

# LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

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





**SVARĪGI**

**RŪPĪGI IZLASIET PIRMS LIETOŠANAS**

**SAGLABĀJIET TURPMĀKAI IZMANTOŠANAI**

© Möller Medical GmbH  
Visas tiesības paturētas.

Nevienu šīs dokumentācijas daļu nedrīkst jebkādā formā vai veidā reproducēt un tulkot, nesaņemot Möller Medical GmbH rakstveida atļauju. Šajā lietošanas instrukcijā attēlotās informācijas, specifikāciju un attēlu versiju parāda versijas numurs pēdējā lapā. Möller Medical GmbH patur tiesības jebkurā laikā un bez brīdinājuma veikt izmaiņas attiecībā uz tehnoloģijām, funkcijām, specifikācijām, dizainu un informāciju.



## Satura rādītājs

### Satura rādītājs

<b>Satura rādītājs .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Vispārīgās drošības norādes.....</b>	<b>7</b>
1.1 Lietoto drošības simbolu skaidrojums.....	7
1.1.1 Simboli lietošanas instrukcijā.....	7
1.1.2 Simboli uz ierīces .....	7
1.1.3 Simboli ekrānā .....	8
1.1.4 Papildu simboli uz tirdzniecības iepakojuma .....	10
1.2 Lietoto attēlošanas principu skaidrojums .....	11
1.3 Ražotāja atbildība .....	11
1.4 Īpašnieka pienākums ievērot pienācīgu rūpību.....	12
1.5 Brīdinājuma norādes .....	13
1.6 Ar produktu nesaistīts papildaprīkojums .....	13
1.7 Vienreizēja lietošana .....	13
1.8 Skaidrojums par DEHP .....	14
1.9 Piesardzības pasākumi .....	14
1.10 Mērķa grupa (lietotāji).....	14
<b>2 Paredzētais mērķis.....</b>	<b>15</b>
2.1 Mērķim atbilstoša lietošana .....	15
2.1.1 Liposat® Pro mērķim atbilstoša lietošana.....	15
2.1.2 Liposat® Pro plus mērķim atbilstoša lietošana.....	15
2.2 Kontrindikācijas .....	15
2.3 Komplikācijas .....	16
2.4 Būtiskās veiktspējas īpašības.....	16
2.5 Izmantošana kombinācijā ar citiem produktiem .....	16
<b>3 Produkta apraksts.....</b>	<b>17</b>
3.1 Uzbūve.....	17
3.2 Liposat® Pro ierīces.....	18
3.2.1 Liposat® Pro .....	18
3.2.2 Liposat® Pro plus.....	18
3.3 Pedālslēdzis .....	18
3.4 Šļūteņu komplekts .....	19
<b>4 Uzstādīšana un lietošanas sākšana.....</b>	<b>20</b>
4.1 Transportēšanas un glabāšanas norāde .....	20
4.2 Ierīces izpakošana un piegādes komplekta pārbaude .....	20

**Satura rādītājs**

4.3	Piemērota darbības vide .....	21
4.4	Lietošana defibrilācijā un AF ķirurģijas ierīcēs .....	21
4.5	Liposat® Pro/Pro plus uzstādīšana.....	22
4.5.1	Šļūteņu komplekta ielikšana .....	22
4.5.1.1	TLA Tubing Liposat® Pro/power ielikšana (Liposat® Pro) .....	23
4.5.1.2	Šļūteņu komplekta ielikšana Liposat® Pro plus .....	26
4.5.1.2.1	FAT Tubing Liposat® Pro plus ielikšana (Liposat® Pro plus) .....	26
4.5.1.2.2	TLA Tubing Liposat® Pro plus ielikšana (Liposat® Pro plus) .....	28
4.6	Demontāža.....	30
4.6.1	Šļūteņu komplekta noņemšana .....	30
4.6.1.1	TLA Tubing Liposat® Pro/power noņemšana (Liposat® Pro) .....	30
4.6.1.2	Šļūteņu komplekta izņemšana no Liposat® Pro plus.....	31
4.6.1.2.1	TLA Tubing Liposat® Pro plus izņemšana (Liposat® Pro plus) .....	31
4.6.1.2.2	FAT Tubing Liposat® Pro plus izņemšana (Liposat® Pro plus).....	31
<b>5</b>	<b>Lietošana un vadība .....</b>	<b>32</b>
5.1	Ieslēgšana un izslēgšana .....	32
5.2	Ekrāna apraksts: Sākuma ekrāns.....	33
5.3	Vadība .....	34
5.3.1	Palielināšana un samazināšana .....	34
5.3.2	Ekrāna apraksts: Galvenā izvēlne .....	34
5.3.2.1	Spilgtuma iestatīšana .....	35
5.3.2.2	Sagatavošanas (priming) padeves ātrums .....	35
5.3.2.3	Skaļums .....	35
5.3.2.4	Servisa izvēlne .....	35
5.3.2.5	Ražotāja informācija.....	35
5.3.2.6	Rūpnīcas iestatījumi .....	35
5.3.3	Šļūteņu komplekta atgaisošana.....	35
5.3.3.1	Sagatavošana (priming) .....	36
5.3.4	Mērķa tilpums.....	36
5.3.5	Padeves ātrums .....	36
5.3.5.1	Darba režīms .....	37
5.3.6	Palaide/apturēšana .....	37
5.4	Infiltrācijas procedūras piemērs .....	38
<b>6</b>	<b>Tīrīšana un kopšana.....</b>	<b>40</b>
6.1	Tīrīšana un dezinfekcija .....	40
6.2	Apkope.....	42

<b>7</b>	<b>Palīdzība traucējumu gadījumā .....</b>	<b>43</b>
<b>8</b>	<b>Serviss .....</b>	<b>45</b>
8.1	Programmatūras atjaunināšana .....	46
<b>9</b>	<b>Atkārtotas tehniskās drošības kontroles.....</b>	<b>48</b>
<b>10</b>	<b>Utilizācija .....</b>	<b>49</b>
<b>11</b>	<b>Pielikums .....</b>	<b>50</b>
11.1	Tehniskie raksturlielumi .....	50
11.2	Vispārīgie raksturlielumi .....	51
<b>12</b>	<b>Elektromagnētiskā saderība .....</b>	<b>52</b>
12.1	Elektromagnētiskais starojums .....	52
12.2	Elektromagnētiskā traucējumnoturība .....	53
12.3	Ieteicamie aizsardzības attālumi.....	55
<b>13</b>	<b>Piederumi.....</b>	<b>56</b>

**Vispārīgās drošības norādes**

# 1 Vispārīgās drošības norādes

## 1.1 Lietoto drošības simbolu skaidrojums

Šajā lietošanas instrukcijā svarīgas norādes ir attēlotas vizuāli. Šīs norādes ir nosacījums, lai izslēgtu pacienta un lietotāju apdraudējumu, kā arī izvairītos no ierīces bojājumiem vai darbības traucējumiem.

### 1.1.1 Simboli lietošanas instrukcijā



Uzmanību



Norāde vai palīdzība



Nejonizējošs elektromagnētiskais starojums

### 1.1.2 Simboli uz ierīces



Ievērot lietošanas instrukciju



Artikula numurs



Medicīnas ierīce



Medicīnas ierīces unikālais identifikators



Sērijas numurs (pirmie 4 cipari nozīmē ražošanas gadu un mēnesi formātā GGMM)



Ražotājs



Maiņstrāva



Atgriešana un utilizācija notiek saskaņā ar EEIA direktīvu











Atbilst ANSI/AAMI ES 60601-1  
CAN/CSA 22.2 No. 60601-1-6A:11  
CAN/CSA 22.2 No. 60601-1:14



















## Vispārīgās drošības norādes

	Gaidstāves slēdzis
	Gaidstāve ieslēgta
	Gaidstāve izslēgta
	Ieeja/izeja (energopadevei un signāliem)
	USB ierīce
	B tipa darba detaļa
	Pedāļslēdzis
	Griešanās virziens: pa labi

### 1.1.3 Simboli ekrānā

	Akceptēt/apstiprināt
	Atmest
	Atpakaļ
	Pluss (pieskaitīt/palielināt)
	Mīnuss (atskaitīt/samazināt)
	Mērķa tilpums
	Palaist
	Sagatavot (prime, skalot)
	Atiestate/Reset
	Atiestate uz rūpnīcas iestatījumiem

## Vispārīgās drošības norādes

	Rotora signāls
	Nav rotora signāla
	Rotors nefunkcionē
	Ielikt šļūteņu komplektu
	Atvērts priekšējais logs
	Galvenā izvēlne
	Pagriezt ekrānu
	Servisa izvēlne
	Skaļums/signāls
	Deaktivizēt signālu
	Signāls, nospiežot pogu
	Signāla skaļums sūkņa palaišanas un apturēšanas brīdī
	Spilgtums
	Traucējums/kļūda
	Ierīces informācija
	Esošais savienojums

## Vispārīgās drošības norādes

### 1.1.4 Papildu simboli uz tirdzniecības iepakojuma



Iepakojuma vienība



Ražošanas partijas numurs, partija



Derīgs līdz (GGGG-MM-DD)



Ražošanas datums (GGGG-MM-DD)



Izplatīšanas partneris



Nepakļaut tiešai saules staru iedarbībai



Glabāt sausā vietā



Gaisa mitruma ierobežojums



Temperatūras ierobežojums



Kraušanas ierobežojums, krautnē drīkst būt ne vairāk par 3 pakām



Nelietot, ja ir bojāts iepakojums



Nelietot atkārtoti



Nesterilizēt atkārtoti



Vienkārša sterilā barjersistēma



Divkārša sterilā barjersistēma

## Vispārīgās drošības norādes



Vienkārša sterilā barjersistēma ar ārēju aizsargiepakojumu



Vienkārša sterilā barjersistēma ar iekšēju aizsargiepakojumu



Sterilizēts ar etilēnoksīdu



Satur ftalātus vai to klātbūtne



Uzmanību! Saskaņā ar ASV federālajiem tiesību aktiem šo produktu drīkst pārdot tikai ārstam vai pēc ārsta pasūtījuma.



Papildu informāciju par lietotajiem simboliem skatiet mūsu tīmekļa vietnē:  
[www.moeller-medical.com/glossary-symbols](http://www.moeller-medical.com/glossary-symbols)

## 1.2 Lietoto attēlošanas principu skaidrojums

Lai labāk orientētos, šajā lietošanas instrukcijā tiek izmantoti dažādi šrifta veidi.

