



TW F-100

Afbalanceringsmaskine

twinbusch.de

lonet.dk



Installation, Betjening og Vedligeholdelse



Læs brugsvejledningen før ibrugtagning af maskinen.
Følg anvisningerne præcis som beskrevet

Lonet.dk - Langagervej 4 - 6630 Rødding
Tel.: +45 51943452 - kontak@lonet.dk

Twin Busch GmbH Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | info@twinbusch.de

1. Indledning.....	1
2. Specifikationer og funktioner -.....	1
2.1 Specifikationer	1
2.2 Funktioner.....	1
2.3 Arbejdsområde.....	1
3. Opbygning af dynamiske udligning	2
3.1 Mekaniske del-	2
3.2 Elektriske system	2
4. Installation af apparatet	3
4.1 Udpakning og kontrol	3
4.2 Installation af maskinen	3
4.3 Montering af balanceaksel -.....	3
5. Kontrolpanelets LED og funktionstasterne på LED-displayet -.....	4
5.1 Forklaring af skærmens kontrolpanel	4
5.2 Funktionen af de vigtigste taster og tastekombinationer:	5
6. Af- og på montering af hjul	6
6.1 Kontrol af hjulet	6
6.2 Montering af hjul	6
6.3 Afmontering af hjul	6
7. Input metode for fælg og kompensationsdata	7
7.1 Maskinen i tændttilstand.....	7
7.2 Hjuldataindtastning til normal dynamisk afbalanceringstilstand og hjulafbalancering	7
7.3 Statisk (ST) Kompensationstilstand - Dataindtastning og afbalancering -.....	8
7.4 ALU-1 Dataindtastning og afbalancering	9
7.5 ALU-2 Dataindtastning og afbalancering....	9
7.6 ALU-3 Dataindtastning og afbalancering	10
7.7 ALU-S Dataindtastning og afbalancering	10
7.8 Modvægt og skjult bag eger tilstand.....	11
7.9 Genberegning	11
8. Optimering af ubalancen.....	12
9. Selvkalibrering -.....	14
10.Omregning fra gram til ounce	15
11.Andre funktioner -.....	15
11.1 Indstilling af mindsteværdi	15
11.2 Funktionsindstillinger for tastetoner	15
11.3 Lysstyrkeindstillinger af monitor -.....	15
11.4 Konvertering fra tommer til millimeter	16
12.Selvtestfunktion.....	17
12.1 Kontrol af LED og indikatorlamper	17
12.2 Signal for positionssensor.....	17
12.3 Kontrol af tryksensor	17
13.Fejlfinding.....	18

14. Vedligeholdelse	19
14.1 Daglig vedligeholdelse af ikke-fagfolk	19
14.2 Vedligeholdelse af fagfolk	19
15.Fejlkodeliste.....	20
16.Detaljeret tegning.....	21
17.Restervedelsliste	22

1. Introduktion

Et ubalanceret hjul får hjulet til at hoppe og rattet vibrerer under kørslen. Det kan skræmme føreren under kørsel, øge styreradius, beskadige støddæmpere, styring og øge risikoen for trafikulykker. Et afbalanceret hjul forhindrer alle disse problemer.

Ud over den hardware, der udfører procedurer og behandler information ved høje hastigheder, er det nye LSI (Large Scale Integrated circuit) indbygget i maskinen.

Før du bruger maskinen, skal du læse brugsanvisningen omhyggeligt for at sikre korrekt og sikker drift. Det er ikke tilladt at demontere eller ændre maskinens komponenter. Hvis disse skal repareres, bedes du kontakte vores kundeservice i forbindelse.

Inden balancering skal du sørge for, at hjulet sidder godt fast på flangen. Operatøren skal bære tætsiddende arbejdstøj, så det ikke sidder fast i de bevægelige dele.

Kun uddannet personale må starte maskinen.

2. Specifikationer og funktioner

2.1 Specifikationer

Max. hjulvægt : 65 kg

Strømforsyning: DC 12V, 1A

Rotationshastighed: ca. 120 min⁻¹

Cyklustid: 8 s

Fælgdiameter: 10" - 24" (256 mm - 610 mm)

Fælgbredde: 1.5" - 20" (40 mm - 510 mm)

Støjniveau: < 70 dB

Nettovægt: 30 kg

2.2 Funktioner

- LED-display med fleksibel interface-funktionsfunktion;
- Energibesparende, ingen motor, hånd roteres;
- Forskellige afbalanceringsstilstande kan sikre, at modvægte sidder fast, klemmer eller skjules;
- Intelligent selvkalibrering;
- Automatisk fejldiagnose og beskyttelsesfunktion;
- Kan bruges på forskellige fælge af stålkonstruktioner og aluminiumlegeringer;

2.3 Arbejdsmiljøer

- Temperatur: 5-50 °C;
- Højdelag: ≤ 4000 m;
- Luftfugtighed: ≤ 85 %

3. Opbygning af dynamiske udligning

Den dynamiske kompensation består af en mekanisk og en elektrisk sektion:

3.1 Mekaniske del

Den mekaniske sektion består af holdebeslaget og den roterende hovedaksel, som begge er fastgjort til rammen.

3.2 Elektriske system

1. Mikrocomputersystemet består af LSI, en ny højhastigheds mikro-CPU, en LED-skærm og et tastatur.
2. Hastighedskontrollen og positioneringssystemet består af en gearkasse og en optoelektrisk kobling.
3. Horizontale und vertikale Drucksensoren

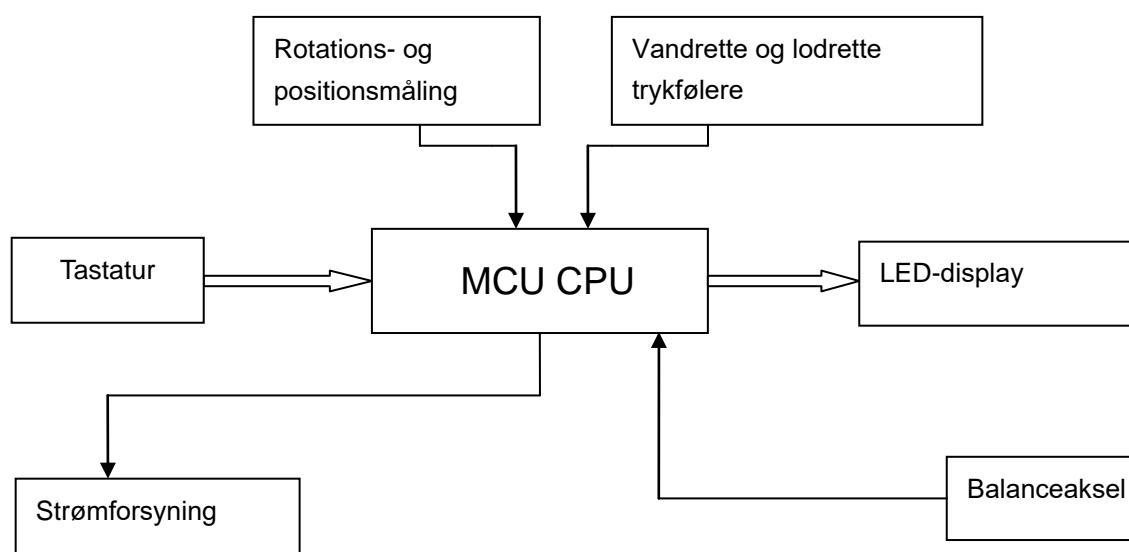


Abb 3-1 Elektrische Anlage

4. Udpakning og kontrol

4.1 Udpakning og kontrol

Åbn emballagen, og kontroller, om nogen dele er beskadiget. Hvis der er problemer, skal du ikke bruge enhederne, men kontakte vores kundeservice.

