

# NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

It

## Vibrasat® Pro

Vibruojantis aukštos kokybės antgalis  
estetiniam kūno formavimui



  
MÖLLER



## **SVARBI INFORMACIJA**

**PRIEŠ NAUDODAMI ATIDŽIAI PERSKAITYKITE  
IŠSAUGOKITE, KAD GALĖTUMĖTE PASINAUDOTI VĒLIAU**

© Möller Medical GmbH  
Visos teisės saugomos.

Neturint išankstinio raštiško „Möller Medical GmbH“ patvirtinimo draudžiama bet kokia forma arba bet koku būdu dauginti ar versti bet kurią šios dokumentacijos dalį. Šioje naudojimo instrukcijoje pateiktos informacijos, specifikacijų ir iliustracijų aktualumas nurodytas versijos numeriu paskutiniame puslapyje. „Möller Medical GmbH“ pasilieka teisę bet kada ir be įspėjimo keisti technologijas, funkcijas, specifikacijas, dizainą ir informaciją.

Möller Medical GmbH, Wasserkuppenstraße 29-31, 36043 Fulda (Vokietija)

## Turinys

<b>1</b>	<b>Bendrosios dalies saugumo nurodymai .....</b>	<b>6</b>
1.1	Saugumo simbolių paaiškinimas .....	6
1.1.1	Simboliai naudojimo instrukcijoje .....	6
1.1.2	Simboliai ant prietaiso .....	6
1.1.3	Papildomi simboliai ant pakuotės .....	7
1.2	Sutartinių žymėjimų paaiškinimas.....	8
1.3	Gamintojo atsakomybė.....	8
1.4	Prietaiso savininko pareiga elgtis atsargiai .....	9
1.5	Įspėjimai .....	10
1.6	Su produktu nesusijusi papildoma įranga .....	10
1.7	Vienkartinės priemonės .....	11
1.8	Atsargumo priemonės .....	11
1.9	Tikslinė grupė (naudotojai) .....	11
1.10	Pranešimai .....	11
<b>2</b>	<b>Numatytoji paskirtis .....</b>	<b>12</b>
2.1	Vibrasat® Pro naudojimas pagal paskirtį – numatytoji paskirtis .....	12
2.2	Kontraindikacijos .....	12
2.3	Komplikacijos .....	12
2.4	Pagrindinės darbinės charakteristikos .....	12
2.5	Derinimas su kitais gaminiais .....	12
<b>3</b>	<b>Prietaiso aprašymas .....</b>	<b>13</b>
3.1	Vibrasat® Pro Wand (rankena).....	14
3.2	Vibrasat® Pro Console (valdiklis) .....	15
3.3	Liposat® / Vibrasat® Footswitch (kojinis jungiklis) .....	16
3.3.1	Liposat® / Vibrasat® Footswitch (1 pedalo) .....	16
3.3.2	Liposat® / Vibrasat® Footswitch (3 pedalo) .....	16
3.4	Kaniulės .....	16
<b>4</b>	<b>Įrengimas ir naudojimo pradžia .....</b>	<b>17</b>
4.1	Prietaiso išpakavimas ir pristatyto komplekto patikra .....	17
4.2	Tinkamos Vibrasat® Pro naudojimo aplinkos.....	18
4.3	Įrengimas ir naudojimo pradžia.....	18
4.3.1	Bendrieji nurodymai .....	19
4.3.2	Naudojimo pradžia .....	19
4.4	Išmontavimas .....	20
<b>5</b>	<b>Naudojimas ir valdymas .....</b>	<b>21</b>
5.1	Vibrasat® Pro Console valdymo elementų aprašymas .....	21
5.1.1	Ekrano aprašymas .....	22
5.2	Valdymas .....	22
5.2.1	Vibracijos greičio nustatymas.....	22
5.2.1.1	Greitinimo funkcija .....	23
5.2.2	Vibracijos įjungimas ir išjungimas.....	23
5.2.3	Įspėjimai .....	24

## Bendrosios dalies saugumo nurodymai

<b>6 Valymas ir priežiūra .....</b>	<b>25</b>
6.1 Vibrasat® Pro Wand .....	25
6.2 Vibrasat® Pro Console .....	25
<b>7 Trikčių šalinimas .....</b>	<b>26</b>
<b>8 Techninė priežiūra.....</b>	<b>27</b>
8.1 Programinės įrangos naujinimas .....	28
<b>9 Periodinės techninės saugos patikros .....</b>	<b>30</b>
<b>10 Šalinimas .....</b>	<b>31</b>
<b>11 Priedas .....</b>	<b>32</b>
11.1 Techninės charakteristikos .....	32
11.2 Bendrosios charakteristikos.....	33
11.3 Elektromagnetinė spinduliuotė.....	34
11.4 Elektromagnetinis atsparumas trukdžiams .....	35
11.5 Rekomenduojami saugūs atstumai.....	36
<b>12 Priedai .....</b>	<b>37</b>

# 1 Bendrosios dalies saugumo nurodymai

## 1.1 Saugumo simbolių paaiškinimas

Šioje naudojimo instrukcijoje svarbi informacija pažymėta vizualiai. Šių nurodymų būtina laikytis norint išvengti pavojaus pacientui, naudotojui ir kitiems asmenims bei prietaiso sugadinimo ar veikimo sutrikimų.

### 1.1.1 Simboliai naudojimo instrukcijoje



Dėmesio



Nurodymas arba pagalba



Nejonizuojančioji elektromagnetinė spinduliuotė

### 1.1.2 Simboliai ant prietaiso



Laikytis naudojimo instrukcijos



Prekės numeris



Medicinos priemonės



Unikalusis medicinos priemonės identifikatorius



Serijos numeris (pirmieji 4 skaitmenys nurodo pagaminimo metus ir mėnesį MMmm formatu)



Gamintojas



Kintamoji srovė



II apsaugos klasės prietaisas



Prietaisas priimamas atgal ir šalinamas vadovaujantis EEIJA (elektros ir elektroninės įrangos atliekų) direktyva



Atitinka ANSI/AAMI ES 60601-1  
CAN / CSA 22.2 Nr. 60601-1-6A:11  
CAN / CSA 22.2 Nr. 60601-1:14



Budėjimo režimo jungiklis



Prietaisas įjungtas (budėjimo režimas išjungtas)



Prietaisas išjungtas (budėjimo režimas įjungtas)

















Įėjimas / išėjimas (energijos ir signalų)

## Bendrosios dalies saugumo nurodymai

	USB prievadas
	B tipo darbinė dalis
	Kojinis jungiklis
	Mygtukas START / STOP
	Mygtukas PLIUS ( pridėti / padidinti)
	Mygtukas MINUS (atimti / sumažinti)
	Esamas ryšys
	Įspėjimas

### 1.1.3 Papildomi simboliai ant pakuotės

	Vadovautis naudojimo instrukcija
	Pakuotė
	Gamybos partijos numeris, serija
	Tinka naudoti iki MMMM-mm-DD
	Pagaminimo data (MMMM-mm-DD)
	Saugoti nuo saulės šviesos
	Laikyti sausoje vietoje
	Oro drėgnumas, Riba
	Temperatūros ribos
	Krovimo apribojimas, rietuvėje negali būti daugiau nei 4 pakuotės
	Neskirta naudoti MRT aplinkoje
	Nenaudoti, jeigu pažeista pakuotė
	Nenaudoti pakartotinai
	Negalima kartotinai sterilizuoti

## Bendrosios dalies saugumo nurodymai



Vieno sterilaus barjero sistema



Sterilaus barjero sistema su išorine apsaugine pakuote

**Rx ONLY**

Dėmesio: pagal JAV federalinius įstatymus šis gaminys gali būti parduodamas tik gydytojo arba gydytojo nurodymu.

