

## BESKRIVNING AV 106 MICRODIALYSIS PUMP

106 Microdialysis Pump är speciellt anpassad att användas med M Dialysis's Mikrodialyskatetrar, 106 Syringe och Perfusion Fluid. Pump, spruta samt kateter utgör ett optimerat system där pumpens mikroprocessor styr det höga genomspolningsflödet och det lägre normalflödet.

Avsedd användning: 106 Microdialysis Pump är en bärbar sprutpump som ska pumpa perfusionsvätska och dialysat genom en mikrodialyskateter för att möjliggöra mikrodialysprovtagning.

Pumpen är avsedd att användas av medicinskt utbildad personal.

**OBS!** 106 Microdialysis Pump skall endast användas för mikrodialys tillsammans med mikrodialyskatetrar och tillbehör från M Dialysis AB.

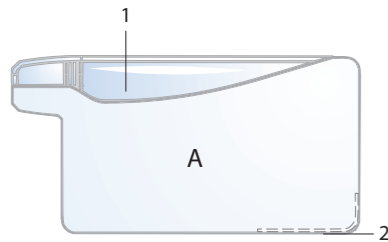


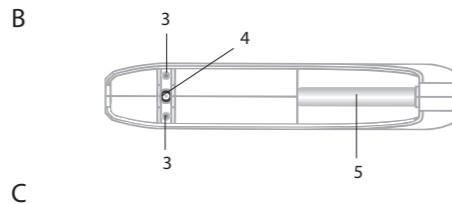
Fig. 1. A: Pump:  
(1) Lock  
(2) Batterilucka

2

## BESKRIVNING AV 106 MICRODIALYSIS PUMP

Fig 1. B: Pump uppifrån:  
(3) Lysdioder,  
(4) Strömbrytare  
(5) Matarskruv

Fig 1. C: Spruta:  
(6) Pistong med gänginfattning



3

## BATTERIBYTE

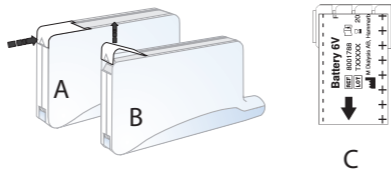


Fig. 2. A: Batterilucka stängd  
B: Batterilucka öppen  
C: Batteri med etikettflik

1. Öppna batteriluckan genom att trycka med tummen i pilarnas riktning (se Fig. 2 A,B).
2. Avlägsna det gamla batteriet genom att dra i fliken.
3. Placera det nya batteriet i samma riktning (se Fig. 2 C) med pluspolen mot plusmarkeringen och minuspolen mot minusmarkeringen i batterifacket. Kontrollera att signalen System OK lyser (omväxlande grönt och rött ljus).
4. Vik ner etiketten.
5. Sätt tillbaka batteriluckan.

Svagt batteri indikeras av två röda ljussignaler var 10:e sekund. Batteribyte kan göras under pågående mikrodialys under förutsättning att sprutan ligger kvar i pumpen och att locket inte öppnas. Förbrukade batterier tas omhand enligt de lokala miljöbestämmelserna eller kontakta M Dialysis AB för mer information.

**Obs!** Förvara inte batteriet i pumpen då den ej används.

4

## ANSLUTNING AV SPRUTAN

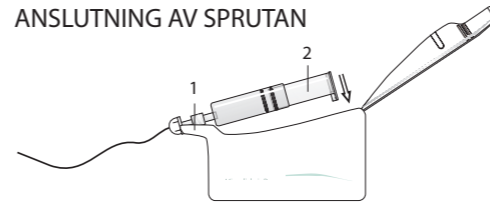


Fig. 3. Sprutans placering i pumpen.

