



MOTORCYCLE WHEEL BALANCER

EEWB332B



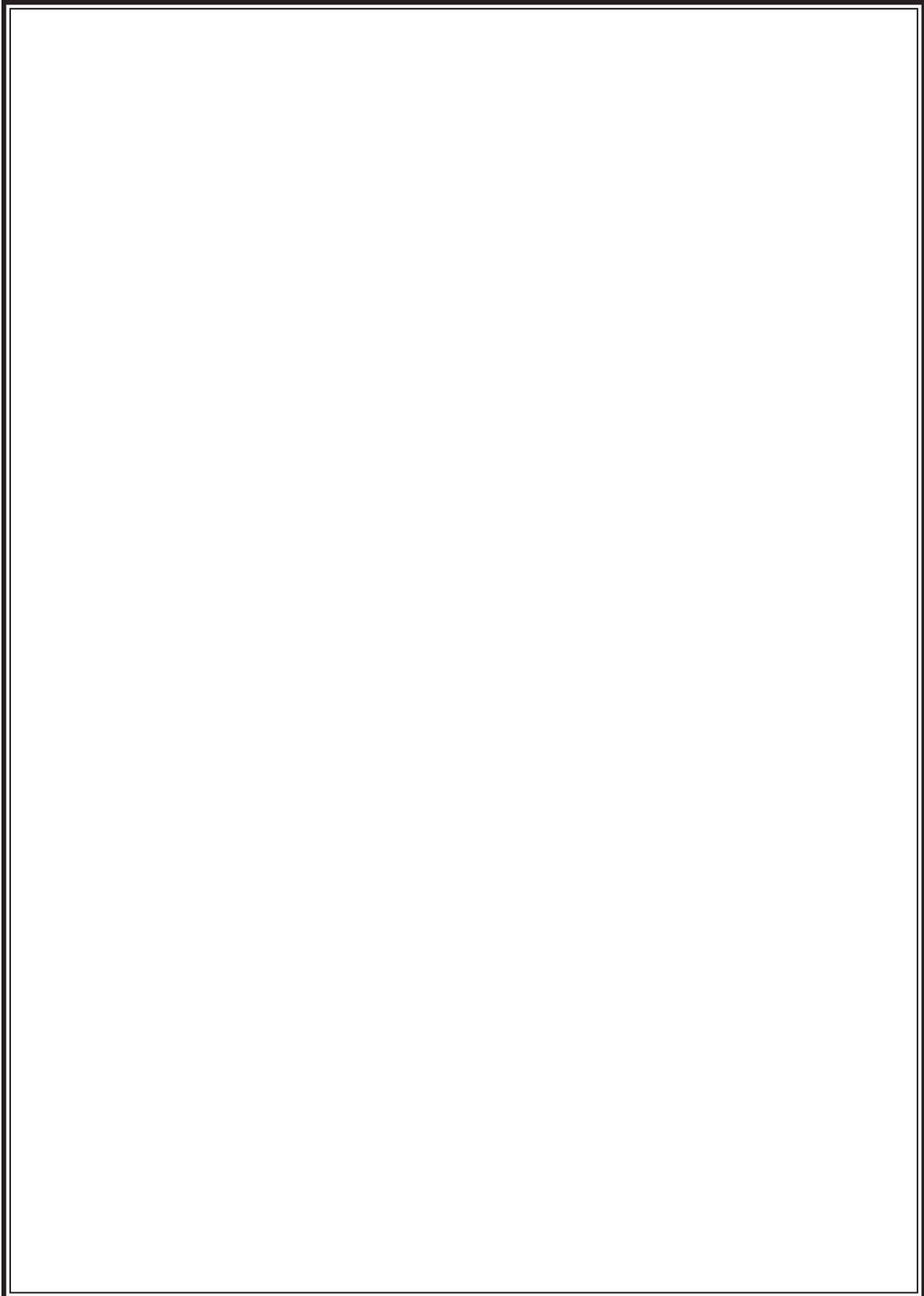
OPERATION INSTRUCTIONS

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.

Snap-on



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

	IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS.....	3
1.0	INTRODUCTION.....	5
1.1	SAFETY NOTICE.....	5
1.2	BALANCER APPLICATION.....	5
1.3	EEWB332B SPECIFICATIONS.....	6
1.4	FEATURES.....	6
1.5	STANDARD ACCESSORIES.....	7
1.6	OPTIONAL ACCESSORIES.....	7
1.7	DIMENSIONS OF THE MACHINE.....	8
1.8	REQUIRED INSTALLATION AREA.....	8
1.9	INSTALLATION INSTRUCTIONS.....	8
2.0	BALANCER INSTALLATION.....	9
2.1	ELECTRIC INSTALLATION.....	9
2.2	MONITOR FRAME INSTALLATION.....	10
2.3	INSTALLATION OF THE HOOD GUARD.....	10
3.0	TERMINOLOGY.....	12
3.1	THE INPUT PANEL.....	12
4.0	OPERATION OF THE BALANCER.....	14
4.1	CHECK LIST - INSPECTION.....	14
4.2	WHEEL MOUNTING.....	15
4.2.1	STANDARD WHEELS (BACK CONE MOUNT).....	15
4.2.2	CENTERING LIGHT-TRUCK WHEELS.....	15
4.2.3	WHEEL MOUNTING REQUIRING SPECIAL TOOLING.....	16
4.3	MODE SELECTION.....	16
4.3.1	WEIGHT PLACEMENT MODES.....	16
4.3.2	SAPE ARM POSITIONS FOR ALU WEIGHTS PLACEMENT.....	17
4.4	SELECTING OPERATOR PREFERENCES.....	18
4.4.1	FINE BALANCING MODE.....	18
4.4.2	OUNCE/GRAMS CONVERSION.....	18
4.4.3	RIM DIAMETER IN MILLIMETERS.....	18
4.5	ENTER RIM PARAMETERS.....	18
4.5.1	RIM DISTANCE AND DIAMETER (OFFSET).....	18
4.5.2	RIM WIDTH MEASUREMENT.....	18
4.5.3	MEASURE/ENTER RIM WIDTH (MANUAL).....	18
4.5.4	AUTOMATIC RIM DIMENSION AND ALU MODE.....	19
4.6	<i>Easy Alu</i> FUNCTION.....	19
4.6.1	AUTOMATIC RIM DIMENSION AND ALU MODE.....	19
4.7	CORRECTION OF THE IMBALANCE.....	20
4.7.1	USING THE LASER INDICATOR.....	21
4.7.2	APPLYING WEIGHT WITH THE LASER POINTER.....	21
5.0	ALU 2P and ALU 3P.....	22
6.0	SPOKE BALANCING MODE.....	23
6.1	SPLIT WEIGHT MODE (SWM).....	23
6.1.1	USING THE LASER POINTER.....	23
6.1.2	USING THE SAPE ARM.....	25
7.0	USER CALIBRATION.....	26
8.0	USER FUNCTIONS.....	27
8.1	DATA RECALL.....	27
8.2	WEIGHT UNIT TOGGLE MODE.....	28
8.3	DIMENSION UNIT TOGGLE MODE.....	28
8.4	ANTI-SLIP FUNCTION.....	28
9.0	OPTIMIZATION/WEIGHT MINIMIZATION.....	28
10.0	TROUBLE SHOOTING.....	35
10.1	SYSTEM MESSAGES.....	36
10.1.1	C CODES.....	36
10.1.2	E-CODES.....	38
10.1.3	H CODES - WARNING.....	40
11.0	MAINTENANCE.....	41



1.0 INTRODUCTION

Congratulations on purchasing the **EEWB332B** motorized wheel balancer. This wheel balancer is designed for ease of operation, accuracy, reliability and speed. With a minimum of maintenance and care your wheel balancer will provide many years of trouble-free operation.

Instructions on use, maintenance and operational requirements of the machine are covered in this manual.

**STORE THIS MANUAL IN A SAFE PLACE FOR FUTURE REFERENCE.
READ THIS MANUAL THOROUGHLY BEFORE USING THE MACHINE.**

1.1 SAFETY NOTICE

This manual is a part of the balancer product.

Read carefully all warnings and instructions of this manual since they provide important information concerning safety and maintenance.

1.2 BALANCER APPLICATION

*The Snap-on wheel balancer model **EEWB332B** is intended to be used as equipment to balance car and light truck wheels within the following range:*

<i>Maximum wheel diameter</i>	<i>:</i>	<i>42" (1067mm)</i>
<i>Maximum wheel width</i>	<i>:</i>	<i>20" (508mm)</i>
<i>Maximum wheel weight</i>	<i>:</i>	<i>154 lbs (69.8kg)</i>

This equipment is to be only used in the application for which it is specifically designed. Any other use shall be considered as improper and abusive.

The manufacturer shall not be considered liable for possible damages caused by improper, wrong, or abusive use of this equipment.



1.3 EEWB332B SPECIFICATIONS

Motorized digital wheel balancer for car, light truck wheels.

Weight Imbalance Accuracy	0.10 oz. / 2.8 grams
Weight Placement Resolution	± 0.7 degrees
Weight Imbalance Resolution:	
Roundoff Mode	0.25 oz. / 5 grams
Non-Roundoff Mode	0.05 oz. / 1 gram
Max. Shaft Weight Capacity	154 lbs / 69.8 kg
Max. Tire Diameter	42" / 1067 mm
Rim Width Capacity	3"-20" / 76 mm - 508 mm
Rim Diameter Capacity	8"-32" / 203 mm-812 mm
Balancing Cycle Time.	6-8 seconds
Shaft Speed at calculation	200 RPM
Electrical	115vac, 1ph, 60Hz, 4A
Required Work Area	100" x 67" (2540 x1702 mm)

Shipping Weight, complete	366 lbs (166 kg)
Shipping Dimensions	62" x 64" x 44"
Machine Dimensions (HxWxD)	70" x 59" x 45"
Actual Weight with Accessories	325 lbs / 147.4 kg
Operating Temperature Range	32-122F / 0-50C



1.4 FEATURES

ACCURACY

- Weight placement accuracy is ± 0.7°
- Weight imbalance accuracy to 2.8 grams.
- Self test check with every power up cycle.
- Fast operator calibration.
- Pre-programmed Error Codes indicate procedural errors or safety concerns.

SPEED and DURABILITY

- Automatic distance and diameter entry. Simply touch the SAPE arm to the wheel, the distance and diameter parameters are automatically entered. Width is automatically entered using a Sonar sonic transducer.
- A pinpoint laser identifies adhesive weight placement location on rims.
- Quick clamp speed nut reduces wheel mounting time.
- Captured back spring eliminates having to handle the backing spring.
- Quick cycle time of 6 to 8 seconds
- Automatic recalculation if weight positions are changed. No need for re-spinning the wheel.
- Common 40 mm diameter mounting shaft.
- Weight pocket storage tray.
- Easy-to-Read Data display.
- Easy weight tray access.

SOFTWARE VERSATILITY

- Both dual weight Dynamic and single weight Static capability.
- Match Balance program for reducing weight required.
- Built-in spin counter for monitoring balancer productivity.
- Service code access to all Balancer electronic functions for fast, easy diagnosis.
- Operator selectable round-off mode.
- Easy Alu enter the rim dimensions and automatically select a balancing mode.
- 5 Aluminum Modes
- 2 Alu-S modes
- Hidden Weight (Spoke) mode
- Ounce / Gram toggle from front panel
- Multiple operator feature allows several operators to recall wheel parameters.

1.5 STANDARD ACCESSORIES

Standard accessories (Figures 1, 2, and 3,) included with the EEWB332B are:

- | | | |
|----|-------------|-----------------------------|
| 1 | EAM0003J69A | Cone, 87-137 mm / 3.4"-5.4" |
| 2 | EAM0005D25A | Cone, 96-114 mm / 3.8"-4.5" |
| 3 | EAM0005D24A | Cone, 71-99mm /2.8"-3.9" |
| 4 | EAM0005D23A | Cone, 40-76mm / 1.6" -3.0" |
| 5 | EAC0058D07A | Cup -Pressure |
| 6 | EAC0058D08A | Disk -Pressure |
| 7 | EAA0263G66A | Quick Nut |
| 8 | EAM0005D40A | Weight -Calibration |
| 9 | EAM0021D90A | Standard 40mm Stub Shaft |
| 10 | EAA0247G21A | Caliper -Rim Width |
| 11 | EAC0060G02A | Flange -Cover, Hook |
| 12 | EAM0006G01A | Pin -Accessory |
| 13 | WWPR13A | Weight Pliers |
| 14 | EAM0005D34A | Fastening Rod |
| 15 | EAC0058D15A | Soft Protector Ring |

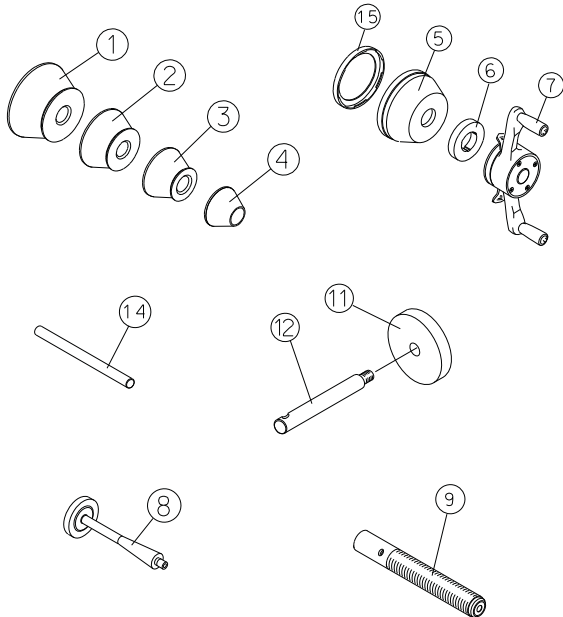


Figure 1

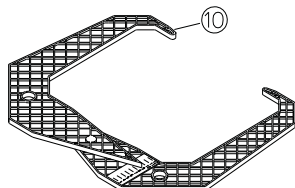


Figure 2 - Rim width gauge

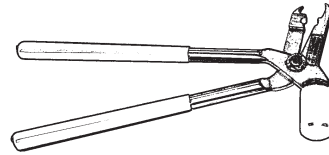


Figure 3 - Plier

Weight Pliers (Figure 3).

Versatile weight hammer/plier. In addition to hammering on weight and used weight removal, the hammer/plier can be used to reshape worn weight clips and trim weight to size.

1.6 OPTIONAL ACCESSORIES



- EEWB3-1A Car, SUV and Lt Truck Pin Plate Set
- EEWB3-4 9-pc Collet Set
- EAK0309J20A Stand



EEWB3-5 Spacer

EEWB3-4
9-pc Collet Set



EEWB3-1A
Car, SUV and Lt Truck Pin Plate Set



PRE-INSTALLATION CONSIDERATIONS

1.7 DIMENSIONS OF THE MACHINE



Figure 4 - Actual Footprint Dimensions.

1.8 REQUIRED INSTALLATION AREA

Make sure that from the operating position the user can see all of the machine and the surrounding area.

The operator should prevent non authorized persons and/or objects from entering the area which may create potential hazards.

The machine should be installed on a stable level floor. Do not install the machine on a uneven floor.

If the balancer is to be installed on a raised floor, the floor must have a capacity of at least 110lbs per sq ft. (5000 N/m² - 500 kg/m²).

It is not required to secure the machine to the floor.

Install the machine in a dry, covered area.

The installation of the machine requires a working area of at least 100" x 67" (2540mm x 1702 mm) (Figure 5).

NOTE: Do not install the balancer below grade level or in a pit.

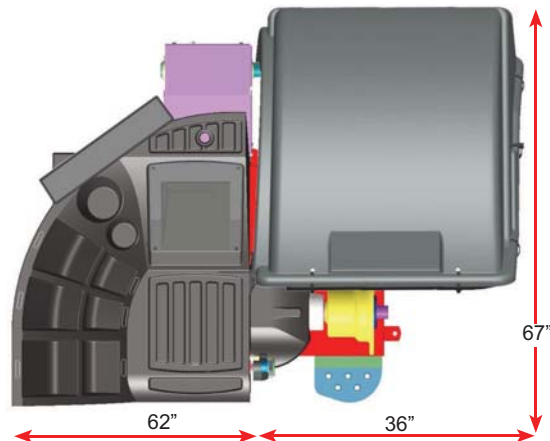


Figure 5 - Recommended Work Area

1.9 INSTALLATION INSTRUCTIONS

CAUTION! CAREFULLY REMOVE THE BALANCER FROM THE PALLET.

Remove the hardware that secures the machine to the pallet and slide the balancer onto the floor where it is to be installed.

THE UNIT IS HEAVY AND THE WEIGHT IS NOT EVENLY DISTRIBUTED.

DO NOT LIFT THE BALANCER BY THE SHAFT.

DROPPING THE UNIT MAY CAUSE PERSONAL INJURY OR EQUIPMENT DAMAGE.

2.0 BALANCER INSTALLATION

Mounting the Shaft Adapter

IMPORTANT!
CHECK THAT THE SURFACES ARE PERFECTLY CLEAN AND NOT DAMAGED. AN INCORRECT MOUNTING MAY RESULT IN SIGNIFICANT IMBALANCE.

A. Mount the threaded shaft onto the arbor of the balancer. Tighten firmly using supplied rod. (Figure 6).

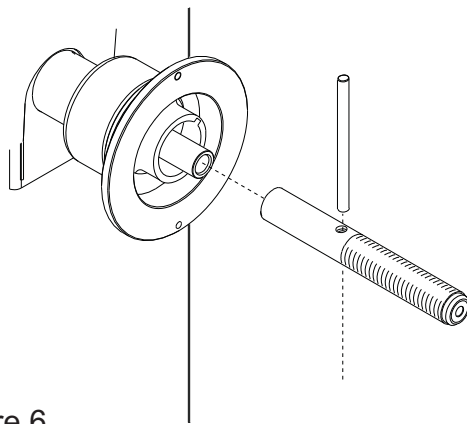


Figure 6

B. Install the accessory pins (Figure 7). Tighten firmly.

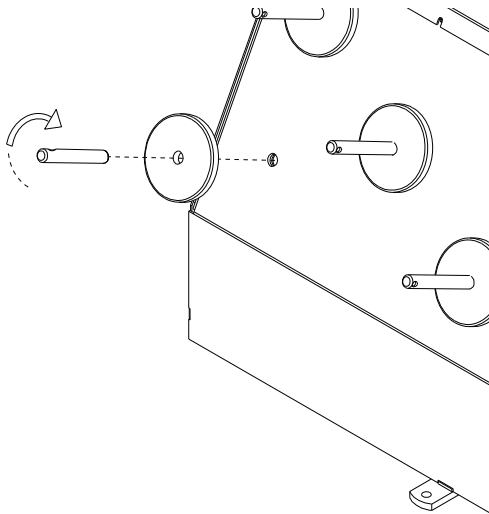


Figure 7

C. Place cones and other accessories onto the accessory pins.

2.1 ELECTRIC INSTALLATION

ANY ELECTRICAL WIRING MUST BE PERFORMED BY LICENSED PERSONNEL.

ALL SERVICE MUST BE PERFORMED BY AN AUTHORIZED SERVICE TECHNICIAN.

Check on the plate of the machine that the electrical specifications of the power source are the same as the machine. The machine uses 115VAC, 60Hz, 1Ph, 6.0 Ampere.

NOTE:

Any electrical outlet installation must be verified by a licensed electrician before connecting the balancer.

NOTE:

This machine performs a self-test routine on start-up. There will be a delay of several seconds before the display is activated.



2.2 MONITOR FRAME INSTALLATION INSTRUCTIONS

The monitor tower for the EEWB332B is shipped inverted so to facilitate shipping ease and to avoid damage. Follow these instructions for the proper installation procedures.

MONITOR TOWER INSTALLATION:

The Monitor Tower is shipped un-assembled to avoid damage.

1. Remove 3 bolts (2 holding monitor tower) See Figure 8.



Figure 8

2. Rotate tower 180° clockwise and reinstall the 3 bolts, see Figure 9.

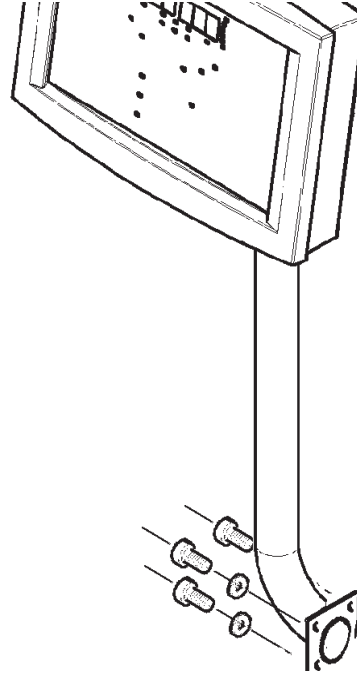


Figure 9

2.3 INSTALLATION OF THE HOOD GUARD

1. Slide the wheel guard onto the pivot tube and raise it until the fastening holes of wheel guard and wheel guard arbor align. See Figure 10
2. Insert two 3/8" bolts with washers into the holes, install the hexagon nuts and washers and tighten.



Figure 10



Figure 11

3. Connect the plug of the cable with the connector of the machine which is projecting out of the opening in the balancer cabinet. See Figure 11.



Figure 12

4. Place the harness loosely inside the machine through the hole in the machine cabinet. See Figure 12.

!!!IMPORTANT!!!
Machines are shipped calibrated from the factory. Do not attempt field calibration unless balance results deem calibration as necessary.



3.0 TERMINOLOGY

Before using the wheel balancer it is suggested that you become familiar with the terminology and features of the machine's components. Refer to Figures from 13 to 14 for identification and location.

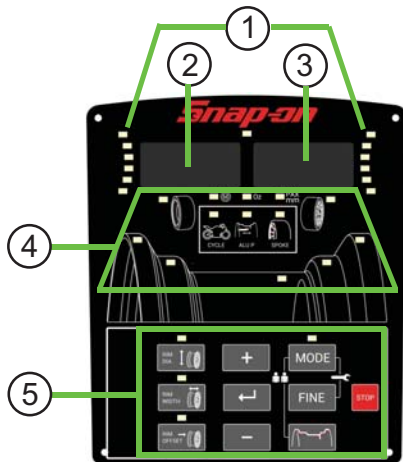


Figure 13

USER INTERFACE - Figure 13

1. Position Indicator LEDs - Displays the location for wheel weight placement.
2. Inside Weight Amount and Function Display Window Shows inside or left weight amount and various operation messages.
3. Outside Weight Amount and Function Display Window Shows outside or right weight amount and various operation messages.
4. Function Indicator LEDs - indicating active functions and weights placement positions. They allow to set the proper workflow.
5. Input panel - it allow the main user selections.

3.1 THE INPUT PANEL

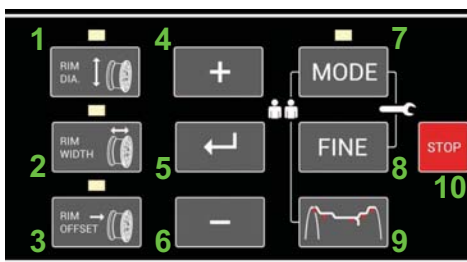


Figure 13a

INPUT PANEL - Figure 13a

1. **Diameter key with indicator**
Press to select "rim diameter" mode. The diameter indicator will light up, the unit will beep. The current value will be shown on the display and can be edited.
 2. **Width key with indicator**
Press to select "rim width" mode. The width indicator will light up, the unit will beep. The current value will be shown on the display and can be edited.
 3. **Offset key with indicator**
Press to select "offset" mode. The offset indicator will light up, the unit will beep. The current value will be shown on the display and can be edited. Pressing the offset key in HWM enables the operator to enter the plane reference points again.
 4. **+ key**
To increase an input value (e.g. rim diameter, offset, rim width).
Hold down to change the value shown automatically.
 5. **Enter key**
Press to confirm input (dimension, mode) or save "user" settings. The unit will beep.
 6. **- key**
To decrease an input value (e.g. rim width, offset, rim diameter).
Hold down to change the value shown automatically.
 7. **MODE key with indicator**
Press to scroll along the special modes. The MODE key indicator will light up, the unit will beep.
 8. **Fine key**
Press to toggle the read-out accuracy between 0,25 resp. 0,05 oz. (5 and 1 grams). The unit will beep. Combined with the MODE key, it starts the calibration function.
 9. **Weight key**
Press to select the required weight application mode (weight mode), the unit will beep. Combined with the MODE key, it starts the "user" function.
- Note:** If pressed for at least three seconds, it recalls directly the Normal mode (Clip-Clip) and reduces the number of ALU modes that can be selected "Quick ALU Mode".
10. **Stop key**
Press to stop a spinning wheel.

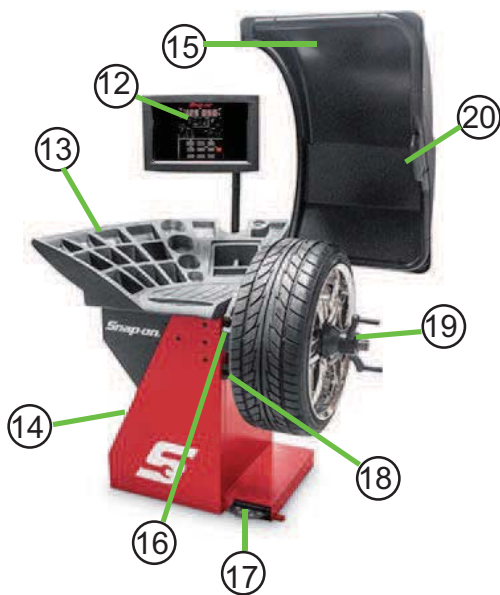


Figure 14

CABINET - Figure 14

- 12. Display - Easy to read, user friendly display featuring large LEDs and one button functions.
- 13. Weight Storage Tray - Generous storage for a variety of weight profiles and sizes as well as built in storage pockets for the standard centering cones.
- 14. Accessory Storage - Four sturdy side mounted pegs are supplied for storage of additional accessories.
- 15. Wheel Guard Assembly.
- 16. Semi-Automatic Parameter Arm (SAPE) - Rim distance and diameter is automatically input with the SAPE. The SAPE is also used in several procedures for determining accurate rim profiles and tape weight placement.
- 17. Foot Operated Shaft Lock -A foot operated shaft lock is used to stabilize the shaft during the weight placement process.
- 18. Laser weight placement indicator.
- 19. Shaft Adapter - A common 40 mm size shaft is used. The easily removable shaft can be replaced for service or during use of certain wheel adapters
- 20. Sonic Transducer - Used for detection of the rim width.

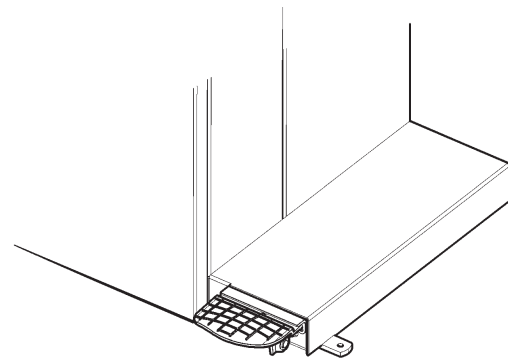


Figure 14a

MAIN SHAFT LOCK - Fig. 14a

Pedal of main shaft lock

The main shaft is locked when the pedal is depressed. This also facilitates tightening or loosening of the clamping nut.

Note:

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

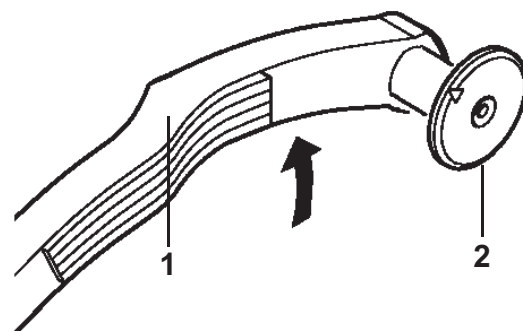


Figure 14b

SAPE PARAMETER ARM - Fig. 14b

SAPE arm for distance and rim diameter.

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



Figure 14c

SONIC TRANSDUCER - Fig. 14c

On the outer side of the rim the machine has a Sonar sensor to measure wheel width (outside of rim) . The sonar has a tolerance of +/- 0.5".



Figure 14d

LASER INDICATOR - Fig. 14d

The machine uses the Laser weight placement indicator to indicate a precise point for placing adhesive weights on the rim.

4.0 OPERATION OF THE BALANCER

WARNING: For operator safety please read and follow the precautions outlined on pages 1 and 2 of this manual.

NOTE: Read all instructions before proceeding with operation of the balancer.

All balancer functions are input into the main computer through the large easy to read touch panel. Although each wheel tire assembly differ in some ways all balancing jobs require basically the same procedure. The order of events to take place are:

1. Inspection of the wheel/tire assembly
2. Mounting wheel onto shaft or adapter
3. Selection of Balancing Mode and Preferences
4. Entry of wheel parameters
5. Spinning the wheel
6. Applying the recommended weight
7. Check spin if desired
8. Dismounting the wheel

The following operation instructions will follow the basic outline above.

4.1 CHECK LIST - INSPECTION

Observe Before Balancing Wheel

1. Check for proper air pressure. If not correct, inflate to correct pressure.
2. Check for any foreign material inside tire. If present, remove before balancing tire.

WATER IS FOREIGN MATERIAL!

3. Remove old weights — old weights may be improper value or in wrong location.
4. Be sure tire and wheel are free of excessive dirt, rust and large stones. Use wire brush on back side of wheel if necessary.

4.2 WHEEL MOUNTING

Nearly all standard wheels and many alloy wheels have accurately machined center holes, and they should be mounted with center cones. Accurate balancing depends on accurate mounting of the wheel and correct seating of the cone in the pilot hole. Insure that the wheel is centered on the shaft exactly as it will be mounted to the vehicle.

Before starting any balancing procedure it is very important that the wheel is mounted on the machine with the proper adaptors. An incorrect centering of the wheel will result in considerable imbalance.

There are many types of wheels and Snap-on supplies adaptors of good quality and durability for the large majority. However if you meet special wheels which may require a specific adaptor, call your Snap-on distributor.

Rims may be divided into these major groups:

1. *Car rims with a true center hole.*
2. *Car rims without a center hole.*
3. *Car rims with an untrue center hole.*
4. *Light truck rims.*
5. *Lug centric wheels*
6. *Clad wheels*

4.2.1 STANDARD WHEELS (BACK CONE MOUNT)

Mount the wheel as detailed below in **Figure 15**

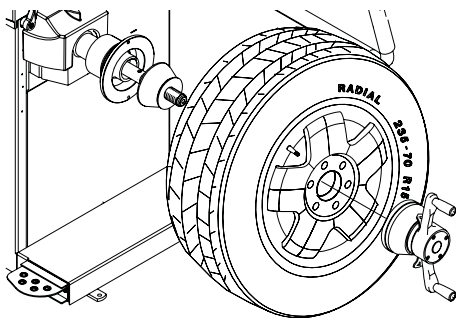


Figure 15

1. Mount proper cone against spring plate.
2. Mount wheel on shaft in the same manner as you would on the car.
3. Mount pressure cup on shaft and place against outside of wheel, follow with the Quick-nut.
4. Tighten Quick-nut securely with both hands. To operate the Quick-nut pull the lock-unlock lever (Figure 16). Slide the Quick-nut on the threaded shaft. When in contact with the rim, release the unlock lever and tighten firmly. To assist in centering the wheel properly, rotate the wheel on the shaft while tightening the quick nut.

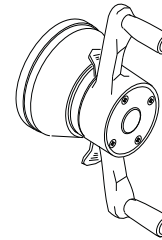


Figure 16



WARNING!

FAILURE TO TIGHTEN WING NUT SECURELY MAY RESULT IN SERIOUS PERSONAL INJURY.

DO NOT USE A HAMMER TO TIGHTEN THE QUICK NUT.

TO RELEASE THE QUICK NUT, UNSCREW A FEW TURNS TO REDUCE THE AXIAL PRESSURE, THEN PRESS THE UNLOCK LEVER AND SLIDE AWAY FROM THE SHAFT.

5. Check that the wheel rotates true by turning the wheel several revolutions while noting any excessive runout.

4.2.2 CENTERING LIGHT-TRUCK WHEELS

An optional offset spacer may be required for some light truck wheels and reverse-offset wheels that must be moved away from the balancer mounting flange. The extension adaptor is often used with the 5-1/4 inch diameter light truck cone. (p/n EEWB-5)

Install the spacer on the mounting flange, then mount the wheel, using the front cone method (Figure 17)

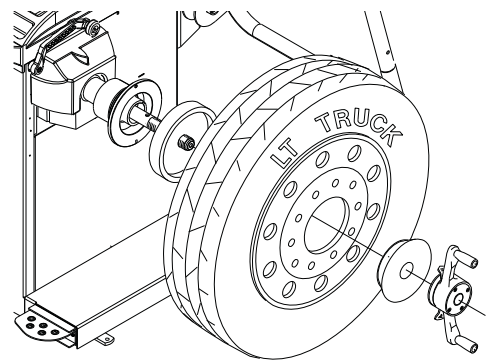


Figure 17



4.2.3 WHEEL MOUNTING REQUIRING SPECIAL TOOLING

Clad wheels: A Clad Wheel is a wheel casting that is balanced but the wheel face is not finished. To finish the wheel face a plastic chromed face is bonded to the casting.



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.

The benefit of a precision collet is it fits very precisely into the tapered machining on the back side of a cast wheel and the collet does not protrude into the wheel center. A cone also offers precision centering, but a cone can have a length from the long to short end of the taper of two inches or more. A taper cone unlike a precision collet, will intrude into the wheel center.

On many clad wheels there are plastic tabs to hold the cosmetic cover in place. It is also necessary to use a pin plate in the front of the wheel.

The standard pressure cup may crack the plastic cladding.

A centering cone can break off the tabs. See section 1.6 Optional Accessories for tooling recommendations.

4.3 MODE SELECTION

The majority of balancing takes place in the default 2-plane dynamic mode which is displayed as "2 PL" (location 1). Hammer-on clip weights will be placed on both inside and outside of the rim edge. If required, select an optional weight placement mode by pressing the Mode button until the appropriate placement mode is displayed.

4.3.1 WEIGHT PLACEMENT MODES

Before Spinning the wheel (although it may be done afterwards) choose the appropriate balancing mode for the wheel. To select the various placement modes press the (9) **Weight Placement** button;



until placement LEDs indicate desired placement position.

A. DYNAMIC (two planes), suggested for all steel rims. In this case the wheel weights must be clipped onto the rim edges. This function is selected as a default and the LEDs corresponding to the wheel weight location are lit on (Figure 19)

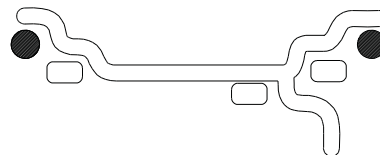


Figure 19

B. STATIC (single plane - Figure 20). Suggested for narrow rims (3" or less). Use a single corrective weight placed in the center of rim as illustrated in Figure 20.

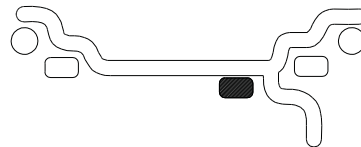


Figure 20

To select the STATIC Mode:

1. Touch the SAPE arm to the rim flange.
2. Enter the rim width dimension.
3. Press four times Alu button (9).

WEIGHT COMBINATION MODES USING THE WEIGHT SELECTION BUTTON

See (Figure 21). Pressing the weight selection button (9) will toggle the LED's to the weight default selections as shown. Balancing using a combination of hammer-on and adhesive weights as shown in Figure 21.

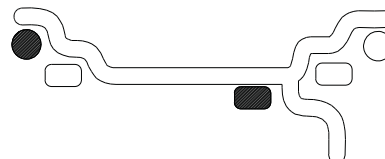


Figure 21

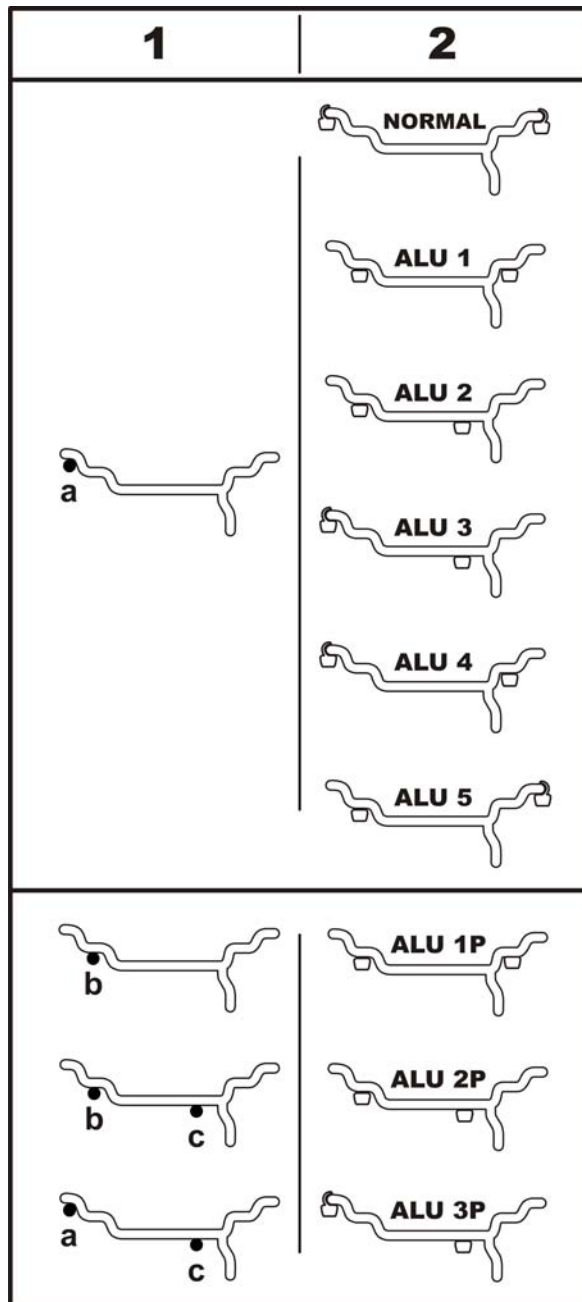


Figure 22

4.3.2 SAPE ARM POSITIONS FOR ALU WEIGHTS PLACEMENT

Fig. 22 shows the corrected reading positions of the SAPE arm (1), depending on the required weight positions (2); adhesive weights and clip-on weights.

Weight Placement illuminated indicators indicate the weights placement positions on the rim.

