

BRUGSVEJLEDNING

da

# Liposat<sup>®</sup> Pro Liposat<sup>®</sup> Pro plus





**VIGTIGT**

**LÆSES GRUNDIGT INDEN BRUG**

**SKAL OPBEVARES FOR SENERE REFERENCE**

© Möller Medical GmbH  
Alle rettigheder forbeholdes.

Ingen del af denne dokumentation må reproducere eller oversættes i nogen form eller på nogen måde uden forudgående skriftlig tilladelse fra Möller Medical GmbH. Status for de oplysninger, specifikationer og illustrationer, der præsenteres i denne brugsvejledning, er identificeret med versionsnummeret på den sidste side. Möller Medical GmbH forbeholder sig retten til at foretage ændringer af teknologier, funktioner, specifikationer, design og informationer til hver en tid og uden foregående varsel.



**Indholdsfortegnelse****Indholdsfortegnelse**

<b>Indholdsfortegnelse .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Generelle sikkerhedsanvisninger .....</b>	<b>7</b>
1.1 Forklaring af de anvendte sikkerhedssymboler.....	7
1.1.1 Symboler i brugsvejledningen .....	7
1.1.2 Symboler på apparatet .....	7
1.1.3 Symboler på billedskærmen .....	8
1.1.4 Yderligere symboler på handelsemballagen.....	9
1.2 Forklaring til de anvendte fremstillingskonventioner .....	11
1.3 Producentens ansvar .....	11
1.4 Brugerens pligt at drage fornøden omhu .....	12
1.5 Advarsler .....	13
1.6 Ikke-produktrelateret ekstraudstyr .....	13
1.7 Engangsbrug.....	13
1.8 Erklæring ang. DEHP .....	14
1.9 Forsigtighedsforanstaltninger .....	14
1.10 Målgruppe (brugere).....	14
<b>2 Anvendelsesformål .....</b>	<b>15</b>
2.1 Tilsigtet anvendelse.....	15
2.1.1 Tilsigtet anvendelse Liposat® Pro .....	15
2.1.2 Tilsigtet anvendelse Liposat® Pro plus.....	15
2.2 Kontraindikationer .....	15
2.3 Komplikationer .....	16
2.4 Væsentlige præstationsegenskaber .....	16
2.5 Kombination med andre produkter .....	16
<b>3 Produktbeskrivelse .....</b>	<b>17</b>
3.1 Opbygning.....	17
3.2 Liposat® Pro apparater .....	18
3.2.1 Liposat® Pro .....	18
3.2.2 Liposat® Pro plus.....	18
3.3 Fodkontakt .....	18
3.4 Slangesæt.....	19
<b>4 Opstilling og ibrugtagning.....</b>	<b>20</b>
4.1 Tip til transport og opbevaring .....	20
4.2 Udpakning af apparatet og kontrol af leveringsomfanget.....	20

**Indholdsfortegnelse**

4.3	Egnet driftsmiljø .....	21
4.4	Anvendelse ved defibrillering og HF-kirurgiske kirurgiske apparater.....	21
4.5	Opstilling af Liposat® Pro/Pro plus .....	22
4.5.1	Indsættelse af slangesættene .....	22
4.5.1.1	Indsætte TLA Tubing Liposat® Pro/power (Liposat® Pro) .....	23
4.5.1.2	Indsættelse af et slangesæt ind i Liposat® Pro plus.....	25
4.5.1.2.1	Indsæt FAT Tubing Liposat® Pro plus (Liposat® Pro plus) .....	26
4.5.1.2.2	Indsæt TLA Tubing Liposat® Pro plus (Liposat® Pro plus) .....	28
4.6	Demontering .....	29
4.6.1	Fjernelse af slangesættene .....	29
4.6.1.1	Fjern TLA Tubing Liposat® Pro/power (Liposat® Pro).....	29
4.6.1.2	Fjernelse af slangesættet fra Liposat® Pro plus.....	30
4.6.1.2.1	Fjern TLA Tubing Liposat® Pro plus (Liposat® Pro plus) .....	30
4.6.1.2.2	Fjern FAT Tubing Liposat® Pro plus (Liposat® Pro plus).....	30
<b>5</b>	<b>Anvendelse og betjening .....</b>	<b>31</b>
5.1	Tænding og slukning.....	31
5.2	Skærmbeskrivelse: Startskærm.....	32
5.3	Betjening.....	33
5.3.1	Forøgelse og sænkning.....	33
5.3.2	Skærmbeskrivelse: Hovedmenu.....	33
5.3.2.1	Indstille lysstyrke .....	34
5.3.2.2	Priming pumpningshastighed .....	34
5.3.2.3	Lydstyrke.....	34
5.3.2.4	Servicemenu .....	34
5.3.2.5	Oplysninger fra producenten .....	34
5.3.2.6	Fabrikindstillinger .....	34
5.3.3	Afluftning af et slangesæt.....	35
5.3.3.1	Priming.....	35
5.3.4	Målvolumen.....	35
5.3.5	Pumpningshastighed.....	36
5.3.5.1	Driftstype.....	36
5.3.6	Start/stop.....	37
5.4	Eksempel på en infiltrations-anvendelse .....	38
<b>6</b>	<b>Rengøring og pleje.....</b>	<b>40</b>
6.1	Rengøring og desinficering.....	40
6.2	Vedligeholdelse.....	42

<b>7</b>	<b>Hjælp i tilfælde af funktionsfejl .....</b>	<b>43</b>
<b>8</b>	<b>Service .....</b>	<b>45</b>
8.1	Softwareopdatering .....	46
<b>9</b>	<b>Tilbagevendende sikkerhedskontroller .....</b>	<b>48</b>
<b>10</b>	<b>Bortskaffelse .....</b>	<b>49</b>
<b>11</b>	<b>Bilag .....</b>	<b>50</b>
11.1	Tekniske egenskaber .....	50
11.2	Generelle egenskaber .....	51
<b>12</b>	<b>Elektromagnetisk kompatibilitet .....</b>	<b>52</b>
12.1	Elektromagnetiske emissioner .....	52
12.2	Elektromagnetisk interferensimmunitet .....	53
12.3	Anbefalede beskyttelsesafstande .....	55
<b>13</b>	<b>Tilbehør .....</b>	<b>56</b>

## Generelle sikkerhedsanvisninger

# 1 Generelle sikkerhedsanvisninger

## 1.1 Forklaring af de anvendte sikkerhedssymboler

I denne brugsvejledning er vigtige tip fremhævet visuelt. Disse anvisninger er en forudsætning for at kunne udelukke risici for patienter og betjeningspersonale samt for at undgå beskadigelser eller funktionsfejl på apparatet.

### 1.1.1 Symboler i brugsvejledningen



Bemærk



Hint eller hjælp



Ikke-ioniserende elektromagnetisk stråling

### 1.1.2 Symboler på apparatet



Følg brugsvejledningen



Artikelnummer



Medicins produkt



Unik identifikation for medicinsk udstyr



Serienummer (første 4 cifre angiver produktionsår og -måned i ÅÅMM-formatet)



Producent



Vekselstrøm



Tilbagetagelse og bortskaffelse sker i henhold til WEEE-direktivet



I overensstemmelse med ANSI/AAMI ES 60601-1

CAN/CSA 22.2 No. 60601-1-6A:11





CAN/CSA 22.2 No. 60601-1:14


















## Generelle sikkerhedsanvisninger

	Standby-knappen
	Standby tændt
	Standby slukket
	Indgang / udgang (til strøm og signaler)
	USB-host
	Anvendelsesdel type B
	Fodkontakt
	Rotationsretning: med uret

### 1.1.3 Symboler på billedskærmen

	Acceptér / bekræft
	Annullér
	Tilbage
	Plus (tilføj / forøg)
	Minus (minus / sænke)
	Målvolumen
	Start
	Priming (skylning)
	Nulstill / reset
	Nulstill til fabriksindstillinger

## Generelle sikkerhedsanvisninger

	Rotor-signal
	Ingen rotor-signal
	Ingen rotor-funktion
	Indsæt slangesæt
	Forrude åben
	Hovedmenu
	Drej billedskærm
	Service-menu
	Lydstyrke / lyd
	Deaktiver lyd
	Lyd ved tryk på en knap
	Signaltonens lydstyrke ved start og standsning af pumpen
	Lysstyrke
	Forstyrrelse / fejl
	Oplysninger om apparatet
	Eksisterende forbindelse

### 1.1.4 Yderligere symboler på handelsemballagen



Emballageenhed

## Generelle sikkerhedsanvisninger



Produktionslotnummer, batch



Kan anvendes indtil ÅÅÅÅ (-MM-DD)



Produktionsdato (ÅÅÅÅ-MM-DD)



Salgspartner



Opbevares beskyttet mod sollys



Opbevares tørt



Luftfugtighedsbegrænsning



Temperaturbegrænsning



Stablingsgrænse, stablen må højst bestå af 3 pakker



Må ikke anvendes, hvis emballagen er beskadiget



Må ikke genbruges



Må ikke gensteriliseres



Enkelt sterilt barrieresystem



Dobbelt sterilt barrieresystem



Enkelt sterilt barrieresystem med udvendig beskyttelsesemballage

## Generelle sikkerhedsanvisninger



Enkelt sterilt barriersystem med indvendig beskyttelsesemballage



Steriliseret med ethylenoxid



Indeholder phthalater eller phthalater tilstede



Forsigtig: I henhold til USA's føderale lovgivning må dette produkt kun sælges til en læge eller på bestilling af en læge.



Yderligere information om de anvendte symboler findes på vores hjemmeside:  
[www.moeller-medical.com/glossary-symbols](http://www.moeller-medical.com/glossary-symbols)

## 1.2 Forklaring til de anvendte fremstillingskonventioner

For bedre orientering anvendes i denne brugsvejledning forskellige skrifttyper.

