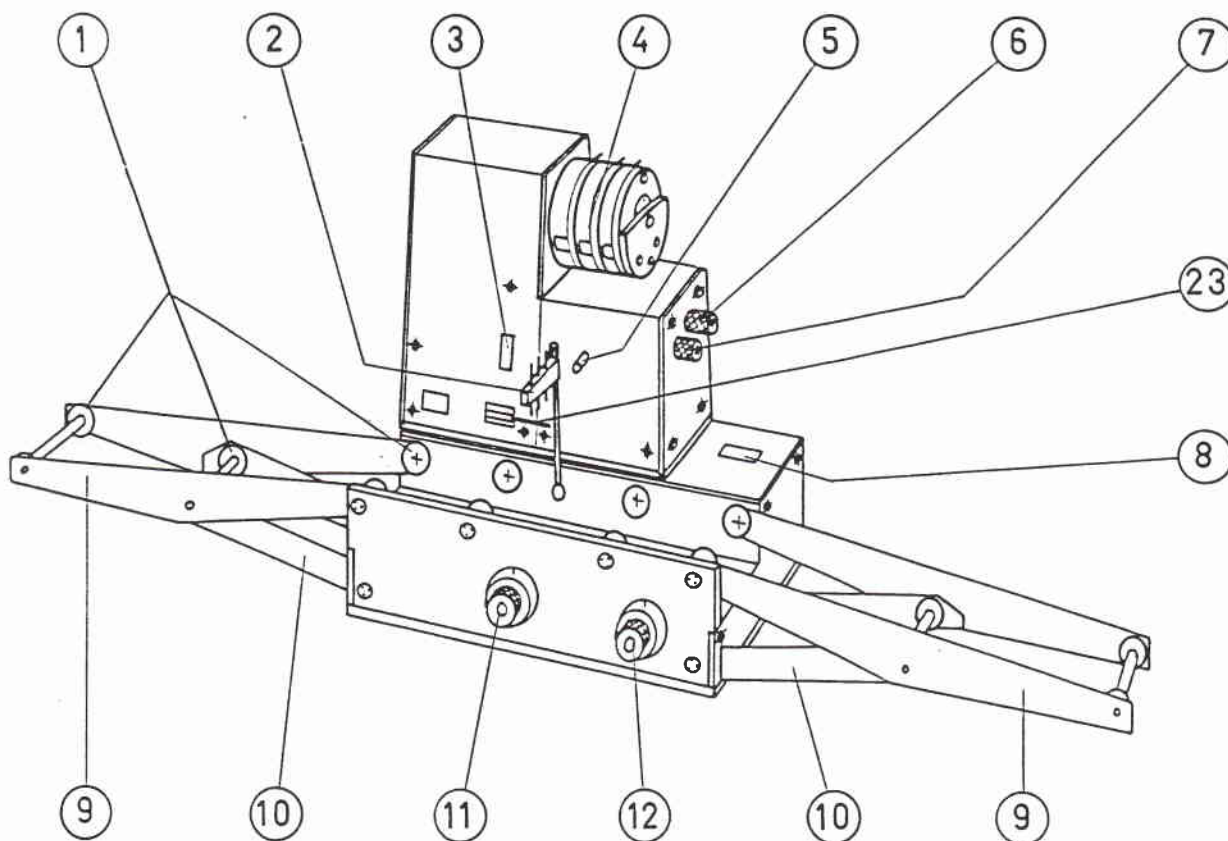


(08-02-94 DK0)

BRUGSANVISNING
PRØVESAMLER
TYPE 240/3



- 1 - HJUL
- 2 - FORDELERARM
- 3 - RUDE FOR AFLÆSNING AF FLOW
- 4 - PUMPEMODUL
- 5 - STOP
- 6 - HANDTAG
- 7 - GEARVÆLGER (FLOW)
- 8 - RUDE FOR AFLÆSNING AF FYLDEMÆNGDE
- 9 - UDLIGGERARM
- 10 - STØTTEARM
- 11 - FREMBRINGERHANDTAG
- 12 - GEARVÆLGER (FYLDEMÆNGDE)
- 23 - AFBRYDER

INDHOLDSFORTEGNELSE	SIDE
OVERSIGT	1
GENERELT	3
SPECIFIKATIONER	4
UDVENDIGE MAL	4
SLANGE	4
0.0.0 OPSTILLING	5
1.0.0 SLANGER	5
2.0.0 MONTERING AF PUMPESLANGE	5
3.0.0 INDSTILLING AF SUGEHASTIGHED (FLOW)	6
3.1.0 INDSTILLING AF FYLDEMÆNGDE	6
3.2.0 KLARGØRING TIL PRØVETAGNING	7
4.0.0 FEJL	7 - 8
5.0.0 VEDLIGEHOLDELSE	9
5.2.0 DEMONTERING AF PUMPEMODULER	9
5.3.0 MONTAGE AF PUMPEMODUL	9
FLOWSKEMA	10
INSTRUKTIONSTEGNINGER	11 - 14
RESERVEDELE	15
GARANTIBESTEMMELSER	16

For at udnytte prøvesamler type 240/3 bedst muligt, er det vigtigt at læse efterfølgende anvisninger nøje.

Efter den egentlige brugsanvisning findes en vejledning i afhjælpning af mindre driftforstyrrelser.

Kan prøvesamleren ikke bringes til at fungere tilfredsstillende efter gennemgang af afsnittet for driftforstyrrelser, så tag tag venligst kontakt med os eller vor forhandler.

GENERELT

Prøvesamler type 240/3 består af et speciel 3 kanals pumpemodul, samt en fordeler og prøvesamlingsdel til opsamling af prøver udtaget igennem 3 forskellige kanaler.

