

(30-01-95 DK3)

**BRUGSANVISNING
KØLECENTRIFUGE
HERMLE
TYPE Z 233 MK**

For at udnytte KØLECENTRIFUGE TYPE Z 233 MK bedst mulig, er det meget vigtigt at læse hele brugsanvisningen før centrifugen tages i brug.

Efter den egentlige brugsanvisning findes en liste med fejl-koder og løsning af eventuelle problemer.

Kan centrifugen efter leveringen ikke bringes til at fungere tilfredsstillende uden demontage, så tag venligst kontakt med vor serviceafdeling.

Skal centrifugen forsendes eller transporteres til et andet brugssted eller tilbage til service (reparation), skal emballagen være af en god kvalitet og centrifugens rotor må ikke være monteret på akslen, men kan eventuelt pakkes i et stykke papir og lægges i rotorkamret.

Er transportsikringen ikke forskriftsmæssig, vil motor- og rotorsystemet forårsage indvendige ødelæggelser i centrifugen.

Skader og fejl opstået under transport (forsendelse), som følge af mangelfuld eller dårlig emballering etc. er os uvedkommende.

Vi henleder opmærksomheden på at centrifuger som anvendes erhvervsmæssig skal underkastes et eftersyn mindst én gang om året af leverandøren eller en anden sagkyndig.

jf. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 776 af 25. nov. 1991.

INDHOLDSFORTEGNELSE

SIDE

1.	GENERELT.....	3
1.1	BESKRIVELSE.....	3
1.2	Z 233 MK MÅ IKKE BETJENES UNDER FØLGENDE FORHOLD...	3
1.3	SIKKERHEDS STANDARDER.....	3
1.4	STANDARDTILBEHØR.....	3
1.5	TEKNISKE DATA.....	4
1.6	GARANTIBESTEMMELSER.....	5

2.	OPSTILLING.....	6
2.1	UDPAKNING AF CENTRIFUGEN.....	6
2.2	PLADSKRAV.....	6
2.3	OPSTILLING OG TILSLUTNING.....	6

3.	UDSKIFTNING SAMT MONTAGE AF ROTOR.....	6-7
3.1	MONTAGE OG SIKRING AF VINKELROTOR.....	6-7
3.2	INDSTILLING OG ÆNDRING AF ROTORKODE.....	8
3.3	OVERBELASTNING AF ROTOR.....	8-9
3.4	DEMONTAGE AF ROTOR.....	9

4.	BETJENING.....	9
4.1	HOVEDAFBRYDER.....	9
4.2	ÅBNING AF LÅG.....	9
4.3	LUKNING AF LÅG.....	10
4.4	INDSTILLING AF RPM/RCF (G-VÆRDI).....	10
4.5	INDSTILLING AF TID.....	10
4.6	INDSTILLING ACCELERATION OG NEDBREMSNING.....	11
4.7	INDSTILLING AF TEMPERATUR OG HURTIGKØL.....	11-12
4.8	STARTKNAP SAMT "QUICK KEY".....	13
4.9	STOPKNAP.....	13

5.	SIKKERHEDSANORDNINGER.....	14
5.1	OVEROPHEDNING.....	14

6.	SERVICE SAMT VEDLIGEHOLDELSE.....	14
6.1	SERVICE SAMT EFTERSYN AF CENTRIFUGEN.....	14
6.2	RENGØRING AF CENTRIFUGEN.....	14
6.3	RENGØRING AF ROTORKAMMER/ROTOR.....	14
6.4	DESINFEKTION.....	14

7.	DRIFTFORSTYRRELSER.....	15
7.1	NØDÅBNING AF LÅGLAS.....	15
7.2	CHECKLISTE OG FEJLFINDING.....	15-18
	SIKKERHEDSFORSKRIFT FOR BRUG AF CENTRIFUGER.....	19

1.1 GENEREL INFORMATION

Model Z 233 MK er en kølet microcentrifuge, som det er muligt at udstyre med fire forskellige rotorer. Z 233 MK er microprocessorstyret og har vedligeholdelsesfri børsteløs motor.

1.2 CENTRIFUGEN MÅ IKKE BETJENES UNDER FØLGENDE KONDITIONER

- Centrifugen er forkert installeret
- Når svøbet er afmonteret
- Efter service af uautoriserede personer
- Når rotoren er ukorrekt monteret
- Når centrifugen er forsynet med rotorer som ikke er fremstillet af HERMLE.
- Når centrifugen er placeret i eksplosionsfarlige rum.
- Når der anvendes brandbare og eksplosive prøver i rotoren.
- Når der anvendes kemiske stoffer som kan reagerer med hinanden.

1.3 ANVENDTE SIKKERHEDSSTANDARDER

Centrifugen er fremstillet i henhold til generelle tyske regler for medical apparatus, "MedGV" del 3. Følgende standarder er taget i betragtning ved fremstillingen af denne centrifuge:

- Forebyggelse af ulykker med centrifuger, UVV-VBG 7z.
- Forebyggelse af ulykker med køleanlæg, UVV-VBG 20.
- Forebyggelse af ulykker med elektrisk udstyr, UVV-VBG4.
- DIN 58970, del 1,2 og 3 for centrifuger og prøver.
- Electrical interference suppression degree N, VDE0875

1.4 STANDARDTILBEHØR

- 1 stk Brugsanvisning
- 2 stk Sikringer 10 A træg
- 1 stk Sikring 6,3 A træg
- 1 stk Netledning
- 1 stk Rotornøgle

TEKNISKE DATA

FABRIKANT: Hermle Labortechnik GmbH

TYPE: Z 233 MK

DIMENSIONER: Bredde 37 cm x Dybde 68 cm x Højde 27 cm

STØJNIVEAU: 60 dB(A)