Skrifttype	Anvendelse
<b>Fed</b>	Knapper (f.eks. i handlingsinstruktioner)
<i>Kursiv</i>	Henvisninger til kapitler, figurer og tabeller

*Tabel 1:  
Anvendelse af skrifttyper*

## 1.3 Producentens ansvar

Producenten kan kun holdes ansvarlig for sikkerheden, pålideligheden og anvendelsesegnheden af apparaterne, såfremt:



- Montering, udvidelser, justeringer, modifikationer eller reparationer er blevet udført af personer, der er autoriseret af producenten.
- Den elektriske installation i det pågældende rum lever op til de gældende krav og forskrifter (f.eks. VDE 0100, VDE 0107 hhv. IEC-bestemmelserne).
- Apparaterne anvendes i henhold til brugsvejledningen og de landespecifikke forskrifter og nationale regler overholdes.
- De angivne betingelser ifølge de tekniske data overholdes.

Enhver anden anvendelse ud over den, der er beskrevet i denne brugsvejledning, er ikke forskriftsmæssig og medfører bortfald af garantien og ethvert krav om erstatning.

Producenten forpligter sig til tilbagetagelse af udtjent udstyr i henhold til direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr - i Tyskland ElektroG.

## Generelle sikkerhedsanvisninger

### 1.4 Brugerens pligt at drage fornøden omhu

Brugeren overtager ansvaret for korrekt anvendelse af de medicinske produkter. Brugeren er i henhold til medicinprodukt-brugerforordningen pålagt omfattende forpligtelser og ansvar inden for rammerne af sin aktivitet ved anvendelse af medicinske produkter. Anvendelsen af Liposat® Pro -apparater er kun tilladt for kvalificeret personale.

Enhver håndtering af Liposat® Pro-apparaterne forudsætter nøjagtig kendskab til og overholdelse af denne brugsvejledning. Apparaterne må kun betjenes af personer, der har den fornødne uddannelse eller kendskab og erfaring.



Die Liposat® Pro apparaterne er underlagt særlige forholdsregler med hensyn til EMC og skal installeres og tages i brug i overensstemmelse med de medfølgende EMC-anvisninger.

Hvis en fejlfunktion i et af apparaterne medfører, at det ikke længere fungerer korrekt, må apparatet ikke længere betjenes og skal kontrolleres af den tekniske tjeneste.

Anvendelse af apparatdele, der ikke svarer til producentens originale design, kan forringe ydeevne og sikkerhed.

Alle arbejder, der kræver brug af værktøj, skal udføres af producentens tekniske tjeneste eller af dennes autoriserede repræsentant.

Brugeren skal tage stilling til, om det er nødvendigt at overvåge patientens kropstemperatur og med hvilke intervaller dette skal ske, f.eks. for at undgå medicinske risici (hypotermi, hypertermi etc.).



Alle alvorlige tilfælde i forbindelse med produktet skal rapporteres til producenten og den ansvarlige myndighed i det land, hvor brugeren og/eller patienten opholder sig.

## Generelle sikkerhedsanvisninger

### 1.5 Advarsler



- Ændring af apparaterne er ikke tilladt.
- Der må ikke trænge væsker ind i apparaternes strømførende dele.
- Træk strømkablet ud inden rengøring.
- Ved rengøring skal der sørges for, at der ikke løber rengøringsmiddel ind i stikkontakterne.
- Udskift alle slags tilslutningskabler allerede når de er blot let beskadiget, og sørg for ikke at rulle over kablerne.
- Hold kablerne væk fra varmekilder. Derved forhindres isoleringen i at smelte, hvilket kan resultere i brand eller elektrisk stød.
- Tving ikke stikkene ind i stikdåserne.
- Når du tager stikket ud af stikkontakten, skal du tage fat i stikket og ikke i kablet. Lås om nødvendigt stikket op for at fjerne det.
- Udsæt ikke apparaterne for kraftig varme eller ild.
- Udsæt ikke apparaterne for kraftige stød.
- Hvis der opstår kraftig varme, røg eller dampe, skal apparaterne straks frakobles fra strømforsyningen.
- For at undgå beskadigelser, brug ikke overfladerne på Liposat®Pro - apparaterne som en hylde.

### 1.6 Ikke-produktrelateret ekstraudstyr

Ekstraudstyr, som ikke indgår apparaternes leveringsomfang og som er forbundet til apparaternes analoge og digitale grænseflader, skal bevisligt opfylde de pågældende EN-specifikationer (f.eks. EN 60601 for elektromedicinsk udstyr). Enhver, der tilslutter yderligere apparater, er systemkonfigurator og er således ansvarlig for at overholde den gyldige version af systemkravene i henhold til IEC 60601-1 standarden.



Ved brug af apparatdele, der ikke svarer til den originale udgave, kan ydeevne, sikkerhed og EMC-adfærd forringes.

### 1.7 Engangsbrug

Ved genbrug af engangsartikler er der potentiel risiko for infektion for patient og/eller bruger. Kontaminerede artikler kan føre til skade på patienten, sygdom eller død. Rengøring, desinfektion og sterilisation kan forringe afgørende materialeegenskaber og produktparametre af enhver art, så dette fører til fejl på artiklen.



Bortskaf de brugte engangsartikler i overensstemmelse med de gældende hygiejnebestemmelser.

## Generelle sikkerhedsanvisninger

### 1.8 Erklæring ang. DEHP

Liposat® Pro-apparaterne indeholder ingen bis(2-ethylhexyl) og ingen phthalater (DEHP).

### 1.9 Forsigtighedsforanstaltninger

- Resultaterne af anvendelsen varierer afhængigt af patientens alder, operationsstedet og brugerens erfaring. Resultaterne af anvendelsen kan være permanente, men behøver ikke at være det.
- Rengør apparatets alle genanvendelige komponenter i henhold til klargøringsanvisningerne.
- Udskift alle engangskomponenter, før du bruger apparatet på en anden patient.

#### **Risiko for infektion gennem uegnede hjælpemidler**



- Brug altid dine personlige værnemidler. Værnemidler skal bruges på alle trin, hvor produktkomponenterne er kontamineret, og består af: Beskyttelseshandsker, beskyttelsestøj, sikkerhedsbriller, mund- og næsebeskyttelse.
- Liposat®Pro -apparater tjener til at infiltrere væsker ind i patientens krop. Sørg for at bruge kun egnede væsker og at der ikke opstår kontaminering af den opløsning, der skal infiltreres.
- Infiltrér altid i et sterilt miljø.
- Sørg for at overholde dit firmas/din institutions generelle transportregler.

### 1.10 Målgruppe (brugere)

Anvendelsen af Liposat®Pro apparaterne er forbeholdt de læger, der gennem passende speciallægeuddannelse eller godkendt videreuddannelse for speciallæger kan bevise, at de har opnået den fornødne kompetence.

## Anvendelsesformål

## 2 Anvendelsesformål

### 2.1 Tilsigtet anvendelse

#### 2.1.1 Tilsigtet anvendelse Liposat® Pro

Liposat® Pro er en slangepumpe, der bruges både til medicinske indikationer, der er forbundet med en ændring i fedtvævet og inden for æstetisk kropsformning.

Liposat® Pro bruges til at pumpe tumescns-lokalbedøvelsesopløsninger, andre vandige infusionsopløsninger og kroppens eget subkutane væv og dets komponenter ind i kroppen.

Liposat® Pro slangepumpen må kun bruges sammen med TLA Tubing Liposat® Pro/power slangesæt fra firmaet Möller Medical.

#### 2.1.2 Tilsigtet anvendelse Liposat® Pro plus

Liposat® Pro Plus er en slangepumpe, der bruges både til medicinske indikationer, der er forbundet med en ændring i fedtvævet og inden for æstetisk kropsformning.

Die Liposat® Pro plus bruges til at pumpe tumescns-lokalbedøvelsesopløsninger, andre vandige infusionsopløsninger og kroppens eget subkutane væv og dets komponenter ind i kroppen.

Liposat® Pro Plus slangepumpen må kun bruges sammen med TLA Tubing Liposat® Pro plus slangesæt fra firmaet Möller Medical.

### 2.2 Kontraindikationer

- Koagulationsforstyrrelser eller indtag af antikoagulerende medicin
- massive brok
- alvorlige hjertesygdomme
- alvorlige lungesygdomme
- alvorlige leverskader
- alvorlige nyreskader
- trombosetendens (trombofili)
- diabetes



## 2.3 Komplikationer

- Tab af volumen (blod, lymfe, vævsvæske etc.) kan forekomme som følge af brug af produktet både intra- og postoperativt og kan have en negativ indvirkning på patientens hæmodynamiske situation. Brugeren skal derfor tage stilling til en volumensubstitution.
- Vaskulære skader
- Nerveskader
- Vævsskader
- Organskader
- Død

## 2.4 Væsentlige præstationsegenskaber

Liposat®Pro -apparaterne har ingen væsentlige præstationsegenskaber.

## 2.5 Kombination med andre produkter

Der må kun anvendes tilbehør, der er angivet og godkendt af apparatets producent. Kontakt venligst apparatets producent, hvis du er i tvivl.

