

ET77

Cod.458421C - 11/2017

Brugermanual

Dansk

Tel. ++39 0522 639.111 - Fax ++39 0522 639.150
www.corgi.com - info@corgi.com

OVERSÆTTELSE FRA ENGELSK VERSION AF DEN ORIGINALE

INTRODUKTION.....	4
TRANSPORT, OPBEVARING, HÅNDTERING	5
INSTALLATION	7
Maskinens vigtigste betjeningsdele (fig. 4)	8
Displaypanel (fig. 5)	9
Montering af hovedet (fig. 6).....	10
Forankring af maskinen til gulvet (fig. 7).....	10
Montering af beskyttelsesskjoldet (fig. 8).....	11
Montering af løftet (fig. 9).....	11
ELEKTRISK TILSLUTNING.....	12
TILSLUTNING AF TRYKLUFT	13
SIKKERHEDSBESTEMMELSER	13
GENERELLE EGENSKABER	15
TEKNISKE DATA.....	16
OPTIONSTILBEHØR	17
GENERELLE BRUGSBETINGELSER	17
BRUG AF CENTRERINGSUDSTYR TIL HJUL	18
Flanger til centrering af standard lastbilhjul	18
TRILEX type lastbilshjulscenteringsflanger	19
Lastbilshjulscenteringskegler	20
Centreringsstilbehør til personbilshjul	21
TÆNDING AF MASKINEN.....	22
AFBALANCERING LASTBILS- EL. BILHJUL	22
HJULDATA.....	22
Indtastning af hjuldata	22
Indtastning af hjuldata i manuel tilstand.....	23
Visning af ubalancer i gram/ounces.....	24
AFRUNDING OP/NED.....	24
Afrunding for lastbilshjul.....	24
Afrunding for personbilshjul	24
HJULKØRSEL	25
BRUG AF HJULAKSELLÅSEN	25
AFBALANCERINGSPROGRAMMER	25
Dynamisk afbalancering (standard)	26
Statisk afbalancering.....	27
Afbalancering af aluminiumsfølge (ALU-hjul).....	27
ALU 1P OG ALU 2P PROGRAMMER.....	28

Indhentning af hjuldata (ALU P)	28
Påsætning af vægte (ALU P, fig. 19).....	29
“Shift planes”-program (kun tilgængeligt med ALU P-programmer)	29
“Hidden weight”-program	29
OPT OPTIMERINGSPROGRAM	31
ARBEJDSMILJØER	33
AUTOMATISK POSITIONSØGNING (RPA).....	34
VISUEL KONTROL AF HJULETS RUNDEHED	34
KALIBRERINGSPROGRAMMER.....	35
Følsomhedskalibrering for lastbilhjul	35
Følsomhedskalibrering for bilhjul.....	36
Sensorkalibrering	37
DISPLAYMEDDELELSER	38
Fejlmeddelelser.....	38
Andre meddelelser.....	39
BRUG AF LØFTEVOGNEN	39
Montering af hjulet	40
Afmontage af hjulet	40
TILGÆNGELIGHED AF AFBALANCERINGSTILBEHØR	41
FEJLFINDING	41
VEDLIGEHOJDELSE.....	43
MILJØINFORMATION	44
BRANDSLUKNINGSMIDLER, DER KAN ANVENDES.....	45
ORDLISTE	45
ELEKTRISKE LAYOUTDIAGRAMMER	47

INTRODUKTION

Formålet med denne manual er at give ejeren og operatøren effektive og sikre instruktioner for brug og vedligeholdelse af hjulafbalanceringsmaskinen. Følg alle instruktioner nøje, så vil din maskine hjælpe dig i dit arbejde og yde langvarig og effektiv service.

De følgende afsnit definerer fareniveauerne forbundet med advarselsteksterne i denne manual:

FARE : Henviser til umiddelbar fare med risiko for alvorlig personskade eller dødsfald.

FORSIGTIG : Farer eller usikre procedurer, der kan forårsage alvorlig personskade eller dødsfald.

ADVARSEL : Farer eller usikre procedurer, der kan forårsage mindre skader eller skade på ejendom.

Læs disse instruktioner grundigt, før maskinen startes.

Opbevar denne manual og alt illustrativt materiale, der leveres med maskinen, i en mappe i nærheden, hvor det er let tilgængeligt for operatørerne.

Den tekniske dokumentation, der leveres, betragtes som en integreret del af maskinen; i tilfælde af videresalg skal al tilhørende dokumentation forblive sammen med maskinen.

Manualen anses kun for gyldig for den maskinmodel og det serienummer, der er angivet på typeskiltet.



FORSIGTIG

Overhold indholdet af denne manual: Producenten fraskriver sig ethvert ansvar i tilfælde af handlinger, der ikke specifikt er beskrevet og godkendt i denne manual.

BEMÆRK

Nogle af illustrationerne i denne manual er baseret på fotos af prototyper: Maskiner i standardproduktion kan afvige i visse detaljer.

Disse instruktioner er rettet mod personale med grundlæggende mekaniske færdigheder.

Vi har derfor forkortet beskrivelserne af hver operation ved at udelade detaljerede anvisninger om for eksempel, hvordan man løsner eller spænder fastgørelsesanordninger på maskinen.

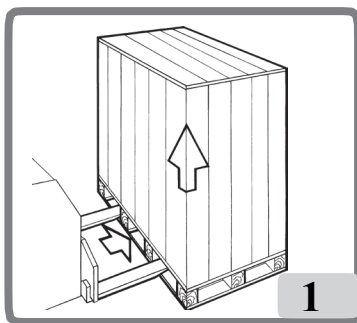
Forsøg ikke at udføre operationer, medmindre du er korrekt kvalificeret og har passende erfaring. Hvis der er behov for assistance, kontakt et autoriseret servicecenter.

TRANSPORT, OPBEVARING, HÅNDTERING

Den grundlæggende emballage til afbalanceringsmaskinen består af **én trækasse**, som indeholder:

- afbalanceringsmaskinen
- sæt af tilbehør
- hjulskærmen og det tilhørende rørformede støttebeslag (C, B, fig. 8)

Før installation skal afbalanceringsmaskinen transporteres i sin **originale emballage**, og man skal sikre sig, at maskinen hele tiden holdes i den position, der er angivet på ydre emballage. Maskinen kan flyttes ved at placere pakkerne på en rullevojn eller ved at indsætte gaflerne fra en gaffeltruck i de tilsvarende kanaler på pallen (fig. 1).



Emballagedimensioner:

Længde (mm)	Dybde (mm)	Højde (mm)	Vægt (kg)	Emballage vægt (kg)
1440	1330	1252	330	85

Opbevaringsforhold:

- relativ luftfugtighed fra **20% til 95%**
- temperatur fra **-10° til +60°C**



ADVARSEL

Placer ikke andre genstande oven på de to pakker, da dette kan medføre skader.

Efter installation kan maskinen flyttes på følgende måder:

1. Med kran

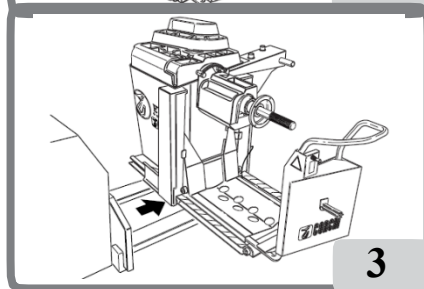
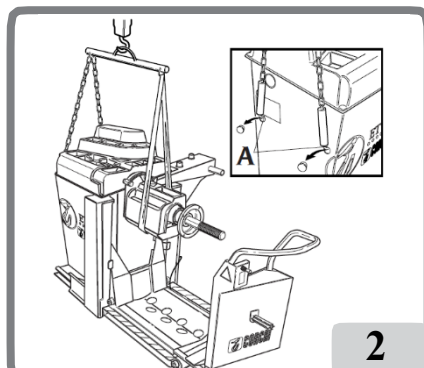
Ved hjælp af særligt løfteudstyr, som fastgøres til maskinens løftepunkter (fig. 2).

- Indsæt de to kroge fra løfteudstyret i de to huller på venstre side af kabinettet (A, fig. 2).
- Før slyngen under den bjælke, der bærer centralenheden (højre side af kabinettet).

2. Med gaffeltruck

Indsæt truckens gaffer under maskinen, så gaffelmidten omtrent ligger ud for kabinettets midterlinje (fig. 3).

Under disse operationer skal man sikre, at gaffeltrucken er **fastgjort til afbalanceringsmaskinens kabinet** ved hjælp af den medfølgende **sikkerhedsskrue** (A, fig. 9).



ADVARSEL

Afbryd altid strømforsyningsledningen fra stikkontakten, før maskinen flyttes.



OPMÆRKSOM

Påfør aldrig kraft på spindelaksen, når maskinen flyttes.

INSTALLATION



FORSIGTIG

Udvis største omhu ved udpakning, samling, løft og opsætning af maskinen som angivet nedenfor.

Manglende overholdelse af disse instruktioner kan beskadige maskinen og compromittere operatørens sikkerhed.

Fjern det originale emballagemateriale efter at have placeret det i den position, der er angivet på emballagen, og opbevar det intakt, så maskinen kan sendes sikkert på et senere tidspunkt om nødvendigt.



FORSIGTIG

Vælg installationsstedet i overensstemmelse med lokale regler for arbejdssikkerhed.

Maskinen må kun installeres og anvendes i beskyttede omgivelser, hvor der ikke er risiko for, at noget drypper ned på den.

VIGTIGT: For maskinens korrekte og sikre drift skal lysstyrken på brugsstedet være mindst 300 lux.

Gulvet skal være tilstrækkeligt stærkt til at bære en belastning svarende til udstyrets vægt plus den maksimalt tilladte belastning. Underlaget og de planlagte fastgørelsesmidler skal også tages i betragtning.

Driftsmiljøet skal opfylde følgende krav:

- relativ luftfugtighed mellem 30 % og 80 % (uden kondens);
- temperatur mellem +5° og +40°C.



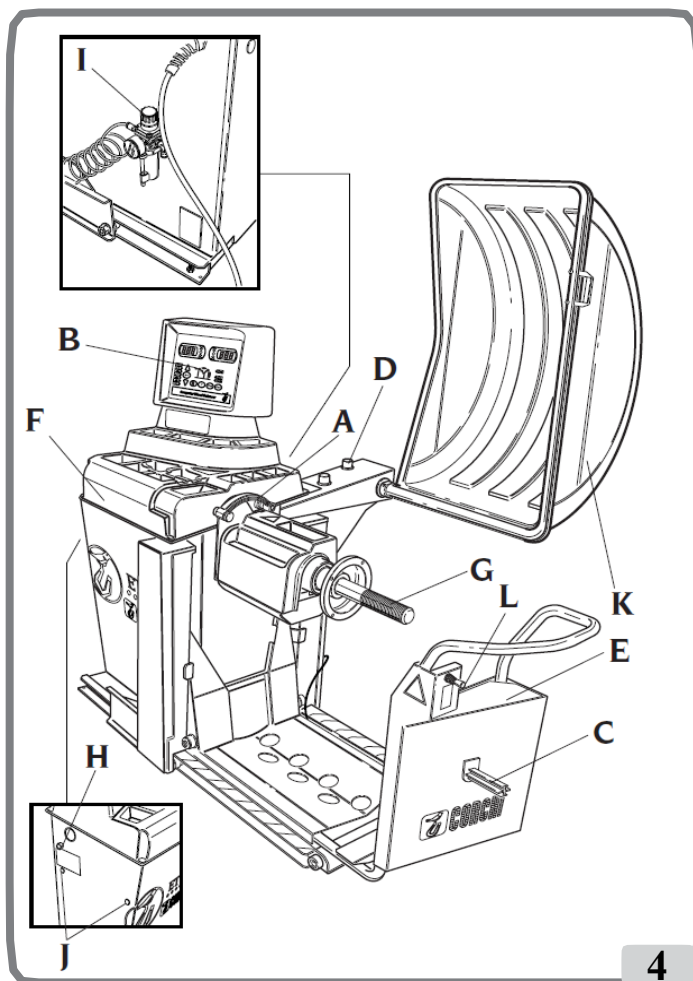
FORSIGTIG

Maskinen må ikke bruges i potentielt eksplosive atmosfærer.

Maskinen leveres delvist samlet og skal samles efter de procedurer, der er beskrevet nedenfor.

