



U.67

Équilibreuse électronique

à microprocesseur



***Electronic
microprocessor-operated
wheel balancer***

***Elektronische
Auswuchtmaschine mit
Mikroprozessor***

***Electronische
balanceermachine
met microprocessor***

***Equilibradora
electrónica
con microprocesador***

***Equilibratrice
elettronica
a microprocessori***

Notice d'utilisation
Instructions manual
Bedienungsanleitung
Gebruiksaanwijzing
Guia de utilizacion
Notizie di utilizzazione
NU.U67/88

**SOMMAIRE CONTENTS INHALTSVERZEICHNIS
INHOUD INDICE SOMMARIO**

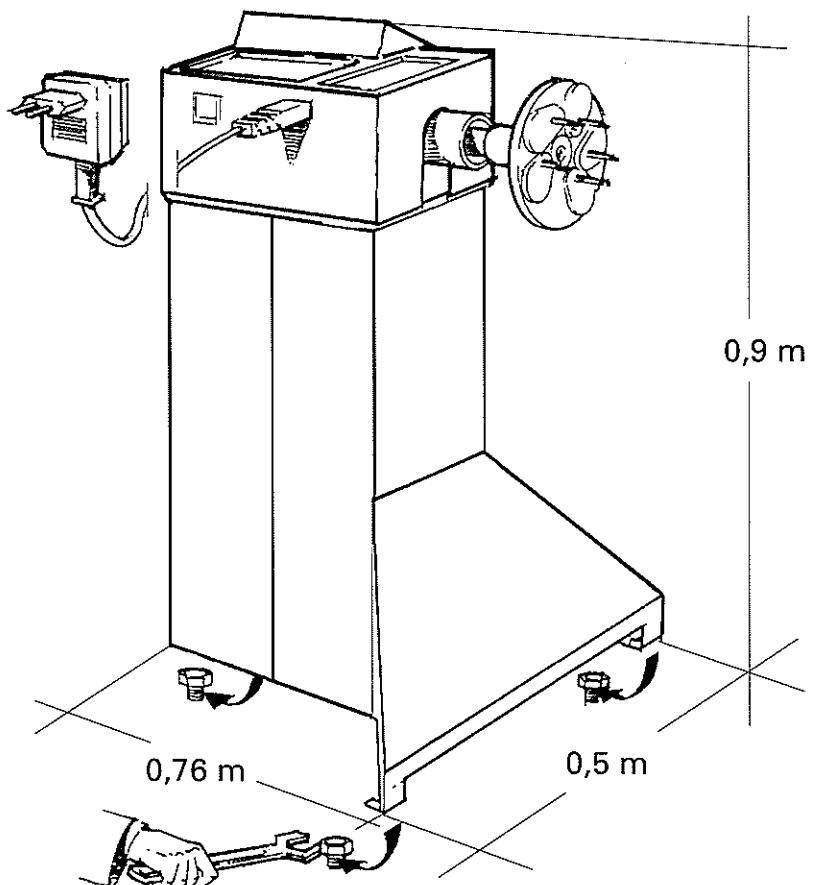
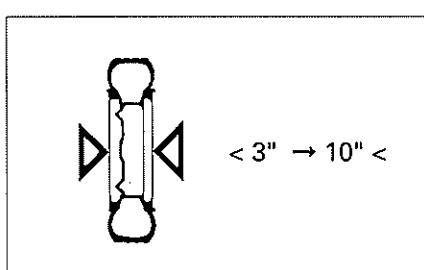
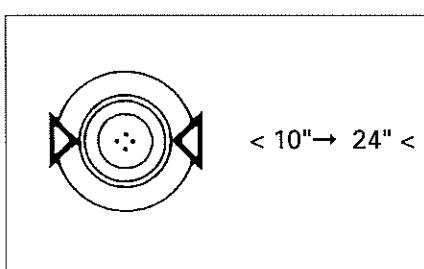
Installation - Installation - Installierung - Installatie - Instalacion - Installazione	1
<hr/>	
Branchement - préparation	2
Equilibrage - auto-étalonnage - anomalies	3
Plateaux . accessoires - masses d'équilibrage - pièces détachées - entretien	4
Conseils d'équilibrage	5
<hr/>	
Connection - preparation	6
Balancing - self-calibration - errors	7
Plates, accessories - weights - spare parts - maintenance	8
Balancing instructions	9
<hr/>	
Anschließen - Vorbereitung	10
Auswuchtung - automatisches Eichen	11
Auflageflächen - Zubehör - Gewichte - Ersatzteile - Wartung	12
Auswuchtungsratschläge	13
<hr/>	
Aansluiten - Voorbereiding	14
Balanceren - zelf-ijken - fout meldingen	15
Opspanschijven en toebehoren - wielgewichten - toebehoren - onderhoud	16
Raadgevingen voor het balanceren	17
<hr/>	
Conexión - preparación	18
Equilibrado - autocalibrado - anomalías	19
Platos - accesorios - pesos - piezas de repuesto - mantenimiento	20
Consejos de equilibrado	21
<hr/>	
Allacciamento - preparazione	22
Equilibratura - auto-calibratura - Anomalie	23
Flangia - accessori - pesi - pezzi staccati - manutenzione	24
Consigli per l'equilibratura	25
<hr/>	
Adresses - Addresses - Adressen - Adressen - Direcciones - Indirizzi	26

INSTALLATION INSTALLATIE

INSTALLATION INSTALACION

INSTALLIERUNG INSTALLAZIONE

Prise secteur
Mains plug
Netzanschluss
Aansluiting op het lichtnet
Toma sector
Presa rete . 220 - 240 V
 10 VA



Poser la machine sur un sol stable , sans vibration et sceller. (voir plan de scellement).

*Set the machine on stable and vibration-free ground
The machine should be anchored in place (marking, see anchoring plan).*

Maschine auf fester erschütterungsfreier Unterlage aufstellen.
Eine Verschraubung der Maschine wird empfohlen (Vorzeichnungen,vgl. Verschraubungsschema).

*De machine op een vaste,trillingvrije vloer plaatsen.
Het is aan te raden de machine vast te zetten(voor het aftekenen zie het installatie-schema).*

Colocar la maquina en un piso sólido y sin vibraciones.
Se aconseja fijar sólidamente la màquina al piso (trazado,referirse al plano de fijaciòn).

*Collocare la macchina su di una base stabile e senza vibrazioni.
Si consiglia di fissare la macchina(per la tracciatura,vedere il disegno del fissaggio).*

1 - BRANCHEMENT

Brancher la machine au secteur . Monter le plateau qui convient au bon centrage de la roue à équilibrer.(voir page 4). La machine est prête à enregistrer les dimensions d'une jante qui reçoit des masses à agrafe (6).

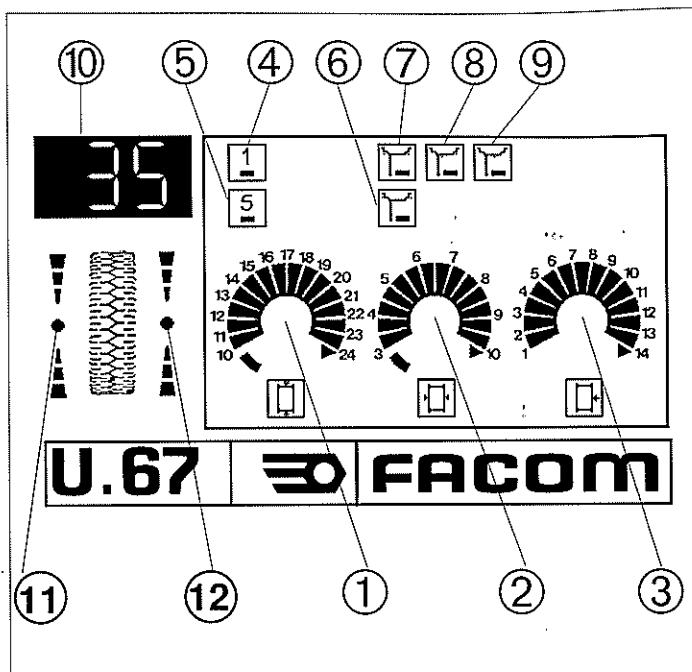
2 - PRÉPARATION

A Type de jante

Avec le bouton (2) sélectionner l'une des 4 possibilités d'équilibrage en donnant des impulsions dans la zone rouge.

- Masses à agrafe (6)
- Masses collées (7)
- Masses cachées (8)
- Motos ou statique (9)

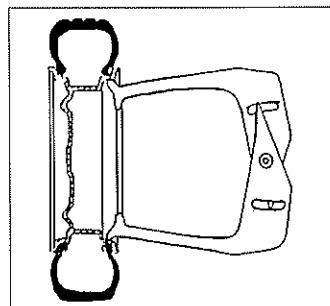
La diode correspondante s'allumera.



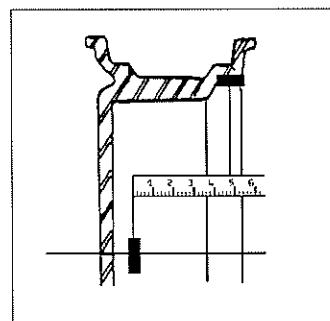
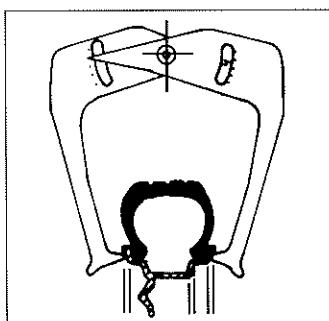
B Dimensions de la jante

Diamètre de jante : Mesurer le diamètre de bord de jante avec le compas U.90 N 05, puis positionner le bouton (1) sur cette valeur.

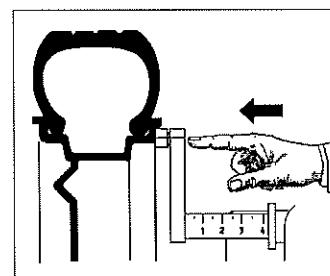
Pour les roues de motos (9), ce diamètre est la seule dimension à entrer.



Largeur de jante : Mesurer la largeur de la jante. Pour les masses cachées (8) mesurer, à l'aide du réglet, la distance en pouces comprise entre les 2 plans des masses à coller. (1 pouce = 25,4 mm). Puis positionner le bouton (2) sur cette valeur.



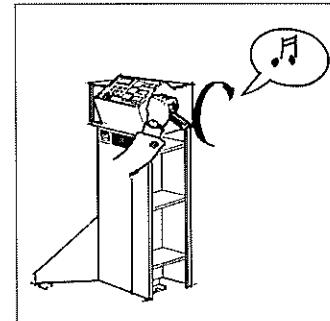
Déport : Tirer la pige graduée pour venir en contact avec le bord de jante, puis positionner le bouton (3) sur la valeur relevée.



C Lancement

Lancer la roue à l'aide de la manivelle, dans le sens des aiguilles d'une montre.

Dès qu'une mélodie se fait entendre, lâcher la manivelle et attendre le freinage automatique.

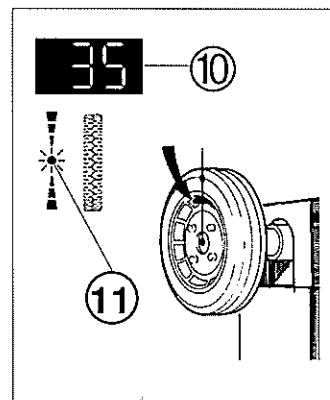
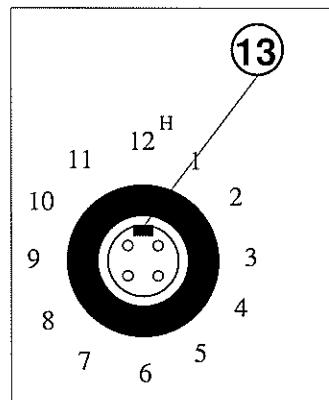


3 - EQUILIBRAGE

Masse extérieure

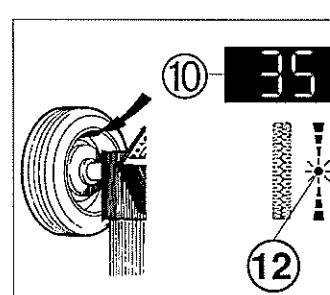
Rechercher la position de la masse extérieure d'équilibrage en tournant lentement la roue dans le sens indiqué par la flèche de gauche qui est allumée. Lorsque seul le voyant central (11) est allumé, poser une masse de la valeur indiquée par l'afficheur(10) sur le bord de jante à "12 heure" (13).

Pour motos (9), seule cette masse est utile. Elle sera fixée au centre de la jante ou répartie également des 2 cotés. Pour les masses autocollantes, bien nettoyer la jante.



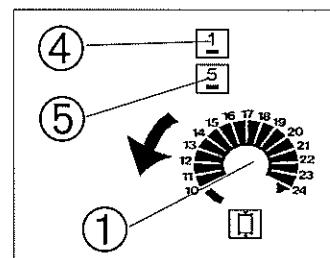
Masse intérieure

Rechercher la position de la masse d'équilibrage intérieure en tournant lentement la roue dans le sens indiqué par la flèche de droite qui est allumée. Lorsque seul le voyant central (12) est allumé, poser une masse de la valeur indiquée par l'afficheur (10) sur le bord de jante à "12 heure" (13).



L'affichage (10) au gramme près (4) ou arrondi à 5 grammes (5) est obtenu en faisant tourner le bouton (1) jusqu'à la zone rouge.

Ce choix peut se faire à tout instant (hors phase de mesure), mais mettre le bouton sur le bon diamètre de jante avant de relancer la roue.



