



FR EQUILIBREUSE SEMI-AUTOMATIQUE 230V POUR ROUES DE VÉHICULES LÉGERS
Manuel d'instructions – Notice originale – Instructions d'origine
Veuillez lire ce manuel d'instructions attentivement et entièrement avant toute utilisation

EN 230V SEMI-AUTOMATIC EQUIPMENT FOR LIGHT VEHICLE WHEELS
Translation of the original instructions
Please read this instruction manual carefully and completely before use

ES BALANCEADOR SEMIAUTOMÁTICO 230V PARA RUEDAS DE VEHÍCULOS LIGEROS
Traducción de las instrucciones originales
Lea atenta y completamente este manual de instrucciones antes de utilizarlo

1. Instructions de Sécurité

AVERTISSEMENT ! Lors de l'utilisation d'outils électriques, il convient de toujours respecter les consignes de sécurité de base afin de réduire le risque de feu, de choc électrique et de blessure des personnes, y compris les consignes suivantes.

Lire l'ensemble de ces consignes avant toute utilisation de ce produit et sauvegarder ces informations pour des consultations ultérieures.

1.1. Instructions Générales

1. **Utiliser dans un environnement sécurisé** : il ne doit pas y avoir de risques d'explosions, de produits corrosifs dans l'environnement proche lors de l'utilisation.
2. **Tenir compte de l'environnement de la zone de travail** : ne pas exposer l'outil à la pluie. Ne pas utiliser l'outil dans des endroits humides, mouillés ou avec risque de projection d'eau. Maintenir la zone de travail bien éclairée. Ne pas utiliser les outils en présence de liquides ou de gaz inflammables.
3. **Conserver une zone de travail propre et ordonnée** : la zone de travail doit être visible de la position de travail. Les zones en désordre et les établis sont propices aux accidents.
4. **Protection contre les chocs électriques** : éviter tout contact corporel avec des surfaces mises ou reliées à la terre (par exemple canalisations, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs).
5. **Maintenir les autres personnes éloignées** : Ne pas laisser les personnes, notamment les enfants, non concernées par le travail en cours, toucher l'outil ou le prolongateur, et les maintenir éloignées de la zone de travail, ETRE particulièrement vigilant avec les enfants et les animaux.
6. **Ranger les outils non utilisés** : les outils inutilisés doivent être rangés dans un endroit sec ou fermé à clé, hors de portée des enfants.
7. **Ne pas forcer l'outil** : un outil donne de meilleurs résultats de manière plus sûre au régime, à la puissance pour lequel il a été conçu.
8. **Utiliser l'outil approprié** : ne pas forcer un petit outil ou un petit accessoire à effectuer le travail d'un de plus grosse taille. Ne pas utiliser l'outil à une fin pour laquelle il n'est pas conçu.
9. **Porter des vêtements et équipement de protection adaptés** : ne jamais porter des vêtements amples, ni des bijoux, car ils peuvent être happés par des pièces en mouvement. Il est recommandé de porter des gants de protection. Contenir les cheveux longs. Le port de chaussures antidérapantes est recommandé pour les travaux en extérieur.
10. **Utiliser un équipement de protection** : utiliser des lunettes de sécurité, un masque normal ou anti-poussières si les opérations de travail génèrent de la poussière, des gants de protection (s'il n'y a pas de pièces en mouvement ou rotation).
11. **Connecter l'équipement pour l'extraction des poussières** : si l'outil est fourni pour le raccordement des équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont raccordés et correctement utilisés.
12. **Ne pas trop se pencher** : maintenir un bon appui et rester en équilibre en tout temps.
13. **Traiter les outils avec soin** : maintenir les outils propres pour optimiser le travail et la sécurité. Suivre les instructions concernant la lubrification et le changement des accessoires. Examiner leur état périodiquement, au besoin, confier leur réparation à un poste d'entretien agréé.
14. **Rester alerté** : se concentrer sur le travail. Faire preuve de jugement. Ne pas se servir de l'outil lorsqu'on est fatigué.
15. **Rechercher les pièces endommagées** : avant d'utiliser l'outil, examiner soigneusement l'état des pièces pour s'assurer qu'elles fonctionnent correctement et qu'elles accomplissent leur tâche. Vérifier l'alignement et la liberté de fonctionnement des pièces mobiles, l'état et le montage des pièces et toutes autres conditions susceptibles d'affecter défavorablement le fonctionnement. Il faut réparer toute pièce dont l'état laisse à désirer ou en remplacer par un poste de service agréé sauf si autrement indiqué dans ce manuel d'instructions.
16. **Ne pas utiliser le câble/cordon dans de mauvaises conditions** : ne jamais exercer de saccades sur le câble/cordon afin de le déconnecter de la fiche de prise de courant. Maintenir le câble/cordon à l'écart de la chaleur, de tout lubrifiant et de toutes arêtes vives. Examiner les prolongateurs de manière régulière et les remplacer s'ils sont endommagés.

17. **Entretien les outils avec soin** : garder les outils de coupe affûtés et propres pour des performances meilleures et plus sûres. Suivre les instructions de graissage et de remplacement des accessoires. Examiner les câbles/cordons des outils de manière régulière et les faire réparer, lorsqu'ils sont endommagés, par un service d'entretien agréé
18. **Ne pas modifier la machine** : aucune modification et/ou reconversion ne doit être effectuée. L'usage d'accessoires ou attachements autres que ceux recommandés dans ce manuel d'instructions peut entraîner des blessures personnelles.
19. **Confier la réparation de l'outil à un spécialiste** : cet appareil électrique est conforme aux règles de sécurité prévues. La réparation des appareils électriques effectuée par des personnes non qualifiées présente des risques de blessures pour l'utilisateur.
20. Maintenir les poignées sèches, propres et exemptes de tout lubrifiant et de toute graisse.
21. **Déconnecter les outils** : déconnecter les outils de l'alimentation lorsqu'ils ne sont pas utilisés, avant leur entretien et lors du remplacement des accessoires, tels que lames, forets et organes de coupe.
22. **Retirer les clés de réglage** : prendre l'habitude de vérifier si les clés et autres organes de réglage sont retirés de l'outil avant de le mettre en marche.
23. **Eviter tout démarrage intempestif** : s'assurer que l'interrupteur est en position « arrêt » lors de la connexion.
24. **Utiliser des câbles de raccord extérieurs** : lorsque l'outil est utilisé à l'extérieur, utiliser uniquement des prolongateurs destinés à une utilisation extérieure et comportant le marquage correspondant.
25. **Rester vigilant** : regarder ce que vous êtes en train de faire, faire preuve de bon sens et ne pas utiliser l'outil lorsque vous êtes fatigué.
26. **Vérifier les parties endommagées** : avant d'utiliser l'outil à d'autres fins, il convient de l'examiner attentivement afin de déterminer qu'il fonctionnera correctement et accomplira sa fonction prévue. Vérifier l'alignement ou le blocage des parties mobiles, ainsi que l'absence de toutes pièces cassées ou de toute condition de fixation et autres conditions, susceptibles d'affecter le fonctionnement de l'outil. Il convient de réparer ou de remplacer correctement un protecteur ou toute autre partie endommagée par un centre d'entretien agréé, sauf indication contraire dans le présent manuel d'instructions. Faire remplacer les interrupteurs défectueux par un centre d'entretien agréé. Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à l'état d'arrêt.
27. **Avertissement** : l'utilisation de tout accessoire ou de toute fixation autre que celui ou celle recommandé(e) dans le présent manuel d'instructions peut présenter un risque de blessure des personnes.
28. **Faire réparer l'outil par une personne qualifiée** : cet outil électrique satisfait les règles de sécurité correspondantes. Il convient que les réparations soient effectuées uniquement par des personnes qualifiées en utilisant des pièces de rechange d'origine. A défaut, cela peut exposer l'utilisateur à un danger important.

1.2. Instructions Particulières

1. Assurez-vous que la roue est bien fixée avec l'écrou avant l'équilibrage avant de démarrer la machine. Une fixation incorrecte peut provoquer des vibrations dangereuses ou l'éjection de la roue.
2. Installer l'appareil sur une surface plane, stable et dure. Une installation inclinée ou instable entraînera des erreurs de mesure.
3. Porter des vêtements de travail ajustés.
4. Seul le personnel autorisé peut utiliser l'appareil.
5. Interdiction d'accès et d'utilisation par des enfants ou des personnes non formées. Il est strictement interdit aux enfants et à toute personne non formée ou non autorisée d'accéder à l'appareil ou de l'utiliser.
6. Toujours vérifier que la machine est correctement mise à la terre avant la mise sous tension.
7. N'utiliser pas l'équipement hors des fonctions prévues dans la notice.
8. Ne jamais toucher la roue pendant la rotation, ni tenter de corriger un déséquilibre ou de placer des contrepoids lorsque la machine est en marche.
9. Déconnecter l'alimentation électrique avant toute intervention, maintenance ou nettoyage de l'équipement.
10. Ne pas dépasser les limites de poids ou de diamètre spécifiées pour les roues. Le non-respect de ces limites peut endommager la machine ou entraîner un dysfonctionnement.
11. Éviter tout objet libre ou accessoire mal fixé dans la zone de travail. Les outils, écrous ou masses non fixés peuvent être projetés à grande vitesse.
12. Ne pas modifier ou désactiver les dispositifs de sécurité intégrés, tels que le capteur de capot ou l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
13. En cas de bruit inhabituel, de message d'erreur fréquent ou de vibrations anormales, cesser immédiatement l'utilisation de l'appareil et faire appel à un technicien qualifié.
14. Toujours effectuer un auto-étalonnage après un transport prolongé, un déplacement, une longue période d'utilisation, ou une réparation de l'équipement.

15. Ne pas franchir, s'appuyer ou se pencher sur la machine pendant son fonctionnement, ni s'approcher des roues en rotation. Éviter que les gants, écharpes ou vêtements amples ne se rapprochent de l'axe en rotation.
16. Ne pas équilibrer des jantes endommagées, déformées ou cassées.
17. Nettoyer soigneusement la jante intérieure et extérieure (enlever pierres, boue, particules ferreuses, etc.) afin d'éviter toute erreur de mesure.
18. Dispositif de protection : La machine ne peut pas démarrer si le capot de protection n'est pas abaissé.
19. Le capot doit toujours être fermé pendant le fonctionnement. Si la machine fonctionne alors que le capot est ouvert, cela indique un dysfonctionnement. Arrêter immédiatement l'utilisation et faire vérifier l'appareil par un technicien qualifié.
20. Pièces de rechange : Il est impératif d'utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine ou certifiées par le fabricant. L'utilisation de pièces non conformes peut entraîner des défaillances, une diminution des performances, voire des risques pour la sécurité, et annule la garantie du produit.
21. L'environnement de travail peut contenir des matières inflammables. Il est recommandé de maintenir la zone propre et de veiller à ce que les extincteurs disponibles soient en état de fonctionnement.
22. Tous les éléments métalliques accessibles à proximité de la machine (tuyauteries, clôtures, échelles, mains courantes, etc.) situés dans un rayon de 2,5 m doivent être reliés au circuit de protection (mise à la terre) afin de prévenir tout risque de choc électrique en cas de défaut.
23. Respecter toutes les réglementations locales en matière d'électricité et de sécurité au travail.
24. Toujours vérifier que la tension et la fréquence du réseau correspondent aux indications figurant sur la plaque signalétique de la machine.
25. Utiliser un équipement de lutte contre l'incendie adapté, extincteur à poudre polyvalente (ABC) ou extincteur CO₂ (dioxyde de carbone).

1.3. Symboles d'avertissement et électriques



Lire la notice avant utilisation



Avertissement



Lunettes de protection obligatoires



Danger de choc électrique



Gants de protection obligatoires



Les machines n'ont pas leur place dans les ordures ménagères.



Vêtements de protection obligatoires



Courant alternatif



Chaussures de sécurité obligatoires

2. Présentation

2.1. Domaine d'application

Cette équilibreuse semi-automatique 230V est destinée exclusivement à l'équilibrage des roues de véhicules légers (VL). Elle ne doit pas être utilisée pour les roues de poids lourds ou d'autres types de véhicules non compatibles.

Une roue déséquilibrée peut provoquer des sauts, des vibrations au volant, une usure prématurée des composants de direction et accroître le risque d'accident. Un bon équilibrage des roues permet de prévenir ces désagréments et de garantir une conduite plus sûre.

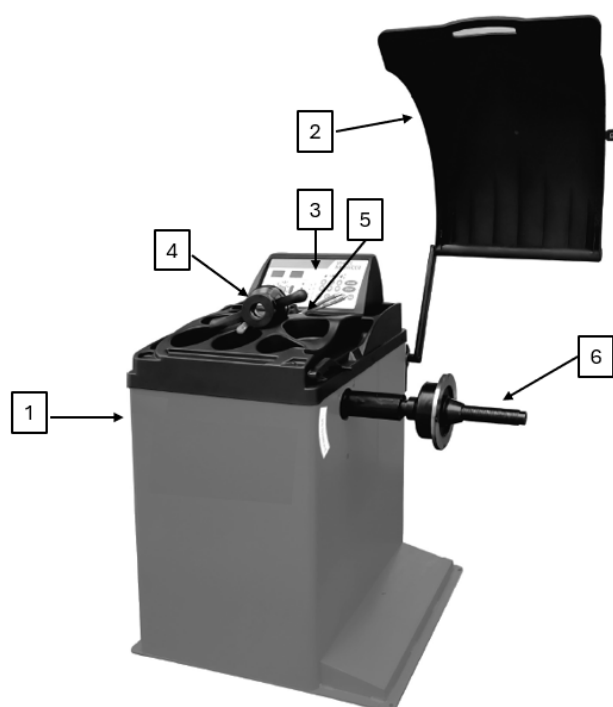
2.2. Caractéristiques Techniques

	Modèle 53310
Charge max. du roue	65 kg
Puissance	0,2 kW
Tension / fréquence	230V~, 1Ph, 50/60Hz
Courant (moteur)	1,63A
Cable	Section maximale 0,75 mm ² Max. 6A
2 fusibles	6,3A et 0,2A
Cycle d'équilibrage	8 sec
Vitesse de rotation max	200 rpm
Diamètre de la jante	10"-24" (256mm-610mm)
Largeur de la jante	1,5"-20" (40mm-510mm)
Conditions environnementales	Température : 5 - 50 °C Altitude : ≤ 4 000 m Humidité : ≤ 85 %
Class	I
Poids net / brut	93 kg / 113 kg
Dimension	960x770x1090 mm
Émission sonore	< 70 dB(A)

2.3. Fonctions

- Cet appareil utilise un circuit intégré à grande échelle (LSI) pour traiter les données rapidement et avec précision.
- Équipé d'un affichage à 6 LED avec indicateurs flexibles.
- Plusieurs modes d'équilibrage pour poser les contrepoids par collage, serrage, etc.
- Auto-étalonnage intelligent.
- Fonction d'autodiagnostic et de protection contre les pannes.
- Compatible avec différents types de jantes en acier et en duralumin.

2.4. Vue Générale



1	Interrupteur principal
2	Capot de protection
3	Panneau de contrôle
4	Écrou rapide
5	Pince
6	Arbre principal

2.5. Affichage LED et touches de fonction

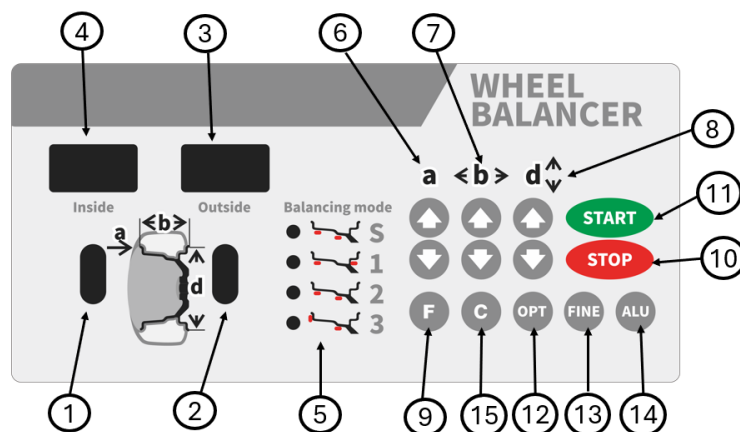


Fig. 1

2.5.1 Afficheur et des touches

N°	Fonction	
1	Affichage numérique	Position du déséquilibre (intérieur)
2		Position du déséquilibre (extérieur)
3		Quantité du déséquilibre (extérieur)
4		Quantité du déséquilibre (intérieur)
5	Indicateur	Mode de correction ALU sélectionné
6	Bouton [a]	Réglage de la distance
7	Bouton [b]	Réglage de la largeur
8	Bouton [d]	Réglage du diamètre
9	Bouton [F]	Sélection entre modes statique / Dynamique et fonctions combinées
10	Bouton [STOP]	Arrêt de la machine
11	Bouton [START]	Démarrage de la machine
12	Bouton [OPT]	Optimisation du déséquilibre
13	Bouton [FINE]	Affichage du déséquilibre réel
14	Bouton [ALU]	Sélection du mode ALU
15	Bouton [C]	Recalcul du déséquilibre

Remarque : Appuyer uniquement sur les touches qu'avec les doigts. Ne pas utiliser la pince de masses d'équilibrage ni tout autre objet pointu pour appuyer sur les boutons.

2.5.2 Afficheur et des touches

Combinaison de touches	Fonction
[F] + [C]	Calibration automatique
[F] + [FINE]	Auto-diagnostic (autocontrôle)
[F] + [STOP]	Réglage de la fonction du capot de protection
[F] + [a-] + [a+]	Changement des unités (gramme / once)
[STOP] + [C]	Accès aux paramètres de la machine

3. Installation

3.1 Vérifier si des pièces sont endommagées ou manquantes.

- Voir tableau à droite pour la liste des accessoires.

3.2 Installation de la machine :

- L'équilibreuse doit être installée sur un sol en béton ou une surface équivalente, stable et solide. Une surface instable ou non durcie peut entraîner des erreurs de mesure.
- Prévoir un espace libre d'au moins 50 cm autour de l'équilibreuse pour une utilisation sécurisée.
- Fixer la machine au sol en insérant des boulons d'ancrage dans les trous de fixation situés à la base de l'équilibreuse.

N°	Accessories	Qté
1	Tige filetée	1
2	Pince	1
3	Compas à pneu	1
4	Écrou rapide	1
5	Adaptateurs (cônes)	4
6	Masse d'équilibrage (100 g)	1
7	Capot de protection	1
8	Clé Allen	1

3.3 Installation du capot de protection :

- Installer le capot de la roue sur l'équipement en insérant le tube dans l'axe du capot situé derrière l'armoire, puis fixer avec des vis M10×110.
- De l'autre côté, fixer avec une vis M10×110 et le capot de protection.

3.4 Installation de la tige filetée de l'axe d'entraînement :

- Installer la vis de l'axe moteur sur l'axe principal, puis visser le boulon (voir Fig. 2).

Remarque : il est possible d'installer une roue sur l'arbre principal avant de serrer le boulon. Maintenir la roue à la main afin d'éviter que l'arbre ne tourne en même temps que le boulon.

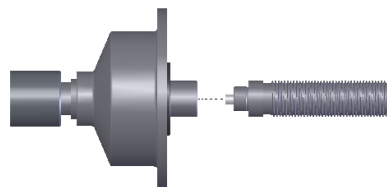


Fig. 2

3.5 Branchement électrique

- Vérifier que la tension du réseau correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- Raccorder la machine à une prise avec mise à la terre et protection.
- Le câble ne doit pas être pincé, écrasé, ni en contact avec des surfaces chaudes ou tranchantes.

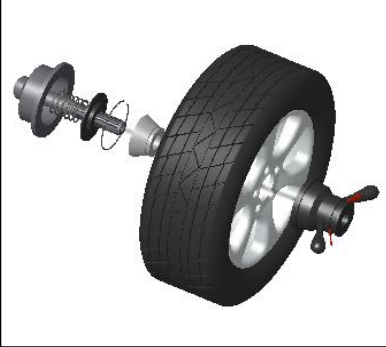
3.6 Installation et démontage de la roue :

3.6.1 Vérification de la roue

- ✓ La roue doit être propre, sans sable ni poussière.
- ✓ Retirer tous les contrepoids précédemment installés sur la roue.
- ✓ Vérifier que la pression du pneu est conforme à la valeur nominale.
- ✓ Vérifier également que la surface de positionnement de la jante ainsi que les trous de fixation ne sont pas déformés.

3.6.2 Installation de la roue

- Si la jante possède un trou central, choisir le cône optimal adapté à ce trou.
- 2 méthodes d'installation de la roue sont possibles : A. Positionnement positif ; B. Positionnement négatif

A. Positionnement positif (voir Fig. 3-1)	B. Positionnement négatif (voir Fig. 3-2)
Le positionnement positif est couramment utilisé. Il est simple à réaliser et convient aux jantes en acier ou en duralumin mince avec un petit trou central. Procédure d'installation : Arbre principal → installer le cône adapté (petit côté vers l'extérieur) → installer la roue (face de fixation de la jante orientée vers l'intérieur) → installer l'écrou rapide.  Fig. 3-1	Si le trou central de la jante est grand et que le plus grand cône est utilisé, le positionnement négatif est approprié pour que la jante s'ajuste correctement contre la bride de l'arbre. Procédure d'installation : Arbre principal → installer la roue → installer le cône adapté (grand côté vers l'extérieur) → installer l'écrou rapide.  Fig. 3-2

- Installer la roue et le cône sur l'arbre principal. Avant de visser la poignée, s'assurer que le cône serre correctement la roue. Une fois bien serrée, la roue doit pouvoir tourner librement.

3.6.3 Démontage de la roue

- Retirer l'écrou rapide.
- Soulever la roue puis la retirer de l'arbre principal.

Remarque : Éviter de faire glisser la roue le long de l'arbre principal afin de prévenir toute éraflure lors de son montage ou démontage. Éviter de laisser tomber la roue sur l'arbre afin de ne pas tordre celui-ci.

4. Utilisation

4.1 Mise sous tension et initialisation

Après la mise sous tension, la machine démarre automatiquement son initialisation en 2 secondes.

La machine passe ensuite automatiquement en **mode dynamique normal** (serrage des contrepoids sur la surface de correction des deux bords de la jante) (voir Fig. 4-1), prête à recevoir les données de la jante.



Fig. 4-1

4.2 Saisie des données de la jante [a] + [b] + [d] (voir Figure 4-2-1)

Remarque : l'unité par défaut est le pouce (inch).

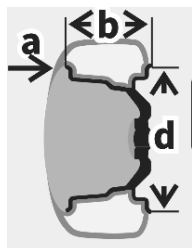


Fig. 4-2-1

[a] : Déplacer l'échelle de mesure, placer la tête de la règle au bord intérieur de la jante (voir Fig. 4-2-2 et Fig. 4-2-3), relever la valeur « a » indiquée par la règle. Appuyer sur [a-] ou [a+] pour saisir la valeur « a ».

[b] : Relever la largeur indiquée sur la jante ou mesurée avec compas à pneu (voir Fig. 4-2-4), puis appuyer sur [b+] ou [b-] pour saisir la valeur « b ».