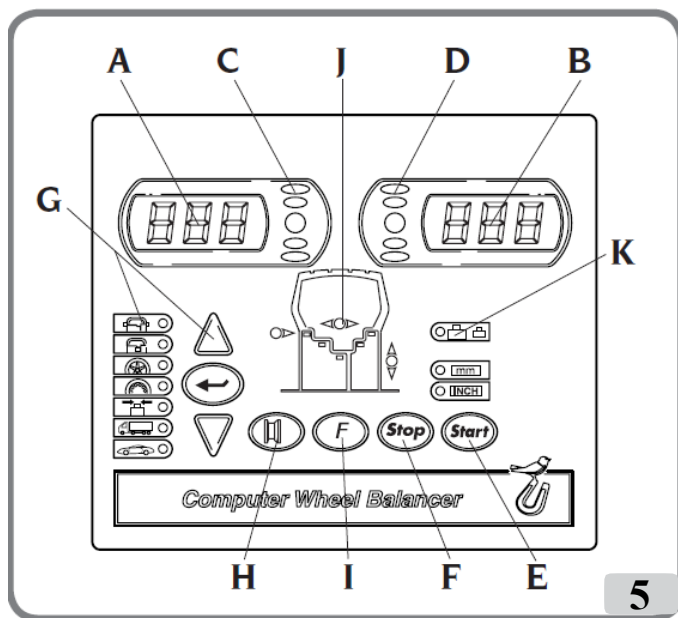
Maskinens vigtigste betjeningsdele (fig. 4)

- A) Automatisk afstandsmaalingsarm
- B) Displaypanel
- C) Flangestøtte
- D) Kegleholder
- E) Tilbehørshylde
- F) Vægt-holderlåg
- G) Hjulaksel
- H) Hovedafbryder
- I) Luftfilter/regulatorenhed
- J) Håndteringshuller
- K) Hjulskjold
- L) Løftekontrol



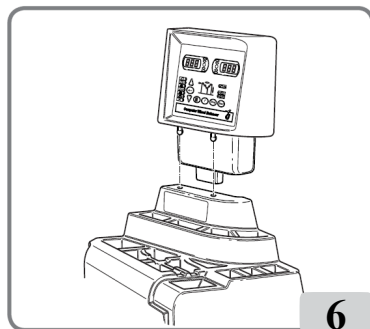
Displaypanel (fig. 5)

- A) Viser for indersiden af hjulet (venstre)
- B) Viser for ydersiden af hjulet (højre)
- C) Positionsindikator for indersiden
- D) Positionsindikator for ydersiden
- E) START-knap
- F) STOP-knap
- G) Knapper og indikatorlamper til valg af funktioner og programmer
- H) Knap til manuel indtastning af hjuldata
- I) Funktionsknap
- J) Indikatorlamper for indstilling af hjuldata
- K) Indikatorlamper for ubalancevisning



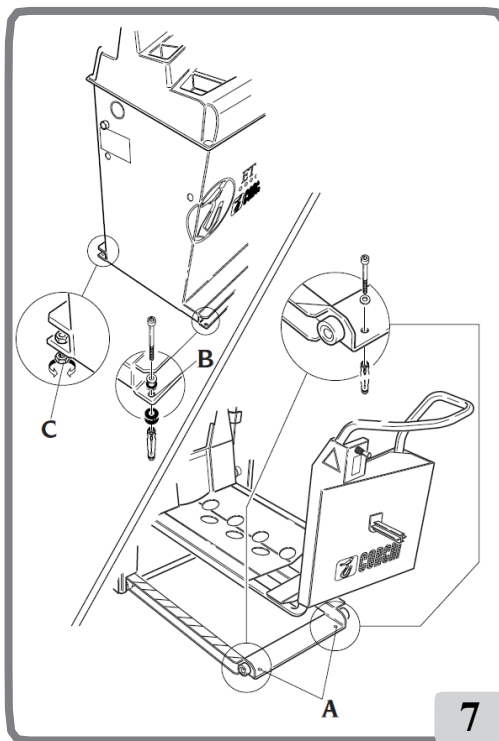
Montering af hovedet (fig. 6)

- Hovedet på ET77-hjulafbalanceren er udstyret med to snap-in stik for nem montering på vægtskålens låg. For at montere det skal du blot sætte stikkene i de tilsvarende huller i låget.
- Tænd maskinen og kontroller, at den fungerer korrekt.



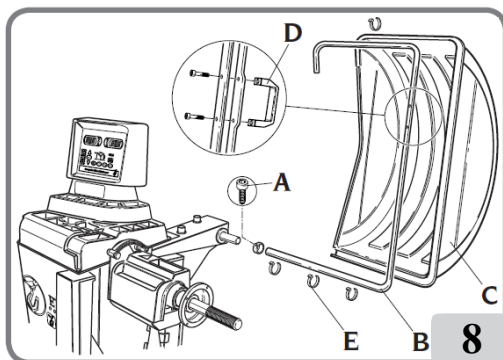
Forankring af maskinen til gulvet (fig. 7)

- Når samlingen af maskinen er fuldført, placeres den på det valgte sted, og der sikres, at der som minimum er de afstande fri, som er vist i figur 10.
- Markér gulvet på de punkter, hvor der skal laves fastgørelseshuller (A, B fig. 7).
- Bor huller i gulvet med et bor af passende diameter, indsæt ekspansionsankrene og placer maskinen, så hullerne flugter.
- Fastgør det forreste venstre ben (B fig. 7) ved at montere skruerne og de tilhørende skiver i den rækkefølge, der er vist i diagrammet.
- Stram skruen, indtil gummifoden og PVC-skiven er let sammenpresset.
- Fastgør derefter maskinens højre side ved hjælp af de to huller på tværbjælken (løftesiden, A fig. 7).
- Justér støttefoden (C, fig. 7), så maskinen står stabilt på gulvet, og stram derefter kontramøtrikken på justerbolten.



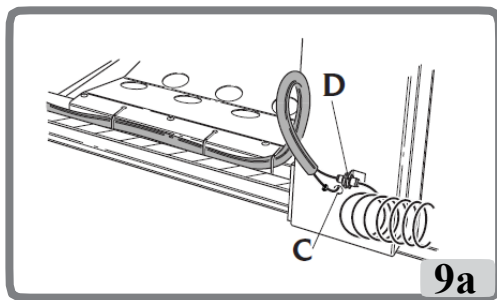
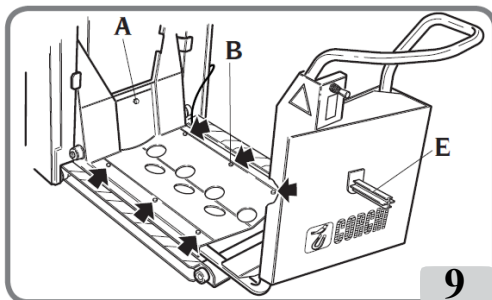
Montering af beskyttelsesskjoldet (fig. 8)

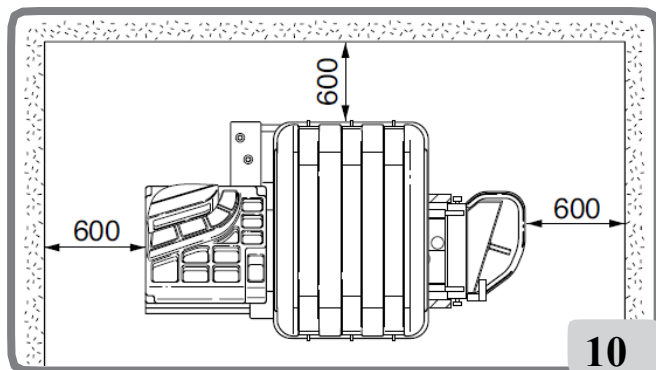
- Løsn bolten og møtrikken, som fastgør bøsningen, der holder beskyttelsespinden (A, fig. 8).
- Indsæt beskyttelsens rør (B, fig. 8) i støttepinden og justér hullerne i de to dele.
- Sæt den tidligere fjernede bolt i hullet og fastgør røret til støtten ved at stramme møtrikken.
- Placer hjulskjoldet (C, fig. 8) på røret og fastgør det ved at montere åbnings-/lukkehåndtaget (D, fig. 8) og spændebåndene (E, fig. 8).



Montering af løftet (fig. 9)

- Fjern sikkerhedsskruen (A, fig. 9), der forhindrer løfteslæden i at bevæge sig under transport.
- Monter løftehåndtaget på hjulstøttelepladen og fastgør det med de 6 medfølgende skruer (B, fig. 8).
- Fastgør styreslangerne til pladen som vist i figur 9a.
- Tilslut slangen med farvemærkningen til snap-forbindelsen inde i løftesøjlen (C, fig. 9).
- Tilslut den anden slange til forbindelsen inde i søjlen (D, fig. 9).
- Monter flange-støttepinden (E, fig. 9) på tilbehørsskabet.
- Tilslut maskinens pneumatiske system til værkstedets luftforsyningssystem. For tilslutningsprocedurer henvises til afsnittet "TILSLUTNING AF TRYKLUFT".
- Kontroller, at løftet fungerer korrekt. Vær særlig opmærksom på slangeføringen fra støttepladen til søjlen – den må aldrig være stram under lodret bevægelse.





ELEKTRISK TILSLUTNING

Efter ønske kan hjulafbalanceringsmaskinen konfigureres af producenten til at fungere med den tilgængelige strømforsyning på installationsstedet. Konfigurationsdata for hver maskine findes på maskinens typeskilt og på en særlig etiket på strømforsyningskablet.

Bemærkning for manuel version

Hvis maskinen udelukkende skal bruges med ekstern batteridrift, er det ikke nødvendigt at tilslutte den til lysnettet.



FORSIGTIG

Enhver tilslutning til værkstedets el-tavle skal udføres af kvalificerede teknikere i overensstemmelse med gældende regler, under kundens ansvar og for kundens regning.

- Den elektriske tilslutning skal udføres i henhold til:
 - optagen effekt som angivet på maskinens typeskilt
 - afstanden mellem maskinen og tilslutningspunktet, så spændingsfald ved fuld belastning ikke overstiger 4 % (10 % ved start) af den nominelle spænding
- Brugeren skal:
 - montere et stik på strømforsyningskablet i henhold til gældende regler
 - tilslutte maskinen til sin egen strømtilslutning udstyret med en passende 30-mA HPFI-afbryder
 - installere sikringer i henhold til specifikationerne i hovedkredsløbsdiagrammet
 - sikre et effektivt jordingssystem i værkstedets installation
- For at forhindre uautoriseret brug skal strømtikket altid frakobles, når maskinen ikke anvendes i længere tid
- Hvis maskinen tilsluttes direkte uden stik, skal der installeres en nøgleafbryder eller anden spæringsanordning, der begrænser brugen til kvalificeret personale.



FORSIGTIG

For maskinens korrekte funktion er det afgørende at have en god jordforbindelse. Tilslut ALDRIG jordledningen til en gasledning, vandledning, telefonkabel eller andet uegnet objekt.

TILSLUTNING AF TRYKLUFT



ADVARSEL

Tilslutning af trykluft er kun mulig, hvis den roterende lufttilslutning (ekstraudstyr) er monteret.



ADVARSEL

Alle tilslutninger til trykluft skal udføres af kvalificeret personale.

- Tilslutning til værkstedets trykluftssystem skal sikre et minimumstryk på 8 bar. Lavere tryk kan påvirke det pneumatiske udstyrs korrekte funktion.
- En universalforbindelse anvendes til tilslutning til trykluftssystemet. Ingen specielle adaptorer er nødvendige. En trykbestandig slange med en indvendig diameter på 6 mm og en udvendig diameter på 14 mm skal fastgøres til forbindelsen med den klemme, der medfølger maskinen.

SIKKERHEDSBESTEMMELSER



FORSIGTIG

Manglende overholdelse af instruktioner og advarsler kan forårsage alvorlige skader på operatøren eller andre personer.

Betjen ikke maskinen, før du har læst og forstået alle fare- og advarselsmeddelelser i denne manual.

For at betjene maskinen korrekt skal operatøren være kvalificeret og autoriseret, kunne trænes og kende sikkerhedsbestemmelserne. Operatører må ikke anvende maskinen under påvirkning af alkohol eller stoffer, der kan påvirke fysisk og mental ydeevne.

Følgende betingelser er essentielle:

- operatøren skal kunne læse og forstå indholdet af denne manual
- have grundig kendskab til maskinens funktioner og egenskaber
- holde uautoriserede personer væk fra arbejdsområdet
- sikre, at maskinen er installeret i overensstemmelse med gældende standarder og regler
- sikre, at alle operatører er korrekt oplært, kan betjene maskinen sikkert og er tilstrækkeligt overvåget
- undgå at røre ved strømkabler, motordele eller andet elektrisk udstyr, før det er helt strømløst
- læse denne vejledning omhyggeligt og lære at anvende maskinen korrekt og sikkert
- altid opbevare denne manual let tilgængeligt



FORSIGTIG

Fjern eller beskadig ikke FARE-, ADVARSEL-, FORSIGTIGHED- eller INSTRUKTIONSmærkater. Udskift manglende eller ulæselige mærkater. Hvis et eller flere mærkater mangler eller er beskadiget, kan de udskiftes hos nærmeste forhandler.

- Ved brug og vedligeholdelse af maskinen skal de fælles regler for forebyggelse af

arbejdsulykker for højspændingsudstyr og roterende maskiner følges.