4 - AUTO-ETALONNAGE

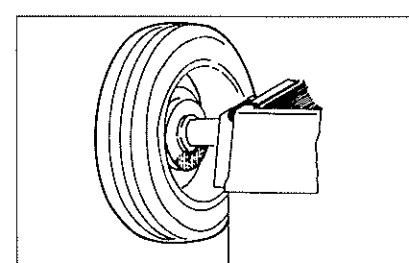
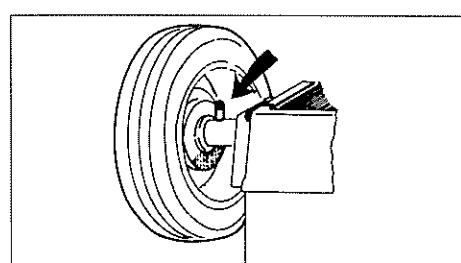
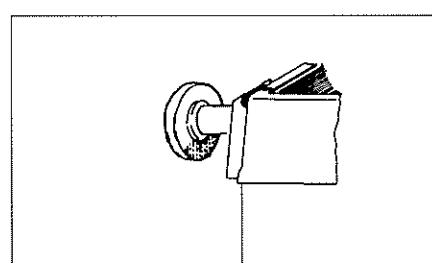
Placer les 3 boutons en butée au maximum a droite (Δ). Débrancher et rebrancher la machine par la prise secteur.

Affichage de «C-1»

Monter un plateau nu et lancer.

Après arrêt automatique, affichage de «C-2». Monter une roue de 13 à 15". Visser la masse étalon U.87 20 sur l'arbre.

Lancer à nouveau. Après arrêt automatique, affichage de «C-3». Dévisser la masse étalon et relancer.



Après arrêt automatique, affichage de «C-F». L'auto-étalonnage est terminé.

Pour revenir à l'équilibrage, positionner les 3 boutons aux dimensions de la jante à équilibrer.

Nous vous conseillons d'effectuer cette opération tous les 3 mois.

5 - MESSAGES D'ANOMALIES

La machine émet trois bips aigus et affiche les erreurs de manœuvre suivantes :

«Er1»: arrêt volontaire avant la fin de mesure : repartir en «Préparation»

«Er2»: montage défectueux sur l'arbre d'équilibreuse : repartir en «Préparation».

«Er3»: balourd trop important lors du lancer broche à vide en auto-étalonnage «C-1» repartir en «C-1»

«Er4»: erreur de manipulation après «C-2 ou C-3» en auto-étalonnage: repartir en «C-2»

«Er5»: vitesse trop grande, arrêt automatique : repartir en «Préparation»

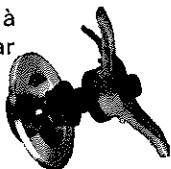
«Er6»: mauvais sens de rotation.

Si plusieurs fois «Er-2», il y a anomalie de montage de la roue sur le plateau ou anomalie de la roue. (voir conseils d'équilibrage).

6 - PLATEAUX ET ACCESSOIRES

UA.JA

Pour roues à centrage par l'alésage



UA.SU

Pour roues à centrage par les goujons



U.90 N 01

Ecrou rapide pour plateaux
UA.SU -
UA.PSA -
UA.SF1



UA.MT

Pour roues de moto



UA.PSA

Pour roues Peugeot et Citroën



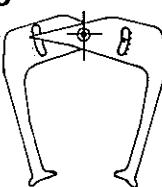
UA.CAL

Calibre d'entraxe pour régler les goujons du plateau UA.SU



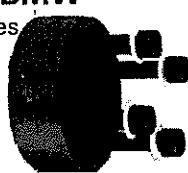
U.90 N 05

Compas de mesure de jantes



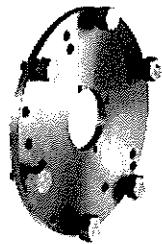
UA.MT BMW

Pour roues de moto BMW



UA.SF1

Pour roues Utilitaires



U.88 SU 10

Centreur Citroen CX pour plateau UA.SU.

U.88 SU 11

Centreur Mercedes pour plateau UA.SU.

U.88 SU 12

Ecrous pour AUDI.

U.88 SU 13

Ecrous pour jantes alliages légers.

U.88 SU 14

Ecrous FORD.

U.88 SU 15

Ecrous CX.

UA.SU 16

Centreur jantes Alu Renault pour plateau UA.SU.

UA.SU 17

Centreur jantes Alu 205-305-309-BX pour plateau UA.SU

Pour informations complémentaires voir le catalogue d'équipement automobile.

7 - MASSES D'EQUILIBRAGE

masses à agrafe (de 5 en 5 g et de 10 à 50 g.)



Masses pour jantes en alliage (Agrafe longue.)



Masses pour jantes en alliage (Agrafe courte.)



EGC.65

Masses autocollantes. 50 barrettes de 65g pré découpées en 5 masses de 10 g et une de 15 g.



EL.

Masses pour jantes en tôle à bord plat.



ER.

Masses pour jantes en tôle à bord roulé.



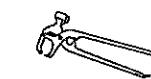
ERC.

Masses pour jantes à bord roulé large.



EMMJ.10

Jeu de 10 masses magnétiques.



444.A

Pince à masses.

8 - PIECES DETACHEES

Désignation	Référence
Clé de fixation de plateau	
Clé d'écrous de plateau	UA.CF 13
Cordon d'alimentation	U44.99
Clé d'écrous arrière de plateau	U.47.TE SAV 41.19

9 - ENTRETIEN

- Nettoyer régulièrement la façade avec de l'alcool ou des produits à base de silicone. Ne jamais employer de "trichlore" ou de diluant.

- Passer régulièrement un chiffon huilé sur le nez de broche, démonter et lubrifier votre plateau.

- Eviter les projections d'eau sur et dans la machine.

En cas de fonctionnement défectueux, n'entreprendre aucun démontage et vérifier :

- l'arrivée de la tension secteur

- que les 3 boutons ne sont pas au minimum ou au maximum,

- que le plateau est bien fixé et la roue bien serrée.

En cas d'insuccès faire appel au service après-vente. (coordonnées en dernière page).

Notre agent ou votre revendeur FACOM sont à votre disposition pour vous documenter sur le service après vente.

10 - CONSEILS D'EQUILIBRAGE

Qualité des roues :

Les pneus doivent être gonflés à la valeur prescrite. Si vous venez de monter le pneu, gonfler jusqu'à 3,5 bar pour mettre les talons du pneu bien en place, puis dégonfler jusqu'à la pression de service. La roue ne doit pas être excentrée, ni voilée. Moins de 1,5 mm de voile ou de faux rond la roue est bonne et peut être montée à l'avant du véhicule. Plus de 4 mm de voile ou de faux rond, changer la jante ou le pneu. Nettoyer la roue, retirer les gravillons incrustés dans les sculptures du pneu. Retirer les anciennes masses.

Centrage de la roue sur le plateau :

Utiliser les accessoires de centrage de roue qui correspondent exactement à la roue et à son type de fixation sur la voiture.

- Monter la roue sur le plateau d'équilibrage.
- Approcher les écrous tout en faisant tourner la roue à la main pour répartir les jeux.
- Placer la roue de telle façon que la valve se trouve en haut du plateau.
- Commencer le serrage de la roue à cet endroit, en haut, près de la valve.

Centrage de la roue sur la voiture :

- Nettoyer la face d'appui de la bride de moyeu du véhicule.
- Remonter la roue en respectant la position valve en haut.
- Serrer les écrous de roue au couple prescrit par le constructeur en commençant par le haut. Le serrage se fait roue levée (Ne jamais utiliser de clés à chocs). Une excentration de 0,1 mm provoque un déséquilibre de 10 grammes.

Remarques :

Une roue excentrée ou très voilée, même bien équilibrée, provoquera toujours des vibrations. On ne compense pas des millimètres par des grammes, mais des grammes par des grammes et des millimètres par des millimètres. Les suspensions modernes type "Mac Pherson" sont plus sensibles au déséquilibre que les anciennes générations de suspensions. Les quatre roues d'une voiture pèsent le même poids et tournent à la même vitesse, il faut donc équilibrer les quatre roues.

Une transmission avec du jeu, un disque de frein voilé provoquent des vibrations qui ne sont pas supprimées par un équilibrage. Dans le cas où une roue a plus de 100 grammes de balourd, le pneu doit être démonté et remonté déplacé d'un demi tour sur la jante. Au delà de 70 grammes, il est conseillé de procéder à un nouvel équilibrage pour une meilleure précision.

Avantage de l'équilibrage :

Une roue bien ronde et équilibrée: tient mieux la route, freine mieux use moins le pneu, l'amortisseur, les bielles, les rotules et la crémaillère de direction. Une roue équilibrée ne provoque pas de vibrations gênantes et inconfortables pour le conducteur et ses passagers.

FACOM spécialiste en équilibrage vous propose une gamme complète d'équilibrageuses précises, rapides et faciles d'utilisation. La gamme de plateaux et accessoires de centrage vous permet de travailler dans les meilleures conditions.

FACOM vous conseille, vous aide et vous garantit sa qualité.

FACOM Service UTILISATEURS Tél France (1) 64 54 43 07 et (1) 64 54 45 14

1 - CONNECTION

Connect the machine to the mains supply.
Mount the plate required to properly centre the wheel to be balanced (see page 8)
The machine is ready to record the dimensions of the rim upon which the clamp weights are to be mounted (6).

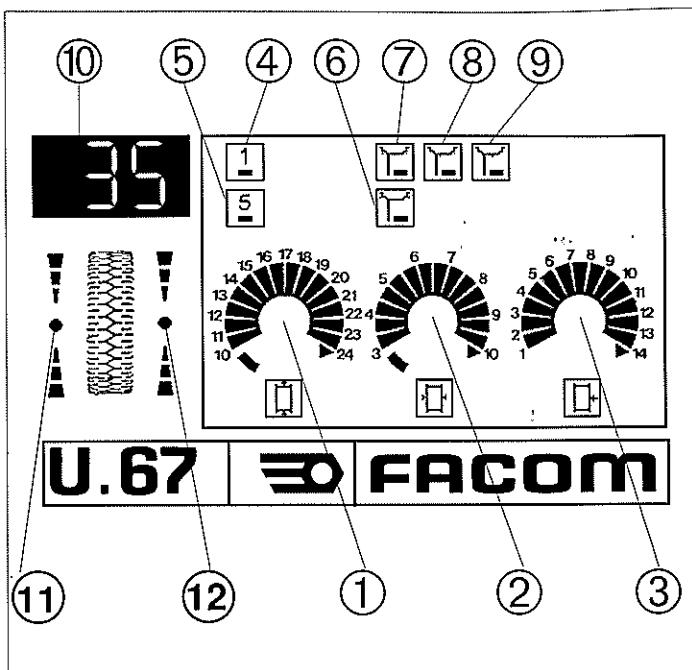
2 - PREPARATION

A Rim type

Using the knob (2), select one of the 4 balancing modes by sending pulses to the red zone.

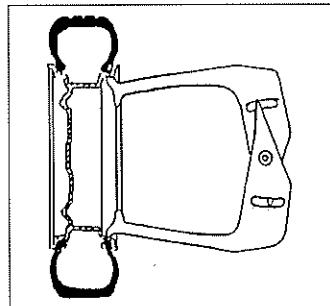
- Clamp weights (6)
- Glued weights (7)
- Hidden weights (8)
- Motorcycles or static (9)

The corresponding diode will light up.



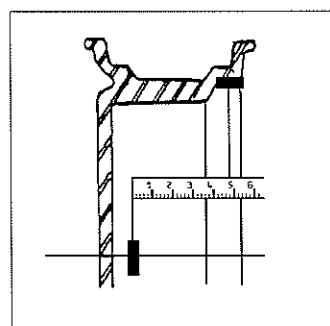
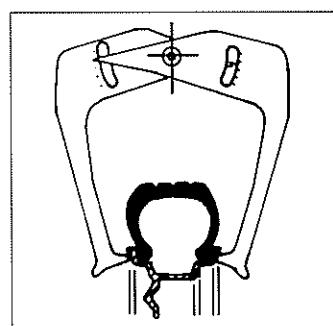
B Rim dimensions

Rim diameter : Measure the rim diameter with the U.90 N 05 compass, then set knob (1) to this value.
For motorcycle wheels (9), this diameter is the only value to be entered.

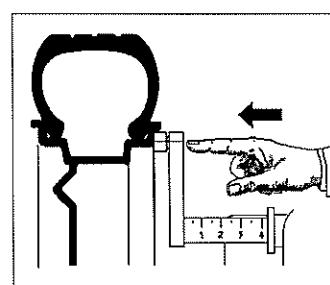


Rim width : Measure the width of the rim.

For hidden weights (8), measure the distance in inches between the two mounting surfaces of the glued weights using the rule. (1 inch = 25.4 mm). Then set knob (2) to this value.



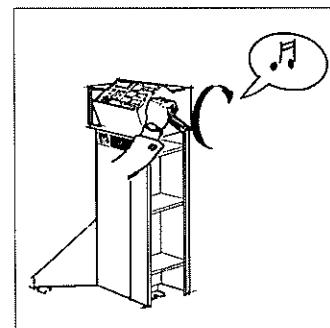
Offset : Pull the graduated stick until it comes into contact with the edge of the rim, then set knob (3) to this value.



C Starting up

Start the wheel turning using the crank, spin the wheel by turning the crank clockwise.

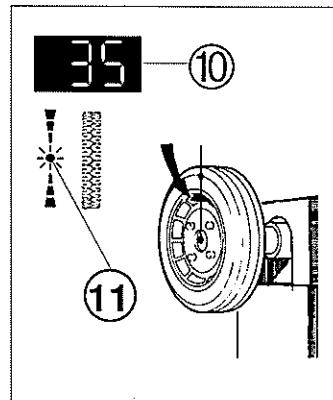
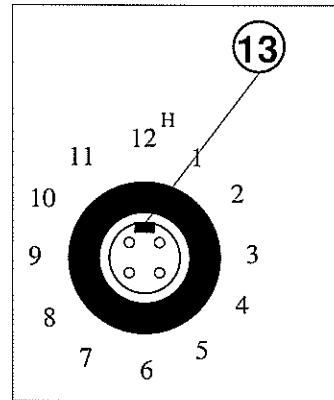
As soon as a tune is heard, release the crank and wait for the automatic braking.