[d] : Relever le diamètre indiqué sur la jante ou mesuré avec la règle, puis appuyer sur [d+] ou [d-] pour saisir la valeur « d ».

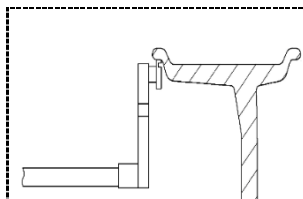


Fig. 4-2-2

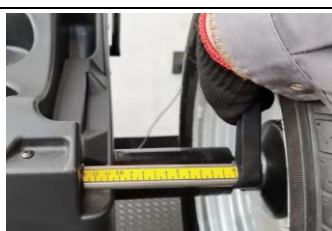


Fig. 4-2-3



Fig. 4-2-4

4.3 Mode et procédure d'équilibrage

• Mode dynamique normal

1. Saisir des données de la jante, abaisser le capot et appuyer sur [START] pour faire tourner la roue.
2. Après l'arrêt, les affichages LED des deux côtés indiquent le poids de déséquilibre.
3. Tourner lentement la roue. Lorsque tous les voyants de position intérieure (Fig. 1(1)) s'allument, fixer le contrepoids correspondant à l'intérieur, en haut de la jante, comme indiqué sur la Fig. 4-3-1 ~ Fig. 4-3-3.



Fig. 4-3-1

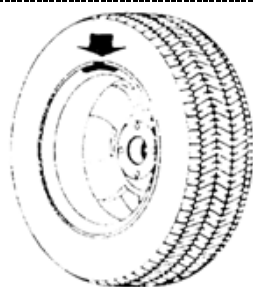


Fig. 4-3-2

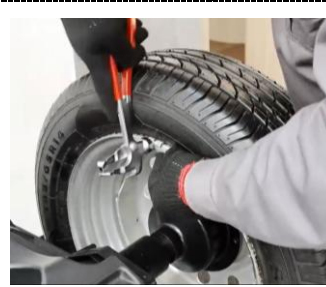


Fig. 4-3-3

4. Tourner lentement la roue à nouveau. Lorsque tous les voyants de position extérieure (Fig. 1(2)) s'allument, fixer le contrepoids correspondant à l'extérieur, en haut de la jante, comme indiqué sur la Fig. 4-3-4 ~ Fig. 4-3-6).



Fig. 4-3-4

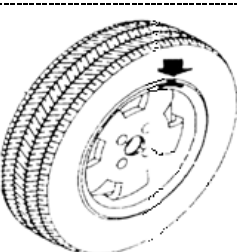


Fig. 4-3-5

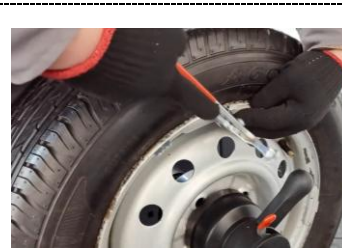
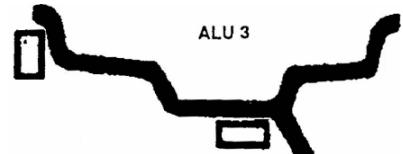
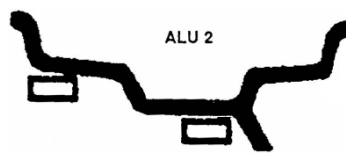
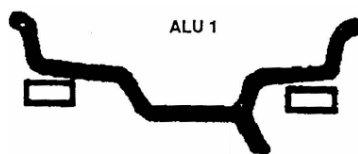


Fig. 4-3-6

5. Abaisser le capot de protection et appuyer sur [START] pour tourner la roue.
6. Après arrêt, les affichages LED des deux côtés affichent « 0 ». L'équilibrage est terminé.

• Mode ALU-1 / Mode ALU-2 / Mode ALU-3

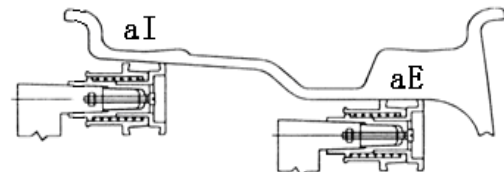
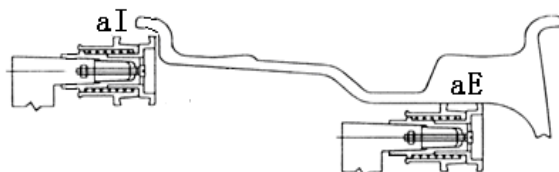
1. Appuyer sur la touche [ALU] pour activer le témoin lumineux du mode ALU-1 (voir Fig. 4-3-7) ou ALU-2 (voir Fig. 4-3-8) ou ALU-3 (voir Fig. 4-3-9)
2. Saisir des données de la jante, abaisser le capot et appuyer sur [START] pour faire tourner la roue.
3. Après l'arrêt, les afficheurs LED des deux côtés indiquent les masses de déséquilibre de la roue.
4. Tourner lentement la roue. Lorsque les voyants de position intérieure (Fig. 1(1)) s'allument, fixer le contrepoids correspondant à l'intérieur, en haut de la jante, comme indiqué sur la Fig. 4-3-7 ~ Fig. 4-3-9 (selon le mode).
5. Tourner lentement la roue à nouveau. Lorsque les voyants de position extérieure (Fig. 1(2)) s'allument, fixer le contrepoids correspondant à l'extérieur, en haut de la jante, comme indiqué sur la Fig. 4-3-7 ~ Fig. 4-3-9 (selon le mode).
6. Abaisser le capot et appuyer sur [START] pour tourner la roue.
7. Après arrêt, les affichages LED des deux côtés affichent « 0 ». L'équilibrage est terminé.



• Mode ALU-S

Le mode ALU-S est utilisé lorsque les autres modes ne sont pas adaptés à certaines formes de pneus.

1. Appuyer sur la touche [ALU] pour activer le témoin lumineux du mode ALU-S.
2. Utiliser la règle de mesure : Tirer vers l'intérieur pour mesurer « aI », entrer via [a-] / [a+]. Tirer vers l'extérieur pour mesurer « aE », entrer via [b-] / [b+].
3. Utiliser le compas à pneu : Mesurer le diamètre « dI » (intérieur), entrer via [d-] / [d+].
4. Utiliser le compas à pneu : Mesurer le diamètre « dE » (extérieur), maintenir [FINE] enfoncé et entrer via [d-] / [d+].
5. Après avoir saisi des données de la jante, abaisser le capot et appuyer sur [START] pour tourner la roue.
6. À l'arrêt, les afficheurs LED indiquent les masses de déséquilibre des deux côtés.
7. Tourner lentement la roue. Lorsque les voyants de position intérieure (Fig. 1(1)) s'allument, fixer le contrepoids correspondant à l'intérieur, en haut de la jante, comme indiqué sur la Fig. 4-3-10.
8. Tourner lentement la roue à nouveau. Lorsque les voyants de position extérieure (Fig. 1(2)) s'allument, fixer le contrepoids correspondant à l'extérieur, en haut de la jante, comme indiqué sur la Fig. 4-3-11.
9. Abaisser le capot et appuyer sur [START] pour tourner la roue.
10. Après arrêt, les affichages LED des deux côtés affichent « 0 ». L'équilibrage est terminé.



• Mode ST (Statique)

Le mode ST est destiné aux jantes où le contrepoids est placé au centre, par exemple sur les roues de moto.

1. Mesurer le diamètre « d » à l'emplacement du contrepoids (Fig. 4-3-12). Saisir la valeur [d] via [d-] / [d+]. (Les valeurs « a » et « b » peuvent être arbitraires.)
2. Appuyer sur la touche [F] pour activer le mode ST.
3. Abaisser le capot et appuyer sur [START] pour tourner la roue.
4. Après l'arrêt, l'écran de gauche affiche ST. L'écran de droite affiche la valeur du déséquilibre (Fig. 4-3-13).
5. Tourner lentement la roue. Lorsque tous les voyants intérieurs (Fig. 1(1)) et extérieurs (Fig. 1(2)) sont allumés, fixer le contrepoids en haut de la jante (Fig. 4-3-12).
6. Abaisser le capot et appuyer sur [START] pour tourner la roue.
7. Après arrêt, les affichages LED affichent « 0 ». L'équilibrage est terminé.

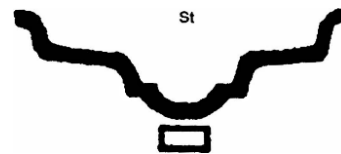


Fig. 4-3-12



Fig. 4-3-13

4.4 Arrêt d'urgence

Cet équipement n'est pas muni d'un bouton d'arrêt d'urgence indépendant. En cas d'arrêt immédiat nécessaire :

- Appuyer la touche [STOP] du panneau de commande
- Ou, couper l'alimentation via l'interrupteur principal

Remarque :

L'opérateur doit connaître l'emplacement de l'interrupteur principal afin de pouvoir couper l'alimentation rapidement en cas de situation anormale.

4.5 Procédure de redémarrage après un arrêt fortuit

- S'assurer que la roue est correctement fixée.
- Vérifier que la zone d'opération est dégagée.
- S'assurer que toutes les protections et dispositifs de sécurité sont en place.
- Relancer la machine conformément à la procédure d'utilisation.

4.6 Fonction de Recalcul

Avant le test d'équilibrage, il peut arriver que les données de jante n'aient pas été saisies.

Il est possible de les entrer après le test.

Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur [START].

- Entrer les nouvelles données de jante.
- Appuyer sur la touche [C] pour recalculer automatiquement le déséquilibre avec les nouvelles données.
- L'écran affichant la valeur de déséquilibre permet de vérifier les données de jante actuellement saisies.

4.7 Optimisation du déséquilibre

L'optimisation est recommandée lorsque le déséquilibre dépasse **30 g**, afin de réduire la quantité de contrepoids à utiliser.

2 méthodes d'optimisation :

4.7.1 Après un test d'équilibrage :

- Une fois l'équilibrage effectué, appuyer sur la touche [OPT] (Fig. 4-7-1).
- Marquer un point identique sur la bride, la jante et le pneu.
- Utiliser le démonte-pneu pour démonter le pneu, tourner le pneu de 180°, puis le remonter sur la jante.
- Réinstaller la roue sur l'équilibreuse en veillant à ce que les points de repère sur la bride et la jante soient correctement alignés.
- Appuyer sur [START] (Fig. 4-7-2).



Fig 4-7-1



- Selon Fig. 4-7-2, l'afficheur gauche indique le pourcentage d'optimisation. Exemple : valeur initiale 40 g, optimisation de 85 % → nouvelle valeur = 6 g. ($15\% \times 40 \text{ g} = 6 \text{ g}$)
- Tourner lentement la roue manuellement.
- Lorsque les voyants des deux extrémités clignotent (Fig. 4-7-3), marquer le sommet du pneu.
- Lorsque les voyants du centre clignotent (Fig. 4-7-4), marquer le sommet de la jante.
- Retirer la roue de l'équilibreuse, utiliser le démonte-pneu pour monter le pneu sur la jante, en veillant à aligner les repères sur le pneu et la jante.
- L'optimisation est terminée.

4.7.2 Avant test d'équilibrage, après mise sous tension :

- Mettre l'appareil sous tension, installer la roue.
- Appuyer sur [OPT] → l'écran gauche affiche OPT.
- Appuyer sur [START] → continuer avec la procédure 4.6.1.
- Appuyer sur [STOP] pour interrompre l'opération.

Fig. 4-7-2

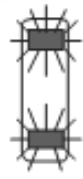


Fig. 4-7-3



Fig. 4-7-4

5. Réglages de la machine

5.1 Réglage de l'affichage de la valeur minimale

(Opération séquentielle 5.1~5.4)

Lorsque cette fonction est activée, si le déséquilibre de la roue est inférieur à une valeur minimale définie, l'affichage indiquera zéro.

1. Appuyer sur la touche [FINE] permet d'afficher la valeur réelle du déséquilibre.
2. Appuyer sur [STOP] et la touche [C] : l'écran indique que l'affichage devient zéro si la valeur est inférieure à 5 grammes (voir figure 5-1).
3. Appuyer sur [b+] ou [b-] pour modifier la valeur minimale.
4. Il y a 3 niveaux disponibles : 5, 10 et 15 grammes.
5. Appuyer sur [a+] pour enregistrer le réglage et passer à l'étape suivante.



Fig. 5-1

5.2 Réglage du signal sonore des touches (Opération séquentielle 5.1~5.4)

Cette fonction permet d'activer ou de désactiver le bip sonore à chaque pression de touche.

1. Suivre la procédure 5.1, puis appuyer sur [a+]. L'écran de droite affiche ON si le son est activé, ou OFF s'il est désactivé (voir figure 5-2).
2. Appuyer sur [b+] ou [b-] pour basculer entre ON et OFF.
3. Appuyer sur [a+] pour enregistrer et continuer.



Fig. 5-2

5.3 Réglage de la luminosité de l'écran (Opération séquentielle 5.1~5.4)

Cette fonction permet d'ajuster la luminosité de l'affichage en fonction de l'environnement et des préférences de l'utilisateur.

1. Suivre la procédure 5.2, puis appuyer sur [a+] pour entrer dans le réglage (voir figure 5-3).
2. L'écran de droite affiche le niveau de luminosité.
3. Il y a 8 niveaux disponibles : 1 (le plus faible) à 8 (le plus lumineux). Le niveau par défaut est 4.
4. Appuyer sur [b+] ou [b-] pour sélectionner le niveau souhaité.



Fig. 5-3

5. Appuyer sur [a+] pour enregistrer et continuer.

5.4 Conversion des unités pouce- millimètre (inch-mm) (Opération séquentielle 5.1~5.4)

La plupart des jantes utilisent des unités en pouce (inch). Si nécessaire, il est possible de passer à l'unité millimètre (mm).

Avant le réglage, si la valeur affichée comporte une décimale, l'unité est en pouce (inch) ; si c'est un nombre entier, l'unité est en millimètres (mm).

Remarque : L'unité par défaut du système est le pouce (inch). Cette configuration **n'est pas conservée** après la mise hors tension de l'appareil.

Procédure de réglage :

1. Suivre la procédure 5.3, puis appuyer sur [a+] pour entrer dans le réglage (voir figure 5-4).
2. L'écran de droite affiche ON pour l'unité « INCH », et OFF pour l'unité « MM ».
3. Appuyer sur [b+] ou [b-] pour sélectionner l'unité souhaitée.
4. Appuyer sur [a+] pour enregistrer et quitter.



Fig. 5-4

5.5 Conversion gramme-once (g-oz) (Opération indépendante)

Cette fonction permet de modifier l'unité utilisée pour les masses de contrepoids entre le gramme (g) et l'once (oz).

1. Appuyer simultanément sur les touches [F], [a+] et [a-]. L'affichage correspond à la figure 5-5-1, indiquant que l'unité actuelle est le gramme (g).
2. Appuyer sur la touche [b+] ou [b-]. L'affichage correspond à la figure 5-5-2, indiquant que l'unité actuelle est l'once (oz).
3. Appuyer de nouveau sur [b+] ou [b-] pour basculer entre gramme et once.
4. Appuyer sur [a+] pour enregistrer le réglage et quitter le mode. Le paramètre est conservé après la mise hors tension de l'appareil.



Fig. 5-5-1



Fig. 5-5-2

5.6 Réglage du mode de démarrage avec capot de protection (Opération indépendante)

Ce réglage permet de définir si la machine démarre automatiquement après l'abaissement du capot de protection, ou si elle démarre uniquement après avoir abaissé le capot et appuyé sur la touche [START].

- Lorsque la fonction est activée « ON » : après avoir abaissé le capot de protection, la roue commence à tourner automatiquement et la machine passe en mode de mesure.
- Lorsque la fonction est désactivée « OFF » : après avoir abaissé le capot, il faut appuyer sur [START] pour lancer la mesure.

Procédure de réglage :

1. Appuyer simultanément sur les touches [F] et [STOP] (voir figure 5-6). L'écran de droite indique l'état actuel : ON ou OFF.
2. Appuyer sur [b+] ou [b-] pour basculer entre ON et OFF.
3. Appuyer sur [a+] pour enregistrer le réglage et quitter le mode. Le paramètre est conservé après la mise hors tension de l'appareil.



Fig. 5-6

6. Fonction d'autotest de la machine

Cette fonction permet de vérifier si les différents signaux d'entrée sont opérationnels et fournit une base pour l'analyse des erreurs.

6.1 Vérification des LED et voyants lumineux

1. Appuyer simultanément sur les touches [F] et [FINE].
2. Toutes les LED et les voyants lumineux clignotent successivement.
3. Cette fonction permet de détecter les LED ou voyants défectueux.
4. Ensuite, l'écran affiche la figure 6-1, et le système passe automatiquement au test du capteur de position.
5. Appuyer sur [C] pour quitter.



Fig. 6-1

6.2 Vérification du signal du capteur de position

Cette fonction permet de contrôler le bon fonctionnement du capteur de position, de l'arbre principal et du circuit de la carte mère.

1. Conformément à la figure 6-1, faire tourner lentement l'arbre principal. En fonctionnement normal, la valeur varie de 0 à 63.
 - La valeur affichée sur les LED de droite doit augmenter lors d'une rotation dans le sens horaire,
 - Et diminuer dans le sens antihoraire.
2. Appuyer sur la touche [ALU] pour passer au test du capteur piézoélectrique.
3. Appuyer sur [C] pour quitter.

6.3 Vérification du signal du capteur piézoélectrique

Cette fonction permet de contrôler le bon fonctionnement du capteur piézoélectrique, du circuit de traitement du signal sur la carte mère, ainsi que de l'alimentation.

1. Suivre la procédure 6.2 et appuyer sur la touche [ALU] pour accéder au test (voir figure 6-2).
2. Appuyer ensuite doucement sur l'arbre principal : en conditions normales, les valeurs affichées sur les LED des deux côtés doivent varier.
3. Appuyer sur [ALU] ou [C] pour quitter.



Fig. 6-2

7. Protection de sécurité et dépannage

7.1 Protection de sécurité

7.1.1 En cours de fonctionnement, si la machine ne fonctionne pas normalement, appuyer sur la touche [STOP]. La roue en rotation s'arrêtera immédiatement.

7.1.2 Si le capot de protection n'est pas abaissé et que la touche [START] est pressée, la roue ne tourne pas. L'écran affiche Err-5.

7.1.3 En cours de fonctionnement, si le capot de protection est relevé, la roue en rotation s'arrête immédiatement et l'écran affiche OFF.

7.2 Dépannage

7.2.1 Appuyer sur la touche [START], l'arbre principal ne tourne pas, et l'écran affiche Err-1.

→ Vérifier le moteur, la carte d'alimentation, la carte principale (ordinateur), ainsi que les connexions de câbles.

7.2.2 Appuyer sur la touche [START], l'arbre principal tourne, mais l'écran affiche Err-1.

→ Vérifier le capteur de position, la carte principale et les connexions de câbles.

7.2.3 Si l'arbre principal continue de tourner trop longtemps sans freinage après la fin du test d'équilibrage :

→ Vérifier la résistance de freinage, la carte d'alimentation, la carte principale et les connexions de câbles.

7.2.4 Si, à la mise sous tension, aucun affichage n'apparaît :

→ Vérifier si le témoin lumineux de l'interrupteur d'alimentation clignote.

→ S'il ne clignote pas, il s'agit probablement d'un problème d'alimentation.

→ Sinon, vérifier la carte d'alimentation, la carte principale et les connexions.

7.2.5 Les problèmes de précision ne sont généralement pas dus à la machine d'équilibrage elle-même.

Ils sont souvent causés par :

- un mauvais montage de la roue ;
- des masses incorrectes ;
- ou l'utilisation inappropriée du poids de 100 grammes destiné à l'auto-étalonnage.

→ Conserver soigneusement le poids de 100 g fourni d'origine, réservé uniquement à l'auto-étalonnage.

7.2.6 L'instabilité ou la mauvaise répétabilité des données n'est généralement pas liée à la machine.

Les causes possibles incluent :

- un montage incorrect de la roue ;
- un sol irrégulier ou non stable ;

→ Fixer fermement la machine à l'aide de boulons d'ancrage.

→ L'absence de mise à la terre peut également entraîner ce phénomène.

7.2.7 Si la roue ne peut toujours pas être équilibrée après plusieurs ajouts de masses, il est possible que :

- la position de déséquilibre n'ait pas été correctement identifiée ;
- les masses aient été placées au mauvais endroit.

Procédure de vérification :

- Abaisser le capot de protection et lancer un test avec la machine.
- Faire tourner lentement la roue à la main pour identifier la position du déséquilibre latéral.
- Fixer un poids de 100 g à la position latérale sur la jante (à 12 heures).
- Relancer un test, puis faire tourner lentement la roue à la main pour identifier la position du déséquilibre.
- Vérifier si la masse de 100 g arrive en position 6 heures (en bas).
 - Si ce n'est pas le cas, cela signifie que les paramètres de la machine ont été modifiés.
 - Contacter le distributeur ou le fabricant pour assistance.

Méthode de vérification de la précision :

- Saisir les valeurs correctes de la roue : a, b et d.
- Effectuer l'auto-étalonnage selon les instructions.
- Appuyer sur la touche [START] pour lancer le cycle d'équilibrage.
- Noter les données du premier cycle.
- Fixer un contrepoids de 100 g sur le bord extérieur de la roue, à la position zénithale (lorsque tous les voyants extérieurs sont allumés).
- Appuyer à nouveau sur [START] pour relancer le cycle d'équilibrage.
- Additionner les valeurs extérieures affichées lors du deuxième cycle aux données du premier cycle. Le résultat doit être égal à 100 ± 2 g.
- Faire tourner manuellement la roue lentement. Lorsque tous les voyants extérieurs s'allument, vérifier si le contrepoids de 100 g se trouve en position 6 heures.
 - Si la somme $\neq 100$ g ou si le contrepoids n'est pas en position 6 heures, cela indique un problème de précision de l'équilibreuse.
 - Si le résultat est correct, répéter la même procédure pour le côté intérieur.
- Vérifier si la valeur est également 100 g et si le contrepoids est bien en position 6 heures.

8. Maintenance

8.1 Entretien quotidien

ATTENTION ! Avant toute opération de maintenance, mettre l'appareil hors tension.

8.1.1 Ajuster la tension de la courroie

- Démonter le capot supérieur.
- Desserrer les vis du moteur, déplacer le moteur jusqu'à obtenir une tension correcte de la courroie (la courroie doit pouvoir être enfoncée d'environ 4 mm vers le bas sous pression modérée).
- Resserrer les vis du moteur et remettre en place le capot supérieur.

8.1.2 Vérifier si les connexions des câbles électriques sont fiables.

8.1.3 Vérifier si la vis de fixation de l'arbre principal est desserrée.

- L'écrou de blocage ne permet pas de fixer solidement la roue sur l'arbre principal.
- Utiliser une clé hexagonale pour resserrer la vis de l'arbre principal.