- Enhver uautoriseret ændring af maskinen fritager producenten for ethvert ansvar ved skade eller personskade som følge af ændringen. Manipulation med eller fjernelse af maskinens sikkerhedsanordninger er et brud på arbejdssikkerhedsreglerne.



FORSIGTIG

Ved arbejde og vedligeholdelse: bind altid langt hår tilbage, og brug ikke løstsiddende tøj, slips, halskæder, armbåndsure eller andre genstande, der kan blive fanget i bevægelige dele.

Nøgle til advarsels- og instruktionsmærkater



På intet tidspunkt må der lægges kraft på spindelakslen, når maskinen flyttes.



Hold hænderne godt væk fra de viste punkter for at undgå klemning under hjulenes hæve- og sænkeoperationer.



Hjulløftning skal udføres med stor forsigtighed. For at undgå risiko for at hjulet tipper, skal det holdes med én hånd, mens slæden er i bevægelse.



Tag strømstikket ud, før der udføres vedligeholdelses- eller servicearbejde på maskinen.



Løft ikke beskyttelsesskjoldet, når hjulet roterer.

GENERELLE EGENSKABER

- Lav afbalanceringshastighed (80 rpm for lastbilhjul / 120 rpm for personbilhjul):
 - Minimerer hjulens spintid;
 - Reducerer risici forbundet med roterende dele;
 - Giver energibesparelser.
- Automatisk sensor til afstandsmåling og til påsætning af klæbevikter i Alu P-programmerne.
- Automatisk stop af hjulet ved afslutning af spin.
- STOP-knap, som stopper maskinen øjeblikkeligt og låser hjulakslen.
- Lift med sikkerhedshåndtag, der forhindrer, at hjulet tipper, og letter håndteringen.
- Dæksel med bakker til vægte af alle typer.
- Automatisk start, når beskyttelsesskjoldet sænkes.
- Lys digitalt display med dobbeltdisplay og 3D-grafik.
- Databehandlingsenhed med mikroprocessor (16 bit).
- Opløsning:
 - 1 g (0,1 oz) i bilfunktion,
 - 10 g (0,5 oz) i lastbilfunktion.
- Stort udvalg af programmer, så maskinen kan anvendes med det samme.
- Ubalancevisning i gram og ounce.
- Indstilling af afrunding for ubalancevisning.
- Tilgængelige afbalanceringstyper:
 - Standard: dynamisk på begge sider
 - Alu / Alu P: syv forskellige procedurer for aluminiumsfælge
 - Statisk: på én side
- "Shift plane"-program (i Alu P) til brug af vægte i multipla af 5 gram i bilfunktion og 50 gram i lastbilfunktion.
- "Hidden weight"-program (i Alu P) som opdeler udvendige klæbevikter i to lige store vægte placeret bag egerne.
- "OPT flash"-program til hurtig optimering og støjreduktion.
- "OPT standard"-program (tilgængelig på forespørgsel).
- Generelle hjælpeprogrammer:
 - Kalibrering
 - Service
 - Selvdiagnose
- Tre separate arbejdsområder, så tre forskellige operatører kan arbejde parallelt uden at skulle indstille data igen.
- RPA, automatisk hjulpositionering der hvor afbalanceringsvægten skal placeres.
- Visuel kontrol; funktion der muliggør visuel kontrol af uregelmæssigheder på hjul og fælg.

TEKNISKE DATA

Enfaset strømforsyning:

115V $\pm 10\%$ - 60Hz; 230V $\pm 10\%$ - 50Hz

Total effekt:

220 W

Afbalanceringshastighed:

Lastbilhjul:

80 rpm

Personbilhjul:

120 rpm

Maksimalt vist ubalancetal:

Lastbilhjul:

1990 g (70 oz)

Personbilhjul:

999 g (35 oz)

Gennemsnitlig spintid:

Lastbilhjul (8"x22,5"):

18 s

Personbilhjul (6"x15"):

8 s

Akseldiameter:

46 mm

Arbejdsmgivelsestemperatur:

5–40°C

Maskinmål (fig. 11):

Dybde med skjold lukket:

1350 mm

Dybde med skjold åbent:

1550 mm

Bredde med lift i hvile:

1950 mm

Bredde med lift ude:

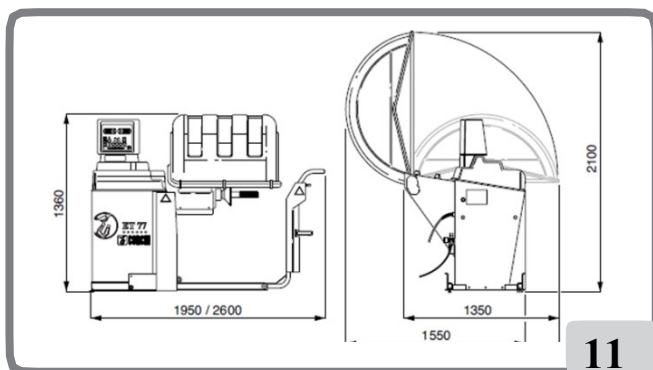
2600 mm

Højde med skjold lukket:

1360 mm

Højde med skjold åbent:

2100 mm



Arbejdsområde for lastbilhjul:

Fælg bredde:

4" – 22"

Fælg diameter:

12" – 30"

Maksimal afstand mellem hjul og maskine:

400 mm

Maksimal hjulbredde med skjold:

700 mm

Maksimal hjulbredde uden skjold:

800 mm

Maksimal hjuldiameter med skjold:

1220 mm

Maksimal hjuldiameter uden skjold:

1380 mm

Maksimal hjulvægt:

200 kg

Arbejdsområde for personbilhjul:

Følg bredde:	1,5" – 22"
Følg diameter:	7" – 30"
Maksimal afstand mellem hjul og maskine:	400 mm
Tryklufforsyning:	min. 6, maks. 15 bar
Maskinvægt uden tilbehør:	242 kg
Maskinvægt uden tilbehør og lift:	185 kg
Lydniveau under drift:	< 70 dB(A)

Maskinudstyr

Følgende dele leveres sammen med maskinen:

Vægtklemmetang:	kode 900203841
Gvindnav:	kode 900238304
Skydelære til lastbilhjulsbredde:	kode 900239556
Sæt ekspansionsbolte:	kode 900259086
Slangeklemme 13–15:	kode 900403751
100 g vægt:	kode 900430573
300 g vægt:	kode 900439516
Skruenøgle CH 12:	kode 900601771

OPTIONSTILBEHØR

Se den relevante tilbehørskatalog.

GENERELLE BRUGSBETINGELSER



FORSIGTIG

Kun én operatør må arbejde med maskinen ad gangen.

Maskinerne må udelukkende bruges til måling af ubalance på bilhjul inden for de specificerede tekniske grænser. Motoriserede modeller skal være udstyret med en korrekt monteret sikkerhedsskærm under spin.



FORSIGTIG

Enhver anden brug betragtes som ukorrekt og urimelig.



ADVARSEL

Start ikke maskinen uden hjullåsingsudstyret monteret.



FORSIGTIG

Brug ikke maskinen uden beskyttelsesskærm, og manipuler ikke sikkerhedsanordningen.



ADVARSEL

Rengør ikke hjul monteret på maskinen med trykluft eller vandstråle.



FORSIGTIG

Brug aldrig udstyr, der ikke er fremstillet af producenten.



FORSIGTIG

Lær din maskine at kende: korrekt kendskab er nøglen til sikkerhed og optimal ydeevne.

Kontroller, at alle funktioner virker korrekt.

For at undgå ulykker skal alt udstyr installeres, betjenes og serviceres korrekt.

BRUG AF CENTRERINGSUDSTYR TIL HJUL

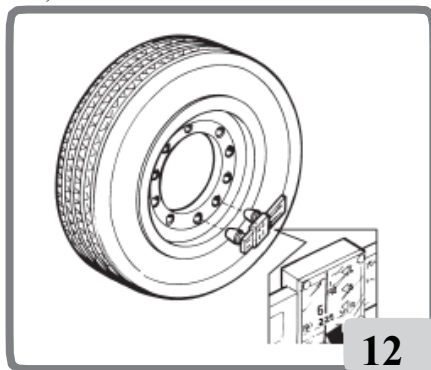
Flanger til centrering af standard lastbilhjul

Følgende komponenter er tilgængelige:

- Trinforsat flange med 220 og 280 mm diameter til bagud-præcentrering af bus- og tungtransporthjul. Trinforsat flange med 160, 176 og 200 mm diameter til bagud-præcentrering af lastbil-, trailer- og varevognshjul.
- Modflange med huller til montering af koniske tapper.
- Standardsæt med fem koniske tapper til centrering af hjul med fastgørelsesshuller fra 18 til 35 mm i diameter.
- Standardsæt med fem "maxi" koniske tapper til centrering af hjul med fastgørelsesshuller fra 28 til 47 mm i diameter.

Fremgangsmåden for centrering af hjul ved brug af ovenstående komponenter er som følger:

- monter den korrekte trinforsatte flange for den pågældende hjultype, og fastgør den til afbalanceringsflangen ved at spænde de to skruer;
- indsæt RFT-måletapperne i to tilstødende fastgørelsesshuller på hjulet (fig. 12);
- aflæs diameteren på hulcirklen og tallet, som identificerer de tilsvarende huller på modflangen (f.eks. 225; 6) på målepladens skala i forhold til antallet af fastgørelsesshuller på det pågældende hjul (f.eks. 10);
- indsæt de korrekte koniske tapper (standard eller maxi) for fastgørelsesshullets diameter i modflangen. Tapperne skal monteres, så møtrikkerne er på den nummererede side af modflangen;
- monter hjulet på spindlen som beskrevet i næste afsnit (ved brug af hjulløfteren), og sørg for, at hjulets centerhul passer over det korrekte trin på flangen.



Bemærk

Den bageste montering af hjulet på den trinforsatte flange er en præ-centreringsoperation, og det er derfor helt normalt, at der er lidt frigang mellem kanterne af centerhullet og trinets flange.

Den endelige centrering opnås ved hjælp af de koniske tapper!

- monter modflangen ved at indsætte de koniske tapper i hjulets fastgørelsesshuller;
- spænd hjulet og modflangen fast ved at stramme spinneren helt.

Den følgende tabel viser hjulets karakteristika med angivelse af de tilsvarende præ-centreringsdiametre på den trinforsatte flange.

Trinforsat flange ø (mm)	Hjul centerhul ø (mm)	Antal og ø på hjulfastgørelsesshuller (mm)
160	161.1	6x205
	161	6x205
	163.5	6x222.3
	164.3	6x222.3
176	176	10x225
200	202	6x245
220	220.1	10x285.75
	221.4	10x285.75
	221.5	10x285.75
	221	8x275
	221	8x285
280	281	10x335

TRILEX type lastbilhjulscentreringsflanger

Følgende flanger er tilgængelige:

- Adapterflange til centrering af hjul med Trilex-, Monolex- og Unilex-fælge (tubeless) med en diameter på 20", med 18° vinkel, typisk for det europæiske marked (Trilex FISCHER).
- Adapterflange til centrering af hjul med Trilex-, Monolex- og Unilex-fælge (tubeless) med en diameter på 20" og 22.5", med 28° vinkel, typisk for det amerikanske (DAYTON) marked, men også fundet på det europæiske marked.
- Adapterflange til centrering af hjul med Trilex-, Monolex- og Unilex-fælge (tubeless) med en diameter på 24" og 22.5", med 28° vinkel, typisk for det amerikanske (DAYTON) marked.

Bemærk

De ovenfor angivne diametre refererer til Trilex-fælgens ydre omkreds; diameteren på centreringsflangen er naturligvis mindre og kan være fælles for fælge med forskellige diametre (f.eks.: 20" og 22.5").

Proceduren for centrering af et hjul ved brug af de ovenfor beskrevne dele skal udføres som følger:

- fjern den gevindskårne del af akslen (gevindnav). Dette begrænser den vandrette bevægelse af vognen, som er nødvendig ved montering af hjulet, og forhindrer problemer med interferens mellem løftevognens søjler og flangearmene;
- monter Trilex-flangen, der passer til den type fælg, der skal afbalanceres, på afbalanceringsmaskinen, og fastgør den til maskinens flange med de to medfølgende skruer;
- monter hjulet på afbalanceringsmaskinens aksel som beskrevet i afsnittet "BRUG AF

LØFTEVOGNEN”, idet du sikrer, at fælgens centerhul passer korrekt sammen med trinflangen;

- fastgør hjulet på flangen ved at placere klemmerne korrekt på fælgens kant og spænde skruerne, der fastgør klemmerne til flangearmene, helt.

Bemærk

I betragtning af pasningsunøjagtighederne ved denne type fælg er det afgørende at centrere hjulet på flangen med største omhu for at opnå gode resultater.

