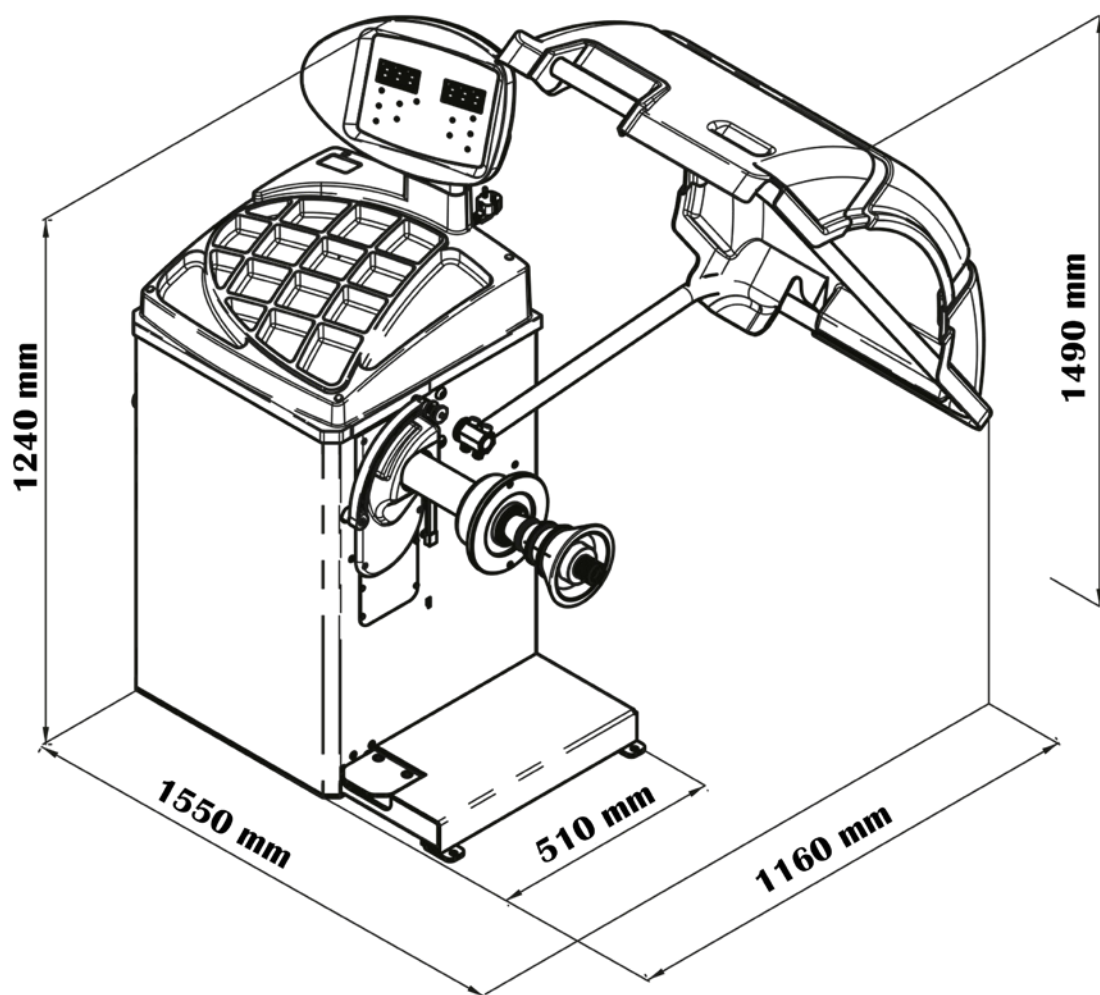


Harrier

Afbalancerer MC

Brugermanual DK





INDHOLD

BETJENINGSPANEL	5
Funktioner for forskellige dele af betjeningspanelet	5
Keypad	6
NORMAL, SERVICE, STAND-BY driftsindstillinger	7
OPSTART AF MASKINE – DIAGNOSTIK	8
Midlertidig deaktivering af diameter- og afstandssensoren (hvor relevant)	9
BRUG AF MASKINEN	9
Programtyper	10
Hjultype	12
CAR hjultype (personbiler)	12
MOTO hjultype (motorcykler)	12
Indtastning af hjuldimensioner	13
MASKINKALIBRERING	20
Hvornår maskinkalibrering skal udføres	20
Kalibrering i henhold til BIL/SUV hjultype	21
OPTIMERING	24
SKJULTE VÆGTE-PROGRAM	25
SECOND OPERATOR	26
HJÆLPEPROGRAMMER	27
Valg af opløsning for ubalancevisning	27
Valg af visning for statisk ubalance	27
Elektromagnetisk spændebremse (findes kun på visse maskinmodeller)	28
Belysning (kun på nogle maskinmodeller)	28
SWI-hjulstopprocedure i ubalancepositioner	28
”SERVICE” TILSTAND	30
[P1] MENU Sensor kalibreringsprogrammer	30
Anvendelse af knapperne [P2] - [P9]	31
Anvendelse af knapperne [F+P1] - [F+P9]	31

SIGNALER	34
Fejlkode	34
Akustiske signal	36
Særlige visuelle signaler	36
FEJLFINDING	37
VEDLIGEHOLDELSE	38
SKROTNING AF MASKINE	38
MILJØOPLYSNINGER	38

BETJENINGSPANEL

Maskinens betjeningspanel er vist i Fig1. Betjeningspanelet gør det muligt for operatøren at give kommandoer samt indtaste eller ændre data. Det samme betjeningspanel viser afbalanceringsresultaterne og maskinens meddelelser.

Funktionerne for de forskellige sektioner på betjeningspanelet er beskrevet i tabellen for Fig1. Bagsiden af betjeningspanelet indeholder den elektroniske styreplade CPU-C1, som indsamler, bearbejder og viser data.

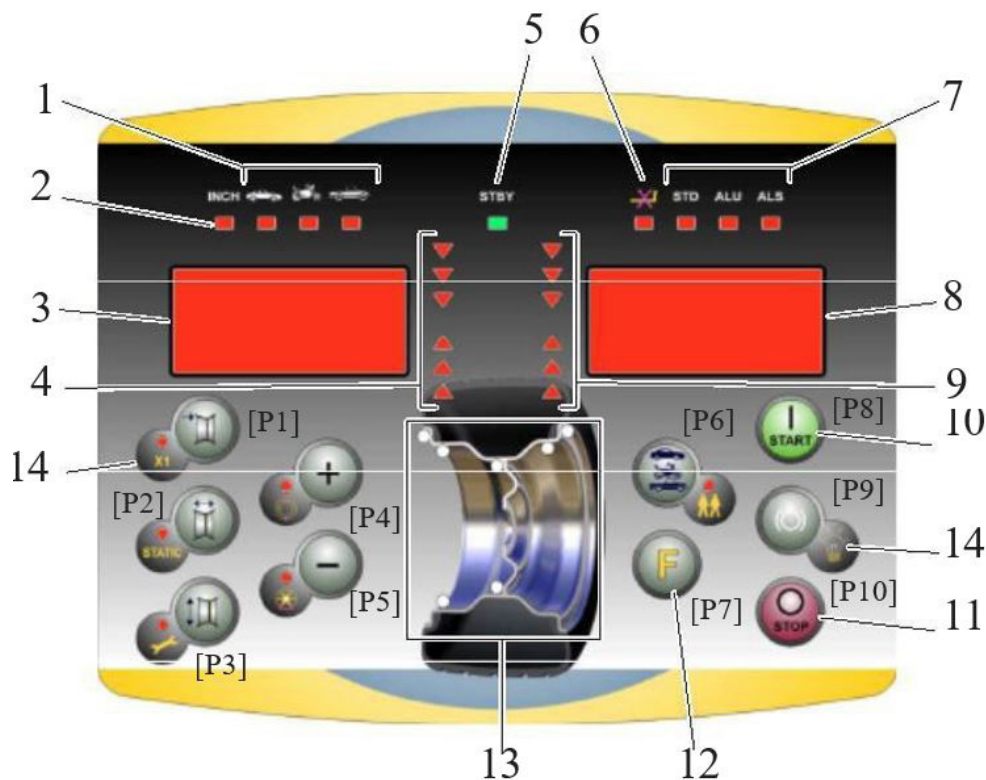


Fig1

Funktioner for forskellige dele af betjeningspanelet

1	Indikatorlampe for valgt Hjultype: BIL/MC/SUV (Bil / Motorcykel / Terrængående). Gruppe med tre indikatorlamper (røde), som viser den valgte programtype.
2	Indikatorlampe (rød) for valgt måleenhed: tommer (tændt) - mm (slukket).
3 + 8	Display til visning af indre-ydre ubalance.
4 + 9	Indikatorlampe for den indre-ydre vinkelubalanceposition.
5	Aktiv standby-status indikatorlampe.
6	Indikatorlampe for aktivering (tændt) – deaktivering (slukket) af det automatiske registreringssystem af hjulstørrelsen.
7	Indikatorlampe for den valgte programtype (Standard/Alu/Alu S). Gruppe med tre indikatorlamper (røde), som viser den valgte programtype.
10	Start-knap til at starte motoren.
11	Stop-knap til at stoppe motoren.
12	F-knap til at få adgang til tasternes sekundære funktioner.
13	Indikatorlampe for vægtubalanceposition. Gruppe med 7 LED'er (røde). Positionen afhænger af den valgte Programtype og Hjultype.
14	Eksempel på standardknap. Den har en hovedfunktion (angivet i den store cirkel) og en sekundær funktion (angivet i den lille cirkel).

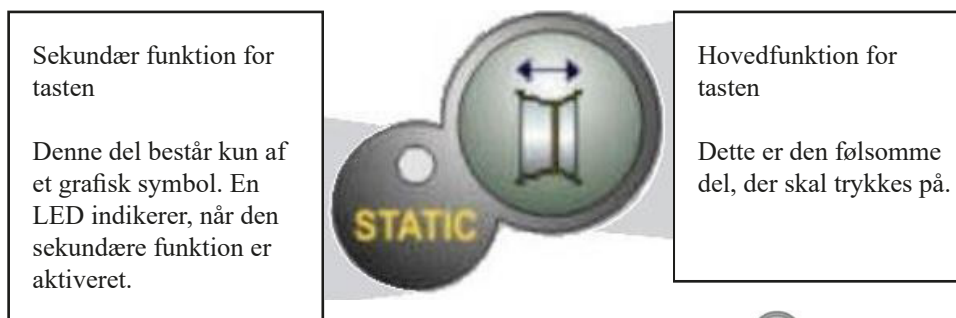
Keypad

I denne manual er tasterne nummereret for nemheds skyld fra [P1] til [P10], som vist i Figur 1. Ud over tastens reference-numre vises også ikonerne for de samme taster for at lette læsningen.

De ti knapper har en hovedfunktion angivet med et symbol i den store cirkel, og en sekundær funktion angivet med symbolet i den lille cirkel ved siden af. Nogle af de sekundære funktioner har en LED, der indikerer aktivering.

Tasterne [P7] , [P8]  Start og [P10]  Stop, har ingen sekundær funktion.

Den sekundære funktion for tasterne er angivet i denne manual med koderne fra [F+P1] til [F+P9], som vist i Figur 2.



For at få adgang til en tastens sekundære funktion skal du trykke på tasten [P7]  samtidigt med en af de taster, du ønsker den sekundære funktion for, og derefter slippe begge taster.

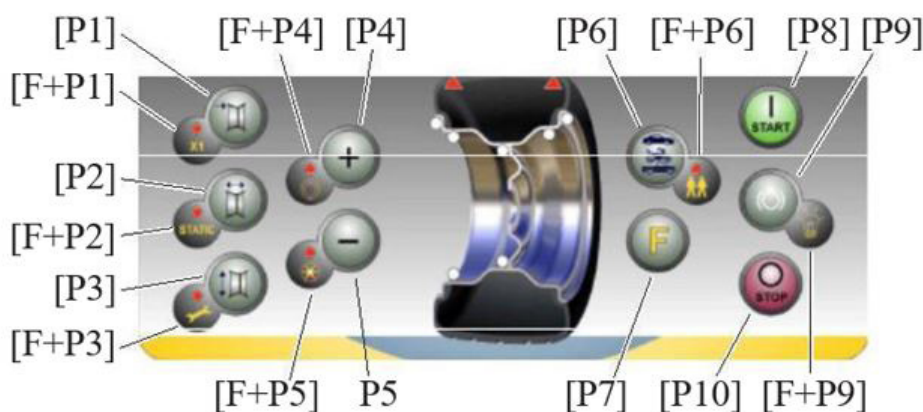


Fig2

Tast	Indstilling/Program eller menu	Tast	Indstilling/Program eller menu
[P1]	MENU Program til sensorkalibrering	[F+P1]	Ikke i brug
[P2]	Ikke i brug	[F+P2]	Valg af vægtmateriale i Fe/Zn eller Pb
[P3]	Maskinkalibrering	[F+P3]	Afslut SERVICE-tilstand (tilbage til NORMAL tilstand)
[P4]	Valg af gram/ounce	[F+P4]	Læs tæller med antal opstarter
[P5]	Valg af tommer/mm	[F+P5]	Parametre (Menu med adgangskode forbeholdt teknisk service)
[P6]	Visning af ubalancegrænse	[F+P6]	USB-port; Ikke i brug
[P9]	Ikke i brug	[F+P9]	Testprogrammer

Bemærk: Tasterne [P7] , [P8]  Start og [P10]  Stop bruges ikke til at tilgå indstillinger, programmer og menuer. Tasterne [P8] Start og [P10] Stop har forskellige funktioner afhængigt af hjulskærmens position, som angivet i tabellen på side 8.