Šrifta veids	Izmantošana
<b>Treknraksts</b>	Ekrānpogas (piem., rīcības norādījumos)
<i>Kursīvs</i>	Norāda uz nodaļām, attēliem un tabulām

1. tabula:  
Šriftu veidu izmantošana

## 1.3 Ražotāja atbildība

Ražotāju var uzskatīt par atbildīgu tikai par ierīču drošumu, uzticamību un piemērotību lietošanai, ja:



- Montāžu, paplašināšanu, jaunus iestatījumus, izmaiņas vai remontu veic tikai personas, kas šim nolūkam ir pilnvarotas.
- Attiecīgās telpas elektroinstalācija atbilst attiecīgajām prasībām un noteikumiem (piem., VDE 0100, VDE 0107 vai IEC noteikumiem).
- Ierīces tiek lietotas, ievērojot lietošanas instrukciju, kā arī tiek ievēroti konkrētās valsts noteikumi un valstī paredzētās atšķirības.
- Tiek ievēroti tehniskajos datos norādītie nosacījumi.

Jebkāda cita veida lietošana, kas nav norādīta šajā lietošanas instrukcijā, neatbilst paredzētajam mērķim un izslēdz garantiju un atbildību.

Ražotājs apņemas pieņemt atpakaļ nolietotās ierīces saskaņā ar Vācijas *ElektroG* likumu.

## 1.4 Īpašnieka pienākums ievērot pienācīgu rūpību

Īpašnieks uzņemas atbildību par medicīnas ierīču pareizu lietošanu. Lietotājam saskaņā ar Vācijas Rīkojumu par medicīnas ierīču īpašniekiem tiek uzlikti ievērojami pienākumi un atbildība savas darbības ietvaros, rīkojoties ar medicīnas ierīcēm. Liposat®Pro ierīces atļauts izmantot tikai speciālistiem.

Nosacījums jebkādām darbībām ar Liposat®Pro ierīcēm ir pilnīgas zināšanas un šīs lietošanas instrukcijas ievērošana. Ierīces drīkst darbināt tikai personas, kurām ir šim nolūkam nepieciešamā izglītība vai zināšanas un pieredze.



Uz Liposat®Pro ierīcēm attiecas īpaši piesardzības pasākumi attiecībā uz EMS, un tās jāinstalē un jāsāk lietot saskaņā ar ietvertajām EMS norādēm.

Ja nepareizas darbības dēļ kāda no ierīcēm vairs pienācīgi nedarbojas, ierīci nedrīkst turpināt lietot un tā jāpārbauda servisa tehniķim.

Izmantojot ierīces daļas, kas neatbilst ražotāja oriģinālajam modelim, var tikt ietekmēta ierīces jauda un drošums.

Visi darbi, kur jāizmanto instrumenti, ir jāveic ražotāja tehniskajam dienestam vai tā pilnvarotām personām.

Turklāt lietotājam ir jāizlemj, vai ir jākontrolē pacienta ķermeņa temperatūra un kādos intervālos tas jādara, piemēram, lai novērstu medicīniskus riskus (hipotermija, hipertermija u.c.).



Par visiem smagiem incidentiem saistībā ar produktu ir jāziņo ražotājam un tās dalībvalsts kompetentajai iestādei, kurā atrodas lietotājs un/vai pacients.

## Vispārīgās drošības norādes

### 1.5 Brīdinājuma norādes



- Nav atļautas izmainīt ierīci.
- Ierīces spriegumu vadošajās daļās nedrīkst iekļūt šķidrumi.
- Pirms tīrīšanas atvienojiet tīkla kabeli.
- Tīrīšanas laikā ievērojiet, lai tīrīšanas līdzeklis neieplūstu spraudņa ligzdās.
- Nomainiet jebkura veida pieslēguma kabeli jau minimālu bojājumu gadījumā un nodrošiniet, lai kabelim netiktu pārbraukts pāri.
- Kabelis nedrīkst atrasties siltuma avotu tuvumā. Tādējādi tiks novērsta izolācijas izkušana, kas var izraisīt ugunsgrēku vai strāvas triecienu.
- Nespraudiet spraudņus ligzdās ar spēku.
- Izvelkot spraudņus, nevelciet aiz kabeļa. Lai izvilkto, vajadzības gadījumā atvienojiet spraudņu fiksatoru.
- Nepakļaujiet ierīci pārmērīgam karstumam vai ugunij.
- Ierīces nedrīkst pakļaut spēcīgiem triecieniem.
- Ja rodas karstums, garaiņi vai dūmi, nekavējoties atvienojiet ierīces no elektrotīkla.
- Nelietojiet Liposat® Pro ierīču virsmas kā plauktu, lai izvairītos no bojājumiem.

### 1.6 Ar produktu nesaistīts papildaprīkojums

Papildaprīkojumam, kas neietilpst ierīču piegādes komplektā un kuram pieslēdz ierīču analogās un digitālās saskarnes, jābūt pierādāmi atbilstošam tā attiecīgajām EN specifikācijām (piem., EN 60601 par medicīnas elektroierīcēm). Persona, kas pieslēdz papildu ierīces, ir sistēmas konfigurators un tādējādi ir atbildīgs par to, lai tiktu ievērota sistēmas prasību derīgā versija saskaņā ar standartu IEC 60601-1.



Izmantojot ierīces daļas, kas neatbilst oriģinālajam modelim, var tikt ietekmēta ierīces jauda, drošums un EMS īpašības.

### 1.7 Vienreizēja lietošana

Vienreizējas lietošanas preču atkārtota lietošana rada iespējamu pacienta un/vai lietotāja inficēšanās risku. Piesārņotas preces var izraisīt kaitējumu pacientam, viņa saslimšanu vai nāvi. Tīrīšana, dezinfekcija un sterilizēšana var ietekmēt materiālu būtiskas īpašības un produkta parametrus, kā rezultātā rodas preces atteice.



Izlietotas vienreizējās lietošanas preces utilizējiet saskaņā ar jūsu higiēnas noteikumiem.

## Vispārīgās drošības norādes

### 1.8 Skaidrojums par DEHP

Liposat® Pro ierīces nesatur bis(2-etiheksilu) un ftalātus (DEHP).

### 1.9 Piesardzības pasākumi

- Lietošanas rezultāti var atšķirties atkarībā no pacienta vecuma, operācijas vietas un ķirurga pieredzes. Lietošanas rezultāti var būt ilglaicīgi, bet ne obligāti.
- Visus atkārtoti lietojamus ierīces komponentus notīriet saskaņā ar atkārtotas apstrādes instrukciju.
- Nomainiet visus vienreizējas lietošanas komponentus pirms ierīces lietošanas citam pacientam.

#### **Inficēšanās risks nepiemērotu palīglīdzekļu dēļ**



- Vienmēr lietojiet savus individuālos aizsardzības līdzekļus. Aizsargaprīkojums visām darbībām, kurās produkta komponenti tiek kontaminēti, ir: aizsargcimdi, aizsargapģērbs, aizsargbrilles, mutes un deguna aizsargs.
- Liposat®Pro ierīces ir paredzētas šķidrumu infiltrācijai pacienta ķermenī. Pievērsiet uzmanību tam, lai tiktu lietoti tikai piemēroti šķidrumi un nevarētu rasties infiltrējamā šķidruma kontaminācija.
- Vienmēr veiciet infiltrāciju sterilā vidē.
- Obligāti ievērojiet jūsu iestādes vispārīgos transportēšanas nosacījumus.

### 1.10 Mērķa grupa (lietotāji)

Liposat®Pro ierīču lietošanas tiesības ir saglabātas ārstiem, kuri, pamatojoties uz atbilstīgu specializētā ārsta izglītību vai licencētu, specializētā ārsta papildizglītību, var pierādīt, ka ir ieguvuši nepieciešamo kompetenci.

## Paredzētais mērķis

## 2 Paredzētais mērķis

### 2.1 Mērķim atbilstoša lietošana

#### 2.1.1 Liposat® Pro mērķim atbilstoša lietošana

Liposat® Pro ir peristaltiskais sūkņis, ko lieto gan medicīniskām indikācijām, tostarp saistībā ar taukaudu izmaiņšanu, gan estētiskās ķermeņa formas veidošanas jomā.

Liposat® Pro izmanto tumescentās vietējās anestēzijas līdzekli, citu infūzijas šķīdumu, kā arī paša ķermeņa zemādas audu un to sastāvdaļu ievadīšanai ķermenī.

Peristaltisko sūkni Liposat® Pro drīkst izmantot tikai kopā ar uzņēmuma Möller Medical šļūteņu komplektu TLA Tubing Liposat® Pro/ power.

#### 2.1.2 Liposat® Pro plus mērķim atbilstoša lietošana

Liposat® Pro plus ir peristaltiskais sūkņis, ko lieto gan medicīniskām indikācijām, tostarp saistībā ar taukaudu izmaiņšanu, gan estētiskās ķermeņa formas veidošanas jomā.

Liposat® Pro plus izmanto tumescentās vietējās anestēzijas līdzekli, citu infūzijas šķīdumu, kā arī paša ķermeņa zemādas audu un to sastāvdaļu ievadīšanai ķermenī.

Peristaltisko sūkni Liposat® Pro plus drīkst izmantot tikai kopā ar uzņēmuma Möller Medical šļūteņu komplektu TLA Tubing Liposat® Pro plus un FAT Tubing Liposat® Pro plus.

### 2.2 Kontrindikācijas

- Asinsreces traucējumi vai asinsreci kavējošu zāļu lietošana
- Plašas trūces
- Smagas sirds slimības
- Smagas plaušu slimības
- Smagi aknu bojājumi
- Smagi nieru bojājumi
- Nosliece uz trombozi (trombofilija)
- Diabēts



## **2.3 Komplikācijas**

- Lietojot produktu, intra-/postoperatīvi var rasties tilpuma (asins, limfas, audu šķidruma u.c.) zudums, kas var negatīvi ietekmēt pacienta hemodinamisko situāciju. Tāpēc lietotājam ir jāapsver tilpuma substitūcija.
- Asinsvadu traumas
- Nervu traumas
- Audu traumas
- Orgānu traumas
- Nāve

## **2.4 Būtiskās veiktspējas īpašības**

Liposat® Pro ierīcēm nav būtisko veiktspējas īpašību.

## **2.5 Izmantošana kombinācijā ar citiem produktiem**

Ir jāizmanto vienīgi tie piederumi, ko specifikācijā precizējis un atļāvis ierīces ražotājs. Ja rodas šaubas, lūdzu, sazinieties ar ierīces ražotāju.

