






HANDLEIDING - MODE D'EMPLOI - MANUAL

BB350 (724563157)

Wielen balanceermachine 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	4
2 Technische specificaties en kenmerken	4
2.1 Technische specificaties	4
2.2 Kenmerken	4
3 Omschrijving van de machine	4
4 Installatie.....	5
4.1 Uitpakken en controleren.....	5
4.2 Installatie.....	5
4.3 Beschermkap	5
4.4 Schroefas van de aandrijf-as	5
5 Bedieningspaneel met LED display en functietoetsen	6
5.1 LED betekenis.....	7
5.2 Betekenis van de functietoetsen	7
6 Het wiel installeren en demonteren.....	8
6.1 Het wiel controleren.....	8
6.2 Het wiel installeren	8
6.3 Het wiel demonteren	8
7 Invoermethodes van de gegevens van de velg	8
7.1 Power-on stand van de machine.....	8
7.2 De gegevens van het wiel invoeren voor de dynamische balanceermodus	9
7.3 Gegevens invoeren in ALU-S modus.....	10
8 Kalibratie van de meetarm	11
8.1 Kalibratie voor de velgafstand.....	11
8.2 Kalibratie voor de velgdiameter	11
8.3 Kalibratie van de breedtemeter	12
9 Zelfkalibratie van de dynamische balancering	13
10 Een wiel balanceren.....	14
10.1 Keuze van de balanceermodus	14
10.2 Normale balanceermodus	15
10.3 ALU-S balanceermodus	15
10.4 Werkmodus van M1 tot M3.....	16
10.5 Statische balancering (ST).....	16
10.6 Verborgene plakgewichten modus	17
10.7 Herberekening	17
11 Optimalisatie van de balancering.....	18
11.1 Balanceerwaarde reeds weergegeven.....	18
11.2 Directe optimalisatie van de balancering.....	18
12 Omschakeling gram-ons (Gr-Oz).....	19
13 Omschakeling inch-millimeter (inch-mm)	19
14 Functie en instelling van de beschermkap.....	19
15 Andere instellingen	20
15.1 De minimale weergave waarde instellen.....	20
15.2 Tooninstelling.....	20
15.3 De helderheid van het scherm instellen	20
15.4 De automatische breedtemeting instellen	20

16 Zelfdiagnose	21
16.1 Controle van de LEDs en indicatoren	21
16.2 Controle van het signaal van de positiesensor	21
16.3 Controle van het signaal van de afstandsensor	21
16.4 Controle van het signaal van de diametersensor	21
16.5 Control van het signaal van de breedtesensor	22
16.6 Controle van het signaal van de druksensor	22
17 Veiligheid en problemen oplossen	22
17.1 Veiligheid	22
17.2 Problemen oplossen	23
18 Onderhoud	24
18.1 Dagelijks onderhoud	24
18.2 Onderhoud door een professioneel	24
19 LED licht (optioneel)	25
20 De laser instellen (optioneel)	25
20.1 De laser instellen	25
20.2 Werking van de laser	27
21 Lijst van de foutcodes	27
22 Elektrische aansluiting	80
23 Onderdelen	81
24 Schakelschema	90
25 EG conformiteitsverklaring	91

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	BB350
Maximum gewicht van het wiel	65 kg
Vermogen motor	200 W
Balanceerprecisie	± 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	≤ 4000 m
Relatieve vochtigheid	≤ 85 %
Netto gewicht	102 kg
Afmetingen (l x b x h)	960 x 760 x 1160 mm

2.2 Kenmerken

- 9 LED display, met flexibele indicator van de werkingfuncties
- Verschillende balanceermodi: gewichten plakken, klemmen, verborgen plakken enz.
- Automatische gegevensinvoer van de velg door de meetarm
- Intelligente zelfkalibratie
- Zelfdiagnosefunctie
- Geschikt voor verschillende soorten velgen uit staal en duraluminium

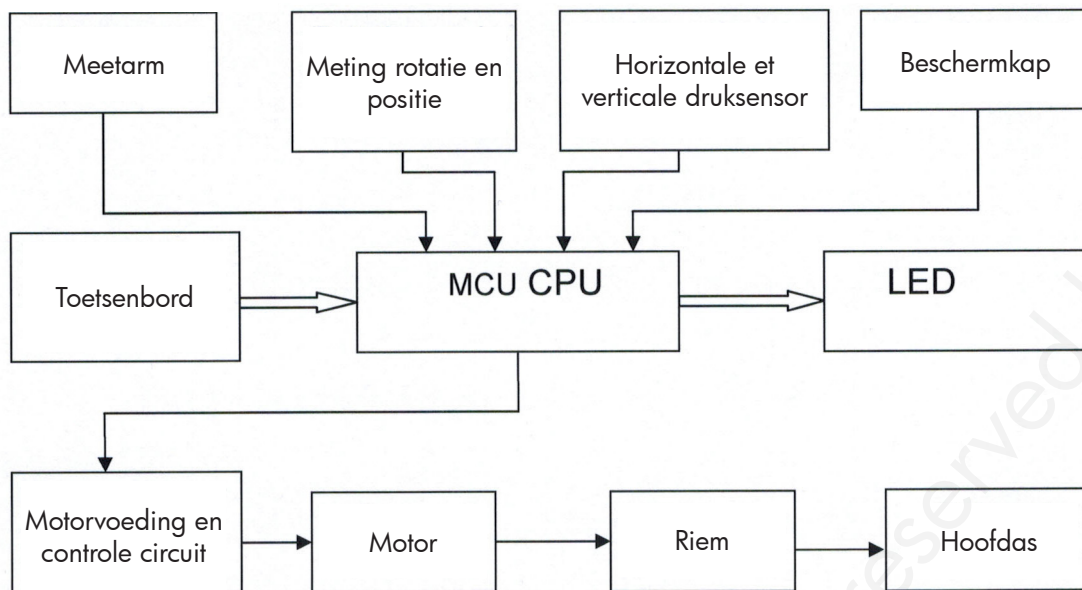
3 Omschrijving van de machine

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 meetarm.
- 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. -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 aandrijf-as
- 1 balanceertang
- 1 Allen sleutel
- 1 meettang
- 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

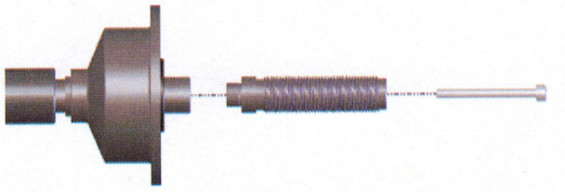
Schuif de buis van de beschermkap in de as aan de achterkant van het onderstel. Bevestig met M10X65 schroeven.

4.4 Schroefas van de aandrijf-as

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

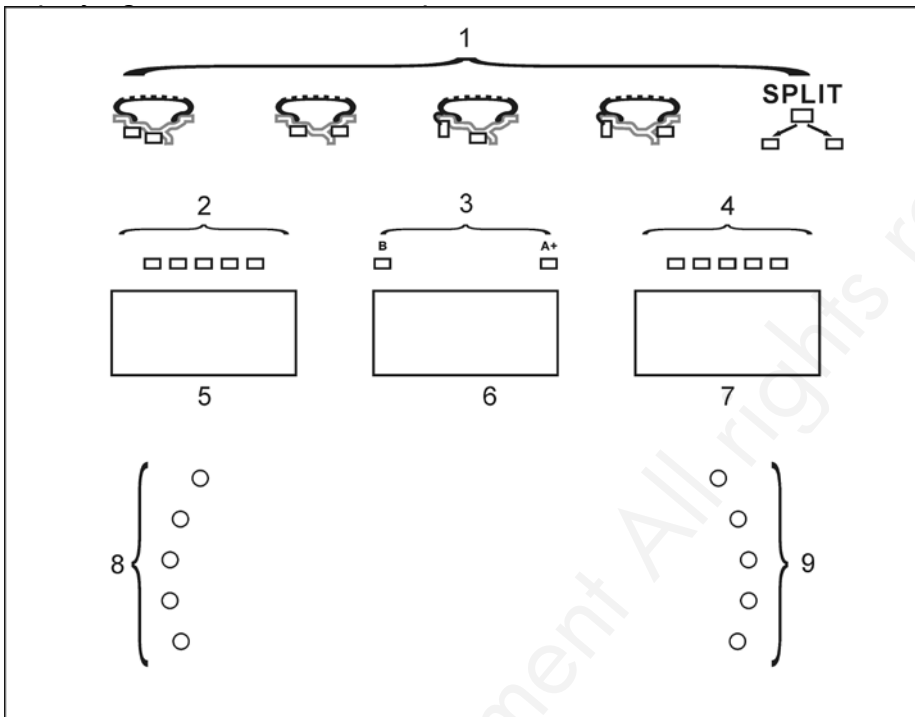


Nota: een wiel kan op de hoofdas gemonteerd zijn voordat u vastschroeft. In dit geval, houd het wiel met de hand vast, om de vermijden dat de as met de bout draait.



Afb. 4-1

5 Bedieningspaneel met LED display en functietoetsen



Afb. 5-1 Bedieningspaneel

LED display

- LED 5: bij het invoeren van afmetingsgegevens zal de LED de 'a' waarde weergeven; na het meten geeft deze het interne balanceergewicht weer.
- LED 6: bij het invoeren van afmetingsgegevens zal de LED ofwel de 'b' waarde of de 'aE' waarde weergeven, deze LED geeft bij de functie-instelling het menu weer.
- LED 7: bij het invoeren van afmetingsgegevens zal de LED de 'd' waarde weergeven; na het meten geeft deze het externe balanceergewicht weer.

Onderdelen van het controlepaneel

1. Indicatorlampjes van de balanceermodus
2. Indicatorlampjes van de plakpositie aan de binnenkant
3. Lampjes om de waarde van de LED 6 display weer te geven
4. Indicatorlampjes van de plakpositie aan de buitenkant
5. LED 5
6. LED 6
7. LED 7
8. Lampjes om de interne balanceerpositie aan te duiden
9. Lampjes om de externe balanceerpositie aan te duiden

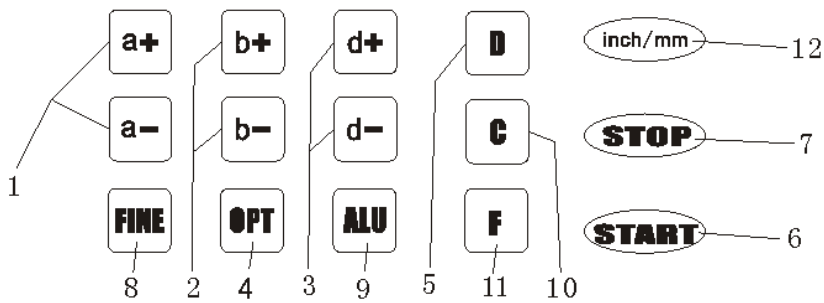


Nota: gebruik enkel uw vingers om de toetsen in te drukken. Gebruik nooit de tang voor de gewichten of ander scherp voorwerp.

5.1 LED betekenis

- Indicatorlampjes van de plakpositie aan de binnenkant: De ALU-S modus duidt de plakpositie aan de binnenkant aan
- Indicatorlampjes van de plakpositie aan de buitenkant: De ALU-S modus duidt de plakpositie aan de buitenkant aan
- Indicatorlampjes van de balanceermodus: Duidt de huidige balanceermodus aan
- Indicatorlampjes van het interne balanceerpositie: Het interne gewicht is perfect gebalanceerd als alle lampjes branden
- Indicatorlampjes van de externe balanceerpositie: Het externe gewicht is perfect gebalanceerd als alle lampjes branden

5.2 Betekenis van de functietoetsen



Afb. 5-2 Toetsenbord

1. Druktoetsen, manueel instellen van de AFSTAND (a)
2. Druktoetsen, manueel instellen van de BREEDTE (b)
3. Druktoetsen, manueel instellen van de DIAMETER (d)
4. Druktoets, balanceeroptimalisatie en opsplitsen van balanceergewicht
5. Druktoets, zelfdiagnose, zelfkalibratie en balanceergewicht opsplitsen
6. Druktoets, balanceercyclus starten
7. Druktoets, noodstop en selectie van speciale functies
8. Druktoets, weergave van de balanceerwaarde
9. Druktoets, "ALU" correctiemodus selecteren
10. Druktoetsen voor herberekening en zelfkalibratie
11. Selectie van "STATISCHE" of "DYNAMISCHE" correctie
12. Selectie van de meeteenheid, inch/mm



Nota: gebruik enkel uw vingers om de toetsen in te drukken. Gebruik nooit de tang voor de gewichten of ander scherp voorwerp.

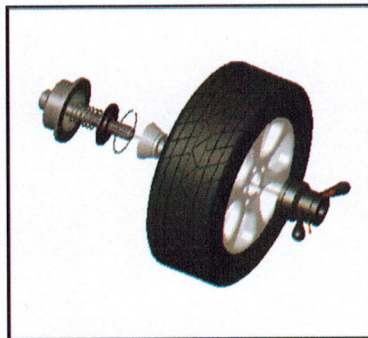
6 Het wiel installeren en demonteren

6.1 Het wiel controleren

Het wiel moet schoon zijn, zonder zand of stof. Verwijder alle oorspronkelijke gewichtjes. Controleer dat de banddruk de nominale waarde bereikt. Controleer dat het positioneervlak van de velg en montagegaten niet vervormd zijn.

6.2 Het wiel installeren

1. Selecteer de geschikte conus voor het middengat als er een middengat in de velg is.
2. Er zijn twee manieren om het wiel te installeren:
 - A.** Positieve positionering (zie afbeelding 6-1)
Meestal gebruikt, gemakkelijk uit te voeren en toepasbaar voor verschillende soorten velgen uit staal en duraluminium.
 - B.** Negatieve positionering (zie afbeelding 6-2)
Deze wordt gebruikt om zeker te maken dat het binnenste gat van de stalen velg en de hoofdas precies worden geplaatst wanneer de velg vervormd is. Gebruik deze manier voor de stalen velgen, vooral de dunne stalen velgen.
3. Installeer het wiel op de conus van de hoofdas. Maak zeker dat de conus het wiel goed vasthoudt alvorens het handvat aan te draaien. Het wiel kan na het vastschroeven draaien.



Afb. 6-1



Afb. 6-2

6.3 Het wiel demonteren

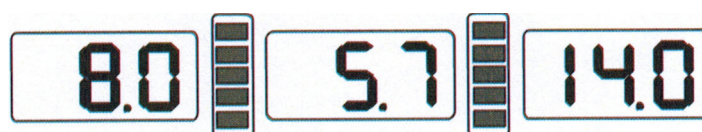
1. Demonteer het handvat en de conus.
2. Breng het wiel omhoog en verwijder het van de hoofdas.

 **AANDACHT!** Laat het wiel op de hoofdas niet glijden, om te voorkomen dat deze gekrast wordt tijdens de installatie of demontage van het wiel.

7 Invoermethodes van de gegevens van de velg

7.1 Power-on stand van de machine

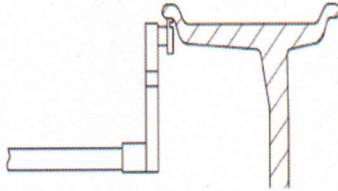
Na de machine ingeschakeld werd, begint de initialisatie automatisch en na 2 seconden is deze klaar. De machine treedt automatisch in de natuurlijke dynamische modus (klem de gewichtjes op het correctievlak aan beide randen van de velg, zie afbeelding 7-1), en is klaar voor het invoeren van de gegevens van de velg.



Afb. 7-1

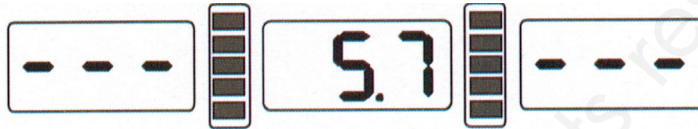
7.2 De gegevens van het wiel invoeren voor de dynamische balanceermodus

1. Wanneer de machine ingeschakeld wordt, treedt deze in normale balanceermodus.
2. Voer de velgmaat in:
Draai de meetarm, trek de kop van de meetarm naar binnen aan de rand van de velg (zie afbeelding 7-2).



Afb. 7-2

Eerst zijn alle LED uit, daarna gaan ze branden zoals getoond op afbeelding 7-3.



Afb. 7-3

3. Als de waarde van de effectieve waarde verschilt, moet u een zelfkalibratie van de meetarm uitvoeren, en daarna de meting herbeginnen, of de velgmaat manueel invoeren.
4. Voer de breedte van de velg in.
Gebruik de meegeleverde meettang. Meet de breedte van de velg, druk daarna op de toets b+ of b- om de waarde manueel in te stellen.
A. Plaats de breedtemeter op de buitenste rand van de velg (zie afbeelding 7-4). Eerst zijn alle LED's uit, daarna gaan ze branden zoals in afbeelding 7-5, wachtend tot u de meter weer aan zet.



Fig. 7-4

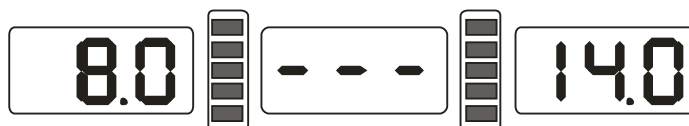


Fig. 7-5

Wanneer de breedtemeter terugkeert naar de nulstand, geeft de LED de gegevens zoals in afbeelding 7-1 getoond.

B. Wanneer de meetwaarden en de werkelijke waarde verschillen, moet u een automatische kalibratie van de breedtemeter uitvoeren en vervolgens opnieuw meter of de velggegevens manueel invoeren.

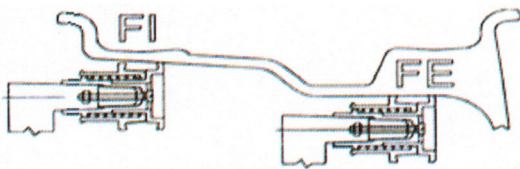
7.3 Gegevens invoeren in ALU-S modus

Als u van de normale modus naar een andere modus schakelt, hoeft u de gegevens van de velg niet opnieuw invoeren. Druk gewoon op de ALU toets om deze modus te selecteren. Alleen in ALU-S modus moeten de gegevens op een specifieke manier worden ingevoerd. ALU-S betekent "Speciaal" en omvat twee balanceermodi (zie afbeelding 7-6).

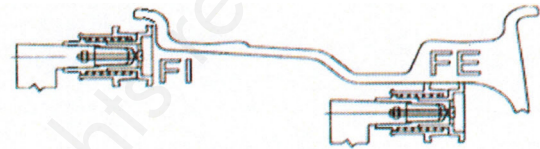


Afb. 7-6

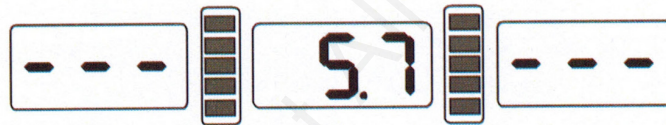
Met behulp van afbeelding 7-7 en 7-8, draai de meetarm, trek de kop van de meetarm naar de binnenkant van de velg (FI). Deze positie is deze die u kiest om de plakgewicht binnen te plakken. Meet de afstand (a) en de binnendiameter (dI) van de velg (zie afbeelding 7-9), draai de meetarm verder en trek de kop van de meetarm naar de buitenkant van de velg (FE). Deze positie is deze die u kiest om de plakgewicht buiten te plakken. Meet de afstand (aE) en de buitendiameter (dE) van de velg (zie afbeelding 7-10), schakel naar de ALU-S modus.



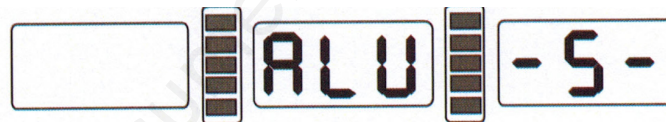
Afb. 7-7



Afb. 7-8



Afb. 7-9



Afb. 7-10

Wanneer de meetarm zich weer in de beginpositie bevindt zal de LED de aE- en de dI-waardes weergeven. Druk op a+ en a- om de a-waarde aan te passen, op b+ en b- om de aE-waarde aan te passen en d+ en d- om de dI-waarde aan te passen. Druk op de FINE toets om de dE-waarde weer te geven, houd de FINE toets ingedrukt en druk op d+ en d- om de dE-waarde aan te passen.

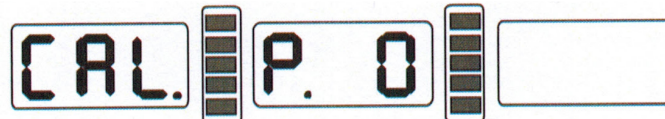
8 Kalibratie van de meetarm

De meetarm wordt in de fabriek gekalibreerd, maar de waarde kan tijdens het transport worden gewijzigd. Daarom kan de gebruiker deze zelf kalibreren voor het gebruik van de machine.

Schakel de machine in en wacht tot de initialisatie klaar is. U kunt daarna de meetarm kalibreren.

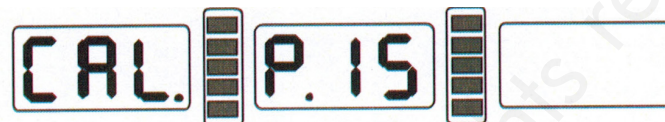
8.1 Kalibratie voor de velgafstand

1. Druk op de STOP toets en laat deze ingedrukt, druk op de toets FINE (zie afbeelding 8-1). Druk op de STOP of C toets om te verlaten.



Afb. 8-1

2. Beweeg de meetarm tot 0 (nul), druk op de ALU toets (zie afbeelding 8-2). Druk op de STOP of C toets om te verlaten.



Afb. 8-2

3. Beweeg de meetarm tot 15, druk op de ALU toets (zie afbeelding 8-3) om de zelfkalibratie te beëindigen. Trek de meetarm terug.



Afb. 8-3

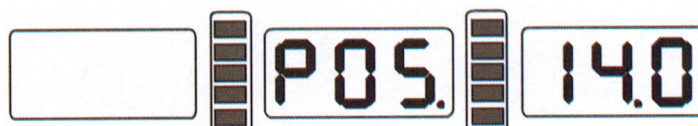
8.2 Kalibratie voor de velgdiameter

1. Installeer een middelgroot wiel op de hoofdas. Druk op de STOP toets en laat deze ingedrukt, druk op de OPT toets (zie afbeelding 8-4). Druk op de STOP toets om te verlaten.



Afb. 8-4

2. Druk op d+ of d- om de waarden aan deze van de velgdiameter aan te passen. Druk op de ALU toets (zie afbeelding 8-5).



Afb. 8-5

3. Beweeg de meetarm, plaats de kop ervan op de binnenrand van de velg (zie afbeelding 7-2). Druk op de ALU toets (zie afbeelding 8-3) om de zelfkalibratie te beëindigen. Trek de meetarm terug.

8.3 Kalibratie van de breedtemeter

1. Druk op de STOP toets en laat deze ingedrukt, en druk op b+ of b- (zie afbeelding 8-6), druk op STOP om te verlaten.



Fig. 8-6

2. Druk op de ALU toets (zie afbeelding 8-7), druk op STOP om te verlaten.



Fig. 8-7

3. Beweeg de breedtemeter, plaats de kop van de meter op het vlak van de hoofdasflens (zie afbeelding 8-8), druk op de ALU toets (zie afbeelding 8-3). De kalibratie is voltooid, zet de breedtemeter terug.

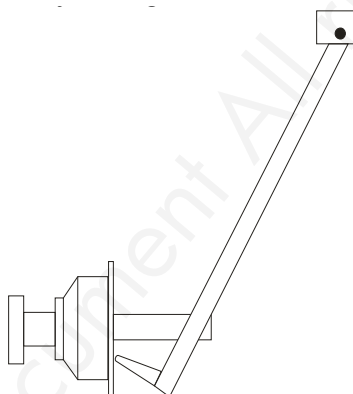


Fig. 8-8

9 Zelfkalibratie van de dynamische balancerings

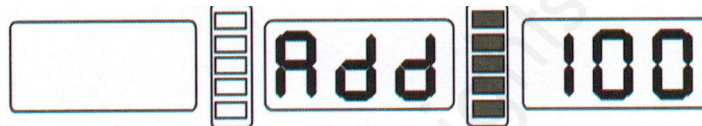
De zelfkalibratie van de dynamische balancerings wordt in de fabriek uitgevoerd, maar de parameters kunnen worden gewijzigd door het transport of na een lange periode stilstand van de machine, wat fouten kan veroorzaken. Daarom wordt het aangeraden een nieuwe zelfkalibratie na een tijdje uit te voeren.

1. Nadat de machine werd ingeschakeld, na de initialisatie (zie afbeelding 7-1), installeer een relatief gebalanceerd middelgroot wiel en voeg een gewicht in. Volg de stappen van hoofdstuk 7 om de velgmaat in te voeren.
2. Druk op de D en C toetsen (zie afbeelding 9-1). Sluit de beschermkap. Druk op de START toets om naar de volgende stap te schakelen. Druk op de STOP of C toets om te verlaten.



Afb. 9-1

3. Wanneer de as stilstaat (zie afbeelding 9-2), open de beschermkap. Zet een gewicht van 100 g ergens op de buitenzijde van de velg in. Sluit de beschermkap. Druk op de START toets om naar de volgende stap te schakelen. Druk op de STOP of C toets om te verlaten.



Afb. 9-2

4. Wanneer de as stilstaat (zie afbeelding 9-3), is de kalibratie voltooid.



Afb. 9-3

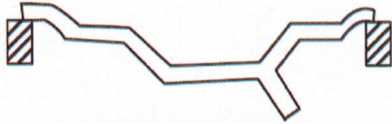


AANDACHT! Bij de zelfkalibratie, moeten de velgmaat en het gewicht van 100 g juist zijn, anders zal de kalibratie niet correct zijn, en de balanceermachine zal geen nauwkeurig werken.

10 Een wiel balanceren

10.1 Keuze van de balanceermodus

1. Dynamische en statische balanceermodus: druk op de F toets.
 Dynamische modus: klem een gewicht op de binnen- en buitenrand van de velg (zie afbeelding 10-1).
 ST modus: statische meetmodus, plak een gewicht in het midden van de velg (zie afbeelding 10-2).

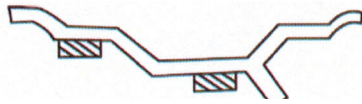


Afb. 10-1

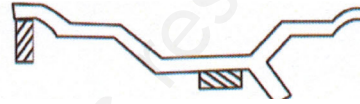


Afb. 10-2

2. ALU balanceermodus: druk op de ALU toets, schakel het CPU systeem tussen ALU-S ~ ALU-3.

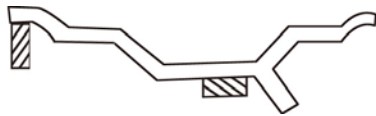


Afb. 10-3

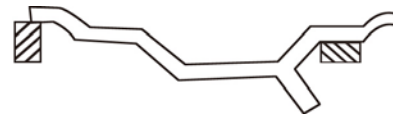


Afb. 10-4

ALU-S modus: plak gewichtjes op twee posities aan de binnenkant van de spaak van de velg (zie afbeelding 10-3).
 ALU-1 modus: : plak een gewicht aan de binnen- en buitenkant van de spaak van de velg (zie afbeelding 10-4).



Afb. 10-5



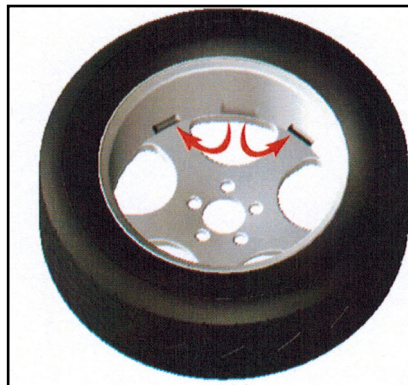
Afb. 10-6

ALU-2 modus: klem een gewicht op de binnenrand van de velg, plak een gewicht buiten (binnenkant van de spaak) (zie afbeelding 10-5).

ALU-3 modus: klem een gewicht op de binnenrand van de velg, plak een gewicht buiten (buitenkant van de spaak) (zie afbeelding 10-6).