Lastbilshjulscentreringskegler

Følgende dele er tilgængelige:

- mellemstor dobbeltsidet kegle til centrering af hjul med centerhul:
 - fra Ø 159 til Ø 180 mm på lille side;
 - fra Ø 198 til Ø 204 mm på stor side;
- stor dobbeltsidet kegle til centrering af hjul med centerhul:
 - fra Ø 220 til Ø 222 mm på lille side;
 - Ø 281 mm på stor side;
- dobbeltsidet afstandsstykke til brug med ovenstående kegler.

Proceduren for centrering af et hjul ved brug af de ovenfor beskrevne dele skal udføres som følger:

- monter afstandsstykket på afbalanceringsmaskinen, så den lille side vender udad ved brug af den mellemstore kegle, eller den store side vender udad ved brug af den store kegle;
- fastgør afstandsstykket til maskinens flange med de to medfølgende skruer;
- monter hjulet på afbalanceringsmaskinens aksel som beskrevet i afsnittet USING THE LIFT CARRIAGE. Sænk ikke løftet!
- monter derefter keglen på akslen med den side, der passer til diameteren på fælgens centerhul, vendende mod fælgen;
- monter ringmøtrikken og stram fast for at låse hjulet effektivt på plads;
- sænk løftet.

Bemærk

For præcis centrering ved brug af keglerne er det afgørende, at fælgens centerhul ikke er deformt!

Centreringsstilbehør til personbilshjul

Keglerne bruges til at afbalancere hjul på varevogne og terrængående køretøjer samt personbilshjul med centerhul større end akslens diameter (46 mm). Følgende dele er tilgængelige:

- lille enkeltkegle til centrerung af hjul med centerhul fra Ø 47,5 til Ø 64 mm;
- mellemstor dobbeltsidet kegle til centrerung af hjul med centerhul fra Ø 60 til Ø 115 mm;
- stor dobbeltsidet kegle til centrerung af hjul med centerhul fra Ø 110 til Ø 165 mm;
- adapterdisk til centrerung af hjul med bageste kontaktomkreds mindre end flangens diameter. Normalt brugt til hjul, der kræver den lille kegle;
- afstandsstykke til brug med varevogns- og terrængående hjul med centerhul, der kræver brug af den store kegle.

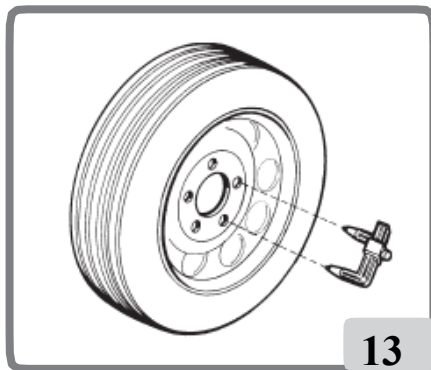
Proceduren for centrerung af et personbilshjul ved brug af ovenstående dele ligner den, der er beskrevet for lastbilskeglerne.

Der findes også en universalflange til centrerung af personbilshjul med lukket fælg eller med centerhul mindre end akslens diameter (46 mm).

Den skal bruges som følger:

- fjern den gevindskårne del af akslen (gevindnav);
 - monter flangen på afbalanceringsmaskinens aksel og fastgør den med den medfølgende skrue;
 - monter RFT-tangens pinde i to tilstødende monteringshuller på fælgen og mål afstanden mellem dem (fig. 13);
 - placer de gevindskårne pinde på hurtigtflangen, så der er én pind for hvert hjulhul, og afstanden mellem dem svarer til den tidligere målte afstand med RFT-tangen.
- Ved hjul med seks huller skal tre pinde anvendes.

- Forstram møtrikkerne på forbindelsesstangens pinde, så der kun er en smule modstand, når de drejes.
- For korrekt centrerung er det vigtigt ikke at stramme møtrikkerne helt på dette tidspunkt, så de kan sætte sig korrekt, når hjulet spændes fast på flangen senere.
- Monter hjulet på flangen og fastgør det med de medfølgende møtrikker.
 - Stram møtrikkerne, der fastgør forbindelsesstangens pinde, endeligt.



TÆNDING AF MASKINEN

Tænd maskinen ved hjælp af kontakten på venstre side af kabinettet (H fig. 4).

Afbalanceringsmaskinen udfører en kontroltest (alle LED'er tændes), og hvis der ikke opdages nogen uregelmæssigheder, lyder en bipper, og den først aktive driftstilstand vises som følger:

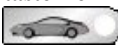
- lastbilshjulsafbalanceringsfunktionen (det tilsvarende indikatorlys er tændt);
- aktiv afbalanceringstilstand: dynamisk (DYN);
- viste værdier: 000 000;
- gram vises i trin på 50 (ounces x 1).

På dette tidspunkt kan brugeren indtaste data om hjulet, der skal afbalanceres, eller vælge et af de tilgængelige programmer.

AFBALANCERING LASTBILS- EL. BILHJUL

ET77-afbalanceringsmaskinen kan afbalancere både lastbil- og personbilshjul. Da der er væsentlige forskelle mellem de to afbalanceringstilstande, skal den passende funktion vælges på forhånd.

Proceduren for valg af afbalanceringsfunktion er som følger:

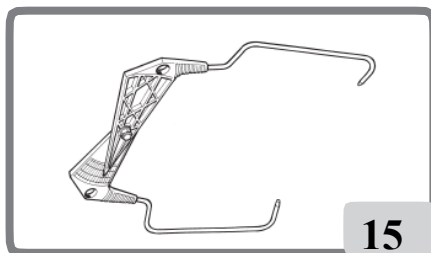
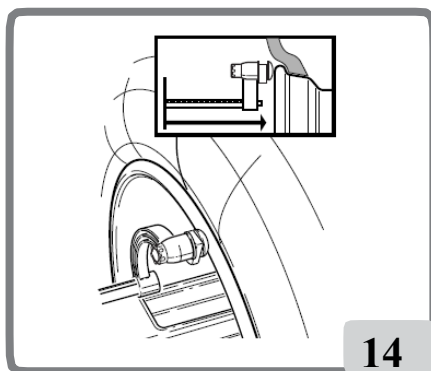
- tryk på **tasterne** , indtil lampen svarende til den ønskede afbalanceringsfunktion tændes  .
- tryk på **tasten**  for at bekræfte valget.

HJULDATA

Indtastning af hjuldata

Maskinen har automatisk registrering af afstandsværdien samt indtastning af bredde og diameter via tastaturet.

- Før den automatiske sensorarm (A, fig. 4) i kontakt med fælgens inderside som vist i fig. 14. Afstandslampen tændes. Sørg for korrekt positionering af armen for at opnå præcis måling.
- Hold armen i kontakt med fælgen, indtil maskinen har registreret og vist afstandsværdien.
- Kontroller den målte værdi, og før derefter armen tilbage i hvileposition. Maskinen gør sig nu klar til indtastning af bredden. Hvis en forkert værdi er registreret, før armen tilbage til hvile og gentag proceduren.
- Mål fælgens bredde med den specielle skydelære (fig. 15).



- Ændr den viste breddeværdi ved at trykke på tasterne  , indtil det ønskede tal vises.
- Tryk på tasten  for at bekræfte den indtastede værdi.
- BREDDE kan angives i millimeter, eller allerede angivne værdier kan konverteres fra tommer til millimeter ved at trykke på tasten .
- Tasterne   kan holdes nede for hurtig forøgelse eller reduktion.
- Tryk på tasten  for at bekræfte dataene og gøre maskinen klar til indtastning af diameteren.
- Læs den nominelle fælgdiameter på dækket.
- Ændr den viste diameter ved at trykke på tasterne  , indtil det aflæste tal vises. Diameteren kan indtastes i millimeter eller konverteres fra tommer ved at trykke på tasten .
- Når dette er færdigt, tryk på tasten  for at vise de ubalanceværdier, der er omregnet til de nye dimensioner, eller sænk hjulskærmen for at starte en kørsel.

Indtastning af hjuldata i manuel tilstand

Hvis det automatiske målesystem ikke fungerer, kan de geometriske data indtastes manuelt som følger:

- Tryk på **tasten** .
- Mål fælgens bredde med skydelæren (fig. 15).
- Ændr den viste breddeværdi ved at trykke på tasterne  , indtil den ønskede værdi. Værdien kan angives i millimeter eller konverteres fra tommer ved at trykke på tasten .
- Værdier kan ændres hurtigt ved at holde tasterne nede  .
- Tryk på tasten  for at bekræfte dataene og gøre maskinen klar til indtastning af diameteren.
- Læs fælgens nominelle diameter på dækket.
- Ændr den viste diameter ved at trykke på tasterne  , indtil den ønskede værdi vises. Diameteren kan angives i millimeter eller konverteres fra tommer ved at trykke på tasten .
- Tryk på tasten  for at bekræfte dataene og gøre maskinen klar til indtastning af afstanden.
- Før afstandsarmen i kontakt med fælgens inderside (fig. 14).
- Læs afstanden mellem hjul og kabinet på den medfølgende lineal.
- Ændr den viste afstand ved at trykke på tasterne  , indtil den ønskede værdi vises.
- Når dette er færdigt, tryk på tasten  for at vise ubalanceværdierne omregnet til de nye dimensioner, eller sænk hjulskærmen for at starte en kørsel.

Visning af ubalancer i gram/ounces

Systemet kan vise ubalanceværdier i gram eller ounces ved at holde **tasten**  nede i ca. fem sekunder.

AFRUNDING OP/NED

Afrunding for lastbilshjul

Når maskinen tændes, er afbalancering for lastbilshjul aktiv, og ubalancer vises i intervaller af 50 gram, dvs. afrundet til nærmeste 50 gram (eller i ounces, hvis visning i ounces er aktiv).

I denne tilstand vises de første 40 gram ubalance ikke, da en tærskel er aktiv, vist ved at THR-lyset tændes .

Ved at trykke på **tasten**  fjernes tærsklen (lyset slukkes), og ubalancer vises i intervaller af 10 gram (eller halve ounces).

Trykkes der igen, skiftes der mellem de to visningstilstande.

Afrunding for personbilshjul

Når funktionen til personbilshjul vælges, vises ubalancer i intervaller af 5 gram, dvs. afrundet til nærmeste 5 gram (eller kvart ounce).

Her vises de første 4 gram ubalance ikke, da en tærskel er aktiv, vist ved THR-lyset .

Trykkes der på **tasten** , fjernes tærsklen (lyset slukkes), og ubalancer vises gram for gram (eller tiendedele ounces).

Trykkes der igen, skiftes der mellem de to visningstilstande.

HJULKØRSEL

Hjulet spindes automatisk, når skærmen sænkes, eller ved at trykke på START-tasten med skærmen sænket. En sikkerhedsanordning stopper rotationen, hvis skærmen hæves under spind; i så fald vises meddelelsen "Err Cr". Under positionssøgning og ved visuel kastkontrol kan hjulet rotere ved lav hastighed med skærmen hævet.



ADVARSEL

Det er forbudt at starte maskinen uden skærmen og/eller med en forkert placeret eller manipuleret sikkerhedsanordning.



ADVARSEL

Hæv aldrig skærmen, før hjulet er standset.



ADVARSEL

Hvis hjulet ved en fejl på maskinen fortsætter med at rotere permanent, skal maskinen slukkes på hovedkontakten eller stikket trækkes ud (nødstop). Vent derefter, til hjulet stopper, før skærmen hæves.

BRUG AF HJULAKSELLÅSEN

Hjulaksellåsen bruges til at lette montering og afmontering af hjul ved hjælp af de tilhørende centreringstilbehør og under påsætning af afbalanceringsvægte.

For at aktivere låseanordningen trykkes på STOP-knappen (den røde). Hjulet frigives:

- ved at trykke på STOP-knappen igen;
 - ved at udføre en hjulomdrejning;
 - efter 30 sekunder.
- Trykkes STOP-knappen ned med hjulet i bevægelse, stopper hjulet inden omdrejningen er fuldført.

AFBALANCERINGSPROGRAMMER

- Standard dynamisk afbalancering;
 - dynamisk afbalancering af hjul med alufælge;
 - statisk afbalancering.
- De beskrevne afbalanceringsprogrammer er tilgængelige i både lastbil- og bilfunktioner. For en afbalancering påbegyndes, fortsættes som følger:
- monter hjulet på navet med den mest egnede flange;
 - fastgør hjulet, så ingen bevægelse er mulig under omdrejnings- og bremsefaserne;
 - fjern eventuelle afbalanceringsvægte, sten, snavs eller andre fremmedlegemer fra hjulet;
 - indtast hjuldata korrekt.

Dynamisk afbalancering (standard)

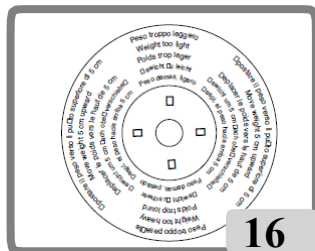
For at afbalancere et hjul i dynamisk tilstand fortsættes som følger:

Tryk på tasterne  , indtil LED'en svarende til DYN-programmet lyser .