1. Fyll sprutan med max 2.5 mL rumstempererad, steril Perfusion Fluid.
2. Avlägsna eventuella luftbubblor. Tag bort uppdragningskanylen från sprutan.
3. Anslut sprutans luerkoppling till mikrodialyskateterns inloppslang. Placera ett mikroprovror i provrorshållaren innan genomspolningen.
4. Placera sprutan i pumpen med frambdelen först (1). Låt sprutan falla på plats så att pistong med gänginfattning (2) hamnar på drivskruven (se Fig. 3).
5. Stäng locket genom att trycka försiktigt på sidorna av locket så det inte blir något "klick". Pumpen startar automatiskt och blinkar grönt varannan sekund under genomspolningssekvensen (5 min). Observera att varje gång pumpens lock öppnas och stängs med en spruta i, startar en ny genomspolningssekvens.
6. Kontrollera att vätska finns i provröret efter avslutad genomspolningssekvens och byt provror. Har ingen vätska kommit i röret bör en ny genomspolningssekvens startas genom att öppna och stänga locket.

5

## PUMPENS FUNKTIONER

Standby: Ingen spruta i pumpen.

Genomspolningssekvens: Spruta placerad i pumpen. Högt flöde i fem minuter (15  $\mu\text{L}/\text{min}$ ), därefter normalflöde automatiskt.

Normalflöde: Flöde 0.3  $\mu\text{L}/\text{min}$ .

Som indikering på vilken funktion pumpen befinner sig i finns två lysdioder (se Fig. 1) monterade under det transparenta locket invid pumpens "nos". Dioderna lyser med rött eller grönt ljus.


När sprutan läggs ned i pumpen och locket stängs trycks strömbrytaren ned under sprutans "hals" (se Fig. 1) och genomspolningssekvensen startar.

Genomspolningssekvensen indikeras med gröna ljussignaler varannan sekund. Under genomspolningssekvensen fylls hela katetern upp med vätska och alla eventuella luftbubblor spolas ut.

När genomspolningssekvensen är klar går flödet ned till normalflöde och detta indikeras med grön signal var 10:e sekund.

## LJUSSIGNALER

### INFORMATION-SIGNALER

System OK   
System OK efter insättning av batteri. Tre gröna-röda signaler vilka avslutas med en ca tre sekunder lång grön signal.

Flush sequence   
Genomspolningssekvens. Grön ljussignal varannan sekund.

Normal flow   
Normalflöde. Grön ljussignal var 10:e sekund.

### FEL SIGNALER

Fel   
Röd ljussignal var 5:e sekund om problem vid genomspolning, var 10:e sekund om problem vid normal flöde.

Låg batterispänning   
Två röda ljussignaler var 10:e sekund.

Felsignalen återställs när felet åtgärdats (ex. fyllt sprutan, åtgärdat stopp i vätskevägarna eller bytt batteri).

6

7

## RENGÖRING

Använd en mjuk trasa för att tvätta pumpens hölje.  
Använd inte slipande rengöringsmedel.  
Rekommenderade rengöringsmedel  
- Tvållösning  
- 70% Etanol

## VATTENTÅLIGHET

Pumpen är sköljsäker vilket betyder att pumpen tål tillfällig översköljning med vatten. Detta innebär att patienten kan duscha med pumpen om den skyddas med t.ex. en plastpåse. Om pumpen oavsiktligt översköljs med vatten skall sprutfack och batterifack torkas ur.

## GARANTI

M Dialysis AB garanterar under en 12 månaders period från leveransdatum att samtliga ingående komponenter i 106 Microdialysis Pump är fria från material- och tillverkningsfel.  
M Dialysis AB kommer att reparera alternativt byta ut, efter eget omdöme, 106 Microdialysis Pump under ovan nämnda garantiperiod.  
M Dialysis AB förbehåller sig rätten att upphäva garantin för problem som uppstått på grund av felaktigt handhavande, felaktigt användningsområde eller oauktorerade modifieringar.  
Vid garantiåtgärder måste 106 Microdialysis Pump returneras till M Dialysis AB eller annan auktoriserad representant. Ägaren skall bekosta fraktkostnaderna till M Dialysis AB och M Dialysis AB bekostar fraktkostnaderna tillbaka till ägaren.