PUMPEENHEDEN

Pumpen er en standard slangepumpe type 103 som er modificeret til udtagning af prøver samt drift af prøvesamlingsdelen.

3 kanals pumpemodulet (4) er på hver kanal monteret med en anordning, som forhindrer spild af væske når fordelerarmen (2) skifter. Pumpemodulet er endvidere konstrueret således at flowhastigheden (suget) er konstant under hele prøvetagningen. (Suget er også konstant når prøvesamleren skifter fra en prøve til den næste).

Pumpen har 10 reproducerbare hastigheder, der ved brug af en siliconslange med indvendig diameter 3,0 svarer til følgende flow/sek pr. kanal:

1,0 - 0,75 - 0,5 - 0,375 - 0,25 - 0,2 - 0,15 - 0,1 - 0,075 - 0,05

Pumpehastighederne vælges med gearvælgeren (7) og det indstillede flow aflæses direkte i ruden (3).

PRØVESAMLINGSDELEN

Prøvesamleren kan med gearvælger (12) indstilles til at afgive 6 forskellige fyldemængder. Med hvert apparat leveres som standard 1 stk prøvestativ med plads til 150 prøverør fordelt i 3 rækker.

Prøvestativet (13) kører forbi apparatets fordelerarm (2) med konstant hastighed under hele prøvetagningen. (Se skema side 10).

Den tredobelte fordelerarm (2) følger prøverørene under fyldningen og føres tilbage til næste glas, styret af pumpen.

Ved anvendelse af pumpe-slange med indvendig diameter 3,0, kan prøvesamleren indstilles til at afgive følgende prøvemængder i hvert prøverør:

0,5 ml - 1,0 ml - 2,0 ml - 3,0 ml - 4,0 ml - 5,0 ml

Den ønskede fyldemængde indstilles med gearvælgeren (12) og aflæses direkte i ruden (8).

For at udnytte prøvesamler type 240/3 bedst muligt, er det vigtigt at læse efterfølgende anvisninger nøje.

Efter den egentlige brugsanvisning findes en vejledning i afhjælpning af mindre driftforstyrrelser.

Kan prøvesamleren ikke bringes til at fungere tilfredsstillende efter gennemgang af afsnittet for driftforstyrrelser, så tag tag venligst kontakt med os eller vor forhandler.

GENERELT

Prøvesamler type 240/3 består af et speciel 3 kanals pumpemodul, samt en fordeler og prøvesamlingsdel til opsamling af prøver udtaget igennem 3 forskellige kanaler.

PUMPEENHEDEN

Pumpen er en standard slangepumpe type 103 som er modificeret til udtagning af prøver samt drift af prøvesamlingsdelen.

3 kanals pumpemodulet (4) er på hver kanal monteret med en anordning, som forhindrer spild af væske når fordelerarmen (2) skifter. Pumpemodulet er endvidere konstrueret således at flowhastigheden (suget) er konstant under hele prøvetagningen. (Suget er også konstant når prøvesamleren skifter fra en prøve til den næste).

Pumpen har 10 reproducerbare hastigheder, der ved brug af en siliconslange med indvendig diameter 3,0 svarer til følgende flow/sek pr. kanal:

1,0 - 0,75 - 0,5 - 0,375 - 0,25 - 0,2 - 0,15 - 0,1 - 0,075 - 0,05

Pumpehastighederne vælges med gearvælgeren (7) og det indstillede flow aflæses direkte i ruden (3).

PRØVESAMLINGSDELEN

Prøvesamleren kan med gearvælger (12) indstilles til at afgive 6 forskellige fyldemængder. Med hvert apparat leveres som standard 1 stk prøvestativ med plads til 150 prøverør fordelt i 3 rækker.

Prøvestativet (13) kører forbi apparatets fordelerarm (2) med konstant hastighed under hele prøvetagningen. (Se skema side 10).

Den tredobelte fordelerarm (2) følger prøverørene under fyldningen og føres tilbage til næste glas, styret af pumpen.

Ved anvendelse af pumpe-slange med indvendig diameter 3,0, kan prøvesamleren indstilles til at afgive følgende prøvemængder i hvert prøverør:

0,5 ml - 1,0 ml - 2,0 ml - 3,0 ml - 4,0 ml - 5,0 ml

Den ønskede fyldemængde indstilles med gearvælgeren (12) og aflæses direkte i ruden (8).

SPECIFIKATIONER

Omdrejningshastighed:

Mekanisk gearvælger.

Genindstillingsnøjagtighed 100%.

Hastighedsstabilitet bedre end 0,5 % for variationer i
netspænding, belastning eller temperatur.

Temperatur: 0 - 40° c

Netspænding: 230 V AC +- 10 % 50 Hz.

Effektforbrug: 100 W max.

UDVENDIGE MÅL

Udliggerarme ude : L 1050 x B 280 x H 390 mm

Udliggerarme inde: L 380 x B 280 x H 470 mm

Stativ for 150 prøver: L 900 x B 77 x H 85 (uden prøverør)

Centerafstand mellem prøverør: 18 mm

Standard diameter på prøverør: Ø 15 mm

Max. diameter af prøverør: Ø 17 mm

Vægt: ca. 23 kg

SLANGE

Prøvesamleren er konstrueret til at anvende siliconeslange.

Hårdhed: 60 SHORE.

Indvendig diameter: ID 3,0 mm.

Vægtykkelse: 0,8 - 1,0 mm.