- = SAPE arm application point (1).
- /☞ = resulting in weight position (2).

Normal Touch the SAPE arm to the rim flange (a). Manually input the rim width dimension. This mode require the clip-on weights placement.

Alu 1 Touch the SAPE arm to the rim flange (a). Manually input the rim width dimension. Press once the **Alu** key (9). This mode uses the standardized adhesive weights placement.

Alu 2 Touch the SAPE arm to the rim flange (a). Manually input the rim width dimension. Press twice the **Alu** key (9). This mode uses the standardized adhesive weights placement.

Alu 3 Touch the SAPE arm to the rim flange (a). Manually input the rim width dimension. Press three times the **Alu** key (9). This mode uses the standardized weights placement.

Alu 4 Touch the SAPE arm to the rim flange (a). Manually input the rim width dimension. Press six times on the **Alu** key (9). This mode uses the standardized weights placement.

Alu 5 Touch the SAPE arm to the rim flange (a). Manually input the rim width dimension. Press seven times on the **Alu** key (9). This mode uses the standardized weights placement.

Alu 1P Touch the SAPE arm to the rim flange (b). Press once the **Easy Alu Toggle** key (9). Manually input the rim width dimension.
- The internal correction plane for adhesive weights is precisely indicated by the machine.

Note: Make sure all entries are completed prior to balancing spin.

Alu 2P Perform the SAPE arm detection in (b-c) points.
- The adhesive weights are placed where the readings are taken, according to the reading positions.

Alu 3P Perform the SAPE arm detection in (a-c) points.
- The adhesive weight is placed where the reading is taken, according to the reading position.

Note: The **Easy Alu Toggle** key (6), can retrieve an alternative ALU P mode.



4.4 SELECTING OPERATOR PREFERENCES

4.4.1 FINE BALANCING MODE

This balancer measures with the maximum precision available all the time, 1g / 0.05 oz, however values below 5g / 0.25 oz are shown as zero while in the normal operating mode. Values exceeding 5g / 0.25 oz are rounded to the amount of the nearest commercial wheel weight.

Press the **FINE** button to advance to the display resolution between 5g / 0.25 oz and 1g / 0.05 oz.

4.4.2 OUNCE/GRAMS CONVERSION

When the machine is first turned on it is preset to display the imbalance in ounces.

Press the **MODE** button to advance to select ounces or grams.

Select Enter to save selection.

4.4.3 RIM DIAMETER IN MILLIMETERS

The rim diameter is normally displayed in inches, however if the value in millimeters is desired. Press the MODE button until "PAX/mm" is NOT illuminated to display in inches, when lit the unit displays in mm.

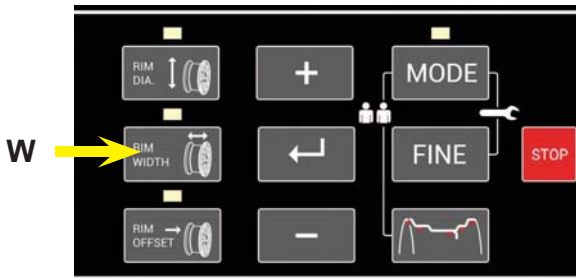


Figure 23

4.5 ENTER RIM PARAMETERS

4.5.1 Rim Distance and Diameter (offset) - Move the rim offset arm to the edge of the rim, touch the pointer to the rim edge as illustrated in Figure 23a and hold steady for about a second. The beeper will sound when the distance and diameter values are calculated and entered. Return the arm to its fully in and down position on the balancer. Do not allow the measurement arm to "dangle" down in front of the balance.

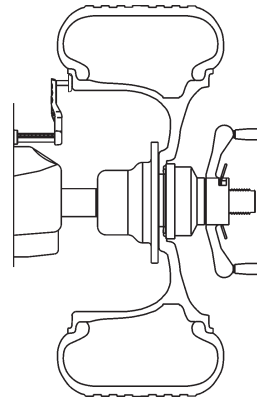


Figure 23a

4.5.2 - Rim Width Measurement - Lower the hood guard. The rim width will be automatically enter using the sonar sonic device mounted on the hood guard frame.

4.5.3. Measure/Enter rim width (manual) using rim width calipers. Measure wheel where corrective clip-on weight would be applied, Figure 23b. Press the Width entry key, Figure 23a, and enter the measured width by pressing +/- keys until the desired value appears in the display.

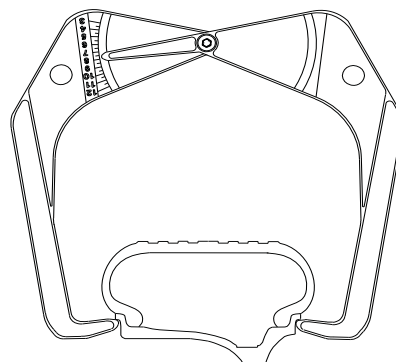


Figure 23b

4.5.4 Manual Parameter Entry

In the event of automatic SAPE Arm failure, the parameter values can be input manually. See manual entry of rim width in the previous paragraph.

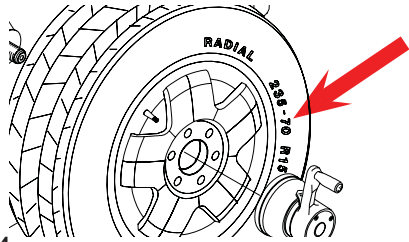


Figure 24a

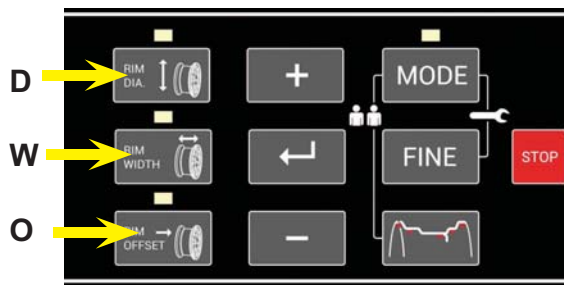


Figure 24b

4.5.4.1 Manual Rim Diameter Entry

- Select the Manual Diameter button. Read the rim diameter marked on the sidewall of the tire (Figure 24a and 24b). Press the Diameter Button (D) and enter the measured rim diameter by selecting the +/- keys until the desired value appears in the display.

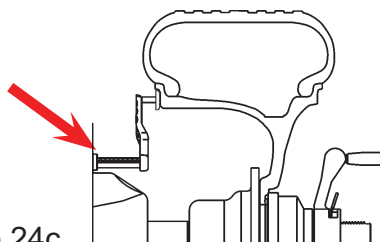


Figure 24c

4.5.4.2 Manual Distance Entry

- Move the distance SAPE Arm to touch the inner edge of the wheel where weights are to be placed and observe the reading on the scale of the distance SAPE. See Figure 24c. Press manual Wheel **Offset** button (O) followed by selecting the +/- keys until value is displayed in the display window.

NOTE: The parameter arm must be in the Home rest position when the balancer is powered up. This establishes the arm starting position.

4.6 Easy Alu FUNCTION

The *Easy Alu* function automatically recognizes the desired weight location by placing the SAPE arm in the correct locations.

Note:

Alu 4 and Alu 5 are not included in the *Easy Alu* function. They require manual setting by the operator.

4.6.1 Automatic rim dimension reading and setting and Alu Mode

Preparations:

- Compensation run carried out, if necessary.
- Wheel correctly clamped.

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 (Sonic sensor or Manual Input).

Automatic rim distance and diameter reading with an internal SAPE Arm

- Move the internal SAPE Arm 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.

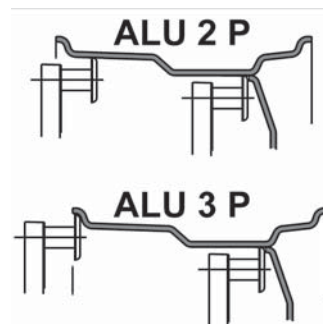


Figure 25


Only for Alu2P and Alu3P (Fig. 25):

- Position and hold the internal SAPE 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 SAPE to the idle position.
- For Alu2P and Alu3P you can start the spin.
- For all the other Alu, previously enter the rim Width.

At this point you can change the Alu mode suggested by the machine, using the **“Easy Alu Toggle”** function.

Do this by pressing the key  once.



4.7 CORRECTION OF THE IMBALANCE

The following weight types and application methods are available:

- Clip-on weights: Always apply by hand
- Stick-on weights: Can be applied by hand or using the SAPE head for the Alu 2P, Alu 3P or easy weight mode.



Figure 26a



Figure 26

Hand applied weights **MUST** 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, Figure 26-A. As the correct Wheel Angle Position (WAP) gets closer more indicators light up. When all the indicators are ON, the WAP indicator will also light up, Figure 26-B. Follow same procedure for placing weight in the right plane.

Note: When the correct angle is reached, all the rotation indicators should be ON. If the wheel has been pushed too far, only the indicators of the other half will come ON. If this happens, the wheel must be slowly turned in the opposite direction until the WAP position is reached. The weight amount to be applied in that plane is shown on the display.

Attaching a clip-on weight.

Refer to Figure 26a. 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.



Figure 26a

Attaching a stick-on weight.

ALU or STATIC weight modes only: Refer to Figure 26b. 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 center line. If not possible, split the weights evenly and apply on another surface of the rim (symmetrical to the rim center line).

4.7.1 USING THE LASER INDICATOR

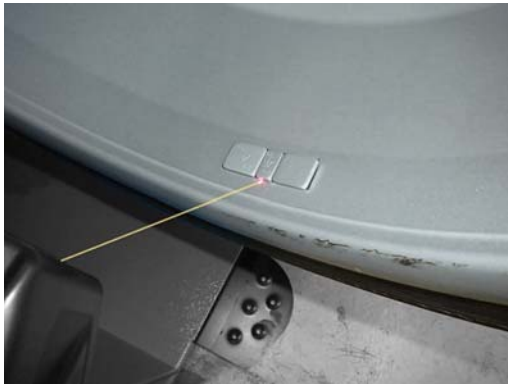


Figure 27

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. 27**).

The reading point on the rim is given by the upper right end of the feeler (**A and B, Fig.27a**).

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

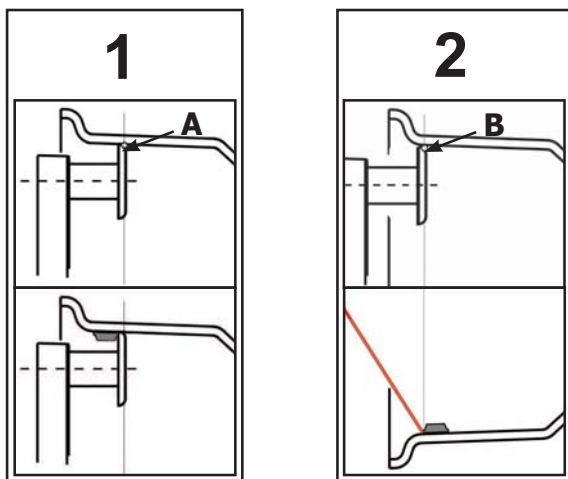


Figure 27a

4.7.2 APPLYING WEIGHT WITH THE LASER POINTER

LASER POINTER APPLICATION (Fig. 27a)

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

Note: When the indication is given by the laser the weight must be fitted 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 panel shows the correction values and the position where the weights must be fitted.

To make the corrections,

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



5.0 ALU 2P AND 3P WEIGHT MODES BY SAPE ARM

In case operator prefers to apply weights with the SAPE Arm, we suggest to get in contact with the Technical Support to set machine for that feature.

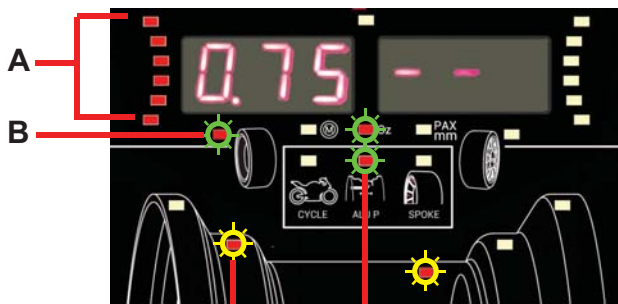


Figure 28a

The SAPE Arm is used to determine the desired weight location. When Alu 2P or Alu 3P is selected, the Easy Alu LEDs (Figure 28a-C) are lit.

Extend the SAPE to the inner position and wait a few seconds for the placement to register, the placement LED will flash during this time. See figure 28a-D.

Extend the SAPE Arm to the outer position and wait for the signal before to return the arm to home. Lower the hood to spin the assembly.

Use the SAPE Arm to position the corrective weights as indicated by the display. Rotate the wheel until all position LEDs are lit (Figure 28a-A). If correcting the left plane, the right amount window will display a series of dashes while searching for the placement location.

While moving the arm, a beep indicates when the correct application position has been reached. The weight amount will then be displayed and flash and the WAP indicator will lite up (Figure 28a-B). Press the foot pedal to hold the wheel in this position. Apply the weight to the correct point on the rim.



Figure 28b

NOTE: Clean the area where the weight will be placed before attaching the adhesive weights. In compliance with the imbalance detected, approach at the SAPE head the suitable adhesive weight. (1, Figure 28b). Remove the protective tape (2) from the stick-on weight and apply it to the correct point on the rim.

Split Weight Mode or sometimes called **Spoke Mode** can be invoked if desired. See chapter 6.0.

NOTE: Either left or right plane can be corrected first.

Rotate the wheel to the next position, put the stick-on weight on the SAPE Arm and apply the weight for the remaining position. After applying the balance weights perform a Check Spin.

It is good practice to perform a check spin after applying the weights. Spin the wheel. Having finished the Run, if the wheel is balanced correctly, both the numerical indicators should indicate 000. To check how much imbalance is left: Select the FINE key. The operator should decide if applying additional weight is required.

Results recalculation. After Spinning a wheel it is possible to enter new rim data or select another weight mode. The results are recalculated automatically. Selecting another weight mode such as between NORMAL, ALU and STATIC no additional steps required either.

6.0 SPOKE BALANCING MODE

When spoke 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, Figure 29).

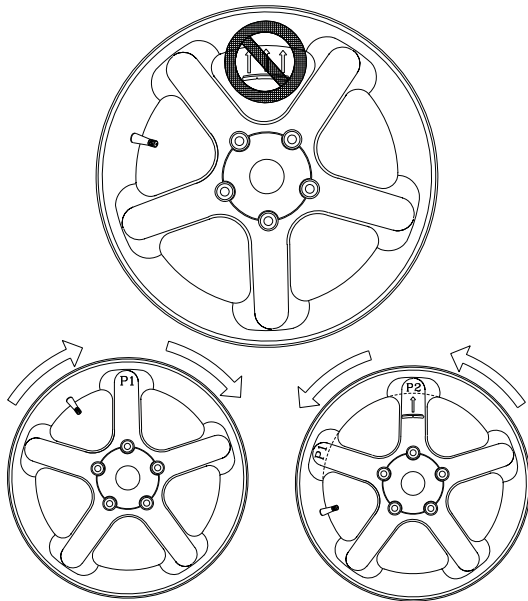


Figure 29

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

Note: It is possible to select the SWM Mode only for wheels with an imbalance in the right plane ≥ 10 gram.

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

The operating steps for the behind-the-spokes placement mode are described and illustrated below (Figure 29a).

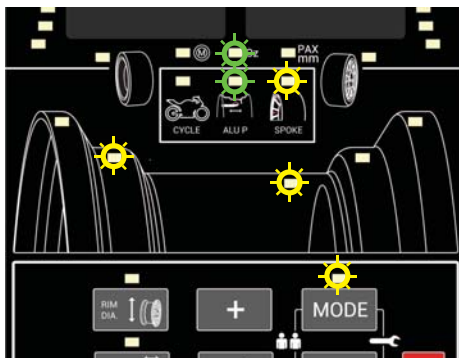


Figure 29a

6.1 SPLIT WEIGHT MODE (SWM)

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

The display now equals (Figure 29a) (the weight position and HWM indicators depend on the ALU mode selected). The Mode indicator will be on and the SWM indicator will blink.

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

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

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

The SWM mode is now active.

The display on the left shows “HSP” whilst the display on the right indicates the number of spokes (Figure 29b).

The position of the two weights divided, on the right plane, are set by the unit based on the number of spokes

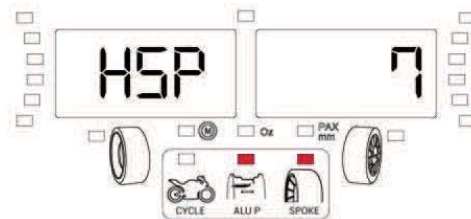


Figure 29b

and the position of at least one of the spokes, as entered by the user.

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

To continue:

6.1.1 USING THE LÁSER POINTER

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

The display will once again display the unbalance value.

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

To apply the weights;

(*) If the use of the Laser Pointer is disabled, and the Feeler Arm is enabled, position the spoke at 12 o'clock instead of 5 o'clock and follow section 6.1.2.



8. Slowly rotate the wheel by hand to a weight application position, (Figure 29c).
9. Apply the weight in the position indicated by the laser.
10. Slowly rotate the wheel by hand again until the WAP

will be heard.

The program returns to the main menu (Figure 29e).

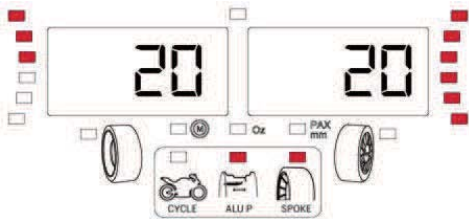


Figure 29c

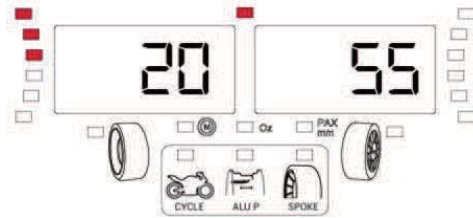


Figure 29e

indicator goes off and on again (Figure 29d).

11. Apply the weight in the second position indicated by the laser.

The weights will be applied on two adjoining spokes

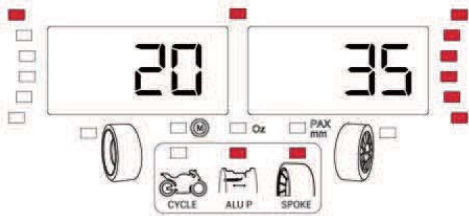


Figure 29d

of the rim.

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

Note:

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

Note:

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

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

6.1.2 USING THE SAPE ARM

- 6 Turn the wheel to bring one spoke (any one) to 12 O'clock.
- 7 Select Enter.

The display shows the unbalance values again. The unit calculates the weights to be applied to the right plane, in two positions behind the spokes.

To apply the weights:

8. Slowly turn the wheel by hand to the weight application position (Fig. 29c).

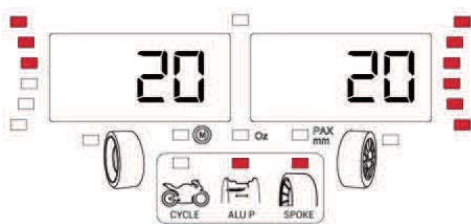


Figure 29c

9. If there is no automatic brake, operate the brake pedal to lock the wheel in this position.
10. Select Split Weight Mode, SWM.
11. Clean the application point before applying the stick-on weight.
12. Take a stick-on weight that corresponds to the measured unbalance and insert it at the centre of the gauge on the arm, then remove the protective strip from the adhesive (Figure 29f).



Figure 29f

Note:

When you extract the gauge arm and reach the correct position, the unit emits an acoustic signal and the unbalance value flashes.

13. Apply the weight in the correct position on the wheel.
14. Turn the wheel to the next WAP position (2 Figure 29g).

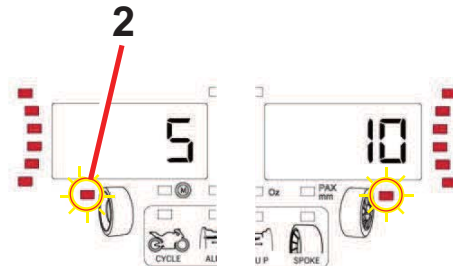


Figure 29g

15. Apply the stick-on weight on the arm to the second spoke; the weights will have been applied to two contiguous wheel spokes.
16. On completion, run a verification measurement.
17. Select Enter to exit from this Mode.

Select Enter several times (depending on the program stage) to force the program to close. The original weight for the right plane will still be displayed. The SWM indicator will disappear and you will hear a brief beep.

The program returns to the main menu (Fig. 29e).

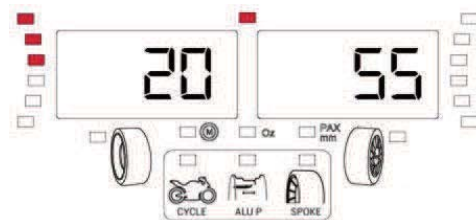


Figure 29e

Note:

There is no priority when applying split weights. The operator can choose which to apply first.

Warnings:

The measured unbalance value is only split into two application points after the spoke positions have been acquired.

When balancing with counterweights behind the spokes, if an Optimisation/Minimisation is required, run it before applying the weights.

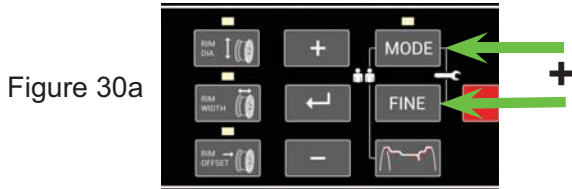


7.0 USER CALIBRATION

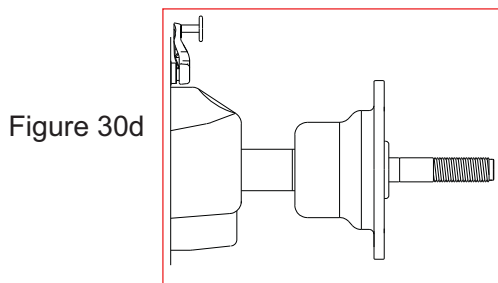
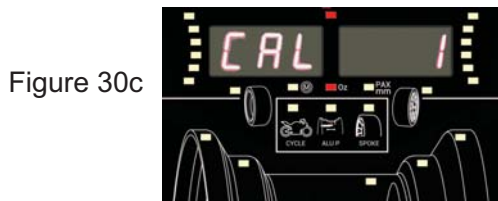
The EEWB332B Balancer features a calibration verification program which requires only a few minutes to complete. Perform this procedure to verify calibration when the balancer has been moved, disturbed, or whenever accuracy is questioned. If the calibration process fails a service technician should be dispatched to perform a complete calibration.

A calibration run takes no longer than a regular balance run.

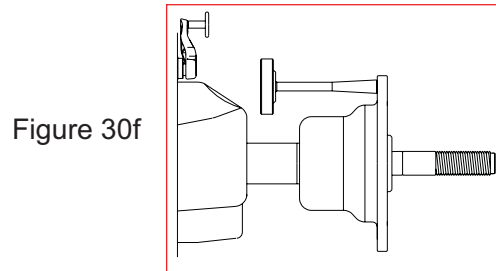
Press the “MODE” key and the “FINE” key together for 5-7 seconds. See Figure 30a. The initial display reads “C 14”, See Figure 30b.



Press ENTER once to initiate procedure. The display shows “CAL 1” and the unit beeps. See Figure 30c. Remove any cones or adapters from the shaft. See Figure 30d. Lower the hood to spin the shaft. (Press ENTER if unit does not spin automatically.)



When complete, the display shows “CAL 2”, Figure 30e. Mount the User Calibration Weight, refer to Figure 30f. Lower the hood and spin the shaft.



The wheel will be braked.

The display equals C ---, Figure 30g. The User Calibration was performed correctly.

Any (operator) error causes the program to exit. Unscrew the Calibration weight from the flange and put it back in its designated place for safe keeping.



8.0 USER FUNCTIONS

8.1 DATA RECALL

Use this function to store or recall rim data (wheel type, diameter, width, Offset, fine mode, oz. mode and mm mode) in or from the memory. 4 sets of wheel data (the so-called user data) can be stored.

When it is turned ON the balancer sets the wheel data regarding user A to the system default values and sets the current user to user A.

To activate:

- Press the “MODE” and the “Weight Placement” keys simultaneously for 3 seconds. See Figure 31a.

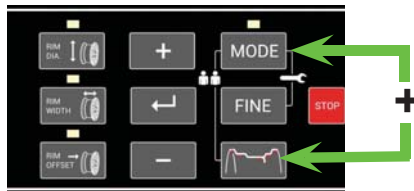


Figure 31a

- The function starts with the SAVE option.
- The data can be saved to the user displayed on the right.

To clear the data (without saving):

- Select Enter when user “-” is displayed.

To save data:

- Select + or – to scroll along User A, b, C or d.
- Select Enter to save to the selected user.

The function proceeds with the RECALL option. The data can be recalled from memory by selecting the appropriate user. The selected user will be the new current user, such as User b.

No recall required (no change in user required):

- Select Enter when user “-” is displayed.

To recall data:

- Select + or – to scroll along User A, b, C or d.
- Select Enter to recall the selected user.
- The current available wheel data will be replaced by the recalled data such as: “b”.

8.2 WEIGHT UNIT TOGGLE MODE

Setting the basic weight unit: oz/grams

Select this mode to change the unit of measure of the weight before or after carrying out a balancing operation.

- Press the “MODE” key until the weight units indicator flashes. The “oz” indicator will start flashing.
- The display will now look like Figure 31b.
- Press Return.

The weight setting status now calculates weights using a different unit of measure (from grams to ounces or from ounces to grams).

The program returns to the main menu.



Figure 31b



8.3 DIMENSION UNIT TOGGLE MODE

Setting the basic unit of measure for diameter and width: inches/mm

Select this mode to change the unit of measure of the diameter and width before or after carrying out a balancing operation.

- Press the “MODE” key until the dimensional units indicator blinks.

The “mm” indicator will start flashing.

The display should now appear as shown in Figure 31c.



Figure 31c

Note: The operator can now select the units in steps of 1 mm if the mm mode has been selected.

- Select return.

The state of the diameter and width dimension units will toggle (inch to mm, or mm to inch).

Note: The unit is set to default to inches.

Offset is always measured and shown in millimeters.

The program returns to the main menu.

8.4 ANTI-SLIP FUNCTION

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

This feature is intended to alert when wheels are not well clamped on the shaft. There may be a false error with very light wheels or bare rims.

This function may be disabled for a single balance run: Hold the Enter key down while the wheel guard is lowering.

9.0 OPTIMIZATION/WEIGHT MINIMIZATION

Balancing optimization program cycle

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

Balancing optimization

Figure 32

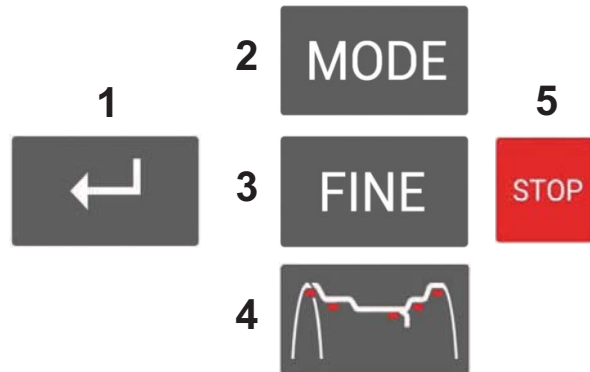


Figure 32

If after the measuring run the imbalance in the left or right correction plane and/or the static imbalance is more than 30 grams, perform automatic optimization by activating the **MODE+ENTER** key (2+1).

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

You cannot correct the data later.

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



Figure 33

The **OP.1** reading appears

(Fig. 33).

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

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

The **OP.2** reading appears.

An incorrect valve position entry can be corrected afterwards.

Weight minimization

If no optimization, but only weight minimization (i.e. without compensation run for the rim without tire), proceed as follows:

- Clamp the complete wheel (rim and tire).
- Press **FINE** (3) + **ENTER** key (1) if minimization is started separately from optimization.

The **OP.1** reading appears.

- Press the **MODE** key (3) to activate the weight minimization program.

The **Un.3** reading appears;

Run the minimization program.

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

The **UN.4** reading appears.

- Continue the minimization program.

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



Figure 34

Continuing balancing optimization

(Fig. 34)

- **START** the rim compensation run, without the tire. After the measuring run the **OP.3** reading appears.
- Mount the tire and inflate correctly (see note below).

Note

For mounting and demounting (tire changer) and tire turning or readjustment on the rim, always apply a sufficient amount of tire lubricant on the tire beads and the rim edges and shoulders. Each time the position of the tire is changed on the rim, inflate the tire to overpressure (approx. 3.5 bar/50 psi) then deflate to correct tire pressure.

Make sure the centering line is correctly positioned on the tire bead.

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

OP.4 appears (Fig. 34).

- Spin the wheel (**START**).

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

OP.5 - H1

Further optimization is not recommended, but possible.

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

Continue with the OP program.



Figure 35

Reading **OP.5 - H1**

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

To continue optimization

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

To abort optimization

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

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

- After the measuring run readjust the wheel following the direction indicator and make a chalk mark on the right side of the tire exactly perpendicular to and above the main shaft (Fig. 36).
- Readjust the tire on the rim so that the reference mark made is aligned with the valve (use tire changer) (Fig. 37).

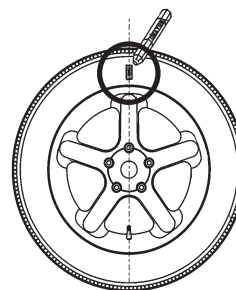


Figure 36

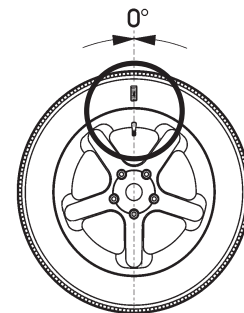


Figure 37



- Clamp the wheel on the balancer and readjust it until the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **ENTER** key (1) to acquire the valve position.

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

- Spin the wheel (START).



Figure 34

After the measuring run four readings are possible:

II - OP.7

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

OP.7 - II

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

H0

Optimum condition has been achieved and cannot be improved.

H2

Silent running cannot be improved.

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

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

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

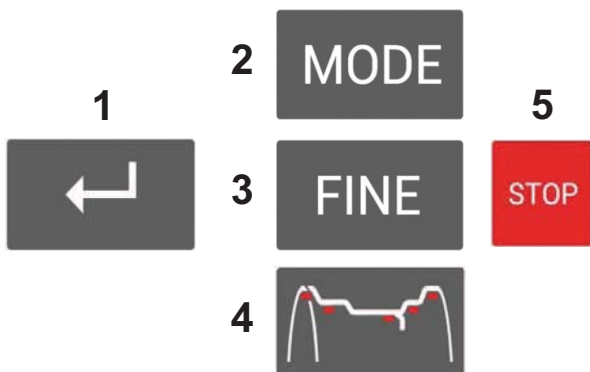


Figure 32

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

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



Figure 35b

Reading II - OP.7 (Fig. 35b)

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

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

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

Reading OP.8 appears (Fig. 34).

- Spin the wheel (START).
- If balancing optimization (silent running) has been carried out correctly (according to the program cycle), after the check run the machine automatically returns to the type of weight positioning previously selected and indicates the residual dynamic imbalance on the wheel.
- Balance the wheel according to the readings.
- Both optimization and balancing are accomplished.

Message E9

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

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

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

The result is recalculated.

Reading OP.7 - II or H0 or H2 appears

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

Option 3: Abort optimization

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

The imbalance on the wheel is shown on the readout.

- Balance the wheel according to the readings.

Reading OP.7 - II (Fig. 35b)

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



Figure 35b

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

- Readjust the wheel following the right direction indicator and make a double mark on the right side of the tire exactly perpendicular to and above the main shaft (Fig. 38).
- Remove the wheel from the machine
- Readjust the tire on the rim until the double mark coincides with the valve (Fig. 39).

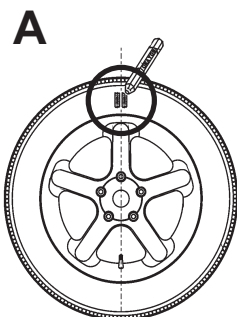


Figure 38

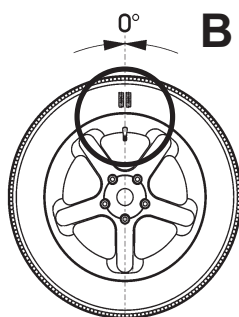


Figure 39

- Clamp the wheel on the balancer and readjust so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **ENTER** key (1) to acquire the valve position.

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

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



Figure 34



Figure 32

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

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

Message E9

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

Option 2: do not adjust the tire on the rim

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

The imbalance on the wheel is shown on the readout.

- Balance the wheel according to the readings.

Reading H0

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

The imbalance on the wheel is shown on the readout.

- Balance the wheel according to the readings.

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

Reading H2

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

Option 1: Weight minimization

- Press the **FINE** key (3) to continue the program.

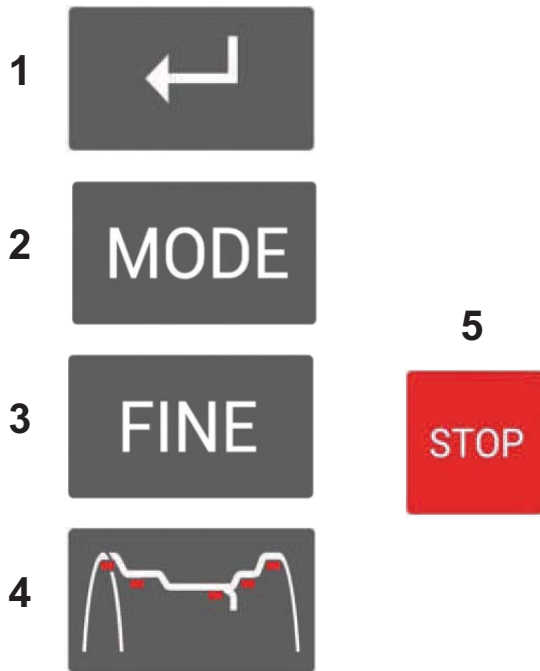


Figure 32



Figure 34



Figure 35

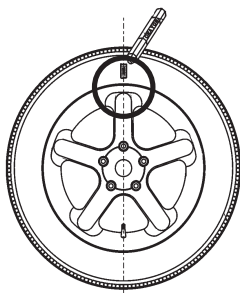


Figure 36

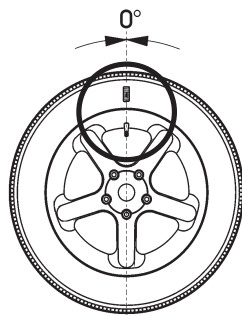


Figure 37

As a result reading is *II - Un.7* or *Un.7 - II*

Option 2: Abort optimization

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

The imbalance on the wheel is shown on the readout.

- Balance the wheel according to the readings.

Weight minimization program cycle

If the rim compensation run was omitted and the **FINE** key (3) was pressed to go directly into the minimization program (reading *Un.*), proceed as follows.

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

Reading *Un.4* appears (Fig. 34).

- Spin the wheel (START).

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

Un.5 - H1

Further minimization is not recommended, but is possible.

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

Continue with the UN program.

Reading Un.5 - H1

If *Un.5 - H1* appears, further minimization is not recommended since the measurement values do not exceed the limit values. However, it is possible to continue minimization so as to achieve an improvement, if only slight (e.g.: for critical vehicles).

To continue minimization:

- Proceed as indicated for reading *Un.5 - I*.

To abort minimization:

- Press the **STOP** key (5) to return to the balancing program and balance the wheel according to the readings.

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

- After the measuring run readjust the wheel according to the direction indicator and make a chalk mark (Fig. 36) on the right side of the tire exactly perpendicular to and above the main shaft.

- Readjust the tire on the rim so that the mark coincides with the valve (use the tire changer Fig. 37).

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

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

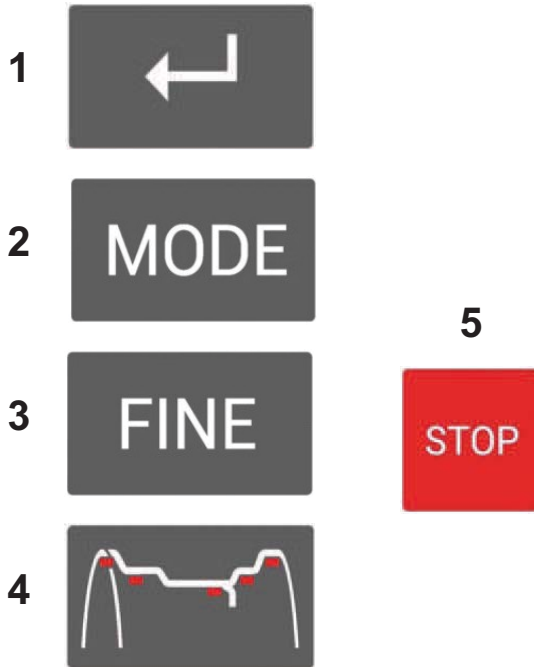


Figure 32



Figure 34



Figure 35b

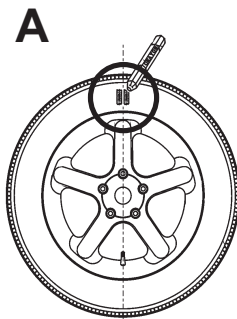


Figure 38

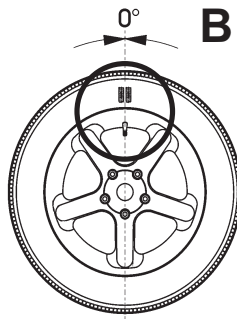


Figure 39

Reading **Un.6** appears (Fig. 34).

- Spin the wheel (START).
The machine performs the second measuring run with the tire. After the measuring run three readings are possible:

II - Un.7

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

Un.7 - II

Proceed with the UN program. It is recommended that the tire be readjusted on the rim.

H0

The optimum minimization condition has been achieved and cannot be improved.

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

Reading **II - Un.7**

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

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

- Readjust the wheel according to the left direction indicators and make a double mark (Fig. 37) on the left side of the tire exactly perpendicular to and above the main shaft (A, Fig. 38).
- Remove the wheel from the machine.
- Turn the tire over on the rim and readjust until the double mark coincides with the valve (B, Fig. 39).
- Clamp the wheel on the balancer and readjust it so that the valve is exactly perpendicular to and above the main shaft.
- Press the **ENTER** key (1) to acquire the valve position.

Reading **Un.8** appears (Fig. 34).

- Spin the wheel (START) (check run).
If weight minimization was carried out correctly (according to the program cycle), after the check run the machine automatically returns to the type of weight positioning previously selected and indicates the residual dynamic imbalance on the wheel.
- Balance the wheel according to the readings.
Both weight minimization and balancing are accomplished.

