

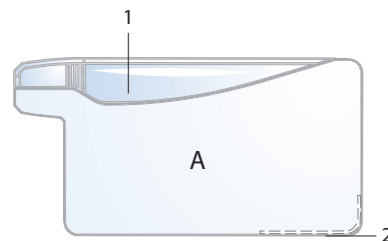
OPIS MIKRODIALIZNE ČRPALKE 107

Mikrodializna črpalka 107 je zasnovana za uporabo s katetri, brizgalkami in perfuzijsko tekočino družbe M Dialysis. Črpalka, brizga in kateter sestavljajo optimiziran sistem, v katerem mikroprocesor črpalke uravnava pretok perfuzijske tekočine. Za normalni pretok lahko izberete osem nastavitev.

Predvidena uporaba: Mikrodializna črpalka 107 je prenosljiva brizgalna črpalka namenjena za črpanje perfuzijske tekočine in dializata skozi MD kateter z omogočanjem MD vzorčenja.

Uporaba črpalke je namenjena usposobljenemu zdravstvenemu osebju.

Opomba! Mikrodializno črpalko 107 lahko uporabljate le za mikrodializo skupaj s katetri in dodatki za mikrodializo družbe M Dialysis AB.



Slika 1 A: Črpalka (1) Pokrov (2) Pokrovček za baterijo

2

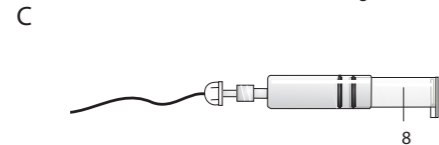
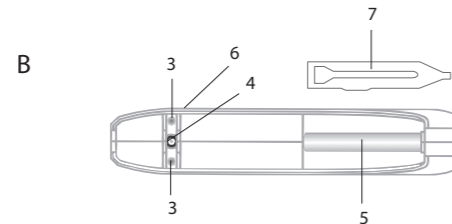
OPIS MIKRODIALIZNE ČRPALKE 107

Slika. 1. B:

Črpalka od zgoraj:
(3) Svetleči diodi
(4) Stikalo za vklop/izklop
(5) Pogonski vijak
(6) Stikalo za nastavev pretoka
(7) Orodje za nastavev pretoka

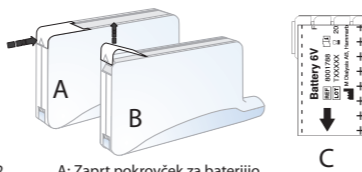
Slika. 1. C:

Brizga:
(8) Bat z navojem



3

MENJAVA BATERIJ



Slika 2.

A: Zaprt pokrovček za baterijo
B: Odprt pokrovček za baterijo
C: Baterija z izvlečnim jezičkom.

1. Odprite pokrovček za baterijo tako, da ga s palcem pritisnete v smeri puščice (glejte sliki 2 A, B).
2. Odstranite baterijo, tako da izvlečete jeziček.
3. Pozor: Pazite, da baterijo pravilno vložite. Najprej položite pozitivni pol (+) baterije na pozitivni kontakt in šele nato negativni pol (-), da preprečite kratki stik.
4. Prepognite listek navzdol.
5. Znova namestite pokrovček za baterijo.

Na nizko zmogljivost baterije opozarjata dva rdeča svetlobna signala vsakih deset sekund.

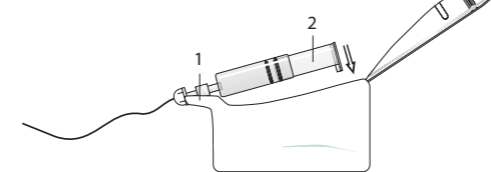
Baterijo lahko zamenjate med mikrodializno preiskavo, če brizga ostane v črpalki in pokrova ne odpirate.

Izrabljene baterije odlagajte v skladih z veljavnimi predpisi oz. se obrnite na družbo M Dialysis AB za več informacij.

Opomba: Če črpalke ne uporabljate, baterijo izvalcite.

