






HANDLEIDING - MODE D'EMPLOI - MANUAL

**BB500** (724563155)

# Wielen balanceerapparaat Équilibrreuse de roues Wheel balancer

-  P.02 Gelieve te lezen en voor later gebruik bewaren
-  P.28 Veuillez lire et conserver pour consultation ultérieure
-  P.54 Please read and keep for future reference

## Inhoud

1	Veiligheid.....	3
2	Technische specificaties en kenmerken.....	3
2.1	Technische specificaties .....	3
2.2	Kenmerken.....	3
3	Omschrijving van de machine.....	3
4	Installatie.....	4
4.1	Uitpakken en controleren .....	4
4.2	Installatie.....	4
4.3	Beschermkap.....	4
4.4	Schroefas van de aandrijfjas.....	4
4.5	Montage LCD scherm .....	5
4.6	Montage van het wiel.....	5
5	Betekenis van de iconen op het scherm .....	6
5.1	Betekenis van de iconen op de interface .....	6
5.2	Hoofdmenu voor balancering .....	8
5.3	Toetsenbord .....	9
6	ALU-modus en meting van de specifieke bandgegevens.....	9
6.1	Uitleg van ALU-modi .....	9
6.2	Automatische ALU-modus selecteren .....	10
6.3	Banmeting in de verschillende ALU-modi .....	11
7	Het wiel balanceren .....	12
7.1	Gebruik van de ALU-NORM modus .....	12
7.2	Gebruik van ALU-S1 modus.....	13
7.3	Gebruik van de ALU-3, ALU-5 en ALU-S2 modi .....	14
7.4	Gebruik van de laser in ALU-S1 en ALU-S2 (optioneel).....	14
7.5	Gebruik van de dynamische balanceringsmodus (ALU-6, ALU-8).....	15
7.6	Plakken-verbergen modus .....	16
7.7	OPT functie.....	17
8	Zelfcalibratie .....	19
8.1	Toegang tot de zelfcalibratie interface .....	19
8.2	Zelfcalibratie van de machine .....	19
8.3	Calibratie van de afstandmeter van de velg .....	20
8.4	Calibratie van de diameter meter.....	20
8.5	Calibratie van de breedtemeter .....	20
8.6	De parameters van de lasermodus instellen (optioneel) .....	20
8.7	Controle van de machine instelling en zelftest.....	20
9	Machine instellingen.....	22
10	De gewichtseenheid instellen .....	23
11	Veiligheidsvoorzieningen en oplossing van storingen .....	24
11.1	Veiligheidsvoorzieningen .....	24
11.2	Storingen oplossen.....	24
12	Onderhoud .....	24
12.1	Dagelijks onderhoud door niet-professionals.....	24
12.2	Dagelijks onderhoud door professionals.....	25
13	Foutanalyse van het balanceerapparaat .....	26
14	Schakelschema .....	80
15	Opengewerkte tekening .....	82
16	Onderdelenlijst .....	86
17	EG conformiteitsverklaring .....	92

## 1 Veiligheid

- Lees deze handleiding aandachtig voor gebruik, voor uw veiligheid en voor een toepasselijk gebruik van de machine.
- Ontmantel de machine niet en vervang zelf defecte onderdelen niet.
- Als een reparatie noodzakelijk is, contacteer de technische dienst van uw verdeler.
- Voordat u het wiel balanceert, zorg ervoor, dat het correct op de flens bevestigd is.
- De bediener moet nauwsluitende kledij dragen, die niet in draaiende onderdelen getrokken kunnen worden.
- De machine mag alleen door gekwalificeerd personeel gebruikt worden.
- De machine mag alleen volgens de instructies van deze handleiding gebruikt worden.

## 2 Technische specificaties en kenmerken

### 2.1 Technische specificaties

Model	BB500
Maximum gewicht van het wiel	65 kg
Vermogen motor	200 W
Balanceerprecisie	$\pm 1$ g
Balanceersnelheid	200 tpm
Uitleestijd	8 sec
Velgdiameter	10 - 24" (252 - 610 mm)
Velgdikte	1,5 - 20" (40 - 510 mm)
Geluidsniveau	< 70 dB (A)
Werktemperatuur	5 - 50 °C
Niveau boven zeespiegel	$\leq 4000$ m
Relatieve vochtigheid	$\leq 85$ %
Netto gewicht	105 kg
Afmetingen (l x b x h)	960 x 760 x 1160 mm

### 2.2 Kenmerken

- Hoog definitie LCD scherm, 3D animatie interface. Het intelligente LCD scherm met dynamische berichtweergave maakt het mogelijk alle balanceermodi te bekijken.
- Verschillende balanceermodi: gewichten plakken, klemmen, verborgen plakken enz.
- Automatische gegevensinvoer van de velg door de meter.
- Intelligente zelfcalibratie en markering van de meter.
- Zelfdiagnosefunctie
- Geschikt voor verschillende soorten velgen uit staal en duraluminium

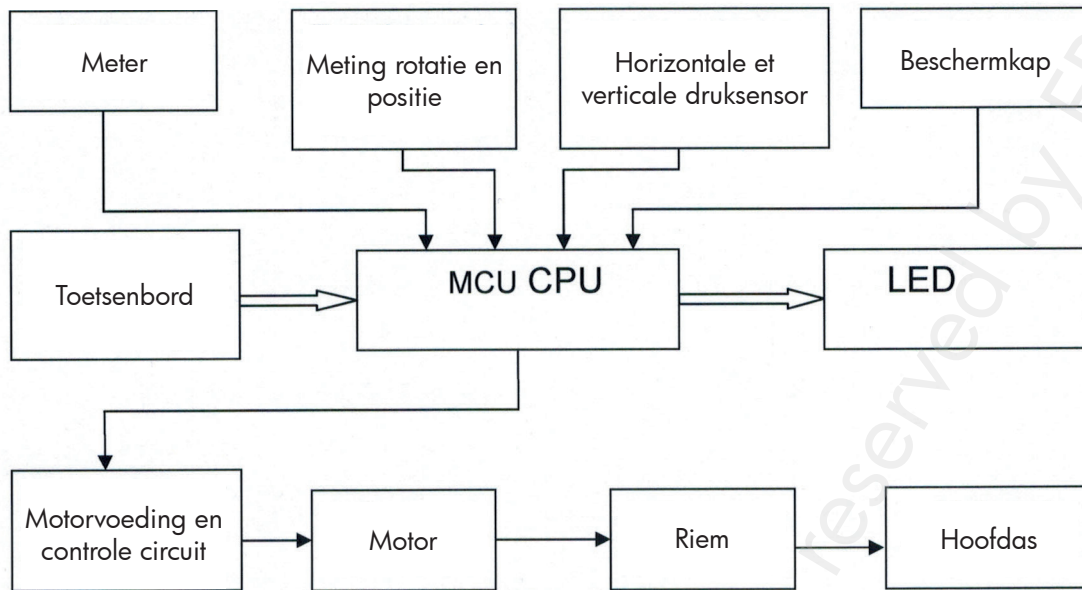
## 3 Omschrijving van de machine

### Machine

De machine bestaat uit een onderstel, een draaibare steun en een hoofdas. Deze drie delen zijn op het frame van de machine bevestigd.

### Elektrisch systeem

- Het computersysteem bestaat uit een LSI-inrichting, een MCU PCU software en een toetsenbord.
- Automatische meting van de velg door meter.
- Het toerental- en positionering controlesysteem bestaat uit een drijfwerk en een opto-elektronische koppeling.
- Asynchrone motor en controle circuit.
- Horizontale en verticale druksensor.
- Beschermkap.



Afb. 3-1

## 4 Installatie

### 4.1 Uitpakken en controleren

Pak de machine uit en controleer alle delen op eventuele transportschade. Als er een probleem is, contacteer uw verdeler onmiddellijk. De verpakking moet de volgende inhoud bevatten:

- 1 schroefas van de aandrijfjas
- 1 balanceertang
- 1 Allen sleutel
- 1 schuifmaat
- 1 klembout
- 4 conussen
- 1 gewicht van 100 g
- 1 beschermkap

### 4.2 Installatie

- De machine moet worden geïnstalleerd op een vlakke en stevige ondergrond uit beton of soortgelijk materiaal. Een onvoldoende sterke ondergrond kan meetfouten veroorzaken.
- Voor het gebruiksgemak moet er een vrije ruimte van 50 cm zijn rondom de machine.
- Veranker de machine in de grond, met de verankeringsgaten aan de onderkant van het onderstel.

### 4.3 Beschermkap

Schuif de buis van de beschermkap in de as aan de achterkant van het onderstel. Bevestig met M10x65 schroeven.

### 4.4 Schroefas van de aandrijfjas

Schuif de schroefas in de aandrijfjas met de M10x150 huls, en schroef vervolgens de bout vast (zie afbeelding 4-1).



**Nota: een wiel kan op de hoofdas gemonteerd zijn voordat u vastschroeft. In dit geval, houd het wiel met de hand vast, om de vermijden dat de as met de bout draait.**

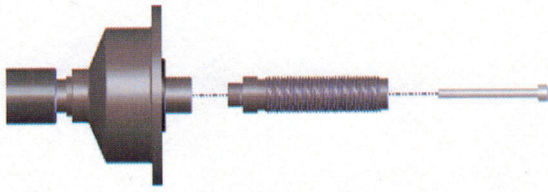


Fig. 4-1

#### 4.5 Montage LCD scherm

Monteer het LCD scherm op zijn draagbeugel met 4 lange M5 schroeven, en bevestig de draagbeugel boven de kast met 2 M5 schroeven. Sluit de signaallijn van de LCD-monitor aan op de VGA-interface van de kast en schroef deze vast. Sluit de uitgang (12 V) aan op de LCD-monitor.

#### 4.6 Montage van het wiel

Reinig het wiel grondig en verwijder de gewichten die op het wiel werden toegevoegd. Controleer vervolgens of de bandspanning correct is, en of het velgoppervlak en de montagegaten aero-elastisch zijn.



Hoofdas - wiel  
(Montage van de velg met de voorkant naar binnen gericht)  
Snelklemming van de conus (punt naar binnen gericht)



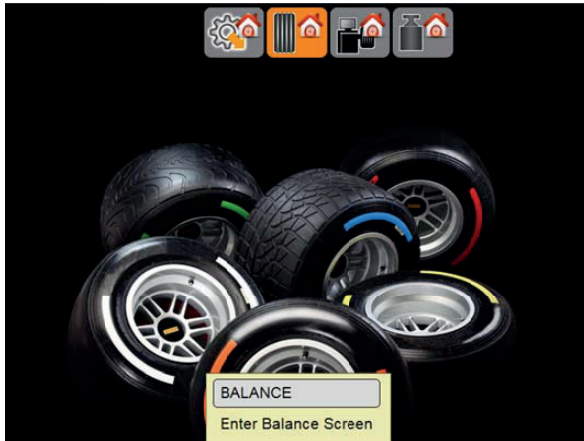
Hoofdas - veer  
(Reeds in de fabriek geïnstalleerd),  
Snelklemming van de conus (punt naar buiten gericht)


**Tip:** Schuif het wiel niet op de hoofdas, om te vermijden dat de as bekrast wordt bij de montage et demontage van het wiel.

## 5 Betekenis van de iconen op het scherm


### 5.1 Betekenis van de iconen op de interface

De interfacepagina ziet als volgt uit:



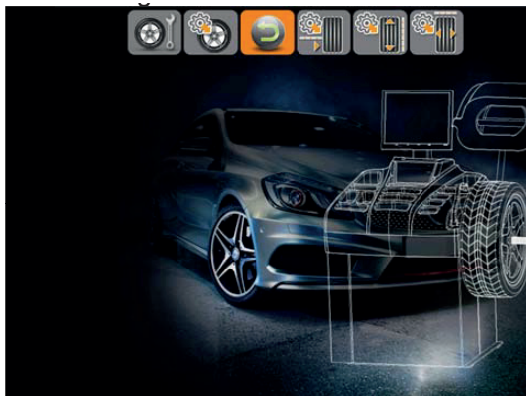
Selecteer  : Open het hoofdmenu voor calibratie.

Selecteer  : Open het hoofdmenu voor de instellingen.

Selecteer  : Open het hoofdmenu voor balancering.

Selecteer  : Open het hoofdmenu voor de keuze van de gewichtseenheid.

Onderstaande figuur toont het hoofdmenu voor calibratie. Van links tot rechts ziet u de iconen voor: de controle van machinegegevens, zelfcalibratie, terugkeer, calibratie van de afstandsmeter, calibratie van de diametersmeter en calibratie van de breedtesmeter.



### Hoofdpagina voor balancering

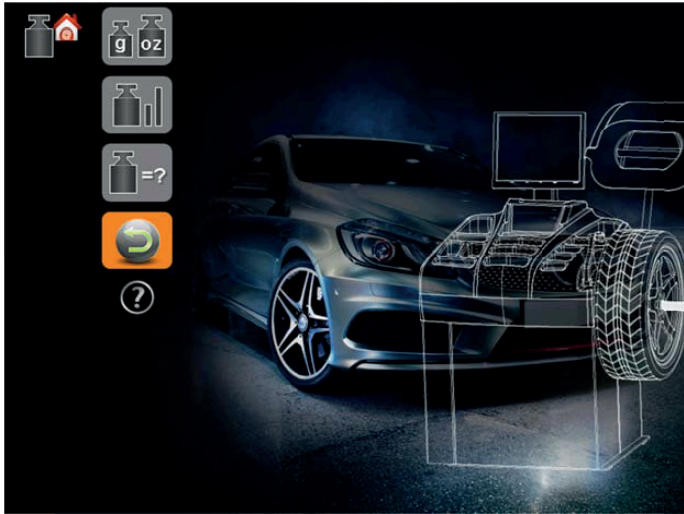
Onderstaande figuur toont het hoofdmenu voor balancering. Van links tot rechts ziet u de iconen voor: Hulp, plakmethode van het tegengewicht tussen S1 en S2, optimalisatiepunten, velgmeting en modusselectie ALU, balanceringsfunctie, verdeel- en verbergfunctie en terugkeer.





**Menu voor de instelling van de gewichtseenheid**

Onderstaande figuur toont de details van het menu voor de instelling van de gewichtseenheid. Van boven tot beneden staan de iconen voor: Meeteenheid (g/oz), balanceringsnauwkeurigheid (1g/5g), minimale onbalanswaarde, terugkeer en hulp.



**5.2 Hoofdmenu voor balancering**


Het scherm ziet er als volgt uit:

1. Waarde van het tegengewicht.



2. Aanduiding van de tegengewichtspositie. Wanneer de kleur van rood naar groen verandert, betekent dit dat u de juiste onbalanspositie heeft gevonden.

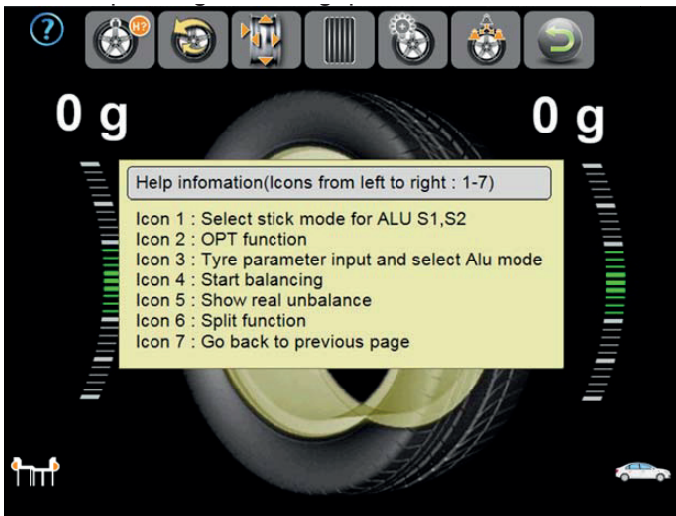
3. De indicatie hoe het tegengewicht geplakt moet worden geeft alleen aan wanneer het tegengewicht in de velg moet geplakt worden.

Tip: Als de balk groen wordt en dit beeld weergeeft, betekent dit dat u het tegengewicht met behulp van een liniaal moet plakken. Anders hoeft u alleen maar het tegengewicht in de 12 uur richting aan te brengen, en de volgende icoon  zal verschijnen, of de positie van de laser.

4. ALU-modus.



Als u tijdens het balanceringsproces hulp nodig heeft, klikt u op  voor meer details:



### 5.3 Toetsenbord

Toetsenfuncties:

Up down left right : Boven, beneden, links, rechts.

OK : Bevestigingstoets.


ALU : De balanceringsmodus converteren (druk op de [ALU] toets, ga naar de balanceringsmodus).

Terugkeer: Voor een snelle terugkeer naar de interface voor de invoer van de velg-data.


**Aandacht: Gebruik alleen uw vingers om de knoppen in te drukken. Gebruik nooit de tang voor de gewichten of andere scherpe voorwerpen.**

## 6 ALU-modus en meting van de specifieke bandgegevens










### 6.1 Uitleg van ALU-modi

Selecteer  tijdens de balanceringsproces, druk vervolgens op [ok] om naar het menu voor de bandmeting te gaan, zoals hieronder afgebeeld:



Selecteer  in dit menu, om verschillende ALU-modi te kiezen.



-  ALU-NORM modus: Klem de gewichten op beide randen van het wiel.
-  ALU-3 modus: Plak de gewichten binnen in de schouder van de velg en buiten op de schouder van de velg.
-  ALU-S1 modus: Plak de gewichten binnen in de linkerschouder van de velg en naast de binnenkant van de velgspak.
-  ALU-S2 modus: Klem de gewichten op de binnenrand van de velg en plak de gewichten aan de binnenkant van de velgspak.
-  ALU-4 modus: Klem de gewichten op de buitenrand van de velg en plak de gewichten buiten op de schouder van de velg.
-  ALU-5 modus: Plak de gewichten binnen in de schouder van de velg en klem de gewichten op de buitenrand van de velg.
-  ALU-6 modus (statische balanceringsmodus) : Klem de gewichten op de linker buitenrand van de velg.
-  ALU-7 modus (statische balanceringsmodus) : Plak de gewichten op de binnenrand van de velg.
-  ALU-8 modus (statische balanceringsmodus) : Plak de gewichten binnen in de velgspak.

## 6.2 Automatische ALU-modus selecteren

Selecteer  om de automatische ALU-modus te activeren of deactiveren.



**Automatische ALU-modus:**

Druk op [ok] om de automatische ALU-modus te activeren. In deze modus kan de computer het type modus door de bewegingen van de meter identificeren. Voor de gebruikers die vertrouwd zijn met ALU-NORM, ALU-S1 en ALU-S2, kan het wellicht handiger om deze functie in te schakelen. Afhankelijk van de verschillende bandtypes moet u mogelijk echter de ALU-modus manueel selecteren.

**Manuele selectie van ALU-modus:**

Druk op [ok] om de automatische selectie van ALU-modus te deactiveren. In deze modus moet u de ALU-modus manueel selecteren, en vervolgens de meters verplaatsen om te meten.

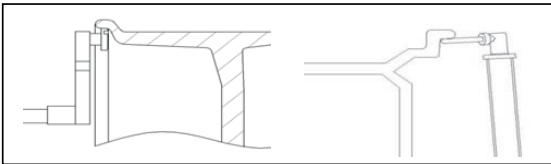
**6.3 Banmeting in de verschillende ALU-modi**

U moet de afstand, de breedte en de diameter van de velg tijdens de balancering invoeren.

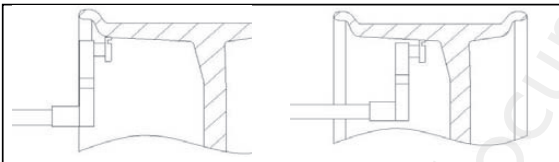
De afstand, de breedte en de diameter worden automatisch door de meters gemeten. Draai de meter, trek de kop van de meter naar de binnenkant van de holle rand van de velg, en zet deze vervolgens weer op zijn plaats. Na twee seconden worden de afstand en de diameter van de velg automatisch op het scherm weergegeven.

In de ALU-S1, ALU-S2 modi, verplaats na de afstandsmeting de meter voor de breedtemeting, trek de leeskop naar de buitenrand van de velg. Wacht 2 seconden, wanneer de breedte automatisch weergegeven wordt, kunt u de breedtemeter terugtrekken.

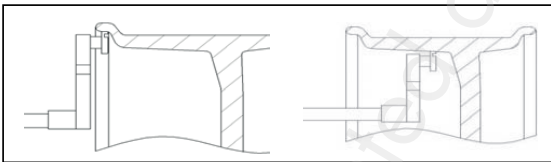
Met uitzondering van de ALU-S1 en ALU-S2, kunnen alle breedtegegevens automatisch verkregen worden. Verplaats na de afstandsmeting de breedtemeter, trek de leeskop uit het voorste oppervlak van het ongebalanceerde tegengewicht. Wacht 2 seconden, wanneer de breedte op het scherm verschijnt, kunt u de breedtemeter terugtrekken.



De velgmeting sluit de situaties in ALU-S1 en ALU-S2 modi.



Velgmeting in ALU-S1 modus.



Velgmeting in ALU-S2 modus.

## 7 Het wiel balanceren

### 7.1 Gebruik van de ALU-NORM modus

1. Voer de bandgegevens in: afstand, breedte en diameter.
2. Schakel de machine in.
3. Wanneer het wiel stopt met draaien, verschijnt het resultaat op het scherm.



4. Laat het wiel met de hand draaien. Wanneer de binnen positie-indicator van het tegengewicht groen wordt, klem het tegengewicht in de 12 uur richting.



5. Laat het wiel met de hand draaien. Wanneer de buitenste positie-indicator van het tegengewicht groen wordt, klem een tegengewicht in de 12 uur richting.



6. Nadat de tegengewichten geklemd werden, schakel de machine weer in om een test uit te voeren.

## 7.2 Gebruik van ALU-S1 modus

1. Verplaats de meters om de velgegevens te krijgen.
2. Schakel de machine in.
3. Wanneer het wiel stopt met draaien, wordt het resultaat op het scherm weergegeven. Wanneer de positie-indicator van het tegengewicht groen wordt, plak het tegengewicht dienovereenkomstig.



4. Scheur de tegengewichtbescherming, klem de gewichten om aan de binnenkant te plakken met het gelijmde oppervlak naar boven gericht op de leeskop. Laat het wiel draaien. Wanneer de binnen positie-indicator van het tegengewicht oplicht, trek de meter terug. Laat het wiel draaien. Wanneer de binnen positie-indicator van het tegengewicht groen wordt, plak het tegengewicht. Er klinkt een geluid wanneer u de juiste positie heeft gevonden. Verwijder na het plakken de meter, deze keert automatisch naar het balanceringsmenu.



5. Tijdens de balancering, moet u de liniaal draaien om de juiste positie te vinden. Wanneer de positie-indicator voor het tegengewicht groen wordt, klem het tegengewicht.



6. Volg hetzelfde proces als de buitenste positie-indicator van het tegengewicht groen wordt, en de waarschuwingslampjes voor buiten allemaal branden, draai aan de meter en plak de gewichten op de velg.



### 7.3 Gebruik van de ALU-3, ALU-5 en ALU-S2 modi

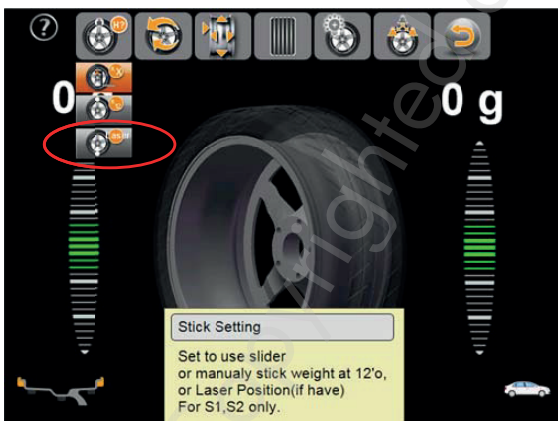
Raadpleeg de instructies voor de ALU-NORM en ALU-S1, of zie hoofdstuk 6.1 (ALU modi).

**Tip :** In de ALU-S1 et ALU-S2 modi, kunt u ervoor kiezen om het tegengewicht te plakken met behulp van de meter of om het tegengewicht te klemmen in de 12 uur richting, zoals hieronder afgebeeld:



### 7.4 Gebruik van de laser in ALU-S1 en ALU-S2 (optioneel)

In ALU-S1 of ALU-S2 modus, geschikt voor het gebruik van de cursor of manueel plakken van het tegengewicht in de 12 uur richting, of de laserpositie (indien beschikbaar, hieronder afgebeeld), kies de icoon gemarkeerd met rood.