0.0.0 OPSTILLING

- 1.0 Ved modtagelsen kontrolleres prøvesamleren for eventuelle transportskader, og man sikrer sig at mærkespændingen (se typeskilt) er i overensstemmelse med tilslutningsstedets netspænding.
 - .1 Prøvesamleren skal forskriftsmæssig tilsluttes forsyningsnettets beskyttelsesjord.
 - .2 Omgivelsestemperaturen skal være inden for de i specifikationerne angivne. (0 - 40°C). Hvis apparatet ønskes anvendt ved omgivelsestemperaturer som er uden for dette område, så kontakt os eller vor forhandler.
 - .3 Sørg for rigelig luft omkring kabinettet. Åbningen i pumpe-ns endeplade må ikke tildækkes.
 - .4 Udliggerarmene (9) slås ud og det påses at støttearmene (10) er helt på plads i de aflange åbninger i sidepladerne (Se side 11+12).
 - .5 Der skal være mindst 90 cm fri passage for prøvestativet til venstre for apparatet.
(Se side 14).
 - .6 På højre side skal der være mindst 100 cm fri passage regnet fra midten af apparatet. Dette er meget vigtigt, da en eventuel blokering af prøvestativet kan resultere i at apparatets grundjustering ødelægges.

1.0.0 SLANGER

- 1.0 Pumpeslangen skal være af en god elastisk kvalitet, og vi anbefaler siliconegummislange med vægtykkelse 1,0 mm og en hårdhed på ca. 60 Shore.
 - .1 Kalibrerede PVC pumpeslanger specielt fremstillet til peristaltiske pumper kan med fordel benyttes.

2.0.0 MONTERING AF PUMPESLANGE

- .1 Fordelerarmen (2) afmonteres med fingerskruen (15).
(Se side 12).
- .2 Skruen (20) løsnes og koblingspladen (19) løftes fri af svøbet.
- .3 Slangerne klippes i længder á 35 cm, og monteres imellem stutsene (16) på fordelerarmen (2) og indløbsstutsene (18) på tilkoblingspladen (19).
(Se side 12).
- .4 Slangesystemet er nu klar til enten montering direkte på prøvesamleren eller til sterilisation af hele systemet.

- .5 Når koblingspladen (19) og fordelerarmen (2) er monteret, placeres slangerne en efter en i pumpemodulet (4). Håndtaget (21) drejes opad, og rullebanen trækkes ud af modulet ved hjælp af håndtaget.
- .6 Pumpeslangen lægges på plads nede i modulet og rullebanen trykkes ned i modulet og låses med håndtaget (21).

Korrekt rulletryk og fastholdelse etableres automatisk.

3.0.0 INDSTILLING AF SUGEHASTIGHED (FLOW) (Se side 11).

- .1 Pumpens indstilling aflæses i ruden (3) og indstilles med gearvælgeren (7).
- .2 Ved gearvælgeren (7) er der på pumpens endestykke et gult mærke.
- .3 Når gearvælgeren (7) gule mærke er ud for det faste mærke er gearkassen i indgreb (gul/gul).
- .4 Når gearvælgerens røde prik er ved det faste gule mærke (gul/rød), er gearkassen ude af indgreb og pumpehjulene kan drejes med håndtaget (6), men kun mod uret.
- .5 Gearvælgeren (7) kan altid frit drejes fra ind greb (gul/gul) til frigear (rød/gul).
- .6 Ved skift fra frigear til indgreb, hvilket skal foretages uden brug af stor kraft, drejes gearvælgeren (7) i den ønskede retning. Hvis der føles modstand inden de gule mærker er overens, drejes håndtaget (6) ganske lidt indtil gearvælgeren (7) uhindret kan drejes helt i indgreb.

3.1.0 INDSTILLING AF FYLDEMÆNGDE (Se side 11).

- .1 Fyldemængden aflæses i ruden (8) og indstilles med gearvælgeren (12).
- .2 Den faste ring er forsynet med en gul streg. Gearvælgeren (12) med en rød og en gul streg.
- .3 Som ved pumpen er (gult/gult) indgreb og (gult/rødt) frigear.
- .4 Gearvælgeren kan altid drejes fra indgreb (gult/gult) til frigear.
- .5 Det forudsættes at gearkassen står i indgreb (gult/gult).
- .6 Gearvælgeren (12) drejes een hel omgang i den ønskede retning.
- .7 Fordelerarmen (2) holdes imod stoppet (5) og frembringerhåndtaget (11) drejes langsomt indtil der føles en tydelig modstand når vælgeren går i indgreb.

- .8 Hvis et eller evt. flere skift ønskes, gentages afsnit 3.1.6 og 3.1.7. for hver fyldemængde.
- .9 Fordelerarmen (2) skal altid holdes mod stoppet (5) når frembringerhåndtaget drejes frem eller tilbage.

3.2.0 KLARGØRING TIL PRØVETAGNING

- .1 Slangesystemet anbringes. Afsnit 2.0.0.
- .2 Sugehastighed indstilles. Afsnit 3.0.0.
- .3 Fyldemængde indstilles. Afsnit 3.1.0.
- .4 Hovedafbryder (17) afbrudt. (kontrollampe slukket).
- .5 Spildbakke placeres på midterste hjulsæt under fordelerarmen (2).
- .6 Pumpen startes på hovedafbryderen (17) indtil væsken kommer ud af udløbsstutsene, hvorefter spildbakken fjernes.
- .7 Prøvestativ med glas anbringes på lederullerne i apparatets venstre side. Palen forrest i stativet løftes op og stativet skydes forsigtigt imod frembringerhjulet (14) og palen slippes.
- .8 Prøvetagningen påbegyndes ved betjening af pumpens hovedafbryder (17), og standses automatisk ved sidste glas.
- .9 Prøvetagningen kan stoppes et vilkårligt sted, ved at fjerne to på hinanden følgende glas i den inderste række. Hvis prøvetagningen ønskes genoptaget, skal hovedafbryderen (17) slukkes inden de manglende glas placeres i bakken.
- .10 Efter endt prøvetagning, slukkes hovedafbryderen (17) og gearvælgeren (12) sættes i frigear. Herefter kan prøvebakken fjernes.