Tryk på tasten  for at bekræfte valget.

Programmet kaldes automatisk frem ved opstart.

- Indtast hjuldata korrekt.
- Start hjulet ved at trykke beskyttelsesskjoldet ned.
For at opnå højst mulig præcision må maskinen ikke udsættes for unødigt pres under omdrejningen.
- Vent, til hjulet stopper automatisk, og de beregnede ubalanceringsværdier vises.
- Vælg den første side, der skal afbalanceres.
- Drej hjulet, indtil det centrale element i den tilsvarende positionsindikator lyser.
- Lås hjulet i position ved at trykke på STOP-tasten for at lette den efterfølgende vægtpåføring.
- Påsæt den angivne balancevægt i fælgens 12-tals position.
- Gentag ovenstående for hjulets anden side.
- Udfør endnu en hjulomdrejning for at kontrollere afbalanceringspræcisionen. Hvis resultatet ikke er tilfredsstillende, justeres vægtenes værdi og position efter vejledningen i afbalanceringsdiagrammet (fig. 16).



Husk, at især ved store ubalancer kan en fejl på få grader i vægtplaceringen medføre store restubalancer (op til 5-10 g for bilhjul og 50-100 g for lastbilhjul) ved efterkontrollen.



ADVARSEL

Kontrollér, at systemet til montering af vægten på fælgen er i optimal stand.

En vægt, der ikke er korrekt fastgjort, kan falde af under rotation og udgøre en fare.

Tryk på STOP-tasten under rotation for at afbryde omdrejningen før tid.

Hvis "RPA"-programmet (positionscentrering) er aktivt, stopper maskinen hjulet efter hver afbalancering i positionsområdet til indvendig vægtpåføring; hvis den indvendige vægt er nul, stoppes hjulet i positionen for den udvendige vægt.

Hvis START-tasten trykkes ned med løftet skjold, påbegyndes automatisk søgning efter positionsområdet for den anden side.

Denne funktion er beskrevet mere detaljeret i afsnittet AUTOMATISK POSITIONSØGNING.

Statisk afbalancering

Et hjul kan afbalanceres ved at påføre en enkelt modvægt på en af dets sider eller i midten af fælghullet; hjulet afbalanceres da statisk. Der er dog risiko for dynamisk ubalance, som bliver mere markant med øget hjulbredde.

- Tryk på tasterne  , indtil LED'en for STATIC-programmet lyser .
- Tryk på tasten  for at bekræfte valget.
- Indstil hjulets diameter (i statisk tilstand skal bredde og afstand ikke indtastes).
- Start hjulet ved at sænke beskyttelsesskjoldet.
- Vent, til hjulet stopper automatisk, og den beregnede statiske ubalance vises.
- Drej hjulet, indtil det centrale element i positionsindikatoren lyser.
- Lås hjulet i position ved at trykke STOP for at lette vægtpåføringen.
- Monter vægten i 12-tals position (uanset indenfor, udenfor eller i midten af fælghullet). Hvis vægten placeres i fælghullet, vil den sidde på en mindre diameter end fælgen, og diameteren skal derfor indstilles 2-3" lavere end den nominelle diameter for korrekt afbalancering.
Husk, at resultatet ofte forbedres ved at dele vægten i to lige store dele og placere dem på hver side af fælgen.
- Udfør en testomdrejning for at kontrollere afbalanceringen.

Afbalancering af aluminiumsfølge (ALU-hjul)

Til afbalancering af alufølge anvendes normalt selvklæbende vægte, som placeres anderledes end ved standardafbalancering (fig. 17). Der findes forskellige ALU-programmer udviklet specifikt til sådanne følge.



For at vælge ALU-programmerne:

- Tryk på tasterne  , indtil LED'en for ALU-programmet lyser .
- Tryk gentagne gange på tasten  for at vælge det ønskede ALU-program (afbalanceringsplanerne markeres på fælgen på kontrolpanelet).

ALU 1P OG ALU 2P PROGRAMMER

Disse programmer bruges til maksimal præcision på lette alufælge, der kræver begge vægte placeret på samme side (indvendigt).

Når ALU-P programmet er valgt, skal hjuldata indhentes.

Indhentning af hjuldata (ALU P)

Med ALU-P programmerne kan brugeren definere afbalanceringsplanerne med stor præcision i forhold til fælgens form. Dog gælder, at for at reducere vægtenes størrelse bør planerne placeres så langt fra hinanden som muligt; er afstanden mindre end 37 mm (1,5"), vises fejlen "Err 5".

For at udføre målingen:

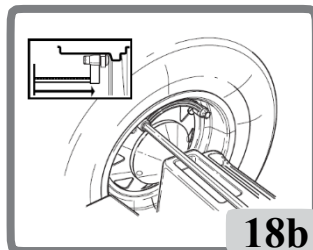
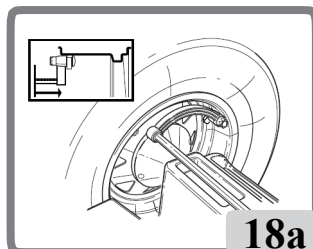
- Placer den automatiske sensor ud for den valgte plan til indvendig vægtpåføring. I ALU 1P bruges midten af sensorarmens hulrum som reference (fig. 18a). I ALU 2P bruges fælgekanten, da indvendig vægt er af clips-typen (fig. 14).

Sørg for, at sensoren står på et område uden ujævnheder, så vægten kan påføres samme sted.

- Hold armen i position. Efter to sekunder bipper maskinen og bekræfter målingen.
- Placer sensoren på planet til udvendig vægtpåføring (fig. 18b).
- Vent på bekræftelsesbippet.
- Hvis armen sættes tilbage efter kun én måling, eller hvis udvendig plan måles før indvendig, vises "Err 23", og data ignoreres.
- Maskinen er nu klar til indtastning af nominelle diameter.

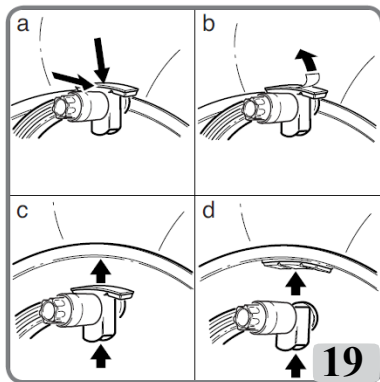
- Justér diameteren med tasterne   . Værdier kan vises i mm eller konverteres fra tommer til mm med tasten .

- Når data er indhentet, tryk .
- Start en omdrejning.



Påsætning af vægte (ALU P, fig. 19)

- Vælg planet for første vægt.
- Drej hjulet, til det centrale element i positionsindikatoren lyser.
Hvis vægten er af clips-typen (ALU 2P indvendigt), påføres den ved 12-tiden.
Hvis selvklæbende:
- Placer vægten i sensorarmens vægtholder (A, fig. 19) med klæbesiden opad. Fjern beskyttelsespapiret.
- Bevæg sensoren mod den viste position. Under denne fase viser det ene display ubalancen for den pågældende side, mens det andet viser et tal baseret på sensorens position, som bliver nul, når korrekt placering er nået.
- Drej sensorens ende, så vægten ligger korrekt mod fælgen.
- Tryk på knappen (C, fig. 19) for at udløse vægten og få den til at sidde fast.
- Returnér sensoren til hvileposition.
- Gentag for anden vægt.
- Udfør en testomdrejning.
Fælgen skal være helt ren for at vægten kan hæfte. Rengør eventuelt med egnet middel.



“Shift planes”-program (kun tilgængeligt med ALU P-programmer)

Denne funktion aktiveres automatisk, når et ALU P-program vælges.

Den ændrer de valgte positioner for påføring af de selvklæbende vægte, så hjulet kan afbalanceres perfekt ved brug af kommercielt tilgængelige selvklæbende vægte. Dette betyder, at balanceringsvægtene, der monteres på fælgen, altid vil være multipler af fem gram for bilhjul og multipler af halvtreds gram for lastbilhjul. Dette betyder, at der ikke er behov for at runde vægtene op eller ned eller klippe dem for at komme tættere på de faktiske ubalanceværdier. Resultatet er en markant forbedring af afbalanceringspræcisionen.

Normalt ændrer maskinen vægtens påførspositioner på baggrund af kriterier, der er foruddefineret i programmet.

“Hidden weight”-program

(kun tilgængeligt på forespørgsel med ALU P-programmer)

Dette program opdeler den udvendige afbalanceringsvægt i to kombinerede vægte, der placeres skjult bag de to eger på alufælgen.

- Vælg først enten ALU 1 P eller ALU 2 P-programmet.
- Tryk på en af tasterne   og derefter på tasten  inden for to sekunder. Dette forvælger serviceprogram nr. 87 (vist i venstre display).
- Tryk på tasterne   for at forvælge serviceprogram nr. 89.
- Tryk på tasten  for at bekræfte. Hvis forvalget ikke bekræftes inden for tre sekunder, afslutter systemet automatisk serviceområdet.

Dette åbner “hidden weight”-programmet, og meddelelsen “hid” vises på venstre display. Hvis brugeren forsøger at vælge programmet uden først at have valgt et ALU P-program, vises meddelelsen “Err 26”.

- Tryk på tasterne  , indtil antallet af eger i fælgen vises på højre display.
- Drej hjulet, indtil centrum af en ege er i 12-talspositionen.
- Tryk på  for at gemme datasættet (antal eger og vinkelposition). Den samme tast kan trykkes igen for at ændre de gemte værdier.
- Tryk på tasten  for at afslutte dataindstillingen og vende tilbage til det tidligere valgte ALU P-program.
- Udfør en hjulomdrejning.

De to beregnede ubalanceværdier vil blive vist skiftevis på displayet for hjulets yderside, efterhånden som hjulets vinkelposition ændres.

Hver af de to afbalanceringsvægte påføres udvendigt som beskrevet i afsnittet PÅFØRING AF AF-BALANCERINGSVÆGTE i ALU P-programmerne.

Hidden weight-funktionen kombineres med Shift planes-funktionen for at tillade brug af afbalanceringsvægte, der er multipler af 5 gram i bilfunktionen og 50 gram i lastbilfunktionen.

Standard ALU-programmer (ALU 1, 2, 3, 4, 5)

Standard ALU-programmerne tager højde for de forskellige positioner for vægtpåføring (fig. 17) og giver korrekte ubalanceværdier, mens de nominelle hjuldata for alufælge bibeholdes uændret.

- Tryk på tasterne  , indtil LED'en for ALU-programmet lyser .
- Tryk på tasten  så mange gange, som det kræves for at vælge det ønskede ALU-program (de tilsvarende afbalanceringsplaner vises på kontrolpanelet).
- Indtast hjuldata som beskrevet i afsnittet ENTERING THE WHEEL DATA. Maskinen beregner nye bredde- og diameterværdier ud fra statistiske korrektioner. Hvis disse værdier ligger uden for det normale interval angivet i afsnittet TEKNISKE DATA, vises meddelelsen “Alu Err”.
- Udfør en hjulomdrejning efter instruktionerne for dynamisk afbalancering. En lille restubalance kan findes efter testen på grund af store geometriske forskelle i fælge med samme nominelle diameter. For at udligne dette ændres vægtens størrelse og position i henhold til diagrammet “balance check” (fig. 16), indtil korrekt afbalancering opnås.

Flash OPT optimeringsprogram

Dette program er gjort endnu enklere og hurtigere end andre OPT-programmer; i de fleste tilfælde kan resultaterne sammenlignes med det komplette program nedenfor, men med færre omdrejninger og dermed hurtigere procedure.

For vejledning henvises til næste afsnit, idet det skal bemærkes, at flash-versionen ikke må åbnes, før en hjulomdrejning er blevet udført. Beregningerne er baseret på ubalanceværdierne målt under den seneste omdrejning og skal derfor vedrøre det aktuelle hjul.

For at åbne programmet:

- Tryk på tasterne  , indtil LED'en for OPT-programmet lyser .
- Tryk på tasten  for at bekræfte valget. Når valget er foretaget, viser maskinen:

- “YES OPT”, hvis det anbefales at udføre programmet;
- “NO OPT”, hvis det ikke anbefales.

Tryk på tasten  for at forlade programmet og vende tilbage til DYN-miljøet. Når proceduren åbnes, viser venstre display: “OP.2”.

- Gem ventilens 12-talsposition ved at trykke på tasten .
- Fortsæt som beskrevet i punkt OPT 3 i næste afsnit.

OPT OPTIMERINGSPROGRAM

(valgfrit)

OPT-programmet muliggør minimering af eventuelle resterende vibrationer, der kan mærkes under kørsel, selv efter præcisionsafbalancering. Disse vibrationer skyldes normalt ujævnheder i hjulets rundhed. Optimeringsproceduren identificerer den optimale position for dækket på fælgen for at minimere excentriciteten af fælgen-dæk-kombinationen.

