelo no transmite choques a la unidad, p. ej. al pasar camiones.
2. Quizás la rueda esté montada incorrectamente.
  - Compruebe que el cubo, los conos y los adaptadores no tengan juego.
  - Use espesores adecuados para eliminar el juego.
  - Efectúe un calibrado del grupo de medida.
3. Las partes electrónicas están averiadas.
  - Llame al servicio de asistencia.

### En la pantalla se ve continuamente un modo o un indicador.

1. Quizás haya ocurrido una bajada de tensión.
  - Apague la unidad.
  - Espere durante 20 segundos, encienda la unidad.
  - Llame al servicio de asistencia técnica.

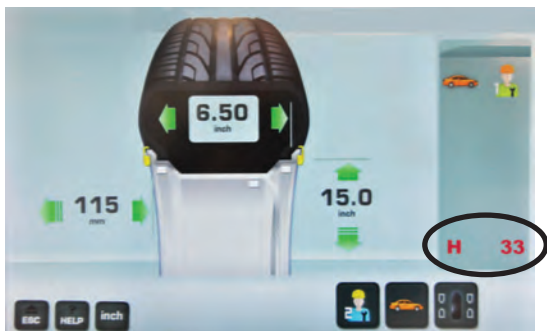
## 7.1 Mensajes del Sistema

La equilibradora puede mostrar mensajes al operador. Pueden indicar error (Códigos-E), advertencias (Códigos-H) o problemas de hardware (código X). Dichos códigos se describen en los capítulos siguientes. Siempre que aparezca un código (ej. **H33** - **Figura 7-1**):

- Anótelo
- Busque el código en la lista.
- Realice los pasos descritos.

### Importante:

Si no aparece el código, póngase en contacto con soporte técnico.



7-1

### 7.1.1 Código – E / Código - H

#### E2

El cárter de protección rueda no está cerrado.

#### E3

El calibre para la medición de la distancia y del diámetro no está en posición de reposo.

#### E5

Se ha superado el ámbito de compensación (Desequilibrio no admisible del útil de fijación). Pulsar la tecla **STOP**.

- Controlar el útil de fijación, volver a realizar la compensación.

#### E6

No se atornilló el peso de ajuste durante la calibración. Pulsar la tecla **STOP**. Volver a ejecutar la calibración.

#### E8

No se introdujo la posición de la válvula (mensaje sólo para el programa optimización equilibrado/minimización pesos).

- Posicionar la válvula exactamente perpendicular encima del eje principal y pulsar la tecla **F1**.

#### E9

La optimización/minimización no se realizó correctamente.

1. La rueda no estaba bien centrada en el útil de fijación por lo menos durante un lanzamiento.

2. El neumático no estaba centrado sobre la llanta por lo menos durante un lanzamiento.
3. La posición de la válvula no ha sido programada ni adquirida correctamente por lo menos una vez.
4. Girando el neumático se ha usado una marca de referencia errónea (marca simple o doble).
5. La rueda se ha movido en la herramienta durante un lanzamiento de medición (posible golpe de arranque o frenazo).
6. Se introdujeron dimensiones de rueda incorrectas.
7. 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.

Utilizar los útiles de fijación entregados con la máquina o ejecutar el ajuste básico (servicio).

#### E16

Durante el calibrado, el peso de ajuste se enroscó erróneamente ya en el primer lanzamiento.

Desenroscar el peso de ajuste y pulsar la tecla **START**.

#### E17

La rueda patina sobre el útil de fijación.

La tuerca de regulación está demasiado floja, la aceleración del eje principal está demasiado rápida. La máquina se apaga.

Apretar bien la tuerca de regulación o, en casos particulares, pulsar la tecla **START** durante más tiempo.

#### E83

Durante un lanzamiento de medición, los valores medidos se inutilizaron a consecuencia de efectos ajenos (por ejemplo vibraciones) y el lanzamiento de medición se interrumpió.

Repetir el lanzamiento de medición.

#### E88

El número de revoluciones del eje principal supera el régimen de seguridad.

#### E92

El calibre para medir la distancia y el diámetro está averiado. Llamar a la asistencia técnica.

Mientras perdure el defecto del calibre de medición, introducir la distancia y las dimensiones nominales de la llanta pulsando la tecla de función y girar la rueda (5.4.2).

#### E500, E501, E502, E503, E504

Puntero Laser funcionado mal

- Llame al Servicio Técnico.



**H0**

Resulta imposible mejorar la suavidad de marcha de la rueda mediante optimización.

**H1**

No se recomienda realizar más optimizaciones, pero es posible.

**H2**

Se recomienda minimizar el peso, seguir optimizando no conlleva mejora.

**H26**

El calibre de medición se movió demasiado rápido. Volver a colocar el calibre de medición en la posición inicial y repetir la operación acercando más lentamente el calibre al punto de aplicación del peso.

**H28**

El calibre de medición se movió demasiado lentamente. Volver a colocar el calibre de medición en la posición inicial y repetir la operación acercando de nuevo el calibre al punto de aplicación de los pesos.