Opsplitsing en verborgen-geplakt gewicht:

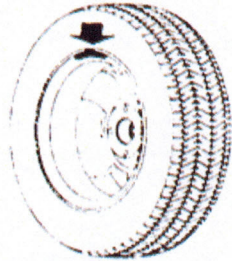
Als in de ALU-S modus de positie van het gewicht (binnenkant van de spaak) zich tussen twee spaken bevindt, dan kan de ALU-S modus het gewicht in twee opsplitsen. Plaats het verdeelde gewicht achter twee spaken, bij het voormalige gewicht, om de gewichtjes te verbergen, zie afbeelding 10-7.



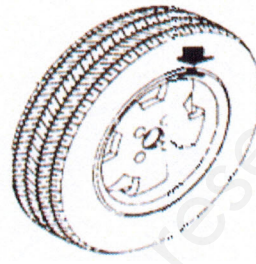
Afb. 10-7

10.2 Normale balanceermodus

1. Volg de instructies van hoofdstuk 7.2 voor het invoeren van de velgmaat.
2. Sluit de beschermkap en druk op de START toets. Het wiel draait. Wanneer het stopt, worden de balanceerwaarden weergegeven. Indien de middelste LED OPT toont, kunt u voor de optimalisatie kiezen.
3. Draai het wiel langzaam. Wanneer alle LEDs van de indicator van de interne balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1 (3)), klem het overeenstemmende gewicht op de 12 uur positie binnen de velg (zie afbeelding 10-8).
4. Draai het wiel langzaam. Wanneer alle LEDs van de indicator van de externe balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1 (4)), klem het overeenstemmende gewicht op de 12 uur positie buiten de velg (zie afbeelding 10-9).



Afb. 10-8

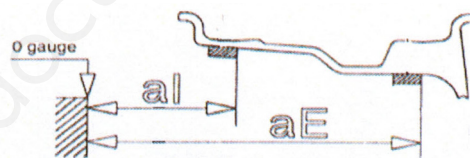


Afb. 10-9

10.3 ALU-S balanceermodus

10.3.1 Het balanceergewicht manueel plakken

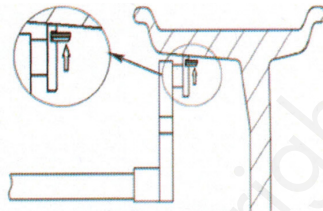
1. Volg de stappen van hoofdstuk 7.3 om de velgmaat in te voeren.
2. Sluit de beschermkap. Druk op de START toets. Het wiel draait. Wanneer het stopt, de linkse en rechtse LEDs tonen de balanceerwaarden voor beide zijden. Indien de middelste LED OPT toont, kunt u voor de optimalisatie kiezen.
3. Draai het wiel langzaam. Wanneer alle LEDs van de indicator van de interne balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1 (3)), als u afbeelding 7-6 heeft gevolgd voor het invoeren van de velgmaat, klem het gewicht op de 12 uur positie binnen de velg. Als u de afbeelding 10-9 links volgt, plak het gewicht op de 12 uur positie buiten de velg.
4. Draai het wiel langzaam. Wanneer alle LEDs van de indicator van de externe balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1 (4)), plak het overeenstemmende gewicht op de 12 uur positie buiten de velg (zie afbeelding 10-9, rechts).



Afb. 10-10

10.3.2 Het gewicht automatisch opsplitsen en plakken

1. Volg de stappen van hoofdstuk 7.3 voor het invoeren van de velgmaat.
2. Sluit de beschermkap en druk op de START toets. Het wiel draait. Wanneer het stopt, tonen de linkse en rechtse LEDs de balanceerwaarden voor beide zijden. Als de middelste LED "OPT" toont, kunt voor optimalisatie kiezen.
3. Als u afbeelding 7-8 heeft gevolgd voor het invoeren van de velgmaat, volg dan stap 10.2 (3) en klem het gewicht aan de binnenrand van de velg. Druk op de STOP en ALU toets, de middelste LED toont --, volg stap 10.3.2 (5) en plak een gewicht een de buitenkant van de velg.
4. Als u afbeelding 7-7 heeft gevolgd voor het invoeren van de velgmaat, druk dan op de STOP en ALU toets, de middelste LED toont --, klem het overeenstemmende gewicht in de gleuf op de kop van de meetarm en draai het wiel langzaam. Als alle LEDs van de indicator van de interne balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1(8)), trek de meetarm dan terug. Als alle LEDs van de indicator van de interne balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1(2)) draai dan de meetarm en plak een gewicht op de velg, zie afbeelding 10-11.
5. Klem het overeenstemmende gewicht in de gleuf op de kop van de meetarm en draai het wiel langzaam. Als alle LEDs van de indicator voor de externe balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1(9)), trek de meetarm dan terug. Als alle LED's van de indicator voor de interne balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1(4)), draai de meetarm en plak een gewicht op de velg, zie afbeelding 10-11.



Afb. 10-11



AANDACHT! Bij het gebruik van de meetarm om het gewicht automatisch te plakken, maak zeker dat de LED - - - weergeeft. Anders, beweeg de meetarm niet, druk op de STOP en ALU toetsen. De middelste LED toont dan - - - en u mag de meetarm bewegen voor het automatisch plakken van het gewicht.

10.4 Werkmodus van M1 tot M3

1. Volg de stappen van hoofdstuk 7.2 om de velgmaat in te voeren.
2. Druk op de ALU toets, schakel naar de overeenstemmende balanceermodus.
3. Sluit de beschermkap en druk op de START toets. Het wiel draait. Wanneer het stopt, tonen de linkse en rechtse LEDs de balanceerwaarden voor beide zijden. Indien de middelste LED OPT toont, kunt u voor de optimalisatie kiezen.
4. Draai het wiel langzaam. Wanneer alle LEDs van de indicator van de interne balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1 (8)), klem of plak het gewicht aan de binnenkant van de velg.
5. Draai het wiel langzaam. Wanneer alle LEDs van de indicator van de externe balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1 (9)), klem of plak het gewicht aan de buitenkant van de velg.

10.5 Statische balancering (ST)

1. Beweeg de meetarm tot in het midden van de velg en meet de velgmaat.
2. Druk op de F toets om naar de ST modus te schakelen (statische balancering).
3. Sluit de beschermkap en druk op de START toets. Het wiel draait. Wanneer het stopt, toont de middelste LED de statische balanceerwaarde. Indien de middelste LED OPT toont, kunt u voor de optimalisatie kiezen.
4. Draai het wiel langzaam. Wanneer de indicatoren van de balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1 (8) en (9)), plak het gewicht op de 12 uur positie in het midden van de velg (zie afbeelding 10-12).



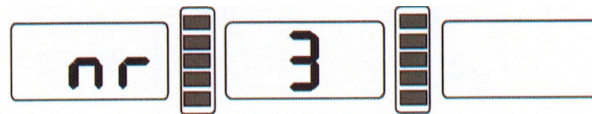
Afb. 10-12

10.6 Verborgen plakgewichten modus

Deze modus is enkel verkrijgbaar in ALU-S modus. Het balanceergewicht wordt in twee verdeeld en deze twee nieuwe posities worden achter de spaak verborgen.

In het proces dat op afbeelding 10-3 wordt beschreven, wordt het externe gewicht niet achter de spaak verborgen. Als u het achter de spaak wens te verbergen, ga als volgt te werk:

1. Druk op de a+ toets om terug te keren naar de weergave op afbeelding 7-1 getoond. Druk op de D en OPT toetsen om het nummer van de spaak te zien (zie afbeelding 10-13). Druk op de b+ of b- toets om het nummer van de spaak in te voeren. Druk op de D en OPT toetsen om op te slaan. Draai het wiel langzaam, draai de balanceerpositie van de spaak naar boven (12 uur positie), druk op de D en OPT toetsen om de modus verborgen plakgewichten in te voeren, en druk opnieuw op de D en OPT toetsen om te verlaten.



Afb. 10-13

10.6.1 Splitsing bij manueel plakken

2. Volg de instructies van hoofdstuk 10.3, stap 3.
3. Draai het wiel langzaam. Wanneer alle LEDs van de indicator van de externe balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1 (9)), plak het gewicht op de 12 uur positie aan de buitenkant van de velg (Afb. 10-10, rechterkant).
4. Draai het wiel opnieuw langzaam. Wanneer alle LEDs van de indicator van de externe balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1 (9)), vind de tweede positie en plak het gewicht op de 12 uur positie aan de buitenkant van de velg (Afb. 10-10, rechterkant).

10.6.2 Splitsing bij automatisch plakken

4. Volg de instructies van hoofdstuk 10.3.2, stappen 3 en 4.
5. Draai het wiel langzaam. Wanneer alle LEDs van de indicator van de externe balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1 (9)), vind de eerste positie. Plak het gewicht op de velg zoals getoond op afbeelding 10-11.
6. Draai het wiel langzaam. Wanneer alle LEDs van de indicator van de externe balanceerpositie gaan branden (zie afbeelding 5-1 (4)), vind de tweede positie. Plak het gewicht op de velg zoals getoond op afbeelding 10-11.



AANDACHT! Bij het gebruik van de meetarm om het gewicht automatisch te plakken, maak zeker dat de LED - - - weergeeft. Anders, beweeg de meetarm niet, druk op de STOP en ALU toetsen. De middelste LED toont dan - - - en u mag de meetarm bewegen voor het automatisch plakken van het gewicht.

10.7 Herberekening

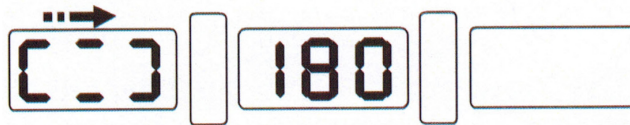
Alvorens de balancerings te controleren, kan het gebeuren dat u vergeten hebt de huidige gegevens van de velg in te voeren. U kunt de balanceerwaarden herberekenen door de gegevens opnieuw in te voeren. In dit geval hoeft u op de START toets niet te drukken. Druk gewoon op de toets voor een herberekening (C). Het systeem zal de nieuwe gegevens in acht nemen om de balanceerwaarden te berekenen.

11 Optimalisatie van de balancering

Als de balanceerwaarde meer dan 30 gram bedraagt, toont het systeem "OPT" voor de optimalisatie van de balancering. De optimalisatie kan op twee verschillende manieren gebeuren:

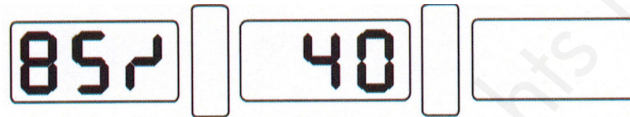
11.1 Balanceerwaarde reeds weergegeven

Als de controle van de balancering klaar is, druk op de OPT toets. Het scherm toont de gegevens zoals op afbeelding 11-1.



Afb. 11-1

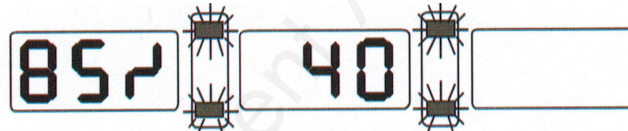
Gebruik een krijt om het referentiepunt op de flens, de velg en de band te markeren. Met een bandenwisselaar, draai de band op 180° op de velg. Installeer het wiel opnieuw op de balanceermachine en maak zeker dat het referentiepunt tussen de flens en de velg op de zelfde positie is. Druk op de START toets, het scherm toont de gegevens zoals op afbeelding 11-2.



Afb. 11-2

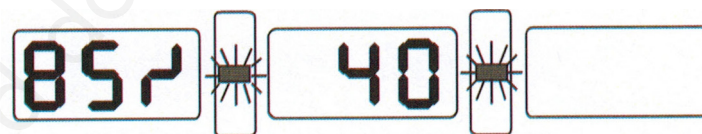
De linker LED geeft het optimalisatie percentage weer. Als de eerste statische waarde 40 gram bedraagt voor de optimalisatie, en het percentage 85% na de optimalisatie, zal er 6 gram overblijven (= 15% van 40 g).

Draai het wiel langzaam met de hand. Wanneer de indicatoren knipperen zoals op afbeelding 11-3, maak een merk met een stift op de band.



Afb. 11-3

Draai het wiel opnieuw langzaam met de hand. Wanneer de indicatoren knipperen zoals getoond op afbeelding 11-4, maak een merk op de velg.



Afb. 11-4

Neem het wiel van de balanceermachine. Met een bandenwisselaar, verwijder de band van de velg, lijn de merken op de band en op de velg uit en monteer de band terug. De optimalisatie is voltooid.

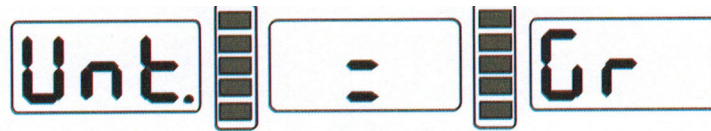
11.2 Directe optimalisatie van de balancering

Schakel de machine in en monteer het wiel op de as. Druk op de OPT toets. De rechterkant geeft OPT weer. Druk op de START toets. Het scherm toont de gegevens zoals op afbeelding 11-1. Volg daarna de instructies van hoofdstuk 11.1.

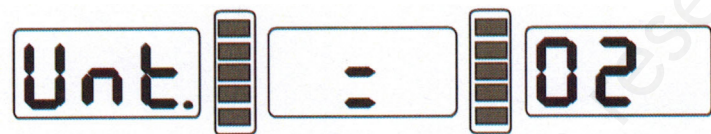
Druk op de STOP toets om te stoppen.

12 Omschakeling gram-ons (Gr-Oz)

1. Druk op de STOP en a+ of a- toetsen. Het scherm toont de eenheden zoals op afbeelding 12-1. De eenheid is het gram.
2. Druk op de b+ of b- toets, het scherm toont de eenheden zoals op afbeelding 12-2. De eenheid is het ons.
3. Druk op de b+ of b- toets om van de ene naar de andere eenheid om te schakelen.
4. Druk op de a+ toets om de instelling op te slaan.



Afb. 12-1



Afb. 12-2

13 Omschakeling inch-millimeter (inch-mm)

Deze operatie dient voor de weergave van de B en D waarden (inch-mm).
Druk op de inch/mm toets. Als de LED aan is, is de meeteenheid de inch.

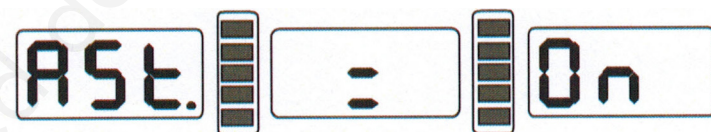
14 Functie en instelling van de beschermkap

Met deze functie kunt kiezen of de motor direct opstart wanneer de beschermkap wordt gesloten, ofwel of u op de START toets moet drukken nadat de beschermkap werd gesloten.

Druk op de STOP en C toetsen. Als de rechter scherm ON weergeeft (zie afbeelding 14-1), betekent dit dat de sluiting van de beschermkap doet de motor starten. Als het scherm OFF weergeeft, betekent dit dat u op de START toets moet drukken om de motor op te starten.

Druk op de b+ of b- toets om tussen ON en OFF modi om te schakelen.

Druk op de a+ toets om de instelling op te slaan en verlaten.



Afb. 14-1

15 Andere instellingen

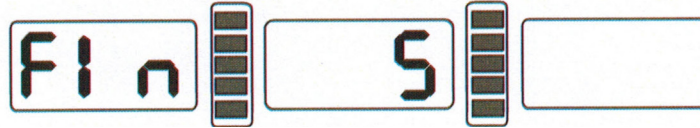
15.1 De minimale weergave waarde instellen

Wanneer u een minimale weergave waarde hebt ingesteld, zal het scherm 0 (nul) weergeven voor alle kleinere waarden. Druk op de FINE toets. Het scherm geeft de balanceerwaarde weer.

Druk op de STOP en D toetsen. Als het scherm 5 weergeeft (zie afbeelding 15-1), zal een balanceerwaarde kleiner dan 5 g als 0 weergegeven.

Druk op de b+ of b- toets om de minimale weergave waarde op 5, 10 of 15 in te stellen.

Druk op de a+ toets om de instelling op te slaan en naar de volgende stap te gaan.



Afb. 15-1

15.2 Tooninstelling

Met deze functie kunt u de toon activeren of deactiveren wanneer u op een toets drukt.

Vanaf stap 15.1, druk op de a+ toets om de instelling in te voeren. Als het scherm ON weergeeft (zie afbeelding 15-2), is de toon geactiveerd. Als het OFF weergeeft, is de toon gedeactiveerd.

Druk op de b+ of b- toets om tussen de twee modi om te schakelen.

Druk op de a+ toets om de instelling op te slaan en naar de volgende stap te gaan.



Afb. 15-2

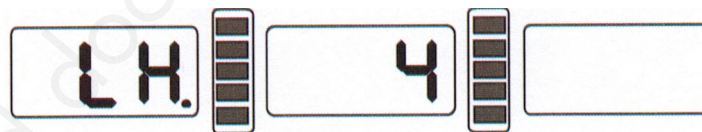
15.3 De helderheid van het scherm instellen

Met deze functie kunt u de helderheid aan de omgeving en aan elke gebruiker aanpassen.

Vanaf stap 15.2, druk op de a+ toets om de instelling in te voeren. Het scherm geeft de helderheid weer tussen 1 en 8 (zie afbeelding 15-3). Niveau 1 is het donkerste, niveau 8 het helderste. De in de fabriek ingestelde waarde is 4.

Druk op de b+ of b- toets om de helderheid te wijzigen.

Druk op de a+ toets om de instelling op te slaan en naar de volgende stap te gaan.



Afb. 15-3

15.4 De automatische breedtemeting instellen

Met deze functie kunt u de automatische breedtemeting in- of uitschakelen. Als de breedtemeter defect blijkt te zijn, kan deze de automatische breedtemeting uitschakelen.

Vanaf stap 15.3, druk op a+ om de parameters in te voeren (zie afbeelding 15-4), het scherm geeft de huidige status weer. Als het scherm OFF weergeeft, betekent dit dat de functie uitgeschakeld is. Druk op b+ of b- om tussen ON en OFF om te schakelen.

Als de balanceermachine zonder breedtemeter wordt geleverd, kunt u de automatische meerfunctie niet inschakelen.

Druk op a+ of a- om de instelling op te slaan en verlaten.



Fig. 15-4

16 Zelfdiagnose

Deze functie controleert alle invoersignalen en helpt bij het detecteren van mogelijke problemen.

16.1 Controle van de LEDs en indicatoren

Druk op de D toets, alle LEDs en indicatoren gaan branden. Met deze functie kunt u detecteren als een van hen defect is. Druk op de C toets om te verlaten. Na 5 seconden toont het scherm de volgende (zie afbeelding 16-1). Voer de controle van de positiesensor in.

Druk op de C toets om te verlaten.



Afb. 16-1

16.2 Controle van het signaal van de positiesensor

Deze functie controleert de positiesensor, de hoofdas en het circuit van de hoofdtabel.

Draai de hoofdas langzaam. De rechter LED toont een afwisselende waarde. Als u met de klok mee draait, neemt de waarde toe. Als u tegen de klok in draait, verlaagt de waarde. De correctiewaarde kan van 0 tot 63 gaan.

Druk op de ALU toets, voer de controle van de afstandsensor in.

Druk op de C toets om te verlaten.

16.3 Controle van het signaal van de afstandsensor

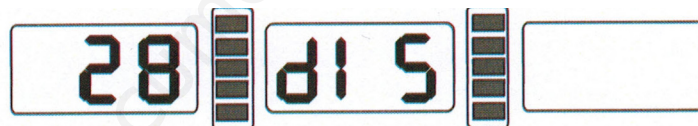
Deze functie controleert de afstandsensor en het circuit van de hoofdtabel.

Vanaf stap 16.2, druk op de ALU toets (weergave, zie afbeelding 16-2).

Beweeg de meetarm, de waarde verandert.

Druk op de ALU toets om de controle van het signaal van de sensor in te voeren.

Druk op de C toets om te verlaten.



Afb. 16-2

16.4 Controle van het signaal van de diametersensor

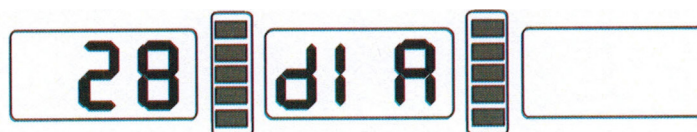
Deze functie controleert de diametersensor en het circuit van de hoofdtabel.

Vanaf stap 16.3, druk op de ALU toets (weergave, zie afbeelding 16-3).

Draai de meetarm, de waarde verandert. Als u tegen de klok in draait, neemt de waarde toe. Als u met de klok mee draait, verlaagt de waarde.

Druk op de ALU toets om de controle van de hoofdtabel sensor in te voeren.

Druk op de C toets om te verlaten.



Afb. 16-3

16.5 Control van het signaal van de breedtesensor

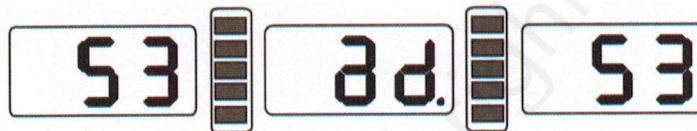
Deze functie controleert of de breedtesensor en het signaalcircuit van de printplaat beschadigd zijn. Vanaf stap 16.4, druk op de ALU toets (zie afbeelding 16-4). Beweeg de breedtemeter, de waarde zal worden gewijzigd. Als u deze naar links beweegt, zal de waarde toenemen. Blijf vervolgens op de oorspronkelijke waarde. Druk op de ALU toets om de controle van het signaal van de druksensor in te voeren. Druk op de C toets om te verlaten.



Fig. 16-4

16.6 Controle van het signaal van de druksensor

Deze functie controleert de druksensor, het circuit van het signaal van de hoofdtabel en de elektrische voeding. Vanaf stap 16.5, druk op de ALU toets (zie afbeelding 16-5). Druk lichtjes op de hoofdas. De weergegeven waarden in de linker en rechter LEDs verandert. Druk op de ALU toets om de controle van het signaal van de sensor in te voeren. Druk op de C toets om te verlaten.



Afb. 16-5

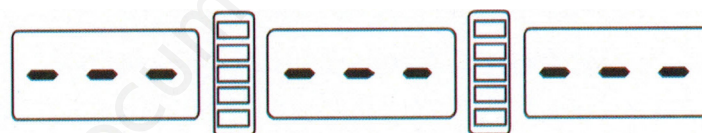
17 Veiligheid en problemen oplossen

17.1 Veiligheid

1. Tijdens het gebruik, als de machine niet normaal functioneert, druk op de STOP toets. De draaiing van het wiel zal onmiddellijk stoppen.
2. Als de beschermkap niet gesloten is, kan de draaiing van het wiel niet starten.
3. Als de beschermkap tijdens het gebruik geopend wordt, zal de draaiing van het wiel onmiddellijk stoppen.

17.2 Problemen oplossen

Problemen	Oplossingen
U hebt op de START toets gedrukt, maar de as draait niet en de LED toont Err-1.	Controleer de motor, de boordcomputer en de kabelaan-sluitingen.
U hebt op de START toets gedrukt. De as draait maar de LED toont Err-1.	Controleer de positie-sensor, de boordcomputer en de kabelaan-sluitingen.
De balanceertest is voltooid, maar de machine blijft lang draaien en remt niet.	Controleer de weerstand van de rem, de printplaat en de kabelaan-sluitingen.
Bij het inschakelen, toont het scherm wat u op afbeelding 17-1 ziet.	Voer een zelfkalibratie uit, of pas de a-waarde sensor aan, of vervang de sensor.
Automatische velg meting: de weergegeven waarde afwijkt van de werkelijke grootte van de velg.	Voer een zelfkalibratie uit.
Bij het inschakelen, toont het scherm wat u op afbeelding 17-2 ziet.	U moet een zelfkalibratie van de breedtemeter maken of de breedtemeter vervangen. U kunt ook stap 15.4 volgen, de functie van de breedtemeter deactiveren. Als de balanceermachine geen breedtemeter heeft, moet u de functie uitschakelen. Na de breedtemeting en nadat u de breedtemeter heeft geïnstalleerd, als het scherm toont wat u op afbeelding 17-2 ziet, druk dan op de C toets om te verlaten.
Na het inschakelen wordt niets weergegeven.	Controleer of de schakelaar indicator brandt. Als deze uit is, controleer de stroomvoeding, daarna de printplaat, de boordcomputer en de kabelaan-sluitingen.
Gebrek aan precisie.	Het wiel is misschien niet correct geïnstalleerd, of de 100 gram werden niet toegevoegd. Gebruik de 100 gram alleen voor de zelfkalibratie.
Slechte resultaten.	Voer een zelfkalibratie uit, of installeer het wiel correct op de as.



Afb. 17-1

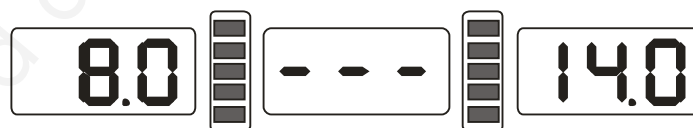


Fig. 17-2

Controlemethode van de precisie

Voer de correcte wielgegevens in (waarden a, b en d) en volg de instructies voor zelfkalibratie.

Druk op de START toets om de balancering uit te voeren. Noteer de resultaten van de eerste keer.

Klem het 100 gram gewicht op de externe rand van het wiel (op de 12 uur positie, wanneer alle LEDs van de externe balancerpositie gaan branden).

Druk opnieuw op de START toets om de balancering uit te voeren. De toevoeging van dit resultaat en van het eerste resultaat moet een waarde van 100 ± 2 geven.

Draai het wiel langzaam met de hand. Wanneer de LEDs van de indicator van de externe balancerpositie gaan branden, controleer dat het 100 gram gewicht op de positie 6 uur is. Als het gewicht niet op de positie 6 uur staat, betekent dit dat de machine een precisie probleem heeft.

Ga op dezelfde manier te werk om de interne balancerpositie te controleren.

18 Onderhoud

18.1 Dagelijks onderhoud

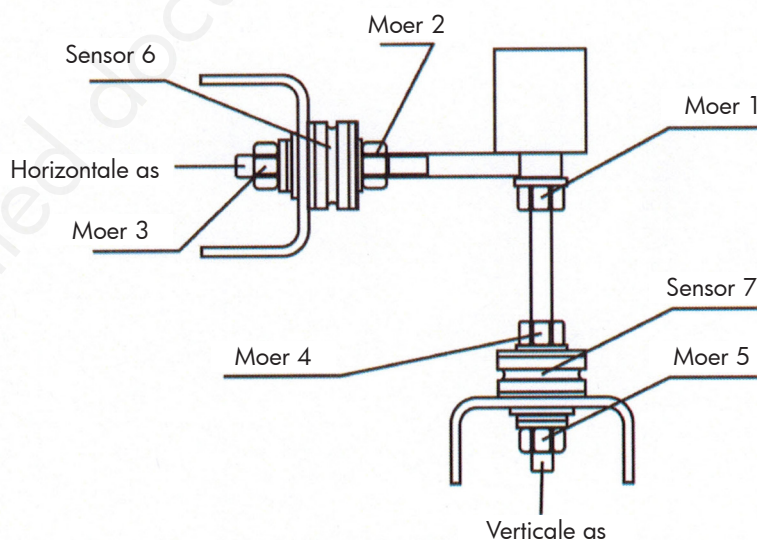
Schakel de machine uit voor het onderhoud.

- **De riemspanning instellen:**
 1. Verwijder de beschermkap.
 2. Draai de schroef van de motor los en verplaats de motor totdat de spanning van het riem correct is. De riem is correct gespannen als deze met de vinger van 4 mm ingedrukt kan worden.
 3. Draai de schroef van de motor opnieuw aan en zet de beschermkap op zijn plaats terug.
- **Controleer de elektrische aansluitingen**
- **Controleer dat de schroef van de hoofdas niet losgedraaid is**
 1. De borgmoer kan het wiel niet op de as vasthouden.
 2. Gebruik een zeskantsleutel om de schroef van de hoofdas vast te draaien.

18.2 Onderhoud door een professioneel

Deze onderhoudswerken moeten door de technische dienst van uw verdeler worden uitgevoerd.