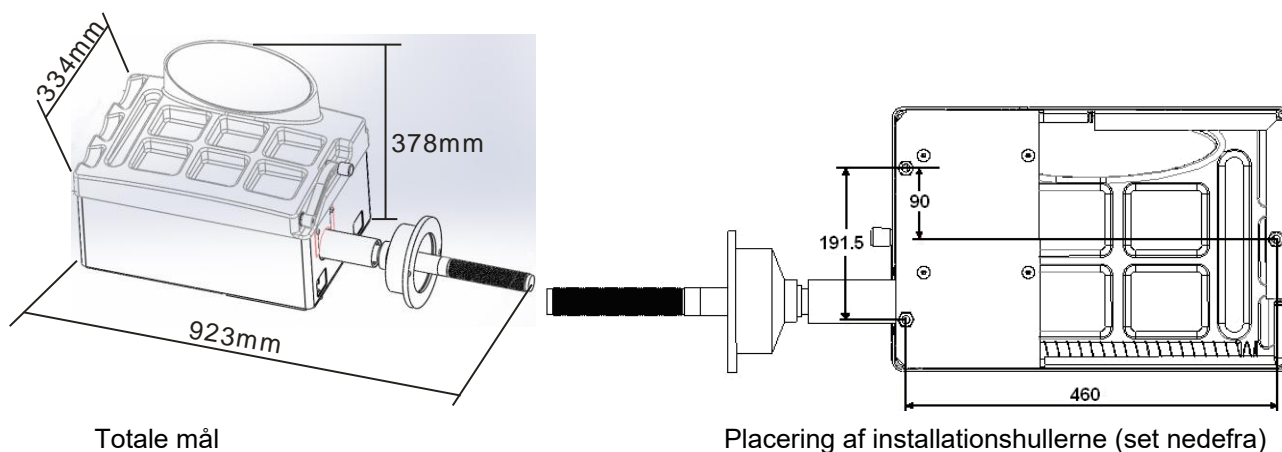
Følgende standardtilbehør følger med afbalanceringsmaskinen:

Drivakselbolt	1
Tang til vægklodser	1
Skruenøgle	1
Fælgmåler	1
Quicklås	1
Konusser	3
Vægtklods (100 g)	1

4.2 Installation af maskinen

4.2.1 Apparatet skal installeret på en solid platform, der er mere end 60 cm høj og er fastgjort med 3x M8- bolte.

4.2.2 Der skal være omkring minimum 500 mm plads omkring apparatet for brug af maskinen.



4.3 Montering af balanceaksel

Installer gevindstangen på hovedakslen med M10 x 150 unbrakoskrue, og spænd den. (Se fig. 4-1)

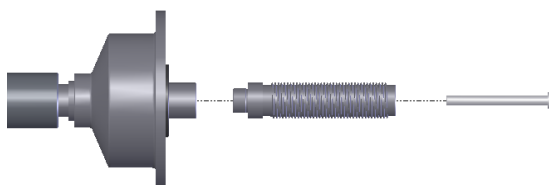


Fig. 4-1

5. Kontrolpanelets LED og funktionstasterne på LED-displayet

5.1 Forklaring af displayets kontrolpanel

Fig. 5-1 viser tastaturet og displayet samt de enkelte elementer:

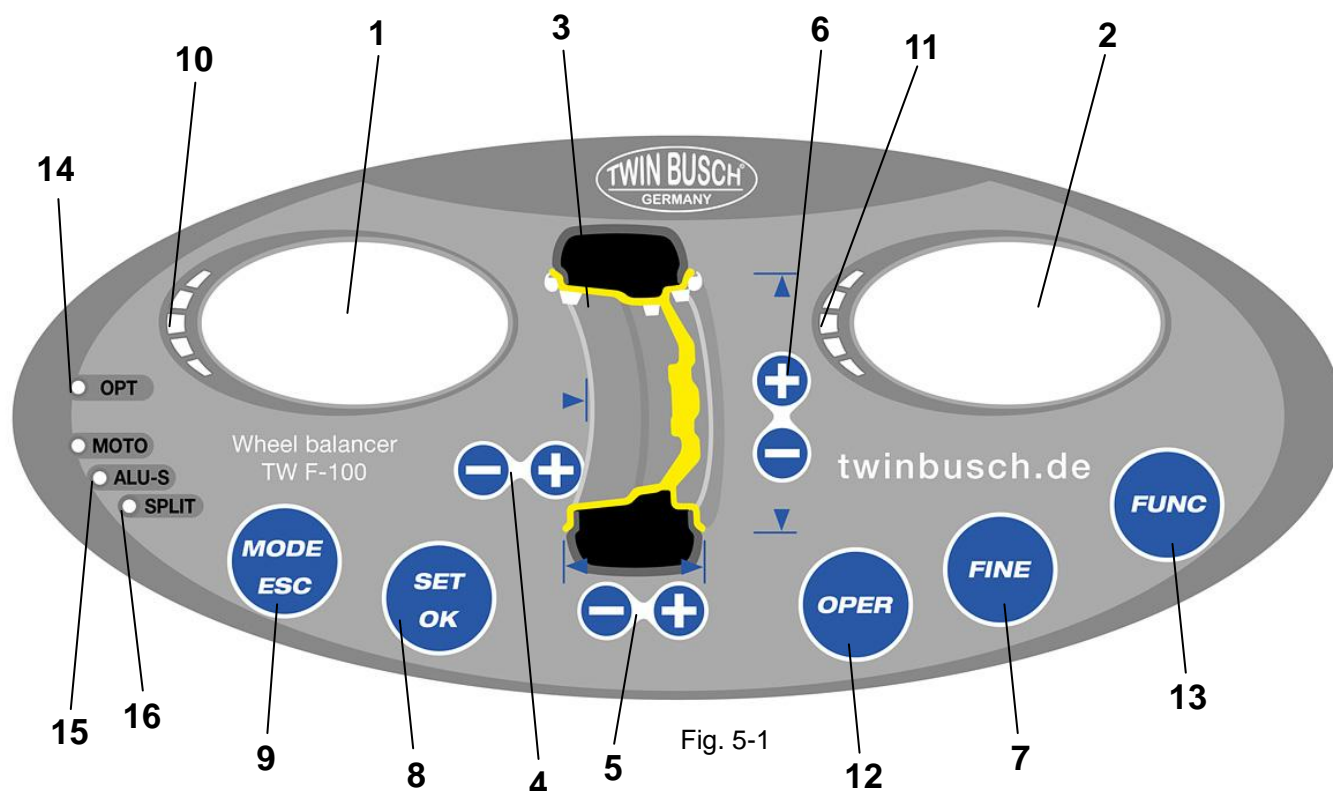


Fig. 5-1

- 1 Digitalvisning af ubalance indvendig.
- 2 Digitalvisning af ubalance udvendig.
- 3 Kompensationstilstand
- 4 Tast for manuelle indstilling - AFSTAND til fælg
- 5 Tast for manuelle indstilling - BREDDE af fælg
- 6 Tast for manuelle indstilling - DIAMETER af fælg
- 7 Viser den præcise ubalance (mindre end 5 gram),
Funktionstast ① Gram / ounce ② mm/tomme ③ Selvkalibrering
- 8 Tast, Ny beregning
- 9 Funktionstast til valg af kompensationstilstand
- 10 Viser placering af vægklods - INDERSIDE
- 11 Viser placering af vægklods - YDERSIDE
- 12 Tast - optimering af ubalance
- 13 Splitfunktion (opdeling af vægten)
- 14 Visning - optimering
- 15 Visning - ALU-S-Modus
- 16 Visning - splitfunktion

BEMÆRK: Brug kun fingrene til at betjene tasterne. Brug ikke en pincet, kuglepen eller andre spidse genstande.

5.2 Funktionen af de vigtigste taster og tastekombinationer:

- [a↑] eller [a↓] Indtastning - afstand. (Code 4)
- [b↑] eller [b↓] Indtastning - fælgbredde (Code 5)
- [d↑] eller [d↓] Indtastning - fælgdiameter (Code 6)
- [SET] Ny beregning
- [FINE] Viser præcise ubalance
- [MODE] Funktionstaster til valg af kompensationsstilstand [FINE]
- + [SET] Selvkalibrering
- [FINE]+ [a↑] + [a↓] Konvertering mellem gram og ounce
- [SET] + [MODE] Selvtest
- [FINE] + [MODE] Maskinindstilling

BEMÆRK:

1. Når du har valgt enten gram eller ounce, gemmes indstillingen, når du slukker for maskinen.
2. Hvis du vælger mm som enhed for fælgbredde og diameter, gemmes dette ikke, efter at maskinen er slukket.

6. Af- og på montering af hjul

6.1 Afprøvning af hjulet

Hjulet skal være ren og fri for støv og sand. Fjern vægklodser fra hjulet. Kontroller dæktrykket er efter producentens anvisninger. Kontroller anlægsflade og monteringshuller ikke er deforme.

6.2 Montering af hjul

6.2.1 Vælg den optimale konus til centerhullet, forudsat at det er en kant med et midterhul. 6.2.2 Der er to måder at montere hjulet på: A. Positiv positionering; B. negativ positionering. 6.2.2.1 Positiv positionering (se fig. 6-1)

Normalt anvendes positiv positionering. Det er let at bruge og kan bruges med forskellige fælge i konventionelt stål og med en tynd aluminstruktur.

6.2.2.2 Negativ positionering (se fig. 6-2):

Negativ positionering bruges til at sikre, at placeringen af stålfælgens indre hul og hovedaksen er korrekt, når ydersiden af hjulet erdeform. Gælder for alle stålfælge, især tykke stålfælge.

6.2.3 Montering af hjul og konus på hovedakslen. Sørg for, at konussen holder hjulet på plads, inden quickspænderen fastspændes. Hjulet kan roteres, når det er helt fastspændt.

6.3 Afmontering af hjul

6.3.1 Afmontering af quickspænder og konus.

6.3.2 Fikser og fasthold hjulet. Herefter kan quickspænder løsnes og fjernes.

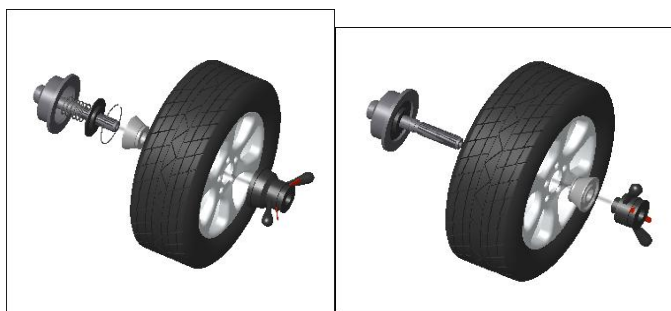


Fig. 6-1

Fig. 6-2

BEMÆRK:

Løft hjulet over hovedakslen, så det ikke beskadiges under montering og demontering af hjulet. Quickspænder løsnes HELT inden quick release funktionen benyttes for ikke at lave unødigt slid. Forkert brug dækkes ikke af garantien.

7. Input metode for fælg og kompensationsdata

7.1 Maskinen i tændt tilstand

Når maskinen er tændt, starter initialiseringen automatisk. Initialiseringen slutter efter to sekunder. Maskinen går automatisk i normal dynamisk kompensationsstilstand

(Klem modvægte på begge kantkanter) som vist i fig. 7-1. Nu kan fælgets data indtastes.



Fig. 7-1

7.2 Hjuldataindtastning til normal dynamisk afbalanceringstilstand og hjulafbalancering

7.2.1 Når strømmen er tændt, går maskinen i normal afbalanceringstilstand, som vist på følgende billede.



7.2.2 Angivelse af fælgdata:

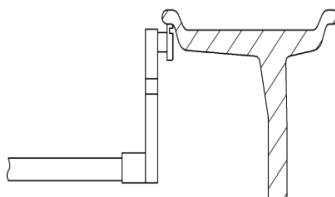


Fig. 7-2

Flyt målearmen, så armen berører den indvendige kant af fælget som vist i Figur 7-2. Aflæs værdien på måleren og sæt målearmen på plads i oprindelige position. Tryk på [a-] eller [a+] for at indtaste aflæste værdi.

7.2.3 Indtast fælgbredde

Aflæs fælgbredden på fælget eller mål fælgbredden med fælgmåleren, tryk på [b-] eller [b+] for at indtaste b-værdien

7.2.4 Indtast af fælgdiameter

Aflæs fælgdiameter på fælget eller dækket. Tryk på [d] eller [d+] for at indtaste d-værdien

7.2.5 Kompensationsstilstand i modsætning til den normale, dynamiske afbalanceringstilstand

Drej hjulet med hånden, slip, når "Reduce" vises; Systemet afventer på den passende hastighed til at udføre beregningen, og til displayet viser „RUN ---“; Når beregningerne er færdige, vises "STOP". Tryk derefter på bremsen for at stoppe roteringen af hjulet. Hjulet stopper, og dataene vises på displayet. Drej langsomt på hjulet til alle lysdioderne i den indvendige position er tændt (fig. 5-1 (10)). Viste værdi (vægt) på venstre display monteres nu i præcis kl. 12 position på indvendige side af fælget. (Fig. 7-3).

Derefter drejes hjulet langsomt til alle lysdioderne i den udvendige position er tændt (fig. 5-1 (11))

Viste værdi (vægt) på højre display monteres nu i præcis kl. 12 position på udvendige side af fælget. (Fig. 7-4).