**H33**

El SONAR no funcionó.

**H80**

El calibrado no está preparado por lo tanto no puede ser efectuado por el usuario.

Pulsar la tecla STOP para borrar el mensaje.

Solicitar asistencia técnica para el calibrado de la máquina.

**H82**

Fallo durante los autocontroles (por ejemplo girando la rueda).

Volver a arrancar la máquina, prestando atención a no tocar la unidad hasta el aviso de autodiagnóstico completado.

**H90**

La rueda se acelera demasiado poco o, después del lanzamiento, se frena demasiado poco.

Si el mandril no alcanza el régimen de rotación necesario, comprobar que el freno no esté accionado o que el peso de la rueda no sea demasiado grande.

En tal caso:

Soltar el freno.

Asegurarse que el árbol con la rueda fijada gire libremente.

Lanzar la rueda a mano y después pulsar la tecla START.

Si el error no se ha superado: llamar a la asistencia técnica.

**H91**

Variaciones del número de revoluciones durante el lanzamiento de medición. Puede ser que el freno haya sido activado.

Soltar el freno.

Asegurarse que el árbol con la rueda fijada gire libremente.

Repetir el lanzamiento.

## 7.2 Asistencia Técnica para Clientes

Póngase en contacto con su agente de zona.



La página web facilita información sobre el servicio de Asistencia Clientes en los distintos países:

<https://store.snapon.com/CustomerService.aspx>

Snap-on Equipment Service

USA: 800-225-5786

Canada: 800-225-5786

### 7.3 Modificación de Modalidad Operativa

Para el funcionamiento normal no suele ser necesario cambiar las modalidades operativas y sus estados recomendadas por el fabricante. En casos especiales o si resulta necesario por exigencias de la operación, existe la posibilidad de cambiar varios modos o estados de operación mediante códigos.



#### Configuraciones e indicaciones al cambiar de modo operativo (Fig. 72 - código ejemplo C14)

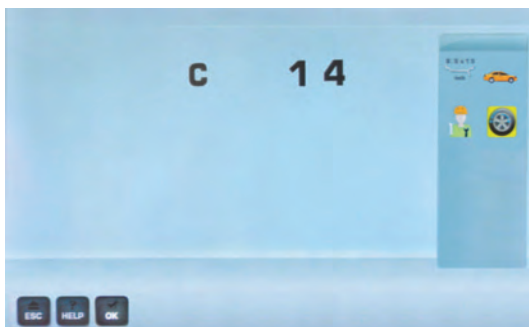
- Pulse la tecla “**CONFIGURACIONES**” tres veces seguidas (3, Fig. 6-1).

Al parecer, el código C14.

- Gire la rueda para ajustar el código deseado en el indicador.

El video muestra el código C con el número deseado. Ciertos códigos también admiten el ajuste de valores mediante giros de la rueda.

- Realizar los cambios de parámetros.
- Pulsar la tecla **OK** (23, Fig. 7-2) para configurar el valor.



7-2

Para regresar al modo de trabajo normal:

- Pulse la tecla ESC.

La modificación de una modalidad operativa queda terminada y activada hasta que se realiza otra entrada o hasta que se desconecta la máquina mediante el interruptor general.

Los modos operativos así modificados pueden memorizarse de modo permanente, introduciendo el código **C10**. Si los planteamientos se modifican pero no se salvan en la memoria permanente, al apagar la máquina se restablecen los valores anteriores.

#### Aviso:

El código C4 no puede salvarse en la memoria permanente.

A continuación se indican los posibles códigos de modificación y las correspondientes combinaciones de teclas para su introducción.

\* = Preconfiguración de fábrica

## Código C0

### Configuración de los modos operativos predefinidos de fábrica (☞ 5.2.2).

0\* = Ninguna acción

1 = Programa los valores por defecto  
(estado 1 aparece sólo durante muy poco tiempo)

Este modo operativo, se envía a la memoria permanente (C10) después de pulsar **OK** para confirmar.

## Código C1

### Selección de la definición de indicación del valor de desequilibrio con pasos de 0,05 / 0,25 onzas o 1 / 5 gramos, respectivamente.

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

1 = 0,05 onzas (1 gramo)

Este modo operativo, se envía a la memoria permanente (C10) después de pulsar **OK** para confirmar.

## Código C2

### Selección de la supresión de los pequeños valores de desequilibrio

0 = Supresión desactivada

1\* = Supresión activada

Este modo operativo, se envía a la memoria permanente (C10) después de pulsar **OK** para confirmar.

## Código C3

### Selección de la indicación de los desequilibrios, en gramos o en onzas, activa la puesta en marcha de la máquina

1\* = Indicaciones en onzas

0 = Indicaciones en gramos

Este modo operativo, se envía a la memoria permanente (C10) después de pulsar **OK** para confirmar.

## Código C4

### Compensación del desequilibrio residuo (☞ 6.1) que puede estar presente en la herramienta de fijación

Medición con elevada precisión (este modo operativo no puede transferirse a la memoria permanente).

Cada vez que se sustituye la herramienta de fijación, es necesario cancelar o repetir la compensación con la nueva herramienta montada.