Produktbeskrivelse

### 3 Produktbeskrivelse

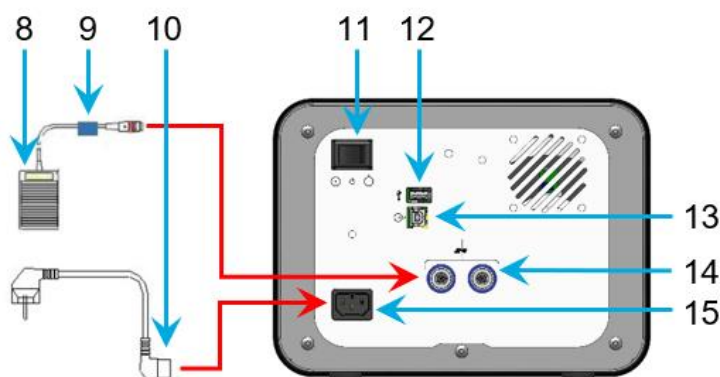
#### 3.1 Opbygning



Figur 3:  
Liposat® Pro - set forfra



Figur 3:  
Liposat® Pro plus - set forfra



Figur 3:  
Liposat® Pro/Pro plus - set bagfra

Nr.	Betegnelse	Nr.	Betegnelse
1	Forrude	8	Fodkontakt
2	Rotor	9	Kabelmarkering, blå
3	Indtrådningsstrop	10	Strømkabel
4	Rotationsretning (med uret)	11	Standby-knappen
5	Billedskærm	12	USB-stikdåse, servicegrænseflade
6	Slangeholder	13	USB-stikdåse
7	Knap til udtagning af rotoren (kun ved Liposat® Pro plus)	14	Tilslutningsstikdåser til fodkontakter
		15	Strømindgangsstikdåse

## 3.2 Liposat® Pro apparater

### 3.2.1 Liposat® Pro

Liposat® Pro understøtter dig ved infiltration af sterile væsker, f.eks. TLA-opløsninger, ind i patienten.

### 3.2.2 Liposat® Pro plus

Liposat® Pro understøtter dig ved infiltration af endogent væv og sterile væsker, f.eks. TLA-opløsninger, ind i patienten.

## 3.3 Fodkontakt

Du kan tilslutte to fodkontakter til Liposat® Pro/Pro plus samtidig. Begge tilslutningsstikkontakter på bagpanelet er ens, og fodkontakterne opfører sig identisk. Tilslutningsstikkontakten til fodkontakten har en blå ringmarkering. Fastgør den blå kabelmarkering på fodkontaktens kabel for at sikre korrekt positionering.



Når du sætter fodkontakten i, skal du sørge for, at hakket på stikket vender opad og dermed passer i stikkontakten. En snoet montering fører til fejlfunktioner i apparaterne.

Du kan bruge de andre kabelmarkeringer til at markere fodkontakterne på de andre Möller Medical-apparater med farver og dermed bedre kunne adskille dem.

Liposat®/Vibrasat® Footswitch (1-pedal) indgår i leveringsomfanget.

Liposat®/Vibrasat® Footswitch (3-pedal) fås som valgfrit tilbehør.

Liposat®/Vibrasat® Footswitch (1-pedal)

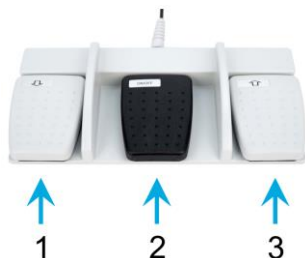


Figur 4:  
Liposat®/Vibrasat® Footswitch (1-pedal)

Liposat® Pro/Pro plus kan startes og stoppes ved et tryk på **on/off-knappen** på fodkontakten.

## Produktbeskrivelse

### Liposat®/Vibrasat® Footswitch (3-pedal)



Figur 5:  
Liposat®/Vibrasat® Footswitch (3-pedal)

Nr.	Betegnelse
1	Down-knap
2	On/off-knap
3	Up-knap

Tabel 2:  
Symboler ved indsættelse  
af slangesættet

Pumpen kan startes og stoppes ved et tryk på den midterste fodkontakt (on/off-knap) på fodkontakten. De ydre knapper ændrer pumpningshastigheden (up/down-knap).

### 3.4 Slangesæt



Indsæt et nyt, sterilt slangesæt ved hver ny anvendelse, f.eks. for at undgå at inficere patienten (*kapitel 4.5.1*).

## 4 Opstilling og ibrugtagning

### 4.1 Tip til transport og opbevaring

Ved transport af apparaterne skal du sørge for at overholde efterfølgende sikkerhedsanvisninger. Dette vil forhindre skader på udstyr og andre skader på ejendom.



- Forsikr dig om, at kartonen blev leveret til dig ubeskadiget.
- Meld transportskader til din transportør med det samme.
- Kontrollér alle produkter for beskadigelser.
- Beskadigede produkter må ikke anvendes.
- Kontakt venligst din leverandør med det samme.

### 4.2 Udpakning af apparatet og kontrol af leveringsomfanget

Leveringen af Liposat® Pro/Pro plus består af 2 emballageenheder. Tag alle dele ud af emballagen.

Leveringsomfanget for Standardversionen af Liposat® Pro/Pro plus omfatter følgende:

#### Emballageenhed 1

- 1x Liposat® Pro eller Liposat® Pro plus
- 1x Strømkabel
- 1x Sæt til markering af kabler
- 1x USB-portblocker med oplåsningsnøgle
- Brugsvejledning

#### Emballageenhed 2

- 1x Liposat®/Vibrasat® Footswitch (1-pedal)
- Brugsvejledning



- Bortskaf ikke den originale emballage.
- For at undgå transportskader send apparaterne kun i den originale emballage.

## Opstilling og ibrugtagning

### 4.3 Egnede driftsmiljø

Liposat® Pro/Pro Plus er egnede til brug i følgende miljøer:

- professionelle sundhedsinstitutioner, der er underlagt visse krav  
Klinikker (skadestuer, hospitalsstuer, intensivafdelinger, operationsstuer, undtagen i nærheden af aktivt HF-kirurgisk udstyr eller uden for HF-afskærmede rum til magnetisk resonansbilleddannelse, førstehjælpsfaciliteter).

Liposat® Pro/Pro plus er ikke godkendt til anvendelse i fly eller militærområder. De pågældende EMC-krav for disse miljøer er ikke blevet testet.

### 4.4 Anvendelse ved defibrillering og HF-kirurgiske kirurgiske apparater



- Skulle apparaterne Liposat® Pro/Pro plus have været udsat for temperatur- eller luftfugtighedsudsving under transporten eller andre ændringer af placeringen, skal de hvile i driftsmiljøet i mindst 2 timer, før de tages i brug igen.
- Inden de tages i brug, skal Liposat® Pro/Pro plus klargøres i overensstemmelse med hygiejnevejledningen (*kapitel 6.1*).

Ved opstilling af Liposat® Pro/Pro plus vær opmærksom på følgende:

- Der er tilstrækkelig afstand til andre apparater. Den påkrævede plads udgør mindst 30 cm i højden og bredden.
- Nem slukning via standby-knappen og frakobling fra strømnettet ved at trække strømkablet ud af stikkontakten er mulig.
- Apparatet må ikke betjenes direkte ved siden af eller stablet op på andre apparater, da dette kan resultere i forkert betjening. Hvis betjening på den foreskrevne måde alligevel er nødvendig, skal du overvåge Liposat® Pro/Pro plus og de andre apparater for at kontrollere, at de bruges efter hensigten.

## Opstilling og ibrugtagning

### 4.5 Opstilling af Liposat® Pro/Pro plus



Forbered Liposat® Pro/Pro plus i henhold til brugsvejledningen (*kapitel 6.1*), før de bruges den første gang.

1. Tag det pågældende apparat ud af emballagen.
2. Placér apparatet på en solid og plan overflade.
3. Tilslut det medfølgende strømkabel til bagpanelet.
4. Sæt strømstikket i en stikkontakt med tilsluttet beskyttelsesleder.
5. Sørg for, at de spændingsværdier, der er angivet på apparatets typeskilt overholdes.
6. Tænd for apparatet med standby-knappen.
7. Apparatet er nu klart til brug.

#### 4.5.1 Indsættelse af slangesættene



- Indsæt et nyt, sterilt slangesæt ved hver ny anvendelse, f.eks. for at undgå at inficere patienten.
- Før du bruger det originalt emballerede og ubeskadigede slangesæt, skal du kontrollere udløbsdatoen.
- Fjern slangesættet fra den sterile emballage på en fagligt korrekt måde.
- Sørg for, at alle slanger er frie og ikke klemmes eller bøjes stramt.



Bemærk, at pumperne roterer med uret. Dette er vigtigt for korrekt indsættelse af slangesættene.

Forklaring til de anvendte symboler	
	Rotor-signal
	Indsæt slangesæt
	Forrude åben
	Rotationsretning: med uret

Tabel 3:  
Symboler ved indsættelse af slangesættet

Ved indtrådning af slangesættet har man 2 muligheder:

- Tryk og hold knappen **Indsæt slangesæt** på skærmen.
- Før rotoren manuelt med rotationsretningen (med uret).

## Opstilling og ibrugtagning

### 4.5.1.1 Indsætte TLA Tubing Liposat® Pro/power (Liposat® Pro)



Den peristaltiske pumpe „Liposat® Pro“ må **kun** bruges med følgende slangesæt:

„TLA Tubing Liposat® Pro/power“

REF 00002251



Korrekt positionering af slangesættet i pumpen:

Til venstre: Spike (Tilslutning til infiltrationsmediet)

Til højere: Luer (Tilslutning for infiltrationsmulighed)



Figur 6:  
Åben dæksel

- Pumpens forrude er åben.
- Rotoren drejer automatisk til en position, der er egnet til indsættelse af slangesættet.



Figur 7:  
Slangesæt

- Tag det sterile slangesæt med det plumrede pumpesegment (2) fra emballagen.



Figur 8:  
Indsæt pumpeselement

- Spiken er på venstre side.
- Skub forsigtigt den venstre ende af pumpeselementet ind i den venstre slangeholder, indtil det går i hak.



## Opstilling og ibrugtagning



Figur 9:  
Indtrådning af pumpesegment

- Indsæt slangesættet på en sådan måde, at det optimalt kan optages af rotoren.
- Tryk og hold knappen **Indsæt slangesæt**. Rotoren drejer og tråder slangesættet ind. Alternativt: Drej rotoren med uret med hånden.