Daugiau informacijos apie naudojamus simbolius rasite mūsų svetainėje [www.moeller-medical.com/glossary-symbols](http://www.moeller-medical.com/glossary-symbols)

### 1.2 Sutartinių žymėjimų paaiškinimas

Šioje naudojimo instrukcijoje naudojami skirtingi šriftai, kad būtų lengviau orientuotis.

Šrifto tipas	Naudojimas
<b>Paryškintas</b>	Ekranų mygtukai (pvz., veiksmų atlikimo instrukcijose) Svarbios vietos
<i>Pasviręs</i>	Skyrių, iliustracijų ir lentelių nuorodos

1 lentelė.  
Sutartiniai žymėjimai

Norint naudoti Vibrasat® Pro, reikia būti susipažinus su šia naudojimo instrukcija, kuri tiekama kaip gaminio dalis, ir būtina jos laikytis. Laikykite Vibrasat® Pro naudojimo instrukciją saugioje vietoje. Prietaisą gali naudoti tik tinkamai išmokyti arba reikiamų žinių ir patirties turintys asmenys.

### 1.3 Gamintojo atsakomybė

Gamintojas yra atsakingas už prietaisų saugą, patikimumą ir tinkamumą naudoti tik tuo atveju, jei:



- montavimo, papildymo, reguliavimo, modifikavimo ar remonto darbus atlieka tik jo įgaliojti asmenys;
- patalpos elektros instaliacija atitinka galiojančius reikalavimus ir taisykles (pvz., VDE 0100, VDE 0107 arba IEC standartus);
- prietaisai naudojami pagal naudojimo instrukciją, laikomasi nacionalinių taisyklių ir nuostatų, leidžiančių nukrypti nuo reikalavimų;
- laikomasi techniniuose duomenyse nurodytų sąlygų.

Bet koks kitoks nei šioje naudojimo instrukcijoje aprašytas naudojimas neatitinka numatytosios paskirties, tokiu atveju garantija ir atsakomybė netaikoma.

Gamintojas įsipareigoja priimti atgal senus prietaisus pagal Vokietijos Elektros ir elektroninės įrangos įstatymą (ElektroG).



## Bendrosios dalies saugumo nurodymai

### 1.4 Prietaiso savininko pareiga elgtis atsargiai

Naudotojas prisiima atsakomybę už tinkamą medicinos prietaiso naudojimą. Pagal medicinos prietaisų įrengimo, eksploatavimo ir naudojimo potvarkį, prietaiso savininkas įsipareigoja ir vykdydamas savo veiklą prisiima atsakomybę už darbą su medicinos prietaisais. Vibrasat® Pro gali naudoti tik kvalifikuotas personalas.

Bet kokiam darbui su Vibrasat® Pro prietaisu atlikti reikia būti susipažinus su šia naudojimo instrukcija ir būtina jos laikytis. Prietaisus gali naudoti tik tinkamai išmokyti arba reikiamų žinių ir patirties turintys asmenys.



Prietaisams taikomos specialios atsargumo priemonės dėl elektromagnetinio suderinamumo (EMS) ir juos reikia instaliuoti bei įjungti vadovaujantis pateiktais elektromagnetinio suderinamumo nurodymais.

Jei dėl gedimo prietaisas nebeveikia tinkamai, jo nebegalima naudoti ir jį turi patikrinti techninės priežiūros specialistas.

Naudojant dalis, kurios neatitinka prietaiso gamintojo originalios konstrukcijos, gali sutrikti prietaiso veikimas ir būti nebeužtikrinama jo sauga.

Bet kokius darbus, kuriems atlikti reikia naudoti įrankius, turi atlikti gamintojo techninės priežiūros tarnyba arba jo įgaliotasis atstovas.

## Bendrosios dalies saugumo nurodymai

### 1.5 Įspėjimai



- Draudžiama keisti prietaisų konstrukciją.
- Ant prietaiso įtampingųjų dalių neturi patekti skysčių.
- Atlikdami valymo darbus atkreipkite dėmesį, kad į kištukų lizdus nepatektų valiklio.
- Prieš atlikdami valymo darbus ištraukite maitinimo kabelį.
- Funkciniam įžeminimui Vibrasat® Pro Console korpusas prijungtas tik prie maitinimo šaltinio įžeminimo kontakto.
- Pakeiskite net ir šiek tiek pažeistus jungiamuosius kabelius, kabelių nesulenkite.
- Saugokite kabelius nuo šilumos šaltinių. Taip apsisaugosite nuo gaisro arba elektros smūgio išsilydžius izoliacijai.
- Nespauskite kištuko į lizdą per stipriai.
- Ištraukdami kištuką netempkite kabelio. Norėdami ištraukti, atlaisvinkite kištuko fiksatorių.
- Saugokite prietaisą nuo didelio karščio arba liepsnos.
- Saugokite prietaisą nuo stiprių smūgių.
- Iškart atjunkite prietaisą nuo maitinimo tinklo, jei jis įkaito, kyla dūmai arba garai.
- Apruošdami prietaisą laikykitės apruošimo instrukcijos, kad išvengtumėte gaminio sugadinimo.
- Jei vibracija sukelia diskomfortą naudotojo plaštakose ir rankose, nutraukite prietaiso naudojimą.

### 1.6 Su produktu nesusijusi papildoma įranga

Kartu su prietaisu netiekama papildoma įranga, kuri prijungiama prie analoginių ir skaitmeninių prietaisų jungčių, turi atitikti EN standartų specifikacijas, (pvz., EN 60601 – Elektrinė medicinos įranga). Asmuo, kuris prijungia papildomus prietaisus, konfigūruoja sistemą, todėl yra atsakingas už galiojančios sistemos versijos reikalavimų laikymąsi pagal IEC 60601-1 standartą.



Naudojant prietaiso dalis, kurių konstrukcija skiriasi nuo originalios konstrukcijos, gali būti neužtikrinamas našumas, sauga ir elektromagnetinio suderinamumo charakteristikos.

## Bendrosios dalies saugumo nurodymai

### 1.7 Vienkartinės priemonės

Pakartotinai naudojant vienkartinės priemonės pacientui arba naudotojui gali kilti infekcijos pavojus. Užteršti gaminiai gali sukelti paciento sužalojimą, ligą ar mirtį. Valymas, dezinfekavimas ir sterilizavimas gali pakenkti esminėms medžiagos savybėms ir gaminio parametrams taip, kad dėl to gaminys gali sugesti.



Šalinkite panaudotas vienkartinės priemonės vadovaudamiesi jūsų higienos reikalavimais.

### 1.8 Atsargumo priemonės

Naudojant prietaisą rezultatai priklauso nuo paciento amžiaus, operuojamos vietos ir operuojančio gydytojo patirties. Naudojimo rezultatai gali, bet neprivalo būti ilgalaikiai.

Sterilizuokite visus Vibrasat® Pro daugkartinio naudojimo komponentus pagal apruošimo instrukciją ir pakeiskite visus vienkartinio naudojimo komponentus prieš pradėdami naudoti Vibrasat® Pro kitam pacientui.

### 1.9 Tikslinė grupė (naudotojai)

Vibrasat® Pro prietaisus gali naudoti tik tie gydytojai, kurie yra įgiję reikiamą kompetenciją specializuotų mokymų arba patvirtintų specializuotų kvalifikacijos kėlimo gydytojams kursų metu bei turi tai įrodantį dokumentą.

### 1.10 Pranešimai



Apie visus su prietaisu susijusius rimtus incidentus būtina pranešti gamintojui ir šalies narės, kurioje įsisteigęs naudotojas ir (arba) gyvena pacientas, kompetentingai institucijai.

## 2 Numatytoji paskirtis

### 2.1 Vibrasat® Pro naudojimas pagal paskirtį – numatytoji paskirtis

Vibrasat® Pro prietaisą sudaro valdiklis ir rankena su jungiamuoju laidu ir sukelia kaniulių vibraciją. Prietaisas visų pirma skirtas naudotojo rankos judesiams palaikyti atliekant chirurginę procedūrą su liposukcijos kaniulėmis.

