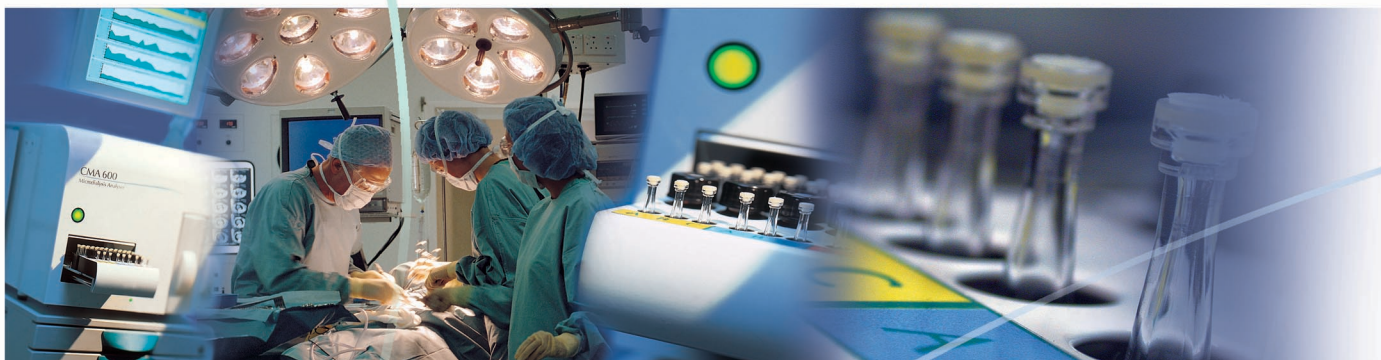


CMA 600 Microdialysis Analyser



b r u g e r m a n u a l

Windows 98/2000/XP



CMA / *Microdialysis*

www.microdialysis.com

CMA/Microdialysis AB
Dalvägen 10 / Box 2
S-171 18 Solna
Sweden
E-mail: Info@microdialysis.se
Tel. +46 8 470 10 00
Fax. +46 8 470 10 50
Web: <http://www.microdialysis.se>

Brugermanual til CMA 600
Software-version 1.37

© CMA/Microdialysis AB 2001

Trykt i Sverige

CMA Microdialysis AB forbeholder sig retten til at ændre designet og de specifikationer, der er angivet i nærværende manual, uden foregående varsel. Kontakt venligst CMA Microdialysis eller en af vores distributører for de seneste oplysninger.

Alle anordninger fra CMA Microdialysis AB er udelukkende beregnet til at blive brugt af kvalificeret medicinsk personale.

Indhold

1.	INDLEDNING	2
1.1.	INDLEDNING	2
1.2.	BESKRIVELSE AF CMA 600 MICRODIALYSIS ANALYSER	4
2.	SIKKERHED, GARANTI OG SERVICE	6
2.1.	SIKKERHED	6
2.2.	GARANTI	6
2.3.	SERVICE	6
3.	INSTALLATION	7
3.1.	UDPAKNING OG INSTALLATION	7
3.2.	KRAV I HENHOLD TIL EN 60601	7
4.	VEJLEDNING TIL BRUGEREN.....	8
4.1.	GENERELT	8
4.2.	GRØN KNAP	8
4.3.	STATUSBJÆLKE	8
4.4.	DIODEANGIVELSE	8
4.5.	IKONER	9
4.6.	MANUAL OG HJÆLP (ELEKTRONISK MANUAL)	10
4.7.	START AF CMA 600	10
4.8.	FORBEREDELSE AF REAGENSOPLØSNING	12
4.9.	ISÆTNING AF REAGENS OG KALIBRATOR	12
4.10.	AFBRYDELSE AF OPVARMNINGSDIALOGEN	15
4.11.	REGISTRERING	16
4.12.	ANALYSE AF MIKRODIALYSEPRØVER	17
4.13.	OMANALYSE AF PRØVE	18
4.14.	SERIEANALYSE	19
4.15.	REGISTRERING AF HÆNDELSER	21
4.16.	FJERNE ELLER ÆNDRE EN HÆNDELSE	21
4.17.	REDIGERE DATA	21
4.18.	UDSKIFTNING AF REAGENS OG KALIBRATOR	21
4.19.	REDIGERING AF GRAFER PÅ SKÆRMEN	22
4.20.	UDSKRIFT AF DATA	23
4.21.	FOREVISNING AF DATA	24
4.22.	AFREGISTRERING AF EN PERSON	24
4.23.	DATABASE	24
4.24.	MERE END FIRE ANALYTTER	24
4.25.	NEDLUKNING AF CMA 600	25
4.26.	NØDSTOP	26
5.	KALIBRERING	26
6.	ANALYSE AF KONTROLPRØVER.....	26
7.	PRØVEHÅNTERING (FROSNE PRØVER)	26
8.	RUTINEMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE.....	27
8.1.	RENGØRING AF INSTRUMENTET	27
8.2.	PÅFYLDNING OG TØMNING AF SKYLLEVÆSKE	27
9.	FEJLFINDING	27
10.	KLASSIFICERING.....	28
11.	TEKNISKE SPECIFIKATIONER	29
11.1.	TEKNISKE DATA.....	29
11.2.	DRIFTSMILJØ	30
12.	FORKLARING AF TEKST OG SYMBOLER	31
13.	TILBEHØR, FORBRUGSVARER OG RESERVEDELER.....	32
14.	KATETRE, PUMPER OG TILBEHØR	32
15.	BORTSKAFFELSE AF FORBRUGSVARER OG TILBEHØR.....	32

1. Indledning

1.1. Indledning

CMA 600 Microdialysis Analyser er en klinisk kemisk analysator, der er udviklet til analyse af de små prøvemængder, man får ved prøveudtagning med mikro-dialyse. Analysatoren benytter kolorimetrisk analyse ved hjælp af enzymreagenser og arbejder med kun 1/10 af de prøve- og reagensmængder, der normalt kræves ved brug af andre instrumenter. Analysatoren bør kun anvendes til mikro-dialysater. Prøverne kan analyseres en ad gangen eller i serie.

CMA 600 Microdialysis Analyser er computerstyret og kan integreres i et mobilt system. Softwaren, der kører under Microsoft Windows™, er fuldstændigt tilpasset til mikro-dialyseprøver og viser resultaterne grafisk på skærmen.

Prøver fra op til tre personer med hver deres kateter kan analyseres samtidigt. Bemærk, at der ikke er etableret nogen referenceværdier for mikro-dialysater.

CMA/Microdialysis har udviklet metoder til analyse af en række stoffer.

CMA 600 er let at anvende: Når mikroprøverøret tages fra prøveholderen til analysatoren, behøver man kun at trykke på en enkelt knap for at starte hele analysecyklussen. Resultatet vises som et nyt punkt på trendkurven i løbet af et minut.

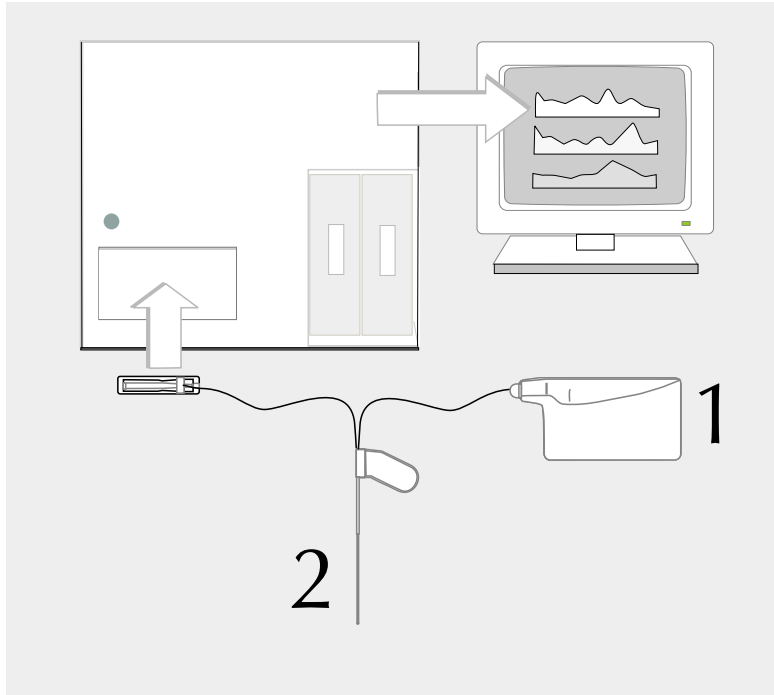
Personalet på sygehusets afdeling forventes at kunne betjene analysatoren efter passende træning.

CMA 600 Microdialysis Analyser er en del af et klinisk mikrodiyalysesystem (Figur 1), der består af følgende:

1. CMA 106 Microdialysis Pump: en bærbar, batteridreven mikrodialysepumpe.
2. CMA 60 Microdialysis Catheter: et mikrodialysekateter, hvor indtagsslangen tilsluttes sprøjten i pumpen, og udtagslangen tilsluttes et mikroprøverør, som opsamler de små væskemængder.

