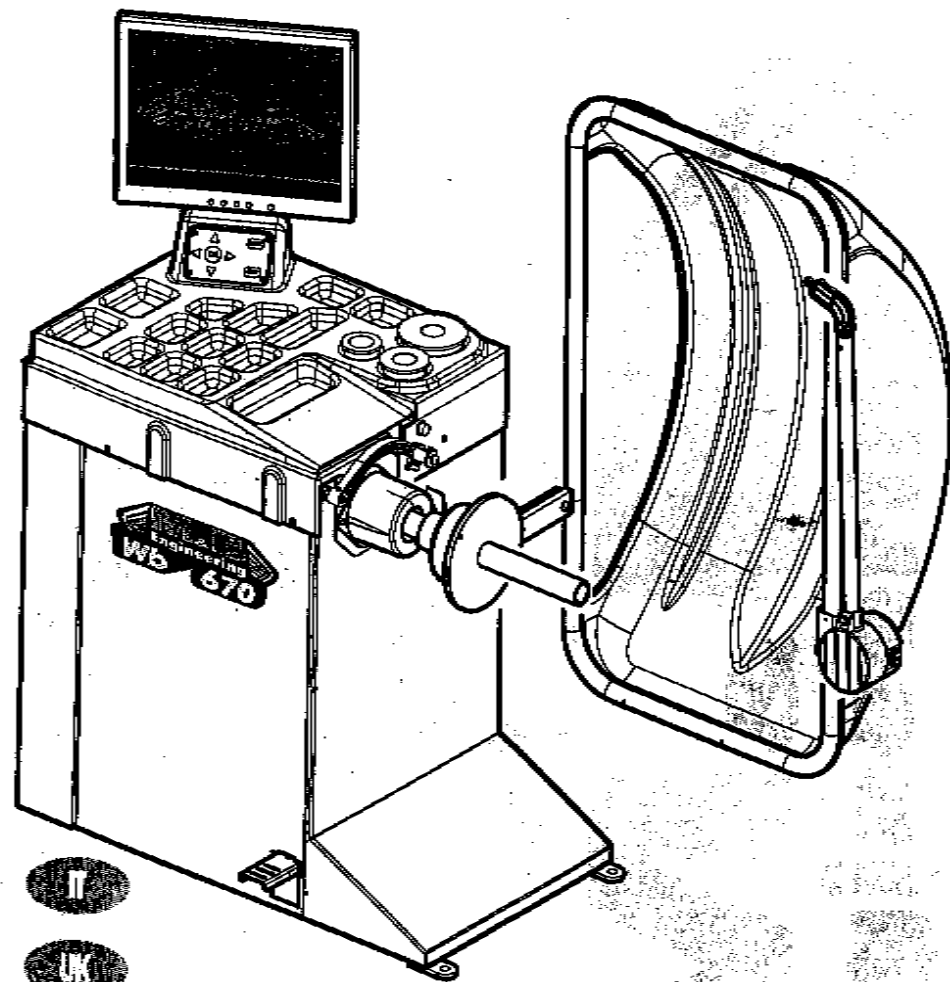


# WB 670



**EQUILIBRATRICE**  
WHEEL BALANCER - EQUILIBREUSE  
AUSWUCHTMASCHINE - EQUILIBRADORA

- IT
- UK
- FR
- DE
- ES



cod. 300257 REV. 03

**MANUALE D'ISTRUZIONE ORIGINALE**  
ORIGINAL INSTRUCTIONS MANUAL  
MANUEL D'INSTRUCTIONS ORIGINAL  
ORIGINALE ANLEITUNGSHINWEISE  
MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL

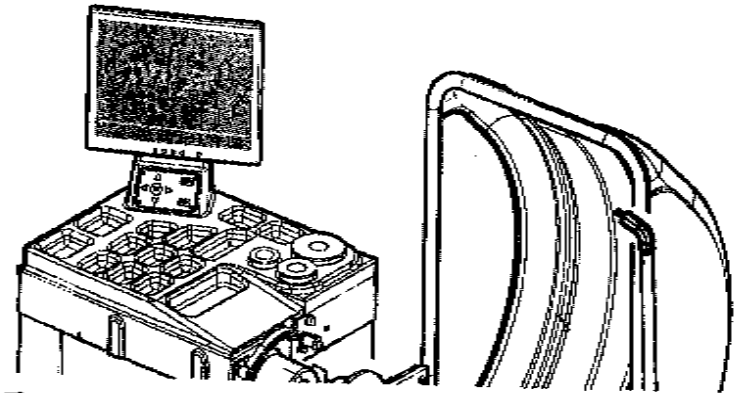
L'EQUILIBRATRICE WB670 È UNA MACCHINA PROGETTATA E COSTRUITA PER ESSERE UTILIZZATA QUALE ATTREZZATURA PER L'EQUILIBRATURA DELLE RUOTE DI AUTOVEICOLI, FURGONI E MOTOCICLI.

THE WHEEL BALANCER WB670 IS A MACHINE DESIGNED AND CONSTRUCTED FOR THE BALANCING OF CAR, VAN, AND MOTORCYCLE WHEELS.

L'EQUILIBREUSE WB670 EST UNE MACHINE CONÇUE ET CONSTRUITE POUR L'EQUILIBRAGE DES ROUES DE TOURISMES, FOURGONS ET MOTOCYCLES.

DIE AUSWUCHTMASCHINE WB670 IST EINE MASCHINE, DIE ZUR ANWENDUNG ALS AUSSTATTUNG FÜR DIE AUSWÜCHTUNG VON KRAFTFAHRZEUGEN, LASTWAGEN UND MOTORRADERN ENTWORFEN UND GEBAUT WURDE.

LA EQUILIBRADORA WB670 ES UNA MÁQUINA PROYECTADA Y CONSTRUIDA PARA SER UTILIZADA COMO EQUIPAMIENTO PARA EL EQUILIBRADO DE LAS RUEDAS DE VEHÍCULOS, FURGONETAS Y MOTOCICLETAS.



# WB 670

EQUILIBRATRICE  
WHEEL BALANCER - EQUILIBREUSE  
AUSWUCHTMASCHINE - EQUILIBRADORA

## ENGLISH

### IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS (UL CERTIFICATION REQUESTED)

1. Read all instructions.
2. Care must be taken as burns can occur from touching hot parts.
3. Do not operate equipment with a damaged cord or if the equipment has been dropped or damaged - until it has been examined by a qualified service person.
4. If an extension cord is necessary, a cord with a current rating equal to or more than that of the equipment should be used. Cords rated for less current than the equipment may overheat. Care should be taken to arrange the cord so that it will not be tripped over or pulled.
5. Always unplug equipment from electrical outlet when not in use. Never use the cord to pull the plug from the outlet. Grasp plug and pull to disconnect.
6. Save these instructions.

## FRANÇAIS

### INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ (NECESSAIRE POUR CERTIFICATION UL)

1. Lire toutes les instructions.
2. Prendre les précautions nécessaires, car des brûlures peuvent survenir en touchant les pièces chaudes.
3. Ne pas utiliser l'équipement avec un câble d'alimentation endommagé. Si l'équipement est tombé et est endommagé, celui-ci doit être examiné par un technicien qualifié avant l'utilisation.
4. Si une rallonge est nécessaire, un câble avec un courant nominal égal ou supérieur à celui de l'équipement devrait être utilisé. Un câble avec un ampérage plus petit que l'équipement pourrait provoquer une surchauffe. Des précautions doivent être prises afin de placer le câble d'alimentation d'une façon sécuritaire, pour que personne ne trébuche ou tire le câble.
5. Toujours débrancher l'équipement de la prise électrique lorsqu'il n'est pas utilisé. Ne jamais tirer le câble d'alimentation de la prise de courant, pour débrancher l'équipement. Tenir la prise électrique et tirer pour la débrancher.
6. Conserver ces instructions.

ITALIANO

ENGLISH

WB 670

**DISEGNO ILLUSTRATIVO DELLA MACCHINA**

con indicazione delle principali parti componenti ai fini dell'uso:

**LEGENDA**

- A: INTERRUTTORE GENERALE
- B: CAVO DI ALIMENTAZIONE
- C: CRUSCOTTO PORTAPESTI
- D: SCHERMO LCD
- E: CARTER PROTEZIONE RUOTA
- F: FLANGIA
- G: CALIBRO MISURAZIONE DISTANZA
- H: PEDALE FRENO
- I: CALIBRO MISURAZIONE LARGHEZZA
- L: COLLEGAMENTO CALIBRO LARGHEZZA
- M: ACTION CENTER
- N: SENSOR SPLIT

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

- Equilibratrice elettronica a lancio unico e ciclo completamente automatico; avviamento, misura, frenata; viene misurato lo squilibrio dinamico ed i valori del peso e della posizione dei due piani di correzione vengono visualizzati contemporaneamente su doppio display.
- Tastiera comandi: l'impostazione a progressione delle tre misure ruota e del programma di equilibratura unitamente ai tasti dedicati per la separazione dei pesi e l'impostazione delle misure in mm permettono un utilizzo semplice e rapido della macchina.
- Programmi di equilibratura: dinamica standard, 5 programmi ALU, 3 programmi statica (per ruote da motocicletta o autovettura con l'applicazione di contrappesi adesivi o a molletta); due programmi ALU speciali per ruote PAX; opzione di separazione dei pesi; programma di ottimizzazione squilibrio statico.
- Funzioni di autodiagnosi e autotaratura che rendono estremamente semplice la manutenzione.
- Freno di stazionamento per il bloccaggio della ruota durante le operazioni di posizionamento dei contrappesi.
- Carter di protezione ruota: di ingombro estremamente limitato, permette l'introduzione di ruote aventi un diametro esterno massimo di 1120 mm - 44".
- Dispositivi di sicurezza standard: tasto STOP per l'arresto del motore in condizioni di emergenza; carter di protezione ruota: quando il carter è aperto, un dispositivo elettrico impedisce l'avviamento della macchina.

**ILLUSTRATIVE MACHINE DRAWING**

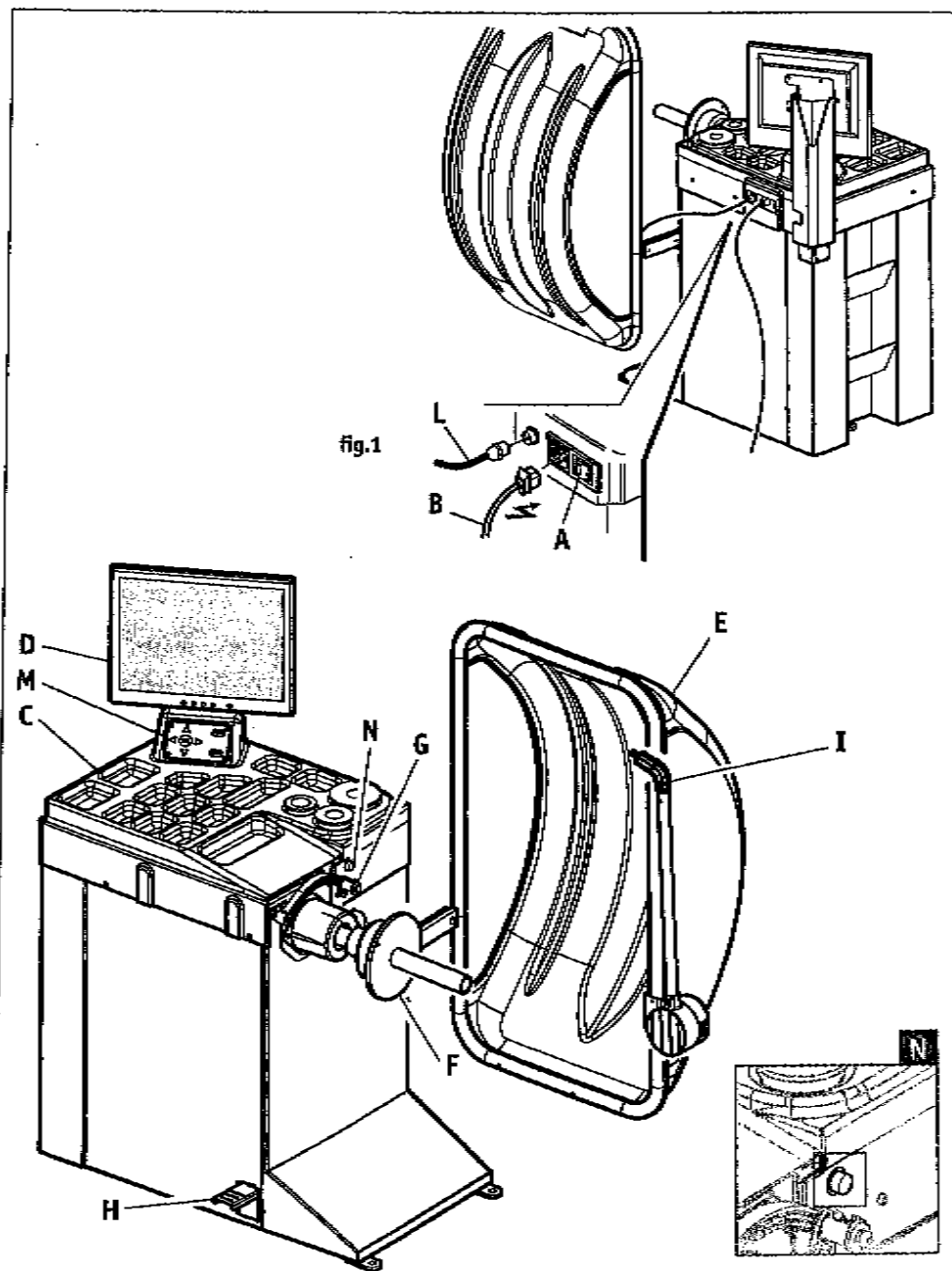
indicating the main parts relevant to use:

**KEY**

- A: MAIN SWITCH
- B: POWER SUPPLY CABLE
- C: COUNTERWEIGHT PANEL
- D: LCD DISPLAY
- E: WHEEL GUARD
- F: FLANGE
- G: DISTANCE MEASURING GAUGE
- H: BRAKE PEDAL
- I: WIDTH MEASURING GAUGE
- L: CONNECTOR WIDTH GAUGE
- M: ACTION CENTER
- N: SENSOR SPLIT

**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

- Balancer with single launch and completely automatic cycle: start-up, measuring, braking; dynamic unbalance is measured and the weight and position of the two correction planes contemporaneously displayed on the double display.
- Control keyboard: progression setting of three wheel measurements and balancing program together with special keys for separation of weights and mm measurement setting for simple and rapid machine use.
- Balancing programs: standard dynamic, 5 ALU programs, 3 static programs (for motorcycle wheels or for vehicles needing adhesive or clipped counter weights); two special ALU programs for PAX wheels; weight separation option; static unbalance optimization program.
- Functions of self-diagnosis and self-calibration for extremely simple maintenance.
- Holding brake for locking the wheel during the counterweight positioning operations.
- Wheel guard: very small size; wheels of max. 1120 mm - 44" diameter can be mounted.
- Standard safety devices: STOP button for motor emergency shutdown; wheel guard; when the guard is up, an electrical device prevents the motor from being started up.



ITALIANO

## DATI TECNICI

## DIMENSIONI

Altezza Max (protezione ruota aperta).....	1270 mm.
Profondità (protezione ruota chiusa).....	980 mm.
Larghezza.....	1035 mm.

## PESO

Peso Netto (con carter).....	95 kg
Peso Lordo.....	116 kg

## MOTORE ELETTRICO (1 velocità)

Alimentazione (3 modelli).....	110V 1~60Hz/230V 1~50Hz/230V 1~60Hz
Potenza.....	450 W
Fasi.....	1 ~
Protezione.....	IP 22
Velocità di equilibratura.....	167 giri/min a 50 Hz/200 giri/min a 60 Hz
Risoluzione lettura squilibrio.....	1/5 g (0.035/0.18 oz)
Valore di pressione acustica.....	75 dB

## GAMMA DI APPLICAZIONI

WB670 è progettata per equilibrare ruote d'autovettura fino ad un peso di 70 kg e ruote da motociclo fino ad un peso di 20 kg.

La capacità operativa della macchina è la seguente:

	min/max
Distanza ruota.....	50 - 315 mm
Larghezza cerchione.....	2" - 16"
Larghezza max ruota (con distanza min 50mm).....	500mm
Diametro cerchione.....	8" - 30"
Diametro massimo ruota.....	1120 mm - 44"
Peso massimo ruota.....	70 kg

N.B.: Le misure minime e massime sopra elencate si riferiscono allo squilibrio dinamico nei due piani di compensazione o al solo squilibrio statico. Lo squilibrio viene indicato in grammi con 3 cifre digitali. Se si preferisce l'indicazione in once al posto dei grammi, la trasformazione viene effettuata tramite il pannello comandi.