Message E9

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

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

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

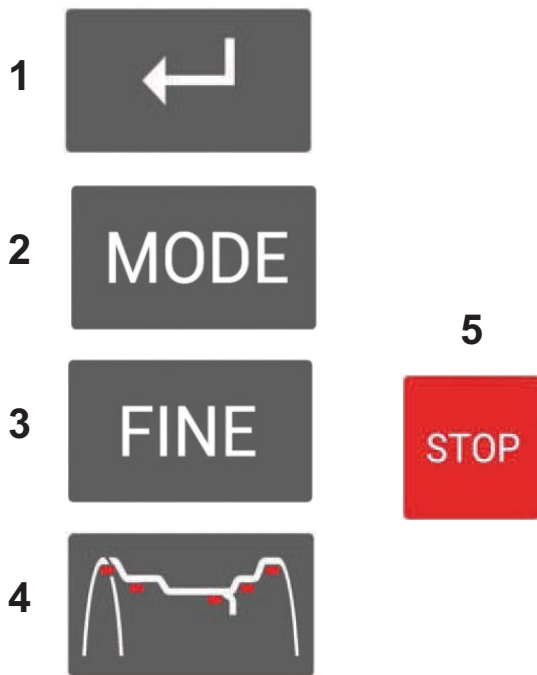


Figure 32



Figure 34



Figure 35b

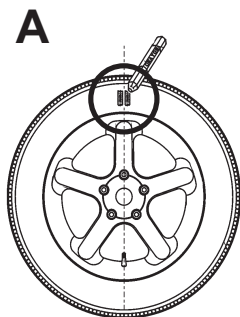


Figure 38

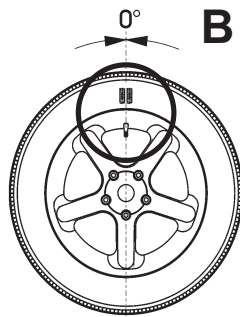


Figure 39

The result is recalculated.
Reading **Un.7 - II** or **H0** appears

Option 3:

- Press the **STOP** key (5) to exit the minimization program and return to the balancing program
- The imbalance on the wheel is shown on the readout.
- Balance the wheel according to the readings.
- Reading **Un.7 - II** (Fig. 35b)
Readjust tire on the rim (the right display bars light up permanently).

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

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

Reading **Un.8** appears (Fig. 34).

- Spin the wheel (START) (check run).
- If weight minimization was carried out correctly (according to the program cycle), the machine automatically returns to the type of weight positioning previously selected and indicates the residual dynamic imbalance on the wheel.

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

Message E9

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

Option 2: Do not readjust the tire on the rim

- Press the **STOP** key (5) to exit the minimization program and return to the balancing program
- The imbalance on the wheel is shown on the readout.
- Balance the wheel according to the readings.

Reading H0

The optimum minimization condition has been achieved and cannot be improved.

- Press the **STOP** key (5) to return to the balancing program and continue according to the readings.

10.0 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 Technical Support at 800-225-5786.

When switched on, nothing lights up.

1. Power switch in OFF position.
 - Set power switch in ON position.
2. No power cable connected.
 - Connect power cable to power outlet.
3. No mains power
 - Check power supply, power system fuses
4. Unit fuse(s) blown.
 - Replace unit fuse(s).
If the fuse(s) has (have) recently been replaced,
 - Call Technical Support at 800-225-5786. to check the unit.

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

1. Configuration error.
 - Call Technical Support at 800-225-5786.

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 SAPE Arm correctly?
 - Refer to Chapter 5.6.1.
2. Check the offset input of the SAPE Arm by entering manually.
 - Refer to the scale on the SAPE.
 - 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 SAPE Arm calibrated.

Balancing results are unreliable.

1. The balancer may not be installed properly.
 - Make sure the unit rests on its 3 feet only.
 - Make sure the floor is not relaying shocks or vibrations, for example from compressors or trucks passing close to the unit.
2. The wheel may be mounted incorrectly.
 - Check the hub, cones and adapters for play.
 - Use appropriate spacers to eliminate play.
 - Perform measuring unit calibration.
3. The electronics are faulty.
 - Call Technical Support at 800-225-5786..

A mode or indicator is continuously shown on the screen.

1. A power fluctuation may have occurred.
 - Switch off the unit.
Wait for 20 seconds, switch on the unit.
 - Call Technical Support at 800-225-5786.

10.1 SYSTEM MESSAGES

The wheel balancer can show messages to the operator. These may be error related (E-codes) or warnings (H-codes). The codes will be described in the following chapters.

Whenever a code appears:

- Make a note of it;
- Look up the code in the list. If the code is not described, call service team;
- Perform the steps described.

In special cases, or if the need arises, some operating modes or states can be changed by entering the appropriate codes (C Codes).

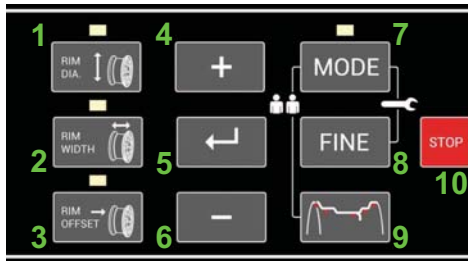


Figure 13a

10.1.1 C CODES

Selecting and changing a code.

Example for **code C0** (Fig. 13a)

- Press and hold down together the “**MODE**” (7) and “**FINE**” (8) keys for 7 seconds.

The C codes selection condition appears.

- Press one of the “+” or “-” keys until the readout shows the desired code number (e.g.: C 0).
- Press the **ENTER** key (5) to acquire the selection.

The right number readout shows the current state, e. g.: “0” which in this case means switched off.

If the desired state is already on the readout:

- Press the **STOP** key (10, Fig. 13a) once to return to C codes selection, and a second time to definitively exit and return to the operating mode.

If the desired state is not that shown by the readout, but needs selecting, proceed as follows:

- Press one of the “+” or “-” keys until the right readout shows the desired condition (e.g.: “0”).

Now two options are possible:

Option 1

- Press the **ENTER** key to acquire the selection.
- Press the **STOP** key to return to the operating mode.

The operating mode change is complete and is saved until a new setting is entered. When the machine is switched off the settings are not deleted, and at each subsequent start up they appear as previously set up until changed again.

Option 2

Cancel selection of code C just set and return directly to the operating mode:

- Press the **STOP** key twice consecutively.

Note: Code **C4**, Compensation of the clamping means, cannot be transferred to the permanent memory.

Below are the change codes available and the relative selections possible.

Code C0

Setting operating modes preset by the factory:

- Select Code C0
- Select one of the following options:
0* = No action
1 = Set the default values (state 1 appears briefly)

Note: The selection is permanently acquired.

Code C3

Selecting unbalance readings in grammes or ounces

0 = Readings in grammes

1* = Readings in ounces

This mode can be transferred to the permanent memory.

Code C4

Compensation of residual unbalance, if any, in the clamping means.

High precision measurement.

Every time the clamping means are substituted, compensation must be deleted or carried out again with the new means fitted.

Resetting the operating state to 0 cancels the clamping means compensation.

The compensation is also cancelled following:

- Balancer calibration or recalibration,
- Unbalance optimization,
- Balancer switch off.

- Select Code C4
- Select one of the following options:

0 = Carry out compensation

1 = Compensation completed

0 = Switch off compensation again after the measuring run.

Note: The present operating mode cannot be transferred to the permanent memory.

Code C8

Selecting the limit (threshold) value for suppression of minor unbalance readings in ounces, or grams. The unit of measurement (oz or g) depends on the setting.

Ounces:

Range 0.12 to 0.71 oz

Factory-adjusted to 0.18* oz

Select another limit, e. g.: 0.50 oz

- Select Code C8
- Set the value 0.50
- Press **ENTER**

Grams:

Range 3.50 to 20.0 g

Factory-adjusted to 5.0* g

Select another limit, e. g.: 5.50 g

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

Note: The selection is permanently acquired.

Code C11

Main shaft stop position.

The positioning brake stops the main shaft close to the correction position by initiating pulsing braking.

The positioning brake is activated after switch on and after a measuring run has been carried out and found an unbalance greater than the limit value.

- Select Code C11
- Select one of the following options:

0 = No positioning brake after measuring run.

1* = Positioning brake after measuring run for left plane.

2 = Position brake after measuring run for right plane.

Note: The selection is permanently acquired.

Code C12

Measuring spin counter.

Example: 222,123 measuring runs completed:

- Select Code C12
- Select one of the following options:
 - 1 = Total number of measuring runs completed
 - 2 = Total number of measuring runs where balancing was successfully completed, indicated by OK
 - 3 = Total number of optimizations or minimizations
 - 4 = Total number of measuring runs in Service mode
 - 5 = Total number measuring runs since last calibration

Every measuring run completed is saved. Maximum count is 999,999 measuring runs. Once this number is reached, the counter is reset to zero. The information is primarily useful for statistical purposes, for example, to monitor the endurance of faulty parts, or monthly (yearly) use of the machine, etc. The measuring runs performed while the machine is switched on are transferred to the permanent memory and added when it is switched off.

Note: The total counter (option 1) cannot be deleted.

Code C14

Readjustment of the machine by the operator

- See instruction on chapter 7.0 of this manual.

Code C21



This code provides information about the program version and the balancer model name

- Go into code C21. Information about the software version appears.
- Press the “-” key to view the Kernel version. The information is visible for as long as the key is pressed.
- Press the “+” key or the “FINE” key to view the balancer model.

Note: The information is visible for as long as the key is pressed.

Code C28

Displays the error codes saved by the balancer (a maximum of 10) and clears the error memory.

The last 10 different error codes are saved in the error memory so that they can be called up and consulted by the wheel balancer operator for remote diagnosis of malfunctions.

The most recent error code is saved in memory location 1. Previous error codes are gradually shifted down the memory list.

- Go into code C28.
- REVIEWING THE ERROR COUNTERS**
- Press and release the “+” or “-” key to scroll through the list of errors.

Note: When the key is pressed the number of the error in the list is shown, whilst when the key is released the corresponding code appears.

- Press the **MODE** key to make the error number appear again (on the left) and the total number of times that error was repeated since the last time the memory was cleared (on the right).

ZEROING THE ERROR COUNTERS

- Press **ENTER**.
- Make the selection.
0* = Do not clear the error memory
1 = Clear the error memory
- Press **ENTER**.

10.1.2 E-CODES

When the E-code is displayed, a low beep is generated. Whenever a code appears:

- Write it down
- Look up the code in the list. If the code is not described, call service.
- Perform the steps described.

The setup of this chapter is:

Code

Description

- Step(s) to be performed.

Some error messages are displayed for approx. 3 seconds on the display of the right side.

- To clear the error code immediately (e.g.: open the wheel guard) or press the STOP key.

E10

SAPE Arm removed from idle position during wheel spin.

- Bring SAPE Arm to the idle position (fully in and down).
- Re-spin the wheel without touching the SAPE Arm.
- If the error appears again, have the SAPE Arm calibrated (by the service department). Display clears after several seconds.

E11

During ignition the SAPE Arm is not in the idle position.

- Move the SAPE Arm back carefully to the idle position. The error should disappear within a few seconds.
- If the error appears again, contact the service department.

Note: By pressing **STOP** you can continue to use the machine but all the wheel data must be input manually.

E22

Speed low

The rotation speed of the wheel has not reached the minimum limit needed to enable balancing.

- Check that the brake (pedal) or wheel is not accidentally blocked.
- Check that something is not braking or obstructing the wheel.
- Check the power supply.
- Fit the wheel correctly.
- Contact Technical Support at 800-225-5786.

**E24**

Velocity fluctuations

If the speed of the wheel to keep to the need to compensate.

- Check that the wheel is not obstructed or impeded by something.
- Check the power supply.
- Fit the wheel properly.
- Call Technical Support at 800-225-5786.

E25

Reverse error.

The shaft is rotating at a certain speed but in the wrong direction.

- Apply the brake.
- Contact Technical Support at 800-225-5786.

The display clears when rotation stops.

E26

No acceleration.

No shaft acceleration has been registered.

- Contact Technical Support at 800-225-5786.

E27

Slipping registered.

The wheel slips on the shaft.

- Fit the wheel correctly.

E28

Speed limit reached.

- Contact Technical Support at 800-225-5786.

E50

Manufacturer's calibration incomplete

- Contact Technical Support at 800-225-5786.

E51

Calibration failed

- Switch unit off, wait for 20 seconds.
- Switch unit on.
- Retry calibration, or:
- Contact Technical Support at 800-225-5786

E52

The calibration weight is on the opposite side to the calibration carried out by the manufacturer.

- Fit the User Calibration Weight correctly on the left side of the flange. Repeat Calibration.
- Contact Technical Support at 800-225-5786

E82

Fault during self-test at start-up.

- Switch unit off, wait for 20 seconds.
- Switch unit on.

E92

During the second attempt the SAPE Arm for distance and rim diameter was still not in the home position.

Both SAPE Arm are rendered inoperative.

- Wait 5 seconds, or press the STOP key to continue.

E500**E501****E502****E503**

Laser weight placement indicator failure

- Contact Technical Support at 800-225-5786.



10.1.3 H CODES - WARNING

H0

Wheel silent running cannot be improved with balancing optimization.

H1

Further optimization is not recommended but is possible.

H2

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

H33

The SONAR doesn't work.

H34

Sonar can't read: hood too fast.

H35

Sonar measure data out of range.

H80

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

Press the STOP key to clear the message.

Call the service team for machine calibration.

H82

The self-test was disturbed (e.g.: by turning the wheel).

The message is displayed for 3 seconds, then the measurement is repeated (max. 10 times) or aborted by pressing the STOP key.

H90

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

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

Release the brake.

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

Turn the wheel by hand, then run the START.

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

H91

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

Release the brake.

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

Repeat the run.

11.0 MAINTENANCE

This balancer does not require any special maintenance but the following precautions are required:



Periodically wash all plastic parts with a non aggressive cleaner, wipe with a dry cloth.

Clean all adapters regularly with a non flammable liquid detergent. Lubricate with a thin layer of oil.

Periodically perform a routine calibration as outlined on chapter 7.0 of this manual.

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, in-operability 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 the equipment 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 2014. All Rights Reserved.
Printed in United States. Snap-on, 2801 80th St., Kenosha, WI 53143 www.snapon.com



MOTORCYCLE WHEEL BALANCER

EEWB332B



OPERATION INSTRUCTIONS

MODE D'EMPLOI

MANUAL DE OPERADOR

L'équilibreuse a été conçue pour l'équilibrage statique et dynamique 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

	CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES	44
1.0	INTRODUCTION	46
1.1	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	46
1.2	APPLICATION DE L'EQUILIBREUSE	46
1.3	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES EEWB332B	47
1.4	FONCTIONS	48
1.5	ACCESSOIRES STANDARD	48
1.6	ACCESSOIRES EN OPTION	48
1.7	DIMENSIONS DE LA MACHINE	49
1.8	ZONE D'INSTALLATION REQUISE	49
1.9	MONTAGE ET MISE EN ŒUVRE	49
2.0	INSTALLATION DE L'ÉQUILIBREUSE	50
2.1	INSTALLATION ÉLECTRIQUE	50
2.2	INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DU CHÂSSIS ÉCRAN	51
2.3	INSTALLATION DU CAPOT INCLINABLE DE PROTECTION	51
3.0	TERMINOLOGIE	53
3.1	LE PANNEAU D'ENTRÉE DES DONNÉES	53
4.0	FONCTIONNEMENT DE L'EQUILIBREUSE	55
4.1	CHECK LIST - INSPECTION	55
4.2	MONTAGE DE LA ROUE	56
4.2.1	ROUES STANDARD (COUPELLE CÔNE ARRIÈRE)	56
4.2.2	CENTRAGE ROUES VÉHICULE UTILITAIRE LÉGER	56
4.2.3	MONTAGE DE LA ROUE REQUÉRANT UN OUTILLAGE SPÉCIAL	57
4.3	SÉLECTION DU MODE	57
4.3.1	MODE D'EMPLACEMENT DES MASSES	57
4.3.2	POSITIONS BRAS SAPE POUR POSITION MASSES ALU	58
4.4	SÉLECTIONNER LES PRÉFÉRENCES DE L'OPÉRATEUR	59
4.4.1	MODE D'ÉQUILIBRAGE FIN	59
4.4.2	CONVERSION ONCE/GRAMMES	59
4.4.3	DIAMÈTRE JANTE EN MILLIMÈTRES	59
4.5	ENTRER LES PARAMÈTRES DE JANTE	59
4.5.1	ÉCART ET DIAMÈTRE DE JANTE (OFFSET)	59
4.5.2	MESURE LARGEUR DE JANTE	59
4.5.3	MESURER/ENTRER LA LARGEUR DE JANTE (MANUELLE)	59
4.5.4	ENTRÉE PARAMÈTRE MANUELLE	60
4.6	FONCTION EASY ALU	60
4.6.1	LECTURE ET CONFIGURATION AUTOMATIQUE DE LA DIMENSION DE JANTE ET MODE ALU ...	60
4.7	CORRECTION DU DÉBORD	61
4.7.1	UTILISER L'INDICATEUR LASER	62
4.7.2	APPLIQUER LA MASSE AVEC LE POINTEUR LASER	62
5.0	MODES MASSES ALU 2P ET ALU 3P	63
6.0	MODE ÉQUILIBRAGE RAYONS	64
6.1	MODE MASSES DIVISÉES (SWM)	64
6.1.1	UTILISATION DU POINTEUR LASER	64
6.1.2	UTILISATION DU BRAS SAPE	66
7.0	ÉTALONNAGE UTILISATEUR	67
8.0	FONCTIONS UTILISATEUR	68
8.1	RAPPEL DES DONNÉES	68
8.2	MODE BASCULEMENT MASSES	68
8.3	DIMENSION UNITÉ MODE BASCULE	68
8.4	FONCTION ANTI-DÉRAPAGE	69
9.0	OPTIMISATION/MINIMISATION DES MASSES	69
10.0	DÉPANNAGE	76
10.1	MESSAGES DU SYSTÈME	77
10.1.1	CODES C	77
10.1.2	CODES E	79
10.1.3	CODES H - AVERTISSEMENT	81
11.0	MAINTENANCE	81



1.0 INTRODUCTION

Nous vous félicitons pour l'achat de l'équilibreuse de roues **EEWB332B** motorisée. Cette équilibreuse de roues est conçue pour vous offrir un usage facile, la précision, la fiabilité et la vitesse. Avec un minimum d'entretien et de soin, cette équilibreuse de roues vous garantit de nombreuses années de travail rentable et sans problèmes.

Les instructions sur l'emploi, l'entretien et les modalités d'emploi sont décrites dans ce manuel.

**RANGER CE MANUEL D'UTILISATION DANS UN ENDROIT SUR POUR D'ULTERIEURES CONSULTATIONS.
LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT D'UTILISER LA MACHINE.**

1.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce manuel fait partie intégrante de l'équilibreuse.

Lire avec attention toutes les mises en garde et les instructions de ce manuel car elles fournissent des informations importantes sur la sécurité et la maintenance.

1.2 APPLICATION DE L'ÉQUILIBREUSE

L'équilibreuse de roues Snap-on modèle **EEWB332B** est destiné à être employée comme dispositif pour équilibrer la voiture et véhicule utilitaire léger dont les roues correspondent à :

Diamètre roue maximal : 42" (1067 mm)
Largeur roue maximale : 20" (508mm)
Poids roue maximal : 154 lbs (69,8 kg)

*Cette machine ne peut être utilisée que pour les applications pour lesquelles elle a été spécifiquement conçue.
Tout autre emploi doit être considéré comme impropre et abusif.*

Le constructeur ne peut pas être considéré comme responsable des dommages éventuels causés par des emplois impropres, erronés et abusifs de cette machine.

1.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES EEWB332B

Équilibreuse de roues numérique motorisée pour voiture, véhicule utilitaire léger.

Précision déséquilibre poids	0.10 oz. / 2,8 grammes
Résolution placement poids	± 0.7 degrés
Résolution déséquilibre poids :	
Mode Roundoff	0.25 oz. / 5 grammes
Mode non Roundoff	0.05 oz. / 1 gramme
Portée max. arbre	154 lbs / 69,8 kg
Diamètre max. pneu	42" / 1067 mm
Capacité en largeur jante	3"-20" / 76 mm - 508 mm
Capacité diamètre jante	8"-32" / 203 mm-812 mm
Durée du cycle d'équilibrage	6-8 secondes.
Vitesse arbre pendant calcul	200 tr/min
Spécifications électriques	115vac, 1ph, 60Hz, 4A
Espace de travail requis	100" x 67" (2540 x 1702 mm)

Poids d'expédition, complet	366 lbs (166 kg)
Dimensions d'expédition	62" x 64" x 44"
Dimensions machine	(HxLxP) 70" x 59" x 45"
Poids effectif avec accessoires	325 lbs / 147,4 kg
Plage températures de fonctionnement	32-122F / 0-50C



1.4 FONCTIONS

PRÉCISION

- Précision position de la masse est $\pm 0.7^\circ$
- Précision déséquilibre de la masse 0.10 oz. / 2,8 grammes
- Autotest à chaque cycle de mise sous tension.
- Calibrage opérateur rapide.
- Codes d'erreur préprogrammés indiquant les erreurs de procédure ou les problèmes de sécurité

VITESSE et DURABILITÉ

- Entrée distance automatique et diamètre. Il suffit de toucher le bras SAPE sur la roue, les paramètres de distance et de diamètre sont automatiquement saisis. La largeur est automatiquement entrée à l'aide transducteur sonique du Sonar.
- Un laser punctiforme identifie la position de la masse adhésive sur les jantes.
- L'écrou de serrage rapide réduit le temps de montage de roue
- Ressort arrière prisonnier élimine devoir manipuler le ressort arrière
- Temps cycle rapide de 6 à 8 secondes
- Calcul automatique si positions de la masse sont modifiées. Inutile de faire repartir la rotation de la roue.
- Arbre de montage courant de 40 mm de diamètre
- Plateau de rangement poche masse.
- Afficheur données facile à lire.
- Accès plateau à masses Easy.

FLEXIBILITÉ LOGICIEL

- Capacité à la fois dynamique et statique pour une seule masse.
- Fonction d'équilibrage Optima pour une diminution de la masse requise
- Compteur incorporé de rotation pour surveiller la productivité de l'équilibreuse
- Accès par code de service à toutes les fonctions électroniques de l'équilibreuse pour un diagnostic rapide et facile
- Mode Round-off sélectionnable par l'opérateur
- Easy Alu entre les dimensions de la jante et sélectionne automatiquement un mode d'équilibrage.
- 5 Modes aluminium
- 2 modes Alu-S
- Modes de masses (Rayon) cachés
- Basculement Once / Gramme à partir du panneau frontal
- La fonction opérateurs multiples permet à plusieurs opérateurs de rappeler les paramètres de roue

1.5 ACCESSOIRES STANDARD

Accessoires standard (Figures 1, 2 et 3,) y compris avec le EEWB332B sont :

- | | | |
|----|-------------|------------------------------|
| 1 | EAM0003J69A | Cône, 87-137 mm / 3.4"-5.4" |
| 2 | EAM0005D25A | Cône, 96-114 mm / 3.8"-4.5" |
| 3 | EAM0005D24A | Cône, 71-99mm /2.8"-3.9" |
| 4 | EAM0005D23A | Cône, 40-76mm / 1.6" -3.0" |
| 5 | EAC0058D07A | Bol de serrage |
| 6 | EAC0058D08A | Pression disque |
| 7 | EAA0263G66A | Écrou rapide |
| 8 | EAM0005D40A | Calibrage masse |
| 9 | EAM0021D90A | Embout d'arbre standard 40mm |
| 10 | EAA0247G21A | Compas pour largeur de jante |
| 11 | EAC0060G02A | Plateau - Capot, Crochet |
| 12 | EAM0006G01A | Cheville - Accessoire |
| 13 | WWPR13A | Pince à masses |
| 14 | EAM0005D34A | Tige de fixation |
| 15 | EAC0058D15A | Bague de protection souple |

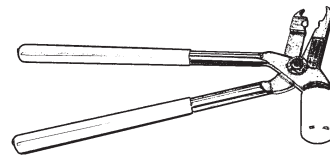


Figure 3 - Pince

Pince à masses (Figure 3).

Marteau/pince masse polyvalents. En plus de coups de marteau sur la masse et le retrait de la masse utilisée, le marteau/pince peut être utilisé pour remodeler les clips de masse usés et les masse des jantes à dimensionner.

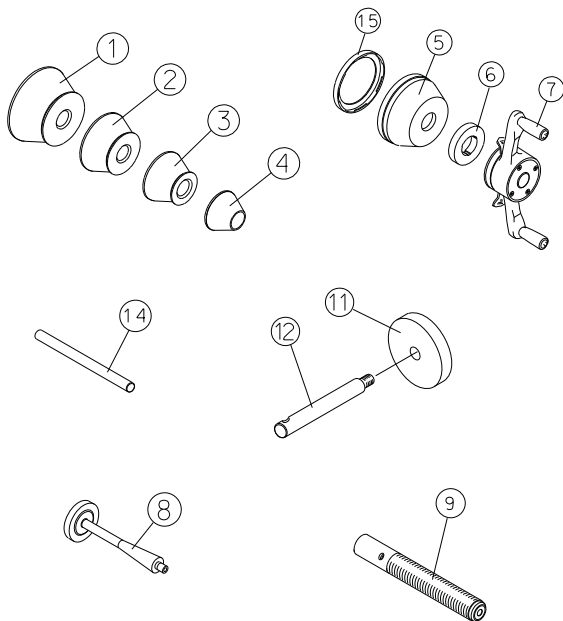


Figure 1

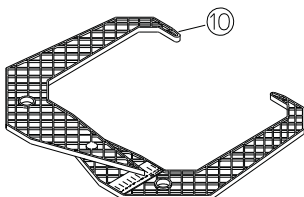


Figure 2 - Mesure largeur jante

1.6 ACCESSOIRES EN OPTION



EEWB3-1A pour voitures, SUV et lot plateau goujon camion Lt

EEWB3-4 Lot de 9 collets
EAK0309J20A Support



EEWB3-5 Entretoise

EEWB3-4
Lot de 9 collets



EEWB3-1A
Voiture, SUV et lot plateau goujon camion Lt

AVANT L'INSTALLATION

1.7 DIMENSIONS DE LA MACHINE



Figure 4 - Dimensions encombrement actuel.

1.8 ZONE D'INSTALLATION REQUISE

S'assurer que l'opérateur soit à même de visualiser tout l'appareil et la zone environnante de sa position de travail.

L'utilisateur doit empêcher aux personnes non autorisées et/ou aux objets pouvant représenter un danger de pénétrer dans la zone.

La machine doit être installée sur un sol à niveau. Ne pas installer la machine sur un sol inégal.

Si l'équilibreuse doit être installée sur un sol surélevé, celui-ci doit avoir une portée d'au moins 110 lbs par pied carré. (5000 N/m² - 500 kg/m²).

Il n'est pas nécessaire de fixer la machine au sol.

Installer la machine dans une zone sèche et couverte.

L'installation de la machine requiert un espace de travail de 100" x 67" (2540mm x 1702 mm) minimum (Figure 5).

REMARQUE : Ne pas installer l'équilibreuse sous le niveau du sol ou dans un fossé.

Snap-on

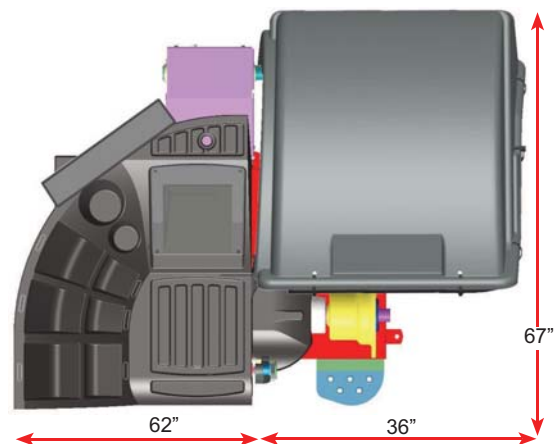


Figure 5 - Zone de travail recommandée

1.9 MONTAGE ET MISE EN ŒUVRE

PRUDENCE ! RETIRER AVEC PRÉCAUTION L'ÉQUILIBREUSE DE LA PALETTE.

Déposez la visserie qui fixe la machine à la palette et faites glisser l'équilibreuse sur le sol là où elle sera installée.

L'ÉQUIPEMENT EST LOURD ET LE POIDS N'EST PAS DISTRIBUÉ DE FAÇON ÉGALE.

NE PAS SOULEVER L'ÉQUILIBREUSE PAR L'ARBRE.

SI L'ÉQUILIBREUSE TOMBE, CELA PEUT PROVOQUER DES BLESSURES AUX PERSONNES OU DES DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT.

2.0 INSTALLATION DE L'ÉQUILIBREUSE

Montage de l'adaptateur de l'axe

IMPORTANT !
VÉRIFIER QUE LES SURFACES SOIENT PARFAITEMENT PROPRES ET NON ENDOMMAGÉES. UN MONTAGE INCORRECT PEUT CONDUIRE À UN DÉSÉQUILIBRE IMPORTANT.

A. Monter l'arbre fileté sur le carter de l'équilibreuse. Serrer fermement en utilisant la tige fournie. (Figure 6).

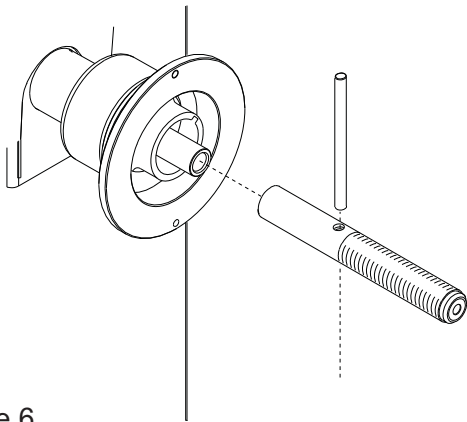


Figure 6

B. Installer les chevilles pour accessoires (Figure 7) Bien serrez.

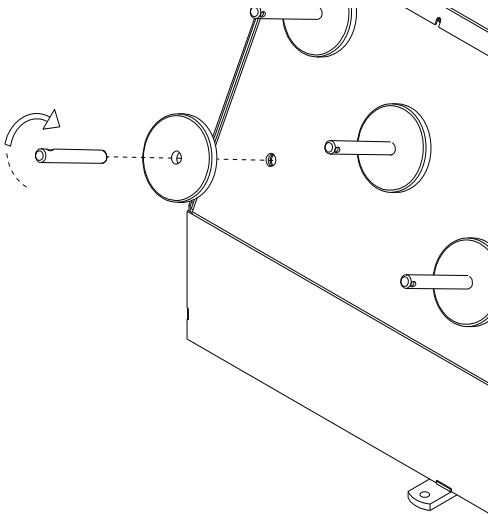


Figure 7

C. Placer les cônes et autres accessoires sur les chevilles accessoires.

2.1 INSTALLATION ÉLECTRIQUE

TOUT CÂBLAGE ÉLECTRIQUE DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR DU PERSONNEL AGRÉÉ.

TOUTES LES RÉPARATIONS DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES PAR DES TECHNICIENS AGRÉÉS.

Vérifiez sur la plaquette de l'équilibreuse que les spécifications électriques concernant la source d'alimentation correspondent à celle de la machine. La machine fonctionne à 115 VCA, 60Hz, 1Ph, 6,0 Ampères.

REMARQUE :
Toute prise de courant doit être vérifiée par un électricien agréé avant de brancher l'équilibreuse.

REMARQUE :
Cette machine effectue un autotest de routine au redémarrage. Il y aura un délai de quelques secondes avant que l'écran soit activée.

2.2 INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DU CHÂSSIS ÉCRAN

La tour du moniteur pour le EEWB332B est expédiée inversée pour faciliter l'envoi et éviter tout dommage. Suivre les instructions suivantes pour les procédures d'installation correctes.

INSTALLATION TOUR MONITEUR :

La tour du moniteur est expédiée démontée pour éviter tout dommage.

1. Enlever 3 écrous (2 supportant la tour du moniteur) Voir Figure 8.



Figure 8

2. Pivoter la tour à 180° dans le sens des aiguilles d'une montre et réinstaller les 3 écrous, voir Figure 9.

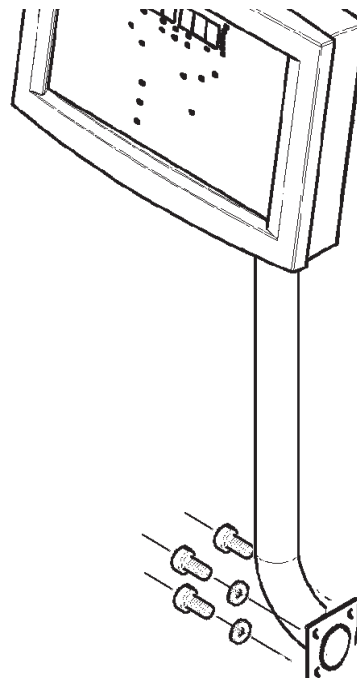


Figure 9

2.3 INSTALLATION DU CAPOT INCLINABLE DE PROTECTION

1. Enficher le carter de roue (1) sur le tuyau d'axe et le soulever jusqu'à ce que les trous de fixation du carter de roue et de l'arbre dudit carter coïncident. Voir la Figure 10
2. Insérer deux écrous 3/8" avec les rondelles dans les trous, installer les écrous hexagonaux et les rondelles et serrer.



Figure 10



Figure 11

3. Raccorder le connecteur du câble à la fiche de raccordement de la machine qui dépasse de l'ouverture du châssis de l'équilibreuse. Voir Figure 11.



Figure 12

4. Insérer le câblage sans serrer dans le trou du châssis de l'équilibreuse. Voir Figure 12.

!!!IMPORTANT!!!
Les machines sont expédiées déjà calibrées en usine. Ne pas tenter l'étalonnage sur le terrain à moins que les résultats d'étalonnage de l'équilibre soient nécessaires.

3.0 TERMINOLOGIE

Avant d'utiliser l'équilibreuse, il est suggéré de vous familiariser avec la terminologie et les caractéristiques des composants de la machine. Se reporter aux figures 13 et 14 pour l'identification et l'emplacement.

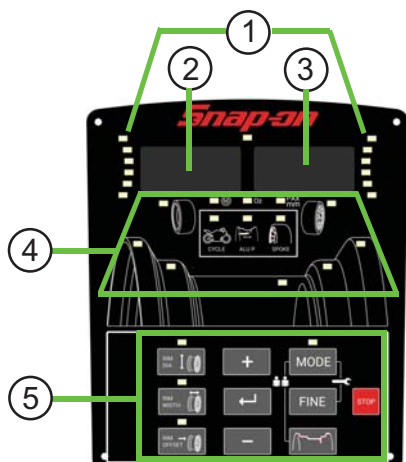


Figure 13

USER INTERFACE - Figure 13

1. Indicateurs LED de position - Affichent l'emplacement pour le placement des masses de la roue.
2. À l'intérieur de l'écran d'affichage du nombre de masse et des fonctions, la fenêtre montre le nombre de masses à gauche ou à l'intérieur et divers messages relatifs au fonctionnement.
3. À l'extérieur de l'écran d'affichage du nombre de masse et de fonctions, la fenêtre montre le nombre de masses à gauche ou à l'intérieur et divers messages relatifs au fonctionnement.
4. LED de fonction - indiquant; fonctions actives, positions de placement de poids. Ils permettent de définir le flux de travail correcte.
5. Panneau d'entrée - il permet la sélection de l'utilisateur principal.

3.1 LE PANNEAU D'ENTRÉE DES DON-



Figure 13a

NÉES

PANNEAU D'ENTRÉE DES DONNÉES - Figure 13a

1. **Touche diamètre avec indicateur**
Appuyer pour sélectionner le mode "diamètre jante". L'indicateur du diamètre s'allumera, l'unité émettra un bip sonore. La valeur en cours est indiquée sur l'écran, elle peut être modifiée.
 2. **Touche largeur avec indicateur**
Appuyer pour sélectionner le mode "largeur de jante". L'indicateur de la largeur s'allumera, l'unité émettra un bip sonore. La valeur en cours est indiquée sur l'écran, elle peut être modifiée.
 3. **Touche déport avec indicateur**
Appuyer pour sélectionner le mode "déport". L'indicateur du déport s'allumera, l'unité émettra un bip sonore. La valeur en cours est indiquée sur l'écran, elle peut être modifiée. Appuyer sur la touche de déport dans HWM permet à l'opérateur d'entrer à nouveau les points de référence du plan.
 4. **Touche +**
Pour augmenter la valeur d'entrée (par ex. diamètre de jante, déport, largeur de jante). La maintenir pressée pour changer automatiquement la valeur indiquée.
 5. **Touche Enter**
Appuyer pour confirmer l'entrée (dimension, mode) ou sauvegarder les configurations de l'utilisateur". La machine émet un bip sonore.
 6. **Touche -**
Pour diminuer la valeur d'entrée (par ex. largeur de jante, déport, diamètre de jante). La maintenir pressée pour changer automatiquement la valeur indiquée.
 7. **Touche MODE avec indicateur**
Appuyer pour défiler dans les modes spéciaux. L'indicateur de la touche **MODE** s'allumera, l'unité émettra un bip sonore.
 8. **Touche fine**
Appuyer sur cette touche pour basculer la précision de lecture entre 5 et 1 gramme (0,25 rép. 0,05 oz.). La machine émet un bip sonore. Associée à la touche **MODE**, elle commence la fonction de calibrage.
 9. **Touche de masse**
Appuyer pour sélectionner le mode d'application masse requis (mode masse), l'unité émettra un bip sonore. Associée à la touche **MODE**, elle commence la fonction "utilisateur".
- Remarque :** Si elle est pressée pendant au moins trois secondes, elle rappelle directement le mode normal (Clip-Clip) et réduit le nombre de modes ALU pouvant être sélectionné "Quick ALU Mode".
10. **Bouton d'arrêt**
Presser cette touche pour bloquer la rotation de la roue.