Figur 10:  
Indsæt pumpesegment

- Slip knappen, når slangesættet er trådet ind.
- Skub forsigtigt det resterende pumpesegment ind i den højre slangeholder, indtil det går i hak.

### For TLA-infiltration:



Figur 11:  
Løsn lukkehætten

- Stik spiken fra slangesættet ind i posen med infiltrationsmediet.
- Løsn lukkehætten på Luer lock-tilsutningen.



Figur 12:  
Løsn lukkehætten

- Tag slangesæt 1 (Figur 7).
- Løsn lukkehætten på Luer lock-tilsutningen.

## Opstilling og ibrugtagning



Figur 13:  
Forbind slangesæt 1 mit 2

- Skru de to Luer lock-tilslutninger sammen.



Figur 14:  
Færdig

- Luk forruden.  
→ Slangesættet er monteret færdig.

Til venstre: **Spike (infiltrationsmedie)**

Til højere: **Luer (infiltrationsmulighed)**

### Infiltrationsveje med TLA Tubing Liposat® Pro/power

Infiltrationsmuligheder	TLA-infiltration
Sterican kanyler (med hane)	✓
Enkelt TLA-infiltrationskanyle på vibrerende håndtag med TLA Luer lock-adapter	✓
Enkelt TLA-infiltrationskanyle på manuelt håndtag med TLA Luer lock-adapter	✓

Tabel 4:  
Infiltrationsveje med TLA-Tubing Liposat® Pro/power

Brugeren bestemmer, hvilken infiltrationsmulighed der skal anvendes.

#### 4.5.1.2 Indsættelse af et slangesæt ind i Liposat® Pro plus

Den peristaltiske pumpe „Liposat® Pro plus“ **må kun** bruges med følgende slangesæt:



TLA Tubing Liposat® Pro plus

REF 00003997

FAT Tubing Liposat® Pro plus

REF 00003948



I den følgende vejledning blev der anvendt „FAT Tubing Liposat® Pro plus“ (REF 00003948).

## Opstilling og ibrugtagning

### 4.5.1.2.1 Indsæt FAT Tubing Liposat® Pro plus (Liposat® Pro plus)



Figur 15:

Set forfra med dækslet åbent

- Pumpens forrude er åben.
- Rotoren drejer automatisk til en position, der er egnet til indsættelse af slangesættet.



Figur 16:

Slangesæt til fedtoverførsel

- Tag det sterile slangesæt ud af emballagen.



Figur 17:

Orientering

- Slangesættets røde tragt er på den venstre side.
- Tilpas slangelængden, så den kan tilsluttes til den sterile infiltrationsbeholder.



Figur 18:

Indsættelse

- Skub forsigtigt slangesættet ind i venstre slangeholder, indtil det går i hak.

## Opstilling og ibrugtagning



Figur 19:  
Indtrådning

- Indsæt slangesættet på en sådan måde, at det optimalt kan optages af rotoren.
- Tryk og hold knappen **Indsæt slangesæt**. Rotoren drejer og tråder slangesættet ind.  
→ Alternativt: Drej rotoren med uret med hånden.



Figur 20:  
Slangesæt i holderen

- Slip knappen, når slangesættet er trådet ind.
- Skub forsigtigt resten af slangesættet ind i den højre slangeholder, indtil det går i hak.



Figur 21:  
Forbindelse af enderne

- Tilslut den røde tragt til udløbet af den sterile infiltrationsbeholder.
- Forbind slangesættets højre ende med en infiltrationsmulighed.
- Luk forruden.

→ Slangesættet er monteret færdig.

**Til venstre: Rød tragt (infiltrationsmedie)**

**Til højere: åben ende (infiltrationsmulighed)**

### Infiltrationsveje med *FAT Tubing* Liposat® Pro plus

Infiltrationsmuligheder	FAT-infiltration
Enkelt infiltrationskanyle på det vibrerende håndtag	✓
Enkelt infiltrationskanyle på det manuelle håndtag	✓

Tabel 5:  
Infiltrationsveje med dem *FAT Tubing* Liposat® Pro plus

Brugeren bestemmer, hvilken infiltrationsmulighed der skal anvendes.

## Opstilling og ibrugtagning

### 4.5.1.2.2 Indsæt TLA Tubing Liposat® Pro plus (Liposat® Pro plus)



I den følgende vejledning blev der anvendt „TLA Tubing Liposat® Pro plus“ (REF 00003997).

1. Pumpens forrude er åben.
2. Rotoren drejer automatisk til en position, der er egnet til indsættelse af slangesættet.
3. Tag det sterile slangesæt med det plumrede pumpesegment fra emballagen.
4. Spiken er på venstre side.
5. Skub forsigtigt den venstre ende af pumpesegmentet ind i den venstre slangeholder, indtil det går i hak.
6. Indsæt slangesættet på en sådan måde, at det optimalt kan optages af rotoren.
7. Tryk og hold knappen **Indsæt slangesæt**. Rotoren drejer og tråder slangesættet ind.  
Alternativt: Drej rotoren med uret med hånden.
8. Slip knappen, når slangesættet er trådet ind.
9. Skub forsigtigt det resterende pumpesegment ind i den højre slangeholder, indtil det går i hak.
10. Stik spiken fra slangesættet ind i posen med infiltrationsmediet.
11. Luk forruden.

→ Slangesættet er monteret færdig.

**Til venstre:**                **Spike**    (**infiltrationsmedie**)  
**Til højere:**                **Luer**     (**infiltrationsmulighed**)

### Infiltrationsveje med TLA Tubing Liposat® Pro plus

Infiltrationsmuligheder	TLA-infiltration
Sterican kanyler (med hane)	✓
Enkelt TLA-infiltrationskanyle på vibrerende håndtag med TLA Luer lock-adapter	✓
Enkelt TLA-infiltrationskanyle på manuelt håndtag med TLA Luer lock-adapter	✓

Tabel 6:  
Infiltrationsveje med TLA Tubing Liposat® Pro plus

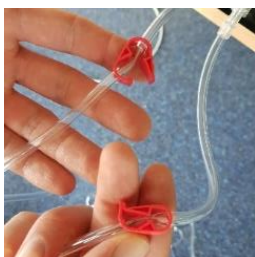
Brugeren bestemmer, hvilken infiltrationsmulighed der skal anvendes.

## Opstilling og ibrugtagning

### 4.6 Demontering

#### 4.6.1 Fjernelse af slangesættene

##### 4.6.1.1 Fjern TLA Tubing Liposat® Pro/power (Liposat® Pro)



Figur 22:  
Luk slangeklemmerne

- Luk slangeklemmerne.

1. Tag den venstre ende af slangen ud af den venstre slangeholder.
2. Tryk på knappen **Indsæt slangesæt**, indtil det er flettet ud.
3. Tag den højre ende af slangen ud af den højre slangeholder.
  - ↳ Ved denne variant kan der løbe væske ud.

#### **ELLER**

1. Tag den højre ende af slangen ud af den højre slangeholder.
2. Drej rotoren med hånden mod rotationsretningen til venstre.
3. Fjern den venstre ende af slangen fra den venstre slangeholder.

## Opstilling og ibrugtagning

### 4.6.1.2 Fjernelse af slangesættet fra Liposat® Pro plus

#### 4.6.1.2.1 Fjern TLA Tubing Liposat® Pro plus (Liposat® Pro plus)

→ Samme fremgangsmåde som i *kapitel 4.6.1.1*.

#### 4.6.1.2.2 Fjern FAT Tubing Liposat® Pro plus (Liposat® Pro plus)

1. Tag den venstre ende af slangen ud af den venstre slangeholder.
2. Tryk på knappen **Indsæt slangesæt**, indtil det er flettet ud.
3. Tag den højre ende af slangen ud af den højre slangeholder.

**ELLER**



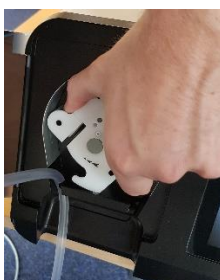
Figur 23:  
Højre slangeende fra slangeholder

1. Tag den højre ende af slangen ud af den højre slangeholder.



Figur 24:  
Drej rotoren med hånden i  
den modsatte retning af pilen

2. Drej rotoren med hånden mod rotationsretningen til venstre.



Figur 25:  
Venstre slangeende fra venstre slangeholder

3. Tag den venstre ende af slangen ud af den venstre slangeholder.

## Anvendelse og betjening

### 5 Anvendelse og betjening



- Enhver håndtering af et apparat forudsætter nøjagtig kendskab til og overholdelse af denne brugsvejledning.
- Anvendelsen af apparaterne er kun tilladt for kvalificeret personale.
- Anvendelsen kan til enhver tid afbrydes sikkert ved slukning for Liposat® Pro/Pro plus.

#### 5.1 Tænding og slukning

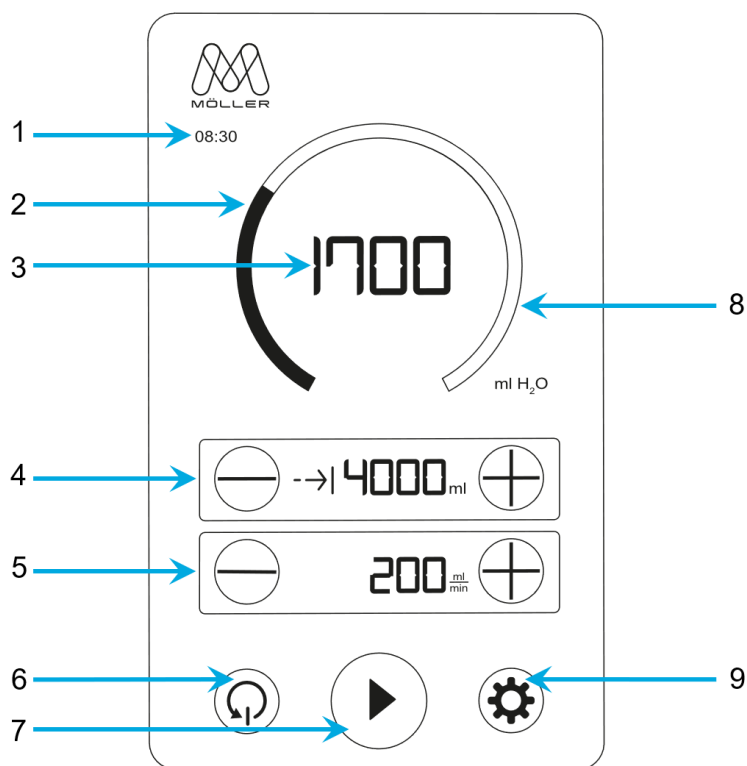
- Sæt strømkablet i.
- Slå til standby-knappen på bagsiden.  
Der udføres en kort skærmtest.
- Startskærmen åbnes med de sidst indstillede værdier.