Reseteando a 0 el estado operativo, la compensación de la herramienta de fijación se anula.

La compensación también se anula después del calibrado o calibrado de la máquina, de una optimización del desequilibrio, o bien cuando la máquina se apaga.

## Código C5

### Paro de la rueda cuando el cárter de protección se levanta durante el lanzamiento de medición

0 = Paro desactivado

LA RUEDA GIRA CUANDO EL CÁRTER DE PROTECCIÓN ESTÁ ABIERTO.

ASEGÚRESE DE QUE LA RUEDA GIRANDO, NO ESTÉ FRENADA POR HERRAMIENTAS U OBJETOS AJENOS AL TRABAJO.

UTILICE GAFAS DE PROTECCIÓN Y PRENDAS AJUSTADAS.

1\* = Paro activado

Este modo operativo, se envía a la memoria permanente (C10) después de pulsar **OK** para confirmar.

## Código C6

### Número de las vueltas para el lanzamiento de medición - posibles de 5 a 25 vueltas, preconfigurado en 10\*

**Aviso** La reducción del número de las vueltas de medición para el lanzamiento provocará una menor precisión de dicha medición. El modo operativo seleccionado puede transferirse a la memoria permanente.

Este modo operativo, se envía a la memoria permanente (C10) después de pulsar **OK** para confirmar.

## Código C8

### Selección del valor de límite para la supresión de pequeños desequilibrios en gramos u onzas. La unidad de medida depende de la configuración del Código C3.

#### Unidad de medida en onzas:

Campo valor de 0,12 a 0,71 onzas

El valor está preconfigurado de fábrica a 0,18\* onzas

Selección de diferente valor de límite, ej.: 0,50 onzas

- Seleccionar el Código C8
- Programar el valor 0,50
- Pulse **OK**

#### Unidad de medida en gramos:

Campo valor de 3,50 a 20,0 gramos

El valor preconfigurado de fábrica es 5,0\* gramos

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

\* = Preconfiguración de fábrica

- Seleccionar el Código C8
- Programar el valor 5,50
- Pulse **OK**

Este modo operativo, se envía a la memoria permanente (**C10**) después de pulsar **OK** para confirmar..

### Código C10

#### Memorización de un modo operativo en la memoria permanente

Si el modo operativo debe transferirse a la memoria permanente, modifique primero el estado, ej: activarlo o desactivarlo y sucesivamente envíelo a la memoria permanente mediante el código C10 (no vale per C4).

- 0\* = Ninguna memorización
- 1 = Los datos son archivados en la memoria permanente

Para almacenar en la memoria permanente.

- Pulsar **OK**.
- Los tres bips confirman la aceptación.

### Código C11

#### Posición de paro del árbol principal

El freno de posicionamiento detiene el árbol principal cerca de la posición de corrección, activando un frenado pulsante.

El freno de posicionamiento se activa después del encendido y después de la ejecución de un lanzamiento de medida el cual haya detectado un desequilibrio superior al valor de límite :

- Seleccionar el Código C11
- Seleccionar una de las siguientes opciones:

0 = Ningún freno de posicionamiento después del lanzamiento de medición.

1\* = Freno de posicionamiento para el plano izquierdo después del lanzamiento.

2 = Freno de posicionamiento para el plano de la derecha después del lanzamiento.

**Nota:** La selección se adquiere de modo permanente.

### Código C12

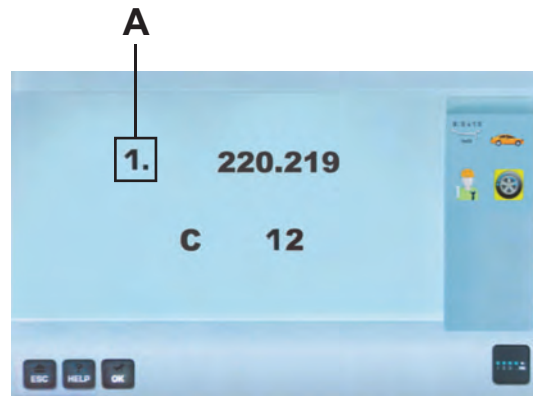
#### Contador de los lanzamientos de medición

Ejemplo: 220.219 lanzamientos de medición realizados (Fig. 7-3).

Pueden verse los siguientes contadores:

- 1 = Total de los lanzamientos de medición efectuados

\* = Preconfiguración de fábrica



7-3

- 2 = Total de los lanzamientos de medición cuyo resultado de equilibrado ha concluido positivamente con OK
- 3 = Total de las optimizaciones o minimizaciones
- 4 = Total de los lanzamientos de medición en modalidad Service
- 5 = Total de los lanzamientos de medición desde el último calibrado
- 6 = --

Cada lanzamiento de medición efectuado y concluido queda memorizado.