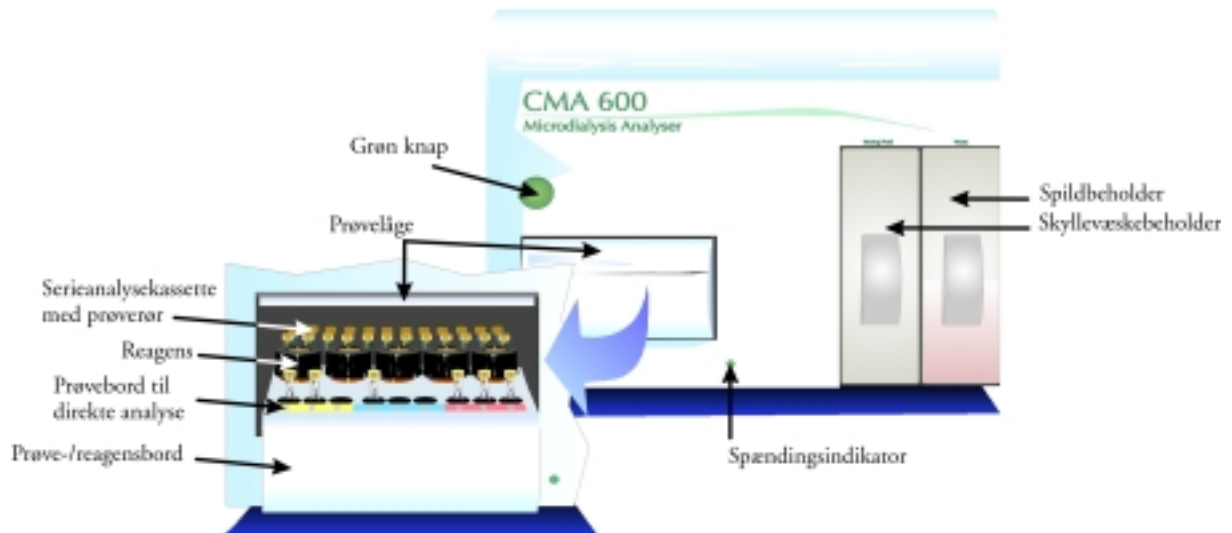
Se den relevante manual for yderligere oplysninger.

Figur 1

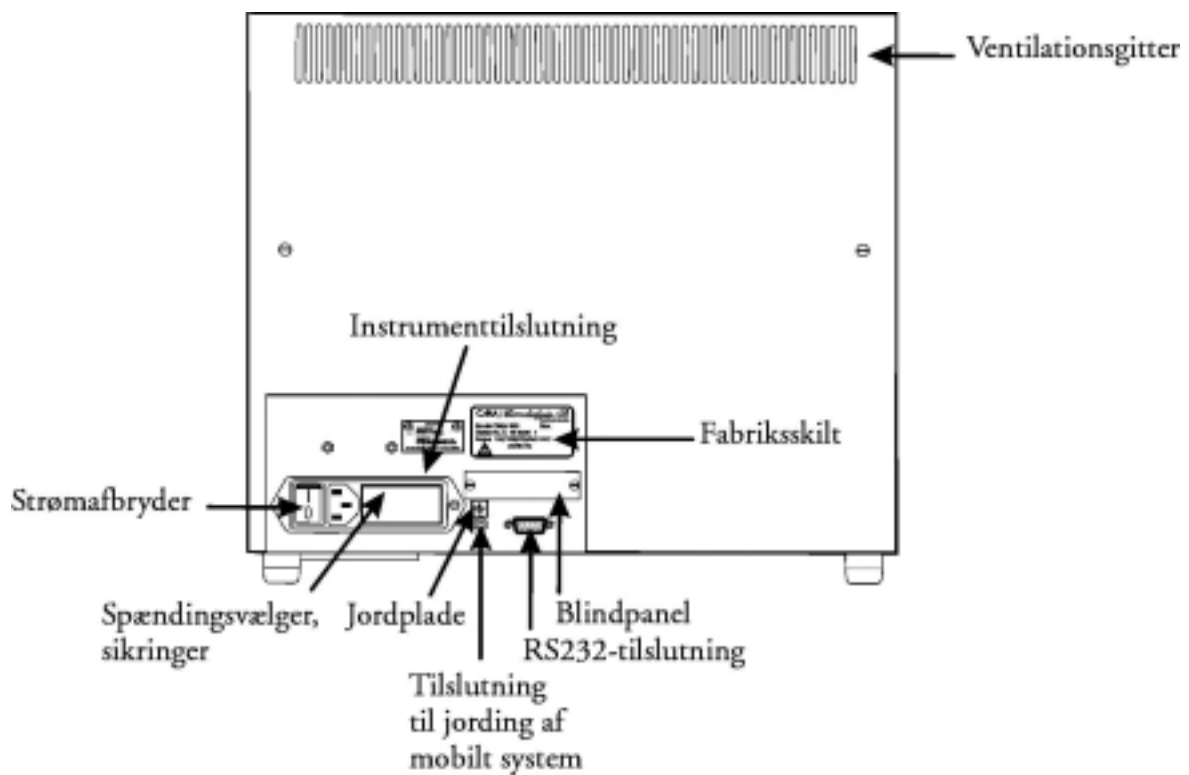


1.2. Beskrivelse af CMA 600 Microdialysis Analyser

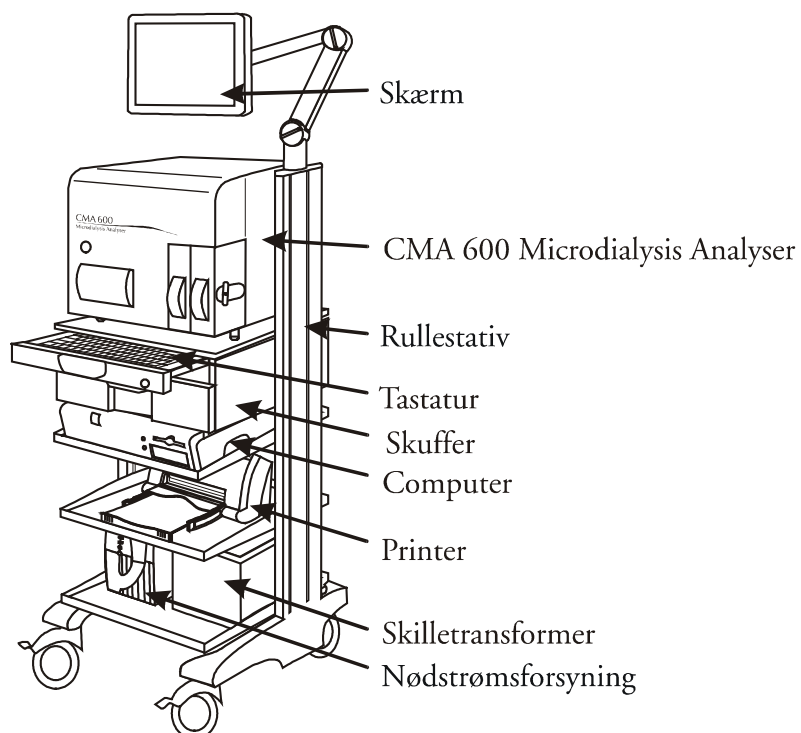
Figur 2. CMA 600 set forfra.



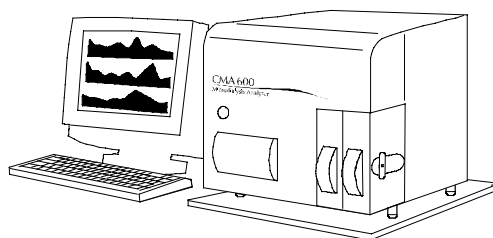
Figur 3. CMA 600 set bagfra



Figur 4. CMA 600 Microdialysis Analyser i et mobilt system.



Figur 5: CMA 600 Microdialysis Analyser med computer



2. Sikkerhed, Garanti og service

2.1. Sikkerhed

CMA er kun ansvarlig for sikkerhed og pålidelighed hos udrustningen hvis:

- a) vedligeholdelse, modificeringer og reparationer udføres af autoriseret servicetekniker.
- b) komponenter erstattes med reservedele som er godkendt af CMA
- c) udrustningen kun bliver brugt sammen med tilbehør og forbrugsmateriale som er godkendt af CMA
- d) udrustningen bruges i henhold til CMA's vejledning.

2.2. Garanti

CMA/Microdialysis AB (CMA) yder et års garanti fra købsdagen på materiale- og fabrikationsfejl.

Garantien dækker ikke beskadigelse som følge af forkert brug eller vedligeholdelse eller som følge af uautoriseret ændring af software.

CMA er udelukkende ansvarlig for udskiftning af defekte komponenter. CMA er ikke ansvarlig for eventuel personskade eller nogen anden skade, der forekommer i forbindelse med brug af analysatoren.