- Indien de balanceerwaarde of het geteste wiel opvallende fouten vertonen, die niet verbeterd zijn na de zelfkalibratie, neem contact op met een gekwalificeerde technicus.
- De vervanging en de instelling van de druksensor moet door een gekwalificeerde technicus worden uitgevoerd, op volgende manier:
 1. Draai de moeren 1, 2, 3 en 4 los.
 2. Demonteer de sensor en de moer.
 3. Vervang de delen 6 en 7 van de sensor.
 4. Installeer de sensor met behulp van afbeelding 18-1 (pas op voor de richting van de sensor).
 5. Draai de moer stevig vast.
 6. Draai de moer 2 vast om de hoofdas en de flens te bevestigen, en draai vervolgens de moer 3.
 7. Draai de moer 4 (niet te strak), en vervolgens de moer 5.
- De vervanging van de printplaat en andere elektrische componenten moet door een gekwalificeerde elektricien worden uitgevoerd.



Afb. 18-1

19 LED licht (optioneel)

Het indicatielampje kan zowel in de automatische als in de manuele modus worden gebruikt. De standaardinstelling is de automatische modus. In de automatische modus, na het controleren van de balans, draait u de band met de hand. Wanneer de onbalanspositie wordt gevonden, gaat het licht automatisch aan, anders gaat het uit. In de handmatige modus zal het licht altijd branden.

Na het inschakelen van de machine, is de standaardmodus de automatische modus (automatisch aan en uit). Door op de STOP knop te drukken, kunt u de machine in manuele modus zetten. Door op de STOP knop opnieuw te drukken, schakelt u naar terug naar de automatische modus.

20 De laser instellen (optioneel)

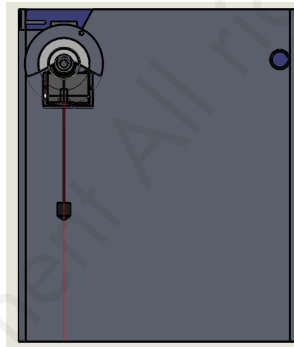
20.1 De laser instellen

Zorg ervoor dat de machine normaal werkt voordat u de laser afstelt, anders moet u niet afstellen.

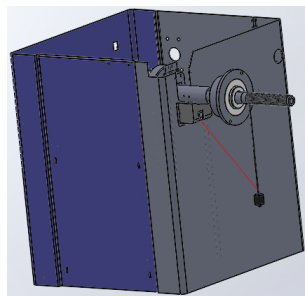
Monteer de band met een stalen velg, voer de waarden a, b, d correct in en verwijder de band.

Druk op STOP en D, om de menupagina te openen. Selecteer "SET LAS" door meerdere malen op a+ te drukken, en ga dan naar de laserinstelpagina door op b+ te drukken. Op het display verschijnt "SET LAS -1".

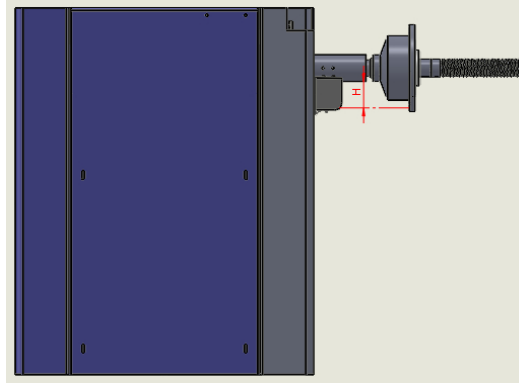
1. Hang aan de binnenkant van de as een object dat als een schietloodlijn met een touw kan worden gebruikt, en stel vervolgens de lasermodule zo in dat het laserpunt onder de bodem wordt geschoten (deze stap kan worden overgeslagen, omdat het in de fabriek is ingesteld). Druk op de toets "ALU" naar de volgende stap te gaan.



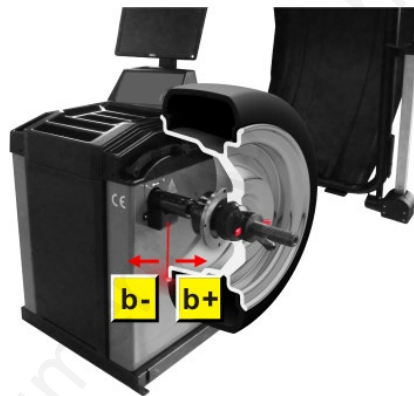
2. Op het display verschijnt "SET LAS -2". Hang een schietloodlijn aan de buitenkant van de as, en laat het laserpunt de schietloodlijn raken (deze stap kan worden overgeslagen, omdat het in de fabriek is ingesteld). Druk op de toets "ALU" naar de volgende stap te gaan.



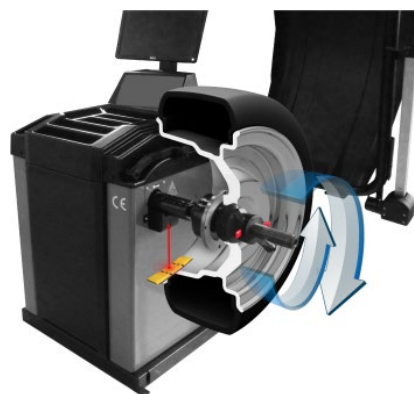
- Op het display verschijnt "SET H 66". Meet de afstand tussen het laserpunt en de centrale as, druk op de toets b+ of b- om de waarde H in te voeren (deze stap kan worden overgeslagen, omdat het in de fabriek is ingesteld). Druk op de toets "ALU" naar de volgende stap te gaan.



- Op het display verschijnt "SET LAS -3". Monteer opnieuw de band met een stalen velg, druk op de toets b+ of b- zodat het laserpunt naar de binnenkant van de velg wijst (deze stap kan worden overgeslagen, omdat het in de fabriek is ingesteld). Druk op de toets "ALU" naar de volgende stap te gaan.

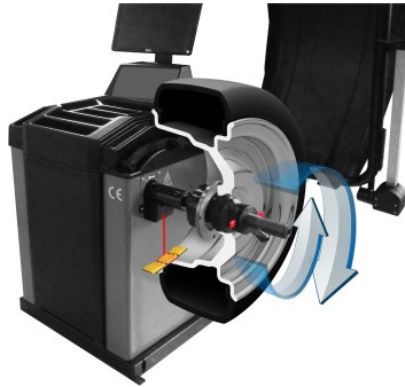


- Op het display verschijnt "SET LAS -4". Sluit de beschermkap (druk op START) en wacht tot de balanstest is voltooid.
- Op het display verschijnt "SET LAS -5". Draai de band met de hand, tot aan het onbalanspunt aan de binnenkant van de velg, en voeg dan een tegengewicht van 100 g boven aan de binnenkant van de velg, en sluit de beschermkap (druk op START). Wacht tot de balanstest is voltooid.
- Op het display verschijnt "SET LAS -6". Draai de band om het centrale tegengewicht met het laserpunt uit te lijnen. Druk op de toets "ALU" om de afstelling te voltooien.



20.2 Werking van de laser

De werking van laser geldt ook voor de ALU-S modus. Druk op STOP en F na het einde van de balanstest, en draai vervolgens de band met de hand om het onbalanspunt te vinden. De laser richt zich op de plakpositie van het tegengewicht. Plak het tegengewicht op de velg nadat u het met het laserpunt heeft uitgelijnd. Voer dezelfde handeling uit aan beide zijden van de velg om het balanceren van de band te voltooien.



21 Lijst van de foutcodes

Als het scherm een foutcode weergeeft, raadpleeg onderstaande lijst met de betekenis:

Code	Betekenis	Oorzaak	Oplossing
Err 1	De hoofdas draait niet of geen rotatie signaal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motor defect 2. Positiesensor defect 3. Printplaat defect 4. Boordcomputer defect 5. Aansluitprobleem 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vervang de motor 2. Vervang de sensor 3. Vervang de printplaat 4. Vervang de boordcomputer 5. Controleer de kabelaan sluitingen
Err 2	De draaisnelheid is lager dan 60 tpm	<ol style="list-style-type: none"> 1. De sensor is niet goed geplaatst 2. Geen wiel of het wiel is te licht 3. Motor defect 4. Riem te los of te strak gespannen 5. Boordcomputer defect 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verander de positie van de sensor 2. Installeer het wiel correct op de as 3. Vervang de motor 4. Pas de riemspanning aan 5. Vervang de boordcomputer
Err 3	Rekenfout	Balanceergegevens te hoog	Maak de zelfkalibratie opnieuw of vervang de boordcomputer
Err 4	De hoofdas draait in de verkeerde richting	<ol style="list-style-type: none"> 1. Positiesensor niet goed geplaatst 2. Boordcomputer defect 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verander de positie van de sensor 2. Vervang de boordcomputer
Err 5	De beschermkap is niet gesloten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veiligheidsschakelaar defect 2. Boordcomputer defect 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vervang de veiligheidsschakelaar 2. Vervang de boordcomputer
Err 6	Het transmissie circuit van het sensorsignaal werkt niet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Printplaat defect 2. Boordcomputer defect 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vervang de printplaat 2. Vervang de boordcomputer
Err 7	Gegevens niet opgeslagen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zelfkalibratie niet correct 2. Boordcomputer defect 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maak de zelfkalibratie opnieuw 2. Vervang de boordcomputer
Err 8	Zelfkalibratie geheugen defect	<ol style="list-style-type: none"> 1. U hebt het 100 g gewicht niet geklemd bij de zelfkalibratie 2. Printplaat defect 3. Boordcomputer defect 4. Druksensor defect 5. Aansluitprobleem 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Volg de instructies voor de zelfkalibratie 2. Vervang de printplaat 3. Vervang de boordcomputer 4. Vervang de druksensor 5. Controleer de kabelaan sluitingen

Table des matières

1 Sécurité.....	30
2 Spécifications techniques et caractéristiques	30
2.1 Spécifications techniques	30
2.2 Caractéristiques.....	30
3 Description de l'équilibreuse	30
4 Installation	31
4.1 Déballage et contrôle	31
4.2 Installation.....	31
4.3 Capot de protection.....	31
4.4 Tige filetée de l'axe d'entraînement	31
5 Panneau de commande avec affichage LED et touches de fonctions	32
5.1 Signification des LEDs	33
5.2 Fonctions des touches.....	33
6 Installation et démontage de la roue.....	34
6.1 Contrôle de la roue	34
6.2 Installation de la roue	34
6.3 Démontage de la roue	34
7 Méthodes pour entrer les données de la jante	34
7.1 Mise sous tension.....	34
7.2 Entrée des données de la roue pour le mode d'équilibrage dynamique.....	35
7.3 Entrée des données en mode ALU-S.....	36
8 Calibration de la jauge	37
8.1 Calibration de la jauge pour la distance de la jante	37
8.2 Calibration de la jauge pour le diamètre.....	37
8.3 Calibration de la jauge de largeur	38
9 Auto-calibration de l'équilibrage dynamique	39
10 Équilibrage d'une roue.....	40
10.1 Choix du mode opérationnel	40
10.2 Mode d'équilibrage normal.....	41
10.3 Mode d'équilibrage ALU-S	41
10.4 Mode opératoire de M1 à M3.....	42
10.5 Équilibrage statique (ST).....	42
10.6 Mode de collage caché collé.....	43
10.7 Recalculer	43
11 Optimisation de l'équilibrage	44
11.1 Valeur d'équilibrage déjà affichée.....	44
11.2 Optimisation directe de l'équilibrage	44
12 Conversion gramme-once (Gr-Oz)	45
13 Conversion pouce-millimètre (inch-mm)	45
14 Fonction et réglage du capot de protection	45
15 Autres réglages.....	46
15.1 Réglage de la valeur minimale d'affichage.....	46
15.2 Réglage de la tonalité.....	46
15.3 Réglage de la luminosité de l'écran	46
15.4 Réglage de la mesure automatique de la largeur.....	46

16 Auto-diagnostic.....	47
16.1 Contrôle des LEDs et voyants.....	47
16.2 Contrôle du signal de la sonde de position.....	47
16.3 Contrôle du signal de la sonde de distance.....	47
16.4 Contrôle du signal de la sonde de diamètre.....	47
16.5 Contrôle du signal de la sonde de largeur.....	48
16.6 Contrôle du signal de la sonde de pression.....	48
17 Sécurité et résolution des problèmes.....	48
17.1 Sécurité.....	48
17.2 Résolution des problèmes.....	49
18 Entretien.....	50
18.1 Entretien journalier.....	50
18.2 Entretien à effectuer par un professionnel.....	50
19 Lampe LED (optionnel).....	51
20 Réglage du laser (optionnel).....	51
20.1 Réglage du laser.....	51
20.2 Fonctionnement du laser.....	53
21 Liste des codes d'erreur.....	53
22 Branchement électrique.....	80
23 Pièces détachées.....	81
24 Schéma électrique.....	90
25 Déclaration de conformité CE.....	91

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	BB350
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	102 kg
Dimensions (L x l x h)	960 x 760 x 1160 mm

2.2 Caractéristiques

- Affichage à 9 LEDs, indicateur des fonctions d'opération
- Plusieurs modes d'équilibrage : coller, attacher, coller cacher les plombs
- Mesure automatique de la jante avec la jauge.
- Fonction automatique d'auto-calibrage
- 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.

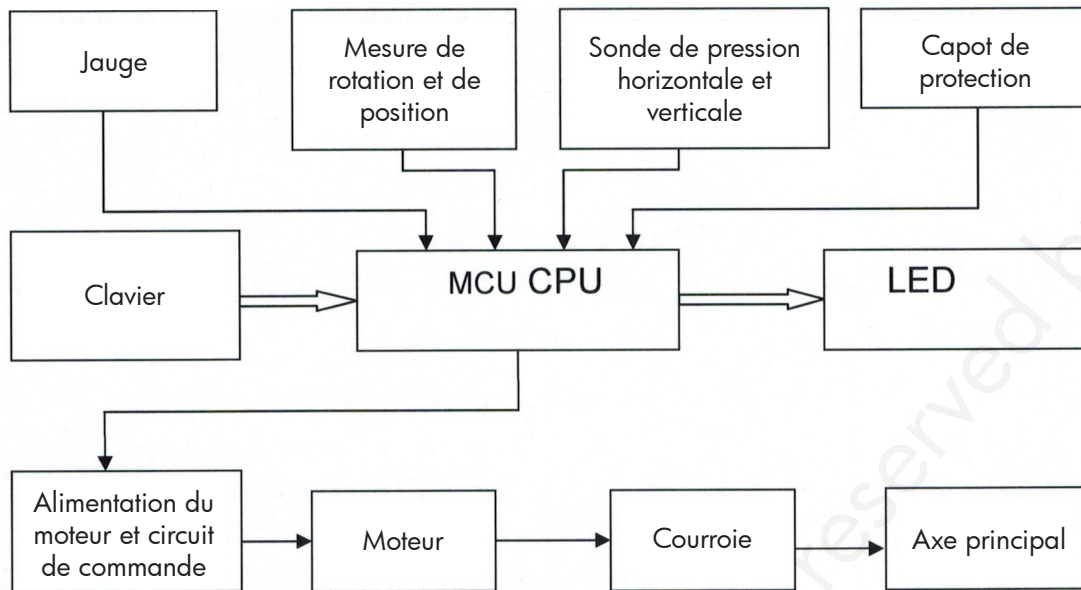


Fig. 3-1

4 Installation

4.1 Déballage et contrôle

Déballer la machine et vérifiez 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 compas de mesure
- 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 robuste 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 socle.

4.3 Capot de protection

Glissez le tube du capot de protection dans l'axe situé à l'arrière du socle, 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.

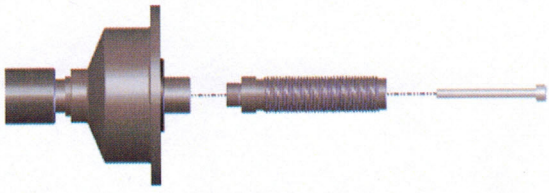


Fig. 4-1

5 Panneau de commande avec affichage LED et touches de fonctions

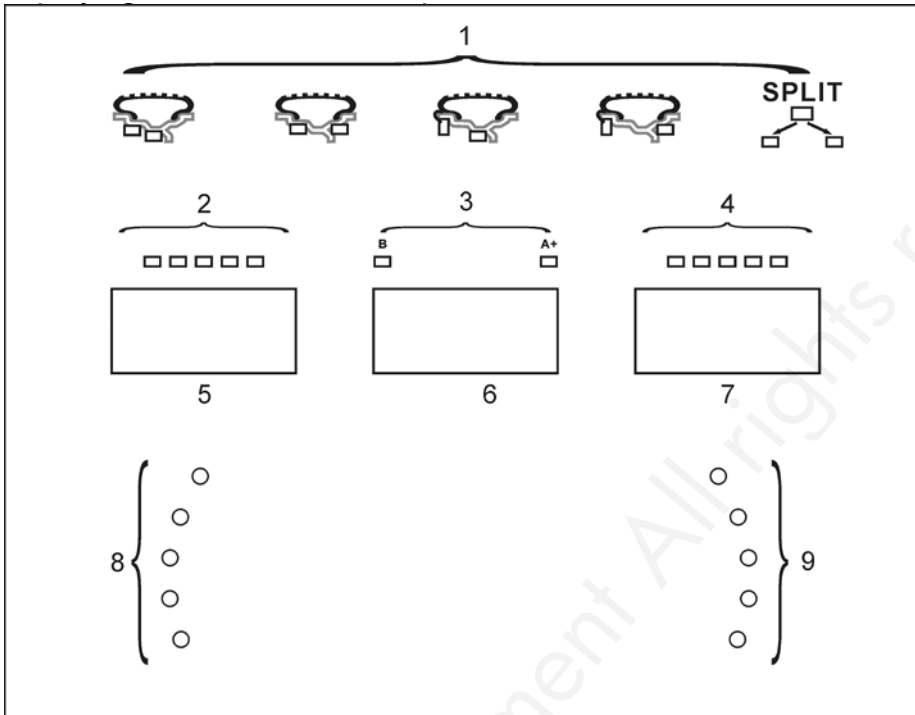


Fig. 5-1 Panneau de commande

Affichage LED

- LED 5 : quand les données des dimensions seront entrées, cette LED affichera la valeur 'a' ; après la mesure, elle affichera le poids d'équilibrage interne.
- LED 6 : quand les données des dimensions seront entrées, cette LED affichera la valeur 'b' ou 'aE', pendant le réglage des fonctions elle affichera le menu.
- LED 7 : quand les données des dimensions seront entrées, cette LED affichera la valeur 'd' ; après la mesure, elle affichera le poids d'équilibrage externe.

Description du panneau de commande

1. Voyant du mode d'équilibrage
2. Voyant de positions de collage à l'intérieur
3. Voyant pour indiquer le contenu de l'affichage LED 6
4. Voyant des positions de collage à l'extérieur
5. LED 5
6. LED 6
7. LED 7
8. Voyant pour indiquer la position interne d'équilibrage
9. Voyant pour indiquer la position externe d'équilibrage



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

5.1 Signification des LEDs

- Voyant des positions de collage à l'intérieur : Le mode ALU-S affiche la position de collage à l'intérieur
- Voyant des positions de collage à l'extérieur : Le mode ALU-S affiche la position de collage à l'extérieur
- Voyant du mode d'équilibrage : Indique le mode d'équilibrage actuel
- Voyant de la position interne d'équilibrage : Le poids interne est parfaitement équilibré si tous les voyants s'allument
- Voyant de la position externe d'équilibrage : Le poids externe est parfaitement équilibré si tous les voyants s'allument

5.2 Fonctions des touches

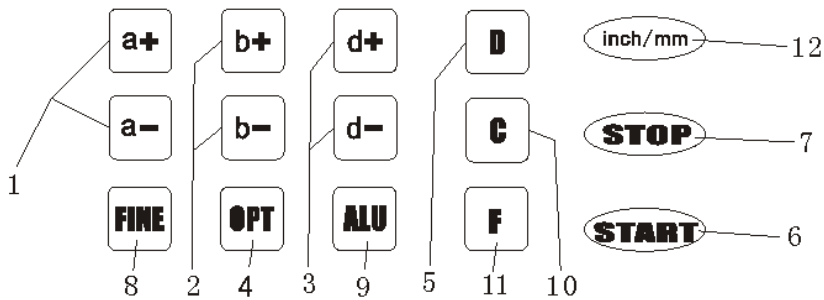


Fig. 5-2 Clavier

1. Boutons poussoirs, réglage manuel de la DISTANCE (a)
2. Boutons poussoirs, réglage manuel de la LARGEUR (b)
3. Boutons poussoirs, réglage manuel du DIAMÈTRE (d)
4. Bouton poussoir, optimisation et répartition d'équilibrage
5. Bouton poussoir, auto-diagnostic, auto-calibration et répartition de l'équilibrage
6. Bouton poussoir, démarrage du cycle
7. Bouton poussoir, arrêt d'urgence et sélection de fonctions spéciales
8. Bouton poussoir, affichage de la valeur d'équilibrage
9. Bouton poussoir, sélection du mode de correction «ALU»
10. Boutons poussoirs pour recalculer et pour l'auto-calibration
11. Sélection, correction « STATIQUE » ou « DYNAMIQUE »
12. Sélection des dimensions pouce/mm



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

6 Installation et démontage de la roue

6.1 Contrôle de la roue

La roue doit être propre, sans sable ni poussière. Enlevez également les plombs d'origine. Vérifiez si la pression du pneu atteint la valeur nominale. Vérifiez si le plan de positionnement de la jante et les trous de montage ne sont pas déformés.

6.2 Installation de la roue

1. Sélectionnez le cône qui convient pour le trou central s'il y a un trou central dans la jante.
2. Il y a deux façons d'installer la roue :
 - A.** Positionnement positif (voir figure 6-1)
C'est le plus courant. Il est facile à effectuer, et applicable à différents types de jantes en acier et en duralumin.
 - B.** Positionnement négatif (voir figure 6-2)
Il est utilisé pour s'assurer que le trou intérieur de la jante en acier et l'axe principal sont placés avec précision quand la roue est déformée. Utilisez-le pour toutes les jantes en acier, spécialement pour les fines jantes en acier.
3. Installez la roue et le cône sur l'axe principal. Assurez-vous que le cône serre bien la roue avant de visser la poignée. La roue peut tourner après le vissage.

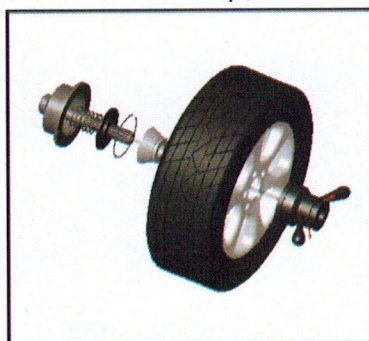


Fig. 6-1



Fig. 6-2

6.3 Démontage de la roue

1. Démontez la poignée et le cône.
2. Levez la roue et enlevez-la de l'axe principal.

 **ATTENTION ! Ne glissez pas la roue contre l'axe principal, pour ne pas le rayer pendant l'installation ou le démontage de la roue.**

7 Méthodes pour entrer les données de la jante

7.1 Mise sous tension de la machine

Quand la machine est mise sous tension, l'initialisation commence automatiquement et se termine après 2 secondes. La machine entre automatiquement en mode naturel dynamique (serrez les poids sur le plan de correction sur les deux bords tranchants de la jante, voir figure 7-1, et est prête pour l'entrée des données de la jante.

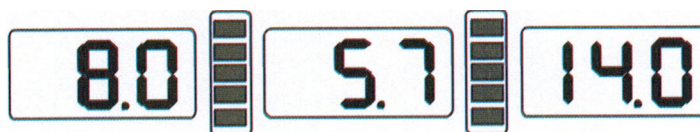


Fig. 7-1

7.2 Entrée des données de la roue pour le mode d'équilibrage dynamique

1. Quand la machine est mise sous tension, elle entre en mode d'équilibrage normal.
2. Entrez la taille de la jante :
Tournez la jauge, tirez la tête de la jauge vers le bord intérieur de la jante (voir figure 7-2).

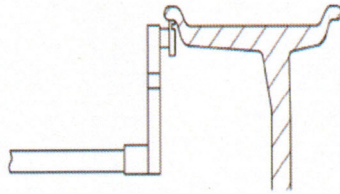


Fig. 7-2

D'abord, toutes les LEDs des voyants sont éteintes, ensuite elles s'allument (voir figure 7-3).

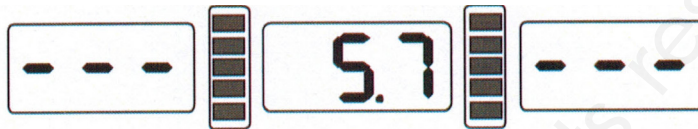


Fig. 7-3

Quand la jauge est remise en position zéro, la valeur affichée est la taille de la jante.

3. Si la valeur de mesure diffère de la valeur réelle, vous devez effectuer une auto-calibration de la jauge et ensuite reprendre la mesure, ou bien entrer manuellement la taille de la jante.
4. Entrer la largeur de la jante.
Utilisez le compas de mesure fourni. Mesurez la largeur de la jante, ensuite pressez la touche b+ ou b- pour régler la valeur manuellement.

A. Placez la jauge de largeur sur le bord externe de la jante, comme sur la figure 7-4). D'abord toutes les LED sont éteintes, puis elles s'allument comme le montre la figure 7-5, en attendant que vous remettiez la jauge.



Fig. 7-4

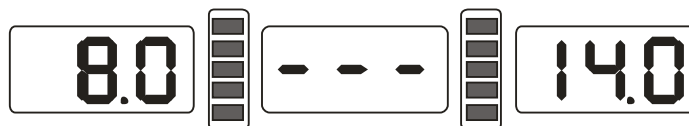


Fig. 7-5

Lorsque la jauge de largeur revient à la position zéro, la LED affiche les données montrées sur la figure 7-1.

B. Lorsque les valeurs de mesure et la valeur réelle diffèrent, vous devez effectuer une auto-calibration de la jauge de largeur, puis mesurer à nouveau ou saisir manuellement les données de la jante.

7.3 Entrée des données en mode ALU-S

Si vous passez du mode normal vers un autre mode, il n'est pas nécessaire d'entrer à nouveau les données de la jante. Appuyez simplement sur la touche ALU pour sélectionner ce mode. Seul le mode ALU-S exige d'entrer les données de manière spécifique. ALU-S signifie «Spécial», et inclus deux modes d'équilibrage, illustrés en figure 7-6.



Fig. 7-6

En vous aidant des figures 7-7 et 7-8, tournez la jauge, tirez la tête de la jauge vers l'intérieur de la jante (FI). Cette position est celle que vous sélectionnez pour coller la masse d'équilibrage à l'intérieur. Mesurez la distance (a) et le diamètre intérieur (dI) de la jante (voir figure 7-9), continuez à tourner la jauge, et tirez la tête de la jauge vers l'extérieur de la jante (FE). Cette position est celle que vous sélectionnez pour coller la masse d'équilibrage à l'extérieur. Mesurez la distance (aE) et le diamètre (dE) de l'extérieur de la jante (voir figure 7-10), entrez le mode ALU-S.

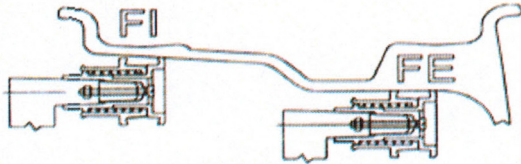


Fig. 7-7

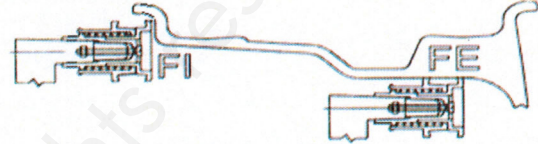


Fig. 7-8

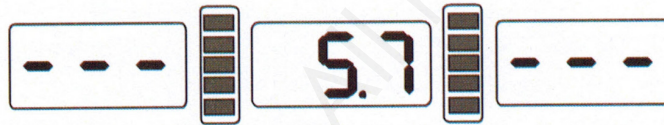


Fig. 7-9



Fig. 7-10

Quand la jauge se trouve à nouveau en position initiale, la LED affichera les valeurs aE et dI. Pressez a+ et a- pour changer la valeur a, pressez b+ et b- pour changer la valeur aE et pressez d+ et d- pour changer la valeur dI. Pressez la touche FINE pour afficher la valeur dE, continuez à presser FINE pendant que vous pressez d+ et d- pour changer la valeur dE.