El contador puede contar un máximo de 999.999 lanzamientos de medición. Tras alcanzar este número, el contador vuelve a cero. Esta información tiene sobre todo un interés estadístico, como por ejemplo para poder demostrar los intervalos de uso de componentes averiados o comprobar la duración de funcionamiento de la máquina por mes/por año etc. Los lanzamientos de medición realizados durante el funcionamiento de la máquina se transfieren a la memoria permanente al desconectarse la máquina y se suman. El totalizador no puede borrarse.

El número de la opción Lista (de 1 a 6) aparece momentáneamente a la izquierda (**A, Fig. 7-3**).

### Código C13

#### Puesta en marcha del lanzamiento de mediciones cerrando el cárter de protección rueda

0 = Arranque con la tecla START

1\* = Arranque con el cárter de protección rueda

El modo operativo seleccionado puede transferirse a la memoria permanente (**C10**).

### Código C14

#### Calibrado de la máquina por parte del usuario (6-2)

Calibrado por parte del usuario.



25



26



27



28

## Código C21

### Indicación de la versión software, de la sigla del modelo y de la versión Kernel

Ejemplo: Versión programa 1.22 para modelo de equilibradora XXX, para versión del Kernel YYY.ZZZ.

- Pulse la tecla **OK**; Aparece 1.22.
- Para la indicación de la sigla del modelo pulse la tecla **27**; Aparece XXX.
- Para la indicación de la versión del Kernel pulse la tecla **26**; Aparece YYY.ZZZ.

## Código C28

### Selección de uno de los 10 códigos de la memoria errores y cancelación de la memoria errores

Los 10 últimos mensajes divergentes de errores de funcionamiento se almacenan en la memoria de errores para que puedan ser consultados y transmitidos por el usuario de la equilibradora, por ejemplo en el caso del telediagnóstico de errores de funcionamiento. El último código de error está guardado en la memoria en la posición n° 1. Los códigos precedentes siguen a continuación en la lista de memoria.

- Pulse tres veces seguidas la tecla **3** en el MENÚ PRINCIPAL.
- Seleccione el código **C28** y, a continuación, **OK**.

Aparece el n° Kernel del primer error de la lista.

- Pulse la tecla **27** para hacer aparecer el número del código de error (a la izquierda) y el total de repeticiones de error (a la derecha).
- Pulse la tecla **25** para ver el segundo error de la lista.

tecla **28** = Cancelar la memoria errores.

## Código C29

### Selección del idioma visualizado en la pantalla

La máquina dispone de varios idiomas de interfaz de usuario. Por ejemplo:

Inglés (**Fig. 7-4**), alemán, italiano, francés, español, portugués, chino, coreano y japonés, Ruso.

- Pulse tres veces seguidas la tecla **3** en el MENÚ PRINCIPAL.
- Seleccione el código **C29** y, a continuación, **OK**.
- Seleccione el idioma deseado y, a continuación, **OK**.

Importante:

- Siga las instrucciones del código **C10** para confirmar el idioma seleccionado en la memoria permanente.



7-4

\* = Preconfiguración de fábrica



## 8.0 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.

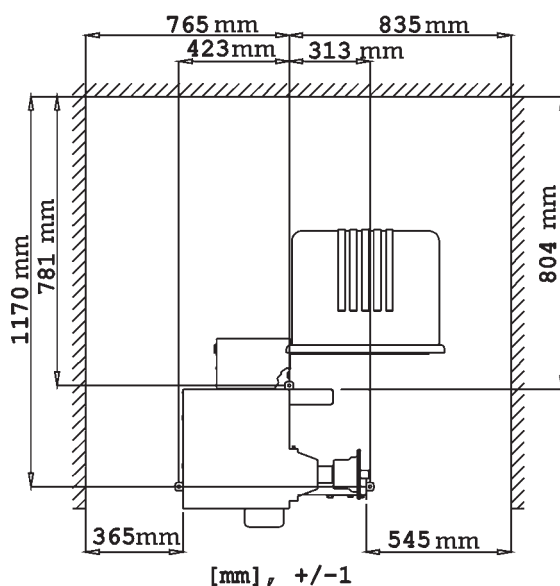
## 9.0 Anexo

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.

## Anexo: Instrucciones para la Instalación

En este anexo se describen los requisitos, los procedimientos y los controles para la instalación.



i-1

## i. Requisitos de Instalación

### Requisitos de espacio

El dibujo muestra los requisitos mínimos necesarios desde el punto de vista de la seguridad:

Figura i.1

El dibujos para los requisitos:

- 1 Desde la pared al centro de los agujeros en la parte izquierda y superior del plano.
- 2 Desde la pared a la línea exterior de la cabina en la parte derecha e inferior del plano.

### Requisitos del suelo

En la zona de apoyo de la máquina el suelo deberá ser:

- Horizontal; tolerancia +/- 1°
- A nivel; tolerancia dentro de 2 mm
- Idóneo para sostener el peso de la equilibradora tal y como se indica el Capítulo 2 del Manual para el Operador.

El suelo en el que se instale la equilibradora no debe recibir vibraciones de otros aparatos o del exterior del edificio. Las vibraciones externas pueden afectar la precisión de la unidad.