MAX. OMDREJNINGSTAL: 14.000 rpm

MAX G: 18.620 x g

MAX VOLUMEN: 88 ml

TILLADELIG VÆGTFYLDE: 1,2 g pr. ml

TILLADELIG KINETISK ENERGI: 3762 Nm

NETSPÆNDING: 220-230 volt AC

EFFEKTFORBRUG: 6 amp (810 watt)

VÆGT: Ca. 48 kg

SERVICE ADRESSE OG TELEFONNUMMER:

Ole Dich Instrumentmakers
Taarnfalkevej 18
2650 Hvidovre

Tlf: 31 78 41 85 efter 4/4-95 36 78 41 85
Fax: 31 78 64 65 efter 4/4-95 36 78 64 65

GARANTIBESTEMMELSER

Såfremt der konstateres fejl eller mangler ved dette apparat, kan De gøre brug af garantien, som er indeholdt i dette garantibevis. Garantien indskrænker ikke Deres rettigheder overfor gældende lov.

GARANTIPERIODE.

Denne garanti er gældende i 12 måneder fra den af Dem dokumenterede dato for købet hos os eller vor forhandler.

GARANTIENS OMFANG

Vort serviceværksted eller vor forhandler forpligter sig til for vor regning at afhjælpe fabrikations- og materialefejl, der er konstateret ved apparatets normale anvendelse.

Ved afhjælpning af fejl, skal køberen for egen regning og risiko indlevere apparatet med angivelse af købsdato og serienummer til vort serviceværksted eller til den forhandler hvor produktet er købt. Skal apparatet forsendes eller transporteres til service (reparation), skal emballagen være af god kvalitet. Er emballagen ikke forskriftsmæssig, vil motor/rotorsystemet blive beskadiget. Skader og fejl opstået under transport (forsendelse), som følge af mangelfuld eller dårlig emballering etc. er ikke dækket af garantien.

Garantiydelse gennemføres uden beregning. Reparationen bevirker hverken en forlængelse eller en ny start af garantiperioden. Udskiftede dele overgår til os som vor ejendom.

Efter afhjælpning af fejl sker returneringen af apparatet for vor regning.

GARANTIEN OMFATTER IKKE.

Fejl eller skader direkte eller indirekte opstået ved fejlbetjening, misbrug, unladelse af at vi eller vor forhandler foretager eftersyn af centrifugen 1 gang om året som foreskrevet i brugsanvisningen. (Sikkerhedseftersyn sker for kundens regning).

Fejl eller skader p.g.a. indtrængende vand, fejlagtig indbygning opstilling eller tilslutning, ved brand, ulykke, lynnedslag, ekstraordinære spændingsvariationer eller andre elektriske forstyrrelser, som f.eks. defekte sikringer i forsyningsnettets elektriske installationer, samt reparationer eller indgreb udført af andre end os eller vor forhandler, uden vor skriftlige accept.

SALGSDATO:

STEMPEL:

FAKTURA NR:

TYPE/SERIENUMMER:

FORHANDLER:

2. OPSTILLING

2.1 Udpakning af centrifuge

Centrifuge Z 233 MK leveres i en pallekasse. Fjern kassen og transportsikringen der er placeret i rotorkammeret. Brugsanvisningen og tilbehøret, beskrevet under punkt 1.4, skal altid ligge i nærheden af centrifugen.

2.2 Pladsbehov

Z 233 MK skal altid placeres på et stabilt bord.

Det er vigtigt at der er mindst 10 cm fri plads langs siderne på centrifugen, samt mindst 5 cm bag centrifugen hvis den er placeret op mod en væg.

Placer aldrig centrifugen i stærk varme eller i direkte sollys, da min. temperaturen i rotorkammeret er baseret på + 23°C omgivelsestemperatur.

2.3 Opstilling

- Check at apparatets mærkespænding svarer overens med tilslutningstedets, og placer herefter netledningen i centrifugens netbrønd.



- Tænd herefter for centrifugens hovedafbryder som er placeret på centrifugens venstre side.

- Digital tallene på centrifugens front lyser når hovedafbryderen er tændt.

- Tryk på knappen "LID". Låget kan nu åbnes.

3. UDSKIFTNING SAMT MONTAGE AF ROTOR

3.1 Montage samt sikring af vinkelrotor.

Rens motorens aksel samt hullet i rotoren med en ren fnugfri klud. Placer herefter rotoren på motorens aksel og sørg for at akslens stift glider ind i rotorens hak. (Se fig. 1a og 1b).

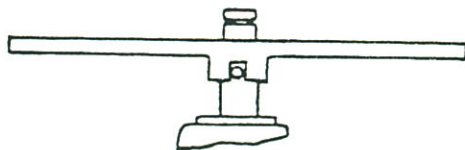


Fig 1a

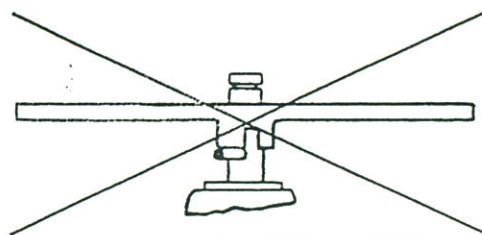


Fig 1b

Hold rotoren fast med den ene hånd, og skru rotoren fast med møtrikken (1) (fig 2). Møtrikken drejes modurs.