For at åbne dette program:

- Tryk på tasterne  , indtil LED'en for OPT-programmet lyser .
- Tryk på tasten  for at bekræfte valget.
Efter valget viser maskinen:
 - “YES OPT”, hvis programmet anbefales;
 - “NO OPT”, hvis det ikke anbefales.

Evalueringen er baseret på ubalanceværdierne i den seneste hjulomdrejning og skal derfor vedrøre det aktuelle hjul. Dette åbner den første fase af programmet som vist på displayet. For at afslutte programmet trykkes på tasten .

OPT 1

- Monter fælgen på maskinen uden dæk.
- Drej den, til ventilen (eller ventilhullet) er i 12-talsposition.
- Tryk på tasten .
- Udfør en hjulomdrejning.
Maskinen går derefter til fase 2.

OPT 2

- Tag fælgen af maskinen.
- Monter dækket på fælgen.
- Monter det komplette hjul på maskinen.
- Drej det, indtil ventilen er ved 12.
- Tryk på tasten .
- Udfør en hjulomdrejning.
Systemet går nu til fase 3.

OPT 3

- Drej hjulet, indtil det står i den position, der er angivet ved illumination af de centrale elementer på positionsindikatorerne.
- Lav en kridtstreg på dækkets yderside i 12-talsposition.
- Hvis tasten  trykkes nu, forlader systemet midlertidigt OPT-programmet (for at vende tilbage gentages aktiveringsproceduren).
- Fjern hjulet fra maskinen.
- Drej dækket på fælgen, indtil kridtstregen flugter med ventilen (rotation 180°).
- Montér hjulet igen.
- Drej til ventilen står ved 12-tiden.
- Tryk på tasten  og udfør en omdrejning.

Systemet viser nu hjulets ubalance i den monterede position. Når tasten  trykkes igen, vises de ubalanceværdier, der kan opnås, hvis optimeringen fortsættes (blinkende).

Hvis forbedringen er utilstrækkelig, eller der ikke sker væsentlig forbedring, trykkes  for at forlade og udføre almindelig afbalancering. Ellers fortsættes til fase 4.

OPT 4

- Drej hjulet til den position, der angives af de centrale elementer i indikatorerne.
- Lav to kridtstreger på dækkets yderside ved 12-tiden. Hvis skærmen angiver, at dækket skal vendes, laves markeringerne på indersiden. Brugeren kan skifte mellem “med vending” og “uden vending” ved at trykke på tasten .
- Trykkes der nu , forlader systemet midlertidigt OPT-programmet.
- Fjern hjulet fra maskinen.
Drej dækket (vend det om nødvendigt), indtil markeringen flugter med ventilen (180° rotation).
- Montér hjulet igen.
- Drej det til ventilen står ved 12.
- Tryk på tasten .
- Udfør en hjulomdrejning.
Efter fjerde omdrejning er optimeringsprogrammet afsluttet, og de vægte, der skal monteres, vises.
Hvis der er begået en fejl, vises “OPT ERR”, og proceduren skal gentages fra begyndelsen.

Specialtilfælde

- Hvis første omdrejning (kun fælg) ikke ønskes, kan fase 1 springes over ved at trykke på tasten  umiddelbart efter valg af OPT-programmet. Hjulet monteres da komplet, og faserne 2-4 følges.
- Efter anden og tredje omdrejning kan meddelelserne “OUT 1” og “OUT 2” vises. Brugeren anbefales da at afslutte proceduren ved at trykke på tasten ; vægtværdierne vises herefter. Programmet afbrydes med lidt lavere slutpræcision.
- Efter tredje omdrejning kan instruktionen om at vende dækket fremkomme. Hvis brugeren ikke ønsker eller kan vende dækket, trykkes på tasten , og maskinen viser instruktioner til afslutning uden vending.
- Hvis et andet arbejdsmiljø vælges mellem faserne, fortsætter programmet fra det sted, hvor det blev afbrudt, når OPT-funktionen vælges igen.

ARBEJDSMILJØER

Denne afbalanceringsmaskine tillader tre forskellige operatører at arbejde samtidigt, da der findes tre forskellige arbejdsmiljøer.

For at vælge et arbejdsmiljø:

- Tryk på en af tasterne   og derefter på tasten  inden for to sekunder.
- Dette forvælger serviceprogram nr. 87 (vist i venstre display).
- Tryk på tasten  for at bekræfte valget.

Hvis valget ikke bekræftes inden tre sekunder, afslutter systemet automatisk serviceprogramområdet.

- “OP” vises på venstre display og “1” på højre.
- Tryk på tasten  for at vælge operatør (1, 2 eller 3).
- Bekræft valget af operatør ved at trykke på tasten .

Når en ny operatør vælges, aktiverer maskinen de parametre, der tidligere blev gemt for dette arbejdsmiljø:

- Aktiv afbalanceringsfunktion (lastbil / bil).
- Afbalanceringsmåde: dynamisk, ALU, statisk.
- Hjuldata: afstand, diameter og bredde eller ALU-relaterede data.
- OPT: sidste trin i OPT-funktionen.

Bemærk: Optimeringsproceduren kan kun udføres af én operatør ad gangen.

Maskinens generelle indstillinger er fælles for alle arbejdsmiljøer: gram/ounces, følsomhed x1/x5 (x10/x50), tærskel osv.

AUTOMATISK POSITIONSØGNING (RPA)

Når programmet for automatisk positionsøgning er aktivt, stopper maskinen ved afslutningen af hver afbalanceringsomdrejning hjulet i positionen for påføring af den indvendige vægt; hvis der ikke kræves nogen vægt, stoppes hjulet i positionen for påføring af den udvendige vægt. Ved at trykke på START-tasten med skærmen hævet aktiveres automatisk positionsøgning for den anden side af hjulet.

For at få adgang til programmet for automatisk positionsøgning skal du gøre følgende:

- kald funktionsprogram nr. 87 (Arbejdsmiljøer) frem ved at trykke på tasten  og tasten  ;
- tryk på tasterne   og for at forvælge funktionsprogram nr. 90 (RPA);
- tryk på tasten  for at foretage valget.
Hvis forudindstillingen ikke bekræftes inden for cirka tre sekunder, forlader systemet automatisk funktionsprogrammilmiljøet.
- Når dette program vælges, viser systemet:
 - meddelelsen RPA på venstre display;
 - meddelelsen ON eller OFF på højre display;
- Tasten  kan trykkes for at aktivere eller deaktivere automatisk søgning efter vægtpåføringspositionen.
- Hvis brugeren vælger:
 - ON er automatisk positionsøgning aktiveret;
 - OFF er automatisk positionsøgning deaktiveret.
- Bekræft programindstillingen ved at trykke på tasten .

VISUEL KONTROL AF HJULETS RUNDEHED

Denne funktion gør det muligt at starte hjulet ved lav hastighed med skærmen åben. Dette gør det muligt at udføre en visuel kontrol for eventuelle geometriske uregelmæssigheder i fælg og hjul. Funktionen til visuel kontrol aktiveres ved at holde START-tasten nede med skærmen hævet i mindst to sekunder.

START-tasten skal holdes nede i hele den tid, der er nødvendig for at kontrollere hjulet eller fælgen.

Afbalanceringsmaskinen låser hjulet, så snart tasten slippes.

KALIBRERINGSPROGRAMMER

Følsomhedskalibrering for lastbilhjul

Dette program skal køres, når indstillingerne synes at være uden for tolerancerne, eller når maskinen spontant anmoder om selvkalibrering ved at vise meddelelsen “Err CAL”.

- Indstil maskinen til afbalancering af lastbilhjul (TRUCK-lyset tændt ).
- Monter et hjul af gennemsnitlige dimensioner (f.eks.: 8"x22,5"), helst med kun en lille ubalance på afbalanceringsmaskinen.
- Indstil hjuldata korrekt.
- Tryk på tasterne   og indtil den lysende prik, der svarer til CAL-programmet, lyser .
- Tryk på tasten  for at bekræfte valget.
- Udfør en første hjulomdrejning.
- Ved afslutningen af omdrejningen drejes hjulet, indtil det er i den position, der angives af positionsindikatoren, og meddelelsen “300” vises (“10”, hvis visning i ounces er valgt).
- Påfør en prøvevægt på 300 gram (10 oz) på FÆLGENS INDERSIDE præcist kl. 12.
- Udfør en anden hjulomdrejning.
- Ved afslutningen af omdrejningen fjernes prøvevægten, og hjulet drejes, indtil det er i den position, der angives af positionsindikatoren, og meddelelsen “300” (eller “10”) vises.
- Påfør prøvevægten på 300 gram (10 oz) på FÆLGENS YDERSIDE præcist kl. 12.
- Udfør en tredje hjulomdrejning.

Når hjulomdrejningen er afsluttet, lyder et bekræftelsesbip, hvis kalibreringen er udført korrekt; ellers vises meddelelsen “Er3 CAL” midlertidigt. Gentag i dette tilfælde kalibreringen korrekt, og kontroller, at den anvendte vægt faktisk er 300 gram (10 oz).

Den automatiske kalibreringsprocedure afsluttes med visning af hjulets ubalanceværdier (som ikke tager hensyn til den påførte prøvevægt).

Bemærk

- Ved afslutningen af proceduren skal prøvevægten på 300 g (10 oz) fjernes.
- Programmet kan afbrydes på ethvert tidspunkt ved at trykke på tasten . DEN OVENFOR BESKREVNE KALIBRERING ER GYLDIG FOR ALLE TYPER LASTBILHJUL!

Følsomhedskalibrering for bilhjul

Dette program skal køres, når indstillingerne synes at være uden for tolerancerne, eller når maskinen spontant anmoder om selvkalibrering ved at vise meddelelsen “Err CAL”.

- Indstil maskinen til afbalancering af bilhjul (CAR-lyset tændt ).
- Monter et hjul af gennemsnitlige dimensioner (f.eks.: 5”x14”), helst med kun en lille ubalance på afbalanceringsmaskinen.
- Indstil hjuldata korrekt.
- Tryk på tasterne   og indtil den lysende prik, der svarer til CAL-programmet, lyser .
- Tryk på tasten  for at bekræfte valget.
- Udfør en første hjulomdrejning.
- Ved afslutningen af omdrejningen drejes hjulet, indtil det er i den position, der angives af positionsindikatoren, og meddelelsen “100” vises (“3.5”, hvis visning i ounces er valgt).
- Påfør en prøvevægt på 100 gram (3.5 oz) på FÆLGENS INDERSIDE præcist kl. 12.
- Udfør en anden hjulomdrejning.
- Ved afslutningen af omdrejningen fjernes prøvevægten, og hjulet drejes, indtil det er i den position, der angives af positionsindikatoren, og meddelelsen “100” (eller “3.5”) vises.
- Påfør prøvevægten på 100 gram (3.5 oz) på FÆLGENS YDERSIDE præcist kl. 12.
- Udfør en tredje hjulomdrejning.

Når hjulomdrejningen er afsluttet, lyder et bekræftelsesbip, hvis kalibreringen er udført korrekt; ellers vises meddelelsen “Er3 CAL” midlertidigt.

Den automatiske kalibreringsprocedure afsluttes med visning af hjullets ubalanceværdier (som ikke tager hensyn til den påførte prøvevægt).

Bemærk

- Ved afslutningen af proceduren skal prøvevægten på 100 g (3.5 oz) fjernes.
- Programmet kan afbrydes på ethvert tidspunkt ved at trykke på tasten  .
DEN OVENFOR BESKREVNE KALIBRERING ER GYLDIG FOR ALLE TYPER BILHJUL!

Sensorkalibrering

Denne skal udføres, når maskinen anmoder om det ved at vise meddelelsen “Err 4”, eller når der bemærkes en forskel mellem de målte afstandsværdier og dem, der aflæses på millimeterskalaen på sensorstangen.

- Tryk på tasterne   og indtil den lysende prik, der svarer til CAL-programmet, lyser .
- Tryk på tasten  to gange for at bekræfte valget. Meddelelsen “CAL” vises på venstre display med “0” på højre display.
- Før sensoren til hvilepositionen.
- Tryk på tasten  for at bekræfte sensorens position. Meddelelsen “200” vises på højre display.
- Træk sensorarmen ud til en afstand på 200 mm. Brug skalaen på sensorstangen til aflæsning.
- Tryk på tasten  for at bekræfte sensorens position. Meddelelsen “400” vises på højre display.
- Træk sensorarmen ud til en afstand på 400 mm. Brug skalaen på sensorstangen til aflæsning.
- Tryk på tasten  for at bekræfte sensorens position.

Hvis kalibreringen er udført korrekt, lyder et bekræftelsesbip. Visning af meddelelsen “Err 20” angiver, at sensorerne ikke var korrekt placeret under kalibreringsprocessen. Placer dem korrekt som beskrevet ovenfor, og gentag proceduren.