2.3. Service

CMA anbefaler rutinemæssig service med intervaller på seks måneder.

Rutinemæssig service omfatter:

- Udskiftning af pumpens slanger, sprøjte og kanyle.
- Rensning af væskesystemet.
- Rensning af de dele af instrumentet, der kommer i kontakt med væske, indvendigt og udvendigt.
- Kontrol af temperaturer i lampehus og cellehus.
- Generelt eftersyn af analysatoren.
- Funktionstest.

Efter garantiens udløb er det muligt at tegne en serviceaftale.

For yderligere oplysninger bedes De kontakte serviceafdelingen:

CMA/Microdialysis AB

Box 2

SE-171 18 Solna

Sverige

Tlf.: +46 8 470 10 00

Fax: +46 8 470 10 50

E-mail: service@microdialysis.se

WWW: <http://www.microdialysis.se>

3. Installation

3.1. Udpakning og installation.

CMA's eget servicepersonale eller personale, CMA har udnævnt, skal foretage al udpakning og installation samt foretage funktionstest af instrumentet.

Ved flytning af analysatoren skal det undgås, at analysatorens låge beskadiges.

Analysatoren skal placeres på et bord eller et stativ, der giver en luftspalte på 20 mm under instrumentet. Instrumentet skal placeres et sted uden træk og ikke i direkte sollys. Se de tekniske specifikationer for oplysninger om de acceptable temperatur- og fugtighedsområder.

3.2. Krav i henhold til EN 60601

Med henblik på at opfylde EN 60601-kravene for lækstrøm og isolation, skal installationen udføres i henhold til EN 60601-1-1.

4. Vejledning til brugeren

4.1. Generelt

CMA 600 Microdialysis Analyser styres af pc-software i Windows-miljø. Instrumenternes funktioner er repræsenteret af ikoner. Brugeren styrer instrumentet med musen eller fra tastaturet. Vi anbefaler, at brugeren læser denne manual eller den elektroniske manual (kan findes som et programikon), inden instrumentet tages i brug.

4.2. Grøn knap

Når man trykker på den **grønne knap** (Figur 2) får det prøve-/reagensbordet til at køre ud. Man kan så sætte prøverne ind, og når man trykker på den grønne knap igen, kører prøve-/reagensbordet ind, og analysen begynder

Lampen i den grønne knap:

1. Ikke tændt: Analysatoren er ikke klar til brug.
2. Tændt: Analysatoren er tændt og mekanisk initieret.
3. Blinker: Der er blevet trykket på knappen.

4.3. Statusbjælke

Statusbjælken viser den aktuelle status: Den person, hvis prøver bliver analyseret, kateter, i hvilken fase analysen befinder sig, prøverørets position, analyt, tid og dato, filter, tidsinterval til næste kalibrering, kalibreringsresultat samt en angivelse hvornår det er tid til, at udskifte silikonslange til peristaltikpumpen, kanyle eller sprøjte.



4.4. Diodeangivelse

Dioderne til højre på statusbjælken angiver, hvordan det er gået med de sidste kalibreringer. At klikke på nogen af disse dioder er det samme som at klikke på



(se side 9). I det informationsvindue, der fremkommer, vises de samme dioder over den tilsvarende analytposition.

En grøn konstant diode angiver, at den sidste kalibrering er OK.

Grøn blinkende diode angiver, at en kalibrering er i gang.

Rød konstant diode angiver, at der er gået mere end 12 timer siden den sidste kalibrering lykkedes.

Rød blinkende diode angiver, at den sidste kalibrering ikke blev godkendt.

4.5. Ikoner

Normalmenu



Afslut CMA 600-programmet



Registrering



Udskriv data



Forskyd grafen 24 timer



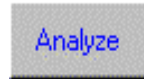
Eksportér data til Excel-fil



Til Instrumentmenu



Kontrollér/udskift reagens og kalibrator



Analysér



Forskyd grafen 4 timer



Forskyd grafen til aktuel tid



Analyse af prøver i serie



Hjælp

Instrumentmenu



Mekanisk initiering



Kør prøve-/reagensbord ud



Vis logfil



Vis resultat for kontrolprøve



Tilbage til Normalmenu



Skyl væskesystemet



Manuel kalibrering




Analyse af kontrolprøve



Database



Værktøjsprogram. Se hjælpefil for


yderligere oplysninger (klik på  eller tryk på F1).



Hjælp

4.6. Manual og Hjælp (elektronisk manual)

1. Denne manual beskriver de vigtigste CMA 600-softwarefunktioner. Der kan findes yderligere oplysninger i den elektroniske manual, som åbnes ved at trykke på F1

eller klikke på *Help* (hjælp) eller .

2. Hvis, der fremkommer en systemmeddelelse, kan man klikke på *Help* (hjælp) for instrukser.

4.7. Start af CMA 600.

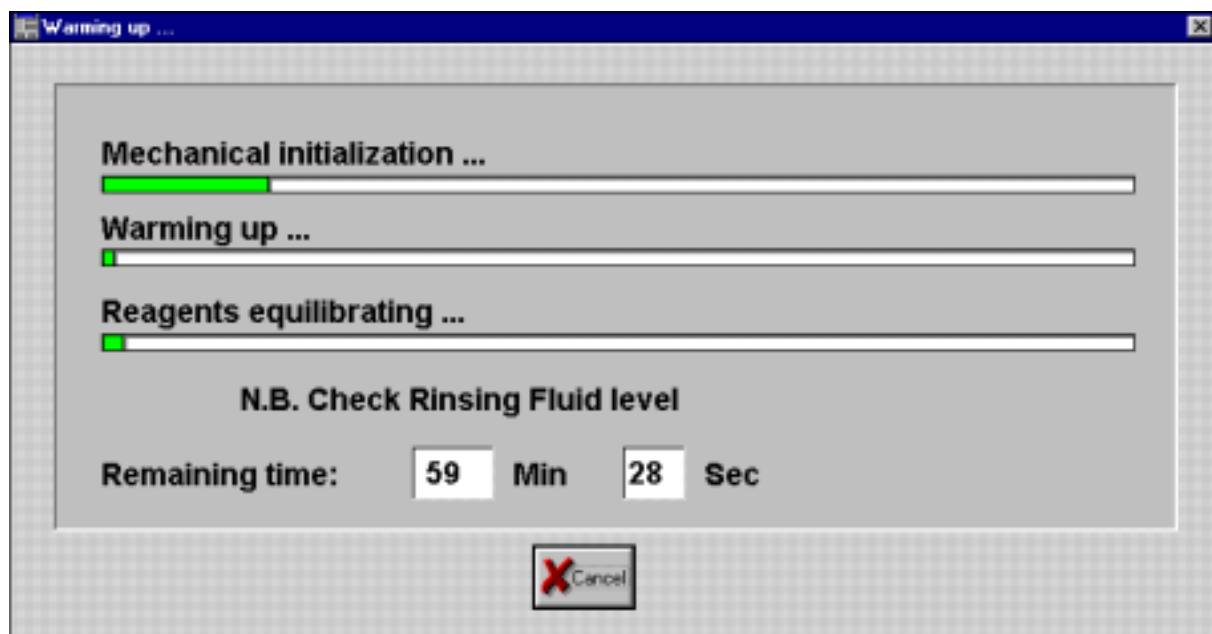
CMA 600 kræver en times opvarmning for at komme op på driftstemperaturen og lampestabilisation.

1. Tænd for CMA 600, computer og skærm.

2. Hvis der er installeret en nødstrømsforsyning, skal instrumentet tændes via denne.

3. Vinduet nedenfor vises.

Figur 6



3. Kontrollér, at beholderen til skyllevæsken er mindst 2/3 fuld. For oplysninger om fyldning, se afsnit 8.2.

4. Kontrollér, at spildbeholderen ikke er mere end 1/3 fuld. For oplysninger om tømning, se afsnit 8.2.

5. Forbered reagens (se afsnit 4.8).

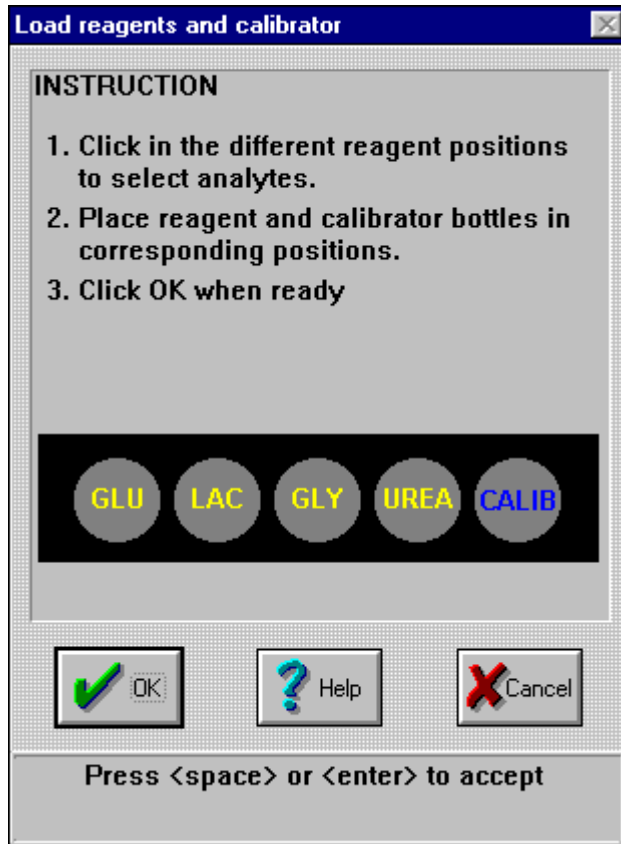
6. Fjern gummiproppen fra kalibreringsflasken (Calibrator A).