8 Calibration de la jauge

La jauge est calibrée avant la sortie de l'usine, mais la valeur peut être modifiée à cause du transport. C'est pourquoi l'utilisateur peut la calibrer lui-même avant d'utiliser l'équilibreuse.

Mettez la machine sous tension et attendez que l'initialisation soit faite. Vous pouvez ensuite calibrer la jauge.

8.1 Calibration de la jauge pour la distance de la jante

1. Pressez et maintenez la touche STOP et pressez la touche FINE (voir figure 8-1). Pressez la touche STOP ou C pour sortir.

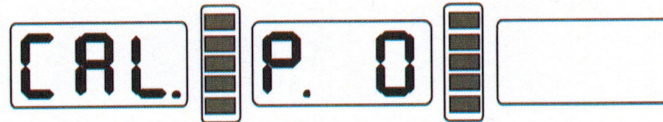


Fig. 8-1

2. Déplacez la jauge en position 0 (zéro), pressez la touche ALU (voir figure 8-2). Pressez la touche STOP ou C pour sortir.

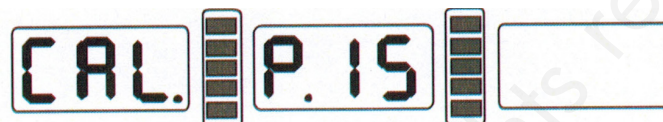


Fig. 8-2

3. Déplacez la jauge jusque 15, pressez la touche ALU (voir figure 8-3) pour terminer l'auto-calibration. Retirez la jauge.



Fig. 8-3

8.2 Calibration de la jauge pour le diamètre

1. Installez une roue de taille moyenne sur l'axe principal. Pressez et maintenez la touche STOP, et pressez la touche OPT (voir figure 8-4). Pressez la touche STOP pour sortir.



Fig. 8-4

2. Pressez d+ ou d- pour ajuster la valeur à celle du diamètre de la jante. Pressez la touche ALU (voir figure 8-5).

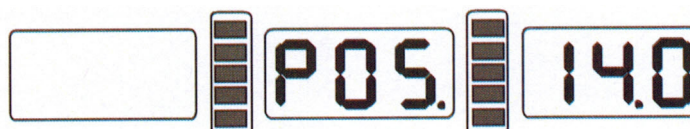


Fig. 8-5

3. Déplacez la jauge, placez la tête de la jauge sur le bord interne de la jante (voir figure 7-2). Pressez la touche ALU (voir figure 8-3) pour terminer l'auto-calibration. Retirez la jauge.

8.3 Calibration de la jauge de largeur

1. Appuyez la touche STOP et laissez-la enfoncée, et appuyez sur b+ ou b- (voir figure 8-6), appuyez sur STOP pour quitter.



Fig. 8-6

2. Appuyez sur la touche ALU (voir figure 8-7), appuyez sur STOP pour quitter.



Fig. 8-7

3. Faites pivoter la jauge de largeur, placez la tête de la jauge sur le plan de la bride de l'axe principal (voir figure 8-8), appuyez sur la touche ALU (voir figure 8-3). La calibration est terminée, remettez la jauge de largeur.

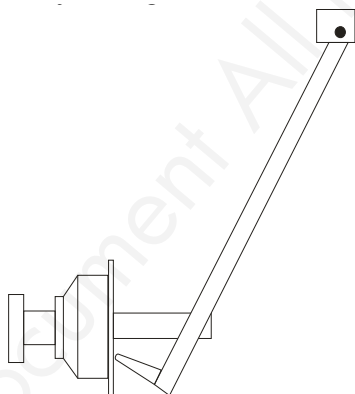


Fig. 8-8

9 Auto-calibration de l'équilibrage dynamique

L'auto-calibration de l'équilibrage dynamique est effectuée en usine, mais les paramètres peuvent être modifiés à cause du transport ou après une longue période d'utilisation, ce qui peut entraîner des erreurs. C'est pourquoi nous vous conseillons d'effectuer une nouvelle auto-calibration après un certain temps.

1. Après la mise sous tension de la machine, quand l'initialisation est terminée (voir figure 7-1), installez une roue de taille moyenne relativement équilibrée et ajoutez un poids. Suivez les étapes du chapitre 7 pour entrer la taille de la jante.
2. Pressez les touches D et C (voir figure 9-1). Abaissez le capot de protection. Pressez la touche START pour passer à l'étape suivante. Pressez la touche STOP ou la touche C pour sortir.



Fig. 9-1

3. Quand l'axe s'est arrêté (voir figure 9-2) ouvrez le capot de protection. Attachez un poids de 100 g n'importe où à l'extérieur de la jante. Abaissez le capot. Pressez la touche START pour passer à l'étape suivante. Pressez la touche STOP ou la touche C pour sortir.

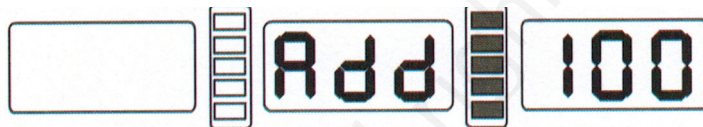


Fig. 9-2

4. Quand l'axe s'est arrêté (voir figure 9-3), la calibration est terminée. Démontez la roue. L'équilibreuse est prête pour l'utilisation.

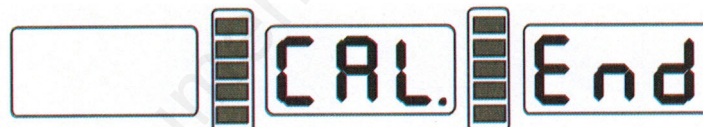


Fig. 9-3



ATTENTION ! Quand vous effectuez l'auto-calibration, la taille de la jante et le poids de 100 g doivent être corrects, sinon la calibration ne sera pas juste, et l'équilibreuse ne fonctionnera pas avec précision.

10 Équilibrage d'une roue

10.1 Choix du mode opérationnel

1. Mode d'équilibrage dynamique et statique : pressez la touche F.
 Mode dynamique : attachez un poids sur le bord interne et externe de la jante (voir figure 10-1).
 Mode ST : mode de mesure statique, collez un poids au milieu de la jante (voir figure 10-2).

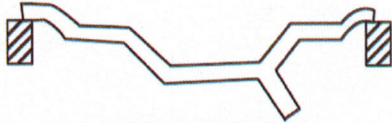


Fig. 10-1

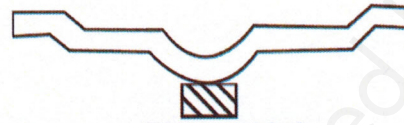


Fig. 10-2

2. Mode d'équilibrage ALU : pressez la touche ALU, commutez le système CPU entre les modes ALU-S ~ ALU-3.



Fig. 10-3

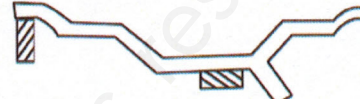


Fig. 10-4

Mode ALU-S : collez un poids à l'intérieur et à l'extérieur d'un rayon de la jante (voir figure 10-3).
 Mode ALU-1 : collez un poids sur le bord interne de la jante, collez un poids à l'extérieur (dans le rayon) (voir figure 10-4).

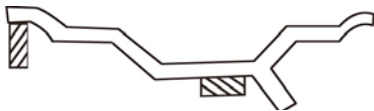


Fig. 10-5



Fig. 10-6

Mode ALU-2 : attachez un poids sur le bord interne de la jante, collez un poids à l'extérieur (dans le rayon) (figure 10-5).
 Mode ALU-3 : attachez un poids sur le bord interne de la jante, collez un poids à l'extérieur (à l'extérieur du rayon) voir figure 10-6.

Répartition du poids et poids caché collé :

En mode ALU-S, si la position du poids (à l'intérieur du rayon) se trouve entre deux rayons, le mode ALU-S peut répartir le poids en deux. Placez le poids divisé à l'arrière des deux rayons, près de l'ancien poids, pour cacher les poids (figure 10-7).

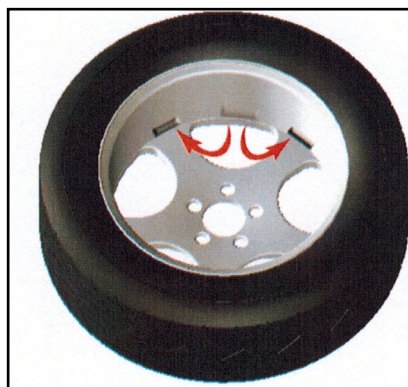


Fig. 10-7

10.2 Mode d'équilibrage normal

1. Suivez les instructions du chapitre 7.2 pour entrer la taille de la jante.
2. Abaissez le capot de protection et pressez la touche START. La roue tourne. Quand elle s'arrête, les valeurs d'équilibrage s'affichent. Si la LED du milieu affiche OPT, vous pouvez choisir l'optimisation de l'équilibrage.
3. Tournez lentement la roue. Quand toutes les LEDs du voyant de la position interne d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (3)), attachez le poids correspondant à 12 heures à l'intérieur de la jante (voir figure 10-6).
4. Tournez lentement la roue. Quand toutes les LEDs du voyant de la position externe d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (4)), attachez le poids correspondant à 12 heures à l'extérieur de la jante (voir figure 10-7).

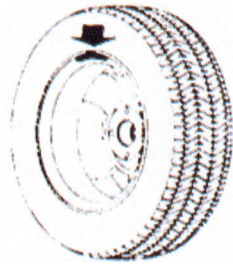


Fig. 10-8

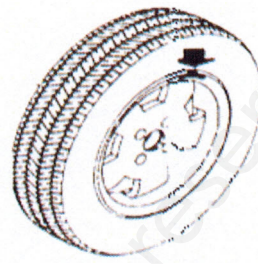


Fig. 10-9

10.3 Mode d'équilibrage ALU-S

10.3.1 Collage manuel de la masse d'équilibrage

1. Suivez les étapes du chapitre 7.3 pour entrer la taille de la jante.
2. Abaissez le capot de protection. Pressez la touche START. La roue tourne. Quand elle s'arrête, les deux LED latérales affichent les valeurs d'équilibrage pour les deux côtés. Si la LED du milieu affiche OPT, vous pouvez choisir l'optimisation de l'équilibrage.
3. Tournez lentement la roue. Quand toutes les LEDs du voyant de la position interne d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (3)), si vous avez suivi la figure 7-6 pour entrer la taille de la jante, accrochez le poids à 12 heures à l'intérieur de la jante. Si vous suivez la figure 10-9 à gauche, collez le poids à 12 heures à l'intérieur de la jante.
4. Tournez lentement la roue. Quand toutes les LEDs du voyant de la position externe d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (4)), collez le poids correspondant à 12 heures à l'extérieur de la jante (voir figure 10-9, à droite).

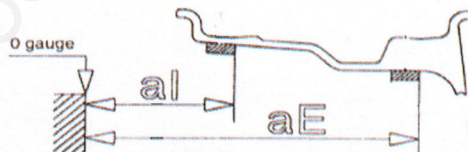


Fig. 10-10

10.3.2 Collage et répartition automatique de la masse d'équilibrage

1. Suivez les étapes du chapitre 7.3 pour entrer la taille de la jante.
2. Abaissez le capot de protection et pressez la touche START. La roue tourne. Quand elle s'arrête, les deux LEDs latérales affichent les valeurs d'équilibrage pour les deux côtés. Si la LED du milieu affiche OPT, vous pouvez choisir l'optimisation de l'équilibrage.
3. Attachez le poids sur le bord interne de la jante. Pressez la touche STOP et la touche ALU, la LED du milieu affiche - - -, collez le poids à l'extérieur de la jante.
4. Si vous avez suivi la figure 7-5 pour entrer la taille de la jante, accrochez le poids sur le bord interne de la jante. Pressez la touche STOP et la touche ALU, la LED du milieu affiche - - -, attachez le poids correspondant dans la rainure de la tête de la jauge et tournez lentement la roue. Quand toutes les LEDs du voyant de la position interne d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (2)), retirez lentement la jauge. La LED du milieu affiche ce qui suit (voir figure 10-10). Tournez alors la jauge, collez le poids sur la jante, comme illustré en figure 10-11.
5. Attachez le poids correspondant dans la rainure de la tête de la jauge et tournez lentement la roue. Quand toutes les LEDs du voyant de la position externe d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (9)), retirez la jauge. Quand toutes les LEDs du voyant de la position interne d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (4)), tournez la jauge, collez le poids sur la jante comme illustré en figure 10-11.

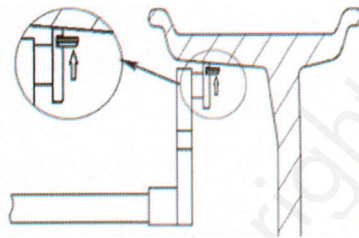


Fig. 10-11

 **ATTENTION !** Lors de l'utilisation de la jauge pour coller le poids automatiquement, assurez-vous que la LED affiche - - -. Sinon, ne bougez pas la jauge, pressez les touches STOP et ALU. La LED du milieu affiche alors - - - et vous pouvez déplacer la jauge pour le collage automatique du poids.

10.4 Mode opératoire de M1 à M3

1. Suivez les étapes du chapitre 7.2 pour entrer la taille de la jante.
2. Pressez la touche ALU, commutez vers le mode d'équilibrage correspondant.
3. Abaissez le capot de protection et pressez la touche START. La roue tourne. Quand elle s'arrête, les deux LEDs latérales affichent les valeurs d'équilibrage pour les deux côtés. Si la LED du milieu affiche OPT, vous pouvez choisir l'optimisation de l'équilibrage.
4. Tournez lentement la roue. Quand toutes les LEDs du voyant de la position interne d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (3)), insérez ou collez le poids à 12 heures à l'intérieur de la jante.
5. Tournez lentement la roue. Quand toutes les LEDs du voyant de la position externe d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (4)), insérez ou collez le poids à 12 heures à l'extérieur de la jante.

10.5 Équilibrage statique (ST)

1. Déplacez la jauge au milieu de la jante et mesurez la taille de la jante.
2. Pressez la touche F pour passer en mode ST (équilibrage statique).
3. Abaissez le capot de protection et pressez la touche START. La roue tourne. Quand elle s'arrête, la LED du milieu affiche la valeur d'équilibrage statique. Si la LED du milieu affiche OPT, vous pouvez choisir l'optimisation de l'équilibrage.
4. Tournez lentement la roue. Quand les voyants de position d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (8) et (9)), collez le poids à 12 heures au milieu de la jante (voir figure 10-12).



Fig. 10-12

10.6 Mode de collage caché collé

Ce mode est uniquement disponible en mode ALU-S. Ce mode peut répartir la masse d'équilibrage en deux et cacher ces deux nouvelles position derrière le rayon.

Dans le procédé décrit sur la figure 10-3, le poids externe n'est pas caché derrière le rayon. Si vous souhaitez le cacher derrière le rayon, procédez comme suit :

1. Pressez la touche a+, pour revenir à l'affichage illustré en figure 7-1. Pressez les touches D et OPT, pour l'affichage du numéro de rayon (voir figure 10-13). Pressez la touche b+ ou b- pour entrer le numéro de rayon. Pressez les touche D et OPT pour sauvegarder. Tournez lentement la roue, tournez la position d'équilibrage du rayon vers le haut (12 heures), pressez les touches D et OPT pour entrer le mode caché collé, et pressez à nouveau D et OPT pour sortir.

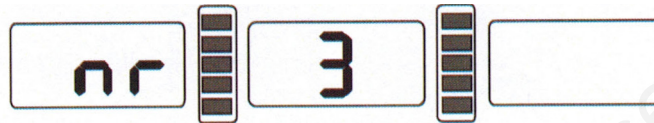


Fig. 10-13

10.6.1 Répartition lors du collage manuel

2. Suivez les indications du chapitre 10.3, point 3.
3. Tournez lentement la roue. Quand toutes les LEDs du voyant de la position externe d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (4)), collez le poids à 12 heures à l'extérieur de la jante.
4. Tournez à nouveau lentement la roue. Quand toutes les LEDs du voyant de la position externe d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (4)), repérez la seconde position, collez le poids à 12 heures à l'extérieur de la jante.

10.6.2 Répartition lors du collage automatique

4. Suivez les indications du chapitre 10.3.2, points 3 et 4.
5. Tournez lentement la roue. Quand toutes les LEDs du voyant de la position externe d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (9)), repérez la première position. Collez le poids sur la jante comme illustré en figure 10-11.
6. Tournez lentement la roue. Quand toutes les LEDs du voyant de la position externe d'équilibrage s'allument (voir figure 5-1 (9)), repérez la seconde position. Collez le poids sur la jante comme illustré en figure 10-11.



ATTENTION ! Lors de l'utilisation de la jauge pour coller le poids automatiquement, assurez-vous que la LED affiche - - - . Sinon, ne bougez pas la jauge, pressez les touches STOP et ALU. La LED du milieu affiche alors - - - et vous pouvez déplacer la jauge pour le collage automatique du poids.

10.7 Recalculer

Avant de contrôler l'équilibrage, vous pouvez avoir oublié d'entrer les données actuelles de la jante. Vous pouvez recalculer les valeurs d'équilibrage en réintroduisant les données. Dans ce cas, il est inutile de presser la touche START. Pressez simplement la touche pour un nouveau calcul (C). Le système tiendra compte des nouvelles données pour recalculer les valeurs d'équilibrage.

11 Optimisation de l'équilibrage

Si la valeur d'équilibrage est supérieure à 30 grammes, le système affiche «OPT» pour l'optimisation de l'équilibrage. L'optimisation peut se faire de deux façons :

11.1 Valeur d'équilibrage déjà affichée

Si le contrôle de l'équilibrage est terminé, pressez la touche OPT. L'écran affiche les données comme illustré sur la figure 11-1.

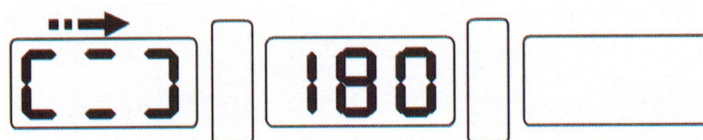


Fig. 11-1

Utilisez une craie pour marquer un point de référence sur la bride, la jante et le pneu. Au moyen d'un démonte-pneu, tournez le pneu à 180° sur la jante. Remettez la roue sur l'équilibreuse et assurez-vous que le point de référence entre la bride et la jante se trouve à la même position. Pressez la touche START, l'écran affiche les données comme illustré sur la figure 11-2.

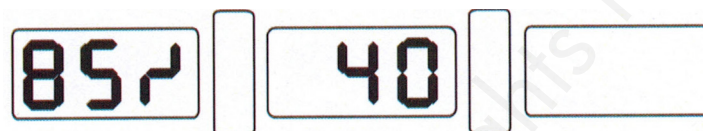


Fig. 11-2

La LED de gauche affiche le pourcentage d'optimisation. Si la première valeur statique est de 40 gramme avant l'optimisation, et que le pourcentage est de 85%, après optimisation, il ne restera que 6 grammes (= 15% de 40 g).

Tournez lentement la roue à la main. Quand les voyants clignotent comme sur la figure 11-3, faites une marque au marqueur sur le pneu.



Fig. 11-3

Tournez à nouveau lentement la roue à la main. Quand les voyants clignotent comme sur la figure 11-4, faites une marque sur la jante.

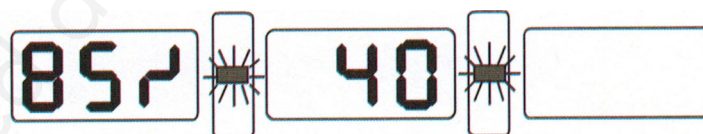


Fig. 11-4

Enlevez la roue de l'équilibreuse. Au moyen d'un démonte-pneu, enlevez le pneu de la jante, alignez la marque du pneu et celle de la jante et remontez le pneu. L'optimisation est terminée.

11.2 Optimisation directe de l'équilibrage

Mettez la machine sous tension et installez la roue. Pressez la touche OPT. Le côté droit affiche OPT. Pressez la touche START. L'écran affiche les données comme sur la figure 11-1. Suivez ensuite les instructions du chapitre 11.1.

Pressez la touche STOP pour arrêter l'opération.

12 Conversion gramme-once (Gr-Oz)

1. Pressez la touche STOP et la touche a+ ou a-. L'écran affiche les unités comme sur la figure 12-1. L'unité utilisée est le gramme.
2. Pressez la touche b+ ou b-, l'écran affiche les unités comme sur la figure 12-2. L'unité utilisée est l'once.
3. Pressez la touche b+ ou b- pour passer d'une unité à l'autre.
4. Pressez la touche a+ pour sauvegarder le réglage et sortir.

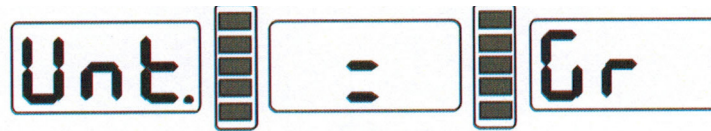


Fig. 12-1

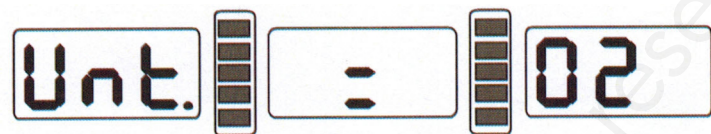


Fig. 12-2

13 Conversion pouce-millimètre (inch-mm)

Cette opération concerne l'affichage des valeurs B et D (inch-mm).
Pressez la touche inch/mm. Si la LED est allumée, l'unité de mesure est le pouce (inch).

14 Fonction et réglage du capot de protection

Cette fonction vous permet de choisir si le moteur se met en marche dès que vous abaissez le capot, ou si vous devez abaisser le capot, et ensuite presser la touche START pour faire démarrer le moteur.

Pressez les touche STOP et C. Si l'écran de droite affiche ON (voir figure 14-1), cela signifie que la fermeture du capot suffit pour faire démarrer le moteur. S'il affiche OFF, cela signifie qu'il faut presser la touche START pour faire démarrer le moteur.

Pressez la touche b+ ou b- pour commuter entre les modes ON et OFF.

Pressez la touche a+ pour sauvegarder le réglage et sortir.

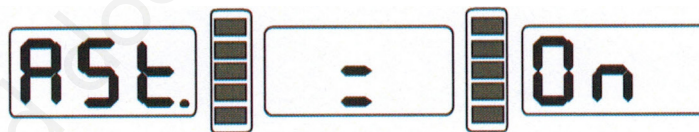


Fig. 14-1

15 Autres réglages

15.1 Réglage de la valeur minimale d'affichage

Quand vous aurez sélectionné une valeur minimale d'affichage, pour toute valeur inférieure, l'écran affichera 0 (zéro). Pressez la touche FINE. L'écran affiche la valeur d'équilibrage.

Pressez les touches STOP et D. Si l'écran affiche 5 (voir figure 15-1), une valeur d'équilibrage inférieure à 5 g sera affichée comme 0.

Pressez la touche b+ ou b- pour régler la valeur minimale sur 5, 10 ou 15.

Pressez la touche a+ pour sauvegarder le réglage et passer à l'étape suivante.

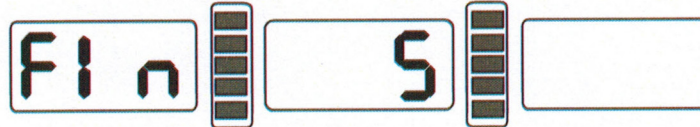


Fig. 15-1

15.2 Réglage de la tonalité

Cette fonction permet d'activer ou de désactiver la tonalité quand vous pressez une touche.

À partir du point 15.1, pressez la touche a+ pour entrer le réglage. Si l'écran affiche ON (voir figure 15-2), la tonalité est activée. S'il affiche OFF, elle est désactivée.

Pressez la touche b+ ou b- pour entre les deux modes.

Pressez la touche a+ pour sauvegarder le réglage et passer à l'étape suivante.

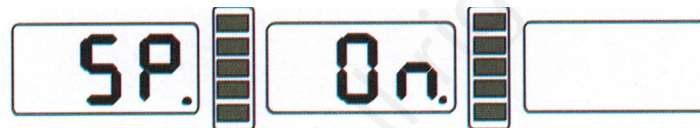


Fig. 15-2

15.3 Réglage de la luminosité de l'écran

Cette fonction permet d'adapter la luminosité de l'écran à l'environnement et à chaque utilisateur.

À partir de l'étape 15.2, pressez la touche a+ pour entrer le réglage. L'écran affiche le niveau de luminosité entre 1 et 8 (voir figure 15-3). Le niveau 1 est le plus foncé, le niveau 8 le plus clair. Le niveau réglé par défaut est 4.

Pressez la touche b+ ou b- pour modifier la luminosité.

Pressez la touche a+ pour sauvegarder le réglage et passer à l'étape suivante.

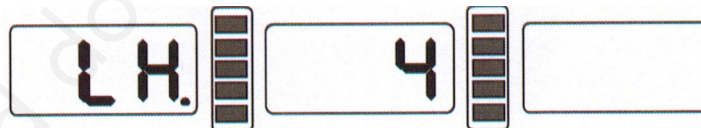


Fig. 15-3

15.4 Réglage de la mesure automatique de la largeur

Cette fonction peut activer ou désactiver la fonction de mesure automatique de la largeur. Si la jauge de largeur semble défectueuse, elle peut désactiver la mesure automatique de largeur.

À partir de l'étape 15.3, appuyez sur a+ pour entrer les paramètres (voir figure 15-4), l'écran droit affiche l'état actuel. Si l'écran affiche OFF, cela signifie que la fonction est désactivée. Appuyez sur la touche b+ ou b- pour commuter entre ON et OFF.

Si l'équilibreuse n'est pas fournie avec une jauge de largeur, vous ne pouvez pas activer la fonction de mesure automatique. Appuyez sur la touche a+ ou a- pour sauvegarder le réglage et quitter.



Fig. 15-4

16 Auto-diagnostic

Cette fonction vérifie tous les signaux d'entrée et permet détecter les problèmes éventuels.

16.1 Contrôle des LEDs et voyants

Pressez la touche D, toutes les LEDs et les voyants s'allument. Cette fonction permet de détecter si l'un d'entre eux est défectueux.

Pressez la touche C pour sortir. Après 5 secondes, l'écran affiche ce qui suit (voir figure 16-1). Entrez le contrôle de la sonde de position.

Pressez la touche C pour sortir.

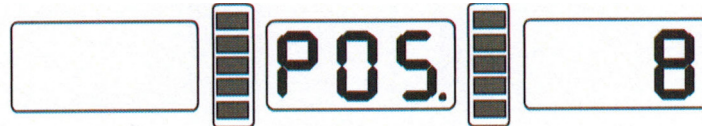


Fig. 16-1

16.2 Contrôle du signal de la sonde de position

Cette fonction permet de contrôler la sonde de position, l'axe principal et le circuit du tableau principal.

Tournez lentement l'axe principal. La LED de droite affiche une valeur changeante. Si vous tournez dans le sens horaire, la valeur augmente. Si vous tournez dans le sens antihoraire, la valeur diminue. La valeur de correction peut aller de 0 à 63.

Pressez la touche ALU, entrez le contrôle de la sonde de distance.

Pressez la touche C pour sortir.

16.3 Contrôle du signal de la sonde de distance

Cette fonction permet de contrôler la sonde de distance et le circuit du tableau principal.

À partir du point 16.2, pressez la touche ALU (affichage, voir figure 16-2).

Déplacez la jauge, la valeur change.

Pressez la touche ALU pour entrer le contrôle du signal de la sonde de diamètre.

Pressez la touche C pour sortir.

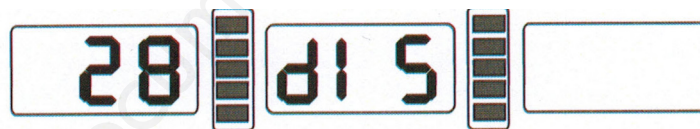


Fig. 16-2

16.4 Contrôle du signal de la sonde de diamètre

Cette fonction permet de contrôler la sonde de diamètre et le circuit du tableau principal.

À partir du point 16.3, pressez la touche ALU (affichage, voir figure 16-3).

Tournez la jauge, la valeur change. Si vous tournez dans le sens antihoraire, la valeur augmente, si vous tournez dans le sens horaire, la valeur diminue.

Pressez la touche ALU pour entrer le contrôle du signal de la sonde de l'axe principal.

Pressez la touche C pour sortir.

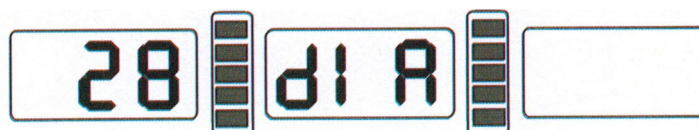


Fig. 16-3

16.5 Contrôle du signal de la sonde de largeur

Cette fonction permet de vérifier si la sonde de largeur et le circuit du signal de la carte imprimée sont endommagés. À partir de l'étape 16.4, appuyez sur la touche ALU (voir figure 16-4). Déplacez la jauge de mesure de largeur, la valeur sera modifiée. Si vous la déplacez vers la gauche, la valeur va augmenter. Restez ensuite sur la valeur d'origine. Appuyez sur la touche ALU pour entrer dans le contrôle du signal de la sonde de pression. Pressez la touche C pour quitter.



Fig. 16-4

16.6 Contrôle du signal de la sonde de pression

Cette fonction permet de contrôler la sonde de pression, le circuit du signal du tableau principal et l'alimentation électrique. À partir du point 16.5, pressez la touche ALU (voir figure 16-5). Pressez doucement l'axe principal. La valeur affichée dans les LEDs de gauche et de droite change. Pressez la touche ALU pour entrer le contrôle du signal de la sonde. Pressez la touche C pour sortir.

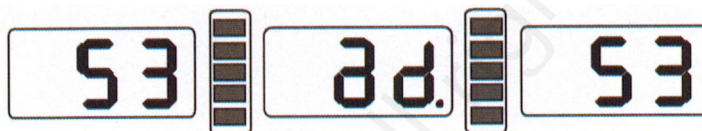


Fig. 16-5

17 Sécurité et résolution des problèmes

17.1 Sécurité

1. Pendant l'utilisation, si la machine ne fonctionne pas normalement, pressez la touche STOP. La rotation de la roue s'arrêtera immédiatement.
2. Si le capot de protection n'est pas fermé, la rotation de la roue ne peut pas démarrer.
3. Pendant l'utilisation, si le capot est relevé, la rotation de la roue s'arrêtera immédiatement.

17.2 Résolution des problèmes

Problèmes	Solutions
Vous avez pressé la touche START, mais l'axe ne tourne pas et la LED affiche Err-1.	Vérifiez le moteur, l'ordinateur de bord et les connexions des câbles.
Vous avez pressé la touche START. L'axe tourne mais la LED affiche Err-1.	Vérifiez la sonde de position, l'ordinateur de bord et les connexions des câbles.
Le test d'équilibrage est terminé, mais l'équilibreuse continue à tourner longtemps et ne freine pas.	Vérifiez la résistance du frein, le circuit imprimé et les connexions des câbles.
Lors de la mise sous tension, l'écran affiche ce que vous voyez en figure 17-1.	Effectuez une auto-calibration, ou ajustez la sonde de valeur α , ou remplacez la sonde.
Mesure automatique de la jante : la valeur affichée diffère de la taille réelle de la jante.	Effectuez une auto-calibration.
Lors de la mise sous tension, l'écran affiche ce que vous voyez en figure 17-2.	Vous devez effectuer une auto-calibration de la jauge de largeur ou changer la jauge de largeur. Vous pouvez également suivre l'étape 15.4, désactiver la fonction de mesure de largeur. Si l'équilibreuse est fournie sans jauge de largeur, vous devez désactiver la fonction. Si après la mesure de largeur et la mise en place de la jauge de mesure de largeur, l'écran affiche ce que vous voyez en figure 17-2, pressez la touche C pour quitter.
Après la mise sous tension, rien ne s'affiche.	Vérifiez si le voyant de l'interrupteur est allumé. S'il est éteint, vérifiez l'alimentation électrique, puis le circuit imprimé, l'ordinateur de bord et les connexions des câbles.
Manque de précision.	La roue n'est peut-être pas installée correctement, ou les 100 grammes n'ont pas été ajoutés. Utilisez les 100 grammes uniquement pour l'auto-calibration.
Mauvais résultats.	Effectuez une auto-calibration, ou installez la roue correctement sur l'axe.

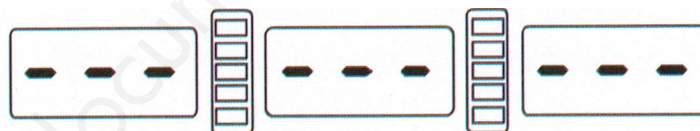


Fig. 17-1

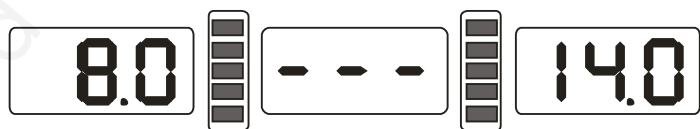


Fig. 17-2

Méthode de vérification de la précision

Entrez les données correctes de la roue (valeurs α , b et d) et suivez les instructions pour l'auto-calibration.

Pressez la touche START pour effectuer l'équilibrage. Notez le résultat de la première fois.

Accrochez le poids de 100 grammes sur le bord externe de la roue (à 12 heures, quand toutes les LEDs du voyant de position externe d'équilibrage sont allumées).

Pressez à nouveau la touche START pour effectuer l'équilibrage. L'addition de ce résultat et du premier résultat doit donner une valeur de 100 ± 2 .

Tournez lentement la roue à la main. Quand les LEDs du voyant de position externe d'équilibrage s'allument, vérifiez si le poids de 100 grammes se trouve à 6 heures. Si le poids n'est pas à 6 heures, cela signifie que la machine a un problème de précision.

Procédez de la même manière pour vérifier la position interne d'équilibrage.

18 Entretien

18.1 Entretien journalier

Avant l'entretien, éteignez la machine à l'interrupteur principal.

- **Réglez la tension de la courroie :**
 1. Enlevez le capot de protection.
 2. Desserrez la vis du moteur et déplacez le moteur jusqu'à ce que la tension de la courroie soit correcte. La courroie est correctement tendue si elle peut être enfoncée de 4 mm par une pression du doigt.
 3. Resserrez la vis du moteur et remettez le capot de protection.
- **Vérifiez la connexion électrique**
- **Vérifiez si la vis de l'axe principal n'est pas desserrée**
 1. L'écrou de blocage ne peut pas serrer la roue sur l'axe.
 2. Utilisez la clé Allen pour resserer la vis de l'axe principal.

18.2 Entretien à effectuer par un professionnel

Ces travaux d'entretien ne peuvent être effectués que par le service technique de votre revendeur.

- Si la valeur d'équilibrage ou que la roue testée présentent des erreurs évidentes, et que cela ne s'améliore pas après une auto-calibration, faites appel à un technicien qualifié.
- Le remplacement et le réglage de la sonde de pression doit être effectué par un technicien qualifié, et de la manière suivante :
 1. Desserrez les écrous 1, 2, 3, et 4.
 2. Démontez la sonde et l'écrou.
 3. Remplacez les parties 6 et 7 de la sonde.
 4. Installez la sonde et l'écrou en observant la figure 18-1 (attention au sens de la sonde).
 5. Serrez bien l'écrou 1.
 6. Serrez l'écrou 2 pour fixer l'axe principal et la bride, et serrez ensuite l'écrou 3.
 7. Serrez l'écrou 4 (pas trop fort), et ensuite l'écrou 5.
- Le remplacement du circuit imprimé et autres composants électriques doit être effectué par un électricien qualifié.

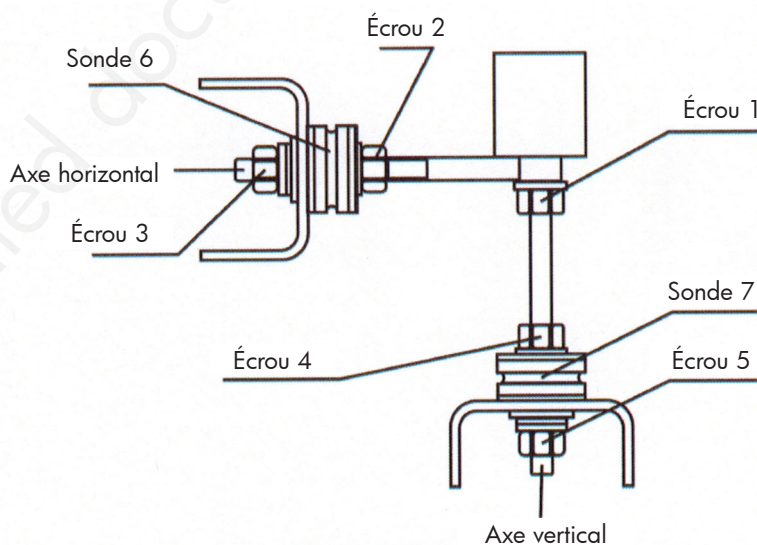


Fig. 18-1

19 Lampe LED (optionnel)

Le témoin lumineux peut être utilisé aussi bien en mode automatique qu'en mode manuel. Le réglage par défaut est le mode automatique. En mode automatique, après le contrôle de l'équilibrage, tournez le pneu à la main. Lorsque la position de déséquilibre est trouvée, le témoin lumineux s'allume automatiquement, sinon il s'éteint. En mode manuel, le témoin lumineux sera toujours allumé.

Après la mise en marche de la machine, le réglage par défaut est le mode automatique (mise en marche et arrêt automatiques). En appuyant sur le bouton STOP, vous pouvez mettre la machine en mode manuel. En appuyant à nouveau sur STOP, vous remettrez à nouveau en mode automatique.

20 Réglage du laser (optionnel)

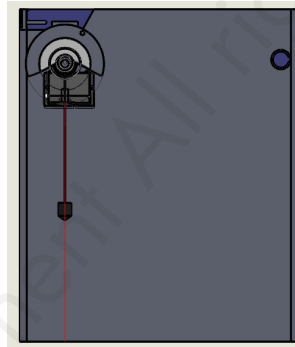
20.1 Réglage du laser

Assurez-vous que la machine fonctionne normalement avant de régler le laser, sinon ne procédez pas au réglage.

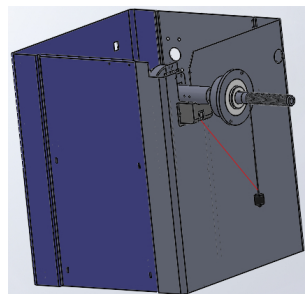
Installez un pneu avec une jante en acier, entrez correctement les valeurs a, b, d, puis enlevez le pneu.

Appuyez sur STOP et D pour accéder à la page du menu. Sélectionnez «SET LAS» en appuyant plusieurs fois sur a+, et allez ensuite à la page de réglage du laser en appuyant sur la touche b+. L'écran affiche «SET LAS -1-».

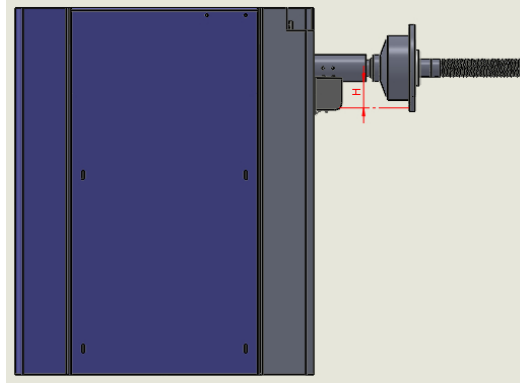
1. Sur l'axe intérieur, suspendez un objet pouvant servir de fil à plomb avec une corde, puis réglez le module laser pour que le point laser soit tiré sous le fond (cette étape peut être sautée, car elle est réglée en usine). Pressez la touche «ALU» pour passer à l'étape suivante.



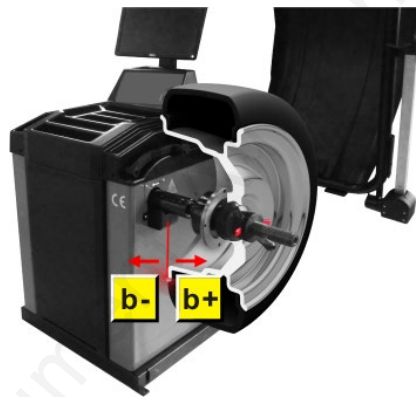
2. L'écran affiche «SET LAS -2-». Suspendez un fil à plomb à l'extérieur de l'axe, puis faites en sorte que le point laser touche le fil à plomb (cette étape peut être sautée, car elle est réglée en usine). Pressez la touche «ALU» pour passer à l'étape suivante.



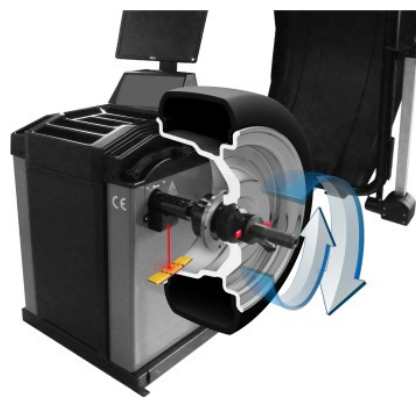
3. L'écran affiche «SET H 66». Mesurez la distance entre le point laser et l'axe central, pressez la touche b+ ou b- pour entrer la valeur H (cette étape peut être sautée, car elle est réglée en usine). Pressez la touche «ALU» pour passer à l'étape suivante.



4. L'écran affiche «SET LAS -3-». Installez à nouveau le pneu avec la jante en acier, pressez la touche b+ ou b- pour faire en sorte que le point laser vise le bord intérieur de la jante (cette étape peut être sautée, car elle est réglée en usine). Pressez la touche «ALU» pour passer à l'étape suivante.

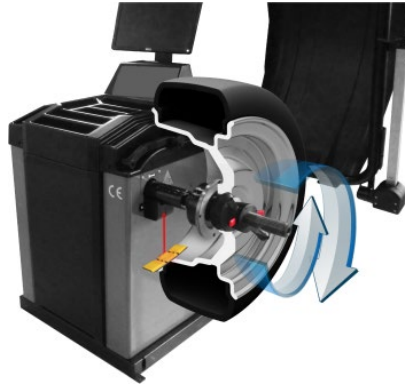


5. L'écran affiche «SET LAS -4-». Abaissez le capot (appuyez sur START) et attendez que le test d'équilibre soit terminé.
6. L'écran affiche «SET LAS -5-». Tournez le pneu à la main, jusqu'au point de déséquilibre de l'intérieur de la jante, puis ajoutez un contre-poids de 100 g au-dessus à l'intérieur de la jante, et remettez le capot (appuyez sur START). Attendez la fin du test d'équilibre.
7. L'écran affiche «SET LAS -6-». Tournez le pneu pour aligner le contre-poids central avec le point laser. Appuyez sur la touche ALU pour terminer le réglage.



20.2 Fonctionnement du laser

Le fonctionnement du laser est aussi valable pour le mode ALU-S. Appuyez sur STOP et F après la fin du test d'équilibre, et tournez ensuite le pneu à la main pour trouver le point de déséquilibre. Le laser vise la position de collage du contre-poids. Collez le contre-poids sur la jante après l'avoir aligné avec le point laser. Effectuez la même opération des deux côtés de la jante pour terminer l'équilibrage du pneu.



21 Liste des codes d'erreur

Si l'écran affiche un code d'erreur, consultez la liste ci-dessous pour en connaître la signification :

Code	Signification	Cause	Solution
Err 1	L'axe principal ne tourne pas ou pas de signal de rotation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Moteur défectueux 2. Sonde de position défectueuse 3. Circuit imprimé défectueux 4. Ordinateur de bord défectueux 5. Problème de connexion 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changez le moteur 2. Changez la sonde 3. Changez le circuit imprimé 4. Changez l'ordinateur de bord 5. Vérifiez les connexions des câbles
Err 2	La vitesse de rotation est inférieure à 60 tpm	<ol style="list-style-type: none"> 1. La sonde est mal placée 2. Pas de roue ou la roue est trop légère 3. Moteur défectueux 4. Courroie desserrée ou trop serrée 5. Ordinateur de bord défectueux 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modifiez la position de la sonde 2. Installez correctement la roue 3. Changez le moteur 4. Ajustez la tension de la courroie 5. Changez l'ordinateur de bord
Err 3	Erreur de calcul	Données d'équilibrage trop élevées	Refaites l'auto-calibration ou changez l'ordinateur de bord
Err 4	L'axe principal tourne dans le mauvais sens	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sonde de position mal placée 2. Ordinateur de bord défectueux 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modifiez la position de la sonde 2. Changez l'ordinateur de bord
Err 5	Le capot de protection n'est pas abaissé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupteur de sécurité défectueux 2. Ordinateur de bord défectueux 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changez l'interrupteur de sécurité 2. Changez l'ordinateur de bord
Err 6	Le circuit de transmission du signal de la sonde ne fonctionne pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circuit imprimé défectueux 2. Ordinateur de bord défectueux 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changez le circuit imprimé 2. Changez l'ordinateur de bord
Err 7	Données non mémorisées	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auto-calibration incorrecte 2. Ordinateur de bord défectueux 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refaites l'auto-calibration 2. Changez l'ordinateur de bord
Err 8	Mémoire d'auto-calibration défectueuse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vous n'avez pas mis la masse de 100 g lors de l'auto-calibration 2. Circuit imprimé défectueux 3. Ordinateur de bord défectueux 4. Sonde de pression défectueuse 5. Problème de connexion 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suivez bien les instructions pour l'auto-calibration 2. Changez le circuit imprimé 3. Changez l'ordinateur de bord 4. Changez la sonde 5. Vérifiez les connexions des câbles

Contents

1 Safety	56
2 Specifications and features	56
2.1 Specifications.....	56
2.2 Features	56
3 Description of the balancer	56
4 Installation	57
4.1 Opening and checking	57
4.2 Installation.....	57
4.3 Protection hood.....	57
4.4 Screw stud of drive axis.....	57
5 LED display control panel and function keys	58
5.1 LED signification.....	59
5.2 Function key signification.....	59
6 Installation and demounting of the wheel	60
6.1 Checking the wheel	60
6.2 Installing the wheel	60
6.3 Demounting the wheel.....	60
7 The input methods of date of rim	60
7.1 The power-on state of the machine	60
7.2 Date of wheel input method for normally dynamic balance mode.....	61
7.3 The date input method of ALU-S mode	62
8 Calibration of measure scale	63
8.1 Calibration of rim distance scale	63
8.2 Calibration of diameter scale.....	63
8.3 Calibration of width scale.....	64
9 Self calibrating of balancer	65
10 Balancing operation of wheel	66
10.1 Balance mode change operation.....	66
10.2 Normal balance mode operation process.....	67
10.3 ALU-S balance mode operation process.....	67
10.4 The operation process of M1 to M3.....	68
10.5 Static balance (ST) operation process.....	68
10.6 Counterweight hide-stick mode.....	69
10.7 Recalculation	69
11 Imbalance optimise	70
11.1 Already display balance value.....	70
11.2 Direct imbalance optimise	70
12 Gram-Oz conversion operation	71
13 Inch-mm conversion operation	71
14 Protect hood function and protect setting	71
15 Other function settings	72
15.1 Minimum value display settings.....	72
15.2 Key-tone clue on function settings.....	72
15.3 Display monitor brightness settings.....	72
15.4 Width automatic measure setting.....	72

16 Machine self test function	73
16.1 LED and indicator light check	73
16.2 Position sensor signal check	73
16.3 Distance sensor signal check	73
16.4 Diameter sensor signal check	73
16.5 Width sensor signal check	74
16.6 Press sensor signal check	74
17 Safety protection and trouble shooting	74
17.1 Safety protection	74
17.2 Trouble shooting	75
18 Maintenance	76
18.1 Daily maintenance	76
18.2 Maintenance of professionals	76
19 LED Lighting (optional)	77
20 Laser setting (optional)	77
20.1 Laser setting	77
20.2 Laser function operation	79
21 Trouble-error code table	79
22 Power supply layout diagram	80
23 Spare parts	81
24 Electrical diagram	90
25 EC declaration of conformity	91

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.
- Non-operator does not start the equipment.
- No use while beyond the stated function range of manual.

2 Specifications and features

2.1 Specifications

Model	BB350
Maximum wheel weight	65 kg
Motor power	200 W
Balancing precision	± 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	≤ 4000 m
Humidity	≤ 85 %
Net weight	102 kg
Dimensions (L x w x h)	960 x 760 x 1160 mm

2.2 Features

- 9 LED display
- Various balancing modes
- 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 axis. 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.

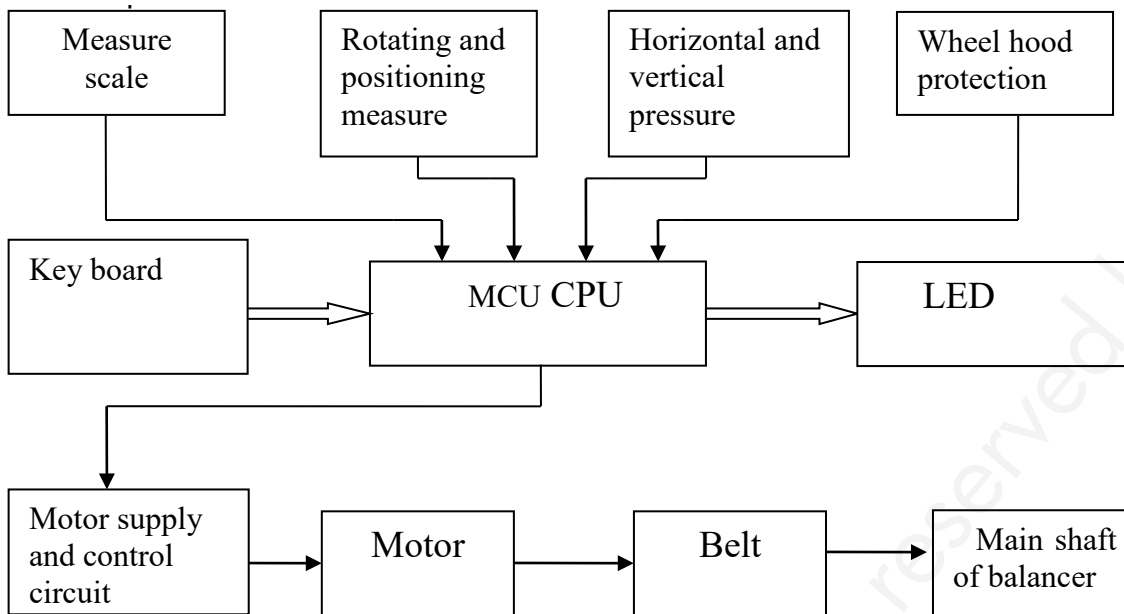


Fig. 3-1

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 follow:

- 1 screw stud of drive axis
- 1 balancing pliers
- 1 Allen wrench
- 1 measure caliper
- 1 locking nut
- 4 cones
- 1 100 g counterweight
- 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 axis

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



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

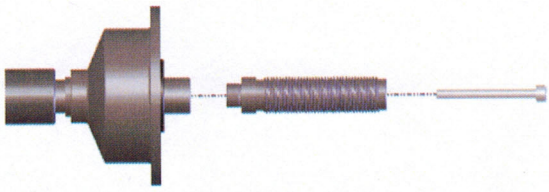


Fig. 4-1

5 LED display control panel and function keys

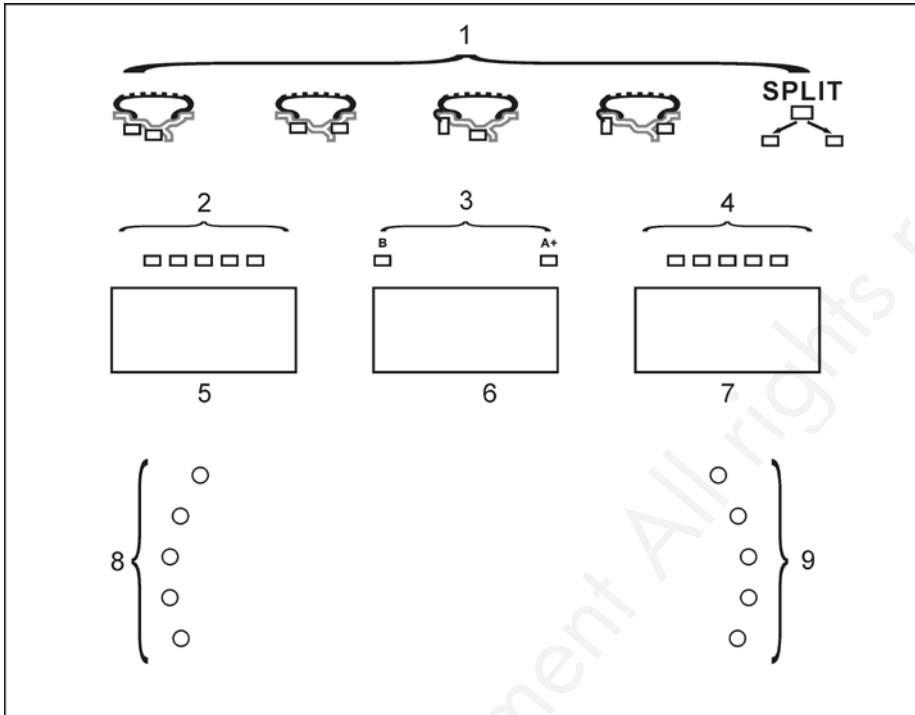


Fig. 5-1 LED control panel

LED display content

LED 5: when you input dimension date, LED will display 'a' value; and when you after measure will display inside imbalance weight.

LED 6: when you input dimension date, LED will bases differ mode display 'b' value or 'aE' value, and when function setting will display select menu.

LED 7: when you input dimension date, LED will display 'd' value; and when you after measure will display outside imbalance weight.

Part name of control panel

1. Balance mode indicator light
2. Inside stick position indicator light
3. LED 6 display content light
4. Outside stick position indicator light
5. LED 5
6. LED 6
7. LED 7
8. Inside balance weight position light
9. Outside balance weight position light



WARNING! Only use the fingers to press push buttons. Never use the counterweight pincers or other pointed objects.

5.1 LED signification

- Inside balance weight stick position indicator light: ALU-S mode indicate inside stick balance weight position.
- Outside balance weight stick position indicator light: ALU-S mode indicate out side stick balance weight position.
- Balance mode indicator light: Indicate currently balance mode.
- Inside balance weight position indicator light: Indicate inside balance weight position when all indicator light both on.
- Outside balance weight position indicator light: Indicate outside balance weight position when all indicator light both on.

5.2 Function key signification

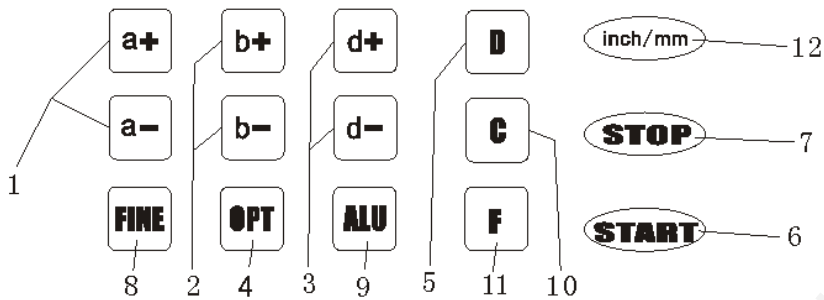


Fig. 5-2 Keyboard

1. Push buttons, manual DISTANCE (a) setting
2. Push buttons, manual WIDTH (b) setting
3. Push buttons, manual DIAMETER (d) setting
4. Push button, optimization of imbalance and split imbalance
5. Push button, self-diagnostics, self-calibration and split imbalance
6. Push button, cycle start
7. Push button, emergency and selection of special functions
8. Push button, imbalance display pitch and threshold
9. Push button, selection of "ALU" mode of correction
10. Push buttons for recalculation and self-calibration
11. Selection, "STATIC" or "DYNAMIC" correction
12. Selection of dimensions, inch/mm



WARNING! Only use the fingers to press push buttons. Never use the counterweight pincers or other pointed objects.