4.0.0 EVENTUELLE FEJL VED APPARATETS ANVENDELSE OG DERES ÅRSAG

- .1 Check følgende punkter:
- .2 Netspændingen ifølge typeskiltet bag på pumpen.
- .3 Sikring (1stk 500 mA træg) i orden.
- .4 Fejl i motor eller gearkasse.
- .5 Slange eller fremmedlegemer i klemme mellem pumpehjul og pumpesektion. (Rullebaner afmonteres se afsnit 5.2.0).

4.1.0 UENS OG USTABILT FLOW NAR SAMME SLANGEDIMENSION ANVENDES I ALLE KANALER

- .1 Forkert slangekvalitet (se afsnit 1.0.0).
- .2 Ovalt slangetværsnit (udslidt slang)
- .3 Fejl på pumpehjul.
- .4 Lejegafler med trykruller er ude af justering.
- .5 Trykruller og lederuller sidder fast (smør med tynd olie).
- .6 Lejegaffel med trykrulle sidder fast, kan ikke bevæges frem af fjedertrykket på grund af urenheder (se afsnit 5.2.4.)

4.3.0 SLANGEN "VANDRER" IGennem PUMPEN

- 3.1 Forkert slangekvalitet (se afsnit 1.0.0).
- .2 Snavs (væske) mellem slangeholder 105.01.03 og slang.
- .3 Slangeholderen sidder fast på grund af urenheder.
(Se afsnit 5.2.0).

4.4.0 SLANGEBRUD

- .1 Hvis der sker slangebrud med væskeudslip til følge, skal pumpekanalerne adskilles og renses ifølge afsnit 5.2.0
- .2 Medfører et slangebrud, at forurenede væske trænger ind i pumpehjul, kiler etc., bør man straks søge at begrænse skaderne ved forsigtigt at skylle med rent vand før demon- tage.

VIGTIGT: Netkablet skal fjernes fra stikkontakten inden der skylles med vand.

4.5.0 PRØVEVÆSKE RAMMER IKKE NED I PRØVERØR

- .1 Gearkasse eller frembringerhjul ude af justering.
- .2 Det mest sandsynlige er at frembringerhjulets overbelast- ningssikring har været påvirket, evt. hvis prøvestativet er blevet forhindret i den fremadgående bevægelse. Denne fejl rettes ved at sugehastighed og fyldemængde sættes i indgreb. Herefter drejes frembringerhåndtaget med uret ind- til der føles et lille klik. Denne fremgangsmåde nulstiller frembringerhjulet i forhold til pumpen.
- .3 Hvis fejlen stadig optræder efter at afsnit 4.5.2 er fore- taget, skal prøvesamleren til justering hos os eller vor forhandler.

5.0.0 VEDLIGEHOLDELSE

- .0 Pumpens, motorens og gearkassens lejer er eengangssmurte.
- .1 Slangeholderne 105.01.03 skal kunne bevæge sig let frem og tilbage, og skal derfor inspiceres jævnligt.
- .2 Fjeder 105.01.04 skal, uden monteret slange, kunne trykke slangeholderne 105.01.03 ind i flugt med modulets yderkant.
- .3 Hvis slangeholderen 105.01.03 sidder fast eller går trægt, skal pumpekanalerne adskilles og renses.
(Se 5.2.0 - 5.3.4).

5.2.0 DEMONTERING AF PUMPEMODULER (se side 11).

- .1 Pumpemodulerne (H) afmonteres med specialskruerne (M) ved hjælp af trehulsnøglen (O).
- .2 Forlejepladen (L) og pumpeaksel (X) fjernes fra modulet.
- .3 Styrebøsningerne 105.04.01 trykkes forsigtig ud, og modulet er nu helt adskilt. Undgå værktøj som ridser.
- .4 Kontrol og rensning af pumpehjul.
- .5 Pumpehjulene aftørres og kontrolleres for beskadigelser.
- .6 Kontroller at trykruller og lederuller roterer meget let.
- .7 Når trykrullesystemet trykkes ind, skal fjederen meget let kunne trykke rullen tilbage.
- .8 Alle pumpehjulets bevægelige dele smøres med tynd olie.
- .9 Kontrol og rensning af pumpemodulets øvrige dele.
- .10 Alle dele (undtagen pumpehjul) afvaskes i varmt sæbevand.

5.3.0 MONTAGE AF PUMPEMODUL (se side 11).

- .1 Når pumpemodulet monteres, undlader man at anbringe den midterste styrebøsning 105.04.01 og fjederen 105.01.04.
- .2 Når hele modulet er monteret, trykkes den midterste styrebøsning på plads, samtidig med at fjedrene placeres i deres respektive hak.
- .3 Stagene (V) uden møtrik (M) skrues ind i pumpens forplade.
- .4 Pumpemodulet (H) sættes ind på stagboltene (V) og man sørger for at styrebøsningerne går ind hullerne i forpladen, samtidig med at tappene i pumpehjulet går ind i medbringerflangens huller (S). Hvis rullebanerne går trægt, strammes den nederste trehulsmøtrik lidt mere end de to øverste. Afprøv herefter alle slangeholdere 105.01.03 ifølge punkt: 5.0.1 - 5.0.2.