Nadat u de lasermodus heeft geselecteerd, geeft de laserpunt aan waar het tegengewicht geplakt moet worden, wanneer de positie-indicator van het tegengewicht groen wordt. In ALU-S1 modus, beide kanten van de velg zijn laserplakpunten. In ALU-S2 modus, is de buitenrand van de velg een plakpunt van het tegengewicht in de 12 uur richting, en de binnenrand is een laserplakpunt.

## 7.5 Gebruik van de dynamische balanceringsmodus (ALU-6, ALU-8)

1. Selecteer de dynamische balanceringsmodus, druk op [ok] om de bijhorende balanceringsmodus te openen.

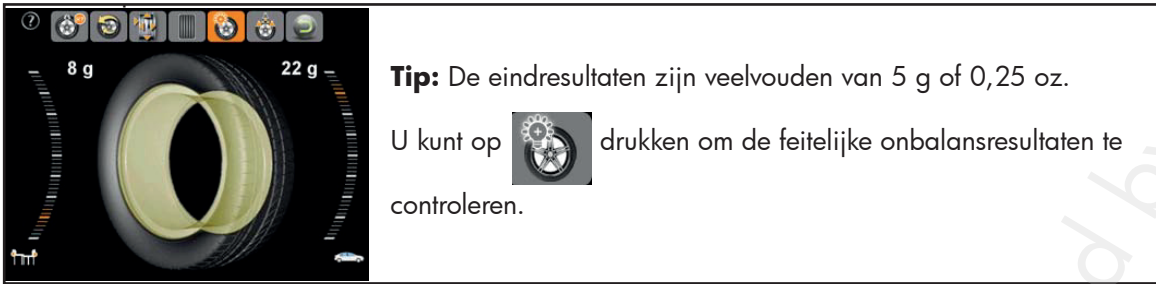


2. Meet de velggegevens met de meters.
3. Schakel de machine in.
4. Wanneer het wiel stopt met draaien, wordt het resultaat op het scherm weergegeven.




5. Laat de velg met de hand draaien. Wanneer de buitenste positie-indicator van het tegengewicht groen wordt, als u in ALU-6 bent, klem het tegengewicht in de 12 uur richting in de velg. Als u in ALU-7 bent, plak het tegengewicht in de 12 uur richting in de velg. Als u in ALU-8 bent, plak het tegengewicht in de 12 uur richting in het midden van de velg.





**Tip:** De eindresultaten zijn veelvouden van 5 g of 0,25 oz.


U kunt op  drukken om de feitelijke onbalansresultaten te controleren.

## 7.6 Plakken-verbergen modus



De plakken-verbergen modus kan de balanceerpositie in twee delen verdelen, en deze twee nieuwe posities achter de velgspak verbergen. Deze functie verbetert het esthetiek van de velg.

Deze functie bestaat alleen in ALU-S1 en ALU-S2 modi. De volgende instructies in ALU-S1 modus dienen als referentie. In ALU-S1 modus, wanneer de uiteindelijke onbalanspositie zich tussen beide velgspaken bevindt, u kunt de functie plakken-verbergen als volgt gebruiken:

1. Druk op  voor toegang tot de overeenkomstige modus.
2. Plaats eerst een spaak in de 12 uur richting, voer vervolgens het spaaknummer in en druk op [ok].

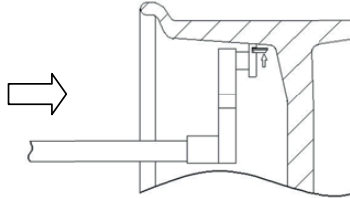


Als u bovenstaande stappen volgt, worden beide indicatoren van de ongebalanceerde tegengewichten weergegeven.

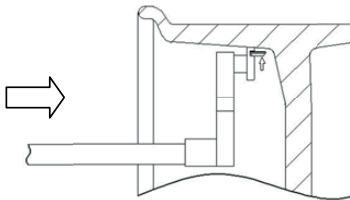




Wanneer het tegengewicht aan de binnenkant geplakt is, raadpleeg het plakproces in de ALU-S1 modus. Laat de velg met de hand draaien totdat beide positie-indicatoren van de tegengewichten groen worden. Plak vervolgens de tegengewichten op de velg met de meters.



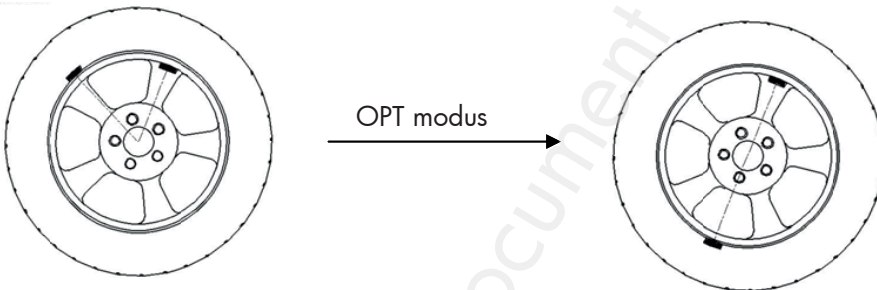
Raadplaag dit beeld om het 5 g tegengewicht te plakken.




Raadplaag dit beeld om het 20 g tegengewicht te plakken.

## 7.7 OPT functie

Wanneer de statische onbalans van het wiel te groot is (meer dan 50 g), kunt u de OPT optie selecteren. Hierdoor kan de band afstemmen op de statische onbalanspositie van de velg, zodat u het toe te voegen gewicht kan verminderen.

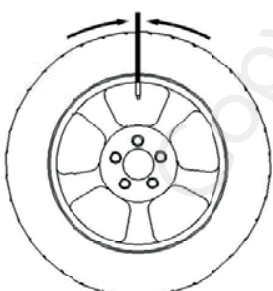


### Gebruik van de OPT functie:

Stap 1 :  
Selecteer  voor toegang tot de OPT modus.

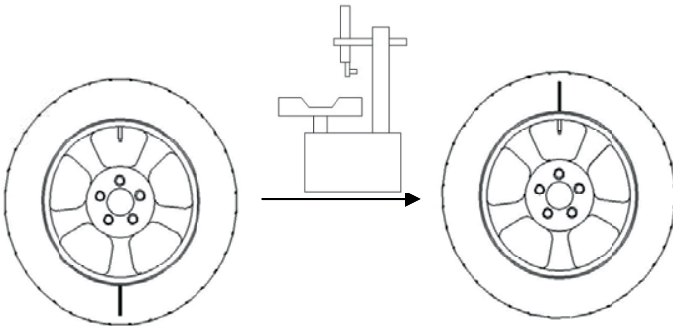
Stap 2 :  
Voer de velggegevens in, druk vervolgens op [ok] om de machine in te schakelen.

Stap 3 :



Draai het wielventiel tot aan de 12 uur positie, bevestig het wiel en druk op [ok] om te bevestigen.

Stap 4 :

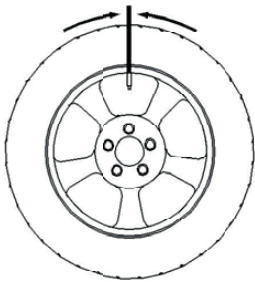


Demonteer het wiel, plaats het op de bandenwisselaar en draai de positie van de band op 180 graden ten opzichte van de velg.

Stap 5 :

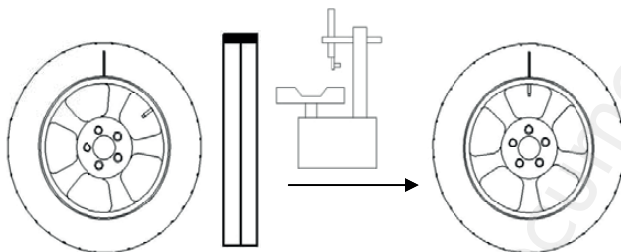
Bevestig de velg op het balancerapparaat en druk vervolgens op [ok] om de machine in te schakelen.

Stap 6 :



Draai het wielventiel naar de 12 uur positie, behoud de positie van het wiel en bevestig door op OK te drukken. Het scherm toont de statische onbalans van de velg, de massa van de statische onbalans van de band, de huidige massa van de statische onbalans van het wiel, en de massa van de statische onbalans die het wiel kan bereiken. De gebruiker kan beslissen het wiel te blijven verbeteren of niet.

Stap 7 :




Laat het wiel met de hand draaien, draai het deel naar boven, dat de positie van het balancerblok toont. Het wordt rood, houd de positie van het wiel, markeer de positie van de band in de 12 uur richting, verwijder vervolgens het wiel, plaats het op de bandenwisselaar, met de luchtinlaat van de velg voor u.

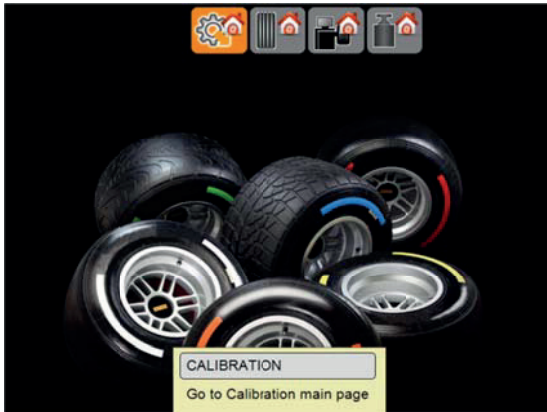
Stap 8 :

Plaats het wiel terug op het balancerapparaat, schakel de machine in door op [ok] te drukken, en het scherm toont de huidige statische onbalansmassa van het wiel en de ideale mix die het wiel kan bereiken, en het word document geeft aan of de verbetering succesvol is of niet.

## 8 Zelfcalibratie

### 8.1 Toegang tot de zelfcalibratie interface


Selecteer de icoon  in de selectie interface, druk op [ok] en een tekstvenster verschijnt. Voer het wachtwoord «left» (links) en «right» (rechts) in, en ga deze zelfcalibratie hoofdinterface binnen.




De hoofdinterface voor zelfcalibratie ziet er zo uit :





### 8.2 Zelfcalibratie van de machine

1. Selecteer de icoon  en druk op [ok] voor toegang tot het programma.
2. Monteer een goed gebalanceerd wiel tussen 14" en 17".
3. Voer de wioldiameter in door de instructies voor ALU-NORM te volgen.
4. Druk op [ok] om het balanceerapparaat in te schakelen.
5. Laat het wiel met de hand draaien na het remmen. Wanneer de indicator groen wordt, klem een 100 g tegengewicht in de 12 uur richting, aan de binnenkant van de velg.
6. Druk op [ok] om de machine in te schakelen.
7. Neem het tegengewicht nadat u geremd heeft, en laat het wiel met de hand draaien. Wanneer de indicator groen wordt, klem een 100 g tegengewicht in de 12 uur richting, aan de buitenkant van de velg.
8. Druk op [ok] om de machine in te schakelen en "balance succeed" (balancering geslaagd) wordt op het scherm getoond. Wanneer de motor volledig stopt, druk op [ok] om te bevestigen en het resultaat op te slaan.

### 8.3 Calibratie van de afstandmeter van de velg

1. Ga in de hoofdinterface en druk op . Druk op [ok] voor toegang tot de functie "calibratie van de afstandmeter".
2. Trek de meter terug en druk op [ok] om te bevestigen.
3. Afhankelijk van de prompt om de meter op "0 cm" te verplaatsen, druk op [ok] om te bevestigen.
4. Afhankelijk van de prompt om de meter op "15 cm" te verplaatsen, druk op [ok] om te bevestigen.

### 8.4 Calibratie van de diameter meter

1. Ga in de hoofdinterface van zelfcalibratie en druk op . Druk op [ok] voor toegang tot de functie "calibratie van de diameter meter".
2. Monteer een wiel van 14" tot 18". Druk op  en voer de wioldiameter in. Trek de meter terug en plaats zijn kop op de binnenrand van de velg. Druk op [ok] om te bevestigen.
3. Trek de meter terug en breng zijn kop op de hoofdas van het balanceerapparaat. Druk op [ok] om te bevestigen.
4. Druk op [ok] om te verlaten.

### 8.5 Calibratie van de breedtemeter

1. Ga in de hoofdinterface van zelfcalibratie en druk op . Druk op [ok] voor toegang tot de functie "breedtemeter".
2. Plaats de breedtemeter op de flens van de hoofdas en druk op [ok] om te bevestigen.
3. Trek de breedtemeter terug en verplaats de afstandmeter volgens de instructies op het scherm. Druk vervolgens op [ok] om te bevestigen.
4. Druk op [ok] om te verlaten.

### 8.6 De parameters van de lasermodus instellen (optioneel)

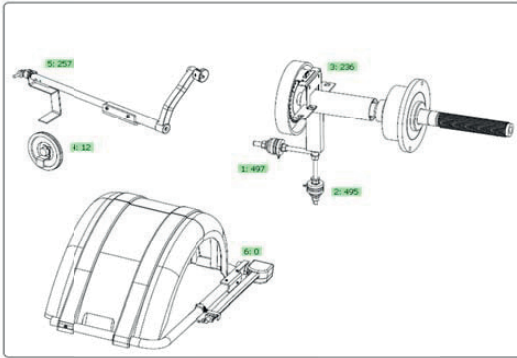
**Nota:** De parametersinstelling is alleen nodig bij de vervanging van de laserinrichting.

1. Selecteer eerst de lasermodus in ALU-S1 modus in het balanceringsmenu.
2. Ga in het calibratie menu, selecteer de icoon voor de parametersinstelling, druk op [ok] voor toegang tot dit programma.
3. Bevestig dat de laserpositie functie open is overeenkomstig de prompten van het scherm, druk op [ok] om naar de volgende stap te gaan.
4. Druk op de toets Up/Down om de parameter X in te voeren overeenkomstig de prompten op het scherm, druk op [ok] om te bevestigen.
5. Druk op de toets Up/Down om de parameter Y in te voeren overeenkomstig de prompten op het scherm, druk op [ok] om te bevestigen.
6. De parametersinstelling van de lasermodus is geslaagd, druk op [ok] om te verlaten.

### 8.7 Controle van de machine instelling en zelftest

Ga in de calibratie interface van het systeem en druk op . Druk op [ok] om "status van de machine controleren" te selecteren.

Deze informatie kan aan de dealer overgebracht worden wanneer het balanceerapparaat buiten dienst is.



Deze functie kan gebruikt worden voor allerlei soorten signalen te controleren en om informatie te geven voor foutanalyse (zie bovenstaande afbeelding).

### 8.7.1 Controle van het positie sensor signaal

Deze functie kan gebruikt worden om de positie sensor, de hoofdas en het moederbord te controleren.

Draai de hoofdas langzaam en het getal van (3) verandert ermee. Wanneer de hoofdas met de klok mee roteert, neemt het getal toe, bij rotatie tegen de klok in, neemt het getal af. Wanneer de as in normale positie is, ligt het getal tussen 0 en 256.

### 8.7.2 Controle van het afstands sensor signaal

Deze functie kan gebruikt worden om de afstands sensor, het verwerkingscircuit van het moederbord te controleren. Verplaats de meter en het getal (4) verandert ermee. Hoe meer de meter uitgetrokken is, hoe hoger het getal is.

### 8.7.3 Controle van het diametersensor signaal

Deze functie kan gebruikt worden om de diametersensor, het verwerkingscircuit van het moederbord te controleren.

Draai de meter en het getal (5) verandert ermee. Wanneer de meter met de klok mee draait, neemt het getal toe. Bij rotatie tegen de klok in, neemt het getal af.

### 8.7.4 Controle van het breedtesensor signaal (indien beschikbaar)

Deze functie kan gebruikt worden om de breedtesensor, het verwerkingscircuit van het moederbord en de stroomvoeding te controleren.

Zwenk de breedtemeter, het getal (6) moet veranderen in normale condities.

### 8.7.5 Controle van het piëzo-elektrische sensor signaal







Deze functie kan gebruikt worden om de piëzo-elektrische sensor, het verwerkingscircuit van het moederbord en de stroomvoeding te controleren.

Druk voorzichtig op de hoofdas, de getallen om beide zijden (6) veranderen in normale condities.

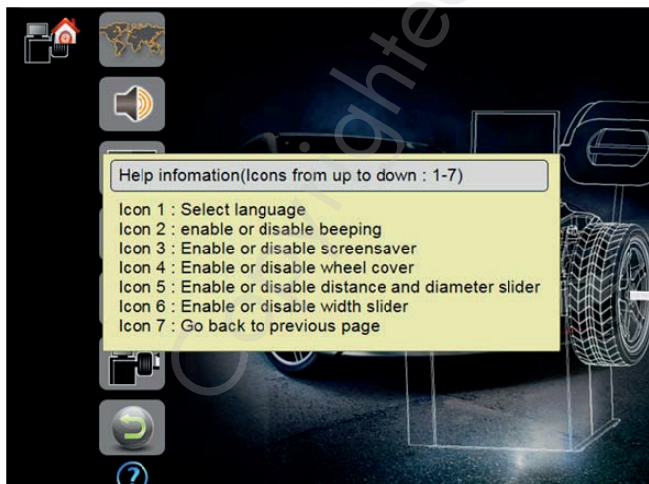
## 9 Machine instellingen

Selecteer de icoon  in de hoofdinterface om in de hoofdinterface voor toegang tot het instellingsmenu:



-  Taal instelling
-  Geluid in-/uitschakelen
-  Schermbeveiliging in-/uitschakelen
-  Als deze functie ingeschakeld is, begint de hoofdas automatisch te draaien als de beschermkap omlaag wordt gebracht. Als deze functie uitgeschakeld is, breng de beschermkap omlaag en druk vervolgens op [ok] om de machine in te schakelen.
-  De automatische afstand- en diametermeter in-/uitschakelen. Als deze functie uitgeschakeld is, kan het balanceerapparaat deze gegevens niet automatisch meten, en deze moeten manueel ingevoerd worden.
-  De automatische breedtemeter in-/uitschakelen. Als deze functie uitgeschakeld is, kan het balanceerapparaat de breedte niet automatisch meten, en deze moet manueel ingevoerd worden.


Druk op de icoon  om het hulpmenu te zien, zoals hieronder afgebeeld:





## 10 De gewichtseenheid instellen

Druk op de icon  voor toegang tot het hoofdmenu voor de instelling van de gewichtseenheid, zoals hieronder afgebeeld:

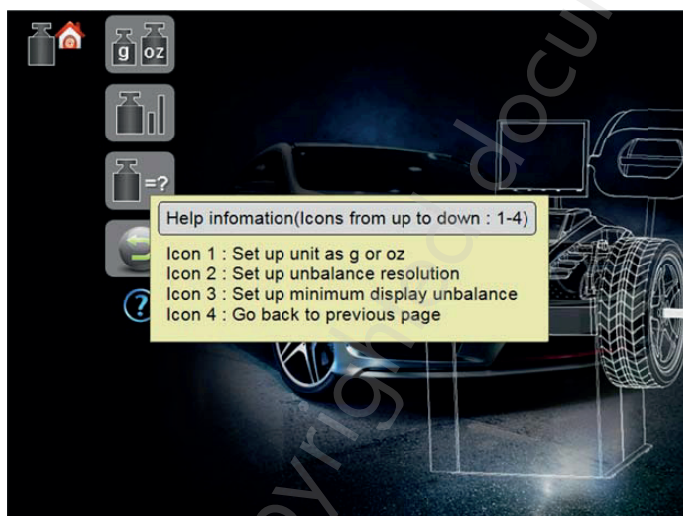


 Stel "gram" of "ounce" in als meeteenheid.

 Stel "1 g" of "5 g" in als balanceringsnauwkeurigheid.

 Stel de op het scherm weergegeven minimale onbalanswaarde. Als deze waarde ingesteld is, zal de kleinere waarde als 0 weergegeven worden. Als deze waarde 5 g bedraagt, zal een waarde kleiner dan 5 g als 0 g weergegeven worden. Wij bevelen aan deze waarde op 5 g in te stellen.

Druk op de icon  om het hulpmenu te zien, zoals hieronder afgebeeld:



## 11 Veiligheidsvoorzieningen en oplossing van storingen

### 11.1 Veiligheidsvoorzieningen

- Als een fout optreedt tijdens het gebruik van de machine, druk op [ok] om de rotatie van het wiel onmiddellijk te stoppen.
- Als de beschermkap niet gesloten is, druk op [ok] om de rotatie te stoppen.
- Als de beschermkap tijdens het balanceringsproces geopend wordt, dan wordt de rotatie van het wiel onmiddellijk gestopt.

### 11.2 Storingen oplossen

- De hoofdas draait niet nadat de toets [ok] ingedrukt werd. Controleer de motor, het schakelbord, de computerprintplaat, de aansluitkabels, enz.
- De hoofdas blijft draaien nadat de toets [ok] ingedrukt werd. Controleer de positiesensor, de computerprintplaat, de aansluitkabels, enz.
- De hoofdas blijft nog lang draaien na afloop van de balanstest. Controleer de remweerstand, de computerprintplaat, het schakelbord, de aansluitkabels, enz.
- Als u de automatische meting van de velg gebruikt, als de weergegeven waarden onjuist zijn, hoeft u de meter calibreren.
- Als het scherm niet werkt, controleer de stroomvoeding, het schakelbord, de computerprintplaat, de aansluitkabels, enz.
- Een onjuist gemonteerd wiel, een fout in het tegengewicht of een 100 g tegengewicht voor de zelfcalibratie kunnen tot onnauwkeurigheid leiden. Bewaar het originele 100 g tegengewicht zorgvuldig voor de zelfcalibratie.
- Een onjuist gemonteerd wiel, een grond die niet stevig of valk genoeg is, een gebrek aan aarddraad kunnen tot onstabiele en een slechte herhaalbaarheid leiden. Het is raadzaam de machine met de schroeven aan de grond te bevestigen.

#### **Tip: Juiste methode voor een nauwkeurige detectie:**

Voer de wielgegevens in en maak de zelfcalibratie volgens de instructies. Druk op [ok] om te starten en noteer de gegevens voor de eerste keer. Klem het 100 g tegengewicht aan de buitenkant van het wiel (op de plaats die door de groene indicator aangeduid wordt). Druk opnieuw op [ok]. Op dit punt moet het totaal van de getoonde gegevens en de eerste gegevens 100 + 2 zijn. Laat het wiel met de hand draaien wanneer de externe indicator groen wordt, en controleer het 100 g tegengewicht. Als de waarde niet 100 g is, of als het tegengewicht niet aan de onderkant ligt, dan is het balanceerapparaat niet nauwkeurig. Als de waarde 100 g is, controleer dan de binnenkant van het wiel op dezelfde manier.

## 12 Onderhoud

### 12.1 Dagelijks onderhoud door niet-professionals

**Ontkoppel de machine van de stroomtoevoer voor de onderhoudswerkzaamheden.**

#### 12.1.1 De riemspanning instellen

1. Verwijder de beschermkap.
2. Draai de schroeven van de motor los en schuif deze totdat de riem correct gespannen is. De riem moet nog 4 mm ingedrukt kunnen worden.
3. Draai de schroeven van de motor aan en monteer de beschermkap opnieuw.





### 13 Foutanalyse van het balanceerapparaat

Storingen	Analyse van de oorzaken
De motor remt plotseling.	Het toetsenbord werd aangeraakt tijdens het dynamische balanceren.
	De beschermkap werd geopend tijdens het dynamische balanceren.
Het toerental van de motor is niet voldoende / Het toerental is te laag.	De motor is beschadigd.
	De kabel van de motor is beschadigd.
De onbalanswaarde overtreft de normale waarde.	De onbalanswaarde van het wiel is te hoog en overtreft de berekeningen.
De motor loopt in tegengestelde richting.	De kabelaansluiting op het schakelbord is onjuist.
	De motorkabelaansluiting is onjuist.
De beschermkap is open.	De beschermkap werd geopend tijdens het dynamische balanceren.
De beschermkap is niet gesloten.	De beschermkap werd geopend voor het dynamische balanceren.
De interne/externe sensor wordt niet gedetecteerd. Sensorfout.	De aansluitkabel van de sensor is onjuist of beschadigd.
	De piëzo-elektrische sensor is beschadigd.
	De piëzo-elektrische sensor is niet aangesloten.
Foto-elektrische sensorpositie detectiefout / De foto-elektrische sensor is niet gedetecteerd.	De foto-elektrische sensor is niet aangesloten.
	De foto-elektrische sensor is beschadigd.
Geen invoer van de bandparameters.	De bandparameters werden voor de balancering niet gemeten.
	Afstand, diameter en breedte zijn gelijk aan nul.
De zelfcalibratie is mislukt.	Onjuiste calibratie procedures.
	Het 100 g tegengewicht werd niet geklemd.
De calibratie van de afstandmeter is mislukt.	Onjuiste calibratie procedures.
	Potentiometer niet aangesloten of defect.
De calibratie van de diametermeter is mislukt.	Onjuiste calibratie procedures.
	Potentiometer niet aangesloten of defect.
De calibratie van de breedtemeter is mislukt.	Onjuiste calibratie procedures.
	Potentiometer niet aangesloten of defect.
Gebrek aan informatie database.	De database is verloren.
	De computerprintplaat is beschadigd.
De opgeslagen gegevens zijn verloren, het balanceerapparaat moet getest worden.	Test het balanceerapparaat.
	De computerprintplaat is beschadigd.
De positie van de automatische meter is buiten bereik.	De automatische meter is niet het normale bereik.
	Calibreer de afstand-, diameter- en breedtemeter.
	Potentiometer niet aangesloten of defect.
Geen weergave op het scherm.	De schakelaar is defect.
	Kabel tussen scherm en computer verkeerd aangesloten.
	Het LCD scherm is beschadigd.
	Het schakelbord is beschadigd.

