

CONSOGARAGE

Equilibreuse

CB916B

Manuel d'utilisation

Table des matières

1	AVANT-PROPOS	4
2	INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT	9
2.1	Installation du capot de protection	9
2.2	Installation de l'arbre central.....	9
2.3	Raccordement électrique & prise de terre	9
3	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	11
3.1	CARACTÉRISTIQUES:	11
3.2	Fiche technique	11
3.3	Principe de Fonctionnement.....	12
4	INSTALLATION & TRANSPORT	13
4.1	TRANSPORT	13
4.2	Installation	13
5	SECURITE & PREVENTION	15
6	CONFIGURATION ET UTILISATION.....	17
6.1	CONFIGURATION.....	17
6.2	ÉCRAN & PANNEAU DE CONTROLE	18
6.3	FONCTIONNEMENT DE BASE	19
6.4	Affichage de la valeur du balourd résiduel	22
6.5	Sélection du mode d'équilibrage	23
6.6	Explications supplémentaires:	25
7	MENU de CONFIGURATION	26
7.1	Introduction sur la fonction programme.....	26
7.2	Affichage d'erreurs :	27
7.3	Installation et câblage du capteur de presse	28
7.4	Dépannage général	29
7.5	Accessoires standards	30
7.6	Accessoires optionnels	32
8	ENTRETIEN	33
9	DETAIL DU FONCTIONNEMENT.....	37

9.1	Comment équilibrer une roue?.....	37
9.2	Paramètres de configuration de l'équilibreuse.....	38
9.3	Auto-calibration utilisateur.....	40
9.4	Auto-calibration d'usine	40
10	Annexe.....	42
10.1	Schéma de la carte d'alimentation.....	42
10.2	Schéma du circuit	44
10.3	Installation du capot de protection.....	47

1 AVANT-PROPOS

AVERTISSEMENT

La période de garantie est de 1 an à condition que l'équilibreuse y compris le système d'exploitation, les outils et les accessoires soient utilisés correctement et sans détériorations.

Durant cette période, le fabricant s'engage à réparer ou remplacer les pièces retournées ou la machine elle-même, assurant les coûts, mais sans accepter la responsabilité de l'usure normale, d'une utilisation incorrecte ou des problèmes dus au transport, ou un défaut d'entretien. Le fabricant n'a pas l'obligation d'informer le client sur les améliorations apportées aux produits ou aux améliorations de la ligne de production

INTRODUCTION

Le but de ce manuel est de fournir au propriétaire et opérateur de cette machine un ensemble d'instructions sécuritaires et pratiques pour l'utilisation et l'entretien de l'équilibreuse.

Si ces instructions sont respectées, la machine vous offrira des niveaux d'efficacité et de durée optimaux.

Les paragraphes qui suivent définissent les risques de danger sur la machine



Désigne un danger immédiat avec le risque de blessures graves ou mortelles.

Désigne des procédures dangereuses qui peuvent causer des blessures graves ou mortelles.

Désigne des procédures dangereuses qui peuvent causer des blessures ou des dommages matériels mineurs.

Lisez attentivement ces instructions avant d'utiliser la machine. Conservez ce manuel et les illustrations fournies avec l'appareil dans un dossier près du lieu de fonctionnement de manière à permettre aux opérateurs de machines à consulter la documentation à tout moment.

Le manuel ne doit être considéré comme valable que pour le numéro de série de la machine et le modèle indiqué sur la plaque signalétique ci-jointe.

Les instructions et les informations décrites dans le présent manuel doivent toujours être respectées: l'opérateur sera tenu responsable pour toute utilisation non spécialement décrite et autorisée dans ce manuel.

Certaines des illustrations contenues dans ce manuel ont été prises à partir de photos de prototypes: les machines de production standard peuvent différer légèrement dans certains cas. Ces instructions sont à l'attention des personnels ayant des compétences de base en mécanique. Nous avons donc condensé certaines descriptions à chaque opération en omettant les instructions détaillées comme par exemple : Comment desserrer ou serrer les dispositifs de fixation.

Ne pas tenter d'effectuer des opérations sans être qualifié ou avec une expérience appropriée. Si c'est nécessaire, n'hésitez pas à contacter un centre de service agréé pour une assistance.

INSTALLATION



Prenez le plus grand soin lors du déballage, le montage, levage et la mise en place de la machine, comme indiqué ci-dessous.

Le non-respect de ces instructions peut endommager la machine et compromettre la sécurité de l'opérateur.

Retirez l'emballage original après avoir positionné la machine comme indiqué sur l'emballage.

Tous les règlements en vigueur concernant la sécurité au travail doivent être respectés lors du choix du positionnement de l'installation.

IMPORTANT: pour un fonctionnement correct et sûr de l'équilibreuse, le niveau d'éclairage à l'endroit de l'utilisation doit être d'au moins 300 lux.

Les conditions environnementales d'exploitation doivent être conformes aux conditions suivantes:

- Humidité relative allant de 30% à 80% (sans condensation);
- Des températures allant de 0 ° à +50 ° C.



Le sol doit être suffisamment solide pour supporter une charge égale au poids de l'objet, plus le maximum de charge permise. La machine ne doit pas être utilisée en atmosphère potentiellement explosive.

CONSIGNES DE SECURITE



Ne pas se conformer aux instructions et aux avertissements de danger peut entraîner des blessures graves pour ou d'autres personnes.

Ne pas faire fonctionner la machine jusqu'à ce que vous ayez lu et compris toutes les mentions de danger / avertissement dans ce manuel.

L'utilisation correcte de cet appareil nécessite un professionnel qualifié et un opérateur autorisé. Cet opérateur doit être capable de comprendre les instructions écrites du fabricant, être convenablement formés et se familiariser avec les procédures et les règlements de sécurité.

Les opérateurs ne doivent pas utiliser la machine sous l'influence d'alcool ou de drogues, cela pourrait affecter ses capacités physiques et mentales.

Les conditions suivantes sont essentielles:

- Lire et comprendre les informations et instructions décrites dans ce manuel;
- Avoir une connaissance approfondie des caractéristiques de la machine;
- Garder les personnes non autorisées à l'écart de l'espace de travail;
- Veiller à ce que la machine ait été installée conformément à toutes les normes et réglementations en vigueur;
- S'assurer que tous les opérateurs de machines sont convenablement formés, qu'ils sont capables d'utiliser

- la machine correctement et en toute sécurité et qu'ils sont adéquatement supervisé pendant le travail;
- Ne pas toucher le câblage électrique ou l'intérieur des moteurs électrique ou tout autre équipement électrique avant de s'assurer qu'ils ont été mis hors tension;
 - Lire attentivement ce livret et apprendre à utiliser la machine correctement et en toute sécurité;
 - Toujours garder ce manuel dans un endroit où il peut être facilement consulté et ne manquez pas de vous y référer.



Ne pas enlever ou altérer les décalcomanies d'instructions
DANGER, ATTENTION, AVERTISSEMENT.

Remplacer tout les décalcomanies manquantes ou décalcomanies illisibles. Si les autocollants sont décollés ou endommagés, il est possible de les obtenir chez votre revendeur.

-Respectez la convention sur les accidents du travail industriel, la réglementation relative à de hautes tensions et aux machines en rotations chaque fois que la machine est en cours d'utilisation. Les changements ou modifications non autorisées apportées à la machine libère automatiquement le fabricant de toute responsabilité en cas de dommage ou d'accident résultant de tels changements ou de modifications.

Les changements ou modifications non autorisées apportées à la machine libère automatiquement le fabricant de toute responsabilité en cas de dommage ou d'accident résultant de tels changements ou de modifications.



Porter de gants de protection



Lire le manuel d'utilisation



Porter des lunettes de protection



Désactiver la source
d'alimentation de la machine
durant la maintenance

Signification des décalcomanies



symbole de la foudre : Cette étiquette, positionné à l'arrière de l'équilibreuse, indique où insérer le câble d'alimentation en énergie et met en garde l'utilisateur de sur sa sécurité.



Avertissement pour faire tourner l'équilibreuse : Cette étiquette, placée à côté de l'arbre d'équilibrage, rappelle à l'utilisateur qu'il s'agit d'une pièce en rotation et qu'il est dangereux de toucher avec les mains. La flèche indique le sens de rotation.



Symbole de mise à la terre: Cet autocollant, positionné sur le côté arrière gauche de la machine, indique où connecter le fil de terre.

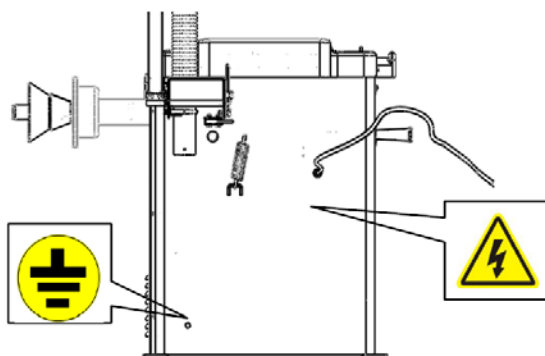


SCHÉMA de l'emplacement des autocollants

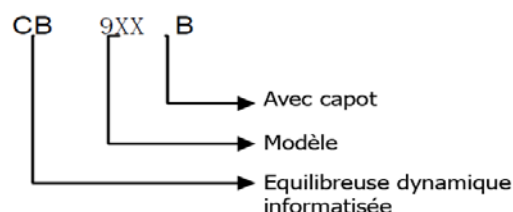
Figure 1

Plaque d'identification

Model: <input type="text"/>	Serial No.: <input type="text"/>
Voltage: <input type="text"/>	Frequency: <input type="text"/>
Phase: <input type="text"/>	Input Power: <input type="text"/>
Current: <input type="text"/>	Weight: <input type="text" value="125kg"/>
Date of Manufacture: <input type="text"/>	

Remarque: Les informations suivantes proviennent de la plaque signalétique

La plaque signalétique est collée au centre de la partie supérieure de l'arrière de la machine. La signification de chaque partie de la plaque est la suivante :



Certificat CE : Cette marque indique que ce modèle de machine a obtenu le certificat CE

N° de série Les 3 premiers chiffres sont l'abrégé du modèle, les 4 chiffres du milieu correspondent à date de fabrication et les 4 derniers caractères correspondent à la société et au numéro de série du produit.