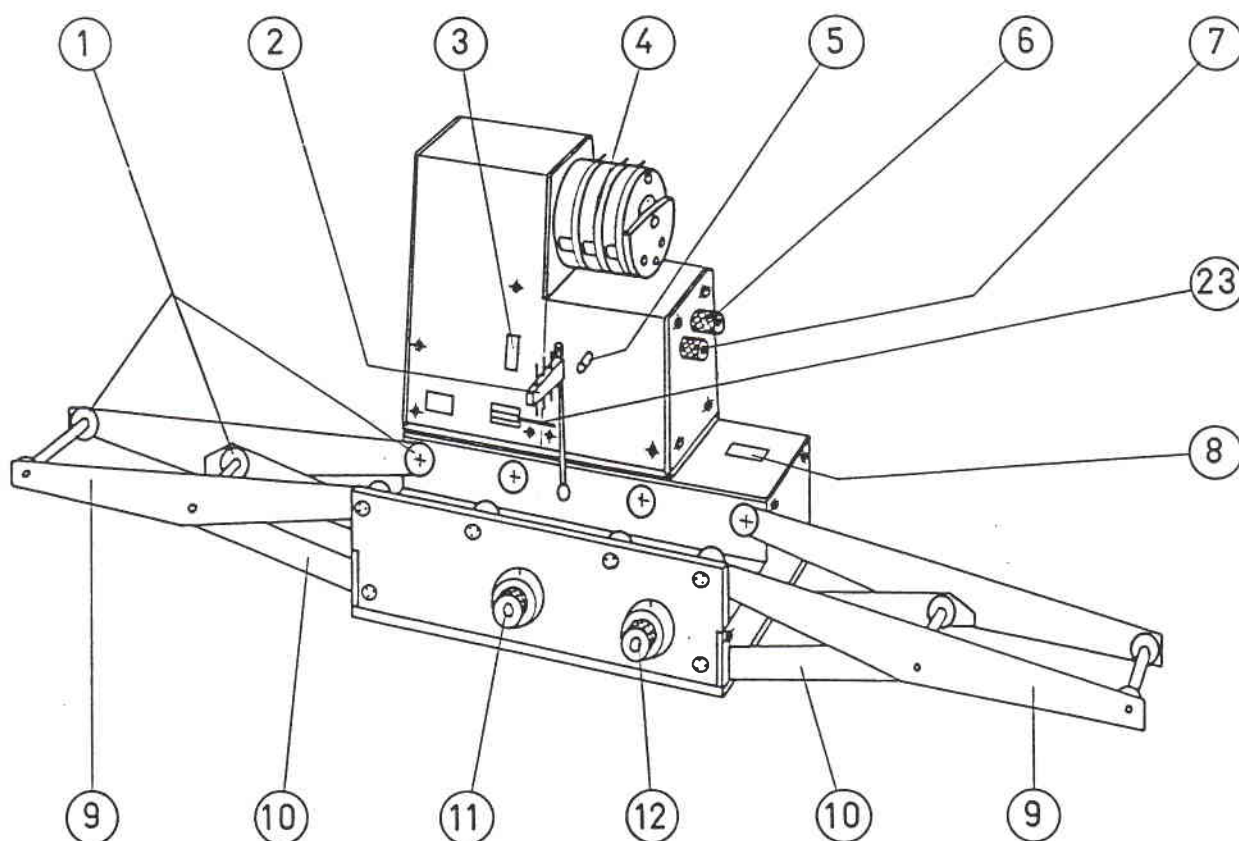
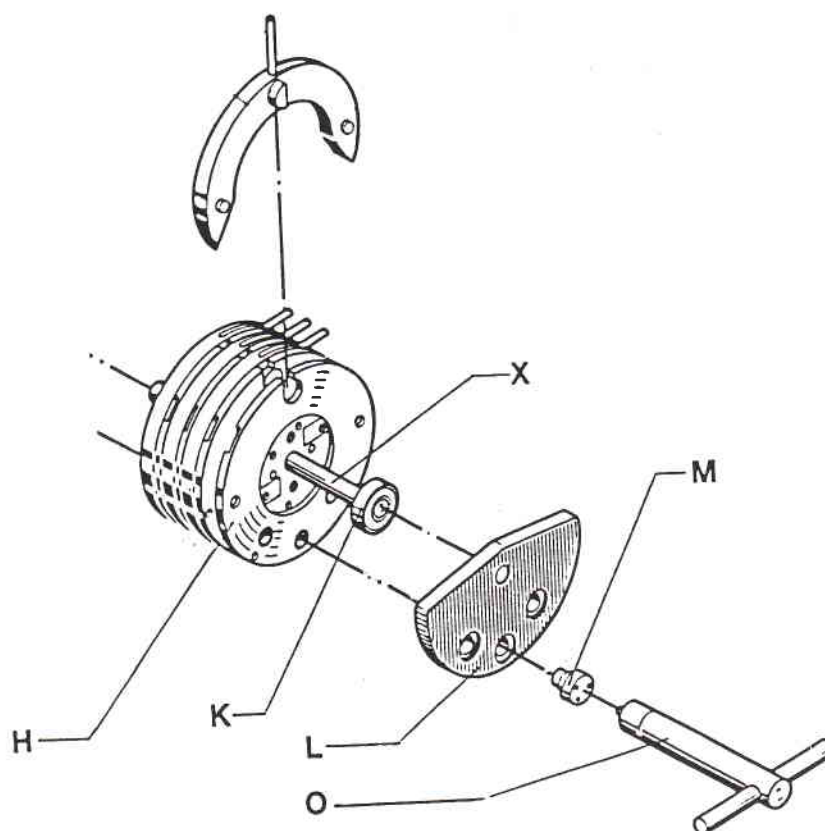