Opvarmningssekvensen kan afbrydes, men reagens skal være forberedt og bragt i ligevægt før brug samt CMA 600 electro-optical system skal være stabilt.

7. Vent til den mekaniske initiering er færdig.

8. Efter mekanisk initiering kommer Prøve/reagensbordet ud og nedenstående instruks bliver vist (Figur 7).

Figur 7

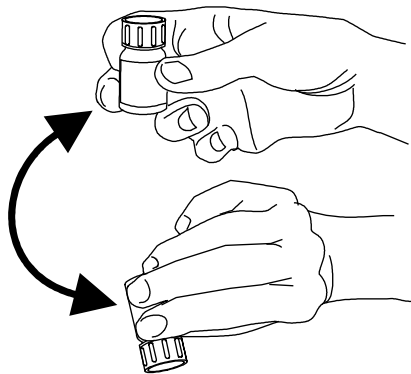


9. Klik for at vælge de rigtige reagens. Placer reagens og kalibrator i CMA 600 og klik derefter OK.
10. Kalibrering bliver gjort så snart opvarmningsperioden er forløbet (Dialogvindu: Warming op, fig. 6, bliver automatisk lukket).
11. Registrér en person. Se afsnit 4.11.
12. Instrumentet er nu parat til analyse.

4.8. Forberedelse af reagensopløsning

1. Skru låget inklusive membranen af reagensflasken. Fjern gummiproppen, og smid den væk.
2. Overfør indholdet i pufferflasken til reagensflasken.
3. Sæt låget med membranen tilbage på reagensflasken.
4. Bland reagens og puffer ved forsigtigt at vende flasken på hovedet (Figur 8 nedenfor) mindst ti gange. Lad reagensen stå i mindst 30 minutter så den bringes i ligevægt. Vend flasken på hovedet to gange, inden den placeres i CMA600.

Figur 8



4.9. Isætning af reagens og kalibrator

1. Forbered reagens (se afsnit 4.8 ovenfor). **Fjern gummiproppen fra kalibratorflasken.** Opvarmningssekvensen kan afbrydes, men reagens skal være forberedt og bragt i ligevægt før brug samt CMA 600 electro-optical system skal være stabilt.
2. Klik på *Reagents* (reagens). (Figur 9)

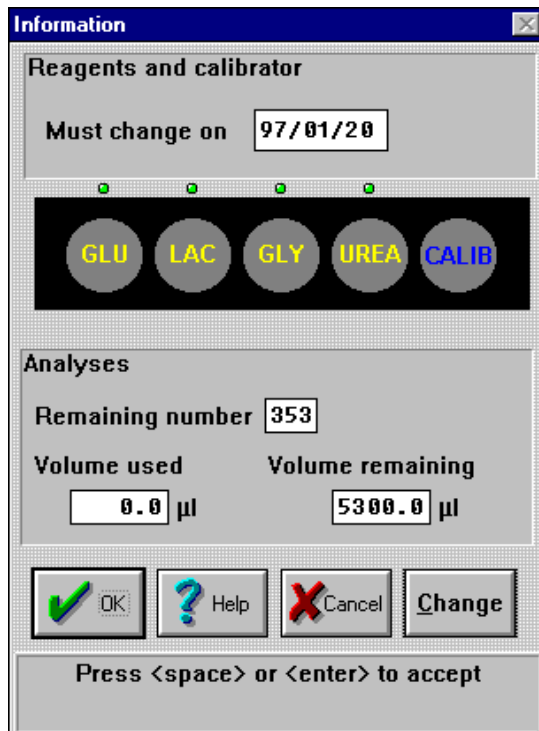
Figur 9



3. I vinduet vises den nuværende opstilling af reagens og kalibrator. Dette ændres ved at klikke på *Change* (ændre) (Figur 10) Klik på *OK* eller *Cancel* (afbryd) for at lukke informationsvinduet.

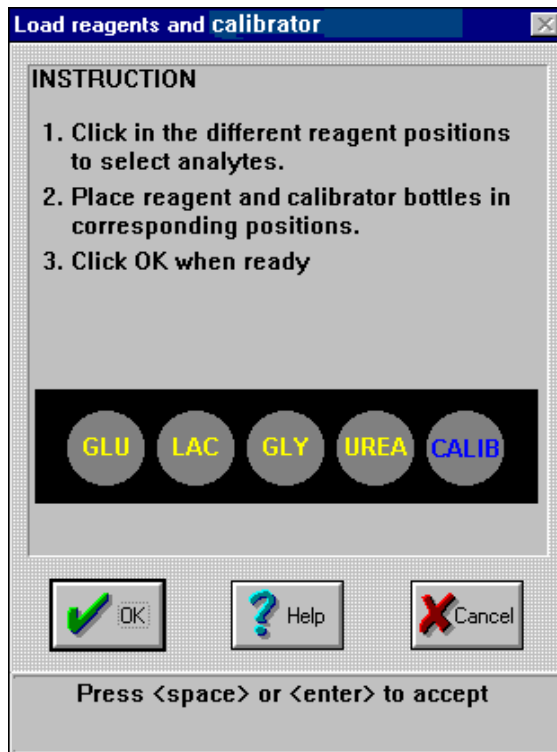
(Ved opstart vises en dialogboks. Klik på *OK* for at acceptere reagenserne. Klik på *Cancel* (afbryd), hvis der ikke ønskes automatisk kalibrering nu. Klik på *Change* (ændre) for at ændre reagens).

Figur 10



4. Prøve-/reagensbordet kommer ud. En dialogboks vises (Figur 11). Vælg reagens ved at klikke med den venstre museknap. Opstillingen af reagens kan ændres ved hjælp af den højre museknap.
5. Placér reagens- og kalibratorflasker på prøve-/reagensbordet som vist. Kalibratoren skal altid placeres længst til højre.
6. Når alle flasker er i den korrekte position, klikkes på *OK*.
7. Dialogboksen *Warming op* vises. Hvis niveauet i *Rinsing Fluid* er mindre end 2/3 fuld, se afsnit 8.2.
8. Analysatoren udfører en automatisk kalibrering så snart *Reagent equilibrating* er færdig og dialogboksen *Warming op* lukker automatisk ned.
9. Analysatoren udfører dernæst en automatisk kalibrering, der varer mellem 5 og 15 minutter afhængig af antallet af anvendte reagens, efterfulgt af meddelelsen *Calibration ready* (kalibrering klar) i statusbjælken.
10. Der fremkommer en fejlmeddelelse, hvis kalibreringen ikke accepteres. Klik på *Help* for yderligere oplysninger.

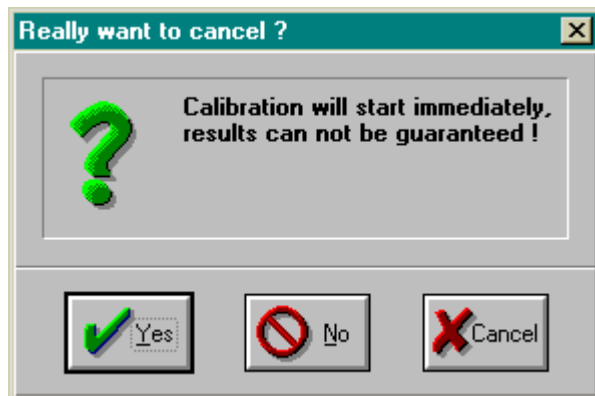
Figur 11



4.10. Afbrydelse af opvarmningsdialogen

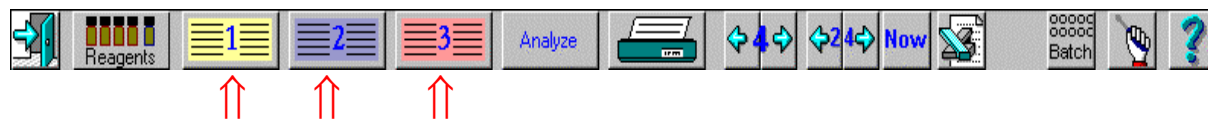
Opvarmningssekvensen kan afbrydes men reagensen skal have været forberedt tidligere og bragt i ligevægt før brug. Desuden er det nødvendigt at CMA 600 electro-optical systemet er stabilt. Klik afbryd i opvarmningsdialogen og Yes i efterfølgende dialog.