Anvendelsen kan til enhver tid afsluttes sikkert ved slukning.



## 5.2 Skærmbeskrivelse: Startskærm



Figur 26:  
Startskærmvisning

Nr.	Betegnelse	Beskrivelse
1	Infiltrationstid	Tid fra start af infiltrationen til nu
2	Fremskridtsindikator	Infiltrationsvolumen (3) i forhold til målvolumen (4)
3	Infiltrationsvolumen	Pumpet volumen
4	Målvolumen	Volumen, som pumpes, indtil pumpningen stopper automatisk. (Indstille: - sænke, + øge)
5	Pumpningshastighed	Volumen, der pumpes på et minut. (Indstille: - sænke, + øge)
6	Reset	Nulstilling af: Infiltrationstid (1) Fremskridtsindikator (2) Infiltrationsvolumen (3)
7	Start/stop	Start / stop pumpningen, styr primingen
8	Infiltrationsvolumen	Restvolumen i forhold til målvolumenet (4)
9	Hovedmenu	Åbn hovedmenuen

Tabel 7:  
Startskærm

## Anvendelse og betjening

## 5.3 Betjening

Die Liposat®Pro/Pro plus tilbyder forskellige betjeningsmuligheder:

- Manuelt via touchskærmen
- Med foden vha. fodkontakten

## 5.3.1 Forøgelse og sænkning

- Ved et enkelt tryk på fodkontakten ændres værdien med et trin.
- Ved at holde fodkontakten nede (>2 sekunder) ændres værdien kontinuerligt, indtil den slippes.

## 5.3.2 Skærmbeskrivelse: Hovedmenu

Hovedmenuen kan kun kaldes frem, når pumpen ikke er i gang. De foretagne indstillinger bevares efter en genstart af apparatet.

Hovedmenuvisning	Nr.	Menu	Betegnelse	
<p>The diagram shows a grid of icons in the main menu. Arrows 0-3 point down to icons: 0 (exit), 1 (light), 2 (play), 3 (speaker). Arrows 4-6 point up to icons: 4 (wrench), 5 (info), 6 (factory reset). A separate arrow points to a plus sign icon.</p>	0		Gem menupunkt og afslut	
				Med / plus
				Fra / minus
	1			Indstille lysstyrke
				Drej billedskærm
	2			Priming (skylning)
	3			Juster lydstyrken for systemlydene
				Lyd ved advarsel
				Lyd ved tryk på en knap
				Lyd når pumpen starter op/stopper
	4			Service-menu
	5			Oplysninger om apparatet
	6			Nulstill til fabriksindstillinger
			Acceptér / bekræft	

Figur 27:  
Hovedmenu

Tabel 8:  
Ikoner i hovedmenuen

### 5.3.2.1 Indstille lysstyrke

- Med + og – (i 5% trin, fra 10-100)
- Drej skærmen, når du bruger Vertikal Mounting Kit.
- Når skærmen drejes, slukkes logobelysningen.

### 5.3.2.2 Priming pumpningshastighed

- Med + og – (i 50 ml/min trin, fra 0-300: Liposat® Pro)
- Med + og – (i 50 ml/min trin, fra 0-1.000: Liposat® Pro plus)
- Ved 0 ml/min deaktiveres primingfunktionen.

### 5.3.2.3 Lydstyrke

- Med + og – (i 10 % trin, fra 0-100)
- Ved 0 % er den tilsvarende lyd deaktiveret.

### 5.3.2.4 Servicemenu

Er kun beregnet til service.

### 5.3.2.5 Oplysninger fra producenten

Indeholder de seneste oplysninger om:

- Apparatets navn
- Softwarens versionsnummer
- Apparatets serienummer
- Producentens servicested

### 5.3.2.6 Fabrikindstillinger

- Indstillingerne nulstilles til udleveringstilstand.
- Den aktuelle softwareversion forbliver installeret.

## Anvendelse og betjening

### 5.3.3 Afluftning af et slangesæt

Slangesættet skal afluftes, ...

- ... før en infiltrationsmulighed anvendes.
- ... hvis der er synlige luftbobler i slangesættet.
- ... når slangesættet udskiftes.

Der er to måder at aflufte slangesættet på. Den langsomme afluftning er beskrevet nedenfor. Den hurtige afluftning, primingen, beskrives i det følgende afsnit (kapitel 5.3.3.1).

1. Tryk på **start/stop** -knappen. Pumpen starter.
2. Pump væske, indtil slangesættet er frit for luftbobler.
3. Tryk på **start/stop** -knappen. Pumpen stopper.
4. Tryk på **reset** -knappen. Nulstil infiltrationstiden, fremskridtsindikatoren og infiltrationsvolumenet.
5. Infiltrationsmuligheden kan nu placeres på patienten.

#### 5.3.3.1 Priming

Priming bruges til hurtig afluftning og skylning af slangen. Så snart **start/stop** -knappen er trykket ned i mere end 2 sekunder, pumper apparatet med den pumpningshastighed, der er indstillet i pumpeindstillingerne. Hvis du slipper **Start/stop** -knappen, vender pumpen automatisk tilbage til sin udgangstilstand. Efter afluftningen skal du trykke på **reset** -knappen.

### 5.3.4 Målvolumen

I betjeningsfeltet **Målvolumen** kan der indstilles en automatisk pause for pumpen, når en bestemt værdi opnås. Dette er f.eks. nyttigt, hvis du vil infiltrere et bestemt volumen.

	Målvolumen (ml)	Trin	Knapper
Liposat® Pro	100 til 9.900 ml	100'er	+ forhøje — sænke
Liposat® Pro plus	> 9.900 ml deaktiverer målvolumenet		

Når målvolumen er nået, vil der lyde et akustisk signal, og pumpen vil stoppe automatisk. Infiltrationen kan afbrydes til enhver tid under brug ved et tryk på **start/stop** -knappen, uden at målvolumenet går tabt. For at deaktivere målvolumen skal du øge værdien til over 9.900 ml. Deaktivering angives med et **minus** på skærmen .

Hvis du igen vil infiltrere den samme mængde, skal du igen trykke på **start/stop** -knappen. Derefter tælles det infiltrerede volumen yderligere op, og pumpen stopper efter at den indstillede målvolumen igen er blevet infiltreret.

## Anvendelse og betjening

### 5.3.5 Pumpningshastighed

Før hver brug skal du kontrollere **pumpningshastigheden** på skærmen. Brug **plus** eller **minus** -knappen til at indstille pumpernes pumpningshastighed (ml/min).

	Pumpeastighed (ml/min)	Trin	Knapper			
<b>Liposat® Pro</b>	50 til 300	25'er	+	forhøje	—	sænke
<b>Liposat® Pro plus</b>	50 til 500 500 til 1.000	25'er 50'er	+	forhøje	—	sænke

Pumpningshastigheden kan til enhver tid justeres, selvom pumpen allerede er infiltreret. Den indstillede og viste pumpningshastighed henviser altid til vandige opløsninger.



- En nøjagtig indstilling og visning af pumpningshastigheden for festoverførsel er ikke mulig for på grund af mediernes meget forskellige viskositet. I dette tilfælde tjener indstillingen og displayet til orientering, uden krav om korrekthed.



- Observér og kontrollér infiltrationsbeholderens faktiske fyldningsniveau under brug, og stol ikke udelukkende på infiltrationsvolumenet, der vises på skærmen.

#### 5.3.5.1 Driftstype

	Pumpningshastighed (ml/min)	Driftstype	Maksimal Driftstid	Maksimal Pumpevolumen	Påkrævede Driftspausen
<b>Liposat® Pro</b>	50 til 300	Kontinuerlig drift S1 (DIN EN 60034-1:2013)	Uden Begrænsning	Uden Begrænsning	Uden Begrænsning
<b>Liposat® Pro plus</b>	50 til 650	Kontinuerlig drift S1 (DIN EN 60034-1:2013)	Uden Begrænsning	Uden Begrænsning	Uden Begrænsning
	> 650 til 1.000	Kontinuerlig drift S1 (DIN EN 60034-1:2013)	Uden Begrænsning	<b>12 l</b>	<b>30 min</b>

## Anvendelse og betjening

### 5.3.6 Start/stop

For at starte pumpen skal forruden være lukket.

Pumpen kan startes og stoppes på 3 måder:

- Vha. **start/stop** -knappen på skærmen
- Vha. **fremskridtsindikatoren** på skærmen
- Vha. **on/off-knappen** på fodkontakten (tilbehør)

Når pumpen kører, vises en hvid ring omkring **start/stop**-knappen.

Ved at standse infiltrationen ændres der ikke nogen indstillinger. For at nulstille infiltrationstiden, fremskridtsindikatoren og infiltrationsvolumen skal du trykke på **reset** -knappen.

## 5.4 Eksempel på en infiltrations-anvendelse

Gælder ligeledes for Liposat® Pro/Pro plus.