3 - BALANCING

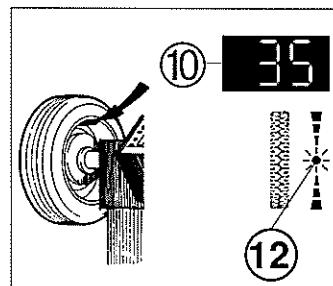
Outer weight

Locate the position of the outer balancing weight by turning the wheel slowly in the direction indicated by the left arrow which is lit. When only the middle indicator light (11) is on, place a weight of the value indicated by the display (10) on the edge of the rim at 12 o'clock (13). For motorcycles (9), this is the only weight needed. It will be mounted at the centre of the rim or equally distributed on both sides. For self-adhesive weights, clean the rim well.



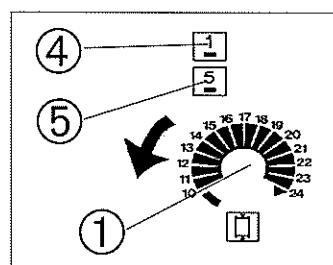
Inner weight

Locate the position of the inner balancing weight by turning the wheel slowly in the direction indicated by the right arrow which is lit. When only the middle indicator light (12) is on, place a weight of the value indicated by the display (10) on the edge of the rim at 12 o'clock (13).



Displaying (10) to the nearest gram (4) or rounded off to 5 grams (5) is provided by turning knob (1) to the red zone.

This selection may be made at any time (except for measuring phase), but return to rim diameter before restarting the wheel.



4 - SELF-CALIBRATION

Set the 3 knobs to the maximum right stop position (Δ).

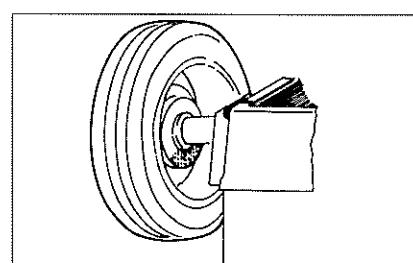
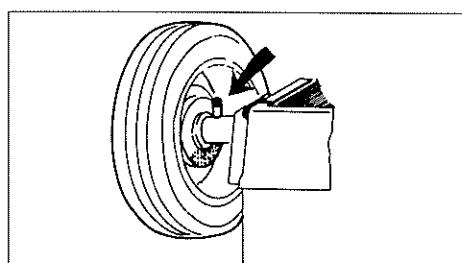
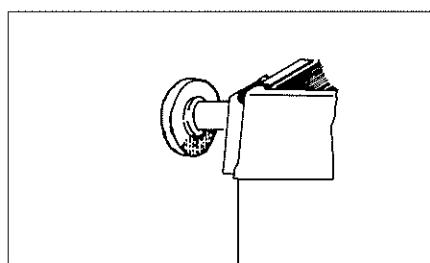
Disconnect and reconnect the machine via the mains supply outlet.

«C-1» is displayed

Mount a bare plate and start it up.

After automatic stopping, «C-2» is displayed. Mount a 13 to 15 " wheel. Screw the U87-20 standard weight to the shaft.

Start up again. After automatic stopping, «C-3» is displayed. Unscrew the standard weight and restart.



After automatic stopping, «C-F» is displayed. Self-calibration is finished.

To return to balancing mode, set the 3 knobs to the dimensions of the rim to be balanced.

We advise that this operation be carried out every 3 months.

5 - ERROR MESSAGES

The machine provides 3 high-pitched «beeps» and displays the following operating errors :

«Er 1» : voluntary stopping before measurement is finished : recommence at «Preparation» phase

«Er 2» : defective mounting on balancing machine shaft : recommence at «Preparation» phase

«Er 3» : unbalanced mass too large when starting up unloaded during «C-1» phase : recommence at «C-1»

«Er 4» : operation error after «C-2 or C-3» during self-calibration : recommence at «C-2»

«Er 5» : speed too high, automatic stop : recommence at «Preparation» phase

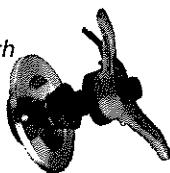
«Er 6» : incorrect spin direction

If «Er-2» appears several times, the wheel was incorrectly mounted on the plate or the wheel is defective. (see balancing instructions).

6 - PLATES AND ACCESSORIES

UA.JA

For wheels centred with holes



UA.SU

For wheels centred with studs



U.90 N 01

Speed nut for UA.SU, UA.PSA and UA.SF1 plates



UA.MT

For motorcycle wheels.



UA.PSA

For Peugeot and Citroen wheels.



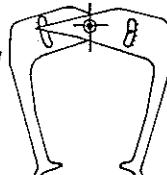
UA.CAL

Centre axis to adjust UA.SU plate nuts



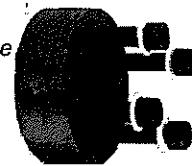
U.90 N 05

Rim measuring compass.



UA.MT BMW

For BMW motorcycle wheels.



UA.SF1

For commercial wheels.



U.88 SU 10 Citroen CX centring piece for UA.SU plate.

U.88 SU 11 Mercedes centring piece for UA.SU plate.

U.88 SU 12 AUDI nuts.

U.88 SU 13 Nuts for light alloy rims

U.88 SU 14 FORD nuts.

U.88 SU 15 CX nuts.

Renault aluminium rim centring piece for UA.SU plate

205 - 305 - 309 - BX aluminium rim centring piece for UA.SU plate.

For additional information refer to GA catalogue.

7 BALANCING WEIGHTS

Clamp weights (5 of 5 g and 10 of 50 g)



EGA.

Weights for alloy rims (long clamp).



EGB.

Weights for alloy rims (short clamp).



EGC.65

Self-adhesive weights. Fifty 65g bars precut into five 10 g weights and one 15 g weight.



EL.

Weights for flat-edge iron plate rims



ER.

Weights for rolled-edge iron plate rims



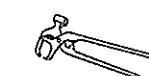
ERC.

Weights for wide rolled-edge rims



EMMJ.10

Magnetic weights.



444.A

Weight pliers.

8 - SPARE PARTS

Name	N°
Plate mounting wrench	UA.CF13
Plate nut wrench	U44.99
Power cord	U.47.TE.SAV
Plate rear nut wrench	41.19

9 - MAINTENANCE

- Clean the front regularly with alcohol or silicon-based products. Never use «Trichlore».
- Wipe the spindle nose regularly with an oiled cloth, dismount and lubricate your plate.
- Avoid splashing water on and in the machine.

In the event of malfunction, do not attempt to disassemble any part, simply check the following:

- presence of mains voltage,

- that the three knobs are not set to minimum or to maximum,
- that the plate is properly mounted and the wheel well tightened.

If the machine still malfunctions, contact after-sales service (see address on last page).

Our representative or your FACOM dealer can provide you with information concerning after-sales service.

10 - BALANCING INSTRUCTIONS

Wheel condition :

Tyres must be inflated to the prescribed pressure. If you have just mounted the tyre, inflate up to 3.5 bars in order to position the tyre beads, then deflate to operating pressure. The wheel must not be off-centre or warped. If there is less than 1.5 mm warp or out-of-round, the wheel is considered good and may be mounted on the front axle. If there is more than 4mm warp or out-of-round, change the rim or tyre. Clean the wheel and remove gravel from tyre treads. Remove old weights.

The wheel must be perfectly centered on the plate :

Use the wheel centring accessories which correspond exactly to the wheel and to its mounting type on the car.

- Mount the wheel on the balancer plate
- Tighten the nuts while turning the wheel by hand to take up the play
- Position the wheel so that the valve is at the top of the plate
- Begin tightening the wheel at this point, at the top, close to the valve.

Centering the wheel on the car :

- Clean the vehicle's hub flange bearing surface.
- Remount the wheel while observing the position of the marked hole.
- Starting from the top, tighten the wheel nuts to the torque suggested by the manufacturer. Tightening is done with the wheel raised. (Never use impact wrenches). An off-centre of 0.1mm causes an imbalance of 10 grams.

Observations :

A wheel that is off-centre or highly warped, even if well balanced, will always cause vibrations. Millimetres are not balanced with grams ; grams balance grams and millimetres balance millimetres. Modern «Mac Pherson» type suspensions are more sensitive to imbalance than older types. Since a car's four wheels weigh the same and revolve at the same speed they must all be balanced. A transmission with excessive play or a disk brake that is out-of-round cause vibrations that are not eliminated by balancing. If a wheel has more than 100 g of imbalance, it must be dismounted, shifted one half turn, and remounted on the rim . More than 70 grams, we recommend rebalancing for better accuracy.

The advantages of proper balancing :

A wheel that is round and well balanced holds the road better, brakes better, and reduces wear on the tyre, shock absorber, suspension rods, ball joints and rack. A balanced wheel does not cause vibrations that are disturbing to the driver and his passengers.

FACOM, the wheel balancing specialist, offers you a wide range of accurate, rapid and easy to use balancing machines. The range of plates and centring accessories will enable you to get the job done right.

FACOM is ready to advise and assist you, and guarantees its quality.

1 - ANSCHLIESSEN

Maschine an das Netz anschließen.

Den richtigen Flansch für das zu wuchtende Rad montieren (siehe Seite 12). Die Maschine ist zur Dateneingabe bereit. Rad auf den Flansch montieren(6).

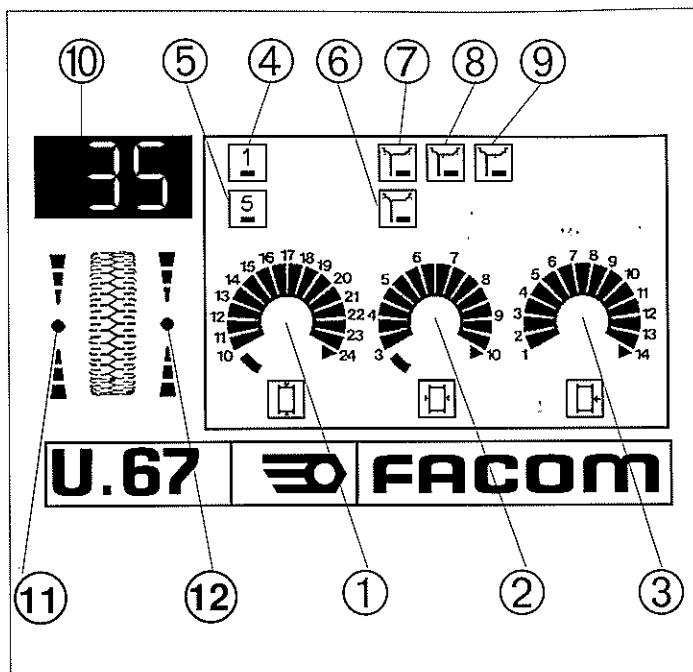
2 - VORBEREITUNG

A Felgentyp

Mit der Taste (2) eine der 4 Auswuchtungsmöglichkeiten durch Impulsgebung in der roten Zone auswählen.

- Gewichte mit Feder (6)
- Gewichte geklebt (7)
- Gewichte verdeckt (8)
- Gewichte statisch (9)

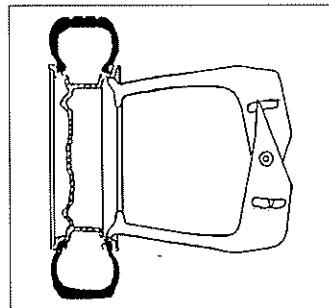
Die entsprechende Diode leuchtet auf.



B Felgenabmessungen

Felgendurchmesser : Den Raddurchmesser der Felge mit der Messlehre U.90 N 05 abmessen, dann die Taste (1) auf diesen Wert einstellen.

Bei Motorradrädern (9) ist dieser Durchmesser der einzustellende Wert.

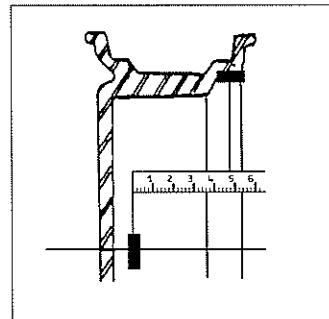
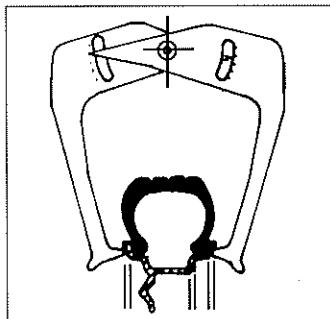


Felgenbreite : Die Felgenbreite messen.

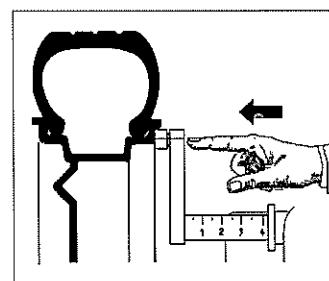
Bei den verdeckten Gewichten (8) mit Hilfe der Messlehre den Abstand in Zoll zwischen den 2 Flächen der zu klebenden Gewichte messen.

(1 Zoll = 25,4 mm)

Dann die Taste (2) auf diesen Wert einstellen.



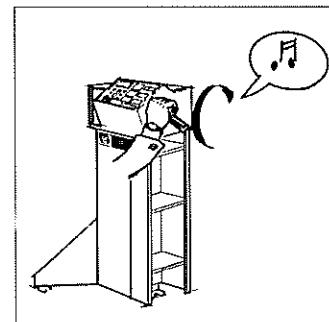
Felgenabstand : Das Skalenlängsmaß ziehen, damit es in Berührung mit dem Felgenrand kommt; dann die Taste (3) auf diesen Wert einstellen.



C Unwucht ermitteln

Das Rad mit Hilfe des Kurbelarms in Betrieb setzen, und im Uhrzeigersinn drehen.

Sobald ein Summton hörbar wird, den Kurbelarm loslassen und die automatische Bremsung abwarten.