Figur 12



4.11. Registrering

Figur13



1. Klik på ikon 1 (gul), 2 (blå) eller 3 (rød) for at udføre en registrering (se afsnit 4.5.), eller klik på database-ikonen for at registrere en person fra databasen.
2. For oplysninger om at afregistrere en person, hvis analyse er færdig (se afsnit 4.22).

Figur14

Edit personal data for position 1

INSTRUCTION

1. Enter the name and ID-number
2. Check the position, sample interval and analytes selected for each catheter
3. Click OK when ready

Personal data

Surname:

Name:

Personal ID:

Catheter A	Catheter B	Catheter C
Position: <input type="text" value="Sc"/>	Position: <input type="text" value="Im le Pectoralis"/>	Position: <input type="text" value="-"/>
Sample interval: <input type="text" value="01:00"/>	Sample interval: <input type="text" value="01:00"/>	Sample interval: <input type="text" value="04:00"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Glukos	<input checked="" type="checkbox"/> Glukos	
<input checked="" type="checkbox"/> Laktat	<input checked="" type="checkbox"/> Laktat	
<input checked="" type="checkbox"/> Glycerol	<input checked="" type="checkbox"/> Glycerol	
<input type="checkbox"/> Urea	<input type="checkbox"/> Urea	

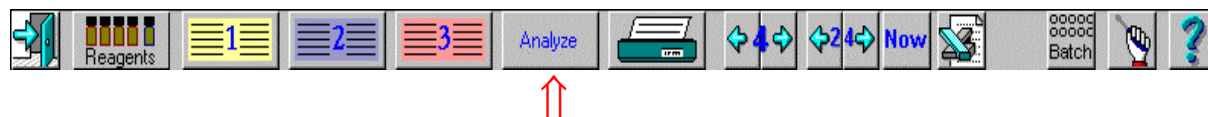
Enter the family name

3. Indtast efternavn, fornavn og ID i de relevante felter. ID'en skal være unik for hver enkelt person!
4. Indtast hvor mikrodiyalysekateter/-katetre er placeret samt ønsket prøveinterval.
5. Vælg de analyser, der skal udføres, ved at klikke i kasserne.
6. Når registreringen er færdig, klikkes på OK.

4.12. Analyse af mikrodialyseprøver

1. Tryk på den grønne knap eller klik på *Analyze* (analysér). (Figur15)

Figur15



2. Prøve-/reagensbordet kommer ud, og dialogboksen *Analysis* (analyse) vises med tre sektioner, 1 (gul), 2 (blå) eller 3 (rød), hver med tre prøvepositioner for kateter A, B eller C. (Figur16) (For eksempel ville det tredje kateter for den anden person angives med 2 (blå), C)

Figur16

 A screenshot of the 'Analysis' dialog box. It is divided into three columns for patients: Adamsson (yellow background), Bailey (blue background), and Davidsson (red background). Each column has a diagram of a dialyzer with two catheters (A and B) and a corresponding input field for a vial number (e.g., 1A025, 1B025 for Adamsson). Below the diagrams are sections for 'User vial no.', 'Time', and 'Date', each with a 'Same' checkbox. At the bottom, there are checkboxes for 'Glucose', 'Lactate', 'Glycerol', and 'Urea'. At the very bottom, there are 'OK', 'Help', and 'Cancel' buttons, and a checkbox labeled 'Check if vial 1 should be analyzed'.

Parameter	Adamsson (1A)	Adamsson (1B)	Bailey (2A)	Bailey (2B)	Davidsson (3A)	Davidsson (3B)
User vial no.	1A025	1B025	2A025		3A073	
Time	07:35	07:35	07:35	07:27	07:35	07:27
Date	96/11/01	96/11/01	96/11/01	96/11/01	96/11/01	96/11/01
Glucose	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lactate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Glycerol	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Urea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Placér mikroprøverørerne i de respektive positioner på analysebordet med den snævre ende af prøverøret opad. Hver enkelt prøverør, der skal analyseres, angives hvidt på skærmen, og kassen under prøverøret vil være markeret.
- Der fremkommer et ID-nummer under hvert prøverør. I eksemplet fra Figur16, 1A025, står 1 for positionsnummer, A for kateter, og 025 er et nummer, der opdateres for hvert prøverør. Hvert prøverør, der analyseres, tildeles et unikt ID-nummer, som brugeren ikke kan ændre.
- Kontrollér, at prøvetid og dato er korrekt, og ret dem, hvis det er nødvendigt ved at klikke på tid eller dato og indtaste den korrekte værdi. Hvis kassen "same" (samme) er markeret, ændres prøvetiden og datoen for samtlige katetre for denne person.

6. Kontrollér analytter for hvert kateter, og foretag ændringer ved at markere eller slette markering i de relevante kasser om nødvendigt.
7. Tildel løbenummer. Brugeren tildeler løbenummeret ved at indtaste nummeret eller ved at klikke på pil op eller ned til venstre for løbenummeret. Løbenummeret kan anvendes til identifikation af prøverør under forudsætning af, at der er blevet angivet et unikt nummer for hvert prøverør.
8. Tryk på den grønne knap igen, eller klik på *OK* for at bekræfte, at alle data er blevet indtastet. Analysen begynder.
Bemærk: Analysen vil begynde automatisk efter to minutter, selvom der ikke gives en bekræftelse.

4.13. Omanalyse af prøve

Hvis en prøve skal omanalyseres, skal man begynde som beskrevet i afsnit 4.12.1-4. Brug pil op eller ned til at vælge det korrekte ID-nummer for prøverøret.

Kontrollér at det korrekte løbenummer vises. Fortsæt som beskrevet ovenfor.

Omanalysen vil have det samme løbenummer og ID, men prøvetiden forøges med et minut, så det er muligt at kunne se forskel mellem de to analyser.

Vælg analytter ved at klikke i de tilsvarende kasser.

Figur17

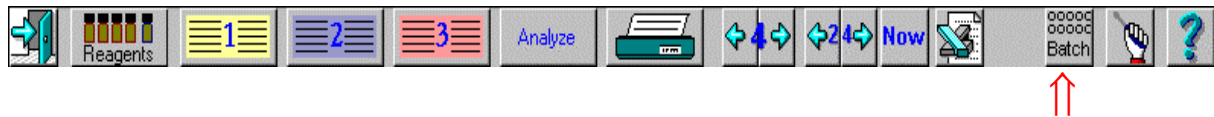
The screenshot shows the 'Analysis' screen for user 'Adamsson'. It features a syringe icon with a checkmark and a dropdown menu showing '1A025'. Below this are fields for 'User vial no.' (1A025), 'Time' (1A, 07:35), and 'Date' (1A, 96/11/01). At the bottom, there are checkboxes for 'Glucose', 'Lactate', 'Glycerol', and 'Urea', all of which are checked.

Field	Value
User vial no.	1A025
Time	1A 07:35
Date	1A 96/11/01
Glucose	<input checked="" type="checkbox"/>
Lactate	<input checked="" type="checkbox"/>
Glycerol	<input checked="" type="checkbox"/>
Urea	<input type="checkbox"/>