Tryk på knap	Position af hjulskærm	Resultat
[P8] Start 	HØJ	- Hvis spændebremsen er deaktiveret, vil maskinen ikke udføre starten og udsender tre bip, hvilket betyder, at den ønskede handling ikke er mulig. - Hvis positionsbremsen er aktiveret og ubalancer vises, vil maskinen køre starten ved lav hastighed (SWI-proceduren. Se kapitel 8.5 SWI-hjulstopprocedure ved ubalancepositionerne). BEMÆRK: Af sikkerhedshensyn for operatøren vil SWI-proceduren ikke blive udført, når MOTO-hjulstypen er aktiv.
	LAV	Maskinen vil køre balancerings- eller teststarten.
[P10] Stop 	HØJ	Ingen handling
	LAV	- Ingen handling hvis hjulet snurrer. - Rotationen stopper, hvis den er i gang.

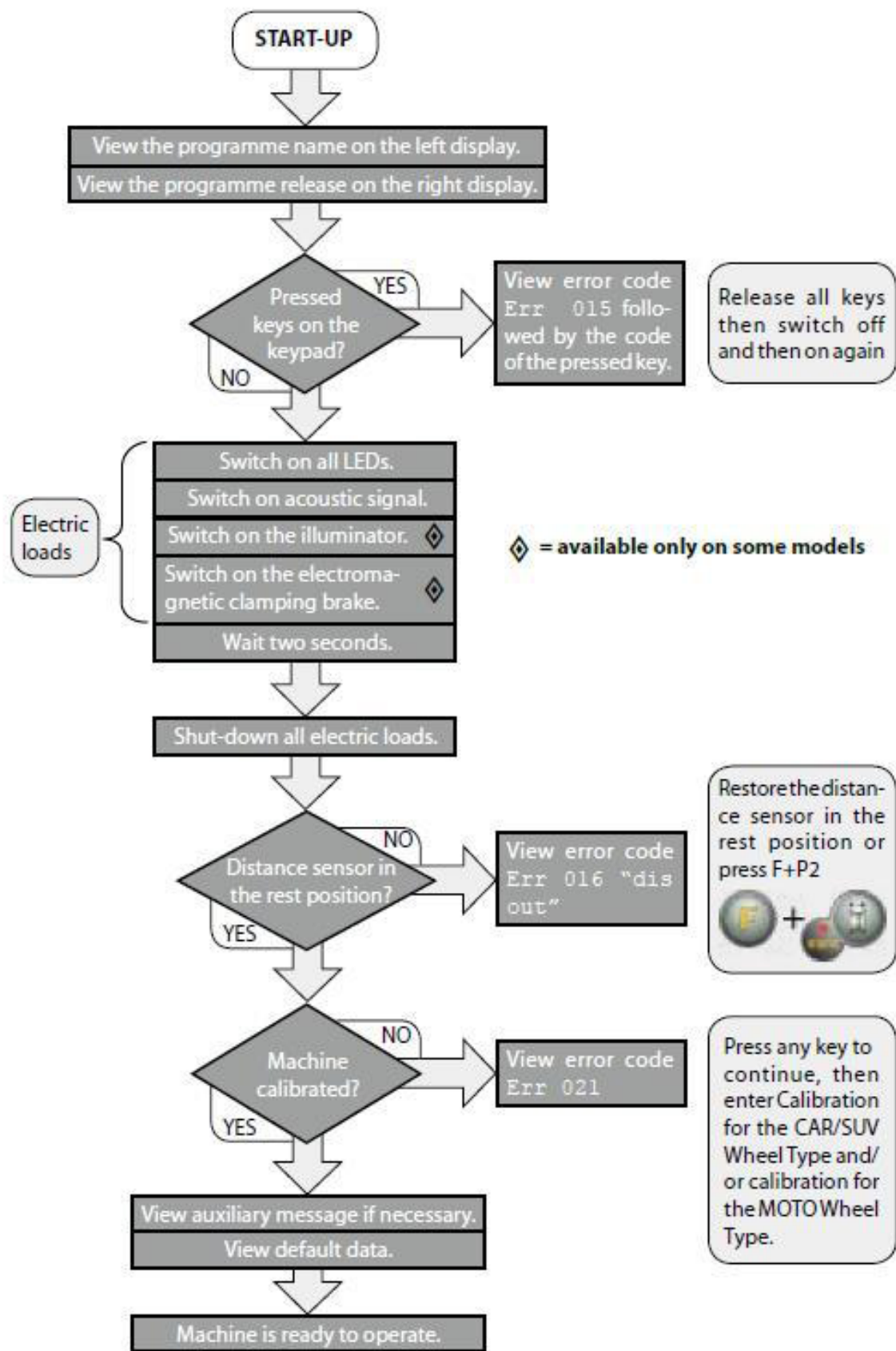
NORMAL, SERVICE, STAND-BY driftsindstillinger

Maskinen har tre driftsindstillinger:

- NORMAL-tilstand: Denne tilstand aktiveres, når maskinen tændes og muliggør brug af maskinen til hjulbalancering.
- SERVICE-tilstand: I denne tilstand er en række hjælpeprogrammer tilgængelige for at indtaste indstillinger (f.eks. enhed i gram eller ounce) eller kontrolfunktioner til maskinens drift (såsom kalibrering).
- STAND-BY-tilstand: Efter 5 minutters inaktivitet skifter maskinen automatisk til STAND-BY-tilstand for at reducere strømforbrug. Den grønne STBY LED på kontrolpanelet blinker for at indikere, at maskinen er i denne tilstand. For at forlade STAND-BY-tilstand, tryk på en vilkårlig knap (undtagen [P7]).

Alle data og indstillinger opretholdes i STAND-BY-tilstand. I SERVICE-tilstand vil maskinen ikke skifte til STAND-BY.

OPSTART AF MASKINE – DIAGNOSTIK



Midlertidig deaktivering af diameter- og afstandssensoren (hvor relevant)

Hvis maskinen ved opstart viser fejlkoden Err 016 “dis out” (afstands-/diameter sensor ikke i hvileposition), selvom den er i hvileposition, betyder det, at der er opstået en fejl i opmålingssystemet.

Det er dog muligt straks (og midlertidigt) at deaktivere opmålingssystemet ved at trykke på knappen [F + P2].

LED'en [6], som er placeret på kontrolpanelet, vil lyse for at indikere, at det automatiske opmålingssystem er deaktiveret, og at maskinen er klar til brug.



Da det automatiske opmålingssystem ikke kan bruges, skal hjulmålene indtastes manuelt som beskrevet i kapitlerne: ”Manuel indtastning af hjuldimensioner for STD og ALU1,2,3,4,5” og ”Manuel indtastning af hjuldimensioner for ALS1 og ALS2”.

Ved at slukke og tænde maskinen igen, vil fejlkoden blive vist på ny, og det vil være nødvendigt at gentage den ovenstående procedure

BRUG AF MASKINEN

Det er nødvendigt at indtaste adgangskode (P2 P4 P5 P9) for at ændre parameterindstillinger.

Med den nye software hører man et langt bip, når maskinen starter, hvorefter man kan trykke på knap P1 og derefter indtaste adgangskoden (P2 P4 P5 P9). På denne måde er det ikke nødvendigt at indtaste adgangskoden igen for at gå ind i parameterindstillingerne. Når maskinen slukkes, nulstilles den til oprindelig tilstand (brug adgangskoden for at gå ind i parameterindstillinger).

For at bruge maskinen skal følgende vælges eller indstilles:

- Programtype (program for hjul med stål-, aluminium- eller specialaluminiumfælg).

Standard = program for hjul med stålfælg;

- Hjultype (personbil, motorcykel, offroad).
Standard = personbil;
- Hjuldimensioner til afbalancering. Dimensionerne kan altid indtastes manuelt, eller delvist eller helt automatisk (kun tilgængeligt på nogle modeller).
- Dynamisk eller statisk afbalancering, Standard = Dynamisk;
- Displayopløsning X1 eller X5, Standard = X5;

Disse valg/indstillinger kan foretages før eller efter start. Ved enhver ændring genberegner maskinen automatisk og viser nye ubalanceringsværdier.

Anbring de vægte, maskinen viser, på de angivne positioner og udfør derefter en anden teststart. Normalt skal vægtene placeres i 12-tiden, med undtagelse af specialprogrammerne for ALS2 og ALS1 aluminium.

Når balanceringsresultatet bliver 0-0, skifter maskinen automatisk fra “SrC on” til “ACq on”, så armen kan vælge position igen, og du kan bruge armen til at ændre balanceringsmodus (DYN eller ALS2).

Programtyper

Maskinen tillader valg mellem otte forskellige Programme Types som vist i tabellen.

<i>Program type</i>	<i>Hjul materiale</i>	<i>Vægtplacering på fælgens sektion</i>	<i>Automatisk indhentning</i>	<i>Bemærkninger</i>
STD	Stål	Default	2 sensorer	Start-up default
ALU1	Aluminum	Default	2 sensorer	Anvendes automatisk ved valg af motorcykelprogram
ALU2	Aluminum	Default	2 sensorer	
ALU3	Aluminum	Default	2 sensorer	
ALU4	Aluminum	Default	2 sensorer	
ALU5	Aluminum	Default	2 sensorer	
ALS1	Aluminum	Standard for indvendig vægt, brugeren placerer udvendig vægt	1 sensor	
ALS2	Aluminum	Leveret af brugeren	1 sensor	

Programmer vælges i NORMAL-tilstand ved at trykke på knapperne [P4] eller [P5]. Ved det første tryk på en af disse to knapper vises den aktuelt valgte Programtype på displayet; hvis ingen af de to knapper trykkes igen inden for cirka 1,5 sekunder, vil displayet vende tilbage til den forrige tilstand uden at ændre den igangværende Programtype.



Afhængigt af den kørende Programtype vil følgende LED'er være tændt på kontrolpanelet:

- Programtype, LED – Se Fig1
- Vægtubalancer, Positions-LED – Se Fig1

Bemærk: Valg af STD programtype fjerner visningen af statisk ubalance.

Den valgte Programtype påvirker også den automatiske indhentning af hjuldata (funktion kun tilgængelig på visse modeller), som vist i kolonnen Automatisk indhentning i Fig8.

Sensorer med kun én måling benytter Afstand/Diameter-sensor. Placeringen af balanceringsvægte i fælgsektionen for de forskellige Programtyper fremgår af Fig8.

Program type									
	STD, ALU1, ALU2, ALU3, ALU4, ALU5			ALS1		ALS2			
	Intern	Ekstern	Statisk	Intern	Ekstern	Statisk	Intern	Ekstern	Statisk
Manuel	H12	H12	H12	H12	H6	H6	H6	H6	H6
Semi-automatisk	H12	H12	H12	H12	Sensor-fælg kontaktpunkt(1)	H6	Sensor-fælg kontaktpunkt(1)	Sensor-fælg kontaktpunkt(1)	H6
Automatisk	H12	H12	H12	H12	Sensor-fælg kontaktpunkt(1)	H6	Sensor-fælg kontaktpunkt(1)	Sensor-fælg kontaktpunkt(1)	H6

Bemærk (1): hvis dataindsamlingssystemet er deaktiveret, vil vægtens vinkelposition være i klokken 6-position. I tabellen angiver symbolet H12, at vægtens vinkelposition er i klokken 12-position, mens symbolet H6 angiver, at vægtens vinkelposition er i klokken 6-position.

*** Der er en laserenhed i dækslet under hovedakslen på maskinen med en funktion, der automatisk kan indtaste tre værdier. Når "LAS" er TIL, vil laseren automatisk lyse op ved ubalanceringspositionen i ALUS-tilstand, og vægten placeres ved H6-positionen.***

Maskinens dataindsamlingssystemer er defineret som følger:

- Manuel, når fælgens data alle skal indtastes manuelt
- Semi-automatisk, når afstands- og diameterdata automatisk registreres via afstands-/diameterensoren, mens breddedata skal indtastes manuelt
- Automatisk, når alle fælgens data automatisk registreres via to sensorer.

Automatiske eller semi-automatiske maskiner, hvor sensorerne er deaktiveret (på grund af fejl eller anden årsag), fungerer i praksis som manuelle maskiner. Indtastning af fælgens dimensioner skal foretages manuelt, og vinkelpositionen for balanceringsvægtene vil følge procedurerne for manuelle maskiner.

Hjultype

Maskinen giver mulighed for at vælge mellem tre forskellige hjul typer som angivet i tabellen

Hjultype	Køretøj	Bemærkning
Bil	Personbil	Start-up default
SUV	Off-road køretøj	Ikke egnet til afbalancering af lastbilhjul
MC	Motorcykel	Tvinger valg af ALU1-programtype

Hver af disse programmer indstiller specifikke værdier til måling af hjuldimensioner og beregning af ubalance. Særlige forhold for hvert program forklares i de følgende afsnit.

For at vælge en bestemt hjultype skal du trykke gentagne gange på [P6]  indtil den tilsvarende LED lyser som vist i tabellen.

CAR hjultype (personbiler)

Valg af CAR Wheel Type tillader afbalancering af hjul til personbiler. For terrængående køretøjer kan det være hensigtsmæssigt at vælge SUV Wheel Type (se afsnit nedenfor).

For at vælge CAR-hjul typen skal du trykke gentagne gange på [P6], indtil CAR LED i gruppen for hjul typer lyser. Se tabel.

MOTO hjultype (motorcykler)

Valg af MOTO Wheel Type tillader afbalancering af motorcykelhjul. Disse hjul skal monteres på akslen med en speciel flange. Da flangen skubber hjulet væk fra maskinen, skal der også installeres en speciel forlænger til afstandssensoren.

For at vælge MOTO-hjul typen, tryk gentagne gange på [P6], indtil MOTO LED'en i hjul type gruppen lyser. Se tabel ovenover.

Når MOTO-hjul typen er aktiveret, vælges ALU1-program typen automatisk, og ethvert forsøg på at vælge en anden type ved at trykke på [P4] eller [P5] vil blive afvist. Vægtens anvendelse punkt langs fælgsektionen er det, der svarer til ALU1-program typen og er angivet i Fig3

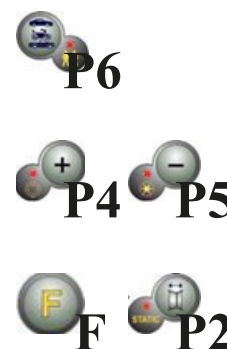
Når MOTO-hjul typen er aktiveret, kan du vælge at vise dynamisk eller statisk ubalance ved at trykke på [F+P2], men hvis den indstillede bredde på hjulet er mindre end 114 mm (eller 4,5 tommer), vil den statiske ubalance værdi altid blive vist.