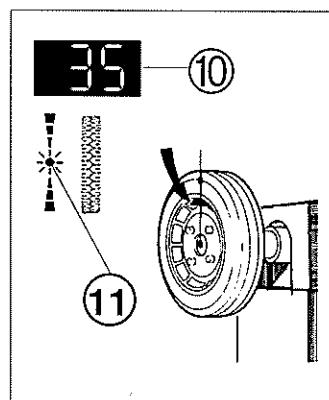
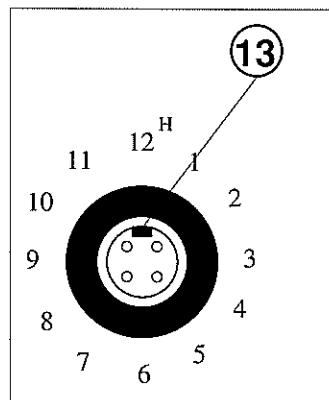


3 - AUSWUCHTUNG

Aussengewichte

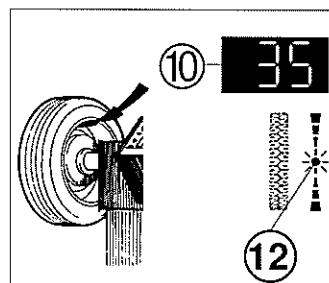
Gewicht-Position suchen.Rad in Pfeilrichtung langsam drehen bis Lampe (11) leuchtet.Gewicht wie in (10) angegeben in Position 12H anbringen (13).

Bei Motorradrädern in Felge gut zu reinigen.
Bei Klebegewichten ist die Felge gut zu reinigen.



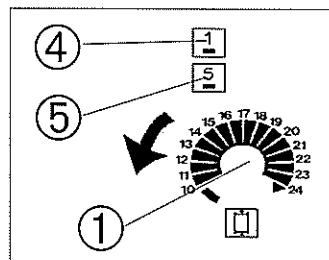
Innengewichte

Wie vor beschrieben, jedoch mit Lampe (12) für Innengewichte.Anzeige (10) wechselt automatisch mit.



Die Anzeige (10), auf das Gramm genau (4), oder auf 5 Gramm (5) abgerundet, erhält man, indem man die Taste (1) bis zur roten Zone dreht.

Diese Wahl kann jederzeit (außerhalb der Meßphase) erfolgen, aber zuerst muß der Felgendurchmesser bestimmt werden, bevor man das Rad wieder in Gang setzt.



4 - AUTOMATISCHES EICHEN

Die 3 Tasten im Anschlag so weit wie möglich nach rechts drehen (Δ). Die Maschine ausschalten und durch den Netzanschluß wieder einschalten.

Anzeige von «C-1».

Flansch abmontieren und in Gang setzen.

Nach automatischer Abschaltung, Anzeige von «C-2».

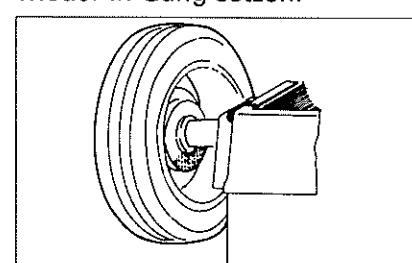
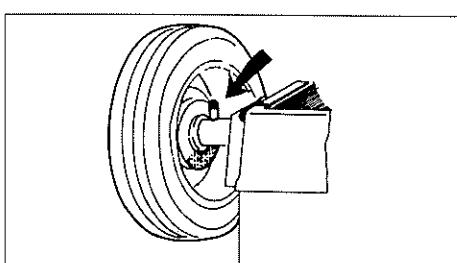
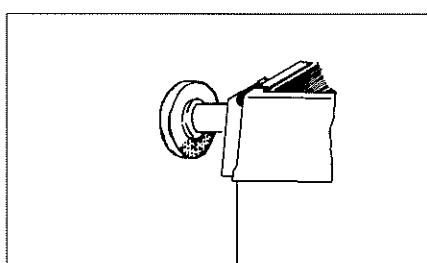
Ein Rad von 13 bis 15" montieren.

Das Eichgewicht U87-20 auf die Achse aufschrauben.

Erneut in Gang setzen.

Nach automatischer Abstellung, Anzeige von «C-3».

Eichgewicht abschrauben und wieder in Gang setzen.



Nach automatischer Abschaltung, Anzeige von «C-F». Das automatische Eichen ist beendet.

Um erneut auszuwuchten, die 3 Tasten auf die auszuwuchtenden Felgenabmessungen positionieren.

Wir raten Ihnen, diese Operation alle 3 Monate durchzuführen.

5 - ABWEICHUNGEN

Die Maschine sendet drei spitze "Piep-Signale" und zeigt folgende Bedienungsfehler an:

«Er 1»: absichtliche Ausschaltung vor Beendigung der Messung: erneut starten mit «Vorbereiten»

«Er 2»: fehlerhafte Montage auf der Auswuchtungssachse: erneut starten mit «Vorbereiten»

«Er 3»: Unwucht zu groß bei Inbetriebsetzung der unbelasteten Achse beim automatischen Eichen «C-1» erneut starten mit «C-1»

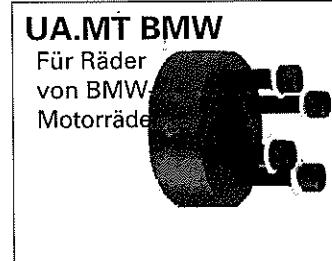
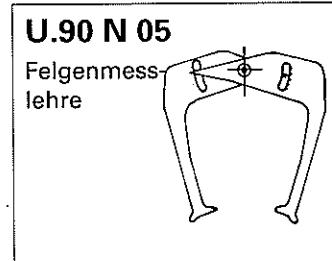
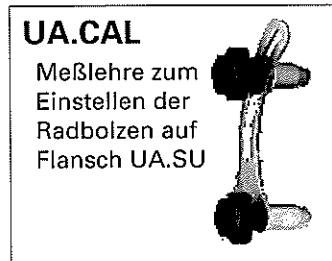
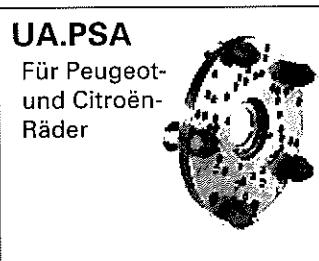
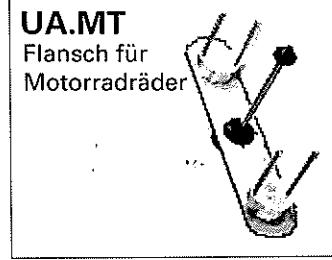
«Er 4»: Bedienungsfehler nach «C-2 oder C3» beim automatischen Eichen» : erneut starten mit «C-2»

«Er 5»: Das Rad dreht sich zu schnell : automatisch hält : erneut starten mit «Vorbereiten»

«Er 6»: Falsche Drehrichtung

Wenn «Er-2» mehrere Male angezeigt wird, liegt ein Montagefehler des Rades auf den Flansch oder ein Fehler am Rad vor (siehe Ratschläge zum Auswuchten).

6 - FLANSCHE UND ZUBEHÖR

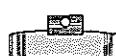


- U.88 SU 10** Zentriervorrichtung für Citroën CX
- U.88 SU 11** Zentrierung für Mercedes Flansch UA.SU
- U.88 SU 12** Muttern für Audi Zentriermuttern
- U.88 SU 13**
- U.88 SU 14** Muttern für Ford

- U.88 SU 15** Muttern für CX Zentriervorrichtung Alu-Felgen Renault für Flansch UA-SU
 - UA.SU 16**
 - UA.SU 17** Zentriervorrichtung Alu-Felgen 205 - 305 - 309 - BX für Flansch UA.SU
- Für zusätzliche Auskünfte siehe Katalog GA.

7 - AUSWUCHTGEWICHE

(von 5 nach 5 g. und von 10 bis 50 g.).



EGA.

Gewichte für Alu-Felgen (lange Klemme)



EGB.

Gewichte für Alu-Felgen (kurze Klemme)



EGC.65

Selbsthaftende Gewichte. 50 Streifen von 65 g., vorgeschnitten in 5 Gewichten von 10 g. und eines von 15 g.



EL.

Gewichte für Felgen mit flachem Rand



ER.

Gewichte für Felgen mit gerolltem Rand



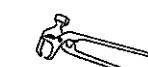
ERC.

Gewichte für Felgen mit gerolltem breitem Rand.



EMMJ.10

Magnetgewichte



444.A

Zange für Auswuchtgewichte

8 - ERSATZTEILE

Bezeichnung	Referenz
Befestigungsschlüssel für Flansch	UA.CF13
Schraubenschlüssel für Flanschmuttern	UA.44.99
Stromkabel mit Trafo	U.47.TE.SAV
Schraubenschlüssel für Ausleger	41.19

9 - WARTUNG

- Regelmäßig die Front mit Alkohol oder Produkten auf Silikonbasis reinigen. Niemals «Trichlor» benutzen.
- Regelmäßig mit einem geölten Tuch über die Nase der Achse fahren; den Flansch demontieren und schmieren.
- Es vermeiden, Maschine innen und außen mit Wasser zu besprinkeln.
- Bei fehlerhaftem Betrieb keine Demontage vornehmen.
- Kontrollieren:

- ob über die Netzspannung Stromzufuhr erfolgt
- ob die 3 Tasten nicht auf Mini oder Maxi stehen.
- ob die Flansche gut befestigt und das Rad gut montiert ist.

Sollte die Maschine dann immer noch nicht funktionieren, den Kundendienst einschalten (entsprechende Angaben finden Sie auf der letzten Seite).

Unser Beauftragter oder Ihr Wiederverkäufer von FACOM stehen zu Ihrer Verfügung, um Sie über den Kundendienst zu informieren.

10 - RATSSCHLÄGE ZUR AUSWUCHTUNG

Qualität der Räder :

Die Reifen müssen gemäß dem vorgeschriebenen Wert aufgepumpt sein. Wenn Sie den Reifen gerade montiert haben, ihn bis auf 3,5 Bar aufpumpen, um den Reifensitz richtig zu plazieren. Danach bis zum Betriebsdruck die Luft entweichen lassen. Das Rad darf weder exzentrisch noch verzogen sein. Bei weniger als 1,5 mm Schlag oder Unrundheit ist das Rad gut und kann auf den vorderen Wagenteil montiert werden. Bei mehr als 4 mm Schlag oder Unrundheit, Felge oder Reifen wechseln. Rad reinigen, die in den Profilen des Reifens abgesetzten Steinchen entfernen. Die alten Gewichte entfernen.

Rad auf den Flansch zentrieren :

Das Zubehör zum Radzentrieren benutzen, das genau dem Rad und seinem Befestigungstyp auf dem Fahrzeug entspricht.

- Das Rad auf den Flansch montieren.
- Die Muttern oder Befestigungsschrauben bis zum Kontakt der Scheibe nähern, indem man das Rad mit der Hand dreht.
- Das Rad so plazieren, dass sich das Luftventil oben auf der Auflagefläche befindet.
- Mit dem Festklemmen des Rades an dieser Stelle beginnen : oben beidem Luftventil.

Zentrieren des Wagenrades :

- Die Auflageseite der Klemme der Fahrzeugnabe reinigen.
- Das Rad wieder einbauen und dabei die Position der markierten Achsenbohrung einhalten.
- Die Radmuttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen. Die Anziehung erfolgt bei angehobenem Rad. (Niemals Schlagschlüssel benutzen). Eine Mittenverlagerung von 0,1 mm verursacht ein Ungleichgewicht von 10 g.

Bemerkungen :

Ein exzentrisches oder stark verbeultes Rad, selbst wenn es gut ausgewuchtet ist, wird immer zu Vibrationen führen. Man wuchtet nicht Millimeter durch Gramm aus, sondern Gramm durch Gramm und Millimeter durch Millimeter. Die modernen Federungen Typ «Mac Pherson» sprechen leichter auf Ungleichgewicht an als die früheren Federungsgenerationen; Die vier Räder eines Fahrzeugs wiegen gleich viel und drehen sich mit der gleichen Geschwindigkeit; deshalb müssen die vier Räder ausgewuchtet werden. Eine Übertragung mit Spiel, eine unrunde Bremsscheibe rufen Vibrationen hervor, die sich durch eine Auswuchtung nicht beseitigen lassen. In dem Falle, in dem ein Rad mehr als 100 g. Unwucht hat, muß der Reifen abmontiert und um eine halbe Drehung verschoben auf der Felge wieder aufmontiert werden. Über 70 g. hinaus empfiehlt es sich, eine neue Auswuchtung im Hinblick auf eine bessere Präzision vorzunehmen.

Vorteil der Auswuchtung :

Ein gut gewuchtetes Rad haftet besser auf der Strasse. Die Bremswirkung ist besser. Der Verschleiß von Reifen, Stoßdämpfer, Spurstangen und Gelenklager geringer. Somit ein komfortabeler und sicheres Fahren.

FACOM, als Spezialist im Auswuchten, schlägt Ihnen eine komplette Palette von genauen, schnellen und anwendungsleichten Auswuchtungsgeräten an. Die Palette von Flanschen und Zentrierzubehör ermöglicht es Ihnen, unter den besten Bedingungen zu arbeiten.

FACOM berät Sie, hilft Ihnen und garantiert Ihnen Qualität.

1 - AANSLUITEN

De machine op het lichtnet aansluiten.

De opspanschijf monteren die voor het goed centreren van het uit te balanceren wiel nodig is (zie bladzijde 16).

De machine is nu gereed om de gegevens te registreren van een velg geschikt voor klemgewichten (6).