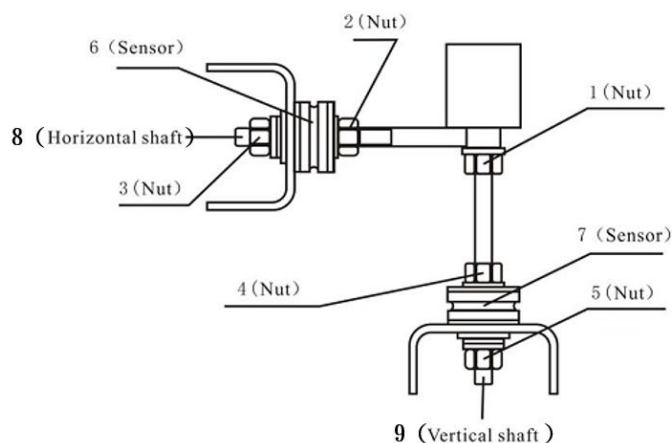
8.2 Entretien effectué par du personnel qualifié

ATTENTION ! Les opérations suivantes doivent être réalisées uniquement par du personnel autorisé par le fabricant ou distributeur.

8.2.1 Si l'erreur de balancement de la roue testée est anormalement élevée, et peut être corrigée après un auto-étalonnage, cela signifie que les paramètres internes ont été modifiés. Une correction par un technicien qualifié est nécessaire.

8.2.2 Le remplacement et le réglage du capteur de pression doivent être effectués par un professionnel selon les étapes suivantes :

- Dévisser les écrous n° 1, 2, 3, 4 et 5.
- Démonter le capteur et la vis.
- Remplacer les composants du capteur (n° 6 et 7).
- Réinstaller le capteur et la vis conformément à la Figure 8-2 (faire attention au sens d'installation du capteur).
- Serrer fermement l'écrou n°1.
- Serrer l'écrou n°2 pour que l'arbre principal soit perpendiculaire au flanc de l'armoire, puis serrer fermement l'écrou n°3.
- Serrer l'écrou n°4 modérément, puis l'écrou n°5.



1	Écrou
2	Écrou
3	Écrou
4	Écrou
5	Écrou
6	Capteur
7	Capteur
8	Arbre horizontal
9	Arbre vertical

Fig. 8-2

8.2.3 Le remplacement de la carte électronique et de ses composants doit être effectué exclusivement par un technicien qualifié.

8.3 Auto-étalonnage

Les paramètres système peuvent varier après un transport prolongé ou une longue période d'utilisation. Un auto-étalonnage périodique est recommandé.

Procédure :

- Mettre la machine sous tension. Après l'initialisation (Fig. 5), monter une roue de taille moyenne, relativement équilibrée, compatible avec un contrepoids.
- Saisir les données de la jante comme décrit en 4.2.
- Appuyer simultanément sur les touches [F] et [C] (Fig. 8-3-1).
- Abaisser le capot, puis appuyer sur [START] pour continuer. (Appuyer sur [STOP] ou [C] pour quitter.)
- Une fois l'arbre principal arrêté (Fig. 8-3-2), relever le capot. Fixer un contrepoids de 100 g n'importe où sur l'extérieur de la jante. Abaisser le capot, appuyer sur [START] pour continuer. (Appuyer sur [STOP] ou [C] pour quitter.)
- Une fois l'arbre arrêté (Fig. 8-3-3), l'auto-étalonnage est terminé.
- Démonter la roue. L'équilibreuse est prête à l'emploi.

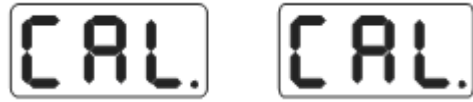


Fig. 8-3-1



Fig. 8-3-2

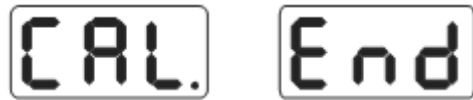


Fig. 8-3-3

Attention : Lors de l'auto-étalonnage, les données de la jante doivent être correctes et le contrepoids de 100 g doit être exact. Sinon, l'auto-étalonnage sera incorrect et la précision de mesure de l'équilibreuse en sera affectée.

8.4 Conditions de transport et de stockage

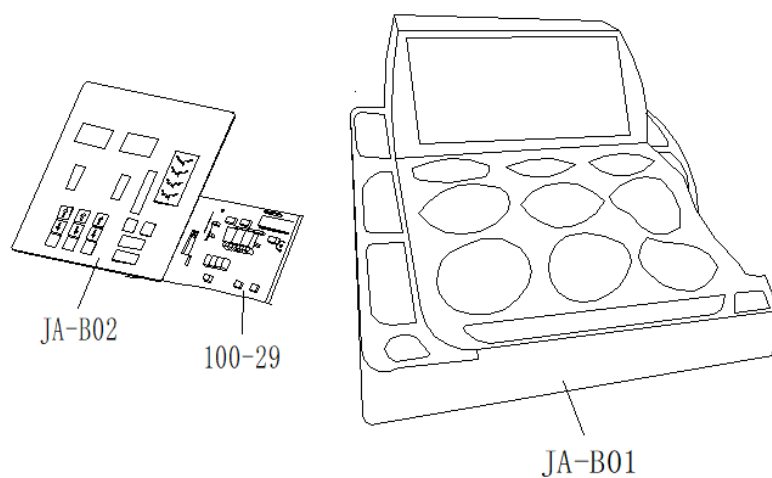
- L'appareil doit être transporté en position verticale, correctement fixé pour éviter tout choc ou basculement.
- Pendant le transport, éviter les vibrations excessives et les impacts qui pourraient endommager les composants internes sensibles.
- Lors de la manipulation, utiliser un chariot élévateur ou un moyen adapté pour éviter tout basculement ou blessure.
- Après utilisation, ranger l'équilibreuse dans un endroit propre, sec et bien ventilé.
- Tenir hors de portée des enfants pour éviter tout risque d'accident.
- Ne jamais empiler d'autres objets lourds sur l'appareil pendant le stockage.
- Il n'y a pas de point de levage fixe ; la méthode de manutention doit être choisie en fonction des conditions sur site, en toute sécurité.

9. Problèmes – Solutions

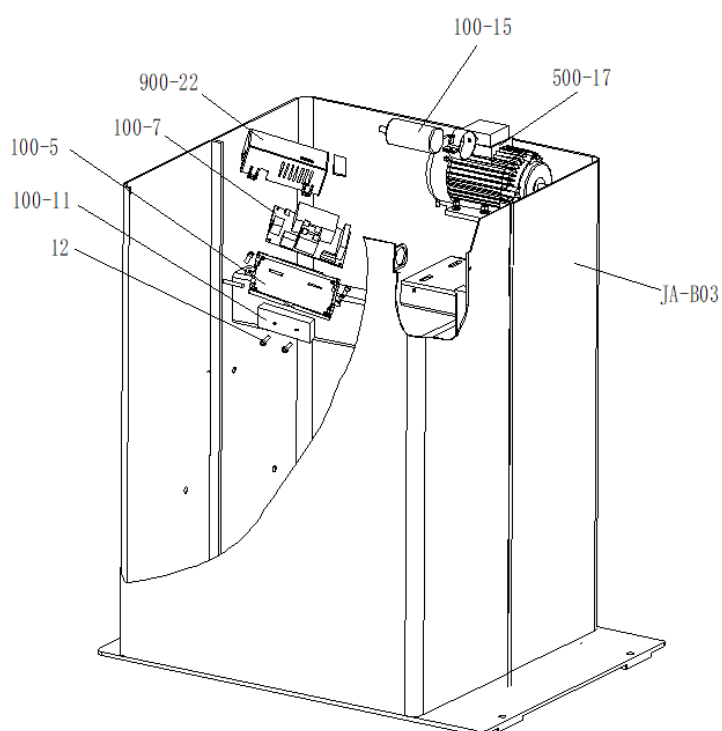
Lorsque l'équilibreuse affiche un code d'erreur, veuillez vous référer au tableau de diagnostic des erreurs ci-dessous :

Code	Problèmes	Causes probables	Solutions
Err 1	L'arbre principal ne tourne pas ou aucun signal de rotation	1. Panne du moteur 2. Capteur de position défectueux 3. Carte d'alimentation défectueuse 4. Carte mère défectueuse 5. Connecteur mal inséré	1. Remplacer le moteur 2. Remplacer le capteur de position 3. Remplacer la carte d'alimentation 4. Remplacer la carte mère 5. Vérifier les connexions
Err 2	Vitesse de rotation trop faible	1. Capteur de position défectueux 2. Roue mal fixée ou trop légère 3. Panne du moteur 4. Courroie trop lâche ou trop tendue 5. Carte mère défectueuse	1. Remplacer le capteur de position 2. Réinstaller correctement la roue 3. Remplacer le moteur 4. Ajuster la tension de la courroie 5. Remplacer la carte mère
Err 3	Erreur de calcul	Déséquilibre au-delà de la plage de calcul	Refaire un auto-étalonnage ou remplacer la carte mère
Err 4	Rotation de l'arbre principal en sens inverse	1. Capteur de position défectueux 2. Carte mère défectueuse	1. Remplacer le capteur de position 2. Remplacer la carte mère
Err 5	Capot de protection non abaissé	1. Capot non abaissé avant d'appuyer sur [START] 2. Interrupteur de sécurité défectueux 3. Carte mère défectueuse	1. Suivre la procédure correcte 2. Remplacer l'interrupteur 3. Remplacer la carte mère
Err 6	Circuit de traitement du signal du capteur défectueux	1. Carte d'alimentation défectueuse 2. Carte mère défectueuse	1. Remplacer la carte d'alimentation 2. Remplacer la carte mère
Err 7	Perte de données côté intérieur	1. Échec de l'auto-étalonnage 2. Carte mère défectueuse	1. Refaire l'auto-étalonnage 2. Remplacer la carte mère
Err 8	Échec de la mémoire d'auto-étalonnage	1. Oubli d'installer les 100 g sur la jante lors de l'auto-étalonnage 2. Carte d'alimentation défectueuse 3. Carte mère défectueuse 4. Capteur de pression défectueux 5. Connecteur mal inséré	1. Refaire l'auto-étalonnage selon la procédure correcte 2. Remplacer la carte d'alimentation 3. Remplacer la carte mère 4. Remplacer le capteur de pression 5. Vérifier les connexions

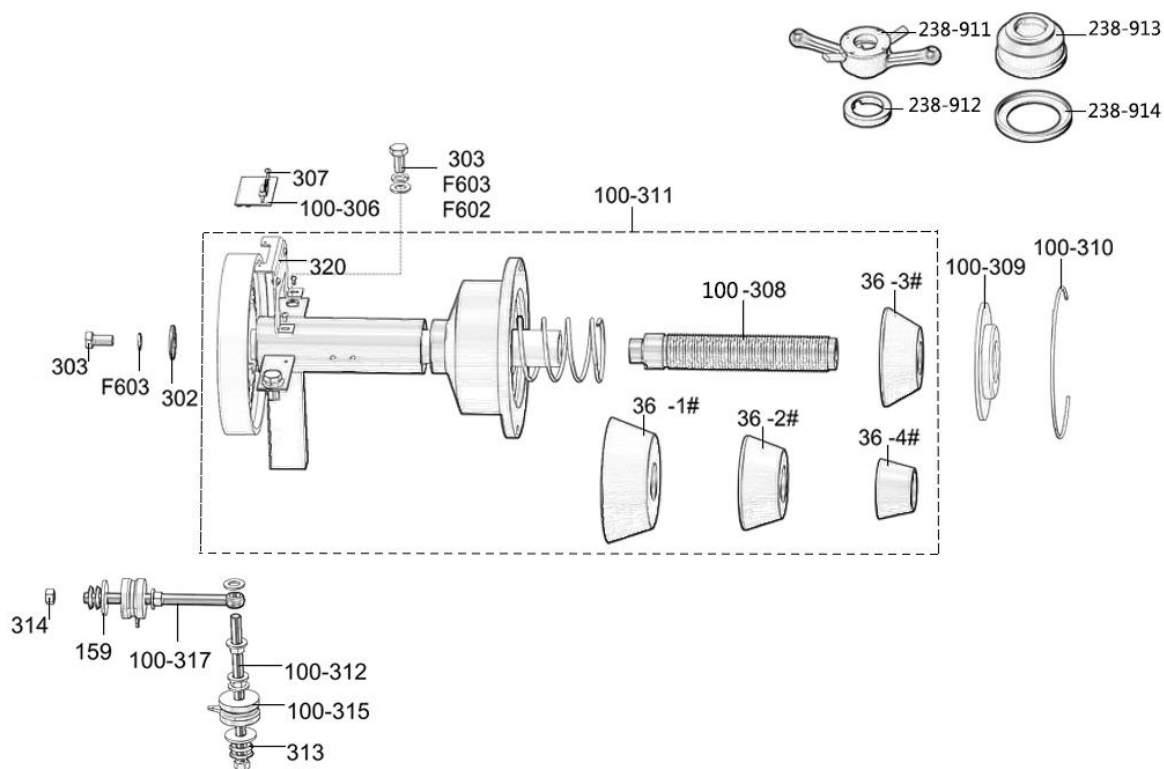
10. Vue Éclatée – Liste des pièces



N°	Description
JA-B01	Couvercle supérieur
100-29	Plaque électronique
JA-B02	Clavier



N°	Description
JA-B03	Carter
500-17	Moteur électrique
100-15	Condensateur 60μF/300V
900-22	Boîtier de protection électrique
100-7	Multiprise
100-5	Support de multiprise
100-11	Résistance – Alimentation 10Ω – 80W
12	Vis M5*25



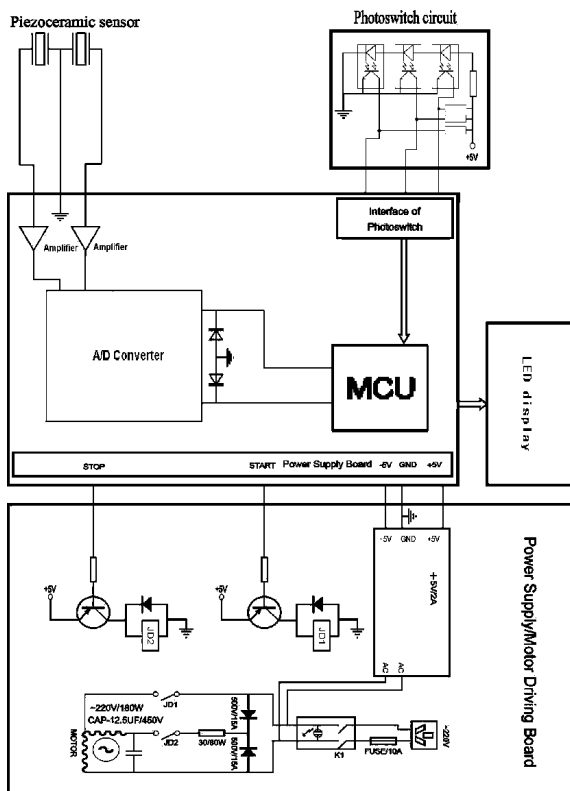
N°	Description	N°	Description
100-308	Arbre fileté Tr36	320	Support de carte de détection de position
100-306	Carte de détection de position	314	Écrou M10
36-1#	Cône 1 Tr36, grand	303	Boulon à tête hexagonale M10*25
36-2#	Cône 2 Tr36, moyen	238-913	Couvercle en plastique
36-3#	Cône 3 Tr36, moyen-petit	100-309	Couvercle en plastique
36-4#	Cône 4 Tr36, petit	238-912	Bague de pression
100-310	Grand ressort Φ *3 Φ 148*L97	238-911	Écrou de serrage rapide
100-311	Arbre complet U800*325/ Φ 36/L180/Z64	238-914	Butée en caoutchouc
100-312	Tige filetée de détection à double extrémité	307	Vis M3*6
F602	Rondelle plate 10*20*2	100-315	Ensemble capteur
F603	Rondelle plate 10	100-317	Tige filetée de détection à simple extrémité
302	Rondelle plate 10*30*3	313	Rondelle 23*3
159	Rondelle plate 10*40*3		

11. Liste des accessoires

Description	Qté	Photo
Cône N°1 $\varnothing 36$	1	
Cône N°2 $\varnothing 36$	1	
Cône N°3 $\varnothing 36$	1	
Cône N°4 $\varnothing 36$	1	
Écrou de serrage rapide complet	1	
Arbre fileté Tr36	1	
Clé	1	
Clé Allen	1	
Clé Allen	1	
Poids standard	1	
Compas de mesure de largeur	1	
Pince	1	
Couvercle en plastique	1	
Butée en caoutchouc	1	

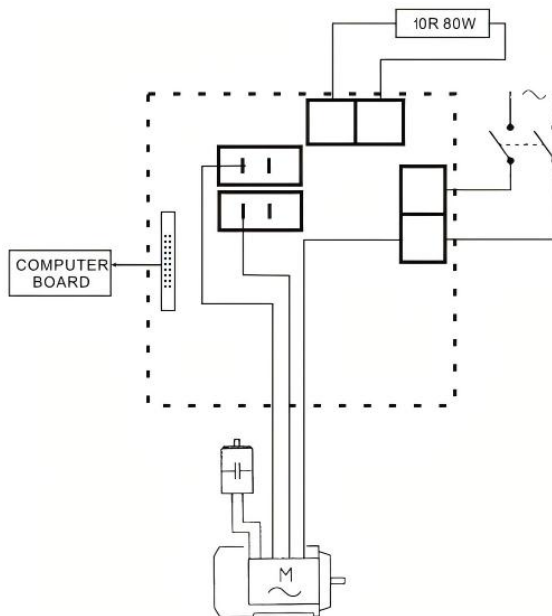
12. Schémas électriques

12.1 Schémas électriques

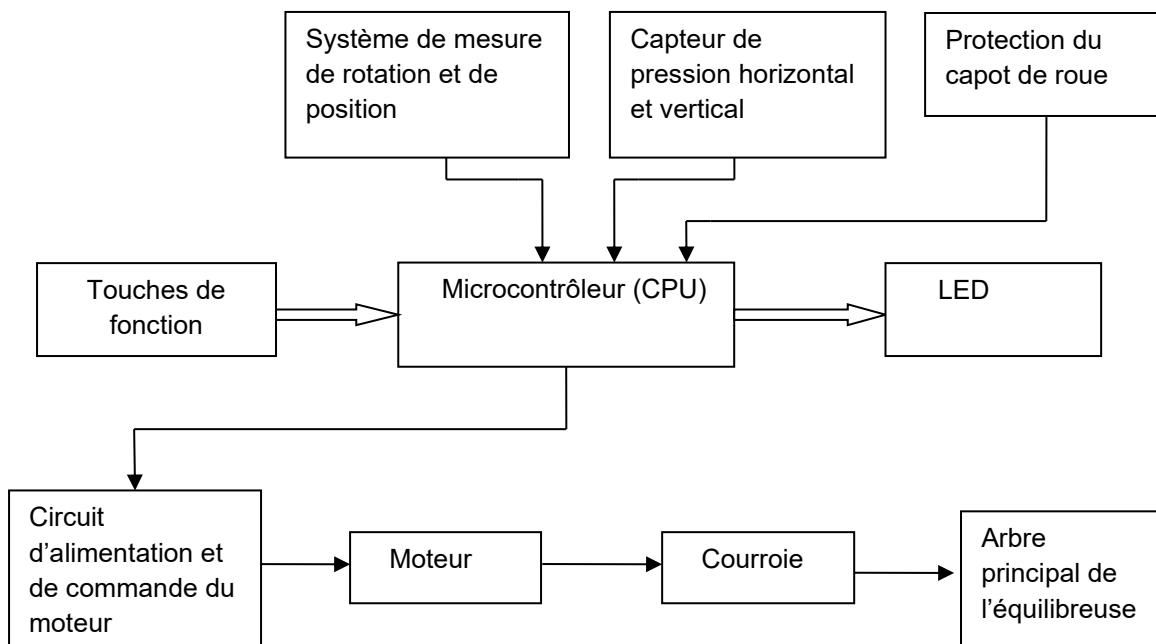


12.2 Schéma d'alimentation électrique

Connexion 230V :



12.3 Schéma simplifié du système électrique



13. Garantie et Conformité du produit

La garantie ne peut être accordée suite à :

Une utilisation anormale, une manœuvre erronée, une modification non autorisée, un défaut de transport, de manutention ou d'entretien, l'utilisation de pièces ou d'accessoires non d'origine, des interventions effectuées par du personnel non agréé, l'absence de protection ou dispositif sécurisant l'opérateur, le non-respect des consignes précitées exclut votre machine de notre garantie, les marchandises voyagent sous la responsabilité de l'acheteur à qui il appartient d'exercer tout recours à l'encontre du transporteur dans les formes et délais légaux. Se reporter à nos Conditions Générales de Ventes pour toute demande de garantie.

Protection de l'environnement :



Votre appareil contient de nombreux matériaux recyclables.

Nous vous rappelons que les appareils usagés ne doivent pas être mélangés avec d'autres déchets. Les produits électriques ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. Merci de les recycler dans les points de collecte prévus à cet effet. Adressez-vous auprès des autorités locales ou de votre revendeur pour obtenir des conseils sur le recyclage.

1. Safety instructions

WARNING! When using power tools, always follow base's safety instructions to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury, including the following.

Read all of these instructions before using this product and save this information

1.1. General instructions

1. **Use in a safe environment:** there must be no risk of explosions or corrosive products in the nearby environment during use.
2. **Take into account the working area environment:** do not expose the tool to rain. Do not use the tool in places that are wet or with a risk of water spray. Keep the work area well lit. Do not use tools in the presence of flammable liquids or gases.
3. **Keep a clean and orderly working area:** the working area must be visible from the working position. Messy areas and workbenches are conducive to accidents
4. **Protection against electric shock:** avoid personal contact with grounded or grounded surfaces (e.g. Pipes, radiators, cookers, refrigerators).
5. **Keep other persons away:** do not allow persons, especially children, who are not involved in the work being carried out, touch the tool or extension piece, and keep them away from the work area, be especially careful with children and animals.
6. **Store unused tools:** unused tools must be stored in a dry or locked area out of the reach of children.
7. **Do not force the tool:** a tool gives better results in a safer way to the regime, to the power for which it was designed.
8. **Use the appropriate tool:** do not force a small tool or accessory to perform the work of one of the largest cut. Do not use the tool for any purpose for which it is not designed.
9. **Wear suitable protective clothing and equipment:** never wear loose clothing or jewellery, as they may be caught by moving parts. Protective gloves are recommended. Hold long hair. Non-slip shoes are recommended for outdoor work.
10. **Use protective equipment:** use safety glasses, a normal or anti-dust mask if the work operations generate dust, protective gloves (if there are no moving or rotating parts).
11. **Connect dust extraction equipment:** if the tool is provided for connecting dust extraction and recovery equipment, ensure that they are connected and used correctly.
12. **Don't lean too much:** maintain good support and stay in balance at all times.
13. **Treat tools with care:** keep tools clean to optimise work and safety. Follow the instructions for lubricating and changing the accessories. Inspect their condition periodically, if necessary, have their repair carried out at an authorised service station.
14. **Stay alert:** focuss on work. Use judgement. Do not use the tool when you are tired.
15. **Cheque for damaged parts:** before using the tool, carefully examine the condition of the parts to ensure that they function correctly and that they perform their task. Check the alignment and freedom of operation of the moving parts, the condition and fitting of the parts and any other conditions which may adversely affect the operation. Any part that is in poor condition must be repaired or replaced by an authorised service station unless otherwise indicated in this instruction manual.
16. **Do not use the cable/cord in bad conditions:** never judder the cable/cord to disconnect it from the current socket form. Keep the cable/cord away from heat, lubricant, and sharp edges. Inspect the extenders on a regular basis and replace them if they are damaged
17. **Maintain tools with care:** keep cutting tools sharp and clean for better and safer performance. Follow the instructions for greasing and replacing the accessories. Inspect the cables/cords of the tools on a regular basis and have them repaired, if damaged, by an authorised service representative
18. **Do not modify the machine:** no modification and/or reconversion should be carried out. Use of accessories or attachments other than those recommended in this instruction manual may result in personal injury.
19. **Entrust the repair of the tool to a specialist:** this electrical appliance complies with the safety regulations provided for. Repairing electrical equipment by unqualified persons presents a risk of injury to the user.
20. **Keep the handles dry, clean and free of any lubricant or grease.**
21. **Disconnect tools:** disconnect tools from the power supply when not in use, before servicing and when replacing accessories, such as blades, drills and cutting components.