4.14. Serieanalyse

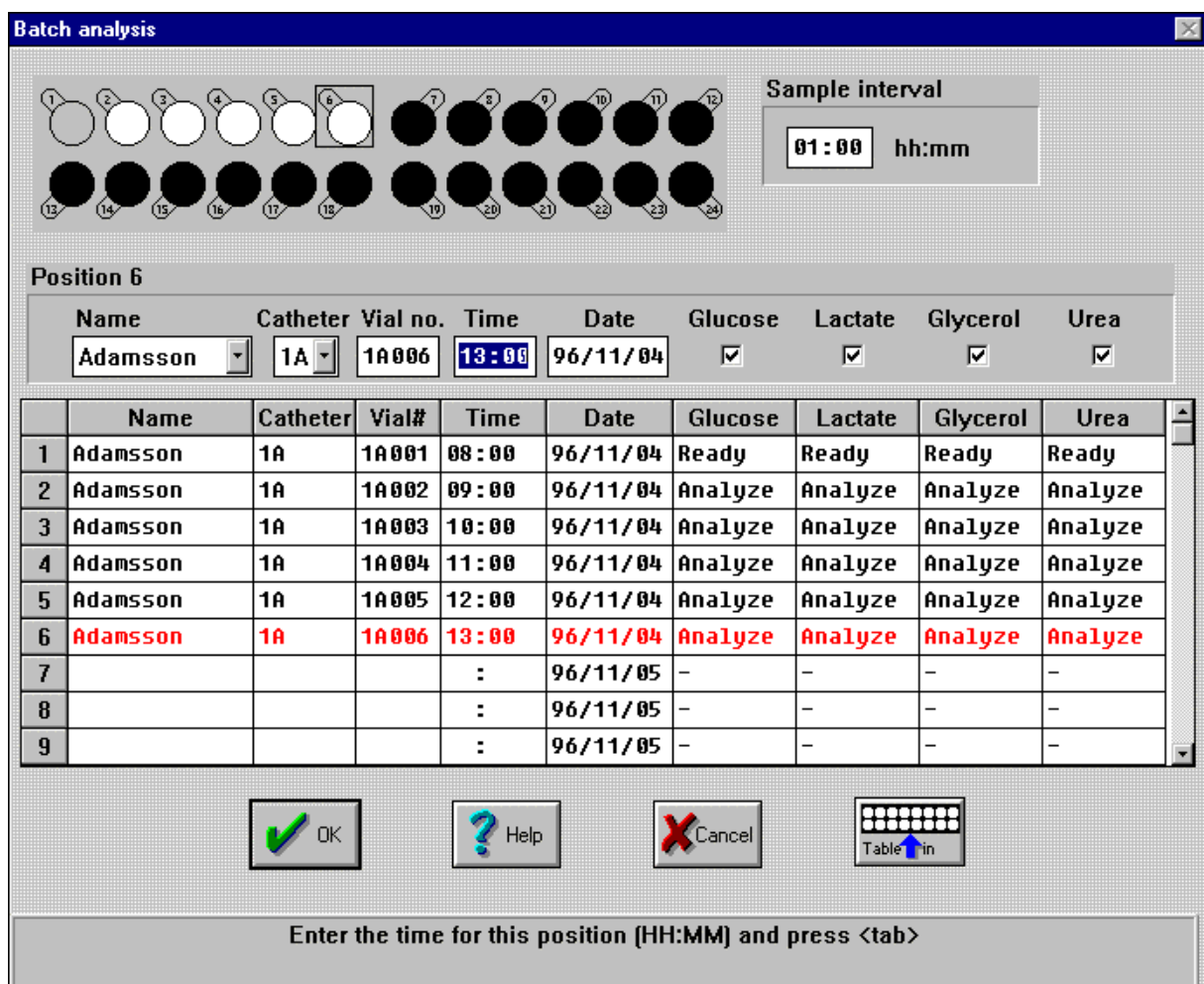
1. Klik på *Batch analysis* (serieanalyse) (Figur18) bevirker, at vinduet *Batch analysis* vises. (Figur19)

Figur18



Dette vindue vises

Figur19

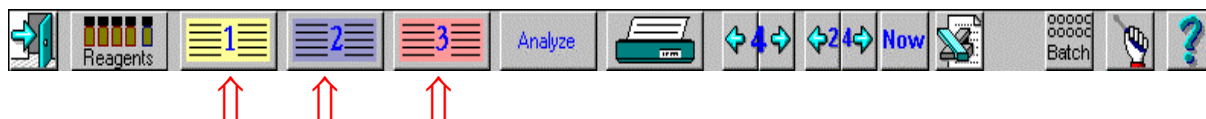


2. Position 1 til 24 vises øverst: hvid angiver aktiv, sort angiver inaktiv, og grå angiver allerede analyseret. Positionerne aktiveres eller deaktiveres ved at højreklikke.

3. Den første position aktiveres ved at klikke på den relevante række i tabellen (eller klik på den første position i diagrammet for serieanalysekassetten).
Vælg et navn fra listen over registrerede personer.
Vælg kateter fra listen
Angiv løbenummeret for det første prøverør. Indtast tid og dato for prøveudtagning.
Foretag ændring af analytter ved at klikke i den relevante kasse
4. Ved at højreklikke på en prøverørsposition i billedet af serieanalysekassetten, markeres flere prøverør automatisk. Den prøveudtagningstid, der tildeles hver enkelt position, forøges automatisk med prøveudtagningsintervallet. (Hvis prøveudtagningsintervallet er blevet ændret fra den første registrering, inden højreklikning, skal der indtastes et nyt prøveudtagningsinterval i den relevante kasse).
5. Gentag trin 3 og 4 for hvert ekstra kateter og person, hvis prøver skal analyseres. Det første prøverør i en vilkårlig serie kan placeres i hvilken som helst ledig position.
6. Allerede analyserede prøver korrigeres eller fjernes som følger:
 - markér det første prøverør i serien, der skal slettes, ved at højreklikke på prøverørspositionen for at gøre den sort
 - højreklik på det sidste prøverør, der skal slettes
7. Det kan også lade sig gøre at redigere i tabellen. Vælg kateter og navn fra rullemenuen over tabellen.
8. Vælg den ønskede analyt/de ønskede analytter. Medmindre andet angives, foretages de analyser, der først blev markeret. I hver kolonne angiver A (Analyze/analysér), at en analyse ønskes, R (ready/parat), at den er færdig, og et minustegn (-) angiver ingen analyse.
9. Når alle input-data er korrekte, skal der klikkes på *Tray out* (bord ud) eller trykkes på den **grønne knap**. Vent, indtil prøve-/reagensbordet er kørt ud, og placér nu prøverørene i serieanalysekassetten.
10. Start analysen ved at klikke på *OK* (eller tryk på den **grønne knap**).

4.15. Registrering af hændelser

Figur20



1. Metode 1. Vælg 1 (gul), 2 (blå) eller 3 (rød). (Figur20)
Klik på *Events* (hændelser)(Figur14), hvorefter en ny dialogboks vises.
Metode 2. Højreklik på navnet i grafen.
2. Klik på *New* (ny), hvorefter en anden dialogboks vises. Indtast hændelse, tid og signatur.
Klik på *OK* i begge dialogbokse.

4.16. Fjerne eller ændre en hændelse

1. Højreklik på navnet i grafens hoved, hvorefter der vises en dialogboks. Klik på den hændelse, der skal slettes eller redigeres.
2. Fjerne: Klik på *Remove* (fjern) og derefter på *OK*.
3. Redigere: Klik på *Edit* (redigér), hvorefter en anden dialogboks vises. Foretag ændringerne. Klik på *OK* i begge dialogbokse.

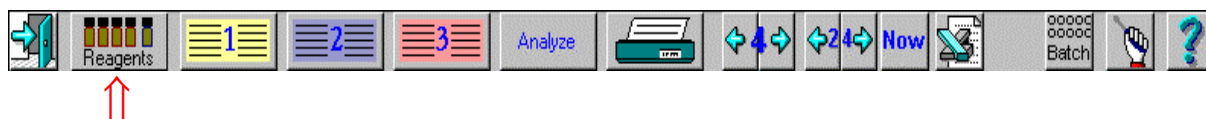
4.17. Redigere data

1. Højreklik på analytten i den graf, hvor dataene skal redigeres.
2. I den dialogboks, der vises, klikkes på den række, hvor dataene skal redigeres.
Klik på *Edit* (redigér).
3. Dato, tid og løbnummer kan ændres i den næste dialogboks. Man kan også markere en prøve som manglende. Sådanne prøver bliver ikke vist i grafer, og i udskrifter bliver de vist som manglende.

4.18. Udskiftning af reagens og kalibrator

1. *Reagent too old or empty* (reagens for gammel eller tom) vises, når tiden er inde til at skifte reagens.
Bemærk: Alle reagenser og kalibrator skal udskiftes ved samme lejlighed.
2. Klik på *Reagents* (reagens) (Figur21)

Figur21



3. En dialogboks vises på skærmen med angivelse af, hvor meget reagens, der er tilbage, og hvor mange analyser den resterende reagens rækker til. (Se Figur 10)
4. For oplysninger om indføring af ny reagens og kalibrator, se afsnit 4.9.

4.19. Redigering af grafer på skærmen

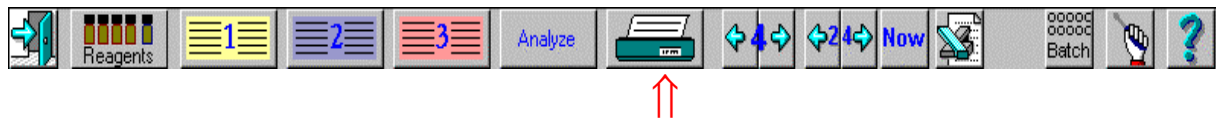
Denne tabel beskriver, hvordan man redigerer grafer. Yderligere oplysninger kan findes i den elektroniske manual, se afsnit 4.6 og *Help* (hjælp).