Vibrasat® Pro galima naudoti tik su „Möller Medical“ liposukcijos kaniulėmis.

### 2.2 Kontraindikacijos

- Kraujo krešėjimo sutrikimai arba antikoagulantų vartojimas
- Masyvios išvaržos
- Sunkios širdies ligos
- Sunkios plaučių ligos
- Sunkus kepenų pažeidimas
- Sunkus inkstų pažeidimas
- Trombozės rizika (trombofilija)
- Cukrinis diabetas

### 2.3 Komplikacijos

- Kraujagyslių pažeidimai
- Nervų pažeidimai
- Audinių pažeidimai
- Organų pažeidimai
- Mirtis

### 2.4 Pagrindinės darbinės charakteristikos

Vibrasat® Pro nepasišymi svarbiomis darbinėmis charakteristikomis.

### 2.5 Derinimas su kitais gaminiais

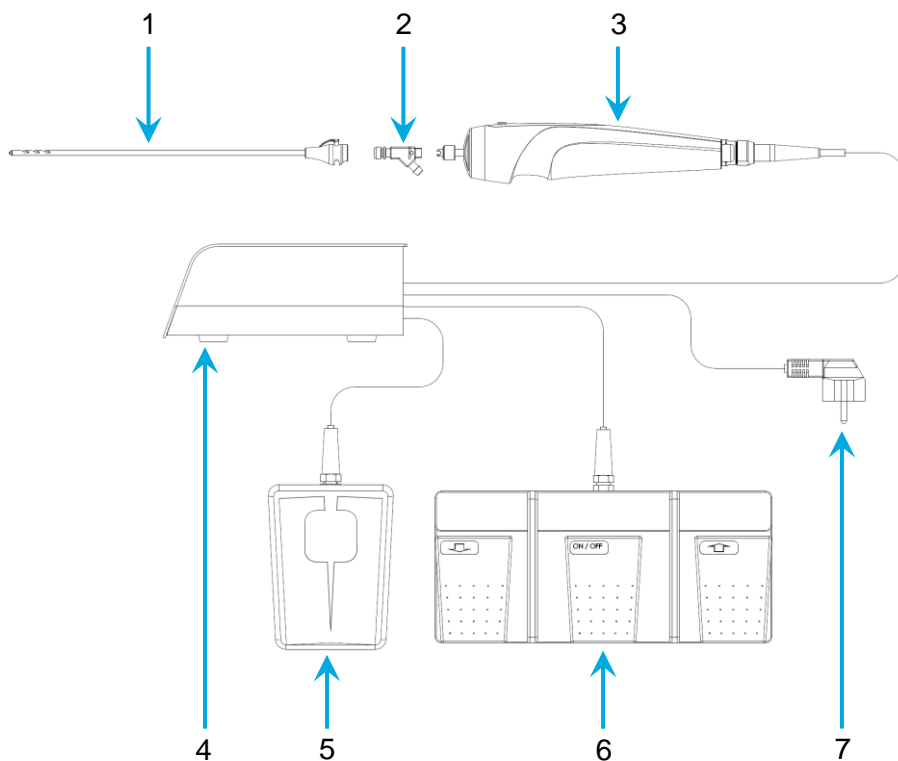
Naudokite tik tokį priedą, kurį nurodė ir patvirtino prietaiso gamintojas. Jei abejojate, kreipkitės į prietaiso gamintoją.

## Prietaiso aprašymas

### 3 Prietaiso aprašymas

Vibrasat® Pro sudaro du komponentai

- Vibrasat® Pro Wand
- Vibrasat® Pro Console



1 pav.  
Bendrasis brėžinys

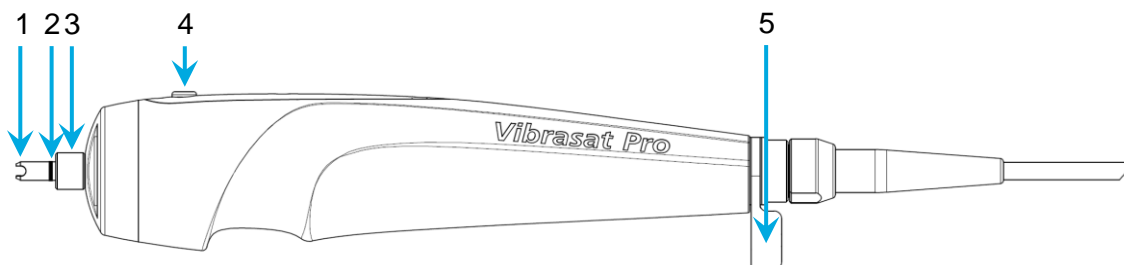
Nr.	Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas
1	Kaniulė	5	1 pedalo Liposat® / Vibrasat® Footswitch
2	Vibrasat® QuickLock®	6	3 pedalo Liposat® / Vibrasat® Footswitch
3	Vibrasat® Pro Wand	7	Tinklo kabelis
4	Vibrasat® Pro Console		

2 lentelė.  
Pavadinimai

## Prietaiso aprašymas

### 3.1 Vibrasat® Pro Wand (rankena)

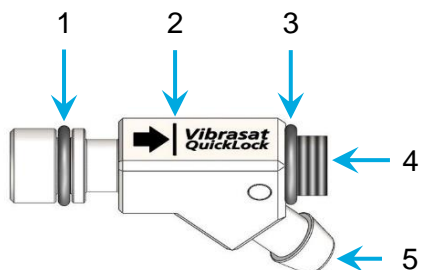
Rankena ašine kryptimi perduoda labai greitus vibracinius virpesius prie rankenos prijungtai kaniulei ir padeda naudotojui atlikti judesius ranka.



2 pav.  
Vibrasat® Pro Wand

Nr.	Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas
1	Ašis (šakutės formos)	4	Mygtukas
2	Apsauginis žiedas	5	Žarnos laikiklis
3	Fiksavimo veržlė		

3 lentelė.  
Aprašas



3 pav.  
Vibrasat QuickLock®

Nr.	Pavadinimas
1	Priekinis žiedinis sandariklis
2	Žymimoji linija
3	Galinis žiedinis sandariklis
4	Sriegis
5	Žarnos jungtis

4 lentelė.  
Aprašas

## Prietaiso aprašymas

### 3.2 Vibrasat® Pro Console (valdiklis)

Vibrasat® Pro Console yra Vibrasat® Pro valdiklis.

Priekinė pusė:

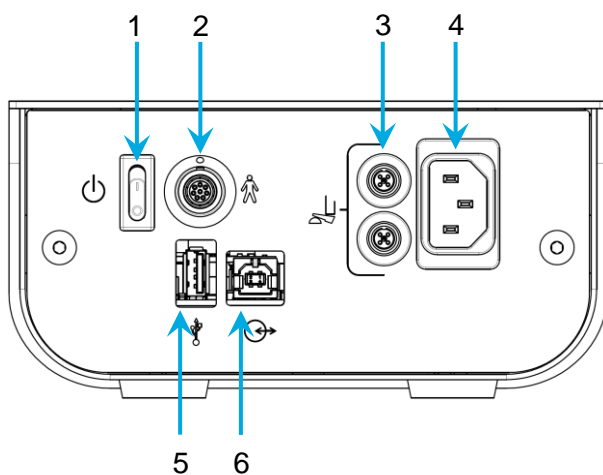


4 pav.  
Ekranas

Nr.	Pavadinimas
1	Signalų rodmuo
2	Įspėjimas
3	Mygtukas PLIUS
4	Mygtukas START / STOP
5	Vibracijos greitis
6	Mygtukas MINUS

5 lentelė.  
Aprašas

Galinė pusė:



5 pav.  
Galinė pusė

Nr.	Pavadinimas
1	Budėjimo režimo jungiklis
2	Vibrasat® Pro Wand prijungimo lizdas
3	Liposat® / Vibrasat® Footswitch prijungimo lizdai
4	Tinklo įvado lizdas
5	USB lizdas, techninės priežiūros prievadas
6	USB lizdas

6 lentelė.  
Aprašas

## Prietaiso aprašymas

### 3.3 Liposat® / Vibrasat® Footswitch (kojinis jungiklis)

Vienu metu galima naudoti 2 kojinius jungiklius. Abu kojiniai jungikliai veikia identišškai ir yra lygiaverčiai. Kojiniai jungikliai yra pasirenkami ir juos galima įsigyti kaip priedus.