Produkta apraksts

### 3 Produkta apraksts

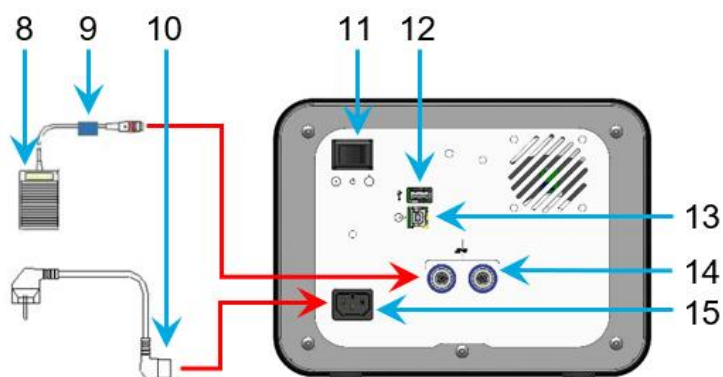
#### 3.1 Uzbūve



3. attēls:  
Liposat® Pro priekšskats



3. attēls:  
Liposat® Pro plus priekšskats



3. attēls:  
Liposat® / Pro plus mugurskats

Nr.	Nosaukums	Nr.	Nosaukums
1	Priekšējais logs	8	Pedāļslēdzis
2	Rotors	9	Kabeļa marķējums, zils
3	Ievilkšanas cilpa	10	Tīkla kabelis
4	Griešanās virziens (pa labi)	11	Gaidstāves slēdzis
5	Ekrāns	12	USB ligzda, servisa saskarne
6	Šūtenes turētājs	13	USB ligzda
7	Poga rotora izņemšanai (tikai Liposat® Pro plus)	14	Pedāļslēdža pieslēguma ligzdas
		15	Tīkla ieejas ligzda

## 3.2 Liposat® Pro ierīces

### 3.2.1 Liposat® Pro

Liposat® Pro sniedz atbalstu sterilu šķidrumu, piemēram, TLA šķīdumu, infūzīcijā pacientā.

### 3.2.2 Liposat® Pro plus

Liposat® Pro sniedz atbalstu paša ķermeņa audu un sterilu šķidrumu, piemēram, TLA šķīdumu, infūzīcijā pacientā.

## 3.3 Pedāļslēdzis

Jūs varat vienlaikus pieslēgt Liposat® Pro/Pro plus divus pedāļslēdzus. Abas pieslēguma ligzdas aizmugures sienā ir vienlīdzīgas, un pedāļslēdži reaģē identiski. Pedāļslēdža pieslēguma ligzdai ir zils gredzenveida marķējums. Nostipriniet zilo kabeļa marķējumu pie pedāļslēdža kabeļa, lai droši atpazītu pareizu pozīciju.



Iespraužot pedāļslēdzi, pievērsiet uzmanību tam, lai spraudņa izgriezums rādītu uz augšu un tādējādi iederētos spraudņa ligzdā. Nepareiza montāža izraisa ierīču kļūdainas funkcijas.

Pārējos kabeļu marķējumus var izmantot, lai krāsaini marķētu citu Möller Medical ierīču pedāļslēdzus un tādējādi labāk tos atšķirtu.

Liposat®/Vibrasat® Footswitch (1 pedālis) ietilpst piegādes komplektā.

Liposat®/Vibrasat® Footswitch (3 pedāļi) ir pieejams kā papildpiederums.

Liposat®/Vibrasat® Footswitch (1 pedālis)



4. attēls:  
Liposat®/Vibrasat® Footswitch (1 pedālis)

Nospiežot pedāļslēdža **ieslēgšanas/izslēgšanas pogu**, var palaist un apturēt Liposat® Pro/Pro plus.

## Produkta apraksts

Liposat®/Vibrasat® Footswitch (3 pedāļi)



5. attēls:  
Liposat®/Vibrasat® Footswitch (3 pedāļi)

Nr.	Nosaukums
1	Poga Uz leju
2	Ieslēgšanas/izslēgšanas poga
3	Poga Uz augšu

2. tabula:  
Simboli, ieliekot šļūteņu komplektu

Nospiežot pedāļslēdža vidējo pogu (ieslēgšanas/izslēgšanas poga), sūkni var palaist un apturēt. Ārējās pogas maina padeves ātrumu (poga Uz augšu/uz leju).

### 3.4 Šļūteņu komplekts



Katrā jaunā lietošanas reizē ielieciet jaunu, sterilu šļūteņu komplektu, piem., lai izvairītos no pacienta infekcijām (4.5.1. nodaļa).

## 4 Uzstādīšana un lietošanas sākšana

### 4.1 Transportēšanas un glabāšanas norāde

Transportējot ierīces, obligāti ievērojiet tālāk minētos drošības norādījumus. Tādējādi tiks novērsti ierīču bojājumi un citi materiālie zaudējumi.



- Pārliecinieties, ka kaste jums ir nosūtīta bez bojājumiem.
- Par transportēšanas laikā izraisītiem bojājumiem nekavējoties ziņojiet pārvadātājam.
- Pārbaudiet visus produktus, vai nav bojājumu.
- Bojātus produktus nedrīkst izmantot.
- Nekavējoties sazinieties ar piegādātāju.

### 4.2 Ierīces izpakošana un piegādes komplekta pārbaude

Liposat® Pro/Pro plus piegādes komplekts sastāv no 2 iepakojuma vienībām. Izņemiet visas daļas no iepakojuma.

Liposat® Pro/Pro plus standarta aprīkojuma piegādes komplekts ir šāds:

#### 1. iepakojuma vienība

- 1x Liposat® Pro vai attiecīgi Liposat® Pro plus
- 1x Tīkla kabelis
- 1x Kabeļu marķējumu komplekts
- 1x USB ligzdas bloķētājs ar atbloķēšanas atslēgu
- Lietošanas instrukcija

#### 2. iepakojuma vienība

- 1x Liposat®/Vibrasat® Footswitch (1 pedālis)
- Lietošanas instrukcija



- Neutilizējiet oriģinālo iepakojumu.
- Lai izvairītos no transportēšanas laikā radītiem bojājumiem, nosūtiet ierīces tikai oriģinālajā iepakojumā.

## Uzstādīšana un lietošanas sākšana

### 4.3 Piemērota darbības vide

Liposat® Pro/Pro ierīces ir piemērotas šādām darbības vidēm:

- Profesionālas veselības aprūpes iestādes, kas pilda noteiktus uzdevumus  
Klīnikas (ārkārtas uzņemšanas telpas, palātas, intensīvā aprūpe, operāciju zāles, izņemot AF ķirurģijas ierīču aktīvu sistēmu tuvumā vai ārpus AF ekrānētas telpas magnētiskās rezonanses attēlu uzņemšanai, pirmās palīdzības sniegšanas sistēmas).

Liposat® Pro/Pro plus nav atļauts izmantot lidmašīnās vai militārās zonās. Šādai videi atbilstīgās EMS prasības nav testētas.

### 4.4 Lietošana defibrilācijā un AF ķirurģijas ierīcēs



- Ja Liposat® Pro/Pro plus transportēšanas vai citādas atrašanās vietas mainīšanas laikā tiek piekļautas temperatūras vai gaisa mitruma svārstībām, pirms lietošanas atsākšanas tām vismaz 2 stundas jāaklimatizējas darbības vidē.
- Pirms lietošanas sākšanas ir jāveic Liposat® Pro/Pro plus apstrāde saskaņā ar higiēnas vadlīnijām (6.1. nodaļa).

Uzstādot Liposat® Pro/Pro plus, ievērojiet tālāko:

- Tiek ievērots pietiekams attālums līdz citām ierīcēm. Ir nodrošināta vieta vismaz 30 cm augstumā un platumā.
- Ir nodrošināta vienkārša izslēgšana ar gaidstāves slēdzi un atvienošana no tīkla, izvelkot tīkla kabeli.
- Ierīces nedrīkst darbināt tieši blakus vai sakrautas kaudzē ar citām ierīcēm, jo tas var izraisīt kļūdainu darbību. Ja tomēr ir nepieciešams ierīci darbināt iepriekš norādītajā veidā, novērojiet Liposat® Pro/Pro plus un citas ierīces, lai pārbaudītu to mērķim atbilstošu lietošanu.

## Uzstādīšana un lietošanas sākšana

### 4.5 Liposat® Pro/Pro plus uzstādīšana



Veiciet Liposat® Pro/Pro plus apstrādi pirms pirmās lietošanas reizes saskaņā ar lietošanas instrukciju (6.1. nodaļa).

1. Attiecīgo ierīci izņemiet no iepakojuma.
2. Uzlieciet ierīci uz cietas un līdzenas virsmas.
3. Aizmugurē pieslēdziet komplektā iekļauto tīkla kabeli.
4. Kontaktdakšu iespraudiet kontaktligzdā ar pieslēgtu zemējuma vadu.
5. Ievērojiet ierīces datu plāksnītē norādītās sprieguma vērtības.
6. Ieslēdziet ierīci ar gaidstāves slēdzi.
7. Tagad ierīce ir darb gatavības stāvoklī.

#### 4.5.1 Šļūteņu komplekta ielikšana



- Katrā jaunā lietošanas reizē ielieciet jaunu, sterilu šļūteņu komplektu, piem., lai izvairītos no pacienta infekcijām.
- Pirms lietošanas pārbaudiet derīguma termiņu nebojātajam šļūteņu komplektam, kas iepakots oriģinālajā iepakojumā.
- Pareizi izņemiet šļūteņu komplektu no sterilā iepakojuma.
- Pievērsiet uzmanību tam, lai visas šļūtenes atrastos brīvi, nebūtu saspiestas vai ļoti šaurā leņķī saliekta.



Ņemiet vērā, ka sūkņi griežas pa labi. Tas ir svarīgi šļūteņu komplekta pareizai ielikšanai.

Lietoto simbolu skaidrojums	
	Rotora signāls
	Ielikt šļūteņu komplektu
	Atvērts priekšējais logs
	Griešanās virziens: pa labi

3. tabula:  
Simboli, ieliekot šļūteņu komplektu

## Uzstādīšana un lietošanas sākšana

Ieliekot šļūteņu komplektu, ir 2 iespējas:

- Ekrānā turiet nospiestu pogu **ielikt šļūteņu komplektu**.
- Ar roku virziet rotoru griešanās virzienā (pa labi).

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



Tumescento sūkni "Liposat® Pro" drīkst izmantot **tikai** ar šādu šļūteņu komplektu:

"TLA Tubing Liposat® Pro/power"

REF 00002251



Šļūteņu komplekta pareiza pozicionēšana sūknī:

Pa kreisi: Uzgalis (infiltrācijas vielas pieslēgums)

Pa labi: Luer (infiltrācijas iespējas pieslēgums)



6. attēls:  
Atvērts vāks

- Atveriet sūkņa priekšējo logu.
- Rotoru pats pagriež šļūteņu komplekta ielikšanai piemērotā pozīcijā.



7. attēls:  
Šļūteņu komplekts

- Sterilo šļūteņu komplektu ar necaurspīdīgo sūkņa segmentu (2) izņemiet no iepakojuma.



## Uzstādīšana un lietošanas sākšana



8. attēls:  
Sūkņa segmenta ielikšana

- Uzgalis atrodas kreisajā pusē.
- Sūkņa segmenta kreiso galu uzmanīgi iespiediet kreisajā šļūtenes turētājā, līdz tas nofiksējas.



9. attēls:  
Sūkņa segmenta ievilkšana

- Ievirziet šļūteņu komplektu tā, lai rotors to varētu optimāli satvert.
- Turiet nospiestu pogu **ielikt šļūteņu komplektu**. Rotors griežas un ievilk šļūteņu komplektu. Alternatīva: Ar roku grieziet rotoru pa labi.