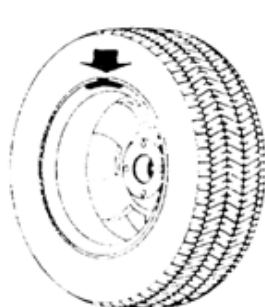


Fig. 7-3

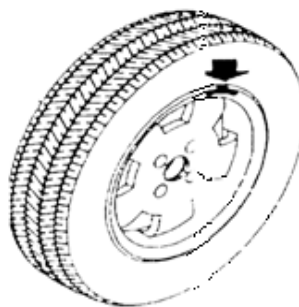


Fig. 7-4

7.3 Statisk (ST) Kompensationstilstand - Dataindtastning og afbalancering

(ST) -tilstanden er velegnet til fælge, hvor vægtene kun kan indsættes i midterposition, såsom motorcykler. I normal tilstand skal du måle diameteren d-værdi (fig. 7-5) og derefter trykke på [d-] eller [d+] for at indtaste d-værdien (a- og b-værdien er vilkårlig). Tryk på [MODE] for at tænde ST-tilstandsindikatorlamperne, gå ind i den statiske (ST) balancetilstand, tilstandsindikatoren vises i den følgende figur.



Abb. 7-5

Indtast fælgdata. Drej hjulet manuelt, når displayet viser "RUN ---", slip hjulet, så det kan rotere. Den højre display viser nu ST og venstre display viser den statiske ubalance, som vist i fig. 7-6. Når hjulet holder op med at rotere, skal du rotere det langsomt til lysdioderne på den indvendige positionsindikator (fig. 5-1 (10)) og lysdioderne i den yderste position (fig. 5-1 (11)) alle lyser op, monteres vægklods i henhold til værdien (vist på venstre display) i klokken 12 positionen (fig. 7-5) i midten på fælget. Roter derefter hjulet manuelt hjulet igen. Når displayet viser "RUN ---" Slip hjulet og lad hjulet dreje til begge indikatorer er tændt. Herefter kan hjulet bremses, og udmålingen er afsluttet.



Fig. 7-6

7.4 ALU-1 Dataindtastning og afbalancering

Indtast fælgedata og tryk på [MODE] og angiv ALU-1 tilstand for at afbalancere hjulet.



Indtast fælgedata, roter hjulet manuelt, når displayet viser "RUN ---", slip hjulet, så det kan rotere. Når displayet viser "STOP", bremses hjulet, og displayet viser dataene. Roter langsomt hjulet, til alle LED'erne lyser til den indvendige position (Fig. 5-1 (10)). Monter nu vægtsklodser i kl. 12 position i henhold til viste værdi i venstre display. (Fig. 7-7 venstre)

Roter langsomt hjulet, til alle LED'erne lyser til den udvendige position (Fig. 5-1 (11)). Monter nu vægtsklodser i kl. 12 position i henhold til viste værdi i højre display. (Fig. 7-7 højre)

Roter hjulet igen med hånden. Når displayet viser "RUN ---", slip hjulet for at lade det rotere. Når indikatorerne på begge sider er tændt, bremses hjulet, og afbalanceringsprocessen er afsluttet.

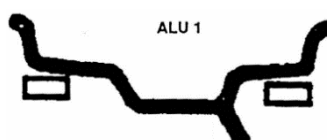


Fig. 7-7

7.5 ALU-2 Dataindtastning og afbalancering

For at afbalancere i følgende billede se 7.2 for at indtaste fælgedata, tryk på [MODE] og angiv ALU-2 tilstand for at afbalancere hjulet.



Indtast fælgedata, roter hjulet manuelt, når displayet viser "RUN ---", slip hjulet, så det kan rotere. Når displayet viser "STOP", bremses hjulet, og displayet viser dataene. Roter langsomt hjulet, til alle LED'erne lyser til den indvendige position (Fig. 5-1 (10)). Monter nu vægtsklodser i kl. 12 position i henhold til viste værdi i venstre display. (Fig. 7-8 venstre)

Roter langsomt hjulet, til alle LED'erne lyser til den udvendige position (Fig. 5-1 (11)). Monter nu vægtsklodser indvendig (lige bag eger) i fælget i kl. 12 position i henhold til viste værdi i højre display. (Fig. 7-8 højre)

Roter hjulet igen med hånden. Når displayet viser "RUN ---", slip hjulet for at lade det rotere. Når indikatorerne på begge sider er tændt, bremses hjulet, og afbalanceringsprocessen er afsluttet.

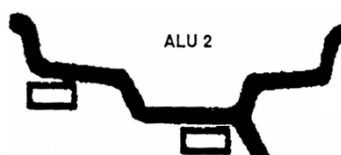


Fig. 7-8

7.6 ALU-3 Dataindtastning og afbalancering

For at afbalancere i følgende billede se 7.2 for at indtaste fælgdata, tryk på [MODE] og angiv ALU-3 tilstand for for at afbalancere hjulet.



Indtast fælgdata, roter hjulet manuelt, når displayet viser "RUN ---", slip hjulet, så det kan rotere. Når displayet viser "STOP", bremses hjulet, og displayet viser dataene. Roter langsomt hjulet, til alle LED'erne lyser til den indvendige position (Fig. 5-1 (10)). Monter nu vægtsklods i kl. 12 position i henhold til viste værdi i venstre display. (Fig. 7-9 til venstre)

Roter langsomt hjulet, til alle LED'erne lyser til den udvendige position (Fig. 5-1 (11)). Monter nu vægtsklodser indvendig (lige bag eger) i fælget i kl. 12 position i henhold til viste værdi i højre display. (Fig. 7-9 til højre)

Roter hjulet igen med hånden. Når displayet viser "RUN ---", slip hjulet for at lade det rotere. Når indikatorerne på begge sider er tændt, bremses hjulet, og afbalanceringsprocessen er afsluttet.

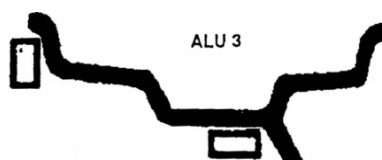


Fig. 7-9

7.7 ALU-S Dataindtastning og afbalancering

ALU-tilstande vist ovenfor er muligvis ikke egnet til alle fælgkonstruktioner. Muligvis fungerer afbalancering ikke godt på nogle fælge i de tre ALU-tilstande, der er angivet ovenfor. I så fald kan ALU-S-tilstand bruges. Indtast da fælgdataene på følgende måde:

Tryk på [MODE] for at tænde indikatorlamperne for ALU-S-tilstand. Tilstandsindikator som i følgende figur:



Som med fig. 7-8 eller fig. 7-9 skal du flytte fælgmåleren til fælgens inder position, måle den indre afstand (aI) og trykke på [a-] eller [a+] for at indtaste aI- Indtast værdi.

Flyt skalaen længere indad til aE-positionen, mål og aflæs aE-afstandsværdien, tryk på [b-] eller [b+] for at indtaste aE-afstandsværdien.