#### 3.3.1 Liposat® / Vibrasat® Footswitch (1 pedalo)

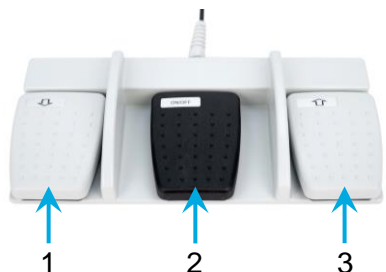
Vibrasat® Pro galima įjungti ir išjungti mygtuku.



6 pav.  
Liposat® / Vibrasat® Footswitch (1 pedalo)

#### 3.3.2 Liposat® / Vibrasat® Footswitch (3 pedalu)

Vibrasat® Pro galima įjungti ir išjungti mygtuku ON / OFF. Mygtukais UP / DOWN galima keisti vibracijos greitį. Tikslesnis valdymo aprašymas pateiktas 5.2 skyriuje.



7 pav.  
Liposat® / Vibrasat® Footswitch (3 pedalu)

Nr.	Pavadinimas
1	Mygtukas DOWN (žemyn)
2	Mygtukas ON / OFF (įjungti / išjungti)
3	Mygtukas UP (aukštyn)

7 lentelė.  
Aprašas

### 3.4 Kaniulės



Prie Vibrasat® Pro Wand rankenos galima prijungti tik jai skirtas „Möller Medical GmbH“ kaniules. Aktualus kaniulių sąrašas pateiktas brošiūroje, kurią rasite mūsų interneto svetainėje [www.moeller-medical.com](http://www.moeller-medical.com).



8 pav.  
Kaniulė

Nr.	Pavadinimas
1	Angos kaniulėms
2	Kaniulių fiksatorius QuickLock®
3	Blokavimo elementas

8 lentelė.  
Aprašas



## Įrengimas ir naudojimo pradžia

### 4 Įrengimas ir naudojimo pradžia



- Įsitikinkite, kad kartoninė pakuotė jums pristatyta nepažeista.
- Nedelsdami praneškite vežėjui apie bet kokius transportuojant atsiradusius pažeidimus.
- Patikrinkite, ar visi gaminiai nepažeisti.
- Pažeistų gaminių naudoti negalima.
- Kreipkitės į savo tiekėją.

#### 4.1 Prietaiso išpakavimas ir pristatyto komplekto patikra

Atsižvelgiant į užsakymo apimtį, pristatomos mažiausiai 2 Vibrasat® Pro pakuotės. Išpakavę patikrinkite, ar pakuotėje neliko jokių dalių.

##### Vibrasat® Pro pakuotė

##### Vibrasat® Pro Console pakuotė

- 1 vnt. Vibrasat® Pro Console
- 1 vnt. tinklo laidas
- 1 vnt. USB techninės priežiūros prievado atblokovimo raktas
- Naudojimo instrukcija

##### Vibrasat® Pro Wand pakuotė

- 1 vnt. Vibrasat® Pro Wand
- 1 vnt. QuickLock® fiksatorius
- 10 vnt. žiediniai sandarikliai (nesterilūs)
- 10 vnt. apsauginiai žiedai (nesterilūs)
- Apruošimo instrukcija



Galimiems techninės priežiūros atvejams rekomenduojame naudoti originalią pakuotę ir jos neišmesti.

Siųskite prietaisus tik originalioje pakuotėje, kad išvengtumėte žalos transportuojant.

## Įrengimas ir naudojimo pradžia

### 4.2 Tinkamos Vibrasat® Pro naudojimo aplinkos

Vibrasat® Pro pritaikytas naudoti šiose aplinkose:

- profesionalios sveikatos priežiūros įstaigos, su tam tikrais apribojimais;  
klinikos (skubiosios pagalbos, ligoninės, intensyviosios terapijos palatos, operacinės, išskyrus esančias šalia aktyvios AD chirurginės įrangos arba už nuo AD ekranuotos magnetinio rezonanso tomografijos patalpos ribų, pirmosios pagalbos teikimo vietas);
- sveikatos priežiūra namų aplinkoje;  
namuose įrengtos sveikatos priežiūros patalpos, apgyvendinimo įstaigos (gyvenamieji namai, butai, slaugos namai), viešbučiai, pensionai ir nejudančios transporto priemonės, jei prietaisas neprijungtas prie transporto priemonių nuolatinės srovės maitinimo šaltinio.

Vibrasat® Pro negalima naudoti lėktuvuose arba karinės paskirties zonose. Atitiktis minėtoms aplinkoms keliamiems elektromagnetinio suderinamumo reikalavimams netikrinta.

### 4.3 Įrengimas ir naudojimo pradžia



Prieš pradėdant naudoti Vibrasat® Pro Console, prietaisą reikia apuošti vadovaujantis higienos taisyklėmis (žr. 6 skyrių).

Vibrasat® Pro Wand ir fiksatorių QuickLock® reikia apuošti pagal gamintojo apuošimo instrukciją.



Jei transportuojant arba kitaip keičiant vietą Vibrasat® Pro Console ir Vibrasat® Pro Wand prietaisai buvo veikiami temperatūros arba oro drėgmės svyravimų, prieš pradėdant vėl naudoti prietaisus, jie turi pabūti darbinėje aplinkoje bent 2 valandas.

## Įrengimas ir naudojimo pradžia

### 4.3.1 Bendrieji nurodymai

- Pastatykite Vibrasat® Pro Console tinkamoje, stabilioje vietoje arba, jei yra, naudokite Vibrasat® Pro montavimo rinkinį (*mounting kit*). Pritvirtinkite Vibrasat® Pro montavimo rinkinį prie standartinio bėgelio. Pastatykite Vibrasat® Pro Console ant plokštės ir užfiksuokite rinkinyje esančiais varžtais prie Vibrasat® Pro montavimo rinkinio.
- Jungiamuoju laidu sujunkite kojinių jungiklį (pasirenkamas) ir Vibrasat® Pro Console.
- Įkiškite tinklo laidą į nustatytą kištukinę Vibrasat® Pro Console jungtį ir į kištukinį lizdą su prijungtu apsauginiu laidininku. Atkreipkite dėmesį į duomenų lentelėje pateiktas įtampos vertes.
- Paspauskite budėjimo režimo jungiklį galinėje Vibrasat® Pro Console pusėje, kad būtų užtikrinama prietaiso veikimo parengtis.
- Užtikrinę sterilias darbo sąlygas išimkite sterilų Vibrasat® Pro Wand prietaisą iš jo pakuotės ir prijunkite prie Vibrasat® Pro Console.
- Prijunkite fiksatorių QuickLock® prie rankenos.
- Nenaudokite jokių įrankių, nes jais galite pažeisti prietaisą.



QuickLock® turi tvirtai užsifikuoti!