10. attēls:  
Sūkņa segmenta ielikšana

- Atlaidiet pogu, kad šļūteņu komplekts ir ievilkts.
- Atlikušo sūkņa segmentu uzmanīgi iespiediet labajā šļūtenes turētājā, līdz tas nofiksējas.

## Uzstādīšana un lietošanas sākšana

### TLA infiltrācijai:



11. attēls:  
Vāciņa noņemšana

- Šļūteņu komplekta uzgali iespraudiet infiltrācijas vielas maisā.
- Noņemiet Luer-Lock pieslēguma vāciņu.



12. attēls:  
Vāciņa noņemšana

- Paņemiet 1. šļūteņu komplektu (7. attēls).
- Noņemiet Luer-Lock pieslēguma vāciņu.



13. attēls:  
1. šļūteņu komplekta savienošana ar 2.

- Saskrūvējiet abus Luer-Lock pieslēgumus.



14. attēls:  
Gatavs

- Aizveriet priekšējo logu.  
→ Šļūteņu komplekta montāža ir pabeigta.

**Pa kreisi: Uzgalis (infiltrācijas viela)**  
**Pa labi: Luer (infiltrācijas iespēja)**

## Uzstādīšana un lietošanas sākšana

### Infiltrācijas veidi ar TLA Tubing Liposat® Pro plus

Infiltrācijas iespējas	TLA infiltrācija
Sterican kaniles (ar aizgriežņu rindu)	✓
Atsevišķa TLA infiltrācijas kanile ar vibrējošu rokas instrumentu ar TLA Luer-Lock adapteri	✓
Atsevišķa TLA infiltrācijas kanile ar manuālu rokas instrumentu ar TLA Luer-Lock adapteri	✓

4. tabula:  
Infiltrācijas veidi ar TLA-Tubing Liposat® Pro/power

Lietotājs lemj, kuru infiltrācijas iespēju izmantot.

#### 4.5.1.2 Šļūteņu komplekta ielikšana Liposat® Pro plus

Tumescento sūkni “Liposat® Pro” drīkst izmantot **tikai** ar šādiem šļūteņu komplektiem:



TLA Tubing Liposat® Pro plus

REF 00003997

FAT Tubing Liposat® Pro plus

REF 00003948



Šai instrukcijai tika izmantots “FAT Tubing Liposat® Pro plus” (REF 00003948).

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



15. attēls:

Priekšskats ar atvērtu vāku

- Atveriet sūkņa priekšējo logu.
- Rotors pats pagriežas šļūteņu komplekta ielikšanai piemērotā pozīcijā.



16. attēls:

Šļūteņu komplekts tauku sūkņēšanai

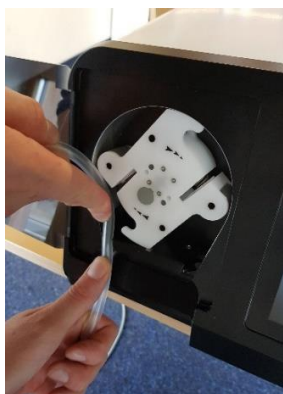
- Sterilo šļūteņu komplektu izņemiet no iepakojuma.

## Uzstādīšana un lietošanas sākšana



17. attēls:  
Orientācija

- Šļūteņu komplekta sarkanā piltuve ir kreisajā pusē.
- Šļūteņu garumu iestatiet tā, lai būtu iespējama savienošana ar sterilu infiltrācijas konteineru.



18. attēls:  
Ielikšana

- Šļūteņu komplektu uzmanīgi iespiediet kreisajā šļūtenes turētājā, līdz tas nofiksējas.



19. attēls:  
Ievilkšana

- Ievirziet šļūteņu komplektu tā, lai rotors to varētu optimāli satvert.
- Turiet nospiestu pogu **ielikt šļūteņu komplektu**. Rotors griežas un ievilk šļūteņu komplektu.  
→ Alternatīva: Ar roku griežiet rotoru pa labi.



20. attēls:  
Šļūteņu komplekts turētājā

- Atlaidiet pogu, kad šļūteņu komplekts ir ievilkts.
- Atlikušo sūkņa komplektu uzmanīgi iespiediet labajā šļūtenes turētājā, līdz tas nofiksējas.

## Uzstādīšana un lietošanas sākšana



21. attēls:  
Galu savienošana

- Sarkano piltuvi savienojiet ar sterilā infiltrācijas konteinera izplūdes vietu.
- Šļūteņu komplekta labo galu savienojiet ar infiltrācijas iespēju.
- Aizveriet priekšējo logu.

→ Šļūteņu komplekta montāža ir pabeigta.

**Pa kreisi:      Sarkanā piltuve (infiltrācijas viela)**

**Pa labi:        Atvērts gals (infiltrācijas iespēja)**

### Infiltrācijas veidi ar *FAT Tubing Liposat® Pro plus*

Infiltrācijas iespējas	FAT infiltrācija
Atsevišķa infiltrācijas kanīle ar vibrējošu rokas instrumentu	✓
Atsevišķa infiltrācijas kanīle ar manuālu rokas instrumentu	✓

5. tabula:  
Infiltrācijas veidi ar *FAT Tubing Liposat® Pro plus*

Lietotājs lemj, kuru infiltrācijas iespēju izmantot.

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



Šai instrukcijai tika izmantots "TLA Tubing Liposat® Pro plus" (REF 00003997).

1. Atveriet sūkņa priekšējo logu.
2. Rotors pats pagriežas šļūteņu komplekta ielikšanai piemērotā pozīcijā.
3. Sterilo šļūteņu komplektu ar necaurspīdīgo sūkņa segmentu izņemiet no iepakojuma.
4. Uzgalis atrodas kreisajā pusē.
5. Sūkņa segmenta kreiso galu uzmanīgi iespiediet kreisajā šļūtenes turētājā, līdz tas nofiksējas.
6. Ievirziet šļūteņu komplektu tā, lai rotors to varētu optimāli satvert.
7. Turiet nospiestu pogu **lelikt šļūteņu komplektu**. Rotors griežas un ievilk šļūteņu komplektu.

Alternatīva: Ar roku griežiet rotoru pa labi.

8. Atlaidiet pogu, kad šļūteņu komplekts ir ievilkts.
9. Atlikušo sūkņa segmentu uzmanīgi iespiediet labajā šļūtenes turētājā, līdz tas nofiksējas.

## Uzstādīšana un lietošanas sākšana

10. Šļūteņu komplekta uzgali iespraudiet infiltrācijas vielas maisā.

11. Aizveriet priekšējo logu.

→ Šļūteņu komplekta montāža ir pabeigta.

**Pa kreisi: Uzgalis (infiltrācijas viela)**  
**Pa labi: Luer (infiltrācijas iespēja)**

### Infiltrācijas veidi ar TLA Tubing Liposat® Pro plus

Infiltrācijas iespējas	TLA infiltrācija
Sterican kanīles (ar aizgriežņu rindu)	✓
Atsevišķa TLA infiltrācijas kanīle ar vibrējošu rokas instrumentu ar TLA Luer-Lock adapteri	✓
Atsevišķa TLA infiltrācijas kanīle ar manuālu rokas instrumentu ar TLA Luer-Lock adapteri	✓

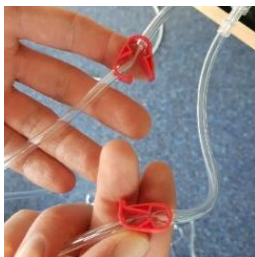
6. tabula:  
Infiltrācijas veidi ar TLA Tubing Liposat® Pro plus

Lietotājs lemj, kuru infiltrācijas iespēju izmantot.

## 4.6 Demontāža

### 4.6.1 Šļūteņu komplekta noņemšana

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



22. attēls:  
Šļūteņu spaiļu aizvēršana

- Aizveriet šļūteņu spaiļes.

1. Kreiso šļūtenes galu izņemiet no kreisā šļūtenes turētāja.
2. Spiediet pogu **lelikt šļūteņu komplektu**, līdz tas tiek izvilkts.
3. Labo šļūtenes galu izņemiet no labā šļūtenes turētāja.
  - Izmantojot šo variantu, var izplūst šķidrums.

#### VAI

1. Labo šļūtenes galu izņemiet no labā šļūtenes turētāja.
2. Ar roku griežiet rotoru pretēji griešanās virzienam pa kreisi.
3. Kreiso šļūtenes galu izņemiet no kreisā šļūtenes turētāja.

## Uzstādīšana un lietošanas sākšana

### 4.6.1.2 Šļūteņu komplekta izņemšana no Liposat® Pro plus

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

→ Identiska rīcība kā 4.6.1.1. *nodaļā*.

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

1. Kreiso šļūtenes galu izņemiet no kreisā šļūtenes turētāja.
2. Spiediet pogu **lelikt šļūteņu komplektu**, līdz tas tiek izvilīts.
3. Labo šļūtenes galu izņemiet no labā šļūtenes turētāja.

**VAI**



23. attēls:  
*Labais šļūtenes gals no šļūtenes turētāja*

1. Labo šļūtenes galu izņemiet no labā šļūtenes turētāja.



24. attēls:  
*Rotora manuāla griešana pretēji bultiņas virzienam*

2. Ar roku griežiet rotoru pretēji griešanās virzienam pa kreisi.



25. attēls:  
*Kreisais šļūtenes gals no kreisā šļūtenes turētāja*

3. Kreiso šļūtenes galu izņemiet no kreisā šļūtenes turētāja.



## 5 Lietošana un vadība



- Nosacījums jebkādām darbībām ar šo ierīci ir pilnīgas zināšanas un šīs lietošanas instrukcijas ievērošana.
- Ierīces atļauts izmantot tikai speciālistiem.
- Lietošanu jebkurā laikā var droši pārtraukt, izslēdzot Liposat® Pro/Pro plus.

