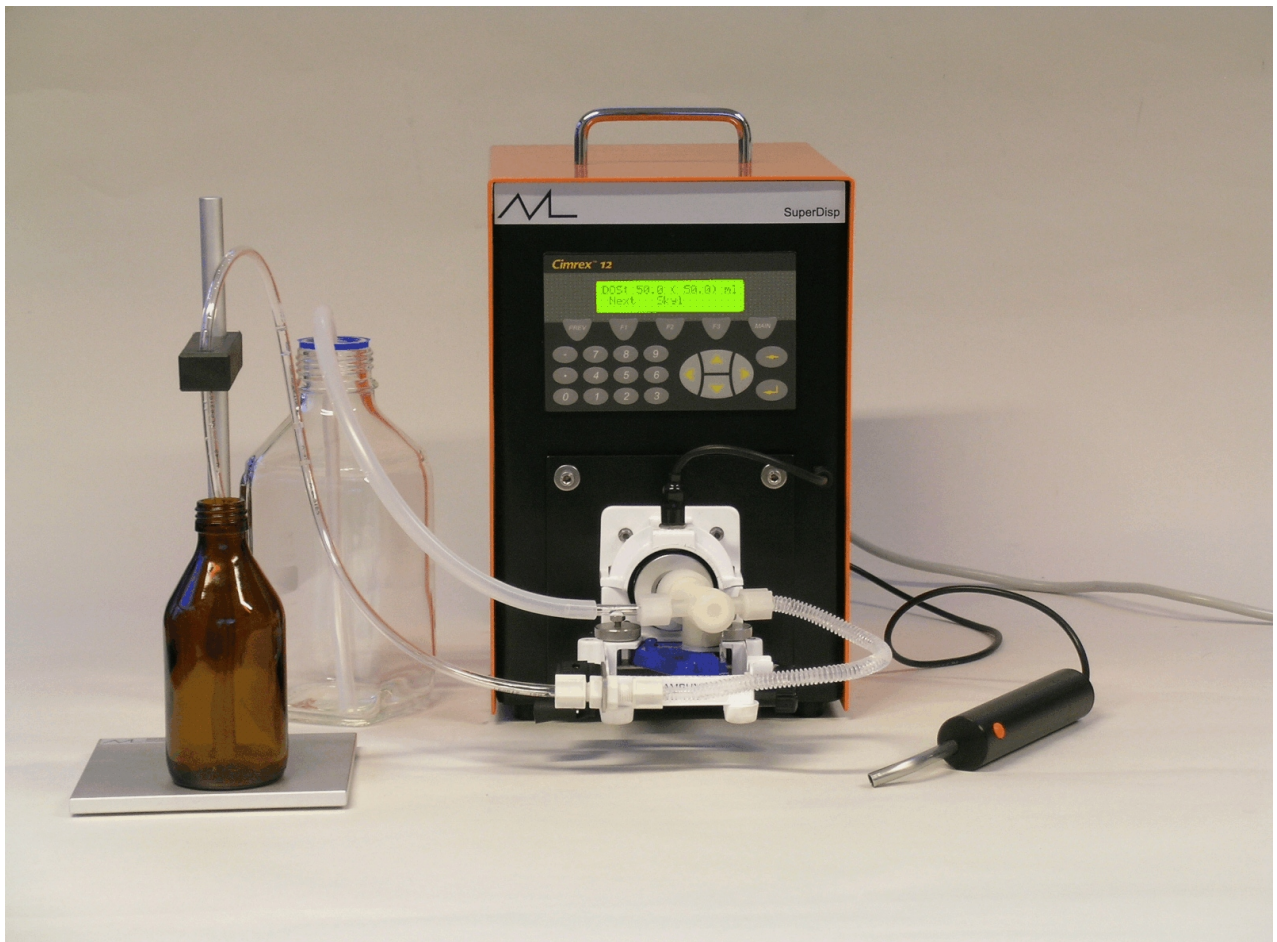


Betjeningsvejledning

for

SuperDisp



ML **SuperDisp** er et universelt doseringsudstyr, der er baseret på en ventilløs stempelpumpe.