Mål fælgdiameteren for aI-positionen, tryk på [d-] eller [d+] for at indtaste dI-værdien. Mål fælgdiameteren for aE-positionen, tryk på [FINE] og [d-] eller [d+] for at justere

Indtast dE-værdien.

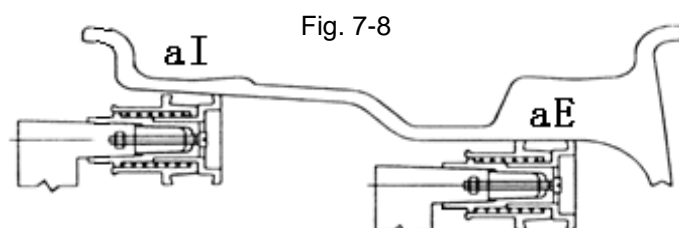


Fig. 7-8

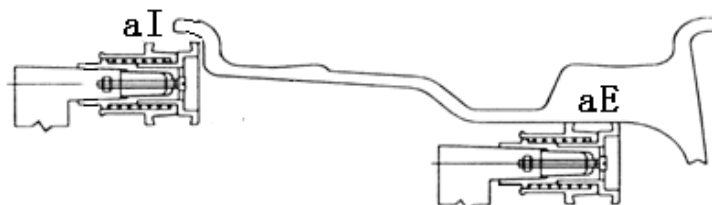


Fig. 7-9

Indtast fælgdata, roter hjulet manuelt, når displayet viser "RUN ---", slip hjulet, så det kan rotere. Når displayet viser "STOP", bremses hjulet, og displayet viser dataene. Roter langsomt hjulet, til alle LED'erne lyser til den indvendige position (Fig. 5-1 (10)). Monter nu vægtsklodser i kl. 12 i aI-position i henhold til viste værdi i venstre display. Roter langsomt hjulet, til alle LED'erne lyser til den udvendige position (Fig. 5-1 (11)). Monter nu vægtsklodser indvendig i kl. 12 i aE-positionen i henhold til viste værdi i højre display. Roter hjulet igen med hånden. Når displayet viser "RUN ---", slip hjulet for at lade det rotere. Når indikatorerne på begge sider viser 0, er afbalanceringsprocessen afsluttet.

7.8 Modvægt og skjult bag eger tilstand

Denne tilstand kan opdele balancevægten mellem eksempelvis to eger sektioner, og i disse to balancevægtsafsnit kan gemmes bag to tilstødende eger, så balancevægtene skjules. Denne tilstand er baseret på ALU-S-tilstand.

Følg instruktionerne under 7.7, hvis modvægten på ydersiden ikke er bag egerne, og man ønsker at skjule balancevægten bag dem. Da gør man følgende.

Tryk på [FUNC], SPLIT-displayet tændes (Fig. 5-1 (16)), og indtastningsskærmen for egernummereringen vises (Fig. 7-10). Tryk på [b +] eller [b-] for at indstille nummeret af input af eger, tryk på [FUNC];



Abb. 7-10

Roter hjulet langsomt, så et eger peger lodret opad, og tryk på [FUNC]
Roter hjulet langsomt, find de to ubalancerede positioner ved at holde øje med indikatorlamperne, læg modvægte i de to sektioner i positionerne klokken 12 bag egerne. Drej hjulet hurtigt for at afbalancere det. Modvægtene adskilles og er nu skjult.

7.9 Genberegning

Det kan ske, at man har glemt at indtaste data på fælget, inden det er kontrolleret, om hjulet er i balance. Data kan kan også indtastes også indtastes bagefter. Herefter er flere afbalanceringstest ikke nødvendigt. Ved at trykke på [SET] tasten vil systemet genberegne ubalanceværdien. Herefter vil de aktuelle data på udmålingen blive oplyst på interfacet.

8. Optimering af ubalancen

Hvis ubalancen på hjulet er større end 30 gram, viser displayet "OPT", hvilket betyder, at ubalancen skal optimeres.

Der er to muligheder for at optimere ubalancen:

8.1 Kompensationsværdi for viste værdi

Hvis balancetesten allerede er gennemført, og der stadig er brug for at optimere ubalancen trykkes på OPT, som vist i eksemplet på figur 8-1;



Fig. 8-1

Brug et kridtmærke som referencepunkt på flangen, fælgen og dækket. Drej dækket 180 ° få fælget ved hjælp af en dækmaskine.

Monter hjulet på afbalanceringsapparatet igen, og sørg for, at referencepunktet mellem flangen og fælgen er i samme position. Drej hjulet op i fart for at afbalancere det. Når hjulets rotation er blevet stoppet, se figur 8-2.



Fig. 8-2

I fig. 8-2 ses det i eksemplet på venstre display med optimeringen i procent. Hvis den tidligere statistiske værdi var 40 gram, er den optimerede procentdel 85%, så efter optimering vil der kun være en statistisk værdi på 6 gram tilbage ($15\% \times 40 \text{ gram} = 6 \text{ gram}$);

Roter hjulet langsomt med hånden. Når lamperne i begge ender er overfor hinanden blinker, (fig. 8-3). Marker positionen med et kridtmærke på dækket.

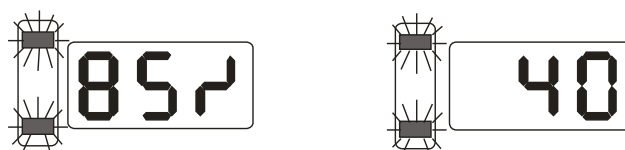


Fig. 8-3

Roter hjulet langsomt igen med hånden. Når begge ender er i midterposition, blinker lamperne (fig. 8-4). Marker positionen med kridt på fælgkanten.

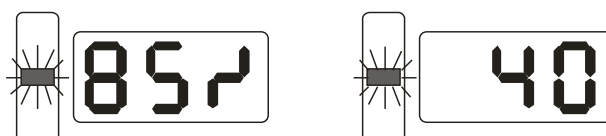


Fig. 8-4

Afmonter nu hjulet fra afbalanceringsmaskinen. Herefter afmonteres dækket fra fælget og monteres igen således, at kridtstregerne på fælget og dækket er ud hinanden i samme position. Optimeringen er nu gjort.

8.2 Inden afbalancering kan ubalancen også optimeres direkte.

Monter hjulet og tryk på OPT. Den venstre skærm viser nu OPT, drej hurtigt på hjulet for at kontrollere dets balance. Når hjulet er stoppet, vises i displayet Figur 8-1. Følg instruktionerne i 8-1. Tryk på [SET] for at indstille.

9. Selvkalibrering af den dynamiske udligning

Selvkalibrering af den dynamiske kompensation er allerede gennemført fra fabrikken. Systemparametrene kan dog være forskellige enten på grund af lang transport eller lang tids brug. Dette kan føre til fejl. Derfor kan det være nødvendigt at lave en selvkalibrering.

9.1 Når maskinen er tændt, og initialiseringen er afsluttet (fig. 7-1), monteres et afbalanceret mellemstort fælg (15"-16"), hvor 100 grams vægtsklods kan passe til. Indtast dataene for fælget i henhold til 7.2.