For at erhverve de geometriske data for hjulet automatisk med Distance/Diameter- og Bredde-sensorerne, skal du bruge de samme reference punkter på fælgen som i ALU1-program typen.

Desuden, når MOTO-hjul typen er aktiveret, øges den nuværende afstandsværdi automatisk med 150 mm for at tage højde for længden på forlænger leddet til Distance-sensoren.

På maskiner uden automatisk sensor (eller på maskiner, hvor den automatiske distancesensor er deaktiveret), skal afstandsdataene indtastes manuelt.

Hver gang motorcykelflange fjernes (f.eks. for at afbalancere hjul til auto-vehikler) og samles igen, skal du sikre dig, at skrifterne "Cal" på flænsen og på flænsen til motorcykler er justeret. Hvis dette ikke gøres, kan afbalancerings nøjagtigheden blive kompromitteret.



SUV hjultype (off-road køretøjer)

Valget af SUV-hjultypen gør det muligt at afbalancere hjul på off-road køretøjer. Disse køretøjer er generelt udstyret med hjul, der er større end normale, og dækket er relativt stort i forhold til fælgens diameter (dvs. ikke lav- eller superlavtype). Valg af denne hjultype tillader dog ikke afbalancering af hjul til lastbiler, da de har fælg, der er væsentligt anderledes.

Valget af CAR eller SUV-hjultypen ligger på operatørens skøn, som bør køre afbalanceringstest for at bestemme, hvilken hjultype der giver de bedste resultater for det specifikke hjul, der skal afbalanceres.

For at vælge SUV-hjultypen, tryk gentagne gange på [P6]  indtil SUV LED'en i hjultypegruppen lyser. Se tabel på side 13.

Alle programtyper, der er opført i tabellen på side 13, er tilgængelige for SUV-hjultypen. Vægtpositioner langs fælgens sektion er de samme som angivet i Fig3.

Indtastning af hjuldimensioner

Dimensionerne af hjulet, der skal afbalanceres, kan indtastes på to måder:

- Manuel tilstand. Denne tilstand er altid tilgængelig.
- Automatisk tilstand. Kun nogle modeller er udstyret med sensorer til automatisk indtastning (delvis eller total) af hjuldimensioner.

Note:

Alle maskiner er udstyret med graderede skalaer til manuel måling af afstanden.

Manuel indtastning af hjuldimensioner for STD og ALU1,2,3,4,5

For at introducere hjulstørrelsen manuelt, følg disse trin:

1. Samle hjulet på akslen.
2. Træk afstandssensoren ud og placer den på hjulet, som vist i Fig4.
3. Læs afstandsværdien på den graderede skala, som vist i Fig4.
Afstandsværdien udtrykkes altid i millimeter.
4. Tryk på [P1] for at ændre afstanden og tryk derefter på [P4] eller [P5] inden for 1,5 sekunder for at indtaste den læste værdi. Hvis du ikke trykker på knapperne [P4] eller [P5] inden for denne tidsramme, vender maskinen tilbage til den forrige skærm.
I dette tilfælde kan du trykke på [P1] igen for at indtaste eller redigere data.
5. Mål bredden på hjulet med den specielle måler eller læs værdien af bredden, der er angivet på fælgen. Bredden kan være i tommer eller millimeter afhængig af den valgte måleenhed.
6. Tryk på [P2] for at ændre bredden og tryk på [P4] eller [P5] inden for 1,5 sekunder for at indtaste den læste værdi. Hvis en af disse to knapper ikke trykkes inden for denne tidsramme, vender maskinen tilbage til den forrige skærm.
I dette tilfælde kan du trykke på [P2] igen for at indtaste eller redigere data.
7. Læs værdien af diameteren angivet på fælgen eller dækket. Diameteren kan være udtrykt i tommer eller millimeter afhængig af den valgte måleenhed.
8. Tryk på [P3] for at ændre diameterværdien og tryk derefter på [P4] eller [P5] inden for 1,5 sekunder for at indtaste den læste værdi. Hvis en af disse to knapper ikke trykkes inden for denne tidsramme, vender maskinen tilbage til den forrige skærm.
I dette tilfælde kan du trykke på [P3] igen for at indtaste eller redigere data.

Bemærk:

Det er nu valgfrit at skjule ALU2-ALU5 afbalanceringsfunktion med adgangskode.

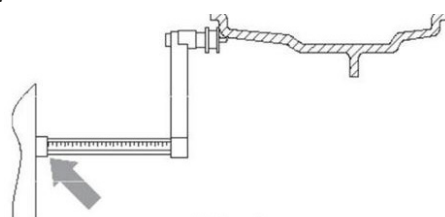
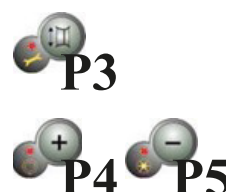
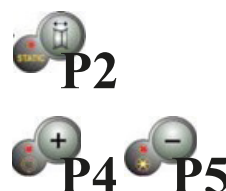
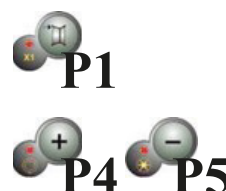


Fig4



Manuel indtastning af hjuldimensioner for ALS1 og ALS2

For at introducere hjulstørrelsen manuelt, fortsæt som følger:

1. Monter hjulet på akslen.
2. Hvis den valgte programtype er ALS1, træk afstandssensoren ud og placer den på hjulet som vist i Fig5. ellers fortsæt til trin 4.
3. Hvis den valgte programtype er ALS2, træk afstandssensoren ud og placer den på det plan, der er valgt til den indvendige vægt, som vist i Fig6.
4. Læs værdien af den indvendige afstand af planet på den graderede skala. Afstandsværdien er altid udtrykt i millimeter.
5. Tryk én gang på [P1] for at vise parameteren di1 (afstand til det indvendige plan), og tryk på [P4] eller [P5] inden for 1,5 sekunder for at indtaste den aflæste værdi. Hvis en af disse to knapper ikke trykkes inden for dette tidsrum, vil maskinen vende tilbage til den forrige skærm. I så fald kan du trykke på [P1] igen, to gange hurtigt efter hinanden, for at indtaste eller redigere data.
6. Træk afstandssensoren ud og placer den på det plan, der er valgt til den udvendige vægt som vist i Fig7.

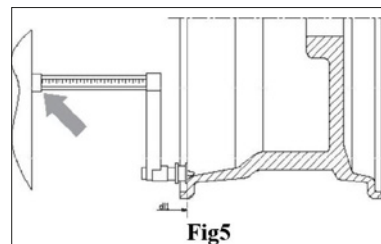


Fig5

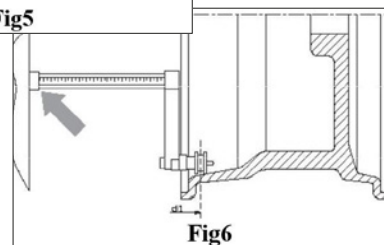


Fig6

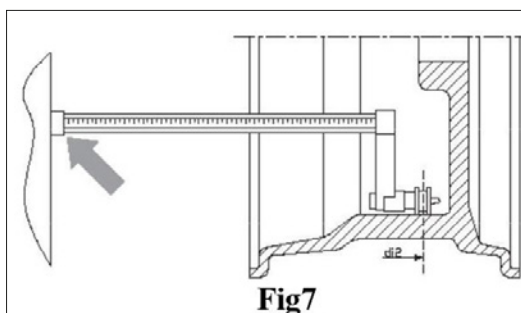
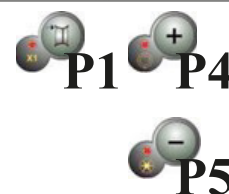
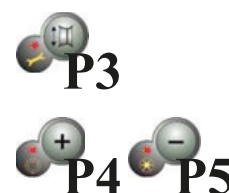
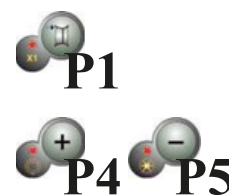


Fig7

7. Læs afstandsværdien på den graderede skala. Afstandsværdien er altid udtrykt i millimeter.
8. Tryk på [P1] to gange hurtigt efter hinanden, indtil di2 (afstand til den udvendige overflade) vises, og tryk inden for 1,5 sekunder på [P4] eller [P5] for at indtaste den aflæste værdi.
Hvis en af disse to knapper ikke trykkes inden for dette tidsrum, vil maskinen vende tilbage til den forrige skærm. I så fald kan du trykke på [P1] igen, to gange hurtigt efter hinanden, for at indtaste eller redigere data.
9. Tryk én gang på knappen [P3] for at vise da1 (diameter på det indvendige plan), og tryk på knapperne [P4] eller [P5] inden for 1,5 sekunder for at indtaste værdien ud fra en af de to metoder beskrevet i noten nedenfor.
Hvis en af disse to knapper ikke trykkes inden for dette tidsrum, vil maskinen vende tilbage til den forrige skærm. I så fald kan du trykke på [P3] igen for at indtaste eller redigere data.
10. Tryk to gange hurtigt efter hinanden på knappen [P3] for at vise da2 (diameter på det udvendige plan), og tryk på knapperne [P4] eller [P5] inden for 1,5 sekunder for at indtaste værdien ud fra en af de to metoder beskrevet i noten nedenfor.
Hvis en af disse to knapper ikke trykkes inden for dette tidsrum, vil maskinen vende tilbage til den forrige skærm. I så fald kan du trykke på [P1] igen, to gange hurtigt efter hinanden, for at indtaste eller redigere data.



Note:

Den nominelle diameter på hjulet stemmer ikke overens med de diametre, hvor vægtene faktisk påsættes. Der er to mulige metoder til bestemmelse af da1 og da2-diametrene, der skal indtastes i trin 9) og 10).

METODE 1: Manuel måling af da1 og da2 diametre

Denne metode omfatter manuel måling af da1- og da2-diametrene eller kun den udvendige da2-diameter (afhængigt af hvilken programtype der er aktiveret) med hjælp af en lineal som vist i Fig8.

Værdierne, der skal indtastes, er angivet i tabellen.



Fig8

Program type	Intern diameter da1	Ekstern diameter da2
ALS1	Indtast den nominelle diameter på fælgen	Indtast den faktiske diameter da2 målt med målebånd. Målingen skal foretages på det afbalanceringsplan, der er valgt til da2.
ALS2	Indtast den faktiske diameter da1 målt med målebånd. Målingen skal foretages på det afbalanceringsplan, der er valgt til da1.	Indtast den faktiske diameter da2 målt med målebånd. Målingen skal foretages på det afbalanceringsplan, der er valgt til da2.

METODE 2: Indtastning af da1 og da2 ud fra den nominelle diameter

Denne anden metode bruger den nominelle diameter på fælgen sammen med korrektionerne angivet i tabellen.

Program type	Intern diameter da1	Ekstern diameter da2
ALS1	da1 = nominelle fælgdiameter	da2 = nominelle diameter – 2,0 tommer (eller 50 mm)
ALS2	da1 = nominelle diameter – 1,0 tomme (eller 25 mm)	da2 = nominelle diameter – 2,0 tommer (eller 50 mm)

Da manuel måling ikke er nødvendig, er denne metode hurtigere, men resultaterne kan være en smule mindre præcise.

Automatisk indhentning af hjuldimensioner for STD og ALU1,2,3,4,5

Maskiner med breddesensor:

For at introducere hjulstørrelsen automatisk, fortsæt som følger:

1. Montér hjulet på akslen.
2. Træk begge sensorer ud og hvil dem på fælgen som vist i Fig9.
3. Vent på den lange bekræftelsestone og sæt derefter sensorerne tilbage i hvilestilling.
4. Indtast fælgens bredde manuelt. Fælgens bredde er normalt trykt på selve fælgen. Alternativt kan du bruge det passende bredde-måleværktøj.

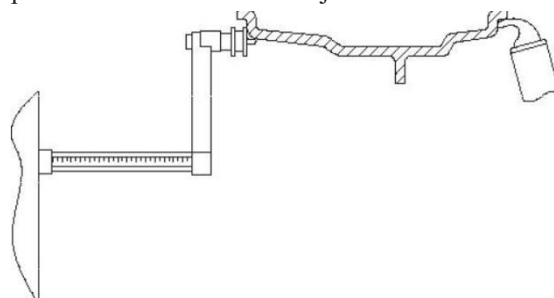


Fig9

Bemærk:

bredden vises ikke under automatisk måling, men for at kontrollere den nyerehvervede værdi, tryk blot på [P2].

Det er muligt at trække breddesensoren alene ud og se bredden, som henviser til den sidst opnåede afstand (manuelt eller automatisk), men der vil ikke ske nogen måling i dette tilfælde. Hvis man derimod også trækker afstands-/diameterensoren ud, vil visningen af bredden blive fjernet, og målingen som beskrevet i punkt 3 vil starte.