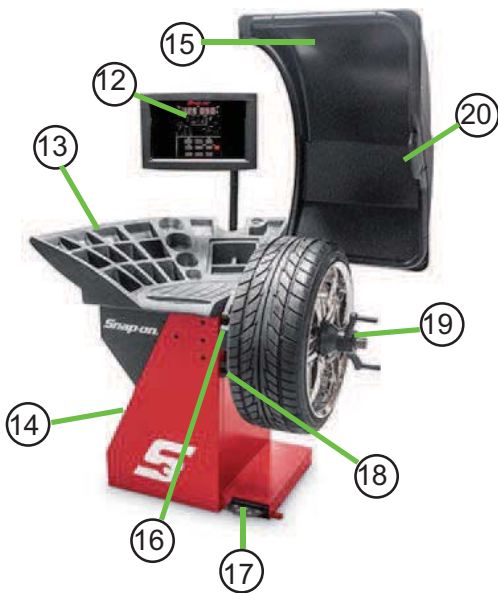


Figure 14

CHÂSSIS - Figure 14

- 12. Afficheur - Facile à lire, convivial présentant de grands LEDS et un bouton pour les fonctions.
- 13. Plateau de rangement masse - Grand rangement pour une variété de profils de masses et formats ainsi que des poches de rangement incorporées pour les cônes de centrage standard.
- 14. Rangement accessoire - Quatre axes porte-accessoires sont fournis pour le rangement des accessoires additionnels.
- 15. Bloc garant de roue.
- 16. Bras de paramètre semi-automatique - Écart et diamètre de jante sont automatiquement entrés avec le SAPE. Le SAPE est également utilisé dans plusieurs procédures pour déterminer les profils de jante précis et l'emplacement de la masse ruban.
- 17. Verrou d'arbre à pied - Un verrou d'arbre à pied est utilisé pour stabiliser l'arbre pendant le processus d'emplacement de la masse.
- 18. Indicateur de positionnement de la masse laser.
- 19. Adaptateur de l'arbre - Un arbre d'une taille standard 40 mm est utilisé. L'arbre facilement amovible peut être remplacé pour effectuer l'entretien ou pendant l'utilisation de certains adaptateurs à roue
- 20. Transducteur sonique - Utilisé pour le relevé de la largeur de jante.

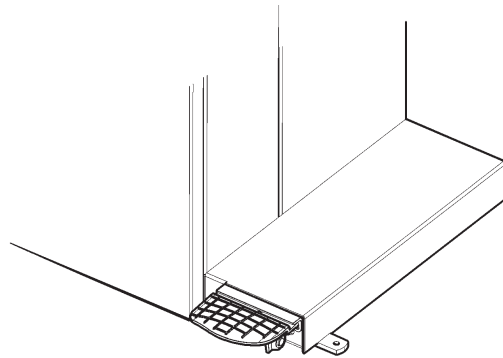


Figure 14a

BLOCAGE DE L'ARBRE PRINCIPAL - Fig. 14a

Pédale de blocage de l'arbre principal

L'arbre principal est bloqué quand la pédale est actionnée. Cela facilite aussi le serrage ou le desserrage de l'écrou de serrage.

Remarque:

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

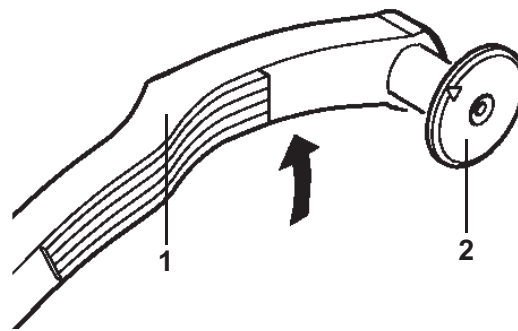


Figure 14b

BRAS PARAMÈTRE SAPE - Fig. 14b

Bras SAPE pour la distance et le diamètre de la jante.

- 1 **Bras SAPE**, peut être étendu et pivoté vers le haut.
- 2 **DisqueSAPE** pour identifier les dimensions de la jante sur tous les types de profils de JANTE.



Figure 14c

TRANSDUCTEUR SONIQUE - Fig. 14c

Sur le côté extérieur de la jante, la machine est dotée d'un capteur sonar pour mesurer la largeur de la roue (à l'extérieur de la jante).

Le sonar a une tolérance de +/- 0.5".



Figure 14d

INDICATEUR DE LASER - Fig. 14d

La machine utilise l'indicateur d'emplacement de la masse laser pour indiquer un point précis pour placer des masses adhésives sur la jante.

4.0 FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUILIBREUSE

ATTENTION: Pour la sécurité de l'opérateur, veuillez lire et respecter les consignes des pages 1 et 2 de ce manuel.

REMARQUE : Lire intégralement les instructions avant d'utiliser l'équilibreuse.

Toutes les fonctions de l'équilibreuse sont entrées dans l'ordinateur principal à l'aide du panneau tactile très convivial. Bien que chaque roue et pneu diffèrent légèrement, tout travail d'équilibrage requiert en gros la même procédure. L'ordre des opérations est le suivant :

1. Inspection de la roue et du pneu
2. Montage de la roue sur l'arbre ou l'adaptateur
3. Sélection du mode d'équilibrage et préférences
4. Entrée des paramètres de la roue
5. Faire tourner la roue.
6. Application des poids conseillés
7. Vérifiez la rotation le cas échéant
8. Dépose de la roue

Les instructions suivantes sur l'utilisation suivent les grandes lignes de base ci-dessus.

4.1 CHECK LIST - INSPECTION

Contrôles à faire avant l'équilibrage de la roue :

1. Contrôle de la pression. Si la pression n'est pas correcte, gonflez le pneu comme requis.
2. Y a-t-il des corps étrangers dans le pneu ? Si oui, retirez-les avant d'effectuer l'équilibrage.

L'EAU EST UN CORPS ÉTRANGER !

3. Retirez les vieux poids. Ceux-ci pourraient avoir une valeur ou une position erronée.
4. Le pneu et la roue ne doivent pas être trop sales et rouillés, il ne doit pas y avoir de cailloux. Utilisez une brosse métallique sur le côté arrière de la roue le cas échéant.

4.2 MONTAGE DE LA ROUE

Le moyeu central de presque la plupart des roues standard et en alliage est soigneusement réalisé et les roues devraient être montées avec un cône. Un équilibrage précis dépend du montage précis de la roue et de l'installation correcte du cône au niveau du moyeu. Veillez à ce que la roue soit centrée sur l'arbre exactement comme si elle était montée sur le véhicule.

Avant de commencer toute procédure d'équilibrage, il est très important de monter la roue sur la machine avec les adaptateurs adéquats. Un centrage erroné de la roue provoque un fort déséquilibre.

Il existe plusieurs types de roues et Snap-on fournit des adaptateurs de bonne qualité et durabilité garanties pour la plupart des roues. Si, toutefois, la roue devait être d'un type spécial exigeant un adaptateur spécifique, contactez votre distributeur Snap-on.

Les jantes peuvent être divisées en quatre groupes généraux :

1. *Jantes d'automobile avec véritable un moyeu central*
2. *Jantes d'automobile sans un moyeu central*
3. *Jantes d'automobile avec un faux moyeu central*
4. *Jantes de véhicule utilitaire léger*
5. *Languette de centrage des roues*
6. *Roues plaquées*

4.2.1 ROUES STANDARD (COUPELLE CÔNE ARRIÈRE)

Monter la roue comme décrit ci-dessous à la Figure 15

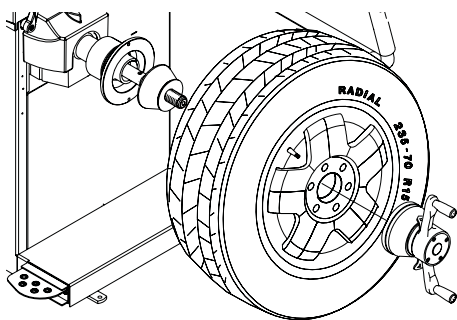


Figure 15

1. Montez un cône contre la lame de ressort.
2. Montez la roue sur l'arbre comme vous le feriez sur une automobile.
3. Monter le bol de serrage sur l'arbre et le placer à l'extérieur de la roue, suivi de l'écrou rapide.
4. Serrer l'écrou rapide avec les deux mains. Pour utiliser l'écrou rapide, tirer le levier de verrouillage - déverrouillage (Figure 16). Glisser l'écrou rapide sur l'arbre fileté. Quand il est en contact avec la jante, relâcher le levier de déverrouillage et serrer fermement. Pour aider à centrer correctement la roue, tourner la roue sur l'arbre tout en serrant l'écran rapide.

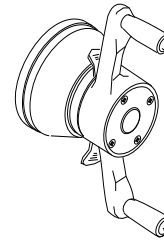


Figure 16

! WARNING!

NE PAS SERRER LE BOULON MOLETÉ PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES.

NE PAS UTILISER DE MARTEAU POUR SERRER L'ÉCROU RAPIDE.

POUR LIBÉRER L'ÉCROU RAPIDE, DÉVISSER DE QUELQUES TOURS POUR RÉDUIRE LA PRESSIION AXIALE PUIS APPUYER SUR LE LEVIER DE VERROUILLAGE ET LE GLISSER HORS DE L'ARBRE.

5. Vérifier que la roue tourne bien en effectuant plusieurs rotations de la roue quand on note un voile excessif.

4.2.2 CENTRAGE ROUES VÉHICULE UTILITAIRE LÉGER

Une entretoise de désaxage en option peut être nécessaire sur certaines roues de véhicule utilitaire léger et roues à décentrage inversé qui doivent être éloignées du plateau de montage de l'équilibreuse. L'adaptateur rallonge est souvent utilisé avec le cône pour véhicule utilitaire léger de 5-1/4 pouces de diamètre. (p/n EEWB-5)

Installer l'entretoise sur la bride de montage puis monter la roue en utilisant la méthode du cône frontal (Figure 17)

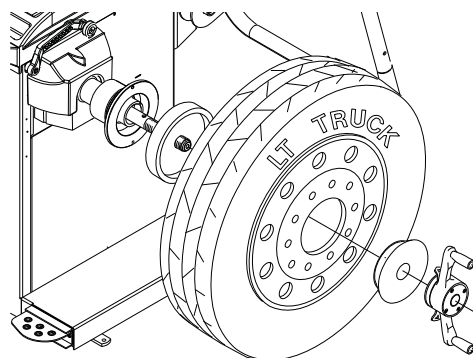


Figure 17

4.2.3 MONTAGE DE LA ROUE RE-QUÉRANT UN OUTILLAGE SPÉCIAL

Roues plaquées : Une roue plaquée est un moulage de roue qui est équilibré mais la face de la roue n'est pas finie. Pour finir la face de la roue, une face chromée en plastique est collée sur la pièce coulée.



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.

Les avantages d'une bague de précision est son emplacement très précis dans l'usinage conique sur la face arrière d'une roue en fonte et la pince ne fait pas saillie au centre de la roue. Un cône offre également un centrage de précision mais un cône peut avoir une longueur de longue à courte de deux pouces ou plus. Un cône conique, contrairement à une pince de précision, s'immiscera au centre de la roue.

Sur de nombreuses roues gainées, figurent des languettes en plastique cosmétiques pour maintenir le couvercle en place. Il est également nécessaire d'utiliser un plateau goujon à l'avant de la roue.

La coupe de pression standard peut fissurer la gaine en matière plastique.

Un cône de centrage peut casser les languettes. Voir la section 1.6 Accessoires en option pour les recommandations d'outillage.

4.3 SÉLECTION DU MODE

La majorité de l'équilibrage se déroule dans le mode dynamique deux plans par défaut qui est affiché sous la forme « 2 PL » (emplacement 1). Marteau sur masses à clip sera placé sur les deux à l'intérieur et à l'extérieur du bord de la jante. Si nécessaire, sélectionner un mode de masse en option en appuyant sur le bouton *Mode* jusqu'à ce que le mode de placement approprié s'affiche.

4.3.1 MODE D'EMPLACEMENT DES MASSES

Avant de tourner la roue (bien que cela puisse être effectué plus tard), choisir le mode approprié pour l'équilibrage des roues. Pour sélectionner les différents modes de positionnement, appuyer sur le bouton (9) **Positionnement Masses** ;



jusqu'à ce que les DEL de placement indiquent la position souhaitée.

A. DYNAMIC (deux plans), suggéré pour toutes les jantes en acier. Dans ce cas, les masses de roue doivent être fixées sur les bords de la jante. Cette fonction est sélectionnée comme valeur par défaut et les DEL correspondant à la position de la masse de la roue sont allumés (Figure 19)

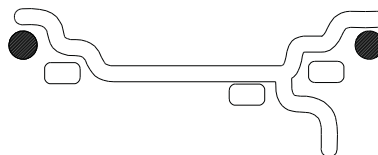


Figure 19

B. STATIQUE (simple plan - Figure 20). Suggéré pour jantes étroites (3" ou moins). Utiliser une masse correctrice simple placée au centre de la jante comme illustré à la Figure 20.

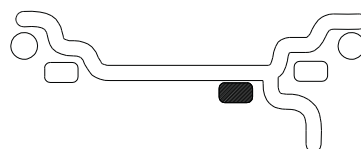


Figure 20

MODE COMBINAISONS MASSES EN UTILISANT LE BOUTON DE SÉLECTION MASSE

Voir (Figure 21). En appuyant sur le bouton de sélection masses (9), le DEL basculera sur les sélections par défaut des masses comme illustré. Équilibrage en utilisant une combinaison marteau et masses adhésives comme illustré à la Figure 21.

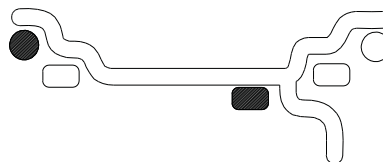


Figure 21

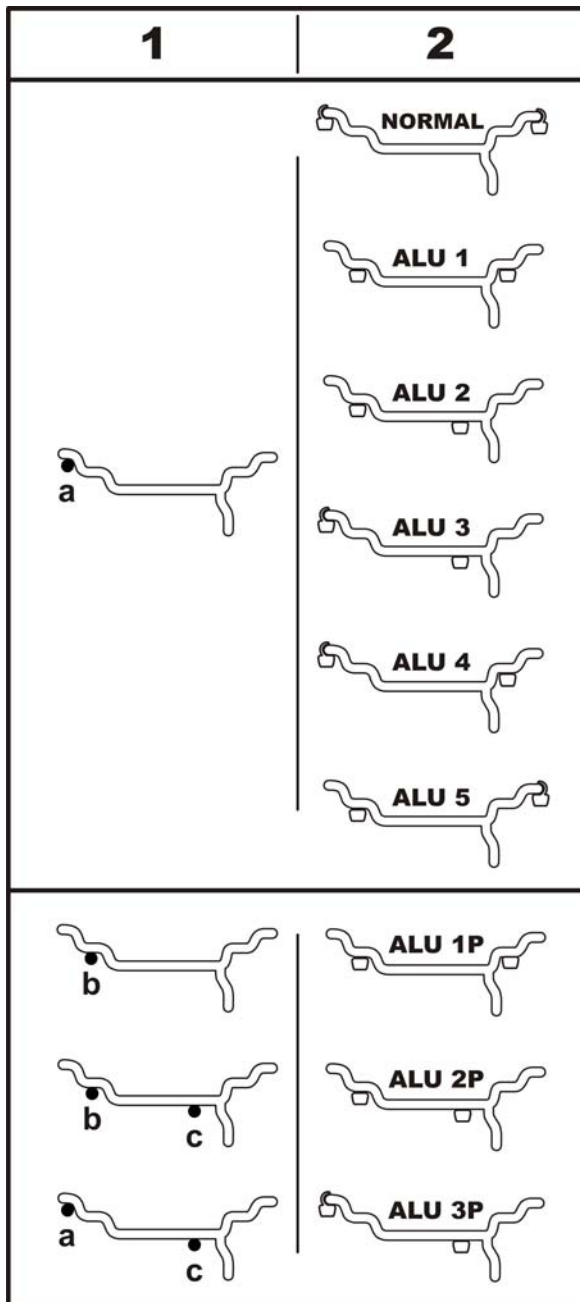


Figure 22

4.3.2 POSITIONS BRAS SAPE POUR POSITION MASSES ALU

La Fig. 22-7 indique les positions de palpation correctes du bras SAPE (1) en fonction des positions d'application des masses nécessaires (2), masses adhésives et masses à ressort.

Les indicateurs allumés pour le positionnement des masses indiquent les positions sur la jante.

- = Point d'application bras SAPE (1).
- /☞ = résulte en position des masses (2).

Normal Toucher le bras SAPE sur la bride de la jante (a). Entrer manuellement la dimension de la largeur de jante. Ce mode requiert le positionnement des masses à ressort.

Alu 1 Toucher le bras SAPE sur la bride de la jante (a). Entrer manuellement la dimension de la largeur de jante. Appuyer une fois sur la **Touche Alu (9)**. Ce mode utilise le positionnement des masses adhésives standard.

Alu 2 Toucher le bras SAPE sur la bride de la jante (a). Entrer manuellement la dimension de la largeur de jante. Appuyer deux fois sur la **touche Alu (9)**. Ce mode utilise le positionnement des masses adhésives standard.

Alu 3 Toucher le bras SAPE sur la bride de la jante (a). Entrer manuellement la dimension de la largeur de jante. Appuyer trois fois sur la **touche Alu (9)**. Ce mode utilise le positionnement des masses adhésives standard.

Alu 4 Toucher le bras SAPE sur la bride de la jante (a). Entrer manuellement la dimension de la largeur de jante. Appuyer six fois sur la **touche Alu (9)**. Ce mode utilise le positionnement des masses adhésives standard.

Alu 5 Toucher le bras SAPE sur la bride de la jante (a). Entrer manuellement la dimension de la largeur de jante. Appuyer sept fois sur la **touche Alu (9)**. Ce mode utilise le positionnement des masses adhésives standard.

Alu 1P Toucher le bras SAPE sur la bride de la jante (b). Appuyer une fois que la **touche Easy Alu Toggle (9)**. Entrer manuellement la dimension de la largeur de jante. - Le plan de correction interne pour les masses adhésives est indiqué de manière précise par la machine.

Remarque : S'assurer que toutes les entrées sont terminées avant d'équilibrer la rotation.

Alu 2P Effectuer la détection du bras SAPE aux points (b-c). - Les masses adhésives sont positionnées où sont effectuées les lectures en fonction des positions de lecture.

Alu 3P Effectuer la détection du bras SAPE aux points (b-c). - La masses adhésive est positionnée où est effectuée la lecture en fonction de la position de lecture.

Remarque : La touche **Easy Alu Toggle (6)**, peut rappeler un mode alternatif ALU P.

4.4 SÉLECTIONNER LES PRÉFÉRENCES DE L'OPÉRATEUR

4.4.1 MODE D'ÉQUILIBRAGE FIN

Cette équilibreuse mesure avec une précision maximale disponible en temps, 1 g / 0,05 oz, bien que les valeurs au-dessous de 5 g / 0,25 oz sont présentées à zéro dans le mode de fonctionnement normal. Les valeurs dépassant 5g / 0.25 oz sont arrondies à la quantité la plus proche de la masse de la roue commerciale.

Appuyer sur le bouton **FINE** pour passer à la résolution d'affichage entre 5 g / 0,25 oz et 1 g / 0,005 onces.

4.4.2 CONVERSION ONCE/GRAMMES

Lorsque la machine est allumée pour la première fois, elle est pré-réglée pour afficher le balourd en onces.

Appuyer sur le bouton **MODE** pour sélectionner onces ou grammes.

Sélectionner Enter pour mémoriser la sélection.

4.4.3 DIAMÈTRE JANTE EN MILLIMÈTRES

Le diamètre de la jante est normalement affiché en pouces mais en millimètres si souhaité. Appuyer sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que « PAX / mm » s'allume pour afficher en pouces, lorsqu'il est allumé l'appareil affiche en mm.

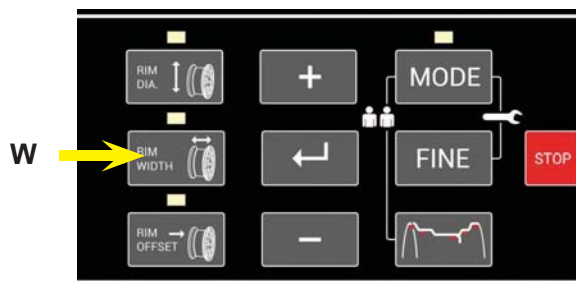


Figure 23

4.5 ENTRER LES PARAMÈTRES DE JANTE

4.5.1 Écart et diamètre de jante (offset)

- Déplacer le bras de déport de la jante au bord de la jante, toucher le pointeur sur le bord de la jante comme cela est illustré à la figure 23a et maintenir pressé pendant au moins une seconde. L'avertisseur sonore retentira quand les valeurs de la distance et du diamètre sont calculées et entrées. Faire revenir complètement le bras dans sa position initiale inférieure sur l'équilibreuse. Ne pas laisser le bras de mesure « balancer » devant l'équilibreuse.

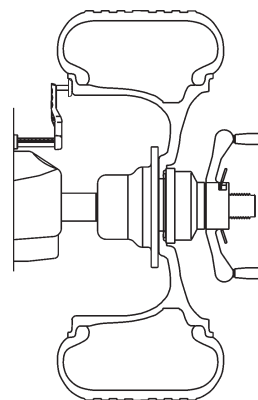


Figure 23a

4.5.2 Mesure largeur de jante

- Baisser le capot de protection. La largeur de la jante sera entrée automatiquement en utilisant le dispositif sonique sonar monté sur le cadre du capot de protection.

4.5.3. Mesurer/Entrer la largeur de jante (manuelle)

en utilisant les compas pour mesurer la largeur de la jante. Mesurer la roue où la masse serait appliquée, Figure 23b. Presser sur la touche entrer largeur, Figure 23a et entre la largeur mesurée en appuyant sur les touches +/- jusqu'à ce que la valeur apparaisse sur l'afficheur.

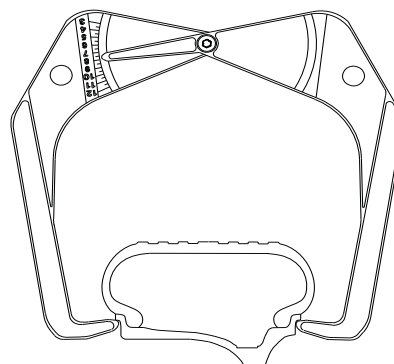


Figure 23b

4.5.4 Entrée paramètre manuelle

En cas de défaillance de la jauge automatique, les valeurs de paramètres peuvent être entrées manuellement. Voir l'entrée manuelle de la largeur de la jante au paragraphe précédent.

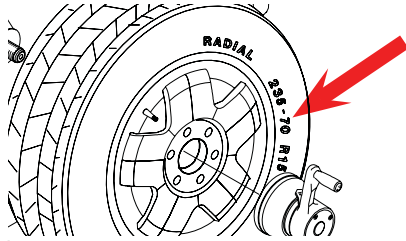


Figure 24a

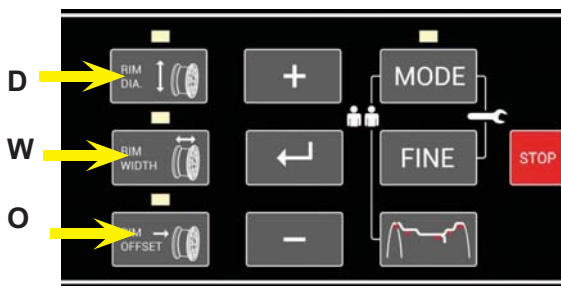


Figure 24b

4.5.4.1 Entrée Diamètre Jante Manuelle

- Sélectionner le bouton de diamètre manuel. Lire le diamètre de la jante marqué sur le côté du pneu (Figure 24a et 24b). Presser le bouton du diamètre (D) et entrer le diamètre de la jante mesuré en sélectionnant les touches +/- jusqu'à ce que la valeur désirée apparaisse sur l'écran.

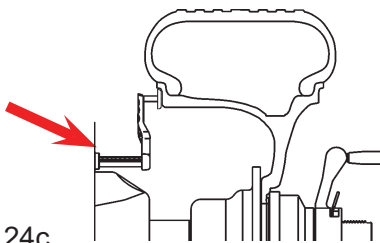


Figure 24c

4.5.4.2 Entrée distance manuelle

- Déplacer le bras de jauge de distance pour toucher le bord intérieur de la roue où les masses doivent être positionnées et observer la lecture sur l'échelle de l'indicateur de distance. Voir Figure 24c. Appuyer sur le bouton (O) **Offset** puis sélectionner les touches +/- jusqu'à ce que la valeur s'affiche dans la fenêtre d'affichage.

REMARQUE : Le bras de paramètre doit être en position de repos Home quand l'équilibreuse est sous tension. Cela détermine la position de démarrage du bras.

4.6 FONCTION Easy Alu

La fonction *Easy Alu* reconnaît automatiquement la position de la masse désirée en plaçant le bras SAPE aux bons emplacements.

Remarque:

Alu 4 et Alu 5 ne sont pas inclus dans la fonction *Easy Alu*. Ils requièrent une configuration manuelle de la part de l'opérateur.

4.6.1 Lecture et configuration automatique de la dimension de jante et mode Alu

Préparations :

- Lancée de compensation effectuée, si nécessaire.
- Roue correctement montée.

Important : L'affichage OK, l'invitation à effectuer une lancée d'optimisation, ainsi que son exécution, ne fonctionnent exactement que si la largeur de la jante a été entrée correctement (Capteur sonore et entrée manuelle).

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). La maintenir dans cette position jusqu'au signal acoustique

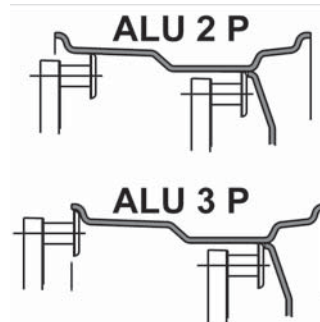


Figure 25


Seulement pour Alu 2P et Alu3P (Fig. 25) :

- 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.
- Pour Alu2P et Alu3P, vous pouvez commencer la rotation.
- Pour tous les autres Alu, entrer d'abord la largeur de jante.

A ce stade, il est possible de modifier le mode Alu suggéré par la machine, avec la fonction "*Easy Alu Toggle*" L'effectuer

en appuyant une fois sur la touche .

4.7 CORRECTION DU DÉBORD

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

- Masses à ressort : Poser toujours manuellement
- Masses adhésives : Peuvent être appliquées manuellement ou à l'aide de la tête de pige pour les modes Alu 2P, Alu 3P ou le mode masse easy.



Figure 26a



Figure 26

Pose des masses à clip.

Se reporter à la Figure 26a. 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.

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, Figure 26-A. Tandis que la position angulaire correcte de la roue (WAP) s'approche, plus d'indicateurs s'allument. Quand tous les indicateurs sont activés (ON), l'indicateur WAP s'allumera aussi, Figure 26-B. Suivre la même procédure pour placer la masse dans le plan droit.



Figure 26a

Pose des masses adhésives.

Uniquement dans les modes ALU ou STATIQUE: Se reporter à la Figure 26b. Appliquer toujours manuellement les masses sur la jante à la position à 12 heures.

Remarque : Lorsque l'angle correct est atteint, tous les indicateurs de rotation devraient être ON. Si la roue se trouve au-delà du point préétabli, seuls les indicateurs de l'autre moitié s'allumeront. Si cela se produit, la roue doit être tournée doucement dans le sens contraire jusqu'à que la position WAP soit atteinte. La valeur de la masse à appliquer sur ce plan est montrée sur l'afficheur.

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).

4.7.1 UTILISER L'INDICATEUR LASER

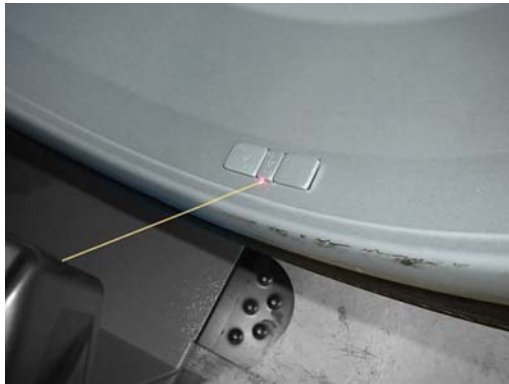


Figure 27

Dans les modes Alu 2P et 3P, les plans de correction pour les masses adhésives sont précisément indiqués par le pointeur laser directement sur la jante (**Fig. 27**).

Le point de lecture sur la jante est donné par l'extrémité supérieure droite du palpeur (**A et B, Fig.27a**).

Basé sur le système d'application des masses activé (bras ou laser), le palpeur doit être positionné dans différentes positions (**A** pour le bras, **B** pour le laser) afin de réaliser le positionnement axial identique à la masse adhésive sur la jante.

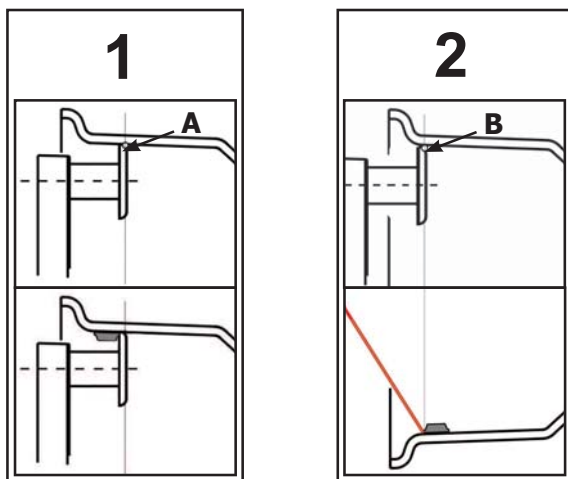


Figure 27a

4.7.2 APPLIQUER LA MASSE AVEC LE POINTEUR LASER

APPLICATION POINTEUR LASER

(**Fig. 27a**)

L'application des masses à environ 5 heures, à droite du point laser. La masse sera placée à droite par rapport au point de contact du palpeur (B) sur la jante.

Remarque: Lorsque l'indication est donnée par le laser, la masse doit être placée au fond de la jante, précisément où cela est indiqué par le pointeur.

Il y a au moins deux positions dans lesquelles les masses adhésives peuvent être montées, indiquées par le pointeur laser, en fonction du type de roue et du mode d'équilibrage.

Si une course est terminée correctement, le panneau affiche les valeurs de correction et la position où les masses doivent être montées.

Pour faire les corrections,

- Sélectionner une masse adhésive de la taille indiquée et l'ajuster au rayon de la roue en pliant.
- Si nécessaire, marquer la roue précisément dans la position de correction pour le plan gauche. Lorsque la position de correction est atteinte, tous les indicateurs de rotation pour le plan gauche sont allumés.
- Appuyer sur la pédale de blocage pour bloquer la roue dans cette position.
- Avant de fixer les masses adhésives, nettoyer l'emplacement de fixation.
- Introduire la masse d'équilibrage et presser fermement la masse adhésive sur la jante.
- Mettre en place la deuxième masse adhésive de la même manière.

5.0 Modes masses ALU 2P et ALU 3P

Dans affaire opérateur préfère d'appliquer le poids avec la jauge de déport, nous suggérons d'entrer en contact avec l'assistance technique pour régler la machine pour que cette fonctionnalité alternative.

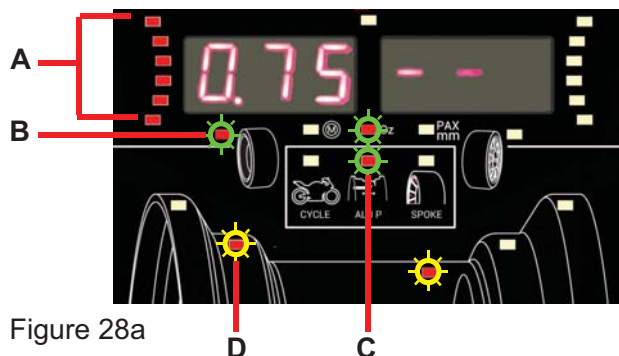



Figure 28a

Pour activer Alu 2P ou Alu 3P, continuer d'appuyer sur le bouton de placement  jusqu'à ce que le DEL Easy Alu soit allumé Voir la Figure 28a-C.

Lorsque Alu 2P ou 3P est sélectionné, le bras de jauge est utilisé pour déterminer l'emplacement désiré de la masse, étendre la jauge à la position intérieure et attendre quelques secondes pour le placement sur registre, le DEL de placement clignote pendant tout ce temps. Voir la figure 28a-D. Étendre le bras de jauge à la position extérieure et attendre le signal pour retourner le bras sur home. Baisser le capot pour faire tourner l'ensemble.

Utiliser le bras de jauge pour positionner les masses correctives comme indiqué par l'afficheur. Faire tourner la roue jusqu'à ce que tous les DEL de position soient allumés (Figure 28a-A) Si la correction du plan à gauche, la fenêtre de quantité droite affichera une série de tirets tout en recherchant l'emplacement de placement.

Tout en déplaçant le bras, un bip indique quand la position d'application correcte a été atteinte. Le nombre de masses sera alors affiché et le flash et l'indicateur WAP seront allumés (Figure 28a-B). Appuyer sur la pédale pour maintenir la roue dans cette position. Appliquer la masse en tournant la jauge sur la jante.

REMARQUE : Nettoyer la zone où la masse sera placée avant la fixation des masses adhésives. En conformité avec le balourd détecté, approche à la tête de la jauge la masse



Figure 28b

adhésive appropriée.(1, Figure 28b). Retirer la bande de protection (2) de la masse adhésive et l'appliquer au point correcte sur la jante.

Mode Masse Séparé ou parfois appelé **Mode Rayon** peut être invoqué si désiré. Voir chapitre 6.0.

REMARQUE : Aussi bien le plan gauche que le plan droit peut être corrigé en premier.

Tourner la roue vers la position suivante ou appliquer la masse sur le bras de jauge et appliquer la masse pour la position restante. Après avoir appliqué les masses d'équilibrage, effectuer une lancée de vérification.

Il est conseillé d'effectuer un lancement de contrôle après avoir appliqué les masses. Effectuer le lancement de la roue. Après avoir terminé la course, si la roue est correctement équilibrée, les indicateurs numériques devraient indiquer 000. Pour vérifier un éventuel déport résiduel : Sélectionner la touche Fine. L'opérateur évaluera l'opportunité d'appliquer la masse additionnelle affichée si nécessaire.

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 sont recalculés automatiquement. Sélectionner un autre mode de masse comme entre NORMAL, ALU et STATIQUE, aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.

6.0 MODE ÉQUILIBRAGE RAYONS

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, Figure 29).

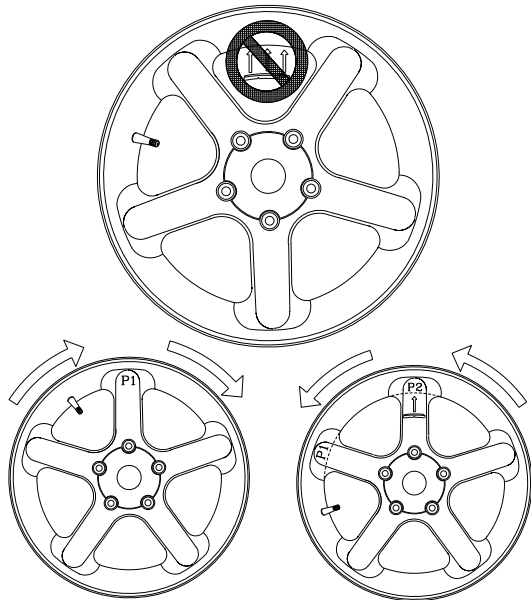


Figure 29

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.

Remarque : Cette sélection SWM est seulement possible lorsque le balourd dans le plan droit est ≥ 10 grammes.

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

La façon de procéder et l'exécution du positionnement derrière les rayons sont décrites et indiquées à la figure 29a ci-dessous.

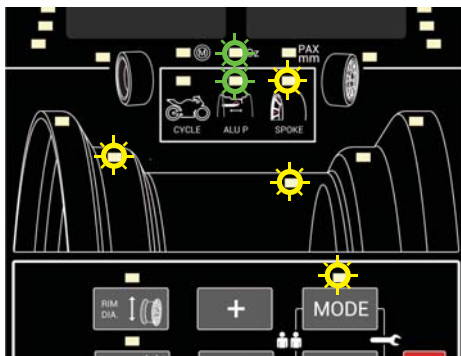


Figure 29a

6.1 MODE MASSES DIVISÉES (SWM)

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

L'affichage ressemble maintenant (Figure 29a) (la position des masses et les indicateurs HWM dépendent du mode ALU sélectionné). L'indicateur **Mode** est allumé et l'indicateur SWM clignote.

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

4. Appuyer touche **entrée** pour valider ce mode. L'indicateur "Mode" s'éteint, la machine émet un bip et l'indicateur SWM s'allume dans le mode continu.

Le mode SWM est maintenant activé.

L'afficheur de gauche montre le sigle "HSP" tandis que l'afficheur de droite indique le nombre de rayons (Figure 29b).

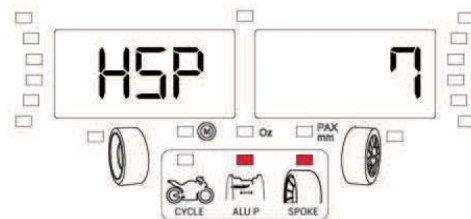


Figure 29b

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

5. Compter les rayons de la jante puis sélectionner le nombre correspondant avec les touches + et -. Continuer :

6.1.1 UTILISATION DU POINTEUR LASER

6. Tourner la roue pour amener un rayon (n'importe lequel) à hauteur du point laser visible à 5h environ (*).
7. Appuyer sur **Entrée**.

(*) Si le pointeur laser est désactivé pour la pige de mesure, orienter le rayon à midi au lieu de 5h, puis suivez le chapitre 6.1.2.

L'afficheur indique à nouveau les valeurs du balourd.

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

Pour appliquer les masses ;

8. Tourner lentement la roue à la main jusqu'à la position de pose de masse, (Figure 29c).

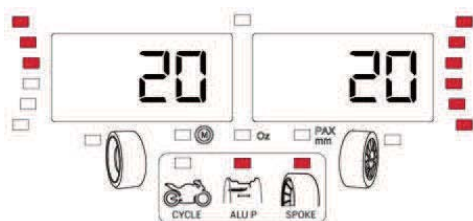


Figure 29c

9. Appliquer la masse au point indiqué par le laser.
10. Tourner lentement la roue à la main jusqu'à ce que l'indicateur WAP disparaisse et réapparaisse (Figure 29d).

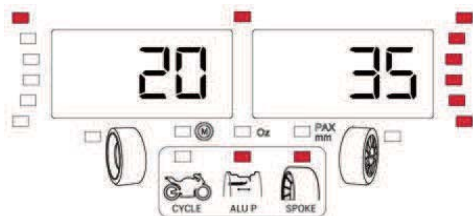


Figure 29d

11. Appliquer la masse au second point indiqué par le laser.

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

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

Le programme retourne au menu principal (Figure 29e).