Tasten  kan trykkes for at forlade programmet uden at udføre kalibreringen.

DISPLAYMEDDELELSER

Maskinen kan genkende et antal forkerte betjeneringer og vil signalere dem med passende meddelelser på displayet.

Fejlmeddelelser

- Err CAL** Fejl i første følsomhedskalibrering.
Følsomhedskalibreringsproceduren skal udføres.
- Err 4** Sensorkalibreringsfejl.
Sensorkalibreringsproceduren skal udføres.
- Err 7** Maskinen er midlertidigt ude af stand til at vælge det ønskede program.
Udfør en omdrejning og gentag anmodningen.
- Err 10** a) Intern afstandssensor er ikke i hvileposition (helt inde), når maskinen tændes.
Sluk maskinen, før sensoren tilbage til korrekt position, og tænd igen.
b) Fejl i potentiometer. Tryk på tasten for at deaktivere sensorerne og indtaste data via tastaturet. Kontakt teknisk service.
- Err 13** Forsøg på kalibrering med forkert afstand mellem hjul og maskine. Gentag kalibreringen efter montering af en afstandsring for at ændre afstanden, eller brug et andet hjul.
- Err 20** Sensor i forkert position under kalibrering.
Bring den til den angivne position og gentag kalibreringen.
- Err 23** Ufuldstændige eller forkerte data indtastet i ALU P. Gentag dataindsamlingen korrekt.
- Err 25** Program ikke tilgængeligt på denne model.
- Err 26** “Hidden weight”-programmet er aktiveret uden for ALU P-afbalanceringsfunktionen.
Vælg et af ALU P-programmerne og derefter “hidden weight”-programmet.
- Err 27** Hjulet er ikke blevet bremset inden for den maksimalt tilladte tid. Hvis fejlen gentager sig ofte, kontakt teknisk service.
- Err 28** Encoder-tællefejl. Hvis fejlen gentager sig ofte, kontakt teknisk service.
- Err 29** Fejl i hjulomdrejningsenheden. Prøv at dreje hjulet manuelt; hvis fejlen ikke forsvinder, kontakt teknisk service.
- Err 30** Under hjulomdrejningen er hjulet ikke startet rotation inden for den maksimalt tilladte tid. Gentag omdrejningen; hvis fejlen fortsætter, kontakt teknisk service.
- Err 31** Optimeringsproceduren (OPT) er allerede startet af en anden bruger.
- Err Stp** Hjulet er stoppet under omdrejningen.

Alu Err	Dimensionindstilling ikke korrekt for et ALU-program. Ret de indstillede dimensioner.
OPT Err	Fejltilstand under udførelse af optimeringsprogrammet. Gentag proceduren fra begyndelsen.
Err Cr	Omdrejning udført med hjulskærmen hævet. Sænk skærmen for at udføre omdrejningen.

Andre meddelelser

CAL [GO] Kalibreringsomdrejning.

GO Alu Hjulomdrejning med valgt Alu-program.

St Hjulomdrejning med valgt statisk program.

hid n Indstilling af antal eger i "hidden weight"-programmet.

CCC CCC Ubalanceværdier over 1990 gram for lastbilhjul og 999 gram for bilhjul.

BRUG AF LØFTEVOGNEN

Løftevoغن på ET77-afbalanceringsmaskinen kan løfte lastbilhjul med en vægt på op til 200 kg. For korrekt funktion skal forsyningsstrykket i det pneumatiske kredsløb være mindst 6 bar. Dette kredsløb har et trykregulatorfilter, som kan indstilles til en maksimal værdi på ca. 10 bar.



ADVARSEL

Ingen former for indgreb, der har til formål at ændre indstillingen af driftstrykket på sikkerhedsventilerne eller trykbegrænseren, er tilladt.
Producenten fraskriver sig ethvert ansvar for skader forårsaget af indgreb i disse ventiler.



ADVARSEL

Der skal udvises stor forsigtighed under bevægelses- og løfteoperationer for at forhindre utilsigtet klemning af hænder og fødder.

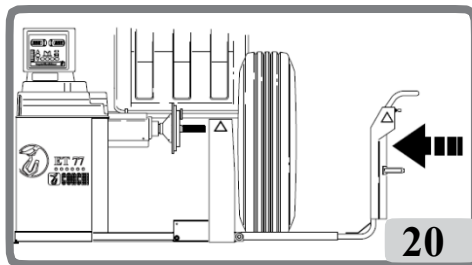


ADVARSEL

Hjulet skal holdes i korrekt position med én hånd under bevægelses- og løfteoperationer for at forhindre, at det falder ned fra støtten.

Montering af hjulet

- Monter den trinflange, der er mest egnet til den type hjul, der skal afbalanceres, på afbalanceringsmaskinens aksel;
- træk løftevognen ud og sænk hjulstøttefladen helt;
- placer hjulet på vognens støtteflade. Hjulets inderside skal være så tæt som muligt på løftesøjlerne (fig. 20);
- hæv hjulet ved hjælp af betjeningshåndtaget (L, fig. 4), indtil hjulets indvendige hul er centreret i forhold til akslen;
- skub løften mod afbalanceringsmaskinen, indtil hjulet hviler på den tidligere monterede trinflange; naturligvis vil afbalanceringsmaskinens aksel passere gennem hullet i midten af hjulet;
- tryk på STOP-knappen for at aktivere aksellåsen og dermed lette de efterfølgende procedurer;
- centrér fælgen korrekt på flangens korrekte diameter;
- fastgør hjulet ved hjælp af modflangen og låseringmøtrikken;
- frigør bremsen ved at trykke på STOP-knappen igen. Under alle omstændigheder frigøres bremsen automatisk efter 30 s;
- sænk løften ved at bevæge betjeningshåndtaget i NED-retningen, og skub den ind i hvilepositionen (mod afbalanceringsmaskinens kabinet).



Afmontering af hjulet

- Træk løften ud ved at trække i håndtaget, indtil de to søjler er tæt på hjulets inderside;
- hæv løften ved at bevæge betjeningshåndtaget i Op-retningen, indtil støttefladen rører dækket.

Vigtigt

I denne position skal håndtaget trykkes lidt længere i Op-retningen, så løftefladen presses let mod dækket for at kompensere for den lille sænkning af hjulet, der opstår ved frigivelse på grund af den elastiske virkning af de pneumatiske cylindre.

- frigør hjulet ved at fjerne låseringmøtrikken og modflangen;
- træk løften udad, indtil hele hjulet er fjernet fra akslen (så det kan sænkes);
- sænk løften helt ved at bevæge betjeningshåndtaget i 1, (NED)-retningen;
- aflæs hjulet fra støttefladen.

TILGÆNGELIGHED AF AFBALANCERINGSTILBEHØR

Denne kontrol gør det muligt for brugeren at sikre sig, at slid ikke har ændret de mekaniske specifikationer for flanger, koner osv. ud over de specificerede grænser.

Et perfekt afbalanceret hjul, som afmonteres og monteres igen i en anden position, må ikke vise en ubalance på over 10 gram for bilhjul og 100 gram for lastbilhjul.

Hvis ubalancen er højere, skal alt tilbehør kontrolleres omhyggeligt, og dele med buler, unormalt slid, bøjede flanger osv. skal udskiftes.

Husk altid, at hvis du bruger en konus til at centrere hjulet på akslen, vil du aldrig opnå gode resultater, hvis hullet i fælgen ikke er perfekt, dvs. excentrisk eller ovalt. Resultaterne er altid bedre, når hjulet centrerer med fælgens bolthuller.

Det skal huskes, at enhver forskel mellem den måde, hjulet er monteret på køretøjet, og den måde, det er monteret på afbalanceringsmaskinen, uundgåeligt vil generere en vis grad af ubalance. Dette kan kun elimineres med "afbalancering på køretøjet", ved brug af en afsluttende afbalanceringsmaskine som supplement til arbejdet på værkstedsafbalanceringsmaskinen.

FEJLFINDING

Nedenfor er anført fejl, som brugeren selv kan afhjælpe, hvis årsagen findes blandt de angivne.

Enhver anden fejl eller funktionsforstyrrelse kræver indgriben fra en kvalificeret tekniker: kontakt det nærmeste servicecenter hos producenten.

Maskinen tænder ikke

(displayene forbliver slukket, og hovedafbryderens lampe er tændt).

- Ingen strøm i stikkontakten.
 - Kontroller, at der er netspænding.
 - Kontroller det elektriske forsyningskredsløb i værkstedet.
- Defekt maskinstik.
 - Kontroller, at stikket ikke er beskadiget.

Maskinen tænder ikke

(displayene forbliver slukket, og hovedafbryderens lampe er tændt).

- En af transformatorens sikringer FU1 ÷ FU6 er sprunget.
 - Udskift den sprungne sikring.
- Sikringen FU4 i strømforsyningsadapteren er sprunget (LED 3 er slukket).
 - Udskift den sprungne sikring.

Afstandsværdierne målt med den automatiske sensor svarer ikke til værdierne aflæst på millimeterskalaen.

- Sensoren er ikke korrekt placeret under målingen.
 - Før sensoren til positionen vist i fig. 14, og følg instruktionerne i afsnittet INDTASTNING AF HJULDATA.
- Sensoren er ikke kalibreret.
 - Udfør sensorkalibreringsproceduren.

Den automatiske sensor fungerer ikke.

Sensoren var ikke i hvileposition ved opstart (Err 10), og tasten er blevet trykket for at indtaste de geometriske data med tastaturet, hvilket deaktiverer styringen af den automatiske sensor.

- Sluk maskinen, før sensoren tilbage til korrekt position, og tænd igen.
- Sensoren er ikke kalibreret.
 - Udfør sensorkalibreringsproceduren.
- Sikringerne FU2 og/eller FU3 på strømforsyningsprintet er sprunget.
 - Udskift den sprungne sikring.

Når START trykkes, forbliver hjulet stille (maskinen starter ikke)

- Skærmen er hævet (meddelelsen “Cr Err” vises).
 - Sænk skærmen.
- Sikringerne FU1 og/eller FU5 på strømforsyningsprintet er sprunget.
 - Udskift den sprungne sikring.

Maskinen viser ustabile ubalanceværdier.

- Maskinen er blevet rystet under omdrejningen.
 - Gentag omdrejningen, og sørg for ikke at forstyrre maskinen under målingen.
- Maskinen er ikke solidt installeret på gulvet.
 - Kontroller installationen, og juster støttefodderne, eventuelt med afstandsskiver.
- Hjulet er ikke korrekt fastspændt.
 - Spænd låseringmøtrikken fast.

Der kræves flere omdrejninger for at afbalancere et hjul.

- Maskinen er blevet rystet under omdrejningen.
 - Gentag omdrejningen, og sørg for ikke at forstyrre maskinen under målingen.
- Maskinen er ikke solidt installeret på gulvet.
 - Kontroller installationen, og juster støttefodderne, eventuelt med afstandsskiver.
- Hjulet er ikke korrekt fastspændt.
 - Spænd låseringmøtrikken fast.
- Maskinen er ikke korrekt kalibreret.
 - Udfør følsomhedskalibreringsproceduren.
- Hjuldataene er ikke korrekte.
 - Kontroller, at dataene svarer til hjullets dimensioner, og ret dem om nødvendigt.
 - Udfør sensorkalibreringsproceduren.



ADVARSEL

Manualen “Reservedele” giver ikke brugeren tilladelse til at arbejde på maskinen, bortset fra de handlinger, der specifikt er beskrevet i betjeningsmanualen, men er beregnet til at gøre det muligt for brugeren at give teknisk service nøjagtige oplysninger for at reducere indgrebstiden.

VEDLIGEHOLDELSE



ADVARSEL

Producenten fraskriver sig ethvert ansvar for krav, der opstår som følge af brug af ikke-originale reservedele eller tilbehør.



ADVARSEL

Før der udføres justeringer eller vedligeholdelsesarbejde, skal den elektriske strømforsyning til maskinen afbrydes, og det skal sikres, at alle bevægelige dele er passende immobiliseret. Fjern eller modificer ikke nogen dele af maskinen, undtagen i forbindelse med serviceindgreb.



FORSIGTIG

Hold arbejdsområdet rent.

Rengør ikke maskinen med trykluft eller vandstråler.

Træf ved rengøring foranstaltninger for i videst muligt omfang at undgå støvophvirvling.

Hold afbalanceringsmaskinens aksel, låseringmøtrikken, konerne og centreringsflangerne rene. Rengør med en børste dyppet i miljøvenlige opløsningsmidler.

Håndter koner og flanger med forsigtighed for at undgå risikoen for at tabe dem og forårsage skader, der vil påvirke centreringspræcisionen.

Når de ikke er i brug, skal koner og flanger opbevares et sted, hvor de er beskyttet mod støv og snavs.

Brug ethylalkohol til rengøring af displaypanelet. Kalibrér maskinen mindst én gang hver sjette måned.