Het scherm werkt normaal maar de motor loopt niet.	De beschermkap werd niet gesloten (prompt op scherm).
	De motorkabels en de relais zijn verkeerd aangesloten.
	De computer kan de relais niet controleren. Vervang de computer.
	Relais defect. Vervang het schakelbord.
	De motor is beschadigd.
Het motortoerental is zeer hoog en kan niet vertragen.	De kabel tussen de positiesensor en de computerprintplaat is verkeerd aangesloten. Controleer de kabel.
	Positiesensor signaal abnormaal. Stel de hoogte van de positiesensor in. Na de instelling, draai het wiel met de hand, om te controleren of de positiesensor en het geribbelde schijf met elkaar in contact zijn, en zorg ervoor de optocoupler in de positiesensor niet te beschadigen.
	De optocoupler in de positiesensor is beschadigd. Vervang de positiesensor.
Het scherm werkt maar het toetsenbord werkt niet / U kunt niet remmen tijdens de test en de informatie wordt niet weergegeven.	Systeem geblokkeerd. Herstart.
De zelfcalibratie van het balanceerapparaat is mislukt en het scherm toont informatie hierover.	U heeft het 100 g tegengewicht niet geklemd.
	De aansluitkabel van de piëzo-elektrische sensor is gebroken of verkeerd aangesloten.
	De sensor is beschadigd.
De wielparameters, die door de elektrische meter gemeten werden, zijn duidelijk onjuist.	Controleer of de kabel tussen de potentiometer van de meter en de computerprintplaat correct aangesloten is.
	De potentiometer is gebroken, vervang deze.
	Controleer de elektrische meter.
Het testproces is normaal maar de onbalanswaarde is duidelijk onjuist.	Verkeerde invoer van de wielparameters. Controleer.
	Gebruik een goed gebalanceerde band tussen 14" en 15" om het balanceerapparaat te testen. Als de fout meer of minder 10 % van het tegengewicht bedraagt, moet u een zelfcalibratie uitvoeren.
Als de rotatie herhaald wordt, is het meetresultaat nogal afwisselend, met een afwijking van meer dan 5 g.	Vreemd lichaam in de band, of de bandspanning is te laag.
	De adapter of het wiel zit niet goed vast.
	De grond is niet effen en het hoofdlichaam van het balanceerapparaat beweegt tijdens de test. Bevestig de ankerbouten.
	Voer indien nodig een zelfcalibratie uit met een band tussen 14" en 15".
Het meetresultaat wordt als 0-0 weergegeven.	De minimale weergegeven waarde is te hoog. Stel deze op 5 g in.
	De aansluitkabel van de piëzo-elektrische sensor is gebroken of verkeerd aangesloten.

## Table des matières

1	Sécurité.....	29
2	Spécifications techniques et caractéristiques.....	29
2.1	Spécifications techniques.....	29
2.2	Caractéristiques.....	29
3	Description de l'équilibreuse.....	29
4	Installation.....	30
4.1	Déballage et contrôle.....	30
4.2	Installation.....	30
4.3	Capot de protection.....	30
4.4	Tige filetée de l'axe d'entraînement.....	30
4.5	Installation de l'écran LCD.....	31
4.6	Installation de la roue.....	31
5	Signification des icônes sur l'écran.....	32
5.1	Signification des icônes de l'interface.....	32
5.2	Menu principal d'équilibrage.....	34
5.3	Clavier.....	35
6	Modes ALU et mesure des données spécifiques du pneu.....	35
6.1	Explication des modes ALU.....	35
6.2	Sélection du mode ALU automatique.....	36
6.3	Mesure du pneu dans les différents modes ALU.....	37
7	Équilibrage de la roue.....	38
7.1	Utilisation du mode ALU-NORM.....	38
7.2	Utilisation du mode ALU-S1.....	39
7.3	Utilisation des modes ALU-3, ALU-5 et ALU-S2.....	40
7.4	Utilisation du laser en modes ALU-S1 et ALU-S2 (optionnel).....	40
7.5	Utilisation du mode d'équilibrage dynamique (ALU-6, ALU-8).....	41
7.6	Mode coller-cacher du contrepoids.....	42
7.7	Fonction OPT.....	43
8	Auto-calibrage.....	45
8.1	Accéder à l'interface d'auto-calibrage.....	45
8.2	Auto-calibration de la machine.....	45
8.3	Calibrage de la jauge de distance de la jante.....	46
8.4	Calibrage de la jauge de diamètre.....	46
8.5	Calibrage de la jauge de largeur.....	46
8.6	Réglage des paramètres du mode laser (optionnel).....	46
8.7	Contrôle du réglage de la machine et auto-test.....	46
9	Réglages de la machine.....	48
10	Réglage de l'unité de poids.....	49
11	Dispositifs de sécurité et résolution des pannes.....	50
11.1	Dispositifs de sécurité.....	50
11.2	Résolution des pannes.....	50
12	Entretien.....	50
12.1	Entretien journalier par les non-professionnels.....	50
12.2	Entretien journalier par des professionnels.....	51
13	Analyse des pannes de l'équilibreuse.....	52
14	Schéma électrique.....	80
15	Vue éclatée.....	82
16	Liste des pièces détachées.....	86
17	Déclaration de conformité CE.....	92

## 1 Sécurité

- Pour votre sécurité et un usage conforme, lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser la machine.
- Ne démontez pas la machine et ne remplacez pas vous-même les pièces défectueuses.
- Si une réparation est nécessaire, contactez le service technique de votre revendeur.
- Avant d'effectuer l'équilibrage, assurez-vous que la roue est bien fixée sur la bride.
- L'opérateur doit porter des vêtements près du corps, qui ne risquent pas d'être entraînés par les pièces rotatives.
- La machine ne peut être utilisée que par du personnel qualifié.
- La machine ne peut être utilisée que conformément aux instructions de ce manuel.

## 2 Spécifications techniques et caractéristiques

### 2.1 Spécifications techniques

Modèle	BB500
Poids maximum de la roue	65 kg
Puissance du moteur	200 W
Précision d'équilibrage	± 1 g
Vitesse de rotation	200 tpm
Temps d'affichage	8 sec
Diamètre de la jante	10 - 24" (252 - 610 mm)
Épaisseur de la jante	1,5 - 20" (40 - 510 mm)
Niveau sonore	< 70 dB (A)
Température de service	5 - 50 °C
Niveau au-dessus de la mer	≤ 4000 m
Humidité relative	≤ 85 %
Poids net	105 kg
Dimensions (L x l x h)	960 x 760 x 1160 mm

### 2.2 Caractéristiques

- Écran LCD haute définition, interface d'animation 3D. L'écran LCD intelligent avec affichage dynamique des messages permet de visualiser tous les modes d'équilibrage.
- Plusieurs modes d'équilibrage : coller, attacher, coller cacher les plombs, etc.
- Mesure automatique de la jante avec la jauge.
- Fonction intelligente d'auto-calibrage et de marquage de la jauge de mesure.
- Fonction auto-diagnostic des erreurs et fonction de protection.
- Utilisable pour différents types de jantes en acier ou en duralumin.

## 3 Description de l'équilibreuse

### Machine

La machine est constituée d'un support, d'un support pivotant et d'un axe principal. Ces trois parties sont fixées sur le châssis de la machine.

### Système électrique

- Le système d'ordinateur est constitué d'un dispositif LSI, d'un logiciel MCU PCU et d'un clavier.
- Mesure automatique de la jante avec la jauge.
- Le système de contrôle de vitesse et de positionnement est constitué d'un engrenage et d'un coupleur opto-électronique.
- Moteur asynchrone et circuit de commande.
- Sonde de pression horizontale et verticale.
- Capot de protection.

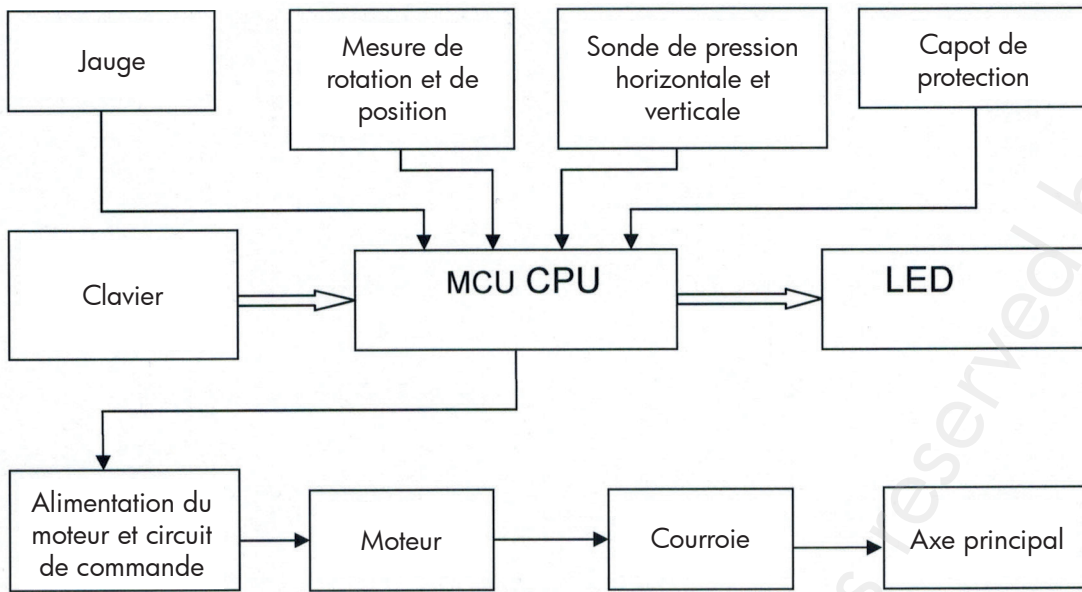


Fig. 3-1

## 4 Installation

### 4.1 Déballage et contrôle

Déballer la machine et vérifier si aucune pièce n'est endommagée. En cas de problème, prenez immédiatement contact avec votre fournisseur. L'emballage doit contenir les pièces suivantes :

- 1 tige filetée de l'axe d'entraînement
- 1 pince d'équilibrage
- 1 clé Allen
- 1 pied à coulisse
- 1 écrou de blocage
- 4 cônes
- 1 plomb de 100 g
- 1 capot de protection

### 4.2 Installation

- La machine doit être installée sur un sol plat et résistant en ciment ou autre matériau similaire. Un sol pas assez solide peut entraîner des erreurs de mesure.
- Il doit y avoir un espace libre de 50 cm tout autour de la machine, pour faciliter son utilisation.
- Ancrez la machine au sol en utilisant les trous d'ancrage situés dans le bas du châssis.

### 4.3 Capot de protection

Glissez le tube du capot de protection dans l'axe situé à l'arrière du châssis, et fixez-le au moyen de vis M10x65.

### 4.4 Tige filetée de l'axe d'entraînement

Glissez la tige filetée dans l'axe avec la douille M10x150, et vissez ensuite le boulon (voir figure 4-1).



**Remarque : une roue peut être installée sur l'axe principal avant de visser. Dans ce cas, tenez la roue avec les mains pour empêcher l'axe de tourner avec le boulon.**

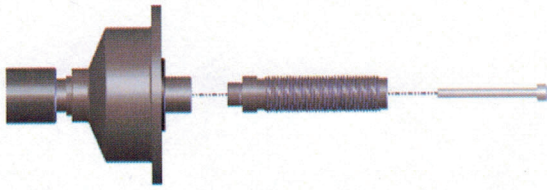


Fig. 4-1

#### 4.5 Installation de l'écran LCD

Installez l'écran LCD sur son support avec 4 longues vis M5, et fixez le support sur le dessus de l'armoire avec 2 vis M5. Connectez la ligne de signal de l'écran LCD avec l'interface VGA de l'armoire et vissez. Branchez le port de sortie (12 V) sur l'écran LCD.

#### 4.6 Installation de la roue

Nettoyez la roue soigneusement et démontez les plombs ajoutés sur la roue. Vérifiez ensuite si la pression des pneus est correcte, et si la surface d'appui de la jante et le trou de montage sont aéroélastiques.



Axe principal-roue  
(Montage de la jante avec la face avant vers l'intérieur)  
Serrage rapide du cône (pointe vers l'intérieur)



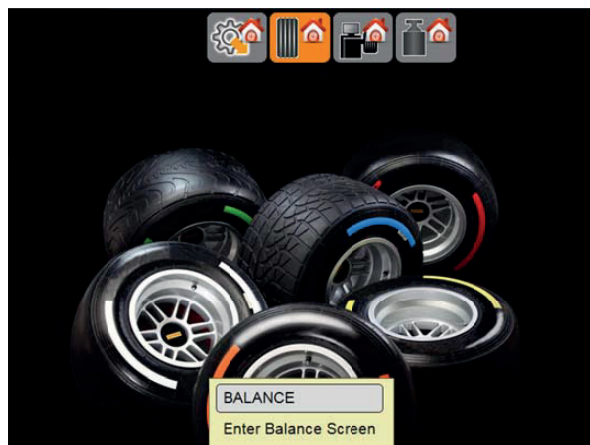
Axe principal - ressort  
(Déjà installé lors de la fabrication de la machine),  
Serrage rapide du cône (pointe vers l'extérieur)


**Conseil :** Ne glissez pas la roue sur l'axe principal, pour éviter d'érafler l'axe pendant le montage et le démontage de la roue.

## 5 Signification des icônes sur l'écran


### 5.1 Signification des icônes de l'interface


La page d'interface se présente comme suit :



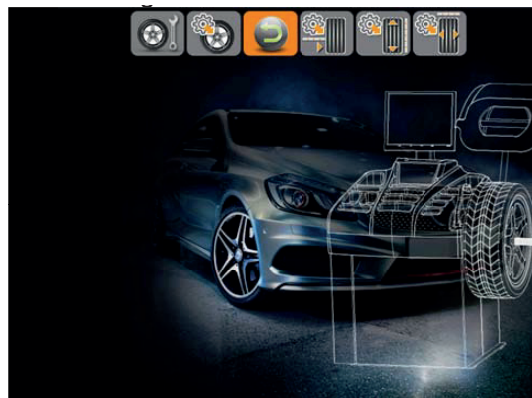
Sélectionner  : Accéder au menu principal de calibration.

Sélectionner  : Accéder à la page principal des réglages.

Sélectionner  : Accéder au menu principal d'équilibrage.

Sélectionner  : Accéder au menu principal de réglage de l'unité de poids.

La figure ci-dessous montre le menu principal de calibration. De gauche à droite, les icônes représentent le contrôle des données de la machine, l'auto-calibrage, retour, calibration de la jauge de distance, calibration de la jauge de diamètre et calibration de la jauge de largeur.



### Page principale d'équilibrage

La figure ci-dessous montre le menu principal d'équilibrage. De gauche à droite, les icônes représentent : Aide, mode de collage des contrepoids entre S1 et S2, pointes d'optimisation, mesure de la jante et sélection du mode ALU, fonction d'équilibrage, fonction de répartition et de dissimulation et retour.







### Menu de réglage de l'unité de poids

La figure ci-dessous montre les détails du menu de réglage de l'unité de poids. De haut en bas, les icônes représentent : Unité de mesure (g/oz), précision d'équilibrage (1g/5g), la valeur minimale de déséquilibre, retour et aide.




### 5.2 Menu principal d'équilibrage

L'écran se présente comme suit :

1. Valeur du contrepoids.



2. Indication de la position du contrepoids. Quand la couleur passe du rouge au vert, cela signifie que vous avez trouvé la position exacte de déséquilibre.
3. L'indication de la façon de coller le contrepoids montre seulement quand vous devez coller le contrepoids à l'intérieur de la jante.  
**Conseil** : Si la barre devient verte et affiche cette image, cela signifie que vous devez coller le contrepoids en utilisant une règle. Sinon, il suffit d'attacher le contrepoids dans la direction 12 heures, et l'icône suivante sera affichée , ou la position du laser.

4. Mode ALU.

Si vous avez besoin d'aide pendant l'équilibrage, cliquez sur  pour plus de détails :



### 5.3 Clavier

Fonctions des touches :

Up down left right : En haut, en bas, à gauche, à droite.

OK : Touche de confirmation.


ALU : Conversion du mode d'équilibrage (pressez la touche [ALU], accédez au mode d'équilibrage)

Retour : Pour un retour rapide à l'interface de saisie des données de la jante.


**Attention : Utilisez uniquement les doigts pour appuyer sur les boutons. N'utilisez jamais la pince pour les plombs ou un autre objet pointu.**

## 6 Modes ALU et mesure des données spécifiques du pneu










### 6.1 Explication des modes ALU

Sélectionnez  pendant l'équilibrage, appuyez ensuite sur [ok] pour accéder au menu de mesure du pneu, comme illustré ci-dessous :




Sélectionnez  dans ce menu, pour choisir différents modes ALU.



-  Mode ALU-NORM: Attacher les poids sur les deux bords de la roue.
-  Mode ALU-3 : Coller les poids à l'intérieur de l'épaule de la jante et à l'extérieur de l'épaule de la jante.
-  Mode ALU-S1 : Coller les poids à l'intérieur de l'épaule gauche de la jante et près du rayon de la jante à l'intérieur.
-  Mode ALU-S2 : Attacher les poids sur le bord intérieur de la jante et coller les poids à l'extérieur du rayon de la jante.
-  Mode ALU-4 : Attacher les poids sur le bord intérieur de la jante et coller les poids à l'extérieur de l'épaule de la jante.
-  Mode ALU-5 : Coller les poids à l'intérieur de l'épaule de la jante et attacher les poids sur le bord extérieur de la jante.
-  Mode ALU-6 (mode d'équilibrage statique) : Attacher les poids sur le bord gauche extérieur de la jante.
-  Mode ALU-7 (mode d'équilibrage statique) : Coller les poids sur le bord intérieur de la jante.
-  Mode ALU-8 (mode d'équilibrage statique) : Coller les poids à l'intérieur du rayon de la jante.

## 6.2 Sélection du mode ALU automatique

Sélectionnez  pour activer ou désactiver le mode ALU automatique.



**Mode ALU automatique :**

Appuyez sur [ok] pour activer la fonction automatique du mode ALU. Dans ce mode, l'ordinateur peut identifier le type de mode par les mouvements de la jauge. Pour les utilisateurs habitués à ALU-NORM, ALU-S1 et ALU-S2, l'activation de cette fonction peut être plus pratique. Toutefois, en fonction des différents types de pneus, vous pourrez avoir besoin de choisir manuellement le mode ALU.

**Sélection manuelle du mode ALU :**

Appuyez sur [ok] pour désactiver la fonction de sélection automatique du mode ALU. Dans ce mode, vous devez sélectionner manuellement le mode ALU, et déplacer ensuite les jauges pour mesurer.

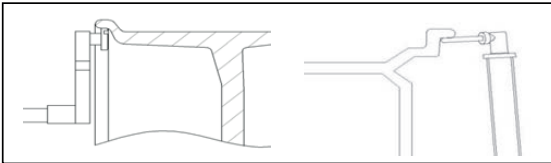
**6.3 Mesure du pneu dans les différents modes ALU**

Vous devez entrer la distance, la largeur et le diamètre de la jante pendant l'équilibrage.

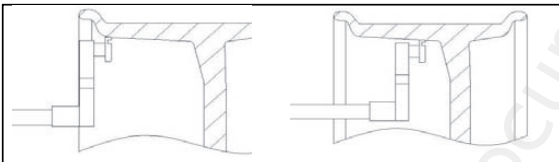
La distance, la largeur et le diamètre sont mesurés automatiquement par les jauges. Tournez la jauge de mesure, tirez la tête de la jauge à l'intérieur du bord concave de la jante, puis remettez-la en place. Après deux secondes, la distance et le diamètre de la jante seront affichés automatiquement sur l'écran.

Dans les modes ALU-S1, ALU-S2, après la mesure de la distance, déplacez la jauge de mesure de largeur, tirez la tête de lecture sur le bord extérieur de la jante. Attendez deux secondes, quand la largeur s'affiche automatiquement sur l'écran, vous pouvez retirer la jauge de mesure de largeur.

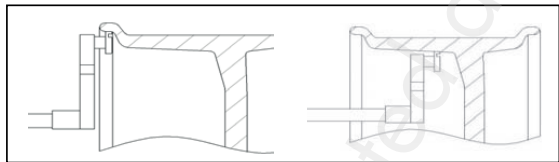
Excepté pour ALU-S1 et ALU-S2, toutes les données de largeur peuvent être obtenues automatiquement. Après la mesure de la distance, déplacez la jauge de largeur, tirez la tête de lecture à l'extérieur de la surface avant du contrepoids non équilibré. Attendez deux secondes, quand la largeur s'affiche sur l'écran, vous pouvez retirer la jauge de largeur.



La mesure de la jante exclut les situations en mode ALU-S1 et ALU-S2.



Mesure de la jante en mode ALU-S1.



Mesure de la jante en mode ALU-S2.

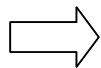
## 7 Équilibrage de la roue

### 7.1 Utilisation du mode ALU-NORM

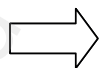
1. Entrez les données du pneu, soit la distance, la largeur et le diamètre.
2. Mettez la machine en marche.
3. Quand la roue s'arrête de tourner, le résultat s'affiche sur l'écran.



4. Faites tourner la roue manuellement. Quand le voyant de la position du contrepois intérieur passe au vert, attachez le contrepois dans la direction 12 heures.



5. Tournez la roue manuellement. Quand le voyant de position du contrepois passe au vert, attachez un contrepois dans la direction 12 heures.



6. Après avoir attaché les contrepois, mettez à nouveau la machine en marche pour refaire un test.

## 7.2 Utilisation du mode ALU-S1

1. Déplacez les jauges pour obtenir les données de la jante.
2. Mettez la machine en marche.
3. Quand la roue s'arrête de tourner, le résultat s'affiche sur l'écran. Quand le voyant de position du contrepoids passe au vert, collez le contrepoids en conséquence.



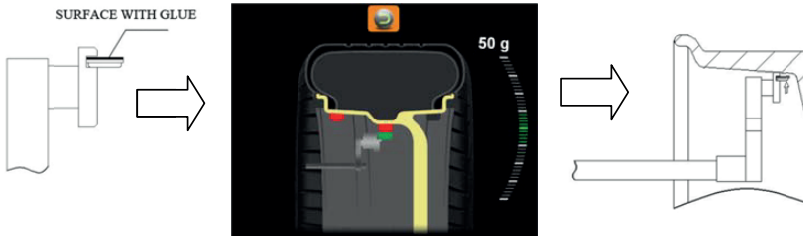
4. Déchirez la protection du contrepoids, attachez les poids à coller à l'intérieur avec la surface encollée vers le haut sur la tête de lecture. Tournez la roue. Quand le voyant de position intérieure du contrepoids s'allume, retirez la jauge de mesure. Tournez la roue. Quand le voyant de position intérieure du contrepoids passe au vert, collez le contrepoids. Un son retentira quand vous avez trouvé la bonne position. Après le collage, retirez la jauge de mesure, elle retournera automatiquement au menu d'équilibrage.



5. Pendant l'équilibrage, vous devez tourner la règle pour trouver la bonne position. Quand le voyant de position du contrepoids passe au vert, collez le contrepoids.



6. Suivez le même processus quand le voyant de position extérieure du contrepoids passe au vert, et que les voyants extérieurs de repérage pour le collage sont tous allumés, faites tourner la jante et collez les poids sur la jante.