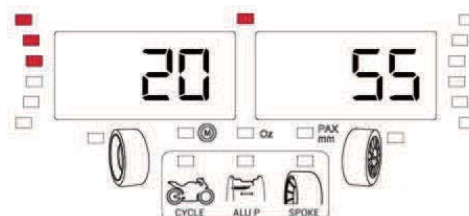


Figure 29e

Nota Bene:

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

Remarques:

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

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

6.1.2 UTILISATION DU BRAS SAPE

- 6 Tourner la roue jusqu'à amener un rayon (un quelconque) à 12 heures.
- 7 Sélectionner Entrée.

L'écran affiche à nouveau les valeurs du balourd.
L'unité calcule les masses qui doivent être appliquées dans le plan de droite, dans les deux positions derrière les rayons.

Pour appliquer les masses :

- 8 Tourner lentement la roue manuellement à la

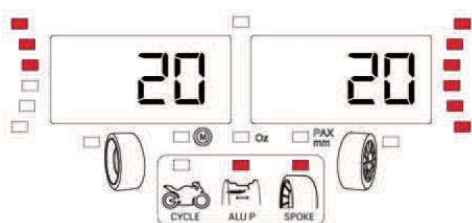


Figure 29c

position d'application de la masse (**Fig. 29c**).

- 9 Si le frein automatique n'est pas présent, appuyer sur la pédale du frein pour bloquer la roue dans cette position.
- 10 Sélectionner le Mode Masse Divisée SWM.
- 11 Avant d'appliquer les masses adhésives, nettoyer le point d'application.
- 12 Insérer une masse adhésive au centre du tâteur du bras suivant le balourd déterminé et enlever le film



Figure 29f

de protection (**Figure 29f**).

Nota bene : Quand on extrait le bras détecteur et que l'on ajoute la position correcte, l'unité émet un signal sonore et la valeur du balourd clignote.

- 13 Appliquer la masse dans la position correcte de la jante.

- 14 Tourner la roue dans la position WAP successive (**2 Figure 29g**).

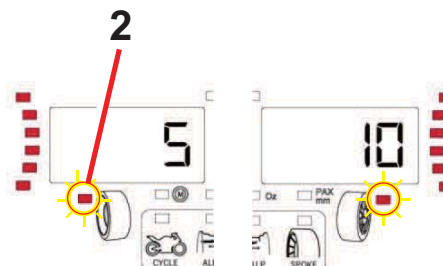


Figure 29g

- 15 Appliquer la masse adhésive sur le bras en face du second rayon ; les masses seront appliquées en face de deux rayons contigus de la jante.

- 16 À la fin, effectuer un lancement de contrôle.

- 17 Sélectionner Entrée pour sortir de ce Mode.

En sélectionnant Entrée plusieurs fois (en fonction du stade du programme), on force le programme à sortir. La valeur d'origine de la masse du plan de droite sera encore affichée. L'indicateur SWM disparaîtra et un bref bip retentira.

Le programme revient au menu principal (**Fig. 29e**).

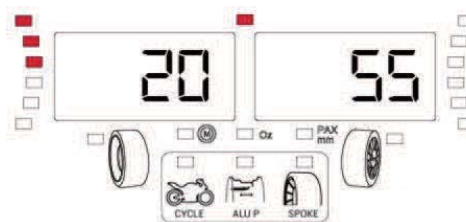


Figure 29e

Nota bene :

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

Remarques:

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

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

7.0 ÉTALONNAGE UTILISATEUR

L'équilibreuse EEWB332B dispose d'un programme de vérification de l'étalonnage qui n'exige que quelques minutes pour l'exécution. Exécuter cette procédure pour vérifier l'étalonnage a été déplacé, dérangé ou lorsque sa précision est mise en doute. Si le processus d'étalonnage échoue, un technicien de service doit être envoyé pour effectuer un calibrage complet.

Un lancement de réglage ne demande pas plus de temps qu'un lancement normal.

Appuyer simultanément sur les touches "MODE" et "FINE" pendant 5-7 secondes. Voir la Figure 30a. L'écran initial lit "C 14", Voir Figure 30b.

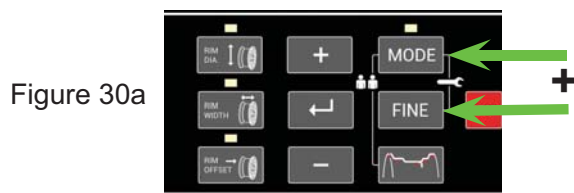


Figure 30a



Figure 30b

Appuyer une fois sur ENTER pour commencer la procédure. L'afficheur affiche "CAL 1" et l'unité émet un signal sonore. Voir la Figure 30c.

Retirer tous les cônes ou adaptateurs de l'arbre. Voir la Figure 30d. Baisser le capot pour faire tourner l'arbre. (Presser ENTER si l'unité ne tourne pas automatiquement).

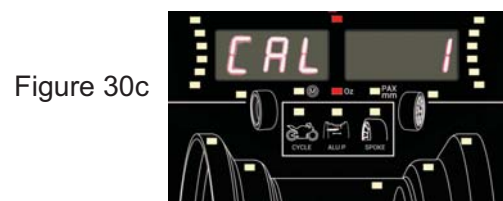


Figure 30c

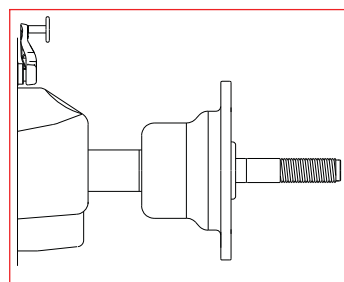


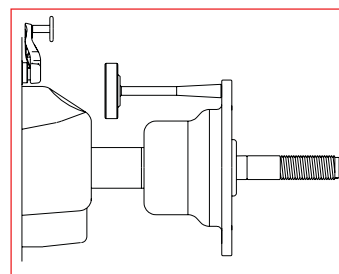
Figure 30d

Quand cela est fait, l'écran affiche "CAL 2", Figure 30e. Monter la masse d'étalonnage utilisateur, voir la Figure 30f. Baisser le capot et faire tourner l'arbre.

Figure 30e



Figure 30f



La roue sera freinée.

L'affichage est égal à C ---, Figure 30g. L'étalonnage utilisateur a été correctement effectué.

Toute erreur (opérateur) provoque la sortie du programme. Dévisser la masse-étalon du plateau et le remettre en place à l'endroit désigné pour dans le compartiment à masses pour la conserver comme il faut.

Figure 30g



8.0 FONCTIONS UTILISATEUR

8.1 RAPPEL DES DONNÉES

Cette fonction permet de stocker ou de rappeler les données de la jante (type de roue, diamètre, largeur, déport, mode fine, modes oz et mm) ou de la mémoire. 4 ensembles de données sur la roue (les soi-disant données de l'utilisateur) peuvent être stockés.

Lorsqu'elle est activée, l'équilibreuse établit les données de la roue qui concerne l'utilisateur A aux valeurs par défaut du système et définit l'utilisateur actuel à l'utilisateur A.

Pour activer :

- Appuyer simultanément sur les touches "MODE" et "Positionnement des Masses" pendant 3 secondes. Voir la Figure 31a.

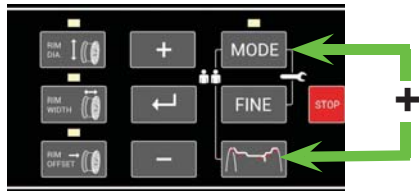


Figure 31a

- La fonction commence avec l'option SAVE.
- Les données peuvent être sauvegardées sur l'utilisateur affiché à droite.

Pour éliminer les données (sans les sauvegarder) :

- Sélectionner Entrer quand l'utilisateur "- " est affiché.

Pour sauvegarder les données :

- Sélectionner + ou – pour défiler le long des Utilisateurs A, b, C ou d.
- Sélectionner Enter pour sauvegarder l'utilisateur sélectionné.

La fonction commence avec l'option RECALL (rappel). Les données peuvent être rappelées de la mémoire en sélectionnant l'utilisateur approprié. L'utilisateur sélectionné sera le nouvel utilisateur actuel comme l'Utilisateur b.

Aucune rappel requis (aucun changement dans l'utilisateur requis) :

- Sélectionner Entrer quand l'utilisateur "- " est affiché.

Pour rappeler les données :

- Sélectionner + ou – pour défiler le long des Utilisateurs A, b, C ou d.
- Sélectionner Enter pour rappeler l'utilisateur sélectionné.
- Les données de roue disponibles seront remplacées par les données rappelées comme : "b".

8.2 MODE BASCULEMENT MASSES

Régler l'unité de poids de base : onces/grammes

Sélectionner ce mode pour modifier l'unité de mesure du poids avant ou après avoir effectué une opération d'équilibrage.

- Appuyer sur la touche "MODE" jusqu'à ce que l'indicateur du poids clignote. Le voyant "oz" commencera à clignoter.
- L'écran sera à présent comme montré à la Figure 31b.
- Appuyer sur Retour.



Figure 31b

L'état de réglage de poids calcule maintenant les masses en utilisant une unité de mesure différente (de grammes à onces ou d'onces en grammes).

Le programme retourne au menu principal.

8.3 DIMENSION UNITÉ MODE BASCULE

Réglage de l'unité de base de mesure pour le diamètre et la largeur : pouces/mm

Sélectionner ce mode pour modifier l'unité de mesure du diamètre et de la largeur ou après avoir effectué une opération d'équilibrage.

- Appuyer sur la touche "MODE" jusqu'à ce que l'indicateur des unités dimensionnelles clignote.

Le voyant "mm" commencera à clignoter.
L'écran devrait à présent s'afficher comme illustré à la Figure 31c.



Figure 31c

Remarque : L'opérateur peut maintenant sélectionner les unités par paliers de 1 mm si le mode mm a été sélectionné.

- Sélectionner retour.

L'état des unités de dimension de diamètre et de largeur basculera (pouce à mm ou pouce à mm).

Remarque : L'unité est réglée sur pouces par défaut.

Le déport est toujours mesuré et affiché en millimètres.

Le programme retourne au menu principal.

8.4 FONCTION ANTI-DÉRAPAGE

Sur les roues d'un poids contenu, la fonction de dérapage peut rendre impossible un équilibrage à une vitesse de mesure normale.

Cette fonction est destinée à prévenir lorsque les roues ne sont pas bien serrées sur l'arbre. Il peut y avoir une fausse erreur avec des roues très légères ou des jantes sans pneu.

Cette fonction peut être désactivée pour un seul équilibrage : Maintenir pressée la touche Enter pendant l'abaissement du carter de roue.

9.0 OPTIMISATION/MINIMISATION DES MASSES.

Cycle du programme d'optimisation de l'équilibrage

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

Optimisation de l'équilibrage

Figure 32

Il est conseillé exécuter l'optimisation après le lancement, au cas où le balourd des plans de correction gauche et/ou droit et/ou le balourd statique serait supérieur à 30 grammes, effectuer l'optimisation automatique en activant le **MODE+ENTER** touche (2+1).

- Avant l'optimisation, vérifier encore une fois si les dimensions de jante ont été entrées correctement. Une correction ultérieure n'est plus possible.
- Démontez le pneu et serrez la jante pour effectuer une lancée de compensation.
- Appuyer sur la touche **ENTER** (1).



Figure 32

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

Dans toutes les figures où le symbole de la valve apparaît sur le bord de la jante, déplacer le pneu sur la jante puis appuyer sur la touche **ENTER** (1) pour régler la position de la vanne (exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal).



Figure 33

- Tourner la jante jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTER** (1) pour saisir la position de la valve.

L'affichage OP.2 apparaît alors.

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

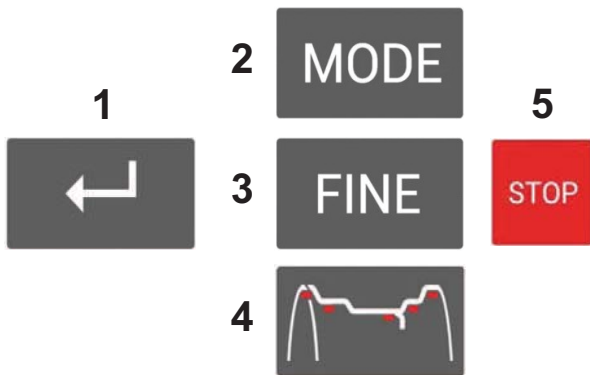


Figure 32

Minimisation des masses

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

- Assembler la roue complète (jante et pneu).
- Appuyer sur la touche **FINE (3) + ENTER (1)** si la minimisation est commencée séparément de l'optimisation.

L'affichage OP.1 apparaît alors.

- Appuyer sur la touche **MODE (3)** pour activer le programme de minimisation de la masse.

L'affichage **Un.3** apparaît alors.

Poursuivre le programme de minimisation.

- Avec le programme **OP.2** la lancée de compensation de la jante peut être omise. Procéder à l'étape suivante dans le programme en appuyant sur la touche **FINE (3)**.

L'affichage passe alors à UN.4.

- Poursuivre le programme de minimisation. La position de valve de OP.1 reste entrée.

Poursuite l'optimisation de l'équilibrage (Fig. 34)



Figure 34

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

Remarque :

Pour le montage, le démontage, le déplacement ou le renversement du pneu sur la jante, appliquer toujours une quantité suffisante de lubrifiant sur les talons du pneu, les rebords de jante et les assises du pneu. Chaque fois que la position du pneu a été modifiée par rapport à la jante, gonfler le pneu à une surpression (d'environ 3,5 bars/50 psi) puis le dégonfler à la pression de service.

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

- Serrer la roue.
- Tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTER (1)** pour saisir la position de la valve.

OP.4 apparaît (Fig. 34).

- Effectuer le lancement de la roue (START).

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

OP.5 - H1

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

OP.5 - I (1 marque référence Fig. 35)



Figure 35

Poursuivre le programme OP.

Affichage OP.5 - H1

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

Pour poursuivre l'optimisation

- Pour continuer avec le programme OP, procéder comme spécifié pour **OP.5 - I** (donné ci-dessous).

Pour interrompre l'optimisation

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

Lecture OP.5 - I (1 marque référence Fig. 35)

- Après la lancée de mesure, orienter la roue suivant l'indicateur de direction et tracer un repère à la craie exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu.

Poursuite l'optimisation de l'équilibrage (Fig. 34)

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

Remarque :

Pour le montage, le démontage, le déplacement ou le renversement du pneu sur la jante, appliquer toujours une quantité suffisante de lubrifiant sur les talons du pneu, les rebords de jante et les assises du pneu. Chaque fois que la position du pneu a été modifiée par rapport à la jante, gonfler le pneu à une surpression (d'environ 3,5 bars/50 psi) puis le dégonfler à la pression de service.

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

- Serrer la roue.
- Tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTER (1)** pour saisir la position de la valve.

OP.4 apparaît (Fig. 34).

- Effectuer le lancement de la roue (START).

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



Figure 32

OP.5 - H1

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



Figure 35

OP.5 - I (1 marque référence Fig. 35)

Poursuivre le programme OP.

Affichage OP.5 - H1

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

Pour poursuivre l'optimisation

- Pour continuer avec le programme OP, procéder comme spécifié pour **OP.5 - I** (donné ci-dessous).

Pour interrompre l'optimisation

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

Lecture OP.5 - I (1 marque référence Fig. 35)

- Après la lancée de mesure, orienter la roue suivant l'indicateur de direction et tracer un repère à la craie exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu (Fig. 36).
- Tourner le pneu sur la jante jusqu'à ce que le repère sur

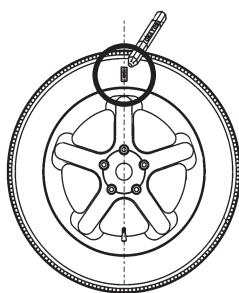


Figure 36

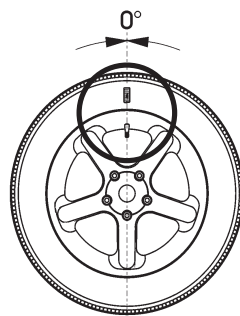


Figure 37

le pneu coïncide avec la valve (à l'aide d'une machine démonte-pneus) (Fig. 37).

- Serrer l'ensemble pneu/jante sur la machine et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTER** (1) pour saisir la position de la valve.

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



Figure 34

- Effectuer le lancement de la roue (START).

Après la lancée de mesure, quatre affichages sont possibles :

II - OP.7

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

OP.7 - II

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

H0

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

H2

La stabilité de marche ne peut pas être améliorée.

- Appuyer sur **STOP** (5) pour sortir.

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

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



Figure 35b

Affichage II - OP.7 (Fig. 35b)

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

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

- Orienter la roue suivant l'indicateur de direction à gauche et tracer un repère double exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté gauche du pneu.
- Enlever la roue de l'équilibreuse.
- Renverser le pneu sur la jante et le tourner jusqu'à ce que le repère double coïncide avec la valve.

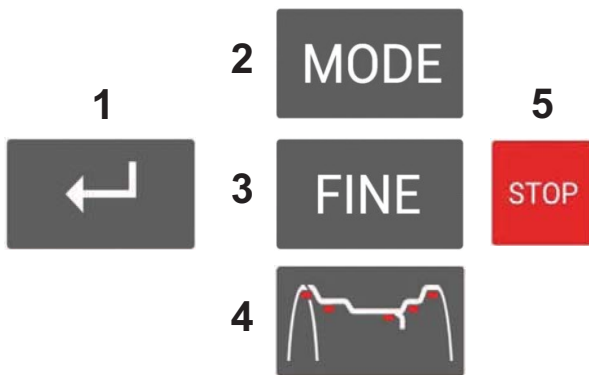


Figure 32

- Serrer l'ensemble pneu/jante sur l'équilibreuse et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTER** (1) pour saisir la position de la valve.

Affichage **OP.8** apparaît (Fig. 34).

- Effectuer le lancement de la roue (START).
Si l'optimisation a été correctement effectuée suivant la séquence de programme, la machine repasse, après la lancée de contrôle, au mode d'équilibrage qui était sélectionné avant l'initialisation de la lancée d'optimisation et le balourd dynamique resté dans la roue est affiché.
- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages. L'optimisation est terminée et la roue équilibrée aussi.



Figure 34



Figure 35b

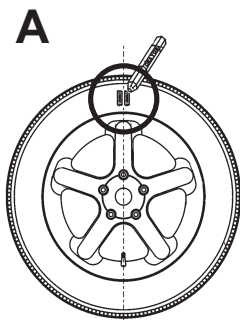


Figure 38

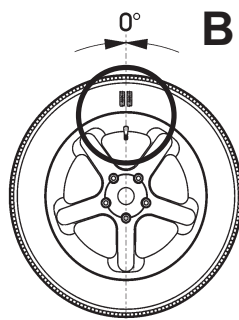


Figure 39

Affichage du code d'erreur **E9**

Le message E9 signifie qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de la procédure d'optimisation. Appuyer sur la touche **STOP** (5) pour sortir du programme d'optimisation et répéter l'optimisation si nécessaire.

Sélection 2 : Ne pas renverser le pneu sur la jante

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

Le résultat est alors recalculé.

Affichage **OP.7 - II** ou **H0** ou **H2** apparaît

- Pour passer à **II - OP.7** (renverser le pneu), appuyer à nouveau sur la touche **FINE** (3).

Sélection 3 : Quitter l'optimisation

- Appuyer sur la touche **STOP** (5) pour sortir du programme OP et revenir au programme d'équilibrage.

Le balourd de la roue est alors affiché.

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

Affichage **OP.7 - II** (Fig. 35b)

Réajuster le pneu sur la jante (les traits de l'affichage droit restent allumés).

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

- Réajuster la roue suivant l'indicateur de direction à droite et tracer un repère double exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu (Fig. 38).
- Enlever la roue de l'équilibreuse.
- Réajuster le pneu sur la jante jusqu'à ce que le repère double coïncide avec la valve. (Fig. 39).
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur la machine et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTER** (1) pour saisir la position de la valve.

Affichage **OP.8** apparaît (Fig. 34).

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

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

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

Affichage du code d'erreur E9

Le message E9 signifie qu'il y a eu au moins une erreur relative à la séquence de programme lors de la procédure d'optimisation. **Appuyer sur la touche STOP** (5) pour sortir du programme d'optimisation et répéter l'optimisation si nécessaire.



Figure 32

Sélection 2 : ne pas ajuster le pneu sur la jante

- Appuyer sur la touche **STOP** (5) pour sortir du programme OP et revenir au programme d'équilibrage.

Le balourd de la roue est alors affiché.

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

Affichage H0

- Appuyer sur la touche **STOP** (5) pour sortir du programme OP et revenir au programme d'équilibrage.

Le balourd de la roue est alors affiché.

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

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

Affichage H2

La stabilité de marche ne peut pas être améliorée. Il est cependant possible d'atteindre encore une minimisation des masses d'équilibrage (affichage avec code UN.).

Sélection 1 : Minimisation des masses

- Appuyer sur la touche **FINE** (3) pour poursuivre le programme.

Comme résultat, l'affichage est **II - Un.7** ou **Un.7 - II**

Sélection 2 : Quitter l'optimisation

- Appuyer sur la touche **STOP** (5) pour sortir du programme OP et revenir au programme d'équilibrage.

Le balourd de la roue est alors affiché.

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

Cycle de programme de minimisation des masses

Si la lancée de compensation de la jante sans pneu a été omise et si la touche **FINE** (3) a été appuyée pour passer directement au programme de minimisation (affichage **Un.**), poursuivre comme suit.

- Serrer la roue.
- Tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTER** (1) pour saisir la position de la valve.



Figure 34

Affichage **Un.4** apparaît (Fig. 34).

- Effectuer le lancement de la roue (START).

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

Un.5 - H1

Il n'est pas recommandé mais possible de continuer la minimisation.

Un.5 - I (1 marque référence Fig. 35)

Poursuivre le programme UN.



Figure 35

Affichage Un.5 - H1

Si **Un.5 - H1** est affiché, il n'est en général pas recommandé de continuer la minimisation, car les valeurs mesurées ne dépassent pas les limites fixées. Il est cependant possible de continuer la minimisation pour obtenir une amélioration, même au-dessous de la valeur limite (ex : pour véhicules critiques). Pour continuer la minimisation :

- Poursuivre selon la description pour l'affichage **Un.5 - I**.
- Pour quitter la minimisation :

- Appuyer sur la touche **STOP** (5) pour repasser au programme d'équilibrage et équilibrer la roue suivant l'écran.

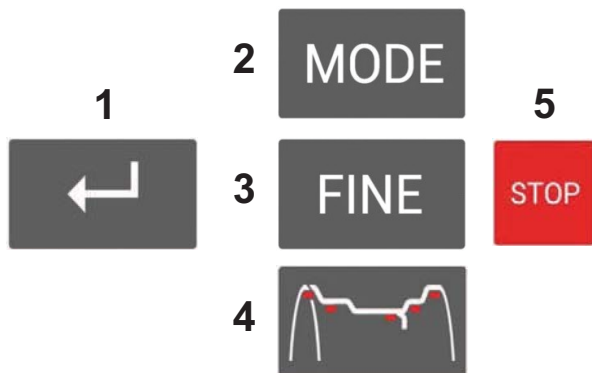


Figure 32



Figure 34



Figure 35

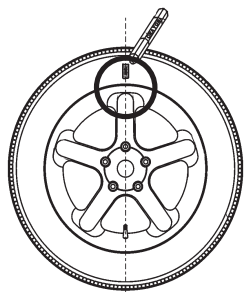


Figure 36

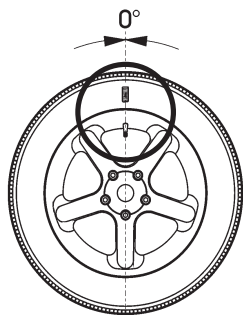


Figure 37

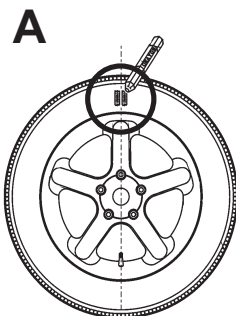


Figure 38

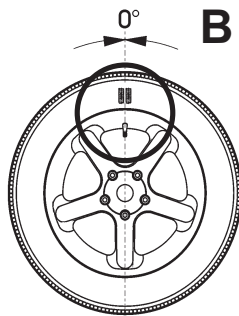


Figure 39

Affichage **Un.5 - I** (1 Marque référence **Fig. 35**)

- Après la lancée de mesure, orienter la roue suivant l'indicateur de direction et tracer un repère à la craie (**Fig. 36**) exactement perpendiculairement au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu.
- Réajuster le pneu sur la jante jusqu'à ce que le repère sur le pneu coïncide avec la valve (utiliser le démonte-pneu **Fig. 37**).
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur l'équilibreuse et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTER** (1) pour saisir la position de la valve.

Affichage **Un.6** apparaît (**Fig. 34**).

- Effectuer le lancement de la roue (START). La deuxième lancée de mesure de l'ensemble pneu/jante est initialisée. Après la lancée de mesure, trois affichages sont possibles :

II - Un.7

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

Un.7 - II

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

H0

L'état optimal est déjà atteint et ne peut pas être amélioré. En fonction des affichages, il existe plusieurs possibilités de poursuivre le programme. Ces possibilités sont indiquées ci-dessous.

Affichage II - Un.7

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

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

- Réajuster la roue suivant l'indicateur de direction à gauche et tracer un repère double exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté gauche du pneu (**A, Fig. 38**).
- Enlever la roue de l'équilibreuse.
- Renverser le pneu sur la jante et le tourner jusqu'à ce que le repère double coïncide avec la valve (**B, Fig. 39**).
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur l'équilibreuse et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTER** (1) pour saisir la position de la valve.

Affichage **Un.8** apparaît (**Fig. 34**).

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

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

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages. La minimisation est ainsi achevée et l'équilibrage de la roue effectué.

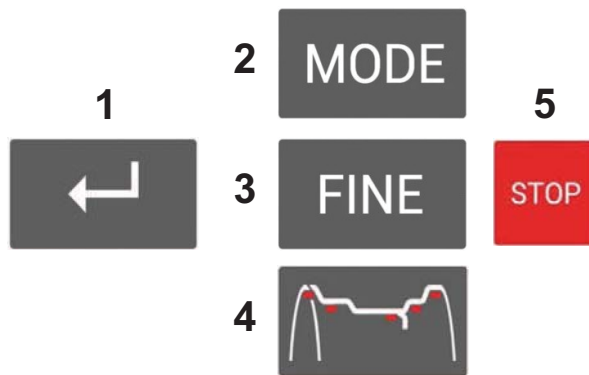


Figure 32



Figure 34



Figure 35b

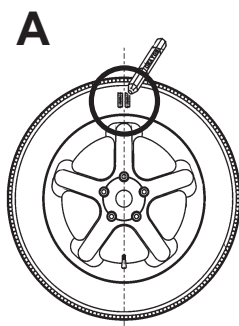


Figure 38

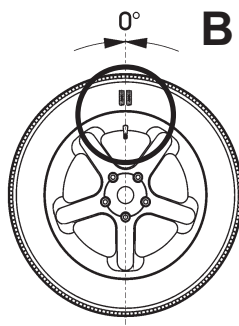


Figure 39

Affichage du code d'erreur **E9**

Message E9 signifie qu'il y a eu au moins une erreur pendant le cycle de minimisation. Appuyer sur la touche **STOP (5)** pour sortir du programme de minimisation et répéter la minimisation si nécessaire.

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

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

Le résultat est alors recalculé.

Affichage **Un.7 - II** ou **H0** apparaît alors.

Sélection 3 :

- Appuyer sur la touche **STOP (5)** pour sortir du programme de minimisation et revenir au programme d'équilibrage.

Le balourd de la roue est alors affiché.

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

Affichage **Un.7 - II (Fig. 35b)**

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

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

- Réajuster la roue suivant l'indicateur de direction à droite et tracer un repère double exactement perpendiculairement à et au-dessus de l'arbre principal du côté droit du pneu (**Fig. 38**).
- Enlever la roue de l'équilibreuse.
- Réajuster le pneu sur la jante jusqu'à ce que le repère double coïncide avec la valve. (**Fig. 39**).
- Serrer l'ensemble pneu/jante sur l'équilibreuse et le tourner jusqu'à ce que la valve soit exactement perpendiculaire à et au-dessus de l'arbre principal.
- Appuyer sur la touche **ENTER (1)** pour saisir la position de la valve.

Affichage **Un.8** apparaît (**Fig. 34**).

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

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

- Effectuer l'équilibrage de la roue suivant les affichages. La minimisation est ainsi achevée et l'équilibrage de la roue effectué.

Affichage du code d'erreur **E9**

Message E9 signifie qu'il y a eu au moins une erreur pendant le cycle de minimisation. Appuyer sur la touche **STOP (5)** pour sortir du programme de minimisation et répéter la minimisation si nécessaire.

Sélection 2 : **Ne pas** réajuster le pneu sur la jante

- Appuyer sur la touche **STOP (5)** pour sortir du programme de minimisation et revenir au programme d'équilibrage.

Le balourd de la roue est alors affiché.

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

Affichage H0

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

- Appuyer sur la touche **STOP (5)** pour revenir au programme d'équilibrage et continuer selon les affichages.



10.0 DÉPANNAGE

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

1. Remémorer les dernières actions effectuées.
Le travail a-t-il été effectué selon les instructions du manuel ?
Est-ce que la machine fonctionnait selon les descriptions et les normes ?
2. Vérifier la machine selon la liste de ce chapitre.
3. Appeler l'Assistance Technique au 800-225-5786.

L'unité ne s'allume pas au démarrage.

1. Interrupteur sur position ARRÊT.
 - 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.
 - Remplacer le(s) fusible(s).
Si le/s fusible/s a/ont été récemment remplacés,
 - Appeler l'Assistance Technique au 800-225-5786. pour contrôler la machine.

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

1. Erreur de configuration.
 - Appeler l'Assistance Technique au 800-225-5786.

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.
 - Éteindre la machine.
Attendre 20 secondes, allumer la machine.
Continuer.
2. L'alimentation de la machine a peut-être été coupée.
 - Éteindre la machine.
Attendre 20 secondes, allumer la machine.
Continuer.
 - Si cela se produit fréquemment, faites vérifier votre système électrique. Si votre système ne présente pas de problème, appeler le 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 5.6.1.
2. Vérifier l'entrée de déport de la jauge en faisant une entrée manuelle.
 - Se reporter à la règle de la jauge.
 - Si non identique, passer à l'étape 4.

3. Vérifier le diamètre au point de la jante où le diamètre a été mesuré.
 - Si non identique, passer à l'étape 4.
4. Une calibration est nécessaire.
 - Faire le calibrage 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, par ex. des compresseurs ou camions passant près de la machine.
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 un calibrage du système.
3. Le système électronique est défectueux.
 - Appeler l'Assistance Technique au 800-225-5786..

Un mode ou indicateur est affiché continuellement.

1. Une fluctuation de tension s'est produite.
 - Éteindre la machine.
Attendre 20 secondes, allumer la machine.
 - Appeler l'Assistance Technique au 800-225-5786..

10.1 MESSAGES DU SYSTÈME

L'équilibreuse de roues peut afficher des messages pour l'opérateur. Ces messages peuvent indiquer des erreurs (Codes E) ou des avertissements (Codes H). Les codes sont décrits dans les chapitres suivants.

Lorsqu'un code apparaît:

- Prendre note de ce code ;
- Vérifier le code sur la liste. Si le code n'est pas décrit, appeler le service après-vente.
- Suivre les méthodes décrites.

Ceci peut s'effectuer cependant dans des cas spéciaux ou suivant les besoins, par l'entrée de codes correspondants (Codes C).

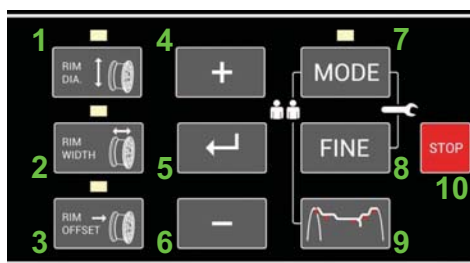


Figure 13a

10.1.1 CODES C

Sélectionner et changer un code.

Exemple pour **code C0 (Fig. 13a)**

- Appuyer et maintenir pressées simultanément les touches **"MODE" (7)** et **"FINE" (8)** pendant 7 secondes.

La condition de sélection des codes C apparaît.

- Appuyer sur les touches **"+"** ou **"-"** jusqu'à ce que l'écran affiche le numéro de code désiré (par ex. : C 0).
- Appuyer sur la touche **ENTER (5)** pour saisir la sélection.

L'écran avec le numéro à droite affiche l'état actuel, par ex.: **"0"** qui, dans ce cas, signifie éteint.

Si l'état désiré est déjà sur l'écran :

- Appuyer sur la touche **STOP (10, Fig. 13a)** une fois pour revenir sur les codes C codes et une deuxième fois pour abandonner définitivement et revenir en mode opérationnel.

Si l'état désiré n'est pas affiché sur l'écran mais doit être sélectionné, procéder comme suit :

- Appuyer sur l'une des touches **"+"** ou **"-"** jusqu'à ce que l'écran affiche la condition désirée (par ex.: **"0"**).

Deux options sont possibles :

Sélection 1

- Appuyer sur la touche **ENTER** pour saisir la sélection.
- Appuyer sur la touche **STOP** pour revenir au mode opérationnel.

Le changement du mode opérationnel est terminé et est sauvegardé jusqu'à ce qu'une nouvelle configuration soit entrée. Quand la machine est éteinte, les configurations ne sont pas supprimées et, à chaque mise en route successive, elles apparaissent comme elles ont été configurées précédemment jusqu'à ce qu'elles soient à nouveau changées.

Sélection 2

Annuler la sélection du code C qui vient d'être configurée et revenir directement au mode opérationnel :

- Appuyer deux fois de suite sur la touche **STOP**.

Remarque : Code **C4**, La compensation du serrage qu'ils ne peuvent pas être transférés dans la mémoire permanente.

Ci-dessous les codes modifiés disponibles et les sélections possibles.

Code C0

Modes opérationnels préétablis en usine :

- Sélectionner Code C0
- Sélectionner l'une des options suivantes :

0* = Aucune action

1 = Configurer valeurs par défaut (l'état 1 apparaît brièvement)

Remarque : La sélection est saisie en permanence.



Code C3

Sélectionner les lectures d'équilibrage en grammes ou en onces

0 = Lectures en grammes

1 = Lectures en onces

Ce mode peut être transféré dans la mémoire permanente.

Code C4

Compensation du balourd résiduel dans les engins de serrage.

Mesure de haute précision.

Chaque fois que les dispositifs de serrage sont remplacés, la compensation doit être supprimée ou effectuée à nouveau avec les nouveaux dispositifs montés.

Réinitialiser l'état opérationnel sur 0 annule la compensation des dispositifs de serrage.

La compensation est également annulée après :

- Calibrage ou nouveau calibrage de l'équilibreuse,
- Optimisation du balourd,
- Équilibreuse éteinte.

- Sélectionner Code C4

- Sélectionner l'une des options suivantes :

0 = Effectuer la compensation

1 = Compensation achevée

0 = Éteindre à nouveau la compensation après la lancée de mesure.

Remarque : Le mode opérationnel présent ne peut pas être transféré à la mémoire permanente.

Code C8

Sélectionner la valeur (seuil) limite pour la suppression des affichages de balourd mineurs, en grammes ou onces. L'unité de mesure (oz ou g) dépend de la configuration.

Onces:

Gamme 0,12 à 0,71 oz

Réglé en usine sur 0,18* once

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

- Sélectionner Code C8
- Configurer la valeur 0,50
- Appuyer sur **ENTER**

Grammes :

Gamme 3,50 à 20,0 g

Réglé en usine sur 5,0* g

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

- Sélectionner Code C8
- Configurer la valeur 5,50
- Appuyer sur **ENTER**

Remarque: La sélection est saisie en permanence.

Code C11

Position d'arrêt arbre principal.

Le frein de position arrête l'arbre principal dans ou près de la position de correction en commençant une impulsion de freinage.

Le frein de position est activé après qu'une lancée de mesure ait été effectuée et qu'un balourd ait été trouvé supérieur à la valeur limite.

- Sélectionner Code C11
- Sélectionner l'une des options suivantes :

0 = Pas de frein de position après opération de mesure

1* = Frein de position après opération de mesure pour plan gauche

2 = Frein de position après opération de mesure pour plan de droite

Remarque : La sélection est saisie en permanence.

Code C12

Mesurer le compteur de rotation.

Exemple : mesures de rotation 222,123 terminées :

- Sélectionner Code C12

- Sélectionner l'une des options suivantes :

1 = Nombre total de lancées de mesure terminées

2 = Nombre total de lancées de mesure où le balourd a été effectué avec succès, indiqué par OK

3 = Nombre total d'optimisations ou de minimisations

4 = Nombre total de lancées de mesure en mode de service

5 = Nombre total de lancées de mesure depuis le dernier calibrage

Chaque lancée de mesure terminée est 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 est surtout utile à des fins 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.

Remarque : Le compteur total (option 1) peut être supprimé.

Code C14

Étalonnage de la machine par l'opérateur

- Voir instruction au chapitre 7.0 de ce manuel.

Code C21

Ce code fournit des informations sur la version du programme et le nom du modèle de l'équilibreuse

- Aller au code C21.

Des informations sur la version du logiciel s'affichent.

- Appuyer sur la touche “-” pour afficher la version Kernel. Les informations sont visibles aussi longtemps que la touche est pressée.
- Appuyer sur la touche “+” ou la touche “FINE” pour afficher le modèle de l'équilibreuse.

Remarque : Les informations sont visibles aussi longtemps que la touche est pressée.

Code C28

Affiche les codes d'erreur mémorisés par la machine (maximum 10) et efface la mémoire des erreurs.

Les 10 derniers codes d'erreur, non répétitifs, sont enregistrés en mémoire de manière à ce que l'utilisateur, par diagnostic distant, puisse récupérer et consulter les erreurs de fonctionnement qui se sont manifestées.

Le code d'erreur le plus récent est mémorisé dans l'emplacement de mémoire 1. Les codes d'erreur précédents sont graduellement relégués à la liste mémoire.

- Aller au code C28.

REVOIR LES COMPTEURS ERREUR

Presser et relâcher le touche “+” ou “-” pour parcourir la liste des erreurs présentes.