**Nota:** La equilibradora debe ser colocada directamente en el suelo. No utilice espesores para rellenar los huecos.

Si se cumplen las condiciones anteriores no será necesario fijar la equilibradora al suelo.

### Requisitos para la Alimentación Eléctrica

Hágase referencia al Capítulo 2 del Manual del Operador para los requisitos de la red eléctrica.

**AVISO: ASEGÚRESE DE QUE DISPONE DE UN ENCHUFE DE PARED CONECTADO A LA RED ELÉCTRICA Y CERTIFICADO.**

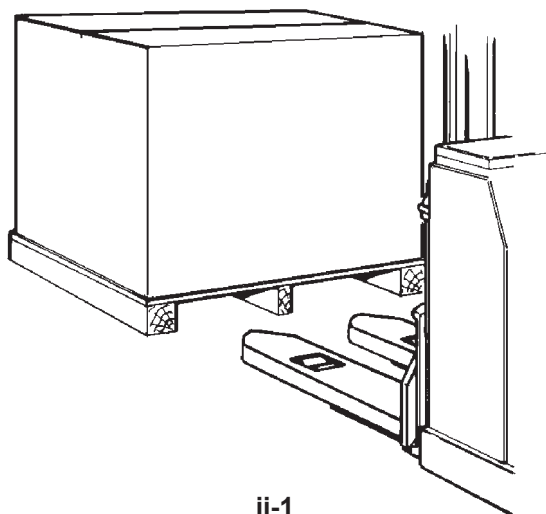
**ADVERTENCIA: NO HAGA PASAR NUNCA LOS CABLES ELÉCTRICOS SOBRE EL PAVIMENTO, A MENOS QUE ESTÉN PROTEGIDOS POR UNA PROTECCIÓN CERTIFICADA.**

## ii 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.



ii-1

### Desembalaje

**ATENCIÓN: PROCURAR QUE LAS CINTAS NO SALTEN DE GOLPE AL CORTARLAS.**

- Corte las tiras.
- Abra la parte de arriba de la caja.
- Retire las grapas del fondo de la caja. Levante la caja por encima de la unidad.
- Desenvuelva, con cuidado, la equilibradora y las piezas suministradas.
- Compruebe el contenido del envío.

### Contenidos

En el envío se incluye:

- una equilibradora.
- una Declaración de Conformidad (CE).
- los accesorios mencionados en el Capítulo 3.1 del Manual del Operador.
- 3 ganchos y pestañas de almacenamiento.
- un cable de red eléctrica.
- una protección de rueda (si está presente).

### Herramientas necesarias

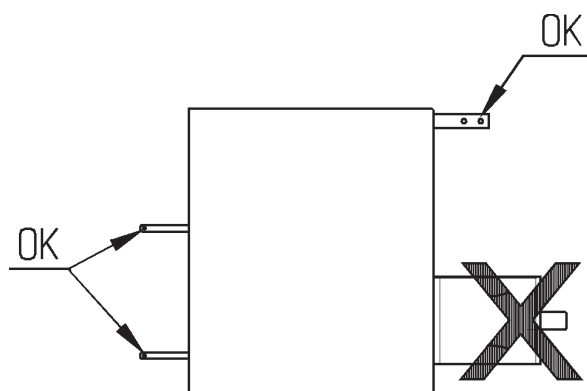
- destornillador / barra (diámetro 4.5-5 mm)
- llaves: 13mm, 17mm
- Llave Allen: 5mm

### Colocación

- Retire los pernos que sujetan la equilibradora al palet.

**PRECAUCIÓN: NO LEVANTE NI MUEVA LA EQUILIBRADORA SUJETÁNDOLA POR EL EJE PRINCIPAL O EL CABEZAL DE MEDICIÓN.**

- Consulte la **Figura ii-2**. Desplace la equilibradora desde el palet a su sitio de trabajo.



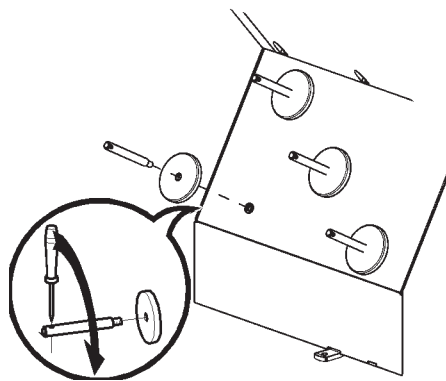
ii-2

- Nota:** Preferentemente utilice los ganchos de almacenamiento (monte tal y como se indica en el párrafo iii) y/o el eje del protector de rueda (si está presente) para manejar la unidad.

### iii Procedimiento de Instalación

#### Unidad:

Consulte 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.