8

## VARNINGAR

- Modifiering eller reparation av denna utrustning är inte tillåten.
- Tappa inte pumpen, kontrollera mot den bipackade säkerhets- och kontrollinstruktionen.
- Använd enbart batterier från M Dialysis, ref nr 8001788.
- Anslut enbart produkter som har angetts som del av utrustningen.
- Tag bort batteriet från pumpen då den inte används.
- Dränk inte pumpen i vatten eller annan vätska.
- Batterifacket ska hållas rent och torrt.
- Läs instruktion för batterihantering på etikett på batteriförpackningen.
- Följ sjukhusets normala rutiner för hantering av uttjänta batterier.

- För att inte riskera funktionen hos pumpen, se till att radiosändare, mobiltelefoner och annan trådlös kommunikationsutrustning hålls på tryggande avstånd från 106 Microdialysis Pump.
- 106 Microdialysis Pump får inte utsättas för högre nivåer av störning än vad IEC 601-1-2 anger.
- Vid kassering av 106 Microdialysis Pump, kontakta M Dialysis AB eller närmaste återförsäljare för mer information.
- Avlägsna pumpen innan MRT genomförs.
- För att undvika hudirritation, placera inte pumpen i direktkontakt med huden.

9

## SYMBOLFÖRKLARING

IPX4



Pumpen är sköljsäker

Följ bruksanvisningen



Pumpen uppfyller krav enligt IEC 601, säkerhetsklass CF

CE 0413



Miljöfarligt avfall



ETL - listad i överensstämmelse med UL 60601-1:2003 Rev 2006 och CSA C22.2#601.1 (R2001)



Ej MR-säker

5°C 40°C  
Drifttemperatur



Tillverkare och tillverkningsdatum  
30% 90%  
Luftfuktighetsgräns

REF

Artikelnummer

SN

Serienummer

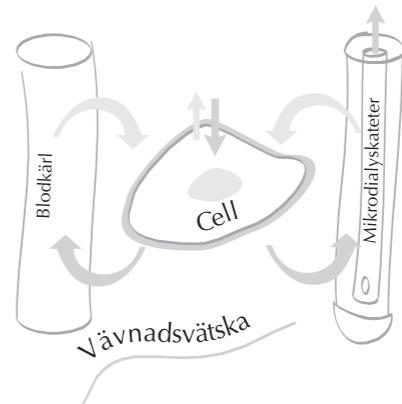
10

## TEKNISK INFORMATION

Dimension: 90 x 50 x 20 mm  
Vikt: 70 g (inkl. batteri)  
Batteri: 6 V Silveroxid Ref 8001788  
Batteriets livslängd: 10 dagar  
Hölje: ABS plast, sköljsäker  
Genomspolningsflöde: 15 µL/min  
Normalflöde: 0,3 µL/min  
Användningstemperatur: +5 - +40 °C  
Felsignaler: Pumpfel  
Lågt batteri  
CE  
CE  
106  
106 Syringe  
Syrerik miljö: Pumpen har inte testas i en syrerik miljö

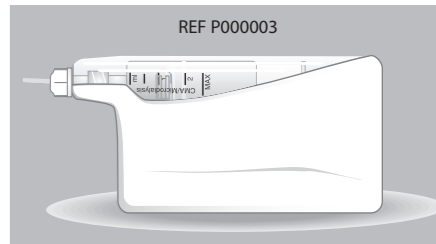
11

## PRINCIPEN FÖR MIKRODIALYS



12

## 106 MICRODIALYSIS PUMP



### INNEHÅLL

Beskrivning av pumpen	2,3
Batteribyte	4
Anslutning av sprutan	5
Pumpens funktioner	6
Ljussignaler	7
Rengöring, Vattentålighet & Garanti	8
Varningar	9
Symbolförklaring	10
Teknisk information	11

**μ dialysis**

Manufactured by:  
M Dialysis AB  
Hammarby Fabriksv. 43 SE-120 30 •  
Stockholm • Sweden  
Tel: +46-8-470 10 20  
E-mail: info@mdialysis.com

USA office:  
73 Princeton Street  
N.Chelmsford • MA 01863 • USA  
Tel: + 1 978 251-1940 +1-866-868-9236  
Fax: +1 978 251-1960  
E-mail: usa@mdialysis.com