6 Installation and demounting of the wheel

6.1 Checking the wheel

The wheel must be clean, none sand or dust on it, and remove all the primal counterweights of the wheel. Check the tyre pressure whether up to the rated value. Check positioning plane of rim and mounting holes whether deformed.

6.2 Installing the wheel

1. Select the optimal cone for the center hole when there is center hole on the rim.
2. Two ways of installing the wheel:
 - A.** Positive positioning (see figure 6-1)
Is commonly used. It operates easily, and it is applicable for various rims of common steel structure and thin duralumin structure.
 - B.** Negative positioning (see figure 6-2)
is used to ensure the inner hole of steel rim and main axis is positioning accurately when the outside of wheel deforming. Apply for all the steel rims, thick steel rims especially.
3. Install wheel and cone on main axis. Ensure the cone can clamp the wheel before screwing handle. Wheel can rotate after screwing down.

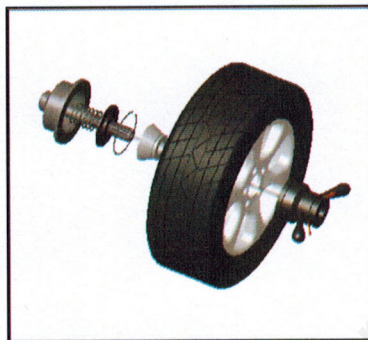


Fig. 6-1

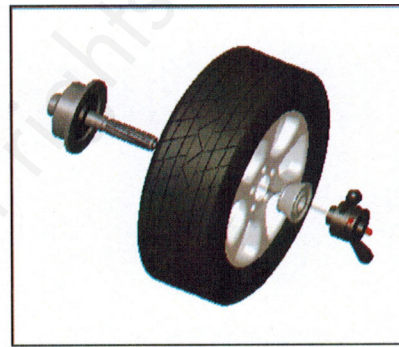


Fig. 6-2

6.3 Demounting the wheel

1. Demount the handle and cone.
2. Put the wheel up, and then take it down from main axis.

 **Note: do not slip wheel on main axis to prevent main axis from scuffing while installation and demounting the wheel**

7 The input methods of date of rim

7.1 The power-on state of the machine

After the power-on of the machine, it starts initialization automatically. The initialization will be finished after two seconds. The machine enter natural dynamic (clamp counterweights on the correction plane of the both edged sides of rim) mode automatically, as in figure 7-1, ready for input date of rim.

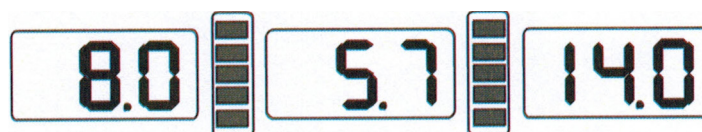


Fig. 7-1

7.2 Date of wheel input method for normally dynamic balance mode

1. After the power-on of the machine, it enter the normal balance mode.
2. Input date of rim:
Rotate the measure scale, pull the scale head to inside concave on the edge of the rim, ect figure 7-2.

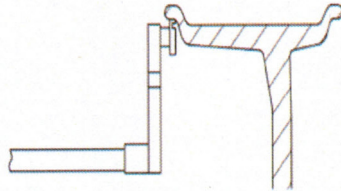


Fig. 7-2

First LED all off, then display ect figure 7-3.

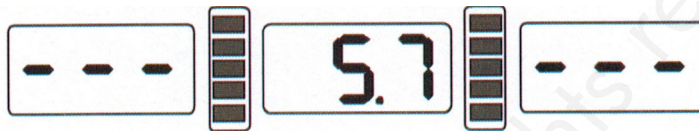


Fig. 7-3

When scale back to zero position, LED display value is date of rim.

3. When measure values with fact value of rim differ, you need self-calibration of scales then measure again or manual input date of rim.
4. Input date of rim width: Use manual plastic width measure scale, measure the width value of rim then press b+ or b- key input date by manual.
 - A. Put width scale head on rim outside edge, ect figure 7-4. First LED all off, then display ect figure 7-5, waiting put back scale.



Fig. 7-4

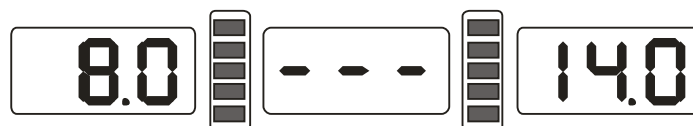


Fig. 7-5

When width scale back to zero position, LED will be display ect figure 7-1.

- B. When measure values with fact value of rim differ, you need self-calibration of width scale then measure again or manual input date of rim.

7.3 The date input method of ALU-S mode

Normally from normal mode change to other mode, do not need input rim date again, just press ALU key change to you select mode in directly is fine, only ALU-S mode have special input method, ALU-S mean is special mode, include below two kind modes (Figure 7-6).



Fig. 7-6

ect figure 7-7 or 7-8, Rotate the measure scale, pull the scale head to inside of the rim(FI) (this position is your select to stick balance weight on the inside), measure distance (a) and diameter (dI) of inside of the rim, ect figure 7-9, then continue rotate measure scale, pull the scale head to outside of rim (FE) (this position is your select to stick balance weight on the outside), measure distance (aE) and diameter (dE) of outside of the rim, ect figure 7-10, enter ALU-S mode.

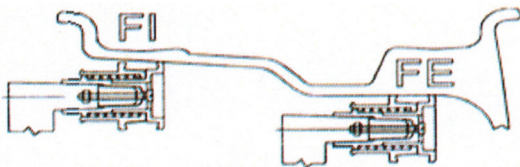


Fig. 7-7

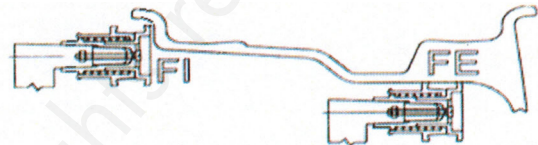


Fig. 7-8

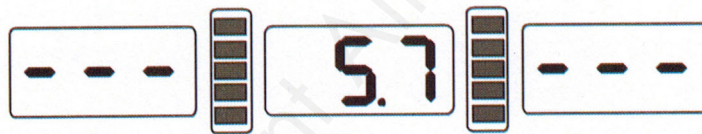


Fig. 7-9

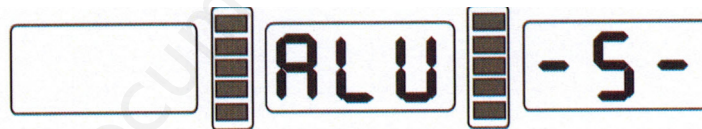


Fig. 7-10

When the scale is back to zero position, LED will display aE and dI value. Press a+, a- to adjust a value. Press b+, b- to adjust aE value. Press d+, d- to adjust dI value; press FINE key, LED will display dE value, hold press FINE key and press d+, d- to adjust dE value.

8 Calibration of measure scale

The measure scale was labelled before ex-factory, but the labelled value may vary because of transportation. Therefore, users can label it themselves before using the balancer.

After the power-on, the initialization is finished. Thus, users can label the measure scale.

8.1 Calibration of rim distance scale

1. Press and hold STOP key and press FINE key, ect 8-1, press STOP key or C key to exit.

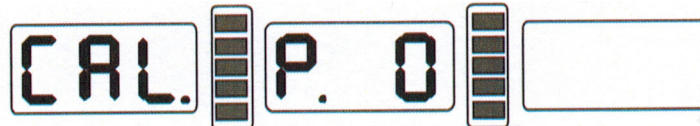


Fig. 8-1

2. Move scale to 0(zero) position, press ALU key, ect 8-2, press STOP key or C key to exit.

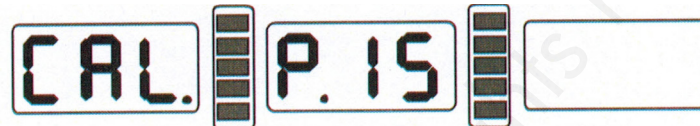


Fig. 8-2

3. Move scale to 15, press ALU key, ect 8-3, end of self-calibration, put back measure scale.



Fig. 8-3

8.2 Calibration of diameter scale

1. Installation middle size tyre on principal axis, press and hold STOP key, and press OPT key, ect 8-4, press STOP key to exit.



Fig. 8-4

2. Press d+ or d- adjust value to current rim diameter value, press ALU key, ect 8-5.

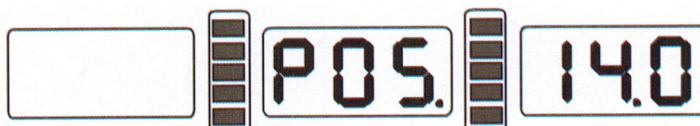


Fig. 8-5

3. Move scale, put scale head on the inside edge of rim ect 7-2, press ALU key, ect 8-3, self-calibration end, put back scale.

8.3 Calibration of width scale

1. Press and hold STOP key and press b+ or b-, ect figure 8-6, press STOP key to exit.



Fig. 8-6

2. Press ALU key, ect figure 8-7, press STOP key to exit.



Fig. 8-7

3. Swing width scale, put scale head on the flange plane of principal axis ect figure 8-8, press ALU key ect figure 8-3, calibration end, put back width scale.

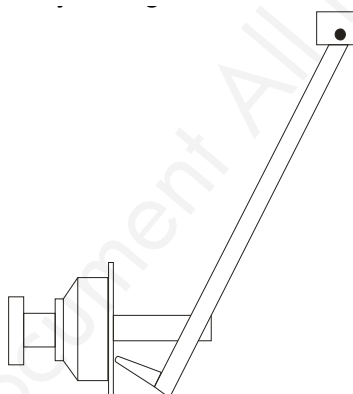


Fig. 8-8

9 Self calibrating of balancer

The self-calibrating of dynamic balancer was finished before ex-factory, but the system parameter may vary because of long-distance transportation or long-term use, which may cause error. Therefore, users can make self-calibrating after a period of time.

1. After the power-on of the machine, the initialization is finished ect 7-1. Install a can clip counterweight and comparatively balanced middle size tyre, follow step 7 input date of rim.
2. Press D key and C key, ect figure 9-1, (lay down protect hood), press START key, going to next step, press STOP key or C key to exit.

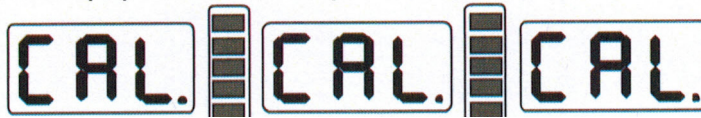


Fig. 9-1

3. After axis stop, ect figure 9-2,(open protect hood)clip a 100 gram counterweight on anywhere of outside of rim, (lay down protect hood)press START key, going to next step, press STOP key or C key to exit.

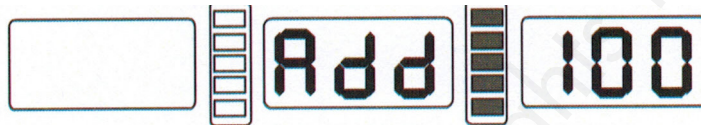



Fig. 9-2

4. After axis stop, ect 9-3, calibration end. Demount tyre, now balancer ready to work.



Fig. 9-3

 **WARNING! When you doing self-calibration, input date of rim must be correct,100 gram counterweight must be correct, otherwise self-calibration result will be wrong. Wrong self-calibration will be make balancer measure precision decline.**

10 Balancing operation of wheel

10.1 Balance mode change operation

- Dynamic and static balance mode switch: press F key.
 Dynamic balance mode: clip counterweight on inside and outside edge of rim (balancer tolerant normal balance mode), ect figure 10-1.
 ST mode: static balance measure mode, stick counterweight on middle of rim, ect figure 10-2.

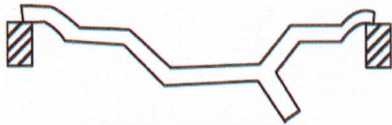


Fig. 10-1



Fig. 10-2

- ALU balance mode switch key (ALU key), switch CPU system between ALU-S~ ALU-3 mode.

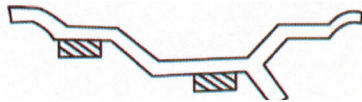


Fig. 10-3

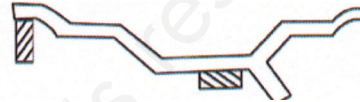


Fig. 10-4

ALU-S mode: stick counterweight on inside and outside of spoke of rim, ect fig. 10-3.

ALU-1 mode: stick counterweight on inside edge of rim, stick counterweight on outside (inside of spoke), etc figure 10-4.

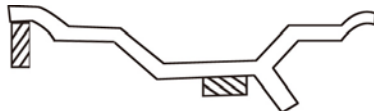


Fig. 10-5



Fig. 10-6

ALU-2 mode: clip counterweight on inside edge of rim, stick counterweight on outside (inside of spoke), etc figure 10-5.

ALU-3 mode: clip counterweight on inside edge of rim, stick counterweight on outside (outside of spoke), etc figure 10-6.

Counterweight split and hidden-stick mode:

In ALU-S mode, if the outside (inside of spoke) counterweight position between of two spokes, ALU-S mode can split the counterweight for two. The divided counterweight, just place on the back of two spokes near the former counterweight, in order to hide the counterweight, ect figure 10-7.

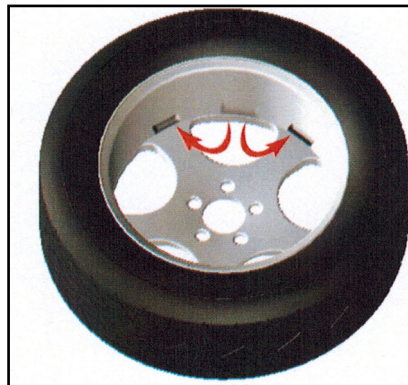


Fig. 10-7

10.2 Normal balance mode operation process

1. Follow chapter 7.2 input date of rim.
2. Lay down protect hood and press START key, wheel spinning, after stop two side LED display wheel both side imbalance weight, when middle LED display OPT, can choice imbalance optimise.
3. Slowly spin wheel, when inside counterweight position indicator light (figure 5-1(3)) all on, clip correspond counterweight on 12 o'clock position on inside of rim, ect figure 10-8.
4. Slowly spin wheel, when outside counterweight position indicator light (figure 5-1(4)) all on, clip correspond counterweight on 12 o'clock position on outside of rim, ect figure 10-9.

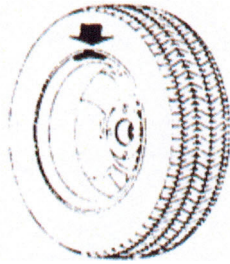


Fig. 10-8

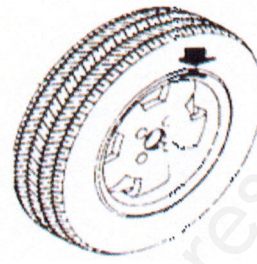


Fig. 10-9

10.3 ALU-S balance mode operation process

10.3.1 Process of manual stickup counterweight

1. Follow chapter 7.3 input date of rim.
2. Lay down protect hood and press START key, wheel spinning, after stop two side LED display wheel both side imbalance weight, when middle LED display OPT, can choice imbalance optimise.
3. Slowly spin wheel, when inside counterweight position indicator light (figure 5-1(3)) all on, if is follow figure 7-6 input date of rim, clip counterweight, if Notec figure 10-9 of left side show, stick counterweight on 12 o'clock position on inside of rim.
4. Slowly spin wheel, when outside counterweight position indicator light (figure 5-1(4)) all on, stick correspond counterweight on 12 o'clock position on outside of rim, ect figure 10-9 right side.

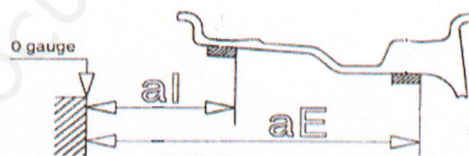


Fig. 10-10

10.3.2 Process of automatic stickup partition counterweight

1. Follow chapter 7.3 input date of rim.
2. Lay down protect hood and press START key, wheel spinning, after stop two side LED display wheel both side imbalance weight, when middle LED display OPT, can choice imbalance optimise.
3. If is follow figure 7-6 input date of rim, clip counterweight on inside edge of rim. Press STOP key and ALU key, all middle of LED display - - -, stick counterweight on outside of rim.
4. If is follow 7-5 input date of rim, press STOP key and ALU key, all middle of LED display - - -,insert correspond counterweight into the scale head slot, slowly spin wheel, when inside counterweight position indicator light (fig. 5-1(8)) all on, draught scale, when inside counterweight position indicator light (fig. 5-1(2)) all on, slowly pull out measure scale and middle of LED display as figure 10-10, then turn the scale, stick counterweight on the rim, ect figure 10-11.
5. Insert correspond counterweight into the scale head slot, slowly spin wheel, when outside counterweight position indicator light (fig. 5-1(9)) all on, draught scale, when inside counterweight position indicator light (fig. 5-1 (4)) all on, turn scale, stick counterweight on the rim, ect figure 10-11.

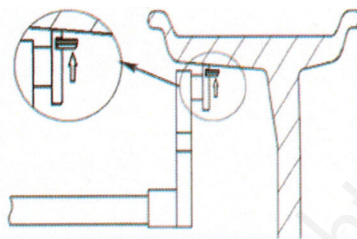


Fig. 10-11

 **WARNING! When use scale to stick counterweight automatically, make sure LED must display - - -, if not, do not move scale, press STOP and ALU key, then middle LED display - - -, now you can move scale to stick up.**

10.4 The operation process of M1 to M3

1. Follow 7.2 input date of rim.
2. Press ALU key, switch to correspond balance mode.
3. Lay down protect hood and press START key, wheel spinning, after stop two side LED display wheel both side imbalance weight, when middle LED display OPT, can choice imbalance optimise.
4. Slowly spin wheel, when inside counterweight position indicator light (figure 5-1(8)) all on, follow different mode clip or stick counterweight on 12 o'clock position inside of rim.
5. Slowly spin wheel, when outside counterweight position indicator light (figure 5-1(9)) all on, follow different mode clip or stick counterweight on 12 o'clock position outside of rim.

10.5 Static balance (ST) operation process

1. Move measure scale to middle of rim, and measure the data of rim.
2. Press F key, switch to static balance (ST) mode.
3. Lay down protect hood and press START key, wheel spinning, after stop middle LED display wheel static imbalance weight, when middle LED display OPT, can choice imbalance optimise.
4. Slowly spin wheel, when both side counterweight position indicator light (figure 5-1(8), (9)) all on, stick counterweight on 12 o'clock position middle of rim, ect figure 10-12.

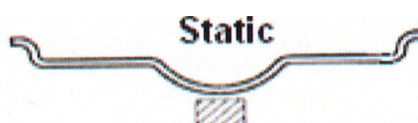


Fig. 10-12

10.6 Counterweight hide-stick mode

Counterweight Hidden-Stick mode is only available in ALU-S mode, this mode can split this position into two parts and make these two new positions hide behind the spoke.

In 10.3 operation process, if outside counterweight not hide behind the spoke, but you still want it hide behind the spoke, you can follow below operation:

1. Press a+ key, back to figure 7-1 interface, press D key and OPT key, display input numbers of spoke (figure 10-13), press b+ or b- key input spoke numbers, press D key and OPT key to save and return, slowly turn the wheel, turn the near by imbalance position of spoke on the top (12 o'clock), press D and OPT key to enter hide stick mode, and then press D and OPT key to exit.

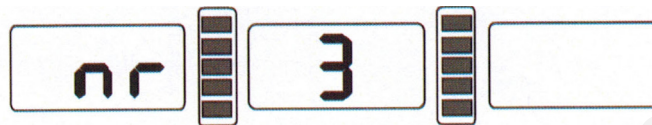


Fig. 10-13

10.6.1 Split manual stick operation

2. Stick inside operation 10.3, step 3.
3. Slowly spin wheel, when outside counterweight position indicator light (figure 5-1(9)) all on, stick counterweight on 12 o'clock position outside of rim, see figure 10-10 right side.
4. Slowly spin wheel again, when outside counterweight position indicator light (figure 5-1(9)) all on, find second position, stick counterweight on 12 o'clock position outside of rim, see figure 10-10 right side.

10.6.2 Split automatic stick operation

4. When stick inside, operation same as chapter 10.3.2, steps 3 and 4.
5. Slowly spin wheel, when outside counterweight position indicator light (figure 5-1(9)) all on, find first position, draught scale, when outside counterweight position indicator light (figure 5-1 (4)) all on, turn scale, stick counterweight on rim (see figure 10-11).
6. Slowly spin wheel, when outside counterweight position indicator light (figure 5-1(9)) all on, find second position, draught scale, when outside counterweight position indicator light (figure 5-1 (4)) all on, turn scale, stick counterweight on rim (see figure 10-11)



WARNING! When use scale to stick counterweight automatically, make sure LED must display - - -, if not, do not move scale, press STOP and ALU key, then middle LED display - - -, now you can move scale to stick up.

10.7 Recalculation

Before wheel balance testing, sometimes may forget input current date of rim, you can after wheel balance testing input date of rim reintroduce, at this time do not need press START key, just press recalculation key (C) system will follow new date of rim calculation imbalance measure. Even interface currently display imbalance value, press C key, can be check currently input date of rim.

11 Imbalance optimise

If wheel imbalance value over 30 gram, system will be display "OPT", clue on process imbalance optimise. Imbalance optimise have two operation method:

11.1 Already display balance value

If already finish balance testing, when you need process imbalance optimise, press OPT key, display ect figure 11-1.

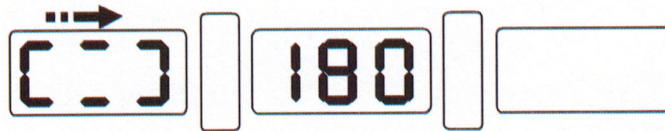


Fig. 11-1

Use chalk mark a reference point on the flange plane and rim and tyre, use tyre changer exchange rim and tyre 180. Reinstall wheel on the balancer and make sure mark of reference point between the flange plane and rim must be on the same position. Press START key, display ect figure 11-2.

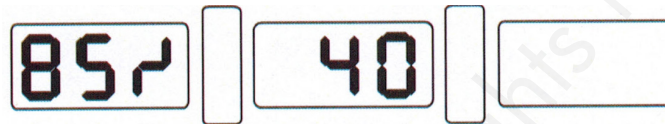


Fig. 11-2

Left LED display percent of optimise, if before optimise static value is 40 gram, optimized is 85%, so after optimise static value only 6 gram remain (= 15% × 40 gram).

Slowly spin wheel by hand, when both side two of position indicator light flashing (figure 11-3). Use mark pen make a mark on the tyre.

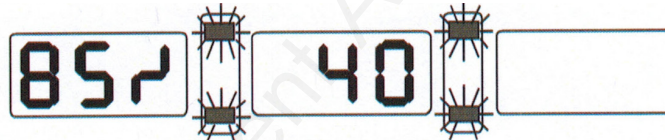


Fig. 11-3

Slowly spin wheel by hand again, when both side one of middle position indicator light flashing (figure 11-4). Use mark pen make a mark on the rim.

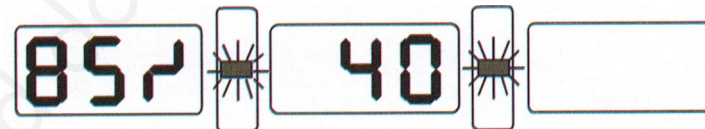


Fig. 11-4

Remove the wheel from balancer, use tyre changer remove tyre from rim, make tyre and rim marks together, use tyre changer fit tyre on the rim, optimise complete.

11.2 Direct imbalance optimise

Turn on the power, installation wheel, press OPT key, left side display OPT, press START key, display ect figure 11-1, then follow 11.1 step to operation. Press STOP key to stop operation.

12 Gram-Oz conversion operation

1. Press STOP key and a+ key or a-, display ect figure 12-1, denotation is gram.
2. Press b+ or b- key, display ect figure 12-2, denotation is Oz
3. Press b+ or b- key for switch maund between gram and Oz.
4. Press a+ key to save setup and exit.

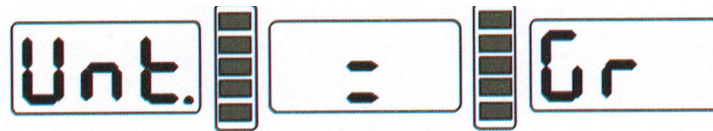


Fig. 12-1

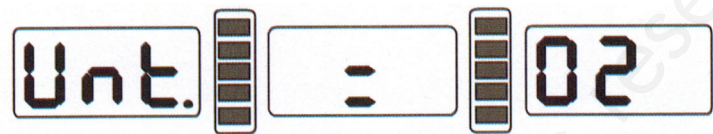


Fig. 12-2

13 Inch-mm conversion operation

This operation for input dimension B value and D value conversion (inch-mm).

Press inch/mm key. if in the LED display window right underside have a radix point mean currently long measure is Inch, if not, long measure is mm.

14 Protect hood function and protect setting

This function can be setting closing protect hood motor start or lay down protect hood properly, then press START key to start motor.

Press STOP key and C key, ect figure 14-1, right display currently state, when display ON, denotation function on, when display OFF, denotation function off.

Press b+ or b- key for switch protect hood function between ON and OFF.

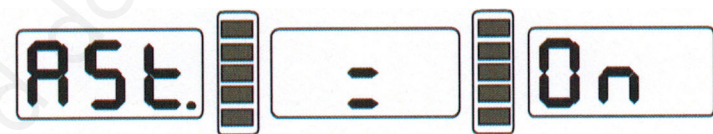


Fig. 14-1

15 Other function settings

15.1 Minimum value display settings

After select minimum value display, even wheel imbalance value less than setting value, result will be display 0(zero),press FINE key, will be display fact imbalance value.

Press STOP and D key, ect figure 15-1, denotation imbalance value less than 5 gram, display is 0g (zero gram).

Press b+ or b- key setting minimum value, are 5 and 10 and 15 gram three distinctions.

Press a+ key to save settings and enter next step.

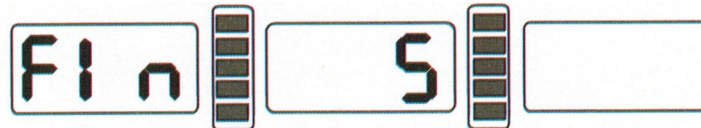


Fig. 15-1

15.2 Key-tone clue on function settings

This function can turn on or turn off key-tone, even turn on this function, every time press key, system will be emit a "di" of tone, even turn off this function, press key not tone. From 15.1 press a+ enter settings, ect figure 15-2, right side display ON denotation function on, display OFF denotation function off.

Press b+ or b- key, function will be switch between "ON" and "OFF".

Press a+ key to save settings and enter next step.



Fig. 15-2

15.3 Display monitor brightness settings

This function will follow use environment and user need, setting display brightness.

From 15.2 press a+ enter settings, ect figure 15-3, right side display brightness grade, altogether is 8 levels, level 1 is darkest, level 8 is brightest, default is level 4.

Press b+ or b- key, function will be switch brightness levels.

Press a+ key to save settings and enter next.

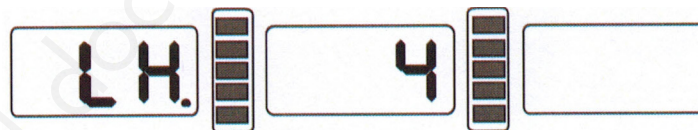


Fig. 15-3

15.4 Width automatic measure setting

This function can turn on or turn off width automatic measure function, even width scale appear trouble can not operation like normal, switch off width automatic measure function.

From 15.3 press a+ enter setting, ect figure 15-4, right side display currently state, even display ON, denotation function turn on, even display OFF, denotation function turn off. Press b+ or b- key, function will be switch between ON or OFF.

If balancer not coming with width scale, can not turn width automatic measure function. Press a+ key to save settings and exit.



Fig. 15-4

16 Machine self test function

This function will check all kinds input signal whether right working and provide gist for trouble analyses.