Sur la ligne du milieu se trouve le nom et l'adresse de l'entreprise et sous la ligne transversale se trouvent les paramètres électriques comme la tension, la fréquence, la puissance, le nombre de phases et complète le courant de charge, la date de fabrication et le poids de la machine.

2 INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

Avant l'installation et l'utilisation de l'équilibreuse de roue, vous devez lire attentivement ce manuel d'installation et de fonctionnement. Conserver ce manuel à portée de main pour s'y référer à tout moment. Vous devez être sûr que tous les opérateurs ont lu attentivement ce manuel pour garantir le fonctionnement optimal de la machine et en même temps la sécurité.

2.1 Installation du capot de protection

Indiqué pages 26~27

2.2 Installation de l'arbre central

Avant l'installation, nettoyer le trou central de l'arbre et la pièce de fixation avec de l'alcool et souffler à l'air comprimé. Visser la tige filetée sur l'arbre central à l'aide d'une clef (fig.2).

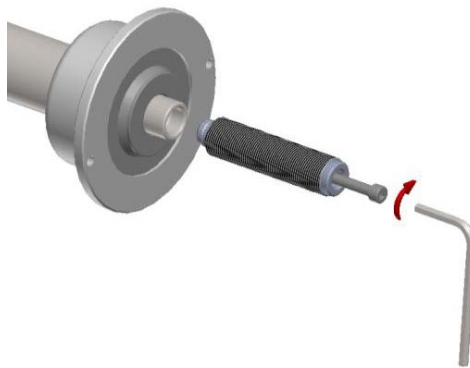


Figure 2

2.3 Raccordement électrique & prise de terre

Connecter le câble d'alimentation à la machine selon l'étiquette, le câble d'alimentation de la prise de connexion doit être mis à la terre avec un fil de terre fiable. Toute l'installation d'appareils électriques doit être effectuée par un personnel qualifié. Avant l'installation, vérifiez si le voltage de l'alimentation est conforme au paramètre indiqué sur la plaque d'identification de la machine.

Le câblage de la machine doit avoir un fusible et une prise de terre.

L'utilisation d'un régulateur de tension est recommandée si la tension de votre installation électrique est instable.



Toute connexion électrique dans l'atelier se fait uniquement par un personnel technique qualifié et il doit répondre à la réglementation en vigueur

Toute connexion électrique doit être en accord avec les points suivants :

- Alimentation électrique correspondant à la plaque signalétique de la machine
- Une baisse de tension ne doit pas dépasser 4% de la tension précisée sur la plaque de données lors de la pleine charge (10% au démarrage)

Les opérateurs doivent:

- Installer le branchement;
- Installer un disjoncteur 30mA;
- Installer le fusible du câble d'alimentation;
- Effectuer une connexion fiable à la terre;
- Empêcher les opérations non autorisées et retirer la fiche de connexion pour prolonger la durée de vie de l'équilibreuse lorsqu'elle n'est pas utilisée.

Si une fois connectée à la source d'alimentation, l'équilibreuse ne fonctionne pas, demander à un personnel qualifié de vérifier les branchements.



Un sol parfait est nécessaire pour le bon fonctionnement de l'équilibreuse.

Ne branchez pas sur la machine un tuyau d'air, un tuyau d'eau, une ligne téléphonique ou autres objets inadaptés.

3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

3.1 CARACTÉRISTIQUES:

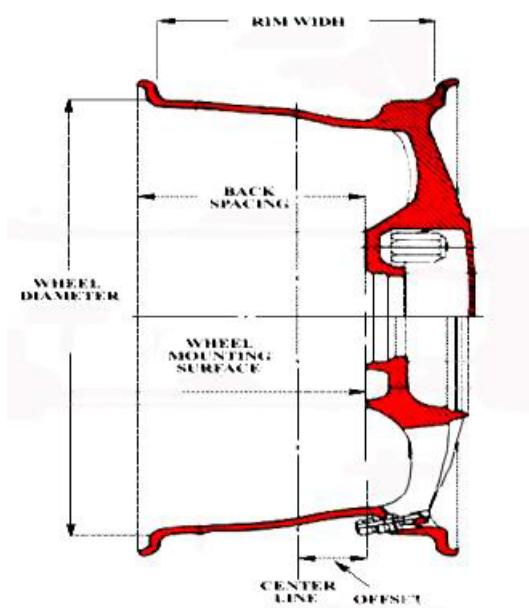
- Utiliser une informatique de qualité disposant d'une grande puissance et stabilité.
- L'arbre principal utilise une mécanique de précision élevée avec des paliers d'entraînement résistant à l'usure et avec un niveau sonore faible.
- Appuyer sur la touche « stop » pour réaliser un arrêt d'urgence
- Vérification entièrement automatique de l'équilibrage statique/dynamique
- Equilibrage 3 : Jantes Alu , 1 : Roue moto
- Auto-étalonnage et diagnostic de panne entièrement automatique.

3.2 Fiche technique

- Tension nominale 220V/110V (sélectionnable) 50/60HZ
- Puissance 250W
- vitesse 7S (si le poids de la roue est d'environ 20kg)
- Précision $\pm 1g$
- Bruit $\leq 69dB$
- Diamètre de la jante 10" ~ 24"
- Maximum 65 kg de poids de roue
- Largeur de jante de 1,5 ~ 20"
- Poids net 130 kg
- Max diamètre de roue : 44 "
- Environnement de travail: température 0 °C -50 °C, RH: 30% -80% (sans condensation)

Instructions spéciales :

Etant donné que la portée de l'axe central est limitée, la distance entre l'anneau d'entraînement et l'extérieur de la roue doit être de moins de 170 mm pour manœuvrer correctement.



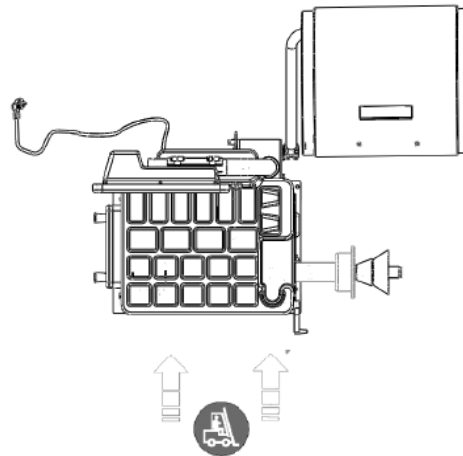
3.3 Principe de Fonctionnement

Le micro processeur fournira les informations normales s'il constate que tous les paramètres fonctionnent normalement et dans ce cas là l'opérateur pourra effectuer l'opération d'équilibrage. Lors de l'équilibrage, le processeur peut commander la rotation de l'arbre d'équilibrage à travers l'interface d'entraînement.

4 INSTALLATION & TRANSPORT

4.1 TRANSPORT

Placer, transporter et stocker la machine selon les Indications de l'étiquette sur l'emballage carton.



Retirez le couvercle supérieur de l'emballage carton et vérifiez la conformité de l'équilibreuse, des pièces de rechange et des documents que vous avez achetée avec la liste de colisage. Si vous avez des questions, merci de contacter le concessionnaire.

Les restes d'emballage tels que le plastique, PBV, clou, vis, bois et carton doivent être placés dans un bac de rebuts de recyclage conformément à la réglementation locale.

4.2 Installation

Retirez les boulons de fixation qui bloquent l'équilibreuse sur la palette en bois. Portez l'équilibreuse afin de la placer sur un sol plat et solide. Le matériel devra être stocké à l'intérieur pour éviter qu'il ne soit exposé à la lumière du soleil et à l'humidité trop longtemps.

Ne soulevez l'équilibreuse que par dessous.

4.1.1 Après être sûr que l'ensemble des mesures préconisées de votre équilibreuse a été respecté, vous pouvez transporter l'équilibreuse sur le site d'installation (fig3). Le choix de l'installation doit se conformer aux exigences suivantes. La température ambiante est de 0 °C -50 °C et l'humidité relative $\leq 85\%$. Et le site d'installation comme indiqué dans Fig3.