4

PRIKLJUČITEV BRIZGE



Slika 3. Namestitev brizge v črpalko

1. Brizgo napolnite z največ 2,5 ml perfuzijske tekočine, ogrete na sobno temperaturo.
2. Iztisnite vse zračne mehurčke. Z brizge snemite polnilno iglo.
3. Priključite luer priključek brizge na dovodni priključek mikrodializnega katetra. Pred izpiranjem v držalo mikroviale namestite mikrovialo.
4. Namestite brizgo v črpalko tako, da najprej vstavite sprednji del (1). Poskrbite, da je brizga v pravilnem položaju tako, da je bat z navojem (2) poravnan s pogonskim vijakom (glejte sliko 3).
5. Zaprite pokrov, tako da nežno pritisnete ob straneh pokrova, tako da ne pride do "klika". Črpalka se vklopi samodejno in utripa zeleno vsake dve sekundi med zaporedjem izpiranja (5 min). Vsakič, ko odprete ali zaprete črpalko z nameščeno brizgo, se zažene novo zaporedje izpiranja.
6. Po zaporedju izpiranja preverite, ali je v mikroviali tekočina. Prestavite iztok na novo vialo. Če v mikroviali ni tekočine, zaženite novo zaporedje izpiranja tako, da odprete in zaprete pokrov črpalke.

FUNKCIJE ČRPALKE

Stanje pripravljenosti: V črpalki ni brizge.

Zaporedje izpiranja: V črpalki je brizga. Velik pretok pet minut (15 $\mu\text{L}/\text{min}$), nato normalni pretok.

Normalni pretok: Osem nastavljenih pretokov 0; 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 1; 2; 5 $\mu\text{L}/\text{min}$.

Delovanje črpalke prikazujeta dve svetleči diodi LED (glejte sliko 1) pod prozornim pokrovom na sprednjem delu črpalke. Diodi lahko svetita rdeče ali zeleno.

Ko v črpalko vložite brizgo in zaprete pokrov, se sproži stikalo pod sprednjim koncem brizge (glejte sliko 1), ki zažene zaporedje izpiranja.

Med zaporedjem izpiranja zelena dioda zasveti vsaki 2 sekundi (glejte razdelek Svetlobni signali). Zaporedje izpiranja je programirano tako, da se s tekočino napolni celoten mikrodializni kateter in da se odstranijo vsi zračni mehurčki. Ko je izpiranje končano, črpalka preklopi na normalni pretok, ki ga označuje utripanje zelene diode vsakih 10 sekund (glejte razdelek Svetlobni signali).

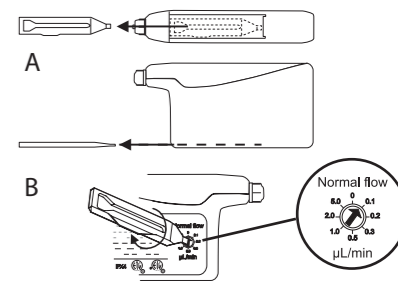
NASTAVITEV NORMALNEGA PRETOKA

Za normalni pretok lahko s stikalom na zadnji strani črpalke nastavite osem različnih pretokov.

1. S spodnje strani črpalke vzemite orodje (glejte sliko 4 A).
2. Orodje vstavite v puščico na stikalu za nastavev pretoka (glejte sliko 4 B).
3. Stikalo zavrtite tako, da je puščica poravnana z zelenim pretokom.
4. Po nekaj sekundah svetlobni signal potrdi prehod na novi pretok (glejte razdelek Svetlobni signali).

Pretok lahko po potrebi spremenite med mikrodializno preiskavo.

Slika. 4. A,B



6

7

SVETLOBNI SIGNALI

OBVESTILNI SIGNALI

Sistem deluje
Ko pravilno vstavite baterijo trije zeleni/rdeči svetlobni signali, ki se končajo z enim zelenim signalom, ki traja približno 3 sekunde.

Zaporedje izpiranja
Zelen svetlobni signal vsaki dve sekundi.

Normalni pretok
Zelen svetlobni signal vsakih deset sekund.

Sprememba pretoka
Trije zeleni svetlobni signali, katerih dolžina je odvisna od izbranega normalnega pretoka (glej spremni 106/107 Pump Safety Test Sheet - 8050067).

SIGNAL O NAPAKI

Error
Napaka. Rdeč svetlobni signal vsakih 5 sekund v primeru težave med izpiranjem oz. vsakih 10 sekund v primeru težave med normalnim pretokom.

Low battery
Nizka zmogljivost baterije. Dva rdeča svetlobna signala vsakih 10 sekund.

Signal o napaki se prenehajo prikazovati, ko se napaka odpravi (npr. napolnite brizgo, odstranite zaporo v brizgi, zamenjate baterijo itn.).