Remarque : A la pression, il est affiché le numéro de l'erreur listé, tandis qu'au relâchement, apparaît le code correspondant.

- Appuyer sur la touche **MODE** pour faire apparaître à nouveau le numéro de l'erreur (à gauche) et le nombre total que l'erreur a été répétée depuis la dernière fois que la mémoire a été effacée (à droite).

MISE À ZÉRO DES COMPTEURS ERREUR

- Appuyer sur **ENTER**
- Faire la sélection.
0* = Ne pas effacer les erreurs de la mémoire
1 = Effacer toutes les erreurs de la mémoire
- Appuyer sur **ENTER**

10.1.2 CODES E

Lorsque le code E est affiché, un bip sonore bas est généré. Lorsqu'un code apparaît:

- Le coucher par écrit
- Vérifier le code sur la liste. Si le code n'est pas décrit, appeler le service après-vente.
- Suivre les méthodes décrites.

Ce chapitre se divise en :

Code

Description

- Étape(s) à réaliser.

Certains messages d'erreur s'affichent pendant 3 secondes sur l'afficheur à droite.

- Pour supprimer immédiatement le code d'erreur (ex : ouvrir le carter de protection) ou appuyer sur la touche STOP.

E10

Bras de jauge éliminé de la position de repos pendant la lancée de roue.

- Amener le bras de jauge à la position de repos (complètement vers l'intérieur et abaissé).
- Relancer la roue sans toucher le bras de jauge.
- Si l'erreur apparaît à nouveau, procéder au calibrage du bras de jauge (par le service technique).

L'affichage s'efface après quelques secondes.

E11

Pendant l'allumage, le bras de jauge n'est pas en position de repos.

- Déplacer soigneusement le bras de jauge en position de repos.
- L'erreur devrait disparaître en l'espace de quelques secondes.
- Si l'erreur apparaît à nouveau, contacter le service technique.

Remarque : En appuyant sur **STOP** il est possible de continuer à utiliser la machine mis toutes les données sur la roue doivent être entrées manuellement.

E22

Vitesse basse

La vitesse de rotation de la roue n'a pas atteint la limite minimum nécessaire pour permettre l'équilibrage.

- Vérifier que la pédale de frein ou la roue ne sont pas bloquées accidentellement.
- Vérifier si quelque chose ne freine pas ou gêne la roue.
- Vérifier l'alimentation.
- Placer correctement la roue.
- Contacter l'Assistance Technique au n° 800-225-5786.

**E24**

Fluctuations de vitesse

Si la vitesse de la roue à maintenir a besoin d'être compensée.

- Vérifier que la roue n'est pas obstruée ou gênée par quelque chose.
- Vérifier l'alimentation.
- Placer correctement la roue.
- Appeler l'Assistance Technique au n° 800-225-5786.

E25

Erreur d'inversion.

L'arbre tourne à une certaine vitesse mais dans le mauvais sens.

- Enclencher le frein.
- Contacter l'Assistance Technique au n° 800-225-5786.

L'affichage s'éteint quand la rotation s'arrête.

E26

Pas d'accélération.

Aucune accélération de l'arbre n'a été observée.

- Contacter l'Assistance Technique au n° 800-225-5786.

E27

Glissement enregistré.

La roue glisse sur l'arbre.

- Placer correctement la roue.

E28

Limite de vitesse non atteinte.

- Contacter l'Assistance Technique au n° 800-225-5786.

E50

Calibrage du fabricant incomplet

- Contacter l'Assistance Technique au n° 800-225-5786.

E51

L'étalonnage a échoué

- Éteindre la machine, attendre 20 secondes.
- Allumer la machine.
- Retenter le calibrage ou :
- Contacter l'Assistance Technique au n° 800-225-5786.

E52

La masse d'étalonnage est sur le côté opposé du calibrage effectué par le fabricant.

- Placer correctement la masse de calibrage utilisateur sur le côté gauche de la bride. Répéter le calibrage.
- Contacter l'Assistance Technique au n° 800-225-5786.

E82

Erreur pendant l'auto-test au démarrage.

- Éteindre la machine, attendre 20 secondes.
- Allumer la machine.

E92

Pendant la seconde tentative, le bras de jauge pour le diamètre de la distance et de la jante n'était toujours pas en position de repos.

Les deux bras de jauge sont rendus inopérants.

- Attendre 5 secondes ou appuyer sur la touche STOP pour continuer.

E500**E501****E502****E503**

Erreur de l'indicateur de positionnement de la masse laser.

- Contacter l'Assistance Technique au n° 800-225-5786.

10.1.3 CODES H - AVERTISSEMENT

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.

H33

Le SONAR ne fonctionne pas.

H34

Le sonar ne peut pas lire : capot abaissé trop rapidement

H35

Données de mesure par sonar hors plage.

H80

Un étalonnage par l'opérateur n'a pas été prévu dans l'étalonnage de base. Par conséquent, l'étalonnage par l'opérateur n'est pas possible.

Appuyer sur la touche STOP, le code d'erreur est annulé.

Appeler le service pour l'étalonnage.

H82

Défaut pendant l'auto-contrôle (p. ex. parce que la roue a été tournée).

Le message est affiché pendant 3 secondes, après cela, la mesure se répète (10 fois maximum), ou bien abandonner en appuyant sur la touche STOP.

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: Dans ce cas :

Desserrer la pédale de blocage.

S'assurer que l'arbre portant la roue serrée peut tourner librement.

Tourner la roue à la main, puis effectuer le DÉMARRAGE.

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.

11.0 MAINTENANCE

Aucune maintenance particulière n'est requise sur cette équilibruse, mais les précautions suivantes sont nécessaires :



Laver périodiquement toutes les parties en plastique avec un produit nettoyage non agressif, frotter à l'aide d'un chiffon sec.

Nettoyer régulièrement tous les adaptateurs avec un détergent liquide non inflammable. Lubrifiez avec une fine couche d'huile.

Effectuer périodiquement un étalonnage de routine comme décrit au chapitre 7.0 de ce manuel.

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 règlent 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



MOTORCYCLE WHEEL BALANCER

EEWB332B



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 furgonetas, 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.

ÍNDICE

	INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD	84
1.0	INTRODUCCIÓN.....	86
1.1	AVISO DE SEGURIDAD.....	86
1.2	ESPECIFICACIONES DEL MODELO EEWB332B.....	86
1.3	APLICACIÓN DE LA EQUILIBRADORA.....	86
1.4	CARACTERÍSTICAS.....	86
1.5	ACCESORIOS ESTÁNDAR.....	87
1.6	ACCESORIOS OPCIONALES.....	87
1.7	DIMENSIONES DE LA MÁQUINA.....	88
1.8	ÁREA NECESARIA PARA LA INSTALACIÓN.....	88
1.9	MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.....	88
2.0	INSTALACIÓN DE LA EQUILIBRADORA.....	89
2.1	CONEXIÓN ELÉCTRICA.....	89
2.2	INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL MARCO DEL MONITOR.....	89
2.3	INSTALACIÓN DE LA CAMPANA DE PROTECCIÓN.....	89
3.0	TERMINOLOGÍA.....	92
3.1	PANEL DE MANDOS.....	92
4.0	FUNCIONAMIENTO DE LA EQUILIBRADORA.....	94
4.1	LISTA DE CONTROL - INSPECCIÓN.....	94
4.2	MONTAJE DE LA RUEDA.....	95
4.2.1	RUEDAS ESTÁNDAR (MONTAJE DEL CONO TRASERO).....	95
4.2.2	CENTRADO DE RUEDAS DE FURGONETA.....	95
4.2.3	MONTAJE DE RUEDAS QUE REQUIEREN HERRAMIENTAS ESPECIALES.....	96
4.3	SELECCIÓN DEL MODO.....	96
4.3.1	MODOS DE COLOCACIÓN DE LOS PESOS.....	96
4.3.2	POSICIONES DEL BRAZO SAPE PARA COLOCACIÓN DE PESOS ALU.....	97
4.4	SELECCIÓN DE LAS PREFERENCIAS DEL OPERADOR.....	98
4.4.1	MODO DE EQUILIBRADO FINE.....	98
4.4.2	CONVERSIÓN ONZAS/GRAMOS.....	98
4.4.3	DIÁMETRO LLANTA EN MILÍMETROS.....	98
4.5	INTRODUCCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LA LLANTA.....	98
4.5.1	DIÁMETRO Y DISTANCIA DE LA LLANTA (DESEQUILIBRIO).....	98
4.5.2	MEDICIÓN DEL ANCHO DE LLANTA.....	98
4.5.3	MEDICIÓN/INTRODUCCIÓN DEL ANCHO DE LLANTA (MANUAL).....	98
4.5.4	INTRODUCCIÓN MANUAL DE PARÁMETROS.....	99
4.6	FUNCIÓN EASY ALU.....	99
4.6.1	MEDICIÓN E INTRODUCCIÓN AUTOMÁTICA DE LAS DIMENSIONES DE LA LLANTA Y MODO ALU.....	99
4.7	CORRECCIÓN DEL DESEQUILIBRIO.....	100
4.7.1	USO DEL INDICADOR LÁSER.....	101
4.7.2	APLICACIÓN DEL PESO CON EL PUNTERO LASER.....	101
5.0	MODOS PESO ALU 2P Y ALU 3P.....	102
6.0	MODO EQUILIBRADO RADIO.....	103
6.1	MODO PESO DIVIDIDO (SWM).....	103
6.1.1	UTILIZANDO EL PUNTERO LÁSER.....	103
6.1.2	UTILIZANDO EL BRAZO SAPE.....	105
7.0	CALIBRADO DEL USUARIO.....	106
8.0	FUNCIONES DEL USUARIO.....	107
8.1	RECUPERACIÓN DE DATOS.....	107
8.2	MODO CAMBIO UNIDAD DEL PESO.....	107
8.3	MODO CAMBIO UNIDAD DE MEDIDA.....	108
8.4	FUNCIÓN ANTI-DESLIZAMIENTO.....	108
9.0	OPTIMIZACIÓN/ MINIMIZACIÓN DE LOS PESOS.....	109
10.0	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	117
10.1	MENSAJES DEL SISTEMA.....	118
10.1.1	CÓDIGOS C.....	118
10.1.2	CÓDIGOS E.....	120
10.1.3	CÓDIGOS H - AVISOS.....	121
11.0	MANTENIMIENTO.....	121



1.0 INTRODUCCIÓN

Le damos la enhorabuena por haber adquirido la equilibradora de ruedas motorizada **EEWB332B**. Esta equilibradora de ruedas ha sido diseñada para permitir uso sencillo, seguro, fiable y rápido. Con un mínimo de mantenimiento y algunos cuidados, esta desmontadora de ruedas le permitirá trabajar durante años sin inconvenientes.

Las instrucciones sobre el uso, mantenimiento y modo de empleo se describen en el presente manual.

**CONSERVE ESTE MANUAL EN UN LUGAR SEGURO PARA QUE PUEDA SER CONSULTADO EN EL FUTURO.
LEER ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA.**

1.1 AVISO DE SEGURIDAD

El presente manual constituye parte integrante del producto.

Lea atentamente las advertencias e instrucciones contenidas en este manual, puesto que facilitan indicaciones importantes por lo que se refiere a seguridad de empleo y mantenimiento.

1.2 ESPECIFICACIONES DEL MODELO EEWB332B

Equilibradora de ruedas digital motorizada para ruedas de turismos y furgonetas.

Precisión de desequilibrio del peso	0.10 onzas. / 2.8 gramos
Resolución de colocación del peso	± 0.7 grados
Resolución de desequilibrio del peso:	
Modo Redondeo	0.25 onzas. / 5 gramos
Modo sin Redondeo	0.05 onzas. / 1 gramo
Capacidad máxima del peso del eje	154 lbs / 69.8 kg
Diámetro máx. del neumático	42" / 1067 mm
Capacidad de ancho llanta	3"-20" / 76 mm - 508 mm
Capacidad de diámetro llanta	8"-32" / 203 mm-812mm
Tiempo de ciclo de equilibrado.	6-8 segundos
Velocidad del eje en el cálculo	200 RPM
Requisitos eléctricos	115vac, 1ph, 60Hz, 4A
Área de trabajo necesaria	100" x 67" (2540 x1702 mm)
Peso de envío, completo	366 lbs (166 kg)
Dimensiones de envío	62" x 64" x 44"
Dimensiones de la máquina	(Alt.xAnch.xProf.) 70" x 59" x 45"
Peso actual con accesorios	325 lbs / 147.4 kg
Rango de temperatura de trabajo	32-122F / 0-50C

1.3 CARACTERÍSTICAS

PRECISIÓN

- La precisión en la colocación del peso es de $\pm 0.7^\circ$
- Precisión de desequilibrio del peso de hasta 2.8 gramos
- Verificación de prueba automática en cada ciclo de

encendido.

- Calibración rápida por parte del operador.
- Códigos de error preprogramados para indicar errores de procedimiento o problemas de seguridad.

VELOCIDAD y LARGA DURACIÓN

- Introducción automática del diámetro y de la distancia. Con tan solo tocar la rueda con el brazo SAPE, se introducirán automáticamente los parámetros de correspondientes a la distancia y al diámetro. El ancho se introduce automáticamente utilizando un transductor sonic Sonar.
- El puntero láser identifica el lugar en el que se colocará el peso adhesivo en la llanta.
- La tuerca rápida de la garra reduce el tiempo de montaje de la rueda.
- El resorte trasero ensamblado elimina la necesidad de manipular el resorte de apoyo.
- Tiempo de ciclo rápido de 6 a 8 segundos
- Recálculo automático si cambian las posiciones del peso. No es necesario volver a girar la rueda.
- Eje común de montaje de 40 mm de diámetro.
- Bandeja de almacenamiento pesos de bolsillo.
- Pantalla de datos de fácil lectura.
- Fácil acceso a la bandeja de pesos.

VERSATILIDAD SOFTWARE

- Capacidad tanto para peso doble dinámico y como para peso único estático.
- Programa Match Balance para reducir el peso requerido.
- Contador incorporado para monitorizar la productividad de la equilibradora.
- Acceso mediante código de servicio a todas las funciones electrónicas de la equilibradora para un diagnóstico rápido y fácil.
- Modo de redondeo seleccionable por el operador.
- Easy Alu introduce las dimensiones de la llanta y selecciona automáticamente un modo de equilibrado.
- 5 Modos Aluminio
- 2 Modos Alu-S
- Modo peso oculto (Radio)
- Cambio de onzas a gramos desde el panel frontal
- La función de operador múltiple permite la recuperación de parámetros por parte de distintos operadores.

1.4 APLICACIÓN DE LA EQUILIBRADORA

La equilibradora de ruedas modelo **EEWB332B** de Snap-on ha sido diseñada para equilibrar ruedas de turismos y furgonetas dentro de los siguientes rangos:

Diámetro máximo de rueda	:	42" (1067 mm)
Ancho máximo de rueda	:	20" (508mm)
Peso máximo de rueda	:	154 lbs (69.8 kg)

Este equipo debe ser utilizado únicamente para los fines para los que ha sido expresamente diseñado.

Cualquier otro uso se considerará inapropiado e indebido. El fabricante no podrá ser considerado responsable de posibles daños generados por el uso impropio, erróneo o indebido de este equipo.

1.5 ACCESORIOS ESTÁNDAR

Accesorios estándar (Figuras 1, 2 y 3) incluidos en el modelo EEWB332B:

1	EAM0003J69A	Cono, 87-137 mm / 3.4"-5.4"
2	EAM0005D25A	Cono, 96-114 mm / 3.8"-4.5"
3	EAM0005D24A	Cono, 71-99mm / 2.8"-3.9"
4	EAM0005D23A	Cono, 40-76mm / 1.6" -3.0"
5	EAC0058D07A	Brida de presión
6	EAC0058D08A	Disco de presión
7	EAA0263G66A	Tuerca rápida
8	EAM0005D40A	Peso - Calibrado
9	EAM0021D90A	Estándar 40 mm Eje estándar
10	EAA0247G21A	Compás - Ancho de llanta
11	EAC0060G02A	Brida - Tapa, Gancho
12	EAM0006G01A	Perno -Accesorio
13	WWPR13A	Alicates para pesos
14	EAM0005D34A	Varilla de fijación
15	EAC0058D15A	Anillo protector blando

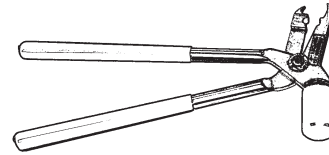


Figura 3 - Alicates

Alicates para pesos (Figura 3).

Alicates/martillo para pesos versátil. Además de usarlos para golpear el peso y retirar el peso utilizado, el martillo / los alicates pueden ser utilizados para remodelar pesos de pestaña gastados y recortarlos en función del tamaño.

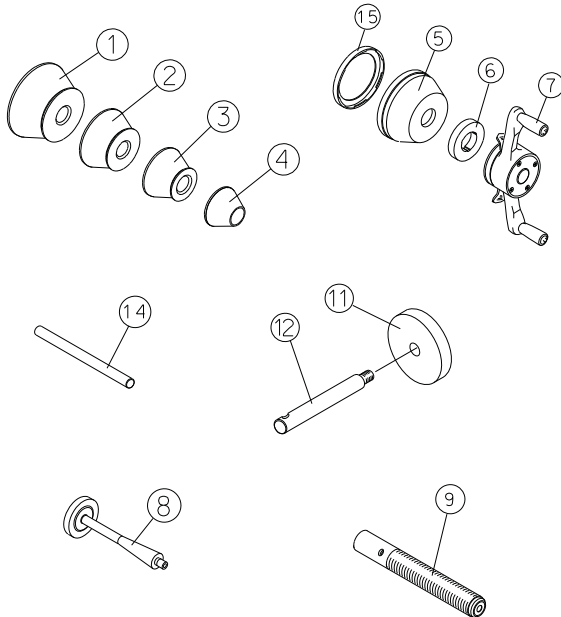


Figura 1

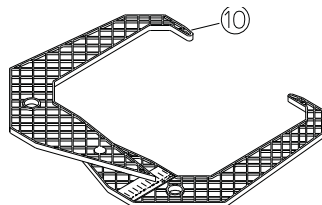


Figura 2 - Calibrador de ancho de llanta

1.6 ACCESORIOS OPCIONALES



EEWB3-1A Turismos, SUV y juego de platos para furgonetas
 EEWB3-4 Juego de conos de 9 u.
 EAK0309J20A Soutien



EEWB3-5 Separador

EEWB3-4
 Juego de conos de 9 u.



EEWB3-1A
 Turismos, SUV y juego de platos para furgonetas



ASPECTOS A TENER EN CUENTA ANTES DE LA INSTALACIÓN

1.7 DIMENSIONES DE LA MÁQUINA



Figura 4 - Dimensiones reales.

1.8 ÁREA NECESARIA PARA LA INSTALACIÓN

Asegúrese de que desde su posición de mando el trabajador puede ver toda la máquina y el área que la rodea.

El operador deberá evitar que personas no autorizadas y / o objetos ajenos al trabajo entren en la zona generando potenciales peligros.

La máquina debe instalarse sobre un suelo nivelado y estable. No instale la máquina sobre suelo irregular.

Si la equilibradora debe instalarse sobre un suelo elevado, este deberá tener una capacidad de por los menos 110 libras por pie cuadrado (5000 N / m² - 500 kg / m²).

No es necesario asegurar la máquina al suelo.

Instale la máquina en un área seca y cubierta.

La instalación de la máquina requiere un área de trabajo de por lo menos 100 "x 67" (2540 mm x 1702 mm) (Figura 5).

NOTA: No instale la equilibradora por debajo del nivel del suelo ni en fosos.

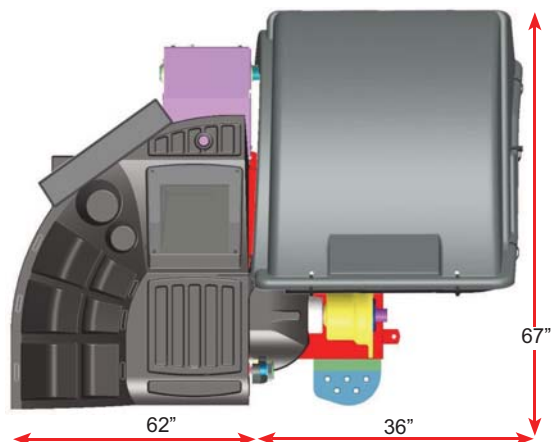


Figura 5 - Área de trabajo recomendada

1.9 MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

¡PRECAUCIÓN! DESMONTE LA EQUILIBRADORA DEL PALÉ CON CUIDADO.

Retire los soportes que fijan la máquina al palé y deslice la equilibradora sobre el suelo hasta el lugar en el que será instalada.

LA UNIDAD ES PESADA Y EL PESO NO ESTÁ DISTRIBUIDO UNIFORMEMENTE.

NO LEVANTE LA EQUILIBRADORA SUJETÁNDOLA POR EL EJE.

LA CAÍDA DEL EQUIPO PUEDE PROVOCAR LESIONES PERSONALES O DAÑAR EL EQUIPO.

2.0 INSTALACIÓN DE LA EQUILIBRADORA

Montaje del adaptador del eje

¡¡IMPORTANTE!!

VERIFIQUE QUE LAS SUPERFICIES ESTÉN PERFECTAMENTE LIMPIAS Y NO PRESENTEN DAÑOS. UN MONTAJE INCORRECTO PUEDE PROVOCAR UN DESEQUILIBRIO SIGNIFICATIVO.

A. Monte el eje roscado en el eje de la equilibradora. Apriete firmemente con la varilla suministrada. (Figura 6).

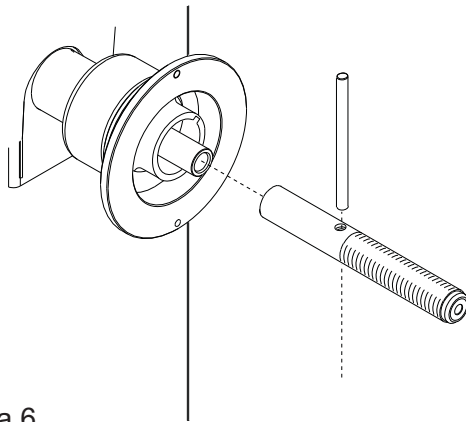


Figura 6

B. Instale los pernos accesorios (Figura 7). Apriete firmemente.

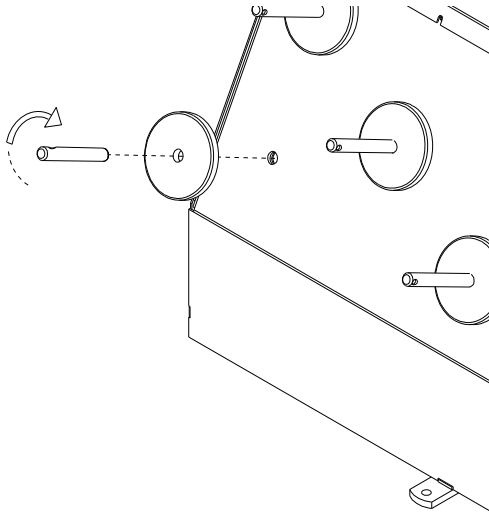


Figura 7

C. Coloque los conos y otros accesorios en los pernos accesorios.

2.1 CONEXIÓN ELÉCTRICA

CUALQUIER CABLEADO ELÉCTRICO DEBE SER REALIZADO POR PERSONAL AUTORIZADO.

TODAS LAS REPARACIONES DEBEN SER EFECTUADAS POR TÉCNICOS AUTORIZADOS.

Controle que las características eléctricas indicadas en la placa de datos del fabricante correspondan con las de la instalación. La máquina usa 115VAC, 60Hz, 1Ph, 6.0 Amperios.

NOTA:

Toda instalación eléctrica debe ser verificada por un electricista profesional antes de conectar la equilibradora.

NOTA:

Esta máquina realiza una rutina de auto-test durante la puesta en marcha. Existirá un retraso de varios segundos antes de que se active la pantalla.



2.2 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL MARCO DEL MONITOR

La torre del monitor para la EEWB332B se envía invertida para facilitar el envío y evitar daños. Siga estas instrucciones para realizar los procedimientos de instalación adecuados.

INSTALACIÓN DE LA TORRE DEL MONITOR:

La torre del monitor se envía sin montar para evitar daños.

1. Quite 3 pernos (2 sostienen la torre del monitor). Vea Figura 8.



Figura 8

2. Gire la torre 180° en sentido horario y vuelva a reinstalar los 3 pernos, vea la Figura 9.

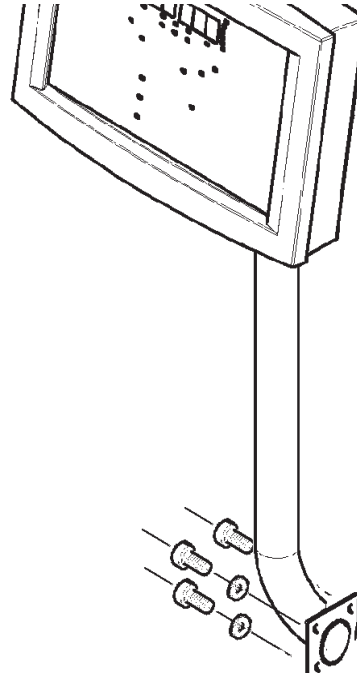


Figura 9

2.3 INSTALACIÓN DE LA CAMPANA DE PROTECCIÓN

1. Deslice el protector de rueda sobre el tubo de pivote y élévalo hasta que los orificios de fijación del protector de rueda y el eje del guardabarros queden alineados. Vea la Figura 10.
2. Inserte dos pernos de 3/8 " con arandelas en los orificios, instale las tuercas hexagonales y las arandelas y apriete.



Figura 10



Figura 11

3. Conecte el enchufe del cable a la toma de la máquina que sobresale de la abertura en el armario de la equilibradora. Vea la figura 11.



Figura 12

4. Coloque el arnés flojo dentro de la máquina a través del orificio del armario de la máquina. Vea la figura 12.

¡IMPORTANTE!

Las máquinas se envían calibradas de fábrica. No intente realizar una calibrado sobre el terreno a menos que los resultados de equilibrado demuestren que la calibración es necesaria.

3.0 TERMINOLOGÍA

Antes de utilizar la equilibradora de ruedas le aconsejamos que se familiarice con la terminología de la máquina y las características de sus componentes. Vea las Figuras 13 y 14 para identificar la ubicación.

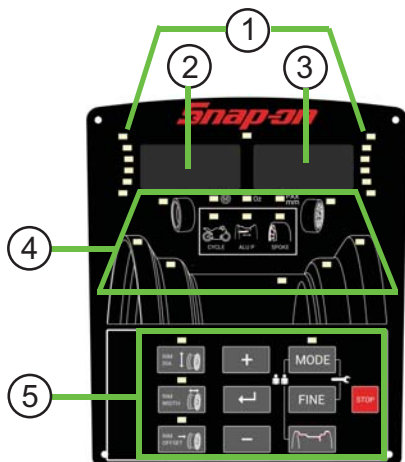


Figura 13

PANTALLA - Figura 13

1. LEDs indicadores de posición - Muestran la ubicación para la colocación del peso de la rueda.
2. Inside Weight Amount and Function Display Window Muestra la cantidad de peso interior o izquierdo y varios mensajes operativos.
3. Outside Weight Amount and Function Display Window Muestra la cantidad de peso exterior o derecha y varios mensajes operativos.
4. Función LED-que indica; funciones activas, posiciones de pesos. Permite configurar el flujo de trabajo adecuado.
5. Panel de entrada - permite las selecciones principales del usuario.

3.1 PANEL DE MANDOS

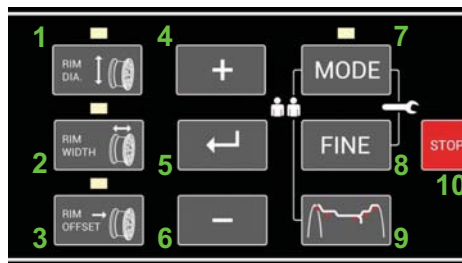


Figura 13a

PANEL DE MANDOS - Figura 13a

1. **Tecla Diameter con indicador.**
Pulse para seleccionar el modo "diámetro llanta". El indicador del diámetro se encenderá y la unidad emitirá un pitido. El valor actual se muestra en pantalla para que pueda ser modificado.
 2. **Tecla Width con indicador.**
Pulse para seleccionar el modo "ancho de llanta". El indicador del ancho se encenderá y la unidad emitirá un pitido. El valor actual se muestra en pantalla para que pueda ser modificado.
 3. **Tecla Offset con indicador.**
Pulse esta tecla para seleccionar el modo "desequilibrio". El indicador del desequilibrio se encenderá y la unidad emitirá un pitido. El valor actual se muestra en pantalla para que pueda ser modificado.
Pulsando la tecla de desequilibrio en HWM se permite que el operador introduzca de nuevo los puntos del plano de referencia.
 4. **Tecla +**
Para aumentar un valor de entrada (p. Ej. diámetro de llanta, desequilibrio, ancho de llanta).
Mantenga presionado para cambiar el valor indicado automáticamente.
 5. **Tecla Enter**
Pulse para confirmar la introducción (dimensión, modo) o para salvar las configuraciones "usuario". La unidad emitirá un pitido.
 6. **Tecla -**
Para disminuir el valor introducido (p. ej. el ancho de llanta, desequilibrio, diámetro de llanta).
Mantenga presionado para cambiar el valor indicado automáticamente.
 7. **tecla MODE con indicador.**
Pulse esta tecla para correr los distintos modos especiales. La tecla con indicador se encenderá y la unidad emitirá un pitido.
 8. **Tecla Fine**
Pulse para cambiar la precisión de lectura entre 5 y 1 gramos (0,25 o 0,05 onzas). La unidad emitirá un pitido.
Combinada con la tecla **MODE**, inicia la función de calibrado.
 9. **Tecla peso**
Hay que pulsarla para activar el modo aplicación pesos adecuado (modo pesos); la unidad emitirá un pitido.
Combinada con la tecla **MODE**, inicia la función "usuario".
- Nota: Si se pulsa durante por lo menos tres segundos, llamará directamente el modo Normal (Clip-Clip) y reducirá el número de modos ALU que pueden ser seleccionados "Quick ALU Mode".
10. **Tecla Stop**
Pulse para detener la rotación de la rueda.

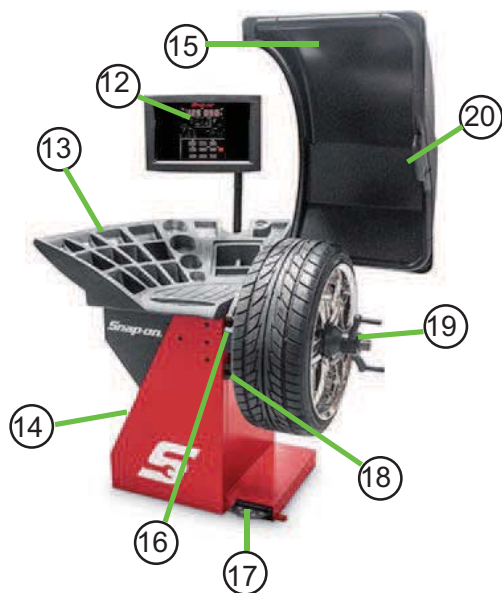


Figura 14

ARMARIO - Figura 14

- 12. Pantalla - Fácil de leer, pantalla de fácil uso con LEDs grandes y funciones de un solo botón.
- 13. Bandeja de almacenamiento de peso - Amplio alojamiento para pesos de distintos perfiles y tamaños, así como bolsillos de almacenamiento incorporados para los conos de centrado estándar.
- 14. Alojamiento para accesorios - El armario consta de cuatro clavijas robustas montadas lateralmente para almacenar accesorios adicionales.
- 15. Conjunto cubrerrueda
- 16. Brazo parámetro semiautomático (SAPE) - El SAPE permite introducir automáticamente la distancia y diámetro de la llanta. El SAPE también se utiliza en varios procedimientos para determinar los perfiles de la llanta con precisión y para la colocar los pesos adhesivos.
- 17. Bloqueo del eje mediante pedal - El bloqueo del eje accionado mediante pedal permite estabilizar el eje durante el proceso de colocación del peso.
- 18. Indicador láser para la colocación del peso.
- 19. Adaptador del eje - Se utiliza un eje normal de 40 mm. El eje, fácilmente extraíble, puede ser reemplazado para el mantenimiento o durante el uso de determinados adaptadores de rueda.
- 20. Transductor Sonic - Se utiliza para detectar el ancho de la llanta.

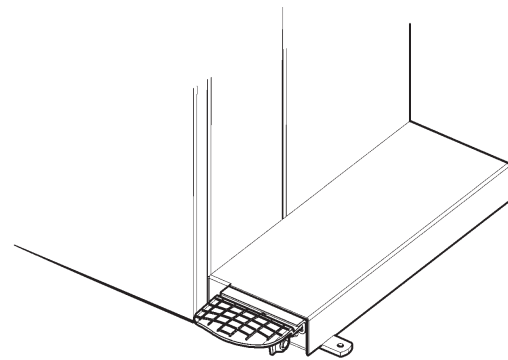


Figura 14a

BLOQUEO DEL EJE PRINCIPAL - Fig. 14a

Pedal de bloqueo del eje principal

Pisando el pedal se bloquea el eje. Esto también facilita el apriete o el aflojamiento de la tuerca de sujeción.

Nota:

Este bloqueo ha sido diseñado únicamente para facilitar la orientación de la rueda y no debe utilizarse para frenar el giro del eje principal.

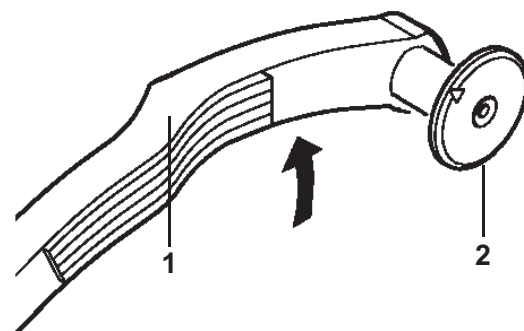


Figura 14b

PARÁMETROS BRAZO SAPE - Fig. 14b

Brazo SAPE para medir la distancia y el diámetro de la llanta.

- 1 Brazo SAPE, desplegable y basculante hacia arriba.
- 2 Disco SAPE para identificar las dimensiones de la llanta en todos los tipos de perfiles de llanta.



Figura 14c

TRANSDUCTOR SONIC - Fig. 14c

En el lado exterior de la llanta, la máquina consta de un sensor Sonar para medir el ancho de la rueda (externo llanta).

El sonar tiene una tolerancia de $\pm 0.5''$.



Figura 14d

INDICADOR LÁSER - Fig. 14d

La máquina utiliza el indicador láser de colocación del peso para indicar el punto preciso de colocación de los pesos adhesivos en la llanta.

4.0 FUNCIONAMIENTO DE LA EQUILIBRADORA

ATENCIÓN: Para garantizar la seguridad del operador le rogamos lea y siga las precauciones indicadas en las páginas 1 y 2 de este manual.

NOTA: Lea todas las instrucciones antes de proceder con el funcionamiento de la equilibradora.

Todas las funciones de la equilibradora se introducen en el ordenador principal a través del amplio panel táctil que permite un fácil lectura de los valores. Aunque cada conjunto de neumático y rueda es distinto en algunos aspectos, todos los trabajos de equilibrado requieren básicamente el mismo procedimiento. El orden de las operaciones a realizar son:

1. Inspeccionar el conjunto rueda/neumático
2. Montar la rueda en el eje o adaptador
3. Seleccionar el Modo de Equilibrado y las Preferencias
4. Introducir los parámetros de la rueda
5. Realizar el lanzamiento de la rueda
6. Aplicar el peso recomendado
7. Comprobar el giro
8. Desmontaje de la rueda

Las siguientes instrucciones de operación amplían el esquema básico anterior.

4.1 LISTA DE CONTROL - INSPECCIÓN Observe antes de equilibrar la rueda

1. Compruebe que la presión del aire sea correcta. Si no lo es, infle hasta obtener la presión correcta.
2. Compruebe que no haya material extraño dentro del neumático. Si lo hay, extráigalo antes de equilibrar el neumático.

¡EL AGUA SE CONSIDERA MATERIAL EXTRAÑO!

3. Retire los pesos viejos — los pesos antiguos pueden tener un valor incorrecto o estar en una ubicación errónea.
4. Asegúrese de que el neumático y la rueda no presenten suciedad excesiva, óxido y piedras grandes. Utilice un cepillo de alambre para la parte posterior de la rueda si es necesario.

4.2 MONTAJE DE LA RUEDA

Casi todas las ruedas estándar y muchas llantas de aleación tienen orificios centrales mecanizados con precisión, por lo que deberían ser montadas con conos de centrado. El equilibrado exacto depende del montaje preciso de la rueda y de la colocación correcta del cono en el agujero piloto. Asegúrese de que la rueda esté centrada en el eje exactamente tal y como se montará en el vehículo.

Antes de iniciar cualquier procedimiento de equilibrado es muy importante que la rueda esté montada en la máquina con los adaptadores adecuados. Un centrado incorrecto de la rueda producirá un desequilibrio considerable.

Hay muchos tipos de ruedas, Snap-on suministra adaptadores de buena calidad y durabilidad para la gran mayoría. Sin embargo, si se encuentra con ruedas especiales que pueden requerir un adaptador específico, llame a su distribuidor Snap-on.

Las llantas se pueden dividir en los siguientes grupos principales:

1. Ruedas de turismo con orificio de centrado real.
2. Ruedas de turismo sin orificio de centrado.
3. Ruedas de turismo con orificio de centrado falso.
4. Llantas para furgonetas.
5. Ruedas con lengüeta central
6. Ruedas con revestimiento:

4.2.1 RUEDAS ESTÁNDAR (MONTAJE DEL CONO TRASERO)

Monte la rueda tal y como se detalla abajo en la Figura 15

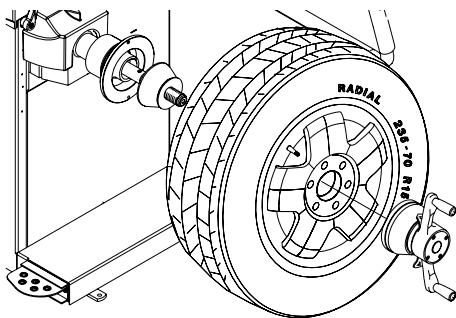


Figura 15

1. Monte el cono adecuado contra la placa del resorte.
2. Monte la rueda en el eje, tal y como lo haría en el vehículo.
3. Monte la brida de presión en el eje y colóquela contra el exterior de la rueda, siga con la tuerca rápida.
4. Apriete la tuerca rápida firmemente con ambas manos. Para hacer funcionar la tuerca rápida tire de la palanca de bloqueo y desbloqueo (Figura 16). Deslice la tuerca rápida en el eje roscado. Al entrar en contacto con la llanta, suelte la palanca de desbloqueo y apriétela firmemente. Para ayudar a centrar adecuadamente la rueda, hágala girar sobre el eje mientras aprieta la tuerca rápida.