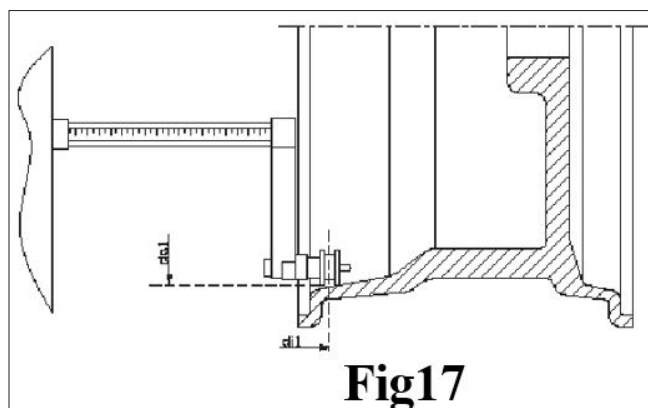
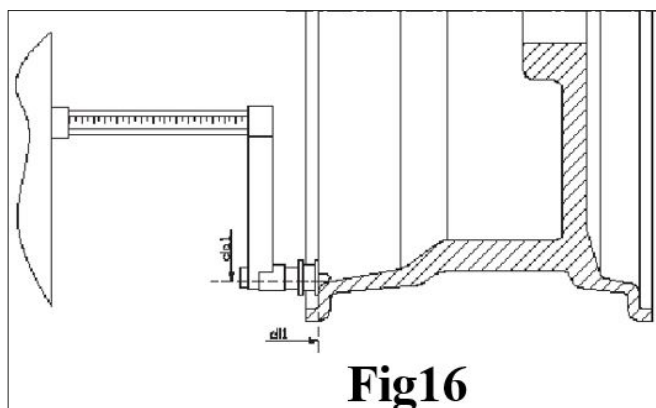
Maskiner uden breddesensor

1. Monter hjulet på akslen.
2. Træk afstands-/diameterensoren ud og placer den på fælgen som vist i Fig9.
3. Vent på det lange målebip og sæt derefter afstands-/diameterensoren tilbage i hvilestilling.
4. Indtast fælgens bredde manuelt. Bredden er normalt trykt på selve fælgen. Alternativt kan du bruge det passende bredde-måleværktøj.

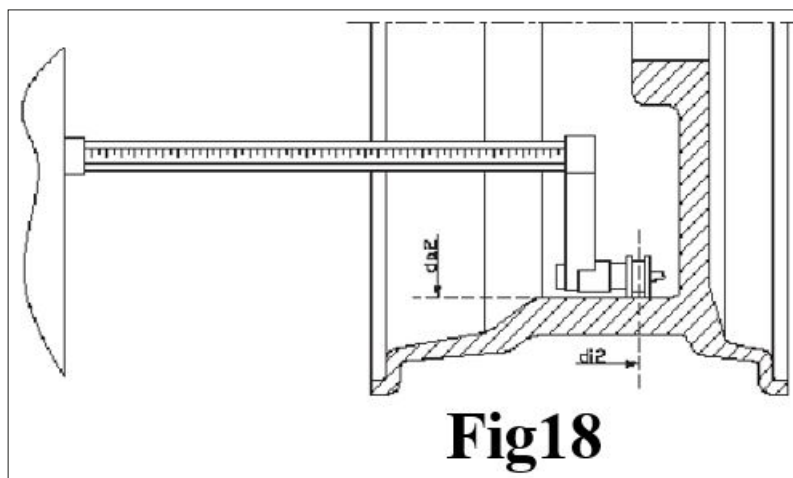
Automatisk måling af hjuldimensioner til ALS1 og ALS2

For automatisk at indtaste hjuldimensionerne i ALS1- og ALS2-programtyperne, fortsæt som følger:

1. Monter hjulet på akslen.
2. Træk afstands-/diameterensoren ud og placer den på det plan, der er valgt som det indvendige plan. Støttepunktet varierer afhængigt af, om ALS1- eller ALS2-programmet er aktiveret. Se Fig10 og Fig11.



3. Vent på det lange målebip, og træk derefter afstands-/diameterensoren ud igen (uden at sætte sensoren tilbage i hvilestilling) for at placere den på det plan, der er valgt som det udvendige plan.
4. Vent på det lange målebip, og sæt derefter sensoren tilbage i hvilestilling.



5. Nu vil programmet automatisk gå til ALS2-typen. Hvis du skal bruge ALS1-typen, skal du manuelt justere programmet til ALS1 efter dataregistrering og derefter anvende det.

6. Hjuldimensionerne er nu registreret, og værdierne kan vises og/eller ændres ved at trykke på [P1] for di1/di2-værdierne (afstand til det indvendige/udvendige plan) og [P3] for da1/da2-værdierne (diameter for det indvendige/udvendige plan).



Bemærk:

Når kunden manuelt skifter fra ALS2 til DYN, vil maskinen også skifte fra “SrC on” til “ACq on”.

Brug af de Specielle Programtyper for ALS1- og ALS2-alufølge

Maskinen har to specielle programtyper til alufølge, kaldet ALS1 og ALS2. Disse to programmer adskiller sig fra de normale programtyper til alufølge (fra ALU1 til ALU5), fordi de gør det muligt for brugeren at vælge de planer, hvorpå afbalanceringsvægtene skal påføres.

Dette muliggør afbalancering af alufølge med særlige fælgkonfigurationer, hvor brugen af konventionelle programmer til alufølge, som kræver præcis vægtplacering, ville være vanskelig.

Forskellen mellem programmerne ALS1 og ALS2 er, at i ALS1-programmet kan brugeren frit vælge kun det udvendige afbalanceringsplan (det indvendige plan er i en forudbestemt position), mens brugeren i ALS2-programmet frit kan vælge begge afbalanceringsplaner.

ALS1- og ALS2-programmerne bruger kun Afstands-/Diameter-sensoren til at registrere de afbalanceringsplaner, som brugeren har valgt. Bredde-sensoren anvendes ikke.

Brugen af ALS1- eller ALS2-programmerne er opdelt i tre dele:

- Indhentning af afbalanceringsplaner
- Afbalanceringskørsel
- Søgefunktion til afbalanceringsplaner for vægtpåføring

Indhentning af afbalanceringsplaner

De to afbalanceringsplaner indhentes i dette trin. Under indhentningen gemmes de to sæt af afstands- og diameter-værdier. Disse sæt kaldes di1 og da1 (afstand 1 og diameter 1) for det indvendige plan og di2 og da2 (afstand 2 og diameter 2) for det udvendige plan.

Når indhentningen er gennemført, kan du se (og endda redigere) disse to sæt værdier ved at trykke på [P1] for afstand og [P3] for diameter. Ved at trykke på [P1] vises skiftevis afstandsværdierne di1 og di2. Ved at trykke på [P3] vises skiftevis diameter-værdierne da1 og da2.



For at udføre indhentningen, fortsæt som følger:

1. Vælg ALS1- eller ALS2-programtypen ved gentagne gange at trykke på [P4] eller [P5].
2. Vælg indhentningstilstand for planbalancering ved at trykke på [P2], indtil teksten ACq vises på venstre display som vist i Fig13. Når maskinen tændes, er indhentningstilstanden aktiveret som standard.
3. Træk Afstands-/Diameter-sensoren ud og placer den på fælgen, som svarer til det indvendige plan, der er valgt til påføring af afbalanceringsvægten. Se Fig10 for ALS1-programmet og Fig11 for ALS2-programmet.
4. Hold sensoren i hvilestilling, indtil du hører indhentningslyden. Hvis sensoren forbliver i hvilestilling i længere tid, vil yderligere aflæsninger af dette plan blive udført uden konsekvenser.

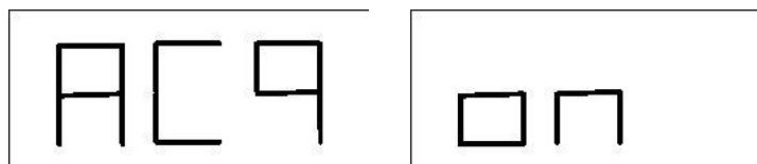
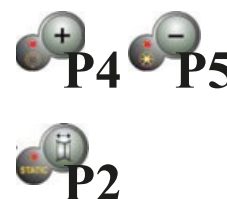


Fig13

5. Sæt straks Afstands-/Diameter-sensoren tilbage i hvilestilling. Hvis du tøver med denne handling, kan maskinen registrere et forkert plan – i så fald skal du sætte sensoren tilbage i hvilestilling og gentage indhentningsproceduren.
6. Træk Afstands-/Diameter-sensoren ud og placer den på fælgen, som svarer til det udvendige plan, der er valgt til påføring af afbalanceringsvægten. Se Fig12.
7. Hold sensoren i hvilestilling, indtil du hører indhentningssignalet. Hvis sensoren forbliver i hvilestilling i længere tid, vil yderligere indhentning af det samme plan blive foretaget uden at medføre konsekvenser.
8. Sæt Afstands-/Diameter-sensoren straks i hvilestilling. Hvis du tøver med denne handling, kan maskinen registrere et forkert plan: i så fald skal du sætte sensoren tilbage i hvilestilling og gentage indhentningsproceduren.

Start en afbalanceringskørsel. Når kørselscyklussen er fuldført, vises ubalanceringsværdierne beregnet ud fra de valgte afbalanceringsplaner.

Søgning efter afbalanceringsplaner

Formålet med søgningen efter afbalanceringsplaner er at finde de planer, der tidligere blev valgt af operatøren, for at kunne påføre afbalanceringsvægtene.

Fortsæt som følger:

1. Maskinen vil gå i [SrC] [On]-status, når rotationen stopper, og “SRC” vil vises i venstre display i en kort periode, hvorefter ubalanceringsværdien vil blive vist (Fig14).

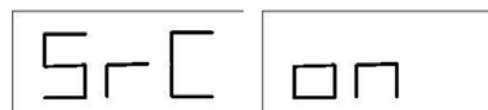


Fig14

2. Påfør vægten, som vises i venstre display (indvendig vægt), på Afstands-/Diameter-sensoren som vist i Fig15.

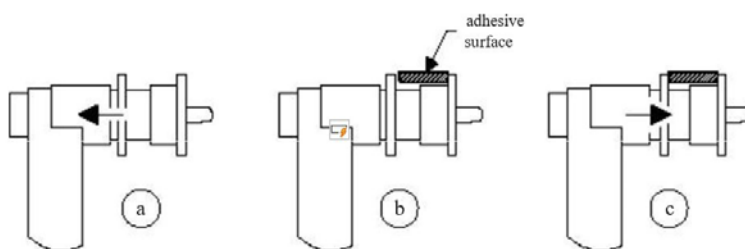


Fig15

3. Drej hjulet manuelt, indtil alle de indvendige LED'er for ubalanceringsposition lyser (se Fig1). Bloker hjulet i denne position ved hjælp af fodbremsen eller elektromagnetisk bremse (hvis tilgængelig).
4. Træk langsomt sensoren ud, indtil du hører en vedvarende tone, der angiver, at det indvendige afbalanceringsplan er fundet. Venstre display hjælper operatøren i denne handling ved at vise den retning, som sensoren skal flyttes i.

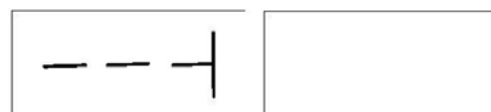


Fig16

Se Fig16, Fig17 og Fig18

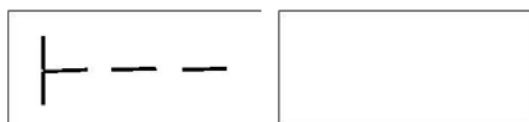


Fig17



Fig18

5. Hold Afstands-/Diameter-sensoren fast i denne afstand, og drej den derefter, indtil klæbevægten sidder fast på fælgen. Sensorens kontaktpunkt på fælgen vil indtage en mellemliggende position mellem kl. 12 og kl. 6 afhængigt af fælgens diameter. Se også tabel på side 20.
6. Sæt Afstands-/Diameter-sensoren tilbage i hvilestilling. Indikationen i venstre og højre display vil blive ombyttet for at vise, at søgning efter det udvendige afbalanceringsplan nu er i gang.

7. Slip hjulet og gentag trin 2 til 6 for den udvendige vægt.
8. Kør en testkørsel for afbalancering. Hvis der skal afbalanceres et identisk hjul, kan fasen med indhentning af afbalanceringsplanerne springes over, og man kan gå direkte videre med afbalanceringskørslen.

Bemærk: Hvis du aktiverer visningen af statisk ubalance, skal den eneste afbalanceringsvægt altid påføres i 6-timers positionen, uanset hvor på fælgen den placeres.

Fasen med søgning efter afbalanceringsplaner som beskrevet i kapitlet ”Indhentning af afbalanceringsplaner” skal derfor ikke udføres.

Brug af ALS1- eller ALS2-programtyper uden automatisk indhentning

Når en maskine ikke er udstyret med det automatiske indhentningssystem via Afstands-/Diameter-sensoren, eller når sensoren er blevet deaktiveret, kan du stadig bruge de specielle ALS1- eller ALS2-programmer.

Da det ikke er muligt at indhente de to planer automatisk med Afstands-/Diameter-sensoren, skal du manuelt indtaste de to sæt værdier di1/da1 og di2/da2, som vist i kapitlet “Manuel indtastning af hjuldimensioner for ALS1-, ALS2-programtyper”

Efter kørsel vises den vinkelrette position for afbalanceringsvægtene.

Program type	Intern Plan	Ekstern Plan	Statisk Plan
ALS1	H12	H6	H6
ALS2	H6	H6	H6

Brug af ALS1- eller ALS2-programtyper uden forudgående indhentning af afbalanceringsplaner

Det er muligt at starte en kørsel, når en anden programtype end ALS1 eller ALS2 er aktiveret, og derefter vælge ALS1- eller ALS2-programtypen. Maskinen vil genberegne ubalanceringsdataene i henhold til den nye valgte programtype.

I dette tilfælde er de viste ubalanceringsværdier baseret på de tidligere indhentede afbalanceringsplaner (altså de to sæt di1/da1 og di2/da2) eller, hvis disse mangler, på standardplanerne.

MASKINKALIBRERING

For at fungere korrekt skal maskinen kalibreres. Kalibrering gør det muligt at gemme de mekaniske og elektriske parametre, der er specifikke for hver maskine, for at opnå de bedste afbalanceringsresultater.

Hvornår maskinkalibrering skal udføres

Tabellen angiver i hvilke tilfælde, maskinkalibrering skal udføres.