Udstyret indeholder en række faciliteter, som gør det velegnet til løsning af en lang række af opgaver i laboratoriet og andre steder.

Der er taget hensyn til betjeningsvenlighed og ergonomi.

Doseringen er baseret på volumen pr. stempelslag (omdrejning) og afhænger derfor af indstillingen af pumpehovedet.

Arbejdsprincippet er bygget på hele antal omdrejninger.

Doseringshastigheden øges med motorhastigheden.

Viser pumpen tegn på støj kan denne fjernes ved at anvende en sugeslange med en større diameter.

Funktioner

Dosering:	Dosering af en indtastet mængde.
Multidosering:	Dosering af op til 5 forskellige mængder.
Flow:	Dosering af en væske med indtastet flow (ml el. µl pr. min.) Varigheden kan indtastes.
Doser 1 stempelslag:	Dosering af 1 stempelslag.
Skylleprogram:	Skylning af slanger og pumpehoved. Starter skyl ved kontakt. Varighed af skylning kan indtastes.
Kalibrering:	Kalibrering af pumpehoved (volumen pr. Stempelslag (omdrejning))

Parametre

Opsætning af udstyr:	Motorhastighed
	Anvendte enheder ml (µl) - g (mg)

Fejlmeddelelser

Hvis der opstår en fejl, vises fejlen i displayet.

Fejlmeddelelse 1:

- 1) Dos.mængden for lav
- 2) Prev. For ny værdi

Fejlmeddelelse 2:

- 1) Skift tilParametre
- 2) Ændre vol el. vægt

Fejlmeddelelse 3:

- 1) Skift IParametre
- 2) ml, mg for høj

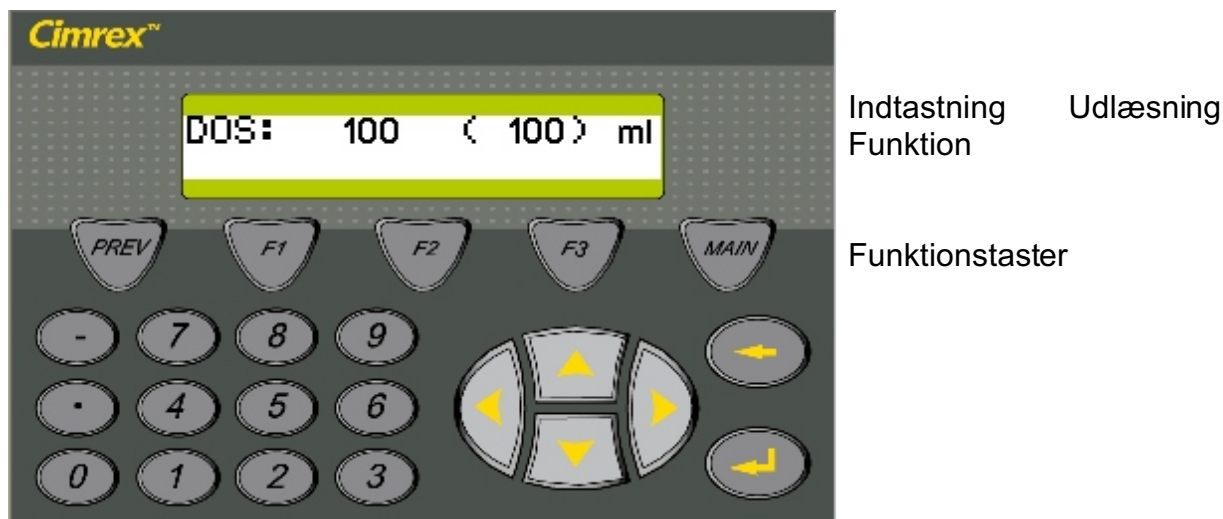
Fejlmeddelelse 4:

- 1) Flow for højt
- 2) Juster pumpehoved

Fejlmeddelelse 5:

- 1) Flow for lavt
- 2) Juster pumpehoved

Tastatur og display



Visningen i displayet "rulles" op/ned med tasterne **pil-op / pil-ned**.