### Tænd for apparatet

- Tænd for apparatet (*kapitel 5.1*).

### Indsæt slangesæt

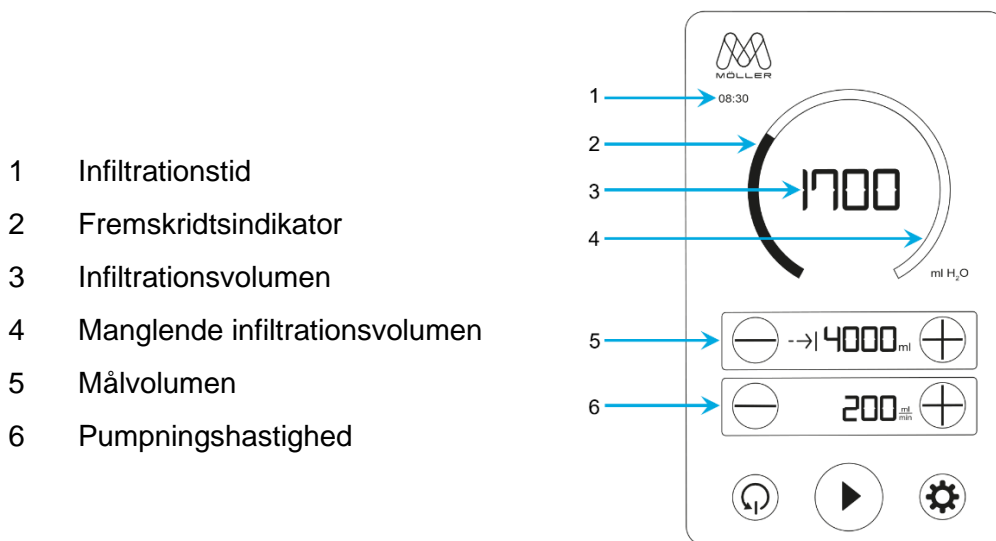
- Indsæt det passende slangesæt ind i pumpen.  
Liposat® Pro (*kapitel 4.5.1.1*)  
Liposat® Pro plus (*kapitel 4.5.1.2*)

### Afluftning af slangesæt

- Udluft det nye slangesæt (*kapitel 5.3.3*).

### Begynd infiltrationen

- Placér infiltrationsmuligheden på patienten.
- Start pumpen (*kapitel 0*).
- Afluft slangesættet (*kapitel 5.3.3*) hvis der dannes luftbobler i slangesættet under brug, eller hvis du skifter slangesættet.



Figur 28:  
Anvendelseseksempel

Hvis pumpen fortsætter med at køre med den aktuelle pumpningshastighed, vil det tage minutter 11 minutter og 30 sekunder at nå målvolumenet.

## Anvendelse og betjening

### Forklaring til anvendelsen

- 1 Pumpen er i drift i 8 minutter og 30 sekunder.
- 2 Omkring 40 % af målvolumenet er allerede blevet pumpet. Vises af den udfyldte bjælke (fremskridtsindikator).
- 3 Der blev pumpet 1.700 ml.
- 4 Der skal stadigvæk pumpes ~60 %, før målvolumenet nås.
- 5 Det indstillede målvolumen er på 4.000 ml.
- 6 Den indstillede pumningshastighed er på 200 ml/min.

\*Alle milliliter angivelser henviser til mængden af vand.

### Beregninger

- 2) Infiltrationsvolumen / målvolumen = fremskridtsindikator  
 $1.700 \text{ ml} / 4.000 \text{ ml} = 0,425 = 42,5 \%$
- 4) Målvolumen - infiltrationsvolumen = Manglende infiltrationsvolumen  
 $4.000 \text{ ml} - 1.700 \text{ ml} = 2.300 \text{ ml}$
- 6) Restvolumen / pumningshastighed = infiltrationstid  
 $2.300 \text{ ml} / 200 \text{ ml/min} = 11,5 \text{ min}$

### Fjernelse af slangesættet

- Fjern det brugte slangesæt (*kapitel 4.6*).
- Bortskaf engangsartikler i henhold til din organisations retningslinjer for biologisk farligt medicinsk affald.

### Rengøring og desinficering

- Rengør apparatet (*kapitel 6.1*).



## 6 Rengøring og pleje

### 6.1 Rengøring og desinficering



- Der må ikke trænge fugt ind i apparaterne.
- Før rengøring og desinficering af apparatets overflader, skal strømstikket trækkes ud.
- Til rengøring og desinfektion skal der anvendes fnugfrie, bløde klude.
- Brug aftørningsmetoden til rengøring og desinficering. Neddykning eller sprøjtning af apparaterne kan føre til farer og ødelægge apparaterne.

Rengøring udføres med en klud fugtet med mild sæbeopløsning eller med 70 % isopropanolopløsning.

Efter rengøring skal Liposat® Pro/Pro plus' overflader desinficeres med et pH-neutralt, godkendt desinfektionsmiddel baseret på rengøringsmiddel og alkohol indeholdende op til 70 % alkohol (f.eks. propan-1-ol, anbefalet desinfektionsmiddel: Meliseptol®). Følg altid desinfektionsmiddelproducentens anvisninger, når du desinficerer.

Sørg for at rengørings- og desinfektionsmidler er fuldstændigt fordampet, inden apparatet tages i brug.

#### Visuel inspektion

Stikdåserne på alle tilslutninger og stikkene på de kabler, der skal tilsluttes, skal være tørre og fri for enhver form for snavs.

#### Liposat® Pro plus

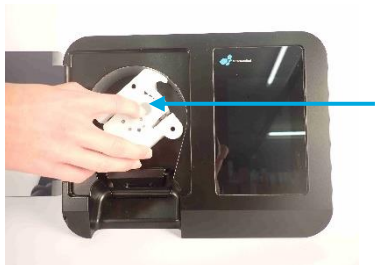
Den peristaltiske pumpe Liposat® Pro plus giver dig mulighed for at afmontere pumperotoren og slangeholderen for nem rengøring af pumpens indre.

#### Liposat® Pro

Demontering af slangeholderen og afmontering af rotoren er ikke mulig med Liposat® Pro .

## Rengøring og pleje

### Fjernelse af rotoren



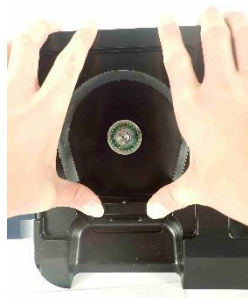
Figur 29:  
Fjern rotoren

1. Tryk og hold nede den grå knap på rotoren.
2. Træk rotoren af motorakslen.



Figur 30:  
Fjern slangeholderen

3. Træk slangeholderen af stifterne.



Figur 31:  
Montering af slangeholderen

4. Rengøring af pumpens indre.

5. Skub slangeholderen helt ind på stifterne.



Figur 32:  
Montering af rotoren

6. Skub rotoren igen på motorakslen, indtil den går i hak.

## 6.2 Vedligeholdelse



Når deadline for sikkerhedsteknisk kontrol er nået, vil du blive informeret om dette under opstartsprocessen på Liposat® Pro eller på Liposat® Pro plus.

Reparation, udvidelse eller ændring af Liposat® Pro/Pro plus må kun udføres af Möller Medical GmbH eller en person, der udtrykkeligt er autoriseret hertil af producenten. I det sidste tilfælde skal alt udført arbejde dokumenteres og fastholdes i en dateret og underskrevet protokol. Ændringer på apparaterne foretaget af tredjeparter er ikke tilladt. Sikkerhedsteknisk kontrol iht. til den tyske medicinprodukt-brugerforordning (MPBetreibV) skal gennemføres mindst alle 12 måneder. Alle nødvendige indtastninger iht. den tyske medicinprodukt-brugerforordning (MPBetreibV) kan foretages i den medicinske produktbog. Brug kun Vibrasat®/ Pro/Pro plus, hvis apparaterne er funktions- og driftssikre. Ellers skal de straks sættes i stand af den servicetjeneste, der er ansvarlig for apparaterne.

## Hjælp i tilfælde af funktionsfejl

## 7 Hjælp i tilfælde af funktionsfejl



Die Liposat® Pro/Pro plus må ikke åbnes af brugeren!

Dette kapitel viser nogle problemer, der kan opstå i forbindelse med apparaterne. Apparaterne skal altid være slukket, når stikforbindelserne afbrydes eller tilsluttes. Hvis fejlen ikke kan afhjælpes på den måde, der er beskrevet nedenfor, skal du kontakte Möller Medical GmbH's serviceafdeling (service@moeller-medical.com) eller en specialforhandler, der autoriseret af producenten.

Forklaring til de anvendte symboler	
	Forrude åben
	Ingen rotor-signal
	Ingen rotor-funktion

Tabel 9:  
Forklaring til de anvendte symboler

Problem	Løsning
Ingen funktion, skærmen er slukket.	Det pågældende apparat er ikke tændt eller er ikke tilsluttet korrekt til strømmettet. Tjek strømtilførslen, tænd eventuelt for strømledninger, tjek forlængerledningerne, kontrollér sikringerne i bygningen.
Pumpen drejer ikke.	<u>Pumpens forrude er åben.</u> Se på skærmen efter symbolet <b>åben forrude</b> . → Luk forruden og start pumpen.  <u>Pumpen har intet signal fra rotor.</u> Se på skærmen efter symbolet <b>Intet rotorsignal</b> og <b>Ingen rotorfunktion</b> . → Åbn pumpens forrude, sæt rotoren på igen, luk forruden igen og start pumpen.
Fodkontakt reagerer ikke.	Fodkontaktens tilslutningskabel er ikke tilsluttet.