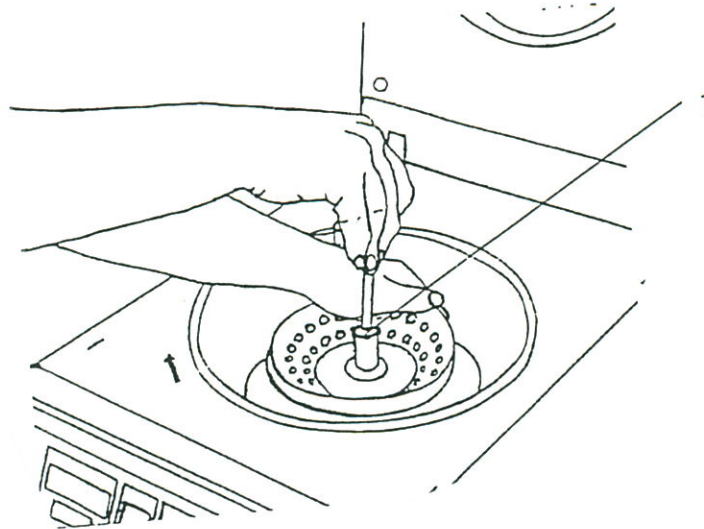


Fig. 2

VIGTIGT!

Inden start af centrifugen bør det kontrolleres at den kode som er indkodet i centrifugen svarer overens med den rotor som er monteret (se 3.2, side 8).

VIGTIGT!

Før start af centrifugen monteres rotorlåget ved at presse snaplåsen let ned over rotorens møtrik (se fig. 3).

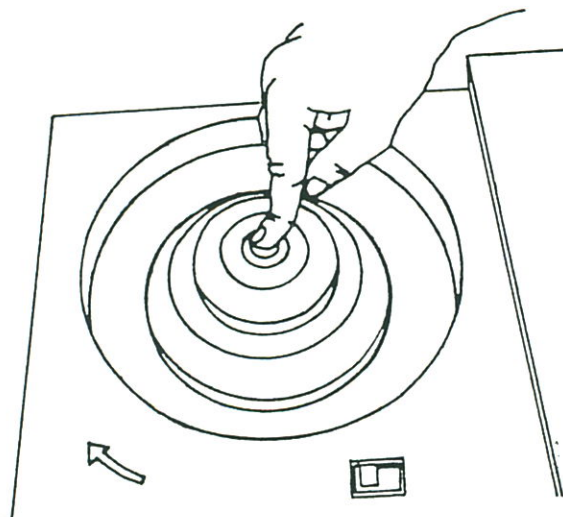


Fig. 3

3.2 Indkodning af rotorkode

På en ny centrifuge er der fra fabrikken indkodet rotorkoden for rotor 220.59 V07.

Hvis rotorkoden skal ændres, gøres dette som følger:

Luk centrifugens låg op og sluk herefter for hovedafbryderen. Tryk knappen "FAST/SLOW" ind (se fig. 4), og tænd herefter for hovedafbryderen samtidig med at knappen holdes inde.

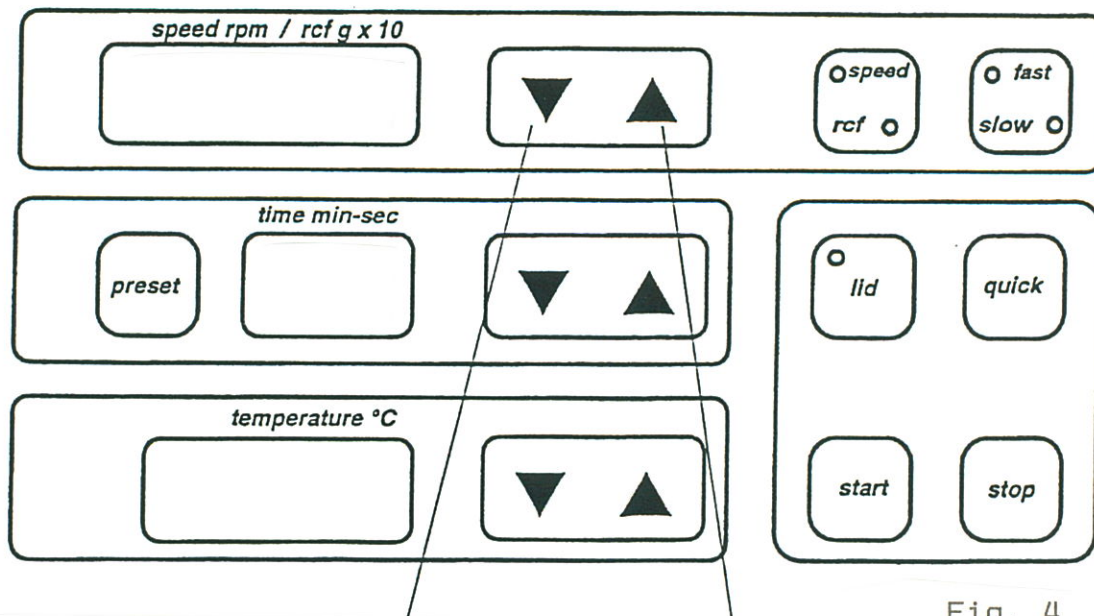


Fig. 4

Knapper for omstilling af rotorkode

I displayet "SPEED RPM/RCF G X 10" står der den aktuelle rotorkode. I displayet "TIME MIN-SEC" fremkommer "RO". Tryk på en af de to knapper ∇ / \blacktriangle (se fig. 4) og indstil den ønskede rotorkode i displayet.

ROTOR	ROTORKODE
220.59 V07-----	59
220.56 V03-----	56
220.88 V04-----	88
220.92 V02-----	92

Når rotorkoden er valgt, afbrydes centrifugen på hovedafbryderen, og den nye rotorkode er herefter lagret.

3.3 Overbelastning af rotoren.

Den maksimale tilladelige fyldning af rotoren som angivet af fabrikanten, lige såvel som den maksimale hastighed, må aldrig overskrides. (Se specifikationerne som er vedlagt rotoren).