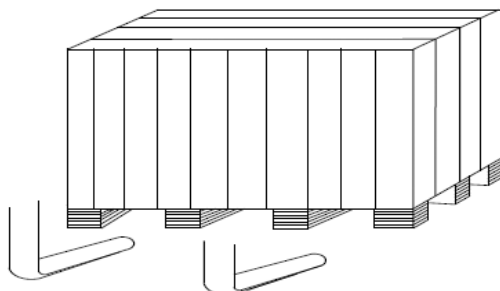


Figure 3

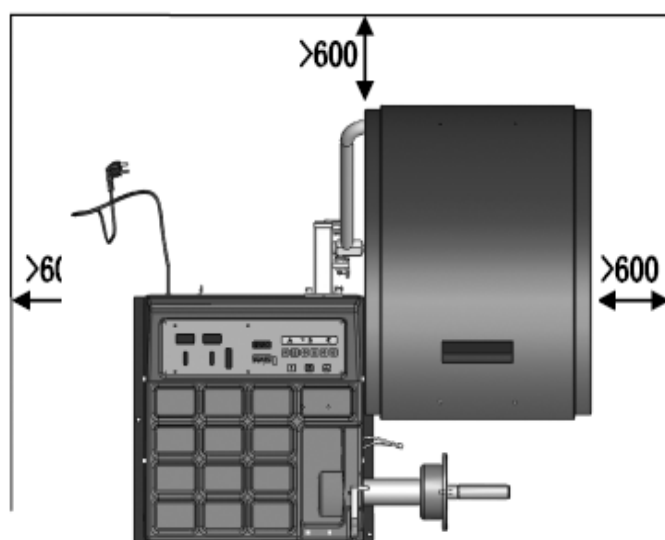


Figure 4

5 SECURITE & PREVENTION

Avant l'utilisation, vérifiez que vous avez lu toutes les étiquettes d'informations de mise en garde et le mode d'emploi. Dans le cas contraire le non respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures aux opérateurs et aux personnes présentes près de l'équilibreuse.

Laissez vos mains et les autres parties de votre corps en dehors du périmètre des risques de danger potentiel. Avant de démarrer la machine, vous devez vérifier qu'il n'existe pas de partie endommagée. Dans le cas contraire, l'équilibreuse ne devra pas être utilisée.

En cas de situation de danger, si la roue n'est pas fixée, pressez la touche «STOP» pour arrêter la rotation de la roue. Vous pouvez envisager d'utiliser un capot de protection à haute résistance pour empêcher le pneu de voler dans une direction quelconque, celui-ci ne pouvant que tomber sur le sol afin de préserver la sécurité de l'opérateur.

Avant d'équilibrer, l'opérateur devra vérifier que les pneus et roues ne possèdent pas de défauts éventuels. Ne pas équilibrer des pneus et des roues ayant des défauts.

Ne pas dépasser la capacité de charge de l'équilibreuse et n'essayez pas d'équilibrer une roue plus grande que la dimension prévue.

Porter des vêtements appropriés tels que maillot de sécurité, gants, lunettes et des vêtements de travail. Ne pas porter de cravate, de cheveux longs ou des vêtements amples. L'opérateur devra être debout à côté de la machine lors du fonctionnement. Eloignez les personnes non autorisées.

Avant d'équilibrer, vous devez confirmer l'installation de la roue appropriée. Avant la rotation, vérifier que l'écrou de serrage est fermement verrouillé sur l'arbre principal.

CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION



L'équilibrage de la roue décrit dans ce manuel doit être utilisé exclusivement pour mesurer l'ampleur et la position du balourd de roue de voiture, dans les limites spécifiées dans la section technique. En outre, les modèles équipés avec des moteurs doit être muni d'une protection adéquate.

Toute utilisation autre que ceux décrites dans ce manuel sont considérées comme abusive et déraisonnable.



Toute utilisation autre que celle décrite dans ce manuel est incorrecte et peut être dangereuse



Ne pas démarrer la machine sans l'appareil de blocage des roues.



Le capot de protection joue un rôle de prévention et de sécurité.



Ne pas nettoyer ou laver les roues montées sur la machine avec l'air comprimé ou de jets d'eau.

Apprenez à connaître votre machine. Le meilleur moyen de prévenir les accidents et d'obtenir une performance optimale de la machine est de veiller à ce que tous les opérateurs sachent comment la machine fonctionne.



Apprenez la fonction et l'emplacement de toutes les commandes.



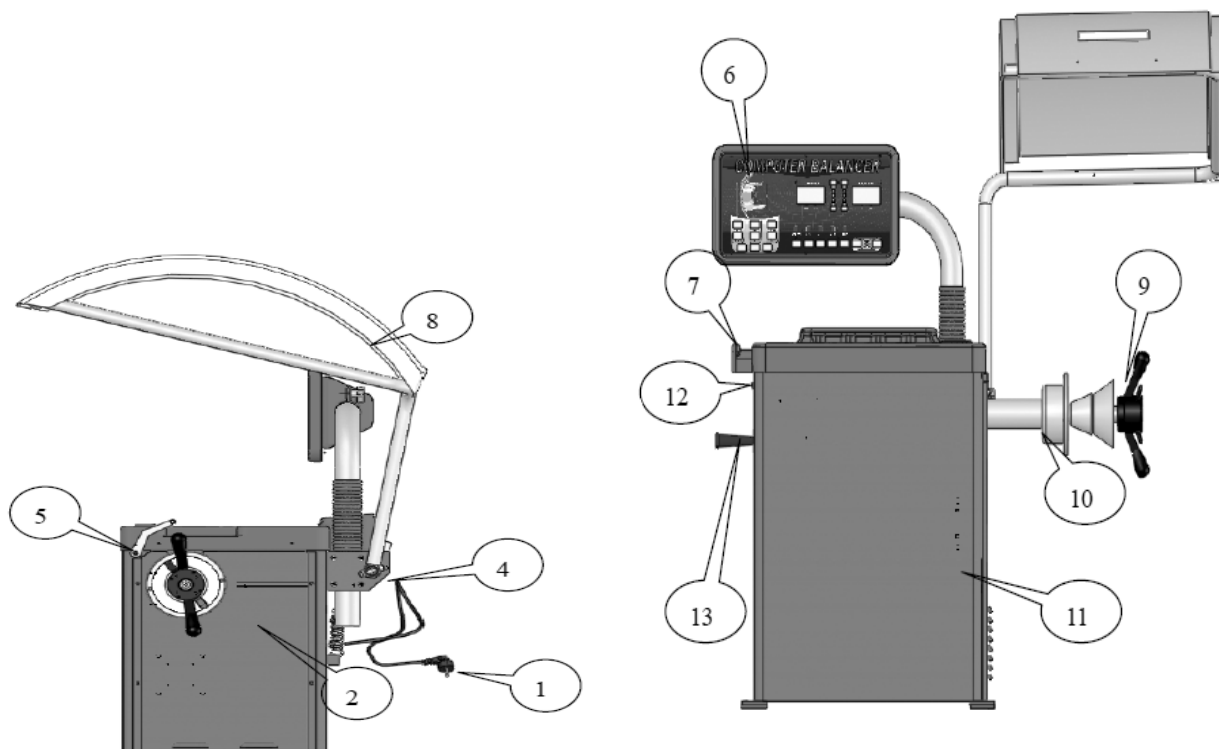
Vérifiez soigneusement que toutes les commandes de la machine fonctionnent correctement.



La machine doit être correctement installée, exploitée et entretenue régulièrement afin de prévenir les accidents et les blessures.

6 CONFIGURATION ET UTILISATION

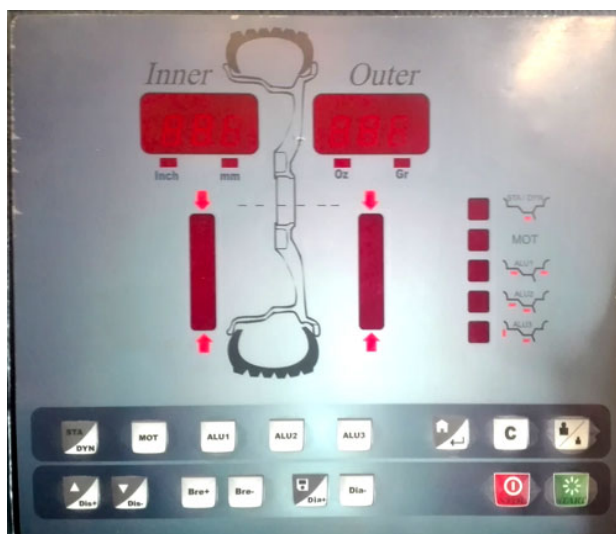
6.1 CONFIGURATION







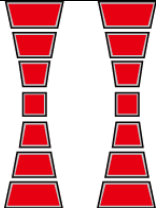

- 1. Prise d'alimentation
- 2. Panneau latéral
- 3. Ressort de retour
- 4. Interrupteur principal
- 5. Jauge graduée
- 6. Panneau de contrôle
- 7. Plateau de masses

- 8. Capot de protection
- 9. Attache rapide
- 10. Axe d'équilibrage
- 11. Corps
- 12. Interrupteur d'alimentation
- 13. Poignée de stockage du cône

6.2 ÉCRAN & PANNEAU DE CONTROLE



	<p>Dans cette étape les paramètres affichés Dis désignent la distance entre la roue et l'intérieur de l'équilibreuse. Vous pouvez modifier la valeur affichée sur la fenêtre en appuyant sur les touches - / +</p>
	<p>Affichage de la valeur Br, vous pouvez modifier la valeur Br affichée sur la fenêtre en appuyant sur les touches - / +</p>
	<p>Dans cette étape les paramètres affichés désignent le diamètre de la jante. Vous pouvez modifier la valeur Dia affichée sur la fenêtre en appuyant sur la touches haut / bas.</p>
	<p>Touche pour la précision du résiduel d'équilibrage: Lorsque l'affichage affiche "00", appuyez sur cette touche l'écran affichera les 5g de. résiduel pour la valeur du balourd.</p>
	<p>Clé de conversion de l'unité</p>
	<p>Touches de sélection du mode d'équilibrage</p>
	<p>Touche de fonction et confirmation</p>