MILJØINFORMATION

Bortskaffelsesproceduren beskrevet nedenfor gælder kun for maskiner, der bærer symbolet af **affaldsspanden med en streg over** på deres typeskilte.

Dette produkt kan indeholde stoffer, der kan være farlige for miljøet og menneskers sundhed, hvis det ikke bortskaffes korrekt.

Følgende oplysninger gives for at forhindre udledning af disse stoffer og for at fremme en bedre udnyttelse af naturressourcer.

Elektrisk og elektronisk udstyr må **aldrig** bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal indsamles separat til korrekt behandling.

Symbolet med den overkrydsede affaldsspand, som findes på produktet og i denne manual, minder brugeren om, at produktet skal bortskaffes korrekt ved slutningen af dets levetid.

Dette forhindrer, at ukorrekt behandling af materialerne i produktet eller forkert anvendelse kan være skadeligt for miljøet eller for menneskers sundhed.

Derudover hjælper det med at **genvinde, genanvende og genbruge** mange af de materialer, der findes i disse produkter.

Producenter og distributører af elektrisk og elektronisk udstyr har oprettet systemer til **indsamling og behandling** af disse produkter.

Kontakt din lokale forhandler for at få oplysninger om indsamling af produktet ved slutningen af dets levetid.

Når du køber dette produkt, skal forhandleren informere dig om muligheden for at returnere et tilsvarende, udtjent udstyr **gratis**, så længe det har samme type og funktion som det købte produkt.

Enhver bortskaffelse af produktet, der udføres på anden måde end beskrevet ovenfor, vil være underlagt **straffe** i henhold til de nationale regler, der gælder i det land, hvor produktet bortskaffes.

Der anbefales yderligere miljøbeskyttende foranstaltninger:

- genbrug af produktets indre og ydre emballage
- korrekt bortskaffelse af brugte batterier (hvis indeholdt i produktet).

Din hjælp er afgørende for at reducere forbruget af naturressourcer, minimere brugen af deponier til produktbortskaffelse og forbedre livskvaliteten ved at forhindre, at potentielt farlige stoffer frigives i miljøet.

BRANDSLUKNINGSMIDLER, DER KAN ANVENDES

For vejledning om den mest egnede type brandslukker henvises til tabellen nedenfor:

Tørre materialer		Brandfarlige væsker		Elektrisk udstyr	
Vand	JA	Vand	NEJ	Vand	NEJ
Skum	JA	Skum	JA	Skum	NEJ
Pulver	JA*	Pulver	JA	Pulver	JA
CO2	JA*	CO2	JA	CO2	JA
JA* Brug kun hvis mere passende slukningsmidler ikke er tilgængelige, eller når branden er lille.					



FORSIGTIG

Oplysningerne i denne tabel er af generel karakter og skal ses som **vejledning** for brugeren. De præcise anvendelser for hver type brandslukker vil blive forklaret fuldt ud af producenten efter anmodning.

ORDLISTE

Nedenfor findes en kort beskrivelse af nogle tekniske termer, der anvendes i denne manual.

AFBALANCERINGSCYKLUS

Sekvens af operationer, der skal udføres af brugeren og maskinen fra starten af rotationen, indtil hjulet bremses til stop efter beregning af ubalanceværdierne.

KALIBRERING

Se **SELVKALIBRERING**.

CENTRERING

Procedure til at placere hjulet på hjulafbalancerens aksel, så akslens akse svarer til hjulets rotationsakse.

KONUS

Kegleformet element med et centralt hul, som – når det indsættes på hjulafbalancerens aksel – bruges til at centrere hjul med navhuller inden for et bestemt diameterområde.

DYNAMISK AFBALANCERING

Procedure til kompensation af ubalance ved at påføre to vægte – én på hver af hjulets sider.

FLANGE (plade – hjulafbalancer)

Rund skiveformet krone, som hjulets fælg hviler imod på hjulafbalanceren. Den bruges også til at holde hjulet helt vinkelret på rotationsaksen.

FLANGE (adapter – centreringstilbehør)

Anordning til støtte og centrering af hjulet.

Den bruges også til at holde hjulet vinkelret på rotationsaksen.

Monteres på hjulafbalancerens aksel.

UBALANCE

Ikke-ensartet fordeling af hjulets masse, som medfører dannelse af centrifugalkraft under rotation.

SELVKALIBRERING

Denne procedure beregner egnede korrektionskoefficienter ud fra kendte driftsbetingelser.

Den forbedrer maskinens nøjagtighed ved at korrigere i et vist omfang de beregningsfejl, der kan opstå som følge af ændringer i maskinens egenskaber over tid.

SENSOR (målearms-sensor)

Bevægeligt mekanisk element, som — når det bringes i kontakt med fælgen i en bestemt position — måler de geometriske data: afstand og diameter. Data kan måles automatisk, hvis sensoren er udstyret med passende måletransducere.

ROTATION (SPIN)

Procedure, der starter med den handling, der sætter hjulet i rotation, og fortsætter under selve rotationen.

SPÆNDEMØTRIK (SPINNER)

Enhed til fastspænding af hjulet på afbalanceringsmaskinen. Spændemøtrikken er forsynet med elementer til indgreb i den gevindskårne nav, samt sidepinde, der anvendes til at spænde den.

STATISK AFBALANCERING

Procedure til at korrigere kun den statiske komponent af ubalancen ved at påføre én enkelt vægt, normalt placeret i midten af fælgskålen.

Nøjagtigheden øges, efterhånden som hjulets bredde mindskes.

GEVINDET NAV (THREADED HUB)

Gevinddel af akslen, hvorpå ringmøtrikken fastgøres for at låse hjulet.

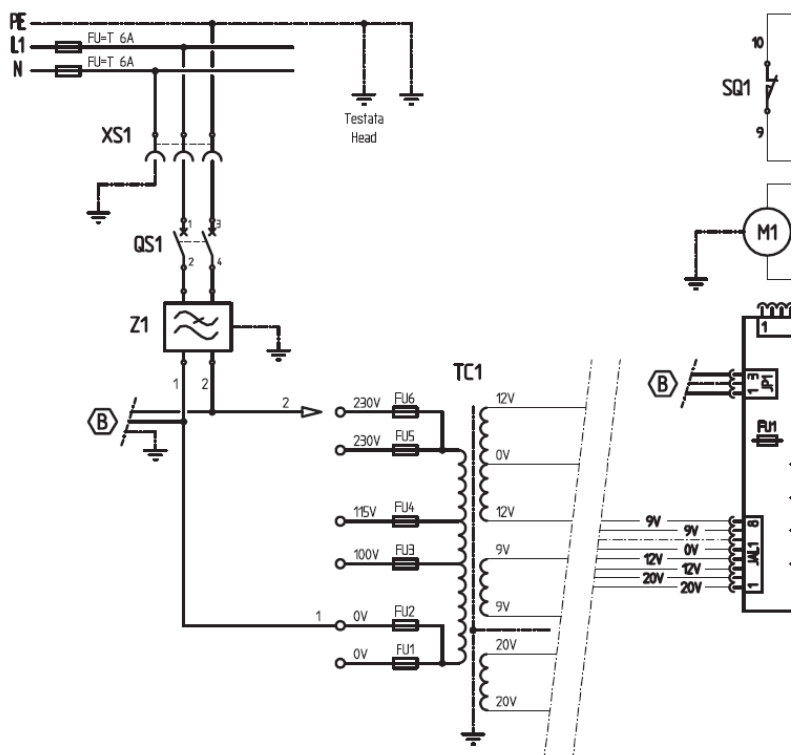
Leveres adskilt fra maskinen.

ELEKTRISKE LAYOUTDIAGRAMMER

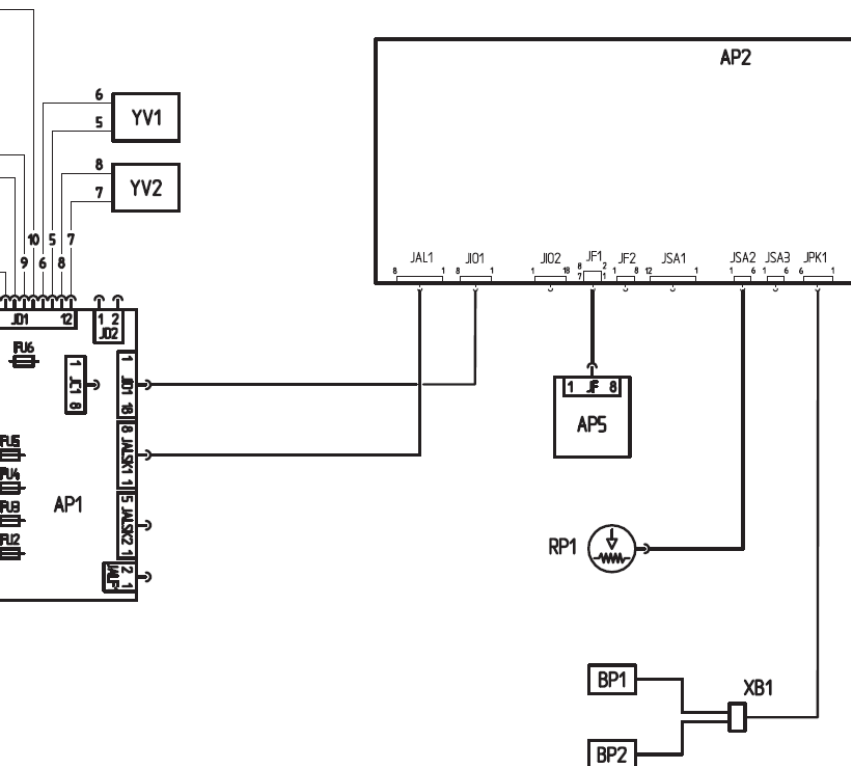
fig.21

AP1	Strømforsynings- og styrekort
AP2	Hovedkort (CPU)
AP3	Tastatur
AP4	Skærm
AP5	Søgekort
AP6	Printer
AP7	PWM-kort
AP8	Hukommelsesudvidelseskort
AP9	Stemmesyntesekort
AP10	Displaykort
AP11	Styrekort til alfanumerisk display
AP12	Optisk sensor kort
B1	Højttaler
BP1	Intern pickup
BP2	Ekstern pickup
BR1	Encoder
C1	Kondensator
EV1	Ventilator
FU..	Sikring
KM1	Fjernkontakt
M1	Motor
QS1	Hovedafbryder
QS2	Trepolet vender
R1	Modstand
RP1	Intern afstandspotentiometer
RP2	Diameterpotentiometer
RP3	Ekstern afstandspotentiometer
RP4	REB-potentiometer
RP5	ROD-potentiometer
RP6	Potentiometer til stemmesyntesevolumen
SA1	Omskifter
SB1	START-knap
SB2	STOP-knap
SB3	Bremseknap
SQ1	Mikroafbryder for sikkerhedsskærm
SQ2	START-mikroafbryder
SQ3	Mikroafbryder for bremsepedal
SQ4	Sikkerhedsmikroafbryder for opstartsanordning
ST1	Motoroverbelastningsafbryder
TC1	Strømforsyningstransformer

V1	Diode
VC1	Dioderetifier
XB1	Stikforbinder
XS1	Strømforsyningsstik
XT1	Klemrække
YA1	Motorspole
YA2	Bremse-/motorfrakoblingsspole
YV1	Magnetventil for hjulrotation
YV2	Magnetventil for bremse
Z1	Netfilter
Z2	Motorfilter



	TC1	AP1
FU1	T 5A	T 10A
FU2	T 5A	T 0.315A
FU3	T 5A	T 0.315A
FU4	T 5A	T 3.15A
FU5	T 3.15A	T 3.15A
FU6	T 3.15A	T 0.315A



Cod. 458418

IT - Dichiarazione CE di conformità -Dichiarazione di conformità UE*

EN - EC Declaration of conformity - EU Declaration of conformity*

DK - EF-overensstemmelseserklæring – EU-overensstemmelseserklæring*



COMIM - Cod.458421C del 11/2017



IT Quale fabbricante dichiara che il prodotto: **ET 77**
al quale questa dichiarazione si riferisce e di cui abbiamo costituito e deteniamo il
relativo fascicolo tecnico è conforme alle seguenti normative e Direttive:
*: Valida solo per macchine marcate CE

EN As producer declare that the product: **ET 77**
to which this statement refers, manufactured by us and for which we hold the relative technical
dossier, is compliant with the following standards and Directives:
*: Valid only for EC-marked machines

DK Som producent erklærer vi, at produktet: **ET 77**
som denne erklæring vedrører, og som er fremstillet af os, og for hvilket vi opbevarer det
tilhørende tekniske dossier, er i overensstemmelse med følgende standarder og direktiver:
* Gælder kun for maskiner med CE-mærkning

Conforme a:/Conforms to:/Conforme à:/ Entspricht:/Conforme a: EN ISO/IEC 17050-1 - EN ISO/IEC 17050-2