Når rotoren kører med maksimal tilladelig hastighed må vægtfylden i prøverne ikke overskride 1,2 g pr. ml.

For at centrifugere prøver med højere vægtfylde, skal hastigheden reduceres efter nedenstående formel:

Reduced speed $n_{red} = \sqrt{\frac{1,2}{\text{higher density value}}} \times \text{max. speed } (n_{max})$

Example: $n_{red} = \sqrt{\frac{1,2}{1,7}} \times 4000 = 3360 \text{ rpm}$

I tvivlstilfælde kontakt da venligst leverandøren!

3.4 Demontage af rotor

Fjern rotorlåget. Med den ene hånd fastholdes rotoren, og med den anden løsnes rotormøtrikken ved hjælp af den medleverede rotornøgle (møtrikken skal drejes medurs).

VIGTIGT!

Anvend aldrig centrifugen med en rotor som viser tegn på korrosion eller mekaniske defekter.

Centrifuger aldrig med stærkt korroderende væsker, da disse kan ødelægge rotor og bægre.

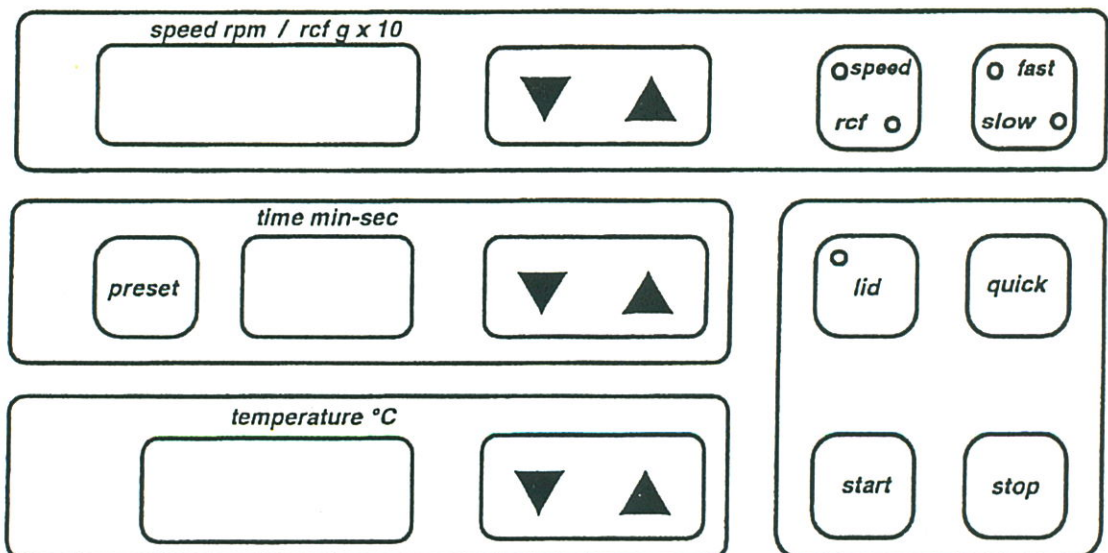
4. BETJENING

4.1 Hovedafbryder

Centrifugen tændes på hovedafbryderen, som er placeret på venstre side af apparatet. Displayet tænder.

4.2 Åbning af låg

Når den grønne lampe i knappen "LID" lyser, står rotoren stille og låget kan åbnes ved tryk på knappen. Når låget springer op, eller centrifugen startes, slukker den grønne lampe.



4.3 Lukning af låg

Efter montage af rotor eller isætning af prøver, lukkes låget. Centrifugen kan kun starte når låget er lukket. Når låget er korrekt lukket tænder den grønne kontrollampe i knappen "LID". Når centrifugen startes, slukker lampen og låget kan ikke åbnes før centrifugen er stoppet.

4.4 Valg af RPM/RCF (G-værdi)

Når centrifugens låg står åbent forudindstilles hastighed eller RCF på knapperne \setminus / \wedge (1) og (2) (fig. 6). Med knappen "SPEED/RCF" (3) vælges der imellem RPM og G-værdi. Den grønne kontrollampe (4) indikerer hvilke mode der er aktiv. Hvis centrifugens låg er lukket og hastigheden ønskes ændret under kørsel, kan det gøres på følgende måde:
Tryk på knappen "PRESET" (5), og samtidig med at den holdes inde kan RPM eller G-værdi ændres på knapperne \setminus / \wedge . Max. hastighed for alle rotorere er 14.000 RPM.