	Touche d'arrêt d'urgence
	Touche de mise en marche
	Affichage de la valeur de balourd intérieur du pneu
	Affichage de la valeur de balourd extérieur du pneu
	Position du déséquilibre
	Voyants témoins du mode d'équilibrage

6.3 FONCTIONNEMENT DE BASE

Allumer l'interrupteur principal sur le côté gauche de l'équilibreuse, l'écran affichera « [888]-[708]->[UER]-[2.140] » puis « [0]-[0] » ([0.00]-[0.00] en mode livres)

Montage de la roue

Préparation avant l'essai: Vérifiez et nettoyez la poussière et la boue et si il ya des corps étrangers, tels que des métaux et des cailloux coincés sur la surface du pneumatique. Et vérifier également la pression d'air du pneu en fonction de la valeur spécifiée. Vérifier s'il ya des déformations sur la surface de positionnement de la jante avec le trou d'installation. Vérifier s'il ya des corps étrangers dans le pneu.

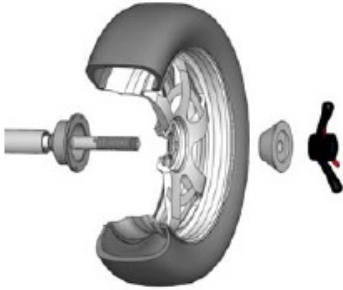
Enlever les anciennes masses d'équilibrage.

Méthodes d'installation de la roue: positionnement à l'endroit, positionnement à l'envers ou avec la bride de disque lors d'équilibrage de roues de taille moyenne et de grande taille. Vous pouvez sélectionner les méthodes selon les différents besoins.

Position à l'endroit pour les roues de petites voitures

Cette position est la méthode normale. Elle est efficace pour un équilibrage simple et rapide. Elle est

principalement adapté pour des jantes en acier ordinaire et des jantes d'alliage d'aluminium avec petite déformation.



Axe -> Roue (face d'appui de la jante en appui sur la bride) -> Cône -> attache rapide

Position à l'envers

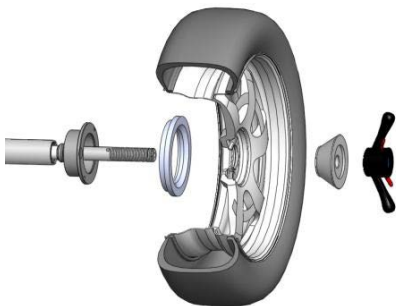
Lorsque la partie extérieure de la roue est déformée, adopter cette méthode pour garantir un positionnement précis de l'intérieur de la jante en acier et de l'arbre principal. Elle est adaptée aux jantes en acier, et aux jantes en alu larges



Axe principal => ressort inférieur => cône adapté => roue => bol => écrou rapide

Positionnement avec bride de disque (en option)

Adapté pour les grands pneus

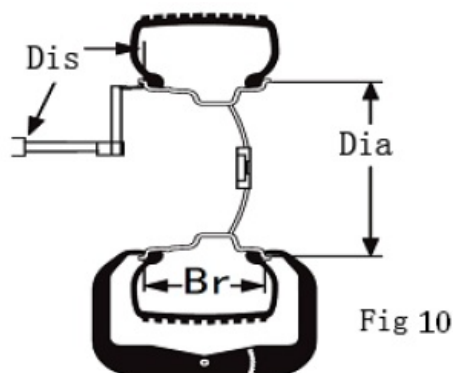


Axe principal => bride de disque (fixé sur l'arbre principal) => roue => cône => écrou rapide

NOTE: Le choix du cône doit être adapté au trou central de la jante et faire attention à son sens.

Ou cela génèrera des mesures inexactes.

VALEUR D'ENTRÉE



Entrer la valeur DIS (Distance)

Tirez l'échelle graduée de sa position intérieure pour calculer la distance et appuyez sur les

touches pour afficher la valeur. A ce moment, l'écran affiche "DIS": "XXX" l'unité par défaut étant le mm.

Entrer la valeur Br (Largeur de la jante)

Utilisez la mesure d'étrier de frein pour mesurer le Br de la jante, appuyez sur la touche pour afficher la valeur du Br. A ce moment, l'écran affiche "Br": "XXX".

Entrer la valeur DIA (diamètre de la jante)

Après avoir confirmé le diamètre de la jante, appuyez sur la touche pour entrer la valeur. A ce moment, l'écran affichera "D": "XXX".

Conversion d'unité:

① La conversion de l'unité de la BR de la jante de pouce à mm:

Par défaut, l'affichage du Br est en pouces. Lorsque vous voulez un affichage en mm, vous

pouvez utiliser la touche pour réaliser la conversion de l'unité de pouce en mm.

② La conversion de l'unité de la DIA de la jante de pouce à mm:


Par défaut, l'affichage du D est en pouces. Lorsque vous voulez un affichage en mm, vous

pouvez utiliser la touche pour réaliser la conversion de l'unité de pouce en mm.

Après conversion de l'unité, l'unité d'affichage des valeurs de jante Br et D sont en mm, mais lorsque vous éteignez l'équilibreuse les unités seront réinitialisées en pouces.

③ La conversion de l'unité de gramme à once:

Par défaut, l'unité de la valeur du déséquilibre est le gramme (g). Si vous voulez la calculer en once (oz), vous pouvez exécuter la conversion g / Oz. La conversion de gramme à once se fait en appuyant sur

la touche 

Lorsque appuyez sur la touche l'équilibreuse commence à tourner. Quelques secondes plus tard, la machine s'arrête automatiquement. L'équilibreuse peut également commencer à tourner lorsque l'opérateur baisse le capot de protection (cela peut être réglé par programme).

Affichage de la valeur de balourd

Lorsque la rotation se termine, l'écran affiche la valeur de balourd interne et externe de la jante. Tournez la jante manuellement, quand les deux lampes de positionnement intérieures et extérieures sont allumées, la position des masses à ajouter sera indiquée.

Tournez la roue, lorsque la lampe située sur le côté gauche s'allume, à sa position la plus élevée cela donne la position du balourd interne et lorsque la lampe située sur le côté droit s'allume, à sa position la plus élevée cela donne la position du balourd externe.

Ajouter le poids correspondant au point de balourd. Recommencer un nouveau test jusqu'à ce que l'équilibre de la roue soit total.



1. Quand l'équilibreuse démarre, vous pouvez l'aider manuellement en tirant sur la roue pour aider à démarrer la rotation, en particulier pour l'équilibrage de gros pneu, cela prolongera la durée de vie du moteur.
2. Vérifier qu'il n'y ait pas d'erreurs sur les dimensions.
3. Vérifiez si les méthodes d'équilibre répondent à la configuration de la jante et sélectionnez l'équilibreuse pour un équilibrage plus facile.
4. Vérifiez si l'écrou de blocage rapide est bien serré.
5. Lorsque l'équilibrage est terminé, retirez la roue. Veillez à ne pas heurter violemment l'arbre principal lors de manipulations..
6. Lorsque vous fixez la masse, utilisez la pince à masse pour ne pas taper la jante avec trop de force. Ne pas taper sur l'arbre principal pour éviter d'endommager le capteur. Le point de fixation des masses doit être propre et sec et dégraissé.

6.4 Affichage de la valeur du balourd résiduel

La valeur minimale du poids légal est de 5g si la masse que vous utilisez est inférieure à 5 g, l'équilibreuse n'affichera pas le balourd résiduel mais uniquement "00". Si vous avez besoin d'afficher la valeur du



balourd résiduel, vous devez appuyer sur la touche  et l'écran affichera immédiatement le balourd

Dia-

intérieur ou extérieur inférieur à 5 g. La valeur du balourd résiduel maximal est de 4 g.

6.5 Sélection du mode d'équilibrage

Sélectionnez le mode d'équilibrage selon la position des poids à ajouter lors de l'équilibrage. Appuyez sur la touche correspondant à la sélection du mode d'équilibrage. Lorsque vous allumez l'équilibreuse le mode d'équilibrage sera automatiquement en mode dynamique.

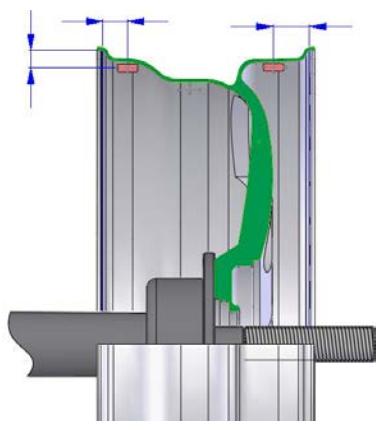
Dynamique : fixer les masses des deux côtés de la jante (commencer l'équilibrage par un test d'équilibre dynamique)

Statique : utilisez ce mode quand vous ne pouvez pas ajouter du poids sur les deux côtés

Mot : option pour équilibrer une roue de moto

Lors de l'équilibrage d'une roue de moto, vous devez posséder l'adaptateur spécial pour moto (MJ-II) avec l'extension de l'échelle graduée pour mesurer les valeurs Di, Br et D. Entrez les valeurs de mesure dans le Di, Br et la fenêtre d'affichage D. La méthode d'entrée est similaire à la saisie des paramètres pour la voiture.

ALU1- pour équilibrer des jantes en Aluminium en fixant des masses à frapper sur le flan de la jante

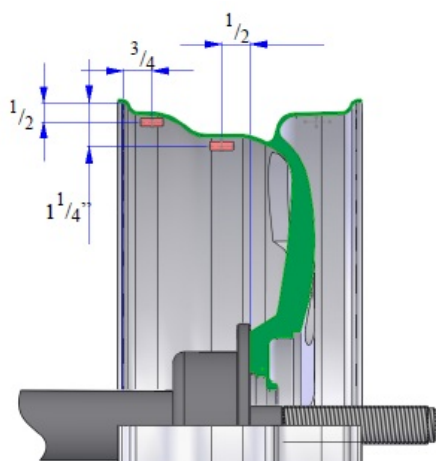


$$Dis1 = Dis + \frac{3}{4}''$$

$$Dis2 = Dis + Br - \frac{3}{4}''$$

$$Dia1 = Dia - 1''$$

ALU2- pour JANTES ALU, avec masses autocollantes à l'intérieur de la jante



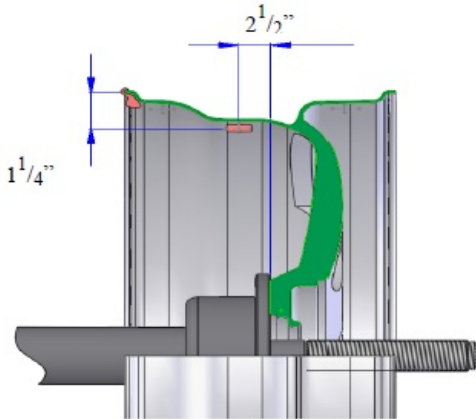
$$\text{Dis1} = \text{Dis} + 3/4''$$

Dis2= de point 0 jusqu'à l'extérieur de la bride $- 1/2''$

$$\text{Dia1} = \text{Dia} - 1''$$

$$\text{Dia2} = \text{Dia} - 2 \ 1/2''$$

ALU3 – Fixer la masse à l'intérieur de la jante et à la position pour ajouter les masses à l'extérieur est le même que pour ALU2



Dis1 = Dis

Dis2 = Du point 0 jusqu'à l'extérieur de la bride – 1/2"

Dia1 = Dia

Dia2 = Dia – 2 1/2"


6.6 Explications supplémentaires:



Une fois l'équilibreuse démarrée, vous verrez que la configuration standard installée sur l'ordinateur est en mode dynamique. Lors de la sélection Mode ALU, si la configuration pour les jantes en alliage d'aluminium est la même que celle donnée pour ALU1 \ ALU2 \ ALU3, vous pourrez avoir une qualité d'équilibrage relativement précise. Si la section du pneumatique est similaire à celle donnée par le programme, vous devrez faire quelques ajustements sur la position et le poids des masses. En bref, 1 ou 2 ajustements peuvent être nécessaires pour avoir un équilibrage satisfaisant.

7 MENU de CONFIGURATION

7.1 Introduction sur la fonction programme

Appuyez sur la touche de programme  pour accéder au menu de configuration.

-P- (Paramétrage du capot de protection): Appuyez sur la touche  à nouveau pour confirmez l'entrée.

Sélectionnez   pour régler le ON et OFF de la fonction de commande de capot de protection.


Appuyez sur la touche  pour confirmer et revenir au niveau supérieur.


SP (Configuration des fonctions du capot de protection)

P: Sélectionner avec   puis  pour entrer. La configuration est identique à celle ci-dessus.



APP (configuration de l'unité de balourd) il est possible de configurer à 1Gr ou 5GR.

BIP (configuration de l'avertisseur sonore) peut définir la marche / arrêt du bip sonore. Après avoir confirmé


chaque fonction, puis appuyez sur la touche  pour sauvegarder.

SET UP appuyez sur  pour entrer dans le réglage des fonctions spéciales.

IN TES (test du capteur) permet de tester la cellule photoélectrique et le capteur piézo électrique statique/dynamique.

Menu suivant: Appuyez sur   pour entrer « CAL-CAL ». Cette fonction est utilisée lorsque l'appareil n'a pas été utilisé pendant longtemps ou si l'équilibrage n'est pas précis.

Configuration du programme d'auto-calibration: Appuyez sur  pour entrer dans le programme, puis

appuyez sur  pour confirmer et l'écran d'affichera « ADD -0 ». Appuyez sur la touche « start » pour lancer le test de démarrage. Après l'exécution, l'écran affichera « ADD -100 », tourner le pneu jusqu'à ce que tous les voyants de déséquilibre s'allument.

Fixer un poids de 100 g à la position « midi » sur la roue. Lancer l'équilibreuse pour réaliser l'auto-calibrage.


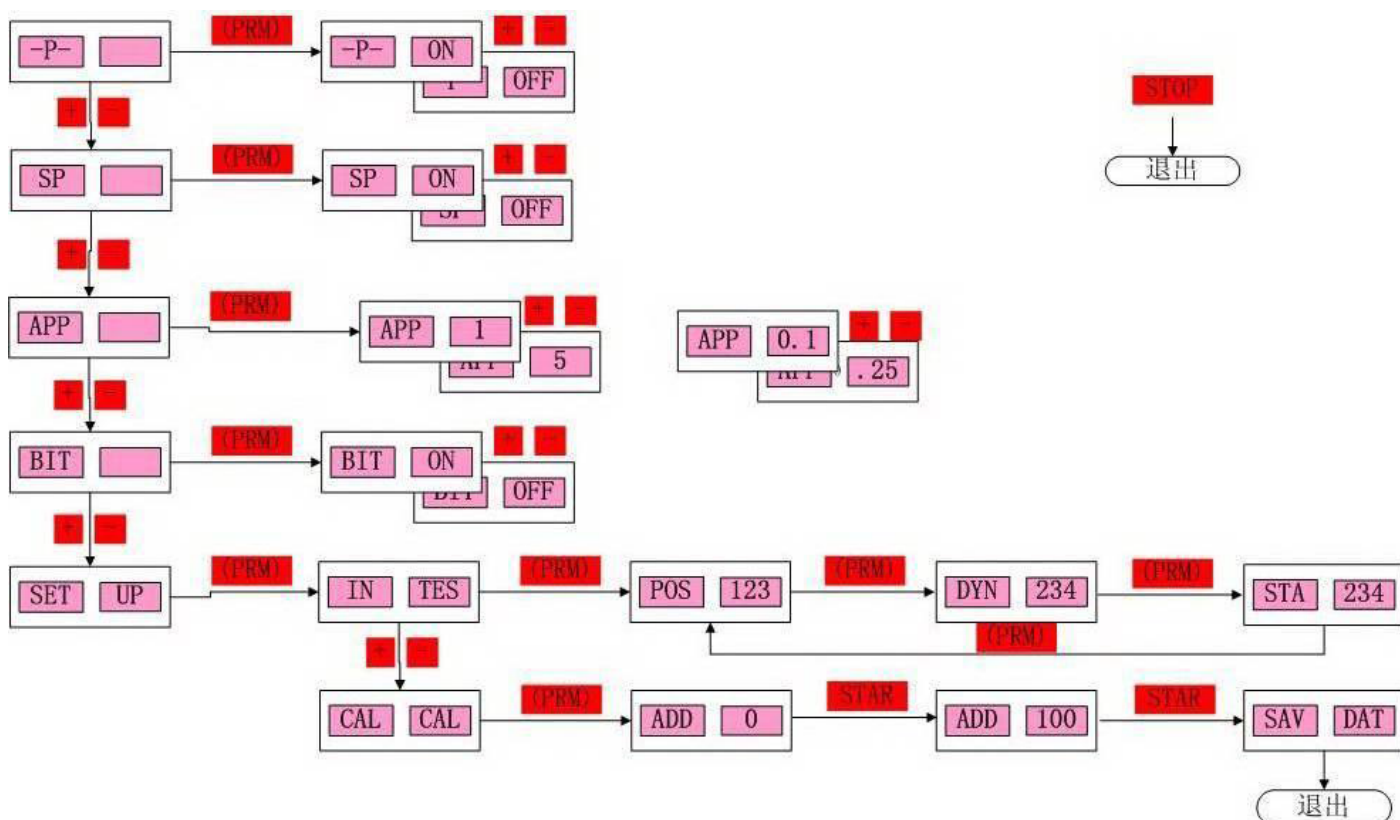
Entrez la méthode de raccourci du programme d'auto-calibration en maintenant la touche  enfoncée pendant 5 secondes et entrez « ADD-0 »

Diagramme des étapes décrites ci-dessus:

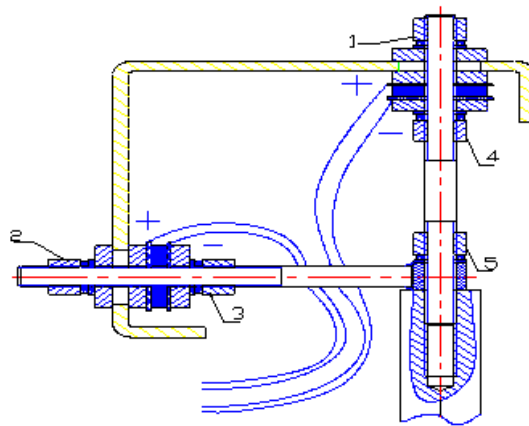


7.2 Affichage d'erreurs :

Affichage	Raisons	Solutions
ERR OPN	Le capot de protection n'est pas assez baissé	Baisser le capot de protection plus bas
ERR SP	La vitesse de rotation est insuffisante	Vérifiez le moteur et la courroie
ERR OFF	Arrêt de l'erreur	Appuyer sur la touche « start » ou relevez le capot de protection
ERR FAC	Erreur de la configuration usine	Remettre la configuration usine
ERR USR	Erreur de configuration client	Reconfigurer le paramétrage client
ERR REU	Rotation inverse incorrecte	Problème d'alimentation, vérifier le câble de connexion, le câblage avec le moteur triphasé doit être correct

Si vous ne pouvez pas solutionner le problème par les procédés mentionnés ci-dessus, merci de contacter votre revendeur.

7.3 Installation et câblage du capteur de presse



Parfois, un problème d'équilibre et de position peut être dû à un capteur de presse endommagé. Suivre la méthode décrite ci-dessous pour le changer.

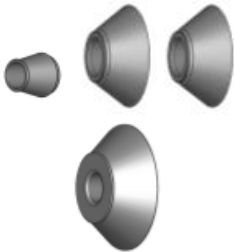


- Démontez le panneau supérieur de l'équilibreuse ainsi que celui du côté droit.
- Retirez les écrous 1 & 2, la rondelle élastique, la rondelle ponceuse ainsi que la rondelle plate.
- Desserrer les écrous 3,4 et 5 pour démonter chaque partie.
- Changer le capteur, monter la vis à double tête et serrer l'écrou 5.
- Utiliser une clef pour serrer légèrement l'écrou 4 puis serrer bien l'écrou 3. Vérifier à cette étape que les vis des capteurs vertical et horizontal sont bien perpendiculaires l'une par rapport à l'autre. L'extrémité de la vis doit se trouver dans le centre du trou avec un écart d'au moins 1mm.
- Monter la rondelle plate, la rondelle ponceuse, la rondelle élastique ainsi que les écrous 1 et 2. Bien serrer l'ensemble (serrer l'écrou 1 d'abord puis le 2).
- Il y a une couche protectrice sur le capteur
- Connecter le câble du capteur de presse en court-circuit pour le décharger avant de brancher sur l'ordinateur (cette étape permet d'éviter les chocs électriques pouvant détériorer le matériel).
- Brancher le capteur selon sa position initiale.
- Calibrer à nouveau la machine avant de remonter les panneaux supérieur et latéral.
- Après avoir changé l'ordinateur, le capteur de presse ou de phase, il faut refaire une auto calibration. Entrer les paramètres selon les valeurs indiquées sur la machine ou sur l'ordinateur initial. Re-calibrer après le changement.




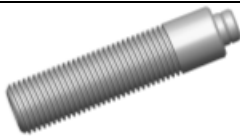
7.4 Dépannage général

Description	Raison	Solution
L'équilibreuse démarre mais aucun affichage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si le circuit est bien en 220 V 2. Problème sur la carte d'alimentation 3. Le câble entre la carte d'alimentation et l'ordinateur est défectueux 4. Problème sur la carte de l'ordinateur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. vérifier les connexions et la source d'alimentation externe 2. Changez la carte d'alimentation 3. Vérifier le câble d'alimentation 4. Changez la carte de l'ordinateur
Affichage normal mais le bouton de démarrage et le bouton d'entrée ne marchent pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. le contacteur est hors service 2. l'Equilibreuse est arrêtée 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez le boîtier de la machine, rebranchez ou resserrez les contacts de l'interrupteur 2. Redémarrez l'équilibreuse
Affichage normal mais pas de freinage après le démarrage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problème sur la carte d'alimentation 2. Le câble entre la carte d'alimentation et l'ordinateur est défectueux 3. Problème sur la carte de l'ordinateur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changez la carte de l'ordinateur 2. rebranchez ou resserrez le câble entre la carte d'alimentation et l'ordinateur 3. Changez la carte d'alimentation
Equilibrage imprécis, difficulté pour arriver à « 00 »	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mauvais contact de la tête du capteur 2. Perte des valeurs en mémoire 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rebrancher à nouveau 2. Corriger les valeurs en mémoire selon le manuel
A chaque lancement de l'équilibreuse le changement de valeur ne dépasse pas 5g	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il existe un corps étranger sur la jante ou déformation de la surface du centre de la jante 2. Le capteur est humide ou L'écrou est desserré 3. Le voltage externe ou la pression d'air sont insuffisants, la bride de disque n'est pas verrouillée 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changer la roue 2. Sécher et recalibrer le capteur 3. Verrouiller la bride de disque


A chaque lancement de l'équilibreuse la plage de changement de valeur est entre 20g et 90g	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il y a un corps étranger sur la roue ou le balourd de la roue est trop important 2. Le capteur est endommagé 3. Le voltage externe est trop faible 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changer la roue 2. Vérifier le capteur et le câblage 3. Vérifier le voltage afin de le stabiliser
Equilibrage imprécis, difficulté pour arriver à « 00 »	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capteur humide ou endommagé 2. Erreur de programme 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recalibrer, sécher et lancer l'auto-calibrage ou changer le capteur 2. relancer l'auto-calibrage
Lors d'un second « montage-démontage » l'erreur dépasse 10g	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le trou intérieur de la roue est irrégulier 2. Le disque de bride n'est pas assemblé correctement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changer la roue 2. Vérifier l'assemblage et recommencer

7.5 Accessoires standards


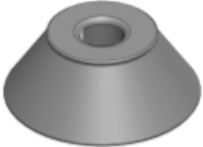
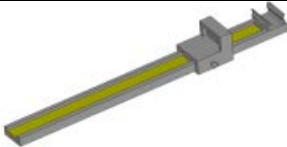


Accessoire	Description	Quantité
	Cône	1 set
	Pince	1
	Attache rapide	1

	Ressort	1
	Bol	1
	Étalonneur BR	1
	Axe fileté	1

	Masse	1
	Rebord du bol	1

	Vis hexa M10X160	1
--	---------------------	---

7.6 Accessoires optionnels

Accessoire	Description
	Capot
	Cône plus large
	Etalonneur de masses
	DK-W-1
	MJ-II

	Adaptateur 4 positions
	Disque de bride
	Compas de mesure
	MJ-I

8 ENTRETIEN



AVERTISSEMENT

Le fabricant ne porte aucune responsabilité en cas de réclamations résultant de l'utilisation de pièces de rechange ou des accessoires non d'origine.



AVERTISSEMENT

Débranchez l'appareil de la prise et assurez-vous que toutes les pièces mobiles ont été verrouillées avant d'effectuer toute opération de réglage ou d'entretien.



AVERTISSEMENT

Aucune partie de l'équilibreuse ne doit être enlevée ou modifiée (Sauf pour les interventions de service).



ATTENTION

Garder la zone de travail propre. Ne jamais utiliser d'air comprimé et / ou jets d'eau pour éliminer la saleté et les résidus de la machine. Prendre toutes les mesures possibles pour empêcher la poussière de s'accumuler sur l'équilibreuse durant les opérations de nettoyage.

Gardez l'arbre d'équilibrage de roue, la bague de l'écrou de fixation, les cônes de centrage et les brides propres. Ces composants peuvent être nettoyés à l'aide d'un pinceau préalablement trempé dans un produit de nettoyage. Manipulez les cônes et les brides avec soin afin d'éviter une chute accidentelle qui pourrait affecter la précision de centrage.

Après utilisation, rangez les cônes et des brides dans un endroit où ils sont convenablement protégés contre la poussière. Si nécessaire, utiliser de l'alcool éthylique pour nettoyer le panneau d'affichage. Effectuez la procédure de calibrage au moins une fois tous les six mois

LUBRIFICATION

Les seules parties tournantes de l'équilibreuse sont le moteur et l'arbre d'équilibrage. Ces pièces doivent être lubrifiées périodiquement par les opérateurs. Si l'équilibreuse est utilisée très fréquemment, plus de 2 heures par jour, il faudra vérifier annuellement l'axe. Lors de tests, ne pas ouvrir le roulement si vous avez besoin d'insérer un tournevis pour tester le bruit. La fonction de l'axe étant de serrer et soutenir il ne convient pas de rajouter ou de supprimer la graisse. En outre, la vitesse de celui-ci n'étant pas très rapide sur cette équilibreuse il n'est pas nécessaire de changer la graisse. Si vous constatez une course de l'axe anormale ou si il est bruyant, changer le roulement. Si le client confirme le palier n'est pas à changer, il vous suffit de changer la graisse. Démontez le roulement et ouvrir la bague d'étanchéité avant de remplir de graisse XHP103. Ce fonctionnement doit être encadré par un professionnel. Recalibrer la machine après avoir changé la graisse. Si le changement de la graisse pas correctement effectué, il influencera la précision de la machine. Dans ce cas, vous devez réinstaller la bague d'étanchéité, assembler la machine et régler à nouveau.