9.2 Tryk på [FINE] + [SET] (fig. 9-1) og roter hjulet manuelt med displayet slukket, slip hjulet, så det kan rotere. Hvis displayet viser "REDUCE", betyder det, at rotationshastigheden er for hurtig. Når rotationshastigheden når normal hastighed, viser displayet "RUN ---". Når displayet viser "STOP", kan hjulet bremses. Displayet svarer til fig. 8-2. Tryk på [SET] for at afslutte denne tilstand;



Fig. 9-1

9.3 Sæt en 100 gram modvægt klodsens et vilkårligt sted på ydersiden af fælgen som vist i fig. 9-2. Roter hjulet manuelt. Når indikatoren slukker, skal du slippe den for at gå til næste trin. Tryk på [SET] for at afslutte;



Fig. 9-2

9.4 I henhold til fig. 9-3 kan hjulet bremses og kalibreringen er afsluttet. Afmonter hjulet. Afbalanceringsapparatet er nu klar til brug.



Fig. 9-3

BEMÆRK:

Hvis du foretager en selvkalibrering, skal de indtastede data for fælget være korrekte, og modvægten på 100 gram skal være korrekt, ellers forfalskes resultatet af selvkalibreringen. Forkert selvkalibrering forværrer maskinens nøjagtighed.

10. Omregning fra gram til ounce

Denne funktion konverterer vægten af modvægten (gram til ounce)

10.1 Tryk på [a-] eller [a +], fig. 7-1;

10.2 Hold [FINE] nede, og tryk derefter på knapperne [a +] og [a-] for at ændre vægtenheden til ounce.

10.3 Tryk på [FINE] + [a +] + [a-] igen på samme tid. Vægten omregnes tilbage til gram.

10.4 Gentag punkterne under 10.3 for at konvertere vægtenheder mellem gram og ounce.

11. Andre funktioner

11.1 Indstilling af mindsteværdi

Vælg den mindste visningsværdi, hvis ubalanceværdien på hjulet er under den indstillede værdi. De viste resultater bliver derefter 0. Tryk på FINE for at vise den nøjagtige ubalanceværdi.

Tryk på [FINE] + [MODE] for at få vist Fig. 11-1, som betyder, at ubalancen er mindre end 5 gram. Resultatet 0 vises. Tryk på [b-] eller [b +] for at indstille den mindste visningsværdi: 5, 10 eller 15. Tryk på [a +] for at gemme de aktuelle indstillinger og gå til næste trin.



Fig. 11-1

11.2 Funktionsindstillinger for tastetoner

Denne funktion slår tastetonen til eller fra. Når funktionen aktiveres, høres en tone, hver gang der trykkes på en tast. Slukkes denne funktion, lyder der ingen lyd, når der trykkes på en tast.

I henhold til 10.1 skal du trykke på [a +] -tasten for at hente funktionen, se fig. 11-2. Displayet til højre viser ON, hvilket betyder, at funktionen er tændt. Hvis displayet viser OFF, betyder det, at funktionen er slået fra. Tryk på [b-] eller [b +] for at skifte mellem ON og OFF. Tryk på [a +] for at gemme de aktuelle indstillinger og gå til næste trin.



Fig. 11-2

11.3 Lysstyrkeindstillinger af monitor

Med denne funktion kan skærmens lysstyrke tilpasses brugerens arbejdsmiljø. I henhold til 10.2 trykkes på [a +] -tasten for at hente funktionen, se fig. 11-3. Displayet til højre viser lysstyrken på displayet. Der er i alt 8 niveauer. Niveau 1 er den mørkeste indstilling. Niveau 8 er den lyseste indstilling. Standardværdien er niveau 4. Niveauret kan ændres med knapperne [b-] og [b +]. Tryk på [a +] for at gemme den aktuelle indstilling og gå til næste trin.



Fig. 11-3

11.4 Konvertering fra tommer til millimeter

De fleste fælge måles i inches/tommer. Hvis enheden er mm, kan systemet indstilles til mm. Hvis værdien har decimaler, er enheden inches. Hvis værdien ikke har nogen decimaler, er enheden mm. Denne indstilling bevares ikke, når maskinen slukkes.

Standardindstillingen er INCHES.

Der holdes til 10.3, tryk på [a +] for at begynde (Fig 11-4), displayet til højre viser ON, hvilket betyder, at det er indstillet til INCHES, OFF betyder MM. Tryk på [b-] eller [b +] for at skifte mellem ON og FRA. Tryk på [a +] for at gemme den aktuelle indstilling og for at afslutte funktionen.



Fig. 11-4

12. Selvtestfunktion

Med denne funktion kontrolleres, om alle indtastede signaler er korrekte og eventuelle fejl kan analyseres.

12.1 Kontrol af LED og indikatorlamper

Tryk på [SET] + [MODE], indikatorlamper og lysdioder. Funktionen bruges til at kontrollere, om lysdioderne eller displaybelysningen er beskadiget. Når kontrollen er gennemført, vises i displayet fig. 11-1. Indtast signalet til positionssensoren. Tryk på [SET] for at afslutte.

12.2 Signal for positionssensor

Denne funktion bruges til at kontrollere, om positionsføleren, hovedakslen eller hovedkredsløbet har nogen fejl. Som vist i figur 12-1, drej hovedakslen langsomt. Værdien til højre i displayet ændres tilsvarende. Hvis du drejer med uret, stiger værdien; mod uret falder værdien. Normalt skifter værdien mellem 0-63. Tryk på [a +] for at indtaste trykfølerens signal. Tryk på [SET] for at afslutte.



Fig. 12-1

12.3 Kontrol af tryksensor

Denne funktion giver mulighed for at kontrollere, om trykføleren, hovedkredsløbet eller printkortet har en fejl. I henhold til 12.2 skal du trykke på [a +] for at begynde (fig. 12-2). Skub derefter forsigtigt ned på hovedakslen. Hvis alt fungerer korrekt, skal værdierne på displayet ændre sig. Tryk på [a +] eller [SET] for at afslutte.



Fig. 12-2

13. Fejlfinding

- 13.1 Bring hjulet til den nominelle hastighed med hånden, lysdioderne er ikke slukket og Udligningstest kører. *Printkortet, positionssensoren og kablerne skal kontrolleres.*
- 13.2 Efter at maskinen er taget i brug, vises der intet. Kontroller at spændings aflæsningen vises i display. Viser den ikke. *Kontroller strømforsyningen, computerkortet og kablerne.*
- 13.3 Som regel viser Afbalanceringsmaskinen ikke dårlig præcision. Det kan skyldes forkert montering af hjulet. En unøjagtig modvægt eller en unøjagtig 100 g vægt. Den nøjagtige 100 g vægt skal bevares omhyggeligt og intakt og må kun bruges til selvkalibrering.
- 13.4 Ustabile data og dårlig databehandling forårsages normalt ikke af afbalanceringsapparatet. Dette kan skyldes forkert montering på hjulet, eller dårlig installation af afbalanceringsapparatet. Maskinen skal være sikkert fastgjort til gulvet med skruer.
- 13.5 Hvis flere vægtsklodser tilføjes, og hjulet stadig er ude af balance, kan det ske, at der er fundet den forkerte balanceposition og vægtsklodsen ikke er placeret korrekt. Følg instruktionerne og udfør en selvkalibreringstest. Er problemet ikke løst forsøg følgende:
- 1) Fjern eventuelt skærmafdekning og start maskinen for at kontrollere hjulet/dækket.
 - 2) Roter hjulet langsomt for at finde det på maskinen viste unøjagtige balance punkt.
 - 3) Flyt punktet til klokken 12 position og kontroller at 100 grams vægtsklodsen er i klokken 6 position (den nederste position). Er vægtsklodsen ikke i klokken 6 position, betyder det, at maskinens parametre er blevet ændret. Kontakt da forhandleren eller producenten for at løse problemet.