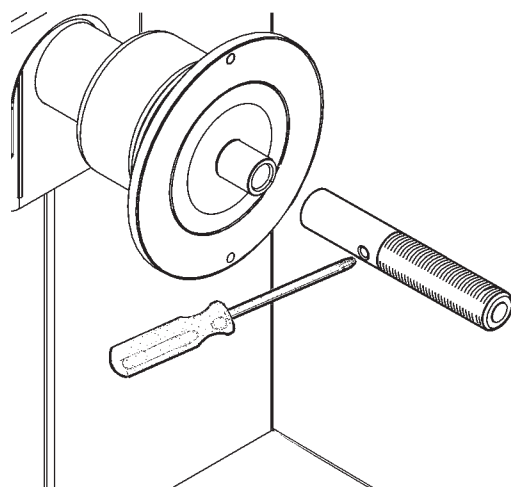
iii-1

#### Soportes para Accesorios:

- Desempaquetar los 4 pernos roscados porta accesorios y los platillos de apoyo.
- Hágase referencia a la **Figura iii-1**. Montar los 4 pernos porta accesorios roscados y los platillos.

#### Árbol roscado:

- Limpie el árbol roscado y el agujero en el eje principal.
- Ver **Figura iii-2**. Coloque el árbol roscado.
- Utilice un alfiler para apretar.



iii-2

#### Dispositivos de bloqueo:

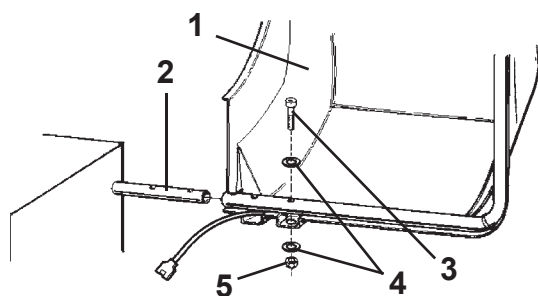
- Coloque los dispositivos de anclaje sobre los pernos porta accesorios y en las sedes correspondientes.

#### Protección de la rueda:

- Use como referencia la **Fig. iii-3**.

#### La protección influye en las siguientes modalidades operativas:

- El lanzamiento de medición se inicia cerrando la protección de la rueda (código C13).
- Al levantar la protección de la rueda durante un ciclo de medición, se frenará la rueda (código C5).



iii-3

#### Fig. iii-3

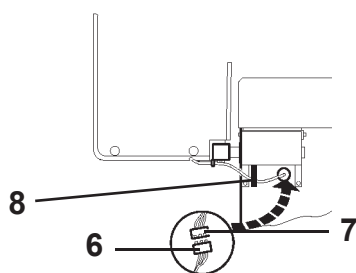
- Introduzca la protección rueda (1) sobre el eje de soporte (2) y gire el tubo de la protección hasta que los agujeros de fijación de la protección y del eje coincidan.
- Inserte el tornillo de fijación M10 (3) con su arandela (4) desde abajo, apriete bien la tuerca hexagonal (5) y la arandela.

#### Fig. iii-4

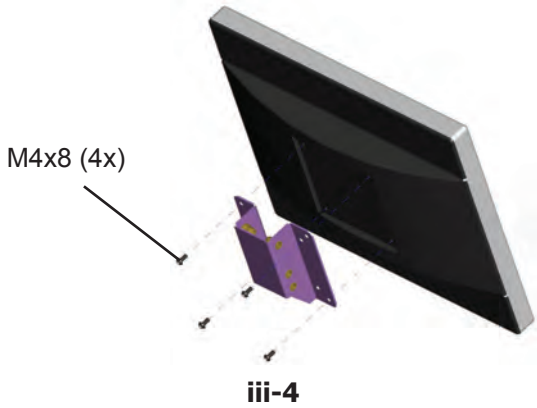
- Conecte el pasador del cable (6) al conector de la máquina (7) que sobresale de la apertura del alojamiento de la máquina.
- Introducir dicha conexión de pasador aflojada dentro de la máquina a través del orificio del alojamiento de la máquina.

#### Atención:

Puesto que el cable de desplaza al abrir y al cerrar la protección de la rueda, este debe hacerse pasar dentro de la banda (8, **Fig. iii-4**) bajo el soporte de la Protección rueda.



iii-4



## Fijación y Conexión Monitor

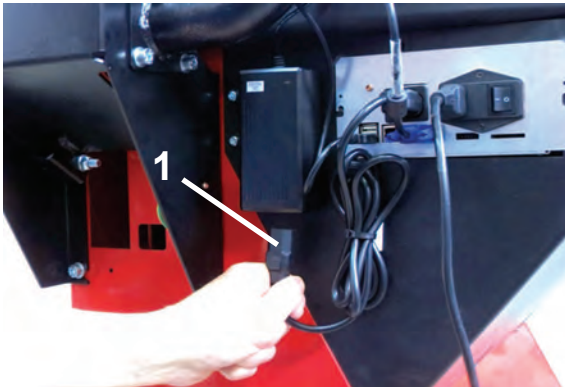
### Fig. iii-4 Soporte VESA

Los 4 tornillos necesarios (M4x8) para fijar el soporte VESA al monitor forman parte del material suministrado.

- Fijar el soporte VESA al monitor.

### Figura iii-5 Alimentador Monitor

- Fijar el alimentador a la parte trasera de la máquina con la banda de velcro.