## ACCESSORI IN DOTAZIONE (fig.3)

## LEGENDA

1. Pinza Contrappesi
2. Peso da 100 gr
3. Calibro Misurazione Larghezza
4. Adattatore Universale
5. Distanziale da 150mm

ENGLISH

## TECHNICAL DATA

## DIMENSIONS

Max height (wheel guard up).....	1270 mm
Max depth (wheel guard down).....	980 mm
Width.....	1035 mm

## WEIGHT

Net weight (with cover).....	95 kg
Gross weight.....	116 kg

## ELECTRIC MOTOR (1 speed)

Power supply (3 models).....	110V 1~60Hz/230V 1~50Hz/230V 1~60Hz
Power.....	450 W
Phases.....	1 ~
Protection.....	IP 22
Balancing speed.....	167 rpm at 50 Hz/200 rpm at 60 Hz
Imbalance reading resolution.....	1/5 g (0.035/0.18 oz)
Acoustic pressure values.....	75 dB

## RANGE OF APPLICATIONS

WB670 is designed for balancing vehicle wheels up to 70 Kg and motorcycle wheels up to 20kg.

Machine operating capacity is the following:

	min/max
Distance wheel.....	50 - 315 mm
Width of rim.....	2" - 16"
Wheel max. width (with min. distance 50 mm).....	500mm
Diameter of rim.....	8" - 30"
Max. diameter wheel.....	1120 mm - 44"
Wheel max. weight.....	70 kg

N.B.: Minimum and maximum measurements given above refer to dynamic out of balance in the two reference planes or to static unbalance alone. Unbalance is indicated in grams up to three decimal places. If measurement in ounces is required, translation from grams can be done through control panel commands.

## ACCESSORIES SUPPLIED (fig.3)

## KEY

1. Counterweight pliers
2. 100 gr weight
3. Width measuring gauge
4. Universal adapter
5. 150mm spacer

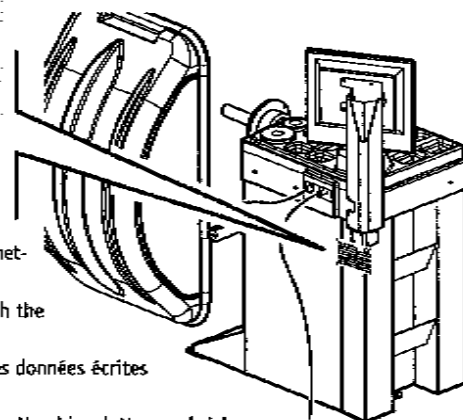
WB 670

M.B.

Via della Costituzione, 45  
42015 Correggio (RE) Italy

Model			
V	1 ~	Hz	A
IP	max	kPa	max
kg	Serial Nr	Year	

fig.2  
DATI DI TARGA  
REGISTRATION PLATE DATA



ATTENZIONE: compilare il fac-simile della targhetta con i dati riportati sulla macchina.

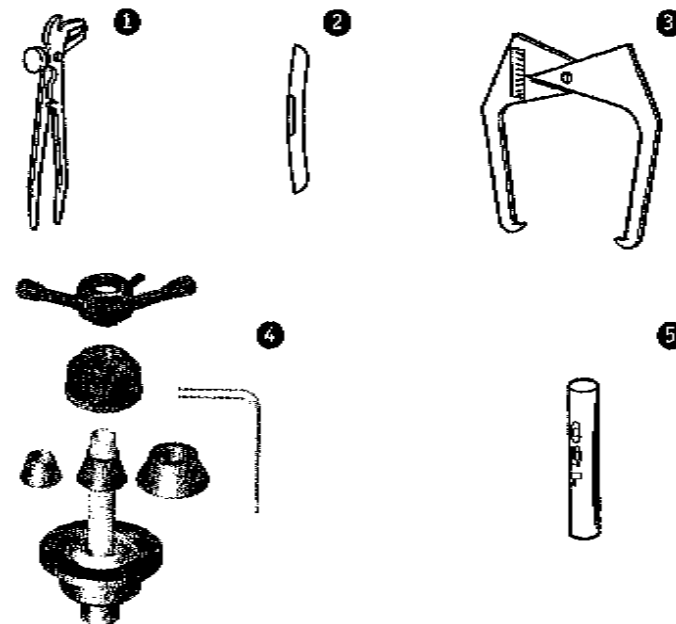
ATTENTION: Please complete the facsimile with the data written on the machine plate.

ATTENTION: S'il vous plaît remplir le fac-similé avec les données écrites sur la plaque de la machine.

ACHTUNG: Bitte füllen Sie das Faksimile mit den an der Maschineplatte geschriebenen Daten.

ATENCIÓN: Por favor, complete el facsímil con los datos escritos en la placa de la máquina.

fig.3



ITALIANO

ENGLISH

WB 670

**ACCESSORI A RICHIESTA (fig.4)****LEGENDA**

1. Flangia 3/4/5 Fori con Dadi Standard
2. Dadi Rapidi
3. Flangia per Ruote Moto
4. Distanziale
5. IV° e V° Cono
6. Anello Centraggio Renault - Citroën - Peugeot

**DISTIMBALLO**

- Dopo avere tolto l'imballaggio (ved. fig.5) assicurarsi dell'integrità della macchina controllando che non vi siano parti visibilmente danneggiate. In caso di dubbio non utilizzare la macchina e rivolgersi a personale professionalmente qualificato e/o al proprio rivenditore.
- Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, pluriball, polietilene, chiodi, graffette, legni ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. Riporre i suddetti materiali negli appositi luoghi di raccolta se inquinanti o non biodegradabili.
- La scatola contenente gli accessori in dotazione è inserita nell'imballo della macchina.

**COLLOCAMENTO**

- L'equilibratrice deve essere posta su un solido pavimento di cemento o simile. Un vuoto sottostante può dare luogo ad imprecisione nelle misure degli squilibri.
- **DIMENSIONI D'INGOMBRO:**  
1270 mm x 1035 mm x 980 mm
- **DISTANZE DI SICUREZZA:**  
Per un utilizzo sicuro ed ergonomico della macchina è consigliabile collocarla ad una distanza minima di 500mm dalle pareti circostanti (fig.6).
- **PRESCRIZIONI DI FISSAGGIO:**  
Il basamento della macchina è provvisto di 3 fori per il fissaggio al pavimento. Un buon fissaggio è indispensabile per avere indicazioni precise e costanti.

**⚠ PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE CHE COMPORTI L'APERTURA DEL PIANO PORTAPESTI, SVITARE L'ACTION CENTER E DISCONNETTERE IL SUO CAVO (fig.6a)**

**ACCESSORIES ON REQUEST (fig.4)****KEY**

1. 3/4/5 Hole adapter with standard nuts
2. Quick release nuts
3. Motorcycle wheel adapter
4. Spacer
5. 4th and 5th Cone
6. Centring rings for Renault - Citroën - Peugeot

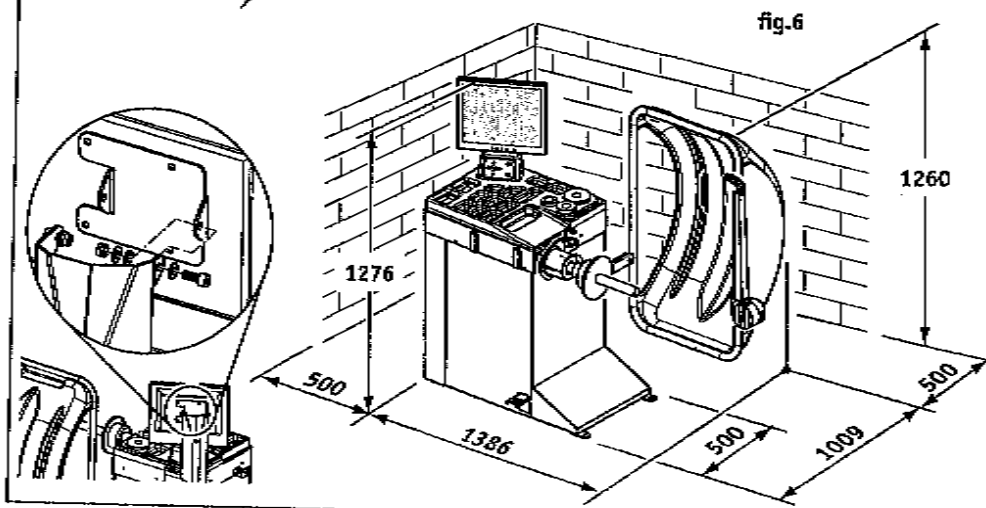
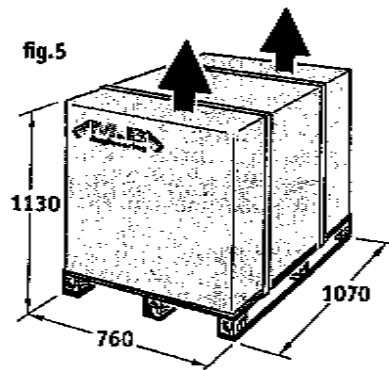
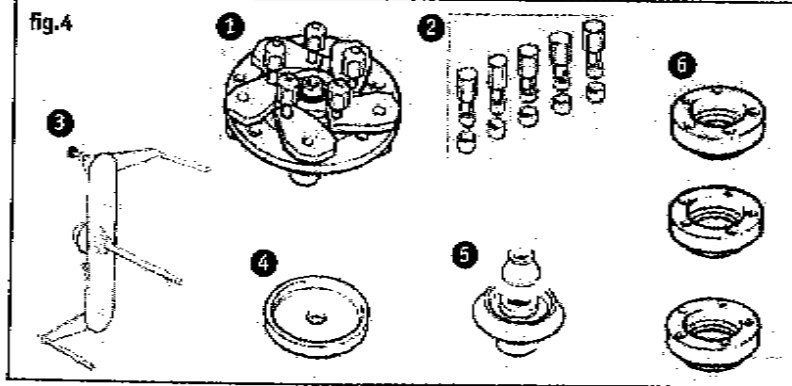
**UNPACKING**

- After removing the packing (strapping, seals, cardboard, and the pallet, see fig. 5) check the machine for missing or damaged parts. If in doubt do not use the machine and refer to professionally qualified personnel and/or to the seller.
- The packing materials (plastic bags, pluriball, polythene, nails, staples, timber, etc.) must not be left within reach of children since these are potentially dangerous. Deposit the above mentioned materials at the relevant collection points if they are pollutants or are non biodegradable.
- The box containing the accessories provided is contained in the packing of the machine.

**LOCATION**

- The wheel balancer must be located on a solid floor in concrete or similar material. An underlying cavity could cause imprecise imbalance readings.
- **OVERALL DIMENSIONS:**  
1270 mm x 1035 mm x 980 mm
- **SAFE DISTANCE:**  
For the safe and ergonomic use of the machine it is advisable to locate it a minimum of 500 mm from the surrounding walls (fig. 6).
- **FIXING INSTRUCTIONS:**  
The machine base has 3 holes for fixing to the floor. This is essential to ensure accurate and consistent readings.

**⚠ BEFORE ANY OPERATION INVOLVING THE OPENING OF THE COUNTERWEIGHT PANEL, UNSCREW THE ACTION CENTER AND DISCONNECT ITS CABLE (fig. 6a)**



## INSTALLAZIONE

## MONTAGGIO CARTER DI PROTEZIONE

Fissaggio carter di protezione (fig.7-7a):

- fissare il carter protezione ruota al perno di supporto, con 3 viti (interponendo 3 rondelle); usare un chiave a brugola di 6.

## COLLEGAMENTO ELETTRICO E VERIFICHE DI FUNZIONAMENTO COLLEGAMENTO ELETTRICO (fig.8)

**! OGNI INTERVENTO SULL'IMPIANTO ELETTRICO, ANCHE DI LIEVE ENTITÀ, DEVE ESSERE EFFETTUATO DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO!**

- Controllare la conformità tra la tensione di linea e quella indicata sulla targa della macchina; in caso contrario NON ALIMENTARE la macchina.
- Il cavo di alimentazione della macchina, fornito nella dotazione, è dotato di spina normalizzata conforme alle norme Europee.
- Collegare il cavo di alimentazione (C in fig.8) al connettore (B in fig.8) posto sul lato posteriore della macchina ed inserire la spina nella presa di rete.
- Verificare l'efficacia della messa a terra.
- La protezione della rete a valle del collegamento a spina deve venire eseguita a cura del cliente mediante fusibili di sicurezza da 3A per macchine 230VAC e da 6A per macchine a 115VAC; oppure mediante interruttore automatico di sicurezza o sezionatore onnipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm, conformi alle norme Europee.
- Collegare il connettore del calibro della larghezza (D in fig.8).
- Effettuati i collegamenti, accendere la macchina mediante l'interruttore generale (A in fig.8).

## VERIFICHE DI FUNZIONAMENTO (fig.9)

- Premendo il pulsante di START (con carter abbassato), la ruota montata deve ruotare in senso orario, vista dal lato destro della macchina. La corretta direzione di rotazione è indicata da una freccia sulla carcassa della macchina.
- Se la rotazione avviene nel senso sbagliato, la macchina si arresterà immediatamente.
- Nel caso in cui si verificasse un uso anomalo della macchina, azionare immediatamente l'interruttore generale (A in fig.8) e controllare il manuale di istruzioni nella sezione malfunzionamenti. È vietato togliere tensione alla macchina mediante il distacco della spina dalla presa di corrente o dalla macchina.

IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER LA MANCATA OSSERVAZIONE DI DETTE PRESCRIZIONI.

## INSTALLATION

## MOUNTING GUARD

Mounting guard (fig.7-7a):

- Mount the wheel guard on the support pin, using 3 screws and relative washers; use a no. 6 hex key to tighten.

## ELECTRICAL CONNECTIONS AND OPERATING CHECKS ELECTRICAL CONNECTION (fig.8)

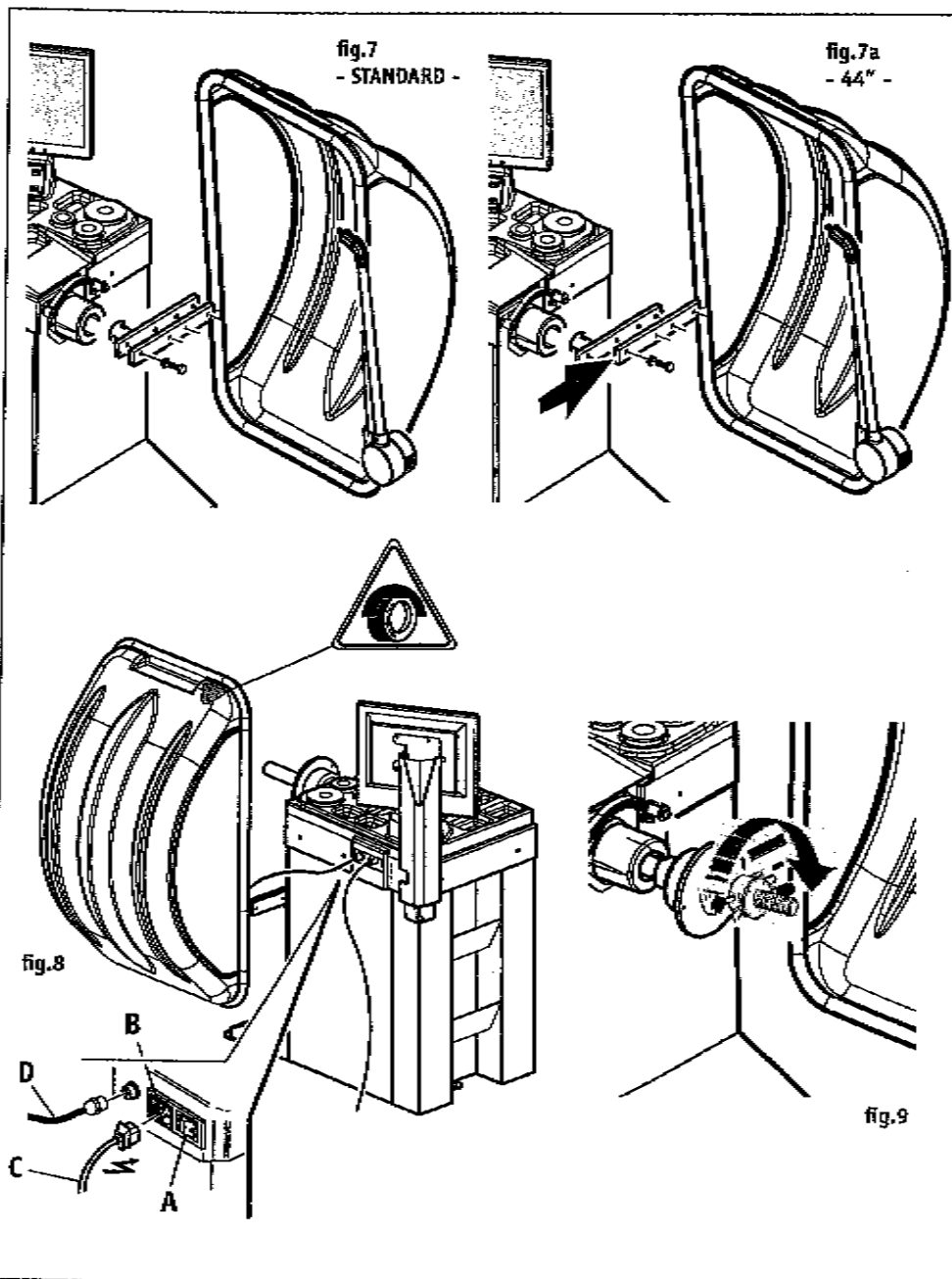
**! ALL WORK ON THE ELECTRICAL SYSTEM, EVEN OF A MINOR NATURE, MUST BE CONDUCTED BY PROFESSIONALLY QUALIFIED PERSONNEL !**

- Check that mains tension is the same as on the rating plate; DO NOT CONNECT THE MACHINE if the two do not match.
- The machine supply cable (supplied) is fitted with CE standard plug.
- Connect up supply cable (C in fig.8) to connector (B in fig.8) located on the back of the machine and insert plug into mains socket.
- Check earth.
- Supply protection down stream of the plug-socket connection is the user's responsibility. A fuse or automatic safety switch or cut-off with minimum 3 mm contact break in conformity with European standards can be used. The safety fuses of the power socket must be 3A for 230VAC machines and 6A for 115VAC machines.
- Connect the width caliber connector (D in fig.8).
- After connecting, start up the machine by throwing the main switch (A in fig.8).