Kalibrering skal udføres, når en eller flere af de anførte betingelser er opfyldt:

Når maskinen installeres hos slutkunden	Obligatorisk	Teknisk support
Når det elektroniske CPU-C1 kredsløbskort udskiftes	Obligatorisk	Teknisk support
Når en mekanisk del forbundet med pick-up-signalerne (pick-up, pick-up-kompressionsfjedre, ophængsenhed + aksel) udskiftes	Obligatorisk	Teknisk support
Når kalibreringen af pick-up forspændingsfjedre er blevet ændret	Obligatorisk	Teknisk support
Når encoder-disen udskiftes	Obligatorisk	Teknisk support
Når du bruger en flange til motorcykler, som er forskellig fra den, der blev brugt ved den forrige kalibrering for MOTO-hjultype	Obligatorisk	Slutbruger og/eller teknisk support
Når maskinen ikke giver optimale afbalanceringsresultater	Anbefalet	Slutbruger og/eller teknisk support
Når der er konstante og vedvarende ændringer i temperatur og luftfugtighed (f.eks. ved årstidsskift)	Anbefalet	Slutbruger og/eller teknisk support

Maskinen kræver to uafhængige kalibreringer:

- Kalibrering for hjultypen BIL/SUV (kalibreringen er den samme for begge hjul typer);
- Afbalancering for hjultypen MOTO (motorcykelhjul).

Det er ikke obligatorisk at udføre begge kalibreringer. Hvis en bruger for eksempel udelukkende anvender maskinen til afbalancering af motorcykelhjul, skal han kun udføre kalibrering for hjultypen MOTO. Tilsvarende, hvis brugeren kun anvender maskinen til at afbalancere personbil-/off-road-hjul (BIL/SUV), skal han kun udføre kalibrering for hjultypen BIL/SUV.

Hvis brugeren derimod anvender maskinen til at afbalancere alle hjul typer, skal han udføre begge kalibreringer. Rækkefølgen, hvori kalibreringerne udføres, er uden betydning.

Kalibrering i henhold til BIL/SUV hjultype

Kalibreringen for hjul typerne BIL og SUV er den samme

For at udføre maskinkalibrering skal du først have følgende materialer klar:

- Et afbalanceret hjul med stålfælg, som har følgende dimensioner: Diameter 15" Bredde 6". Afstanden fra hjulet til maskinen skal være cirka 100 mm. Du kan også bruge hjul med lignende dimensioner, så længe forskellen er lille. Det er ikke muligt at bruge hjul med fælg af aluminium;
- En 50 grams vægt (helst i jern eller zink).

For at køre maskinkalibrering, fortsæt som følger:

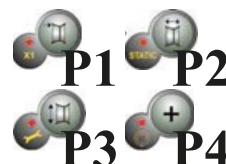
1. Start maskinen.
2. Fjern hjulet og eventuelle andre tilbehør fra akslen.
3. Tryk på [F+P3]. Teksten SER SER vil blive vist (det betyder, at vi er gået ind i SERVICE-tilstand) (serviceprogram);
4. Tryk på [P3]. Teksten CAL CAR (maskinkalibrering for personbil og let terrængående køretøjshjul) vises.
5. Med knapperne [P4] eller [P5], vælg kalibreringstype CAR (personbil og let terrængående hjul) eller MOT (motorcykelhjul).



Bemærk:

Kalibreringen for motorcykelhjul er beskrevet separat i kapitel 4.3 Maskinkalibrering for MOTO hjul type.

6. Tryk på [P3]. Teksten CAL 0 vil blive vist.
7. Tryk på [P8] Start eller sænk hjulskærmen. Maskinen vil foretage en kørsel og vil vise teksten CAL 1 på displayet, når den er færdig.
8. Montér hjulet på akslen og indtast dets dimensioner ved at trykke på tasterne [P1], [P2], [P3] for at vælge de dimensioner, der skal redigeres, og tasterne [P4] eller [P5] for at ændre værdien. Hvis hjuldimensionerne allerede blev indtastet inden du gik ind i kalibreringsprogrammet, kan dette trin springes over. Det er ikke muligt at indtaste data med det automatiske målesystem.
9. Tryk på [P8] Start eller sænk hjulskærmen: maskinen vil foretage en kørsel.
10. Når kørslen er færdig, drej hjulet manuelt, indtil værdien 50 vises på venstre display. Påfør 50 g vægten i kl. 12-position på hjulets indvendige side.
11. Tryk på knappen [P8] Start eller sænk hjulskærmen: maskinen vil foretage en kørsel.
12. Fjern 50 g vægten fra hjulets indvendige side.
13. Drej hjulet manuelt, indtil værdien 50 vises på højre display. Påfør 50 g vægten i kl. 12-position på hjulets udvendige side.
14. Tryk på knappen [P8] Start eller sænk hjulskærmen: maskinen vil foretage en kørsel.
15. Hvis maskinen ikke er udstyret med elektromagnetisk spændebremse, eller hvis denne ikke er aktiveret, går maskinen direkte videre til næste trin. Hvis maskinen derimod er udstyret med elektromagnetisk spændebremse, og denne funktion er aktiveret, vil maskinen efter den forrige kørsel foretage en række korte kørsler for at kalibrere hjulstopfunktionen på ubalancens position (se kapitel 8.5 SWI Hjulstopprocedure på ubalancens positioner). Løft ikke hjulskærmen og tryk ikke på [P10] Stop under denne fase.
16. Kalibreringen er fuldført: Maskinen afslutter automatisk kalibreringsprogrammet og vender tilbage til NORMAL-tilstand, klar til at udføre afbalancering.



Hvis der opstår nogle uregelmæssigheder under maskinkalibreringen, vil fejlkoder blive vist (f.eks. Err 025). Se kapitlet "Fejlkoder" og følg anvisningerne for at løse problemet og for at kunne fortsætte/gentage/annullere den igangværende kalibrering.

De starter, der bliver afbrudt ved at trykke på [P10] Stop eller ved at løfte hjulskærmen, kan gentages ved at trykke på [P8] Start eller ved at sænke hjulskærmen.

Sådan afsluttes kalibrering af hjultypen BIL/SUV:

Du kan til enhver tid afslutte den igangværende kalibreringsprocedure ved at trykke på [F + P3]. Maskinen vender tilbage til SERVICE-tilstand og viser teksten SER SER. For at vende tilbage til NORMAL-tilstand, tryk på [F+P3].

Den igangværende kalibreringsprocedure annulleres, og afbalanceringsresultaterne vil benytte tidligere kalibreringsværdier.

Kalibrering i henhold til hjultypen MOTO

Kalibrering for hjultypen MOTO (motorcykelhjul) er helt adskilt fra maskinkalibrering for hjultypen BIL/SUV, da den tager højde for, at maskinen bruger en speciel flange til motorcykelhjul, som let ændrer akslens afbalancering.

Hvis kalibrering for hjultypen MOTO ikke er udført, og du forsøger at starte en afbalancering med MOTO valgt som hjultype, vil maskinen ikke udføre opstart og vise fejlkode ERR 031.

Sådan kalibreres motorcykelhjul:

1. Tænd maskinen;
2. Monter flangen på akslen til motorcykelhjul som vist i Fig19. Justér teksten "Cal" på flangen og på motorcykelflangen.
3. Tryk på [F+P3]. Displayet vil vise meddelelsen SER - SER (dette indikerer, at vi er i SERVICE-tilstand).
4. Tryk på [P3]. Teksten CAL CAR vises (kalibrering for person- og off-road-køretøjshjul);
5. For at vælge kalibreringstype MOTO (motorcykelhjul), tryk på [P4] eller [P5]. Når MOTO-kalibreringstypen er valgt, indlæser maskinen automatisk de geometriske data for motorcykelflangen og indstiller automatisk hjultypen MOTO og programmet ALU1.
6. Tryk på [P3] for at bekræfte. Teksten CAL 0 vises;
7. Kør en opstart.
8. Ved afslutningen af opstarten viser maskinen teksten h12 CAL. Påfør kalibreringsvægten på indersiden som vist i Fig19. Kalibreringsvægten skal påføres i det hul, der har teksten "CAL" angivet.

Påføring af prøvevægt på den indvendige side af motorcykelflangen på akslen (Cal2-fasen)

9. Bring motorcykel-flangen i en perfekt lodret position med kalibreringsvægten i den øverste del som vist i Fig20, og udfør en start.

Hvis flangen til motorcykler er tæt nok på den lodrette position, men ikke helt lodret, vil maskinen udføre starten, men ved afslutningen af kalibreringsproceduren vil alle balanceringsstarter give en fejl, der angiver den vinkelposition, hvor balanceringsvægtene skal placeres;

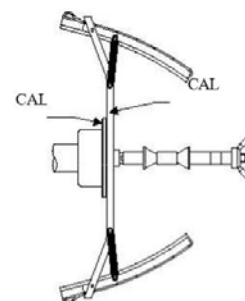


Fig19

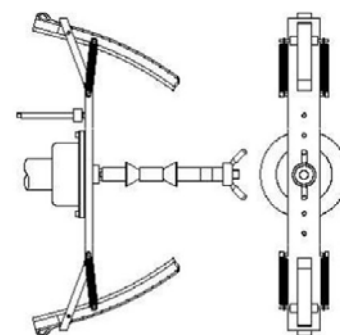
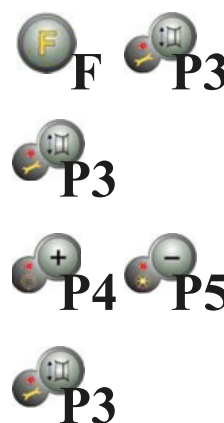


Fig20

Bemærk: Hvis positionen adskiller sig væsentligt fra den lodrette, vil maskinen afvise at udføre start ved at udsende en akustisk fejlmeddelelse (triple bip).

Hvis flangen til motorcykler er tæt nok på den lodrette position, men ikke helt lodret, vil maskinen udføre starten, men ved afslutningen af kalibreringsproceduren vil alle balanceringsstarter give en fejl, der angiver den vinkelposition, hvor balanceringsvægtene skal placeres;

10. Ved slutningen af starten vil maskinen vise teksten CAL h12. Anbring kalibreringsvægten på den udvendige side som vist i Fig21. Kalibreringsvægten skal placeres i det hul, der er mærket med teksten "CAL";

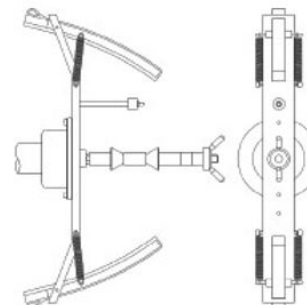


Fig21

Anbringelse af prøvevægten på flangens udvendige side til motorcykler på akslen (Cal3 fase)

11. Bring flangen til motorcykler i perfekt lodret position med kalibreringsvægten øverst, som vist i Fig21, og udfør en start. Hvis positionen afviger væsentligt fra lodret, vil maskinen afvise at udføre starten og udsende en akustisk fejlmeddelelse (triple bip).
12. Når kalibreringsstarten for MOTO Wheel Type er afsluttet, vender maskinen direkte tilbage til NORMAL mode, klar til at udføre afbalancering.

Når maskinen har fuldført kalibreringen, vil MOTO Wheel Type og ALU1 Programme Type forblive aktiveret. Selv hjuldimensionerne vil forblive dem, maskinen automatisk har indstillet for denne kalibreringstype. Hvis der opstår uregelmæssigheder under maskinkalibreringen, vises fejlkoder (f.eks. Err 025). Se Fejlkoder og følg anvisningerne for at fjerne problemet og fortsætte/gentage/annullere den igangværende kalibrering.

Sådan afsluttes kalibreringsfunktionen for MOTO Wheel Type

Du kan til enhver tid afslutte den igangværende kalibreringsprocedure ved at trykke på [F+P3].

Maskinen vender tilbage til SERVICE mode, og viser teksten SER SER. For at vende tilbage til NORMAL mode, tryk på [F+P3] igen. Den igangværende kalibrering annulleres, og balanceringsresultaterne vil benytte tidligere kalibreringsdata for MOTO Wheel Type. Selv i dette tilfælde forbliver MOTO Wheel Type og ALU1 Programme Type aktive, og hjuldata forbliver dem, der automatisk blev indstillet af maskinen til denne type kalibrering.

OPTIMERING

Optimeringsprogrammet bruges til at minimere mængden af afbalanceringsvægte, der skal påføres fælgen, ved at modvirke fælgens ubalance med dækkets ubalance.

Brug derfor dette program, når hjulet kræver anvendelse af tunge afbalanceringsvægte.

For at starte Optimeringsprogrammet, fortsæt som følger:

- Tryk på [F+P4]. Displayet vil vise de valgmuligheder, der ses i Fig22. Tryk på [P4] eller [P5], og vælg muligheden "oPt-1-" for at fortsætte, eller "oPt rEt" for at vende tilbage til driftsprogrammet. Tryk på [F+P4] for at bekræfte den valgte mulighed.

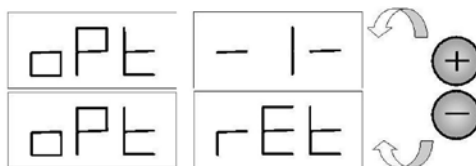
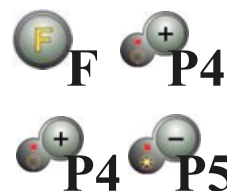


Fig22



Bemærk:

Det er muligt at forlade optimeringsproceduren når som helst ved gentagne gange at trykke på [F+P4].

- Hvis hjulets statiske ubalance er mindre end 12 gram, vil maskinen vise meddelelsen som vist i Fig23 i ét sekund og derefter automatisk afslutte optimeringsprogrammet.

Hvis hjulets statiske ubalance derimod er større end eller lig med 12 gram, vil meddelelsen vist i Fig24 blive vist.



Fig23



Fig24



- Bring ventilen i 12-timers position, og markér ventilens position på dækket (se Fig25).

- Tryk på [P4]. Meddelelsen vist i Fig26 vil blive vist.



Fig25



Fig26

- jern hjulet fra akslen, fjern dækket fra fælgen, drej det, så mærket er 180° i forhold til ventilen (se Fig30)

- Monter hjulet igen på akslen, slet mærket og udfør en kørsel.