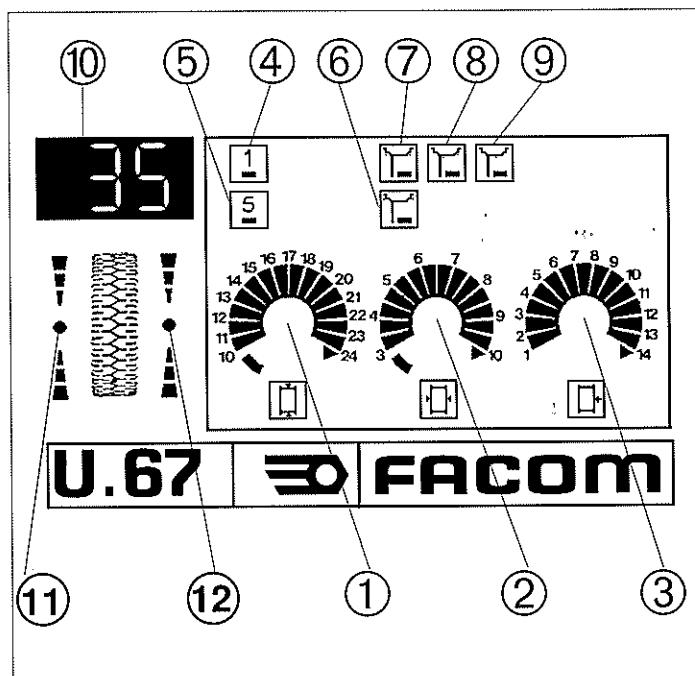
2 - VOORBEREIDING

A Type velg

Met de knop (2) één van de 4 mogelijkheden selekteren voor het balanceren door deze in de rode zone te draaien.

- Klemgewichten (6)
- Zelfklevende gewichten (7)
- Verborgen gewichten (8)
- Motorwielen of statisch (9)

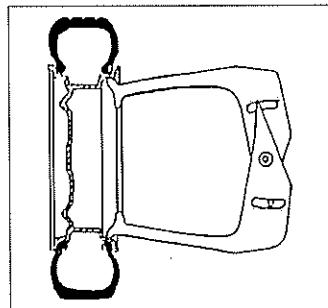
De desbetreffende diode gaat branden.



B Afmetingen van de velg

Diameter van de velg: De velgdiameter met de passer U.90 N 05 meten en vervolgens de knop (1) op deze waarde instellen.

Voor wielen van motoren (9) alleen de diameter instellen.

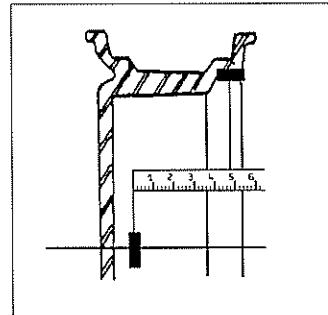
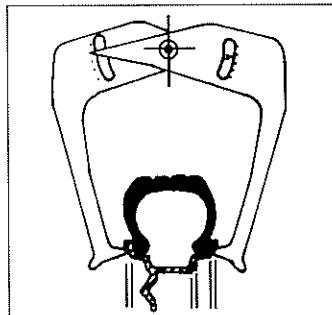


Breedte van de velg :

De breedte van de velg meten.

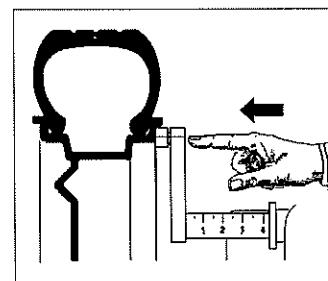
Voor de verborgen gewichten (8), met behulp van een liniaal de afstand in inches meten tussen de 2 punten, waar de gewichten zullen komen (1 inch = 25,4 mm).

Vervolgens de knop (2) op deze waarde instellen.



Het neutrale vlak:

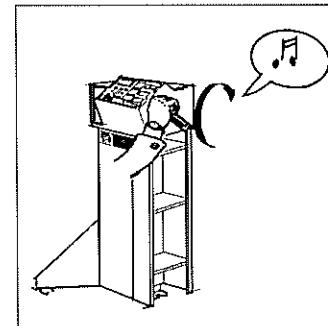
De lengtemaat uittrekken tot deze tegen de rand van de velg komt; vervolgens de knop (3) op deze waarde instellen.



C Het draaien

Het wiel moet met behulp van de slinger ronddraaien in de richting van de wijzers van de klok.

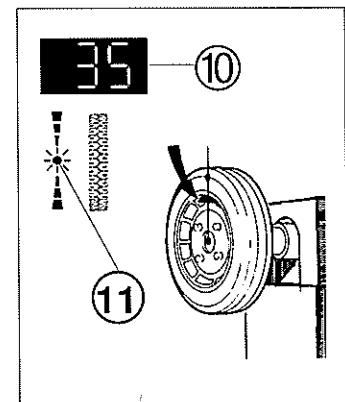
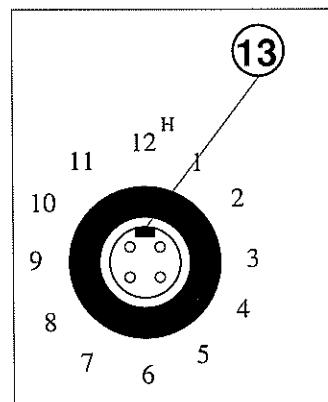
Zodra een melodie gehoord wordt, de slinger loslaten; de machine remt dan automatisch af.



3 - BALANCEREN

Buitenzijde

De plaats van het buitengewicht opzoeken door langzaam het wiel te draaien in de door de linkerpijl (die verlicht is) aangeduide richting. Wanneer het centrale controlelampje brandt (11), een gewicht ter grootte van de digitaal aangegeven waarde(10)op de velgrand op 12 uur aanbrengen(13). Voor motorwielen (9) is alleen dit gewicht nodig. Het wordt bevestigd in het midden van de velg of regelmatig over de beide kanten verdeeld. Voor zelfklevende gewichten moet de velg goed gereinigd worden.

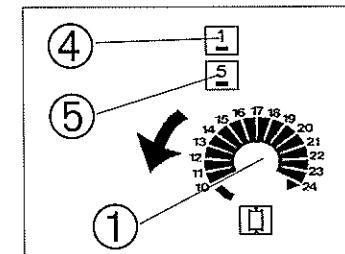
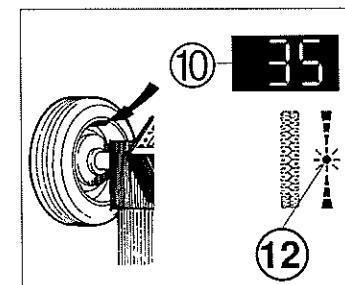


Binnenzijde

De plaats van het binnengewicht opzoeken door langzaam het wiel te draaien in de door de rechterpijl (die verlicht is) aangeduide richting. Wanneer het centrale controlelampje brandt (12), een gewicht ter grootte van de digitaal aangegeven waarde(10)op de velgrand op 12 uur aanbrengen (13).

De gewichtsaanduiding(10)is af te lezen op 1 gram nauwkeurig (4) of afgerond op 5 gram (5) door de knop (1) in de rode zone te draaien.

Deze keuze kan op ieder ogenblik gedaan worden (buiten fase meting) maar wel steeds de knop weer op de ingestelde waarde van de volgdiameter terug zetten alvorens te gaan balanceren.



4 - ZELF-IJKEN

Draai de 3 knoppen zo ver mogelijk naar rechts (Δ).

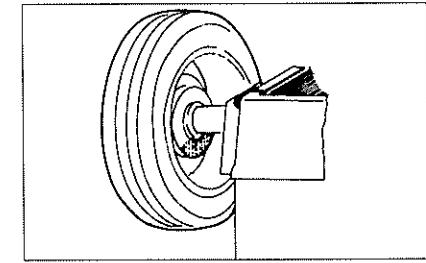
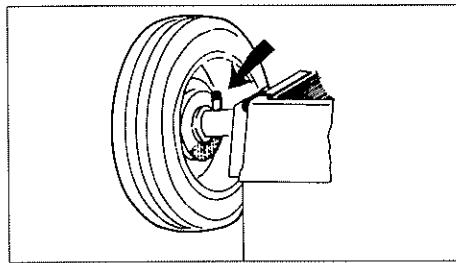
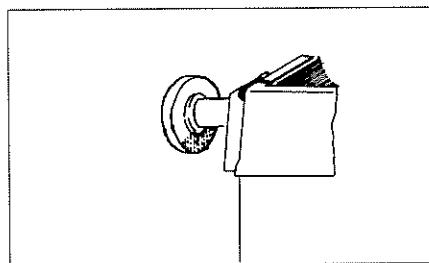
De machine afzetten en weer aanzetten met behulp van de stekker.

Vermelding van «C-1»

Een kale opspanschijf monteren en ronddraaien.

Na automatisch stoppen, melding van «C-2». Een wiel van 13 tot 15" monteren. Het ijkgewicht U87-20 op de as schroeven.

Opnieuw ronddraaien. Na automatisch stoppen, melding van «C-3». Het ijkgewicht losschroeven en weer ronddraaien.



Na automatisch stoppen, melding van «C-F»

Het zelf-ijken is afgelopen. Om opnieuw te balanceren, de 3 knoppen instellen volgens de velgafmeting van het te balanceren wiel .Wij bevelen aan deze procedure om de 3 maanden te herhalen.

5 - FOUT MELDINGEN

De machine geeft drie scherpe «piepgeluiden» en meldt de volgende vergissingen in de bediening :

«Er 1» : opzettelijk stoppen voor afloop van de meting : opnieuw starten met «Voorbereiden»

«Er 2» : verkeerde montage op de as : opnieuw starten met «Voorbereiden»

«Er 3» : te groot tegengewicht bij het rond draaien van de onbelaste as bij het zelf-ijken «C-1» : opnieuw starten met «C-1».

«Er 4» : vergissing in de bediening na «C-2» of «C-3» bij het zelf-ijken : opnieuw starten met «C-2».

«Er 5» : draaisnelheid te groot, na de automatische stop : opnieuw starten met «Voorbereiden»

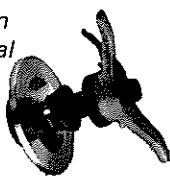
«Er 6» : verkeerde draairichting

Indien «Er 2» verscheidene malen verschijnt, is er een afwijking in de montage van het wiel op de opspanschijf of een afwijking van het wiel (zie raadgevingen voor het balanceren).

6 - OPSPANSCHIJVEN EN TOEBEHOREN

UA.JA

Voor wielen met centraal gat



UA.SU

Voor wielen met centrering via de bout gaten



U.90 N 01

Snelspanmoer voor UA.SU - UA.PSA - UA.SF1



UA.MT

Voor wielen van motoren



UA.PSA

Voor wielen Peugeot en Citroën



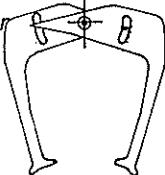
UA.CAL

Caliber voor afstellen van de UA.SU



U.90 N 05

Passer voor meten van velgen



UA.MT BMW

Voor wielen van BMW motoren



UA.SF1

Voor wielen van Bedrijfswagens



U.88 SU 10

Centreerring Citroën CX voor UA.SU

U.88 SU 11

Centreerring Mercedes voor UA.SU

U.88 SU 12

Moeren voor AUDI

U.88 SU 13

Moeren voor licht metaal velgen

U.88 SU 14

Moeren voor FORD

U.88 SU 15

Moeren voor CX
Centreerring aluminium velgen Renault voor UA.SU

UA.SU 16

Centreerring aluminium velgen 205 - 305 - 309 - BX voor UA.SU.

Voor nadere inlichtingen, zie katalogus GA.

7 - WIELGEWICHTEN

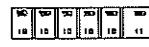
Klemgewichten (van 10 tot 50 g per 5g oplopend)



Gewichten voor licht metaal velgen (lange klem)



Gewichten voor licht metaal velgen (korte klem)



EGC.65

Zelfklevende gewichten, 50 strips van 65 g, voor gesneden in 5 blokjes van 10 g en een van 15 g



EL.

Gewichten voor stalen velgen met platte rand



ER.

Gewichten voor stalen velgen met gerolde rand



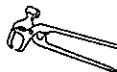
ERC.

Gewichten voor velgen met brede gerolde rand



EMMJ.10

Magnetische gewichten



444.A

Wielgewichttang

8 - TOEBEHOREN

Omschrijving	Bestel nr
Sleutel bevestiging van de schijf	
Pijpsleutel voor opspanmoeren	UA.CF13
Aansluitsnoer	U44.99
Steek-ring sleutel voor moeren achterzijde van de schijf	U.47.TE.SAV
	41.19

9 - ONDERHOUD

- Het bedieningspaneel regelmatig reinigen met alkohol of produkten op basis van silicone. Noot «trichloor» gebruiken.
- Regelmatig met een geolieerde doek over de neus van de as vegen; opspanschijf demonteren en smeren.
- Vermijd spattend water op en in de machine.

Bij een onjuiste werking, de machine niet demonteren. Kontroleer:
- of er netspanning is

- of de 3 knoppen niet op de minimum of maximum stand staan
- of de schijf goed bevestigd is en het wiel goed vastgeklemd

Wanneer de machine dan nog niet werkt, de servicedienst inschakelen (gegevens op de laatste bladzijde).

Uw FACOM dealer kan u inlichtingen over de servicedienst verstrekken.

10 - RAADGEVINGEN VOOR HET BALANCEREN

Hoedanigheid van de wielen :

De bandenspanning moet op de voorgeschreven waarde zijn. Wanneer u zojuist de band aangebracht heeft, oppompen tot 3,5 bar om de hielen van de band goed op hun plaats te brengen en vervolgens laten leeglopen tot de bedrijfsdruk. Het wiel mag niet excentrisch zijn en niet slingeren. Minder dan 1,5 mm slingering of onrondheid is toelaatbaar en het wiel mag voor gemonteerd worden. Bij meer dan 4 mm slingering of onrondheid, de velg of de band verwisselen. Het wiel reinigen, de in de groeven van de band afgezette steentjes verwijderen. De oude gewichten verwijderen.

Centrering van het wiel op de schijf :

Gebruik de centreerhulpstukken, die voor dat betreffende wiel en voor de wijze van bevestigen aan de auto noodzakelijk zijn.

- Monteer het wiel op de opspanschijf.
- De spanmoeren aandraaien, tegelijkertijd het wiel met de hand ronddraaien om de speling goed te verdelen.
- Plaats het wiel zodanig dat het ventiel aan de bovenzijde zit.
- Het vastzetten van het wiel beginnen zo dicht mogelijk bij de plaats van het ventiel.