Carte de sécurité technique pour l'utilisation de la graisse dans l'équilibreuse.
Mobilgrease XHP 103

Degré NLGI	cSt@40°C	Chgt de cohérence de pénétration, ASMT D 1831(Établi lors du laminage des graisses), mm/10	10
Aspect	Bleu sombre	Test des 4 sphères, diam. Impression, ASTM D 2266, mm	0.5
Pénétration sur l'article traité 25°, ASTM D 217, nm/10	235	Test des 4 sphères, charge de soudure, ASTM D 2509, kg	315
Point de goutte, °C, ASTM D 2265	280	Test de charge Timken OK, ASTM D 2509, lb	45
Viscosité, ASTM D 445	100	Stabilité de la méthode à la bombe d'oxydation, ASTM D 942,35, chute de pression à 100 heures, kPa	35
Prévention de la corrosion, ASTM D 1743	Succès	Emcor rouille, IP 220, Laver avec de l'eau acide	0
Protection contre la rouille, IP 220-mod, lavage avec de l'eau distillée	0	Corrosion sur cuivre, ASTM D 4048	1A
Résistance aux projections d'eau, ASTM D 4049,% pulvérisations	15	Lavage à l'eau, ASMT D 1264, perte de poids (%) à 79°C	5

Destruction

Si l'équilibreuse doit être mise au rebut, séparer les composants électriques, électroniques, plastiques et ferreux et en disposer séparément, comme prévu par les réglementations locales en vigueur.

INFORMATIONS SUR L'ENVIRONNEMENT

Si les machines ont le symbole  sur leur plaque signalétique, la procédure suivante doit être appliquée :

Ce produit peut contenir des substances qui peuvent être dangereuses pour l'environnement et pour la santé s'ils ne sont pas éliminés correctement.

Les équipements électriques et électroniques ne doivent jamais être éliminés dans les déchets municipaux habituels, mais doivent être collectés séparément pour un traitement adapté.

Le symbole de poubelle barrée mis sur le produit, rappelle à l'utilisateur que le produit doit être mis au rebut de façon appropriée à la fin de sa durée de vie.

Ainsi, les risques de dangers que les traitements non spécifiques des substances contenues dans ces produits, ou de l'utilisation abusive de certaines parties peuvent avoir sur l'environnement ou sur la santé humaine sont évités. En outre, cela permet de récupérer, recycler et réutiliser un grand nombre de matériaux contenus dans ces produits.

Les fabricants et distributeurs ont mis en place une collecte et un traitement des parties électriques et électroniques pour ces produits.

Contactez votre distributeur local pour obtenir des informations sur les procédures de collecte à la fin de la durée de vie de votre produit.

Toute l'élimination du produit réalisée de manière différente de celle décrite ci-dessus sera passible des sanctions prévues par le règlement national en vigueur dans le pays où le produit est éliminé.

D'autres mesures de protection de l'environnement sont recommandées: recyclage de l'intérieur et emballage externe du produit et le bon l'élimination des batteries usagées (uniquement si contenue dans le produit).

Votre aide est essentielle pour réduire la quantité de ressources naturelles utilisées pour la fabrication équipements électriques et électroniques, de minimiser l'utilisation de décharges pour l'élimination des produits et d'améliorer la qualité de vie, la prévention potentiellement substances dangereuses d'être libéré dans l'environnement.

Moyens à utiliser pour la lutte contre l'incendie :

Consultez le tableau suivant pour choisir l'extincteur le plus approprié.

Matériaux secs	Eau	Oui
	Mousse	Oui
	Poudre	Oui*
	CO2	Oui*

[Oui* = uniquement si plus le plus approprié n'est pas à portée de main ou lorsque le feu est petit.]

Liquides inflammables	Eau	Non
	Mousse	Oui
	Poudre	Oui
	CO2	Oui

Equipement électrique	Eau	Non
	Mousse	Non
	Poudre	Oui
	CO2	Oui

Avertissement

Cette table contient des instructions générales pour être utilisées comme directives pour les utilisateurs. Toutes les applications de chaque type d'extincteur doit être obtenu par le fabricant concerné.

9 DETAIL DU FONCTIONNEMENT

9.1 Comment équilibrer une roue?

1. Allumer la source d'alimentation
2. Sélectionner le cône selon le pneu. Monter la roue sur l'arbre principal de l'équilibreuse et bien verrouiller l'ensemble
3. Entrer les paramètres de pneu.

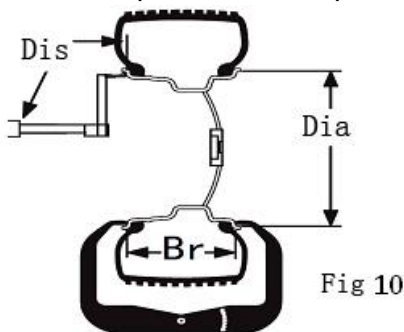


Fig 10

- 3.1. Tirer sur l'échelle graduée de l'équilibreuse pour mesurer la valeur Dis c'est à-dire la distance entre l'intérieur du pneumatique et le corps de l'équilibreuse. Vérifier la valeur mesurée, l'unité étant en cm, appuyez sur pour ajuster la valeur affichée sur la fenêtre de droite avec la valeur mesurée. L'unité de cette valeur affichée est en mm. Par exemple, vous devez saisir 55mm si la valeur mesurée est de 5.5cm.
- 3.2. Utiliser l'échelle de mesure de la largeur pour mesurer la valeur de Br vous pouvez appuyer sur pour entrer la valeur Br qui est la valeur implicite avec une unité en pouces. Si vous voulez convertir cette valeur avec une unité en mm, appuyez sur pour réaliser la conversion entre les unités.
- 3.3. Vérifiez la valeur D, qui est le diamètre de la jante, elle est indiquée sur le pneu. Appuyez sur pour régler la valeur du diamètre de la jante dans la fenêtre de droite. Vous pouvez également réaliser la conversion de l'unité de Dia en mm par la touche .
4. Abaissez le couvercle de protection (vous pouvez aussi appuyez sur la touche de démarrage). Après le démarrage de la machine, la roue tourne et s'arrêtera automatiquement. Dans les fenêtres de gauche et de droite, les valeurs correspondantes seront affichées. Tourner le pneu, pour atteindre la position où toutes les lumières seront allumées. Ajouter les masses correspondantes à la valeur affichée dans les fenêtres. Redémarrer la machine pour tester. La fenêtre affichera la valeur du balourd. Le processus d'équilibre sera achevé jusqu'à atteindre le niveau d'équilibre recherché.




9.2 Paramètres de configuration de l'équilibreuse


Inner	Outer
-P-	

Appuyer sur  pour accéder au menu de configuration.





1.1. -P-(configuration du capot), appuyer sur  pour confirmer l'entrée.

Inner	Outer
-P-	On







Sélectionner   configurer la fonction on/off du capot. Appuyer sur  pour confirmer.

1.2. -SP-(configuration de la fonction de contrôle du capot) Dans la condition ci-dessus, appuyer sur . L'écran affiche alors

Inner	Outer
SP	

Appuyer sur  pour confirmer l'entrée, puis sur   pour configurer le on / off de la fonction de capot. Enfin, appuyer sur la touche  pour confirmer.

1.3. APP (configuration de la valeur minimum de balourd)






Appuyer sur  pour entrer dans la configuration APP puis sur pour  confirmer. Sélectionner l'unité correspondante puis appuyer sur pour  confirmer. Appuyer sur   pour sélectionner 1g ou 5g puis appuyer sur pour  confirmer.

Inner	Outer
APP	

Inner	Outer
APP	1



Inner	Outer
APP	5



1.4. BIP (configuration de l'avertisseur sonore)


Appuyer sur  pour configurer l'avertisseur sonore puis sur  pour confirmer. Sélectionner « on » ou « off » à l'aide des touches   puis appuyer sur  pour confirmer.

Inner	Outer
bip	ON


Inner	Outer
bip	OFF


1.5. Appuyer sur  jusqu'à ce que l'écran indique « set up » puis sur  pour entrer dans la configuration des fonctions spéciales.

1.5.1. Appuyer ensuite sur  jusqu'à ce que l'écran indique « in tes » puis sur  pour entrer dans la configuration test. L'écran affiche alors « POS », tourner la roue dans le sens des aiguilles d'une montre (la valeur à droite va augmenter), puis dans le sens inverse (la valeur va diminuer).


1.5.2. Appuyer sur  pour tester le capteur statique. L'écran affiche « STA ». Appuyer le capteur piézo-électrique perpendiculairement à l'axe principal. La valeur dans la fenêtre de droite va changer signifiant ainsi que le capteur est fonctionnel et correctement installé.


9.3 Auto-calibration utilisateur


Lorsque l'écran affiche « in tes », appuyer sur  pour passer en mode « cal cal » (auto-calibration utilisateur), procédure nécessaire si l'appareil n'a pas été utilisé pendant une longue période ou si l'équilibrage est erroné.

Appuyer sur  pour entrer dans le programme. Cette fonction peut être utilisée après la saisie des paramètres du pneu.

* Maintenir  enfoncé 5 secondes pour entrer dans cet état.






Appuyez sur  et l'écran affichera "Add" - "0"


Appuyer sur  pour lancer la machine. L'écran affichera alors "Add" "100", puis tourner manuellement le pneu jusqu'à ce que le voyant côté droit s'allume. A ce moment, fixer la masse de 100g en position « midi »

à l'extérieur de la roue. Appuyez sur  pour lancer la machine. Une fois la rotation arrêtée, lorsque la machine affiche "SAV" - "DAT", l'auto-calibrage de la machine est terminé.