- Ved afslutningen af kørslen vises meddelelsen som vist i Fig24. To muligheder er mulige:

- Bring ventilen til 12-timers position og tryk på [P4] for at fortsætte. I dette tilfælde vil meddelelsen vist i Fig28 blive vist.
- Tryk på [F+P4] for at afslutte optimeringsprogrammet og vende direkte tilbage til driftsprogrammet.

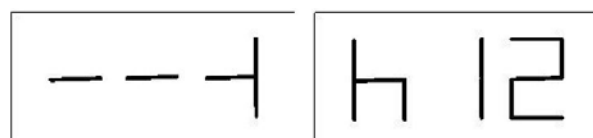


Fig28

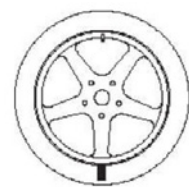


Fig27

8. Drej hjulet, indtil alle positionspil-LED'er lyser, og markér derefter 12-timers positionen som vist i Fig25.
9. Fjern hjulet fra afbalanceringsmaskinen, fjern dækket fra fælgen, og drej det, indtil ventilen matcher mærket på dækket.
10. Optimeringen er fuldført: afslut optimeringsmenuen ved at trykke på [F+P4].
11. Monter hjulet igen på afbalanceringsmaskinen og afbalancér det efter den normale procedure.

SKJULTE VÆGTE-PROGRAM

Dette program opdeler den ydre vægt W i to vægte W1 og W2 (som er mindre end den oprindelige ydre vægt W), placeret i to positioner valgt af operatøren.

De to vægte W1 og W2 skal danne en maksimal vinkel på 120°, inklusive den oprindelige ydre vægt W, som vist i Fig29.

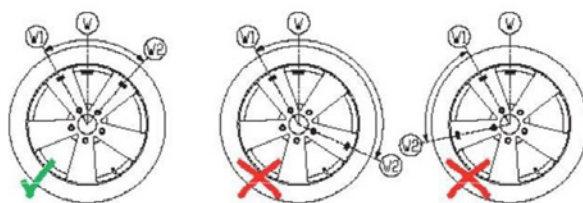


Fig29

Skjulte Vægte-programmet anvendes til alufølge, når:

- Du ønsker at skjule den ydre vægt bag to eger af æstetiske årsager.
- Placeringen af den ydre vægt falder sammen med en eg, og det derfor ikke er muligt at påsætte en enkelt vægt.

Bemærk: Dette program kan bruges med enhver programtype og med enhver type hjul. Det kan også bruges til at opdele en statisk vægt i to separate vægte (særligt nyttigt ved motorcykelhjul).

For at bruge SKJULTE VÆGTE-programmet, fortsæt som følger:

1. Udfør hjulafbalancering uden at påsætte den ydre vægt.
2. Tryk på [F+P5] for at starte Skjulte Vægte-programmet. Hvis hjulet er afbalanceret på den ydre side, vil maskinen vise Fig30 og afgive tre bip for at indikere, at operationen ikke er tilladt.
3. Hvis der derimod er en ubalance på den ydre side, vil maskinen vise meddelelsen vist i Fig30.
4. Drej manuelt hjulet mod uret til det punkt, hvor du vil påsætte den ydre vægt W1 (Fig31).
5. Tryk på [P1] for at bekræfte. Vinklen mellem W1 og den oprindelige ydre vægt W skal være mindre end 120°.
6. Hvis den valgte vinkel er større end 120°, viser maskinen Fig30 og indikerer, at et andet punkt skal vælges. Hvis vinklen er mindre end 120°, viser maskinen meddelelsen i Fig32, hvilket tillader operatøren at fortsætte til næste trin.



Fig30



Fig31



Fig32

7. Drej manuelt hjulet mod uret forbi ubalancepunktet (tidligere identificeret) til det punkt, hvor du ønsker at påsætte den ydre vægt W2, og tryk på [P1] for at bekræfte. Vinklen mellem vægtene W1 og W2 må ikke være mindre end 120°, og skal inkludere den ydre vægt W.
8. Hvis den ydre vægt W ikke er inkluderet mellem positionerne for vægtene W1 og W2, viser maskinen "F15.2" og afgiver et enkelt bip for at indikere, at proceduren skal gentages. Hvis den valgte vinkel er mindre end 120°, vil maskinen straks vise værdien for den ydre vægt W2.
9. Blokér hjulet og påsæt den ydre afbalanceringsvægt W1 som angivet på displayet med henvisning til tabellen på side 12.
10. Drej manuelt hjulet, indtil værdien for den ydre vægt W1 vises på venstre display.
11. Blokér hjulet og påsæt den ydre afbalanceringsvægt W2 som angivet på displayet med henvisning til tabellen på side 12.
12. Proceduren for Skjulte Vægte-programmet er fuldført. Tryk på [F+P5] for at afslutte og udføre en testkørsel af afbalanceringen.

Bemærk:

Fig29 angiver placeringen af den udvendige vægt ved kl. 12-positionen, men dette gælder kun for visse programtyper. Tabellen på side 12 viser den faktiske placering af den udvendige ubalance baseret på programtypen og på aktiveringstilstanden for afstands-/diametersensoren.

SECOND OPERATOR

Maskinen har to separate hukommelser, som gør det muligt for to operatører at arbejde samtidigt med forskellige indstillinger. Denne funktion kan gøre arbejdet på værkstedet hurtigere, fordi når f.eks. en operatør er optaget af at af- eller påmontere et dæk, kan den anden operatør bruge maskinen til at udføre afbalanceringsoperationer og omvendt.

I denne manual defineres de to operatører som operatør 1 og operatør 2. Når operatør 1 har afsluttet sine opgaver på maskinen eller er involveret i andre aktiviteter, kan operatør 2 arbejde med maskinen ved brug af de indstillinger, der passer til den hjultype han arbejder med, uden at ændre de indstillinger, operatør 1 har indtastet. Når maskinen tændes, er de to hukommelser som standard indstillet med de samme værdier.

For at bruge denne funktion skal operatør 2 gøre følgende:

1. Når maskinen er ledig, tryk på [F+P6] for at vælge operatør 2. LED-lampen ved siden af knappen tændes for at indikere, at operatør 2 er aktiveret. Beskeden vist i Fig33 vil blive vist i ét sekund.

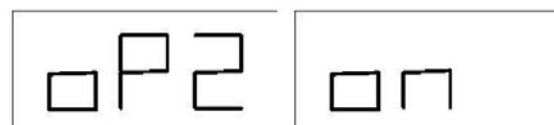


Fig33

2. Udfør alle ønskede indstillinger for hjuldimensioner, programtype, hjultype og måleenhed. Indstillingerne for operatør 1 gemmes i hukommelsen.
3. Udfør afbalancering af hjulet eller hjulene.

4. Når operatør 2 er færdig med sit arbejde på afbalanceringsmaskinen, trykker operatør 1 på [F+P6] og gendanner dermed alle indstillinger, han tidligere har brugt. LED-lampen ved knappen slukkes for at indikere, at operatør 1 er aktiveret. Beskeden vist i Fig34 vil blive vist i ét sekund.

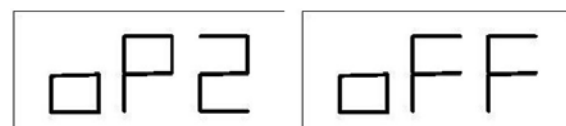


Fig34

5. Når operatør 1 har afsluttet sine opgaver på afbalanceringsmaskinen, kan operatøren trykke på [F+P6] igen for at gendanne de hjulindstillinger, han har indtastet i trin 2.
6. Opgaverne kan fortsætte, hvor de to operatører skifter mellem hinanden.

En operatør kan ændre følgende indstillinger uden at ændre de indstillinger, som den anden operatør har indtastet: •

Hjuldimensioner (afstand, bredde, diameter)

• Programtype (STD, ALU1, ALU2, ALU3, ALU4, ALU5, ALS1, ALS2)

• Hjultype (CAR, MOTO, SUV)

• Vægtenhed (gram eller ounce)

• Måleenhed for hjuldimensioner (millimeter eller tommer)

HJÆLPEPROGRAMMER

Hjælpeprogrammer er kun tilgængelige i NORMAL-tilstand.

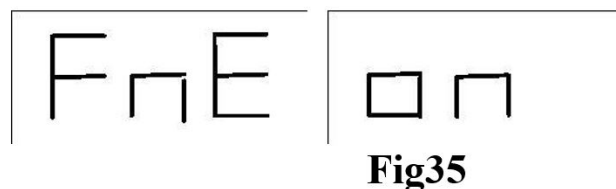
Valg af opløsning for ubalancevisning

Maskinen har to visningsopløsninger for hjulubalance. De to opløsninger er defineret som X1 (høj opløsning) og X5 (lav opløsning). Opløsningen, hvorved ubalancerne på hjulet vises, varierer afhængigt af vægtenheden, som angivet i tabellen.

Indstil opløsning	Ubalancemåleenhed	Visningsopløsning	Bemærkninger
X1 (Høj opløsning)	Grams	1 gram	X5-opløsning er standardindstillingen ved opstart.
	Ounces	0,1 ounces	
X5 (Lav opløsning)	Grams	5 gram	
	Ounces	0,25 ounces	

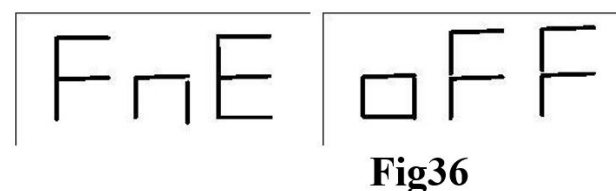
For at se ubalancen i X1-opløsning (høj opløsning), tryk på [F+P1].

Maskinen viser meddelelsen vist i Fig35 i ét sekund, og LED'en ved knappen lyser. Ubalanceværdier vises nu i X1-opløsning.



For at vende tilbage til visning i X5-opløsning (lav opløsning), tryk på [F+P1] igen.

Maskinen viser meddelelsen vist i Fig36 i ét sekund, og LED'en ved knappen slukker. Ubalanceværdier vises nu i X5-opløsning.



Valg af visning for statisk ubalance

For at se den statiske ubalance, tryk på [F+P2]. Maskinen vil vise den statiske ubalanceværdi på displayet som vist i billede Fig37, og LED'en ved siden af knappen lyser.



For at vende tilbage til visning af dynamisk ubalance, tryk på [F+P2]. LED'en ved siden af knappen slukkes.

Bemærk:

I nogle tilfælde indstilles statisk ubalance automatisk af maskinen i henhold til de aktuelle indstillinger. For eksempel, hvis programmet for hjultypen MOTO er aktiveret, og bredden er indstillet til mindre end 4,5 tommer, vil maskinen automatisk indstille visningen til statisk ubalance.

Elektromagnetisk spændebremse (findes kun på visse maskinmodeller)

Den elektromagnetiske spændebremse er nyttig til at blokere hjulet i enhver position defineret af brugeren og for at forenkle visse operationer såsom påsætning eller fjernelse af afbalanceringsvægte.

Hvis den er til stede, bruges den elektromagnetiske spændebremse også ved automatisk eller manuel stopning af hjulet i ubalancepositioner, som beskrevet i kapitel 8.5 SWI-hjulstopprocedure i ubalancepositioner. For at aktivere den elektromagnetiske spændebremse, tryk på [P9]. For at deaktivere den elektromagnetiske spændebremse, tryk på [P9] igen.

Den elektromagnetiske spændebremse deaktiveres automatisk i følgende tilfælde:

- Hver gang en afbalanceringskørsel foretages.
- Hver gang en SWI-procedure udføres (hjulstop ved ubalancepositioner) ved lav hastighed.
- Efter ét minuts kontinuerlig aktivering (for at undgå overophedning af bremsen selv).

Den elektromagnetiske spændebremse kan kun bruges manuelt i NORMAL-tilstand. Den kan ikke bruges i SERVICE-tilstand. Hvis den elektromagnetiske spændebremse er installeret, men deaktiveret, udsendes et tredobbelt bip ved tryk på [P9], som indikerer denne tilstand. For at aktivere den elektromagnetiske spændebremse, kontakt teknisk support.

Belysning (kun på nogle maskinmodeller)

Belysningen er særligt nyttig, da den lyser den indvendige del af fælgen op, som normalt er dårligt synlig, hvilket gør afbalanceringsarbejdet lettere.

For at tænde belysningen, tryk på [F+P9]. For at slukke belysningen, tryk igen på [F+P9].

Belysningen styres også automatisk af maskinen, og tænder i følgende tilfælde:

- Når afstands-/diametersensoren trækkes ud.
- Efter en hjulstopprocedure i ubalancens position (SWI-procedure), som resulterer i positionen for den indvendige vægt.
- Når hjulet selv er i afbalanceringspositionen for den indvendige vægt ved manuel rotation efter en måling.

SWI-hjulstopprocedure i ubalancepositioner

Maskiner udstyret med elektromagnetisk spændebremse er i stand til automatisk at stoppe hjulet ved den første ubalancevinkel, som opnås under rotation.

Dette gør det muligt for operatøren at have hjulet i position og klar til påsætning af afbalanceringsvægt, hvilket øger arbejdshastigheden og produktiviteten.

Proceduren benævnes med det engelske akronym SWI (Stop the Wheel on Imbalance).

I denne manual bruges dette akronym til at referere til proceduren, hvor hjulet stoppes i ubalancepositioner.

SWI	Hvornår den udføres eller kan udføres	Hvem kan køre SWI-proceduren?	Bemærkninger
Automatisk	Ved afslutningen af hver afbalanceringskørsel	Maskinen	Udføres kun hvis der findes mindst én ubalanceværdi på hjulet. Ellers anvendes konventionel bremsning.
Lav hastighed	Når hjulet står stille og hjulskjoldet er hævet	Operatør	Startes ved at trykke på [P8] Start: hjulet roterer langsomt indtil første ubalancevinkel opnås.
Manuel	Efter afbalancering ved manuel rotation af hjulet med hævet hjulskjold	Operatør	Ved hver passage gennem en ubalanceposition aktiveres bremsen i 30 sekunder.