ČIŠČENJE

Za čiščenje ohišja črpalke uporabite vlažno, mehko krpo. Ne uporabljajte čistil z grobimi delci. Priporočeni čistili:
- milnica
- 70-odstotni etanol

ODPORNOST PROTI VODI

Črpalka je odporna proti škropljenju in prenese kratkotrajno škropljenje z vodo. To pomeni, da se lahko bolnik prha z delujočo črpalko, če je črpalka zaščitena s plastično vrečko. Če črpalko nenamerno potopite v vodo, je treba prostora za brizgo in baterijo osušiti.

GARANCIJA

Družba M Dialysis AB jamči, da v obdobju 12 mesecev po nakupu pri nobenem od sestavnih delov mikrodializne črpalke 107 ne bo prišlo do napak zaradi materiala ali izdelave. Družba M Dialysis AB bo v tej garancijski dobi glede na lastno presojo popravila ali zamenjala mikrodializno črpalko 107. Družba M Dialysis AB si pridržuje pravico do preklica garancije, če so težave posledica nepravilnega ravnanja, nepravilnega področja uporabe ali nepooblaščenih sprememb. Za popravila v garancijski dobi je treba mikrodializno črpalko 107 vrniti družbi M Dialysis AB ali pooblaščenemu predstavniku. Lastnik vnaprej plača stroške pošiljanja družbi M Dialysis, adružba M Dialysis pa plača stroške vračila izdelka lastniku.

OPOZORILO

- Nobena sprememba ali popravilo te opreme ni dovoljeno.
- Pri uporabi opreme upoštevajte navodila o varnosti in nadzoru.
- Uporabljajte samo baterijo iz M dialize, ref št. 8001788
- Priključite samo predmete, ki so del opreme.
- Odstranite baterijo iz naprave, ko ni v uporabi.
- Nikoli ne potopite opreme v vodo ali drugo tekočino.
- Predal za baterije mora biti čist in suh.
- Za ravnanje baterije o označevanju paket akumulatorja
- Pri odstranitvi baterij sledite postopkom bolnišnice za odstranjevanje odvečnih baterij.

- Poskrbite, da se radijski oddajniki, mobilni telefoni in druga brezžična komunikacijska oprema uporabljajo na varni razdalji od mikrodializne črpalke 107, da ne bi vplivali na njeno delovanje.
- Mikrodializne črpalke 107 ne smete izpostavljati motnjam, ki presegajo ravni, določene v IEC 601-1-2.
- Če želite mikrodializno črpalko 107 zavreči, se obrnite na družbo M Dialysis AB ali lokalnega dobavitelja za več informacij.
- Pred MR slikanjem odstranite črpalko.
- Da se izognete draženju kože, črpalke ne postavljajte v neposreden stik s kožo.

RAZLAGA SIMBOLOV

IPX4



Črpalka je odporna proti škropljenju.



Črpalka izpolnjuje zahteve IEC 601, varnostna skupina CF

CE 0413



Za okolje nevaren odpadek.



Izdelek naveden v ETL. Skladno z UL 60601-1:2003, izd. 2006 in CSA 2.2#601.1 (R2001)



MR nevaren



Operativna temperatura



Izdelovalec in datum izdelave



Omejitev vlage

REF

Kataloška številka

SN

Serijska številka

CHECK FLOW SETTING!

Pred uporabo preverite nastavitve normalnega pretoka.

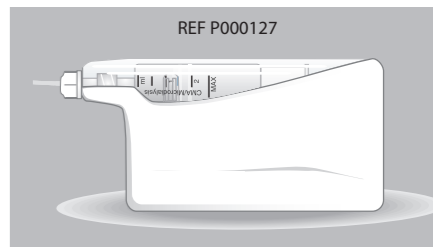
TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

Mere: 90 x 50 x 20 mm
Masa: 70 g (vključno z baterijo)
Baterija: 6 V Srebrov oksid Ref 8001788
Življenska doba baterije: 10 dni pri pretoku 0,3 µl
Ohišje: Umetna masa ABS, odporna proti škropljenju

Pretok pri izpiranju: 15 µL/min
Normalni pretok: 0 - 5 µL/min
Delovna temperatura: +5 - +40 °C
Napaki signali: Napaka
Nizka zmogljivost baterije

107
Brizga 106
Okolje, bogato s kisikom: Črpalka ni testirana v okolju, bogatem s kisikom.

107 MICRODIALYSIS PUMP



KAZALO

Opis črpalke	2,3
Menjava baterij	4
Priključitev brizge	5
Funkcije črpalke	6
Nastavitev normalnega pretoka	7
Svetlobni signali	8
Čiščenje, Odpornost proti vodi & Garancija	9
Opozorilo	10
Razlaga simbolov	11
Tehnične specifikacije	12

μ dialysis

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

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