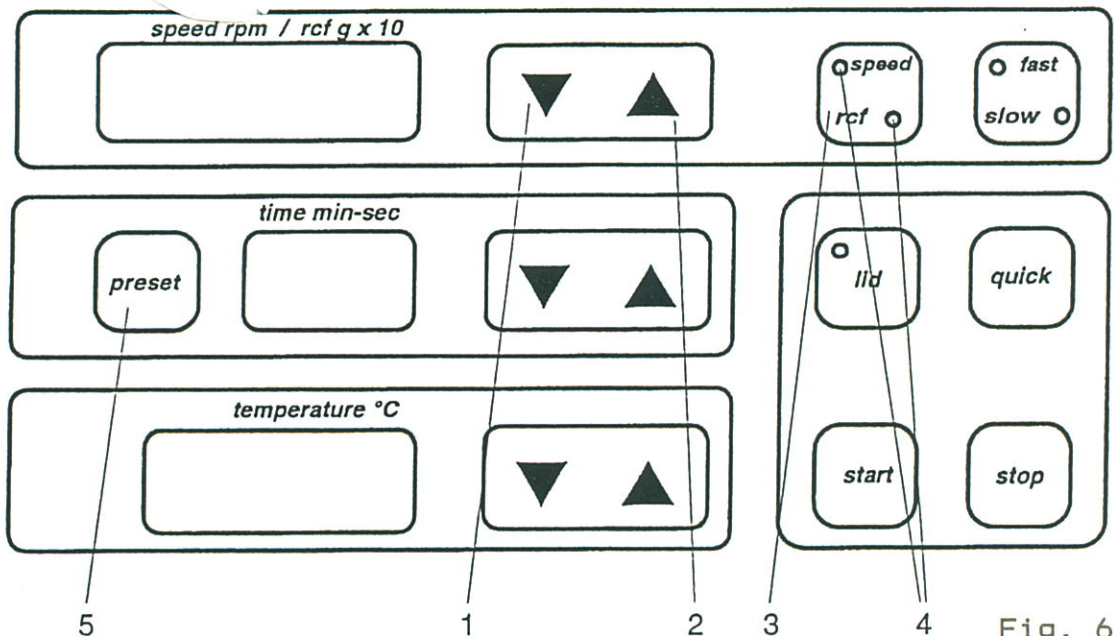


Fig. 6

4.5 Indstilling af tid

Når centrifugens låg står åbent forudindstilles centrifugeringstiden med knapperne \setminus / \wedge (1) og (2) (fig. 7). Tiden kan indstilles imellem 1-99 min eller konstant kørsel, som ligger over 99 min og vises som to vandrette streger i displayet "time min-sec."

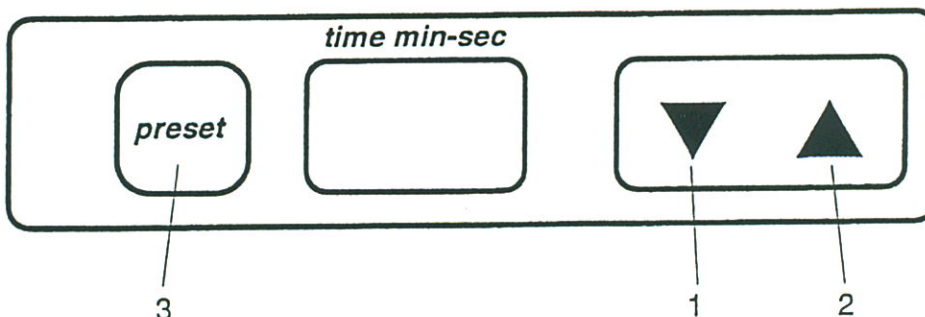


Fig. 7

4.6 Indstilling af acceleration og nedbremsning

Med knappen "FAST/SLOW" kan der vælges to forskellige bremse og accelerationstider.

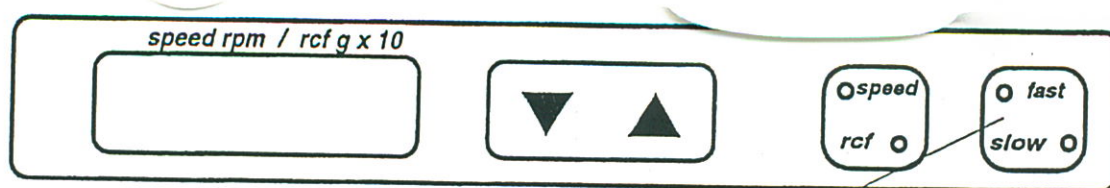
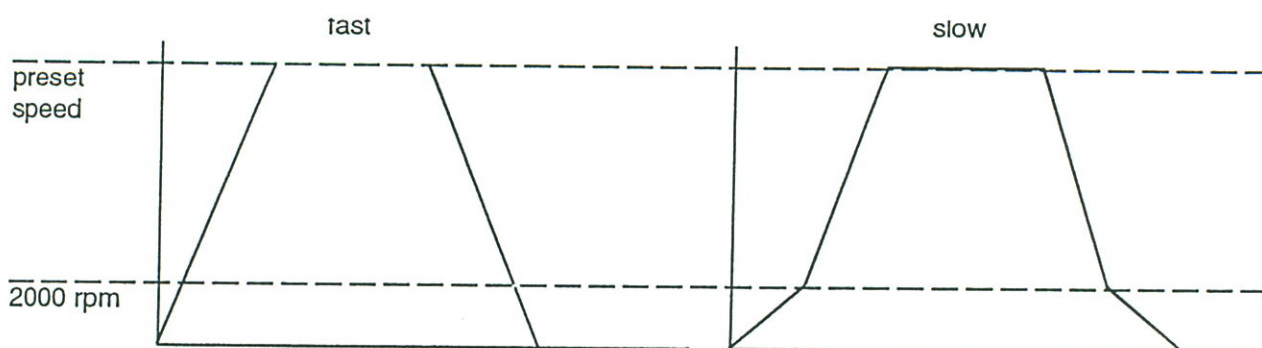


Fig. 8

Hvis den grønne lampe "FAST" lyser, accelererer og bremser centrifugen hurtigt.

Hvis den grønne lampe "SLOW" lyser, accelererer og bremser centrifugen meget blødt ved hastigheder under 2.000 rpm.



Accelerationstider hurtig/langsom i sekunder.

Rotor 220.56 V03
10/29

Rotor 220.92 V02
17/33

Rotor 220.59 V07
16/32

Rotor 220.88 V04
17/35

Bremsetider hurtig/langsom i sekunder.

Rotor 220.56 V03
16/32

Rotor 220.92 V02
18/44

Rotor 220.59 V07
19/40

Rotor 220.88 V04
20/45

4.7 Indstilling af temperatur og hurtigkøl

Hurtig nedkøling:

For at undgå store temperatursvingninger ved opstart af centrifugen i det lave temperaturområde, bør centrifuge og rotor "nedkøles" inden prøverne isættes.