## OPERATING CHECKS (fig.9)

- Press the START button (with guard down); the mounted wheel should rotate in a clockwise direction looking from the right side of the machine. Correct rotation direction is indicated by an arrow on the machine body.
- If the wheel rotates in the wrong direction, the machine will shut down immediately.
- Should a fault be observed in machine operation, throw the main switch immediately (A in fig.8) and consult the manual in the malfunctioning section. It is forbidden to cut power to the machine by unplugging the socket or the machine.

THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSIBILITY FOR THE FAILURE TO OBSERVE THE INSTRUCTIONS GIVEN ABOVE.



**!** Prestare sempre particolare attenzione ai **SEGNALI DI SICUREZZA** rappresentati da appositi adesivi applicati sulla macchina.

Fig.10: Etichetta "Pericolo di folgorazione". Nel caso di smarrimento o deterioramento dell'etichetta adesiva si prega di richiederla attraverso il relativo numero di codice, al servizio "parti di ricambio" M&B.

Fig.10a: PERICOLO: Leggere il manuale di Uso e Manutenzione prima di utilizzare la macchina.

Fig.10b: ATTENZIONE! Albero in rotazione.

**!** Always pay attention to the **SAFETY WARNING SIGNS** applied as labels on the machine.

Fig.10: Label showing "Electrocution danger". In the case of the disappearance or deterioration of the adhesive labels, please request replacements from M&B's spare parts service, quoting the relevant code number.

Fig.10a: DANGER: Read the operating manual before using the machine.

Fig.10b: CAUTION! Rotating shaft.

### INSTALLAZIONE FLANGE

#### MONTAGGIO FLANGE

Prima di fissare le flange alla macchina è opportuno pulire il cono dell'albero macchina ed il foro della flangia stessa. Un cattivo adattamento della flangia influirà sulla precisione dell'equilibratura. Le illustrazioni mostrano il sistema dei fissaggio delle flange:

- La fig.11 mostra il sistema di fissaggio della flangia a cono.
- La fig.12 mostra il sistema di fissaggio della flangia universale 3/4/5fori.
- La fig.13 mostra il sistema di fissaggio della flangia motociclo.

#### SERRAGGIO RUOTE

##### SERRAGGIO RUOTA AUTOMOBILE

- Le figure 14 e 15 mostrano il sistema di serraggio ruota d'automobile utilizzando la flangia a cono.
- La fig.16 mostra il sistema di serraggio ruota d'automobile utilizzando la flangia universale 3/4/5 fori.

##### SERRAGGIO RUOTA MOTOCICLO

- La fig.17 mostra il sistema di serraggio ruota motociclo utilizzando la flangia moto.

### FLANGE INSTALLATION

#### FLANGE INSTALLATION

Before mounting the flanges clean the centring cone and the hole in the flange itself. Bad flange fitting will negatively influence the precision of the balancing operation. The illustrations show the flange fastening system:

- fig.11 shows the cone flange fixing system.
- fig.12 shows the 3/4/5 hole universal flange fixing system.
- fig.13 shows the motorcycle flange fixing system.

#### WHEEL LOCKING

##### AUTOMOBILE WHEEL LOCKING

- figures 14 and 15 show the automobile wheel locking system using the cone flange.
- fig.16 shows the automobile wheel locking system using the 3/4/5 hole universal flange.

##### MOTORCYCLE WHEEL LOCKING

- fig.17 shows the motorcycle wheel locking system using the motorcycle flange.

fig.10



fig.10a

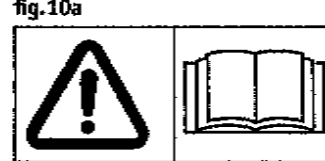


fig.10b

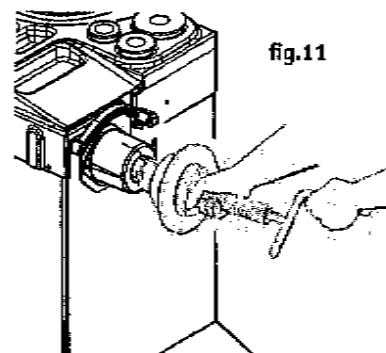


fig.11

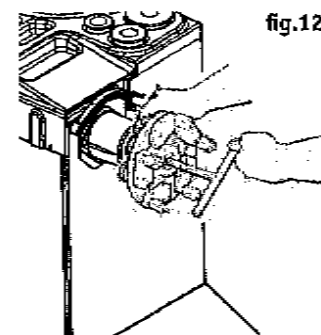


fig.12

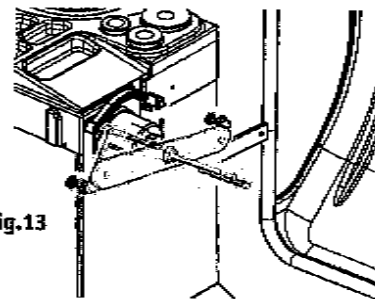


fig.13

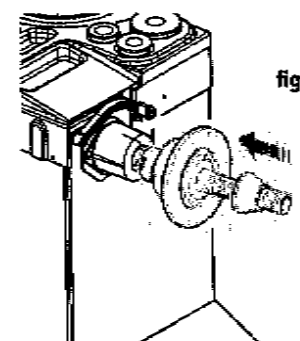


fig.14

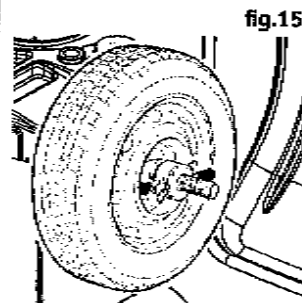


fig.15

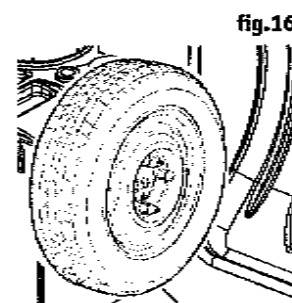


fig.16

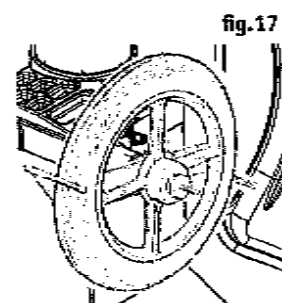


fig.17

ITALIANO

## ISTRUZIONI PER L'USO

## PANNELLO COMANDI - LEGENDA

1. Video a colori ad alta definizione
2. Tasti richiamo funzioni
3. STOP: tasto di arresto
4. START: tasto di avviamento
5. OK: tasto ingresso dati
6. Tasti per programmazione dati
7. Visualizzatori valore squilibrio
8. Indicatori direzione punto di squilibrio
9. Visualizzatori dati ruota
10. Visualizzatori per tasti funzione

**N.B.:** Quando la rotazione non è effettuata tramite il motore elettrico, premendo il pedale freno (fig.18c) si blocca la rotazione della ruota.

• Le funzioni della macchina sono raggruppate in diverse pagine; l'accesso alle varie pagine avviene attraverso una struttura a menù;

• pannello comandi: tasti direzionali per la selezione dei menù; tasto OK per entrare nel menù scelto.

ENGLISH

## INSTRUCTIONS FOR USE

## CONTROL PANEL - KEY

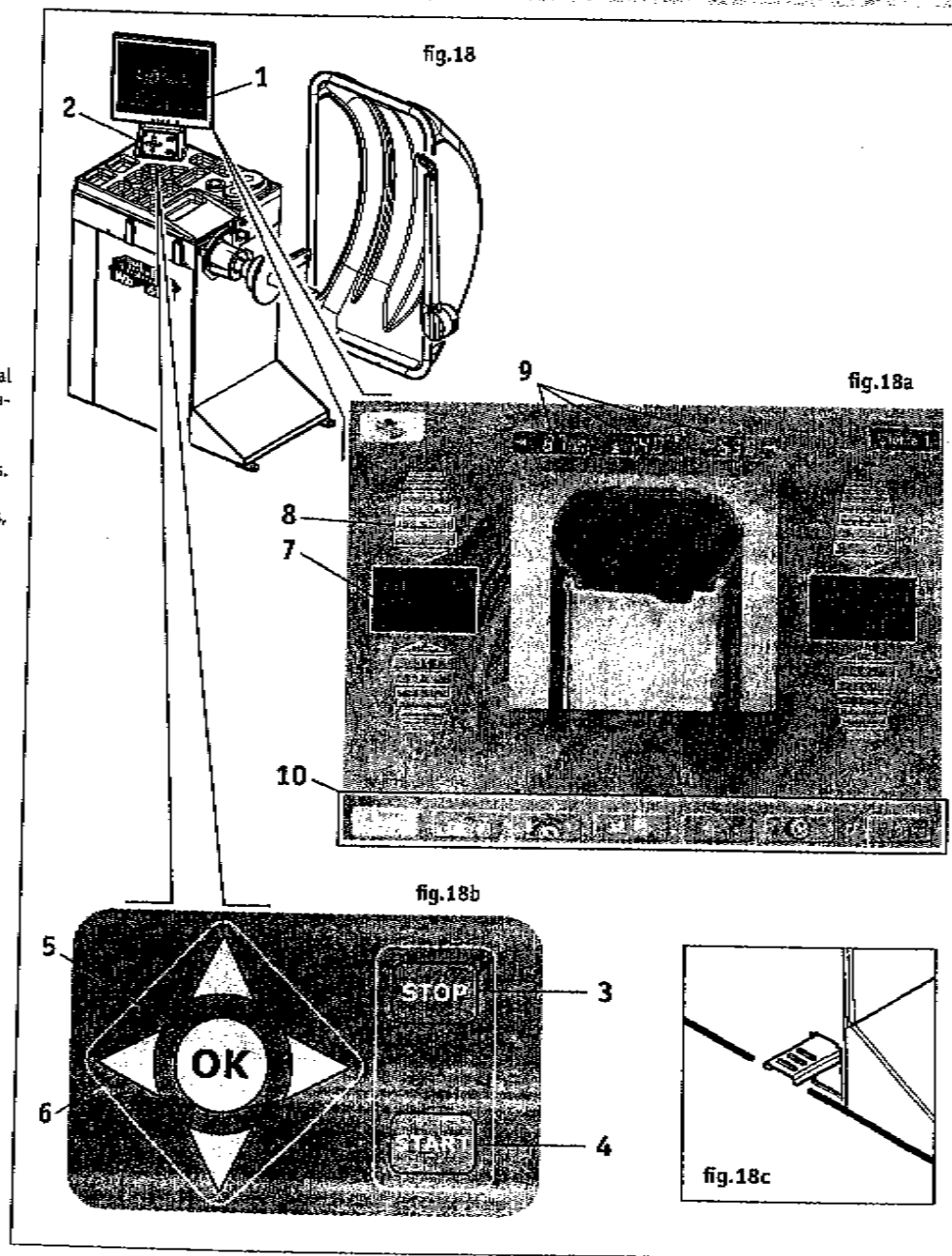
1. High definition colour monitor
2. Functions back keys
3. STOP: stop key
4. START: start-up key
5. OK: data confirmation key
6. Data programming keys
7. Imbalance figure displays
8. Imbalance point direction indicators
9. Wheel data displays
10. Function key displays

**N.B.:** When the wheel is not being driven by the electrical motor, pressing the brake pedal (fig.18c) locks the rotation of the wheel.

• The machine functions are grouped on different pages. The pages are accessed using a menu system.

• Control panel: directional keys selecting in the menus, OK key for confirm data.

WB 670





## ITALIANO

## EQUILIBRATURA RUOTA

Accendere la macchina mediante l'interruttore principale (vedi fig.8).

- All'accensione la macchina presenta la PAGINA PRINCIPALE (fig.18a). In figura 18d si può consultare la legenda relativa alla schermata di fig.18a.
- Montare la ruota sulla macchina centrandola sull'apposita flangia e serrandola accuratamente.
- Per equilibrare la ruota occorre inserire i seguenti dati:
  - a) selezione tipo di ruota: autovettura o motociclo.
  - b) selezione del programma di equilibratura che definisce il posizionamento dei contrappesi sul cerchio.
  - c) impostazione delle misure della ruota: larghezza nominale e diametro nominale.
  - d) impostazione della distanza tra la macchina ed il fianco interno del cerchio.
- Dopo aver chiuso il carter di protezione della ruota la macchina parte automaticamente iniziando così il ciclo di misura. Senza rialzare il carter, se si vuole eseguire un altro lancio, premere il tasto START.
- Determinati i dati della misurazione, la ruota viene frenata automaticamente fino all'arresto.
- La protezione della ruota non deve essere aperta prima. Il tasto di arresto STOP ha la funzione di bloccare la macchina in caso di emergenza.
- La grandezza e posizione degli squilibri dei due lati della ruota vengono determinati in un unico lancio di misura, e sono indicati separatamente sui visualizzatori.
- Le frecce indicano la direzione in cui deve essere girata la ruota per il posizionamento nel corretto punto di equilibratura (indicazione separata per ciascun lato della ruota).
- Si deve girare a mano la ruota finché la freccia si colora completamente di rosso (sia nella parte superiore sia nella parte inferiore); il segnale acustico, se abilitato, indica il raggiungimento della posizione corretta.
- Quindi si applica il peso di equilibratura richiesto nei lati rispettivi della ruota, in posizione perpendicolare in alto (ore 12) sull'albero principale.
- Messi i contrappesi nelle posizioni corrette, riavviare la macchina per verificare l'esatta equilibratura ruota.

## ENGLISH

## WHEEL BALANCING

Witch on the machine with the main switch (fig.8).

- When the machine switches on the MAIN PAGE (fig.18a). On fig. 18d it is possible to read the key to the screen shot of fig.18a.
- Mount the wheel on the machine, centring it on the relevant adapter and tighten it carefully.
- To balance a wheel the following data has to be inserted:
  - a) Select wheel type: car or motorcycle.
  - b) Select the balancing program which defines the positioning of the counterweights on the rim.
  - c) Set the wheel measurements: nominal width and nominal diameter.
  - d) Set the distance between the machine and the internal side of the rim.
- After closing the wheel safety guard, the machine starts automatically the measuring operation. Without lifting the guard, if you wish to make another launch, press the START key.
- When the balancing data has been established the wheel is automatically braked to a stop.
- The wheel guard must not be opened before it stops. The STOP keylocks the machine in emergencies.
- The scale and position of the imbalance on the two sides of the rim are determined in a single measuring cycle and are displayed separately.
- The arrows indicate the direction to turn the wheel to reach the correct balancing position (separate indications for each side of the wheel).
- Turn the wheel by hand until the arrows become completely red (both the top and bottom sections). The acoustic signal (if enabled) indicates when the position is reached.
- The required balancing weights are fitted on the respective sides of the wheel at the top (12 o'clock), perpendicular to the main shaft.
- When the counterweights have been correctly fitted, restart the machine to check the balancing of the wheel.

WB 670

fig.18a

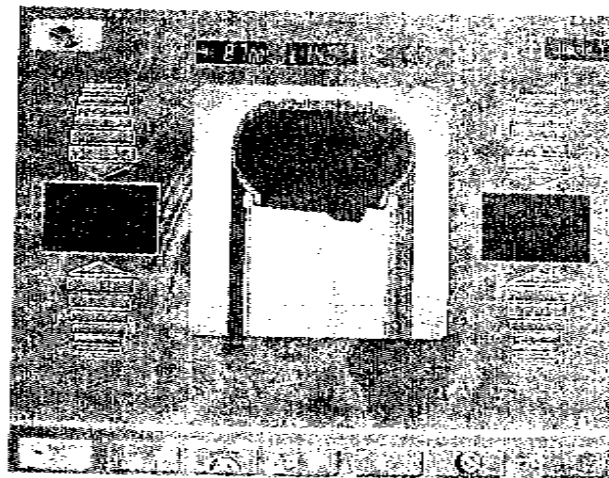
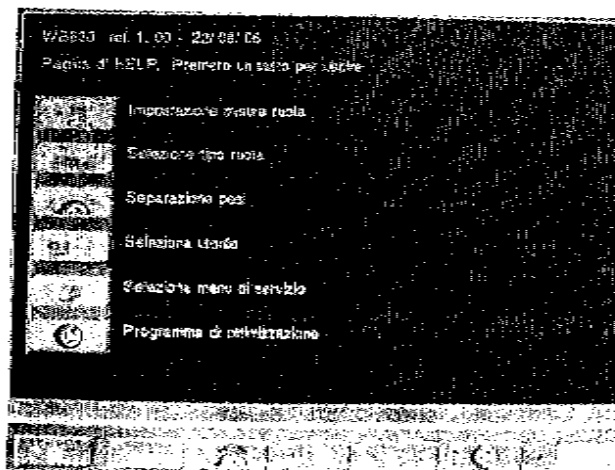


fig.18d



**SELEZIONE PROGRAMMA DI EQUILIBRATURA**

L'impiego di diversi tipi di contrappesi per l'equilibratura dei vari tipi di cerchi (in acciaio o in lega leggera) produce delle differenze tra le misure nominali impostate per la ruota da equilibrare e le misure effettive dei piani di correzione. L'equilibratrice utilizza diversi programmi di equilibratura per tenere conto di queste differenze. L'operatore deve impostare la modalità di funzionamento desiderata in base al tipo di ruota da equilibrare, ai contrappesi che intende utilizzare ed ai piani di correzione prescelti. Scegliendo il tasto "Selezione tipo ruota" si entra nella pagina di fig.18e; scegliere il tipo di ruota auto/moto. Premendo il tasto OK si accede in sequenza a tutti i diversi programmi di equilibratura disponibili che sono:

- equilibratura dinamica standard con pesi a clip (con molletta).
- 5 programmi Alu per l'equilibratura dinamica con pesi adesivi.
- 3 programmi di equilibratura statica (con pesi a molletta o adesivi).
- 2 programmi Alu speciali per l'equilibratura dei pneumatici PAX Michelin con pesi adesivi e misure in mm. I led del pannello comandi indicano la posizione dei contrappesi sul cerchio in base al programma di equilibratura prescelto. All'accensione la macchina si configura automaticamente in programma dinamica standard.

Tornare alla PAGINA PRINCIPALE tramite il tasto uscita.

**SELECTING BALANCING PROGRAM**

The use of various types of counterweights for balancing the various types of rims (steel or light alloy) produces differences between nominal measurements set for the wheel being balanced and the measurements of the reference planes. The balancer uses various balancing programs to take account of these differences. The operator sets the operation mode desired on the basis of the type of wheel to be balanced, the counter weights to be used and the preselected reference planes. Press the "Wheel type selection" to enter the page shown at fig.18e; press the OK key to access the various available balancing programs, namely:

- standard dynamic balancing with clip weights.
- 5 Alu programs for dynamic balancing using adhesive weights.
- 3 static balancing programs (with clip or adhesive weights).
- 2 special Alu programs for PAX Michelin tyre balancing with adhesive weights and mm measurements. The control panel LEDs indicate the position of the weights on the rim on the basis of the preselected balancing program. On start-up the machine automatically configures on the standard dynamic program.

Return to the MAIN PAGE through the exit key.

fig.18d

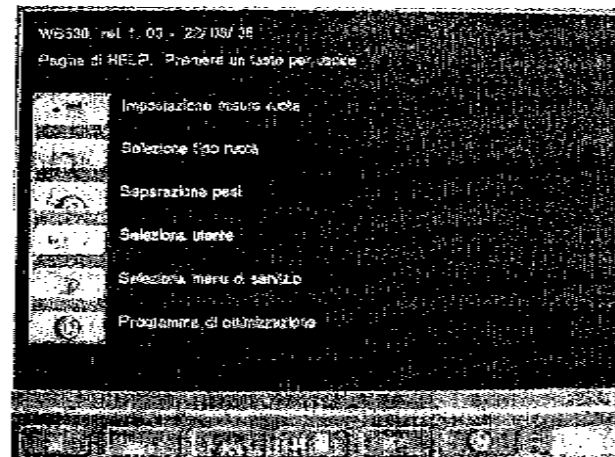
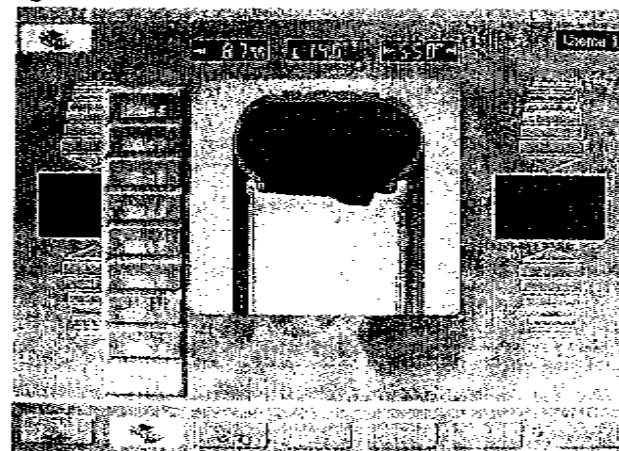


fig.18e



ITALIANO

## IMPOSTAZIONE DATI RUOTA

## PROGRAMMAZIONE CON CALIBRO AUTOMATICO

- La programmazione si effettua portando il calibro interno (fig.19a) e il calibro esterno (fig.19b) contro il cerchio, rimanendo in attesa del "beep" di conferma.
- I valori da programmare (distanza, larghezza e diametro) vengono inseriti automaticamente.
- L'operazione è unica ed avviene rapidamente, e senza alcuna possibilità di errore.

**N.B.:** in caso di malfunzionamento dei calibri automatici (e per i programmi "alluminio" o "lega leggera") vi è la possibilità della programmazione manuale (ved. paragrafo seguente).

## IMPOSTAZIONE MANUALE DEI DATI RUOTA

Dalla PAGINA PRINCIPALE premere il tasto "impostazione misure ruota".

Impostare sul pannello frontale i valori della larghezza, diametro e distanza, della ruota su cui si deve operare:

- la misura relativa alla larghezza cerchio è in genere riportata sul cerchio stesso oppure si ricava misurandola con il calibro in dotazione alla macchina (fig. 20a).
- il diametro del cerchio è in genere riportato sul cerchio stesso oppure può essere letto sul pneumatico.
- la distanza cerchio viene misurata sul fianco interno del cerchio con il calibro a corsoio installato sulla macchina (fig. 20b), e dalla scala si può leggere la distanza da impostare.

**N.B.:** per ruote di piccole dimensioni (per esempio con ruote di motociclo) deve essere determinato solo lo squilibrio statico; in questi casi si utilizza il programma di equilibratura STATICA e si deve impostare il valore corretto del solo diametro cerchio; le misure di distanza e larghezza cerchi possono essere impostate su qualsiasi valore.

ENGLISH

## SETTING WHEEL DATA

## SETTING WITH THE AUTOMATIC GAUGE

Setting is achieved by moving the internal gauge (fig.19a) and external gauge (fig.19b) against the rim. Wait for the confirmation "beep".

- The figures to set (distance, width, and diameter) are entered automatically.
- It is a single, quick error free operation.

**N.B.:** If the automatic gauge malfunctions (and for the aluminium and light alloy programs) manual programming is possible (see following section).

## MANUAL SETTING OF WHEEL DATA

From the MAIN PAGE, press the key of "Wheel size setting".

Set the figures for width, diameter, and distance, for the wheel to be balanced, using the control panel.

- The rim width figures are generally given on the rim itself, otherwise it can be measured using the gauge supplied with the machine (fig. 20a).
- The rim diameter is generally given on the rim itself, or can be read from the tyre.
- The rim distance is measured on the internal side of the rim with the cursor gauge fitted on the machine (fig. 20b). The distance to be set can be read from the scale.

**N.B.:** For wheels of small dimensions (for example motorcycle wheels) only the static imbalance has to be established. In these cases the STATIC balancing program is used and the correct figures only have to be set for the rim diameter. The rim distance and width can be set to any figure.

WB 670

fig.19a

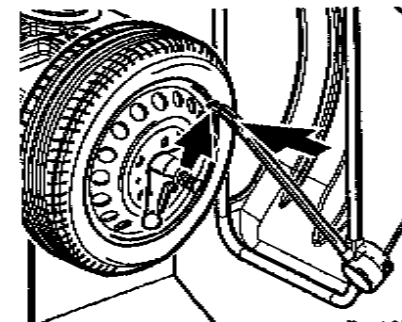
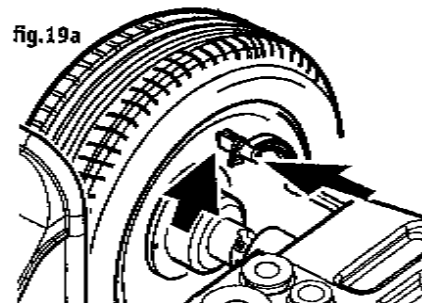


fig.19b

fig.20a

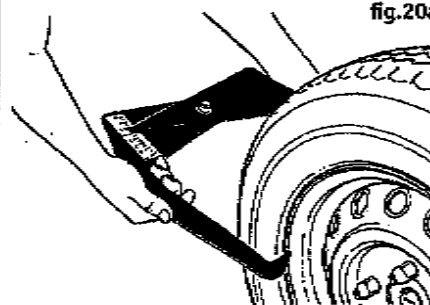


fig.20b

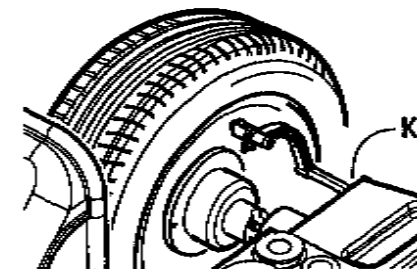
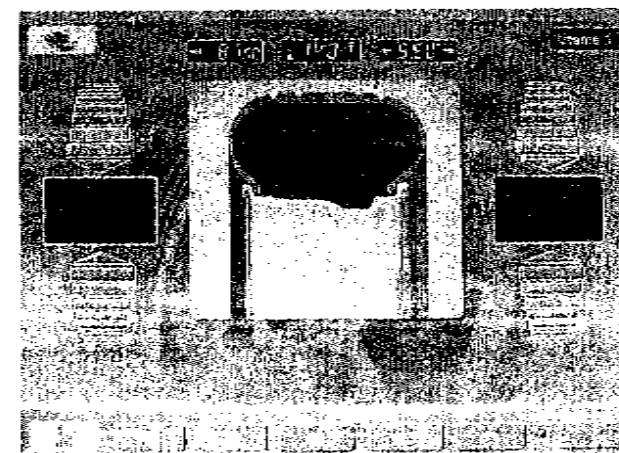


fig.21



ITALIANO

### PROGRAMMA AUTOMATICO E MANUALE DI SEPARAZIONE DEI PESI

Per cerchi in alluminio o lega leggera (programmi di equilibratura ALU2, ALU 3 e Pax 2).

Il programma di separazione dei pesi serve per nascondere gli eventuali pesi adesivi di correzione dello squilibrio, dietro le razze del cerchio: nel caso in cui, al termine di un lancio di equilibratura, il peso esterno risulti in posizione visibile è possibile suddividerlo tra le due razze adiacenti (fig.22).

Selezionato uno dei programmi sopra elencati, la macchina lavora con il sistema automatico tramite il sensore (fig. 22a). Se è inserita la modalità automatica (fig.23-A) la macchina rileva automaticamente il numero di razze del cerchio e suddivide il peso fra due razze adiacenti.

È possibile agire anche in modalità manuale, impostando la macchina come in figura 23-B.

Alla fine del lancio, la macchina rileva automaticamente quante razze ha il cerchio. A questo punto l'operatore ha due possibilità:

1. Scegliere NO: l'operatore equilibra la ruota in modo normale;
2. Scegliere SI: la macchina divide automaticamente il peso dietro le razze.

ENGLISH

### AUTOMATIC AND MANUAL WEIGHTS SEPARATION PROGRAM

For aluminium and light alloy rims (ALU 2, ALU 3 and Pax 2 wheel balancing programs).

The purpose of the weight separation program is to allow adhesive imbalance correction weights to be hidden behind the rim spokes. If after a balancing cycle the external weight is in a visible position it is possible to subdivide it between the two adjacent (fig.22).

After selecting one of the above mentioned programs, the machine works in the automatic mode through the sensor (fig.22a). If the automatic mode has been set (fig.23-A) the machine automatically detects the number of spokes in the rim and splits the weight between two contiguous spokes.

It is also possible to operate in the manual mode, by setting the machine as shown on fig. 23-B.

When the launch is finished, the machine automatically detects how many spokes are in the rim. At this stage, the operator has two possibilities:

1. to select NO: the operator will balance the wheel in the normal way;
2. to select YES: the machine splits automatically the weight behind the spokes.

WB 670

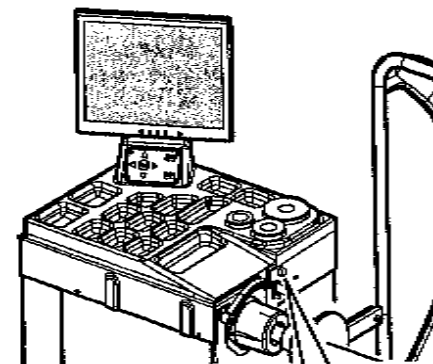
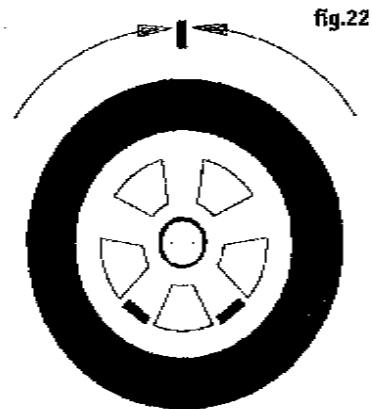


fig.22a

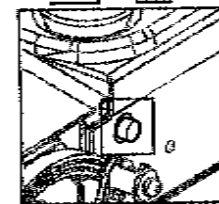
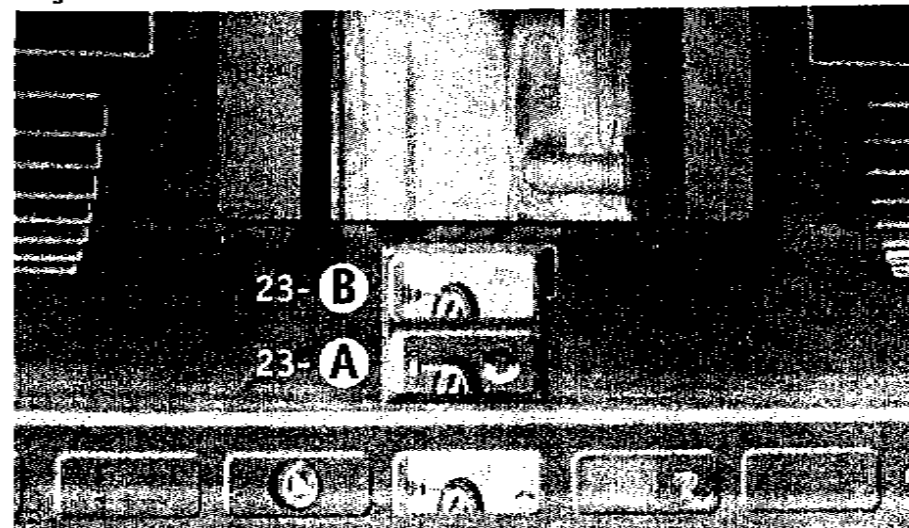


fig.23



**OTTIMIZZAZIONE SQUILIBRIO**

Il programma permette di ridurre lo squilibrio totale della ruota compensando, quando possibile, lo squilibrio statico del pneumatico con quello del cerchio. Necessita delle seguenti operazioni: un primo lancio di misura; una rotazione di 180° del pneumatico sul cerchio; un secondo lancio di misura; una nuova rotazione del pneumatico sul cerchio secondo quanto indicato dalla macchina; un ultimo lancio di verifica. Dalla PAGINA PRINCIPALE premere il tasto "Programma di ottimizzazione" per entrare nel programma.

**Fase 1:** seguendo le istruzioni sul video premere il tasto START per eseguire un primo lancio con la ruota da ottimizzare.

**Fase 2:** al termine del lancio ruotare a mano la ruota in modo da portare la valvola in posizione ad "ore 12"; con la ruota in questa posizione memorizzare la posizione di riferimento della ruota nel primo lancio; fare un segno di riferimento sul pneumatico in corrispondenza della posizione della valvola.

**Fase 3:** togliere il cerchio dalla flangia e ruotare il pneumatico sul cerchio di 180 gradi (ci si può aiutare con il segno fatto in precedenza, portando il segno stesso in posizione esattamente opposta alla posizione della valvola). Rimontare il cerchio sulla flangia e riposizionare di nuovo la valvola ad "ore 12"; mantenendo ferma la ruota in questa posizione, memorizzare la nuova posizione del cerchio sulla flangia.

**Fase 4:** premere il tasto START per eseguire un nuovo lancio.

**ATTENZIONE:** per ottenere il migliore risultato possibile dall'operazione di riduzione dello squilibrio, è necessario che le operazioni precedenti vengano eseguite con la massima precisione. Al termine del secondo lancio il monitor visualizza i valori seguenti:

- valore dello squilibrio statico del cerchio;
- valore dello squilibrio statico del pneumatico;
- valore dello squilibrio statico attuale della ruota;
- valore dello squilibrio residuo minimo che è possibile ottenere con la riduzione di squilibrio consigliata.

Analizzando questi valori si decide se è conveniente proseguire nell'operazione di riduzione dello squilibrio.

**Fase 5:** per procedere nella riduzione dello squilibrio, ruotare a mano la ruota in modo da portare in posizione centrale i led di posizionamento sul display e contrassegnare il pneumatico nel punto superiore (nella stessa posizione in cui normalmente si colloca il peso).