Bemærkning: Kontroller, at du bruger den rigtige metode:

Indtast de rigtige data på hjulet (a-, b- og d-værdier). Selvkalibrer i henhold til instruktionerne og foretag afbalancering. Skriv datoen ned for den første afbalancering ned. Monter 100 grams vægtsklodsen på ydersiden af hjulet (hvis alle indikatorlamper er tændt, er det i den øverste position), foretages udmålingen igen, disse data er lagret fra første gang og skal være 100 ± 2 , sænk rotationen på hjulet med hånden, og når alle lamper i udvendig position er tændt, kontrolleres at modvægten på 100 gram er i klokken 6 positionen.

Hvis aflæsningen ikke er 100 gram, eller hvis modvægten på 100 gram ikke er i klokken 6-positionen, er der et problem med udligningen. Hvis aflæsningen er 100 gram, skal du bruge den samme metode, som du brugte til at kontrollere udvendig. Kontroller, at vægten er 100 gram, og at den er i klokken 6 position.

14. Vedligeholdelse

14.1 Daglig vedligeholdelse af ikke-fagfolk

Afbryd strømmen før vedligeholdelses procedure.

13.1.1 Kontroller, at de elektriske ledninger er korrekt tilsluttet.

13.1.2 Kontroller at balanceaksel bolt er spændt.

13.1.2.1 Quicklåsen kan ikke fastholde hjulet på balanceakslen

13.1.2.2 Brug unbrakonøglen til at stramme balanceakslens bolt.

14.2 Vedligeholdelse af fagfolk

Vedligeholdelse som kun må udføres af fagfolk.

14.2.1 Når ubalancen på det testede hjul er åbenlys forkert og også efter selvkalibrering ikke bliver bedre.

Det beviser, at maskinens parametre er blevet ændret, og brugeren bør kontakte en fagmand.

14.2.2 Udskiftning og justering af trykfølere skal udføres efter speciel procedure og bør udelukkende kun udføres af fagfolk.

For at gøre dette gøres følgende:

1. Løsn møtrikker 1, 2, 3, 4 og 5.
2. Fjern sensoren og møtrikken.
3. Udskift sensor nr. 6 og 7.
4. Installer sensoren og møtrikken som vist i Figur 14-1. (Vær opmærksom på sensorens retning.)
5. Håndspænd møtrik nr. 1.
6. Spænd møtrik nr. 2 på hovedakslen og på siden af kabinettet. Spænd møtrik nr. 3 med hånden.
7. Håndspænd møtrik nr. 4 og møtrik nr. 5.

14.2.3 Udskiftning af printkort og komponenter bør kun udføres af fagfolk.

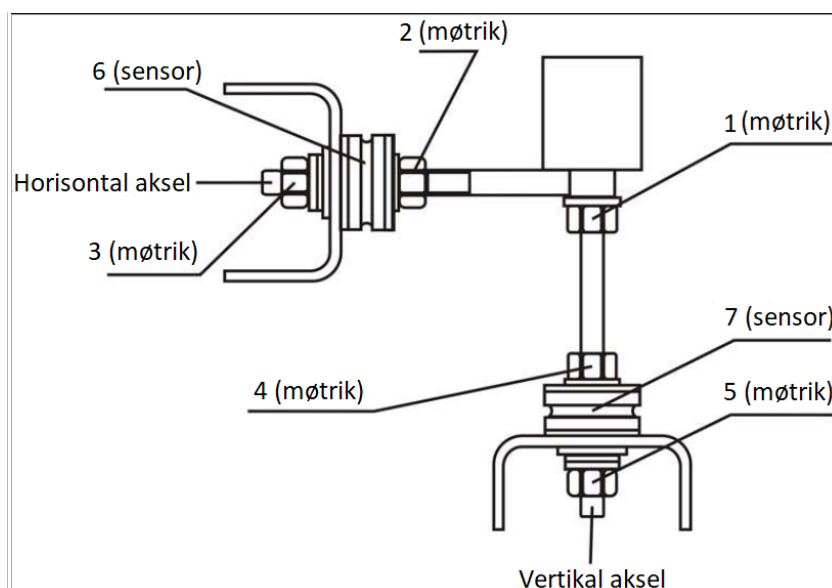
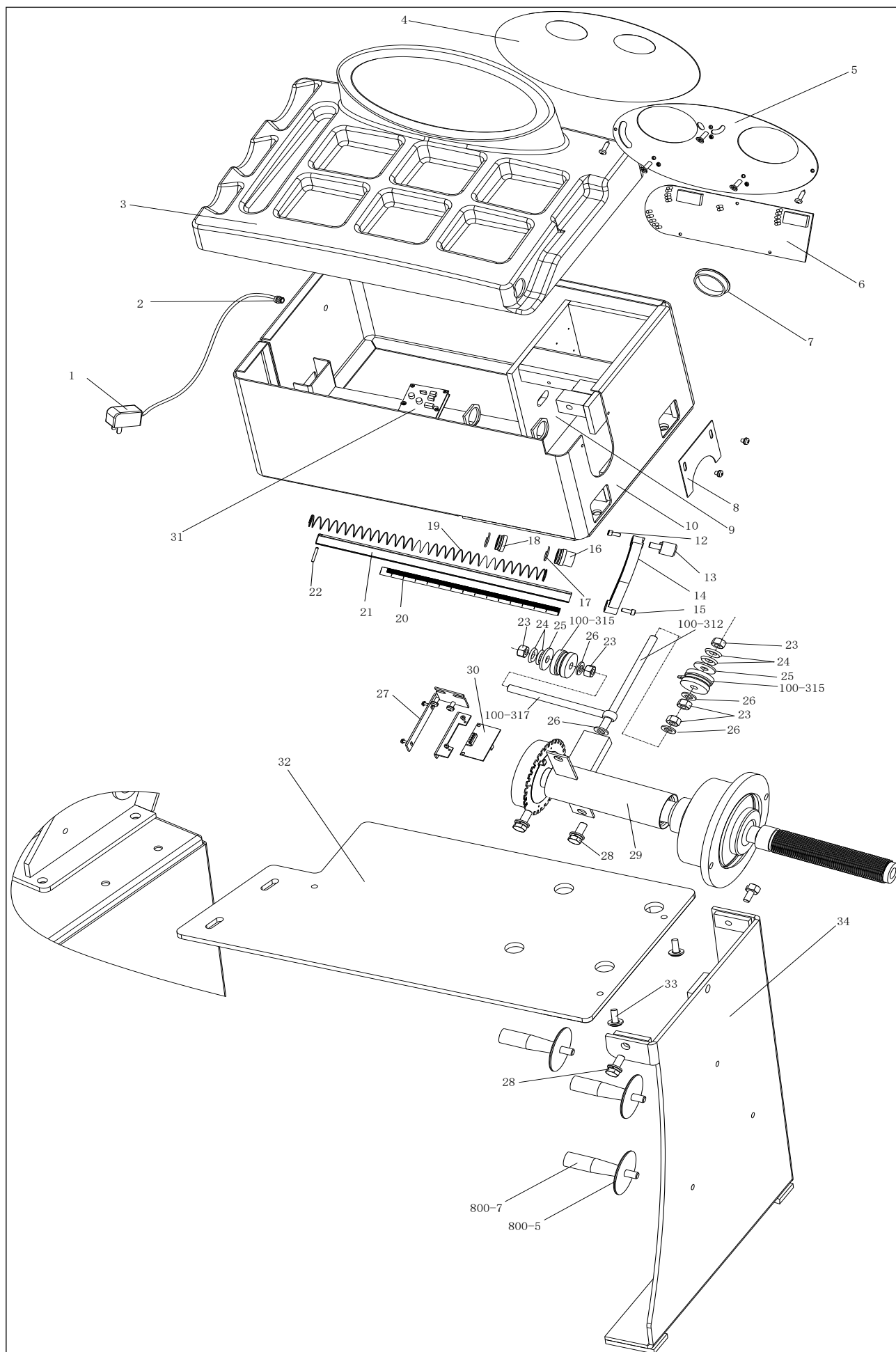