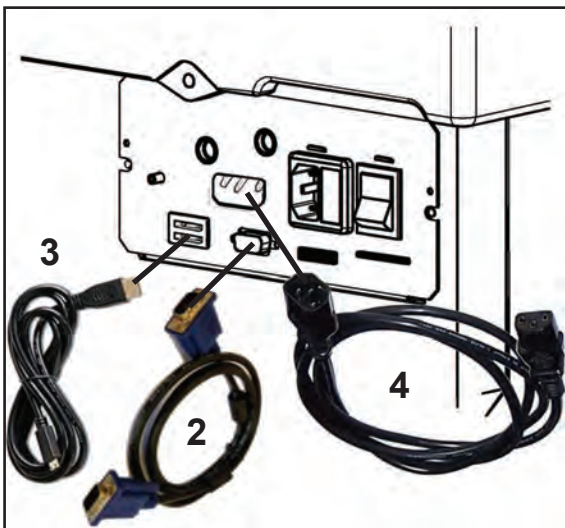


### Fig. iii-6 Conexión monitor y PC

#### Atención:

Desconectar el interruptor de puesta en marcha antes de enchufar los cables de conexión eléctrica.

- Enchufar el conector del monitor (2) en la toma de conexión (VGA) de la unidad incorporada.
- Inserte el cable USB (3) en el PC y el monitor.
- Enchufar el cable de conexión eléctrica del monitor en la toma de conexión (4).
- Enchufar la clavija (1, Fig.iii-5) del cable del alimentador.



### Figura iii-7 Cables del monitor

- Fijar los cables del monitor al soporte con las abrazaderas, sin tensarlos en exceso en la parte superior para que el monitor pueda girar libremente como muestra la figura.

## iv Procedimiento de comprobación

- Equilibre la rueda con menos de 0.25 oz (5 grams) por plano.
- Realice un Calibrado Usuario. (☞ 6.2).

## 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.





## GARANTÍA DE SERVICIO Y REPARACIÓN

### Garantía limitada de dos (2) años de Snap-on® Tools

Snap-on Tools Company (el "Vendedor") garantiza solo a los compradores originales que usen el equipo en sus talleres de manera normal, con el debido cuidado y mantenimiento, que el Equipo (excepto si aquí se indica diversamente) está libre de defectos por lo que se refiere a materiales y mano de obra durante dos años desde la fecha de la factura original. El vendedor no ofrece ninguna garantía para los accesorios usados con el Equipo que no hayan sido fabricados por el vendedor.

LAS OBLIGACIONES DEL VENDEDOR SEGÚN ESTE CONTRATO SE LIMITAN ÚNICAMENTE A LA REPARACIÓN, O SI ASÍ LO DECIDE EL VENDEDOR, A LA SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO O PARTES DEL MISMO QUE SEGÚN EL JUICIO INAPELABLE DEL VENDEDOR SEAN CONSIDERADAS DEFECTUOSAS Y QUE SEGÚN EL JUICIO INAPELABLE DEL VENDEDOR SEAN NECESARIAS PARA QUE EL EQUIPO VUELVA A FUNCIONAR CORRECTAMENTE. NO SERÁ APLICABLE Y QUEDA ANULADA EXPRESAMENTE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, BIEN SEA EXPRESA, IMPLÍCITA O ESTABLECIDA, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A ELLO, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN OBJETIVO ESPECIAL.

EL VENDEDOR NO PODRÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO O COSTE INCIDENTAL, ESPECIAL O CONSECUENCIAL SOPORTADO POR EL COMPRADOR U OTROS (incluyendo, sin limitarse a ello, la pérdida de beneficios, ingresos, ventas anticipadas, oportunidades de negocios o buen nombre o interrupción del negocio y otras consecuencias y daños).

Esta garantía no cubre (es decir, se aplicarán cargos a parte por piezas, mano de obra y gastos relativos) ningún daño, funcionamientos incorrectos, falta de funcionamiento o funcionamiento incorrecto del equipo provocado por, (A) abusos, mal uso o manipulación; (B) alteración, modificación o ajuste del equipo por una persona que no sea el representante autorizado del vendedor; (C) instalación, reparación o mantenimiento (excepto el mantenimiento especificado para el operador) del equipo o partes relacionadas, anexos, periféricos o características opcionales realizados por una persona que no sea el representante autorizado del vendedor; (D) uso, aplicación, funcionamiento, cuidado, limpieza, almacenamiento o manejo no adecuados o negligentes; (E) fuego, agua, viento, rayos u otras causas naturales; (F) condiciones medioambientales adversas, incluyendo pero sin limitarse a ello, calor excesivo, humedad, elementos corrosivos, polvo u otros contaminantes en el aire, interferencias por radiofrecuencia, fallo de alimentación eléctrica, tensiones de línea superiores a las especificadas para el equipo, esfuerzos físicos, eléctricos o electromagnéticos no habituales y/o cualquier condición que no se ajuste a las especificaciones medioambientales del vendedor; (G) uso del equipo en combinación con o en relación con otro equipo, anexos, suministro o consumibles no fabricados o suministrados por el vendedor; o (H) falta de cumplimiento de cualquier regulación, requisito o especificación que regule el equipo y los relativos suministros y consumibles a nivel federal, nacional o local.