De tre SWI-funktionstilstande er vist i tabellen nedenfor og har hver især lidt forskellige funktioner – dog med det fælles mål at stoppe hjulet i ubalanceposition for at lette operatørens arbejde.

Automatisk SWI-procedure

Under den automatiske SWI-procedure vil maskinen måle rotationshastigheden under bremsning ved afslutningen af kørslen, og når denne når en forudbestemt værdi, vil den slippe bremsen, så hjulet frit kan rotere videre ved inert. Når hastigheden er lav nok, vil maskinen vente, til hjulet passerer gennem en af ubalancens vinkelpositioner, hvorefter den aktiverer den elektromagnetiske spændebremse.

Bemærk:

Af sikkerhedshensyn for operatøren vil SWI-proceduren ikke blive udført, når MOTO-hjultype er aktiveret.

SWI-procedure ved lav hastighed

Ved SWI-proceduren i lav hastighed har hjulet allerede foretaget en afbalanceringskørsel og står stille. Hvis operatøren trykker på [P8] Start med hjulskjoldet hævet, vil maskinen tilføre en let acceleration til hjulet og derefter lade det rotere videre ved inert. Når hastigheden er lav nok, vil maskinen vente, til hjulet passerer gennem en af ubalancens vinkelpositioner, hvorefter den aktiverer den elektromagnetiske spændebremse.

Bemærk:

Af sikkerhedshensyn for operatøren vil SWI-proceduren ikke blive udført, når MOTO-hjultype er aktiveret.

Manuel SWI-procedure

I denne tilstand aktiveres SWI-proceduren ved manuel rotation af hjulet, hvis hjulskjoldet er hævet. Når hjulet passerer gennem en ubalanceposition, vil maskinen aktivere den elektromagnetiske spændebremse.

Nøjagtigheden af vinkelpositioneringen afhænger af mange faktorer. Blandt de vigtigste er: hjulmål og vægt, justering af den elektromagnetiske bremse, temperatur og remspænding.

I alle tilfælde skal følgende overvejes:

- Hvis den elektromagnetiske spændebremse er deaktiveret, vil SWI-proceduren ikke blive udført i nogen af de tre tilstande.
- I den automatiske SWI-procedure skal hjulet være tungt og stort nok til at give den nødvendige inert til at gennemføre proceduren. Ved særligt lette og/eller små hjul kan det ske, at maskinen ikke kører SWI-proceduren og i stedet anvender konventionel bremsning.
- Hvis rotationshastigheden falder brat pga. hjulets inert under den automatiske SWI-procedure eller SWI ved lav hastighed (f.eks. pga. for meget friktion med roterende mekaniske dele), vil maskinen tilføre lidt ekstra acceleration til selve hjulet for at nå den første ubalanceposition. Hvis hjulet trods dette ikke når positionen, afbrydes SWI-proceduren efter 5 sekunder, og en tredobbelt biplyd signalerer denne tilstand.
- Når du bruger den manuelle SWI-procedure, vil afbalanceringspræcisionen også afhænge af den hastighed, hvormed operatøren roterer hjulet: for høj eller for lav hastighed reducerer nøjagtigheden

”SERVICE” TILSTAND

I denne tilstand tillader maskinen brugeren at indstille visse parametre (for eksempel valg af måleenheder) eller at anvende særlige test- eller konfigurationsprogrammer (til kontrol af maskinens funktion). Nogle test- og konfigurationsprogrammer findes i menuer, mens indstillingsprogrammer er direkte tilgængelige via knapper.

Bemærk:

Nogle indstillings- eller konfigurationsprogrammer er ikke tilgængelige for slutbrugeren, men kun for teknisk supportpersonale.

Sådan tilgås SERVICE-tilstand:

1. Tænd maskinen og vent, til den indledende test er færdig. Efter denne test er maskinen i NORMAL-tilstand.
2. Tryk på [F+P3]. Maskinen går i SERVICE-tilstand og viser meddelelserne Ser Ser.
Se Fig38.

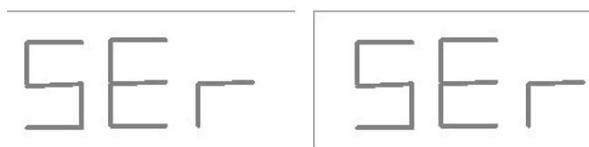


Fig38

3. For at forlade SERVICE-tilstand skal du først afslutte alle testmenuer og -programmer, og derefter vende tilbage til meddelelsesvisningen vist i Fig38.
4. Tryk på [F+P3]: maskinen vender tilbage til NORMAL-tilstand.

[P1] MENU Sensor kalibreringsprogrammer

Denne menu giver mulighed for at teste og/eller kalibrere sensorerne til måling af afstand, diameter og bredde.

Menuen har følgende valgmuligheder:

- DiS Test af afstandssensor
- Lar Test og/eller kalibrering af breddesensor
- DiA Test og/eller kalibrering af diametersensor
- Ret Tilbage til SERVICE-tilstand

Tryk på [P4] eller [P5] for at bladre mellem valgmulighederne, og tryk derefter på [P1] for at bekræfte.

Bemærk:

Kalibreringsprogrammer for sensorer er primært forbeholdt teknisk support, men kan anvendes af slutbrugeren, da de ikke påvirker maskinens funktion.

DiS Distance sensor test

Dette program gør det muligt at kontrollere den korrekte funktion af det automatiske system til registrering af hjulafstand. Der skal ikke udføres nogen kalibrering af det automatiske system til registrering af afstand.

Lar-test og/eller kalibrering af breddesensoren

Dette program gør det muligt at kontrollere den automatiske registrering af hjulbreddens korrekte funktion. Systemet til automatisk registrering af hjulbredden kræver kalibrering.

Dia Test and/or calibration of the Diameter sensor

Dette program gør det muligt at kontrollere den korrekte funktion af det automatiske system til registrering af hjuldiameter. Det automatiske system til registrering af hjuldiameter kræver kalibrering.

Ret Returns to the Service mode

Denne menuindstilling i testprogrammet sætter maskinen tilbage i SERVICE-tilstand

Anvendelse af knapperne [P2] - [P9]

[P2] Ikke i brug

Denne knap anvendes ikke i SERVICE-tilstand

[P3] Maskinkalibrering

Denne knap giver adgang til maskinens kalibreringsprocedure, som er beskrevet i kapitlet Maskinkalibrering.

[P4] Vælg gram/ounces

Tryk på denne knap for at skifte vægtenhed: fra gram til ounces og omvendt.

Valget bevares også efter nedlukning.

Den valgte enhed vises i ét sekund.

[P5] Vælg tommer/millimeter

Tryk på denne knap for at skifte mellem måleenheder: tommer og millimeter.

Valget bevares også efter nedlukning.

Den valgte enhed vises i ét sekund.

[P6] Vælg visningstærskel for ubalancer

Denne knap bruges til at redigere visningstærsklen for ubalancer.

Denne procedure er kun for teknisk support og beskrives ikke i denne manual.

[P9] Ikke i brug

Denne knap anvendes ikke i SERVICE-tilstand.

Anvendelse af knapperne [F+P1] - [F+P9]

[F+P1] Ikke i brug

Denne knap anvendes ikke i SERVICE-tilstand.

[F+P2] Vælg vægtmateriale i Fe/Zn eller Pb

Brug denne knap til at vælge materiale til afbalanceringsvægtene. De tilgængelige muligheder er anført i tabellen nedenfor.

Valget af materialetype ændrer afbalanceringsresultaterne en smule, da vægte i jern/zink er lettere end dem i bly og derfor større. Maskinen tager højde for disse forskelle ved beregning af ubalancen.

Option	Type af afbalanceringsmateriale	Bemærkninger
Fe	Jern eller zink	Dette materiale er valgt som standard.
Pb	Bly	I nogle lande (såsom dem i EU) er blyvægte forbudt ved lov.

Ved at trykke på denne knap skifter maskinen mellem materialetyperne for afbalanceringsvægtene: hvis det valgte materiale er jern/zink, vælges bly og omvendt. Dette valg bevares selv når maskinen slukkes.

Valget af materiale vises på displayet i et sekund.

Bemærk:

Hvis bly er valgt som materiale, vil der ved hver opstart af maskinen blive vist en meddelelse, der angiver dette valg, i ét sekund efter den indledende test.

[F+P3] Afslut SERVICE-tilstand

Denne knap gør det muligt for maskinen at afslutte SERVICE-tilstand og vende tilbage til NORMAL-tilstand.

[F+P4] Læs antal opstartssekvenser

Ved at trykke på denne knap vises det samlede antal udførte afbalanceringsstarter, som maskinen har gennemført. Antallet af starter vises på begge displays. Fig39 viser som eksempel en maskines display, der har udført 1.234 afbalanceringsstarter. Afbalanceringsstarter, der blev afbrudt, medregnes ikke i det samlede antal.



Fig39

Afbalanceringskørsler, der blev afbrudt, medregnes ikke i det samlede antal afbalanceringskørsler (f.eks. dem der blev stoppet ved at trykke på [P10] Stop og alle dem, der blev udført i SERVICE-tilstand).

[F+P5] MENU Parametre

Menupunktet "Parametre" er forbeholdt teknisk supportpersonale og er derfor ikke beskrevet i denne manual. Adgang til denne menu er beskyttet af adgangskode.

[F+P6] USB

Denne knap bruges i øjeblikket ikke i Service-tilstand. Ved at trykke på denne knap vises teksten Usb på displayet i ét sekund.

[F+P9] MENU Testprogrammer

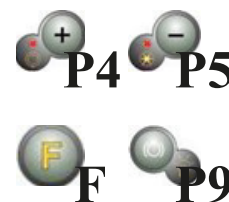
Denne menu gør det muligt at udføre tests for nogle af maskinens funktioner. Menuen har følgende muligheder:

- Enc Test af encoderskive;
- RPM Test af antal omdrejninger på akslen;
- SIG Test af signalopsamling;
- dPy Test af display;
- tAS Test af tastatur;
- UFc Test af konverter spænding-frekvens;
- Ret Tilbage til SERVICE-tilstand

For at rulle gennem de forskellige menuvalg, tryk på [P4] eller [P5], indtil den ønskede mulighed vises, og tryk derefter på [F+P9] for at bekræfte valget.

Bemærk:

De testprogrammer, der er anført, er primært forbeholdt teknisk supportpersonale, men kan også køres af slutbrugere, da de ikke påvirker maskinens drift.



EnC EnC Encoder-skivetest

Denne test tillader kontrol af funktionen af encoderen, som informerer maskinen om akslens vinkelposition. Et tal, der angiver vinkelpositionen, vil vises på det højre display; dette tal skal være mellem 0 og 255.

Tryk på [F+P9] for at afslutte testprogrammet.



rPM antal aksel-omdrejninger test

Denne test tillader kontrol af antallet af aksel-omdrejninger under opstarten. Et tal, der angiver akslens hastighed, vil blive vist på det højre display.

Ved at trykke på [P8] vil maskinen udføre en opstart og efter endt opstart vil antallet af aksel-omdrejninger blive vist. For at afslutte testprogrammet, tryk på [F+P9].

SIG Signaloftagningstest

Dette program tillader kontrol af signaloftagningen. For at køre testen skal du montere et afbalanceret hjul med stålfælg, 15" i diameter og 6" i bredde (eller så tæt som muligt), på maskinen.

En 50 g vægt skal påføres den ydre side af hjulet. Ved at trykke på [P8] vil maskinen køre kontinuerlig rotation, og signaloftagningerne i forhold til de tre dæmpningsprocesser (Dæmpning 1, Dæmpning 2, Dæmpning 4) vil vises på displayet i rækkefølge. For at afslutte testen, tryk på [P10] eller løft hjulskærmen. For at afslutte testprogrammet, tryk på [F+P9].



dPy Displaytest

Displaytestprogrammet vil tænde alle LED'erne og 7-segment-displayene i rækkefølge, så du kan kontrollere deres funktion. For at tænde alle LED'er og displaysegmenter i rækkefølge, tryk på [P4] eller [P5]. For at afslutte testprogrammet, tryk på [F+P9].



TAS Tastaturtest

Tastaturtestprogrammet bruges til at kontrollere funktionen af alle tasterne på betjeningspanelet. Hver gang en knap trykkes, vil koden for den pågældende tast vises på displayet: for eksempel, ved tryk på [P8] vises koden "P8", ved tryk på [P10] vises koden "P10" og så videre. Koden for tasten [P7] vises ikke. For at afslutte testprogrammet, tryk på [F+P9].



UFc Omformer spænding-frekvenstest

Omformerens spænding-frekvenstest viser to tal på displayene, som repræsenterer værdierne for den interne konvertering til CPU-C1 elektronikens styrekredsløb. Disse værdier bruges af teknisk support til at vurdere kredsløbets funktionsstatus. For at afslutte testprogrammet, tryk på [F+P9].

Ret Returnerer til Service-tilstand

Denne Testprogram-menuindstilling sætter maskinen tilbage i SERVICE-tilstand.

SIGNALER

Fejlkode

Maskinen rapporterer fejlbetingelser ved at vise en fejlkode på displayet. Listen over fejlkoderne vises i tabellen.