F2 hopper til **DOSERING** fra SKYL, KALIBRERING eller PARAMETRE

F2 hopper til **SKYL** fra menuerne DOSERING, MULTIDOS., FLOW og DOSER 1 Stempelslag.

Dosering

Indtast den ønskede mængde <0.1 - 999.9> (vises i indtastningsfelt)

Tryk < ← >

Den nærmest mulige værdi vises i udlæsningsfeltet efterfulgt af måleenheden.

Ønskes en større afmålingsnøjagtighed skal man justere pumpehovedet og kalibrere igen.

Tryk START på doseringshåndtaget.

Doseringen tælles ned i indtastningsvinduet.

Multidosering

Vælges ved tryk på **NEXT <F1>**

Skal forskellige mængder doseres i samme cyklus anvendes multidosering.

Område: 0.1 - 999.9

Indtast den første mængde

Tryk < ← >

Fortsæt med de følgende mængder efterfulgt af < ← >.

Indtast "0" som mængde efter sidste dosering.

Tryk **START** på doseringshåndtaget (nu doseres mængde1)

Tryk **START** på doseringshåndtaget (nu doseres mængde2)

O.S.V.

(der tælles ned i indtastningsvinduet)

Cyklus gentages ved følgende tryk på **START**.

Flow

Vælges ved tryk på **NEXT <F1>**

Område: 0.1 - 999.9

Her anvendes SuperDisp som en almindelig doseringspumpe med konstant flow.

Indtast flow i ml/min (µl/min)

Varighed 1 - 57 600 min. (10 dage)
Indtast "0" hvis pumpen skal køre "uendeligt".

Tryk **START** på doseringshåndtaget.

Displayet viser aktuelt flow i lin. 1
- og resterende tid i lin. 2

Doser 1 Stempelslag

Vælges ved tryk på **NEXT <F1>**

Anvendes ved gentagen dosering af reagens el. andet.

Område: 0.01 - 1,28 ml (µl), afhænger af stempeldiameteren.

Tryk **START**

Der doseres et stempelslag.

Skyl

Vælges ved tryk på **SKYL <F2>**.

<F2> hopper tilbage til dosering

Varighed: 1 - 60 sek.

Indtastes "0" starter pumpen ved tryk på **START** og stopper ved næste tryk.

Tryk **START** på doseringshåndtaget.

Der skyldes i den indtastede tid.

I displayet vises den resterende tid.

Kalibrering Vælges ved tryk på **SKYL <F2>** derefter **NEXT <F1>**

Kalibrering anvendes til optimering af nøjagtigheden.

Kalibrering bør ske efter

- justering af pumpehovedet

- skift af væske (anden massefylde), hvis mediet doseres efter vægt

Kalibreringen kan foretages med vand ($mf = 1$), men er selvfølgelig bedst med den doserede væske.

Lin 1 1. I linie 1 indtastes massefylden, mf (0.5 - 2,5)

2. Tast < ← >

3. Tarér et bæger (flaske)

4. Tryk START

5. Vej den doserede væske

Lin 2 6. Indtast vægten heraf (0.01 - 600) g (mg)

Lin 3 7. Her vises det beregnede volumen pr. stempelslag.

8. Juster evt. Pumpehovedet, hvis en anden værdi ønskes, og gentag fra punkt 3.

I stedet for vejning kan kalibreringen foretages med et måleglas (mindre nøjagtig end vejning).

Parametre Vælges ved 1 tryk på **SKYL <F2>** og 2 tryk på **NEXT <F1>**

F2 hopper tilbage til dosering

I linie 1 vælges enhed for volumen (ml/μl).

I linie 2 vælges enhed for vægt (g/mg)

I linie 3 vælges motorhastighed (omdr/min) = (stempelslag/min)

Område: 1 - 1400 omdr/min