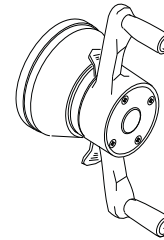


Figura 16



WARNING!

EL APRETADO INCORRECTO DE LA TUERCA PUEDE PROVOCAR LESIONES PERSONALES GRAVES.

NO UTILICE UN MARTILLO PARA AJUSTAR LA TUERCA RÁPIDA.

PARA RETIRAR LA TUERCA RÁPIDA, DESTORNÍLLELA ALGUNAS VUELTAS PARA REDUCIR LA PRESIÓN AXIAL, DESPUÉS PULSE LA PALANCA DESBLOQUEO Y POR ÚLTIMO DESLÍCELA DEL EJE.

5. Compruebe que la rueda gira adecuadamente, girando la rueda varias revoluciones, y controle si se producen desvíos excesivos.

4.2.2 CENTRADO DE RUEDAS DE FURGONETA

Es posible que necesite un espaciador opcional para desmontar algunas ruedas de furgoneta y ruedas invertidas del eje de la equilibradora. El adaptador de extensión se utiliza a menudo con el cono de furgoneta de 5-1 / 4 pulgadas de diámetro. (p/n EEWB-5)

Instale el espaciador en la brida de montaje, luego monte la rueda utilizando el método del cono frontal (Figura 17)

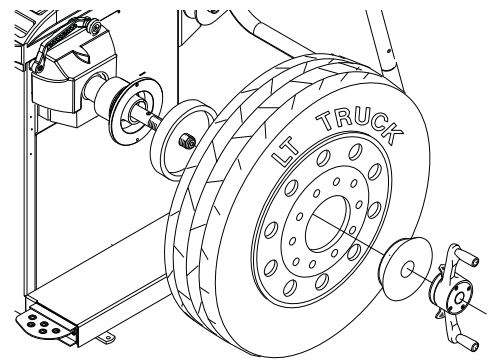


Figura 17



4.2.3 MONTAJE DE RUEDAS QUE REQUIEREN HERRAMIENTAS ESPECIALES

Ruedas con revestimiento: Una rueda con revestimiento es una rueda de fundición equilibrada pero cuya cara no ha sido terminada. Para el acabado se ha soldado una cara de plástico cromada al hierro.



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.

La ventaja de utilizar un cono de precisión es que se ajusta con gran precisión al mecanizado cónico de la parte trasera del centro de una rueda de hierro y el cono no sobresale del centro de la rueda. Los conos también permiten un centrado de precisión, pero pueden tener una longitud, desde el extremo largo al extremo corto de la conicidad, de dos pulgadas o más. Un cono cónico, a diferencia de un pinza de precisión, se introducirá en el centro de la rueda.

En muchas ruedas cubiertas hay lengüetas plásticas para mantener el embellecedor en el lugar. También es necesario utilizar una campana en la parte delantera de la rueda. La brida de presión estándar puede romper el revestimiento de plástico.

Un cono de centrado puede romper las lengüetas. Consulte la sección 1.6 Accesorios opcionales para las herramientas recomendadas.

4.3 SELECCIÓN DEL MODO

La mayor parte del equilibrado tiene lugar en el modo predeterminado dinámico de 2 planos que aparece como "2 PL" (ubicación 1). Los contrapesos de pestaña se colocarán tanto en el interior como en el exterior del borde de la llanta. Si es necesario, seleccione un modo de colocación de peso opcional pulsando el botón *Mode* hasta que aparezca el modo de colocación apropiado.

4.3.1 MODOS DE COLOCACIÓN DE LOS PESOS

Antes de hacer girar la rueda (aunque puede hacerlo después) elija el modo de equilibrado adecuado para la rueda en cuestión. Para seleccionar los diferentes modos de colocación, presione el botón (9) **Weight Placement**;



hasta que los LEDs de colocación indiquen la posición de colocación deseada.

A. DYNAMIC (dos planos), aconsejado para todas las llantas de hierro. En este caso, los pesos de las ruedas deben ser colocados en los bordes de la llanta. Esta función está seleccionada por defecto y los LEDs correspondientes a la posición del peso de la rueda están encendidos (Figura 19)

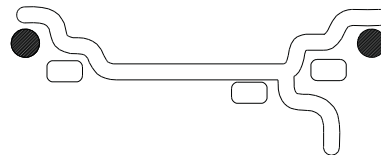


Figura 19

B. STATIC (un solo plano - Figura 20). Aconsejado para llantas estrechas (3" o menos). Utilice un único peso de corrección colocado en el centro de la llanta, tal y como se ilustra en la Figura 20.

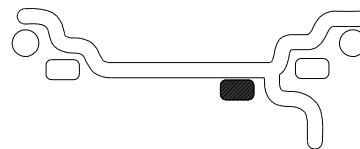


Figura 20

MODOS DE COMBINACIÓN DE PESO UTILIZANDO EL BOTÓN DE SELECCIÓN DE PESO (WEIGHT SELECTION)

Ver (Figura 21). Al presionar el botón de selección de peso (9), los LEDs cambiarán a las selecciones predeterminadas de peso, tal y como se muestra. Equilibrado usando una combinación de pesos de martillo y adhesivos, tal y como muestra la Figura 21.

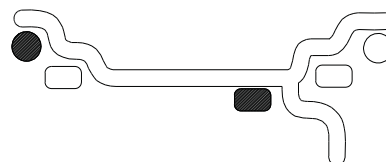


Figura 21

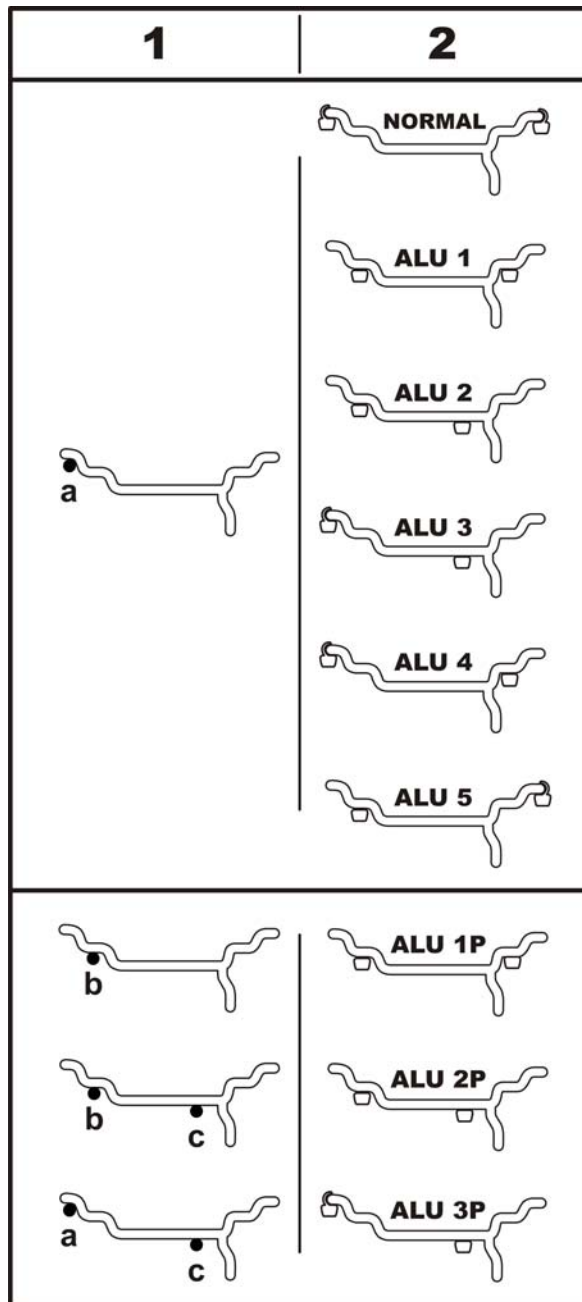


Figura 22

4.3.2 POSICIONES DEL BRAZO SAPE PARA COLOCACIÓN DE PESOS ALU

La Fig. 522 muestra las posiciones de medición correctas del brazo SAPE (1), según el calibre de medición, en función de las posiciones de aplicación pesos deseadas (2); pesos adhesivos y pesos de pestaña.

Indicadores luminosos de colocación del peso indican las posiciones de colocación de los pesos en la llanta

- = punto de aplicación del brazo SAPE (1).
- /☞ = resultado en posición de peso (2).

Normal Toque el brazo SAPE hasta la pestaña de la llanta (a). Introduzca manualmente la dimensión del ancho de llanta . Este modo requiere la colocación de pesos de pestaña.

Alu 1 Toque el brazo SAPE hasta la pestaña de la llanta (a). Introduzca manualmente la dimensión del ancho de llanta . Pulse una vez la tecla **Alu (9)**. Este modo utiliza la colocación de pesos adhesivos estándar.

Alu 2 Toque el brazo SAPE hasta la pestaña de la llanta (a). Introduzca manualmente la dimensión del ancho de llanta . Pulse dos veces la tecla **Alu (9)**. Este modo utiliza la colocación de pesos adhesivos estándar.

Alu 3 Toque el brazo SAPE hasta la pestaña de la llanta (a). Introduzca manualmente la dimensión del ancho de llanta . Pulse tres veces la tecla **Alu (9)**. Este modo utiliza la colocación de pesos estándar.

Alu 4 Toque el brazo SAPE hasta la pestaña de la llanta (a). Introduzca manualmente la dimensión del ancho de llanta . Pulse seis veces la tecla **Alu (9)**. Este modo utiliza la colocación de pesos estándar.

Alu 5 Toque el brazo SAPE hasta la pestaña de la llanta (a). Introduzca manualmente la dimensión del ancho de llanta . Pulse siete veces la tecla **Alu (9)**. Este modo utiliza la colocación de pesos estándar.

Alu 1P Toque el brazo SAPE hasta la pestaña de la llanta (b). Pulse una vez la tecla **Easy Alu Toggle (9)**. Introduzca manualmente la dimensión del ancho de llanta .
- La máquina indica con precisión el plano de corrección interno de los pesos adhesivos.

Nota: Asegúrese de que ha completado todas las entradas antes de equilibrar el giro.

Alu 2P Realice la detección del brazo SAPE en los puntos (b-c).
- Los pesos adhesivos están colocados donde se toman las lecturas, según las posiciones de lectura.

Alu 3P Realice la detección del brazo SAPE en los puntos (a-c).
- El peso adhesivo está colocado donde se toman las lecturas, según las posiciones de lectura.

Nota: La tecla **Easy Alu Toggle (6)**, puede recuperar un modo ALU P alternativo.



4.4 SELECCIÓN DE LAS PREFERENCIAS DEL OPERADOR

4.4.1 MODO DE EQUILIBRADO FINE

Esta equilibradora mide constantemente con la máxima precisión disponible, 1g / 0,05 onzas, sin embargo, los valores inferiores a 5g / 0,25 onzas se muestran como cero en el modo de funcionamiento normal. Los valores superiores a 5 g / 0,25 onzas se redondean a la cantidad del peso de rueda comercial más cercano.

Pulse la tecla **FINE** para avanzar a la resolución de pantalla entre 5g / 0,25 onzas y 1g / 0,05 onzas.

4.4.2 CONVERSIÓN ONZAS/GRAMOS

Cuando la máquina se enciende por primera vez, está preconfigurada para mostrar el desequilibrio en onzas.

Pulse el botón **MODE** para avanzar y seleccionar onzas o gramos.

Pulse Enter para guardar la selección.

4.4.3 DIÁMETRO LLANTA EN MILÍMETROS

El diámetro de la llanta normalmente se muestra en pulgadas, sin embargo, si desea ver el valor en milímetros pulse la tecla **MODE** hasta que "PAX/mm" DEJE de estar encendido mostrando el valor en pulgadas y se encienda la unidad expresada en mm.

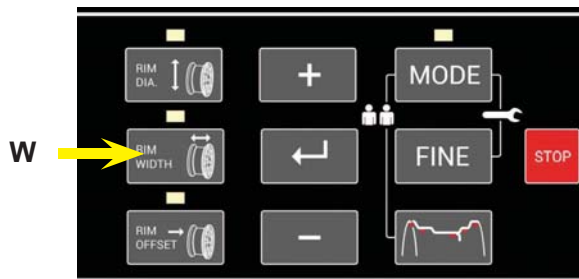


Figura 23

4.5 INTRODUCCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LA LLANTA

4.5.1 Diámetro y distancia de la llanta (desequilibrio)

- Mueva el brazo de desequilibrio de la llanta hasta el borde de la misma, toque con el puntero el borde de la llanta, como se ilustra en la figura 23a y manténgalo firme durante aproximadamente un segundo. El pitido sonará cuando se calculen e introduzcan los valores de distancia y diámetro. Vuelva a colocar el brazo en su posición totalmente retraída y abajo en la equilibradora. No deje que el brazo de medición "cuelgue" delante de la equilibradora.

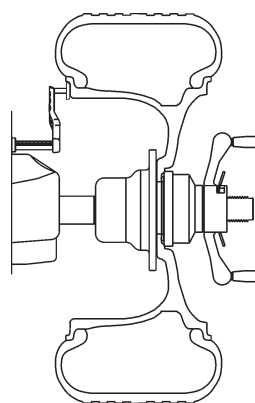


Figura 23a

4.5.2 Medición del ancho de llanta

- Baje la cubierta de protección. El ancho de la llanta será introducido automáticamente utilizando el dispositivo sonar Sonic montado en el marco de protección de la campana.

4.5.3 Medición/Introducción del ancho de llanta (manual)

usando calibradores del ancho de llanta. Mida la rueda donde vaya a aplicar el peso de pestaña correctivo, Figura 23b. Presione la tecla de entrada de la Anchura, Figura 23a, e introduzca el ancho medido presionando las teclas +/- hasta que aparezca el valor deseado en la pantalla.

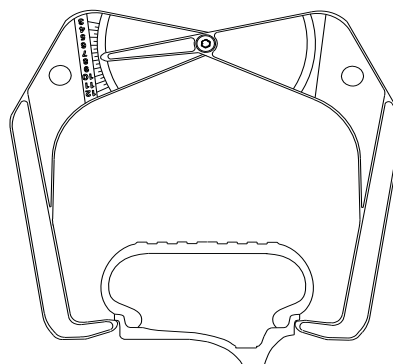


Figura 23b

4.5.4 Introducción manual de parámetros

En caso de fallo automático del calibrador, los valores de los parámetros pueden ser introducidos manualmente. Lea cómo introducir manualmente el ancho de la llanta en el

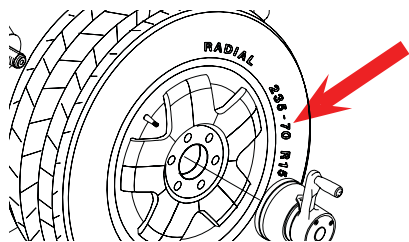


Figura 24a

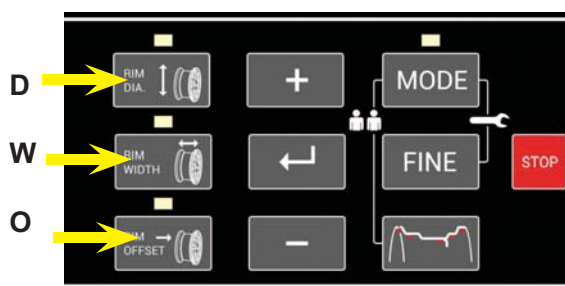


Figura 24b

párrafo anterior.

4.5.4.1 Introducción manual del diámetro de la llanta

- Seleccione el botón Manual Diameter. Lea el diámetro de la llanta marcado en el flanco del neumático (Figuras 24a y 24b). Presione la tecla de Diameter (D) e introduzca el diámetro de llanta medido presionando las teclas +/- hasta que aparezca el valor deseado en la pantalla.

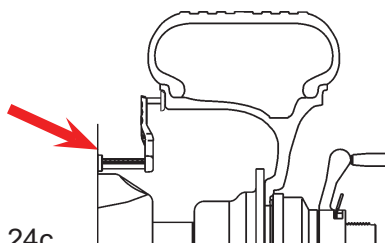


Figura 24c

4.5.4.2 Introducción manual de la distancia

- Mueva el brazo del medidor de la distancia hasta tocar el borde interior de la rueda donde se van a colocar los pesos y lea la escala del medidor de la distancia. Vea la figura 24c. Pulse el botón manual **Offset** rueda (O) y después las teclas +/- hasta que aparezca el valor deseado en la pantalla.

NOTA: El brazo del parámetro debe estar en la posición Home de reposo cuando la equilibradora está encendida. Esto establece la posición inicial del brazo.

4.6 FUNCIÓN Easy Alu

La función *Easy Alu* reconoce automáticamente la posición de peso deseada con tan solo colocar el brazo SAPE en las ubicaciones correctas.

Nota:

Alu 4 y Alu5 no se incluyen en la función *Easy Alu*. El operador debe configurarlas a mano.

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

Preparaciones:

- Realice, si es necesario, un lanzamiento de compensación.
- Rueda sujeta correctamente.

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 ha sido introducida correctamente (sensor Sonic o Introducción Manual).

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

- Coloque el calibrador 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

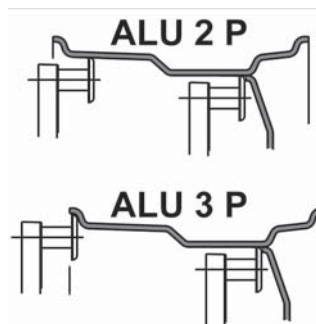


Figura 25


Solo para Alu2P y Alu3P (Fig. 25):

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

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

- Acompañe el detector en posición de descanso.
- Para Alu2P y Alu3P puede iniciar el lanzamiento.
- Para todos los demás Alu, introduzca previamente el Ancho de llanta.

A tal punto se puede modificar el modo Alu sugerido por la máquina, mediante la función **Easy Alu Toggle**. Para realizar

esta operación pulse una vez la tecla 

4.7 CORRECCIÓN DEL DESEQUI-LIBRIO

Los siguientes tipos de peso y colocación están disponibles:

- Pesos de pestaña: Colocar siempre a mano.
- Pesos adhesivos: Pueden ser colocados a mano o mediante la cabeza de medición para los modos ALU 2P, ALU 3P o según el modo peso fácil.



Figura 26a



Figura 26

Acoplar un peso de pestaña.

Ver Figura 26a. Los pesos de pestaña 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.

Los pesos colocados a mano se **DEBEN** colocar exactamente perpendiculares con respecto al eje (posición 12.00 horas del reloj). Después de hacer girar la rueda, observe los indicadores de rotación para el plano izquierdo de la rueda, Figura 26-A. A medida que se acerca la posición correcta del ángulo de la rueda Posición (WAP), se encenderán más indicadores. Cuando todos los indicadores estén encendidos, el indicador WAP también se encenderá, Figura 26-B. Siga el mismo procedimiento para colocar el peso en el plano derecho.



Figura 26a

Acoplar un peso adhesivo.

Solamente modo pesos ALU o STATIC: Ver Figura 26b. Colocar siempre a mano el peso en la llanta en la posición de las 12.00 horas.

Nota: Al alcanzar el ángulo correcto, todos los indicadores de rotación deberían estar encendidos. Si la rueda se ha girado demasiado, solamente se iluminarán los indicadores de la otra mitad. Si esto ocurre, la rueda debe girarse lentamente en la dirección opuesta hasta que se alcance la posición WAP. El peso a aplicar en este plano se indica en la pantalla.

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

4.7.1 USO DEL INDICADOR LÁSER

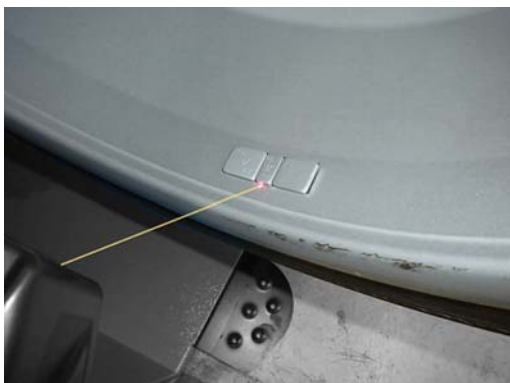


Figura 27

En los modos Alu 2P y Alu 3P, los planos de corrección para los pesos adhesivos están indicados con precisión por el puntero láser, directamente sobre el borde (Fig. 27).

El punto de lectura sobre la llanta viene dado por el extremo superior derecho del palpador (A y B, Fig.27a).

Basándose en el sistema de aplicación de pesos seleccionado (brazo o láser), el palpador deberá colocarse en posiciones distintas (A para brazo, B para láser) para lograr un posicionamiento axial idéntico del peso adhesivo sobre la llanta.

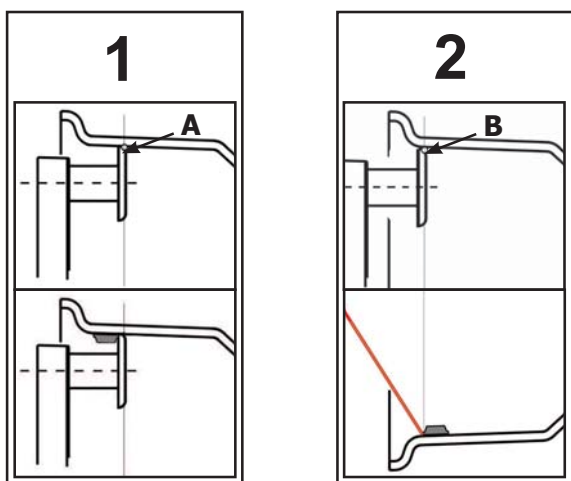


Figura 27a

4.7.2 APLICACIÓN DEL PESO CON EL PUNTERO LASER

APLICACIÓN CON EL PUNTERO LASER (Fig. 27a)

Aplicación de pesos a las 5 horas, a la derecha del punto láser. El peso se colocará a la derecha en relación con el punto de contacto del palpador (B) en la llanta.

Nota: Cuando la indicación viene dada por el láser, el peso debe instalarse en la parte inferior de la llanta, precisamente donde indica el puntero

Existen por lo menos dos posiciones en las que se pueden montar los pesos adhesivos, indicadas por el puntero láser, según el tipo de rueda y el modo de equilibrado.

Cuando se completa correctamente un lanzamiento, el panel muestra los valores de corrección y la posición en la que deben montarse los pesos.

Para realizar correcciones:

- Seleccione un peso adhesivo del tamaño indicado y ajústelo al radio de la rueda flexionándolo.
- Si es necesario, coloque la rueda precisamente en la posición de corrección para el plano izquierdo. Cuando se alcanza la posición de corrección, se iluminan todos los indicadores de rotación del plano izquierdo.
- Pise el pedal del freno de bloqueo del eje principal para bloquear la rueda en dicha posición.
- Antes de fijar los pesos adhesivos, limpie la ubicación.
- Coloque el peso de equilibrado y presione firmemente el peso del adhesivo sobre la llanta.
- Coloque el segundo peso del adhesivo de la misma manera.

5.0 Modos peso ALU 2P y ALU 3P

En caso de que el operador prefiera aplicar el peso con el calibre SAPE, sugerimos ponerse en contacto con la asistencia técnica para ajustar la máquina a esta funcionalidad alternativa.

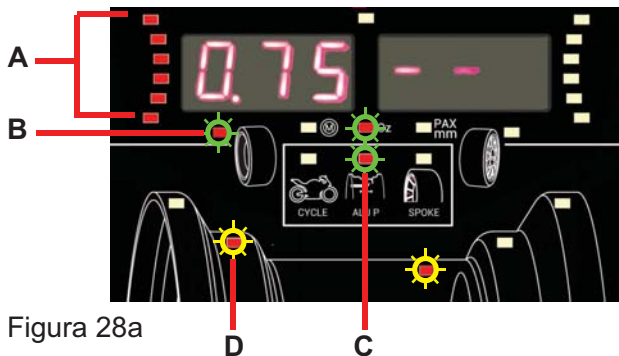



Figura 28a

Para activar Alu 2P o Alu 3P siga pulsando el botón Colocación  hasta que el LED Easy Alu se encienda.

Vea la Figura 28a-C.

Si ha seleccionado el modo Alu 2P o Alu 3P, se utilizará el brazo de calibración para determinar la posición de peso deseada. Extienda el calibrador en la posición interna y espere unos segundos para que la colocación quede registrada, el LED de colocación parpadeará mientras dura la operación. Vea la figura 28a-D. Extienda el brazo calibrador a la posición exterior y espere a que la señal devuelva el brazo a su posición original. Baje la campana para hacer girar el conjunto.

Utilice el brazo del medidor para colocar los pesos correctores tal y como indica la pantalla. Gire la rueda hasta que todos los LEDs de posición estén encendidos (Figura 28a-A). Si corrige el plano izquierdo, en la ventana de la derecha aparecerán guiones mientras busca la ubicación de colocación.

Al mover el brazo, un pitido indicará el momento en el que se alcanzado la posición de aplicación correcta. La cantidad de peso se mostrará parpadeante y el indicador WAP se iluminará (Figura 28a-B). Presione el pedal para mantener la rueda en esta posición. Aplique el peso en el punto correcto de la llanta.

NOTA: Limpie el área en la que será colocado el peso antes de fijar los pesos adhesivos. En función del desequilibrio detectado, acerque el peso adhesivo adecuado al cabezal



Figura 28b

del calibre. (1, Figura 28b). Retire la cinta protectora (2) del peso adhesivo y adhiéralo al punto correcto en la llanta.

Si lo desea, puede utilizar el **Modo peso dividido**, conocido también como **Modo radio**.

Consulte el capítulo 6.0. Consulte el capítulo 6.0.

NOTA: Cualquiera de los dos planos puede ser corregido en primer lugar.

Gire la rueda hasta la siguiente posición, coloque el peso adhesivo en el brazo del calibrador y aplique el peso para la posición restante. Después de colocar los pesos de corrección, realice un lanzamiento de control.

Se aconseja efectuar una rotación de control después de aplicar los pesos. Efectúe un lanzamiento de prueba. Una vez terminada la carrera, si la rueda ha sido equilibrada correctamente, ambos indicadores numéricos deberán indicar 000. Para comprobar el montante de desequilibrio restante: Seleccione la tecla FINE. El operador deberá decidir si es necesario aplicar un peso adicional.

Recálculo de los resultados. Después de hacer girar la rueda es posible introducir nuevos datos de la llanta o seleccionar otro tipo de peso. Los resultados se vuelven a calcular automáticamente. Seleccionando otro modo de peso, como NORMAL, ALU y STATIC, no se requieren pasos adicionales.

6.0 MODO EQUILIBRADO RADIO

Para las ruedas con radios, el modo de medición "Posicionamiento detrás de los radios" (también llamado modo peso dividido) permite colocar los pesos de equilibrado que normalmente deberían colocarse en el intersticio entre dos rayos en función de los resultados de la medición, es decir que serían visibles, de manera tal que queden ocultos detrás de los dos radios contiguos a la posición de equilibrado (ejemplo, **Fig. 29**).

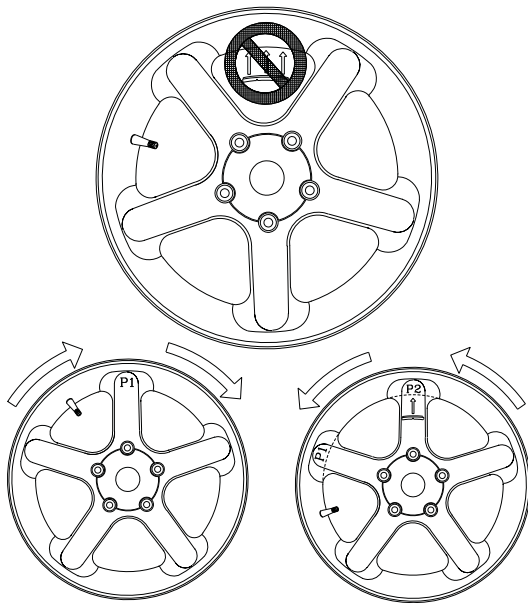


Figure 29

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.

Nota: Solamente es posible seleccionar SWM por una rueda con un desequilibrio en el plano derecho; ≥ 10 gram.

Los pasos operativos para el modo de colocación detrás de los radios se describen e ilustran a continuación de la figura 29a.

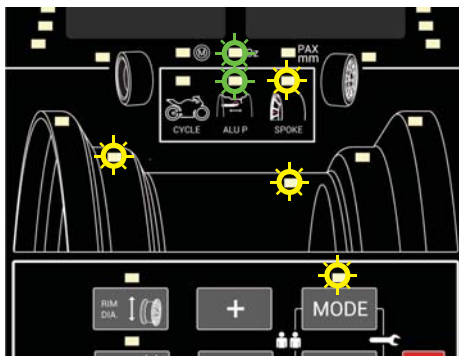


Figure 29a

6.1 MODO PESO DIVIDIDO (SWM)

1. Efectúe un lanzamiento de rueda en modalidad Alu2P o Alu3P.
2. Aplique el peso solicitado en el plano de la izquierda.
3. NO aplique el peso en el plano derecho, seleccione la tecla "MODE".

Ahora la pantalla se presenta como en la (**Fig. 29a**) (la posición del peso y los relativos indicadores dependen del modo ALU seleccionado). El indicador "MODE" está encendido y el indicador SWM parpadea.

Nota: Si el indicador SWM no parpadea, compruebe que la unidad esté en Modo Alu2P o Alu3P.

4. Seleccione la tecla Enviar para activar el modo SWM.

Se apaga el indicador "MODE", se emite un breve pitido y el indicador SWM aparece encendido de manera estable. Ahora está activo el modo SWM.

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

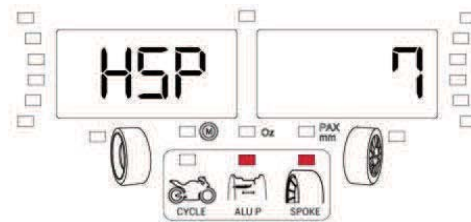


Figure 29b

La unidad establece la posición de los dos pesos divididos en el plano de la derecha en función del número de radios y de la posición de al menos uno de estos, indicada por el usuario.

5. Cuente los radios de la llanta, entonces fije el número correspondiente con las teclas + y -. Continuar:

6.1.1 UTILIZANDO EL PUNTERO LÁSER

6. Gire la rueda hasta poner un radio (uno cualquiera) en correspondencia del punto láser visible a las 5 aproximadamente (*).
7. Seleccione Enviar.

La pantalla muestra de nuevo los valores del desequilibrio. La unidad calcula los pesos que deben aplicarse en el plano de la derecha, en las dos posiciones detrás de los radios.

(*) Si se ha inhabilitado el uso del puntero láser para dar prioridad al brazo palpador, oriente el radio en correspondencia con las 12 horas en lugar de con las 5 horas y siga el capítulo 6.1.2.

Para aplicar los pesos:

8. Gire lentamente la rueda con la mano hasta la posición de aplicación del peso (**Fig. 29c**).
9. Antes de aplicar el peso adhesivo limpie el punto de aplicación.

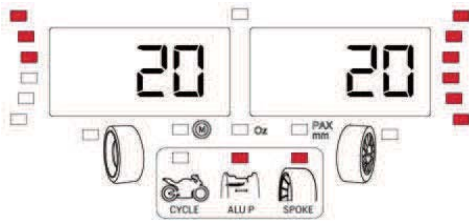


Figure 29c

10. Aplique el peso en el punto indicado por el láser.
11. Gire lentamente la rueda a mano un poco más para que vuelva a aparecer el indicador WAP (**Fig. 29d**).
12. Aplique el peso en el segundo punto indicado por el láser.

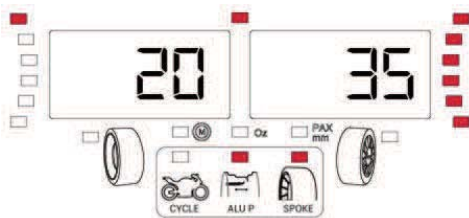


Figure 29d

Los pesos quedarán aplicados en correspondencia de dos radios continuos de la llanta.

13. Al final realice un lanzamiento de comprobación.
14. Seleccione Enviar para salir de este modo.
Si selecciona Enviar varias veces (dependiendo de la etapa del programa) se fuerza la salida del programa. Aún se mostrará el valor original del peso del plano de la derecha. Se apaga el indicador SWM y se oye un pitido breve.

El programa vuelve al menú principal (**Fig. 29e**).

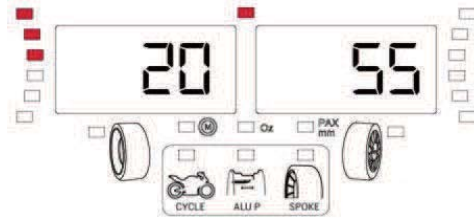


Figure 29e

Nota:

La aplicación de los pesos divididos no prevé una prioridad. El operador puede decidir cuál se aplica en primer lugar.

Advertencias:

Solo después de la adquisición de la posición de los radios el valor medido del desequilibrio se divide en dos puntos de aplicación.

Si, al mismo tiempo que el equilibrado con posición de los contrapesos detrás de los radios se debe realizar una Optimización/Minimización, realice esta última operación antes de la aplicación de los pesos. Gire la rueda a la segunda posición o hasta la posición de radio más próxima con P2 en la pantalla y pulse Enter. Figura 29d

Ahora la cantidad de peso para la corrección está dividida por dos y se muestra entre los dos radios de selección.

Coloque los pesos de corrección externos utilizando el brazo SAPE.

6.1.2 UTILIZANDO EL BRAZO SAPE

6. Gire la rueda hasta poner un radio (uno cualquiera) a las 12.
7. Seleccione Enviar.

La pantalla muestra de nuevo los valores del desequilibrio.

La unidad calcula los pesos que deben aplicarse en el plano de la derecha, en las dos posiciones detrás de los radios.

Para aplicar los pesos:

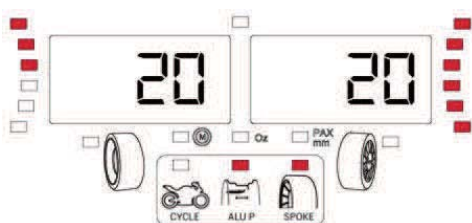


Figure 29c

8. Gire lentamente la rueda con la mano hasta la posición de aplicación del peso (**Fig. 29c**).
9. Si no está presente el freno automático, accione el pedal del freno para bloquear la rueda en esta posición.
10. Seleccione el modo Peso Dividido SWM.
11. Antes de aplicar el peso adhesivo limpie el punto de aplicación.
12. Introduzca en el centro del palpador del brazo



Figure 29f

un peso adhesivo conforme con el desequilibrio detectado y quite la cinta de protección del adhesivo (**Fig. 29f**).

Nota: Cuando se saca el brazo detector y se llega a la posición correcta, la unidad emite una señal acústica y parpadea el valor del desequilibrio.

13. Aplique el peso en la posición correcta de la llanta.
14. Gire la rueda en la posición WAP siguiente (**2 Fig. 29g**).

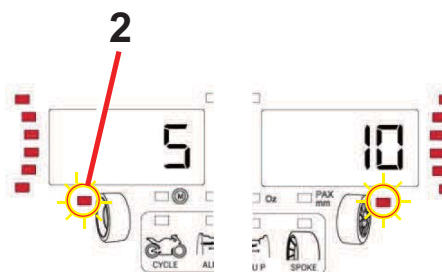


Figure 29g

15. Aplique el peso adhesivo en el brazo cerca del segundo radio; los pesos quedarán aplicados en correspondencia de dos radios contiguos de la llanta.
16. Al final realice un lanzamiento de comprobación.
17. Seleccione Enviar para salir de este modo.

Si selecciona Enviar varias veces (dependiendo de la etapa del programa) se fuerza la salida del programa. Aún se mostrará el valor original del peso del plano de la derecha. Se apaga el indicador SWM y se oye un pitido breve.

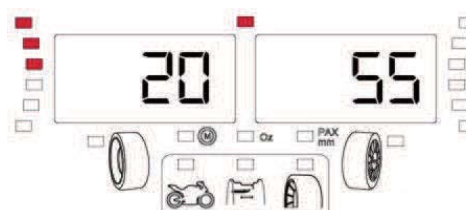


Figure 29e

El programa vuelve al menú principal (**Fig. 29e**).

Nota:

La aplicación de los pesos divididos no prevé una prioridad. El operador puede decidir cuál se aplica en primer lugar.

Advertencias:

Solo después de la adquisición de la posición de los radios el valor medido del desequilibrio se divide en dos puntos de aplicación.

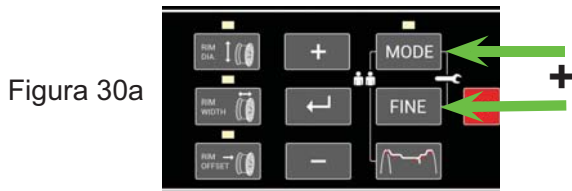
Si, al mismo tiempo que el equilibrado con posición de los contrapesos detrás de los radios se debe realizar una Optimización/Minimización, realice esta última operación antes de la aplicación de los pesos.

7.0 CALIBRADO DEL USUARIO

La equilibradora EEWB332B cuenta con un programa de verificación del calibrado cuya completa ejecución requiere tan solo unos minutos. Lleve a cabo este procedimiento para verificar el calibrado en caso de que la equilibradora haya sido desplazada, movida o si cuestiona su precisión. Si falla el proceso de calibrado, envíe un técnico de servicio para realizar una calibrado completo.

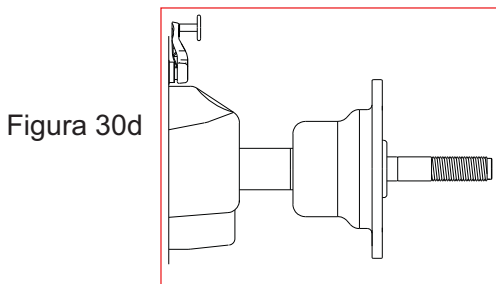
El lanzamiento de calibrado duración aproximadamente lo mismo que un lanzamiento de medición normal.