Redigering	Museposition	Museknap	Resultat
Ændring af præsentation	Grafens hoved	Venstre (på skift ved gentagne klik)	Tre alternativer, hvor en eller tre personer vises i et eller tre døgn
Udskiftning af kateter	Teksten kateter A, B, C i grafens hoved	Venstre	Bladring mellem de registrerede katetre med analyserede prøver
Forøge Y-skala	Øvre pil	Højre	Trinvis forøgelse af Y-skala
Mindske Y-skala	Øvre pil	Venstre	Trinvis mindskelse af Y-skala
Ændre Y-skala	Teksten Y-skala	Venstre	En dialogboks åbner. Skift interval, klik på OK.
Forøge Y-offset	Nedre pil eller Teksten Y-skala	Højre	Trinvis forøgelse af værdien, hvor tidsaksen krydser Y-aksen.
Formindske Y-offset	Nedre pil	Venstre	Trinvis formindskelse af værdien, hvor tidsaksen krydser Y-aksen.
	Teksten tidsskala	Højre	
Y-offset nulstilles	I grafen	Højre	Offset vender tilbage til 0
Zoome en analyt	I grafen	Venstre	Grafen forstørres, så den dækker hele skærmen
Nulstilling af zooming	I grafen	Venstre	Grafen vender tilbage til normal størrelse
Ændring af datointerval	Datointerval i grafens hoved	Venstre	Viser grafen med det første datapunkt. Viser grafen med det sidste datapunkt.
		Højre	
Kopiering af grafer	Navn i grafens hoved	Venstre	Data på skærmen kopieres
Redigering af data	Analyt	Højre	Ændre dato, tid eller markere manglende prøve

4.20. Udskrift af data

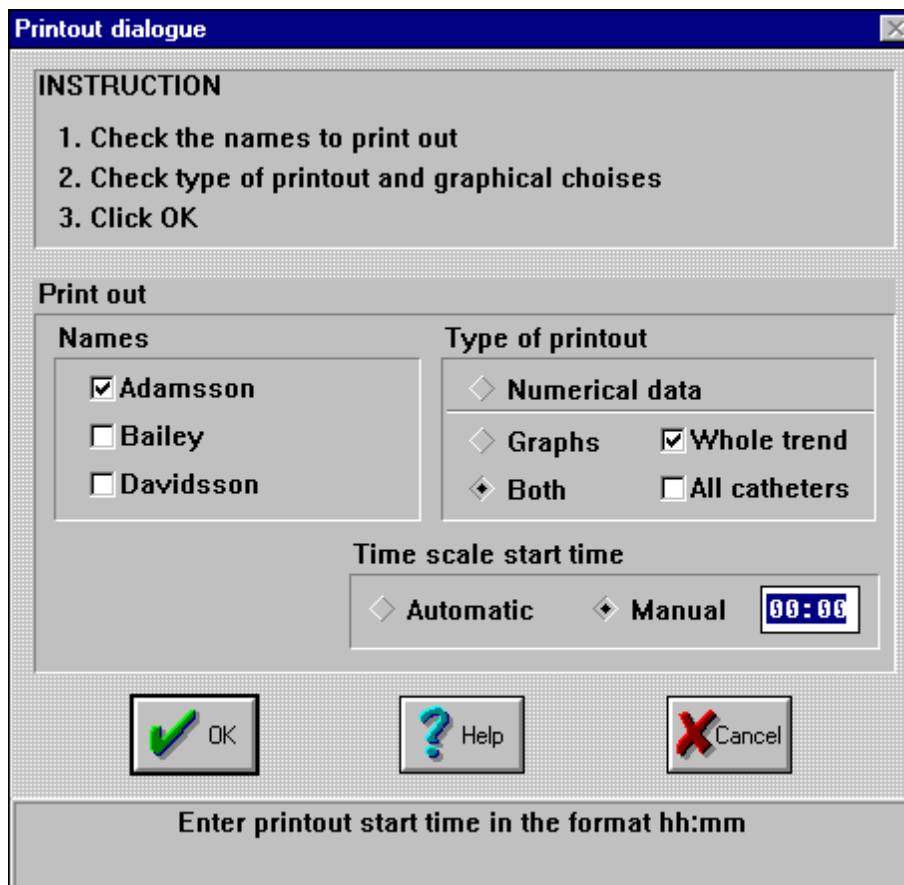
1. Klik på *Printer*. (Figur22)

Figur22



2. En dialogboks vises (Figur23). Klik på navnet på den person, hvis data skal udskrives, og vælg de ønskede data.
3. "Numerical data" (numeriske data) viser en liste over alle resultater for de valgte personer.
4. Hvis man markerer kassen "Whole trend" (hele trenden), bliver alle grafer for det valgte kateter udskrevet. Hvis man markerer "All catheters" (alle katetre) bliver grafer for katetre, der ikke vises på skærmen, også udskrevet.
5. Hvis hele grafen markeres, kan man vælge starttidspunktet for grafudskriften.
6. Automatisk – programmet vælger et passende starttidspunkt.
7. Manuelt – angiv det ønskede starttidspunkt.
8. Klik på *OK* for at starte udskrivningen.

Figur23



4.21. Forevisning af data

1. Klik på registerikonet for den person, hvis data skal vises, i henhold til punkt 4.10 på side 15.
2. Klik på forstørrelsesglasset (som vist i dialogboksen på Figur14 på side 16), og dataene bliver vist på skærmen.


4.22. Afregistrering af en person

Efter afregistrering af en person, er der ikke længere adgang til data for denne person på skærmen.

(Sådanne data kan hentes fra databasen).

1. Klik på 1, 2 eller 3 for at vælge den person, der skal afregistreres (Se Figur13 på side 16).




2. Der vises en dialogboks (Figur14 på side 16). Klik på , hvorefter der vises en anden dialogboks med den person, der skal afregistreres. Kontrollér, at dataene stemmer overens. Klik på OK for at fuldføre afregistreringen.

4.23. Database

Data, der allerede er analyseret, kan hentes frem ved hjælp af databasefunktionen. Ved hjælp af databasefunktionen er det muligt at genregistrere en person og på denne måde være i stand til at vise eller udskrive "gamle" data samt endvidere foretage nye analyser for denne person.

1. Sørg for, at mindst en af registerpositionerne er frie, dvs. at der ikke er registreret mere end to personer.

2. Vælg Instrumentmenuen ved at klikke på .

3. Klik på ikonet for databasen , hvorefter database-dialogboksen vises.

4. Følg vejledningerne på skærmen for at genregistrere en person, dvs. dobbeltklik på den person, der skal registreres. NB kun data for personer, der ikke er registreret, vises i denne dialogboks.

I denne dialogboks er det også muligt at slette data og kopiere data til eller fra diskette.


4.24. Mere end fire analytter

Hvis man skal køre mere end fire analytter, skal personen være registreret to gange, dvs. der skal anvendes to forskellige person-ID'er, eftersom en person-ID aldrig kan indeholde mere end fire analytter.

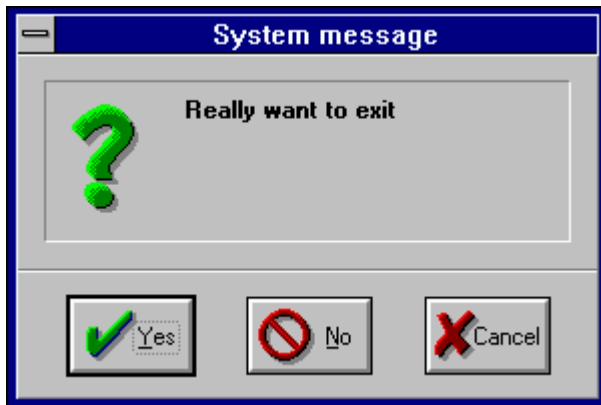
1. Kør de første analytter som sædvanligt, og gem mikroprøverørene (evt. i fryseren).
2. Når analyserne er parate, skiftes reagensopstillingen, og kalibreringen foretages.
3. Registrér en ny person med den nye reagensopstilling.

4. Analysér alle prøverør ved hjælp af serieanalyse, og husk løbenummeret.

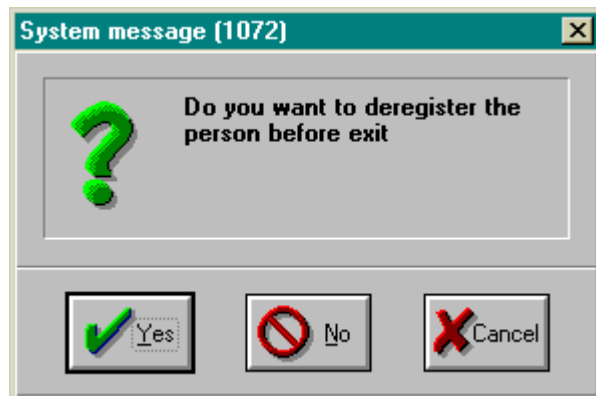
4.25. Nedlukning af CMA 600

1. Klik på .
2. En dialogboks vises med spørgsmålet: *Really want to exit?* (ønsker du virkelig at afslutte). Klik på Yes (ja). (Figur24).

Figur24



Figur 25



3. Ovenstående dialog kommer frem hvis der er mindst en person registreret hvis du vil nedlukke programmet. Klik Yes hvis du vil afregistrere personen/personerne før nedlukning. Hvis du ikke vil afregistrere før nedlukning, klik No og personen/personerne vil forblive registreret. Næste gang du starter CMA 600 er personen/personerne stadig registreret i den samme position som før nedlukning.