22. **Remove the adjustment wrenches:** take the habit of checking whether the keys and other adjustment components are removed from the tool before starting it.
23. **Avoid any unexpected starting:** ensure that the light switch is in the "off" position when connecting.
24. **Use external connection cables:** when the tool is used outdoors, use only extension **cables** intended for outdoor use with the corresponding marking.
25. **Be alert:** look at what you are doing, use common sense, and do not use the tool when you are tired.
26. **Cheque damaged parts:** before using the tool for other purposes, it should be carefully examined to determine that it will function correctly and perform its intended function. Cheque the alignment or locking of the moving parts, as well as the absence of any broken parts or any mounting conditions and other conditions, which may affect the operation of the tool. A protector or other damaged part must be properly repaired or replaced by an authorised service centre unless otherwise specified in this instruction manual. Have faulty switches replaced by an authorised service centre. Do not use the tool if the light switch does not allow the switch from on to off.
27. **Warning:** the use of any accessory or attachment other than that recommended in this instruction manual may present a risk of injury to persons.
28. **Have the tool repaired by a qualified person:** this electrical tool satisfies the corresponding safety rules. Repairs should only be carried out by qualified persons using original spare parts. Otherwise, this may expose the user to a significant danger.

1.2. Special instructions

1. Make sure the wheel is secured with the nut before balancing before starting the machine. Improper attachment can cause dangerous vibration or ejection of the wheel.
2. Instal the unit on a flat, stable and hard surface. A tilted or unstable installation will result in measurement errors.
3. Wear close-fitting work clothing.
4. Only authorised personnel can operate the device.
5. Prohibition of access and use by children or untrained persons. It is strictly forbidden for children and any untrained or unauthorised person to access or use the device.
6. Always cheque that the machine is properly grounded before switching on the power.
7. Do not use the equipment outside the functions provided for in the manual.
8. Never touch the wheel during rotation, attempt to correct an imbalance or place counterweights while the machine is running.
9. Disconnect the electrical supply before any intervention, maintenance or cleaning of the equipment.
10. Do not exceed the weight or diameter limits specified for the wheels. Failure to observe these limits may result in machine damage or malfunction.
11. Avoid loose objects or loose attachments in the work area. Loose tools, nuts, or weights can be thrown at high speed.
12. Do not modify or disable built-in safety devices, such as the side part sensor or the emergency stop light switch.
13. If unusual noise, frequent error message, or abnormal vibration occurs, immediately discontinue use of the device and seek qualified assistance.
14. Always perform a self-calibration after prolonged transportation, travel, long period of use, or equipment repair.
15. Do not cross, lean or lean on the machine during operation, or approach the rotating wheels. Avoid gloves, scarves or loose clothing that move closer to the rotating shaft.
16. Do not balance damaged, deformed or broken rims.
17. Thoroughly clean the inner and outer rim (remove stones, mud, ferrous particles, etc.) In order to avoid any measurement error.
18. Guard: the machine cannot start unless the guard side part is lowered.
19. The side part must always be closed during operation. If the machine is running with the side part open, a malfunction is indicated. Stop operation immediately and have the device chequed by a qualified technician.
20. Spare parts: it is essential to use only genuine spare parts or parts certified by the manufacturer. The use of non-conforming parts may result in failures, reduced performance, or even safety risks, and void the product warranty.
21. The working environment may contain flammable materials. It is recommended to keep the area clean and ensure that the available fire extinguishers are in working order.
22. All accessible metal parts near the machine (piping, fences, ladders, handrails, etc.) Located within a radius of 2,5 m must be connected to the protective (earth) circuit in order to prevent the risk of electric shock in the event of a fault.

23. Observe all local electrical and occupational safety regulations.
24. Always cheque that the voltage and frequency of the network correspond to the indications on the machine identification plate.
25. Use appropriate firefighting equipment, such as a multipurpose powder extinguisher (ABC) or CO₂ (carbon dioxide) extinguisher.

1.3. Warning and electrical symbols

		Read the package leaflet before use		Warning
		Protective goggles must be worn		Danger of electric shock
		Protective gloves must be worn		Machines cannot place in household waste.
		Protective clothing required		Alternating current
		Safety shoes required		

2. Presentation

2.1. Scope of application

This 230v semi-automatic balancer is intended exclusively for the balancing of the wheels of light vehicles (vl). It should not be used for heavy-duty wheels or other types of vehicles that are not compatible.

Unbalanced wheel can cause jumps, flying vibrations, premature wear of steering components and increase the risk of an accident. Proper wheel balancing will help prevent these inconvenience and ensure safer driving.

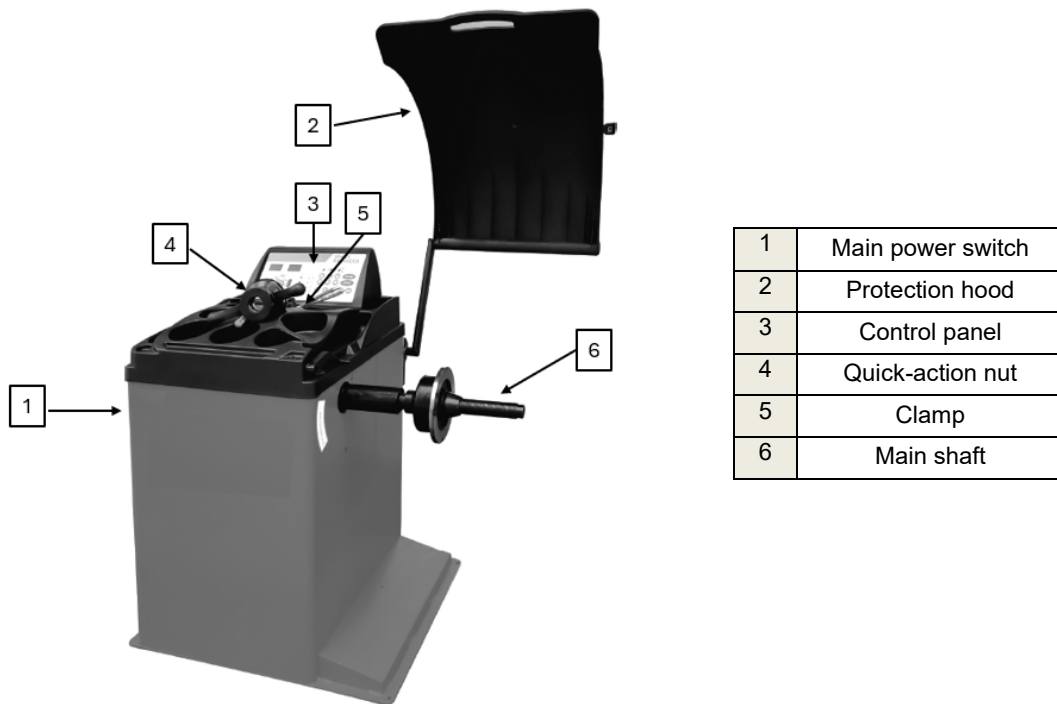
2.2. Technical specifications

	Model 53310
Max. Load of the wheel	65 kg
Power	0,2 kw
Voltage / frequency	230v~, 1Ph, 50/60hz
Current (engine)	1.63A
Cable	Maximum section 0,75 mm ² max 6A
2 fuses	6.3a and 0.2a
Balancing cycle	8 sec.
Max. Rotation speed	200 rpm
Rim diameter	10"-24" (256mm-610mm)
Rim width	1,5"-20" (40mm-510mm)
Environmental conditions	Temperature: 5 - 50 °c Altitude ≤ 4 000 m Humidity ≤ 85%
Class	I
Net / gross weight	93 kg / 113 kg
Dimension	960x770x1090 mm
Sound emission	< 70 db(A)

2.3. Functions

- This device uses a large-scale integrated circuit (LSI) to process data quickly and accurately.
- Equipped with a 6 leds display with flexible indicators.
- Several balancing modes for fitting the counterweights by bonding, tightening, etc.
- Intelligent self-calibration.
- Self-diagnosis and fault protection function.
- Compatible with different types of steel and duralumin rims.

2.4. General view



2.5. Leds display and function keys

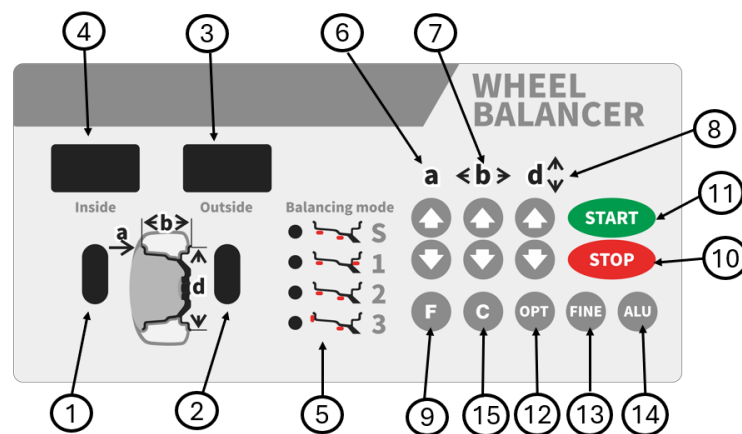


Fig. 1

2.5.1 Display and keys

No.	Function	
1	Digital display	Imbalance position (inside)
2		Imbalance position (outside)
3		Unbalance amount (outside)
4		Unbalance amount (inside)
5	Indicator	ALU mode selected
6	[a] button	Distance setting
7	Button [b]	Width adjustment
8	[d] button	Diametre adjustment
9	[f] button	Selection between static modes / Dynamic and combined functions
10	[stop] button	Stopping the machine
11	[start] button	Starting the machine
12	[opt] button	Imbalance optimisation
13	[fine] button	Actual imbalance display
14	Button [alu]	ALU mode selection
15	[c] button	Recalculating the imbalance

Note: press only the keys with your fingers. Do not use the balance weight clamp or any other pointed object to press the buttons.

2.5.2 Display and keys

Key combination	Function
[f] + [c]	Automatic calibration
[f] + [fine]	Self-diagnosis (self-test)
[f] + [stop]	Setting the function of the protection hood
[f] + [a-] + [a+]	Changing units (gramme / ounce)
[stop] + [c]	Access to machine parametres

3. Installation

3.1 Cheque for damaged or missing parts.

- See board on the right for a list of accessories.

3.2 Machine installation:

- The balancer must be installed on an equivalent, stable and solid concrete floor or surface. Unstable or unhardened surface can cause measurement errors.
- Provide at least 50 cm of free space around the balancer for safe use.
- Secure the machine to the ground by inserting anchor bolts into the mounting holes at the balancer base.

3.3 Installing the protection hood:

- Instal the wheel side part on the equipment by inserting the tube into the side part axis behind the cabinet, and then secure with m10×110 screw.
- On the other side, secure with an m10×110 screw and the protective side part.

3.4 Installation of the threaded rod of the drive shaft:

- Install the engine pin screw on the main shaft, then screw in the bolt (see fig. 2).

Note: it is possible to instal a wheel on the main shaft before tightening the bolt. Hold the wheel by hand to prevent the shaft from rotating at the same time as the bolt.

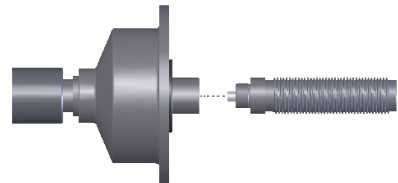


Fig. 2

3.5 Electrical connection

- Verify that the network voltage matches the voltage indicated on the information plate.
- Connect the machine to a socket with protective earth.
- The cable must not be pinched, crushed, or in contact with hot or sharp surfaces.

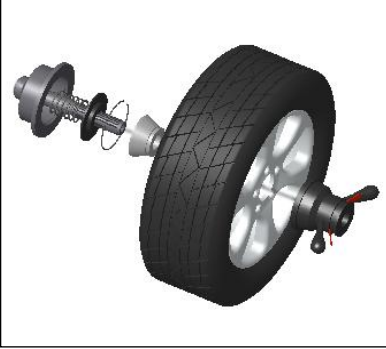
3.6 Installing and disassembling the wheel:

3.6.1 Checking the wheel

- ✓ The wheel must be clean, free of sand and dust.
- ✓ Remove all counterweights previously installed on the wheel.
- ✓ Cheque that the tyre pressure is within the nominal value.
- ✓ Also cheque that the rim positioning surface and the mounting holes are not deformed.

3.6.2 Installing the wheel

- If the rim has a centre hole, select the optimum cone for that hole.
- 2 methods of wheel installation are possible: a. Positive positioning; b. Negative positioning

A. Positive positioning (see fig. 3-1)	B. Negative positioning (see fig. 3-2)
Positive positioning is commonly used. It is simple to make and suitable for steel or thin duralumin rims with a small central hole. installation procedure: main shaft → instal suitable cone (small side facing outward) → instal wheel (rim mounting face facing inward) → instal quick-lock nut.  Fig. 3-1	If the centre hole of the rim is large and the larger cone is used, negative positioning is appropriate so that the rim fits correctly against the shaft flange. installation procedure: main shaft → instal wheel → instal suitable cone (large side out) → instal quick nut.  Fig. 3-2

- Instal the wheel and cone on the main shaft. Before screwing on the handle, make sure that the cone correctly clamps the wheel. When tightened properly, the wheel must be able to rotate freely.

3.6.3 Disassembling the wheel

- Remove the quick-release nut.
- Lift the wheel and remove it from the main shaft.

Note: avoid sliding the wheel along the main shaft to prevent scratching during assembly or disassembly. Avoid dropping the wheel on the shaft so as not to twist the shaft.

4. Use

4.1 Power on and initialisation

After switching on, the machine automatically starts initialisation in 2 seconds.

The machine then automatically switches to **normal dynamic mode** (tightening the counterweights on the correction surface for both rim edges) (see fig. 4-1), ready to receive rim data.



Fig. 4-1

4.2 Entering rim data [a] + [b] + [d] (see figure 4-2-1)

Note: the default unit is inch.

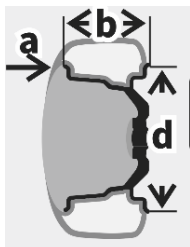


Fig. 4-2-1

[a]: move the measuring scale, place the ruler head at the inner edge of the rim (see fig. 4-2-2 and fig. 4-2-3), read the value "a" indicated by the ruler. Press [a-] or [a+] to enter the value "a".

[b]: read the width indicated on the rim or measured with a tyre calliper (see fig. 4-2-4), then press [b+] or [b-] to enter the "b" value.

[d]: read the diameter indicated on the rim or measured with the ruler, then press [d+] or [d-] to enter the value "d".

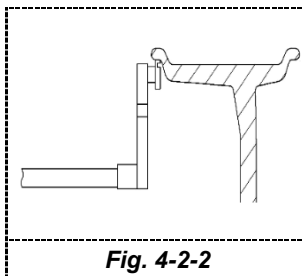


Fig. 4-2-2

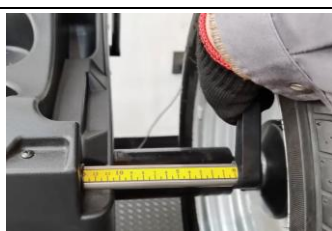


Fig. 4-2-3



Fig. 4-2-4

4.3 Balancing mode and procedure

• Normal dynamic mode

1. Enter rim data, lower side part and press [start] to rotate wheel.
2. After stopping, the leds displays on both sides indicate the unbalance weight.
3. Slowly turn the wheel. When all the inner position indicators (fig. 1(1)) light up, attach the corresponding counterweight to the inside, at the top of the rim, as shown in fig. 4-3-1 ~ fig. 4-3-3.



Fig. 4-3-1

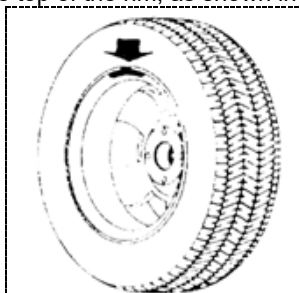


Fig. 4-3-2

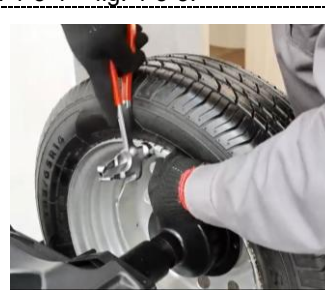


Fig. 4-3-3

4. Slowly turn the wheel again. When all the outer position indicators (fig. 1(2)) light up, attach the corresponding counterweight to the outside, at the top of the rim, as shown in fig. 4-3-4~ fig. 4-3-6).



Fig. 4-3-4

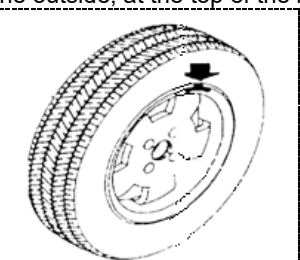


Fig. 4-3-5



Fig. 4-3-6

5. Lower the protection hood and press [start] to turn the wheel.
6. After shutdown, the leds displays on both sides will display "0". Balancing is complete.

• ALU-1 mode / ALU-2 mode / ALU-3 mode

1. Press the [alu] key to activate the alu-1 mode indicator light (see fig. 4-3-7) or alu-2 (see fig. 4-3-8) or alu-3 (see fig. 4-3-9)
2. Enter rim data, lower side part and press [start] to rotate wheel.
3. After stopping, the leds displays on both sides indicate the unbalance weights of the wheel.
4. Slowly turn the wheel. When the inner position indicators (fig. 1(1)) light up, attach the corresponding counterweight to the inside, at the top of the rim, as shown in fig. 4-3-7 ~ fig. 4-3-9 (depending on mode).
5. Slowly turn the wheel again. When the outer position indicators (fig. 1(2)) light up, attach the corresponding counterweight to the outside, at the top of the rim, as shown in fig. 4-3-7 ~ fig. 4-3-9 (depending on mode).
6. Lower the side part and press [start] to turn the wheel.
7. After shutdown, the leds displays on both sides will display "0". Balancing is complete.

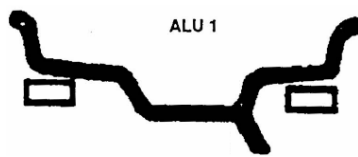


Fig. 4-3-7

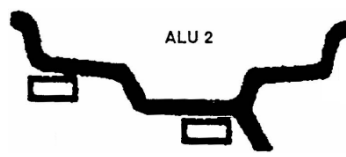


Fig. 4-3-8

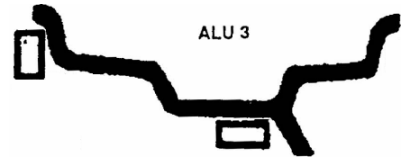


Fig. 4-3-9

• ALU-S mode

Alu-s mode is used when other modes are not suitable for certain tyre shapes.

1. Press the [alu] key to activate the alu-s mode indicator light
2. Use the measuring ruler: pull in to measure "ai", enter via [a-] / [a+]. Pull outward to measure "ae", enter via [b-] / [b+].
3. Use the tyre calliper: measure the diameter "di" (inside), enter via [d-] / [d+].
4. Use the tyre calliper: measure the diameter "from" (outside), hold down [fine] and enter via [d-] / [d+].
5. After entering rim data, lower the side part and press [start] to turn the wheel.
6. When stationary, the leds displays indicate the unbalance weights on both sides.
7. Slowly turn the wheel. When the inner position indicators (fig. 1(1)) light up, attach the corresponding counterweight to the inside, at the top of the rim, as shown in fig. 4-3-10.
8. Slowly turn the wheel again. When the outer position indicators (fig. 1(2)) light up, attach the corresponding counterweight to the outside, at the top of the rim, as shown in fig. 4-3-11.
9. Lower the side part and press [start] to turn the wheel.
10. After shutdown, the leds displays on both sides will display "0". Balancing is complete.

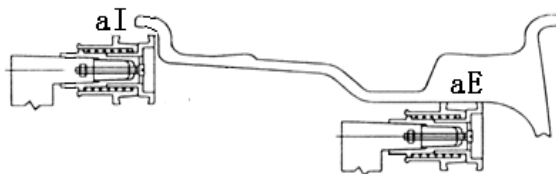


Fig. 4-3-10

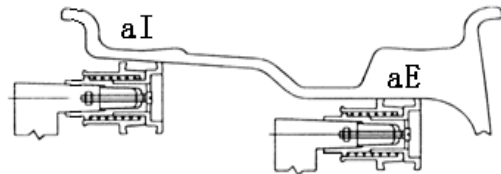


fig. 4-3-11

- **ST mode (static)**

St mode is for rims where the counterweight is placed in the centre, for example on motorcycle wheels.

1. Measure the diameter "d" at the counterweight location (fig. 4-3-12). Enter the value [d] via [d-] / [d+]. (the values "a" and "b" can be arbitrary.)
2. Press the [f] key to activate st mode.
3. Lower the side part and press [start] to turn the wheel.
4. After shutdown, the left-hand screen displays st. The right-hand screen displays the imbalance value (fig. 4-3-13).
5. Slowly turn the wheel. When all the inner lights (fig. 1(1)) and outer (fig. 1(2)) are lit, attach the counterweight to the top of the rim (fig. 4-3-12).
6. Lower the side part and press [start] to turn the wheel.
7. After shutdown, the leds displays will display "0". Balancing is complete.

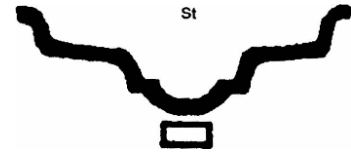


Fig. 4-3-12



Fig. 4-3-13

4.4 Emergency stop

This equipment is not equipped with an independent emergency stop button. In the event of an immediate shutdown necessary:

- Press the [stop] key on the control sign
- Or, switch off the supply via the main light switch

Note:

The operator must know the location of the main light switch so that the power can be shut off quickly in the event of an abnormal situation.

4.5 Restart procedure after an accidental shutdown

- Ensure that the wheel is correctly attached.
- Check that the operating area is clear.
- Make sure all safety guards and devices are in place.
- Restart the machine in accordance with the operating procedure.