16.1 LED and indicator light check

Press D key, whole LED and indicator light all turn on, this function can be check LED or indicator light whether appear damage, press C key to exit, after about 5 seconds display ect figure 16-1,enter position sensor check. Press C key to exit.

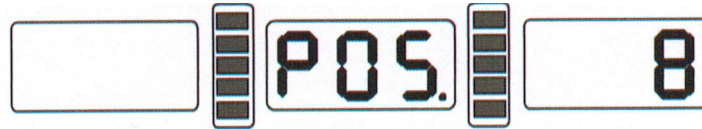


Fig. 16-1

16.2 Position sensor signal check

This function can check position sensor and principal axis and main board circuit whether damage. Slowly turn principal axis, right side LED display number appear change, clockwise turn, and value increases. Turn counterclockwise, value diminishes, correct value change is between 0 to 63. Press ALU key, enter distance sensor check. Press C key to exit.

16.3 Distance sensor signal check

This function can check distance sensor and main board signal circuit whether damage. From 16.2 press ALU key enter, ect figure 16-2, move measure scale, value will be change, value follow move more increase. Press ALU key, enter diameter sensor signal check. Press C key exit.

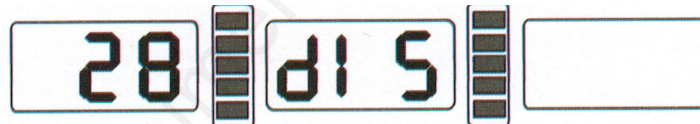


Fig. 16-2

16.4 Diameter sensor signal check

This function can check diameter sensor and main board signal circuit whether damage. From 16.3 press ALU key enter, ect figure 16-3. Turn measure scale, value will be change, turn counterclockwise, value increases, turn clockwise, value diminishes. Press ALU key, enter press sensor signal check. Press C key exit.

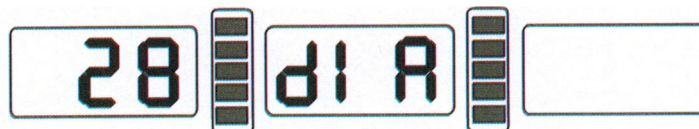


Fig. 16-3

16.5 Width sensor signal check

This function can be check width sensor and main board signal circuit whether damage. From 16.4 press ALU key enter, ect figure 16-4, swing width measure scale, value will be changed, swing to left, value increases, and stay on origin value is least. Press ALU key, enter pressure sensor signal check. Press C key to exit.



Fig. 16-4

16.6 Press sensor signal check

This function can check press sensor and main board signal circuit and power supply whether damage. From 16.5 press ALU key enter, ect figure 16-5. Gently press principal axis, right and left LED display value will be change. Press ALU key to enter press sensor signal check.

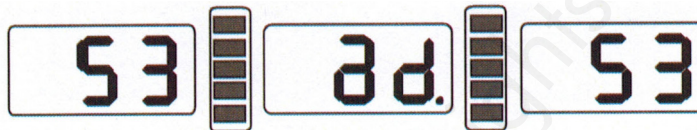


Fig. 16-5

17 Safety protection and trouble shooting

17.1 Safety protection

1. Under the circumstance of operation, if the machine does not operate normally, press STOP key, the rotating wheel will stop immediately.
2. If hood is not laid down, press START key, the wheel will not rotate.
3. Under the circumstance of operation, if hood open, the rotating wheel will stop immediately.

17.2 Trouble shooting

Problems	Solutions
After press START key, principal-axis not spinning, LED display Err-1.	Check motor, computer board and cable connections.
After press START key, principal axis rotate, LED display Err-1.	Check position sensor, computer board and cable connections.
If balance test already end, balancer still rotates for a long time, does not brake.	Check brake resistance, power supply board, computer board and cable connections.
If turn on the power LED display ect figure 17-1.	Need measure scale self-calibration or adjust a-value sensor or replacement new sensor.
Automatic measure rim, advert display date whether difference with trim size of rim.	Need measure scale self-calibration.
If turn on the power LED display ect figure 17-2.	Need width measure scale self-calibration or change width sensor. Also can follow 15.4 turn off width measure scale function. If balancer coming without width measure scale must be turn off this function. If after width measure and put width measure scale back LED display ect figure 17-2, press C key to exit.
If turn on the power have not display	Check power switch indicator light whether working, if not, check power supply first, then check power supply board and computer board and cable connections.
Precision not nicety	Wheel installation may be wrong or counterweight heft not nicety or 100 gram counterweight for balance self-calibration not nicety, must always keep manufactory's 100 gram counterweight safety for self-calibration only.
Imprecise results	Need measure scale self-calibration or adjust a-value sensor or replacement new sensor.

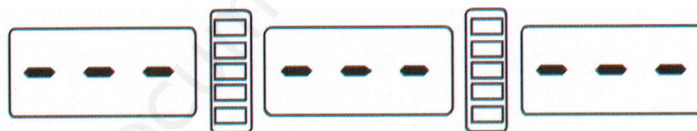


Fig. 17-1

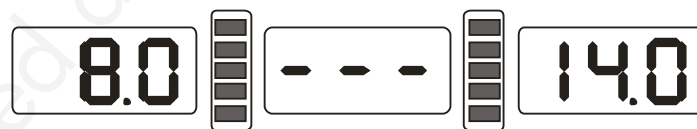


Fig. 17-2

Check precision right method

Input right date of wheel(a. b. d value),consult instruction do a self-calibration, press START process balance operation, note down date of first time, clip 100 gram counterweight on the outside edge of wheel(when outside indicator light all on is top zenith position),press START key again process balance operation, this date of outside display addition date of first time, should amount 100 ± 2 ,manually slowly turn the wheel, when light of outside all on, check 100 gram counterweight whether at 6 o'clock position, if not amount 100 gram or 100 gram counterweight not at 6 o'clock position, indicate balancer precision have problem, if amount is 100 gram, follow same method check inside, check inside whether amount is 100 gram and at 6 o'clock.

18 Maintenance

18.1 Daily maintenance

Before maintenance, please switch off the power-supply.

- **Adjust the tension of the belt:**
 1. Dismantle the hood.
 2. Unlash the screw of the motor, move the motor till the belt's tension is proper, and emphatically press the belt downward about 4 mm.
 3. Tighten the screw of the motor and cover the hood.
- **Check whether the wire of electricity part connects reliably**
- **Check whether the pressed screw of the main axis is loose**
 1. Locking nut can not fix wheel tighten on main axis.
 2. Use hexagonal wrench to tighten the pressed screw of the main axis.

18.2 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 axis 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 replacing of circuit board and the organ on it should be carried out by professionals.

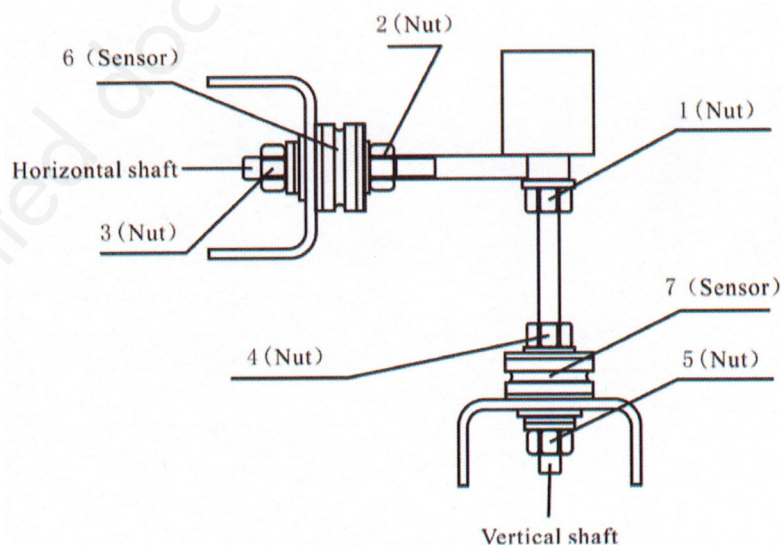


Fig. 18-1

19 LED Lighting (optional)

Lighting device can be used both under automatic mode and manual mode. The default setting is automatic mode. In automatic mode, after the balance inspection is finished, turn the tire by hand. When the unbalanced position is found, the lighting device will be turned on automatically, otherwise it will be turned off. When set the manual mode, the lighting device will always be turned on.

After the machine starts, the default setting is automatic mode (turn on and turn off automatically). Pressing the "STOP" button can set the machine to the manual mode. Pressing the "STOP" button again can set it to automatic mode again.

20 Laser setting (optional)

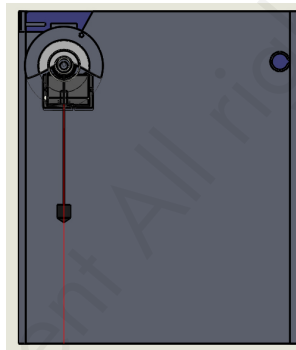
20.1 Laser setting

Please make sure the machine works normally before laser setting, otherwise don't do laser procedure setting.

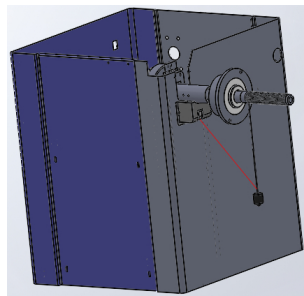
Installing a steel rim tyre, input a, b, d value correctly, and then uninstall the tyre.

Pressing button "STOP" and "D" goes into the menu page. Select the "SET LAS" by pressing button "a+" several times, and then go into the laser setting page by pressing button "b+", the display will show "SET LAS -1-".

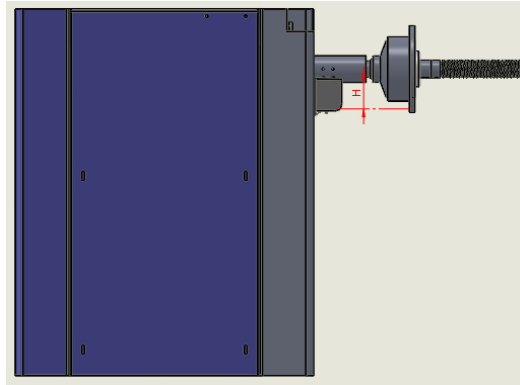
1. On the axle inside, to hang an item which can make plumb line with a rope, then adjust the laser module to make the laser point is shot under the bottom (this operation step can be skipped, because it's adjusted before machine leaves the factory). Press button "ALU" to next step.



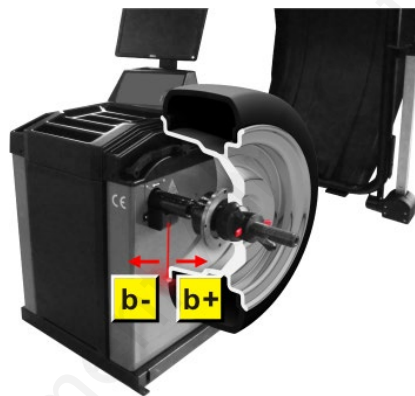
2. The display will show "SET LAS -2-". Please hang a plumb item to the axle outside, then to make the laser point touches with the plumb line (this operation step can be skipped, because it's adjusted before machine leaves the factory). Press button "ALU" to next step.



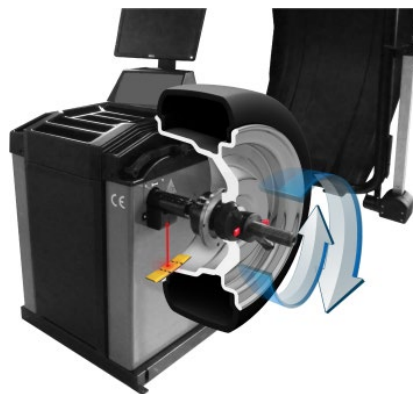
- The display will show "SET H 66", please measure the distance between laser point and axle central, press button "b+" or "b-" to input H value (this operation step can be skipped, because it's adjusted before machine leaves the factory). Press button "ALU" to next step.



- The display will show "SET LAS -3-", please install the steel tyre again, press button "b+" or "b-" to make laser point shoots to the rim inside edge (this operation step can be skipped, because it's adjusted before machine leaves the factory). Press button "ALU" to next step.

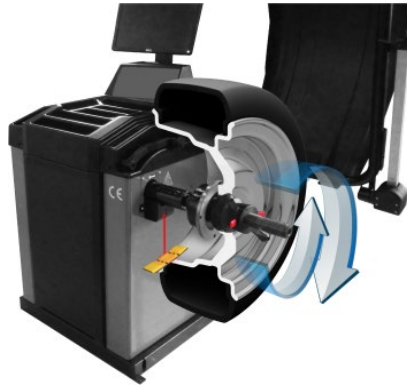


- The display will show "SET LAS -4-", please put down the hood (press button START) and wait for the balance testing finish.
- The display will show "SET LAS -5-", please rotate the tyre to the imbalance point of the rim inside by hand, and then add the 100 g counterweight to the above position of rim inside, and then put down the hood (press button START) and wait the balance testing finish.
- The display will show "SET LAS -6-", please rotate the tyre to make the counterweight central align with the laser point, press button "ALU" to finish setting.



20.2 Laser function operation

Laser function operation is only valid with the ALU-S mode. Pressing button "STOP" and "F" after finish balancing test, and then rotate the tyre to find out the imbalance position by hand, the laser will point out the sticking position of the counterweight. And then please stick the counterweight on the rim after aligning the counterweight central with the laser point. Please do the same operation on both side of the rim to finish the tyre balance.

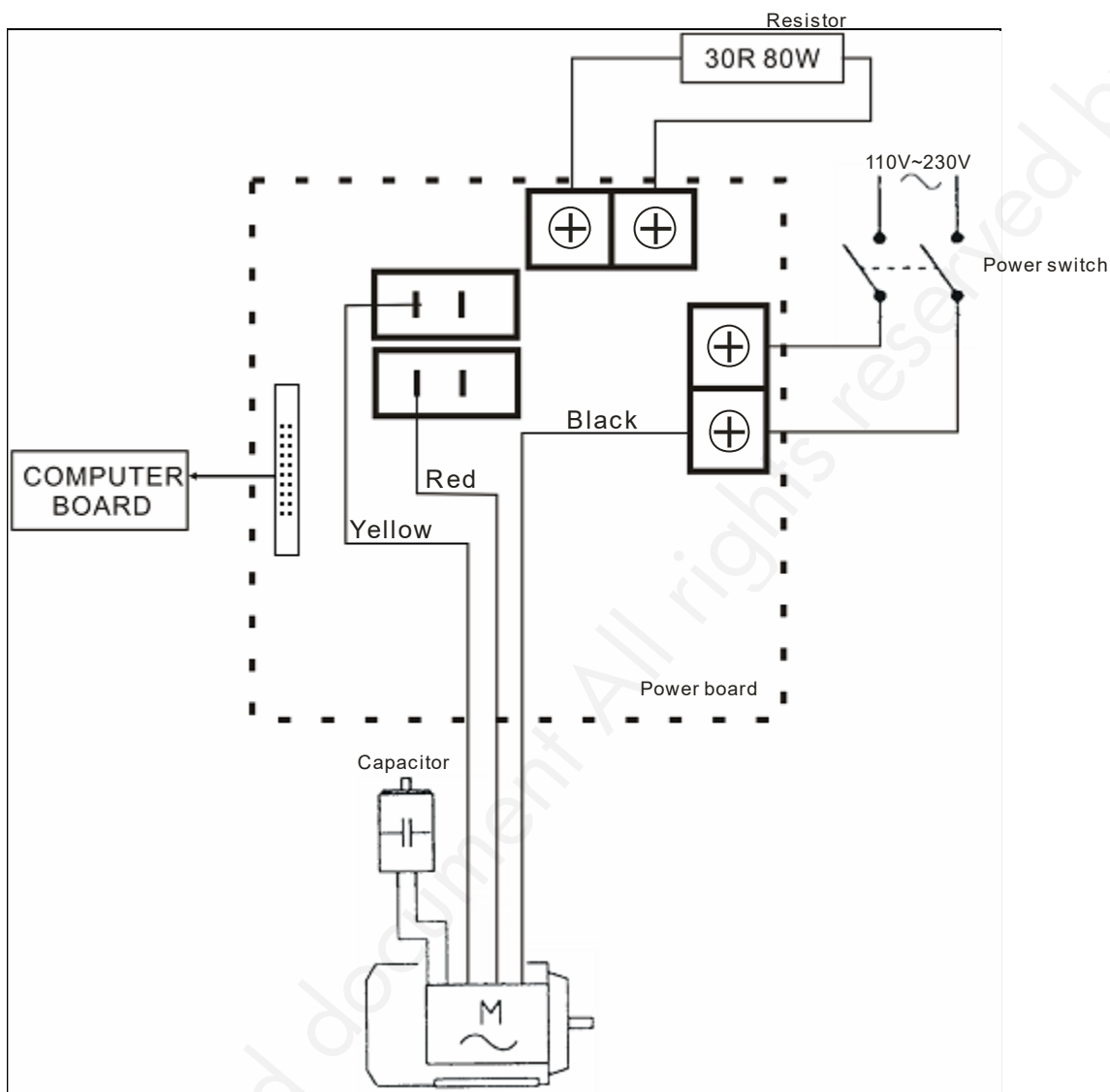


21 Trouble-error code table

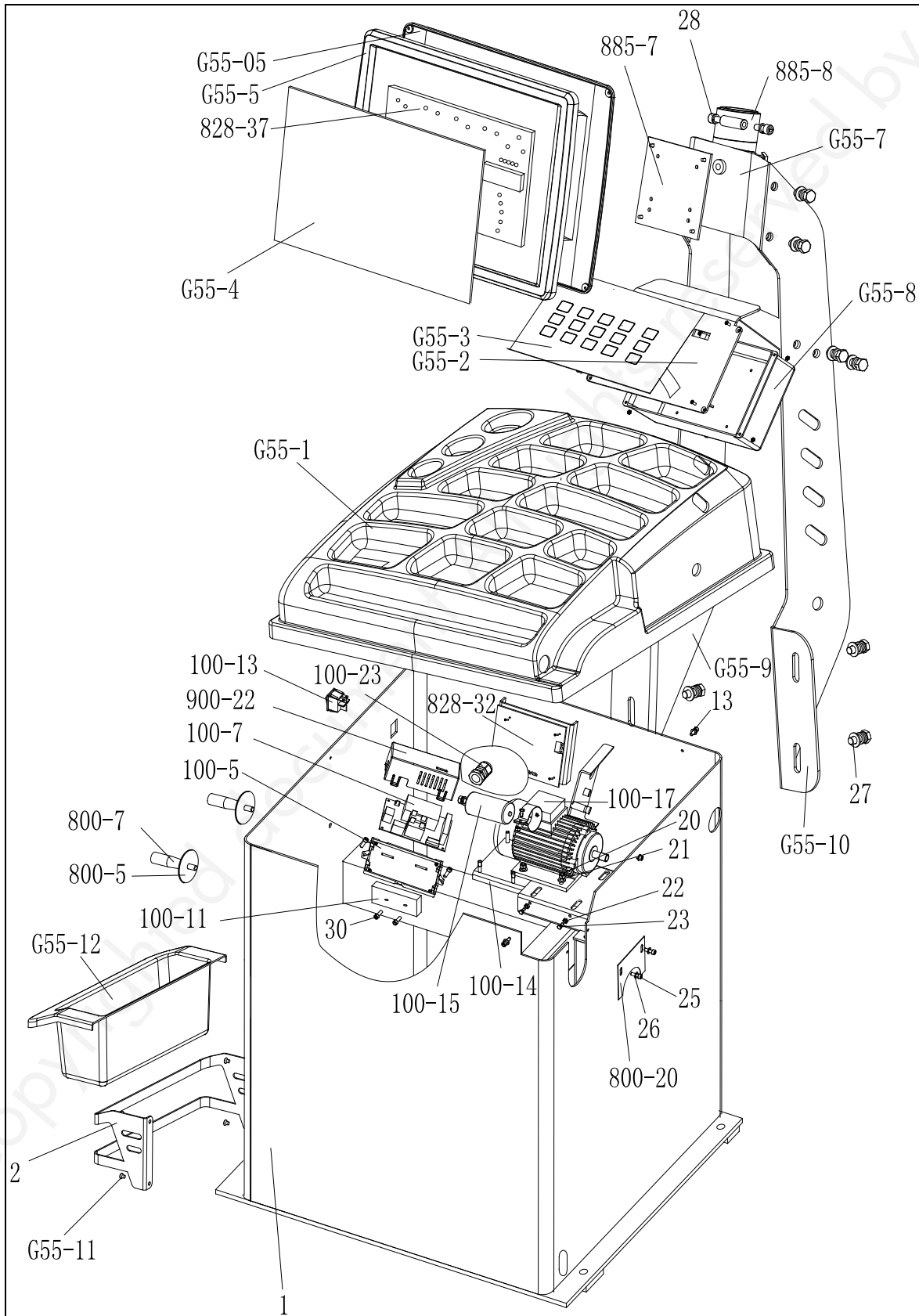
When balancer displays hint of error, please refer to below table to shoot troubles:

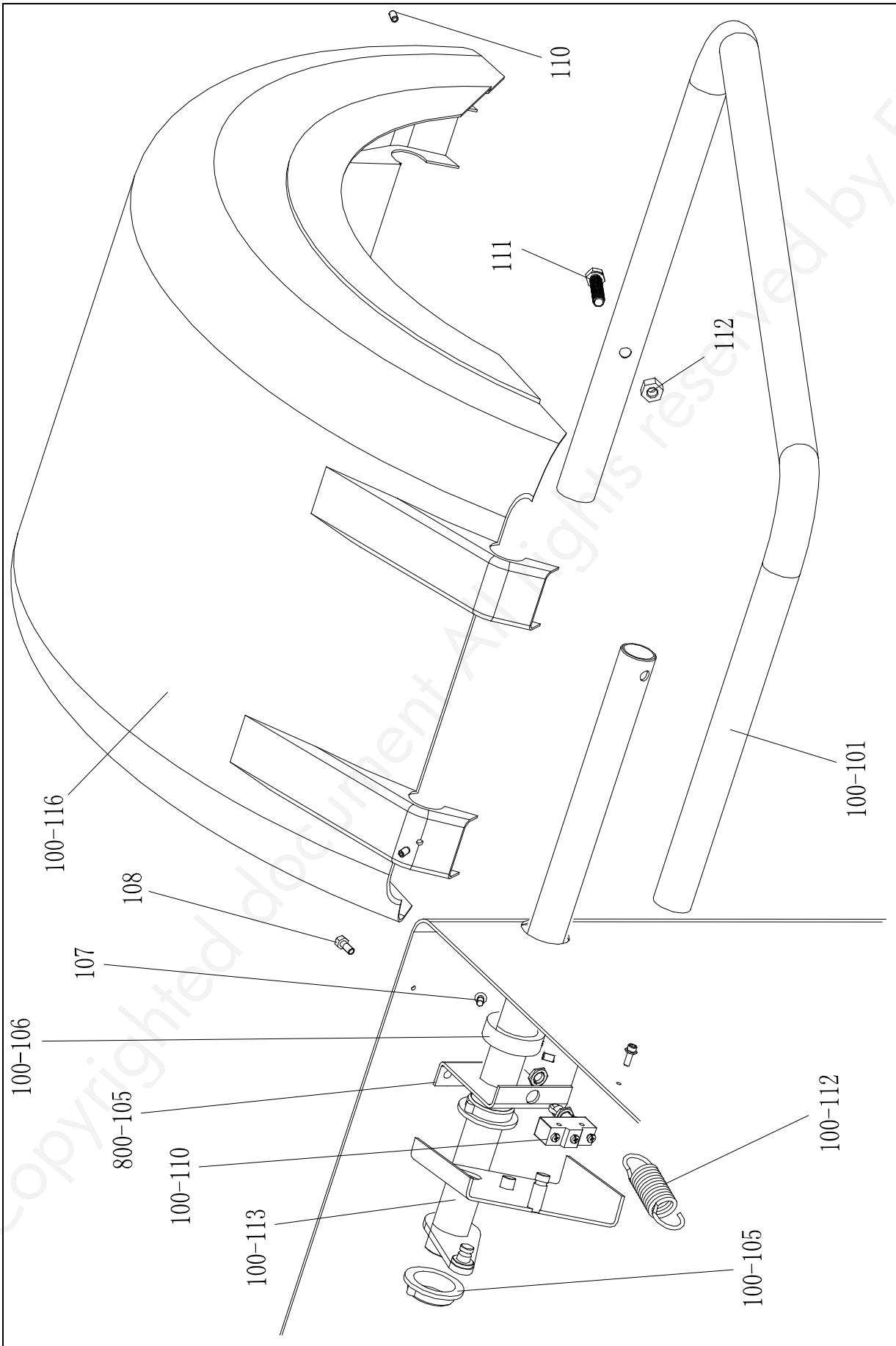
Code	Meanings	Cause	Remedy
Err 1	Main shaft not rotate or have no rotate signal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motor fault 2. Position sensor fault 3. Power supply board fault 4. Computer board fault 5. Connection-peg untouched 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Change motor 2. Change position sensor 3. Change power supply board 4. Change computer board 5. Check cable connections
Err 2	Rotation speed lower than 60 rpm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Position sensor fault 2. Wheel not installed tightly or wheel too light 3. Motor fault 4. Driving belt too loose or too tight 5. Computer board fault 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Change position sensor 2. Re-install wheel tightly 3. Change motor 4. Adjust driving belt elasticity 5. Change computer board
Err 3	Miscalculation	Imbalance amount beyond calculation range	Repeat self-calibration or change computer board
Err 4	Main shaft rotation backwards	<ol style="list-style-type: none"> 1. Position sensor fault 2. Computer board fault 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Change position sensor 2. Change computer board
Err 5	Protection hood not lay down	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jiggle switch fault 2. Computer board fault 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Change jiggle switch 2. Change computer board
Err 6	Sensor signal transact circuit not work	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power supply board fault 2. Computer board fault 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Change power supply board 2. Change computer board
Err 7	Loose data of interior	<ol style="list-style-type: none"> 1. Self-calibration failure 2. Computer board fault 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repeat self-calibration 2. Change computer board
Err 8	Self-calibration memory failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Not clip 100 gram on the rim when self-calibration 2. Power supply board fault 3. Computer board fault 4. Press sensor fault 5. Connection-peg untouched 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Follow right method to repeat self-calibration 2. Change power supply board 3. Change computer board 4. Change press sensor 5. Check cable connection

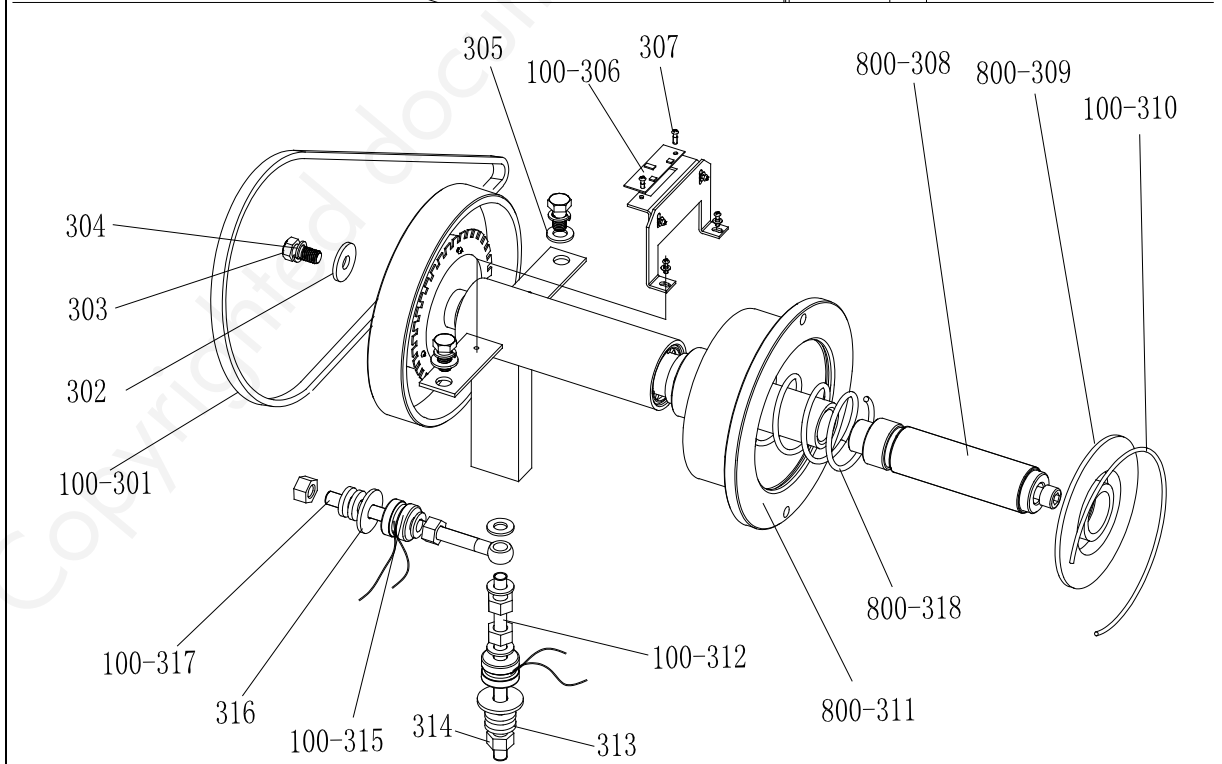
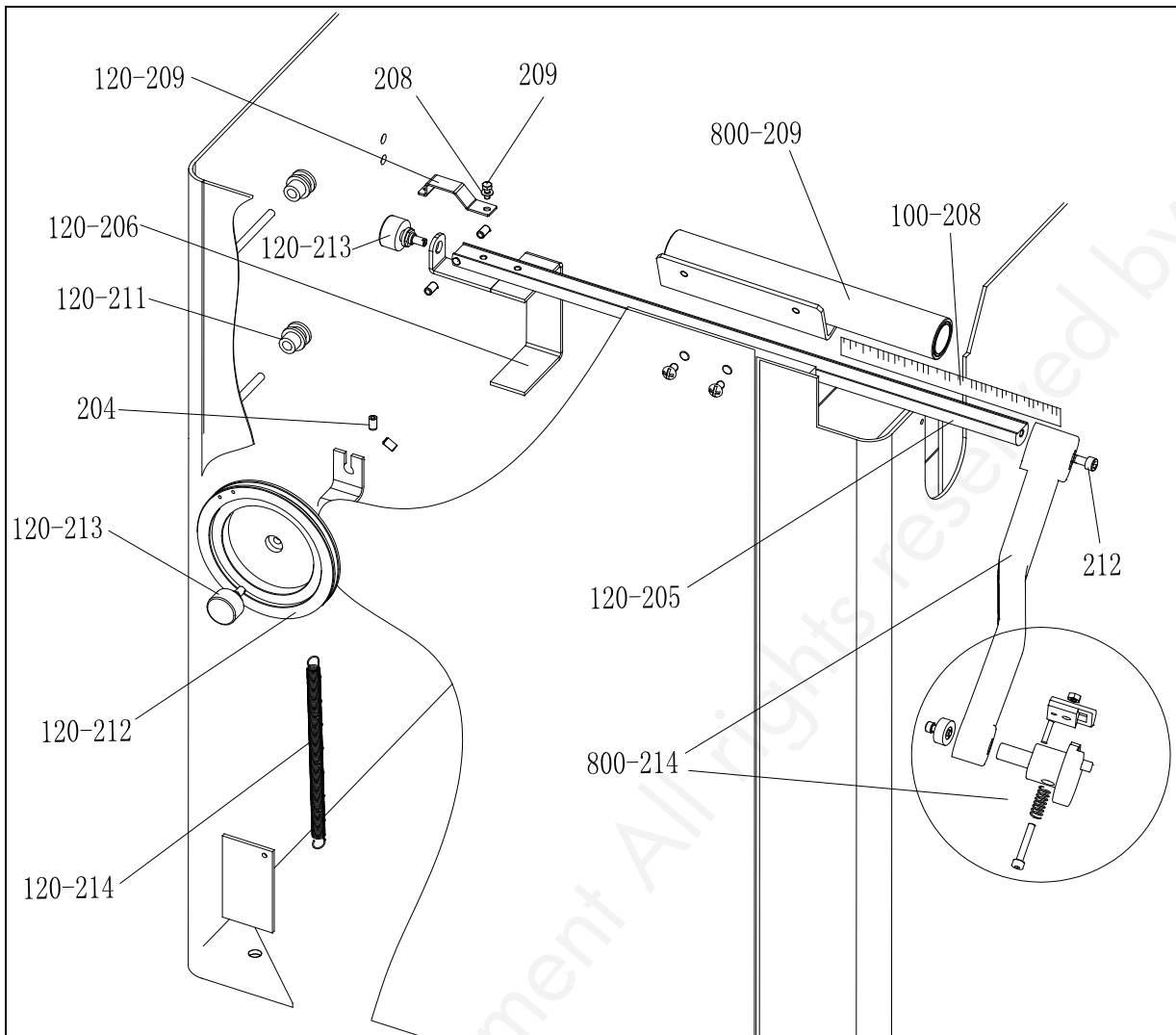
- NL 22 Elektrische aansluiting**
- FR 22 Branchement électrique**
- EN 22 Power supply layout diagram**



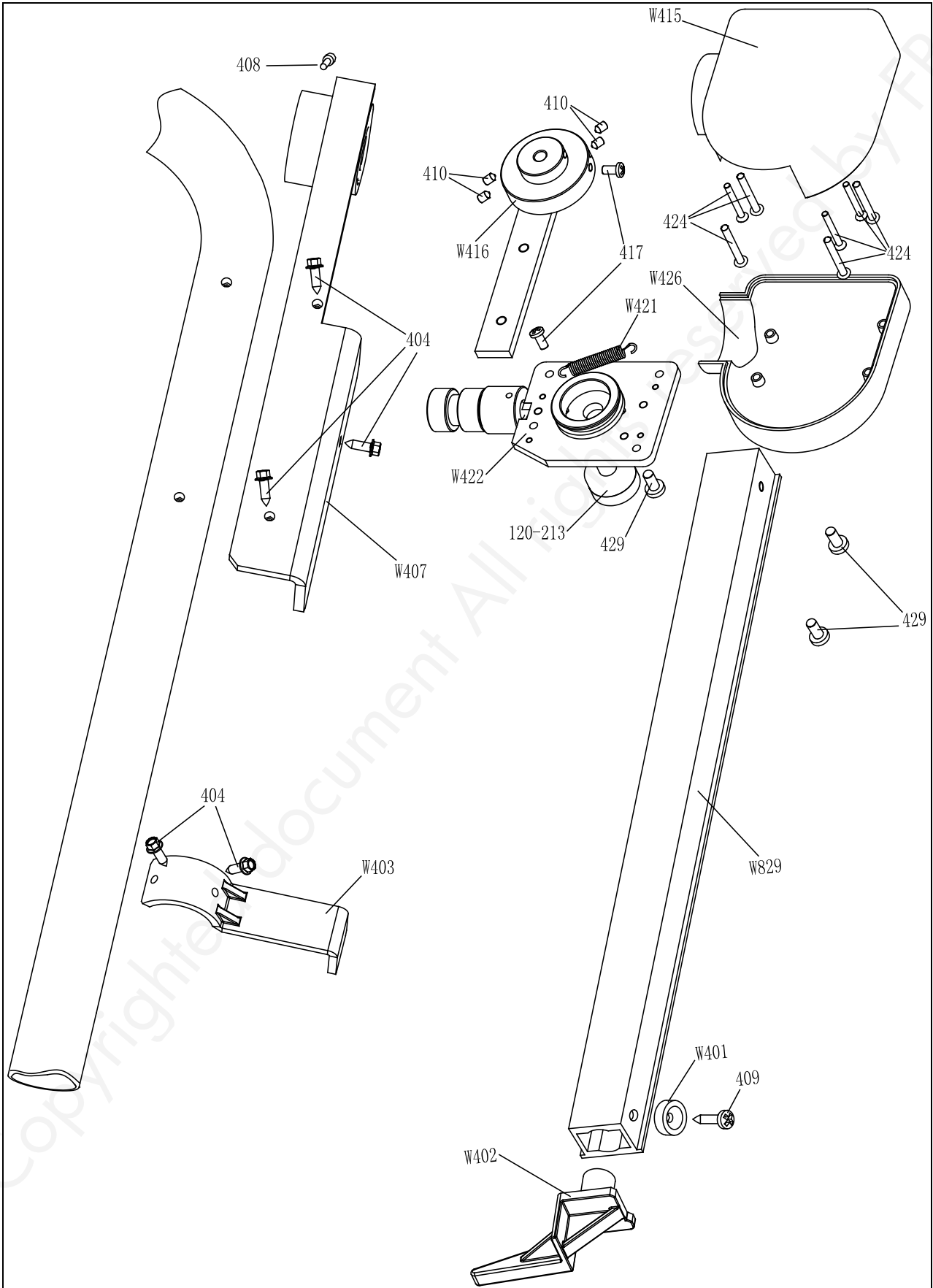
- NL 23 Onderdelen**
FR 23 Pièces détachées
EN 23 Spare parts







(Optional)

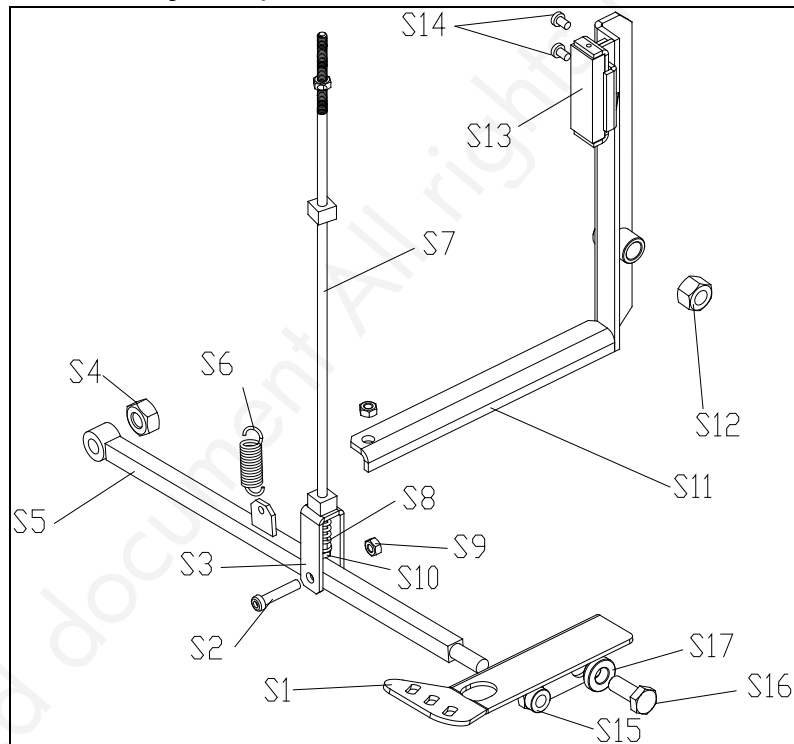


No.	Code	Description	Qt	No.	Code	Description	Qt
1	PX-G55-010000-0	Body	1	800-105	PX-100-200200-0	Shaft support	1
2	B-017-060121-0	Screw	4	100-106	PX-800-050000-0	Shaft sheath	1
800-5	P-000-009002-0	ABS Washer	2	107	B-024-060061-0	Screw	1
800-7	P-000-009000-0	Tools hang	2	108	B-010-080201-1	Screw	2
100-13	S-060-000210-0	Power switch	1	100-116	P-100-200100-0	Hood	1
100-23	S-025-000135-0	Cable circlip	1	110	B-007-060081-0	Screw	3
100-14	PX-100-010920-0	Motor adjust board	1	111	B-014-100451-0	Screw	1
100-15	S-063-002000-0	Capacitor	1	112	B-001-100001-0	Nut	1
100-17	S-051-230020-0	Motor	1	100-101	PX-100-200200-0	Shaft	1
800-20	PX-100-110000-0	Plate	1				
13	B-024-050161-1	Screw	4	120-214	P-120-210000-0	Spring	1
20	B-004-060001-1	Nut	4	120-212	P-120-250000-0	Bobbin winder pulley	1
21	B-040-061412-1	Washer	4	120-213	S-132-000010-0	Gauge sensor	2
22	B-004-050001-1	Nut	2	204	B-007-060081-0	Screw	5
23	B-014-050351-1	Screw	2	120-211	PZ-120-260000-0	Pulley	2
25	B-024-050061-0	Screw	2	120-206	PX-120-240000-0	Heavy	1
26	B-040-050000-1	Washer	2	120-209	PX-120-230000-0	Caliper Hook	1
27	B-014-100201-0	Screw	12	208	B-040-050000-1	Washer	1
28	B-010-080251-0	Screw	2	209	B-024-050161-1	Screw	1
100-7	PZ-000-020828-0	Power board	1	800-209	PX-820-570000-0	Gauge support	1
100-5	P-100-120000-0	Electric Board Support	1	212	B-010-060161-0	Screw	1
100-11	D-010-100300-1	Resistor	2	120-205	PZ-120-090000-0	Rim Distance Gauge	1
900-22	P-100-120100-0	Box	1	100-208	Y-004-000070-0	Graduated Strip	1
828-32	PZ-000-010829-0	Computer board	1	800-214	PW-109-082800-0	Handle Bar	1
G55-1	P-G55-190000-0	Head with tools-tray	1				
G55-2	PX-G55-110000-0	Key plate	1	100-301	S-042-000380-0	Belt	1
G55-3	S-115-00G550-0	Key board	1	302	B-040-103030-1	Washer	1
G55-4	S-135-101G55-0	Display plate	1	303	B-014-100251-0	Screw	3
828-37	PZ-000-010829-5	Display board	1	304	B-050-100000-0	Washer	3
G55-05	P-828-150200-1	Display box(Rear)	1	305	B-040-102020-1	Washer	6
G55-5	P-828-150100-1	Display box (before)	1	100-306	PZ-000-040100-0	Position Pick-up Board	1
885-7	PX-890E-040500-0	support	1	307	B-024-030061-0	Screw	4
885-8	PX-890E-040600-0	Support cover	1	800-308		Thread	1
G55-7	PX-G55-120000-0	Support	1	800-309	P-100-420000-0	Plastic Lid	1
G55-8	P-G55-140000-0	box	1	100-310	P-100-340000-0	Spring	1
G55-9	PX-G55-100200-0	Support(B)	1	800-311	S-100-000800-0	Complete Shaft	1
G55-10	PX-G55-100100-0	Support(A)	1	100-312	P-100-080000-0	Screw	1
G55-11	PX-G55-130100-0	Tools box bracket	1	313	B-048-102330-1	Washer	4
G55-12	P-G55-130200-0	Tools box	1	314	B-004-100001-2	Nut	5
				100-315	S-131-000010-0	Sensor Assembly	2
100-112	P-100-210000-0	Spring	1	316	B-040-124030-1	Washer	2
100-105	P-800-180000-0	Sheath	1	100-317	P-100-070000-0	Screw	1
100-113	PX-800-040000-0	Shaft	2	800-318	P-100-350000-0	Spring	1
100-110	S-060-000400-0	Micro switch	1				

No.	Code	Description	Qt.	No.	Code	Description	Qt.
W401	P-870-011800-0	Magnet	1	W416	P-870-010500-0	Connection of arm	1
W402	P-870-011400-0	ruler head	1	417	B-024-040081-0	Screw	2
W403	PX-829-011900-0	hook	1	421	P-870-010900-0	spring	1
W404	B-013-050161-1	Screw	5	W422	P-870-010100-0	Revolve shaft	1
W407	PX-829-020000-0	Installation board	1	120-213	S-132-000010-0	Gauge sensor	1
408	B-007-060081-0	Screw	1	424	B-019-420251-0	Screw	7
409	B-019-350161-0	Screw	1	W426	P-870-010700-0	Bottom cover	1
410	B-007-040061-0	Screw	4	429	B-024-050101-0	Screw	3
W415	P-870-010400-0	Top cover	1	W829	P-870-010800-0	Ruler seat	1

S Version Exploded drawings and spare parts list

(Optional pedal brake system)

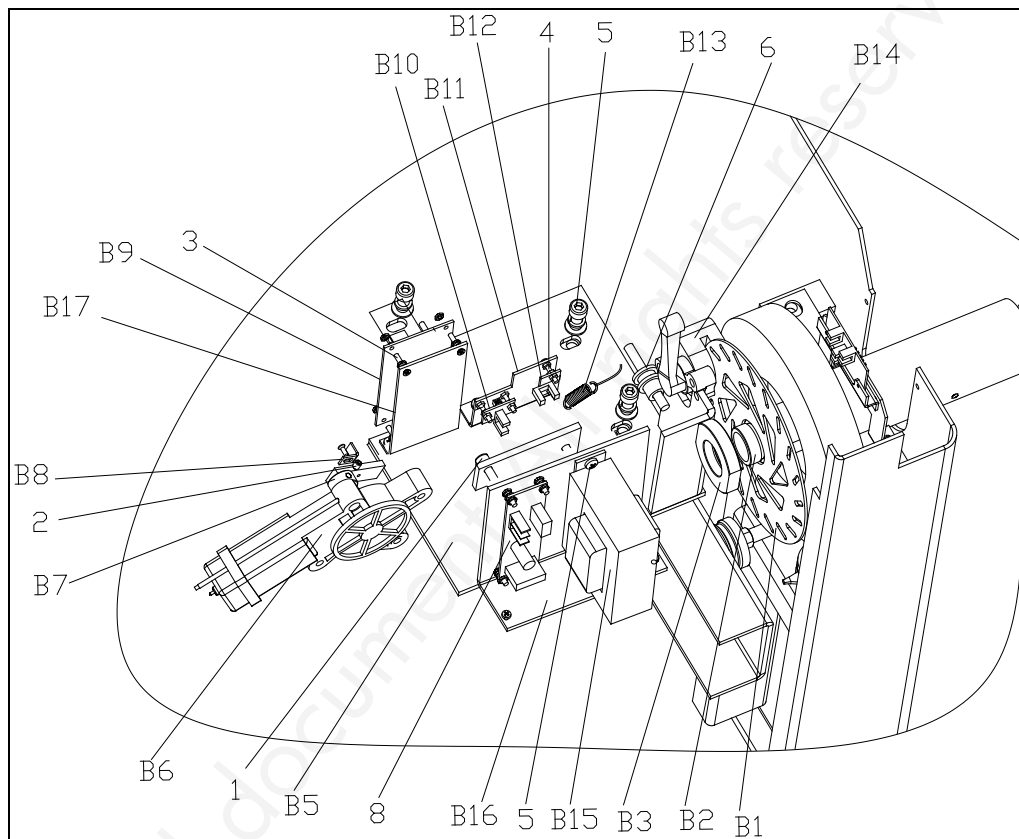


No.	Code	Description	Qt.	No.	Code	Description	Qt.
S1	PX-100-020500-0	Pedal	1	S10	B-004-060001-1	Nut	1
S2	B-010-060351-0	Screw	1	S11	PX-100-020200-0	Brake lever	1
S3	PX-100-020404-0	Hook	1	S12	B-001-120001-0	Nut	1
S4	B-001-100001-0	Nut	1	S13	P-000-002001-1	Brake pads	4
S5	PX-102-050000-B	Foot lever	1	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				

Disc brake device (optional)

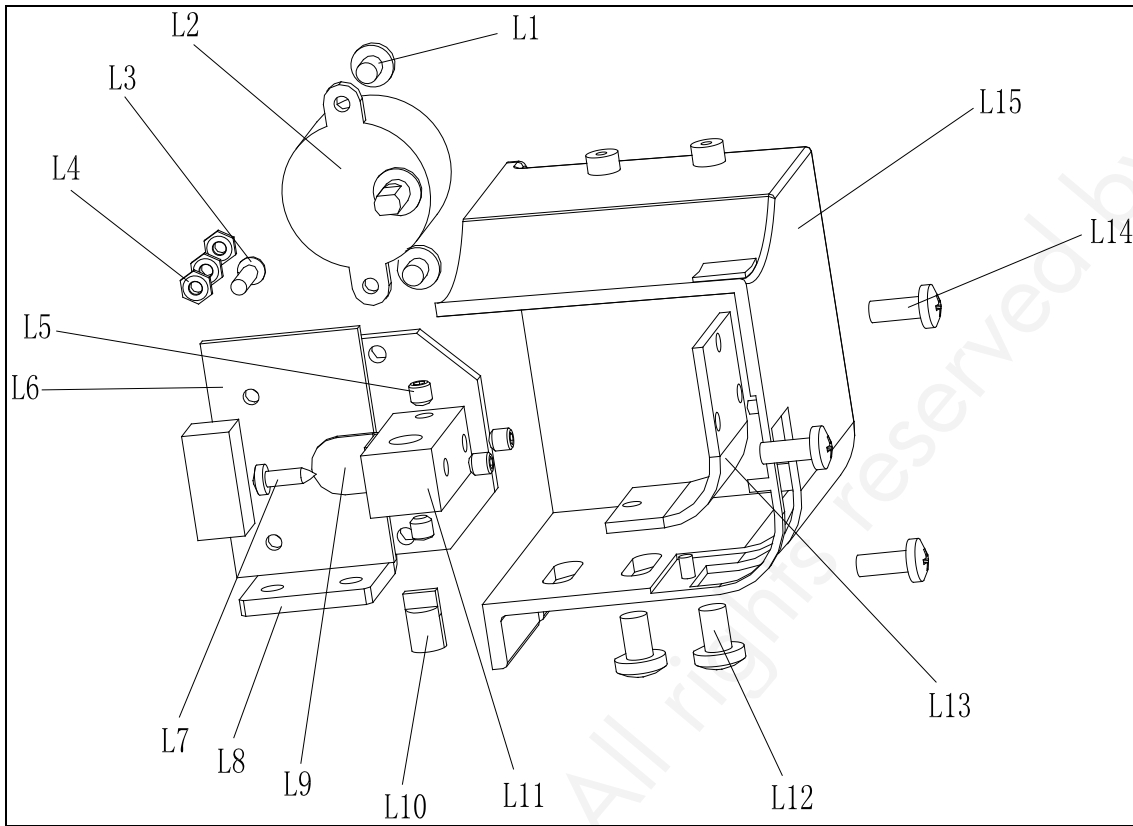
After test the tire, Turn the tire by hand slowly to find the unbalanced position. When find the unbalanced position, the disc brake device will start automatically to make the tire be in braking state, so the tire can not rotate and it is easy to add the weights on the rim. Turn the tire by hand, if 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 the "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	1	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

Laser Version Exploded drawings and spare parts list (Optional)



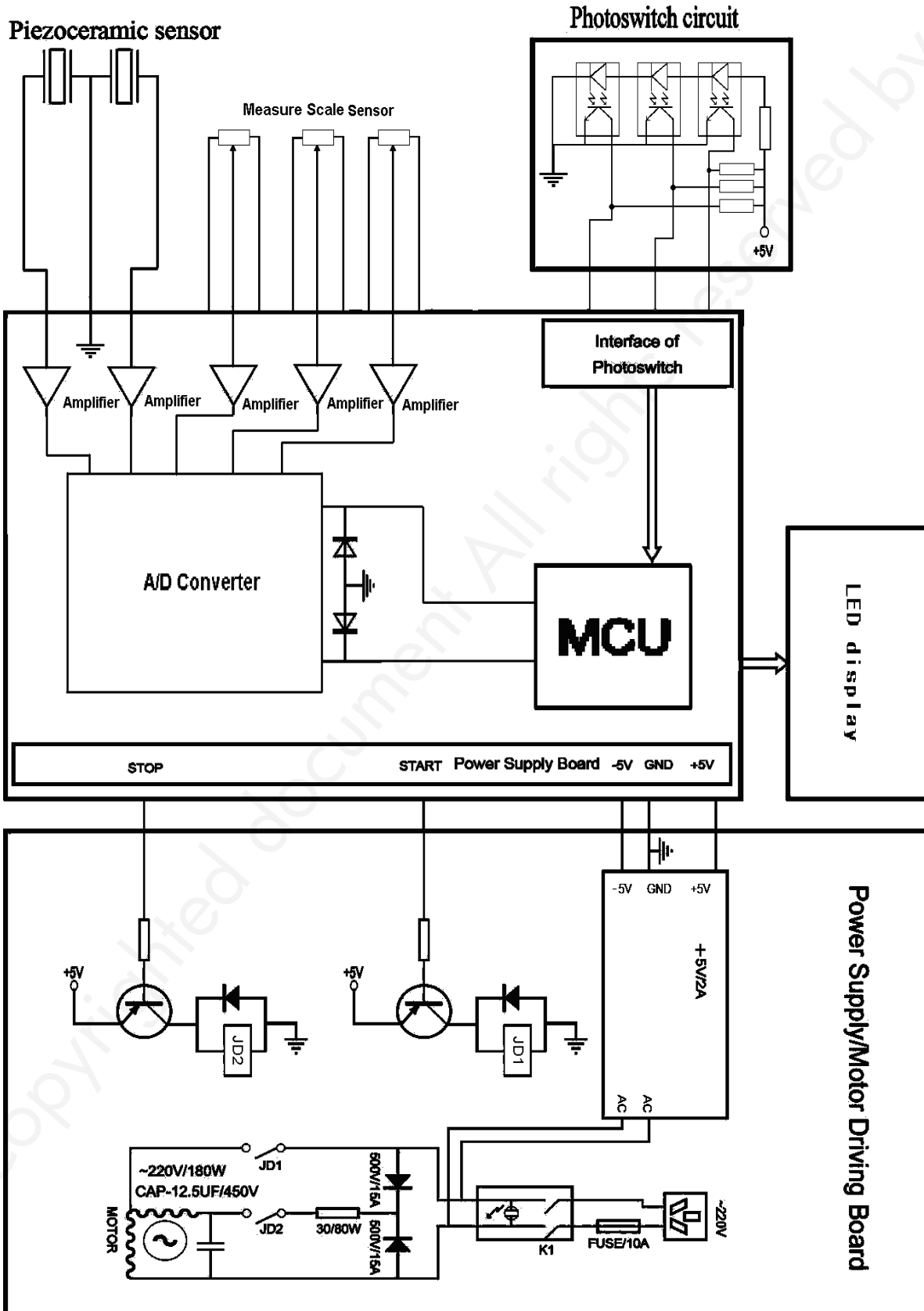
NO.	Code	Name	Quantity	NO.	Code	Name	Quantity
L1	B-024-040051-0	Screw	2	L9	PX-800-310500-0	Sensory boards	1
L2	S-053-000001-0	Motor	1	L10	S-054-000002-0	Laser	1
L3	B-004-030101-0	Screw	2	L11	P2-800-310200-0	Laser fixed block	1
L4	B-004-030001-1	Nut	6	L12	B-024-050061-0	Screw	2
L5	B-007-040061-0	Screw	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				

Accessories listSpecification options 1: 36 2: 40

CODE	ITEM	QTY	PHOTO	
1:S-100-036000-1	1# CONE	1		1:φ36
2:S-100-040000-1				2:φ40
1:S-100-036000-2	2# CONE	1		1:φ36
2:S-100-040000-2				2:φ40
1:S-100-036000-3	3# CONE	1		1:φ36
2:S-100-040000-3				2:φ40
1:S-100-036000-4	4# CONE	1		1:φ36
2:S-100-040000-4				2:φ40
1:P-005-100000-0	COMPLETE QUICK RELEASE NUT	1		1:φ36
2:P-005-100040-0				2:φ40
1:P-100-400000-0	THREADED SHAFT	1		1:Tr36
2:P-828-400000-0				2:Tr40
Y-032-020829-0	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		
PW-111-082800-0	LED Monitors	1		

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

- NL** 24 Schakelschema
- FR** 24 Schéma électrique
- EN** 24 Electrical diagram



NL **25 EG conformiteitsverklaring**
FR **25 Déclaration de conformité CE**
EN **25 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.:

BB350 (724563157)

Test report nr.:

CQASZ20180600002EW

Geldende CE-richtlijnen
 Normes CE en vigueur
 Relevant EU directives

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, 28/05/2020

Bart Vynckier, Director
 Vynckier Tools sa