Las reparaciones o sustituciones sometidas a esta garantía serán realizadas durante días laborables normales y en las horas de trabajo habituales del vendedor, en un plazo de tiempo razonable después de haber recibido la solicitud del comprador. Todas las solicitudes de Intervenciones de garantía deben realizarse durante el periodo de garantía indicado. Es necesario presentar una prueba de compra para realizar una solicitud de Garantía. Esta garantía no es transferible.

**Nota:** La información aquí contenida está sujeta a cambios sin previo 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 accidentales derivados del equipo, rendimiento o uso de este material.

Este documento contiene información propiedad de terceros y está protegida por las leyes de copyright y patentes. Todos los derechos quedan reservados. Ninguna parte de este documento puede ser fotocopiada, reproducida o traducida sin la autorización previa y por escrito de **Snap-on**.

Snap-on Equipment, 309 Exchange Ave. Conway, Arkansas 72032  
Atención al cliente y Servicio técnico Tel: 800-225-5786

Montado en EE.UU. Snap-on y Wrench "S" son marcas registradas de Snap-on Incorporated.

©Snap-on Incorporated 2019. Todos los derechos reservados.

Impreso en los Estados Unidos. Snap-on, 2801 80th St., Kenosha, WI 53143 [www.snapon.com](http://www.snapon.com)

Todos los derechos reservados

## WARRANTY/SERVICE AND REPAIR

### Snap-on® Tools Limited Two (2) Year Warranty

Snap-on Tools Company (the "Seller") warrants only to original purchasers who use the Equipment in their business that under normal use, care and service, the Equipment (except as otherwise provided herein) shall be free from defects in material and workmanship for two years from the date of original invoice. Seller does not provide any warranty for accessories used with the Equipment that are not manufactured by Seller.

SELLER'S OBLIGATIONS UNDER THIS WARRANTY ARE LIMITED SOLELY TO THE REPAIR OR, AT SELLER'S OPTION, REPLACEMENT OF EQUIPMENT OR PARTS WHICH TO SELLER'S SATISFACTION ARE DETERMINED TO BE DEFECTIVE AND WHICH ARE NECESSARY, IN SELLER'S JUDGMENT, TO RETURN THIS EQUIPMENT TO GOOD OPERATING CONDITION. NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED OR STATUTORY, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, SHALL APPLY AND ALL SUCH WARRANTIES ARE HEREBY EXPRESSLY DISCLAIMED.

SELLER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL COSTS OR DAMAGES INCURRED BY PURCHASERS OR OTHERS (including, without limitations, lost profits, revenues, and anticipated sales, business opportunities or goodwill, or interruption of business and any other injury or damage).

This warranty does not cover (and separate charges for parts, labor and related expenses shall apply to) any damage to, malfunctioning, inoperability or improper operation of the Equipment caused by, resulting from or attributable to (A) abuse, misuse or tampering; (B) alteration, modification or adjustment of the Equipment by other than Seller's authorized representatives; (C) installation, repair or maintenance (other than specified operator maintenance) of the Equipment or related equipment, attachments, peripherals or optional features by other than Seller's authorized representatives; (D) improper or negligent use, application, operation, care, cleaning, storage or handling; (E) fire, water, wind, lightning or other natural causes; (F) adverse environmental conditions, including, without limitation, excessive heat, moisture, corrosive elements, dust or other air contaminants, radio frequency interference, electric power failure, power line voltages beyond those specified for the Equipment, unusual physical, electrical or electromagnetic stress and/or any other condition outside of Seller's environmental specifications; (G) use of the Equipment in combination or connection with other equipment, attachments, supplies or consumables not manufactured or supplied by Seller; or (H) failure to comply with any applicable federal, state or local regulation, requirement or specification governing welders and related supplies or consumables.

Repairs or replacements qualifying under this Warranty will be performed on regular business days during Seller's normal working hours within a reasonable time following purchaser's request. All requests for Warranty service must be made during the stated Warranty period. Proof of purchase date is required to make a Warranty request. This Warranty is nontransferable.

**Notice:** The information contained in this document is subject to change without notice. **Snap-on** makes no warranty with regard to this material. **Snap-on** shall not be liable for errors contained herein or for incidental consequential damages in connection with furnishings, performance, or use of this material.

This document contains proprietary information which is protected by copyright and patents. All rights are reserved. No part of this document may be photocopied, reproduced, or translated without prior written consent of **Snap-on**.

Snap-on Equipment, 309 Exchange Ave. Conway, Arkansas 72032  
Customer Service and Technical Support Line 800-225-5786

Assembled in USA. Snap-on and Wrench "S" are trademarks of Snap-on Incorporated.  
©Snap-on Incorporated 2019. All Rights Reserved.  
Printed in United States. Snap-on, 2801 80th St., Kenosha, WI 53143 www.snapon.com

SOE Digital Code: OM\_SOT-EEWB334A\_19-09\_EN-FR-ES\_F\_ZEEWB334A06