Mantenga pulsadas las teclas "MODE" y "FINE" al mismo tiempo durante 5-7 segundos. Consulte la figura 30a. En la pantalla inicial aparece "C 14". Vea la Figura 30b.

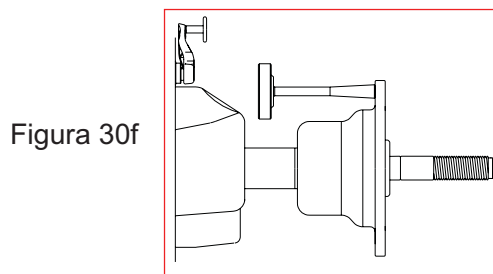


Pulse ENTER una vez para iniciar el procedimiento. La pantalla muestra "CAL 1" y la unidad emite un pitido. Vea la Figura 30c.

Retire todos los conos o adaptadores del eje. Vea la Figura 30d. Baje el capó para girar el eje. (Pulse ENTER si la unidad no gira automáticamente).



Cuando es necesario, la pantalla muestra "CAL 2", Figura 30e. Monte el peso de calibrado del usuario, consulte la Figura 30f. Baje la campana y gire el eje.



La rueda se frenará.

La pantalla mostrará C ---, Figura 30g. El calibrado del usuario ha sido realizado correctamente.



Cualquier error (operador) provoca la salida del programa. Desenrosque el peso de calibrado de la brida y colóquelo nuevamente en su lugar para mantenerlo seguro.

8.0 FUNCIONES DEL USUARIO

8.1 RECUPERACIÓN DE DATOS

Utilice esta función para almacenar o recuperar datos de la llanta (tipo de rueda, diámetro, ancho, desequilibrio, modo Fine, modo onzas y modo mm) en o desde la memoria. Se pueden almacenar 4 conjuntos de datos de rueda (los llamados datos de usuario). Cuando está activada, la equilibradora ajusta los datos de la rueda correspondientes al usuario A según los valores predeterminados del sistema y establece el usuario actual como usuario A.

Para activar:

- Pulse las teclas "MODE" y "Weight Placement" simultáneamente durante 3 segundos. Consulte la figura 31a.

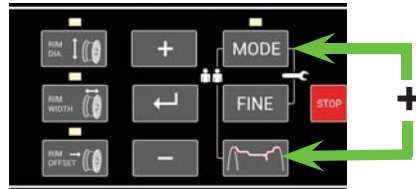


Figura 31a

- La función inicia con la opción SAVE.
- Los datos se pueden guardar en el usuario que se muestra a la derecha.

Para borrar los datos (sin guardar):

- Pulse Enter cuando aparece usuario "- -".

Para guardar los datos:

- Seleccione + o - para desplazarse por el Usuario A, B, C o D.
- Seleccione Enter para guardar el usuario seleccionado.

La función continúa con la opción RECALL.

Los datos pueden ser recuperados de la memoria seleccionando el usuario correspondiente. El usuario seleccionado será el nuevo usuario actual, como Usuario b.

No se requiere recuperación (no es necesario cambiar de usuario):

- Pulse Enter cuando aparece usuario "- -".

Para guardar los datos:

- Seleccione + o - para desplazarse por el Usuario A, B, C o D.
- Seleccione Enter para recuperar el usuario seleccionado.
- Los datos de la rueda actuales serán reemplazados por los datos recuperados, tales como: "b".

8.2 MODO CAMBIO UNIDAD DEL PESO

Ajuste de la unidad de peso básico: onzas / gramos

Seleccione este modo para cambiar la unidad de medida del peso antes o después de realizar una operación de equilibrado.

- Pulse la tecla "MODE" hasta que el indicador de unidades de peso parpadee. El indicador "oz" empezará a parpadear.
- La pantalla ahora se mostrará como en la Figura 31b.



Figure 31b

- Pulse Return.

A tal punto, el estado de ajuste de peso calcula los pesos usando una unidad de medida diferente (de gramos a onzas o de onzas a gramos).

El software regresa al menú principal.



8.3 MODO CAMBIO UNIDAD DE MEDIDA

Ajuste la unidad de medida básica para el diámetro y la anchura: pulgadas / mm.

Seleccione este modo para cambiar la unidad de medida del diámetro y del ancho de llanta antes o después de realizar una operación de equilibrado.

- Pulse la tecla "MODE" hasta que el indicador de unidades dimensionales parpadee.

El indicador "mm" empezará a parpadear.

Ahora la pantalla deberá mostrarse tal y como aparece en la Figura 31c.

8.4 FUNCIÓN ANTI-DESLIZAMIENTO

En las ruedas de peso contenido, las especificaciones del deslizamiento pueden imposibilitar el lanzamiento de equilibrado a la velocidad de medición normal.

Esta función avisa cuando las ruedas no están bien sujetas en el eje. Puede darse un falso error con ruedas muy ligeras o llantas desnudas.

Esta función puede ser desactivada para un único lanzamiento de equilibrado:

Mantenga pulsada la tecla "START" al bajar la protección de la rueda.



Figura 31c

Nota: A tal punto el operador puede seleccionar las unidades en pasos de 1 mm, si se ha seleccionado el modo mm.

- Pulse Enter.

El estado de la dimensión del diámetro y del ancho cambiará (pulgadas a mm, o mm a pulgadas).

Nota: La unidad está configurada por defecto en pulgadas.

El desplazamiento siempre se mide y se muestra en milímetros.

El software regresa al menú principal.

9.0 OPTIMIZACIÓN/ MINIMIZACIÓN DE LOS PESOS

Ciclo del programa optimización de equilibrado

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

Optimización del equilibrado

Figura 32



Figure 32

Si, tras el lanzamiento de medición, el desequilibrio en el plano de compensación izquierdo o derecho y/o el desequilibrio estático es superior a 30 gramos, aconsejamos efectuar la optimización activando el **MODE+ tecla ENTER (2+1)**.

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

Más adelante no se podrán corregir los datos.

- Desmonte el neumático y fije sólo la llanta para efectuar el lanzamiento de compensación.
- Pulse la tecla **ENTER (1)**.

Aparece la lectura **OP.1** (Fig. 33).



Figure 33

En todas las figuras en que aparece el símbolo de válvula en el borde de la llanta, hay que desplazar el neumático en la llanta y pulsar la tecla **ENTER (1)** para establecer la posición de la válvula (exactamente perpendicular a y sobre el eje principal).

- Gire la llanta de modo que la válvula se encuentre exactamente en posición perpendicular encima del eje.
- Pulse la tecla **ENTER (1)** para adquirir la posición de la válvula.

Aparece la lectura OP.2

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

Minimización pesos

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

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

Aparecerá la lectura **OP.1**.

- Pulse la tecla **MODE (2)** para activar el programa de minimización de pesos.

Aparecerá la lectura **Un.3**;

Ejecute el programa de minimización.

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

Aparecerá la lectura **UN.4**.

- Siga con la ejecución del programa de minimización. La posición de la válvula ya programada con OP.1 se reanuda automáticamente.

Continuar con la optimización de equilibrado (Fig. 34)

- **INICIAR** el lanzamiento de compensación de la llanta, sin el neumático.

Tras concluir el lanzamiento de medida aparecerá: OP.3

- Monte el neumático e hínchelo a la presión correcta (vea nota abajo).

Nota

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

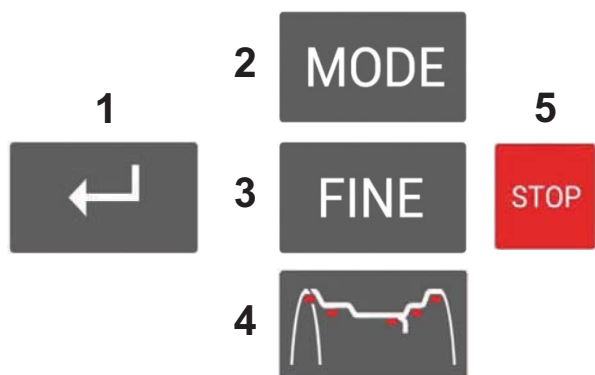


Figure 32

Asegúrese de que la línea de centrado está colocada correctamente sobre el talón del neumático.

- Fije la rueda.
- Posicione la válvula exactamente en perpendicular sobre el eje.
- Pulse la tecla **ENTER** (1) para adquirir la posición de la válvula. aparecerá **OP.4** (Fig. 34).



Figura 34

- Efectúe un lanzamiento (START).

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

OP.5 - H1

Otra optimización, desaconsejada pero posible.

OP.5 - I (1 Marca de referencia Fig. 35)



Figura 35

Proceda utilizando el programa OP.

Lectura OP.5 - H1

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

Para continuar con la optimización:

- Para continuar el programa OP proceda igual que para **OP.5 - I** (vea abajo).

Para interrumpir la optimización

- Pulse la tecla **STOP** para volver al programa de equilibrado y efectuar el equilibrado según las lecturas visualizadas.

Aparecerá la lectura **OP.5 - I** (1 Marca de referencia Fig. 35)

- Después del lanzamiento de medida gire la rueda según el indicador de dirección y haga una marca (con yeso) en el lado derecho del neumático exactamente en perpendicular sobre el eje (Fig. 36).
- Gire el neumático sobre la llanta de modo que la marca realizada coincida con la válvula (desmontadora de ruedas) (Fig. 37).

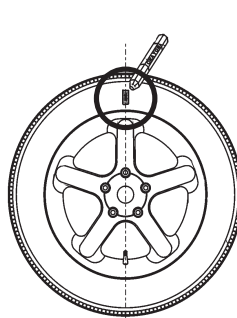


Figure 36

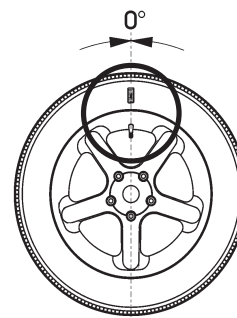


Figure 37

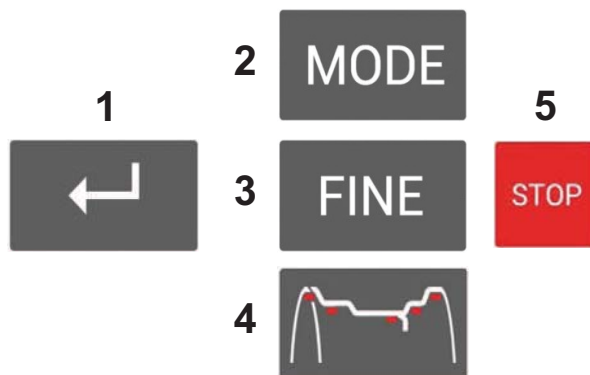


Figure 32

- Fije la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente en perpendicular sobre el eje.
- Pulse la tecla **ENTER** (1) para adquirir la posición de la válvula.

Aparecerá **OP.6** (Fig. 34).



Figura 34

- Efectúe un lanzamiento (START).

Tras el lanzamiento de medida puede haber cuatro lecturas posibles:

II - OP.7

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

OP.7 - II

Proceda con el programa OP. Se recomienda cambiar el neumático en la llanta (rotación manual).

H0

Ya se ha alcanzado el estado óptimo, no puede mejorarse más.

H2

El silencio no puede mejorarse.

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

Sin embargo, también es posible adaptar el neumático sobre la llanta para minimizar considerablemente el peso (pesos de equilibrado más pequeños) sin que esto tenga repercusiones negativas en la fluidez de la marcha.

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

Aparece **II - OP.7** (Fig. 35b)



Figura 35b

Voltee el neumático sobre la llanta (las barras del indicador izquierdo giran).

Alternativa 1: Voltee el neumático sobre la llanta (programa normal).

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

Aparece **OP.8** (Fig. 34).

- Efectúe un lanzamiento (START).

Si la optimización del equilibrado (giro silencioso) ha sido realizada correctamente (según el ciclo programa), después del lanzamiento de control la máquina regresará automáticamente al tipo de posicionamiento pesos precedentemente seleccionado e indicará el desequilibrio dinámico residuo de la rueda.

- Realice el equilibrado según las lecturas.

La optimización ha sido concluida y el equilibrado efectuado.

Mensaje E9

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

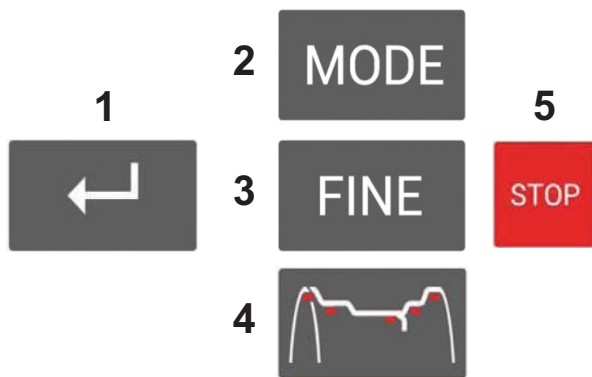


Figure 32

Alternativa 2: No voltee el neumático sobre la llanta

- Pulse la tecla **FINE** (3). El resultado será recalculado. Aparecerá **OP.7 - II** o **H0** o **H2**
- Para ir a **II - OP.7** (voltear el neumático) pulsar una vez más la tecla **FINE** (3).

Alternativa 3: Para interrumpir la optimización

- Pulse la tecla **STOP** (5) para salir del programa OP y regresar al programa de equilibrado.
- En el indicador aparecerá el valor del desequilibrio existente en la rueda.
- Realice el equilibrado según las lecturas.

Aparece **OP.7 - II** (Fig. 35b)

Ajuste el neumático sobre la llanta (las barras del indicador derecho están permanentemente encendidas)



Figure 35b

Alternativa 1: Ajuste el neumático sobre la llanta (programa normal)

- Ajuste la rueda según el indicador de dirección derecho y haga una doble marca en el lado derecho del neumático exactamente en vertical sobre el eje (Fig. 38).
- Extraiga la rueda de la máquina.
- Reajuste el neumático sobre la llanta de modo que la doble marca coincida con la válvula (Fig. 39).
- Fije la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente en vertical sobre el eje.

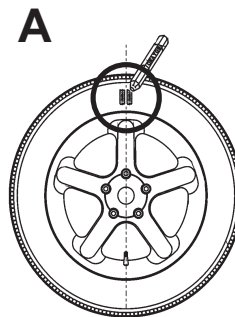


Figura 38

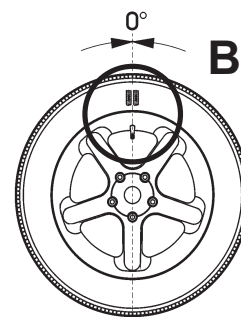


Figura 39

- Pulse la tecla **ENTER** (1) para adquirir la posición de la válvula. Aparece **OP.8** (Fig. 34).



Figure 34

- Haga girar la rueda (START) (lanzamiento de control).

Si la optimización del equilibrado (giro silencioso) ha sido realizada correctamente (según el ciclo programa), después del lanzamiento de control la máquina regresará automáticamente al tipo de posicionamiento pesos precedentemente seleccionado e indicará el desequilibrio dinámico residuo de la rueda.

- Realice el equilibrado según las lecturas. La optimización ha sido concluida y el equilibrado efectuado.



Figure 32

Mensaje E9

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

Alternativa 2: no ajuste el neumático en la llanta

- Pulse la tecla **STOP** (5) para salir del programa OP y regresar al programa de equilibrado.

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

- Realice el equilibrado según las lecturas.

Con indicación H0

- Pulse la tecla **STOP** (5) para salir del programa OP y regresar al programa de equilibrado.

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

- Realice el equilibrado según las lecturas.

El estado óptimo de optimización de equilibrado ya ha sido alcanzado por lo tanto no puede mejorarse.

Aparece H2

El silencio todavía no puede mejorarse. Sin embargo, pueden obtenerse una minimización de los pesos (indicador con sigla **UN**).

Alternativa 1: Minimización pesos

- Pulse la tecla **FINE** (3) para continuar con el programa.

Aparecerá **II - Un.7** o **Un.7 - II**

Alternativa 2: Para interrumpir la optimización

- Pulse la tecla **STOP** (5) para salir del programa OP y regresar al programa de equilibrado.

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

- Realice el equilibrado según las lecturas.

Ciclo de programa minimización pesos

Si no se ha efectuado el lanzamiento de compensación de la llanta y se ha pulsado la tecla **FINE** (3) para ir directamente al programa de minimización pesos (lectura **Un.**), proceda del siguiente modo.

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

Aparece **Un.4** (Fig. 34).



Figura 34

- Efectúe un lanzamiento (START).

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

Un.5 - H1

No se aconseja realizar otra minimización, aunque es posible llevarla a cabo.

Un.5 - I (1 Marca de referencia Fig. 35)



Figura 35

Continuar el trabajo con el programa Un.

Con indicación Un.5 - H1

Si aparece **Un.5 - H1** no es aconsejable realizar otra minimización porque los valores de medida no superan los valores de límite predefinidos. Sin embargo, se puede continuar con la minimización para obtener una mejora aunque sea mínima (p. ej. para vehículos críticos).

Para continuar con la minimización:

- Proceda tal como se indica para la lectura **Un.5 - I**. Para interrumpir la minimización:

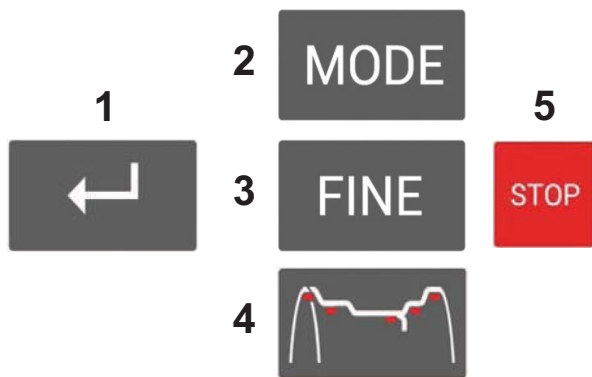


Figure 32

- Pulse la tecla **STOP** (5) para volver al programa de equilibrado y efectuar el equilibrado según las instrucciones visualizadas.

Lectura **Un.5 – I** (1 Marca de referencia Fig. 35)



Figura 35

- Después del lanzamiento de medición reajuste la rueda según muestra el indicador de dirección y haga una marca (con yeso) (Fig. 36) en el lado derecho del neumático exactamente en perpendicular encima del eje.
- Reajuste el neumático sobre la llanta de modo que la marca coincida con la válvula (use una desmontadora de ruedas Fig. 37).
- Fije ahora la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente en perpendicular sobre el eje.
- Pulse la tecla **ENTER** (1) para adquirir la posición de la válvula.

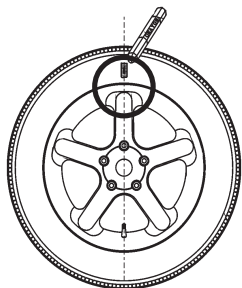


Figura 36

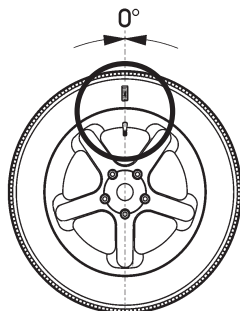


Figura 37

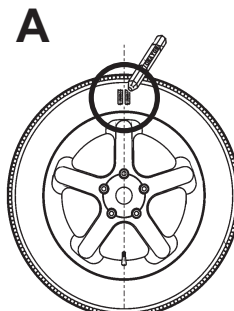


Figura 38

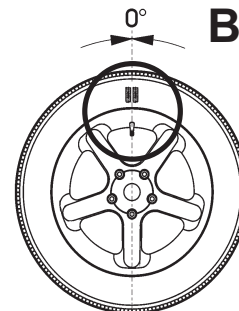


Figura 39

Aparece la lectura **Un.6** (Fig. 34).



Figura 34

- Efectúe un lanzamiento (START). La máquina efectúa el segundo lanzamiento de medida con neumático. Tras el lanzamiento de medida efectuado se permiten tres operaciones:

II - Un.7

Continuar el trabajo con el programa Un. Es aconsejable volcar el neumático sobre la llanta.

Un.7 - II

Continuar el trabajo con el programa Un. Se aconseja reajustar el neumático en la llanta.

H0

El estado óptimo ya ha sido alcanzado y no puede mejorarse.

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

Lectura II - Un.7

Voltee el neumático sobre la llanta (las barras del indicador izquierdo giran).

Alternativa 1: Voltee el neumático en la llanta. (programa normal)

- Reajuste la rueda, tal y como muestra el indicador de dirección izquierdo y haga una doble marca (Fig. 37) en el lado izquierdo del neumático exactamente en vertical sobre el eje. (A, Fig. 38).
- Extraiga la rueda de la máquina.
- Voltee el neumático sobre llanta y reajuste de modo que la doble marca coincida con la válvula (B, Fig. 39).



Figure 32

- Fije ahora la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente en perpendicular sobre el eje.
- Pulse la tecla **ENTER** (1) para adquirir la posición de la válvula.

Aparece la lectura **Un.8** (Fig. 34).



Figura 34

- Haga girar la rueda (START) (lanzamiento de control).

Si la minimización ha sido realizada correctamente (según el ciclo programa), después del lanzamiento de control, la máquina regresa automáticamente al tipo de posicionamiento pesos precedentemente seleccionado y muestra el desequilibrio dinámico residuo de la rueda.

- Realice el equilibrado según las lecturas.

A tal punto, tanto la minimización de los pesos como el equilibrado han sido efectuados.

Mensaje E9

El mensaje E9 significa que durante el ciclo de optimización se ha presentado por lo menos un error. Pulse la tecla **STOP** (5) para salir del programa de minimización y, si lo desea, vuelva a efectuar la minimización.

Alternativa 2: No voltee el neumático sobre la llanta

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

El resultado será recalculado.
Aparece la lectura **Un.7 - II** o **H0**

Alternativa 3:

- Pulse la tecla **STOP** (5) para salir del programa de minimización y regresar al programa de equilibrado. En el indicador aparecerá el valor del desequilibrio existente en la rueda.
 - Realice el equilibrado según las lecturas.
- Lectura **Un.7 - II** (Fig. 35b)



Figura 35b

Reajuste el neumático sobre la llanta (las barras del indicador derecho están permanentemente encendidas).

Alternativa 1: Ajuste el neumático sobre la llanta (programa normal)

- Reajuste la rueda según el indicador de dirección derecho y haga una doble marca en el lado derecho del neumático exactamente perpendicular y sobre el eje (Fig. 38).
- Extraiga la rueda de la máquina.
- Reajuste el neumático sobre la llanta de modo que la doble marca coincida con la válvula (Fig. 39).
- Fije ahora la rueda sobre la máquina y gírela hasta que la válvula se encuentre exactamente en perpendicular sobre el eje.
- Pulse la tecla **ENTER** (1) para adquirir la posición de la válvula.

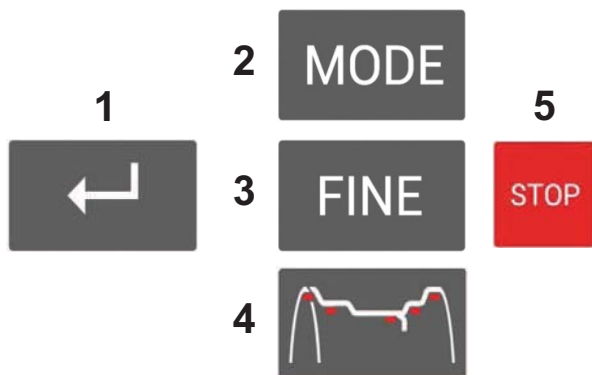


Figure 32

Aparece la lectura **Un.8** (Fig. 34).



Figura 34

- Haga girar la rueda (START) (lanzamiento de control).

Si la minimización pesos ha sido realizada correctamente (según el ciclo programa), la máquina regresa automáticamente al tipo de posicionamiento seleccionado precedentemente y muestra el desequilibrio dinámico residuo de la rueda.

- Realice el equilibrado según las lecturas.
A tal punto, tanto la minimización de los pesos como el equilibrado han sido efectuados.

Mensaje E9

El mensaje E9 significa que durante el ciclo de optimización se ha presentado por lo menos un error. Pulse la tecla **STOP** (5) para salir del programa de minimización y, si lo desea, vuelva a efectuar la minimización.

Alternativa 2: No gire el neumático sobre la llanta.

- Pulse la tecla **STOP** (5) para salir del programa de minimización y regresar al programa de equilibrado. En el indicador aparecerá el valor del desequilibrio existente en la rueda.
- Realice el equilibrado según las lecturas.

Con indicación H0

El estado óptimo ya ha sido alcanzado y no puede mejorarse.

- Pulse la tecla **STOP** (5) para regresar al programa de equilibrado y continúe el equilibrado según las lecturas.

10.0 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 servicio técnico: 800-225-5786.

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 sustituidos recientemente,
 - Llame al servicio técnico, al nº 800-225-5786 para hacer controlar la unidad.

Al encender, se oye un pitido durante 1 segundo.

1. Error de configuración.
 - Llame al Servicio técnico, al nº 800-225-5786.

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 durante 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. ¿Ha colocado el brazo de medición en la posición correcta?
 - Consulte el Capítulo 5.6.1.
2. Compruebe el valor de desequilibrio del brazo de medición introduciendo el valor manualmente.
 - Haga referencia a la escala del calibrador.
 - 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 calibrado.

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, por ejemplo, debido a compresores o al paso de 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.
 - Calibre la unidad de medición.
3. Las partes electrónicas están averiadas.
 - Llame al servicio técnico: 800-225-5786..

En la pantalla se ve continuamente un modo o un indicador.

1. Quizás se ha producido una bajada de tensión..
 - Apague la unidad.
Espere durante 20 segundos, encienda la unidad.
 - Llame al servicio técnico: 800-225-5786.

10.1 MENSAJES DEL SISTEMA

La equilibradora puede mostrar mensajes al operador. Dichos mensajes pueden indicar errores (códigos-E) o avisos (códigos-H). Dichos códigos se describen en los capítulos siguientes.

Siempre que aparezca un código:

- Anótelos;
- Busque el código en la lista. Si no aparece llame al Servicio técnico.
- Siga los pasos descritos.

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

10.1.1 CÓDIGOS C

Selección y modificación de un código.

Ejemplo para el código C0 (Fig. 13a)

- Presione y mantenga presionadas a la vez las teclas "MODE" (7) y "FINE" (8) durante 7 segundos.

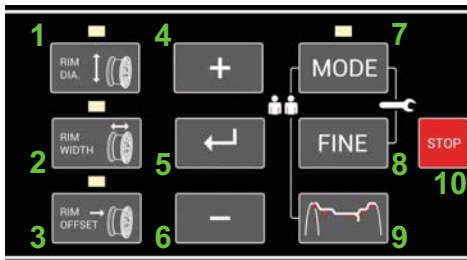


Figure 13a

Aparecerá la condición de selección de códigos C.

- Pulse una de las teclas "+" o "-" hasta que la lectura muestre el número de código deseado (por ejemplo: C 0).
- Pulse la tecla **ENTER** (5) para adquirir la selección.

La lectura que aparece a la derecha muestra el estado actual, p. ej.: "0" que en este caso significa apagado.

Si el estado deseado ya está en la lectura:

- Pulse una vez la tecla **STOP** (10, Fig. 13a) para volver a la selección de códigos C, y dos veces para salir definitivamente y volver al modo operativo.

Si el estado deseado no es el mostrado por la lectura, pero es necesario seleccionarlo, proceda del siguiente modo:

- Pulse una de las teclas "+" o "-" hasta que la lectura muestre la condición deseada (por ejemplo: "0").

Ahora hay dos opciones posibles:

Opción 1

- Pulse la tecla **ENTER** para adquirir la selección.
- Pulse la tecla **STOP** para volver al modo de funcionamiento.

El cambio del modo de funcionamiento ha sido completado y se guardará hasta que se realice un nuevo ajuste. Los ajustes

se mantienen aunque la máquina se apague, y aparecen cada vez que se encienda tal y como han sido configurados hasta que se vuelvan a modificar.

Opción 2

Borre la selección del código C, ajuste y regrese directamente al modo de funcionamiento:

- Pulse la tecla **STOP** dos veces consecutivamente.

Nota: Código C4, La compensación de las herramientas de fijación no puede transferirse a la memoria permanente.

A continuación se muestran los códigos de cambio disponibles y las correspondientes selecciones posibles.

Código C0

Ajuste de los modos de funcionamiento prefijados de fábrica:

- Seleccione Código C0
- Seleccione una de las siguientes opciones:

0* = Sin acción

1 = Introducción de valores por defecto (estado 1 aparece brevemente)

Nota: La selección se adquiere permanentemente.

Código C3

Selección de las lecturas del desequilibrio en gramos u onzas

0 = Lecturas en gramos

1* = Lecturas en onzas

Este modo puede ser transferido a la memoria permanente.

Código C4

Compensación del desequilibrio residuo, si existe, en las herramientas de fijación. Medición de alta precisión.

Cada vez que se sustituyen las herramientas de sujeción, a compensación debe ser eliminada o realizada de nuevo con las nuevas herramientas montadas.

El restablecimiento del estado de funcionamiento a 0 elimina la compensación de las herramientas de fijación.

La compensación también se elimina en los siguientes casos:

- Calibrado o recalibrado de la equilibradora,
- Optimización del desequilibrio,
- Apagado de la equilibradora.

- Seleccione el Código C4
- Seleccione una de las siguientes opciones:

0 = Realizar la compensación

1 = Compensación realizada

0 = Volver a desactivar compensación tras lanzamiento de medición.

Nota: Este modo de funcionamiento no puede transferirse a la memoria permanente.

Código C8

Selección del valor de límite (umbral) para la supresión de pequeños desequilibrios en gramos u onzas. La unidad de medida (onzas o gr) depende del ajuste.

Unidad de medida en onzas:

Rango de 0,12 a 0,71 onzas
Ajustado de fábrica a 0,18* onzas
Seleccione otro límite, p. ej.: 0,50 onzas

- Seleccione el Código C8
- Ajuste el valor 0.50
- Pulse **ENTER**

Gramos:

Campo valor de 3,50 a 20,0 gramos
Ajustado de fábrica a 5,0* gr
Seleccione otro límite, p. ej.: 5,50 g

- Seleccione el Código C8
- Ajuste el valor 5.50
- Pulse **ENTER**

Nota: La selección se adquiere permanentemente.

Código C11

Posición de paro del eje principal.
El freno de posicionamiento detiene el eje principal cerca de la posición de corrección iniciando el pulso de frenado.
El freno de posicionamiento se activa después del encendido y después de haber realizado un lanzamiento de medición en el que se ha detectado un desequilibrio superior al valor límite.

- Seleccione el Código C11
- Seleccione una de las siguientes opciones:

0 = Sin freno de posicionamiento después de lanzamiento de medición.

1* = Freno de posicionamiento después de lanzamiento de medición para plano izquierdo.

2 = Freno de posicionamiento después de lanzamiento de medición para plano derecho.

Nota: La selección se adquiere permanentemente.

Código C12

Contador del lanzamiento de medición.

Ejemplo: 222,123 lanzamientos de medición completados:

- Seleccione el Código C12
- Seleccione una de las siguientes opciones:
 - 1 = Total de los lanzamientos de medición efectuados
 - 2 = Total de los lanzamientos de medición en los que el equilibrado se ha realizado con éxito, indicados con OK
 - 3 = Total de las optimizaciones o minimizaciones
 - 4 = Total de los lanzamientos de medición en modalidad Service
 - 5 = Total de los lanzamientos de medición desde el último calibrado

Cada lanzamiento de medición efectuado y concluido queda memorizado. El contador puede contar un máximo de 999.999 lanzamientos de medición. Tras alcanzar este número, el contador vuelve a cero. Esta información tiene sobre todo un interés estadístico, como por ejemplo para poder demostrar los intervalos de uso de componentes averiados o comprobar

la duración de funcionamiento de la máquina 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.

Nota: El contador total (opción 1) no puede borrarse.

Código C14

Calibrado de la máquina por parte del usuario

- Consulte las instrucciones del capítulo 7.0 de este manual.

Código C21

Este código proporciona información sobre la versión del programa y el nombre del modelo de la equilibradora.

- Vaya al código C21.
Aparece información sobre la versión software.
- Pulse la tecla “-” para ver la versión Kernel.
La información es visible mientras se pulsa la tecla.
- Pulse la tecla “+” o la tecla “FINE” para ver el modelo de equilibradora.

Nota: La información es visible mientras se pulsa la tecla.

Código C28

Visualiza los códigos de error memorizados por la equilibradora (máximo 10 códigos) y borra la memoria de los errores.

Los 10 últimos mensajes de error, no repetitivos, se almacenan en la memoria de errores para que puedan ser consultados y transmitidos por el usuario de la equilibradora, por ejemplo en el caso del telediagnóstico de errores de funcionamiento.

El código de error más reciente se guarda en la ubicación de memoria 1. Los códigos de error anteriores se desplazan gradualmente hacia abajo en la lista de la memoria.

- Vaya al código C28.
REVISIÓN DE LOS CONTADORES DE ERROR
- Pulse y suelte la tecla “+” o “-” para correr la lista de los errores presentes.

Nota: Al presionar se visualiza el número del error en la lista, mientras al soltar la tecla aparece el código correspondiente.

- Pulse la tecla **MODE** para hacer aparecer de nuevo el número del error (a la izquierda) y el total de las repeticiones de ese error desde la última puesta a cero de la memoria (a la derecha).

PUESTA A CERO CONTADORES ERROR

- Pulse **ENTER**.
- Realice la selección.
 - 0* = No borrar los errores de la memoria
 - 1 = Borrar los errores de la memoria
- Pulse **ENTER**.



10.1.2 CÓDIGOS E

Cuando aparece un código-E, la equilibradora emite un pitido bajo.

Siempre que aparezca un código:

- Anótelo
- Busque el código en la lista. Si no aparece una descripción del código, llame al Servicio técnico.
- Siga los pasos descritos.

La estructura de este capítulo es la siguiente:

Código

Descripción

- Paso(s) a realizar.

Algunos mensajes de error se muestran durante aprox. 3 segundos en la pantalla del lado derecho.

- Para borrar el código de error inmediatamente (por ejemplo: abra el protector de rueda) o pulse la tecla STOP.

E10

El brazo del calibre se ha retirado de la posición libre durante la vuelta de la rueda.

- Lleve el brazo de medición a la posición libre (totalmente dentro y abajo).
- Vuelva a hacer girar la rueda sin tocar el brazo de medición.
- Si el error aparece de nuevo, hay que calibrar el brazo de medición (de ello se encarga el servicio técnico). El display se pone a cero después de algunos segundos.

E11

Con el encendido, el brazo de medición no se halla en la posición libre.

- Mueva el brazo del medidor hacia atrás con cuidado a la posición de reposo.
- El error desaparecerá en pocos segundos.
- Si el error vuelve a aparecer, póngase en contacto con el servicio técnico.

Nota: Pulsando **STOP** puede seguir utilizando la máquina, pero deberá introducir todos los datos de la rueda manualmente.

E22

Velocidad baja

La velocidad de rotación de la rueda no ha alcanzado el límite mínimo necesario para permitir el equilibrado.

- Compruebe que el freno (pedal) o la rueda no estén bloqueados accidentalmente.
- Compruebe que nada esté frenando u obstruyendo la rueda.
- Compruebe la fuente de alimentación.
- Coloque la rueda correctamente.
- Llame al servicio técnico al número 800-225-5786.

E24

Fluctuaciones de velocidad

Si la velocidad de la rueda mantiene la necesidad de compensar.

- Compruebe que la rueda no esté obstruida o impedida por algo.
 - Compruebe la fuente de alimentación.
 - Coloque la rueda correctamente.
- Llame al servicio técnico: 800-225-5786.

E25

Error de giro invertido.

El eje está girando a cierta velocidad pero en la dirección equivocada.

- Ponga el freno.
 - Llame al servicio técnico al número 800-225-5786.
- La pantalla se borra al detenerse la rotación.

E26

Sin aceleración

No se ha registrado aceleración del eje.

- Llame al servicio técnico al número 800-225-5786.

E27

Deslizamiento registrado.

La rueda se desliza en el eje.

- Coloque la rueda correctamente.

E28

Se ha alcanzado la velocidad límite.

- Llame al servicio técnico al número 800-225-5786.

E50

Calibrado incompleto del fabricante

- Llame al servicio técnico al número 800-225-5786.

E51

Error en la calibración

- Apague la unidad, espere 20 segundos.
- Encienda la unidad.
- Intente realizar de nuevo el calibrado, o:
- Llame al servicio técnico al número 800-225-5786.

E52

El peso de calibrado está en el lado opuesto a la calibración realizada por el fabricante.

- Coloque el peso de calibrado del usuario correctamente en el lado izquierdo de la brida. Repita el calibrado.
- Llame al servicio técnico al número 800-225-5786.

E82

Fallo durante el auto-test en la puesta en marcha.

- Apague la unidad, espere 20 segundos.
- Encienda la unidad.

E92

Durante el segundo intento, el brazo calibrador de la distancia y el diámetro de la llanta todavía no estaba en la posición de inicio.

Ambos brazos de calibrado quedan inoperantes.

- Espere 5 segundos, o pulse la tecla STOP para continuar.

E500

E501

E502

E503

Fallo del indicador láser de colocación del peso.

- Llame al servicio técnico al número 800-225-5786.

10.1.3 CÓDIGOS H - AVISOS

H0

Resulta imposible mejorar la suavidad de marcha de la rueda mediante optimización de equilibrado.

H1

No se recomienda realizar más optimizaciones, aunque es posible llevarlas a cabo.

H2

Se recomienda minimizar el peso, seguir optimizando no conlleva mejoras.

H33

El SONAR no funciona.

H34

El Sonar no puede leer: campana demasiado rápida.

H35

Mediciones Sonar fuera de rango.

H80

El recalibrado no se ha configurado. Debido a ello, el operador no puede llevarla a efecto.

Pulsar la tecla STOP para borrar el mensaje.

Solicitar asistencia técnica para el calibrado de la máquina.

H82

Fallo durante los autocontroles (por ejemplo girando la rueda).

El aviso se visualizará durante 3 segundos, luego se repetirá la medición (10 veces como máximo) o se interrumpe pulsando la tecla STOP.

H90

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: llame 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.

11.0 MANTENIMIENTO

Esta equilibradora no requiere ningún mantenimiento especial, pero es necesario seguir las precauciones indicadas a continuación:



Lavar periódicamente todas las piezas de plástico con un limpiador no agresivo, limpiar con un paño seco.

Limpiar todos los adaptadores regularmente con un detergente líquido no inflamable. Lubricar con una fina capa de aceite.

Realizar periódicamente un calibrado de rutina, tal y como se describe en el capítulo 7.0 de este manual.

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