Centrering van het wiel op de wagen :

- Het steunvlak van de naafflens van de auto reinigen.
- Het wiel monteren met het ventiel aan de bovenzijde.
- De moeren vastzetten met het door de autofabrikant voorgeschreven koppel, te beginnen aan de bovenzijde bij het ventiel. Het vastzetten gebeurt met het wiel los van de grond . (Nooit een slagmoersleutel gebruiken). Een excentriciteit van 0,1 mm veroorzaakt een onbalans van 10 gram.

Opmerkingen :

Een excentrisch of sterk slingerend wiel, zelfs wanneer het goed uitgebalanceerd is, zal steeds trillingen veroorzaken. Men balanceert geen millimeters uit door grammen maar grammen door grammen en millimeters door millimeters. De moderne ophangingen van het «Mac Pherson»-type zijn gevoeliger voor onbalans dan de oude generaties ophangingen. De vier wielen van een wagen wegen even zwaar en draaien op dezelfde snelheid. Er moeten dus vier wielen uitgebalanceerd worden.

Een transmissie met speling, een onronde remschijf veroorzaken trillingen die niet met balanceren opgeheven worden. Wanneer een wiel meer dan 100 gram onbalans heeft, dan de band demonteren en een halve slag op de velg draaien. Is de onbalans meer dan 70 gram, dan wordt aangeraden opnieuw te balanceren voor een betere Nauwkeurigheid.

Voordeel van balanceren :

Een goed rond en gebalanceerd wiel, ligt vaster op de weg, remt beter en veroorzaakt minder slijtage van de band, schokbreker, verbindingsstangen, stuurokogels en tandstang. Een gebalanceerd wiel veroorzaakt geen hinderlijke en ongerieflijke trillingen voor de bestuurder en zijn passagiers.

FACOM, specialist in het balanceren, heeft een volledige serie nauwkeurige en snelle balanceerapparaten, die gemakkelijk in het gebruik zijn. Met het daarbij behorende programma opspanschijven en toebehoren is een optimaal resultaat te verkrijgen.

FACOM voor advies en gegarandeerde kwaliteit.

1 - CONEXION

Conectar la máquina a la red.

Montar el plato que convenga para el centrado correcto de la rueda a equilibrar (ver la Página 20). La máquina está lista para registrar las dimensiones de una llanta que recibe pesos de grapa (6).

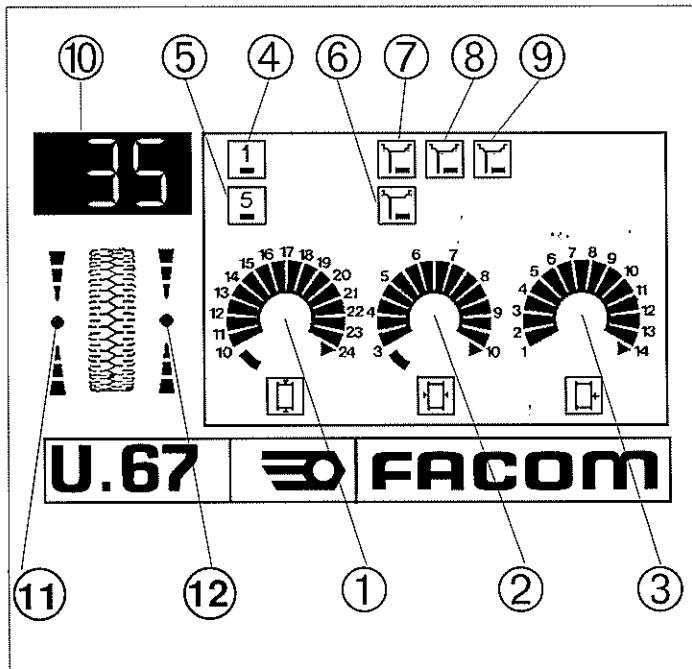
2 - PREPARACION

A Tipo de llanta :

Con el perno (2) seleccionar una de las 4 posibilidades de equilibrado girando en la zona roja.

- Pesos de grapa (6)
- Pesos pegados (7)
- Pesos escondidos (8)
- Motos o estático (9)

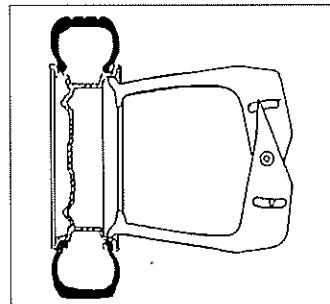
El diodo correspondiente se encenderá.



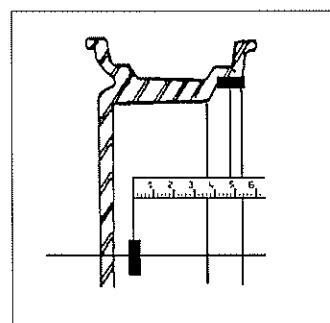
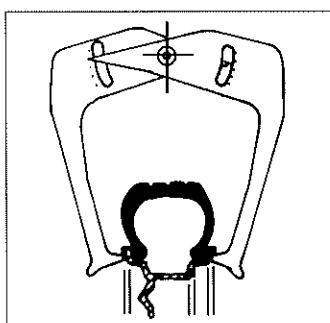
B Dimensiones de llanta :

Diámetro de la llanta : Medir el diámetro de borde de llanta con el compás U.90 N 05 y luego posicionar el botón (1) en este valor.

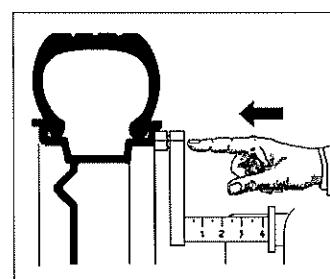
Para las ruedas de motos (9) este diámetro es la única dimensión que se debe introducir.



Anchura de llanta : Medir la anchura de la llanta. Para los pesos escondidos (8) medir, utilizando la regla, la distancia en pulgadas comprendida entre las dos superficies de los pesos a pegar. (1 pulgada = 25,4 mm). Luego posicionar el botón (2) en este valor.



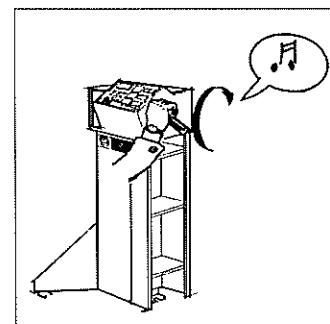
Desvío : Colocar la escala graduada hasta que toque el borde de la llanta y luego posicionar el botón (3) en este Valor.



C Lanzamiento

Lanzar la rueda utilizando la manivela, en el sentido de las agujas del reloj.

Apenas escuche una melodía, soltar la manivela y esperar el frenado automático.

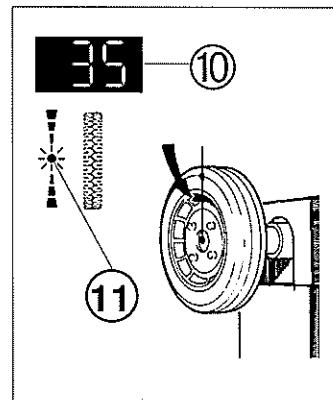
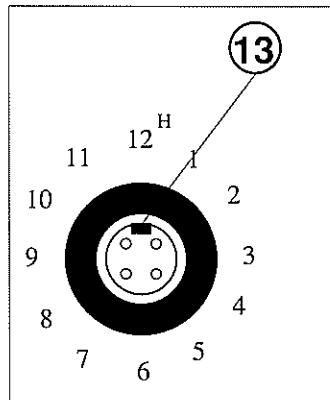


3 - EQUILIBRADO

Peso exterior

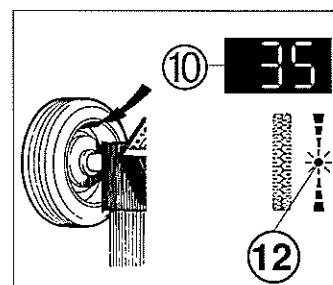
Buscar la posición del peso exterior de equilibrado girando lentamente la rueda en el sentido indicado por la flecha izquierda que está encendida. Cuando sólo la luz central (11) esté encendida, colocar un peso del valor indicado por el visualizador (10) en el borde de la llanta en 12 horas (13).

Para las motos (9), sólo este peso es útil. Este se fijará en el centro de la llanta o se repartirá equitativamente entre los 2 lados. Para los pesos autoadhesivos, limpiar adecuadamente la llanta.



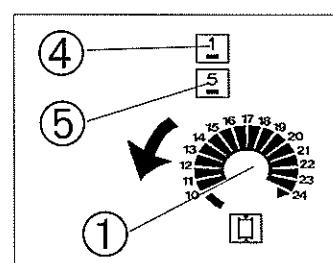
Peso interior

Buscar la posición del peso de equilibrado interior girando lentamente la rueda en el sentido indicado por la flecha derecha que está encendida. Cuando sólo la luz central (12) esté encendida, colocar un peso del valor indicado por el visualizador (10) en el borde de llanta en 12 horas (13).



La visualización (10) con una precisión de un gramo (4) o redondeado en 5 gramos (5) se obtiene girando el botón (1) hasta la zona roja.

Esta elección se puede efectuar en cualquier momento (fuera de la fase de medición), y luego volver al diámetro de la llanta antes de lanzar la rueda.



4 - AUTOCALIBRADO

Colocar los 3 botones girados hasta el tope al máximo a la derecha (Δ). Desconectar y conectar nuevamente la máquina por el enchufe de red.

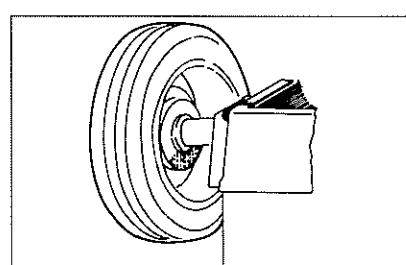
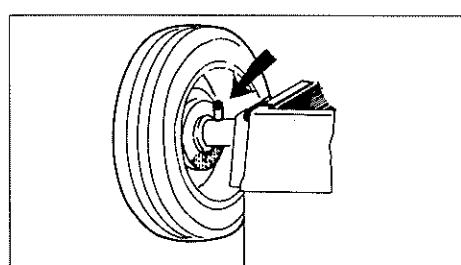
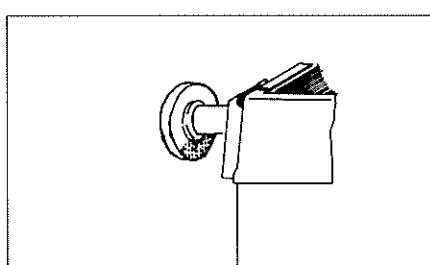
Visualización de «C-1».

Montar un plato vacío y lanzar.

Después de la parada automática, visualización de «C-2». Montar una rueda de 13 a 15". Atornillar el peso de referencia U87-20 en el árbol.

Lanzar nuevamente. Después de la parada automática, visualización de «C-3».

Desatornillar el peso de referencia y lanzar nuevamente.



Después de la parada automática, visualización de «C-F». El autocalibrado terminado, para volver al equilibrado posicionar los 3 botones en las dimensiones de la llanta por equilibrar.

Aconsejamos efectuar esta operación cada 3 meses.

5 - MENSAJE DE ANOMALIA

La máquina emite tres bips agudos y visualiza los errores de maniobra siguientes :

«Er1» : parada voluntaria antes del fin de la medición : partir nuevamente en «Preparación».

«Er2» : montaje defectuoso en el arbol de equilibrado : partir nuevamente en «Preparación».

«Er3» : desequilibrio demasiado importante al lanzar el husillo en vacío en autocalibrado «C-1». partir nuevamente en «C-1».

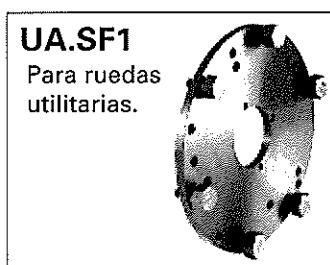
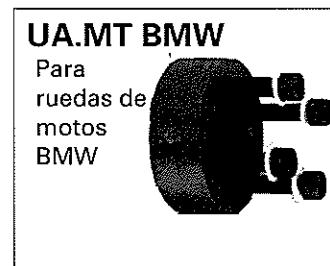
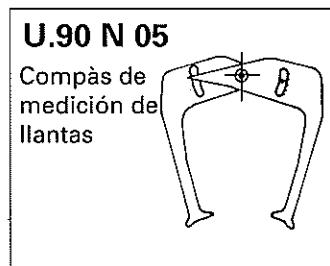
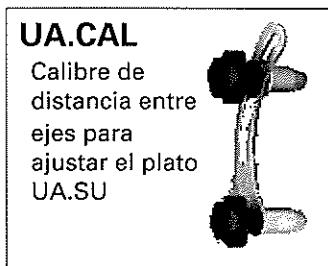
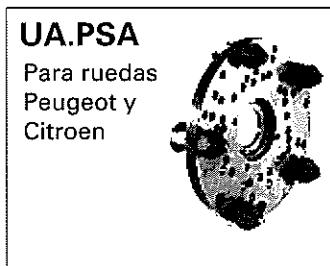
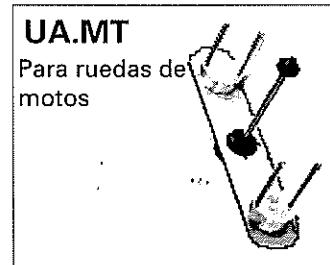
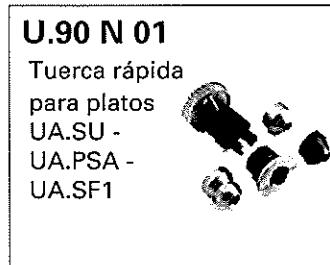
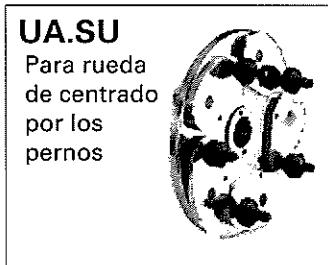
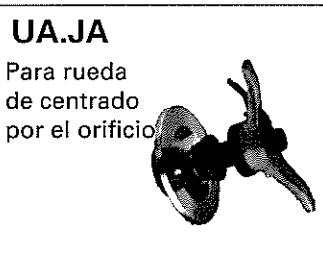
«Er4» : error de manipulación tras «C-2 o C-3» en autocalibrado : volver a partir en «C-2».