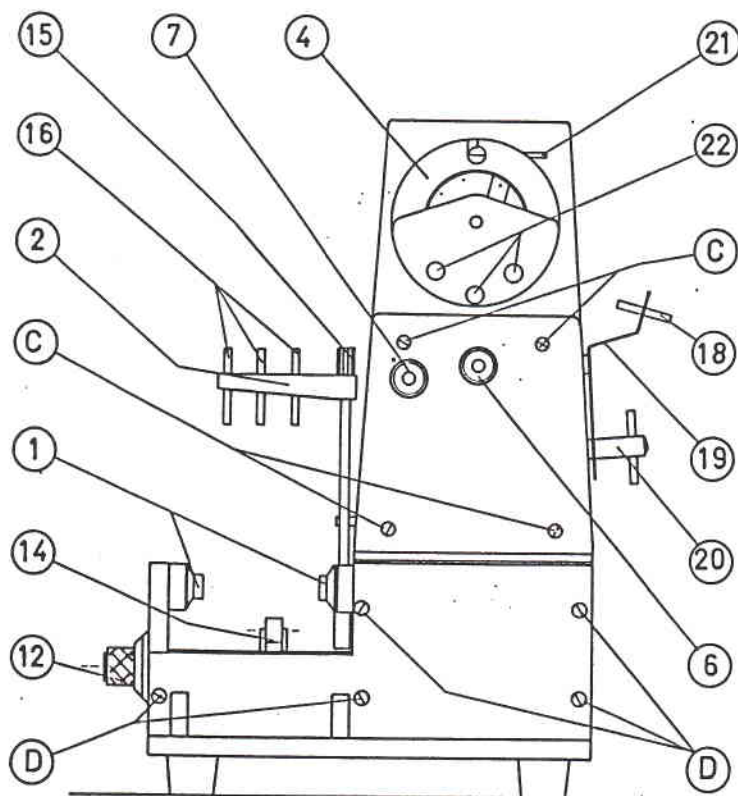
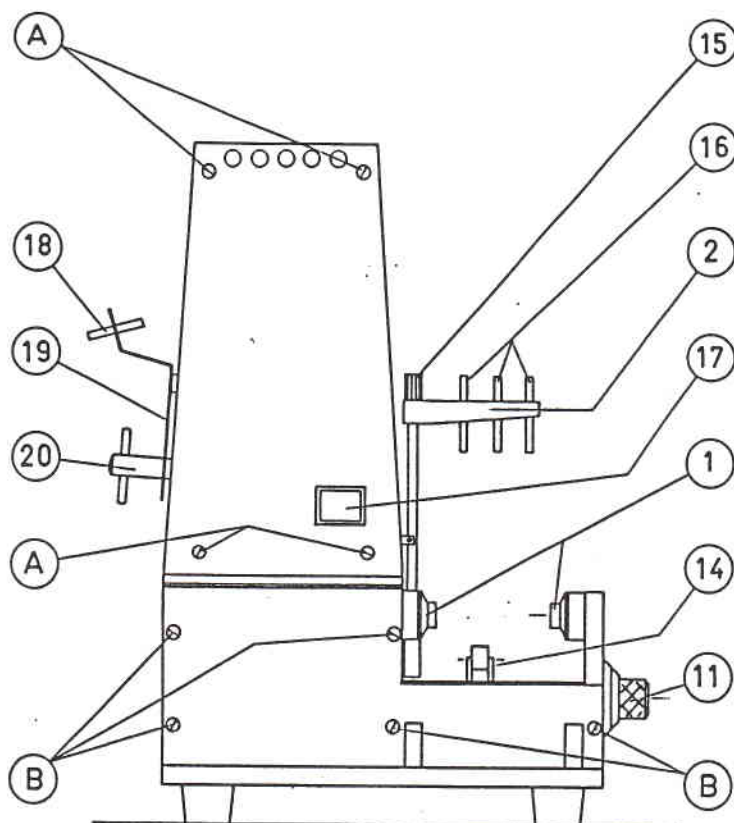
—prøvemængde ml pr. glas—