### 7.3 Utilisation des modes ALU-3, ALU-5 et ALU-S2

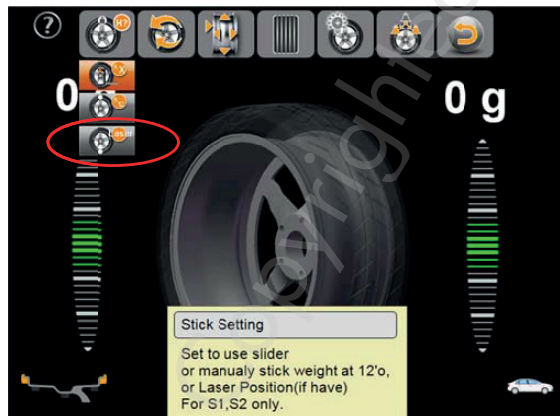
Consultez les explications pour les modes ALU-NORM et ALU-S1, ou référez-vous au chapitre 6.1 (Modes ALU).

**Conseil :** En modes ALU-S1 et ALU-S2, vous pouvez choisir de coller le contrepoids en utilisant la jauge de mesure ou d'attacher le contrepoids dans la direction 12 heures, comme illustré ci-dessous :



### 7.4 Utilisation du laser en modes ALU-S1 et ALU-S2 (optionnel)

En mode ALU-S1 ou ALU-S2, réglés pour utiliser le curseur ou coller manuellement le contrepoids dans la direction 12 heures, ou la position du laser (si disponible), illustré ci-dessous, choisissez l'icône entourée de rouge.





Après la sélection du mode laser, le point laser va indiquer l'endroit où coller le contrepoids, quand le voyant de position du contrepoids passera au vert. En mode ALU-S1, les deux côtés de la jante sont des points de collage laser. En mode ALU-S2, le bord extérieur de la jante est un point de collage du contrepoids dans la direction 12 heures, et le bord intérieur est un point de collage laser.

## 7.5 Utilisation du mode d'équilibrage dynamique (ALU-6, ALU-8)

1. Sélectionnez le mode d'équilibrage dynamique, appuyez sur [ok] pour passer au mode d'équilibrage correspondant.




1. Mesurez les données de la jante avec les jauges.
2. Mettez la machine en marche.
3. Quand la roue s'arrête de tourner, le résultat s'affiche sur l'écran.




4. Faites tourner manuellement la jante. Quand le voyant de position extérieure du contrepoids passe au vert, si vous êtes en mode ALU6, attachez le contrepoids dans la direction 12 heures à l'intérieur de la jante. Si vous êtes en mode ALU-7, collez le contrepoids dans la direction 12 heures à l'intérieur de la jante. Si vous êtes en mode ALU-8, collez le contrepoids dans la direction 12 heures au milieu de la jante.

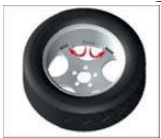




**Conseil :** Les résultats finaux sont des multiples de 5 g ou 0,25 oz.


Vous pouvez appuyer sur  pour contrôler les résultats réels de déséquilibre.

### 7.6 Mode coller-cacher du contrepoids



La fonction coller-cacher du contrepoids peut diviser la position d'équilibrage en deux parties, et cacher ces deux nouvelles position derrière le rayon de la jante. Cette fonction améliore l'esthétique de la jante.

Cette fonction est uniquement en modes ALU-S1 et ALU-S2. Les instructions suivantes en mode ALU-S1 servent de référence. En mode ALU-S1, quand la position finale de déséquilibre est située entre les deux rayon de la jante, vous pouvez utiliser la fonction coller-cacher comme suit :

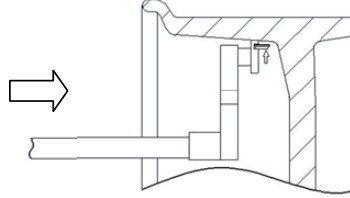
1. Appuyez sur  pour accéder au mode correspondant.
2. D'abord, placez n'importe quel rayon dans la direction 12 heures, entrez ensuite le numéro du rayon et appuyez sur [ok].



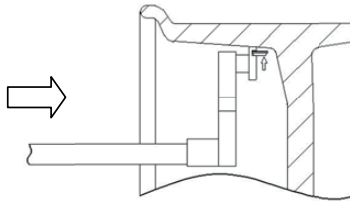
Si vous suivez les étapes ci-dessus, les deux voyants des contrepoids déséquilibrés seront affichés sur l'écran.



Quand le contrepooids est collé à l'intérieur, référez-vous au processus de collage du contrepooids du mode ALU-S1. Tournez la jante manuellement pour faire passer au vert les deux voyants de position des contrepooids. Collez ensuite les contrepooids à la jante avec les jauges de mesure.



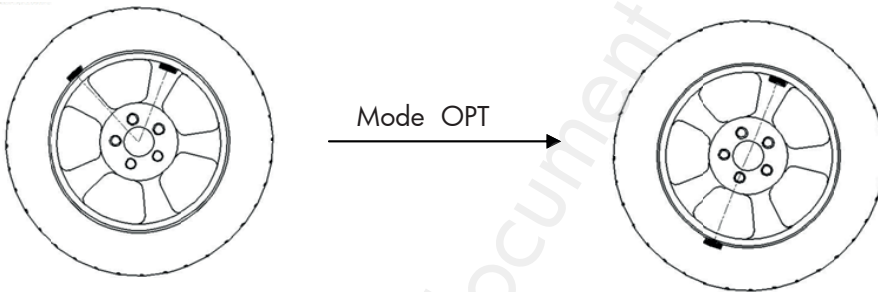
Référez-vous à cette image pour coller le contrepooids de 5 g.



Référez-vous à cette image pour coller le contrepooids de 20 g.

## 7.7 Fonction OPT

Quand le déséquilibre statique de la roue est trop grand (plus de 50 g), vous pouvez sélectionner l'option OPT. Cela peut faire correspondre le pneu à la position de déséquilibre statique de la jante, afin de réduire les poids à ajouter.

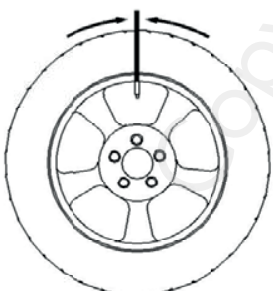


### Utilisation de la fonction OPT :

Étape 1 :  
Sélectionnez  pour passer en mode OPT.

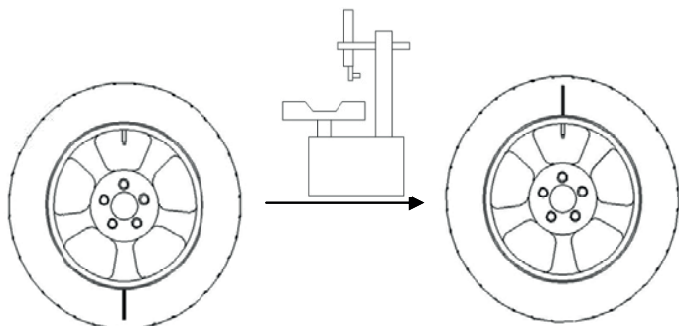
Étape 2 :  
Entrez les données de la jante, appuyez ensuite sur [ok] pour mettre la machine en marche.

Étape 3 :



Tournez la valve de la roue jusqu'à la position 12 heures, fixez la roue et appuyez sur [ok] pour confirmer.

Étape 4 :

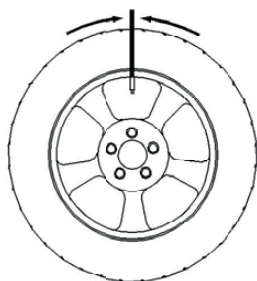


Démontez la roue, placez-la sur le démonte-pneu et tournez la position du pneu de 180 degrés par rapport à la jante.

Étape 5 :

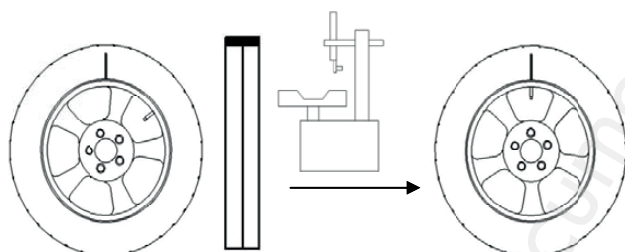
Fixez la jante sur l'équilibreuse de roue, et appuyez ensuite sur [ok] pour mettre la machine en marche.

Étape 6 :



Tournez la valve de la roue à 12 heure, gardez la position de la roue et confirmez en appuyant sur OK. L'écran affiche la masse de déséquilibre statique de la jante, la masse de déséquilibre statique du pneu, la masse actuelle de déséquilibre statique de la roue, et la masse de déséquilibre statique que la roue peut atteindre. L'utilisateur peut décider de continuer à améliorer la roue ou pas.

Étape 7 :




Tournez la roue à la main, tournez la pièce indiquant la position du bloc d'équilibrage vers le haut. Elle devient rouge, gardez la position de la roue, marquez la position du pneu dans la direction 12 heures, puis enlevez la roue, placez-la sur le démonte-pneu avec l'entrée d'air de la jante devant vous.

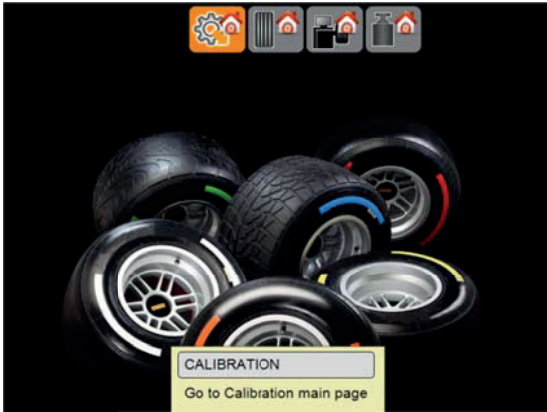
Étape 8 :

Remettez la roue sur l'équilibreuse, mettez la machine en marche en appuyant sur [ok], et l'écran affiche la masse de déséquilibre statique actuelle de la roue et le mix idéal que la roue peut atteindre, et le document word indiquera si l'amélioration de la roue est réussie ou non.

## 8 Auto-calibrage

### 8.1 Accéder à l'interface d'auto-calibrage


Sélectionnez l'icône  dans l'interface de sélection, appuyez sur [ok] et une fenêtre de texte apparaîtra. Saisissez le mot de passe «left» (gauche) et «right» (droite), et entrez dans l'interface principale d'auto-calibrage.




L'interface principale d'auto-calibrage se présente comme suit :





### 8.2 Auto-calibration de la machine

1. Sélectionnez l'icône  et appuyez sur [ok] pour accéder au programme.
2. Installez une roue bien équilibrée entre 14" et 17".
3. Entrez le diamètre de la roue en suivant les instructions du mode ALU-NORM.
4. Appuyez sur [ok] pour mettre l'équilibreuse en marche.
5. Faites tourner la roue manuellement après avoir freiné. Quand le voyant passe au vert, attachez un contrepoids de 100 g dans la direction 12 heures, à l'intérieur de la jante.
6. Appuyez sur [ok] pour mettre le machine en marche.
7. Prenez le contrepoids après avoir freiné et faites tourner la roue manuellement. Quand le voyant passe au vert, attachez un contrepoids de 100 g dans la direction 12 heures, à l'extérieur de la jante.
8. Appuyez sur [ok] pour mettre la machine en marche et «balance succeed» (équilibrage réussi) s'affichera sur l'écran. Quand le moteur s'arrête complètement, appuyez sur [ok] pour confirmer et sauvegarder le résultat.


### 8.3 Calibrage de la jauge de distance de la jante

1. Entrez dans l'interface principale et appuyez sur . Appuyez sur [ok] pour accéder à la fonction «calibrage de la jauge de distance».
2. Retirez la jauge et appuyez sur [ok] pour confirmer.
3. En fonction de l'invite de déplacer la jauge sur «0 cm», appuyez sur [ok] pour confirmer.
4. En fonction de l'invite de déplacer la jauge sur «15 cm», appuyez sur [ok] pour confirmer.

### 8.4 Calibrage de la jauge de diamètre

1. Entrez dans l'interface principale d'auto-calibrage et appuyez sur . Appuyez sur [ok] pour accéder à la fonction «calibrage de la jauge de diamètre».
2. Installez une roue d'une taille entre 14" et 18". Appuyez sur  et entrez le diamètre de la roue. Retirez la jauge et mettez la tête de celle-ci sur le bord intérieur de la jante. Appuyez sur [ok] pour confirmer.
3. Retirez la jauge et amenez la tête de celle-ci sur l'axe principal de l'équilibreuse. Appuyez sur [ok] pour confirmer.
4. Appuyez sur [ok] pour quitter.

### 8.5 Calibrage de la jauge de largeur

1. Entrez dans l'interface principale d'auto-calibration et appuyez sur . Appuyez sur [ok] pour accéder à la fonction «jauge de largeur».
2. Placez la jauge de largeur sur la bride de l'axe principal et appuyez sur [ok] pour confirmer.
3. Retirez la jauge de largeur et déplacez la jauge de distance selon les instructions de l'écran. Appuyez ensuite sur [ok] pour confirmer.
4. Appuyez sur [ok] pour quitter.

### 8.6 Réglage des paramètres du mode laser (optionnel)

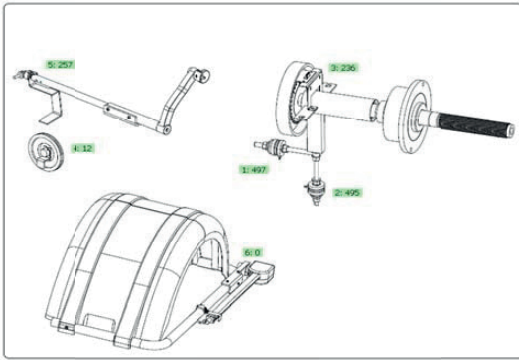
**Remarque :** Le réglage des paramètres n'est nécessaire que lors du remplacement du dispositif du laser.

1. Sélectionnez d'abord le mode laser en mode ALU-S1 dans le menu d'équilibrage.
2. Entrez dans le menu de calibrage, sélectionnez l'icône de réglage des paramètres, appuyez sur [ok] pour accéder à ce programme.
3. Confirmez que la fonction de position du laser est ouverte conformément aux invites de l'écran, appuyez sur [ok] pour passer à l'étape suivante.
4. Appuyez sur la touche Up/Down pour saisir le paramètre X conformément aux invites de l'écran, appuyez sur [ok] pour confirmer.
5. Appuyez sur la touche Up/Down pour saisir le paramètre Y conformément aux invites de l'écran, appuyez sur [ok] pour confirmer.
6. Le réglage des paramètres du mode laser est réussi, appuyez sur [ok] pour quitter.

### 8.7 Contrôle du réglage de la machine et auto-test

Entrez dans l'interface de calibrage du système et appuyez sur . Appuyez sur [ok] pour sélectionner «contrôler le statut de la machine».

Cette information peut être fournie au revendeur quand l'équilibreuse est hors service.



Cette fonction peut être utilisée pour contrôler toutes sortes de signaux et donner des informations pour l'analyse d'erreur (voir figure ci-dessus).

### 8.7.1 Contrôle du signal du capteur de position

Cette fonction peut être utilisée pour contrôler le capteur de position, l'axe principal et la carte mère. Tournez lentement l'axe principal et le nombre du (3) va changer en même temps. Quand l'axe principal tourne dans le sens horaire, le nombre augmente, quand il tourne dans le sens antihoraire, le nombre diminue. Quand l'axe est en position normale, le nombre se situe entre 0 et 256.

### 8.7.2 Contrôle du signal du capteur de distance

Cette fonction peut être utilisée pour contrôler le capteur de distance, le circuit de traitement de la carte mère. Déplacez la jauge et le nombre (4) change en même temps. Plus la jauge est sortie, plus le nombre est élevé.

### 8.7.3 Contrôle du signal du capteur de diamètre

Cette fonction peut être utilisée pour contrôler le capteur de diamètre, le circuit de traitement de la carte mère. Tournez la jauge et le nombre (5) change en même temps. Quand la jauge tourne dans le sens horaire, le nombre augmente. Quand elle tourne dans le sens anti-horaire, le nombre diminue.

### 8.7.4 Contrôle du signal du capteur de largeur (si disponible)

Cette fonction peut être utilisée pour contrôler le capteur de largeur, le circuit de traitement de la carte mère et l'alimentation électrique. Faites pivoter la jauge et le nombre (6) doit changer dans des conditions normales.

### 8.7.5 Contrôle du signal du capteur piézoélectrique

Cette fonction peut être utilisée pour contrôler le capteur piézoélectrique, le circuit de traitement de la carte mère, l'alimentation électrique. Appuyez doucement sur l'axe principal, les chiffres des deux côtés (6) changent dans des conditions normales.

## 9 Réglages de la machine

Sélectionnez l'icône  dans l'interface principale pour accéder au menu de réglage :



Réglage de la langue



Son activé/désactivé



Économiseur d'écran activé/désactivé



Avec cette fonction activée, l'axe principal commence à tourner automatiquement quand le capot de protection est abaissé. Si cette fonction est désactivée, abaissez le capot de protection et appuyez ensuite sur [ok] pour démarrer.

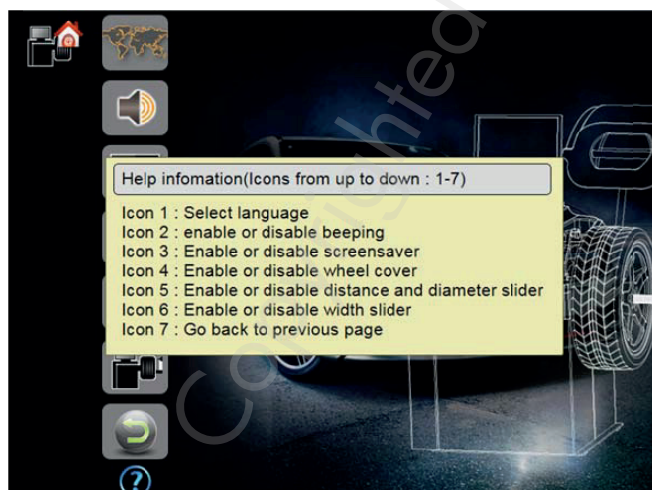


Activer/désactiver la jauge de mesure automatique de la distance et du diamètre. Si cette fonction est désactivée, l'équilibreuse ne peut pas mesurer ces données automatiquement, et elles doivent être entrées manuellement.



Activer/désactiver la jauge de mesure automatique de largeur. Si cette fonction est désactivée, l'équilibreuse ne peut pas mesurer la largeur automatiquement, elle doit être entrée manuellement.

Appuyez sur l'icône  pour voir le menu d'aide comme illustré ci-dessous :







## 10 Réglage de l'unité de poids

Appuyez sur l'icône  pour accéder au menu principal du réglage de l'unité de poids illustré ci-dessous :

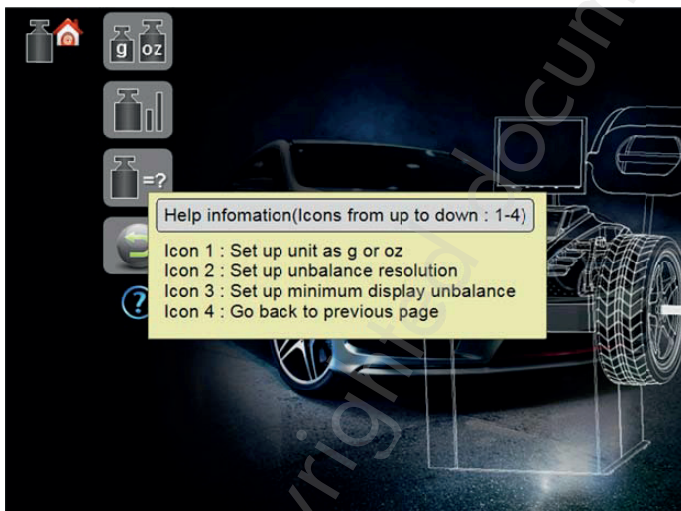


 Réglez «gramme» ou «once» comme unité de mesure.

 Réglez "1 g" ou "5 g" comme précision d'équilibrage.

 Réglez la valeur minimale de déséquilibre affichée sur l'écran. Quand cette valeur est réglée, la valeur inférieure à celle-ci sera affichée comme 0 sur l'écran. Si cette valeur est de 5 g, alors une valeur inférieure à 5 g sera affichée comme 0 g. Nous recommandons de régler cette valeur à 5 g.

Appuyez sur l'icône  pour voir le menu d'aide comme illustré ci-dessous :



## 11 Dispositifs de sécurité et résolution des pannes

### 11.1 Dispositifs de sécurité

- Si une anomalie survient pendant l'utilisation de la machine, appuyez sur [ok] pour stopper immédiatement la rotation de la roue.
- Si le capot de protection n'est pas abaissé, appuyez sur [ok] pour stopper la rotation.
- Si le capot de protection est ouvert pendant le processus d'équilibrage, la rotation de la roue s'arrête immédiatement.

### 11.2 Résolution des pannes

- L'axe principal ne tourne pas quand on a appuyé sur [ok]. Contrôlez le moteur, le tableau électrique, la carte de l'ordinateur, les câbles de connexion, etc.
- L'axe principal continue à tourner quand on a appuyé sur [ok]. Contrôlez le capteur de position, la carte de l'ordinateur, les câbles de connexion, etc.
- L'axe principal continue à tourner longtemps après la fin du test d'équilibrage. Contrôlez la résistance du frein, la carte d'ordinateur, le tableau électrique, les câbles de connexion, etc.
- Quand vous utilisez la fonction de mesure automatique de la jante, si les valeurs affichées sur l'écran sont inexactes, calibrez la jauge de mesure.
- Si le moniteur ne fonctionne pas, contrôlez l'alimentation électrique, le tableau électrique, la carte de l'ordinateur, les câbles de connexion, etc.
- Une roue mal installée, une erreur de contrepoids ou un contrepoids de 100 g pour l'auto-calibrage peuvent causer un manque de précision. Conservez correctement le contrepoids original de 100 g pour l'auto-calibrage.
- Une roue mal installée, un sol pas assez ferme ni assez plat, une absence de fil de terre peuvent provoquer une instabilité des données et une mauvaise répétitivité. Il est préférable de fixer la machine au sol avec les vis.

#### Conseil : Méthode correcte pour une détection précise :

Saisissez les données correctes de la roue et effectuez l'auto-calibrage suivant les instructions. Appuyez sur [ok] pour démarrer l'opération et notez les données pour la première fois. Attachez le contrepoids de 100 g à l'extérieur de la roue (à l'endroit indiqué par le voyant vert). Appuyez à nouveau sur [ok]. À ce moment, le total des données affichées et des premières données doivent être de  $100 \pm 2$ . Faites tourner la roue manuellement quand le voyant extérieur passe au vert, et contrôlez le contrepoids de 100 g. Si la valeur n'est pas de 100 g ou que le contrepoids n'est pas dans le bas, alors l'équilibreuse n'est pas précise. Si la valeur est de 100 g, alors contrôlez l'intérieur de la roue de la même manière.

## 12 Entretien

### 12.1 Entretien journalier par les non-professionnels

**Débranchez la machine avant d'effectuer les travaux d'entretien.**

#### 12.1.1 Réglage de la tension de la courroie

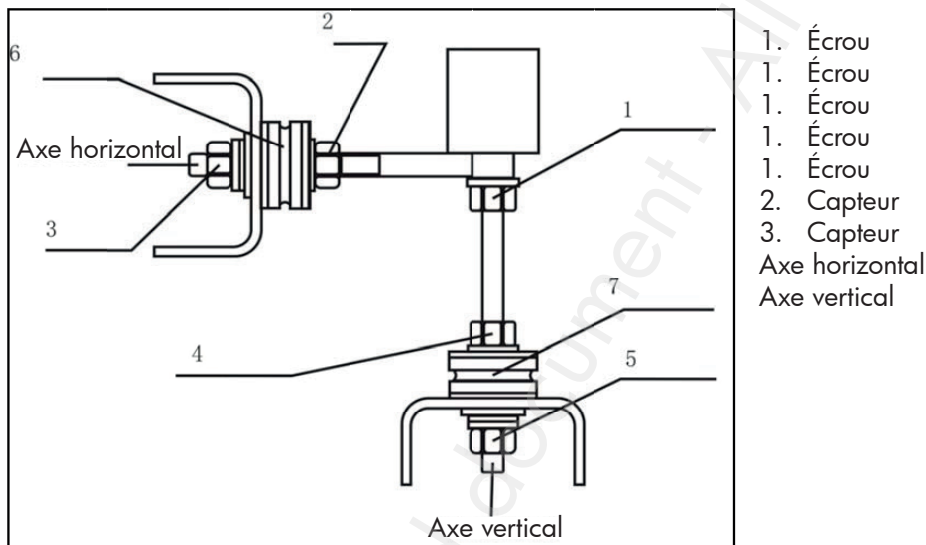
1. Enlevez le capot de protection.
2. Desserrez les vis du moteur et faites-le glisser jusqu'à ce que la courroie soit correctement tendue. Il doit y avoir un débattement de 4 mm.
3. Resserrez les vis du moteur et remettez le capot de protection.