### 5.1 Ieslēgšana un izslēgšana

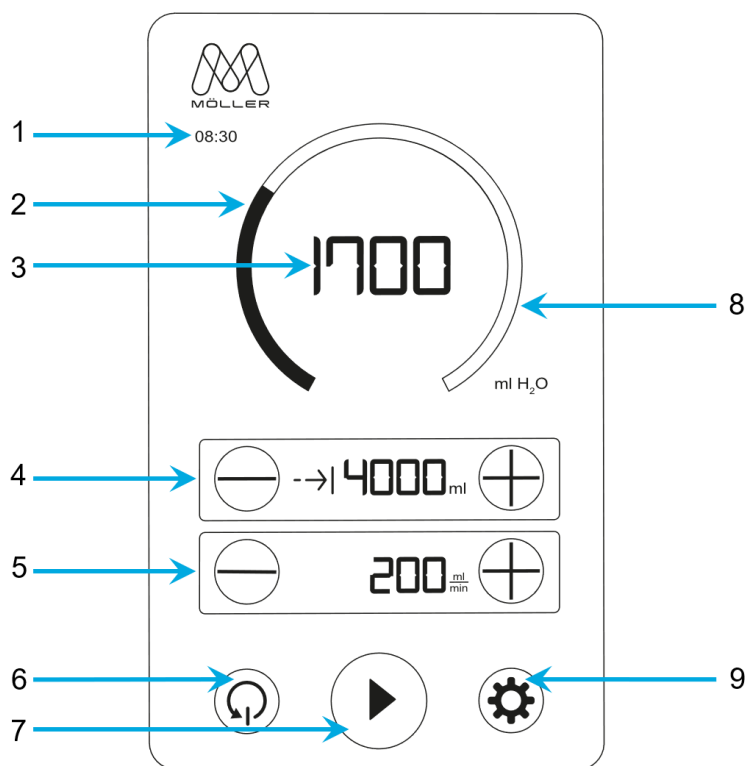
- Iespraudiet kontaktdakšu.
- Pārlieciet gaidstāves slēdzi aizmugurē.  
Tiek veikts neilgs ekrāna tests.
- Tiek atvērts sākuma ekrāns ar pēdējoreiz iestatītajām vērtībām.



Lietošanu jebkurā laikā var droši pārtraukt izslēdzot.

## Lietošana un vadība

### 5.2 Ekrāna apraksts: Sākuma ekrāns



26. attēls:  
Sākuma ekrāna rādījums

Nr.	Nosaukums	Apraksts
1	Infiltrācijas laiks	Laiks no infiltrācijas sākuma līdz šim brīdim
2	Progresā rādījums	Infiltrācijas tilpums (3) attiecībā pret mērķa tilpumu (4)
3	Infiltrācijas tilpums	Padotais tilpums
4	Mērķa tilpums	Tilpums, kas tiek padots, līdz padeve automātiski tiek pārtraukta. (iestatīšana: - samazināt, + palielināt)
5	Padeves ātrums	Tilpums, kas tiek padots vienā minūtē. (iestatīšana: - samazināt, + palielināt)
6	Atiestate	Tiek atiestatīts: infiltrācijas laiks (1) progresā rādījums (2) infiltrācijas tilpums (3)
7	Palaide/apturēšana	Padeves palaide/apturēšana, sagatavošanas (priming) vadība
8	Infiltrācijas tilpums	Atlikušais tilpums attiecībā pret mērķa tilpumu (4)
9	Galvenā izvēlne	Galvenās izvēlnes atvēršana

7. tabula:  
Sākuma ekrāns

## 5.3 Vadība

Liposat® Pro/Pro plus piedāvā dažādas vadības iespējas:

- Manuāli skārienekrānā
- Ar kāju pedālslēdzī

### 5.3.1 Palielināšana un samazināšana

- Vienreiz nospiežot, maina vērtību attiecīgi par vienu pakāpi.
- Turot nospiestu (>2 sekundes), nepārtraukti maina vērtību līdz atlaišanai.

### 5.3.2 Ekrāna apraksts: Galvenā izvēlne

Galveno izvēlni var atvērt tikai tad, kad sūknis neveic padevi. Veiktie iestatījumi saglabājas pēc ierīces restarta.

Galvenās izvēlnes rādījums	Nr.	Izvēlne	Nosaukums	
<p>27. attēls: Galvenā izvēlne</p>	0		Saglabāt un aizvērt apakšizvēlni	
			+	Pieskaitīt/pluss
			-	Atskaitīt/mīnuss
	1			Spilgtuma iestatīšana
				Pagriezt ekrānu
	2			Sagatavot (prime, skalot)
	3			Pielāgot sistēmas signālu skaļumu
				Norāžu signāls
				Signāls, nospiežot pogu
				Signāls, palaižot/apsturot sūkni
	4			Servisa izvēlne
	5			Ierīces informācija
	6			Atiestate uz rūpnīcas iestatījumiem
			Akceptēt/Apstiprināt	

8. tabula:  
Simboli galvenajā izvēlnē

## Lietošana un vadība

### 5.3.2.1 Spilgtuma iestatīšana

- Ar + un – (ar 5 % soli, no 10 līdz 100)
- Pagrieziet ekrānu, ja ir jāizmanto vertical mounting kit.
- Ar pagrieztu ekrānu nodziest logotipa apgaismojums.

### 5.3.2.2 Sagatavošanas (priming) padeves ātrums

- Ar + un – (ar 50 ml/min. soli, no 0 līdz 300: Liposat® Pro)
- Ar + un – (ar 50 ml/min. soli, no 0 līdz 1000: Liposat® Pro plus)
- Pie 0 ml/min. tiek deaktivēta sagatavošanas (priming) funkcija.

### 5.3.2.3 Skaļums

- Ar + un – (ar 10 % soli, no 0 līdz 100)
- Pie 0 % attiecīgais signāls tiek deaktivēts.

### 5.3.2.4 Servisa izvēlne

Paredzēta tikai servisam.

### 5.3.2.5 Ražotāja informācija

Sniedz aktuālo informāciju par:

- Ierīces nosaukums
- Programmatūras versijas numurs
- Ierīces sērijas numurs
- Ražotāja servisa kontaktinformācija

### 5.3.2.6 Rūpnīcas iestatījumi

- Iestatījumi tiek atiestatīti uz piegādes stāvokli.
- Paliel instalēta aktuālā programmatūras versija.

## 5.3.3 Šļūteņu komplekta atgaisošana

Šļūteņu komplekts ir jāatgaiso,...

- ... pirms tiek izmantota infiltrācijas iespēja.
- ... ja šļūteņu komplektā ir redzami gaisa burbuļi.
- ... ja šļūteņu komplekts tiek nomainīts.

## Lietošana un vadība

Pastāv divi varianti, kā atgaisot šļūteņu komplektu. Tālāk ir aprakstīta lēnā atgaisošana. Ātrā atgaisošana, sagatavošana (priming), tiks apskatīta nākamajā sadaļā (5.3.3.1. nodaļa).

1. Nospiediet **palaides/apturēšanas** pogu. Ieslēdzas sūknis.
2. Veiciet šķidruma padevi, līdz šļūteņu komplekts vairs nesatur gaisa burbuļus.
3. Nospiediet **palaides/apturēšanas** pogu. Sūknis apstājas.
4. Nospiediet **atiestates** pogu. Infiltrācijas laika, progresā rādījuma un infiltrācijas tilpuma atiestate.
5. Tagad infiltrācijas iespēju var novietot pie pacienta.

### 5.3.3.1 Sagatavošana (priming)

Sagatavošana (priming) ir paredzēta šļūtenes ātrai atgaisošanai un skalošanai. Tiklīdz **palaides/apturēšanas** poga tiek turēta nospiesta ilgāk nekā 2 sekundes, ierīce sūknē ar sagatavošanas (priming) iestatījumos noteikto padeves ātrumu. Atlaižot **palaides/apturēšanas** pogu, sūknis automātiski atgriežas sākotnējā stāvoklī. Pēc atgaisošanas nospiediet **atiestates** pogu.

### 5.3.4 Mērķa tilpums

Vadības laukā **Mērķa tilpums** var iestatīt sūkņa automātisku apturēšanu, sasniedzot noteiktu vērtību. Tas noder., piem., ja vēlaties infiltrēt konkrētu tilpumu.

	Mērķa tilpums (ml)	Soļi	Pogas
Liposat® Pro	No 100 līdz 9900 ml	100x	+ palielināt — samazināt
Liposat® Pro plus	> 9900 ml deaktivizē mērķa tilpumu		

Pēc mērķa tilpuma sasniegšanas atskan skaņas signāls, un sūknis automātiski apstājas. Procedūras laikā infiltrāciju jebkurā laikā var pārtraukt, nospiežot **palaides/apturēšanas** pogu, nezaudējot mērķa tilpumu. Lai deaktivētu mērķa tilpumu, palieliniet vērtību virs 9900 ml. Deaktivācija tiek parādīta ekrānā ar **mīnusu**.

Ja vēlaties vēlreiz infiltrēt tādu pašu daudzumu, vēlreiz nospiediet **palaides/apturēšanas** pogu. Infiltrētais daudzums tad atkal tiek skaitīts uz augšu, un sūknis apstājas pēc iestatītā mērķa tilpuma atkārtotas infiltrācijas.

### 5.3.5 Padeves ātrums

Katreiz pirms procedūras pārbaudiet iestatījumu **Padeves ātrums** sākuma ekrānā. Ar **plusa** vai **mīnusa** pogu iestatiet sūkņa padeves ātrumu (ml/min.).

## Lietošana un vadība

	Padeves ātrums (ml/min.)	Soļi	Pogas		
<b>Liposat® Pro</b>	No 50 līdz 300	25x	+	palielināt	— samazināt
<b>Liposat® Pro plus</b>	No 50 līdz 500 No 500 līdz 1 000	25x 50x	+	palielināt	— samazināt

Padeves ātrumu var regulēt jebkurā laikā, pat ja sūkņi jau veic infiltrāciju. Iestatītais un rādītais padeves ātrums vienmēr attiecas uz ūdens šķīdumiem.



- Padeves ātruma precīzs iestatījums un attēlojums ļoti mainīgās vielu viskozitātes dēļ tauku sūknēšanā nav iespējams. Šādā gadījumā iestatījums un rādījums kalpo kā indikatori, taču negarantē pareizību.



- Procedūras laikā ievērojiet un kontrolējiet infiltrācijas konteina faktisko uzpildes līmeni un nepaļaujieties tikai uz ekrānā rādīto infiltrācijas tilpumu.

## 5.3.5.1 Darba režīms

	Padeves ātrums (ml/min.)	Darba režīms	Maksimālais ieslēgšanas ilgums	Maksimālais padeves tilpums	Nepieciešamie pārtraukumi
<b>Liposat® Pro</b>	50 līdz 300	Nepārtrauktais režīms S1 (DIN EN 60034-1:2013)	Bez ierobežojums	Bez ierobežojums	Bez ierobežojums
<b>Liposat® Pro plus</b>	50 līdz 650	Nepārtrauktais režīms S1 (DIN EN 60034-1:2013)	Bez ierobežojums	Bez ierobežojums	Bez ierobežojums
	> 650 līdz 1 000	Nepārtrauktais režīms S1 (DIN EN 60034-1:2013)	Bez ierobežojums	<b>12 l</b>	<b>30 min.</b>

## 5.3.6 Palaide/apturēšana

Lai palaistu sūkņi, priekšējam logam jābūt aizvērtam.

Sūkņi var palaist un apturēt 3 veidos:

- **Palaides/apturēšanas** poga ekrānā
- **Progresā rādījums** ekrānā
- Pedāļslēdža **ieslēgšanas/izslēgšanas poga** (piederums)

Kad sūkņi darbojas, ap **palaides/apturēšanas** pogu parādās balts gredzens.

Apturot infiltrāciju, iestatījumi netiek izmainīti. Lai atiestatītu infiltrācijas laiku un infiltrācijas tilpumu, nospiediet **atiestates** pogu.

## 5.4 Infiltrācijas procedūras piemērs

Tāpat attiecas uz Liposat® Pro/Pro plus.

### Ierīces ieslēgšana

- Ieslēdziet ierīci (5.1. nodaļa).

### Ielikt šļūteņu komplektu

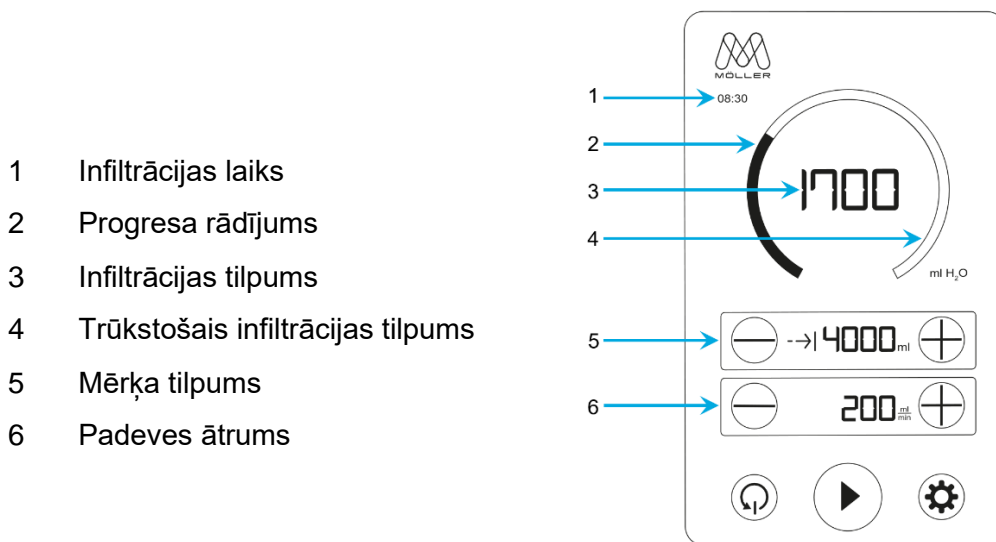
- Ielieciet sūkņī attiecīgo šļūteņu komplektu.  
Liposat® Pro (4.5.1.1. nodaļa)  
Liposat® Pro plus (4.5.1.2. nodaļa)

### Šļūteņu komplekta atgaisošana

- Atgaisojiet jauno šļūteņu komplektu (5.3.3. nodaļa).

### Infiltrācijas sākšana

- Infiltrācijas iespēju novietojiet pie pacienta.
- Palaidiet sūkni (5.3.6. nodaļa).
- Atgaisojiet šļūteņu komplektu (5.3.3. nodaļa), ja procedūras laikā šļūteņu komplektā rodas gaisa burbuļi vai nomaināt šļūteņu komplektu.



28. attēls:  
Procedūras piemērs

Ja sūknis turpina darboties ar aktuālo padeves ātrumu, vēl ir vajadzīgas 11 minūtes 30 sekundes līdz mērķa tilpuma sasniegšanai.

## Lietošana un vadība

### Skaidrojums par procedūru

- 1 Sūkns darbojas jau 8 minūtes 30 sekundes.
- 2 Jau ir padoti apmēram 40% no mērķa tilpuma. Redzams ar aizpildītu joslu (prograsa rādījums).
- 3 Ir padoti 1700 ml.
- 4 Vēl ir jāpadod ~60 %, līdz būs sasniegts mērķa tilpums.
- 5 Iestatītais mērķa tilpums ir 4000 ml.
- 6 Iestatītais padeves ātrums ir 200 ml/min.

\*Visi dati mililitros attiecas uz ūdens tilpumu.

### Aprēķini

- 2) Infiltrācijas tilpums / mērķa tilpums = progresa rādījums  
 $1700 \text{ ml} / 4000 \text{ ml} = 0,425 = 42,5 \%$
- 4) Mērķa tilpums - infiltrācijas tilpums = trūkstošais infiltrācijas tilpums  
 $4000 \text{ ml} - 1700 \text{ ml} = 2300 \text{ ml}$
- 6) Atlikušais tilpums / padeves ātrums = infiltrācijas laiks  
 $2300 \text{ ml} / 200 \text{ ml/min.} = 11,5 \text{ min.}$

### Šļūteņu komplekta noņemšana

- Noņemiet izmantoto šļūteņu komplektu (4.6. nodaļa).
- Vienreizējās lietošanas preces utilizējiet saskaņā ar jūsu iestādes vadlīnijām par bioloģiski bīstamiem medicīniskiem atkritumiem.

### Tīrīšana un dezinfekcija

- Iztīriet ierīci (6.1. nodaļa).



## 6 Tīrīšana un kopšana

### 6.1 Tīrīšana un dezinfekcija



- Ierīces iekšpusē nedrīkst iekļūt mitrums.
- Pirms ierīces virsmu tīrīšanas un dezinfekcijas ir jāizvelk kontaktdakša.
- Tīrīšanai un dezinfekcijai izmantojiet mīkstu drāniņu, kas neplūksnojas.
- Tīrīšanai un dezinfekcijai izmantojiet noslaucīšanas metodi. Ierīču iegremdēšana vai iesmidzināšana tajās var izraisīt apdraudējumu un sabojāt ierīces.

Tīrīšana notiek ar maigā ziepju šķīdumā vai 70 % izopropopanola šķīdumā samitrinātu drāniņu.

Pēc tīrīšanas dezinficējiet Liposat® Pro/Pro plus virsmas ar pH-neitrālu, atļautu dezinfekcijas līdzekli uz tīrīšanas spirta bāzes ar līdz 70 % spirta (piem., propān-1-ols, ieteicamais dezinfekcijas līdzeklis: Meliseptol®). Dezinfekcijas laikā vienmēr ievērojiet dezinfekcijas līdzekļa ražotāja norādījumus.

Ņemiet vērā, ka tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļiem pirms ierīču lietošanas jābūt pilnībā iztvaikojušiem.

#### Vizuāla pārbaude

Visu pieslēgumu ligzdām un pieslēdzamo kabeļu spraudņiem jābūt tīriem un bez jebkādiem netīrumiem.

#### Liposat® Pro plus

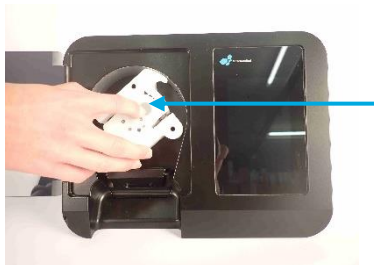
Tumescentais sūknis Liposat® Pro plus ļauj vienkārši iztīrīt sūkņa iekšpusi, demontējot sūkņa rotoru un šļūtenes turētāju.

#### Liposat® Pro

Šļūtenes turētāja demontāža un rotora noņemšana Liposat® Pro nav iespējama.

## Tīrīšana un kopšana

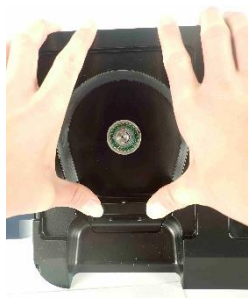
### Rotora noņemšana



29. attēls:  
Rotora noņemšana



30. attēls:  
Šļūtenes turētāja noņemšana



31. attēls:  
Šļūtenes turētāja montāža



32. attēls:  
Rotora montāža

1. Turiet nospiestu pelēko taustiņu uz rotora.
2. Novelciet rotoru no motora vārpstas.
3. Novelciet šļūtenes turētāju no tapām.
4. Izīriiet sūkņa iekšpusi.
5. Šļūtenes turētāju līdz galam uzbīdiet uz tapām.
6. Uzbīdiet rotoru atpakaļ uz motora vārpstas, līdz tas nofiksējas.

## 6.2 Apkope



Sasniedzot tehniskās drošības kontroles termiņu, sāknēšanas procesa laikā Liposat® Pro vai attiecīgi Liposat® Pro plus jūs par to informēs.

Liposat® Pro/Pro plus remontu, paplašināšanu vai izmaiņas drīkst veikt tikai Möller Medical GmbH vai ražotāja šim nolūkam pilnvarota persona. Pēdējā minētajā gadījumā visi veicamie darbi ir jādokumentē parakstītā protokolā ar norādītu datumu. Trešās personas nedrīkst izmainīt ierīces. Tehniskās drošības kontrole saskaņā ar Vācijas Rīkojumu medicīnas ierīču īpašniekiem (MPBetreibV) ir jāveic vismaz reizi 12 mēnešos. Visus nepieciešamos ierakstus saskaņā ar MPBetreibV var veikt medicīnas ierīces žurnālā. Izmantojiet Liposat® Pro/Pro plus tikai tad, ja ierīces ir funkcionējošā un/vai darbībai drošā stāvoklī. Pretējā gadījumā servisam nekavējoties ir jāveic ierīces remonts.

## Palīdzība traucējumu gadījumā

## 7 Palīdzība traucējumu gadījumā



Lietotājs nedrīkst atvērt Liposat® Pro/Pro plus!

Šajā nodaļā ir minētas dažas problēmas, kas var rasties saistībā ar ierīcēm.

Atvienojot vai savienojot spraudsavienojumus, ierīcēm vienmēr jābūt izslēgtām.

Ja kļūdu nevar novērst tālāk aprakstītajā veidā, sazinieties ar Möller Medical GmbH servisu (service@moeller-medical.com) vai ražotāja pilnvarotu specializēto tirgotāju.

Lietoto simbolu skaidrojums	
	Atvērts priekšējais logs
	Nav rotora signāla
	Rotors nefunkcionē

9. tabula:

Lietoto simbolu skaidrojums

Problēma	Risinājums
Nedarbojas, ekrāns ir izslēgts.	Attiecīgā ierīce nav ieslēgta vai ir nepareizi pieslēgta elektroapgādei. Pārbaudiet strāvas padevi, ieslēdziet pagarinātāju, ja tāds tiek izmantots, pārbaudiet pievadus, pārbaudiet ēkas drošinātāju.
Sūkņi negriežas.	<u>Ir atvērts sūkņa priekšējais logs.</u> Ekrānā pievērsiet uzmanību simbolam <b>Atvērts priekšējais logs</b> . → Aizveriet priekšējo logu un palaidiet sūkni.  <u>Sūkņi nesāņem rotora signālu.</u> Ekrānā pievērsiet uzmanību simboliem <b>Nav rotora signāla</b> un <b>Rotors nefunkcionē</b> . → Atveriet sūkņa priekšējo logu, no jauna uzspraudiet rotoru, aizveriet priekšējo logu un palaidiet sūkni.
Pedāļslēdzis nereaģē.	Nav pieslēgts pedāļslēdža pieslēguma kabelis.

### Palīdzība traucējumu gadījumā

Problēma	Risinājums
Iestatītais padeves daudzums nesakrīt ar faktiski padoto daudzumu.	<p>Padeves daudzumu uzskaita un izvērtē ar sūkņa rotora apgriezību skaitu.</p> <p>Ja iestatītais daudzums nesakrīt ar padoto daudzumu, tam var būt tālāk minētie iemesli, pēc iemeslu novēršanas padeves daudzumam atkal būtu jāsakrīt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Šļūteņu komplekts ir iespiests vai saspiegts.</li><li>• Aizgriežņi nav pareizi atvērti (piemēram, sadalītāja aizgriežņu rinda).</li><li>• Uzgalis nav pareizi iesprausts infiltrācijas vielas maisā.</li><li>• Maiss ar infiltrācijas vielu ir tukšs.</li><li>• Sūknis ir aprīkots ar papildu drošības funkciju, kas nepieļauj šļūteņu komplekta plīsumu. Ja šļūtenes iekšējais spiediens ir &gt; 2,5 bāri, atveras sūkņa rotora atsperotie rullīši, lai šļūteņu komplektā vairs nepalielinātos spiediens.</li></ul>
Kontaktdakšā ir iekļuvis mitrums.	Izvelciet kontaktdakšu no ierīces un kontaktligzdas. Ļaujiet spraudnim nožūt.
Ja visi norādītie pasākumi ir neveiksmīgi, ierīce jāpārbauda Möller Medical GmbH servisam.	

10. tabula:  
Palīdzība traucējumu gadījumā

## Serviss

### 8 Serviss

- Pirms utilizācijas vai atgriešanas ierīces ir jādezinficē ar piemērotu dezinfekcijas metodi, lai izslēgtu iespējamu inficēšanās risku.
- Palīgmateriāli ir jāutilizē atbilstoši higiēnas vadlīnijām.



#### Servisa norāde:

- **Nekad neatveriet ierīci, kamēr tā ir savienota ar elektrotīklu. Arī bez savienojuma ar elektrotīklu iekšējās ierīces daļas vēl var vadīt spriegumu.**

#### Möller Medical GmbH serviss:

##### Möller Medical GmbH

Wasserkuppenstrasse 29-31

36043 Fulda, Germany

Tālrunis +49 (0) 661 / 94 19 5 – 0

Fakss +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)



#### Serviss

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

## 8.1 Programmatūras atjaunināšana



- Ievērojiet atjaunināšanas secību. Novirzes rezultātā programmatūras atjaunināšana tiek atcelta un ir neveiksmīga.
- Ņemiet vērā, ka USB ligzdas bloķētāja atslēga, nepareizi lietojot, var nolūzt.

Lietoto simbolu skaidrojums			
	Gaidstāves slēdzis		Galvenā izvēlne
	Gaidstāve ieslēgta		Ierīces informācija
	Gaidstāve izslēgta		

11. tabula:  
Lietoto simbolu skaidrojums

Programmatūru var atjaunināt, izmantojot USB servisa saskarni ierīču aizmugurē. Lai atjauninātu, rīkojieties šādi:

### Sagatavošanās

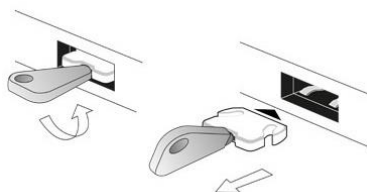
1. Izmantojiet tukšu USB zibatmiņu bez apakšdirektorijiem.
2. Iekopējiet programmatūru USB zibatmiņā.
  - ↳ Programmatūru nodrošina servisa nodaļa.
3. **Gaidstāves slēdzi** ierīces aizmugurē iestatiet uz **Gaidstāve ieslēgta**.

### Ierīces atjaunināšana

1. Izvelciet kontaktdakšu.
2. Atbloķēšanas atslēgu iespraudiet USB ligzdas bloķētāja caurumā.
3. Atbloķēšanas atslēgu uzmanīgi pagrieziet pa kreisi (*33. attēls*).
  - ↳ Tiklīdz jūtama viegla pretestība, uzmanīgi pavelciet atbloķēšanas atslēgu, lai izņemtu USB ligzdas bloķētāju.
4. Sagatavoto USB zibatmiņu iespraudiet USB servisa saskarnē.
5. Iespraudiet kontaktdakšu.
6. Uzmaniet ekrānu, atjaunināšana notiek automātiski.
7. Ekrāna augšmalā augošā secībā ir redzams:  
“Update Process Step 1” → “Update Process Step 9”
8. Ekrāna apakšmalā ir redzams, ka atjaunināšana bija veiksmīga.  
“Success!! Disconnect USB-Stick. Remove mains, wait 5 seconds and replug mains.”
9. Ja ekrānā tas nav redzams, skatiet informāciju šīs nodaļas nobeigumā.
10. Izvelciet kontaktdakšu.
11. Izņemiet USB zibatmiņu.

## Serviss

12. USB ligzdas bloķētāju iespraudiet USB servisa saskarnē.
13. Iespraudiet kontaktdakšu.
14. Ir redzams sākuma ekrāns.
15. Galvenajā izvēlnē atveriet ierīces informāciju un pārbaudiet, vai tur redzamā programmatūras versija ir pareiza.
16. Ja tā nesakrīt ar vajadzīgo versiju, ir jāatkārto iepriekšējās darbības.
  - ➔ Tagad ierīce ir atjaunināta.



33. attēls:  
USB ligzdas bloķētāja izņemšana

### Ja atjaunināšana neizdevās

- ➔ Ekrānā redzams attiecīgās atjaunināšanas brīdinājuma norādes ID.
- ➔ Vecā programmatūra tiek paturēta ierīcē.
- ➔ Piemērojiet attiecīgo risinājumu.

Ja tas nepalīdz, sazinieties ar servisu.

### Programmatūras atjaunināšanas brīdinājuma norādes

Brīdinājuma norādes ID	Kļūdas apraksts	Risinājums
1, 2	Programmatūra USB zibatmiņā ir nederīga.	Pārbaudiet programmatūru USB zibatmiņā vai pēc vajadzības vēlreiz iekopējiet programmatūru USB zibatmiņā.
3 - 8, 11 - 13	Programmatūras pārsūtīšana uz ierīci neizdevās.	Mēģiniet veikt atjaunināšanu vēlreiz. Ja tas neizdodas, sazinieties ar servisu.
14	Kļūda, nolasot izmantoto USB zibatmiņu.	Mēģiniet vēlreiz ielādēt atjauninājumu ar citu USB zibatmiņu. Ja tas neizdodas, sazinieties ar servisu.

12. tabula:  
Programmatūras atjaunināšanas brīdinājuma norādes



## **9 Atkārtotas tehniskās drošības kontroles**

Lietotājs nedrīkst atvērt Liposat® Pro/Pro plus! Vismaz reizi 12 mēnešos veiciet tehniskās drošības kontroles (TDK) saskaņā ar Vācijas Rīkojumu medicīnas ierīču īpašniekiem (MPBetreibV). Tehniskās drošības kontroli reģistrējiet ierīces žurnālā un dokumentējiet kontroles rezultātus.

Ja ierīce nav funkcionāli un tehniski droša, servisam nekavējoties jāveic ierīces remonts. Tehniskās drošības kontroles var veikt Möller Medical GmbH ([service@moeller-medical.com](mailto:service@moeller-medical.com)) servisa nodaļa.

## Utilizācija

### 10 Utilizācija



Šīs ierīces satur materiālus, kas ir jāutilizē vides aizsardzības nolūkos. Uz šīm ierīcēm attiecas ES Direktīva 2012/19/ES par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA). Tāpēc tās ir apzīmētas ar pārsvītrotu atkritumu konteīnera simbolu datu plāksnītē.

Ierīces, ko vairs nelietojat, pēc apstrādes nosūtiet atpakaļ Möller Medical GmbH. Tādējādi tiks nodrošināta utilizācija saskaņā ar EEIA direktīvas nacionālajiem noteikumiem.

## Pielikums

# 11 Pielikums

## 11.1 Tehniskie raksturlielumi

### Artikula numurs

Pasūtījuma numurs Liposat® Pro REF 00003977

Pasūtījuma numurs Liposat® Pro plus REF 00003974

### Izmēri

Liposat® Pro/Pro plus 275 mm x 210 mm x 350 mm (platums x augstums x dziļums)

### Svars

Liposat® Pro apm. 5,8 kg

Liposat® Pro plus apm. 6 kg

### Elektriskais pieslēgums Liposat® Pro

Spriegums 100 – 240 VAC (maiņspriegums)

Frekvence 50 – 60 Hz

Strāvas patēriņš 0,5 – 0,21 A

Jaudas patēriņš 50 VA

### Elektriskais pieslēgums Liposat® Pro plus

Spriegums 100 – 240 VAC (maiņspriegums)

Frekvence 50 – 60 Hz

Strāvas patēriņš 1,23 – 0,51 A

Jaudas patēriņš 123 VA

### Drošums

Aizsardzības klase I

Darba detaļas tips B

### Sterili palīgmateriāli

TLA Tubing Liposat® Pro/power REF 00002251

TLA Tubing Liposat® Pro plus REF 00003997

FAT Tubing Liposat® Pro plus REF 00003948

TLA Luer-Lock adapteris REF 00004027

## Pielikums

### 11.2 Vispārīgie raksturlielumi

#### Transportēšanas un glabāšanas norādījumi

Temperatūra	No -10 °C līdz +50 °C
Gaisa mitrums	< 90 % rel. mitrums
Izmēri ar iepakojumu	Platums x augstums x dziļums: 336 mm x 280 mm x 362 mm

Iepakotas ierīces glabāt sausā vietā.

Krautnē drīkst sakraut ne vairāk kā 3 ierīču pakas.

#### Darba apstākļi

Temperatūra	No +10 °C līdz +40 °C
Gaisa mitrums	No 30 līdz 75 % rel. mitrums
Atmosfēras spiediens	70,1 kPa – 101,3 kPa (3000-0 m NN)

#### Aizsardzības veids

Aizsardzības veids	IP 30 (saskaņā ar IEC 60601-1)
--------------------	--------------------------------

#### Padeves ātrums

Liposat® Pro padeves ātruma diapazons	No 50 ml/min. līdz 300 ml/min.
Liposat® Pro plus padeves ātruma diapazons	No 50 ml/min. līdz 1 000 ml/min.
Padeves precizitāte	± 15 % (attiecas tikai uz ūdens šķīdumu padevi brīvā caurplūdē, nevis uz ķermeņa vielām un audiem)

#### Skaņas spiediena līmenis

Liposat® Pro skaņas spiediena līmenis	< 47 dB(A)
Liposat® Pro plus skaņas spiediena līmenis	< 65 dB(A)
Minimālais darbmužs	8 gadi

*13. tabula:  
Transportēšanas un glabāšanas norādījumi*

## 12 Elektromagnētiskā saderība

### 12.1 Elektromagnētiskais starojums

Ierīces Liposat® Pro/Pro plus ir piemērotas darbībai norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Liposat® Pro/Pro plus klientam un/vai īpašniekam vajadzētu pārliecināties, ka ierīces tiks lietotas tālāk aprakstītajā elektromagnētiskajā vidē.