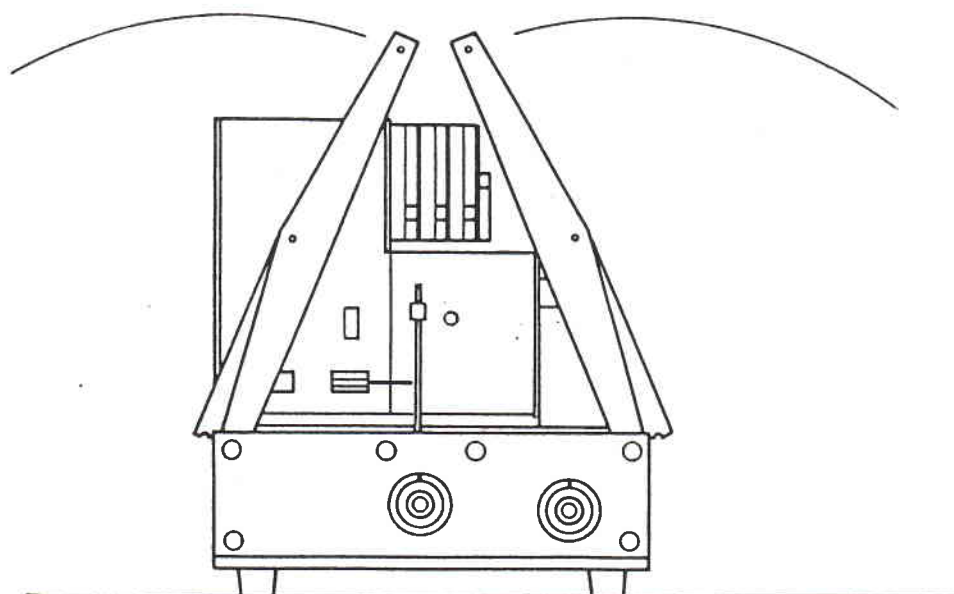
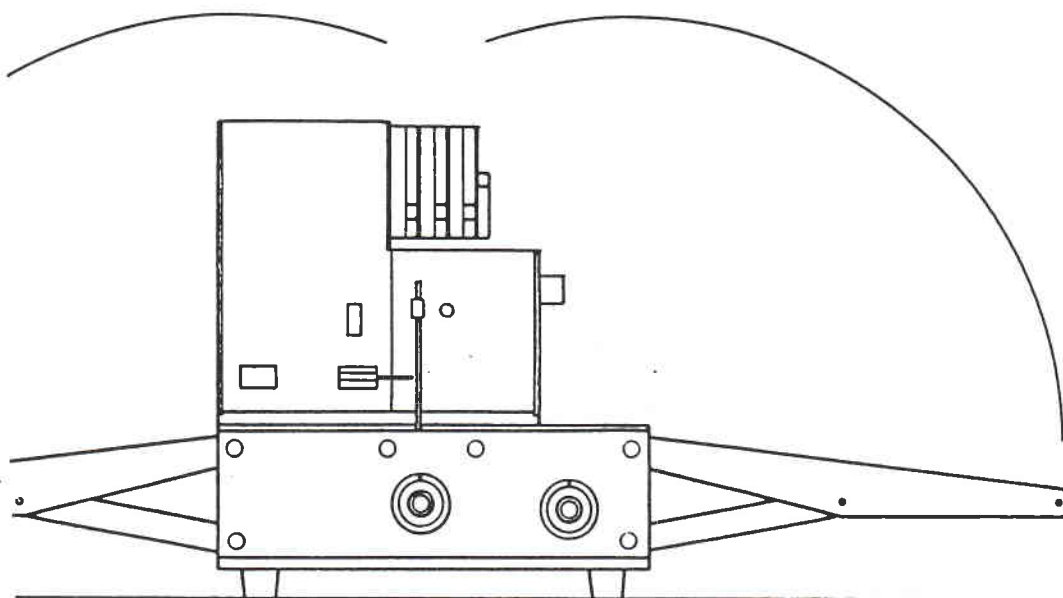
	0.5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
0.5	1.0					
0.67	.75					
1.0	.5	1.0				
1.33	.375	.75				
2.0	.25	.5	1.0			
2.5	.2					
2.67		.375	.75			
3.0				1.0		
3.33	.15					
4.0		.25	.5	.75	1.0	
5.0	.1	.2				1.0
5.33			.375		.75	
6.0				.5		
6.67	.075	.15				.75
8.0			.25	.375	.5	
10.0	.05	.1	.2			.5
10.67					.375	
12.0				.25		
13.33		.075	.15			.375
15.0				.2		
16.0					.25	
20.0		.05	.1	.15	.2	.25
25.0						.2
26.67			.075		.15	
30.0				.1		
33.33						.15
40.0			.05	.075	.1	
50.0						.1
53.37					.075	
60.0				.05		
66.67						.075
80.0					.05	
100.0						.05