4.6 Recalculation function

Before the balance test, it may happen that the wheel rim data has not been entered.

They can be entered after the test.

It is not necessary to press [start].

- Enter the new rim data.
- Press the [c] key to automatically recalculate the imbalance with the new data.
- The imbalance value screen is used to check the rim data currently entered.

4.7 Imbalance optimisation

Optimisation is recommended when the imbalance exceeds **30 g**, in order to reduce the amount of counterweight to be used.

2 optimisation methods:

4.7.1 after a balance test:

- After balancing, press the [opt] key (fig. 4-7-1).
- Mark the same spot on the flange, rim and tyre.
- Use the tyre removal tool to disassemble the tyre, turn the tyre 180°, and then reinstall it on the rim.
- Refit the wheel on the balancer, ensuring that the marking points on the flange and the rim are correctly aligned.
- Press [start] (fig. 4-7-2).



Fig 4-7-1

- According to fig. 4-7-2, the left-hand display shows the percentage of optimisation. Example: initial value 40 g, optimisation 85% → new value = 6 g. ($15\% \times 40 \text{ g} = 6 \text{ g}$)
- Turn the wheel slowly by hand.
- When the leds on both ends flash (fig. 4-7-3), mark the top of the tyre.
- When the centre lights flash (fig. 4-7-4), mark the top of the rim.
- Remove the wheel from the wheel balancer, use the tyre removal tool to mount the tyre on the rim, making sure that the marks are aligned with the tyre and rim.
- The optimisation is complete.



Fig. 4-7-2



Fig. 4-7-3



Fig. 4-7-4

4.7.2 before balancing test, after switching on:

- Switch on the instrument, instal the wheel.
- Press [opt] → the left-hand screen displays opt.
- Press [start] → continue with procedure 4.6.1.
- Press [stop] to stop the operation.

5. Machine settings

5.1 Setting the minimum value display (sequential operation 5.1~5.4)

When this function is activated, if the wheel imbalance is less than a set minimum value, the display will show zero.

1. Press the [fine] key to display the actual value of the imbalance.
2. Press [stop] and the [c] key: the display shows that the display becomes zero if the value is less than 5 grammes (see figure 5-1).
3. Press [b+] or [b-] to change the minimum value.
4. There are 3 levels available: 5, 10 and 15 grammes.
5. Press [a+] to save the setting and move on to the next step.



Fig. 5-1

5.2 Setting the key beep (sequential operation 5.1~5.4)

This function enables or disables the audible beep each time the key is pressed.

1. Follow procedure 5.1, then press [a+]. The right screen displays on if sound is on, or off if it is off (see figure 5-2).
2. Press [b+] or [b-] to toggle between on and off.
3. Press [a+] to save and continue.



Fig. 5-2

5.3 Adjusting the screen brightness (sequential operation 5.1~5.4)

This function allows you to adjust the brightness of the display according to the environment and user preferences.

1. Follow procedure 5.2, then press [a+] to enter the setting (see figure 5-3).
2. The right-hand screen displays the brightness level.
3. There are 8 levels available: 1 (lowest) to 8 (brightest). The default level is 4.
4. Press [b+] or [b-] to select the desired level.
5. Press [a+] to save and continue.



Fig. 5-3

5.4 Conversion of inch-millimetre (inch-mm) units (sequential operation 5.1~5.4)

Most rims use inch (inch) units. If necessary, it is possible to change to the millimetre (mm) unit.

Before setting, if the displayed value has a decimal place, the unit is in inch; if it is an integer, the unit is in millimetres (mm).

Note: the system's default unit is inch. This configuration **is not retained** after the instrument is turned off.

Adjustment procedure:

1. Follow the 5.3 procedure, then press [a+] to enter the setting (see figure 5-4).
2. The right-hand screen displays on for the "inch" unit, and off for the "mm" unit.
3. Press [b+] or [b-] to select the desired unit.
4. Press [a+] to save and exit.



Fig. 5-4

5.5 Gramme – ounce (g – oz) conversion (independent operation)

This function allows you to change the unit used for counterweight weights between gramme (g) and ounce (oz).

1. Press the [f], [a+] and [a-] keys at the same time. The display corresponds to figure 5-5-1, indicating that the current unit is gramme (g).
2. Press the [b+] or [b-] key. The display corresponds to figure 5-5-2, indicating that the current unit is ounce (oz).
3. Press [b+] or [b-] again to toggle between gramme and ounce.
4. Press [a+] to save the setting and exit the mode. The setting is retained after the device is turned off.



Fig. 5-5-1



Fig. 5-5-2

5.6 Setting the start mode with protection hood (independent operation)

This setting is used to set whether the machine starts automatically after lowering the protection hood, or starts only after lowering the side part and pressing the [start] key.

- When the function is activated "on": after lowering the protection hood, the wheel starts to turn automatically and the machine enters the measurement mode.
- When the function is deactivated "off": after lowering the side part, you must press [start] to start the measurement.

Adjustment procedure:

1. Press the [f] and [stop] keys simultaneously (see figure 5-6). The screen on the right shows the current status: on or off.
2. Press [b+] or [b-] to toggle between on and off.
3. Press [a+] to save the setting and exit the mode. The setting is retained after the device is turned off.



Fig. 5-6

6. Machine self-test function

This function checks whether the various input signals are operational and provides a base for error analysis.

6.1 Cheque the leds and indicator lights

1. Press the [f] and [fine] keys at the same time.
2. All leds and led lights flash alternately.
3. This function is used to detect faulty leds or leds.
4. Next, the screen displays figure 6-1, and the system automatically switches to the position sensor test.
5. Press [c] to exit.



Fig. 6-1

6.2 Position sensor signal cheque

This function is used to cheque the correct operation of the position sensor, the main shaft and the main board circuit.

1. In accordance with figure 6-1, slowly rotate the main shaft. During normal operation, the value varies from 0 to 63.
 - The value displayed on the right-hand leds must increase when rotating clockwise,
 - And decrease counter-clockwise.
2. Press the [alu] key to proceed to the piezoelectric sensor test.
3. Press [c] to exit.

6.3 Checking the piezoelectric sensor signal

This function is used to cheque the correct operation of the piezoelectric sensor, the signal processing circuit on the motherboard, and the power supply.

1. Follow procedure 6.2 and press the [alu] key to access the test (see figure 6-2).
2. Then gently press on the main shaft: under normal conditions, the values displayed on the leds on both sides should vary.
3. Press [alu] or [c] to exit.



Fig. 6-2

7. Security protection and troubleshooting

7.1 safety protection

7.1.1 during operation, if the machine is not operating normally, press the [stop] key.
The rotating wheel will stop immediately.

7.1.2 if the protection hood is not lowered and the [start] key is pressed, the wheel will not rotate.
The display shows err-5.

7.1.3 during operation, if the protection hood raised, the rotating wheel stops immediately and the display shows off.

7.2 Troubleshooting

7.2.1 press the [start] key, the main shaft does not rotate, and the display shows err-1.
→ cheque the engine, power board, main board (computer), and cable connections.

7.2.2 press the [start] key, the main shaft rotates, but the display shows err-1.

→ cheque position sensor, main board and cable connections.

7.2.3 if the main shaft continues to turn for too long without braking after the balance test is completed:

→ cheque brake resistor, power board, main board and cable connections.

7.2.4 if, when power is turned on, no display appears:

→ cheque if the power supply light switch indicator light flashes.

→ if it does not blink, it is probably a power problem.

→ if not, cheque the power board, main board and connections.

7.2.5 accuracy problems are generally not caused by the balancing machine itself.

They are often caused by:

- Improper mounting of the wheel
- Incorrect weights
- Or improper use of the 100 gramme weight for self-calibration.

→ carefully store the original 100 g weight supplied, reserved for self-calibration only.

7.2.6 data instability or poor repeatability is generally not machine-related.

Possible causes include:

- Incorrect mounting of the wheel
- Uneven or unstable soil

→ securely fasten the machine with anchor bolts.

→ the absence of grounding may also cause this phenomenon.

7.2.7 if the wheel still cannot be balanced after several mass additions, it is possible that:

- The imbalance position has not been correctly identified ;
- The weights have been placed in the wrong place.

Verification procedure:

- Lower the protection hood and run a test with the machine.
- Slowly rotate the wheel by hand to identify the position of the lateral imbalance.
- Attach a weight of 100 g to the side position on the rim (at 12 o'clock).
- Rerun a test, then slowly rotate the wheel by hand to identify the position of the imbalance.
- Cheque if the weight of 100 g reaches the 6 o'clock position (bottom).
 - if not, this means that the machine parametres have been changed.
 - contact the distributor or manufacturer for assistance.

Accuracy cheque method:

- Enter the correct wheel values: a, b, and d.
- Perform the self-calibration according to the instructions.
- Press the [start] key to start the balance cycle.
- Record the data for the first cycle.
- Attach a 100 g counterweight to the outer edge of the wheel in the zenith position (when all the outer lights are on).
- Press [start] again to restart the balance cycle.
- Add the outer values displayed in the second cycle to the first cycle data. The result should be 100 ± 2 g.
- Manually rotate the wheel slowly. When all the external lights come on, cheque that the 100 g counterweight is in the 6 o'clock position.
 - if the sum $\neq 100$ g or the counterweight is not in the 6 o'clock position, this indicates a problem with the balancer's accuracy.
 - if the result is correct, repeat the same procedure for the inner side.
- Cheque that the value is also 100 g and that the counterweight is in the 6 o'clock position.

8. Maintenance

8.1 Daily maintenance

Caution! Before any maintenance, switch off the instrument.

8.1.1 adjust the belt tension

- Disassemble the upper side part.
- Loosen the engine screw, move the engine until the correct belt tension is obtained (the belt should be able to be pressed down approximately 4 mm under moderate pressure).
- Retighten the engine screw and replace the upper side part.

8.1.2 cheque for reliable electrical cable connections.

8.1.3 cheque if the main shaft mounting screw is loose.

- The lock nut does not secure the wheel to the main shaft.
- Use a hexagon wrench to tighten the main shaft screw.

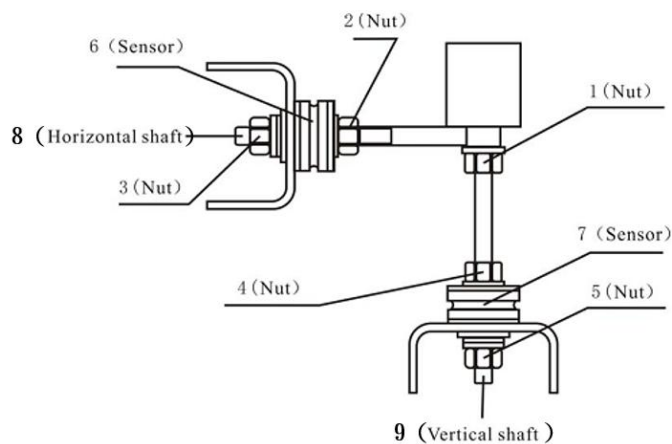
8.2 Service performed by qualified personnel

Caution! The following operations must only be carried out by personnel authorised by the manufacturer or distributor.

8.2.1 If the swing error of the tested wheel is abnormally high, and can be corrected after a self-calibration, the internal parametres have been changed.
A correction by a qualified technician is required.

8.2.2 the replacement and adjustment of the pressure sensor must be carried out by a professional according to the following steps:

- Unscrew nuts no. 1, 2, 3, 4 and 5.
- Remove the sensor and the screw.
- Replace sensor components (nos. 6 and 7).
- Reinstall the sensor and the screw as shown in figure 8-2 (pay attention to the direction of installation of the sensor).
- Tighten nut no. 1 securely.
- Tighten nut no. 2 so that the main shaft is perpendicular to the side of the cabinet, then tighten nut no. 3 firmly.
- Tighten nut no. 4 moderately, then nut no. 5.



1	Nut
2	Nut
3	Nut
4	Nut
5	Nut
6	Sensor
7	Sensor
8	Horizontal shaft
9	Vertical shaft

Fig. 8-2

8.2.3 the replacement of the circuit board and its components must only be carried out by a qualified technician.

8.3 Self-calibration

System settings may vary after extended transport or extended use.

Periodic self-calibration is recommended.

Procedure:

- Turn on the machine. After initialisation (fig. 5), fit a medium, relatively balanced cut wheel compatible with a counterweight.
- Enter the rim data as described in 4.2.
- Press keys [f] and [c] simultaneously (fig. 8-3-1).
- Lower the side part, then press [start] to continue. (press [stop] or [c] to exit.)
- After the main shaft has stopped (fig. 8-3-2), raise side part. Attach a 100 g counterweight anywhere on the outside of the rim. Lower the side part, press [start] to continue. (press [stop] or [c] to exit.)
- Once the shaft has stopped (fig. 8-3-3), self-calibration is complete.
- Disassemble the wheel. The balancer is ready for use.

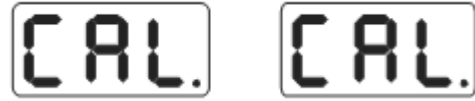


Fig. 8-3-1



Fig. 8-3-2



Fig. 8-3-3

Caution: during self-calibration, the wheel rim data must be correct and the 100 g counterweight must be accurate. Otherwise, the self-calibration will be incorrect and the measurement accuracy of the balancer will be affected.

8.4 Conditions of transport and storage

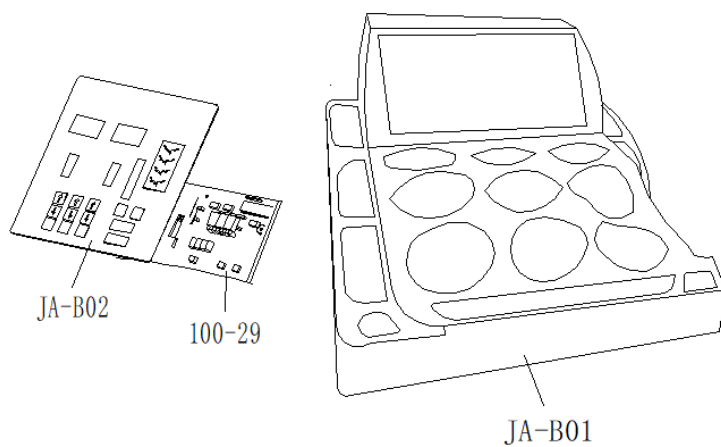
- The device must be transported in a vertical position, properly secured to avoid shock or tipping.
- During transport, avoid excessive vibration and impacts that could damage sensitive internal components.
- When handling, use a forklift or a suitable means to avoid tipping or injury.
- After use, store the balancer in a clean, dry and well-ventilated place.
- Keep out of the reach of children to avoid any risk of accident.
- Never stack other heavy objects on the device during storage.
- There is no fixed lifting point; the handling method must be selected according to site conditions, ensuring full safety.

9. Problems – solutions

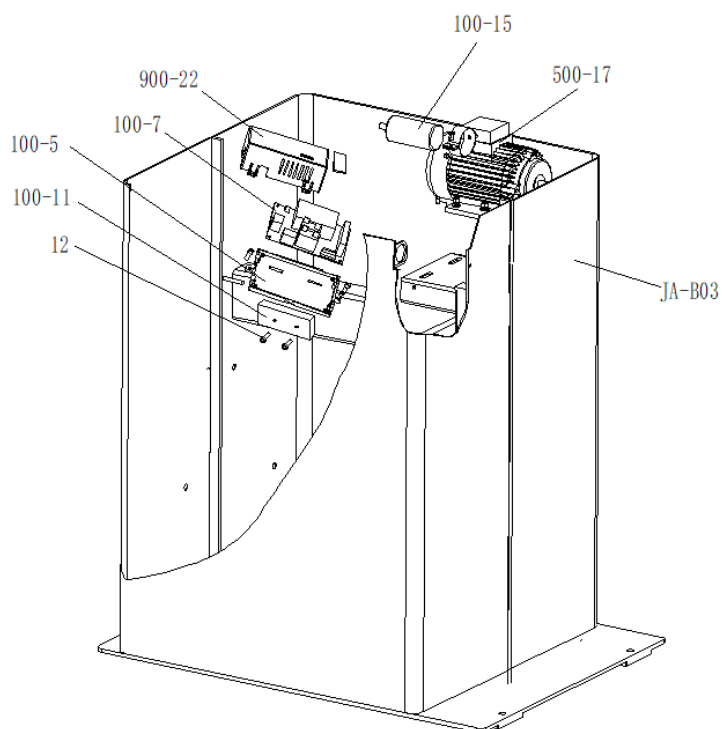
When the balancer displays an error code, please refer to the error diagnostic board below:

Code	Problems	Probable causes	Solutions
Err 1	Main shaft does not rotate or no rotation signal	1. Engine failure 2. Position sensor faulty 3. Faulty power supply board 4. Faulty motherboard 5. Connector incorrectly inserted	1. Replace the engine 2. Replace the position sensor 3. Replace the power supply board 4. Replace the motherboard 5. Check connections
Err 2	Rotation speed too low	1. Faulty position sensor 2. Wheel loose or too light 3. Engine failure 4. Belt too loose or too tight 5. Faulty motherboard	1. Replace the position sensor 2. Reinstall the wheel correctly 3. Replace the engine 4. Adjust the belt tension 5. Replace the motherboard
Err 3	Calculation error	Imbalance beyond the calculation range	Recalibrate or replace the motherboard
Err 4	Main shaft rotation in reverse direction	1. Faulty position sensor 2. Faulty motherboard	1. Replace the position sensor 2. Replace the motherboard
Err 5	Protection hood not lowered	1. Hood not lowered before pressing [start] 2. Safety light switch defective 3. Faulty motherboard	1. Follow the correct procedure 2. Replace the light switch 3. Replace the motherboard
Err 6	Faulty sensor signal processing circuit	1. Faulty power supply board 2. Faulty motherboard	1. Replace the power supply board 2. Replace the motherboard
Err 7	Loss of data on the inner side	1. Self-calibration failed 2. Faulty motherboard	1. Repeat the self-calibration 2. Replace the motherboard
Err 8	Self-calibration memory failed	1. Forget to install the 100 g on the rim during self-calibration 2. Faulty power supply board 3. Faulty motherboard 4. Pressure sensor faulty 5. Connector incorrectly inserted	1. Repeat the self-calibration according to the correct procedure 2. Replace the power supply board 3. Replace the motherboard 4. Replace the pressure sensor 5. Check connections

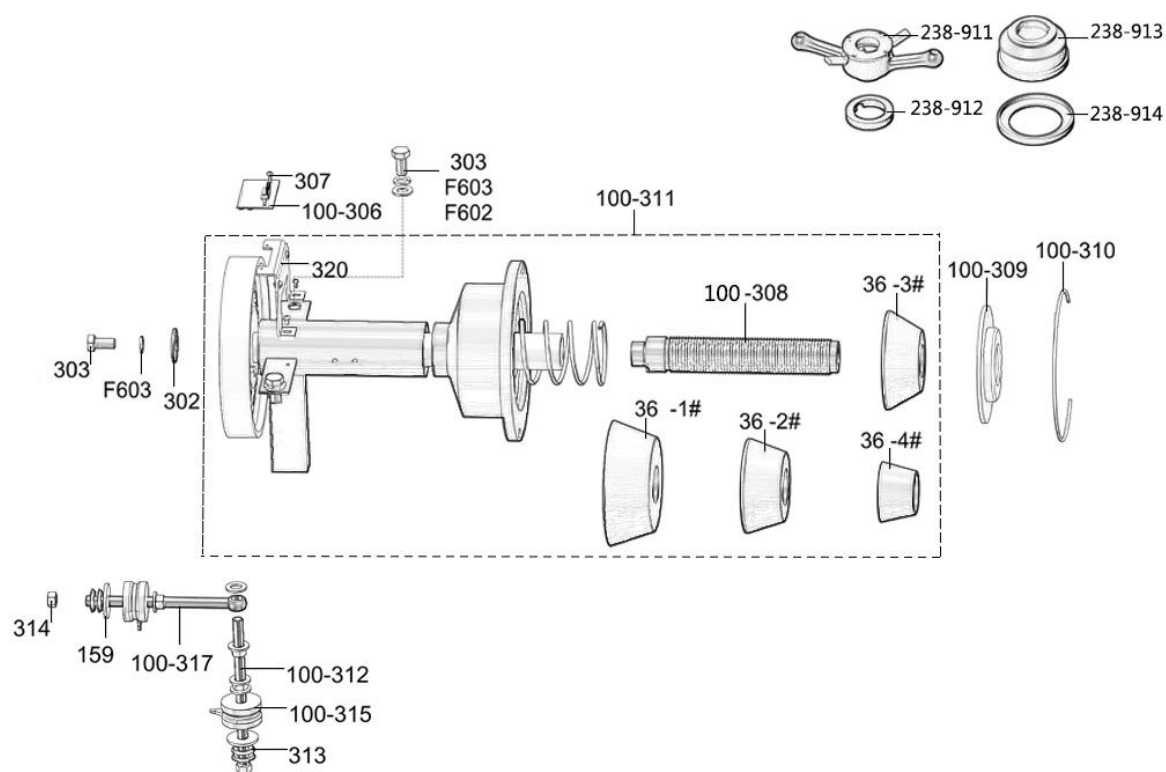
10.Exploded view – parts list



N°	Description
JA-B01	Upper cover
100-29	Computer plate
JA-B02	Key plate



N°	Description
JA-B03	Box
500-17	Electric machine
100-15	Capacitance 60uF/300V
900-22	Power cover box
100-7	Power strip
100-5	Power strip support
100-11	Resistance–Power 10Ω-80W
12	Screw M5*25



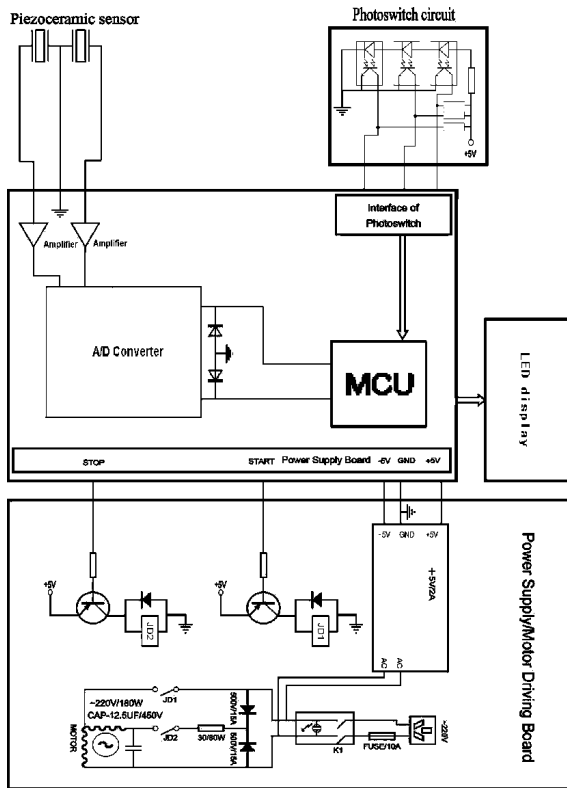
N°	Description	N°	Description
100-308	Threaded shaft Tr36	320	Support of position Pick-up Board
100-306	Position Pick-up Board	314	Nut
36-1#	1 CONE Tr36, big	303	Outer hex bolt
36-2#	2 CONE Tr36, medium	238-913	Plastic lid
36-3#	3 CONE Tr36, med-small	100-309	Plastic Lid Tr36
36-4#	4 CONE Tr36, small	238-912	Pressure ring
100-310	Big Spring	238-911	Quick release nut
100-311	Complete shafttt	238-914	Rubber Buffer
100-312	Double-end sensing screw rod	307	screw
F602	Flat washer	100-315	Sensor Assembly
F603	Flat washer	100-317	Single-end sensing screw rod
302	Flat washer	313	Washer
159	Flat washer		

11.Accessories List

Description	Qty	Photo
1# cone φ36	1	
2# cone φ36	1	
3# cone φ36	1	
4# cone φ36	1	
Complete quick release nut	1	
Threaded shaft tr36	1	
Wrench	1	
Hex wrench	1	
Hex wrench	1	
Standard weight	1	
Calliper	1	
Plier	1	
Plastic lid	1	
Rubber buffer	1	

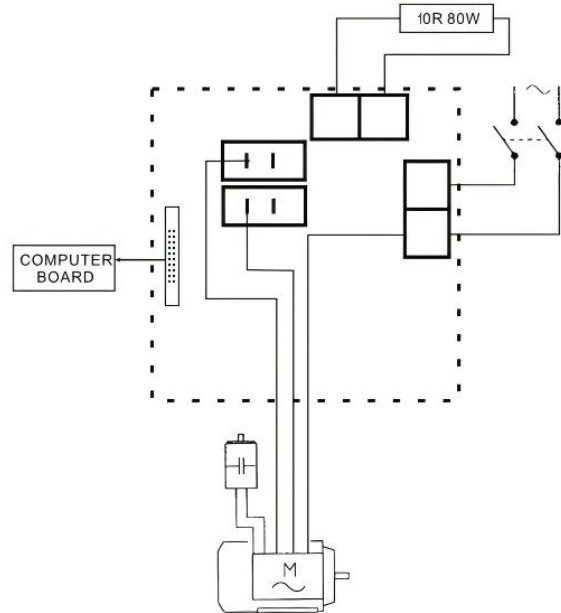
12. Electrical schematics

12.1 Electrical diagrammes

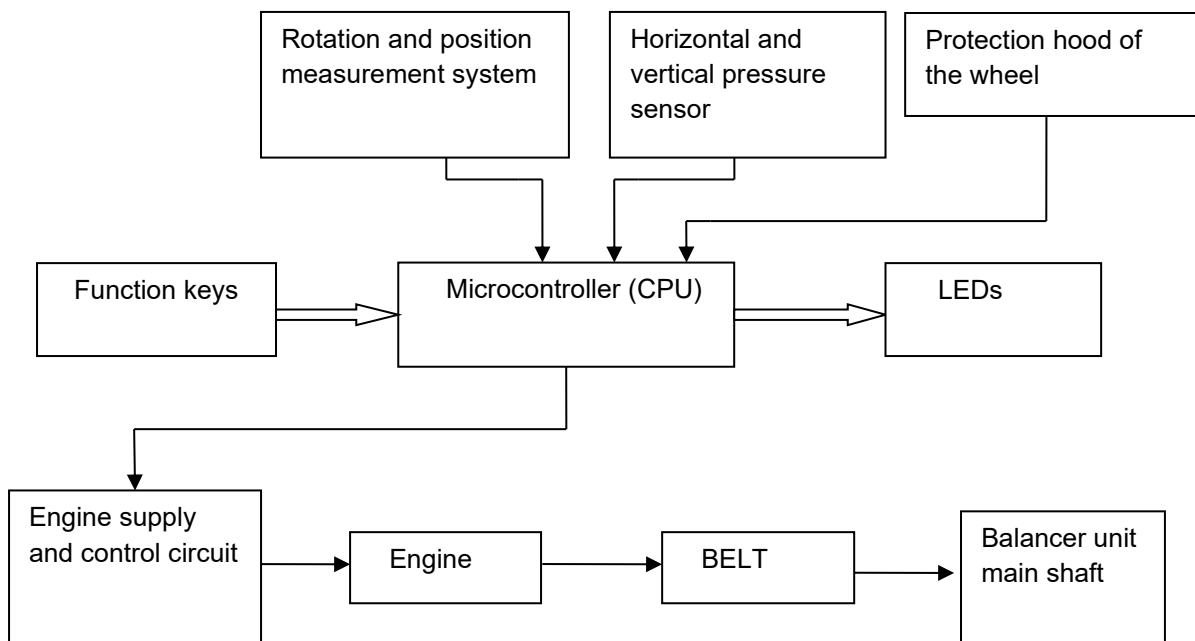


12.2 Electrical power supply diagramme

230v connection:



12.3 Simplified schematic of the electrical system



13. Product warranty and compliance

Warranty cannot be granted as a result of:

Abnormal use, improper handling, unauthorised modification, lack of transport, handling or maintenance, use of non-genuine parts or accessories, work carried out by unauthorised personnel, lack of protection or device securing the operator, failure to comply with the above instructions excludes your machine from our warranty, the goods travel under the responsibility of the purchaser to whom it is responsible to exercise any recourse against the carrier in legal forms and deadlines. Please refer to our terms and conditions of sales for warranty claims.

Environmental protection:

Your device contains many recyclable materials.

We remind you that used appliances must not be mixed with other waste. Electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle them at the designated collection points. Contact your local authorities or dealer for recycling advice.

1. Instrucciones de seguridad

¡ATENCIÓN! Cuando utilice herramientas eléctricas, siga siempre las precauciones de seguridad de BASE para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones a las personas, incluyendo las siguientes.

Lea todas estas instrucciones antes de usar este producto y guarde esta información

1.1. Instrucciones generales

1. **Uso en un ambiente seguro:** No debe haber riesgo de explosiones, productos corrosivos en el ambiente circundante durante el uso.
2. **Considere el entorno del área de trabajo:** No exponga la herramienta a la lluvia. No utilice la herramienta en lugares húmedos y húmedos o lugares donde exista riesgo de salpicaduras de agua. Mantenga el área de trabajo bien iluminada. No utilice herramientas en presencia de líquidos o gases inflamables.
3. **Mantenga un área de trabajo limpia y ordenada:** El área de trabajo debe ser visible desde la posición de trabajo. Las áreas desordenadas y los bancos de trabajo son propensos a accidentes.
4. **Protección contra descargas eléctricas:** Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra o a tierra (por ejemplo, tuberías, radiadores, estufas, refrigeradores).
5. **Mantenga a otras personas alejadas:** No deje a las personas, incluidos los niños, no se vea afectado por el trabajo en curso, toque la herramienta o el extensor, y manténgalos alejados del área de trabajo, esté especialmente vigilante con los niños y los animales.
6. **Guarde herramientas no usadas:** Las herramientas no usadas deben almacenarse en un lugar seco o cerrado fuera del alcance de los niños.
7. **No forzar la herramienta:** Una herramienta da mejores resultados de una manera más segura a la velocidad, a la potencia para la que fue diseñada.
8. **Utilice la herramienta apropiada:** No obligue a una herramienta pequeña o accesorio a realizar el trabajo de un tamaño mayor. No utilice la herramienta para ningún propósito para el que no esté diseñada.
9. **Use ropa y equipo de protección adecuados:** Nunca use ropa o joyas sueltas, ya que pueden quedar atrapadas en partes móviles. Se recomiendan guantes protectores. Contiene cabello largo. El calzado antideslizante se recomienda para el trabajo al aire libre.
10. **Use equipo de protección:** Use gafas de seguridad, una máscara normal o contra el polvo si las operaciones de trabajo generan polvo, guantes de protección (si no hay partes móviles o giratorias).
11. **Conecte el equipo de extracción de polvo:** Si la herramienta está provista para la conexión del equipo de extracción y recuperación de polvo, asegúrese de que está conectada y utilizada correctamente.
12. **No te inclines demasiado:** Mantén un buen soporte y equilibrio en todo momento.
13. **Trate las herramientas con cuidado:** Mantenga las herramientas limpias para optimizar el trabajo y la seguridad. Siga las instrucciones de lubricación y cambio de accesorios. Examine periódicamente su estado, si es necesario, hacer que su reparación se lleve a cabo por una estación de mantenimiento aprobada.
14. **Manténgase alerta:** Concéntrese en el trabajo. Usa buen juicio. No utilice la herramienta cuando esté cansado.
15. **Compruebe si hay piezas dañadas:** Antes de usar la herramienta, examine cuidadosamente el estado de las piezas para asegurarse de que están funcionando correctamente y están realizando su tarea. Compruebe la alineación y la libertad de funcionamiento de las piezas móviles, el estado y el montaje de las piezas y cualquier otra condición que pueda afectar negativamente el funcionamiento. Cualquier pieza en mal estado será reparada o reemplazada por una estación de servicio autorizada a menos que se especifique lo contrario en este manual de instrucciones.
16. **No utilice el cable/cable en malas condiciones:** Nunca sacuda el cable/cable para desconectarlo del enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable/cable lejos del calor, lubricante y bordes afilados. Inspeccione los extensores regularmente y reemplácelos si están dañados.
17. **Mantenga las herramientas con cuidado:** Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias para un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones para engrasar y reemplazar accesorios. Inspeccione los cables/cables de las herramientas regularmente y haga reparar el equipo dañado por un departamento de servicio autorizado.

18. **No modifique la máquina:** No se deben realizar modificaciones y/o reconversión. El uso de accesorios o accesorios distintos de los recomendados en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones personales.
19. **Confíe la reparación de la herramienta a un especialista:** Este dispositivo eléctrico cumple con las normas de seguridad previstas. Las reparaciones de aparatos eléctricos realizadas por personas no cualificadas presentan un riesgo de lesiones para el usuario.
20. Mantenga las manijas secas, limpias y libres de lubricante y grasa.
21. **Desconecte herramientas:** Desconecte las herramientas de la fuente de alimentación cuando no estén en uso, antes del mantenimiento y al reemplazar accesorios como cuchillas, taladros y componentes de corte.
22. **Quitar las teclas de ajuste:** Convierta en hábito comprobar si las teclas y otros componentes de ajuste se eliminan de la herramienta antes de iniciarla.
23. **Evite el arranque prematuro:** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "apagado" al conectarse.
24. **Utilice cables de conexión externos:** Cuando la herramienta se utilice en exteriores, utilice solo extensiones destinadas a uso en exteriores y marcadas en consecuencia.
25. **Manténgase alerta:** Observe lo que está haciendo, use el sentido común y no use la herramienta cuando esté cansado.
26. **Compruebe si hay piezas dañadas:** Antes de usar la herramienta para cualquier otro propósito, debe examinarse cuidadosamente para determinar que funcionará correctamente y realizará la función prevista. Compruebe la alineación o bloqueo de las piezas móviles, así como la ausencia de piezas rotas, condiciones de sujeción y otras condiciones que puedan afectar al funcionamiento de la herramienta. Un protector o cualquier otra pieza dañada debe ser reparado o reemplazado correctamente por un centro de servicio autorizado, a menos que se especifique lo contrario en este manual de instrucciones. Haga que los interruptores defectuosos sean reemplazados por un centro de servicio autorizado. No utilice la herramienta si el interruptor no le permite cambiar de encendido a apagado.
27. **Advertencia:** El uso de accesorios o accesorios distintos de los recomendados en este manual de instrucciones puede presentar un riesgo de lesiones a las personas.
28. **Haga que la herramienta sea reparada por una persona cualificada:** Esta herramienta eléctrica cumple con las normas de seguridad correspondientes. Las reparaciones solo deben ser realizadas por personas calificadas que utilicen piezas de repuesto originales. De lo contrario, esto puede exponer al usuario a un peligro significativo.

1.2. Instrucciones especiales

1. Asegúrese de que la rueda esté asegurada con la tuerca antes de equilibrar antes de arrancar la máquina. Un accesorio incorrecto puede causar vibraciones peligrosas o expulsión de la rueda.
2. Instale la unidad en una superficie plana, estable y dura. La instalación inclinada o inestable causará errores de medición.
3. Use ropa de trabajo ajustada.
4. Solo el personal autorizado puede utilizar el dispositivo.
5. Prohibición de acceso y utilización por niños o personas sin formación. Los niños y las personas no entrenadas o no autorizadas tienen estrictamente prohibido acceder o utilizar el dispositivo.
6. Compruebe siempre que la máquina esté correctamente conectada a tierra antes de encenderla.
7. No utilice el equipo fuera de las funciones especificadas en el prospecto.
8. Nunca toque la rueda durante la rotación, ni intente corregir un desequilibrio o colocar contrapesos mientras la máquina está en funcionamiento.
9. Desconecte la energía eléctrica antes de cualquier intervención, mantenimiento o limpieza del equipo.
10. No exceda los límites de peso o diámetro especificados para las ruedas. El incumplimiento de estos límites puede resultar en daños o mal funcionamiento de la máquina.
11. Evite objetos sueltos o accesorios sueltos en el área de trabajo. Herramientas sueltas, tuercas o pesas se pueden lanzar a alta velocidad.
12. No modifique ni desactive los dispositivos de seguridad incorporados, como el sensor de campana o el interruptor de parada de emergencia.
13. En caso de ruido inusual, mensajes de error frecuentes o vibraciones anormales, interrumpa inmediatamente el uso de la unidad y busque asistencia cualificada.
14. Siempre realice la autocalibración después de un transporte prolongado, viaje, largo período de uso o reparación de equipos.
15. No cruce, incline o incline sobre la máquina durante la operación, ni se acerque a las ruedas giratorias. No permita que guantes, bufandas o ropa suelta se muevan más cerca del eje giratorio.
16. No balancee las llantas dañadas, deformadas o rotas.

17. Limpie a fondo el borde interior y exterior (elimine piedras, barro, partículas ferrosas, etc.) para evitar errores de medición.
18. Estructura protectora: La máquina no se puede arrancar si la capucha protectora no se baja.
19. La campana debe estar siempre cerrada durante la operación. Si la máquina está funcionando con la campana abierta, se indica un mal funcionamiento. Deje de usar inmediatamente y haga que la unidad sea revisada por un técnico cualificado.
20. Piezas de repuesto: Es imperativo utilizar solo piezas de repuesto originales o piezas de repuesto certificadas por el fabricante. El uso de piezas no conformes puede provocar fallas, reducción del rendimiento o incluso riesgos de seguridad, y anula la garantía del producto.
21. El ambiente de trabajo puede contener materiales inflamables. Se recomienda mantener el área limpia y asegurarse de que los extintores de incendios disponibles estén en buen estado.
22. Todos los elementos metálicos accesibles cerca de la máquina (tuberías, cercas, escaleras, barandillas, etc.) situado en un radio de 2,5 m debe estar conectado al circuito de protección (puesta a tierra) para evitar el riesgo de descarga eléctrica en caso de fallo.
23. Cumplir con todas las regulaciones locales eléctricas y de seguridad ocupacional.
24. Compruebe siempre que el voltaje y la frecuencia de la red correspondan a las especificaciones de la placa de clasificación de la máquina.
25. Utilice equipos de extinción de incendios adecuados, extintores de polvo polivalentes (ABC) o extintores de CO₂ (dióxido de carbono).

1.3. Advertencia y símbolos eléctricos



Leer el prospecto antes de usar este medicamento



Advertencia



Se requieren gafas protectoras



Peligro de descarga eléctrica



Se requieren guantes de protección



Las máquinas no tienen cabida en los residuos domésticos.



Se requiere ropa protectora



Corriente alterna



Se requiere calzado de seguridad

2. Panorama general

2.1. Ámbito de aplicación

Este balanceador semiautomático de 230V está diseñado exclusivamente para balancear ruedas de vehículos ligeros (LV). No se utilizará para ruedas de vehículos pesados de transporte de mercancías u otros tipos de vehículos incompatibles.

Un volante desequilibrado puede causar saltos, vibraciones en el volante, desgaste prematuro de los componentes de la dirección y aumentar el riesgo de un accidente. El equilibrio adecuado de las ruedas ayuda a prevenir estos inconvenientes y garantiza una experiencia de conducción más segura.

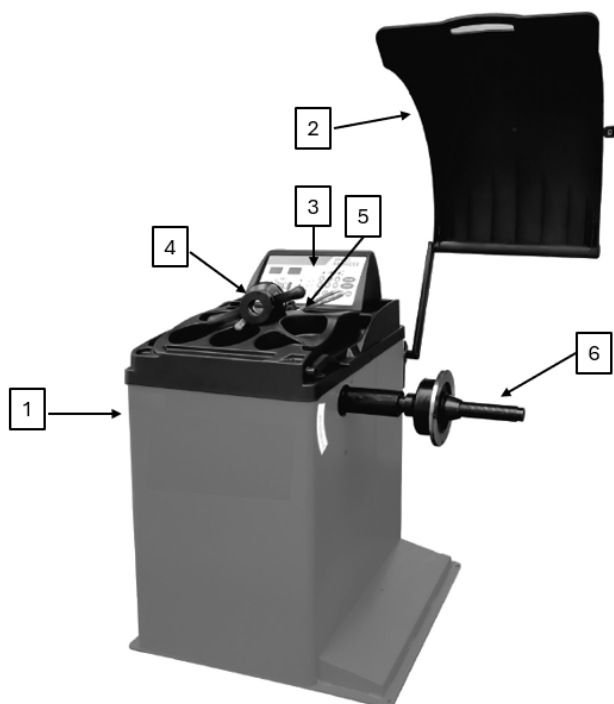
2.2. Especificaciones técnicas

	Modelo 53310
Max. Carga de la rueda	65 kg
Poder	0,2 kW
Voltaje / frecuencia	230V~, 1Ph, 50/60Hz
Corriente (motor)	1,63A
CABLE	Sección transversal máxima 0,75 mm ²
2 fusibles	Max. 6A
Ciclo de equilibrio	6.3A y 0.2A
Max. Velocidad de rotación	8 seg
Diámetro del borde	200 rpm
Anchura de la llanta	10"-24" (256mm-610mm)
Condiciones ambientales	1.5"-20" (40mm-510mm)
	Temperatura: 5 - 50 °C
	Altitud: < 4.000 m
	Humedad: < 85 %
Clase	I
Peso neto/bruto	93 kg / 113 kg
Dimensión	960x770x1090 mm
Emisión de ruido	< 70 dB(A)

2.3. Funciones

- Este dispositivo utiliza un circuito integrado a gran escala (LSI) para procesar datos de forma rápida y precisa.
- Equipado con una pantalla de 6 LED con indicadores flexibles.
- Varios modos de equilibrio para instalar contrapesos mediante pegado, apriete, etc.
- Autocalibración inteligente.
- Función de autodiagnóstico y protección de fallos.
- Compatible con diferentes tipos de llantas de acero y duralumin.

2.4. Opinión general



1	Interruptor principal
2	Cubierta protectora
3	Panel de control
4	Tuerca de liberación rápida
5	Alicates
6	Eje principal

2.5. LED pantalla y teclas de función

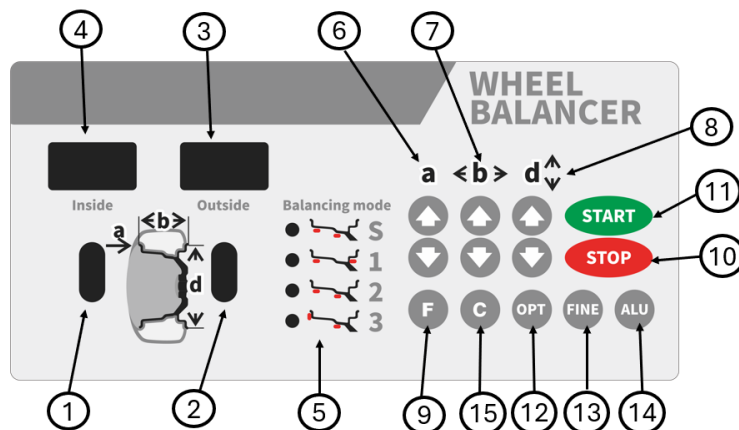


Fig. 1

2.5.1 Pantalla y llaves

No	Función	
1	Pantalla digital	Posición de desequilibrio (interior)
2		Posición de desequilibrio (fuera)
3		Cantidad de desequilibrio (fuera)
4		Cantidad de desequilibrio (interior)
5	Indicador	Modo de corrección ALU seleccionado
6	[A] Botón	Ajuste de distancia
7	Botón [b]	Ajuste de anchura
8	Botón [d]	Ajuste de diámetro
9	Botón [F]	Selecione entre modos estáticos / Dinámica y funciones combinadas
10	Botón [Stop]	Detener la máquina
11	Botón [START]	Arrancar la máquina
12	Botón [Opt]	Optimización del desequilibrio
13	Botón [FINE]	Visualización del desequilibrio real
14	Botón [ALU]	Selección de modo ALU
15	Botón [C]	Recalcular el desequilibrio

Nota: Presione las teclas solo con los dedos. No utilice la abrazadera de peso de equilibrio o cualquier otro objeto afilado para presionar los botones.

2.5.2 Pantalla y llaves

Combinación de teclas	Función
[F] + [C]	Calibración automática
[F] + [BIEN]	Autodiagnóstico (autoprueba)
[F] + [STOP]	Ajuste de la función protectora de la capucha
[F] + [A-] + [A+]	Unidades de cambio (gramo/onza)
[PARADA] + [C]	Acceso a la configuración de la máquina

3. Instalación

3.1 Compruebe si hay piezas dañadas o faltantes.

- Ver tabla a la derecha para la lista de accesorios.

3.2 Instalación de la máquina:

- El equilibrador debe instalarse en un piso de hormigón o superficie equivalente, estable y sólida. Las superficies inestables o no endurecidas pueden causar errores de medición.
- Deje al menos 50 cm de espacio libre alrededor del equilibrador para un uso seguro.
- Asegure la máquina al suelo insertando pernos de anclaje en los orificios de montaje ubicados en el BASE del balanceador.

3.3 Instalación de la cubierta protectora:

- Instale la cubierta de la rueda en el equipo insertando el tubo en el eje de la cubierta detrás del gabinete y asegure con tornillos M10 x 110.
- En el otro lado, asegure con un tornillo M10 x 110 y la cubierta protectora.

3.4 Instalación de la varilla roscada del eje de transmisión:

- Instale el tornillo del eje del motor en el eje principal, luego atornille en el perno (ver Fig. 2).

Nota: Se puede instalar una rueda en el eje principal antes de apretar el perno. Sostenga la rueda con la mano para evitar que el eje gire al mismo tiempo que el perno.

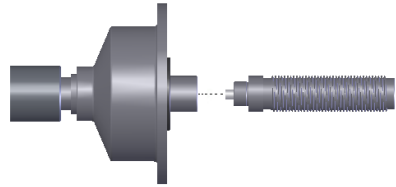


Fig. 2

No	Accesorios	Cantidad
1	Varilla roscada	1
2	Alicates	1
3	Brújula neumática	1
4	Tuerca de liberación rápida	1
5	Adaptadores (conos)	4
6	Masa de equilibrio (100 g)	1
7	Cubierta protectora	1
8	Allen Key	1

3.5 Conexión eléctrica

- Compruebe que el voltaje de red corresponde al indicado en la placa de clasificación.
- Conecte la máquina a un tomacorriente conectado a tierra y protegido.
- El cable no debe ser pellizcado, triturado o en contacto con superficies calientes o afiladas.

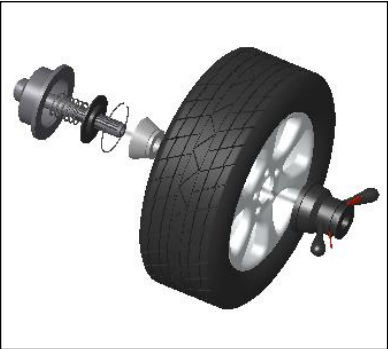
3.6 Instalación y desmontaje de la rueda:

3.6.1 Revisa la rueda

- ✓ La rueda debe estar limpia y libre de arena y polvo.
- ✓ Retire los contrapesos previamente instalados en la rueda.
- ✓ Compruebe que la presión del neumático esté dentro del valor nominal.
- ✓ Compruebe también que la superficie de posicionamiento de la llanta y los orificios de montaje no estén deformados.

3.6.2 Instalación de ruedas

- Si el borde tiene un agujero central, seleccione el cono óptimo para ese agujero.
- 2 métodos de instalación de ruedas son posibles: A. posicionamiento positivo; B. posicionamiento negativo

A. Posicionamiento positivo (ver Fig. (3-1))	B. Posicionamiento negativo (ver Fig. 3-2)
El posicionamiento positivo se utiliza comúnmente. Es simple de hacer y es adecuado para llantas de acero o duraluminio delgadas con un pequeño agujero central. Procedimiento de instalación: Eje principal → Instale el cono correcto (lado pequeño hacia afuera) → Instale la rueda (cara de montaje de la llanta hacia adentro) → Instale la tuerca de liberación rápida.	Si el orificio central de la llanta es grande y se utiliza el cono más grande, el posicionamiento negativo es apropiado para que la llanta se ajuste correctamente contra la brida del eje. Procedimiento de instalación: Eje principal → Instalar la rueda → Instalar el cono adecuado (lado grande hacia afuera) → Instalar la tuerca rápida.
 <i>Fig. 3-1</i>	 <i>Fig. 3-2</i>

- Instale la rueda y el cono en el eje principal. Antes de atornillar el mango, asegúrese de que el cono apriete la rueda correctamente. La rueda debe girar libremente cuando se aprieta correctamente.

3.6.3 Desmontar la rueda

- Retire la tuerca de liberación rápida.
- Levante la rueda y retírela del eje principal.

Nota: Evite deslizar la rueda a lo largo del eje principal para evitar rasguños durante el montaje o desmontaje. Evite dejar caer la rueda sobre el eje para evitar torcer el eje.

4. Uso

4.1 Encendido e inicialización

Después de encender la alimentación, la máquina iniciará automáticamente su inicialización en 2 segundos.

Luego, la máquina cambia automáticamente al **modo dinámico normal** (sujeción de los contrapesos en la superficie de corrección de ambos bordes de la llanta) (ver Fig. 4-1), listo para recibir datos del borde.



Fig. 4-1

4.2 Introducción de datos de borde [a] + [b] + [d] (véase la Figura 4-2-1)

Nota: La unidad predeterminada es inch (inch).

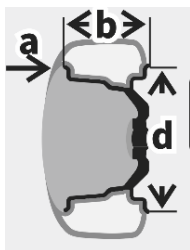


Fig. 4-2-1

[A]: Mueva la escala de medición, coloque la cabeza de la regla en el borde interior del borde (ver Fig. 4-2-2 y Fig. 4-2-3), lea el valor "a" indicado por la regla. Presione [A-] o [A+] para introducir el valor "A".

[B]: Lea el ancho indicado en la llanta o medido con una brújula de neumático (ver Fig. 4-2-4), luego presione [b+] o [b-] para introducir el valor "b".

[D]: Lea el diámetro indicado en la llanta o medido con la regla, luego presione [D+] o [D-] para ingresar el valor "D".

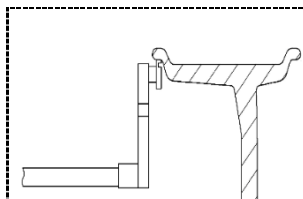


Fig. 4-2-2

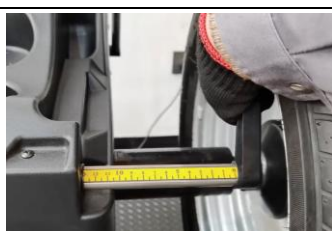


Fig. 4-2-3



Fig. 4-2-4

4.3 Método y procedimiento de equilibrio

• Modo dinámico normal

1. Introduzca los datos de la llanta, baje el capó y presione [START] para girar la rueda.
2. Después de parar, las pantallas LED en ambos lados indican el peso desequilibrado.
3. Gire lentamente la rueda. Cuando todos los indicadores de posición internos (Fig. 1(1)) se enciende, fije el contrapeso correspondiente al interior, en la parte superior del borde, como se muestra en la Fig. 4-3-1 ~ Fig. 4-3-3.



Fig. 4-3-1

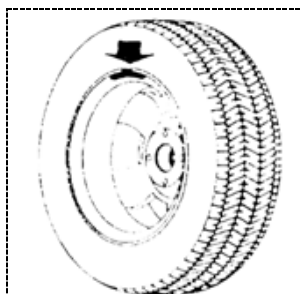


Fig. 4-3-2



Fig. 4-3-3

4. Lentamente gire la rueda de nuevo. Cuando todos los indicadores de posición exterior (Fig. 1(2)) se enciende, fije el contrapeso correspondiente al exterior, en la parte superior del borde, como se muestra en la Fig. 4-3-4~ Fig. 4-3-6).



Fig. 4-3-4

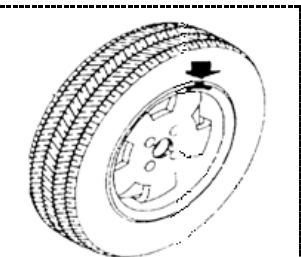


Fig. 4-3-5

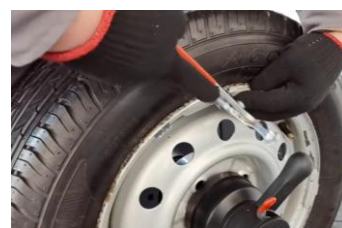
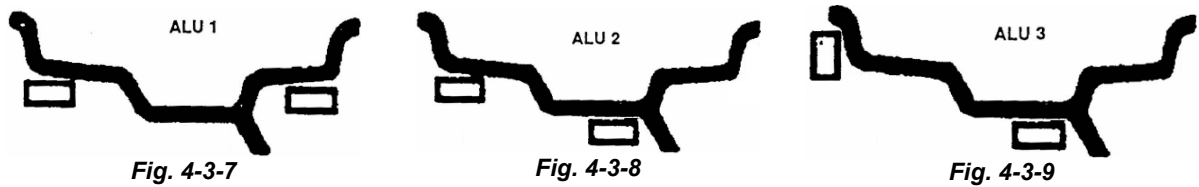


Fig. 4-3-6

5. Baje la cubierta protectora y presione [START] para girar la rueda.
6. Después del apagado, las pantallas LED en ambos lados mostrarán "0". El equilibrio es completo.

• Modo ALU-1 / modo ALU-2 / modo ALU-3

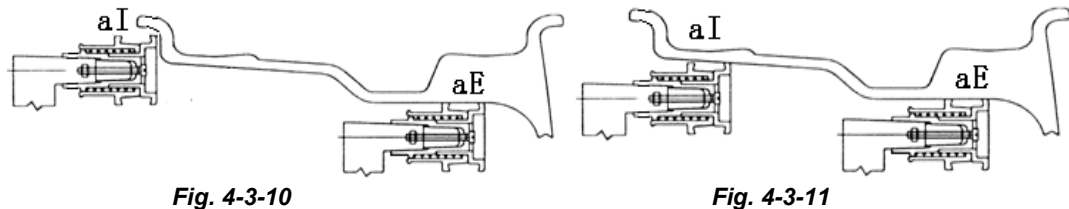
1. Presione la tecla [ALU] para activar la luz indicadora del modo ALU-1 (ver Fig. 4-3-7) o ALU-2 (ver Fig. 4-3-8) o ALU-3 (véase la figura 4-3-9)
2. Introduzca los datos de la llanta, baje el capó y presione [START] para girar la rueda.
3. Después de detenerse, las pantallas LED en ambos lados muestran los pesos del desequilibrio de la rueda.
4. Gire lentamente la rueda. Cuando los indicadores de posición interna (Fig. 1(1)) se enciende, fije el contrapeso correspondiente al interior, en la parte superior del borde, como se muestra en la Fig. 4-3-7 ~ Fig. 4-3-9 (dependiendo del modo).
5. Lentamente gire la rueda de nuevo. Cuando los indicadores de posición exterior (Fig. 1(2)) se enciende, fije el contrapeso correspondiente al exterior, en la parte superior del borde, como se muestra en la Fig. 4-3-7 ~ Fig. 4-3-9 (dependiendo del modo).
6. Baje el capó y presione [START] para girar la rueda.
7. Después del apagado, las pantallas LED en ambos lados mostrarán "0". El equilibrio es completo.



• Modo ALU-S.

El modo ALU-S se utiliza cuando otros modos no son adecuados para ciertas formas de neumáticos.

1. Presione la tecla [ALU] para activar la luz indicadora del modo ALU-S.
2. Utilice la regla de medición: Tire hacia adentro para medir "aI", introduzca vía [A-] / [A+]. Tire hacia afuera para medir "ae", introduzca vía [b-] / [b+].
3. Usando la brújula del neumático: Mida el diámetro "DI" (interior), introduzca vía [D-] / [D+].
4. Utilice la brújula del neumático: Mida el diámetro "DE" (exterior), mantenga [FINE] e introduzca a través de [D-] / [D+].
5. Después de ingresar los datos de la llanta, baje el capó y presione [START] para girar la rueda.
6. Cuando se detiene, las pantallas LED indican los pesos de desequilibrio en ambos lados.
7. Gire lentamente la rueda. Cuando los indicadores de posición interna (Fig. 1(1)) se enciende, fije el contrapeso correspondiente al interior, en la parte superior del borde, como se muestra en la Fig. 4-3-10.
8. Lentamente gire la rueda de nuevo. Cuando los indicadores de posición exterior (Fig. 1(2)) se enciende, fije el contrapeso correspondiente al exterior, en la parte superior del borde, como se muestra en la Fig. 4-3-11.
9. Baje el capó y presione [START] para girar la rueda.
10. Después del apagado, las pantallas LED en ambos lados mostrarán "0". El equilibrio es completo.



• ST Mode (estático)

El modo ST está diseñado para llantas donde el contrapeso se coloca en el centro, por ejemplo, en ruedas de motocicleta.

1. Mida el diámetro "D" en la ubicación del contrapeso (Fig. 4-3-12). Introduzca el valor [D] a través de [D-] / [D+]. (Los valores "a" y "b" pueden ser arbitrarios.)
2. Presione la tecla [F] para activar el modo ST.
3. Baje el capó y presione [START] para girar la rueda.
4. Después de parar, la pantalla izquierda muestra ST. La pantalla derecha muestra el valor de desequilibrio (Fig. 4-3-13).
5. Gire lentamente la rueda. Cuando todas las luces interiores (Fig. 1(1)) y exterior (Fig. 1(2)) están encendidos, fije el contrapeso a la parte superior de la llanta (Fig. 4-3-12).
6. Baje el capó y presione [START] para girar la rueda.
7. Después del apagado, las pantallas LED mostrarán "0". El equilibrio es completo.

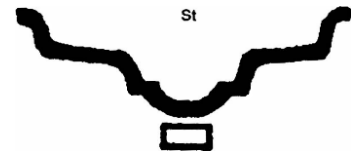


Fig. 4-3-12



Fig. 4-3-13

4.4 Parada de emergencia

Este equipo no está equipado con un botón de parada de emergencia independiente. En caso de apagado inmediato requerido:

- Presione la tecla [STOP] en el panel de control
- O, apague la alimentación a través del interruptor principal

Nota:

El operador debe conocer la ubicación del interruptor principal para que la alimentación se pueda apagar rápidamente en caso de una situación anormal.

4.5 Reinicie el procedimiento después del apagado accidental

- Asegúrese de que la rueda esté correctamente conectada.
- Compruebe que el área de operación esté despejada.
- Asegúrese de que todos los guardias y dispositivos de seguridad estén en su lugar.
- Reinicie la máquina según el procedimiento operativo.

4.6 Función de recálculo

Antes de la prueba de equilibrio, puede suceder que los datos de la llanta no se hayan introducido.

Es posible introducirlos después de la prueba.

No es necesario presionar [START].

- Introduzca los nuevos datos de la llanta.
- Presione la tecla [C] para recalcular automáticamente el desequilibrio con los nuevos datos.
- La pantalla que muestra el valor de desequilibrio le permite comprobar los datos de la llanta introducidos actualmente.

4.7 Optimización del desequilibrio

Se recomienda la optimización cuando el desequilibrio supera **los 30 g**, con el fin de reducir la cantidad de contrapeso a utilizar.

2 métodos de optimización:

4.7.1 después de una prueba de equilibrio:

- Después de equilibrar, presione la tecla [opt] (Fig. 4-7-1).
- Marque un punto idéntico en la brida, el borde y el neumático.
- Utilice la palanca del neumático para retirar el neumático, gire el neumático 180° y luego vuelva a montar el neumático en la llanta.
- Vuelva a instalar la rueda en el balanceador asegurándose de que los puntos de referencia en la brida y la llanta estén alineados correctamente.



Figura 4-7-1

- Presione [START] (Fig. 4-7-2).
- Según la Fig. 4-7-2, la pantalla izquierda muestra el porcentaje de optimización. Ejemplo: Valor inicial 40 g, optimización 85% → nuevo valor = 6 g. (15% 40 g = 6 g)
- Gire lentamente la rueda manualmente.
- Cuando los led en ambos extremos parpadean (Fig. 4-7-3), marca la parte superior del neumático.
- Cuando las luces centrales parpadean (Fig. 4-7-4), marca la parte superior del borde.
- Retire la rueda del balanceador, use la palanca del neumático para montar el neumático en la llanta, asegurándose de alinear las marcas en el neumático y la llanta.
- La optimización es completa.



Fig. 4-7-2



Fig. 4-7-3



Fig. 4-7-4

4.7.2 antes de la prueba de equilibrio, después de encender:

- Encienda el poder, instale la rueda.
- Presione [OPT] → La pantalla izquierda muestra OPT.
- Presione [START] → Continuar con 4.6.1.
- Presione [STOP] para detener la operación.

5. Ajustes de la máquina

5.1 Configuración de la pantalla de valor mínimo (operación secuencial 5.1~5,4)

Cuando esta función está activada, si el desequilibrio de la rueda es menor que un valor mínimo establecido, la pantalla mostrará cero.

1. Presionando la tecla [FINE] muestra el valor real del desequilibrio.
2. Presione [STOP] y la tecla [C]: La pantalla muestra que la pantalla cambia a cero si el valor es inferior a 5 gramos (vea la Figura 5-1).
3. Presione [b+] o [b-] para cambiar el valor mínimo.
4. Hay 3 niveles disponibles: 5, 10 y 15 gramos.
5. Presione [A+] para guardar la configuración y continuar con el siguiente paso.



Fig. 5-1

5.2 Ajuste de tono clave (operación secuencial 5.1~5,4)

Esta función habilita o deshabilita el sonido pitido en cada pulsación de tecla.

1. Siga 5.1 y, a continuación, presione [A+]. La pantalla derecha se muestra ENCENDIDA si el sonido está encendido, o desactivada si el sonido está apagado (vea la Figura 5-2).
2. Presione [b+] o [b-] para alternar entre ENCENDIDO y apagado.
3. Presione [A+] para guardar y continuar.



Fig. 5-2

5.3 Ajuste del brillo de la pantalla (operación secuencial 5.1~5,4)

Esta función le permite ajustar el brillo de la pantalla para adaptarse al entorno y las preferencias del usuario.

1. Siga el procedimiento 5,2 y, a continuación, presione [A+] para introducir el ajuste (vea la Figura 5-3).
2. La pantalla derecha muestra el nivel de brillo.
3. Hay 8 niveles disponibles: 1 (más bajo) a 8 (más brillante). El nivel predeterminado es 4.
4. Presione [b+] o [b-] para seleccionar el nivel deseado.
5. Presione [A+] para guardar y continuar.



Fig. 5-3

5.4 Conversión de unidades de pulgada-mm (pulgada-mm) (operación secuencial 5.1~5,4)

La mayoría de las llantas usan unidades de pulgada (inch). Si es necesario, es posible cambiar a la unidad milimétrica (mm).

Antes del ajuste, si el valor mostrado tiene un decimal, la unidad está en pulgadas (pulgadas); si es un entero, la unidad está en milímetros (mm).

Nota: La unidad predeterminada para el sistema es inch (inch). Esta configuración **no se conserva** después de apagar la unidad.

Procedimiento de ajuste:

1. Siga el procedimiento 5,3 y, a continuación, presione [A+] para introducir el ajuste (vea la Figura 5-4).
2. La pantalla derecha se muestra ENCENDIDA para la unidad de PULGADA y apagada para la unidad MM.
3. Presione [b+] o [b-] para seleccionar la unidad deseada.
4. Presione [A+] para guardar y salir.



Fig. 5-4

5.5 Conversión de gramo-onza (g-oz) (operación independiente)

Esta función le permite cambiar la unidad utilizada para los pesos de contrapeso entre gramo (g) y onza (oz).

1. Presione las teclas [F], [A+] y [A-] simultáneamente. La pantalla corresponde a la Figura 5-5-1, lo que indica que la unidad actual es gramo (g).
2. Presione la tecla [b+] o [b-]. La pantalla corresponde a la Figura 5-5-2, lo que indica que la unidad actual es onza (OZ).
3. Presione [b+] o [b-] nuevamente para alternar entre gramo y onza.
4. Presione [A+] para guardar el ajuste y salir del modo. El ajuste se mantiene después de que la unidad se apague.



Fig. 5-5-1



Fig. 5-5-2

5.6 Ajuste del modo de arranque con cubierta protectora (operación independiente)

Esta configuración define si la máquina se inicia automáticamente después de bajar la cubierta protectora, o si se inicia solo después de bajar la cubierta y presionar la tecla [START].

- Cuando la función está activada "ON": Después de bajar la campana protectora, la rueda comienza a girar automáticamente y la máquina entra en el modo de medición.
- Cuando la función está desactivada "OFF": Después de bajar la cubierta, presione [START] para iniciar la medición.

Procedimiento de ajuste:

1. Presione las teclas [F] y [STOP] simultáneamente (vea la Figura 5-6). La pantalla derecha muestra el estado actual: ENCENDIDO o apagado.
2. Presione [b+] o [b-] para alternar entre ENCENDIDO y apagado.
3. Presione [A+] para guardar el ajuste y salir del modo. El ajuste se mantiene después de que la unidad se apague.



Fig. 5-6

6. Función de autoprueba de la máquina

Esta función se utiliza para comprobar si las diversas señales de entrada están operativas y proporciona un BASE para el análisis de errores.

6.1 Compruebe LED y luces indicadoras

1. Presione las teclas [F] y [FINE] simultáneamente.
2. Todos los LED y led parpadean en secuencia.
3. Esta función se utiliza para detectar LED o ledes defectuosos.
4. A continuación, la pantalla muestra la Figura 6-1, y el sistema cambia automáticamente a la prueba del sensor de posición.
5. Presione [C] para salir.



Fig. 6-1

6.2 Comprobación de la señal del sensor de posición

Esta función se utiliza para comprobar el funcionamiento correcto del sensor de posición, el eje principal y la placa de sistema.

1. De acuerdo con la Figura 6-1, gire lentamente el eje principal. Durante el funcionamiento normal, el valor varía de 0 a 63.
 - El valor mostrado en el LED derecho debe aumentar al girar en el sentido de las agujas del reloj,
 - Y disminuir en sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Presione la tecla [ALU] para proceder a la prueba del sensor piezoeléctrico.
3. Presione [C] para salir.

6.3 Comprobación de la señal del sensor piezoeléctrico

Esta función se utiliza para comprobar el funcionamiento correcto del sensor piezoeléctrico, el circuito de procesamiento de señal en la placa base y la fuente de alimentación.

1. Siga el procedimiento 6,2 y presione la tecla [ALU] para acceder a la prueba (vea la Figura 6-2).
2. A continuación, presione suavemente el eje principal: En condiciones normales, los valores que se muestran en el LED en ambos lados deben variar.
3. Presione [ALU] o [C] para salir.



Fig. 6-2

7. Protección de seguridad y solución de problemas

7.1 Protección de seguridad

7.1.1 durante el funcionamiento, si la máquina no funciona normalmente, presione la tecla [stop].
La rueda giratoria se detendrá inmediatamente.

7.1 + 2 si la tapa protectora no se baja y se presiona la tecla [start], la rueda no girará.
La pantalla muestra Err-5.

7.1 #3 durante la operación, si la cubierta protectora se eleva, la rueda giratoria se detiene inmediatamente y la pantalla se muestra.

7.2 Solución de problemas

7.2.1 Presione la tecla [START], el eje principal no gira y la pantalla muestra Err-1.

→ Compruebe el motor, la placa de alimentación, la placa principal (computadora) y las conexiones de cable.

7.2.2 Presione la tecla [START], el eje principal gira, pero la pantalla muestra Err-1.

→ Compruebe el sensor de posición, la placa principal y las conexiones de cable.

7.2.3,2. Si el eje principal sigue girando durante demasiado tiempo sin frenar después de que se haya completado la prueba de equilibrio:

→ Compruebe la resistencia de frenado, la placa de alimentación, la placa principal y las conexiones de cable.

7.2.4 si, en el encendido, no aparece ninguna pantalla:

→ Compruebe si la luz indicadora del interruptor de encendido parpadea.

→ si no parpadea, probablemente haya un problema de energía.

→ si no, compruebe la placa de suministro de energía, la placa principal y las conexiones.

7.2.5 los problemas de precisión generalmente no son causados por la máquina de balanceo en sí.

A menudo son causados por:

- montaje incorrecto de la rueda;
- ponderaciones incorrectas
- o el uso inapropiado del peso de 100 gramos para la autocalibración.

→ mantenga cuidadosamente el peso original de 100 g proporcionado solo para la autocalibración.

7.2.6 La inestabilidad de datos o la mala repetibilidad no suelen estar relacionadas con la máquina.

Las causas posibles incluyen:

- montaje incorrecto de la rueda;
- terreno desigual o inestable

→ Asegurar la máquina de forma segura con pernos de anclaje.

→ la falta de grounding también puede causar este fenómeno.

7.2.7. Si la rueda aún no puede equilibrarse después de haber añadido varios pesos, es posible que:

- la posición de desequilibrio no ha sido correctamente identificada ;
- las masas fueron colocadas en el lugar equivocado.