Fig. 14-1

15. Fejlkode liste

Code	Betydning	Årsag	Mulige løsninger
Err 1	Hovedaksen roterer ikke, eller der er ikke noget rotationssignal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fejl i hovedprint 2. Dårlig forbindelse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udskift computer printkort 2. Kabelforbindelser afprøves
Err 2	Rotationshastigheden er for langsom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fejl i positionssensor 2. Hjulet er monteret forkert eller vægten er for lav. 3. Fejl i computer printkort 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Positionssensor udskiftes 2. Hjul monteres korrekt 3. Printkort udskiftes
Err 3	Fejlberegning	For meget ubalance	Gentag selvkalibreringen eller udskift computer printkortet
Err 4	Forkert rotationsretning på balanceakslen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fejl på positionssensor 2. Fejl på computer printkort 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Positionssensor udskiftes 2. Printkort udskiftes
Err 6	Sensorsignalkredsløbet fungerer ikke	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fejl i strømforsyning eller printkort 2. Fejl i computer printkort 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strømforsynings print udskiftes 2. Printkort udskiftes
Err 7	Forkerte data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Forkert selvkalibrering 2. Fejl på hovedprintkort 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gentag selvkalibrering 2. Printkort udskiftes
Err 8	Selvkalibrerings-hukommelsesfejl	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anbring ikke en 100 grams klodsen på fælg, når selvkalibreringen udføres 2. Fejl i strømforsyning eller printkort 3. Fejl på computer printkort 4. Fejl på positionssensor 5. Løs forbindelse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lav en ny nøjagtig og selvkalibrering 2. Strømforsyningsprint udskiftes 3. Printkort udskiftes 4. Positionssensor udskiftes 5. Kabelforbindelser kontrolleres og afprøves

16. Detaljeret tegning



17. Reservedelsliste

Nr.	Code	Beschreibung	Menge	Nr.	Code	Beschreibung	Menge
1.	S-052-000012-0	Netzteil	1.	21	P-100-900000-0	Felgenabstandmesser	1.
2	D-004-022000-0	Stromschnittstelle	1.	22	B-061-004030-0	Pin	1.
3	P-110-190000-0	Kopf mit Werkzeugschale	1.	23	B-004-100001-2	Mutter	5
4	S-115-001100-5	Tastatur	1.	24	B-048-102330-1	Unterlegscheibe	4
5	P-110-110000-0	Feste Grundplatte	1.	25	B-040-124030-1	Unterlegscheibe	1.
6	PZ-000-010110-0	Computerplatine	1.	26	B-040-102020-1	Unterlegscheibe	6
7	S-036-404500-0	Kunststoffabdeckung	1.	27	PX-110-220000-0	Stütze	1.
8	PX-100-110000-0	Platte	1.	28	B-014-100251-0	Schraube	5
9	PX-110-010200-0	Befestigungssockel	1.	29	S-100-000110-0	Vollständige Welle	1.
10	PX-110-010000-0	Gehäuse	1.	30	PZ-000-040110-0	Positionserkennung	1.
12	B-024-050101-1	Schraube	1.	31	PZ-000-020110-0	Netzplatine	1.
13	P-100-160200-0	Kopf	1.	100-312	P-100-080000-0	Schraube	1.
14	P-822-160100-0	Griff	1.	100-315	S-131-000010-0	Sensorenbaugruppe	2
15	B-010-060161-0	Schraube	1.	100-317	P-100-070000-0	Schraube	1.
16	P-100-170000-0	Kunststoffbuchse	1.	32	PX-110M-020600-0	Basisplatine	1.
17	P-100-520000-0	Feder	1.	33	B-014-080301-0	Schraube	3
18	P-100-170000-A	Kunststoffbuchse	1.	34	PX-110M-020700-0	Stütze	1.
19	P-100-210000-0	Feder	1.	800-5	P-000-009002-0	ABS Unterlegscheibe	3
20	Y-004-000070-0	Abgestufter Streifen	1.	800-7	P-000-009000-0	Werkzeugaufhängung	3



Die Firma

Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim

erklärt hiermit, dass die **Reifenwuchtmaschine**

TW F-100

(PL-1100)

Serien-Nummer:

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der/den betreffenden nachstehenden EG-Richtlinie(n) in ihrer/ihren jeweils aktuellen Fassung(en) entspricht.

EG-Richtlinie(n)

2014/30/EU

elektromagnetische Verträglichkeit

Angewandte harmonisierte Normen und Vorschriften

**EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007+A1:2011,
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013**

EC Baumusterprüfbescheinigung

CE-C-0317-17-28-03-3A

Ausstellungsdatum: 14.04.2017
Ausstellungsort: London
Techn. Unterlagen-Nr.: TF-C-0317-17-28-03-3A

Zertifizierungsstelle

CCQS UK Ltd.,
Level 7, Westgate House, Westgate Road,
London W5 1YY UK
Zertifizierungsstellennr.: 1105

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, sowie bei nicht mit uns abgesprochenem Aufbau, Umbau oder Änderungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bevollmächtigte Person zur Erstellung der technischen Dokumentation: Michael Glade (Anschrift wie unten)



TWIN BUSCH GmbH
 Amperestr. 1 · 64625 Bensheim
 Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29

Bevollmächtigter Unterzeichner: Michael Glade
Bensheim, 29.05.2019 Qualitätsmanagement

Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim
twinbusch.de | E-Mail: info@twinbusch.de | Tel.: +49 (0)6251-70585-0



Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | info@twinbusch.de