Hurtig nedkøling foretages som følger:

1. Monter rotoren som tidligere beskrevet.
2. Indstil den ønskede arbejdstemperatur.
3. For at opnå hurtig nedkøling sættes hastigheden til ca. 2.800 rpm.
4. Start centrifugen.
5. Efter ca. 10-15 min er den ønskede temperatur nået.

Indstilling af temperatur:

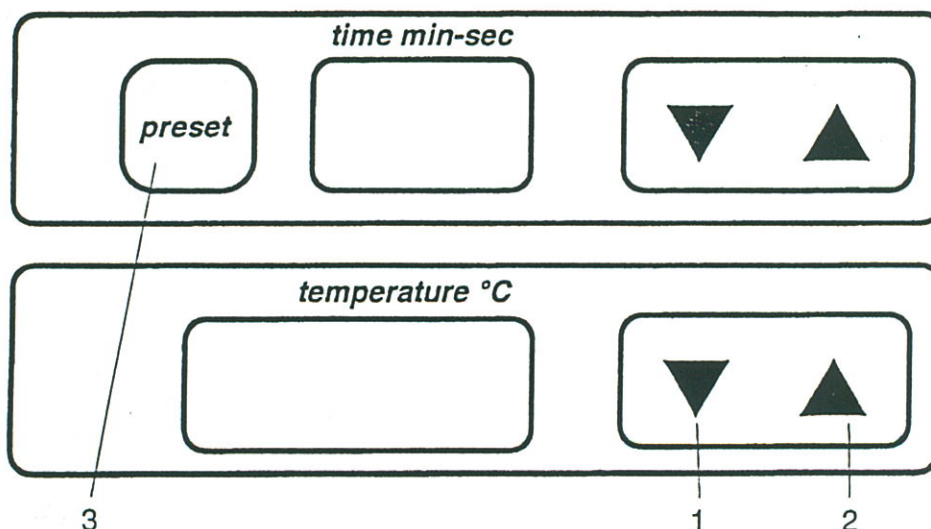


Fig. 9

Når centrifugens låg står åbent forudindstilles temperaturen med knapperne ∇ / \blacktriangle (1) og (2) (fig. 9). Hvis centrifugens låg er lukket og temperaturen ønskes ændret under kørsel, kan dette udføres på følgende måde: Tryk på knappen "PRESET" (3), og hold den inde samtidig med at temperaturen ændres på knapperne ∇ / \blacktriangle . Temperaturen kan indstilles imellem -10°C og $+40^{\circ}\text{C}$.

Laveste temperatur for kølecentrifuge Z 233 MK.

Rotor	Hastighed	Temperatur ($\pm 1^{\circ}\text{C}$)
220.59 V07	12.500 rpm	-3°C
220.56 V03	12.500 rpm	-4°C
220.88 V04	12.500 rpm	$+1^{\circ}\text{C}$
220.92 V02	12.500 rpm	-1°C
220.59 V07	14.000 rpm	$+2^{\circ}\text{C}$
220.56 V03	14.000 rpm	-3°C
220.88 V04	14.000 rpm	$+3^{\circ}\text{C}$
220.92 V02	14.000 rpm	$+4^{\circ}\text{C}$

4.8 Startknap samt "QUICK KEY"

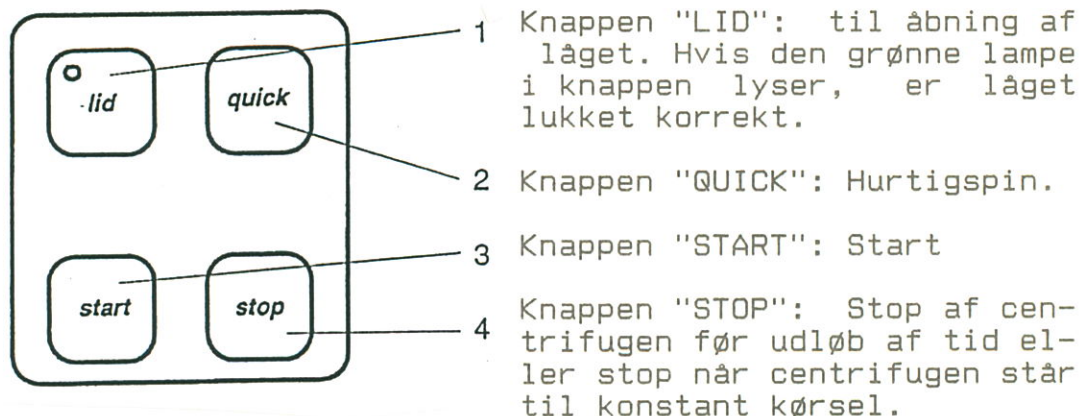


Fig. 10

Start af centrifugen

Kontroller altid fastspændingen af rotoren før hver kørsel. Luk centrifugens låg. Når den grønne lampe i knappen "LID" lyser, kan centrifugen startes ved tryk på "START".

"QUICK" knap til hurtigspin.

Til korttidscentrifugering er centrifugen forsynet med knappen "QUICK". Ved indtrykning af denne kører centrifugen med den indstillede hastighed, og stopper først når knappen slippes igen. Den totale tid som centrifugen kører når quick knappen holdes inde, kan aflæses i sekunder i displayet "TIME".

4.9 Stopknap.

Tryk på knappen "STOP" hvis et centrifugeringsforløb ønskes afbrudt. Centrifugen bremser ifølge den forvalgte bremsetid. Bremsforløbet kan ændres under nedbremsning.

5. SIKKERHEDSANORDNINGER

5.1 Overophedning

Centrifugen har en indbygget sikkerhed mod overophedning af apparat og prøver.

Hvis temperaturen i rotorkammeret stiger til over +50°C begynder temperaturdisplayet at blinke samtidig med at fejlkoden "10" fremkommer i "SPEED RPM/RCF x G 10" displayet. Når rotoren er stoppet åbnes låget, og centrifugen efterlades åbent indtil temperaturen er faldet til under 30°C. Prøv herefter at starte centrifugen igen.

Hvis den samme fejl opstår igen bør der tilkaldes en servicetekniker.

6. SERVICE SAMT VEDLIGEHOLDELSE

6.1 Service og inspektion af centrifugen

Service og eftersyn skal foretages mindst 1 gang årligt af leverandøren eller en anden sagkyndig person. (Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 776 af 25-11-1991).

6.2 Rengøring af centrifugen

Hold altid centrifugens rotorkammer, rotor samt kabinet i rengjort stand. Indsatsen ophæng og bolte på udsvingsrotorer skal smøres jævnlige. Rengøring er ikke kun af hygiejniske grunde, men også for at undgå korrosion af centrifugens og rotorens enkelte dele.

Anodiserede dele som rotor, bægre og låg må kun rengøres med neutralt rengøringsmiddel (pH værdi 6-8). Brug Aldrig stærkt alkaliske rengøringsmidler (pH > 8). Efter rengøring skal alle dele tørres i hånden eller evt. i varmeskab. (Max. temperatur +50°C).

Det anbefales at alle anodiserede dele indsmøres med anti-korrosions olie. Dette forlænger delenes levetid og beskytter mod korrosion.

6.3 Rengøring af rotorkammer og rotor

Ved høje g-værdier er der en forøget risiko for at prøverør eller glas bliver knust. Hvis dette sker skal centrifugens rotor, bægre, låg og rotorkammer omgående rengøres omhyggeligt. Hvis ikke dette bliver gjort omgående kan materialer fra de knuste prøver skade rotor og rotorkammerets overfladebehandling.

6.4 Desinfektion

Hvis et uheld som beskrevet ovenfor er sket med smitsomt materiale, skal rotor, bægre, låg samt centrifugekammer desinficeres omgående!!!

ROTOREN MÅ IKKE AUTOKLAVERES

Rotoren og rotorkammer skal vaskes eller dyppes i et neutralt desinfektionsmiddel. Eventuelt kan et desinfektionsmiddel på spraybasis anvendes til selve rotorkammeret.

SE I ØVRIGT SIKKERHEDSFØRESKRIFTER VED ANVENDELSE AF CENTRIFUGER BAGERST I DENNE BRUGSANVISNING. (Se side 19).

7. DRIFTFORSTYRRELSER

7.1 Nøddåbning af låglås

I tilfælde af strømsvigt eller fejlfunktion, kan låget åbnes manuelt for at undgå ødelæggelse af prøverne.

- Afbryd for strømmen på hovedafbryderen.
- Skru plastikproppen som er placeret på centrifugens venstre side ud.
- Bag plastikproppen er der en rød snor.
- Træk i den røde snor, og låget springer op.
(Træk kun i snoren og ikke i proppen).

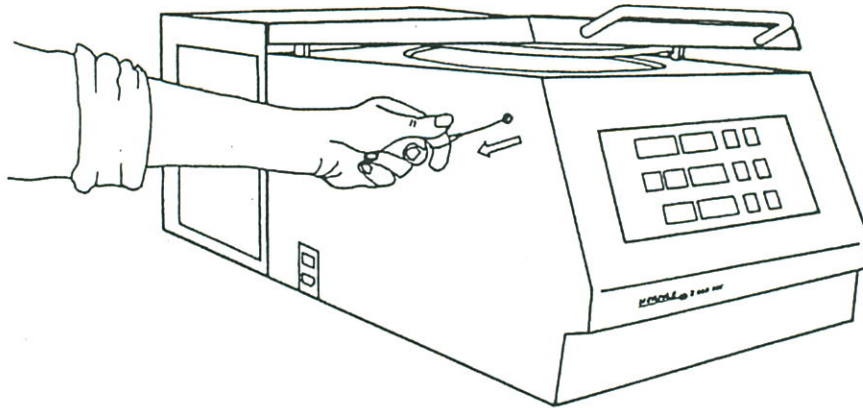


Fig. 11

7.2 Checkliste og fejlfinding

Fejlmeddelelser vil fremkomme med forskellige talkoder i "SPEED RPM/RCF G X 10" displayet (se fig. 12).

Der er to grupper af fejkoder som beskrevet nedenfor.

Fejlkode 1-49 (tvangsstop)

Hvis en af disse fejl opstår vil centrifugen omgående blive bremset. Når rotoren er standset, kan fejkoden slettes ved at åbne og lukke låget.

Fejlkode 50-99 (nødstop)

Hvis disse fejl opstår vil centrifugens motor blive slået fra. Dette gør at centrifugen stopper uden nedbremsning. Når rotoren er stoppet kan fejkoden kun slettes hvis der slukkes og tændes for hovedafbryderen.

Hvis en af ovenstående fejkoder opstår anbefales det at genstarte centrifugen for at se om fejlen opstår igen.