4. Prøve-/reagensbordet kører ud. Reagens, kalibrator og mikroprøverør kan fjernes. Når dette er gjort, klikkes på OK.

5. CMA 600-programmet er nu lukket. Gå ud af Windows. Sluk for CMA 600, computeren og skærmen. Hvis der er installeret en nødstrømsforsyning, skal hele systemet slukkes på nødstrømsforsyningens hovedkontakt.

4.26. Nødstop

Hvis en aktiveret kommando skal afbrydes, trykkes på F2. Der vises en dialogboks med spørgsmålet: *Really want to stop?* (ønsker du virkelig at standse?). Klik på *Yes* (ja), hvorefter systemet standser.

5. Kalibrering

Analysatoren udfører automatisk en kalibrering hver 6. time. Manuel kalibrering er også muligt på ethvert tidspunkt. Klik på *Manual calibration* (manuel kalibrering (afsnit 4.5)).

6. Analyse af kontrolprøver

Klik på *Analyze Control samples* (analysér kontrolprøver), og følg vejledningerne på skærmen. Når kontrolprøverne er analyseret, klikkes på *View Control samples* (vis resultat for kontrolprøver), hvorefter resultaterne kan aflæses (afsnit 4.5).

7. Prøvehåndtering (Frosne prøver)

Frosne prøver skal optøs i et varmeskab – ikke i vandbad – ved 40 - 50 °C i højst 10 minutter for at mindske risikoen for, at der danner sig luftbobler i prøverne.

Rørene centrifugeres 10 - 15 sekunder ved 2000 g. Under centrifugering skal prøverøret placeres, så det hviler på den lille prop og ikke på rørets yderkant, da der ellers er en risiko for, at den lille prop presses ud af røret.

Analyserne skal udføres så hurtigt som muligt, inden væsken afkøles til rumtemperatur.

Rørene bør ikke genfryses efter analyse, hvis væskemængden er < 15 µl.

Fordampning under frysning og optøning påvirker væskemængden, hvilket giver forhøjede værdier på op til 5% ved mindre væskemængder (< 15 µl).

8. Rutinemæssig vedligeholdelse

8.1. Rengøring af instrumentet

Tør instrumentet over udvendigt med et desinficerende middel (70% ethanol eller tilsvarende).

8.2. Påfyldning og tømning af skyllevæske.

Meddelelsen *Check / Fill Rinsing Fluid and press OK* (kontroller / påfyld skyllevæske, og tryk på OK) angiver, at beholderen til skyllevæske er tom. Det anbefales at påfylde skyllevæske, inden flasken er tom, da dette ellers vil kunne afbryde analysen. Væskestanden kan let kontrolleres gennem beholderen.

Skyllevæsken skal opbevares ved rumtemperatur og have rumtemperatur, når den hældes på.

Påfyldning: (Hvis der benyttes et mobilt system, skal man først skubbe tastaturet ind). Træk væskebeholderen lige ud, indtil den ikke kan komme længere, og påfyldningshullet kan ses. Påfyld skyllevæske op til det øverste mærke på venstre side af beholderen. Sæt beholderen tilbage i den oprindelige position.

Tømning: Tømning af spildbeholderen skal foretages samtidig med, at skyllevæsken tilføres. Drej håndtaget, der er placeret til højre for spildbeholderen, til vandret position. Træk spildbeholderen ud, indtil håndtaget når hullet i beholderen. Løft beholderen sidelæns ud af analysatoren. Tøm beholderen, og skyl med rigeligt vand. Sæt den tilbage på plads, og fastlås beholderen i den oprindelige position.

Fjern ikke skyllevæskebeholderen, da den er tilsluttet analysatoren med slanger.

9. Fejlfinding

Se afsnit 4.6, brugermanualen og den elektroniske manual *Help*.

10. Klassificering

CMA 600 Microdialysis Analyser opfylder kravene i henhold til den internationale standard EN 60601-1:

- Paragraf 5.1: "CLASS I EQUIPMENT"
- Paragraf 5.3: "ORDINARY EQUIPMENT"
- Paragraf 5.4: Desinfektion: instrumentet rengøres udvendigt med desinficerende middel (70% ethanol eller tilsvarende).
- Paragraf 5.5: "Equipment not suitable for use in the presence of a FLAMMABLE ANAESTHETIC MIXTURE WITH AIR OR WITH OXYGEN OR NITROUS OXIDE".
- Paragraf 5.6 "CONTINUOUS OPERATION"

CMA 600 Microdialysis Analyser imødekommer international standard EN 61010 klass II.

CMA 600 Microdialysis Analyser bærer CE-mærkning i overensstemmelse med bestemmelserne fra The European Directives for LVD (low voltage, 73/23/EEC og 93/68/EEC) og EMC (89/336/EEC, 92/31/EEC og 93/68/EEC) og IVDD (98/79/EC).

CMA 600 Microdialysis Analyser er ETL-registreret ifølge:

UL No 2601-1 og CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90

UL No 3101-1 og CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92.

11. Tekniske specifikationer

11.1. Tekniske data

Spænding	100 / 120 / 220 / 240 VAC 50 / 60 Hz
Strømforbrug:	100 VA
Sikringer:	220/240VAC - 2 x T2.5AL 110/120 VAC - 1 x T6.3A 6.3 x 32 mm, CSA- og UL-godkendt
Netledning:	For USA/Canada - UL544 "Green dot" Hospital grade power cord.
Mål B x D x H:	393 mm x 445 mm x 345 mm
Vægt:	23 kg
Princip:	Kinetisk enzymatisk analysator
Prøver:	Microdialyseprøver
Prøverør:	Mikroprøverør (Microvial)
Prøvevolumen, anvendt:	≤ 1.0 µL / analyse (typisk 0.5 µL/analyse, afhængig af analyt og konc.)
Mindste prøvevolumen:	Summen af prøvevolumen per analyt +2.0 µL
Reagensforbrug:	≤ 15 µL / analyse (afhængig af analyt og konc.)
Unøjagtighed:	≤ 5 % RSD (afhængig af analyt og konc.)
Kalibrering:	Automatisk (manuel mulig)
Opvarmningstid:	60 minutter
Måletid:	30 sek.
Gennemløbstid/ analyse:	60 - 90 sek.
Detektor:	Enkelstråle filterfotometer
Lyskilde:	Hg-lampe
Bølgelængder:	365 og 546 nm
Detektorcelle:	Kapillærstrømningscelle 10 mm, 2 µL
Reaktionstemperatur:	37 °C

CMA Microdialysis AB forbeholder sig retten til at foretage ændringer i specifikationerne uden foregående varsel.

11.2. Driftsmiljø

- Analysatoren er fremstillet til indendørs brug, og bør placeres et sted uden træk og ikke i direkte sollys.
- Der bør ikke anvendes radiosendere, mobiltelefoner eller andet trådløst kommunikationsudstyr i nærheden af analysatoren.
- Analysatoren må ikke udsættes for højere forstyrrelsesniveauer end angivet i EN 60601-1-2 og EN 61010.

Transport og opbevaring

Temperatur ved transport: -40 til +70 °C. NB. Hvis transporten bliver foretaget ved en temperatur som er +/- 0 °C eller under 0 °C, skal væskesystemet i CMA 600 tømmes for al væske.

Opbevaringstemperatur: +5 °C til +45 °C.

Luftfugtighed ved transport og opbevaring: 10% til 100% luftfugtighed, der må ikke dannes kondensvand.

Atmosfærisk tryk: 50 til 106 kPa

Ved brug






Omgivelsestemperatur: +18 til +28 °C

Luftfugtighed: 30% til 75%

Atmosfærisk tryk: 70 til 106 kPa

Spænding variation: Maks +/- 10% af den nominelle spændning

12. Forklaring af tekst og symboler

Rinsing Fluid	Angiver det sted, hvor beholderen til skyllevæske skal placeres. (Figur 2).
Waste	Angiver det sted, hvor beholderen til spildvæske skal placeres. (Figur 2).
	Brugeren henvises til brugermanualen inden anvendelse.
	Jordbeskyttelse til mobilt system.
	Produktet opfylder EU's direktiver for EMC, LVD og IVDD. (Se afsnit 10).
Før 30. juni 2004	Produktet er ETL-registreret. (Se afsnit 10).
	
Efter 1. juli 2004	Produktet er ETL-registreret. (Se afsnit 10).
	

13. Tilbehør, forbrugsvarer og reservedeler

For aktuel information, besøg vores hjemmeside:

<http://www.microdialysis.com>

14. Katetre, Pumper og tilbehør

For aktuel information, besøg vores hjemmeside:

<http://www.microdialysis.com>

15. Bortskaffelse af forbrugsvarer og tilbehør

1. Bortskaffelse af reagens og kalibrator: Se reagensmanual for oplysninger om bortskaffelse af reagens og kalibrator.
2. Bortskaffelse af skyllevæske: Se afsnit 8.2.
3. Mikroprøverør kan behandles som almindeligt affald, medmindre der er risiko for infektion.
4. For bortskaffelse af hele CMA 600 Analyser eller dele af analysatoren kontaktes CMA / Microdialysis for yderligere oplysninger