**12.1.2 Contrôlez le système électrique et vérifiez si toutes les pièces sont bien connectées****12.1.3 Contrôlez la vis de fixation de l'axe principal et assurez-vous qu'elle est bien serrée**

1. Le levier de blocage ne peut pas bloquer la roue sur l'axe principal.
2. Serrez la vis de fixation de l'axe principal avec une clé Allen.

**12.2 Entretien journalier par des professionnels****L'entretien réservé aux professionnels doit être effectué par des techniciens de l'usine.**

- Si la valeur de déséquilibre de la roue testée présente des erreurs évidentes et qu'il n'y a pas d'amélioration après l'auto-calibrage, cela prouve que les paramètres de la machine ont été modifiés. Faites alors appel à des professionnels.
- Le remplacement et le réglage de la sonde de pression doivent être effectués de la manière suivante, et par des professionnels. Procédez comme suit :
  1. Desserrez les écrous n° 1, 2, 3, 4, 5.
  2. Démontez la sonde et l'écrou.
  3. Remplacez les éléments n° 6 et 7 de la sonde.
  4. Installez la sonde et l'écrou conformément à la figure 18-1. (Attention au sens de la sonde).
  5. Serrez l'écrou n° 1 solidement.
  6. Serrez l'écrou n° 2 pour relier l'axe et le flanc de l'armoire, et serrez ensuite solidement l'écrou n° 3.
  7. Serrez l'écrou n° 4 (pas trop fort), et ensuite l'écrou n° 5.
- Le remplacement du circuit imprimé et de ses éléments doit être effectué par des professionnels.



1. Écrou
1. Écrou
1. Écrou
1. Écrou
1. Écrou
2. Capteur
3. Capteur
- Axe horizontal
- Axe vertical

**Fig. 12-1**

### 13 Analyse des pannes de l'équilibreuse

Défectuosités	Analyse des causes
Le moteur freine brusquement.	Le clavier a été touché pendant l'équilibrage dynamique.
	Le capot de protection a été ouvert pendant l'équilibrage dynamique.
La vitesse du moteur n'est pas suffisante / La vitesse est trop lente.	Le moteur est endommagé.
	Le câble du moteur est endommagé.
La valeur de déséquilibre dépasse la valeur normale.	La valeur de déséquilibre de la roue est trop élevée et dépasse les calculs.
Le moteur tourne en sens inverse.	La connexion du câble au tableau électrique est incorrecte.
	La connexion du câble du moteur est incorrecte.
Le capot de protection est ouvert.	Le capot de protection a été ouvert pendant l'équilibrage dynamique.
Le capot de protection n'est pas abaissé.	Le capot de protection a été ouvert avant l'équilibrage dynamique.
La sonde interne/externe n'est pas détectée. Erreur de capteur.	Le câble de connexion du capteur est incorrect ou endommagé.
	Le capteur piézoélectrique est endommagé.
	Le capteur piézoélectrique n'est pas branché.
Erreur de détection de la position du capteur photoélectrique / Capteur photoélectrique non détecté.	Le capteur photoélectrique n'est pas branché.
	Le capteur photoélectrique est endommagé.
Pas de saisie des paramètres du pneu.	Les paramètres du pneus n'ont pas été mesurés avant l'équilibrage.
	La distance, le diamètre et la largeur sont égaux à zéro.
L'auto-calibrage a échoué.	Procédures de calibrage incorrectes.
	Le contrepoids de 100 g n'a pas été attaché.
Le calibrage de la jauge de distance a échoué.	Procédures de calibrage incorrectes.
	Potentiomètre pas branché ou défectueux.
Le calibrage de la jauge de diamètre a échoué.	Procédures de calibrage incorrectes.
	Potentiomètre pas branché ou défectueux.
Le calibrage de la jauge de largeur a échoué.	Procédures de calibrage incorrectes.
	Potentiomètre pas branché ou défectueux.
Absence de base de données d'information.	La base de données est perdue.
	La carte de l'ordinateur est endommagée.
Les données sauvegardées sont perdues, l'équilibreuse doit être testée.	Testez l'équilibreuse.
	La carte de l'ordinateur est endommagée.
La position de la jauge automatique est hors de portée.	La jauge automatique n'est pas dans la plage normale.
	Calibrez la jauge de distance, de diamètre et de largeur.
	Potentiomètre pas branché ou défectueux.
Absence d'affichage sur l'écran.	L'interrupteur est défectueux.
	Le câble entre l'écran et l'ordinateur est mal branché.
	L'écran à cristaux liquides est endommagé.
	Le tableau électrique est endommagé.

L'écran fonctionne normalement mais le moteur ne tourne pas.	Le capot de protection n'a pas été abaissé (invite sur l'écran).
	Les câbles du moteur et le relais électrique sont mal branchés.
	L'ordinateur ne peut pas contrôler le relais électrique. Changez l'ordinateur.
	Relais électrique défectueux. Changez le tableau électrique.
La vitesse du moteur est très élevée et ne peut pas ralentir.	Le moteur est endommagé.
	Le câble de connexion entre le capteur de position et la carte de l'ordinateur est mal branché. Vérifiez le câble.
	Signal du capteur de position anormal. Réglez la hauteur du capteur de position. Après le réglage, tournez la roue manuellement pour vérifier si le capteur de position et le disque cannelé sont en contact, et évitez d'endommager l'optocoupleur dans le capteur de position.
L'écran fonctionne mais le clavier ne fonctionne pas / Vous ne pouvez pas freiner pendant le test et l'information ne s'affiche pas.	L'optocoupleur dans le capteur de position est endommagé. Remplacez le capteur de position.
	Système bloqué. Redémarrez.
L'équilibreuse a échoué l'auto-calibrage et l'écran affiche des informations à ce propos.	Vous n'avez pas attaché le contrepois de 100 g.
	Le câble de connexion du capteur piézoélectrique est cassé ou mal branché.
	Le capteur est endommagé.
Les paramètres de la roue mesurés par la jauge électrique sont manifestement incorrects.	Vérifiez si le câble de connexion entre le potentiomètre de la jauge et la carte de l'ordinateur est bien branché.
	Le potentiomètre est cassé, remplacez-le.
	Contrôlez la jauge électrique.
Le processus de test est normal mais la valeur de déséquilibre est manifestement incorrecte.	Mauvaise saisie des paramètres de la roue. Vérifiez.
	Utilisez un pneu bien équilibré d'une taille entre 14" et 15" pour tester l'équilibreuse. Si l'erreur est de plus ou moins 10 % du contrepois, faites un auto-calibrage.
Quand la rotation est répétée, le résultat de mesure est relativement changeant, avec une différence de plus de 5 g.	Corps étranger dans le pneu, ou la pression du pneu est trop basse.
	L'adaptateur ou la roue n'est pas bien serré.
	Le sol n'est pas égal et le corps principal de l'équilibreuse bouge pendant le test. Fixez les boulons d'ancrage.
	Si nécessaire, faites un auto-calibrage en utilisant une taille de pneu de 14" à 15".
Le résultat de la mesure est affiché comme 0-0.	La valeur minimale affichée sur l'écran est trop élevée. Réglez-la à 5 g.
	Le câble de connexion du capteur piézoélectrique est cassé ou mal branché.

**Contents**

1	Safety .....	55
2	Specifications and features .....	55
2.1	Specifications .....	55
2.2	Features .....	55
3	Description of the balancer .....	55
4	Installation .....	56
4.1	Opening and checking .....	56
4.2	Installation .....	56
4.3	Protection hood .....	56
4.4	Screw stud of drive shaft .....	56
4.5	Installing of LCD screen .....	57
4.6	Installing the wheel .....	57
5	Meaning of the icons on the screen .....	58
5.1	The meaning of the interface icons .....	58
5.2	Main balancing page .....	60
5.3	Keyboard .....	61
6	ALU modes and the measurement of specific data of tyre .....	61
6.1	Explanations of ALU modes .....	61
6.2	Selection of automatic ALU mode .....	62
6.3	The tyre measurement under different ALU modes .....	63
7	Balancing operation of wheel .....	64
7.1	ALU-NORM mode operation process .....	64
7.2	ALU-S1 mode operation process .....	65
7.3	ALU-3, ALU-5 and ALU-S2 mode operation process .....	66
7.4	ALU-S1 and ALU-S2 laser stick .....	66
7.5	Dynamic balance mode (ALU-6, ALU-8) operation process .....	67
7.6	Counterweight hide-stick mode .....	68
7.7	The OPT function .....	69
8	Self-calibration .....	71
8.1	Enter the self-calibration interface .....	71
8.2	Self-calibration of the machine .....	71
8.3	Calibration of rim distance scale .....	72
8.4	Calibration of diameter scale .....	72
8.5	Calibration of width scale .....	72
8.6	Laser mode parameter setting .....	72
8.7	Check machine setting and self-test .....	72
9	Machine settings .....	74
10	Weight unit setting .....	75
11	Safety protection and trouble shooting .....	76
11.1	Safety protection .....	76
11.2	Trouble shooting .....	76
12	Maintenance .....	76
12.1	Daily maintenance of non-professionals .....	76
12.2	Daily maintenance of professionals .....	77
13	Fault analysis of balancer .....	78
14	Circuit diagram .....	80
15	Exploded drawing .....	82
16	Spare parts list .....	86
17	EC declaration of conformity .....	92

## 1 Safety

- Read the manual carefully before operating the equipment to ensure normal and safe operation.
- Dismantling or replacing the parts of equipment should be avoided.
- When it needs repairing, please contact with technique service department.
- Before balancing, ensure the wheel fixed on the flange tightly.
- Operator should wear close-fitting smock to prevent from hanging up.
- The equipment should be used only by qualified personal.
- No use while beyond the stated function range of manual.

## 2 Specifications and features

### 2.1 Specifications

Model	BB500
Maximum wheel weight	65 kg
Motor power	200 W
Balancing precision	$\pm 1$ g
Rotating speed	200 rpm
Cycle time	8 sec
Rim diameter	10 - 24" (252 - 610 mm)
Rim width	1.5 - 20" (40 - 510 mm)
Noise level	< 70 dB (A)
Working temperature	5 - 50 °C
Height above the sea level	$\leq 4000$ m
Humidity	$\leq 85$ %
Net weight	105 kg
Dimensions (L x w x h)	960 x 760 x 1160 mm

### 2.2 Features

- High definition LCD screen, 3D animation interface. Intelligent LCD screen with dynamic message displaying makes all balancing mode operation visualized.
- Various balancing modes can carry out counterweights to stick, clamp or hidden stick etc.
- Input data of rim automatically by measure scale.
- Intelligent self-calibrating and measure scale self labelling function.
- Self fault diagnosis and protection function.
- Applicable for various rims of steel structure and duralumin structure

## 3 Description of the balancer

### Machine

The part of machine consists of support, swing support and main shaft. They are together fixed on the frame.

### Electricity system

- The microcomputer system is made up of the LSI such as new high speed MCU CPU system and keyboard.
- Automatic measure scale.
- Testing speed and positioning system consists of gear and optoelectronic coupler.
- Two-phase asynchronous motor supplies and controlling circuit.
- Horizontal and vertical pressure sensor.
- Hood protection.

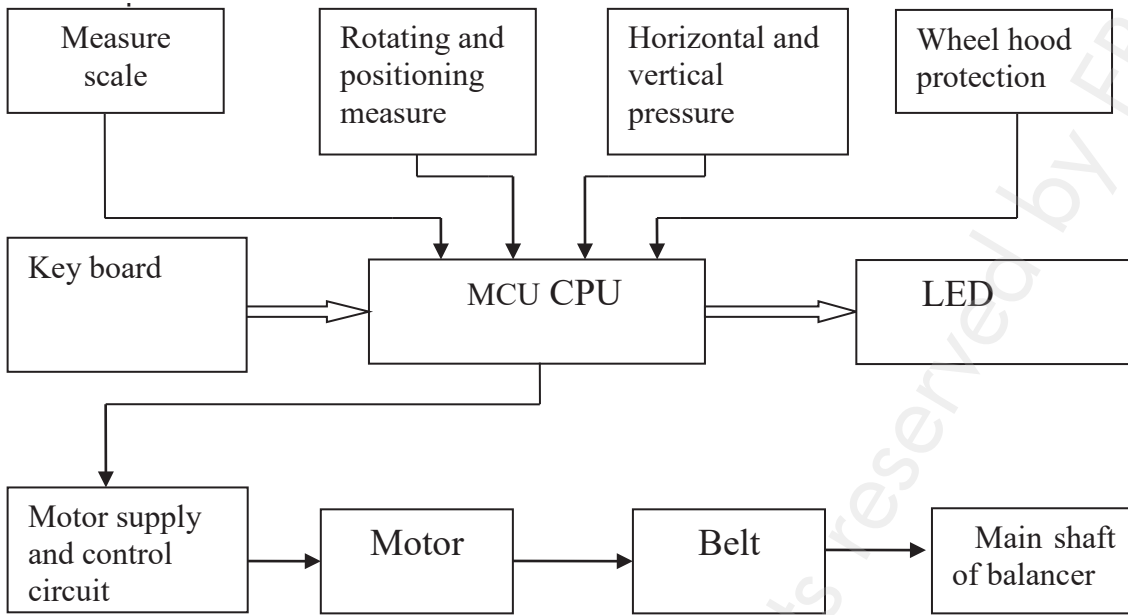


Fig. 3-1

## 4 Installation

### 4.1 Opening and checking

Open the package and check whether there are damaged parts. If there are some problems, please do not use the equipment and contact with the supplier. Standard accessories with equipment are shown as follows:

- 1 screw stud of drive shaft
- 1 balancing pliers
- 1 Allen wrench
- 1 measure caliper
- 1 locking nut
- 4 cones
- 1 counterweight (100 g)
- 1 protection hood

### 4.2 Installation

- The balancer must be installed on the solid cement or similar ground, unsolidified ground can bring measuring errors.
- There should be 50 cm around the balancer in order to operate conveniently.
- Nail anchor bolts on the base's mounting hole of balancer to fix the balancer.

### 4.3 Protection hood

Plug the pipe of protection hood into the hood shift (behind the cabinet), then fix with M10×65 screws.

### 4.4 Screw stud of drive shaft

Install screw stud of drive shaft on the main shaft with M10×150 socket bolt, then screw down the bolt (see figure 4-1).



**Notice: a wheel can be installed on the main shaft before screwing down, then hold the wheel by hands in order to prevent the main shaft revolving together with the bolt.**



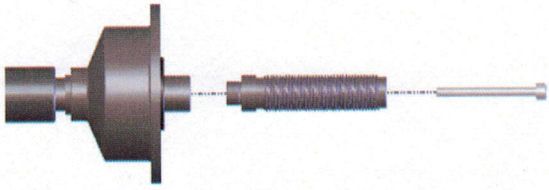


Fig. 4-1

#### 4.5 Installing of LCD screen

Install the LCD on the support with 4 M5 longer screws, and fix LCD support onto the cover of the cabinet with 2 M5 screws. Connect signal line of the LCD with VGA interface of the cabinet and screw down. Plug power output port (12 V) into the LCD.

#### 4.6 Installing the wheel

Clean the wheel clear, and no soil left, and demount the added lead weights on the wheel, and then check whether the air pressure in the tyre is conform to the stated value, and check whether the locating surface of the rim and the mounting hole are aeroelastic.



Main shaft - wheel  
(Installing face of rim forward inside)  
Cone (tip pointing to inside)-fast clamp



Main shaft - spring  
(It was already been installed when the unit is manufactured),  
cone (tip pointing to outside)-wheel fast clamp


**Tip :** Do not slip wheel on main shaft to prevent main shaft from scuffing while installing and demounting the wheel.


## 5 Meaning of the icons on the screen


### 5.1 The meaning of the interface icons

The interface page is as below:



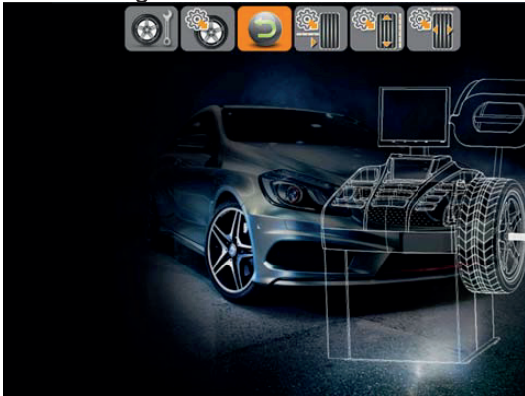
Select  : Enter main calibration page.

Select  : Enter main setting page.

Select  : Enter main balancing page.

Select  : Enter main weight unit setting page.

Below picture shows the main calibration page. The icons from left to right represent checking machine's technical data, self-calibration, return, calibration of distance measuring scale, calibration of diameter measuring scale and calibration of width measuring scale.



### Main balancing page

Below picture shows the main balancing page. Icons from left to right represent as follows:

Help, counterweight pasting mode between S1 and S2, optimization tips, measurement of rim and the selection of ALU mode, balancing function, split and conceal function and return.





**Weight unit setting page**

Below picture shows details of weight unit setting page. The icons from top to bottom represent: Unit of measurement (g/oz), balancing accuracy (1g/5g), the minimized value of imbalance, return and help.




**5.2 Main balancing page**

Main details show as follows:


1. The value of counterweight.

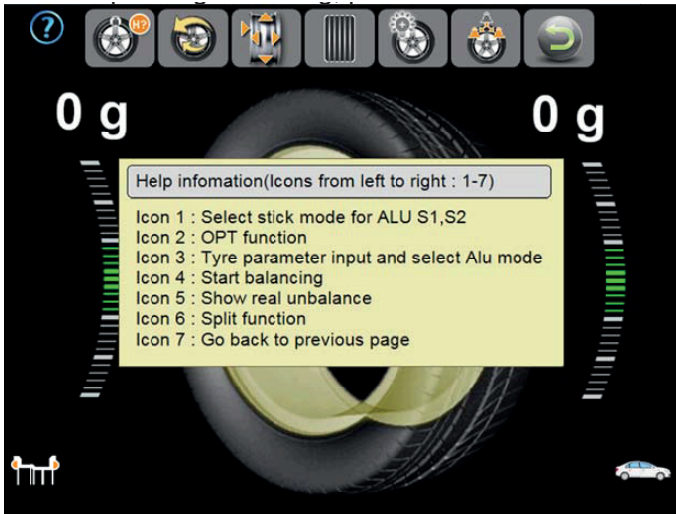


2. The indication of position of counterweight. When the colour turns from red to green, then it means we find the exact position of imbalance.
3. Indication of how to paste counterweight only shows when we need to paste counterweights near rim inside.

**Tip:** If the bar turns to green and shows this image, it means we need to paste the counterweight by using ruler. Otherwise, we just need to clip counterweight in 12 o'clock direction, and there will be an image shown like this , or laser position.

4. ALU mode

When you need help during balancing, please click  for details:



### 5.3 Keyboard

Key function:

Up down left right: Up, down, left, right

OK: Confirm key

ALU: Balancing mode conversion (press [ALU], enter the balancing mode)

Return: To quick current tack and back to the interface of inputting rim data.


**N.B. Only use the fingers to press push buttons. Never use the counterweight pincers of other pointed objects.**

## 6 ALU modes and the measurement of specific data of tyre










### 6.1 Explanations of ALU modes

Select  while doing balancing, then enter [ok] to the main measurement page of tyre, specified as below:



Select  in this page, to choose different ALU modes.



-  ALU-NORM mode: Clipping the weights on both edges of the wheel.
-  ALU-3 mode: Sticking the weights to shoulder of rim inside and to the shoulder or rim outside.
-  ALU-S1 mode: Sticking the weights to the left shoulder of rim inside and near to the rim spoke inside.
-  ALU-S2 mode: Clipping the weights to the edge of rim inside and sticking the weights near to the rim spoke inside.
-  ALU-4 mode: Clipping the weights to the edge of rim inside and sticking the weights to shoulder of rim outside.
-  ALU-5 mode: Sticking the weights to the shoulder of rim inside and clipping the weights to the edge of rim outside.
-  ALU-6 mode (static balance mode): Clipping the weights on the left edge of rim outside.
-  ALU-7 mode (static balance mode): Sticking weights on the edge of rim inside.
-  ALU-8 mode (static balance mode): Sticking weights on the rim spoke inside.

## 6.2 Selection of automatic ALU mode

Choose  to activate or disable the automatic ALU mode.



**ALU automatically mode:**

Press [ok] to activate ALU automatically mode. Under this mode, the computer can identify the mode type automatically by moving scales. For customers who are get used to ALU-NORM, ALU-S1 and ALU-S2, activating this function could be more convenient. But according to different tyre types, sometimes, we still need to choose ALU mode manually.

**Manually choose ALU mode:**

Press [ok] to disable the function of ALU mode automatically selection. Under this mode, you need to manually select ALU mode, then move scales for measuring.

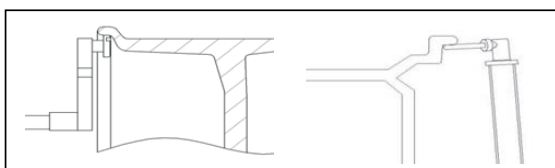
**6.3 The tyre measurement under different ALU modes**

You need to input distance, rim width and rim diameter during balancing.

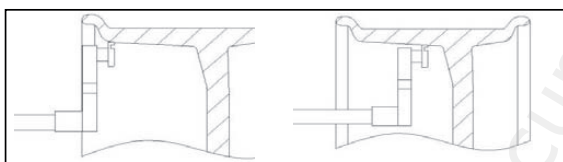
Distance, width and diameter are measured by scales automatically. Rotate the measure scale, pull the scale head to inside concave on the edge of the rim, then put it back. After two seconds, the distance and rim diameter will be shown on screen automatically.

Under ALU-S1, ALU-S2, after measuring distance, move the width measuring scale, pull the ruler head to the edge of the rim outside. Wait for two seconds, when the width data shows on screen automatically, we can put the width measuring scale back.

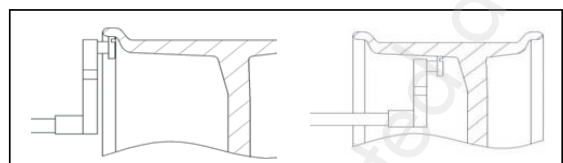
Except ALU-S1 and ALU-S2, all the width data can be obtained automatically. After measuring distance, move the width scale, pull the ruler head to the front surface of unbalanced counter weight outside. Wait for two seconds, when the width data shows on screen, we can put the width measuring scale back.



The measurement of rim excludes situations under mode ALU-S1 and ALU-S2.



The measurement of rim under mode ALU-S1.



The measurement of rim under mode ALU-S2.

## 7 Balancing operation of wheel

### 7.1 ALU-NORM mode operation process

1. Input tyre data like distance, width and diameter.
2. Run the machine.
3. When the wheel stops spinning, the result is shown on screen.



4. Manually rotate the wheel, when the inside counterweight position indicator light turns to green, clip the counterweight in 12 o'clock direction.



5. Manually rotate the wheel, when the outside counterweight position indicator light turns to green, clip the counterweight in 12 o'clock direction.



6. After clipping, run the machine again to re-test.



## 7.2 ALU-S1 mode operation process

1. Move the measuring scales to get rim data.
2. Run the machine.
3. When the wheel stops spinning, the result is shown on the screen. When the counterweight position indicator light turns to green, you can stick the counterweight accordingly.



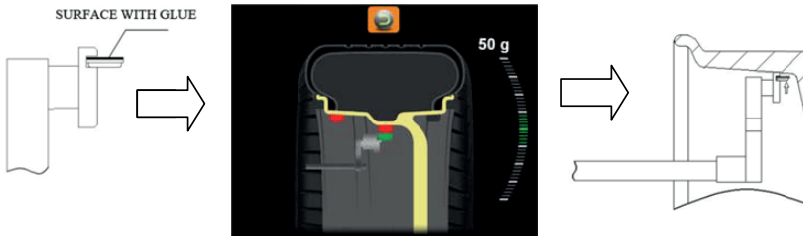
4. Tear the cover of the counterweight, clip the inside sticking weights with glue side up on the measuring ruler head. Rotate the wheel, when the inside counterweight position indicator lights on, pull out the measuring scale. When the inside counterweight position indicator light turns to green, then stick the counterweight. There will be a sound when you found the right position. After pasting, pull back the measuring scale, it will return to balancing page automatically.



5. When doing balancing, you must rotate the ruler to find the right position. When the right counterweight position indicator light turns to green, stick the counterweight.



- Follow the same process when the outside counterweight position indicator light turns to green, and the outside tracking sticking indicators light all on, spin the measuring scale and stick the weights on the rim.



### 7.3 ALU-3, ALU-5 and ALU-S2 mode operation process

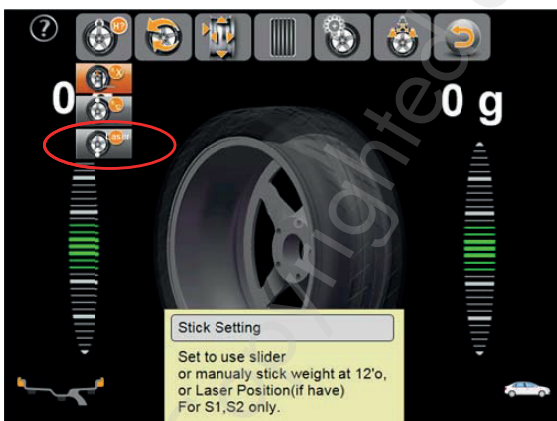
Please consult ALU-NORM and ALU-S1 mode operation, or get a reference from chapter 6.1 (ALU modes).

**Tip:** Under ALU-S1 and ALU-S2, you can choose to stick the counterweight by measuring scale or clip counterweight in 12 o'clock direction, specified as follows:



### 7.4 ALU-S1 and ALU-S2 laser stick

Under ALU-S1 or ALU-S2, set to use slider or manually stick counterweight in 12 o'clock direction, or laser position (if available), shown as picture below, choose the icon marked with red.



After you choose laser mode, laser spot will show the place where the counterweight stick automatically when the counterweight position indicator light turns to green. Under ALU-S1, both sides of the rim are laser position stick. Under ALU-S2, the outer side of the rim is manually stick counterweight in 12 o'clock direction, the inner side is laser position stick.

## 7.5 Dynamic balance mode (ALU-6, ALU-8) operation process

1. Choose dynamic balance mode, press [ok] to switch into corresponding balance mode.





2. Measure related rim data by scales.
3. Run the machine.
4. When the wheel stops spinning, the result is shown on screen.



5. Manually rotate the rim, when the outside counterweight position indicator light turns to green, if it is under ALU-6 mode, then clip the counterweights in 12 o'clock direction inside of the rim. If it is under ALU-7 mode, then stick counterweights in 12 o'clock direction inside of the rim. If it is under ALU-8 mode, then stick counterweights in 12 o'clock direction in the middle of the rim.






**Tip:** The final results are multiples of 5 g or 0.25 oz.  
The user can press  to check the real imbalance results.

### 7.6 Counterweight hide-stick mode



Counterweight hide-stick function can cut imbalance position into two parts, and make these two new positions hide behind the spoke. This function can keep good aesthetic feeling of rim.

This function is only available in mode ALU-S1 and ALU-S2. Below instructions under mode ALU-S1 is for customer's reference. Under mode ALU-S1, when the final imbalance position is located in between of two rim spokes, you can use hide-stick function, steps as follows:

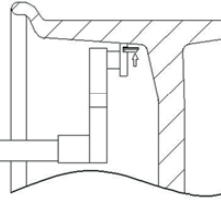
1. Press  to switch into corresponding mode.
2. Firstly, put any spoke in 12 o'clock direction, then input spoke numbers, press [ok].



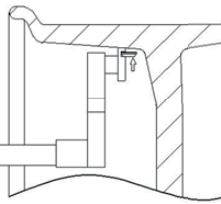
Following the above steps, the two imbalanced counterweight indicators will be shown on the screen.



When sticking the inside counterweight, please refer to ALU-S1 counterweight pasting process. Manually rotate the rim to make this two counterweight position indicator lights turn to green, and then stick the counterweights to the rim by measure scales.



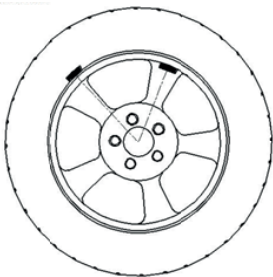
Please refer to this picture to stick 5 g counterweight.



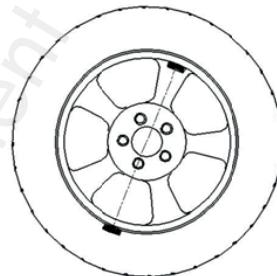
Please refer to this picture to stick 20 g counterweight.

## 7.7 The OPT function

When the wheel's static unbalance is too large (over 50 g), you can choose OPT function. This can make the tyre match the position of rim's static unbalance, to reduce the added unbalance block's mass.



OPT mode

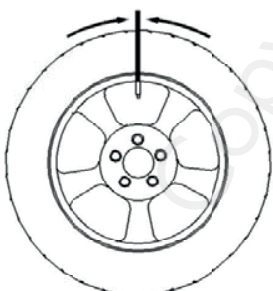


### OPT operation process:

Step 1:  
Choose  to switch into OPT mode.

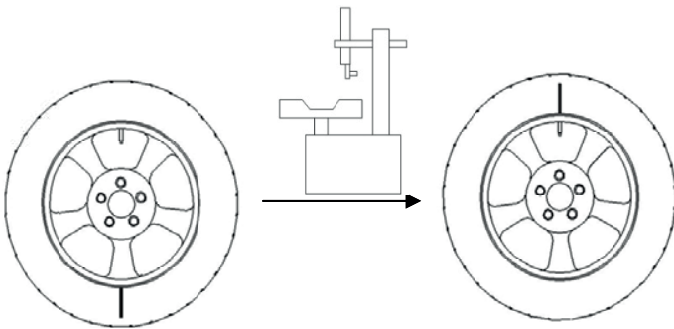
Step 2:  
Input the rim data accordingly, then press [ok] to run the machine.

Step 3:



Turn the mouth of the wheel to the 12 point position, fix wheel then press [ok] for confirmation.

Step 4:

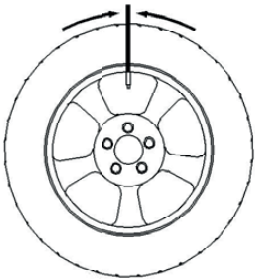


Take down the wheel, set it on the tyre separating unit, and turn the related position between the tyre and the rim 180 degree.

Step 5:

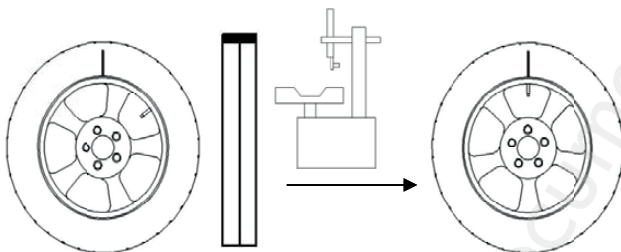
Fix the rim on the wheel balancer, then press [ok] to run the machine.

Step 6:



Turn the mouth of the wheel to 12 o'clock position, keep the wheel's position and confirm by pressing OK. The screen will show the rim's static unbalance mass, the tyre's static unbalance mass, the current wheel's static unbalance mass, and the mix static unbalance mass that the wheel can reach. The user can decide to continue enhancing the wheel or not.

Step 7:




Rotate the wheel by hand, turn the balance block's position indicating piece to the top, and it turns to be red, keep the wheel's position, mark at the tyre's 12 o'clock position, then take down the wheel, set it on the tyre separating machine, and make the face to the air mouth of the rim.

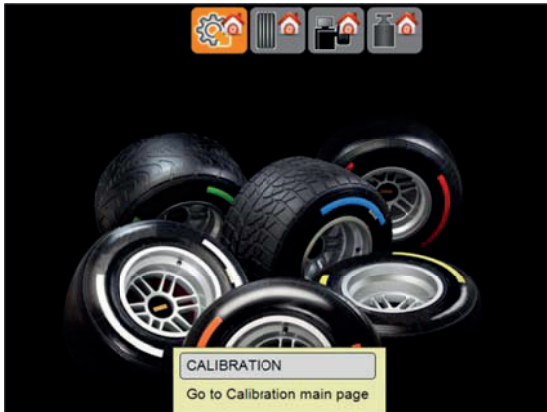
Step 8:

Set the wheel on the wheel balancer again, run the wheel balancer by pressing [ok] and the screen will display the current wheel's static unbalance mass and the ideal mix static unbalance mass that the wheel can reach, and the word document will indicate whether the wheel's enhancing is successful or not.

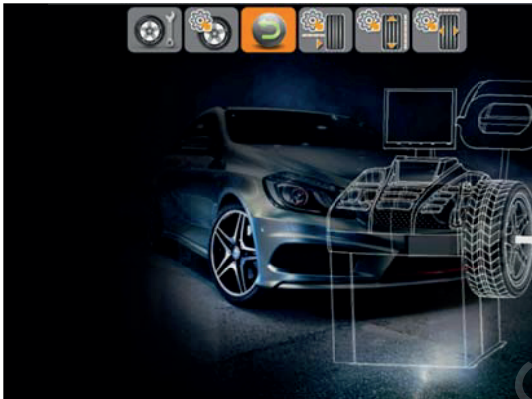
## 8 Self-calibration

### 8.1 Enter the self-calibration interface


Choose this icon  in the choosing interface, press [ok] and a text box will appear. Input the password "left" and "right" and enter the main interface of self-calibration.




The main interface of self-calibration is shown as below:





### 8.2 Self-calibration of the machine

1. Choose this icon  and press [ok] to enter this program.
2. Install a well-balanced wheel between 14"-17".
3. Input the diameter of the wheel following the instructions of the ALU-NORM mode.
4. Press [ok] to start the balancer.
5. Rotate the wheel manually after braking. When the indicator turns green, clip a 100 g counterweight on 12 o'clock position inside of the rim.
6. Press [ok] to start the balancer.
7. Take the counterweight after braking and rotate the wheel manually. When the indicator turns green, clip a 100 g counterweight on 12 o'clock position outside of the rim.
8. Press [ok] to start the balancer and "balance succeed" will be shown on the screen. When the motor stops totally, press [ok] to confirm and save the result.


### 8.3 Calibration of rim distance scale

1. Enter the main interface and press  . Press [ok] to enter "distance measuring scale calibration".
2. Put back the measuring scale and press [ok] to confirm.
3. According to the prompt to move the measuring scale to "0 cm", press [ok] to confirm.
4. According to the prompt to move the measuring scale to "15 cm", press [ok] to confirm.

### 8.4 Calibration of diameter scale

1. Enter the main interface of self-calibration and press the icon  . Press [ok] to choose "diameter measuring scale calibration".
2. Install a wheel with the size of 14"-18". Press  and input the diameter of the wheel. Pull out the measuring scale and put the head of it on the edge of the inside rim. Press [ok] to confirm.
3. Pull out the measuring scale and bring up the head of it to the main shaft of the balancer. Press [ok] to confirm.
4. Press [ok] to turn back.

### 8.5 Calibration of width scale

1. Enter the main interface of self-calibration and press the icon  . Press [ok] to choose "width measuring scale calibration".
2. Put the width measuring scale to the flange of the main shaft and press [ok] to confirm.
3. Put back the width measuring scale and move the distance scale as the instruction on the screen, then press [ok] to confirm.
4. Press [ok] to turn back.

### 8.6 Laser mode parameter setting

**Note:** Parameter setting only be needed when replace new laser assembly.

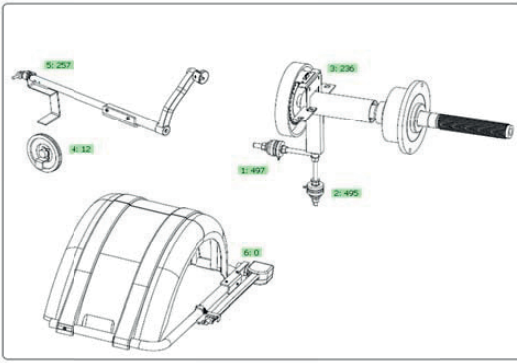
1. Firstly, choose laser mode under ALU-S1 in balancing page.
2. Enter in calibration page, choose laser parameter setting icon, press [ok] to enter this program.
3. Confirm the laser position function is opened according to the screen prompts, press [ok] to enter the next step.
4. Press Up/Down key to input parameter X according to the screen prompts, press [ok] to confirm.
5. Press Up/Down key to input parameter Y according to the screen prompts, press [ok] to confirm.
6. The laser mode parameter setting is succeed, press [ok] to return.

### 8.7 Check machine setting and self-test

Enter the system calibration interface and press  . Press [ok] to choose "check machine status".

This information can be provided to the franchisor when the balancer is out of order.





This function can be used for checking all kinds of signals and provide information for fault analysis (picture above).

### 8.7.1 Position sensor signal check

This function can be used for checking position sensor, main shaft and main board.

Rotate the main shaft slowly and the figure of (3) will change with it. When the main shaft rotates clockwise, the figure increases, when rotating counter-clockwise, the figure decreases. When in the normal position, figure ranges from 0 to 256.

### 8.7.2 Distance sensor signal check

This function can be used for checking distance sensor, main board signal processing circuit.

Move the measuring scale and the figure (4) will change with it. The more the scale is been pulled out, the more the figure will be.

### 8.7.3 Diameter sensor signal check

This function can be used for checking diameter sensor, main board signal processing circuit.

Rotate the measuring scale and the figure (5) will change with it. When rotate clockwise, the figure increases. On the contrary, the figure decreases.

### 8.7.4 Width sensor signal check (if any)

This function can be used for checking whether there is fault of the width sensor, main board signal processing circuit and power supply.


Swing the width measuring scale, figures of (6) should be changed in normal condition.

### 8.7.5 Piezoelectric sensor signal check

This function can be used for checking piezoelectric sensor, main board signal processing circuit, power supply.

Press the main shaft gently, figures on both sizes of (6) change under normal condition.

## 9 Machine settings

Choose this icon  in the main interface to enter this setting page:



Language setting



Sound on/off



Screen saver on/off



Under this function, the main shaft starts rotating automatically when the protector hood is put down. With this function turned off, lay down the protection hood and press [ok] to start.

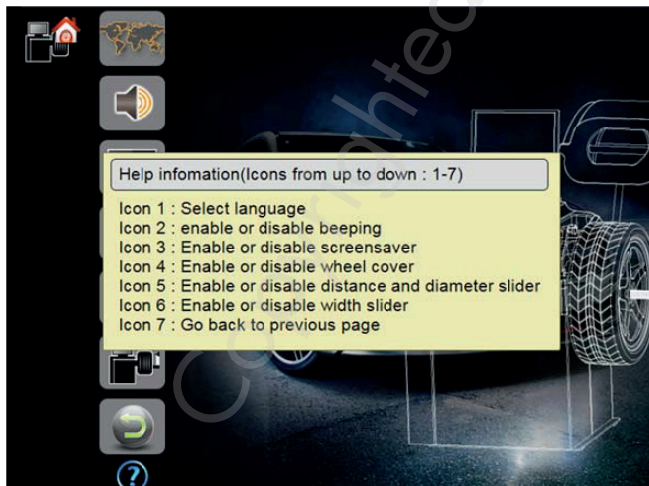


Turn on/off the automatic distance and diameter measuring scale. With this function turned off, the balancer cannot measure distance and diameter automatically and the data should be input manually.




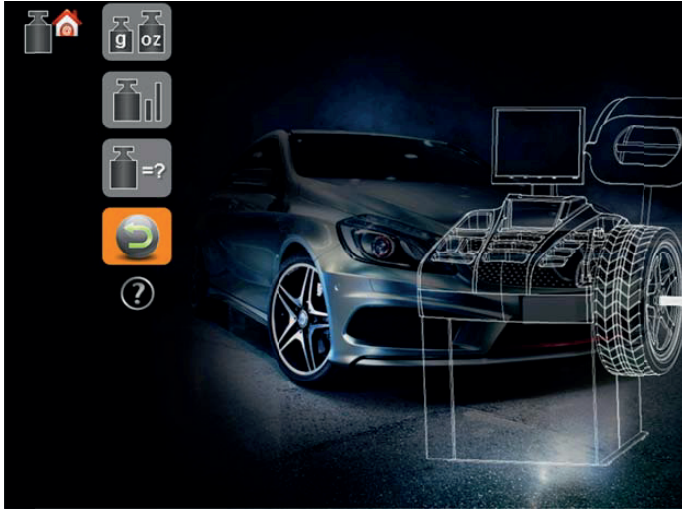
Turn on/off the automatic width measuring scale. With this function turned off, the balancer cannot measure the width automatically and the data should be input manually.


Press this icon  to view the information as listed below for help:





## 10 Weight unit setting


Press the icon  to enter the main page of weight unit setting as below:

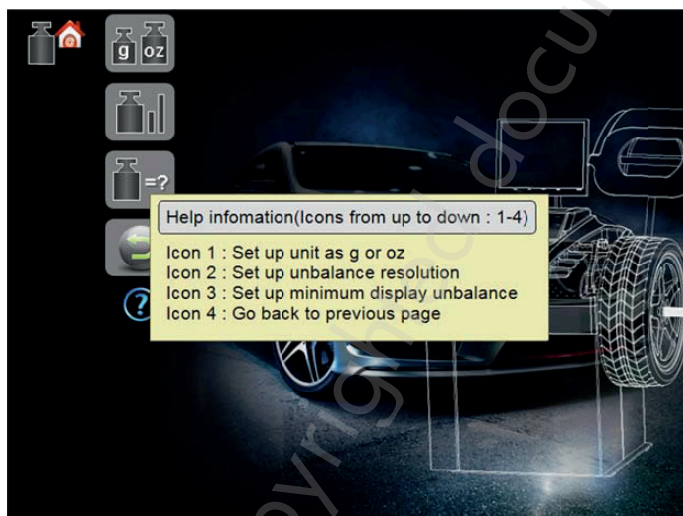


 Set "gram" or "ounce" as measurement unit.

 Set "1 g" or "5 g" as unbalance accuracy.

 Set the minimum amount of imbalance displayed on the screen. When this amount is set, the amount which is less than this will be shown as 0 on the screen. If this amount is set as 5 g, then the amount which is less than 5 g will be shown as 0 g. We propose to set this amount as 5 g.

Press this icon  to view the information as listed below for help:



## 11 Safety protection and trouble shooting

### 11.1 Safety protection

- If something unexpected happened during the operation process, please press [ok] to stop the rotating wheel immediately.
- If the protection hood is not laid down, press [ok] to stop the rotating process.
- If the protection hood is open during the operation process, the rotating wheel will stop immediately.

### 11.2 Trouble shooting

- The main shaft doesn't rotate after [ok] has been pressed. Please check the motor, power board, computer board, connecting wires, etc.
- The main shaft rotates after [ok] has been pressed. Please check the position sensor, computer board, connecting wires, etc.
- Main shaft rotates for a long time after the balance test ended. Please check the brake resistance, computer board, power board, connecting wires, etc.
- When using the automatic rim measuring function, if the data shown on the screen is not exact, please calibrate the measuring scale.
- If the monitor doesn't work, please check power supply, power board, computer board, connecting wires, etc.
- Wrong wheel installation, error of counterweight or 100 g counterweight for self-calibration may cause inaccuracy. Please keep the original 100 g counterweight properly for self-calibration.
- Wrong wheel installation, the ground is not firm nor smooth, no earth wire may cause instability of the data and bad repetitiveness. It's better to fix the machine by using the screws.

#### **Tip: Right method of accurately detecting:**

Input right data of the wheel and do self-calibration following the instructions. Press [ok] to start the operation and write down the data for the first time. Clip the 100 g counterweight on the outside of the wheel (in the top position that the green indicator shows). Press [ok] again, at this time the data shown on the screen and the first data in total should be  $100 \pm 2$ . Rotate the wheel manually when the outside indicator turns green and check the 100 g counterweight. If the data is not 100 g or the 100 g counterweight is not at the bottom, then the balancer is not accurate. If the date is 100 g, then check inside of the wheel the same way.

## 12 Maintenance

### 12.1 Daily maintenance of non-professionals

**Please switch off the power supply before the maintenance.**

#### 12.1.1 Adjust the belt tension

1. Remove the protection hood.
2. Release the screws of the motor and move the motor until the belt is in proper tension. Press the belt for 4 mm.
3. Tighten the screws of the motor and cover the hood.

### 12.1.2 Check the electrical system and confirm every part of it is well connected

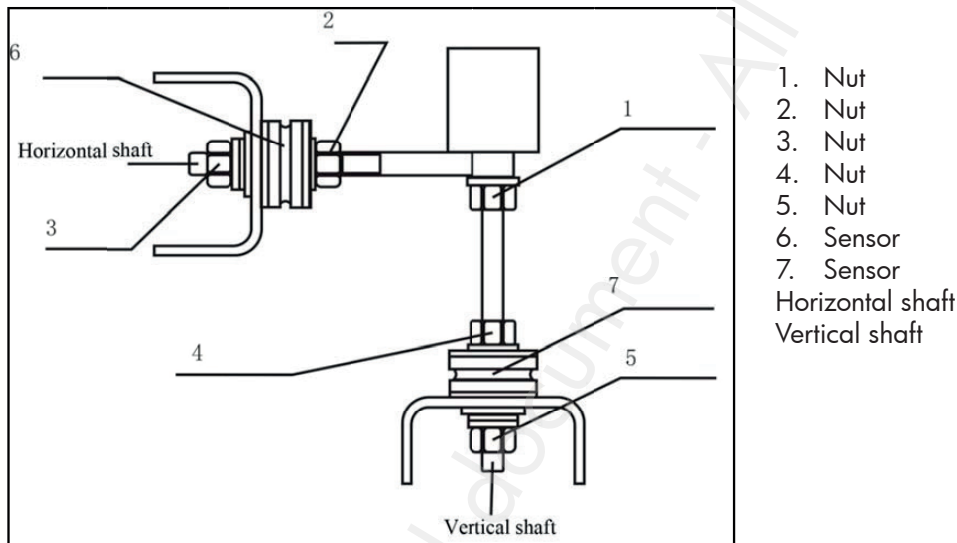
### 12.1.3 Check the clamping screw of the main shaft and make sure it is tight

1. The locking handle should not lock the wheel to the main shaft.
2. Tighten the clamping screw of the main shaft by the hexagon wrench.

## 12.2 Daily maintenance of professionals

**The maintenance of professionals can only be carried out by the professionals from the factory.**

- If the imbalance value of tested wheel has obvious errors and does not improve after self-calibrating, this proves the parameter in the machine has altered, so the user should ask for professionals.
- The replacing and adjustment of pressure sensor should be operated according to the following methods, and the operation should be carried out by professionals. The steps are as follows:
  1. Unlash the No. 1, 2,3,4,5 nuts.
  2. Dismantle the sensor and nut.
  3. Replace No. 6, 7 the sensor organ.
  4. Install the sensor and the nut according to the Figure 18-1. (Pay attention to the sensor's direction.)
  5. Tighten No. 1 nut emphatically.
  6. Tighten the No. 2 nut to make the main shaft and the flank of cabinet, and then emphatically tighten the No. 3 nut.
  7. Tighten the No. 4 nut (not too emphatically), then tighten No. 5 nut.
- The replacement of circuit board and the organ on it should be carried out by professionals.