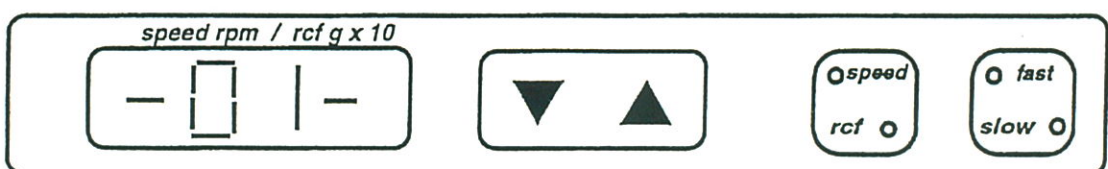


Fig. 12

Fejl nr. 1 Slingrekontakt

Årsag: Fejlplacering af prøver evt. forkert monteret rotor

Løsning: Placer prøverne over for hinanden med lige stor mængde i hver prøve. Check rotortilspændingen.

Årsag: Slingrekontakt ikke korrekt justeret.

Løsning: Juster slingrekontakt (tilkald service).

Fejl nr. 2 Permanent ubalance signal

Årsag: Slingrekontakt ikke korrekt justeret.

Løsning: Juster slingrekontakt (tilkald service).

Årsag: Defekt slingrekontakt.

Løsning: Juster slingrekontakt (tilkald service).

Fejl nr. 10 Overophedning (over +50° C)

Årsag: Defekt kølesystem.

Løsning: Vent til temperaturen er under +30° C og genstart.
Hvis temperaturen igen når +50° C tilkald service.

Årsag: Defekt temperaturføler.

Løsning: (tilkald service).

Fejl nr. 11 Temperaturføler

Årsag: Kortsluttet føler eller kabler.

Løsning: (tilkald service).

Årsag: Under -25° C i rotorkammer.

Løsning: Højtryksventil defekt (tilkald service).

Fejl nr. 25 Strømsvigt

Årsag: Hovedstrømmen afbrudt under kørsel.

Løsning: Åben og luk låg og genstart.

Fejl nr. 36 Defekt i frekvensrelæ

Årsag: Defekt på powerprint.

Løsning: (tilkald service).

Årsag: Støv eller skidt i lågkontakten.

Løsning: Åben låget manuelt og smør låsen med lidt fedt.
Hvis fejlen opstår igen tilkald service.

Fejl nr. 50/51 Fejl i hukommelsen

Årsag: Intern eller ekstern forstyrrelse af hukommelse.

Løsning: Genstart centrifugen.
Hvis fejlen opstår igen tilkald service.

Fejl nr. 50 Max. rpm overskredet

Årsag: Max. Rpm måler eller motortacho defekt.

Løsning: (tilkald service).

Fejl nr. 60 Motor signal mangler

Årsag: Motortacho defekt, evt kablet for do.

Løsning: (tilkald service).

Fejl nr. 82 Powerprint og frekvens converter

Årsag: Over- eller underspænding på lysnet.

Løsning: Genstart system og sørg for stabil hovedstrøm.

Fejl nr. 83 Den indstillede hastighed kan ikke opnås.

Årsag: Den indstillede hastighed kan ikke opnås

Løsning: (tilkald service).

Fejl nr. 90 Låget åbnet via nødåbning under drift!!!

Årsag: Låget åbnet via nødåbning under drift!!!

Løsning: Luk omgående låget. Fare for ulykke!!!!

Fejl nr. 95 Watchdog

Årsag: Fejl i microprocessor

Løsning: (tilkald service).

SIKKERHEDSFORSKRIFT VED BRUGEN AF CENTRIFUGER

INSTRUKTION

En centrifuge må kun betjenes af personer, der er grundigt instrueret i dens brug, og der skal foreligge en instruktion indeholdende angivelse af max. omdrejningstal eller g-værdi. Leverandørens anvisninger for betjening og vedligeholdelse skal følges.

FØR START

Brandfarlige væsker afgiver dampe, som kan være eksplosive, og må ikke centrifugeres uden særlige foranstaltninger (eventuelt prøverør med skruelåg). Tilsvarende foranstaltninger bør også være gældende for centrifugering med syre. Anvend aldrig centrifugeglas med revner eller skår.

Anbring prøverne ligeligt fordelt og symmetrisk i centrifugerotoren. Ved anvendelse af gummiindlæg skal det kontrolleres, at der er ét og kun ét indlæg i hvert hul. Ved anvendelse af adaptorer, skal disse parvis være af samme type, og anbringes symmetrisk i rotoren.

EFTER START

Hvis centrifugen ryster, støjer eller viser andre tegn på uregelmæssigheder, skal centrifugen straks stoppes, og årsagen findes. Hvis årsagen ikke findes bør centrifugen sendes til service omgående.

BRUG ALDRIG EN DEFEKT CENTRIFUGE!

Bægre, glasholdere, rotor og rotorkammer skal straks rengøres og desinficeres, hvis der er knust glas eller spildt væske. Ved synlig forurening af centrifugen med blod, væsvæsker o.l. skal der straks desinficeres.

Før rengøring/vedligeholdelse fjernes stikprop fra stikkontakt.

Det anbefales at der ved risiko for smitte med virus (Hepatitis, AIDS o.l.) skal benyttes korsolin 3% (se lægemiddelrekommandationer side 44), og ved direkte kontakt skal der benyttes handsker.

Ved risiko for bakteriesmitte kan anvendes Bacillotox 2%. Som alternativ kan benyttes hospitalssprit 62%.

OBS. INDEN SERVICE/REPARATION/VEDLIGEHOLDELSE AF CENTRIFUGEN, SOM SKAL FORETAGES AF FIRMA OLE DICH, SKAL DEN VÆRE RENGJORT OG DESINFICERET I OVERENSSTEMMELSE MED OVENNÆVNTE FORSKRIFTER. DET PÅHVILER BRUGEREN AT FORETAGE DENNE RENGØRING.

VED HENVENDELSE TIL OLE DICH SERVICE ANGAENDE REPARATION, BEDES CENTRIFUGETYPE SAMT SERIENUMMER OPLYST.