Kode	Beskrivelse	Bemærkning
000 to 009	Maskineparametre	Kontakt teknisk support.
010	Omvendt rotation af hjulet	Kontakt teknisk support.
011	Hjulhastighed for lav	Kontrollér netspændingen. Hvis kontrollen ikke giver noget resultat, kontakt teknisk support.
012	Hjulet kan ikke stoppes ved afslutningen af opstarten	Kontrollér netspændingen. Hvis kontrollen ikke giver noget resultat, kontakt teknisk support.
013	Hjulhastighed for høj	Kontakt teknisk support.
014	Hjulet roterer ikke	Kontakt teknisk support.
015	Taster trykket ned eller fastklemt ved opstart	Slip alle knapper, og sluk eller genstart maskinen. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support.
016	Afstandssensor ikke i hvileposition, når maskinen tændes	Sæt sensoren i hvileposition: fejlen bør forsvinde. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support.
017	Breddesensor ikke i hvileposition, når maskinen tændes	Sæt sensoren i hvileposition: fejlen bør forsvinde. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support.
018	Reserveret	
019	Kommunikationsfejl med processor	Sluk eller tænd maskinen. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support. Maskinen kan stadig bruges, men alle funktioner relateret til USB-porten er deaktiverede.
020	Manglende kommunikation med EEPROM-hukommelse	Sluk og tænd maskinen igen. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support.
021	Manglende kalibreringsdata for maskinen eller forkerte kalibreringsdata	Udfør kalibrering for CAR/SUV hjultype og/eller for MOTO hjultype. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support. Se også ERR030 og ERR031.
022	Pick-up kanal A for høj	For høj ubalance eller fejl. Sluk og tænd maskinen igen. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support.
023	Pick-up kanal B for høj	For høj ubalance eller fejl. Sluk og tænd maskinen igen. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support.
024	Intern timerkanal for høj	For høj ubalance eller fejl. Sluk og tænd maskinen igen. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support.
025	Tilstedeværelse af vægt under Cal0 kalibreringsfasen	Fjern vægten og gentag Cal0 fasens opstart. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support.
026	En opstart uden vægt eller fejl på pick-up A signal i Cal2 kalibreringsfasen	Påfør den tilsigtede vægt og gentag opstarten. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support.
027	En opstart uden vægt eller fejl på pick-up B signal i Cal2 kalibreringsfasen	Påfør den tilsigtede vægt og gentag opstarten. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support.
028	En opstart med vægt på den indvendige side under Cal3 kalibreringsfasen. I denne fase skal vægten være på den udvendige side.	Fjern vægten fra den indvendige side og gentag opstarten. Hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk support.
029	Reserveret	
030	Manglende kalibreringsdata for CAR/SUV (person- og offroad-køretøjer) hjul typer	Udfør kalibrering for CAR/SUV hjultype.
031	Manglende kalibreringsdata for MOTO (motorcykel) hjul typer	Udfør kalibrering for MOTO hjultype.
032	Diametersensor ikke kalibreret	Kalibrér diametersensoren.
033	Breddesensor ikke kalibreret	Kalibrér breddesensoren.

Kode	Beskrivelse	Bemærkning
034	MOTO hjultype er aktiveret: en anden programtype end ALU1 kan ikke anvendes.	Andre programtyper kan ikke vælges.
035	Den elektromagnetiske spændebremse er deaktiveret. Det er ikke muligt at udføre lavhastigheds-SWI proceduren.	Aktivér den elektromagnetiske spændebremse (hvis tilgængelig).
036	Manglende hjulubalance i DYNAMISK tilstand. Det er ikke muligt at udføre lavhastigheds-SWI proceduren.	
037	Manglende hjulubalance i STATISK tilstand. Det er ikke muligt at udføre lavhastigheds-SWI proceduren.	
038	MOTO hjultype er aktiv. Det er ikke muligt at udføre lavhastigheds-SWI proceduren.	Lavhastigheds-SWI proceduren er deaktiveret af sikkerhedsmæssige årsager.
039	Hjulskærmen er åben: den ønskede handling kan ikke udføres.	Kontrollér mikrokontakten på hjulskærmen.
042	SWI-proceduren nåede ikke ubalancevinkelpositionen.	Fejlen kan forekomme lejlighedsvis afhængigt af hjul og omgivelser. Hvis fejlen opstår hyppigt, kontakt teknisk support.
043	Flangen til motorcykler var ikke præcis lodret, da [P8] Start blev trykket under MOTO Cal2 og Cal3 kalibreringsfaserne.	Sæt motorcykelflangen præcist lodret (med CAL-mærket øverst), og tryk derefter på [P8] Start.
044	Diametersensor deaktiveret eller mangler. Det er ikke muligt at udføre den ønskede handling.	Sørg for, at sensoren er tilsluttet og aktiveret.
045	Breddesensor deaktiveret eller mangler. Det er ikke muligt at udføre den ønskede handling.	Sørg for, at sensoren er tilsluttet og aktiveret.
046	Diametersensor er aktiveret, men ikke tilsluttet.	Hvis [F+P2] trykkes, deaktiveres maskinens opfangningssystem midlertidigt, og arbejdet kan fortsætte. Den deaktiverede tilstand varer, indtil maskinen slukkes. Den røde LED [6] blinker for at indikere den midlertidigt deaktiverede tilstand.
047	Breddesensor er aktiveret, men ikke tilsluttet.	Hvis [F+P2] trykkes, deaktiveres maskinens opfangningssystem midlertidigt, og arbejdet kan fortsætte. Den deaktiverede tilstand varer, indtil maskinen slukkes. Den røde LED [6] blinker for at indikere den midlertidigt deaktiverede tilstand.
048	Diametersensor er for langt fra kalibreringspunktet.	Placer diametersensoren korrekt i kalibreringsposition.
050	Manglende udvendig hjulubalance. Det er ikke muligt at anvende programmet Skjulte Vægte.	
051	Skjulte Vægte program: det valgte punkt er for langt fra den udvendige ubalanceringsposition.	Punktet skal være inkluderet op til 120° fra den udvendige ubalanceringsposition.
052	Skjulte Vægte program: den udvendige ubalanceringsposition er ikke mellem de valgte W1 og W2 punkter.	Vælg W1- og W2-punkterne, så de inkluderer den udvendige ubalanceringsposition.
055	Den statiske ubalance på hjulet er for lav: Optimeringsprogrammet kan ikke anvendes.	
061	Seriell kontrol ikke godkendt.	Den serielle kontrol sendt til maskinen er ikke blevet godkendt som gyldig
062	Den trykkede tast er ikke tilladt, eller der er indtastet en forkert adgangskode.	Tryk på den tilladte tast eller indtast korrekt adgangskode.

Akustiske signal

Maskinen udsender forskellige akustiske signaler afhængigt af dens status. Akustiske signaler er angivet i tabellen.

Signal	Betydning	Bemærkning
Kort bip	Valg af program eller funktion	
Langt bip	Aflæsning	Aflæsning af en værdi (f.eks. aflæsning af hjuldimensioner).
Dobbelt bip	Advarsel	En særlig tilstand er opstået, som kræver operatørens opmærksomhed.
Tredobbelt bip	Funktion ikke tilgængelig eller fejl	Den ønskede funktion er ikke tilgængelig, eller der er opstået en fejltilstand.
Kort bip + langt bip	Lagring af en eller flere værdier i kredsløbskortets permanente hukommelse (EEPROM)	En eller flere værdier er blevet gemt i kredsløbskortets permanente hukommelse (for eksempel ved afslutning af kalibreringsfaser).
Intermitterende bip	Justering	Signal anvendt i nogle serviceprogrammer for at lette justeringen af sensorer.

Det akustiske signal høres også i cirka to sekunder ved maskinens opstart, hvilket gør det muligt for operatøren at kontrollere alarmens (summerens) funktion.

Særlige visuelle signaler

Maskinen giver særlige visuelle signaler i visse tilfælde. De særlige visuelle signaler er angivet i tabellen.

Signal	Betydning	Bemærkning
Tre prikker tændt på en eller begge displays	Ubalance overstiger 999 gram	Dette signal kan udløses på grund af: • Manglende kalibrering af maskinen • Forkerte målinger af hjuldimensionerne • Forkert indstilling af Hjultype • Forkert indstilling af Programtype
Blinkende grøn STBY LED	Maskinen er i STAND-BY tilstand	Alle LED'er og displays er slukket. For at forlade STAND-BY tilstand, tryk på en vilkårlig knap (undtagen [P7])
Venstre (eller højre) display blinker	- Afventer brugerens kommando. - Diameter- eller Bredde-sensoren er ikke kalibreret.	- Brugerens kommando kan være tryk på en tast for at bekræfte eller fortsætte den igangværende procedure eller valg af en værdi eller en menuindstilling. - Kontakt teknisk support for at fortsætte med kalibrering af Diameter- og Bredde-sensoren. For at fortsætte operationen, kan du midlertidigt deaktivere sensorerne ved at trykke på [F+P2]

FEJLFINDING

Herunder er en liste over fejl, der kan opstå, og som brugeren selv kan afhjælpe, hvis årsagen findes blandt de angivne. Ved alle andre funktionsfejl eller fejl kontakt teknisk supportcenteret.

Maskinen tænder ikke (skærmen forbliver slukket)

Ingen strøm i stikkontakten.

- Sørg for, at der er netspænding til stede.
- Kontroller det elektriske kredsløb i værkstedet.

Maskinens stik er defekt.

- Kontroller om stikket fungerer korrekt, og udskift det om nødvendigt.

En af sikringerne FU1-FU2 i den bageste el-tavle er sprunget.

- Udskift den defekte sikring.

Skærmen er ikke blevet tændt (kun efter installation).

- Tænd skærmen ved at trykke på knappen placeret på fronten af skærmen.

Skærmens strømforsyningsstik (placeret på bagsiden af skærmen) er ikke korrekt isat.

- Kontroller, at stikket er korrekt isat.

De målte diameter- og breddeværdier fra de automatiske måleenheder stemmer ikke overens med fælgens nominelle værdier.

Sensorerne er ikke korrekt positioneret under målingen.

- Placer sensorene i den position, der er vist i manualen, og følg instruktionerne i afsnittet INDTASTNING AF HJULDATA.

Den udvendige sensor er ikke blevet kalibreret.

- Udfør kalibreringsproceduren for sensoren. Se advarselsinstruktionerne sidst i afsnittet SENSORKALIBRERING.

De automatiske måleenheder fungerer ikke.

Sensorerne var ikke i hvileposition ved opstart (A10), og ikonet for manuel dataindtastning blev valgt, hvilket deaktiverede den automatiske sensorstyring (E10).

- Returnér sensorene til korrekt position.

START er blevet trykket, og hjulet drejer ikke (maskinen starter ikke)

Hjuldækslet er hævet ("A Cr"-meddelelse vises).

- Sænk dækslet.

Afbalanceringsmaskinen viser ustabile ubalanceringsværdier

Maskinen blev rystet under rotationen.

- Gentag hjulrotationen og sørg for, at intet påvirker maskinens funktion under målingen.

Maskinen står ikke stabilt på gulvet.

- Sørg for, at gulvunderlaget er stabilt.

Hjulet er ikke korrekt fastspændt.

- Stram fastspændingsringen godt.

Flere rotationer kræves for at afbalancere hjulet

Maskinen blev rystet under rotationen.

- Gentag hjulrotationen og sørg for, at intet påvirker maskinens funktion under målingen.

Maskinen står ikke stabilt på gulvet.

- Sørg for, at gulvunderlaget er stabilt.

Hjulet er ikke korrekt fastspændt.

- Stram fastspændingsringen godt.
- Sørg for, at det anvendte centreringsudstyr er egnet og originalt.

Maskinen er ikke korrekt kalibreret.

- Udfør følsomhedskalibreringsproceduren.

De indtastede geometriske data er ikke korrekte.

- Sørg for, at de indtastede data svarer til hjuldimensionerne og ret dem om nødvendigt.
- Udfør kalibreringsproceduren for den udvendige sensor (bredde).

VEDLIGEHODELSE

**Advarsel!**

Producenten fraskriver sig ethvert ansvar for krav, der stammer fra brugen af ikke-originale reservedele eller tilbehør.

**Advarsel!**

Tag stikket ud af kontakten, og sørg for, at alle bevægelige dele er låst, før du udfører justering eller vedligeholdelse.

Fjern eller ændr ikke nogen del af maskinen (undtagen ved serviceindgreb).

**Forsigtig!**

Hold arbejdsområdet rent.

Brug aldrig trykluft og/eller vandstråler til at fjerne snavs eller rester fra maskinen.

Træf alle nødvendige forholdsregler for at undgå støvopbygning eller hvirvling under rengøring.

Hold akslen på afbalanceringsmaskinen, fastspændingsmøtrikken, centreringskonerne og flangen rene.

Disse dele kan rengøres med en børste, der er dyppet i miljøvenlige opløsningsmidler.

Håndter koner og flanger forsigtigt for at undgå at tabe dem, hvilket kan beskadige dem og påvirke centreringsnøjagtigheden.

Efter brug bør koner og flanger opbevares et sted, hvor de er godt beskyttet mod støv og snavs.

Om nødvendigt kan displaypanelet rengøres med ethanol.

Udfør kalibreringsproceduren mindst én gang hver sjette måned.

SKROTNING AF MASKINE

Hvis maskinen skal skrottes, fjernes alle elektriske, elektroniske, plast- og metaldele og bortskaffes separat i overensstemmelse med gældende bestemmelser som foreskrevet ved lov.

MILJØOPLYSNINGER

Den følgende bortskaffelsesprocedure gælder udelukkende for maskiner, der har symbolet for den krydsede affaldsspand på deres typeskilt. Dette produkt kan indeholde stoffer, der kan være skadelige for miljøet og menneskers sundhed, hvis det ikke bortskaffes korrekt.

Derfor gives følgende information for at forhindre frigivelse af disse stoffer og for at forbedre brugen af naturressourcer. Elektrisk og elektronisk udstyr må aldrig bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal indsamles separat til korrekt behandling. Symbolet for den krydsede affaldsspand, der er placeret på produktet og på denne side, minder brugeren om, at produktet skal bortskaffes korrekt ved slutningen af dets levetid. På denne måde kan man forhindre, at ikke-specifik behandling af stofferne i disse produkter, eller forkert brug af dem eller deres dele, bliver farligt for miljøet eller menneskers sundhed. Desuden hjælper dette med at genvinde, genbruge og genanvende mange af de materialer, der er indeholdt i disse produkter.

Producenter og distributører af elektriske og elektroniske produkter etablerer passende indsamlings- og behandlingssystemer for disse produkter til dette formål.



BRADBURY

Producenten forbeholder sig retten til at
ændre produkterne uden forudgående
meddelelse til køberen.