### 4.3.2 Naudojimo pradžia

1. Patikrinkite, ar abiejų fiksatoriaus QuickLock sandarinamųjų žiedų būklė yra nepriekaištinga.
  - ↳ Prireikus pakeiskite sandarinamąjį žiedą tokiu pačiu sterilizuotu žiedu.
  - ↳ Sandarinamieji žiedai neleidžia atsilaisvinti komponentams naudojant prietaisą.
2. Uždėkite fiksavimo žiedą ant stūmoklio (rankenos) galo.
3. Stumkite fiksavimo žiedą per stūmoklį rankenos link, kol jis užsifikuos įrangoje.
4. Rankenos fiksavimo žiedas turi būti nepažeistas ir įstatytas jam skirtame griovelyje.
  - ↳ Prireikus pakeiskite fiksavimo žiedą tokiu pačiu sterilizuotu žiedu.
  - ↳ Fiksavimo žiedas neleidžia nuslysti veržlei ir fiksatoriui QuickLock nuo rankenos.
5. Prijunkite pastatytą valdiklį prie maitinimo tinklo.
6. Įjunkite prietaisą valdiklio budėjimo režimo jungikliu.
7. Patraukite rankenėlę atgal ir nuimkite kištuko gaubtelį.
  - ↳ Rankenėlė yra kištuko dalis, esanti rankenos laido gale.
  - ↳ Prispaudžiamas ir užmaunamas sujungimas neleidžia netyčia atsipalaiduoti valdymo pulsto laidui.
8. Įkiškite kištuką į valdiklio lizdą.
  - ↳ Raudoni taškai rodo tinkamą orientaciją.
9. Užmaukite fiksatorių QuickLock® ant rankenos ašies.
  - ↳ Žarnos jungtis nukreipta aukštyn arba žemyn.

## Įrengimas ir naudojimo pradžia

10. Priveržkite rankenos fiksavimo veržlę ant fiksatoriaus QuickLock® sriegio.
11. Pastumkite žarną žarnos laikikliu, esančiu ant rankenos.
  - ↳ Pavyzdžiui, galima naudoti TLA *Luer Lock* adapterį.
12. Užmaukite žarną ant QuickLock® žarnos jungties.
13. Laikykite blokatorių prispaudę prie kaniulės ir užmaukite ant QuickLock® fiksatoriaus.
  - ↳ Kaniulė užsifiksuoja, jei išsikišo už žymėjimo linijos.
14. Patikrinkite, ar kaniulė, QuickLock® fiksatorius ir rankena tvirtai sujungti.

➔ Dabar Vibrasat® Pro paruoštas naudoti.

### 4.4 Išmontavimas

1. Numaukite žarną nuo QuickLock® fiksatoriaus žarnos jungties.
2. Išimkite žarną iš žarnos laikiklio, esančio ant rankenos.
3. Paspauskite kaniulės blokatorių.
4. Numaukite kaniulę nuo QuickLock®.
5. Prisukite rankenos fiksavimo veržlę.
6. Numaukite QuickLock® fiksatorių nuo rankenos.
7. Numaukite rankenos kištuką nuo Console valdiklio.
8. Atitraukite kištuko rankenėlę atgal, kad atlaisvintumėte prispaudžiamą ir užmaunamą sujungimą.
9. Uždenkite kištuką rankenos laido gale gaubtelio.



Po kiekvieno naudojimo Vibrasat® Pro Console ir Vibrasat® Pro Wand būtina apuošti (žr. 6 skyrių).

## 5 Naudojimas ir valdymas

### Visada paisykite šių punktų:



- Rankeną galima apkrauti tik ašine judėjimo kryptimi.
- Jei radialine kryptimi veikia didelė jėga, dėl saugumo prietaisas išsijungia.
- Dėl didesnės radialine kryptimi veikiančios jėgos rankeną galima sugadinti.
- Dėl didelės QuickLock® fiksatorių veikiančios jėgos rankeną galima sugadinti.
- Norint naudoti šį prietaisą reikia būti susipažinus su šia naudojimo instrukcija ir jos laikytis.
- Prietaisą leidžiama naudoti tik kvalifikuotam personalui.

### 5.1 Vibrasat® Pro Console valdymo elementų aprašymas

Ijungus prietaisą budėjimo režimo jungikliu, galinėje valdiklio pusėje atliekamas trumpas ekrano testavimas. Ijungus prietaisą (START), ekrane rodomas paskutinį kartą nustatytas vibracijos greitis.



Greitį galima nustatyti 3 000–5 000 taktų per minutę intervale. Pasirinkus tiek budėjimo, tiek vibracijos režimą, taktų skaičius nustatomas 100 taktų žingsniu. Vibrasat® Pro turi greitinimo funkciją. Greitinimo funkcija išsamiau aprašyta 5.2.1.1 skyriuje.

## Naudojimas ir valdymas

### 5.1.1 Ekranu aprašymas



9 pav.  
Ekranas

Nr.	Pavadinimas	Aprašas
1.	Signalų rodmuo	Sujungta su aukštesnio lygmens valdikliu
2.	Įspėjimas	Galimi veikimo sutrikimai ( <i>0 skyrius</i> )
3.	Mygtukas PLIUS	Greitina vibraciją
4.	Mygtukas START / STOP	Įjungia / išjungia vibraciją
5.	Vibracijos greitis	Taktų per minutę
6.	Mygtukas MINUS	Lėtina vibraciją

## 5.2 Valdymas

Naudojant Vibrasat Pro, dėl vibracijos poveikio naudotojui gali pasireikšti vibracijos sukeltas vazospastinis sindromas (VVS). Todėl nereikėtų viršyti maksimalios 90 min. naudojimo per dieną trukmės.

Jūsų patogumui ir darbui palengvinti, Vibrasat® Pro siūlo įvairias valdymo galimybes.

### 5.2.1 Vibracijos greičio nustatymas

Vibracijos greitis nurodytas taktais per minutę. Vibracijos intervalas yra 3 000–5 000. Nustatymus bet kada galima atlikti šiais veiksmais:

- spaudžiant ekrano mygtuką PLIUS / MINUS;
- spaudžiant 3 pedalo kojinių jungiklio mygtuką UP / DOWN.

Spaudžiant vieną kartą, vibracijos greitis padidinamas arba sumažinamas 100 taktų/min. Ilgiau spaudžiant greitis didinamas arba mažinamas tolydžiai.

## Naudojimas ir valdymas

### 5.2.1.1 Greitinimo funkcija

Ijungus greitinimo funkciją rankena vibruoja 6 000 taktų per minutę greičiu. Greitinimo funkciją galima įjungti tik rankena. Norint įjungti, mygtuką reikia spausti ilgiau nei 2 sek. Greitinimo funkcija veikia, kol spaudžiamas mygtukas, bet ne ilgiau nei 1 min. Per dažnai naudojant greitinimo funkciją gali padidėti rankenos temperatūra.

#### Rodmuo

- Greitinimo funkcijos įjungimas
  - ↳ Ekrane trumpam rodoma „6 000“
  - ↳ Po to rodomas laikmačio, skaičiuojančio laiką nuo 59 iki 1, rodmuo.
- Greitinimo funkcijos naudojimo pabaiga
  - ↳ Laikmatis dingsta.
  - ↳ Rodomas ir taikomas ankstesnis vibracijos greitis

### 5.2.2 Vibracijos įjungimas ir išjungimas

Jei Vibrasat® Pro Wand įjungta, ekrane rodomas šviečiantis START / STOP mygtuko žiedas.

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Paspauskite mygtuką START / STOP. | (Vibrasat® Pro Console)           |
| Paspauskite mygtuką.              | (Vibrasat® Pro Wand)              |
| Paspauskite mygtuką ON / OFF      | (Liposat® / Vibrasat® Footswitch) |

## Naudojimas ir valdymas

### 5.2.3 Įspėjimai

Jei vibracijos metu kyla netinkama veikimo būseną, Vibrasat® Pro Wand išsijungia. Vibrasat® Pro Console ekrane rodomas įspėjimo ID ir **įspėjimo** simbolis. Norint tęsti, reikia paspausti mygtuką START / STOP arba įjungti bei išjungti valdiklį.



Jei neleistina veikimo būseną kartojasi, kreipkitės į „Möller Medical GmbH“ techninės priežiūros tarnybą.

Įspėjimų rodmuo

Įspėjimo ID	Klaidos aprašymas	Sprendimas
E 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rankena įkišta netinkamai.</li> <li>• Variklio greitis neatitinka nustatytos vertės.</li> <li>• Prietaiso kabelis pažeistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atjunkite rankeną nuo valdiklio ir vėl prijunkite.</li> <li>• Sumažinkite apkrovą ir patikrinkite Vibrasat® Pro Wand paslankumą.</li> <li>• Pakeiskite prietaiso kabelį.</li> </ul>
E 106 - E 108	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesėkmingas prietaiso inicijavimas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Susisiekiate su techninės priežiūros tarnyba.</li> </ul>

*9 lentelė.  
Rodomi įspėjimai*



## Valymas ir priežiūra

### 6 Valymas ir priežiūra

#### 6.1 Vibrasat® Pro Wand

Vibrasat® Pro Wand apnuošimo procedūra aprašyta atskirame dokumente. **Jei apnuošimo procedūrą atlieka trečioji šalis, pateikite apnuošimą vykdančiam darbuotojui atitinkamą informaciją.**

#### 6.2 Vibrasat® Pro Console

Visą informaciją apie Vibrasat® Pro Console apnuošimą rasite kitame skirsnyje.



- Prieš valydami atjunkite visus jungiamuosius laidus nuo prietaiso, kad apsaugotumėte naudotoją nuo pavojų.
- Sterilizacijos procedūros, pvz., sterilizuojant autoklave arba etileno oksidu, sugadina Vibrasat® Pro Console.
- Valymui nenaudokite aštrių daiktų.
- Į Vibrasat® Pro Console vidų negali patekti drėgmės. Dėl šios priežasties prietaiso negalima apipurkšti dezinfekcijos priemone.
- Valykite ir dezinfekuokite šluostydami minkšta bepūke šluoste.

Valykite silpnai šarminiu tirpalu arba 70 % koncentracijos izopropanolio tirpalu sudrėkinta šluoste.

Nuvalę dezinfekuokite prietaiso paviršius neutralios pH vertės patvirtinta dezinfekcijos priemone ploviklio ir alkoholio pagrindu, kurioje yra iki 70 % alkoholio (pvz., propan-1-olio, rekomenduojama dezinfekcijos priemonė: Meliseptol®). Dezinfekuodami visada laikykitės dezinfekcijos priemonės gamintojo nurodymų.

Prieš naudojant prietaisą valikliai ir dezinfekcijos priemonės turi visiškai nugaruoti.

Apžiūra: visų jungčių lizdai ir prijungiamų laidų kištukai turi būti sausi ir ant jų neturi būti jokių nešvarumų.

## 7 Trikčių šalinimas



Naudotojui draudžiama atidaryti Vibrasat® Pro korpusą!

Šiame skyriuje aprašytos kai kurios triktys, kurios gali kilti naudojant Vibrasat® Pro .

Prie kiekvienos trikties nurodytos kelios priežastys ir galimi sprendimai. Laikykitės nurodytos trikties šalinimo eilės tvarkos, kol pašalinsite triktį.

Prieš atjungdami arba prijungdami kištukines jungtis, visada išjunkite Vibrasat® Pro.

Jei trikties nepavyksta išspręsti tokiu būdu, kreipkitės į „Möller Medical GmbH“ techninės priežiūros tarnybą ([service@moeller-medical.com](mailto:service@moeller-medical.com)).

Triktis	Sprendimas
Prietaisas neveikia, ekranas išjungtas.	<p>Prietaisas neįjungtas arba netinkamai prijungtas prie maitinimo srovės tinklo.</p> <p>Tinkamai įkiškite maitinimo kabelio kištuką į maitinimo tinklo lizdą ir į Vibrasat® Pro , įjunkite prietaisą budėjimo režimo jungikliu.</p> <p>Patikrinkite, ar tiekiamas maitinimas; jei reikia, išbandykite kelis maitinimo tinklo lizdus, patikrinkite maitinimo laidus.</p>
Ašis neveikia.	<p>Neprijungtas jungiamasis rankenos laidas.</p> <p>Patikrinkite kištukinę jungtį.</p>
Kojinis jungiklis nereaguoja.	<p>Neprijungtas kojinio jungiklio jungiamasis laidas.</p> <p>Patikrinkite kištukinę jungtį.</p>
<p>Jei visos nurodytos priemonės nepadeda pašalinti trikties, kreipkitės į „Möller Medical GmbH“ techninės priežiūros tarnybą.</p>	

10 lentelė.  
Trikčių šalinimas

## Techninė priežiūra

### 8 Techninė priežiūra



- Prieš šalinant arba gražinant Vibrasat® Pro prietaisą, taikant tinkamą dezinfekavimo procedūrą reikia pašalinti galimą infekcijos pavojų. Taip pat vadovaukitės gamintojo interneto svetainėje pateikta prekių gražinimo ir ženklinimo forma.
- Eksploatacinės medžiagos turi būti šalinamos laikantis higienos taisyklių.

#### Įspėjimai techninės priežiūros tarnybai:



- Niekada neatidarykite prietaiso korpuso, kol prietaisas neatjungtas nuo maitinimo tinklo.
- Net ir atjungus nuo elektros tinklo, vidinėse prietaiso dalyse vis dar gali būti įtampa.

#### „Möller Medical GmbH“ techninės priežiūros tarnyba:

##### Möller Medical GmbH

Wasserkuppenstrasse 29-31

36043 Fulda (Vokietija)

Tel. +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)



##### Techninė priežiūra

Tel. +49 (0) 661 94195 – 108

Faks. +49 (0) 661 94195 – 850

El. paštas: [service@moeller-medical.com](mailto:service@moeller-medical.com)

## Techninė priežiūra

### 8.1 Programinės įrangos naujinimas



- Laikykitės naujinimo eilės tvarkos. Jei jos nesilaikoma, procesas nutraukiamas, o programinė įranga neatnaujinama.
- Atkreipkite dėmesį, kad netinkamai naudojant USB prievado blokatorių, procesas gali nutrūkti.

Simbolių paaiškinimas				
	Prietaisas įjungtas (budėjimo režimas išjungtas)	(budėjimo režimas išjungtas)		Budėjimo režimo jungiklis
○	Prietaisas išjungtas (budėjimo režimas įjungtas)	(budėjimo režimas įjungtas)		

11 lentelė.

*Simbolių paaiškinimas*

Programinę įrangą galima atnaujinti per USB techninės priežiūros prievadą galinėje prietaisų pusėje. Jei norite atnaujinti, atlikite toliau aprašytus veiksmus.

#### Paruošimas

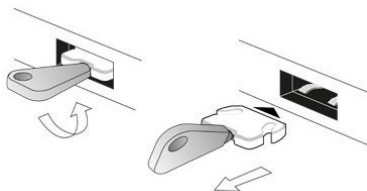
1. Naudokite tuščią USB atmintinę be pakatalogių.
2. Nukopijuokite programinę įrangą į USB atmintinę.
  - ➔ Programinę įrangą teikia techninės priežiūros tarnyba.
3. Nustatykite **Budėjimo režimo jungiklį** galinėje prietaiso pusėje į padėtį **Prietaisas įjungtas**.

#### Prietaiso naujinimas

1. Ištraukite tinklo kištuką.
2. Įkiškite atblokovimo raktą į USB prievado blokatoriaus angą.
3. Atsargiai pasukite atblokovimo raktą į kairę (10 pav.).
  - ➔ Kai pajusite silpną pasipriešinimą, atsargiai patraukite atblokovimo raktą, kad išimtumėte USB prievado blokatorių.
4. Įkiškite paruoštą USB atmintinę į USB techninės priežiūros prievadą.
5. Įkiškite tinklo kištuką.
6. Stebėkite ekraną, atnaujinimas atliekamas automatiškai.
7. Ekrane trumpam parodomas rodmuo „Upd“, o po to rodoma seka nuo „U1“ iki „U9“.
8. Jei naujinimas atliktas sėkmingai, pabaigoje rodomas rodmuo „IO“.
9. Jei šie rodmenys nerodomi, vadovaukitės aprašymu skyriaus pabaigoje.
10. Ištraukite tinklo kištuką.
11. Ištraukite USB atmintinę.

## Techninė priežiūra

12. Įkiškite USB prievado blokatorių į USB techninės priežiūros prievadą.
13. Įkiškite tinklo kištuką.
14. Trumpai parodoma įdiegtos programinės įrangos versija.
15. Jei ji nesutampa su pageidaujama versija, pakartokite ankstesnius žingsnius.
16. Prietaisas naujinamas.



10 pav.  
USB prievado blokatoriaus išėmimas

### Jei nepavyko atnaujinti

- ↳ Ekrane rodomas atitinkamas įspėjimo dėl naujinimo ID.
- ↳ Sena programinė įranga lieka prietaise.
- ↳ Taikykite tinkamą trikties sprendimo būdą.

Jei vėl nepavyksta, susisiekite su techninės priežiūros tarnyba.

### **Įspėjimas dėl programinės įrangos naujinimo**

Įspėjimo ID	Klaidos aprašymas	Sprendimas
1	USB atmintinėje esanti programinė įranga negalioja.	Patikrinkite USB atmintinėje esančią programinę įrangą arba prireikus dar kartą nukopijuokite programinę įrangą į USB atmintinę.
2 – 8, 11 – 13	Nepavyko perkelti programinės įrangos į prietaisą .	Pabandykite dar kartą įdiegti naujinį. Jei ir vėl nepavyktų, susisiekite su techninės priežiūros tarnyba.
9, 10	Netinkamas programinės įrangos serijos numeris.	Susisiekite su techninės priežiūros tarnyba.

12 lentelė.  
Įspėjimas dėl programinės įrangos naujinimo

## **9 Periodinės techninės saugos patikros**

Vibrasat® Pro remonto, papildymo arba modifikavimo darbus leidžiama vykdyti tik „Möller Medical GmbH“ personalui arba gamintojo įgaliotos įmonės darbuotojams.

Visi atitinkamus mokymus išklaušę asmenys turi gamintojo išduotą sertifikatą, kurio galiojimo laikas turi būti nepasibaigęs. Prireikus paprašykite parodyti tokį sertifikatą.

Duomenys apie visus atliktus darbus turi būti registruojami žurnale, nurodant datą ir pasirašant. Trečiosioms šalims neleidžiama keisti prietaiso. Techninė saugos patikra (TSP) turi būti atliekama ne rečiau nei kas 12 mėn. Visus reikiamus įrašus galima padaryti medicinos prietaisų žurnale. Naudokite Vibrasat® Pro tik tada, jei prietaisas yra saugus funkcinio ir eksploatacinio požiūriu. Jei taip nėra, prietaisą turi nedelsiant sutaisyti techninės priežiūros tarnybos specialistai.

## Šalinimas

### 10 Šalinimas



Šiame prietaise yra medžiagų, kurias reikia šalinti aplinkai saugiu būdu. Šiam prietaisui taikoma Europos direktyva 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų (WEEE2). Todėl ant prietaiso tipo plokštelės yra perbrauktos šiukšlių dėžės simbolis.

Nusiųskite nenaudojamus prietaisus atgal įmonei „Möller Medical GmbH“. Taip bus užtikrinamas šalinimas pagal nacionalines WEEE direktyvos redakcijas.

## 11 Priedas

### 11.1 Techninės charakteristikos

	Vibrasat® Pro Wand	Vibrasat® Pro Console
<b>Gaminio numeris</b>	REF 00003922	REF 00003921
Matmenys	Skersmuo x ilgis 52 mm x 300 mm	Plotis x aukštis x gylis: 170 mm x 90 mm x 205 mm
Svoris	apie 0,75 kg	Apie 1,2 kg
<b>Paviršiaus temperatūra</b>	< 43 °C esant nurodytai įjungimo trukmei <sup>*1</sup>	

	Vibrasat® Pro
<b>Gaminio numeris</b>	REF 00003920
<b>Elektros jungtis</b>	
Įtampa	100–240 V
Dažnis	50–60 Hz
Imamoji srovė	0,65–0,27 A
Apsaugos klasė	II
Imamoji galia	65 VA
<b>Poveikis</b>	
Spinduliuojamojo triukšmo vertė	< 75 (dB(A))



\*1 Vibrasat® Pro numatyta įjungimo trukmė yra 30 minučių; po to turi būti daroma 60 minučių pertrauka. Šį ciklą galima kartoti tiek kartų, kiek reikia.



## Priedas

### 11.2 Bendrosios charakteristikos

	<b>Vibrasat® Pro Wand</b>	=	<b>Vibrasat® Pro Console</b>
<b>Transportavimo ir laikymo nurodymai</b>			
Temperatūra	Nuo -10 °C iki +50 °C	=	Nuo -10 °C iki +50 °C
Oro drėgnumas	< 100 % sant. drėgmė	=	< 90 % sant. drėgmė
Svoris įsk. pakuotę	1,05 kg	=	1,8 kg
Matmenys	Plotis x aukštis x gylis: 400 mm x 85 mm x 190 mm	=	Plotis x aukštis x gylis: 297 mm x 145 mm x 228 mm
<b>Naudojimo sąlygos</b>			
Temperatūra	Nuo +10 °C iki +25 °C	=	Nuo +10 °C iki +25 °C
Oro drėgnumas	nuo 30 iki 75 % sant. drėgmės	=	nuo 30 iki 75 % sant. drėgmės
Slėgis	70,1–101,3 kPa (3000–0 m virš jūros lygio)	=	70,1–101,3 kPa (3000–0 m virš jūros lygio)
<b>Apsaugos tipas</b>			
	Galima sterilizuoti garu	=	IP 20
Minimali tarnavimo trukmė	8 m.	=	8 m.



Laikykite supakuotą prietaisą sausoje vietoje.

Vibrasat® Pro prietaisui taikomos specialios atsargumo priemonės dėl elektromagnetinio suderinamumo (EMS) ir jį reikia instaliuoti bei įjungti vadovaujantis pateiktais elektromagnetinio suderinamumo nurodymais.

Vibrasat® Pro leidžiama naudoti tiesiogiai šalia kitų prietaisų arba uždėjus ant kitų prietaisų tik tada, jei prietaisas yra nuolat stebimas.

Jei neįmanoma nuolat stebėti prietaiso, jo negalima statyti šalia ar ant kitų prietaisų.



Priedų, su kuriais naudojamas Vibrasat® Pro atitinka IEC 60601-1-2 standarto 6.1 ir 6.2 dalių reikalavimus, pateiktas priede „Priedai“.

Vibrasat® Pro naudojant su priedais, pvz., keitikliais arba laidais, kurie pagal paskirtį nenumatyti naudoti su šiuo prietaisu, gali padidėti elektromagnetinė spinduliuotė arba sumažėti atsparumas trukdžiams.

## Priedas

### 11.3 Elektromagnetinė spinduliuotė

Vibrasat® Pro pritaikytas naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Vibrasat® Pro įsigiję klientai ir (arba) savininkai turi užtikrinti, kad Vibrasat® Pro būtų naudojamas toliau apibrėžtoje elektromagnetinėje aplinkoje.