Procedimiento de verificación:

- Baje la cubierta protectora y realice una prueba con la máquina.
- Gire lentamente la rueda a mano para identificar la posición del desequilibrio lateral.
- Fijar un peso de 100 g a la posición lateral en la llanta (a las 12 en punto).
- Vuelva a ejecutar una prueba, luego gire lentamente la rueda a mano para identificar la posición del desequilibrio.
- Compruebe si la masa de 100 g alcanza la posición de las 6 en punto (abajo).

- si este no es el caso, significa que se han cambiado los ajustes de la máquina.
- Póngase en contacto con el distribuidor o fabricante para obtener ayuda.

Método de comprobación de precisión:

- Introduzca los valores de rueda correctos: A, b y d..
- Realice la autocalibración de acuerdo con las instrucciones.
- Presione la tecla [START] para iniciar el ciclo de equilibrio.
- Registre los datos del primer ciclo.
- Coloque un contrapeso de 100 g en el borde exterior de la rueda en posición cenital (cuando todas las luces exteriores estén encendidas).
- Presione [START] de nuevo para reiniciar el ciclo de equilibrio.
- Agregue los valores exteriores mostrados en el segundo ciclo a los datos del primer ciclo. El resultado debe ser igual a 100 ± 2 g..
- Gire manualmente la rueda lentamente. Cuando todas las luces exteriores se enciendan, compruebe que el contrapeso de 100 g esté en la posición de las 6 en punto.
 - si la suma de 100 g o el contrapeso no está en la posición de las 6 en punto, esto indica un problema con la precisión del balanceador.
 - si el resultado es correcto, repita el mismo procedimiento para el lado interno.
- Compruebe si el valor es también de 100 g y si el contrapeso está en la posición de las 6 en punto.

8. Mantenimiento

8.1 Mantenimiento diario

¡ATENCIÓN! Antes de cualquier mantenimiento, apague la energía.

8.1.1 ajusta la tensión de la correa

- Retire la cubierta superior.
- Afloje los pernos del motor, mueva el motor hasta que la tensión de la correa sea correcta (la correa debe ser capaz de ser empujada hacia abajo aproximadamente 4 mm bajo presión moderada).
- Vuelva a apretar los tornillos del motor y reemplace la cubierta superior.

8.1 nylon 2 Compruebe si las conexiones de los cables eléctricos son confiables.

8.1 #3 Compruebe si el perno de montaje del eje principal está suelto.

- La tuerca de bloqueo no asegura la rueda al eje principal.
- Utilice una llave hexagonal para apretar el perno del eje principal.

8.2 Mantenimiento realizado por personal cualificado

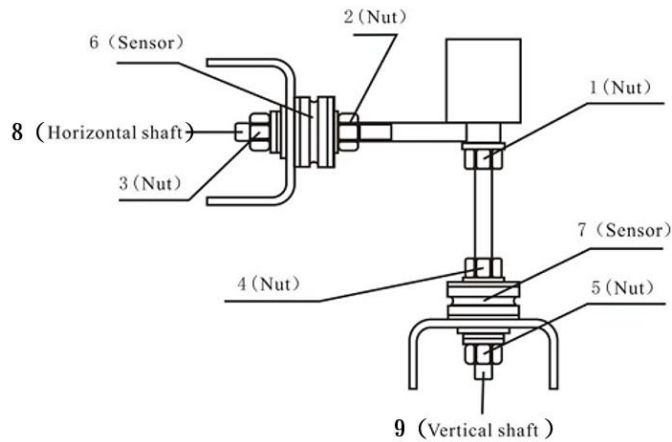
¡ATENCIÓN! Las siguientes operaciones solo deben ser llevadas a cabo por personal autorizado por el fabricante o distribuidor.

8.2.1 si el error de balanceo de la rueda probada es anormalmente alto, y se puede corregir después de la autocalibración, los parámetros internos han sido cambiados. Se requiere corrección por un técnico calificado.

8.2.2 el reemplazo y ajuste del transductor de presión debe ser realizado por un profesional siguiendo los siguientes pasos:

- Desenrosque las tuercas n.º 1, 2, 3, 4 y 5.
- Retire el sensor y el tornillo.
- Reemplace los componentes del sensor (#6 y #7).
- Vuelva a instalar el sensor y el tornillo como se muestra en la Figura 8-2 (preste atención a la dirección de instalación del sensor).
- Apriete la tuerca no. 1 firmemente.

- Apriete la tuerca n.º 2 para que el eje principal sea perpendicular al lado del gabinete, luego apriete la tuerca n.º 3 firmemente.
- Apriete la tuerca n.º 4 moderadamente, luego la nuez n.º 5.



1	Nuez
2	Nuez
3	Nuez
4	Nuez
5	Nuez
6	Sensor
7	Sensor
8	Eje horizontal
9	Eje vertical

Fig. 8-2

8.2.3 la sustitución de la placa de circuito y sus componentes solo debe ser realizada por un técnico cualificado.

8.3 Autocalibración

La configuración del sistema puede variar después de un transporte prolongado o un largo período de uso. Se recomienda la autocalibración periódica.

Procedimiento:

- Encienda la máquina. Después de la inicialización (Fig. 5), ajuste una rueda de tamaño mediano, relativamente equilibrada compatible con un contrapeso.
- Introduzca los datos de la llanta como se describe en 4.2.
- Presione las teclas [F] y [C] simultáneamente (Fig. 8-3-1).
- Baje el capó, luego presione [START] para continuar. (Presione [STOP] o [C] para salir.)
- Una vez que el eje principal se ha detenido (Fig. 8-3-2), levanta la capucha. Coloque un contrapeso de 100g en cualquier lugar en el exterior de la llanta. Bajo capó, presione [START] para continuar. (Presione [STOP] o [C] para salir.)
- Una vez que el eje se ha detenido (Fig. 8-3-3), la autocalibración es completa.
- Desmonta la rueda. El equilibrador está listo para su uso.



Fig. 8-3-1



Fig. 8-3-2



Fig. 8-3-3

Precaución: Cuando se autocalibra, los datos de la llanta deben ser correctos y el contrapeso de 100g debe ser preciso. De lo contrario, la autocalibración será incorrecta y la precisión de medición del balanceador se verá afectada.

8.4 Condiciones de transporte y almacenamiento

- El dispositivo debe ser transportado en posición vertical, correctamente asegurado para evitar choques o volcaduras.

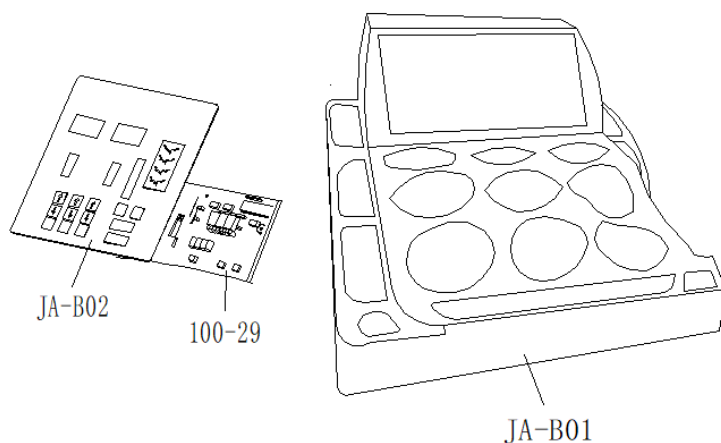
- Durante el transporte, evite vibraciones e impactos excesivos que podrían dañar componentes internos sensibles.
- Cuando se manipule, utilice una carretilla elevadora o medios adecuados para evitar volcaduras o lesiones.
- Después del uso, guarde el equilibrador en un lugar limpio, seco y bien ventilado.
- Mantener fuera del alcance de los niños para evitar el riesgo de accidente.
- Nunca apile otros objetos pesados en la unidad durante el almacenamiento.
- No hay un punto de izado fijo; el método de manipulación debe seleccionarse según las condiciones del sitio, garantizando la seguridad.

9. Problemas – Soluciones

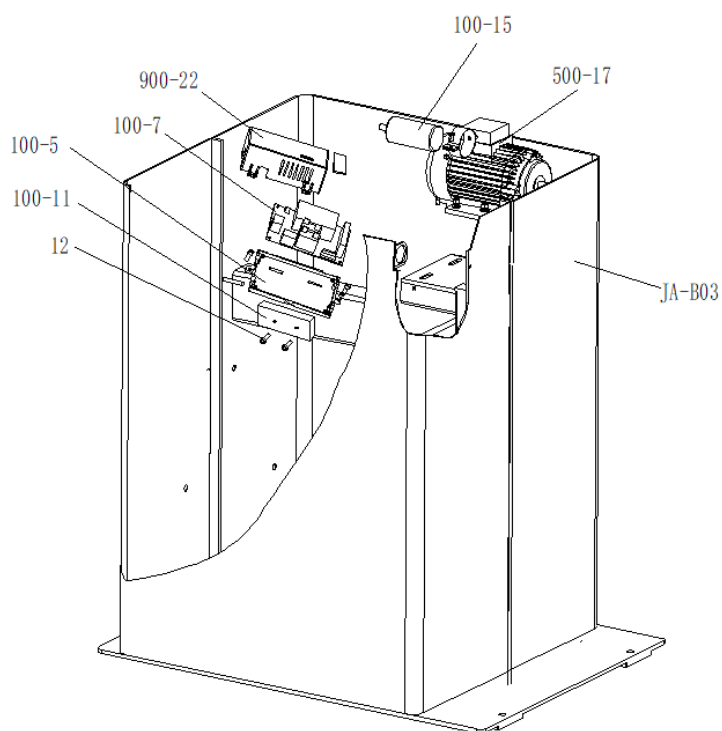
Cuando el balanceador muestre un código de error, consulte la tabla de diagnóstico de errores a continuación:

Código	Problemas	Causas probables	Soluciones
error de 1	El eje principal no gira o ninguna señal de rotación	1. Fallo del motor 2. Sensor de posición defectuosa 3. Tablero defectuoso de la fuente de alimentación 4. Placa madre defectuosa 5. Conector insertado incorrectamente	1. Reemplace el motor 2. Reemplace el sensor de posición 3. Reemplace el tablero de la fuente de alimentación 4. Reemplace la placa base 5. Compruebe las conexiones
Errar 2	Velocidad de rotación demasiado baja	1. Sensor de posición defectuosa 2. Rueda insegura o demasiado ligera 3. Fallo del motor 4. Cinturón demasiado flojo o demasiado apretado 5. Placa madre defectuosa	1. Reemplace el sensor de posición 2. Reinstale la rueda correctamente 3. Reemplace el motor 4. Ajustar la tensión de la correa 5. Reemplace la placa base
ERR 3	Error de cálculo	Desequilibrio más allá del rango de cálculo	Vuelva a calibrar o reemplace la placa base
Errar 4	Rotación del eje principal en dirección inversa	1. Sensor de posición defectuosa 2. Placa madre defectuosa	1. Reemplace el sensor de posición 2. Reemplace la placa base
ERR 5	Capucha protectora no bajada	1. Capucha no abajo antes de presionar [START] 2. Interruptor de seguridad defectuoso 3. Placa madre defectuosa	1. Siga el procedimiento correcto 2. Reemplace el interruptor 3. Reemplace la placa base
ERR 6	Circuito de procesamiento de señal de sensor defectuoso	1. Placa de suministro de energía defectuosa 2. Placa madre defectuosa	1. Reemplace el tablero de suministro de energía 2. Reemplace la placa base
ERR 7	Pérdida de datos en el interior	1. La autocalibración falló 2. Placa madre defectuosa	1. Rehaga la autocalibración 2. Reemplace la placa base
ERR 8	Fallo de memoria de autocalibración	1. olvidó instalar los 100 g en la llanta durante la autocalibración 2. Tablero defectuoso de la fuente de alimentación 3. Placa madre defectuosa 4. Sensor de presión defectuoso 5. Conector insertado incorrectamente	1. Repita la autocalibración utilizando el procedimiento correcto 2. Reemplace el tablero de la fuente de alimentación 3. Reemplace la placa base 4. Reemplace el sensor de presión 5. Compruebe las conexiones

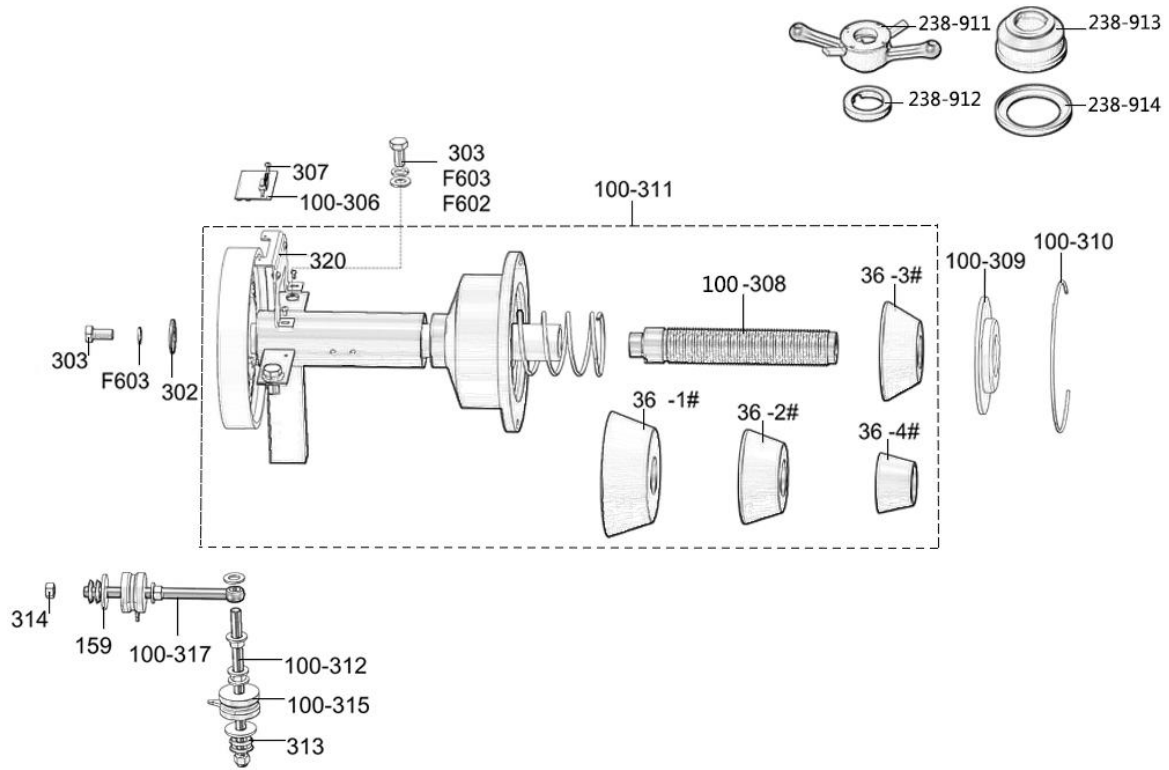
10. Vista explotada – Lista de piezas



Nº	Description
JA-B01	Tapa superior
100-29	Placa electrónica
JA-B02	Placa electrónica



Nº	Description
JA-B03	Cárter
500-17	Motor eléctrico
100-15	Condensador 60µF/300V
900-22	Caja de protección eléctrica
100-7	Regleta de enchufes
100-5	Soporte de regleta de enchufes
100-11	Resistencia – Alimentación 10Ω – 80W
12	Tornillo M5*25



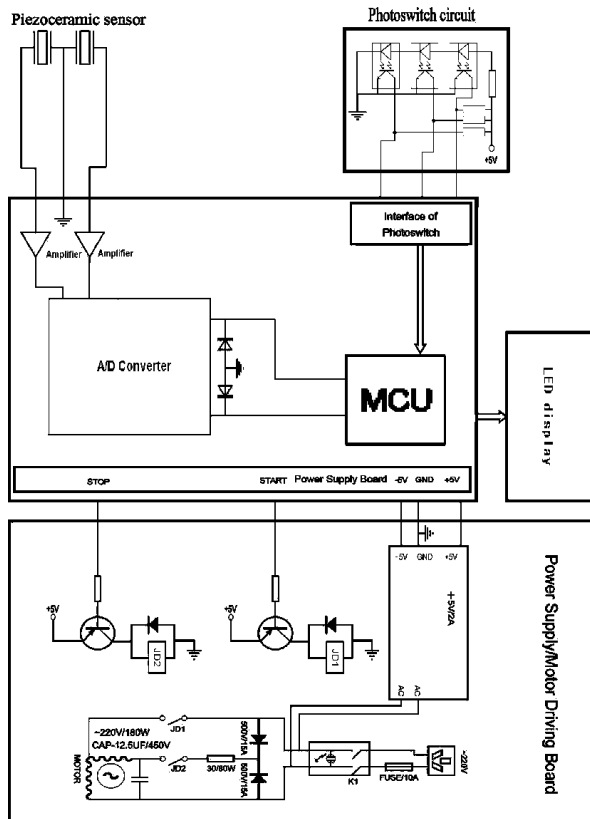
N°	Description	N°	Description
100-308	Eje roscado Tr36	320	Soporte de tarjeta de detección de posición
100-306	Tarjeta de detección de posición	314	Tuerca M10
36-1#	Cono 1 Tr36, grande	303	Perno de cabeza hexagonal M10*25
36-2#	Cono 2 Tr36, mediano	238-913	Tapa de plástico / Cubierta de plástico
36-3#	Cono 3 Tr36, mediano-pequeño	100-309	Tapa de plástico / Cubierta de plástico
36-4#	Cono 4 Tr36, pequeño	238-912	Anillo de presión
100-310	Resorte grande $\Phi 3\Phi 148L97$	238-911	Tuerca de apriete rápido
100-311	Eje completo U800*325/ $\Phi 36/L180/Z64$	238-914	Tope de goma
100-312	Varilla roscada de detección de doble extremo	307	Tornillo M3*6
F602	Arandela plana 10202	100-315	Conjunto de sensor
F603	Arandela plana 10	100-317	Varilla roscada de detección de un solo extremo
302	Arandela plana 10*30*3	313	Arandela 23*3
159	Arandela plana 10*40*3		

11. Lista de accesorios

Descripción	Cant.	Foto
1# cono $\phi 36$	1	
2# cono $\phi 36$	1	
3# cono $\phi 36$	1	
4# cono $\phi 36$	1	
Tuerca de liberación rápida completa	1	
Eje roscado tr36	1	
llave	1	
llave hexagonal	1	
llave hexagonal	1	
pesos estándar	1	
calibrador	1	
alicate	1	
tapa de plástico	1	
amortiguador de goma	1	

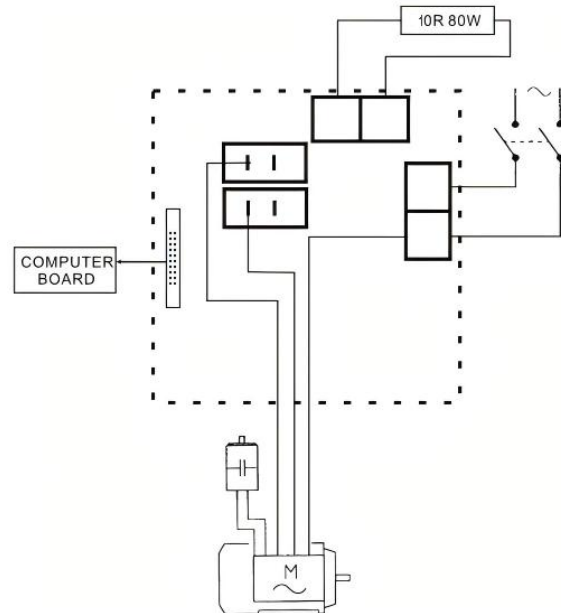
12. Esquemas eléctricos lista de accesorios

12.1 diagramas eléctricos

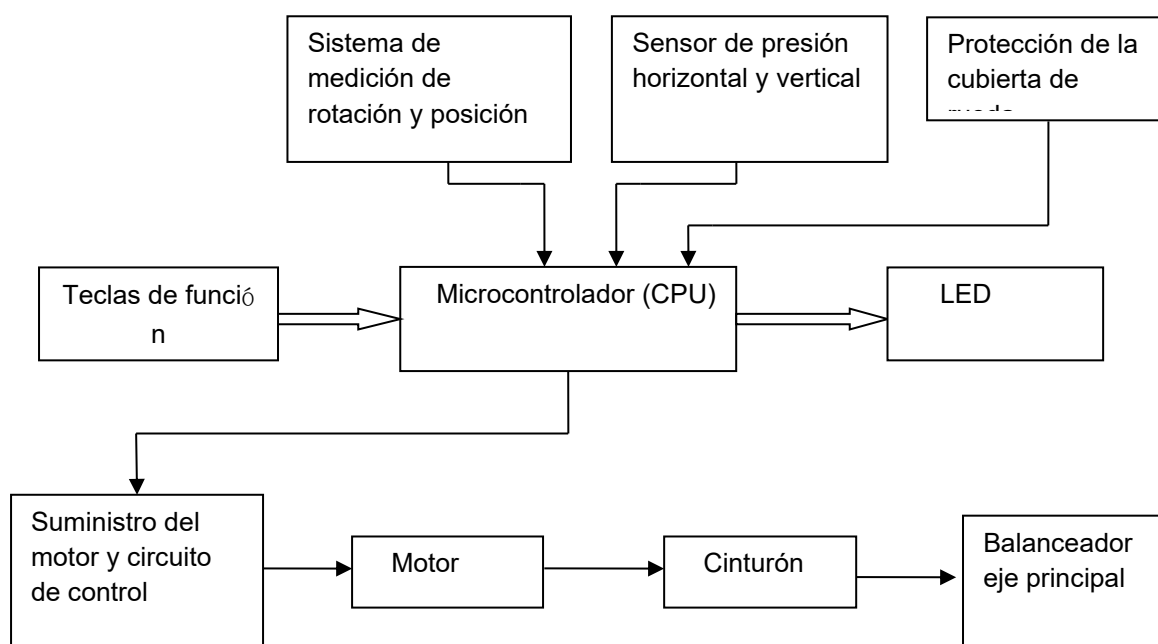


12. 2 Diagrama de fuente de alimentación

230V conexión:



12.3 Esquema simplificado del sistema eléctrico



13. Garantía y cumplimiento del producto

La garantía no puede concederse de la siguiente manera:

Uso anormal, maniobras erróneas, modificaciones no autorizadas, defectos en el transporte, manipulación o mantenimiento, uso de piezas o accesorios no originales, trabajo realizado por personal no autorizado, falta de protección o dispositivo de seguridad para el operador, el incumplimiento de las instrucciones antes mencionadas excluye su máquina de nuestra garantía, la mercancía viaja bajo la responsabilidad del comprador a quien corresponde ejercer cualquier recurso contra el transportista en las formas legales y plazos. Consulte nuestros Términos y Condiciones Generales de Venta para reclamaciones de garantía.

Protección del medio ambiente:



Su dispositivo contiene muchos materiales reciclables.

Le recordamos que los electrodomésticos usados no deben mezclarse con otros residuos. Los productos eléctricos no deben eliminarse con los residuos domésticos. Por favor, recicla en los puntos de recogida previstos para este fin. Póngase en contacto con sus autoridades locales o distribuidor para obtener asesoramiento sobre reciclaje.