9.4 Auto-calibration d'usine

Si l'auto-calibration utilisateur ne permet pas à la machine une stabilité d'équilibrage satisfaisante, il est recommandé de procéder à la calibration d'usine.

Appuyer une fois sur , l'écran affiche alors « P ». Appuyer alors sur , l'écran affiche alors « set – up ». Appuyer deux fois sur  pour faire basculer l'affichage sur « POS-XXX », faire alors tourner la roue doucement dans un sens ou dans l'autre pour que l'écran affiche « POS-110 ». Appuyer alors sur  et continuer la rotation de la roue jusqu'à ce que l'écran affiche « POS-120 » puis appuyer sur .


L'écran affiche alors « Add-0 », appuyer alors sur  pour lancer la rotation de la machine. Lorsque la

rotation s'arrête et l'écran affiche « Add-100 ». Faire tourner la roue à la main jusqu'à ce que les voyants extérieurs s'allument tous. Fixer alors une masse 100g standard sur la position « midi » puis appuyer sur



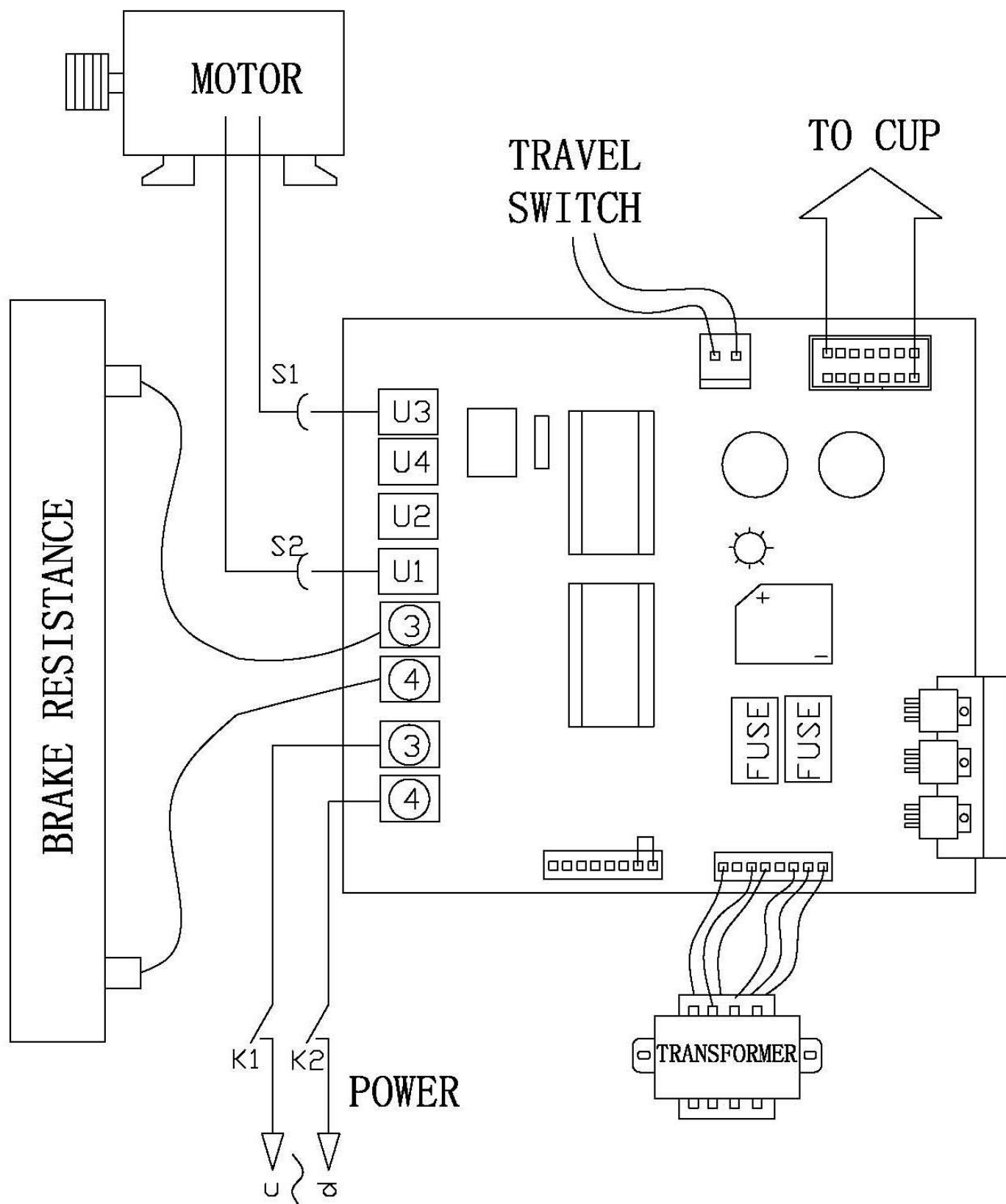
pour relancer la rotation.

Lorsque la machine s'arrête et que l'écran affiche « 100-Add », retirer la masse extérieure avant de faire tourner la roue à la main jusqu'à ce que les voyants intérieurs soient tous allumés. Poser alors la masse à

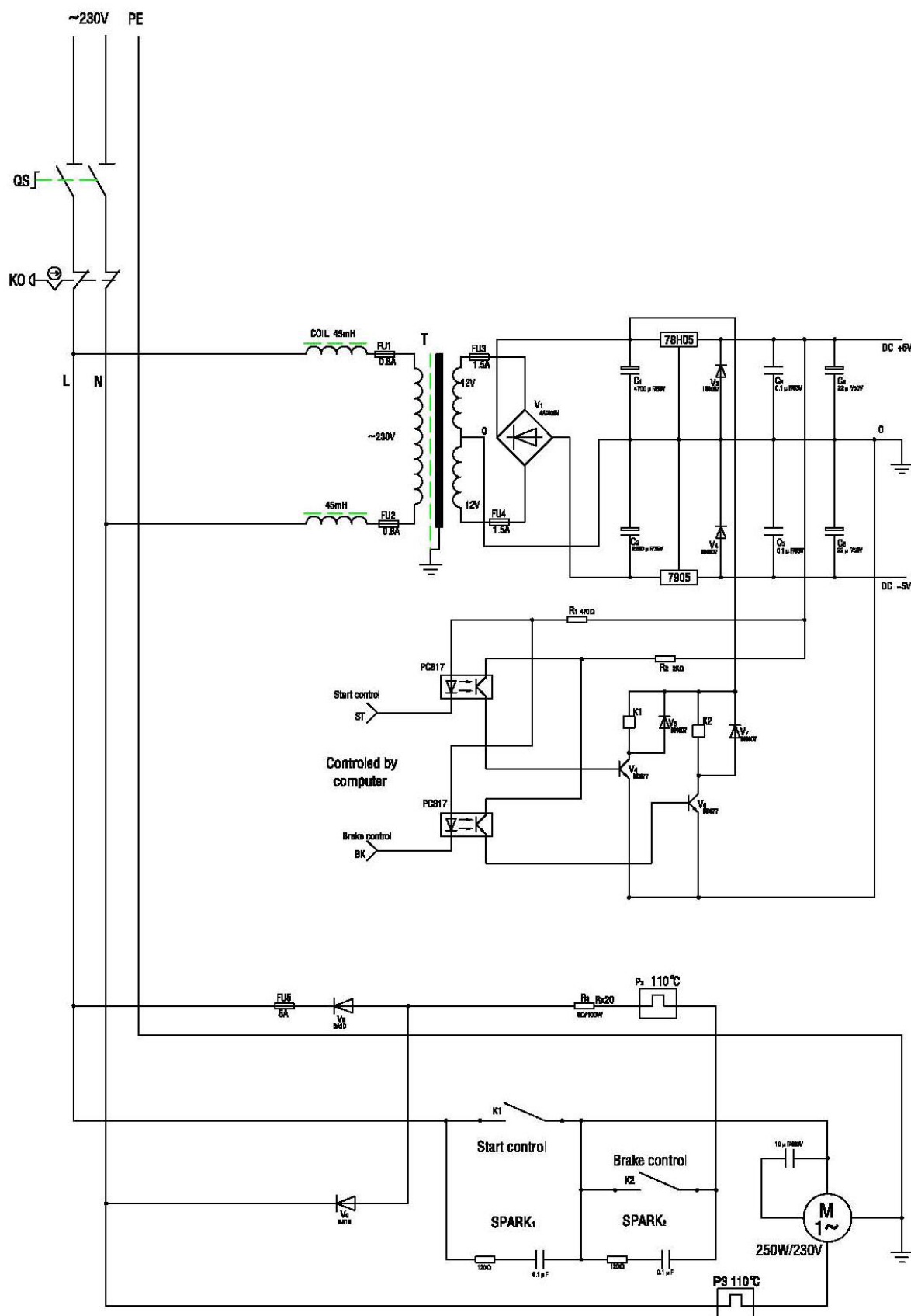
l'intérieur de la jante en position « midi » avant de relancer la rotation en appuyant sur . Trois « bip » retentissent lorsque la rotation est fini, la calibration d'usine est alors terminée.

10 Annexe

10.1 Schéma de la carte d'alimentation



10.2 Schéma du circuit





10.3 Installation du capot de protection