1. Nut
  2. Nut
  3. Nut
  4. Nut
  5. Nut
  6. Sensor
  7. Sensor
- Horizontal shaft  
Vertical shaft

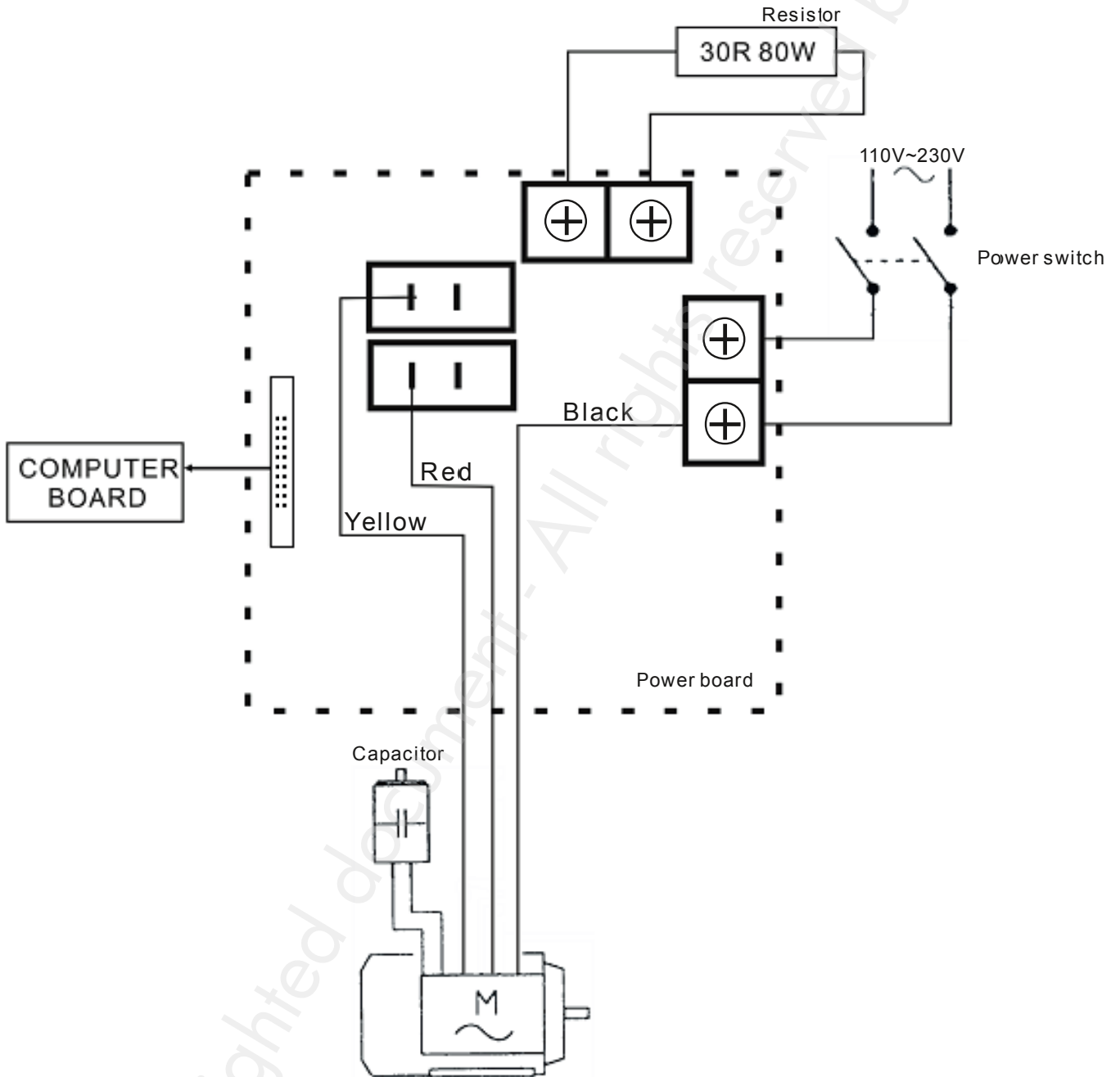
**Fig. 12-1**

### 13 Fault analysis of balancer

Failure	Cause analysis
The motor brakes urgently.	The keyboard has been touched when dynamic balance is being operated.
	The protection hood has been opened when dynamic balance is being operated.
The speed of the motor cannot meet needs / The speed is too low.	The motor has been damaged.
	The wire of motor has been damaged.
Imbalance value is beyond range.	Imbalance value of the wheel is too much and beyond calculation.
The motor rotates inversely.	Connecting wire of the power panel is wrong.
	Connecting wire of the motor is wrong.
Protection hood is open.	The protection hood has been opened when dynamic balance is being operated.
Protection hood is not been covered.	The protection hood has been opened before dynamic balance is being operated.
Inner/outer sensor is not detected. Sensor error.	Connecting wire of sensor is wrong or damaged.
	Piezoelectric sensor is damaged.
	Piezoelectric sensor is not connected.
Photoelectric sensor position detection error / Photoelectric sensor is not detected.	Photoelectric sensor is not connected.
	Photoelectric sensor is damaged.
No input parameter of the tyre.	Parameter of the tyre has not been measured before balance operation.
	Tyre distance, diameter, width are zero.
Self-calibration has failed.	Calibration procedures are wrong.
	100 g counterweight has not been clipped.
Calibration of distance scale has failed.	Calibration procedures are wrong.
	Potentiometer is not connected or abnormal.
Calibration of diameter scale has failed.	Calibration procedures are wrong.
	Potentiometer is not connected or abnormal.
Calibration of width scale has failed.	Calibration procedures are wrong.
	Potentiometer is not connected or abnormal.
Lack of information database.	Information database is lost.
	Computer board is damaged.
The stored data are lost, the balancer needs to be tested.	Test the balancer.
	Computer board is damaged.
The automatic scale's position is beyond the range.	The automatic scale is not in the normal range.
	Calibrate the distance scale, diameter scale and width scale.
	Potentiometer is not connected or damaged.
Blank display on the screen.	The power switch is damaged.
	The wire between display and computer is not well connected.
	The liquid crystal board is damaged.
	The power panel is damaged.

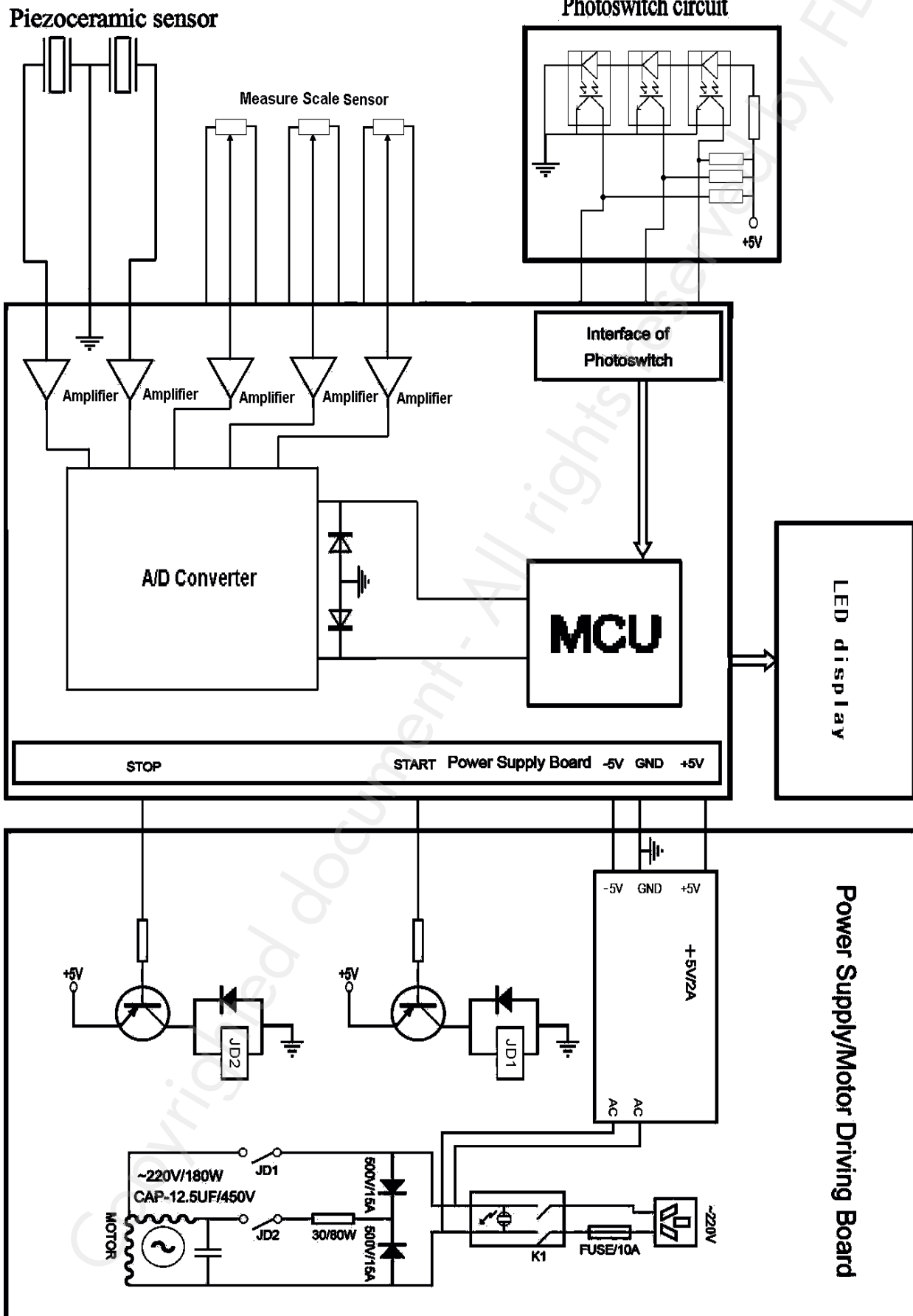
The display works normally but motor doesn't work.	The protection hood has not been covered (there is a prompt on the screen).
	3 wires of the motor and the electric relay are not well connected.
	Computer cannot control the electric relay. Change the computer.
	The electrical relay is damaged. Change the power panel.
	The motor is damaged.
Motor speed is very high and cannot brake.	The connecting wire between the position sensor and computer board is not well connected. Please check the connecting wire.
	Signal of the position sensor is abnormal. Please adjust the height of position sensor. After adjustment, please rotate the wheel manually to check if the position sensor and the fluted disc is contacted, and avoid damaging the optocoupler in the position sensor.
	The optocoupler in the position sensor is damaged. Please change a new position sensor.
Display works well but the keyboard doesn't work / Cannot brake in the test operation and information is not shown on the screen.	System halted. Please restart.
The balancer has failed in self-calibration and the screen shows information about this.	Didn't clip the 100 g counterweight.
	The connecting wire of piezoelectric sensor is broken or not well connected.
	The sensor is damaged.
Parameter of the wheel that were measured by the electrical scale is obviously wrong.	Please check if the connecting wire between the scale potentiometer and the computer board is well connected.
	The potentiometer is broken, please change a new one.
	Please check the electrical scale.
The testing process is normal but imbalance value is obviously wrong.	Wrong input of the wheel parameter. Please check it again.
	Please use a well-balanced tyre size of which is 14"-15" to test the balancer. If error is more or less than 10 % of the counterweight, please do the self-calibration.
When the rotation is repeated, the result of measurement is rather changeable and more than 5 g.	Foreign matter in the tyre or tyre pressure is low.
	The adaptor or the wheel is not tight.
	The ground is not even and main body of the balancer is waggling in the testing process. Please fix the foundation bolt.
	If necessary, please do self-calibration by using the tyre size of which is 14"-15".
The result of measurement is shown as 0-0.	The minimum displayed amount on the screen is too much. Please set it as 5 g.
	The connecting wire of piezoelectric sensor is broken or not well connected.

-  14 Schakelschema
-  14 Schéma électrique
-  14 Circuit diagram

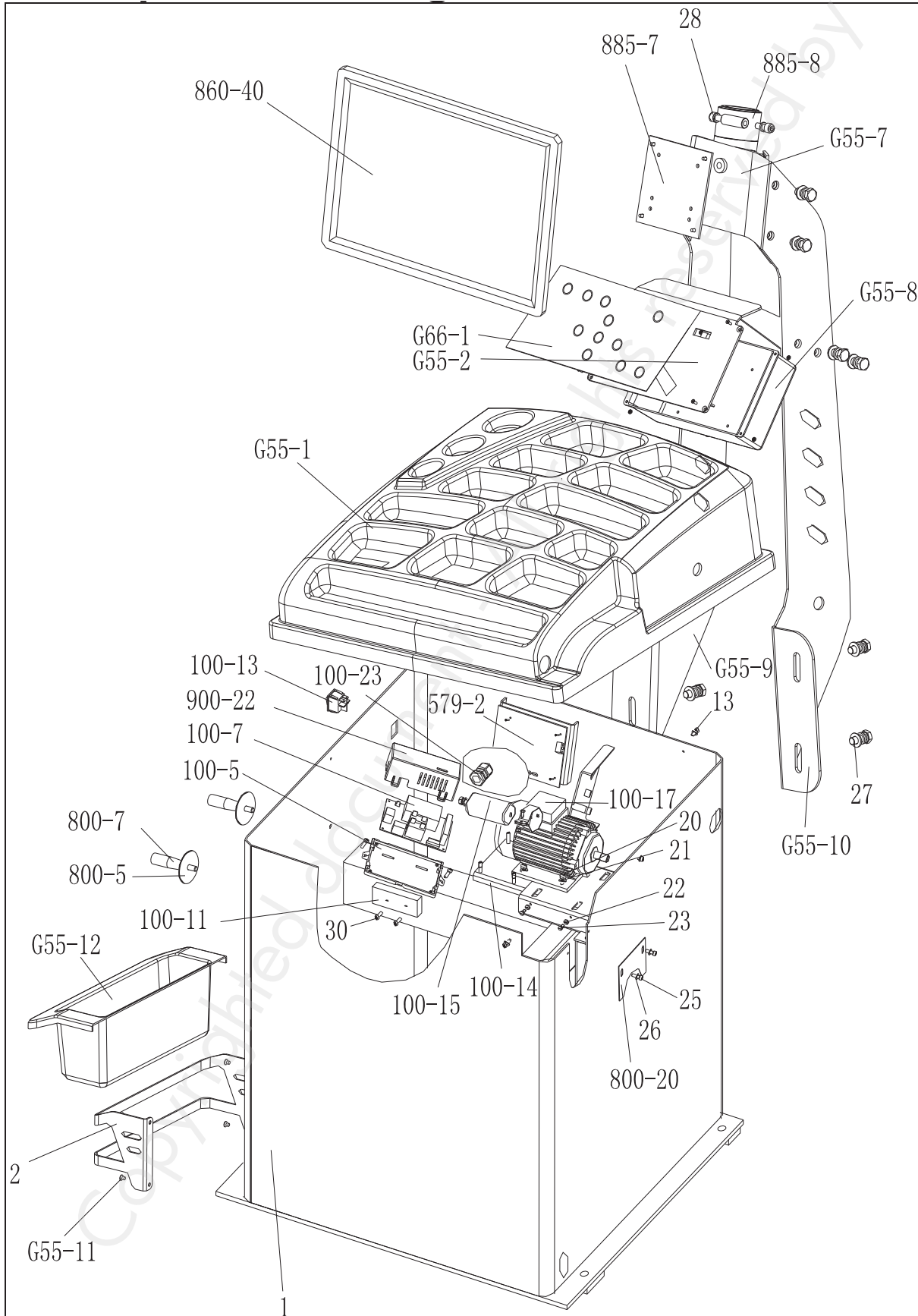


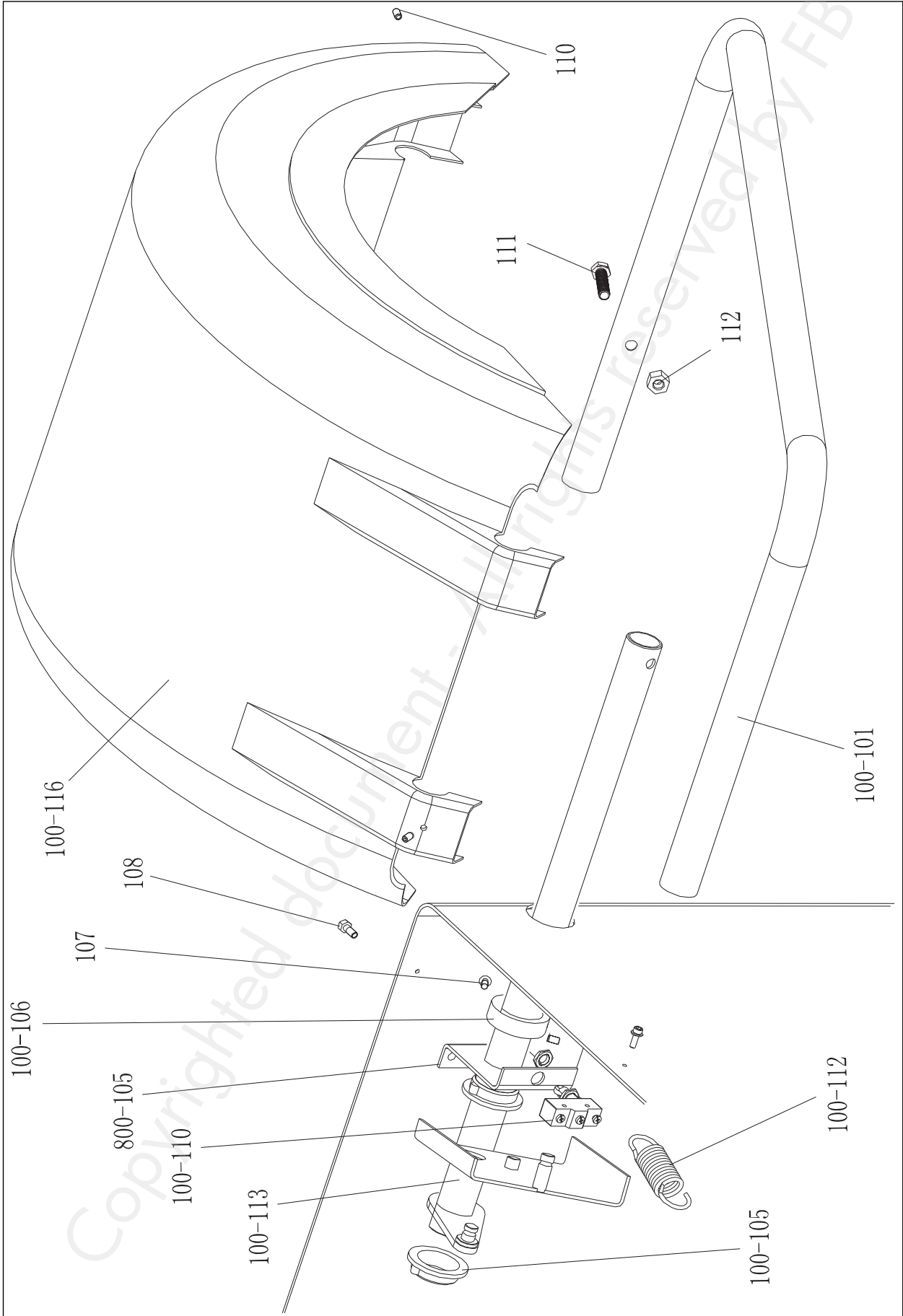


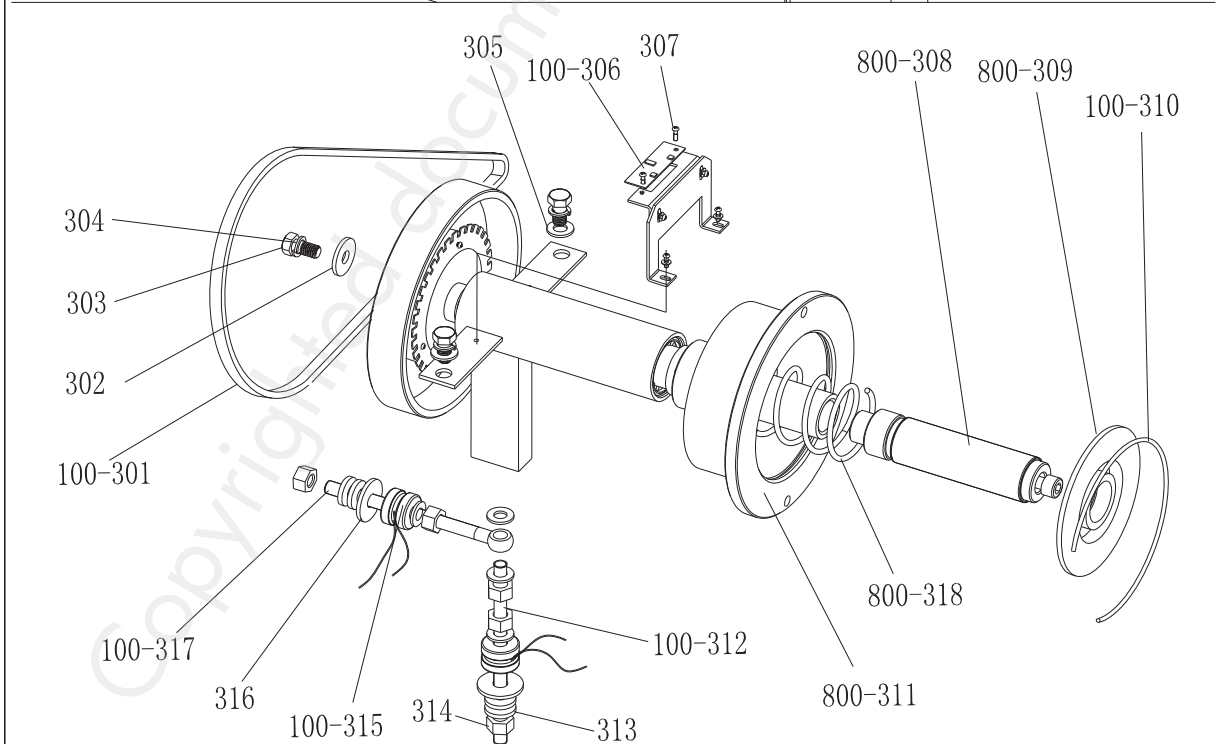
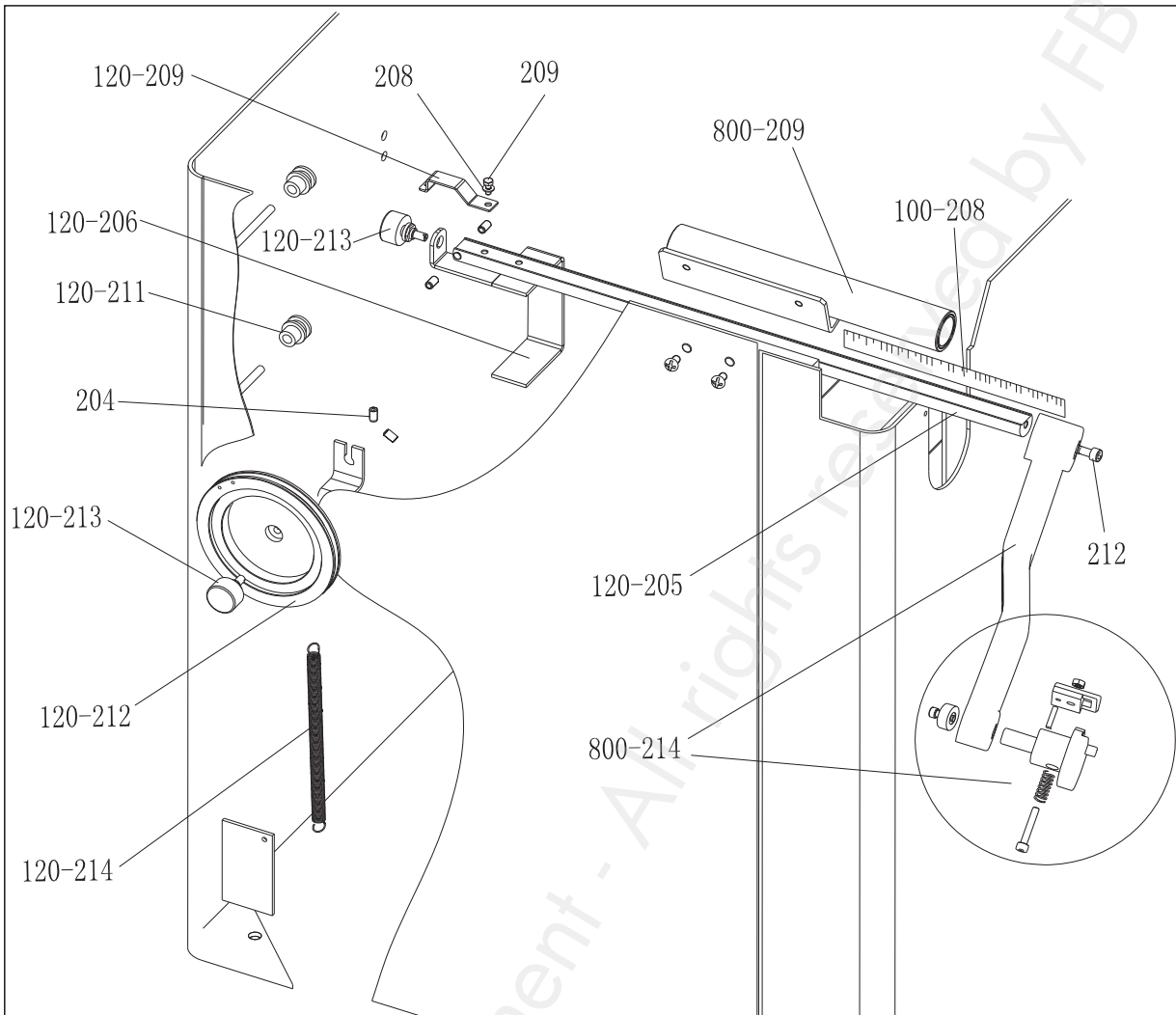
### System circuit diagram

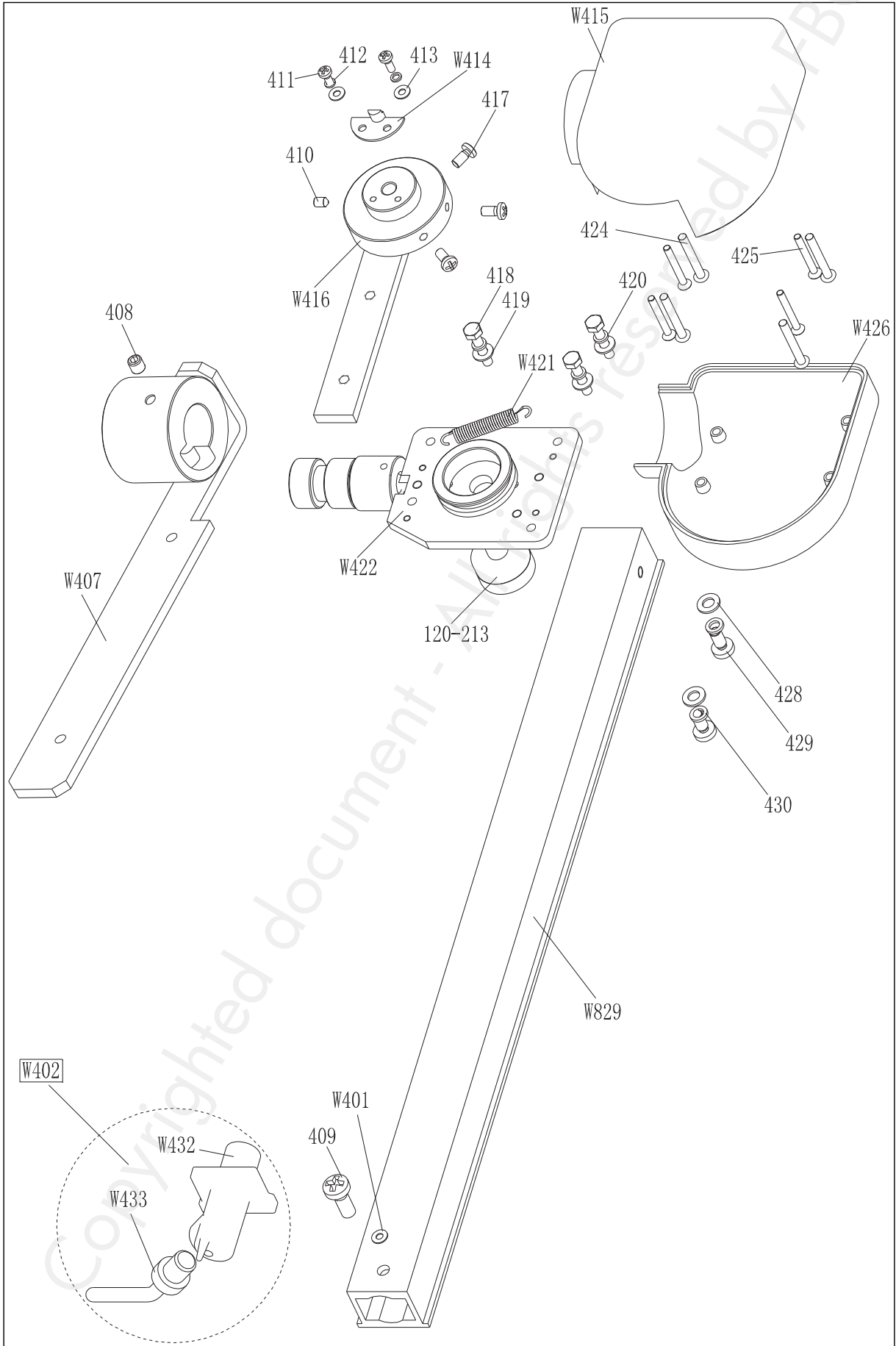


- NL** 15 Opengewerkte tekening
- FR** 15 Vue éclatée
- EN** 15 Exploded drawing









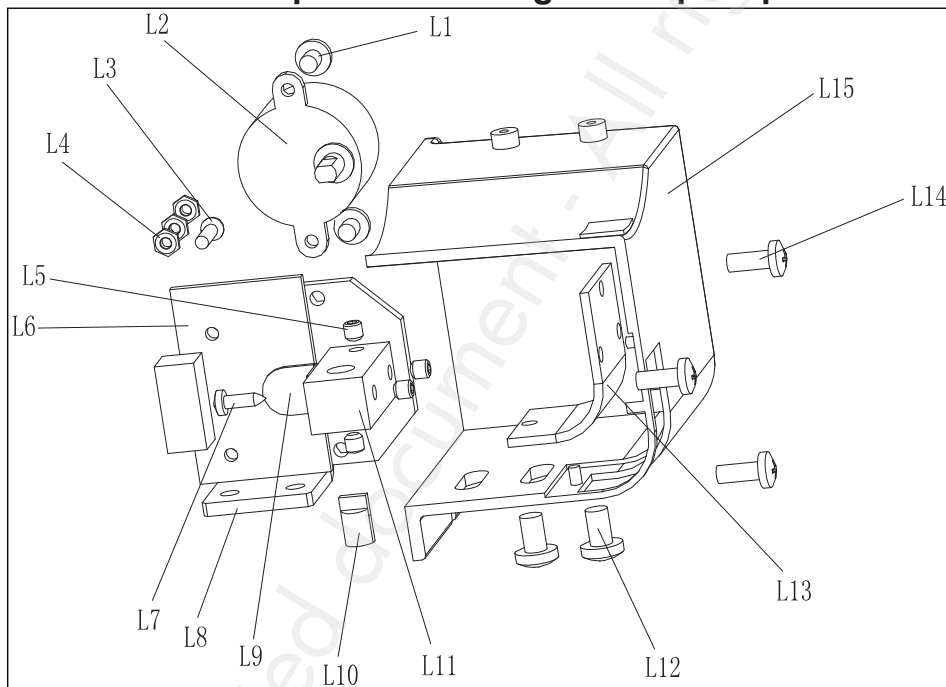
**NL 16 Onderdelenlijst**  
**FR 16 Liste des pièces détachées**  
**EN 16 Spare parts list**

No.	Code	Description	Qt	No.	Code	Description	Qt
1	PX-G55-010000-0	Body	1	100-106	PX-800-050000-0	Shaft sheath	1
2	B-017-060121-0	Screw	4	107	B-024-060061-0	Screw	1
800-5	P-000-009002-0	ABS Washer	2	108	B-010-080201-1	Screw	2
800-7	P-000-009000-0	Tools hang	2	100-116	P-100-200100-0	Hood	1
100-13	S-060-000210-0	Power switch	1	110	B-007-060081-0	Screw	3
100-23	S-025-000135-0	Cable circlip	1	111	B-014-100451-0	Screw	1
100-14	PX-100-010920-0	Motor adjust board	1	112	B-001-100001-0	Nut	1
100-15	S-063-002000-0	Capacitor	1	100-101	PX-100-200200-0	Shaft	1
100-17	S-051-230020-0	Motor	1				
800-20	PX-100-110000-0	Plate	1	120-214	P-120-210000-0	Spring	1
13	B-024-050161-1	Screw	4	120-212	P-120-250000-0	Bobbin winder pulley	1
20	B-004-060001-1	Nut	4	120-213	S-132-000010-0	Gauge sensor	2
21	B-040-061412-1	Washer	4	204	B-007-060081-0	Screw	5
22	B-004-050001-1	Nut	2	120-211	PZ-120-260000-0	Pulley	2
23	B-014-050351-1	Screw	2	120-206	PX-120-240000-0	Heavy	1
25	B-024-050061-0	Screw	2	120-209	PX-120-230000-0	Caliper Hook	1
26	B-040-050000-1	Washer	2	208	B-040-050000-1	Washer	1
27	B-014-100201-0	Screw	12	209	B-024-050161-1	Screw	1
28	B-010-080251-0	Screw	2	800-209	PX-820-570000-0	Gauge support	1
100-7	PZ-000-020828-0	Power board	1	212	B-010-060161-0	Screw	1
100-5	P-100-120000-0	Electric Board Support	1	120-205	PZ-120-090000-0	Rim Distance Gauge	1
100-11	D-010-100300-1	Resistor	2	100-208	Y-004-000070-0	Graduated Strip	1
900-22	P-100-120100-0	Box	1	800-214	PW-109-082800-0	Handle Bar	1
828-32	PZ-000-010829-0	Computer board	1				
G55-1	P-G55-190000-0	Head with tools-tray	1	100-301	S-042-000380-0	Belt	1
G55-2	PX-G55-110000-0	Key plate	1	302	B-040-103030-1	Washer	1
G66-1	S-115-00G660-0	Key board	1	303	B-014-100251-0	Screw	3
579-2	S-140-005790-0	Computer board	1	304	B-050-100000-0	Washer	3
860-40	S-135-001700-0	LCD screen	1	305	B-040-102020-1	Washer	6
885-7	PX-890E-040500-0	support	1	100-306	PZ-000-040100-0	Position Pick-up Board	1
885-8	PX-890E-040600-0	Support cover	1	307	B-024-030061-0	Screw	4
G55-7	PX-G55-120000-0	Support	1	800-308		Thread	1
G55-8	P-G55-140000-0	box	1	800-309	P-100-420000-0	Plastic Lid	1
G55-9	PX-G55-100200-0	Support(B)	1	100-310	P-100-340000-0	Spring	1
G55-10	PX-G55-100100-0	Support(A)	1	800-311	S-100-000800-0	Complete Shaft	1
G55-11	PX-G55-130100-0	Tools box bracket	1	100-312	P-100-080000-0	Screw	1
G55-12	P-G55-130200-0	Tools box	1	313	B-048-102330-1	Washer	4
				314	B-004-100001-2	Nut	5
100-112	P-100-210000-0	Spring	1	100-315	S-131-000010-0	Sensor Assembly	2
100-105	P-800-180000-0	Sheath	1	316	B-040-124030-1	Washer	2
100-113	PX-800-040000-0	Shaft	2	100-317	P-100-070000-0	Screw	1
100-110	S-060-000400-0	Micro switch	1	800-318	P-100-350000-0	Spring	1
800-105	PX-100-200200-0	Shaft support	1				

### Width measuring scale spare parts list

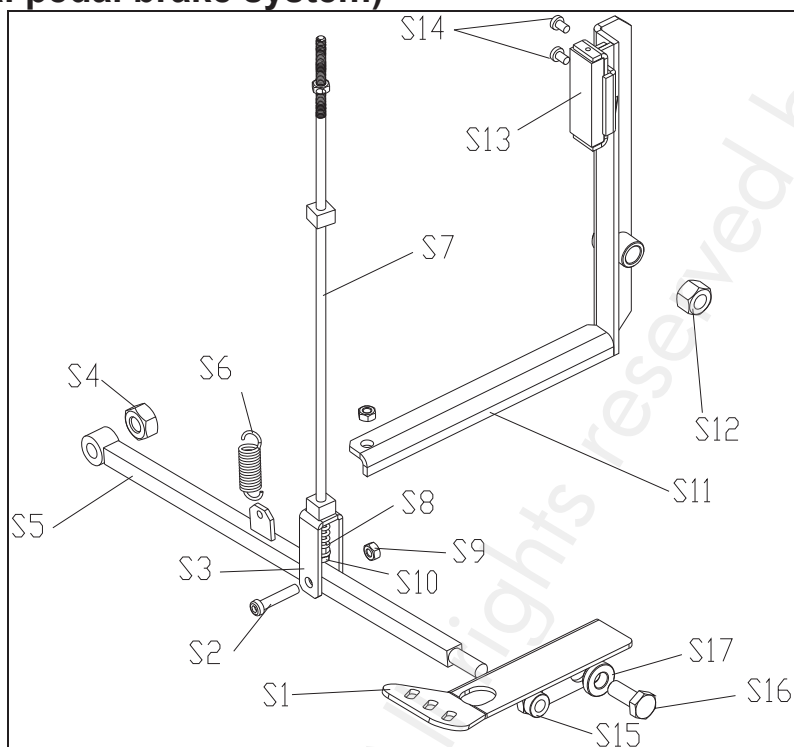
No.	Code	Description	Qt.	No.	Code	Description	Qt.
W401	P-870-011800-0	Magnet	1	419	B-040-040000-1	Flat washer	3
W402	PW-112-082901-0	Complete ruler head	1	420	B-050-040000-0	Spring washer	3
W407	P-870-011001-0	Installation board assembly	1	421	P-870-010900-0	spring	1
408	B-007-060081-0	Screw	1	W422	P-870-010100-0	Revolve shaft assembly	1
409	B-019-420161-0	Screw	1	120-213	S-132-000010-0	Gauge sensor	1
410	B-007-040061-0	Screw	2	424	B-024-350281-0	Screw	4
411	B-024-030081-0	Screw	2	425	B-017-030251-0	Screw	4
412	B-050-030000-0	Spring washer	2	W426	P-870-010700-0	Bottom cover	1
413	B-040-030000-1	Flat washer	1	428	B-040-050000-1	Flat washer	2
W414	P-870-010600-0	Fix the slice	1	429	B-024-050101-0	Screw	2
W415	P-870-010400-0	Top cover	1	430	B-050-050000-0	Spring washer	2
W416	P-870-010500-0	Connection of arm assembly	1	W829	P-870-010800-0	Ruler seat	1
417	B-024-040081-0	Screw	3	W432	P-870-011500-0	Ruler head support	1
418	B-010-040201-0	Screw	3	W433	P-870-011400-0	Ruler head	1

### Laser Version Exploded drawings and spare parts list



NO.	Code	Name	Quantity	NO.	Code	Name	Quantity
L1	B-024-040051-0	Screw	2	L9	PX-800-310500-0	Sensory boards	1
L2	S-053-000001-0	Motor	1	L10	S-054-000002-0	Laser	1
L3	B-004-030101-0	Screw	2	L11	P2-800-310200-0	Laser fixed block	1
L4	B-004-030001-1	Nut	6	L12	B-024-050061-0	Screw	2
L5	B-007-040061-0	Screw	4	L13	P-800-310300-0	Glass	1
L6	P2-000-050579	Controller	1	L14	B-024-040101-0	Screw	3
L7	B-017-030121-0	Screw	1	L15	P-800-310100-0	Box	1
L8	PX-800-310400-0	Support	1				

**S Version Exploded drawings and spare parts list  
(Optional pedal brake system)**



No.	Code	Description	Qt.	No.	Code	Description	Qt.
S1	PX-100-020500-0	Pedal	1	S10	B-004-060001-1	Nut	1
S2	B-010-060351-0	Screw	1	S11	PX-100-020200-0	Brake lever	1
S3	PX-100-020404-0	Hook	1	S12	B-001-120001-0	Nut	1
S4	B-001-100001-0	Nut	1	S13	P-000-002001-1	Brake pads	4
S5	PX-102-050000-B	Foot lever	1	S14	B-024-050101-1	Screw	2
S6	C-200-380000-0	Spring	1	S15	B-001-100001-0	Nut	1
S7	PX-100-020400-0	Connecting rod	1	S16	B-014-100251-0	Screw	1
S8	P-100-020800-0	Spring	1	S17	PX-100-020600-0	Sleeve	1
S9	B-001-060001-0	Nut	1				



**Schijfreminrichting (zie afbeelding volgende pagina)**

After test the tyre, the disc brake device will start automatically, which can shorten the stop time greatly. Turn the tyre by hand slowly to find the unbalanced position. When the unbalanced position is found, the disc brake device will start automatically to make the tyre be in braking state, so the tyre can not rotate and it is easy to add the weights on the rim. Turn the tyre by hand, if deviate from the unbalanced position, the disc brake device will release, to cancel the brake.

To press the "STOP" button twice quickly, the disc brake device will start the mode keeping in braking state all the time. If press "STOP" button twice quickly again, the disc brake device will release and cancel the brake.

**Dispositif de frein à disque (voir illustration page suivante)**

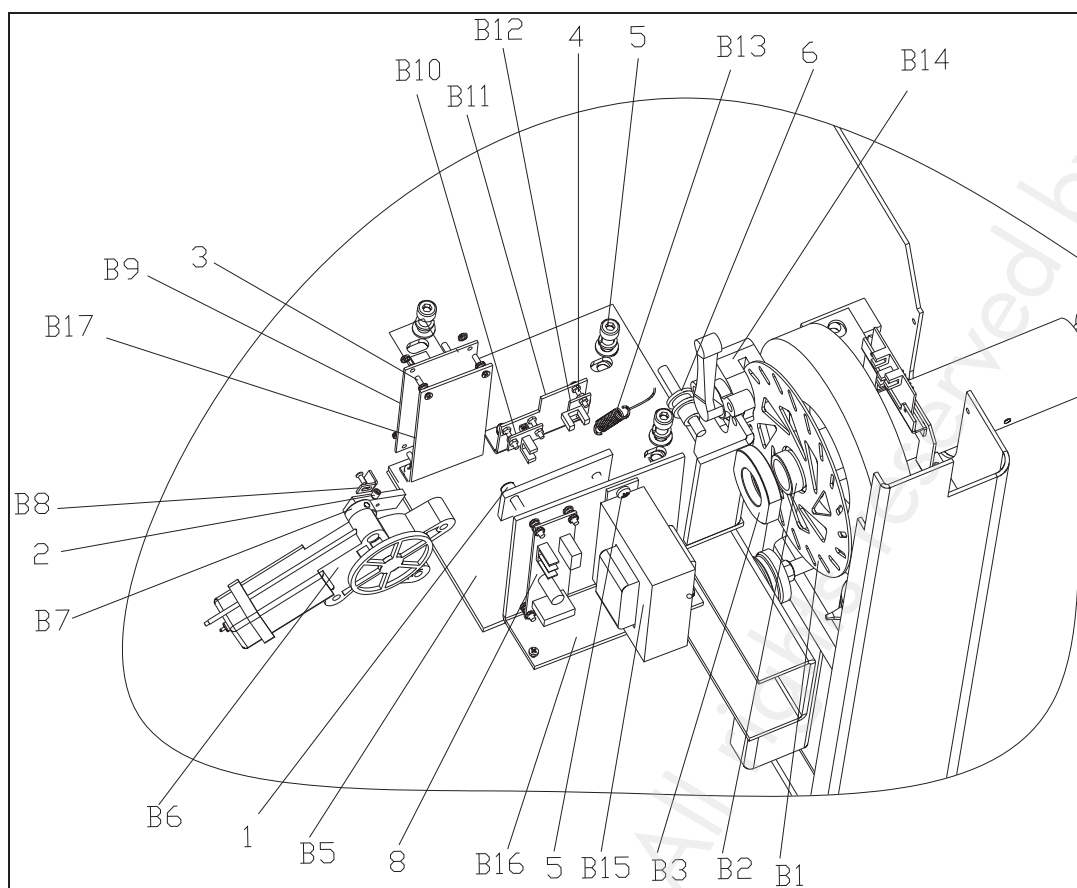
After test the tire, the disc brake device will start automatically, which can shorten the stop time greatly. Turn the tire by hand slowly to find the unbalanced position. When the unbalanced position is found, the disc brake device will start automatically to make the tyre be in braking state, so the tyre can not rotate and it is easy to add the weights on the rim. Turn the tyre by hand, if deviate from the unbalanced position, the disc brake device will release, to cancel the brake.

To press the "STOP" button twice quickly, the disc brake device will start the mode keeping in braking state all the time. If press "STOP" button twice quickly again, the disc brake device will release and cancel the brake.

**Disc brake device (see picture next page)**

After test the tyre, the disc brake device will start automatically, which can shorten the stop time greatly. Turn the tyre by hand slowly to find the unbalanced position. When the unbalanced position is found, the disc brake device will start automatically to make the tyre be in braking state, so the tyre can not rotate and it is easy to add the weights on the rim. Turn the tyre by hand, if deviate from the unbalanced position, the disc brake device will release, to cancel the brake.

To press the "STOP" button twice quickly, the disc brake device will start the mode keeping in braking state all the time. If press "STOP" button twice quickly again, the disc brake device will release and cancel the brake.



No.	Code	Description	Qt.	No.	Code	Description	Qt.
1	B-010-060161-0	Screw	2	B7	PX-570-020200-0	Turning arm	1
2	B-007-050081-0	Screw	2	B8	PX-570-020203-0	Limit block	1
3	B-017-030251-0	Screw	4	B9	PZ-000-050570-0	Control board	1
4	B-017-030161-0	Screw	4	B10	PZ-000-051570-0	Limit device 1 (3A)	1
5	B-010-080201-0	Screw	3	B11	PX-570-020300-0	Support	1
6	PZ-120-260000-0	Pulley	1	B12	PZ-000-051570-1	Limit device 2 (4A)	1
B1	P-570-000001-0	Brake disc	1	B13	C-221-400000-0	Spring	1
B2	PX-570-020401-0	mounting seat	1	B14	P-570-000000-0	Disc brake device	1
B3	PX-570-020402-0	Nut		B15	D-038-000110-0	Transformer	1
B5	PX-570-020100-0	base	1	B16	PX-570-020600-0	Support	1
B6	S-051-600000-0	Motor	1	B17	PX-570-020500-0	Support	1

**Accessories list**Specification options 1: 36  2: 40 

CODE	ITEM	QTY	PHOTO	
1:S-100-036000-1	1# CONE	1		1: $\phi$ 36
2:S-100-040000-1				2: $\phi$ 40
1:S-100-036000-2	2# CONE	1		1: $\phi$ 36
2:S-100-040000-2				2: $\phi$ 40
1:S-100-036000-3	3# CONE	1		1: $\phi$ 36
2:S-100-040000-3				2: $\phi$ 40
1:S-100-036000-4	4# CONE	1		1: $\phi$ 36
2:S-100-040000-4				2: $\phi$ 40
1:P-005-100000-0	COMPLETE QUICK RELEASE NUT	1		1: $\phi$ 36
2:P-005-100040-0				2: $\phi$ 40
1:P-100-400000-0	THREADED SHAFT	1		1: Tr36
2:P-828-400000-0				2: Tr40
Y-032-020828-0	MANUAL	1		
PX-100-200400-0	WRENCH	1		
S-105-000080-0	HEX WRENCH	1		
S-105-000060-0	HEX WRENCH	1		
S-110-001000-0	STANDARD WEIGHTS 100G	1		
P-000-001-008-0	CALIPER	1		
S-108-000010-0	PLIER	1		
P-100-490000-0	PLASTIC LID	1		
P-000-001002-0	RUBBER BUFFER	1		

For one item with two codes, please select as per Specification Options, or select by measuring real object.

**NL 17 EG conformiteitsverklaring**  
**FR 17 Déclaration de conformité CE**  
**EN 17 EC declaration of conformity**

Fabrikant/Invoerder  
Fabricant/Importateur  
Manufacturer/Retailer

**Vynckier Tools sa**  
Avenue Patrick Wagnon, 7  
ZAEM de Haereu  
B-7700 Mouscron

Verklaart hierbij dat het volgende product :  
Déclare par la présente que le produit suivant :  
Hereby declares that the following product :

Product  
Produit  
Product

**Wielen balanceermachine**  
**Équilibreuse de roue**  
**Wheel balancer**

Order nr. :

**BB500** (724563155)

Geldende CE-richtlijnen  
Normes CE en vigueur  
Relevant EU directives

**2006/42/EC**  
**2014/30/EU**  
**EN 61000-6-2:2005+AC:2005**  
**EN 61000-6-4:2007+A1:2011**  
**EN 61000-3-2:2014**  
**EN 61000-3-3:2013**

Overeenstemt met de bestemming van de hierboven aangeduide richtlijnen - met inbegrip van deze betreffende het tijdstip van de verklaring der geldende veranderingen.  
Répond aux normes générales caractérisées plus haut, y compris celles dont la date correspond aux modifications en vigueur.  
Meets the provisions of the aforementioned directive, including, any amendments valid at the time of this statement.

Mouscron, 22/04/2020

Bart Vynckier, Directeur  
Vynckier Tools sa