**Fase 6:** per ridurre lo squilibrio togliere il cerchio dalla flangia e ruotare il pneumatico sul cerchio sino a far coincidere questo nuovo contrassegno con la posizione della valvola. Rimontare il cerchio sulla flangia e posizionare di nuovo la valvola ad "ore 12"; mantenendo ferma la ruota in questa posizione, memorizzare la nuova posizione del cerchio sulla flangia.

**Fase 7:** premere il tasto START per eseguire il lancio di verifica. Al termine del lancio di verifica, lo squilibrio della ruota viene confrontato automaticamente con il valore dello squilibrio minimo residuo: se la differenza fra questi due valori risulta inferiore alla massima tolleranza consentita, il monitor mostra il messaggio che indica la corretta conclusione della procedura di ottimizzazione.

**Fase 8:** nel caso in cui la prima riduzione non sia stata soddisfacente, la macchina propone automaticamente di proseguire nell'operazione di riduzione ripetendo le operazioni descritte a partire dalla fase 5. Quando non è più possibile ridurre ulteriormente lo squilibrio la procedura termina.

**OPTIMISING IMBALANCE**

This program allows the reduction of the total imbalance of the wheel by compensating, when possible, the static imbalance of the tyre with that of the rim. The following operations are required: an initial measuring cycle, rotating the tyre on the rim 180°, a second measuring cycle, another rotation of the tyre on the rim to the extent indicated by the machine, and a final check measuring cycle. From the MAIN PAGE, press the "Optimisation program" key to enter the program.

**Stage 1:** following the instructions on the monitor, press START to run a cycle with the wheel to be optimised.

**Stage 2:** At the end of the cycle manually rotate the wheel so that the valve is at the 12 o'clock position. In this position press the F6 key to memorise the reference position for the wheel in the first cycle. Make a reference mark on the tyre at the valve position.

**Stage 3:** Remove the rim from the adapter and rotate the tyre on the rim by 180° (the mark made previously is moved to the directly opposite position in relation to the valve). Remount the rim on the adapter and reposition the valve at 12 o'clock, and maintaining this position press the F6 key to memorise the new rim position on the adapter.

**Stage 4:** Press START to run another cycle.

**IMPORTANT:** For best imbalance reduction results, the operations described above must be conducted as precisely as possible. At the end of the second cycle the monitor displays the following figures:

- Static rim imbalance figure.
- Static tyre imbalance figure.
- Current static imbalance figure for the wheel.
- Minimum residual imbalance figure that can be obtained by means of the recommended imbalance reduction.

An analysis of these results indicates whether it is worthwhile continuing with the imbalance reduction operations.

**Stage 5:** To proceed with imbalance reduction rotate the wheel by hand until the positioning LED's on the display are in the central position and mark the tyre at the top (at the same point where the weights would normally be fitted).

**Stage 6:** To reduce the imbalance remove the rim from the adapter and rotate the tyre until the new mark is aligned with the valve. Remount the wheel on the adapter and position the valve again at 12 o'clock. Holding the wheel in this position press the F6 key to memorise the new position of the rim on the adapter.

**Stage 7:** Press the START key and run a check cycle. At the end of the cycle the imbalance of the wheel is automatically compared with the minimum residual imbalance figures. If the difference between these two is less than the maximum allowed tolerance, the monitor will display a message indicating that the optimisation procedure has been successfully completed.

**Stage 8:** If the first reduction has not been satisfactory the machine automatically proposes repeating the operations described starting from Stage 5. When it is no longer possible to further reduce the imbalance the procedure terminates.

## CONFIGURAZIONE EQUILBRATRICE

Le funzioni di configurazione permettono all'utente di impostare la macchina secondo le proprie esigenze. Dalla PAGINA PRINCIPALE premere il tasto "Seleziona menu di servizio" (fig.24); da qui entrare nel "Menu di personalizzazione" (fig.25) costituito da due pagine. Nella PRIMA PAGINA DI PERSONALIZZAZIONE possono essere impostati i parametri seguenti (fig.26):

• On/Off marcia con carter: attivare il menù con le opzioni:

1: possibilità di eseguire il lancio di misura dell'equilibratrice semplicemente abbassando il carter di protezione ruota;

2: possibilità di eseguire il lancio di misura solo premendo il tasto START sul pannello (con protezione già abbassata);

• Unità di misura squilibrio: attivare il menù con le opzioni:

1: visualizzazione valore squilibrio in grammi;

2: visualizzazione valore squilibrio in once;

• Soglia azzeramento squilibrio: attivare la finestra in cui è visualizzato il valore attuale di azzeramento in grammi; per modificare tale valore basta inserire il nuovo valore tramite la tastiera numerica e confermare il dato;

• Risoluzione visualizzazione peso: attivare il menù con le opzioni:

1: visualizzazione valore squilibrio con risoluzione fine, che corrisponde a passi di 1g (0.035 once);

2: visualizzazione valore squilibrio con risoluzione standard, che corrisponde a passi di 5g (0.18 once).

Passare alla SECONDA PAGINA DI PERSONALIZZAZIONE in cui si possono impostare i parametri seguenti (fig.27):

• Selezione lingua: attivare la finestra in cui è possibile scegliere la lingua utilizzata per la visualizzazione dei messaggi della macchina;

• Personalizzazione intestazione cliente: per inserire il testo usare i tasti freccia, posizionare il cursore rosso sulla tastiera alla lettera desiderata e premere il tasto OK per confermare. È possibile modificare il testo immesso precedentemente, commutando il cursore tra tastiera e testo. Una volta inserite le lettere del testo, premere il tasto OK per salvare ed uscire. Per interrompere la scrittura del testo senza salvare, premere il tasto STOP;

• Abilita/Disabilita suono: attivare il menù con le opzioni di attivazione o disattivazione del segnale acustico;

• Personalizza nomi utenti: procedere come per "intestazione cliente".

• Selezione impostazioni europee o americane:

- valori europei: TOLLERANZA: ..... 4,5 g  
RESOLUZIONE: ..... 5 g

- valori americani: TOLLERANZA: ..... 7 g (0,25 once)  
RESOLUZIONE: ..... 5 g (0,18 once)

## CONFIGURING THE WHEEL BALANCER

The configuration functions allow users to set the machine to their particular requirements. From the MAIN PAGE pressing the key of SERVICE MENU (fig.24); here pressing key leads to the PERSONALISATION MENU (fig.25) consisting of two pages. In the FIRST PERSONALISATION PAGE the following parameters can be set (fig.26):

• Start by lowering the guard: activating the options menu:

1: Option of starting balancing cycles simply by lowering the wheel guard cover.

2: Option of starting balancing cycles by pressing the START button on the panel (with the guard already lowered).

• Imbalance measuring unit: activating the options menu:

1: Display of imbalance in grams.

2: Display of imbalance in ounces.

• Imbalance zeroing threshold: activating the window in which the current weight zeroing figures are shown. To modify the figure insert a new number with the numeric keyboard confirm the figure.

• Weight display resolution: activating the options menu:

1: Display imbalance figures with fine resolution, which is in intervals of 1 g (0.035 oz).

2: Display imbalance figures with standard resolution, which is in intervals of 5 g (0.18 oz).

Move to the SECOND PERSONALISATION PAGE in which the following parameters can be set (fig.27):

• Language selection: activating a window in which it is possible to choose the language for the display of machine messages.

• Client's name customizing: To insert text use the arrow keys, positioning the red cursor on the required letter on the keyboard and then pressing the OK key to confirm. It is possible to modify the previously entered text by toggling the cursor between keyboard and text. Once the text letters have been entered, press OK to save and quit. To interrupt inserting text without saving, press the STOP key.

• Acoustic signal Enabling/Disabling: opening the options menu for the activation and deactivation of the acoustic signal.

• Users' names customizing: proceed as "Client's name".

• Selection of European or American settings:

- European values: TOLERANCE: ..... 4,5 g  
RESOLUTION: ..... 5 g

- American values: TOLERANCE: ..... 7 g (0,25 oz)  
RESOLUTION: ..... 5 g (0,18 oz)

fig.24

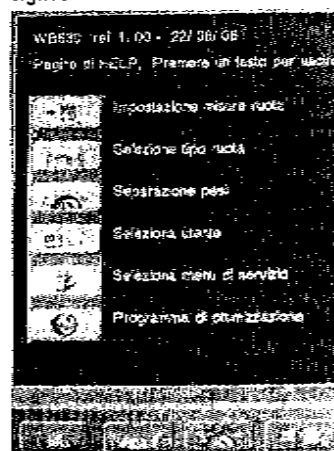
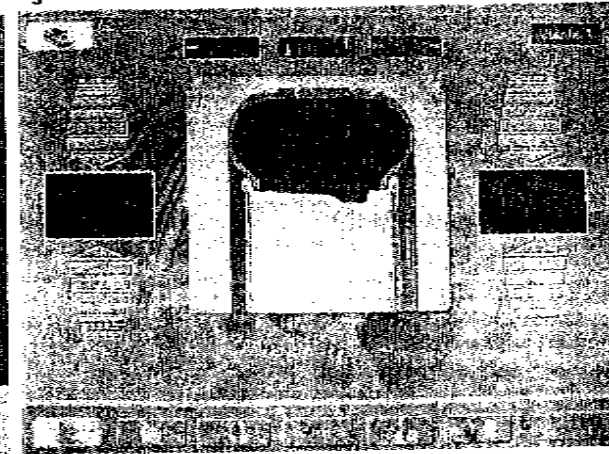


fig.25



MENU' DI PERSONALIZZAZIONE

fig.26

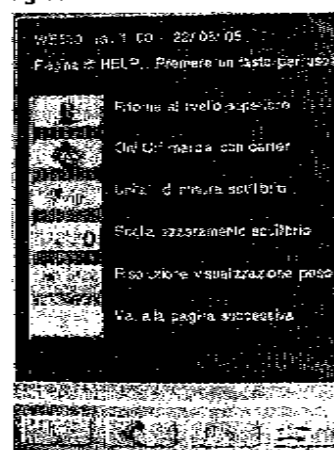
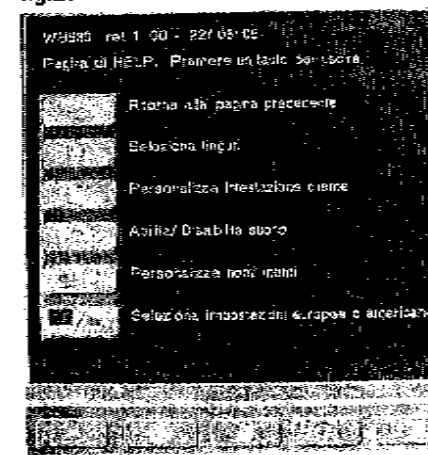


fig.27



**CALIBRAZIONE EQUILIBRATRICE**

Dalla PAGINA PRINCIPALE premere il tasto "Selezione menu di servizio" (fig. 28); da qui premere il tasto "Menu' calibrazione equilibratrice" (fig. 29); si attiva la finestra di richiesta del codice di accesso alle funzioni riservate: per procedere occorre digitare correttamente il codice di accesso 3-5 (fig. 30) e premere il tasto "UP" (fig. 31) nell'Action Center; in questo modo il programma entra nel MENU' di CALIBRAZIONE costituito dalle seguenti funzioni (fig. 32):

- correzione squilibrio flangia
- taratura calibri automatici
- autotaratura equilibratrice
- equilibratura momentanea di una ruota

**CALIBRATING THE WHEEL BALANCER**

From the MAEN PAGE press key to open the SERVICE MENU (fig. 28). From here press key to open the window "Menu' calibration wheel balancer" (fig. 29); here requesting the access code for the reserved machine functions; to proceed press access code 3-5 (fig.30) and press "UP" key (fig. 31). The CALIBRATION MENU now opens offering the following functions (fig. 32):

- correcting adapter imbalance
- calibrating the automatic gauges
- balancing machine autocalibration
- temporary wheel balancing

fig.28

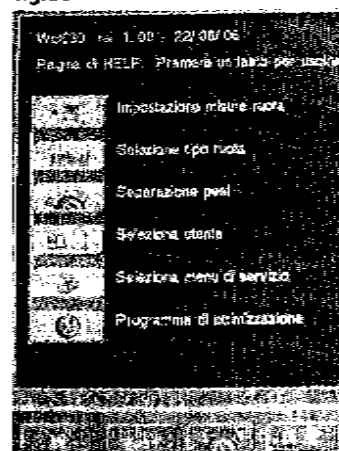


fig.29

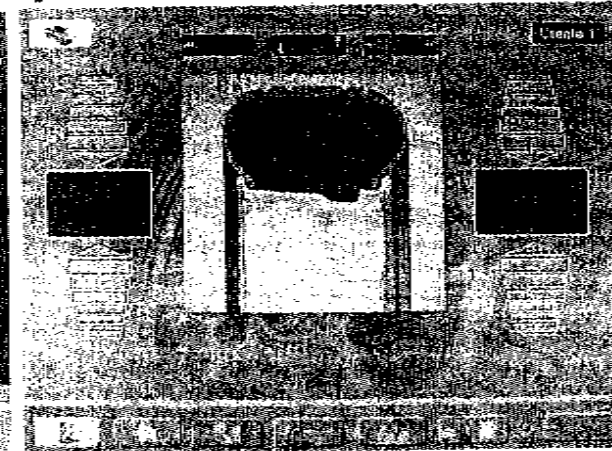
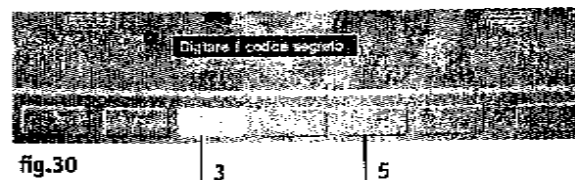
**MENU' CALIBRAZIONE EQUILIBRATRICE**

fig.30

fig.31

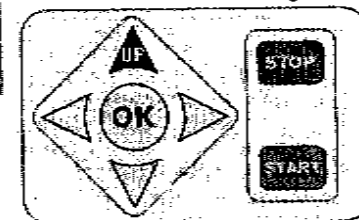
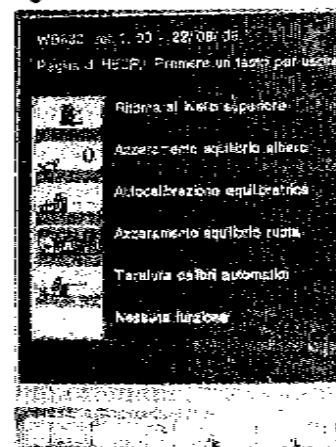


fig.32



## TARATURA CALIBRI AUTOMATICI

Dal "Menu" calibratura equilibratrice premere il tasto "Taratura calibri automatici" (fig.32). Per la taratura dei calibri è necessario, per i punti **a** **b** fig.33 operare senza ruota, mentre per i punti **c** **d** fig.33 con la ruota.

Montare la ruota in ferro scelta per la taratura sulla flangia e serrarla bene. Figura 33:

**C** Impostare il valore di 150mm normalmente già preimpostato tramite la freccia dell'action center (pag.16, fig.18b, **C**).

Portare il distanziale in dotazione (pag.8, fig.3, **B**) a battuta contro il cerchio ed il tastatore del calibro della larghezza a battuta contro il distanziale (fig.33c), rimanere fermi in questa posizione e confermare con l'OK dell'action center.

**D** Controllare con il calibro della larghezza in dotazione (pag.8, fig.3, **B**) la larghezza del cerchio scelto per la taratura e impostarlo tramite le frecce dell'action center. Portare il calibro della larghezza (fig.33d) a battuta contro il cerchio e confermare la misura precedentemente impostata con il tasto OK dell'action center. Impostazione ed acquisizione diametro della ruota campione possibilmente 14-15", impostare tramite action center il valore del diametro in pollici e con cursore appoggiato alla ruota stessa (fig.34) premere OK e aspettare il BIP di conferma.

## TARATURA BASE DELLA MACCHINA

Prima fase di taratura: correzione squilibrio flangia.

- 1 - Montare saldamente la flangia a cono sull'albero;
- 2 - seguendo le istruzioni sul video eseguire un lancio con flangia (senza ruota);
- 3 - al termine del lancio lo squilibrio misurato viene memorizzato; ciò consente di compensare elettronicamente eventuali squilibri residui legati all'albero o alla flangia di centraggio.

Seconda fase di taratura: vedi cap. "Taratura calibri automatici".

Terza fase di taratura: autotaratura equilibratrice.

1 - Montare una ruota di vettura in buone condizioni di medie dimensioni (diametro 14") sulla flangia a cono e fissarvela per bene. Togliere tutti i piombi eventualmente presenti sulla ruota.

2 - impostare con molta attenzione le misure della ruota utilizzando i calibri automatici (precedentemente tarati) come illustrato nel paragrafo "Impostazione dati ruota";

3 - seguendo le istruzioni sul video eseguire un lancio con la ruota;

4 - al termine del lancio la macchina richiede l'impostazione del valore del peso per le successive fasi di taratura; il valore proposto automaticamente è 100g;

5 - digitare, se necessario, sulla tastiera numerica il valore in grammi del peso scelto per l'autotaratura e premere il tasto OK per confermare;

6 - seguendo le istruzioni sul video apporre il peso sul lato interno della ruota ed eseguire un lancio;

7 - al termine del lancio togliere il peso di calibratura dal lato interno della ruota ed apporre sul lato esterno nella posizione simmetricamente opposta; eseguire un lancio;

8 - ruotare manualmente la ruota in modo da portare il peso di calibratura in posizione perpendicolare ad ore 6 (sotto l'albero principale); selezionare il tasto 3 per confermare la posizione (fig.34a).

## CALIBRATING THE AUTOMATIC GAUGES

From "balancer calibration menu" press the "automatic gauges calibration" key (fig.32). For the calibration of the gauges, it is necessary to operate without wheel for the points **a** **b** fig.33, while for the points **c** **d** fig.33 it is necessary to operate with a wheel.

Mount the iron wheel chosen for the calibration on the adapter and fasten it well. Figure 33:

**C** Enter the value of 150mm, normally already preset, through the action center arrow (page 16, fig.18b, **C**).

Bring the spacer provided (page 8, fig.3, **B**) into contact with the rim and the width gauge probe into contact with the spacer (fig.33c), keep still in this position and confirm with the OK of the action center.

**D** Check with the width gauge provided (pag.8, fig.3, **B**) the width of the rim chosen for the calibration and enter it through the action center arrow. Bring the width gauge (fig.33d) into contact with the rim and confirm the measure previously entered with the OK key of the action center. Setting and acquisition of the diameter of the sample wheel, possibly 14-15", enter through the action center the diameter value in inches and with scale laid on the wheel (fig.34) press OK and wait the confirmation beep.

## BASIC MACHINE CALIBRATION

First stage of calibration: correcting adapter imbalance.

- 1 - Fit the cone adapter solidly on the shaft.
- 2 - Following the instructions on the monitor, run a cycle with the adapter (without wheel).

3 - At the end of the cycle the imbalance is memorised. This allows the electronic compensation of any residual imbalance associated with the shaft or the centring adapter.

Second stage of calibration: see cap. "Calibrating the automatic gauges".

Third stage of calibration: autocalibration of the wheel balances.

1 - Mount a car wheel in good condition of average size (diameter 14") on the cone adapter and fix well. Remove any weights present on the wheel.

2 - Very carefully set the wheel measurements using the automatic gauges (previously calibrated) as shown in the "Wheel settings" section.

3 - Following the instructions on the video, run a cycle with the wheel.

4 - At the end of the cycle the machine requests the setting of the figures for the weight for the following calibration stages. The default figure is 100g.

5 - If necessary insert the figure in grams for the chosen weight for auto-calibration and press the ENTER key to confirm.

6 - Following the instructions on the monitor, locate the weight on the inside of the wheel and run a cycle.

7 - At the end of the cycle remove the calibration weight from the inside of the wheel and move it to the outside, in the symmetrically opposite position; run a cycle.

8 - the wheel must be manually rotated so as to bring the calibration weight into a perpendicular position at 6 o'clock; push the bottom **3** in order to confirm the position (fig.34a)

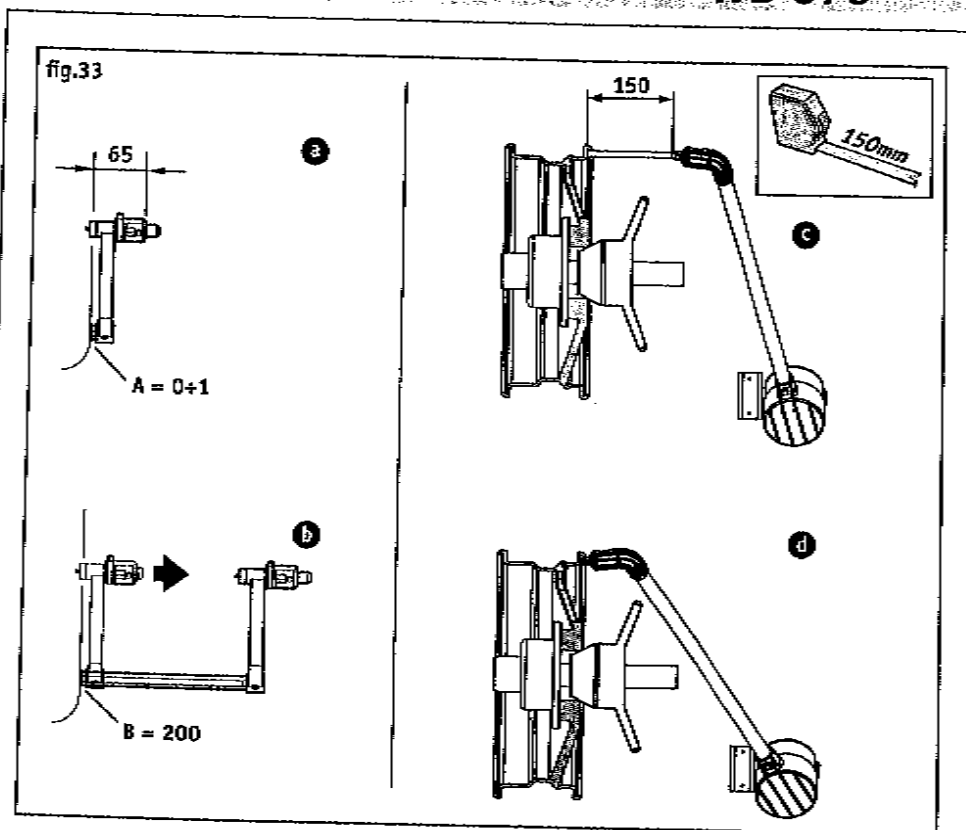
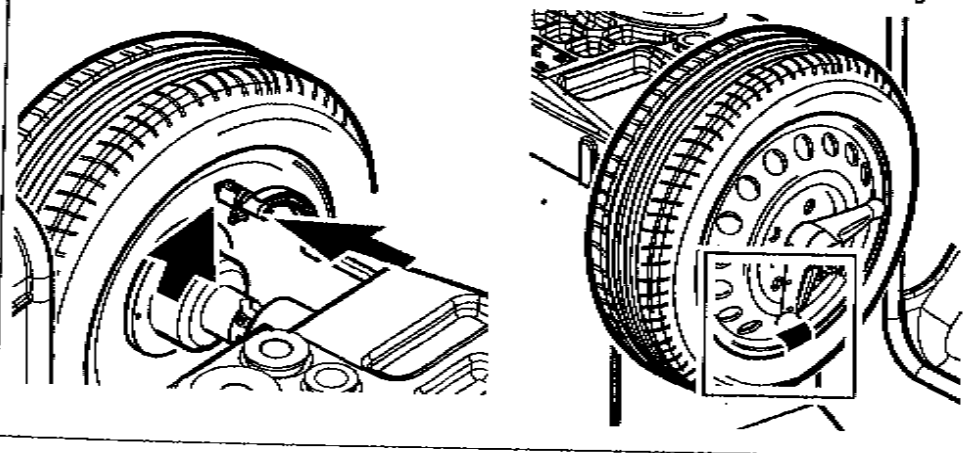


fig.34

fig.34a





**TARATURA BASE DELLA MACCHINA**

Sono necessari due metodi di prova per assicurarsi che l'equilibratura avvenga in modo perfetto.

**PROVA DI BUON FUNZIONAMENTO DELLA BILANCIATURA**

- Si equilibrano sulla macchina i due lati della ruota, seguendo le istruzioni.
- Quindi si produce artificialmente uno squilibrio, applicando un peso di 50 grammi su uno dei due lati. La macchina deve indicare esattamente questo squilibrio, sia l'entità che la posizione, mentre può esservi un'indicazione massima di 5 grammi per l'altro lato.
- Per controllare la posizione dello squilibrio si gira la ruota sulla posizione di squilibrio indicata dalla macchina tramite l'indicazione delle frecce sul monitor (ore 6). In tale posizione, il peso di prova applicato deve trovarsi verticalmente sotto l'asse di rotazione (ore 6).
- Se vi sono delle deviazioni angolari chiaramente visibili, occorre rettificare l'indicazione.
- Se si verificano deviazioni inaccettabili sull'entità di squilibrio indicato, per il lato della ruota dove è applicato il peso di prova, oppure c'è un'indicazione eccessiva sull'altro lato della ruota, bisogna ritarare la macchina.

**PRECISIONE DI CENTRATURA (Qualità di Equilibratura)**

- A tal scopo si può impiegare la ruota già equilibrata nella prova precedente. Togliere il peso di prova. Quindi sbloccare la ruota dall'attrezzo adattatore e ribloccarla, ma spostata di circa 35°.
- In un lancio di prova, l'indicazione non deve superare un massimo squilibrio di 5 grammi su ogni lato (10 g. in caso di ruote particolarmente pesanti). Questo errore è dovuto alle tolleranze nella centratura del cerchio.
- Una centratura precisa è essenziale sia per questa prova che nella normale procedura di equilibratura. Se in questo lancio di prova si rileva uno squilibrio elevato, bisogna controllare l'usura, i giochi e la sporcizia delle parti impiegate per centrare la ruota.

**AUTODIAGNOSI**

È prevista una PAGINA di AUTODIAGNOSI per verificare il corretto funzionamento della macchina equilibratrice: dalla PAGINA PRINCIPALE premere il tasto MENU di SERVIZIO; da qui, premere il tasto AUTODIAGNOSI EQUILIBRATRICE; in questa pagina il monitor visualizza i seguenti valori:

- tensione di alimentazione e tensione di riferimento;
- tensioni dei calibri (distanza, larghezza, diametro);
- tensione e fase del pick-up interno (rilevato durante l'ultima misura);
- tensione e fase del pick-up esterno (rilevato durante l'ultima misura);
- differenza di fase (calcolato);
- posizione angolare (in impulsi encoder: da 0 a 399) dell'albero;
- velocità (in giri al minuto) dell'albero: premendo il tasto START è possibile verificare la velocità di regime della macchina.
- tensione di uscita dal sensore di rotondità.
- tensione di alimentazione del sensore di rotondità.
- tensione pick-up interno (in tempo reale).
- tensione pick-up esterno (in tempo reale).

**BASIC MACHINE CALIBRATION**

Two test procedures are necessary to ensure that wheel balancing is conducted accurately.

**BALANCING ACCURACY TEST**

- Balance the two sides of a wheel according to the instructions.
- Artificially create an imbalance by fitting a weight of 50 grams on one side of the wheel. The machine should identify this imbalance precisely, both for weight and position. A reading up to a maximum of 5g is possible for the other side.
- In order to check the position of the imbalance, turn the wheel to the balancing position as indicated by the arrows on the monitor (6 o'clock). In this position the test weight should be vertically below the rotation axle (6 o'clock).
- If there is an obvious angular error the indicators have to be rectified.
- If there is an unacceptably big weight error on the side with the test weight, or an excessive figure for the opposite side of the wheel, the machine has to be recalibrated.

**CENTRING PRECISION (Balancing Quality)**

- The wheel balanced in the previous test can be used. Remove the test weight. Release the wheel from the adapter and retighten it, but rotated by about 35°.
- In a test cycle the imbalance must not exceed a maximum of 5 g on each side (10 g in the case of particularly heavy wheels). This error is due to the rim centring tolerance.
- Precise centring is essential both for this test and during normal balancing operations. If this test run produces a high imbalance reading check the parts used for centring the wheel for wear, play, and dirt.

**SELF-DIAGNOSIS**

A SELF-DIAGNOSIS PAGE is provided to check the correct operation of the balancing machine. From the MAIN PAGE press the SERVICE MENU key. From here, press the WHEEL BALANCER SELF-DIAGNOSIS key; in this page the monitor displays the following values:

- Supply voltage and reference voltage.
- Voltages for the distance, width, and diameter gauges.
- Voltage and phase of the internal pick up (read during the last measurement).
- Voltage and phase of the external pick up (read during the last measurement).
- Phase difference (calculated).
- Angular position (in encoder impulses: from 0 to 399) of the shaft.
- Speed (in rpm) of the shaft: by pressing START the machine's operating speed can be checked.
- Output voltage from the roundness sensor.
- Roundness sensor supply voltage.
- Internal pick-up voltage (in real time).
- External pick-up voltage (in real time).

**UTILIZZO PROGRAMMA EASY ALUDATA****Selezione programma di equilibratura**

Dalla PAGINA PRINCIPALE entrare nella "Selezione tipo ruota".

I programmi ALUDATA sono:

- 3. ALU 2
- 4. ALU 3
- 9. Pax 2

Selezionare il programma di equilibratura in modalità ALUDATA.

**Impostazione dati ruota**

- Estrahendo il calibro di misurazione interna dalla sua posizione di riposo si passa automaticamente alla "Misura ruota".
- Posizionare il calibro nella prima posizione prescelta per l'equilibratura, rimanere fermi e attendere il "beep" di conferma.
- Successivamente posizionare il calibro nella seconda posizione prescelta per l'equilibratura, rimanere fermi e attendere il "beep" di conferma.
- Al termine riportando il calibro nella posizione di riposo si torna automaticamente pagina principale.

**Equilibratura ruote**

- A. Dopo aver chiuso il carter di protezione della ruota inizia il ciclo di misura.
  - B. Determinati i dati della misura, la ruota viene frenata automaticamente fino all'arresto.
  - C. La grandezza e posizione degli squilibri dei due lati della ruota vengono determinati in un unico lancio di misura, e sono indicati separatamente sui visualizzatori.
  - D. Le frecce indicano la direzione in cui deve essere girata la ruota per il posizionamento nel corretto punto di equilibratura (indicazione separata per ciascun lato della ruota).
  - E. Girare a mano la ruota finché la freccia di sinistra (corrispondente al fianco interno) si colora completamente di rosso (sia nella parte superiore sia nella parte inferiore; il segnale acustico, se abilitato, indica il raggiungimento della posizione corretta).
  - F. Inserire il peso adesivo del valore richiesto per l'equilibratura nella apposita sede sul tastatore di misura con la parte adesiva rivolta verso l'alto, avendo rimosso la pellicola protettiva; estrarre il tastatore stesso verso la posizione di equilibratura; il raggiungimento della posizione esatta viene confermato da un "beep" acustico se abilitato; ruotare il calibro per avvicinare il tastatore al cerchio ed applicare il peso.
- In questa fase sul monitor compare un'icona che visualizza la posizione attuale del tastatore di misura rispetto ai piani di equilibratura prescelti; il raggiungimento della corretta posizione di equilibratura, corrisponde alla condizione in cui:
- la ruota è nella corretta posizione angolare per l'equilibratura;
  - il tastatore è posizionato sul piano di equilibratura corrispondente;
  - il tutto viene visualizzato sul monitor.
- G. Ripetere le operazioni E ed F per l'altro fianco.

Nota: nel programma **SEPARAZIONE PESI** le operazioni E ed F devono essere ripetute per entrambi i pesi da applicare sul fianco esterno nelle esatte posizioni dietro alle razze (come visualizzate sul monitor).

**USING THE EASY ALUDATA PROGRAM****Selecting balancing program**

From MAIN PAGE enter "Wheel type selection".

The ALUDATA programs are:

- 3. ALU 2
- 4. ALU 3
- 9. Pax 2

Select the ALUDATA mode balancing program.

When the most suitable balancing program has been selected, press the OK or STOP button to return to the main page.

**Setting wheel data**

- When the inside gauge is extracted from its idle position the LED for the selected position starts flashing on the control panel.
- Locate the gauge at the first position selected for balancing, remain still and wait for the confirmation "beep".
- Now locate the gauge at the second position selected for balancing, remain still and wait for the confirmation "beep". The LED corresponding to the chosen position will flash on the control panel.
- Finally, moving the gauge back to the neutral position returns automatically to the main page.

**Wheel balancing**

- A. Close the guard cover and begin a measuring cycle.
- B. When the readings have been established the wheel is automatically braked until it stops.
- C. The scale and position of imbalance on the two sides of the wheel are established in a single measuring cycle and are shown separately on the displays.
- D. The arrows indicate the direction the wheel must be turned for the positioning at the point of imbalance (separate indications for the two sides of the wheel).
- E. Turn the wheel by hand until the left arrow (corresponding to the inner side) gets fully red (both in the upper and in the lower part); the sound signal, if enabled, indicates when the correct position is reached.
- F. Insert the required adhesive weight for balancing into the seat in the measuring feeler with the adhesive part facing up, after removing the protective film. Extract the feeler towards the imbalance position and wait for the confirmation "beep", if enabled. Now rotate the gauge to bring the feeler into contact with the rim and apply the weight. During this stage, an icon will be displayed showing the position of the probe in relation to the selected balancing planes. When the correct balancing position is reached the displays show a symbol corresponding to the conditions:
  - The wheel is in the correct angular position for balancing.
  - The probe is positioned on the corresponding balancing plane.
  - All the operation will be showed on the video.
- G. Repeat operations E and F for the opposite side.

Note: in the **WEIGHT SEPARATION** program, the E and F operations must be repeated for both weights to be fitted on the outside in the correct positions behind the spokes. (as shown on the display).

ITALIANO

**MANUTENZIONE ORDINARIA**

- !** PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE CHE COMPORTI L'APERTURA DEL PIANO PORTAPESE, SVITARE L'ACTION CENTER E DISCONNETTERE IL SUO CAVO (fig.35)

pulizia e manutenzione della macchina a cura dell'utilizzatore

Per garantire l'efficienza della macchina e per il suo corretto funzionamento è indispensabile effettuare la pulizia e la periodica manutenzione ordinaria. Le operazioni di manutenzione ordinaria devono essere effettuate dall'utilizzatore in accordo alle istruzioni del costruttore di seguito riportate:

- !** Prima di procedere a qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione, spegnere la macchina tramite l'interruttore generale e togliere la spina dalla presa di corrente.

**PARTI MECCANICHE:** Il dispositivo adattatore a cono dell'asse e i dispositivi di serraggio vanno mantenuti puliti e devono essere leggermente lubrificati con olio non corrosivo, anche quando non sono impiegati. La qualità dell'equilibratura dipende considerevolmente dalla loro condizione.

**TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE**

- !** Qualora si renda necessario il trasporto o la movimentazione della macchina, adottare le necessarie precauzioni!

Per le modalità di imbragamento e sollevamento della macchina, dotarsi di 2 fasce di sollevamento di mt.3 modello FA650 e avvolgere nei punti indicati in fig. 36.

**ACCANTONAMENTO E ROTTAMAZIONE****PERIODI DI INATTIVITÀ**

Qualora si decida di accantonare provvisoriamente la macchina, o comunque durante i periodi in cui l'attrezzatura non è in funzione, togliere la spina dalla presa di corrente!

**ACCANTONAMENTO DEFINITIVO**

Allorché si decida di non utilizzare più questa macchina, si raccomanda di renderla inoperante asportando il cavo dell'alimentazione elettrica dopo aver tolto la spina dalla presa.

**ROTTAMAZIONE**

Essendo l'equilibratrice assimilabile a rifiuto di tipo speciale, scomporre in parti omogenee e smaltire secondo le leggi vigenti.

ENGLISH

**ROUTINE MAINTENANCE**

- !** BEFORE ANY OPERATION INVOLVING THE OPENING OF THE COUNTERWEIGHT PANEL, UNSCREW THE ACTION CENTER AND DISCONNECT ITS CABLE (fig.35)

cleaning the machine and user maintenance

In order to guarantee the correct operation and efficiency of the machine it is essential to carry out periodic routine maintenance. Routine maintenance operations must be conducted by the user in accordance with the manufacturer's instructions given below.

- !** Before carrying out any maintenance or cleaning operations, switch off the machine using the main switch and remove the plug from the socket.

**MECHANICAL PARTS:** The axle cone adapter device and the screw devices must be kept clean and lightly lubricated with non-corrosive oil even when not being used. The quality of the balancing depends significantly on the condition of these parts.

**MOVEMENT AND TRANSPORT**

- !** Whenever it is necessary to move or transport the machine all necessary precautions must be taken!

For the harnessing and lifting methods, two 3 m slings model FA650 are required. Attach at the points indicated in fig. 36.

**STORAGE AND SCRAPPING****PERIODS OF INACTIVITY**

Whenever the machine is to be stored temporarily and during periods in which it is not in use, remove the electrical plug from the socket.

**DEFINITIVE STORAGE**

If the decision is taken to stop using the machine it should be made inoperative by detaching the electrical supply cable after removing the plug from the socket.

**SCRAPPING**

The wheel balancer is categorised as special refuse and it should therefore be divided into homogenous parts and disposed of according to the laws in force.

WB 670

fig.35

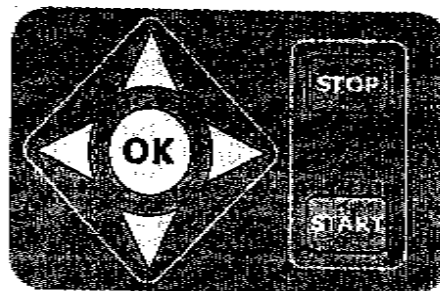
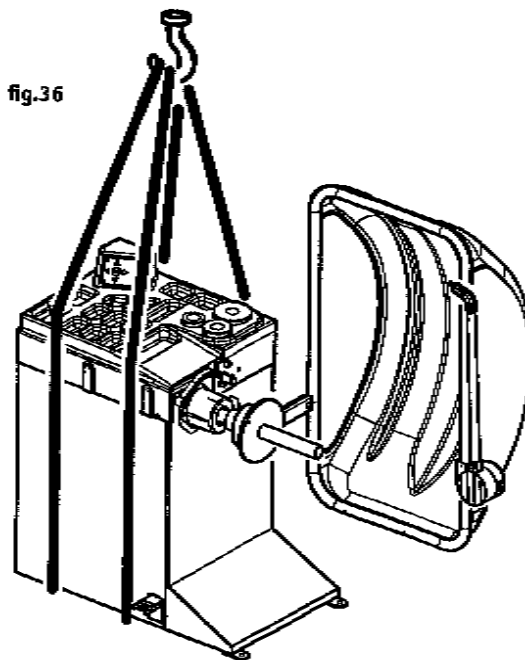


fig.36



020/026

## ITALIANO

### ASSISTENZA TECNICA E PARTI DI RICAMBIO

- QUALORA LA MACCHINA PRESENTASSE QUALCHE DISFUNZIONE, CONSULTARE LA SEZIONE "MALFUNZIONAMENTI, LORO CAUSE E POSSIBILI RIMEDI". ALTRE EVENTUALI DISFUNZIONI DEVONO ESSERE CONTROLLATE DA PERSONALE TECNICO PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.

- IN OGNI CASO RIVOLGERSI AL SERVIZIO ASSISTENZA DEL RIVENDITORE AUTORIZZATO DELLE ATTREZZATURE M&B. PER UN SOLLECITO INTERVENTO È IMPORTANTE, ALL' ATTO DELLA CHIAMATA, SPECIFICARE IL MODELLO DI MACCHINA, IL N° DI FABBRICAZIONE (RILEVABILE DALLA TARGHETTA MATRICOLA) ED IL TIPO DI DISFUNZIONE.



#### ATTENZIONE

QUALSIASI INTERVENTO SULL'IMPIANTO ELETTRICO, IDRAULICO E PNEUMATICO DEVE ESSERE EFFETTUATO ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.

- LE TAVOLE ESPLOSE DELLE PAGINE SEGUENTI MOSTRANO LE PARTI COMPONENTI LA MACCHINA BASE, LE VERSIONI SPECIALI E LE PARTI ACCESSORIE.



#### ATTENZIONE

LE PARTI DI RICAMBIO DEVONO ESSERE RICHIESTE ESCLUSIVAMENTE AL RIVENDITORE AUTORIZZATO DELLE ATTREZZATURE M&B.

IL COSTRUTTORE NON RISPONDE DI EVENTUALI DANNI CAUSATI DA RISCHI EMERSI PER MALFUNZIONAMENTO DI PARTI SOSTITUITE NON ORIGINALI.

## ENGLISH

### TECHNICAL ASSISTENCE AND SPARE PARTS

- WHENEVER THE MACHINE MALFUNCTIONS, CONSULT THE TROUBLE SHOOTING SECTION. ANY OTHER FAULTS MUST BE CHECKED BY PROFESSIONALLY QUALIFIED TECHNICIANS.

- IN ALL CASES REFER TO THE ASSISTANCE SERVICE OF YOUR AUTHORISED M&B RETAILER.FOR PROMPT INTERVENTION IT IS IMPORTANT, WHEN CALLING, TO SPECIFY THE MACHINE MODEL, THE SERIAL NUMBER (FOUND ON THE MACHINE IDENTIFICATION PLATE)AND THE TYPE OF FAULT.



#### WARNING

ALL WORK ON ELECTRICAL, PNEUMATIC, AND HYDRAULIC SYSTEMS MUST BE CONDUCTED BY PROFESSIONALLY QUALIFIED PERSONNEL.

- THE EXPLODED DIAGRAMS ON THE FOLLOWING PAGES SHOW THE COMPONENT PARTS OF THE BASIC MACHINE, SPECIAL VERSIONS, AND ACCESSORY PARTS.



#### WARNING

SPARE PARTS MUST BE PURCHASED EXCLUSIVELY FROM AN AUTHORISED M&B RETAILER.

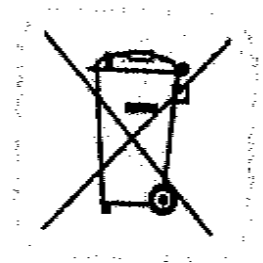
THE MANUFACTURER DOES NOT ACCEPT RESPONSIBILITY FOR DAMAGE RESULTING FROM THE USE OF NON ORIGINAL SPARE PARTS.

11/15/2012 11:13 FAX

## ITALIANO

**ISTRUZIONE RELATIVA ALLA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE) AI SENSI DELLE DIRETTIVE 2002/96/CE E 2003/108/CE**

- È obbligatorio non smaltire i RAEE (WEEE) come rifiuti urbani.
- È altresì obbligatorio raccogliere separatamente tali tipologie di rifiuti e conferirli ad appositi centri di raccolta e recupero secondo le indicazioni fornite dal produttore della apparecchiatura, nel rispetto della normativa nazionale.
- Il simbolo di seguito riportato e applicato sul prodotto indica l'obbligo, da parte del detentore del rifiuto, di conferire l'apparecchiatura di rifiuto secondo le indicazioni sopra riportate:

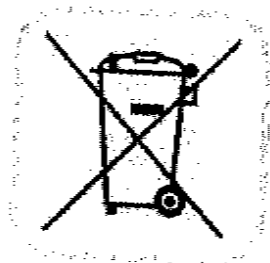


- La non corretta gestione o l'abbandono nell'ambiente del rifiuto o delle parti di esso può determinare la contaminazione dell'ambiente a causa delle sostanze pericolose in esso contenute, causando danni alla salute umana, alla flora e alla fauna.
- La normativa nazionale prevede sanzioni a carico dei soggetti che effettuano lo smaltimento abusivo o l'abbandono dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche.

## ENGLISH

**INSTRUCTIONS FOR THE CORRECT MANAGEMENT OF WASTE MATERIAL OF ELECTRIC AND ELECTRONIC DEVICES (WEEE) UNDER THE 2002/96/CE AND 2003/108/CE DIRECTIVE**

- It is obligatory by law not to dispose of WEEE as regular urban trash.
- It is also obligatory by law to collect each type of waste material separately and take it to dedicated recycling depots according to the indications provided by the manufactures of the devices.
- The following symbol, which appears on the devices, indicates that persons in possession of any such waste material are obliged to dispose of it or the devices themselves according to the above indications:

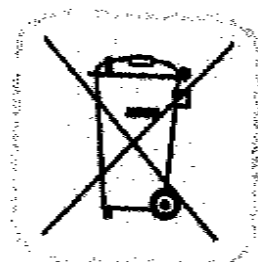


- Due to the dangerous substances contained within such devices or their waste material, incorrect management or illegal dumping of them may contaminate the environment and cause damage to human health, the flora and the fauna.
- Italian regulations provide for fines against any and all persons who illegally dump or abandon waste materials from electric and electronic devices.

## FRANÇAIS

**INDICATIONS RELATIVES A LA GESTION CORRECTE DES DÉCHÈTES PAR L'INTERMÉDIAIRE D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)**

- Il est obligatoire de ne pas écouler les DEEE comme des ordures urbaines.
- Il est également obligatoire de recueillir séparément telles typologies d'ordures et les apporter à des centres spéciaux de ramassage et de récupération, selon les indications fournies par le producteur des appareils, dans le respect de la réglementation nationale.
- Le symbole suivant reporté et appliqué sur le produit indique, l'obligation, de la part du détenteur de l'ordure de confier l'appareil à ordures selon les indications reportées ci-dessus:

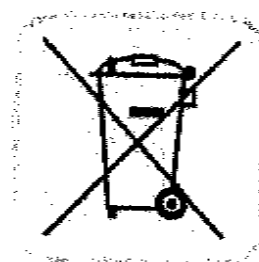


- La gestion non correcte et l'abandon dans l'environnement de l'ordure ou de ses composants peut provoquer la contamination de l'environnement à cause des substances dangereuses qui sont présentes dans les ordures, causant des dégâts à la santé des humains, à la flore et à la faune.
- La réglementation nationale prévoit des sanctions à la charge des personnes qui effectuent l'écoulement abusif et l'abandon des ordures par l'intermédiaire d'appareils électriques.

## DEUTSCH

**ANWEISUNGEN ZUR KORREKTEN BEHANDLUNG DER ABFÄLLE VON ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEN IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN VORSCHRIFTEN 2002/96/EC UND 2003/108/EC (WEEE-Abfallverordnung: Waste Electrical and Electronic Equipment)**

- Es ist vorgeschrieben, Elektrik und Elektronikabfällen (WEEE) nicht wie den gewöhnlichen Hausmüll zu entsorgen.
- Es ist weiters vorgeschrieben, diese Sorten von Müll separat zu sammeln und sie zu den für diesem Zweck vorgesehenen, eigene Sammelstellen zu bringen, gemäss den vom Gerätehersteller abgegebenen Anweisungen und unter Beachtung der nationalen Normen:

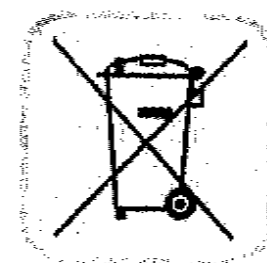


- Das nachstehend aufgezeichnete und am Produkt aufgeklebte Symbol verpflichtet den Halter des Mülls, bei Entsorgung der Geräte nach obigen Anweisungen vorzugehen.
- Ein nicht korrektes Vorgehen oder eine wilde Abfallentledigung solcher Geräte kann auf Grund gefährlichen Bestandteile eine Umweltvergiftung hervorrufen, mit Schäden für die Menschheit sowie die Pflanzen- und Tierwelt.
- Die Nationalnormen sehen für widerrechtliche Entsorgung oder für wilde Ablagerung elektrischer oder elektronischer Geräte Bestrafungen vor.

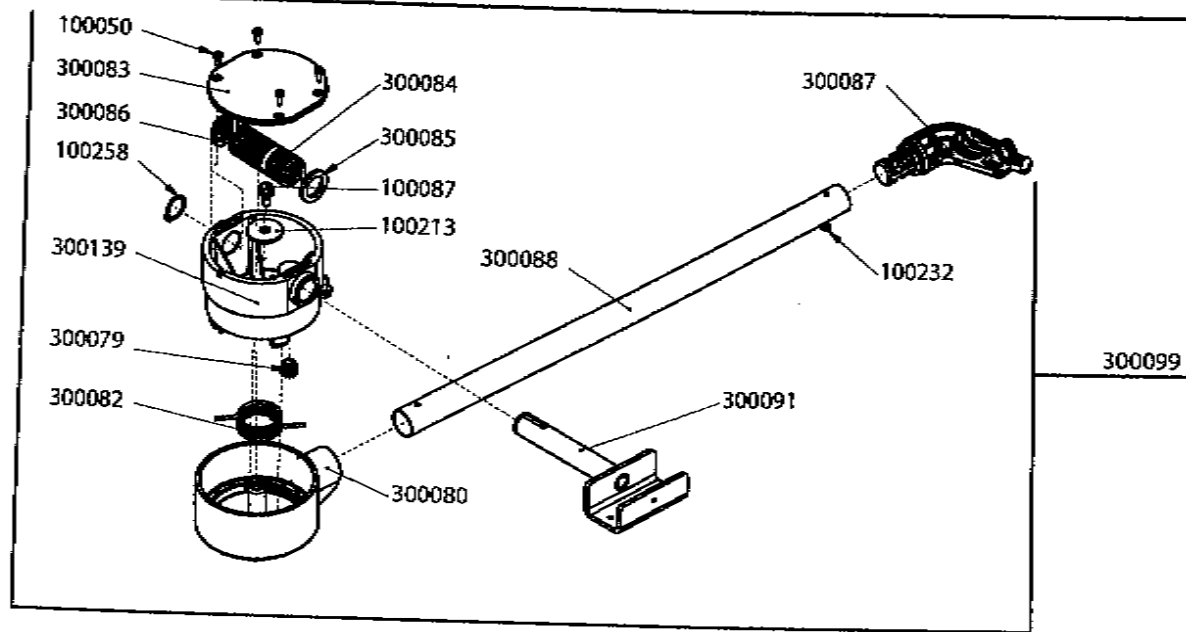
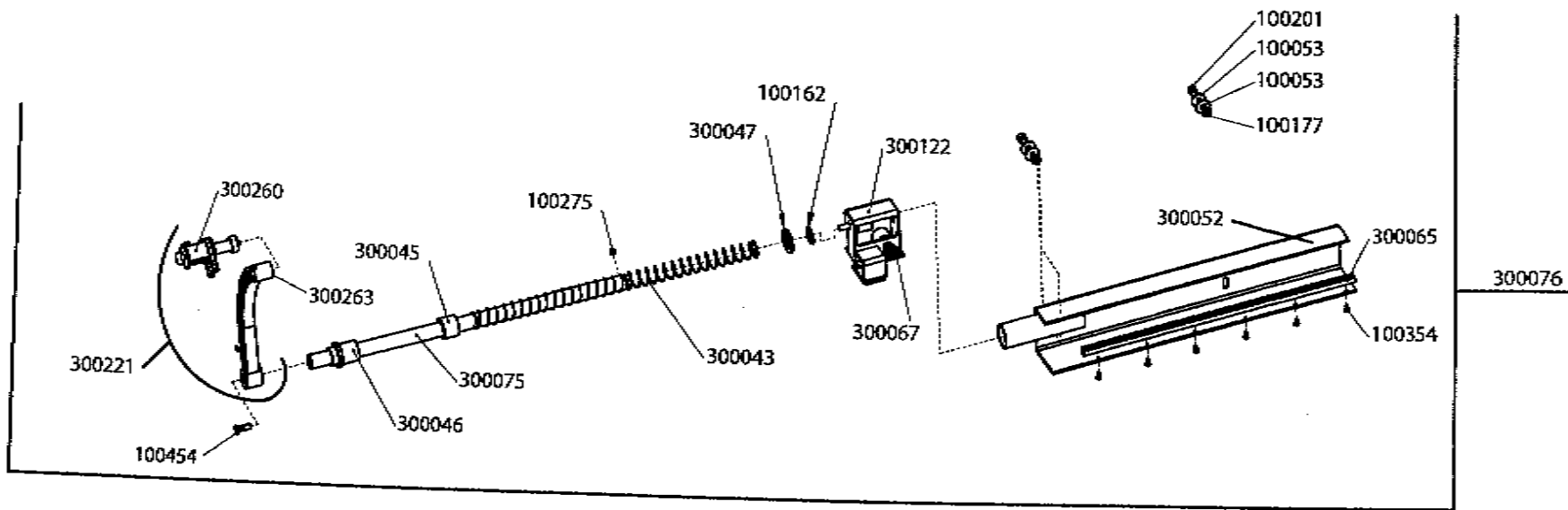
## ESPAÑOL

**INSTRUCCIONES RELATIVAS A LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE) CONFORME A LA DIRECTIVA 2002/96/CE Y 2003/108/CE**

- Es obligatorio no verter los RAEE (WEEE) como residuos urbanos.
- Es además obligatorio recoger separadamente tales tipos de residuos y entregarlos en adecuados puntos de recogida y reciclaje según las indicaciones dadas por el fabricante del aparato, conforme a la normativa nacional.
- El símbolo que aparece a continuación aplicado en el producto indica la obligación, por parte del poseedor del residuo, de entregar el aparato siguiendo las indicaciones anteriormente citadas.

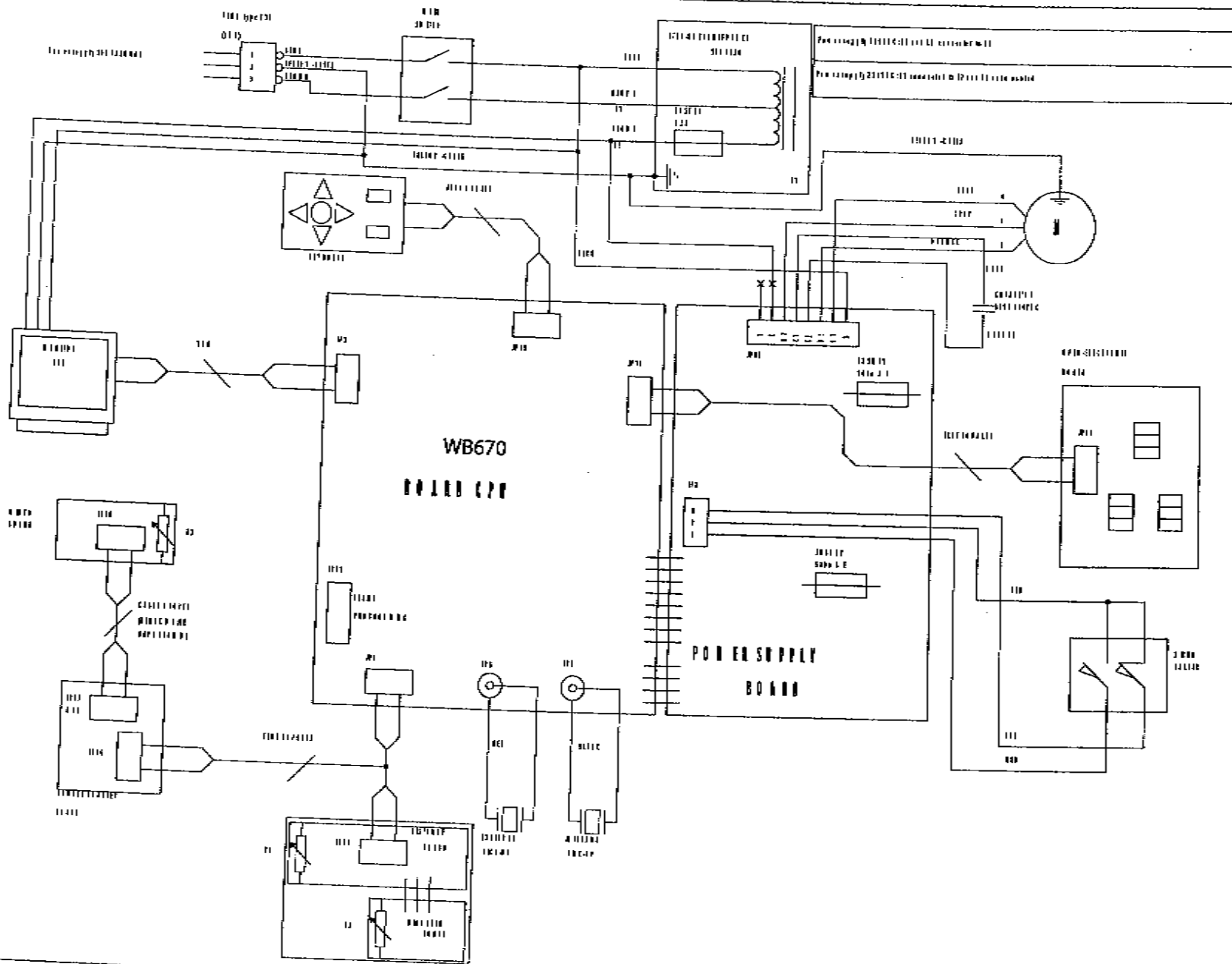


- La incorrecta gestión o el abandono en el medio ambiente del residuo o de alguna de sus partes puede provocar la contaminación del medio ambiente a causa de las sustancias peligrosas en él contenidas, causando daños a la salud humana, a la flora y a la fauna.
- La normativa nacional prevé sanciones a cargo de los individuos que viertan o abandonen de forma abusiva los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.



COD. 300207

REV. 2

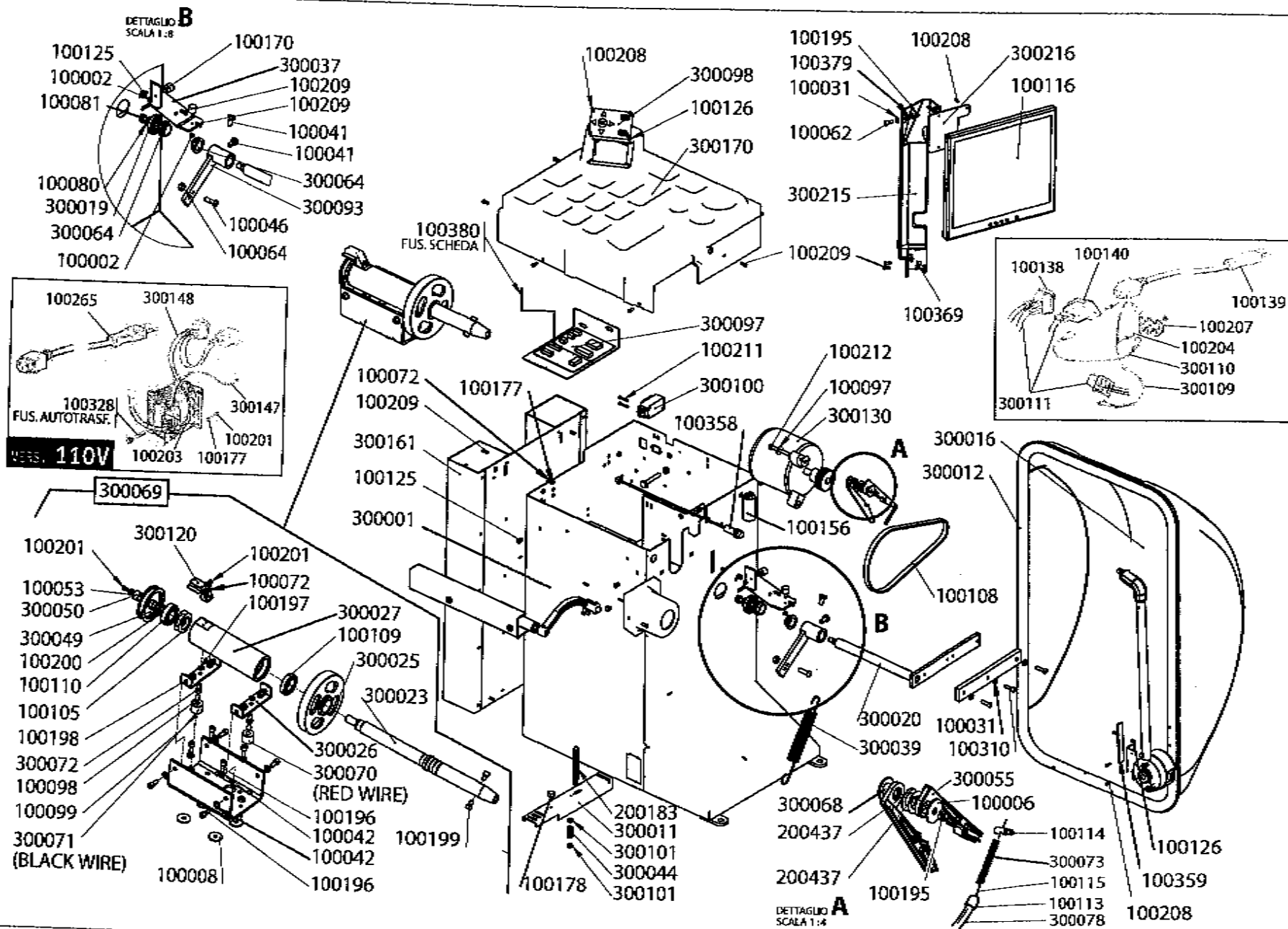


COB. 300209



solutions creator

REV. 0



COD. 300252

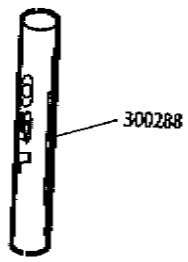
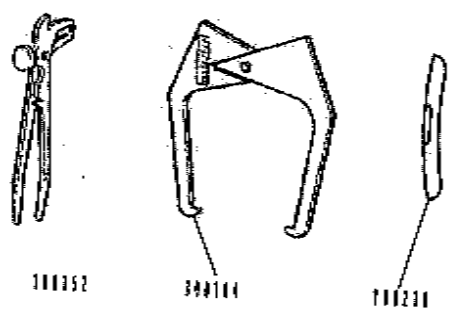
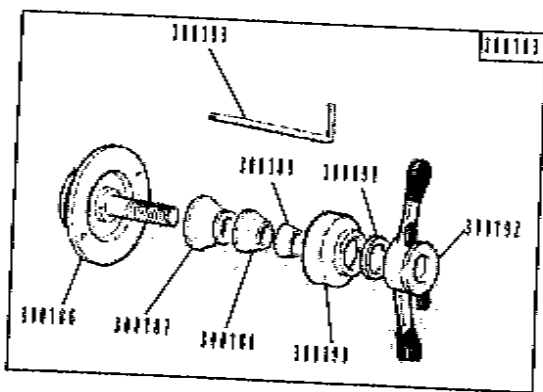
REV. 1



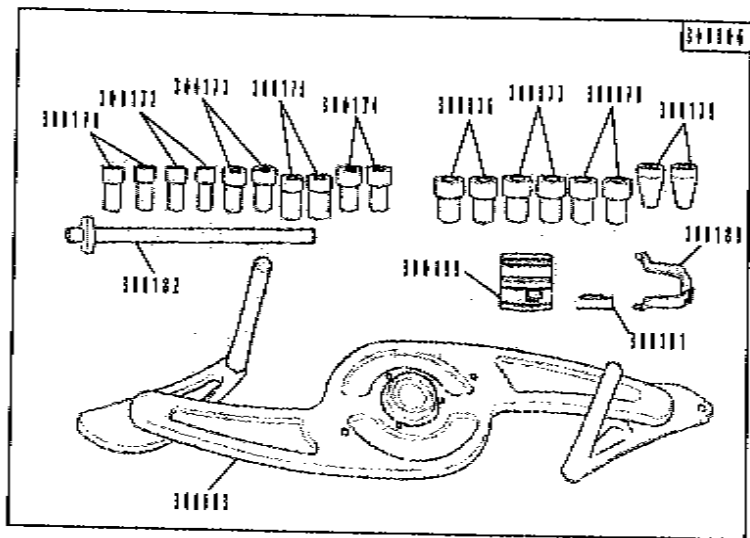
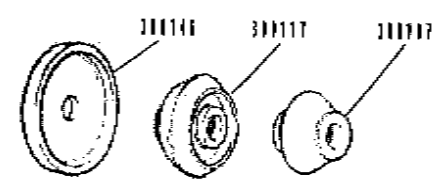
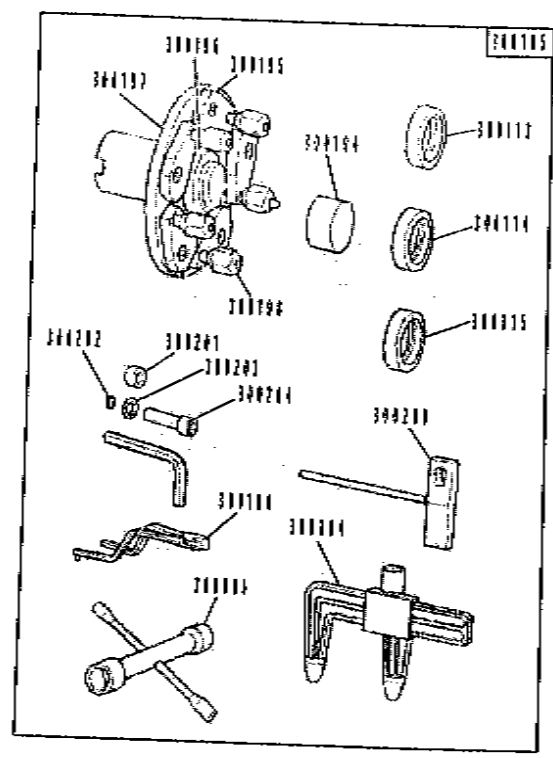
solutions creator



# STANDARD



# OPTIONAL



COD. 300208

026/026

ITALIANO - ENGLISH

FRANÇAIS - DEUTSCH - ESPAÑOL

**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ' - DECLARATION OF CONFORMITY**



**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ - EG-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG  
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE**

La Ditta - The Company

La Maison - Hiermit bescheinigt das Unternehmen - La Compañia

**M&B Engineering srl**

**M&B Engineering srl**

VIA DELLA COSTITUZIONE 45

VIA DELLA COSTITUZIONE 45

42015 CORREGGIO - REGGIO EMILIA (ITALY)

42015 CORREGGIO - REGGIO EMILIA (ITALY)

dichiara, in qualità di costruttore e depositario del fascicolo tecnico,  
con la presente la conformità del prodotto:  
as manufacturer and depository of the technical file,  
hereby declares the compliance with the product:

declare par la presente, comme constructeur et depositaire du dossier technique, la conformité du produit:  
Hiermit Erklaert, als Hersteller und Verwahrer der Technischen akte, die Uebereinstimmung des produktes:  
por la presente declara, como constructor y depositario del expediente tecnico, la conformidad del producto:

Designazione - Designation

Désignation - Bezeichnung - Designación

**Equilibratrici - Wheel Balancers**

**Equilibreuses - Auswuchtmaschinen - Balanceadoras**

Tipo - Type

Type - Typ - Tipo

**WB 670**

**WB 670**

n° di serie - serial number  
vedere il numero di serie sulla macchina  
check the serial number on the machine

Numero de série - Fabriknummer - Numero de fabricación  
voir le numéro de série sur la machine  
Siehe Seriennummer an der maschine  
vease numero de serie en la maquina

alle norme sottostanti :  
with applicable regulations below :

selon les normes ci-dessous:  
mit folgenden einschlägigen Bestimmungen:  
con directivas subaplicables:

Directive CE - EC Directive  
**2006/42/CE - 2004/108/CE**

Directive CE - EG-Richtlinie - Directivas CE  
**2006/42/CE - 2004/108/CE**

Directive CE - EC Directive  
Norme Armonizzate Applicate - Applied harmonized standards  
**EN 12100-1 ; EN 12100-2 ; EN 983 ; EN 60204-1  
EN 61000-6-2 ; EN 61000-6-3**

Directive CE - EG-Richtlinie - Directivas CE  
Normes harmonisées appliquées - Angewendete harmonisierte Normen - Normas aplicadas en conformidad  
**EN 12100-1 ; EN 12100-2 ; EN 983 ; EN 60204-1  
EN 61000-6-2 ; EN 61000-6-3**

Data  
**20/01/2010**

Date - Datum - Fecha  
**20/01/2010**

Magnani Franco  
President

Magnani Franco  
President



solutions creator

11/15/2012 11:15 FAX