Traucējumemisijas mērīšana	Atbilstība	Vadlīnijas par elektromagnētisko vidi
Augstas frekvences traucējumemisija atbilstoši CISPR 11	1. grupa	Lai strādātu atbilstoši paredzētajam mērķim, Liposat® Pro/Pro plus jāizstaro elektromagnētiskā enerģija. Var tikt ietekmētas tuvumā izvietotās ierīces.
Augstas frekvences traucējumemisija atbilstoši CISPR 11	B klase	Lietošanas jomas piemērotai darbības videi (4.3. nodaļa)
Harmoniku emisijas atbilstoši IEC 61000-3-2	A klase	
Sprieguma svārstību/mirgošanas emisijas atbilstoši IEC 61000-3-3	Atbilst	

14. tabula:  
Elektromagnētiskā starojuma veidi

## Elektromagnētiskā saderība

### 12.2 Elektromagnētiskā traucējumnoturība

Traucējumnoturības pārbaude	IEC 60601 - pārbaudes līmenis	Atbilstības līmenis	Elektromagnētiskā vide/vadlīnijas
Statiskās elektrības izlāde (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontaktizlāde ±15 kV izlāde gaisā	±8 kV kontaktizlāde ±15 kV izlāde gaisā	Grīdām vajadzētu būt no koka vai betona vai nosegtām ar keramikas flīzēm. Ja grīdas ir no sintētiska materiāla, relatīvajam gaisa mitrumam jābūt vismaz 30 %.
Ātri pārejoši elektriskās pārejas/ pieplūduma traucējumi IEC 61000-4-4	±2 kV tīkla vadiem ±1 kV ieejas un izejas vadiem	±2 kV tīkla vadiem ±1 kV ieejas un izejas vadiem	Barošanas sprieguma kvalitātei būtu jāatbilst tai, kas ir raksturīga komerciālajā vai slimnīcas vidē.
Pārsprieguma viļņi (uzplūdi) IEC 61000-4-5	±1 kV normālā veida spriegums ±2 kV vispārīgā veida spriegums	±1 kV normālā veida spriegums ±2 kV vispārīgā veida spriegums	Barošanas sprieguma kvalitātei būtu jāatbilst tai, kas ir raksturīga komerciālajā vai slimnīcas vidē.
Sprieguma kritumi, sprieguma pārtraukumi un barošanas sprieguma svārstības IEC 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (> 95 % kritums $U_T$ ) 1/2 periodam  40 % $U_T$ (60 % kritums $U_T$ ) 5 periodiem  70 % $U_T$ (30 % kritums $U_T$ ) 25 periodiem  < 5 % $U_T$ (> 95 % kritums $U_T$ ) 5 sekundēm	< 5 % $U_T$ (> 95 % kritums $U_T$ ) 1/2 periodam  40 % $U_T$ (60 % kritums $U_T$ ) 5 periodiem  70 % $U_T$ (30 % kritums $U_T$ ) 25 periodiem  < 5 % $U_T$ (> 95 % kritums $U_T$ ) 5 sekundēm	Barošanas sprieguma kvalitātei būtu jāatbilst tai, kas ir raksturīga komerciālajā vai slimnīcas vidē. Ja produkta lietotājam ir nepieciešams turpināt darbību arī elektroapgādes traucējumu gadījumā, ieteicams nodrošināt produkta barošanu no nepārtrauktās barošanas bloka vai akumulatora.

### Elektromagnētiskā saderība

Traucējumnoturības pārbaude	IEC 60601 - pārbaudes līmenis	Atbilstības līmenis	Elektromagnētiskā vide/ vadlīnijas
Magnētiskais lauks barošanas frekvencē (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnētiskajiem laukiem tīkla frekvencē būtu jāatbilst tiem, kas ir raksturīgi komerciālajā vai slimnīcas vidē.
Piezīme: $U_T$ ir tīkla maiņspriegums pirms pārbaudes līmeņa piemērošanas.			

15. tabula:  
Elektromagnētiskā traucējumnoturība (1)


Liposat® Pro/Pro plus atbilst visiem testa līmeņiem atbilstoši IEC60601-1-2, 4. izdevums (4.-9. tabula).



- Pārnēsājamas AF sakaru ierīces (radio ierīces ar piederumiem, piem., antenas kabeli un ārējām antenām) nevajadzētu lietot tuvāk nekā minimālajā 30 cm (jeb 12 collu) attālumā no ražotāja norādītajām Liposat® Pro un Liposat® Pro plus daļām un vadiem. To neievērojot, var samazināties ierīces veikspējas īpašības.
- Liposat® Pro un Liposat® Pro plus darbība ar tādiem papildu piederumiem kā pārveidotāji vai vadi, kas nav definēti mērķim atbilstoši rīcībai ar ierīci, var izraisīt palielinātas elektromagnētiskās emisijas, samazinātu traucējumnoturību un kļūdainu darbību.

Prasības lidojumam, transportēšanai un militārajām zonām nav ņemtas vērā, jo nav testētas.

## Elektromagnētiskā saderība

Traucējumnoturības pārbaudes/standarts	IEC 60601 - pārbaudes līmenis	Atbilstības līmenis	Elektromagnētiskā vide/vadlīnijas
Vadītie AF traucējumi atbilstoši IEC 61000-4-6	3 V <sub>ef</sub> No 150 kHz līdz 30 MHz  6 V <sub>ef</sub> ISM un amatieru radio frekvenču diapazonos no 150 kHz līdz 80 MHz	3 V <sub>ef</sub>  6 V <sub>ef</sub>	Pārnēsājamas un mobilas radio ierīces nevajadzētu lietot tuvākā attālumā no ierīcēm Liposat® Pro/Pro plus, tai skaitā to vadiem, nekā ieteicamais aizsardzības attālums, kas aprēķināts ar raidīšanas frekvencei piemērojamo vienādojumu. <b>Ieteicamais aizsardzības attālums:</b> $d = 1,2\sqrt{P}$ no 80 MHz līdz 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ no 800 MHz līdz 2,5 GHz Ar P kā raidītāja nominālo jaudu vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāja datiem un d kā ieteicamo aizsardzības attālumu metros (m). Stacionāro radio raidītāju lauka stiprumam visās frekvencēs saskaņā ar izpēti uz vietas a) būtu jābūt mazākam par atbilstības līmeni b). Ierīču, kurām ir šādi simboli, tuvumā ir iespējami traucējumi. 
Izstarotie AF traucējumi atbilstoši IEC 61000-4-3	3 V/m No 80 MHz līdz 2,7 GHz  9. tabula IEC 60601-1-2, 4. izd.	3 V/m No 80 MHz līdz 2,7 GHz  9. tabula standartā IEC 60601-1-2, 4. izd.	
Piezīmes: 1. PIEZĪME: Robežās no 80 MHz līdz 800 MHz spēkā ir lielāks frekvenču diapazons. 2. PIEZĪME: Šīs vadlīnijas var nebūt piemērojamas visos gadījumos. Elektromagnētisko lielumu izplatību ietekmē absorbēšana un atstarošana, ko rada ēkas, priekšmeti un cilvēki.			
<p>a) Stacionāro raidītāju lauka stiprumu, piemēram, radiotelefonu un mobilo lauka radioierīču bāzes stacijām, amatieru radio stacijām, AM un FM radio un televīzijas raidītājiem, teorētiski nevar precīzi noteikt. Lai noteiktu elektromagnētisko vidi attiecībā uz stacionāriem raidītājiem, ir jāveic pētījums atrašanās vietā. Ja izmērītais lauka stiprums atrašanās vietā, kur tiek lietotas ierīces Liposat® Pro/Pro plus, pārsniedz iepriekš minētos atbilstības līmeņus, ierīces būtu jānovēro, lai pierādītu mērķim atbilstošu darbību. Ja novērojat neparastas veiktspējas īpašības, var būt nepieciešams veikt papildu pasākumus, piemēram, mainīt Liposat® Pro/Pro plus orientāciju vai atrašanās vietu.</p> <p>b) Frekvenču diapazonā no 150 kHz līdz 80 MHz lauka stiprumam būtu jābūt mazākam par 3 V/m.</p>			

16. tabula:  
Elektromagnētiskā traucējumnoturība (2)

### 12.3 Ieteicamie aizsardzības attālumi

“Elektromagnētiskā traucējumnoturība” (12.2. nodaļa)



## 13 Piederumi

### Sterili palīgmateriāli

#### Liposat® Pro:

TLA Tubing Liposat® Pro/power

Pasūt. Nr.: 00002251

(10 gab. kastē)



#### Liposat® Pro plus:

TLA Tubing Liposat® Pro plus

Pasūt. Nr.: 00003997

(10 gab. kastē)



FAT Tubing Liposat® Pro plus

Pasūt. Nr.: 00003948

(10 gab. kastē)



TLA Luer-Lock adapteris

Pasūt. Nr.: 00004027

(30 gab. kastē)



### Piederumi

Liposat®/Vibrasat®Footswitch (1 pedālis, kabeļa garums 2 m)

Pasūt. Nr.: 93003545

Liposat®/Vibrasat®Footswitch (1 pedālis, kabeļa garums 5 m)

Pasūt. Nr.: 00003982



## Piederumi

Liposat®/Vibrasat® Footswitch (3 pedāļi, kabeļa garums 2 m)

Pasūt. Nr.: 93003517



Liposat®/Vibrasat® Footswitch (3 pedāļi, kabeļa garums 5 m)

Pasūt. Nr.: 00003981

Vertical mounting kit ierīcei Liposat® Pro/Pro plus

- Liposat® Pro/Pro plus vertikālai piestiprināšanai pie Vacusat® power

Pasūt. Nr.: 00004034



Horizontal mounting kit ierīcei Liposat® Pro/Pro plus

- Liposat® Pro/Pro plus horizontālai piestiprināšanai pie Vacusat® power

Pasūt. Nr.: 00004035



## Preces

3 aizgriežņu rinda (sterila)

Pasūt. Nr.: 00002278



5 aizgriežņu rinda (sterila)

Pasūt. Nr.: 00002279



Sterican injekciju kanīle

Pasūt. Nr.: 00002535



## Rezerves daļas

Atbloķēšanas atslēga ar USB līgzdas bloķētāju

Pasūt. Nr.: 93006998



Versija: 2023-05 V01  
Programmatūras versija: 101.00.13

CE 0482

Pasūtījuma numurs:  
Lietošanas instrukcija  
REF 93008312



Möller Medical GmbH  
Wasserkuppenstrasse 29-31  
36043 Fulda, Germany

Tālrunis +49 (0) 661 / 94 19 5 – 0  
Fakss +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)