### Hjælp i tilfælde af funktionsfejl

Problem	Løsning
Indstillet pumpningsmængde svarer ikke til den faktisk pumpede mængde.	<p>Pumpningsmængden registreres og evalueres gennem pumpens rotorhastighed.</p> <p>Hvis den indstillede mængde ikke stemmer overens med den pumpede mængde, kan dette skyldes følgende årsager, efter at årsagerne er blevet afhjulpet, burde leveringsmængden være korrekt igen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Slangesættet er klemt eller fastspændt.</li><li>• Haner er ikke åbnet korrekt (f.eks. fordeler-hanen).</li><li>• Spiiken er ikke stikket korrekt ind i posen med infiltrationsmediet.</li><li>• Posen med infiltrationsmediet er tom.</li><li>• Pumpen er udstyret med en ekstra sikkerhedsfunktion, der forhindrer slangesættet i at bryde. Ved et indvendigt slangetryk på &gt; 2,5 bar åbnes pumperotorens fjederlejrrede ruller, så der ikke opstår yderligere tryk i slangesættet.</li></ul>
Der er trængt fugt ind i netstikket.	Tag strømkablet ud af apparatet og ud af stikkontakten. Lad stikket tørre ud.
Hvis ingen af de angivne foranstaltninger lykkes, skal apparatet kontrolleres af Möller Medical GmbH servicetjeneste.	

Tabel 10:  
Hjælp i tilfælde af forstyrrelser

## Service

### 8 Service

- Inden bortskaffelse eller returnering skal apparaterne desinficeres ved anvendelse af en egnet desinfektionsmetode for at udelukke en mulig infektionsrisiko.
- Forbrugsmaterialer skal bortskaffes iht. retningslinjerne for hygiejne.



#### Servicebemærkning:

- **Åbn aldrig et apparat, mens det er tilsluttet strøm. Selv uden at være tilsluttet strøm, kan interne apparatets indre dele stadig være strømførende.**

#### Möller Medical GmbH's servicecenter:

##### Möller Medical GmbH

Wasserkuppenstrasse 29-31

36043 Fulda, Tyskland

Tlf. +49 (0) 661 / 94 19 5 – 0

Faks +49 (0) 661 / 94 19 5 – 850

[www.moeller-medical.com](http://www.moeller-medical.com)

[info@moeller-medical.com](mailto:info@moeller-medical.com)



#### Service

E-mail : [service@moeller-medical.com](mailto:service@moeller-medical.com)

## 8.1 Softwareopdatering



- Overhold opdateringsrækkefølgen. Afvigelser fører til afbrydelse og mislykket opdatering af softwaren.
- Bemærk, at nøglen til USB-portblockeren kan gå i stykker, hvis den bruges forkert.

Forklaring til de anvendte symboler			
	Standby-knappen		Hovedmenu
	Standby-tænd		Oplysninger om apparatet
	Standby-sluk		

Tabel 11:

Forklaring til de anvendte symboler

Softwaren kan opdateres via USB-servicegrænsefladen på bagsiden af apparatet. For at opdatere skal du fortsætte som følger:

### Forberedelse

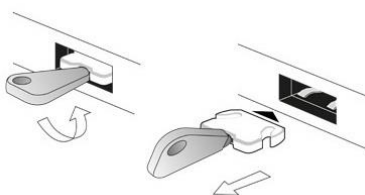
1. Brug en tom USB-pind uden undermapper.
2. Kopier softwaren til USB-pinden.
  - ↳ Softwaren leveres af servicecentret.
3. Indstil **standby-knappen** på bagsiden af apparatet til **apparat tændt**.

### Opdater apparatet

1. Tag strømkablet ud.
2. Indsæt oplåsningsnøglen i i USB-portblockerens hul.
3. Drej forsigtigt oplåsningsnøglen til venstre (*figur 33*).
  - ↳ Så snart du mærker en let modstand, skal du forsigtigt trække i oplåsningsnøglen for at fjerne USB-portblockeren.
4. Sæt den klargjorte USB-pind i USB-servicegrænsefladen.
5. Sæt strømkablet i.
6. Hold øje medskærmen, idet opdatering sker automatisk.
7. Øverst på skærmen vises i stigende rækkefølge:  
"Opdater proces trin 1" → "Opdater proces trin 9"
8. Nederst på skærmen vises, at opdateringen lykkedes.  
"Det er lykkedes! Frakobl USB-pinden. Fjern strømkablet, vent 5 sekunder, og sæt strømkablet i igen."
9. Hvis skærmen ikke viser dette, skal du gå til slutningen af dette kapitel.
10. Tag strømkablet ud.

## Service

11. Fjern USB-pinden.
12. Sæt USB-portblockeren ind i USB-servicegrænsefladen.
13. Sæt strømkablet i.
14. Startskærmen vises.
15. Hent apparatoplysningerne i hovedmenuen og kontrollér, om den viste softwareversion er korrekt.
16. Hvis denne ikke stemmer overens med den ønskede version, skal de foregående trin gentages.
  - ➔ Apparatet er nu opdateret.



Figur 33:  
Fjernelse af USB-portblockeren

### Hvis opdateringen mislykkes

- ➔ Skærmen viser det tilsvarende advarsels-id for opdatering.
- ➔ Den gamle software opbevares på apparatet.
- ➔ Gennemfør den passende løsning.

Hvis dette ikke lykkes, skal du kontakte servicecenteret.

### Softwareopdatering Advarsler

Advarsels-id	Fejlbeskrivelse	Løsning
1, 2	Software på USB-pinden er ikke gyldig.	Kontrollér softwaren på USB-pinden, eller kopier softwaren igen til USB-pinden, hvis det er nødvendigt.
3 - 8, 11 - 13	Overførslen af softwaren til apparatet mislykkedes.	Prøv at installere opdateringen igen. Hvis dette mislykkes igen, skal du kontakte servicecenteret.
14	Fejl ved læsning af den USB-pind, der blev brugt.	Prøv at importere opdateringen igen vha. en anden USB-pind. Hvis dette mislykkes igen, skal du kontakte servicecenteret.

Tabel 12:  
Softwareopdatering Advarsler



## **9 Tilbagevendende sikkerhedskontroller**

Liposat® Pro/Pro plus må ikke åbnes af brugeren! Sikkerhedstekniske kontroller (STK) skal iht. den tyske medicinprodukt-brugerforordning (MPBetreibV) udføres mindst hver 12. måned. Registrér det sikkerhedstekniske kontroller i apparatbogen og dokumenter kontrolresultaterne. Hvis apparatet ikke er funktions- og/eller driftssikker, skal det straks repareres af servicetjenesten. Sikkerhedstekniske kontroller kan udføres af Möller Medical GmbH's serviceafdeling ([service@moeller-medical.com](mailto:service@moeller-medical.com)).

## Bortskaffelse

### 10 Bortskaffelse



Disse apparater indeholder materialer, der skal bortskaffes på en miljørigtig måde. Det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE2) gælder for disse apparater. Disse apparater er derfor mærket på typeskiltet med et symbol der viser en overstreget skraldespand.

Send apparater, der ikke længere bruges, tilbage til Möller Medical GmbH i klargjort stand. Dette sikrer, at bortskaffelse sker i overensstemmelse med den nationale implementering af WEEE-direktivet.

## 11 Bilag

### 11.1 Tekniske egenskaber

#### Artikelnummer

Bestillingsnummer Liposat® Pro REF 00003977

Bestillingsnummer Liposat® Pro plus REF 00003974

#### Mål

Liposat® Pro/Pro plus 275 mm x 210 mm x 350 mm (bredde x højde x dybde)

#### Vægt

Liposat® Pro ca. 5,8 kg

Liposat® Pro plus ca. 6 kg

#### Elektrisk tilslutning Liposat® Pro

Spænding 100 – 240 V AC (vekselstrøm)

Frekvens 50 – 60 Hz

Strømforbrug 0,5 – 0,21 A

Strømforbrug 50 VA

#### Elektrisk tilslutning Liposat® Pro plus

Spænding 100 – 240 V AC (vekselstrøm)

Frekvens 50 – 60 Hz

Strømforbrug 1,23 – 0,51 A

Strømforbrug 123 VA

#### Sikkerhed

Beskyttelsesklasse I

Anvendelsesdel type B

#### Sterile forbrugsvarer

TLA Tubing Liposat® Pro/power REF 00002251

TLA Tubing Liposat® Pro plus REF 00003997

FAT Tubing Liposat® Pro plus REF 00003948

TLA Luer lock-adapter REF 00004027

## Bilag

## 11.2 Generelle egenskaber

## Transport og opbevaringsinstruktioner

Temperatur	-10 °C til +50 °C
Luffugtighed	< 90 % rel. fugtighed
Mål med emballage	Bredde x højde x dybde: 336 mm x 280 mm x 362 mm

**Opbevar indpakkede apparater på et tørt sted.**

**En stabel indpakkede apparater må højst bestå af 3 pakker.**

## Driftsforhold

Temperatur	+10 °C til +40 °C
Luffugtighed	30 til 75 % rel. fugtighed
Atmosfærisk tryk	70,1 kPa – 101,3 kPa (3000-0 m NN)

## Beskyttelsesklasse

Beskyttelsesklasse	IP 30 (baseret på IEC 60601-1)
--------------------	--------------------------------

## Pumpningshastighed

Liposat® Pro's pumpningshastighed	50 ml/min til 300 ml/min
Liposat® Pro plus's pumpningshastighed	50 ml/min til 1.000 ml/min
Pumpningshastighed	± 15 % (gælder kun for pumpning af vandige opløsninger med fri gennemstrømning og ikke for endogene stoffer og væv)

## Lydtryksniveau

Lydtryksniveau Liposat® Pro	< 47 dB(A)
Lydstyrkeniveau Liposat® Pro plus	< 65 dB(A)
Minimum levetid	8 år

*Tabel 13:  
Transport og opbevaringsinstruktioner*

## 12 Elektromagnetisk kompatibilitet

### 12.1 Elektromagnetiske emissioner

Liposat® Pro/Pro plus er egnet til drift i det angivne elektromagnetiske miljø. Kunden og/eller brugeren af Liposat® Pro/Pro plus bør sikre, at de bruger apparaterne i et elektromagnetisk miljø som specificeret nedenfor.