Spinduliuojamųjų trukdžių matavimas	Atitiktis	Elektromagnetinės aplinkos gairės
Spinduliuojamieji aukšto dažnio trukdžiai pagal CISPR 11	1 grupė	Vibrasat® Pro pritaikytas naudoti įstaigose, išskyrus buitines patalpas ir zonas, kurios tiesiogiai prijungtos prie viešojo elektros maitinimo tinklo, kuriuo tiekiamą energiją ir gyvenamosios paskirties pastatams.
Laidininkais spinduliuojamieji aukšto dažnio trukdžiai pagal CISPR 11	B klasė	
Viršutinių virpesių skleidimas pagal IEC 61000-3-2	A klasė	
Įtampos svyravimų / mirgėjimo signalų skleidimas pagal IEC 61000-3-3	Atitinka	

## Priedas



### 11.4 Elektromagnetinis atsparumas trukdžiams

Vibrasat® Pro pritaikytas naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Šių prietaisų klientai ir (arba) savininkai turi užtikrinti, kad jie būtų naudojami tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymai / standartas	Bandymo lygis pagal IEC 60601	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka / gairės
Statinės elektros iškrova (SEI) pagal IEC 61000-4-2	±8 kV kontaktinė iškrova ±15 kV orinė iškrova	±8 kV kontaktinė iškrova ±15 kV orinė iškrova	Grindys turėtų būti medinės, betoninės arba išklotos keraminėmis plytelėmis. Jei grindys padengtos sintetinė medžiaga, santykinė oro drėgmė turi būti ne mažesnė kaip 30 %.
Greitai besikeičiantys elektros trukdžiai / pliūpsniai pagal IEC 61000-4-4	±2 kV tinklo laidams ±1 kV įėjimo ir išėjimo laidams	±2 kV tinklo laidams ±1 kV įėjimo ir išėjimo laidams	Maitinimo įtampos kokybė turi atitikti verslo ir ligoninių aplinkoje nustatytas tipines vertes.
Impulsinė įtampa (impulsiniai įtampos pokyčiai) pagal IEC 61000-4-5	±1 kV įprasti trukdžiai ±2 kV bendrojo tipo trukdžiai	±1 kV įprasti trukdžiai ±2 kV bendrojo tipo trukdžiai	Maitinimo įtampos kokybė turi atitikti verslo ir ligoninių aplinkoje nustatytas tipines vertes.
Įtampos kryčiai, trumpalaikiai maitinimo įtampos pertrūkiai ir svyravimai pagal IEC 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (> 95 % $U_T$ kritis) per 1 ciklą 40 % $U_T$ (60 % $U_T$ kritis) per 5 ciklus 70 % $U_T$ (30 % $U_T$ kritis) per 25 ciklus	< 5 % $U_T$ (> 95 % $U_T$ kritis) per 1 ciklą 40 % $U_T$ (60 % $U_T$ kritis) per 5 ciklus 70 % $U_T$ (30 % $U_T$ kritis) per 25 ciklus	Maitinimo įtampos kokybė turi atitikti verslo ir ligoninių aplinkoje nustatytas tipines vertes. Jei gaminio naudotojui reikia, kad gaminys nepertraukiamai veiktų net ir nutrūkus elektros energijos tiekimui, rekomenduojame tiekti elektros energiją gaminiui iš nepertraukiamo maitinimo šaltinio arba akumulatoriaus.
Magnetinis laukas esant maitinimo srovės dažniui (50/60 Hz) pagal IEC 61000-4-8	netaikoma	netaikoma	netaikoma

Pastaba:  $U_T$  kintamosios srovės tinklo įtampa prieš taikant bandymo lygius.

## Priedas

Atsparumo bandymai standartas /	Bandymo lygis pagal IEC 60601	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka / gairės
Laidusis AD trukdis pagal IEC 61000-4-6	3 Veff nuo 150 kHz iki 80 MHz	3 Veff nuo 150 kHz iki 80 MHz	Rekomenduojamas saugus atstumas:  Kilnojamieji AD ryšio prietaisai (radijo prietaisai, įsk. jų priedus, pvz., antenos kabelį ir išorines antenas) neturėtų būti naudojami mažesniu nei 30 cm (arba 12 colių) atstumu nuo gamintojo nurodytų Vibrasat® Pro dalių ir laidų.
Spinduliuojamasis AD trukdis pagal IEC 61000-4-3	6 Veff ISM ir mėgėjiško radijo ryšio dažnių juostose nuo 150 kHz iki 80 MHz	6 Veff ISM ir mėgėjiško radijo ryšio dažnių juostose nuo 150 kHz iki 80 MHz	 Nesilaikant šio nurodymo gali suprastėti prietaiso darbinės charakteristikos.
Spinduliuojamasis AD trukdis pagal IEC 31000-4-3	10 V/m Nuo 80 MHz iki 2,7 GHz 9 lentelė, IEC 60601-1-2, 4 red.	10 V/m Nuo 80 MHz iki 2,7 GHz 9 lentelė, IEC 60601-1-2, 4 red.	
<b>Pastabos:</b>			
1 PASTABA: Esant 80 MHz ir 800 MHz dažniams taikomas aukštesnis dažnių diapazonas.			
2 PASTABA: Šios gairės gali būti taikomos ne visais atvejais. Pastatų, daiktų ir žmonių sugertis ir atspindžiai turi įtakos elektromagnetinių dydžių sklidimui.			

a) Stacionarių siųstuvų, pvz., bazinių radijo telefono stočių ir antžeminio judriojo radijo ryšio stočių, mėgėjiškų radijo stočių, AM ir FM radijo ir televizijos siųstuvų lauko stiprumo teoriškai tiksliai numatyti neįmanoma. Norint nustatyti elektromagnetinę aplinką stacionarių siųstuvų atžvilgiu, reikėtų įvertinti elektromagnetinių reiškinių toje vietoje tyrimo rezultatus. Jei Vibrasat® Pro naudojimo vietoje išmatuotas lauko stipris viršija anksčiau nurodytą atitikties lygį, reikėtų stebėti, ar Vibrasat® Pro veikia tinkamai. Pastebėjus neįprastas darbinės charakteristikas, gali prireikti papildomų priemonių, pvz., pakeisti Vibrasat® Pro orientaciją arba naudojimo vietą.

b) 150 kHz – 80 MHz dažnių diapazone lauko stipris turėtų būti mažesnis nei 3 V/m.

Vibrasat® Pro atitinka visus testavimo lygmenis pagal IEC60601-1-2 4 red. standarto reikalavimus (4–9 lentelės).

## 11.5 Rekomenduojami saugūs atstumai



Nenaudokite Vibrasat® Pro tiesiogiai šalia kitų prietaisų arba nedėkite prietaisų vieną ant kito. Jei prietaisą reikia naudoti šalia kitų prietaisų arba uždėjus vieną prietaisą ant kito, stebėkite, ar Vibrasat® Pro veikia tinkamai.

## Priedai

### 12 Priedai

#### Sterilios eksploatacinės medžiagos

TLA „Luer Lock“ adapteris

Dalies Nr.: 00004027

(30 vnt. / dėž.)



#### Priedai

Liposat® / Vibrasat® Footswitch (1 pedalo, 2 m ilgio laidas)

Dalies Nr.: 93003545



Liposat® / Vibrasat® Footswitch (1 pedalo, 5 m ilgio laidas)

Dalies Nr.: 00003982

Liposat® / Vibrasat® Footswitch (3 pedaly, 2 m ilgio laidas)

Dalies Nr.: 93003517



Liposat® / Vibrasat® Footswitch (3 pedaly, 5 m ilgio laidas)

Dalies Nr.: 00003981

Vibrasat® Pro montavimo rinkinys

Dalies Nr.: 00003973



QuickLock® fiksatorius

Dalies Nr.: 92016792



## Priedai

### Atsarginės dalys

Atblokavimo raktas su USB prievado blokatoriumi

Dalies Nr.: 93006998



Apsauginis žiedas

Dalies Nr.: 93007034

(10 vnt. / dėž.)



Žiedinis sandariklis

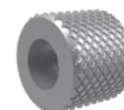
Dalies Nr.: 93007267

(10 vnt. / dėž.)



Fiksavimo veržlė

Dalies Nr.: 92016794



Naujausią galimų priedų sąrašą rasite mūsų svetainėje [www.moeller-medical.com](http://www.moeller-medical.com) arba mūsų brošiūroje.

CE 0482

Dalies Nr.,  
naudojimo instrukcijos  
(REF) 93008289



Möller Medical GmbH  
Wasserkuppenstrasse 29-31  
36043 Fulda (Vokietija)

Tel. +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)