«Er5» : demasiada velocidad, parada automática: partir nuevamente en «Preparación».

«Er6» : rotación en mal sentido.

Si varias veces «Er2», hay anomalía de montaje de la rueda en el plato o anomalía de la rueda (ver consejos de equilibrado).

6 - PLATOS Y ACCESORIOS



U.88 SU 10	Centrador Citroen CX para plato UA.SU
U.88 SU 11	Centrador Mercedes para plato UA.SU
U.88 SU 12	Tuerca para Audi
U.88 SU 13	Tuerca para llantas de aleaciones ligeras
U.88 SU 14	Tuerca Ford

U.88 SU 15	Tuerca CX
UA.SU 16	Centrador de llantas de aluminio Renault para plato UA.SU
UA.SU 17	Centrador de llanta de aluminio 205 - 305 - 309 - BX - para plato UA.SU
	Para informaciones complementarias remítase al catálogo GA.

7 - PESOS DE EQUILIBRADO

Pesos de grapa (de 5 en 5 g y de 10 a 50 g).



Pesos para llantas de aleación (Grapa larga)



Pesos para llantas de aleación (Grapa Corta)



EGC.65

Pesos autoadhesivos. 50 barretas de 65 g precortadas en 5 pesos de 10 g y uno de 15 g.



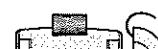
EL.

Pesos para llantas de chapa de borde plano



ER.

Pesos para llantas de chapa de borde enrollado



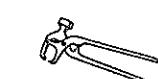
ERC.

Pesos para llantas de borde enrollado ancho.



EMMJ.10

Pesos magnéticos.



444.A

Pinza de pesos

8 - PIEZAS DE REPUESTO

Designación	Referencia
Llave de fijación de plato	UA.CF13
Llave de tuercas de plato	U44.99
Cordón de alimentación	U.47.TESAV
Llave de tuercas trasera de disco	41.19

9 - MANTENIMIENTO

- Limpiar regularmente el panel delantero con alcohol o productos a base de silicona. Nunca emplear «tricloruro».
- Pasar regularmente un trapo aceitado por la punta de husillo, desmontar y lubricar el disco.
- Evitar las proyecciones de agua en la máquina.

En caso de funcionamiento defectuoso, no realizar ningún montaje y verificar :

- La entrada de la tensión de red.

- Que los 3 botones no se encuentren ni en el mínimo ni en el máximo;
- Que el plato esté correctamente fijado y la rueda correctamente apretada.

Si el defecto persiste póngase en contacto con el servicio de postventa. (señas en la última Página).

Nuestro agente o su vendedor FACOM están a su disposición para informarle sobre el servicio de postventa.

10 - CONSEJOS DE EQUILIBRADO

Calidad de las ruedas :

Los neumáticos deben inflarse conforme al valor recomendado. Si usted acaba de montar el neumático, inflar hasta 3,5 bars para colocar los talones de neumático en su lugar, luego desinflar hasta la presión de servicio. La rueda no debe encontrarse ni descentrada ni torcida. Con menos de 1,5 mm de curva o bombeo la rueda está correcta y se puede montar en la parte delantera del vehículo. Con más de 4 mm de curva o bombeo, cambiar la llanta o el neumático. Limpiar la rueda, retirar las gravillas incrustadas en las estrías del neumático. Retirar los pesos antiguos.

Centrado de la rueda sobre el plato :

Utilizar los accesorios de centrado de rueda que correspondan exactamente a la rueda y al tipo de fijación del coche.

- Colocar la rueda sobre el plato de la equilibradora.
- Acercar las tuercas haciendo girar la rueda a mano para repartir la holgura.
- Colocar la rueda de tal forma que la válvula se encuentre en la parte superior del plato.
- Comenzar el apretado de la rueda en este punto, arriba, cerca de la valvula.

Centrado de la rueda en el vehículo :

- Limpiar la superficie de apoyo de la brida de cubo del vehículo.
- Montar la rueda respectando la posición del agujero de eje identificado.
- Apretar las tuercas de rueda conforme al par prescrito por el fabricante empezando por arriba.
- El apriete se efectúa con la rueda levantada (nunca utilizar llaves de impacto). Un descentrado de 0,1 mm genera un desequilibrio de 10 gramos.

Observaciones :

Una rueda descentrada o muy curvada, incluso bien equilibrada, generará siempre vibraciones. No se equilibran milímetros con gramos, sino gramos con gramos y milímetros con milímetros. Las suspensiones modernas «Mac Pherson» son más sensibles al desequilibrio que las antiguas generaciones de suspensiones. Las cuatro ruedas de un vehículo tienen el mismo peso y giran a la misma velocidad, por consiguiente es necesario equilibrar las cuatro ruedas. Una transmisión con juego, o un disco de freno ovalizado generan vibraciones que no son suprimidas por un equilibrado. En el caso en que la rueda tenga más de 100 gramos de desequilibrio, el neumático debe desmontarse y montarse nuevamente desplazado media vuelta en la llanta. Con mas de 70 gramos se aconseja efectuar un nuevo equilibrado para una precisión mayor.

Antes del equilibrado :

Una rueda correctamente redonda y equilibrada se adhiere mejor a la carretera, frena mejor, desgasta menos el neumático, el amortiguador, los balancines, las rótulas y la cremallera. Una rueda equilibrada no genera vibraciones molestas e inconfortables para el conductor y sus pasajeros.

FACOM especialista en equilibrado le propone una gama completa de equilibradoras precisas, rápidas y de fácil utilización. La gama de discos y accesorios de centrado le permiten trabajar en las mejores condiciones.

FACOM le aconseja, le ayuda y le garantiza su calidad.

1 - ALLACCIAIMENTO

Allacciare la macchina alla rete.

Montare la flangia adatta ad una buona centratura della ruota da equilibrare (vedere pag. 24).

La macchina é pronta a registrare le dimensioni di un cerchione che riceve i pesi da graffare (6).

2 - PREPARAZIONE

A Tipo di cerchione

Con il pulsante (2) selezionare una delle 4 possibilità di equilibratura dando degli impulsi nella zona rossa.

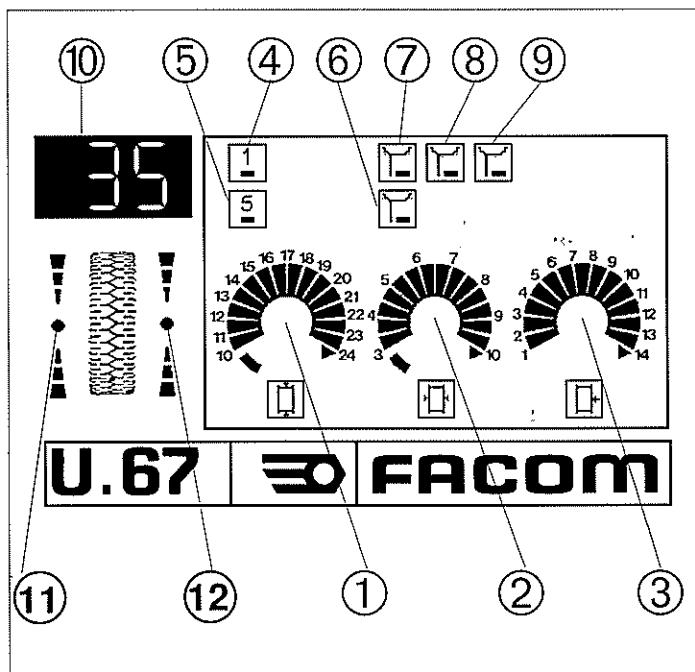
Pesi da graffare (6)

Pesi da incollare (7)

Pesi nascosti (8)

Moto o statiche (9)

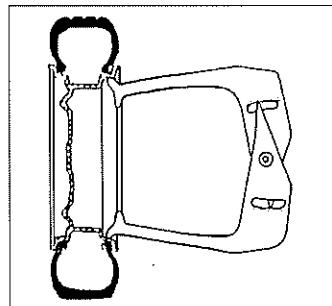
Si accenderà il diodo corrispondente.



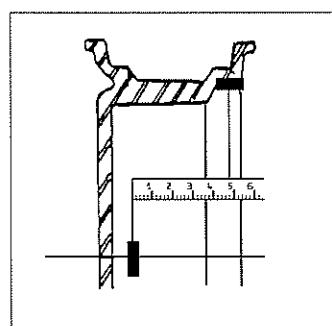
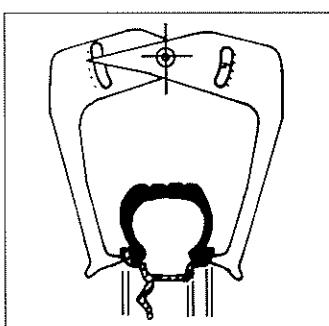
B Dimensioni del cerchione

Diametro del cerchione : Misurare il diametro del bordo del cerchione con il compasso U.90 N 05 e posizionare il pulsante (1) su tale valore.

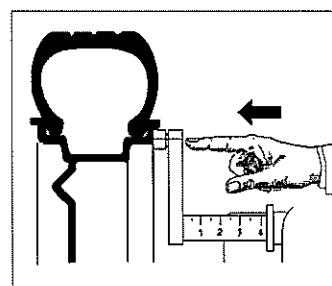
Per le ruote delle moto (9) questo diametro é la sola dimensione da memorizzare.



Larghezza del cerchione : Misurare la larghezza del cerchione. Per i pesi nascosti (8) misurare, per mezzo di un righello, la distanza in pollici tra i due piani di pesi da incollare. (1 pollice = 25.4 mm). Poi posizionare il pulsante (2) su tale valore.

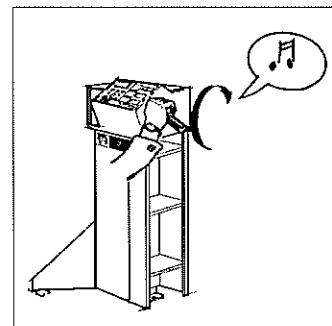


Disassamento : Tirare l'asta graduata per venire in contatto con il bordo del cerchione. Poi posizionare il pulsante (3) su tale valore.



C Lancio

Lanciare la ruota per mezzo di una manovella. Non appena si ode una melodia, lasciare la manovella ed attendere la frenatura automatica.

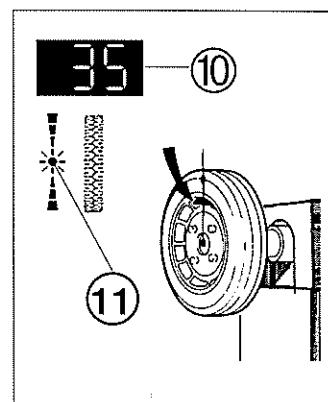
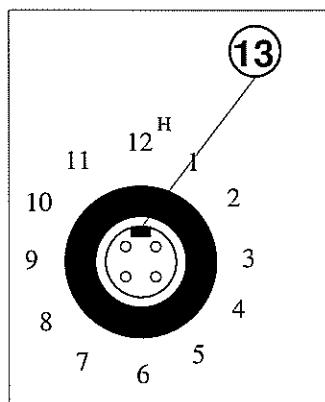


3 - EQUILIBRATURA

Pesi esterni

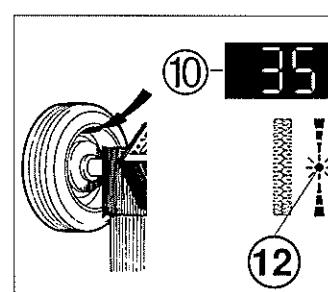
Ricercare la posizione dei pesi esterni di equilibratura facendo ruotare lentamente la ruota nel senso indicato dalla freccia di sinistra che è accesa. Quando solo la spia centrale (11) è accesa, disporre un peso del valore indicato dal visualizzatore (10) sul bordo del cerchione nella posizione ore 12 (13).

Per le moto (9), serve solo un peso. Esso sarà fissato al centro del cerchione o ripartito ugualmente sui due lati. Per i pesi autocollanti, pulire bene il cerchione.

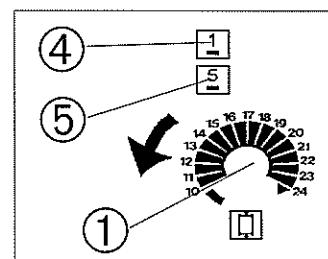


Peso interno

Ricercare la posizione del peso di equilibratura interna facendo ruotare lentamente la ruota nel senso indicato dalla freccia di destra che è accesa. Quando solo la spia centrale (12) è accesa, porre un peso del valore indicato dal visualizzatore (10) sul bordo del cerchione nella posizione ore 12 (13).



La visualizzazione (10), con approssimazione al grammo (4) o arrotondato ai 5 grammi (5), è ottenuta facendo ruotare il pulsante (1) fino alla zona rossa. Questa scelta può essere fatta in qualunque momento (al di fuori della fase di misurazione) ma è necessario riposizionarsi sul diametro del cerchione prima di rilanciare la ruota.



4 - AUTOCALIBRATURA

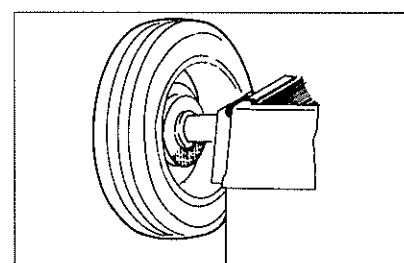
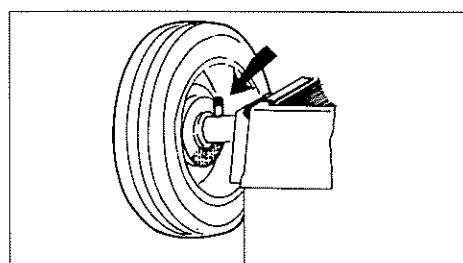
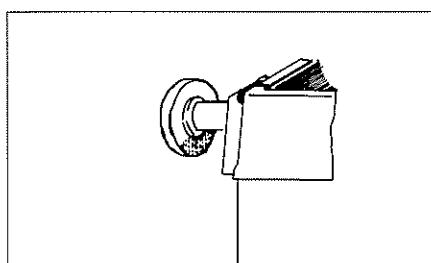
Collocare i tre pulsanti sporgenti nella posizione massima a destra (Δ). Disinserire e inserire nuovamente la macchina «on» la presa di corrente.

Visualizzazione di «C-1».

Montare una flangia nuda e avviare. Subito dopo l'arresto automatico, visualizzazione di «C-2». Montare una ruota da 13 a 15 pollici.

Avviare di nuovo.

Dopo l'arresto automatico, visualizzazione di «C-3». Svitare il peso-calibro e riavviare.



Dopo l'arresto automatico, visualizzazione di «C-F». L'autocalibratura è terminata.

Per tornare all' equilibratura, posizionare i tre pulsanti sulle dimensioni del cerchione da equilibrare.

Vi consigliamo di effettuare questa operazione ogni 3 mesi.

5 - INDICAZIONE DI ANOMALIE

La macchina emette tre bip acuti e visualizza gli errori di manovra seguenti :

«Er1» : arresto volontario prima della fine della misura : ripartire da «Preparazione».

«Er2» : montaggio difettoso sull'albero dell'equilibratrice : ripartire da «Preparazione».

«Er3» : peso squilibrante troppo grosso in occasione dell'avvio, flangia a vuoto in autocalibratura «C-1», ripartire da «C-1».

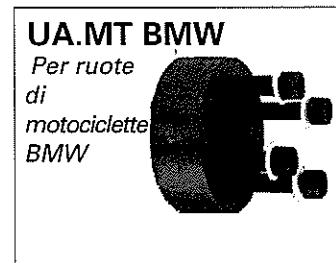
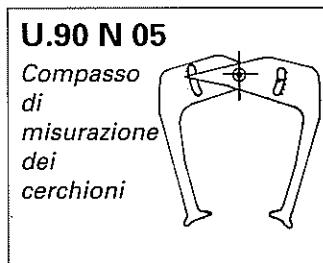
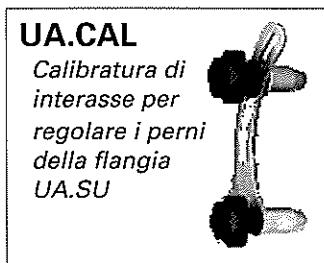
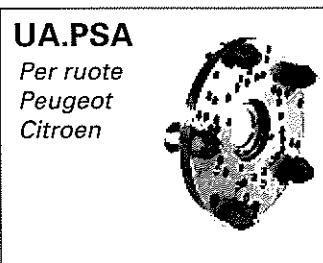
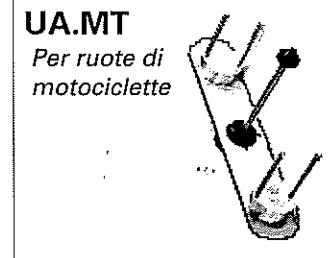
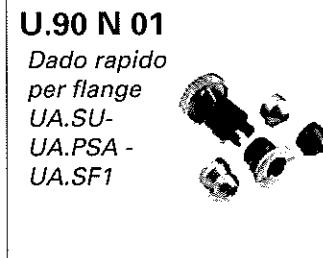
«Er4» : errore di manipolazione in base a «C-2 o C-3» in autocalibratura : ripartire da «C-2».

«Er5» : Velocità troppo elevata, arresto automatico: ripartire da «Preparazione».

«Er6» : Senso di rotazione errato.

Se «Er-2» si verifica diverse volte, vi è una anomalia di montaggio della ruota sulla flangia o una anomalia della ruota stessa (vedere consigli di calibratura).

6 - FLANGIA E ACCESSORI



- U.88 SU 10** Centratore Citroen CX per flangia UA.SU
- U.88 SU 11** Centratore Mercedes per flangia UA.SU
- U.88 SU 12** Dadi per Audi
- U.88 SU 13** Dadi per cerchioni in lega leggera
- U.88 SU 14** Dadi Ford

- U.88 SU 15** Dadi CX
- UA.SU 16** Centratore cerchioni Alu Renault per flangia UA.SU.
- UA.SU 17** Centratore cerchioni Alu 205-305-309-BX per flangia UA.SU
- Per informazioni supplementari vedere catalogo GA .

7 - PESI DI EQUILIBRATURA

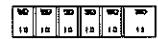
Pesi da graffare (di 5 in 5 gr e di 10 in 10 gr)



Pesi per cerchioni in lega (graffa lunga)



Pesi per cerchioni in lega (graffa corta)



EGC.65

Pesi autocollanti. 50 barrette da 65 gr pre-tagliate in 5 masse da 10 gr e una da 15 gr



EL.

Pesi per cerchioni in lamiera bordo piatto



ER.

Pesi per cerchioni in lamiera a bordo arrotondato



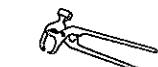
ERC.

Pesi per cerchioni a bordo arrondato grande



EMMJ.10

Pesi magnetici



444.A

Pinze per pesi

8 - PEZZI STACCATI

Specifica	Referenza
Chiave di fissaggio flangia	
Chiave dadi della flangia	UA.CF13
Cordone di alimentazione	U44.99
Chiave dado posteriore flangia	U.47.TE.SAV
	41.19

9 - MANUTENZIONE

- Pulire regolarmente il lato frontale con alcool o prodotti a base di silicone. Non usare mai trielina.
- Passare regolarmente uno straccio imbevuto di olio sulla chiavella del supporto. Smontare e lubrificare la flangia.
- Evitare getti d'acqua sulla e nella macchina.

In caso di funzionamento difettoso, non effettuare alcun smontaggio e verificare :

- L'entrata della tensione di rete
- Che i 3 pulsanti non siano al minimo o al massimo
- Che la flangia sia ben fissata e la ruota ben avvitata.

Se il difetto persiste, rivolgetevi all'ufficio di assistenza (indirizzi nell'ultima pagina).

Il nostro agente o il Vostro rivenditore FACOM sono a Vostra disposizione per documentar Vi sul servizio di assistenza.

10 - CONSIGLI DI EQUILIBRATURA

Qualità delle ruote :

I pneumatici debbono essere gonfiati al valore prescritto. Se avete montato dei pneumatici, gonfiare fino a 3,5 bar per mettere i talloni dei pneumatici in posizione corretta, poi gonfiare fino alla pressione di servizio. La ruota non deve essere eccentrica, né storta. Meno di 1,5 mm di deformazione o di eccentricità consentono il montaggio sulla parte anteriore del veicolo. Nel caso di oltre 4 mm di deformità o di eccentricità, cambiare il cerchione o il pneumatico. Pulire la ruota, togliere la ghiaia incrostata nelle sculture dei pneumatici. Togliere i pesi precedenti.

Il centraggio della ruota sulla flangia :

Utilizzare gli accessori che corrispondono esattamente alla ruota ed al suo tipo di fissaggio sul veicolo.
- Montare la ruota sulla flangia dell'equilibratrice.
- Stringere leggermente i dadi facendo ruotare la ruota manualmente, per ripartire l'eventuale gioco.
- Sistemare la ruota in modo tale che la valvola si trovi in alto rispetto alla flangia.
- Iniziare il serraggio partendo da questa posizione, in alto vicino alla valvola.

Centraggio della ruota sulla vettura :

- Pulire il disco di appoggio del supporto del veicolo.
- Rimontare la ruota rispettando la posizione del foro dell'asse ritrovato.
- Serrare i dadi della ruota alla coppia prescritta dal costruttore, iniziando dall'alto.
- Il serraggio avviene a ruota disassata (non utilizzare mai chiavi ad urto). Una eccentricità di 0,1 mm provoca uno squilibrio di 10 gr.

Osservazioni :

Una ruota eccentrica o tre deformate, anche se ben equilibrate, provocherà sempre delle vibrazioni. Non vi è squilibrio di millimetri con grammi, ma grammi con grammi, millimetri con millimetri. Le sospensioni moderne tipo «Mac Pherson» sono più sensibili allo squilibrio delle precedenti generazioni di sospensioni. Le 4 ruote di una vettura hanno lo stesso peso e ruotano alla medesima velocità ; quindi occorre equilibrare le 4 ruote. Una trasmissione con del gioco, un disco del freno ovalizzato provocano delle vibrazioni che non sono sopprese dall'equilibratura. Nel caso in cui la ruota abbia più di 100 grammi di squilibrio, il pneumatico deve essere smontato e rimontato, spostato di mezzo giro sul cerchione. Oltre i 70 gr. Si consiglia di procedere ad una nuova equilibratura per una maggiore precisione.

Prima dell' equilibratura :

Una ruota perfettamente tonda ed equilibrata tiene meglio la strada, frena meglio, usa meglio i pneumatici, l'ammortizzatore, le bielle, i giunti a sfera e la cremagliera. Una ruota equilibrata non provoca vibrazioni anomale o non confortevoli per il conduttore ed i suoi passeggeri.

FACOM specialist dell'equilibratura Vi propone una gamma completa di equilibratrici precise, rapide, facili da impiegare. La gamma delle flange e degli accessori di centraggio Vi permette di lavorare nelle migliori condizioni.

FACOM Vi consiglia, Vi aiuta, Vi garantisce la qualità.

France

FACOM SAV
 Route de l'Habit - BP 46
 27 530 EZY SUR EURE
 Tél. : 37.64.78.63
 37.64.78.70 (répondeur 24h/24)
 Télex : 780.618F
 Fax : 37.64.62.79

España

FACOM HERRAMIENTAS SL
 Lopez de Hoyos 132
 3º C
 28002 Madrid
 Tél. : 91.415.94.64 / 415.94.99
 Télex : 27166 FACOM E
 Fax : 91.416.86.20

United Kingdom

FACOM TOOLS Ltd
 Bridge Wharf Bridge Road
 Chertsey - Surrey
 England
 Tél. : 0932.566099
 Télex : 928058
 Fax : 0932.562653

Italia

FACOM Italia SPA
 Via Varese 13
 20090 S. Maurizio al Lambro (MI)
 Italia
 Tél. : 02.254.70.23 / 02.254.70.24
 Télex : 321659
 Fax : 02.253.50.58

Deutschland

FACOM GMBH
 Leipziger Str. 67
 D 5600 Wuppertal 1
 Bundesrepublik Deutschland
 Tél. : 02.02.75.10.71
 Télex : 8592401
 Fax : 02.02.75.52.75

Belgique
Belgie

FACOM Belgique S.A/NV
 Welhoeke 4
 1930 Zaventem Zuid 7
 Belgique
 Tél. : 02.720.92.07
 Télex : 25231
 Fax : 02.721.24.11

Nederland

FACOM Gereedschappen BV
 Kamerlingh Onnesweg 2
 4124 PK Vianen
 Nederland
 Tél. : 03473.72334
 Télex : 40558
 Fax : 03473.76020

Suisse
Schweiz

FACOM SA/AG
 12, route Henri-Stéphan
 1762 Givisiez-Fribourg
 Suisse/Schweiz
 Tél. : 037.26.42.42
 Télex : 942663
 Fax : 037.26.38.54

L'ensemble des renseignements fournis a été vérifié par Facom à la date d'édition de cette brochure juillet 1988. Pour les véhicules non cités ou en cas de difficulté consultez Facom pour plus d'information.

Facom a le souci de faire profiter tous ses clients des derniers perfectionnements que la technique peut apporter. C'est pourquoi Facom se réserve le droit de modifier à tout moment les caractéristiques indiquées dans cette brochure.

Alle gegevens in deze brochure zijn door Facom gecontroleerd bij het ter perse gaan van deze brochure Juli 1988. Voor niet aangegeven auto's en in geval van problemen, vraag Uw Facom dealer nadere inlichtingen.

Facom wil al haar klanten laten profiteren van de laatste ontwikkelingen op technisch gebied. Daarom behoudt Facom zich het recht voor om op elk moment de in deze brochure opgegeven specificaties te veranderen.

All the information provided has been checked by Facom on the date of issue of this brochure, July 1988. For those vehicles not referred to or in case of difficulty consult Facom for further information.

Facom wishes all its customers to benefit from the latest improvements that technology can provide. For this reason, Facom reserves the right at any time to modify the characteristics shown in this brochure.

El conjunto de los datos suministrados ha sido verificado por Facom en la fecha de edición de este folleto ilustrado, Julio 1988. Para los vehículos que no se hayan citado, o en caso de dificultad, consulte a Facom para más amplia información.

Facom se preocupa de que sus clientes puedan beneficiarse de los últimos perfeccionamientos que la técnica pueda aportar. Es por eso que Facom se reserva el derecho de modificar en todo momento las características que se indican en este folleto.

Alle Benutzungshinweise wurden von Facom zum Zeitpunkt des Erscheinens dieser Broschüre - Juli 1988 - überprüft. Für nicht aufgelistete Fahrzeuge und weitere Informationen ist Facom zu konsultieren.

Facom is ständig bemüht, den Kunden den allerneusten technischen Stand zu bieten. Deshalb behält sich Facom das Recht vor, die technischen Merkmale zu jedem Zeitpunkt zu verbessern.

Tutte le informazioni fornite sono state verificate dalla Facom alla data di edizione del presente opuscolo, Luglio 1988. Per informazioni supplementari su veicoli non citati o in caso di difficoltà rivolgersi al proprio distributore o all'agente tecnico Facom di zona.

L'obiettivo della Facom è che i suoi clienti possano fruire dei più recenti perfezionamenti della tecnica. Essa si riserva pertanto il diritto di modificare senza preavviso le caratteristiche indicate nel presente opuscolo.



Adresse postale : B.P. 99
 91423 MORANGIS CEDEX FRANCE
 Adresse géographique : 6 et 8, rue Gustave-Eiffel
 91420 MORANGIS
 Téléphone : 64.54.45.45
 Télex : 600757 F
 Fax : 69.09.60.93

Société anonyme au capital de F. 154.233.600 - R.C.S. Corbeil-Essonnes B 961.200.987 -SIRET : 961.200.987.000.17