Måling af interferensemissioner	Overensstemmelse	Retningslinjer for elektromagnetisk miljø
Højfrekvensforstyrrelser jf. CISPR 11	Gruppe 1	For at kunne fungere som tilsigtet, skal Liposat® Pro/Pro plus afgive elektromagnetisk energi. Elektroniske apparater, der er anbragt i nærheden, kan blive påvirket.
Højfrekvensforstyrrelser jf. CISPR 11	Klasse B	Anvendelsesområder for et egnet driftsmiljø (kapitel 4.3)
Interferens fra oversvingninger jf. IEC 61000-3-2	Klasse A	
Interferens fra spændingsfluktuationer/flimmer jf. IEC 61000-3-3	Stemmer overens	

Tabel 14:  
Typer af elektromagnetisk emissioner

## Elektromagnetisk kompatibilitet

### 12.2 Elektromagnetisk interferensimmunitet

Immunitetstest	IEC 60601 - testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø / retningslinjer
Elektrostatisk afladning (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontaktudladning ±15 kV luftudladning	±8 kV kontaktudladning ±15 kV luftudladning	Gulve skal være af træ eller beton, eller være belagt med keramikfliser. Hvis gulvet er forsynet med syntetiske materialer, skal den relative luftfugtighed udgøre mindst 30 %.
Elektriske hurtige transienter/ bursts IEC 61000-4-4	±2 kV for strømledninger ±1 kV für indgangs- og udgangsledninger	±2 kV for strømledninger ±1 kV für indgangs- og udgangsledninger	Kvaliteten af forsyningsspændingen bør svare til den, der findes i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Stødspændinger (surges) IEC 61000-4-5	±1kV push-pull spænding ±2 kV almindelig spænding	±1kV push-pull spænding ±2 kV almindelig spænding	Kvaliteten af forsyningsspændingen bør svare til den, der findes i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Spændingsfald, korttidsafbrydelse og svingninger i forsyningsspændingen IEC 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (> 95 % fald i $U_T$ ) for 1/2 periode  40 % $U_T$ (60 % fald i $U_T$ ) for 5 perioder  70 % $U_T$ (30 % fald i $U_T$ ) for 25 perioder  < 5 % $U_T$ (> 95 % fald i $U_T$ ) i 5 sekunder	< 5 % $U_T$ (> 95 % fald i $U_T$ ) for 1/2 periode  40 % $U_T$ (60 % fald i $U_T$ ) for 5 perioder  70 % $U_T$ (30 % fald i $U_T$ ) for 25 perioder  < 5 % $U_T$ (> 95 % fald i $U_T$ ) i 5 sekunder	Kvaliteten af forsyningsspændingen bør svare til den, der findes i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø. Hvis brugeren af produktet har behov for kontinuerlig drift under strømafbrydelser, anbefales det at koble apparatet til en uafbrydelig strømforsyning (UPS) eller et batteri.

## Elektromagnetisk kompatibilitet

Immunitetstest	IEC 60601 - testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø / retningslinjer
Magnetfelt ved forsyningsfrekvens (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetfelter ved strømforsyningsfrekvensen bør være på de niveauer, der er typiske i et erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Bemærkning: $U_T$ er netspændingen før anvendelse af testniveauerne.			

Tabel 15:  
Elektromagnetisk interferensimmunitet (1)


Liposat® Pro/Pro plus opfylder alle testniveauer iht. IEC60601-1-2 , udgave 4 (tabel 4 til 9).



- Bærbart HF-kommunikationsudstyr (radioudstyr) (inklusive tilhørende udstyr som antennekabler og eksterne antenner) skal anvendes med en afstand på mindst 30 cm (12 tommer) fra producentens originale dele og kabler til Liposat® Pro og Liposat® Pro plus. Tilsidesættelse heraf kan medføre forringelse af apparatets præstationsevne.
- Betjening af Liposat® Pro og Liposat® Pro plus med ekstra tilbehør såsom omformere eller kabler, der ikke er bestemt til den tilsigtede brug med apparatet, kan føre til øgede elektromagnetiske emissioner, reduceret interferensimmunitet og til fejlfunktion.

Det er ikke taget hensyn til krav inden for luftfart, transport og militær, da dette ikke er testet.

## Elektromagnetisk kompatibilitet

Interferensimmunitet / standard	IEC 60601-testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø / retningslinjer
Ledningsbåren HF-interferens jf. IEC 61000-4-6	3 V <sub>eff</sub> 150 kHz til 30 MHz  6 V <sub>eff</sub> i ISM og amatørradiofrekvensbånd mellem 150 kHz og 80 MHz	3 V <sub>eff</sub>  6 V <sub>eff</sub>	Bærbare og mobile radioapparater bør ikke anvendes i en kort afstand fra Liposat® Pro/Pro plus og deres ledninger, end den anbefalede beskyttelsesafstand, der er beregnet i henhold til ligningen gældende for transmissionsfrekvensen. <b>Anbefalet beskyttelsesafstand:</b> $d = 1,2\sqrt{P}$ for 80 MHz til 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ for 800 MHz til 2,5 GHz Med p som senderens nominelle effekt i watt (w) ifølge producentens angivelser, og d som den anbefalede beskyttelsesafstand i meter (m). Feltstyrken for stationære sendere skal ifølge en undersøgelse på stedet <sup>a)</sup> være lavere end overensstemmelsesniveauet for alle frekvenser <sup>b)</sup> . Forstyrrelser er mulige i nærheden af apparater, der er markeret med følgende symbol. 
Udstrålet HF-interferens jf. IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz  Tabel 9 i IEC 60601-1-2, udgave 4	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz  Tabel 9 i IEC 60601-1-2, udgave 4	
<p>Bemærkninger:</p> <p>BEMÆRKNING 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højere frekvensområde.</p> <p>BEMÆRKNING 2: Disse retningslinjer gælder nødvendigvis ikke for alle tilfælde. Udbredelsen af elektromagnetiske værdier påvirkes gennem absorption og refleksion af bygninger, genstande og mennesker.</p>			
<p><sup>a)</sup> Feltstyrken for stationære sendere, som f.eks. basisstationer for radiotelefoner og landmobile radioer, amatørradio, AM- og FM-radio- og tv-udsendelser, kan teoretisk ikke forudsiges nøjagtigt. For at vurdere det elektromagnetiske miljø mhp. stationære sendere, bør en elektromagnetisk undersøgelse af stedet overvejes. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor Liposat® Pro/Pro plus benyttes, overstiger de ovennævnte overensstemmelsesniveauer, skal apparaterne overvåges nøje for at kontrollere, at de fungerer korrekt. Hvis der observeres unormal præstationsevne, kan det være nødvendigt med yderligere foranstaltninger, som f.eks. at positionere Liposat® Pro/Pro plus i en anden retning eller flytte det til et andet sted.</p> <p><sup>b)</sup> I frekvensområdet fra 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrken være under 3 V/m.</p>			

Tabel 16:  
Elektromagnetisk interferensimmunitet (2)

### 12.3 Anbefalede beskyttelsesafstande

„Elektromagnetisk interferensimmunitet“ (kapitel 12.2)



## 13 Tilbehør

### Sterile forbrugsvarer

#### For Liposat® Pro:

TLA Tubing Liposat® Pro/power

Bestillingsnr.: 00002251

(10 stk. i kartonen)



#### For Liposat® Pro plus:

TLA Tubing Liposat® Pro plus

Bestillingsnr.: 00003997

(10 stk. i kartonen)



FAT Tubing Liposat® Pro plus

Bestillingsnr.: 00003948

(10 stk. i kartonen)



TLA Luer lock-adapter

Bestillingsnr.: 00004027

(30 stk. i kartonen)



### Tilbehør

Liposat®/Vibrasat®Footswitch (1-pedal, 2 m kabellængde)

Bestillingsnr.: 93003545

Liposat®/Vibrasat®Footswitch (1-pedal, 5 m kabellængde)

Bestillingsnr.: 00003982



## Tilbehør

Liposat®/Vibrasat® Footswitch (3-pedal, 2 m kabellængde)

Bestillingsnr.: 93003517



Liposat®/Vibrasat® Footswitch (3-pedal, 5 m kabellængde)

Bestillingsnr.: 00003981

Vertical Mounting Kit for Liposat® Pro/Pro plus

- til vertikal montering af Liposat® Pro/Pro plus på Vacusat® power

Bestillingsnr.: 00004034



Horizontal Mounting Kit for Liposat® Pro/Pro plus

- til horisontal montering af Liposat® Pro/Pro plus på Vacusat® power

Bestillingsnr.: 00004035



## Handelsvare

3-dobbelt hane (steril)

Bestillingsnr.: 00002278



5-dobbelt hane (steril)

Bestillingsnr.: 00002279



Sterican injektionskanyle

Bestillingsnr.: 00002535



## Reserve dele

Oplåsningsnøgle med USB-portblocker

Bestillingsnr.: 93006998



Revisionsstatus: 2023-05 V01  
Softwareversion: 101.00.13

CE 0482

Bestillingsnummer for  
Brugsvejledning  
REF 93008304



Möller Medical GmbH  
Wasserkuppenstrasse 29-31  
36043 Fulda, Tyskland

Tlf. +49 (0) 661 / 94 19 5 – 0  
Faks +49 (0) 661 / 94 19 5 – 850  
[www.moeller-medical.com](http://www.moeller-medical.com)  
[info@moeller-medical.com](mailto:info@moeller-medical.com)



Brugsvejledningen er en del af produktet.