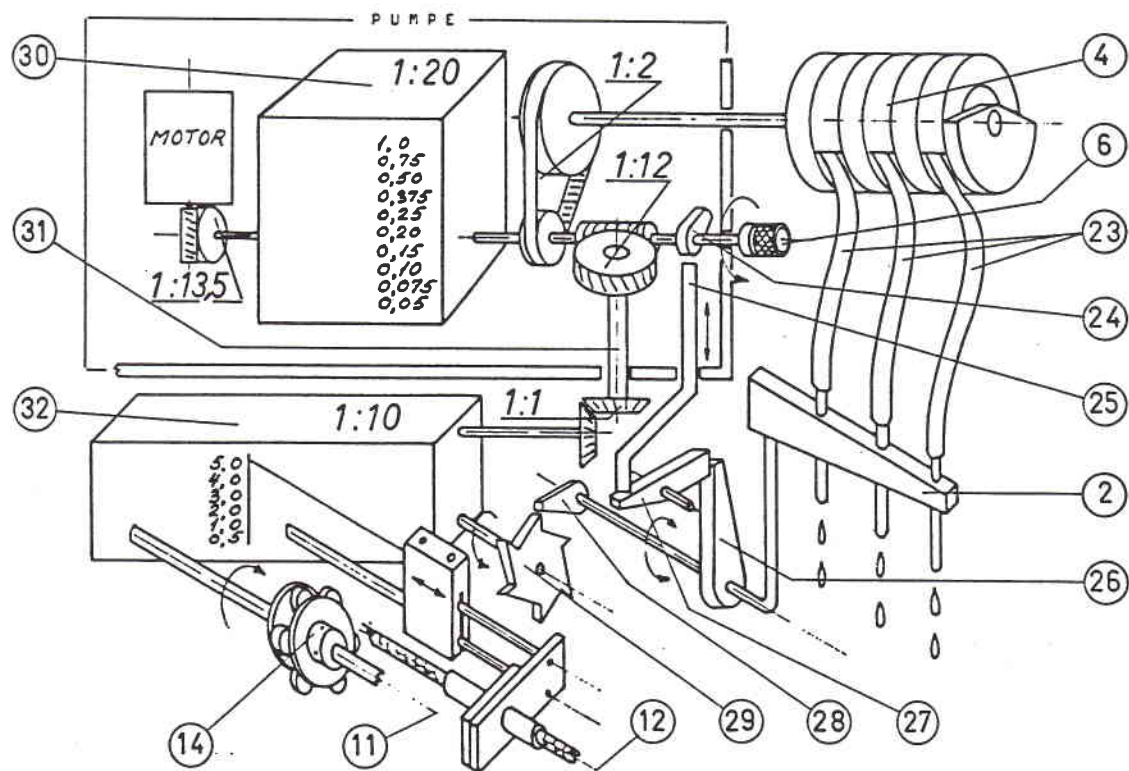
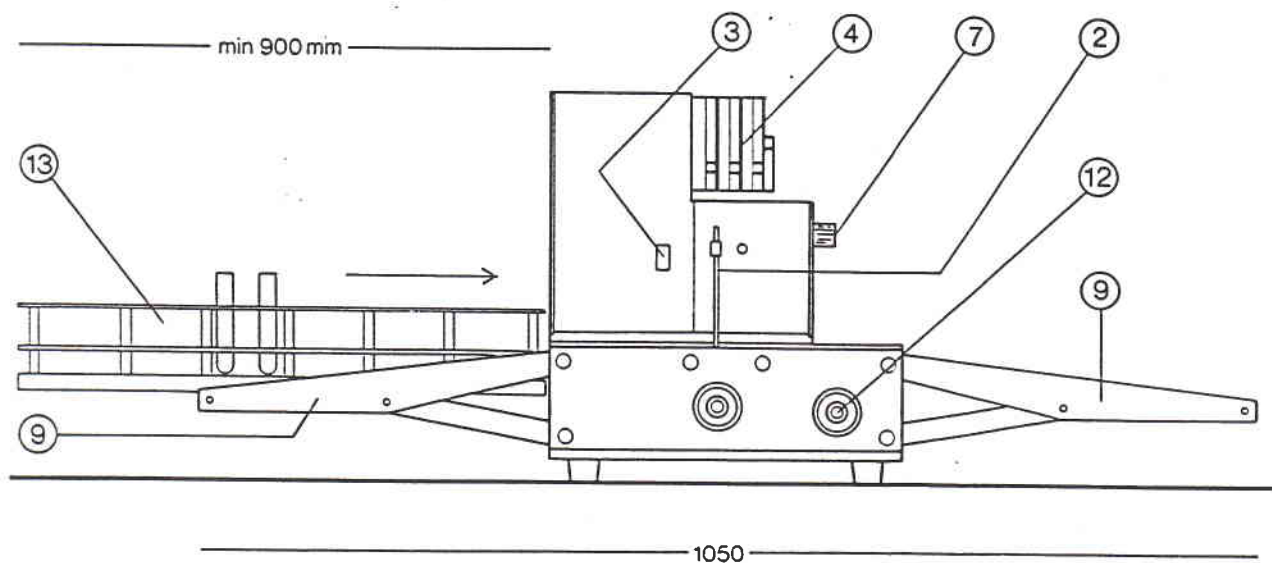
prøvetagningstid i sek. pr. prøve

pumpeindstilling









RESERVEDELE

101/105	Enkelt kanal komplet for pumpehjul type 101.10.00 2 ruller.
101.10.00	Pumpehjul
101.10.03	Trykrulle
101.10.04	Aksel for trykrulle
101.10.20	Trykenhed komplet
103.00.16	Indgangsaksel komplet
103.00.17	Mellemaksel komplet
103.06.04	Indgangsaksel uden tandhjul
103.06.07	Snekkehjul komplet
103.06.17	Mellemaksel uden tandhjul
103.09.20	Drivrem
103.10.20	Netafbryder
103.10.21	Lampe for netafbryder
103.10.26	Kondensator med ledninger
103.11.00	Motor komplet u. opspændingsplade.
103.12.01	Tandhjulssæt
103.17.02	Enkelt skiftehjul
105.00.05	Rullebane komplet type "B"
105.01.02	Mellemstykke
105.01.03	Kiler pr. 1 sæt
105.01.04	Fjeder
105.02.01	Låse og opspændingsplade
105.04.01	Styrebøsning sæt (3stk)
105.04.02	Stagbolte for modul sæt (3stk)
105.06.01	Forlejeplade
105.07.01	Pumpehjulsaksel
105.08.01	Trehuls topmøtrik for forlejeplade
154.08.20	Specialnøgle
240.03.07	Fordelerarm uden dyser
240.03.11	Udløbsstuds sæt (3 stk)
240.04.18	Adaptor for 1,5 ml eller 2 ml eppendorfrør. (Ved bestilling opgives glasbakke diameter).
240.07.07	Flowregulering sæt
240.08.27	Tilkoblingssystem
240 STATIV 150	Glasbakke for 150 stk prøverør
240 STATIV 75	Glasbakke for 75 stk prøverør (Ved bestilling opgives diameter på prøvrør).

GARANTIBESTEMMELSER FOR PRØVESAMLER 240/3

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 24 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 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, er det vigtigt at emballagen er af god kvalitet, da pumpens motorophæng kan tage skade af kraftige slag og stød. Skader og fejl opstået under transport (forsendelse), som følge af mangelfuld eller dårlig emballering etc. er ikke dækket af garantien.

Garantiydelseerne 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, undladelse af at foretage vedligeholdelse som foreskrevet i brugsanvisningen, 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: